

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“REGULARIZACIÓN INSTALACIONES MINERA TORO SPA”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	8
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	8
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	10
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	11
3.3.1.	Con relación a la DIA	11
3.3.2.	Con relación a la Adenda	11
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	11
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	12
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	12
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	12
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	12
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.....	12
	En su pronunciamiento la Municipalidad de Constitución, no se pronuncia con respecto a las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. -	13
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	13
4.2.	Partes y obras del proyecto	14
4.3.	Acciones del proyecto	17
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	18
4.5.	Mano de obra	19
4.6.	Fase de construcción	19
4.6.1.	Partes, obras y acciones	19
4.6.2.	Suministros básicos	21
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	22
4.6.4.	Emisiones y efluentes	22
4.6.5.	Residuos	23
4.7.	Fase de operación.....	24
4.7.1.	Partes obras y acciones	24
4.7.2.	Suministros básicos	27



4.7.3.	Productos generados	28
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	28
4.7.5.	Emisiones y efluentes	29
4.7.6.	Residuos	31
4.8.	Fase de cierre	34
4.8.1.	Partes, obras y acciones	34
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	34
5.1.	Salud de la población.....	34
5.2.	Recursos naturales renovables	35
5.2.1.	Suelo	35
5.2.2.	Agua.....	35
5.2.3.	Aire.....	36
5.2.4.	Biota.....	36
	Respecto Fauna se señala: El Área de Influencia del componente fauna está delimitada por el polígono del Proyecto.	37
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	37
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	37
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	40
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	44
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	45
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	46
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	47
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	48
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	48
8.1	Situación de riesgo o contingencia: Actividad sísmica	48
8.1.1	Situación de riesgo o contingencia: Incendio en obra.....	48
8.2	Plan de emergencias	49
8.2.1	Situación de emergencia Terremoto	49
8.2.2	Situación de emergencia.....	49
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	50
9.1	MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA.....	50
9.2	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.	54
9.3	MINISTERIO DE SALUD	60



9.4	MINISTERIO DE AGRICULTURA.....	64
9.5	MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO.	65
9.6	MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES.	67
9.7	MINISTERIO DE ECONOMÍA FOMENTO Y TURISMO.	69
9.8	MINISTERIO DE EDUCACIÓN.....	69
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	70
10.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	70
10.1.1	Permiso ambiental sectorial 140.	70
10.1.3	Permiso ambiental sectorial 160.	71
10.2.	Otras Consideraciones.....	72
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	73
a)	Compromiso ambiental voluntario: Charla técnicas a trabajadores en Fase de Operación de inducción arqueológica.	73
b)	Compromiso ambiental voluntario: Instalación de malla límnica de 4 mm	73
c)	Compromiso ambiental voluntario: Construcción de cerco tipo tranquera para delimitar zona de protección.	74
d)	Compromiso ambiental voluntario: Plantación y enriquecimiento con especies nativas.	75
11.2	Condiciones o exigencias	76
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	79
12.1.	Participación ciudadana informada	79
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	79
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	79



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“REGULARIZACIÓN INSTALACIONES MINERA TORO SPA”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular.	
Nombre o razón social	Minera Toro SpA.
Rut	76.416.883-6
Domicilio	Planta Flora, Sector Loanco s/n Constitución, Región del Maule.
Teléfono	+569 99711695
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Juan Francisco Ruiz Morandé - Guillermo Toro Harnecker
Rut del/los representante(s) legal(es)	8.332.717-0 ; 6.921.537-8
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Planta Flora, Sector Loanco s/n Constitución, Región del Maule
Teléfono del/los representante(s) legal(es)	+569 99711695
Correo electrónico del Titular o representante(s) legal(es)	gth@cristoro.cl castudillod@mineratoro.cl jm.jofre@cristoro.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto es Regularizar ambientalmente las instalaciones de MINERA TORO SpA. , que ocupan una superficie de 6.572,97 m2 y que se encuentran ubicadas en la comuna de Constitución
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la regularización de las instalaciones productivas de MINERA TORO, propiedad del Titular MINERA TORO SpA, que fueron construidas entre los años 2004 y 2020 y que por medio de esta Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA), se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA). El proyecto en calificación modifica las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) que se encuentran asociadas a las actividades MINERA TORO SpA; en el predio Estancia Flora, desde el año 2000 a la fecha, son las siguientes: • RCA 075/2000, “Explotación de Arenas Silíceas, Sector Loanco, Comuna de Constitución, Provincia de Talca, Región del Maule”. • RCA 158/2002, “Ampliación de la Explotación de Arenas Silíceas, Sector Loanco, Comuna de Constitución, Provincia de Talca, Región del Maule”. • RCA 188/2005, “Ampliación de la Explotación de Arenas Silíceas en Sector Loanco II”. Las instalaciones aprobadas en dichas RCAs, no fueron construidas por el Titular, de tal forma que lo efectivamente construido y es objeto del proyecto a regularización, se detalla en la tabla siguiente y en el punto 4.2.- de este ICE. La siguiente tabla se señala las partes u obras físicas a modificar:



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

	RCA Aprobadas		
	RCA Aprobadas	Instalación aprobadas en las distintas RCAs	Obras a Regularizar
075/2000		Almacén, laboratorio, oficina, sala de reuniones, casa operador, sector estadía, comedor, baño para choferes y casa cuidador, por una superficie total de 151 m ²	1. Galpón de secado de arenas: Corresponde al Proceso Arenas con una superficie de 836,14m². Construida el año 2004. 2. Techo Baños: Corresponde a techo de los baños del personal, cuya superficie es de 52,27 m². Construido año 2020. 3. Bodega Acopio de residuos peligrosos, Adjunta Resolución Sanitaria en Anexo 03.01 de la DIA, cuya superficie es de 27,05 m², construido año 2012. 4. Taller Mantenición Bodega Pañol: Bodegas de mantención de motores de los procesos productivos, donde realzan estructuras y soldaduras, cuya superficie es de 475,73m² construido año 2010. 5. Caseta Generador: Caseta metálica donde se encuentra ubicado generador de la planta Minera, cuya superficie es de 46,80m², construido en el año 2010. 6. Pasillo Grupo Bombas: Corresponde a pasillo donde se encuentran las bombas del proceso de lavado, que reparte aprovisionamiento de agua a la planta, corresponde a una superficie de 12,30m², construido el año 2010. 7. Sala de Brigadas y bodegas EEPP: Sala de reuniones, capacitación y bodegas de guardarrope de EEPP, cuya superficie es de 58,48m², construido el año 2012. 8. Portería: Caseta de acceso a la Planta, donde se encuentran los guardias, que trabajan por turnos, cuya superficie es de 37,96m², y fue construida el año 2010. 9. Ampliación Bodega Arena Húmeda: Caseta de acceso a la Planta, donde se encuentran los guardias, que trabajan por turnos, cuya superficie es de 37,96m², y fue construida el año 2010. 10. Estacionamientos A y B: Estacionamientos para el personal de Minera, de materialidad tabiquería, cuya superficie es de 127,7m², construida el año 2010. 11. Pérgola : Sector de descanso y área de esparcimiento de los trabajadores, cuya superficie es de 4,59m² construida el año 2015.
		Galpones, acopio material y mantenimiento por una superficie total de 710 m ²	
		6 Piscinas de 30 x 50 con una superficie total de 9.000 m ²	
		Caseta para grupo de bombeo de 1,5 m ²	
158/2002		Horno de secado (2) -Molino de bolas -Electroimán -Filtro de Prensa Por una superficie total de 450 m ²	
188/2005		-Hornero (2) -Horno secado -Horno calentador de aire -Generador eléctrico La RCA, no especifica las superficie .	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

			12. Pasillo Techado: Pasillos de acceso entre las construcción de oficinas, cuya superficie es de 14,45m2, construida el año 2018. 13. Caseta Bombas Agua Potable: Caseta utilizada para protección climática para las bombas de agua, cuya superficie es de 24,86m2, construida el año 2016. 14. Baño Gerencia: Construcción baño contiguo a las oficinas de administración, cuya superficie corresponde a 4,80m2, construida el año 2018. 15. Cinco Cabañas Cerámicas,(32,5 m2 c/u): Corresponde a oficinas administrativas y técnicas del personal, cuya superficie total corresponde a 162.50m2, construida el año 2015. 16. Talleres de Cerámicas: Corresponden a los galpones de procesamiento de cerámicas, cuya superficie es de 110.14m2, construidas el año 2017. 17. Galpón horno ladrillos: Corresponde a galpón para cocimiento de ladrillos y cerámicas, cuya superficie es de 236,70m2, construido el año 2020. 18. Galpón Bodega Pañol Cerámicas: Corresponde al Galón, donde se emplaza el proceso completo de cerámicas, corte, limpieza, cuya superficie es de 572.00m2, construido el año 2012. 19. Bodega Productos Terminados: Bodega de acopio de productos como cerámica y ladrillos, que ya se encuentran listo para la venta, cuya superficie es de 32.00m2, construido el año 2019. (Es una ampliación de la bodega construida año 2015.) 20. Bodega Productos Terminados: Bodega de acopio de productos como cerámica y ladrillos, que ya se encuentran listo para la venta, cuya superficie es de 396,00m2, construido el año 2015. 21. Bodega Productos terminados: Bodega de acopio de productos como cerámica y ladrillos, que ya se encuentran listo para la venta, cuya superficie es de 440,10m2, construido el año 2020. 22. Laboratorio Cerámicas: Bodega de control de calidad de los productos que se van a la venta, cuya superficie es de 60,80m2, construidos el año 2017. 23. Baño Camarines: Sector de camarines construido para el personal de la planta, cuya superficie corresponde a 111,03m2 y fue construido el año 2015. 24. Galpón Quemador Extrusado: Galpón donde se encuentra el horno de cocción de ladrillos, cuya superficie es de 159,20m2, construida el año 2015. 25. Galpón Línea Extrusado: Galpón donde se encuentra el horno de cocción de ladrillos, cuya superficie es de 159,20m2, construida el año 2015. 26. Galpón Línea Extrusado: Bodega del proceso de molienda general de extrusión, cuya superficie es de 1.152,36m2 construida el año 2017. 27. Galpón Área de Resguardo: Sector de acopio y donde se certifican los pallets, que posteriormente va a la venta, cuya superficie es de 345,47m2 construida el año 2018. 28. Extrusado: Ampliación de la bodega de extrusado, cuya superficie es de 59.85m2, construida el año 2020. 29. Cabaña N°15: Ampliación de la bodega de extrusado, cuya superficie es de 59.85m2, construida el año 2020. 30. Estacionamientos 02: Estacionamientos construidos para el personal de planta y de visitas, cuya superficie corresponde a 24,64m2, construido el año 2020. Fue el cierre de las obras civiles de Minera Toro 31. Ampliación Planta Cerámicas: Bodega del proceso
--	--	--	---



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

			de cerámicos, cuya superficie fue ampliada en 299,63m2, construido el año 2019. 32. Oficina Gerencia: Oficina Principal, para Gerencia General, cuya superficie corresponde a 20,64m2 construida el año 2012. 33. Estacionamiento y Bodegas:Corresponde a estacionamientos techados para personal externo cuya superficie es de 80,05, construido el año 2012. 34. Oficina Jefatura: Oficina de reuniones, para jefes de la Planta, y Prevencionista de riesgos, cuya superficie es de 61,78m2 construido el año 2015 35. Cabaña N°7: Corresponde a cabañas de Oficinas administrativas, cuya superficie es de 33.00m2, construida el año 2010. 36. Cabañas N°3 y N°4: Oficinas técnicas y de proyectos, cuya superficie total es de 54,98m2, construida el año 2012 37. Cabaña N°9: Oficina, sala de reuniones del personal de Minera Toro, cuya superficie es de 80,23m2, construida el año 2015. 38. Cabaña N°8: Proyectos, cuya superficie es de 75.09m2, construida el año 2010. 39. Ampliación Casino: Ampliación de los comedores del casino, cuya superficie es de 68.25m2, construido el año 2012. 40. Pasillo Techado: Corresponde a la conexión entre techumbres, de las distintas oficinas. 41. Horno de vidrio: Este se construyó en el año 2020 y entrara en operación el año 2021 y con una capacidad de 10 t/h de capacidad productiva .
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El presente proyecto corresponde a la tipología señalada en la ley 19.300 de las bases generales del Medio Ambiente, Artículo 10, Letra k), especificada en Decreto N°40/2012 MMA, Artículo 3, literal h), indicando: k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de: k.1.- Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial. Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.		
Vida útil	La vida útil del Proyecto es indefinida.		
Monto de inversión	El monto de la inversión es de US\$ 5.000.000 (cinco millones de dólares).		
Gestión, acto o faena	Se consideró como gestión, acto o faena mínima que dio cuenta del inicio de la ejecución		



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	del proyecto en sus distintas etapas a los movimientos de tierra para la construcción del Galpón de Secado de Arenas construido en el año 2004.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se ha desarrollado ni se desarrollará por etapas, no obstante se reitera que a medida que se implementaban las diferentes instalaciones, éstas entraban en Fase de Operación, de tal forma que existe físicamente un traslape entre la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	Se señala que a medida que se implementaban las diferentes instalaciones, éstas entraban en Fase de Operación, de tal forma que ha existido físicamente un traslape entre la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
	x		
Proyecto modifica otras RCA	Si	No	En virtud de lo establecido en el artículo 12 del D.S. N°40/2012, el presente proyecto corresponde a una modificación de un proyecto o actividad en ejecución, específicamente modifica las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) que se encuentran asociadas a las actividades MINERA TORO SpA; en el predio Estancia Flora, desde el año 2000 a la fecha, son las siguientes: • RCA 075/2000, “Explotación de Arenas Silíceas, Sector Loanco, Comuna de Constitución, Provincia de Talca, Región del Maule”. • RCA 158/2002, “Ampliación de la Explotación de Arenas Silíceas, Sector Loanco, Comuna de Constitución, Provincia de Talca, Región del Maule”. • RCA 188/2005, “Ampliación de la Explotación de Arenas Silícicas en Sector Loanco II”.
	X		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Minera Toro SpA	12-11-2020
Resolución de admisibilidad	302	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	19-11-2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	689	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	19-11-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	690	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	19-11-2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	691	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	19-11-2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
<u>Carta de visación del texto para difusión</u>	713	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	26-11-2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15-12-2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	758	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	30-12-2020
Adenda	NA	Minera Toro SpA	11-02-2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	61	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	12-02-2021
Resolución de ampliación de plazo	52	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	15-03-2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	90	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	16-03-2021
Adenda Complementaria	NA	Minera Toro SpA	26-04-2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	181	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	26-04-2021

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Maule
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
SAG, Región del Maule
SEC, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Energía, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule



SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Municipalidad de Constitución
GORE, Región del Maule.

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
171	CONAF, Región del Maule	11-12-2020
2180	DGA, Región del Maule	11-12-2020
49	Dirección de Vialidad, Región del Maule	11-01-2020
1837	DOH, Región del Maule	14-12-2020
1440	SAG, Región del Maule	11-12-2020
1039	Municipalidad de Constitución	14-12-2020
399	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	11-12-2020
1930	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	09-12-2020
4490	CMN	24-12-2020
2331	SEREMI de Salud, Región del Maule	17-12-2020
3022	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule	11-12-2020
1263	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	15-12-2020
425	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	15-12-2020
689	SEREMI MOP, Región del Maule	15-12-2020
718	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	09-12-2020
130	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	03-12-2020
648	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	17-12-2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
18-EA/2021	CONAF, Región del Maule	26-02-2021
456	DGA, Región del Maule	25-02-2021
289	Dirección de Vialidad, Región del Maule	02-03-2021
193	DOH, Región del Maule	24-02-2021
239	SAG, Región del Maule	24-02-2021
132	Municipalidad de Constitución	26-02-2021
58	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	02-03-2021
991	CMN	06-03-2021
526	SEREMI de Salud, Región del Maule	16-02-2021
228	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	26-02-2021
50	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	01-03-2021
25	SEREMI MOP, Región del Maule	24-02-2021
248	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	26-02-2021
126	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	05-03-2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
117	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	03-05-2021



509	SAG, Región del Maule	07-05-2021
887	DGA, Región del Maule	07-05-2021
45	CONAF, Región del Maule	10-05-2021
1161	SEREMI de Salud, Región del Maule	11-05-2021
50	SEREMI MOP, Región del Maule	11-05-2021
514	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	11-05-2021
2209	CMN	19-05-2021
309	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	20-05-2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
659	SEC, Región del Maule	11-12-2020
186	SEREMI de Energía, Región del Maule	11-12-2020
649	Superintendencia de Servicios Sanitarios	15-12-2020
548	CONADI, Región del Biobío	21-12-2020

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
El GORE, Región del Maule, en el proceso de evaluación de la DIA, en este proceso de evaluación no se pronunció con respecto a la DIA, sin embargo, el proyecto se encuentra fuera de los límites urbanos del plan regulador comunal y el territorio no posee plan regional intercomunal.		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	
El GORE, Región del Maule, en el proceso de evaluación de la DIA, en este proceso de evaluación no se pronunció con respecto a la DIA, sin embargo, en la tabla 8.1 de la DIA, “- Objetivos Estratégicos Aplicables al Proyecto”, se señala que el proyecto se relaciona positivamente con dos objetivos estratégicos:	
1. Aumentar la empleabilidad en la Región y atenuar el efecto de la estacionalidad del Empleo 2. Contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente del Maule, posicionándose como una Región limpia y de respeto a la naturaleza.	
Para el primero, dado que potencia la empleabilidad en la región, incrementado las oportunidades de empleo para la gente de la región bajo un régimen laboral continuo.	
Para el segundo, porque el proyecto tiene la finalidad de dar cumplimiento a la normativa vigente, y desarrollar las actividades productivas de manera sustentable con el medio ambiente.	

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1039	I. Municipalidad de Constitución	14-12-2020
Fundamento		



En su pronunciamiento la Municipalidad de Constitución, no se pronuncia con respecto a las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. -

Sin embargo, en el numeral 8.2 de la DIA, “ANÁLISIS DEL PLAN DE DESARROLLO COMUNAL CONSTITUCIÓN”, el proponente realiza un análisis del PLADECO de la comuna de Constitución, de acuerdo a los Lineamientos Estratégicos que tienen relación con el proyecto, en que se establecen dos lineamientos estratégicos:

1. Fortalecimiento del Sistema Institucional Municipal para Enfrentar los Desafíos de la Implementación del Plan de Desarrollo Comunal.
2. Identidad Comunal Patrimonio Cultural y Arquitectónico, Turismo y Medio Ambiente.

Para el primer lineamiento, el Titular, si bien no puede intervenir directamente en el Sistema Institucional Municipal, sí puede transformarse en un socio colaborador que permita la articulación de las entidades públicas y la empresa, para buscar soluciones comunes a los problemas de la Comuna.

Para el segundo lineamiento, El proyecto no se ubica en una zona declarada patrimonial, no existen monumentos de interés cultural histórico o arquitectónico, ni interviene en algunas zonas o elementos de valor turístico y respecto al Medio Ambiente.

Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto contempló que dentro del diseño de las obras asociadas al proyecto, estas no provoquen una vez construidas y en operación, un contraste significativamente marcado entre las instalaciones resultantes del proyecto respecto de su entorno.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 04 del Comité Técnico, del 23 de marzo de 2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El proyecto se desarrollará en la Región del Maule, Provincia de Talca, Comuna de Constitución. Predio denominado Estancia La Flora.
Justificación de la localización	Desde el origen de las actividades de la MINERA TORO Spa, todas instalaciones industriales han estado ubicadas al interior del predio Estancia Flora, Comuna de Constitución, Provincia de Talca, en la Región del Maule, terrenos sobre los cuales existe un contrato de arriendo vigente con el propietario. La presente Declaración de Impacto Ambiental considera la regularización de las instalaciones existentes, todo dentro del mismo terreno utilizado históricamente, denominado predio Estancia Flora. Por lo tanto, se justifica la localización descrita dada la preexistencia de las actividades que se pretende regularizar.
Superficie	La superficie total del predio es 1.117 has, de las cuales las instalaciones a regularizar ocupan 17.7 has. El detalle de las superficies individuales de cada una de las obras de infraestructura actual, más las vinculadas con el presente proyecto, se presenta en la Tabla 1.3 de la DIA y suma una superficie construida de 6.572,97 m2.



Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas UTM en Datum WGS84 del sitio de emplazamiento son las siguientes <table><tr><td>Vértice</td><td>Coordenada Norte</td><td>Coordenada Este</td></tr><tr><td>A</td><td>6.061.574</td><td>717.648</td></tr><tr><td>B</td><td>6.061.644</td><td>717.599</td></tr><tr><td>C</td><td>6.061.948</td><td>717.783</td></tr><tr><td>D</td><td>6.062.079</td><td>717.883</td></tr><tr><td>E</td><td>6.062.018</td><td>717.916</td></tr><tr><td>F</td><td>6.062.100</td><td>718.081</td></tr><tr><td>G</td><td>6.062.037</td><td>718.188</td></tr><tr><td>H</td><td>6.061.743</td><td>718.065</td></tr><tr><td>I</td><td>6.061.715</td><td>718.091</td></tr><tr><td>J</td><td>6.061.656</td><td>718.007</td></tr></table>	Vértice	Coordenada Norte	Coordenada Este	A	6.061.574	717.648	B	6.061.644	717.599	C	6.061.948	717.783	D	6.062.079	717.883	E	6.062.018	717.916	F	6.062.100	718.081	G	6.062.037	718.188	H	6.061.743	718.065	I	6.061.715	718.091	J	6.061.656	718.007
Vértice	Coordenada Norte	Coordenada Este																																
A	6.061.574	717.648																																
B	6.061.644	717.599																																
C	6.061.948	717.783																																
D	6.062.079	717.883																																
E	6.062.018	717.916																																
F	6.062.100	718.081																																
G	6.062.037	718.188																																
H	6.061.743	718.065																																
I	6.061.715	718.091																																
J	6.061.656	718.007																																
Caminos o vías de acceso	El acceso a la Planta Flora se realiza por la Ruta M-50, camino público Constitución - Chanco, de norte a sur llegando al río Loanco antes del puente, y de sur a norte inmediatamente después de cruzar el puente sobre el río Loanco, segunda entrada. Este es el único acceso a las instalaciones y fue utilizado durante la Fase de Construcción de las instalaciones que se regularizan por medio de esta DIA y es utilizado en la actualidad durante la Fase de Operación de las mismas.																																	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	- Con respecto a la DIA Anexo 02 planimetría del proyecto - Con respecto al Adenda Anexo 01.01 archivos formatos pdf y KMZ Anexo 01.04 plano área de extracción - Con respecto al Adenda Complementario Anexo 01.03 kmz y pdf ubicaciones																																	

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 4.2 Partes y obras del proyecto				
N°	Nombre	Descripción	Carácter	Fase
1	Galpón de secado de arenas.	Corresponde al Proceso Arenas con una superficie de 836,14m ² . Construida el año 2004.	Permanente	Construcción
2	Techo Baños.	Corresponde a techo de los baños del personal, cuya superficie es de 52,27 m ² . Construido año 2020.	Permanente	Construcción
3	Bodega Respel.	Bodega Acopio de residuos peligrosos, Adjunta Resolución Sanitaria en Anexo 03.01 de la DIA, cuya superficie es de 27,05 m ² , construido año 2012.	Permanente	Construcción
4	Taller Mantenión Bodega Pañol	Bodegas de mantención de motores delos procesos productivos, donde realizan estructuras y soldaduras, cuya superficie es de 475,73m ² construido año 2010.	Permanente	Construcción



5	Caseta Generador	Caseta metálica donde se encuentra ubicado generador de la planta Minera, cuya superficie es de 46,80m2, construido en el año 2010.	Permanente	Construcción
6	Pasillo Grupo Bombas	Corresponde a pasillo donde se encuentran las bombas del proceso de lavado, que reparte aprovisionamiento de agua a la planta, corresponde a una superficie de 12,30m2, construido el año 2010.	Permanente	Construcción
7	Sala de Brigadas y bodegas EEPP	Sala de reuniones, capacitación y bodegas de guardarropa de EEPP, cuya superficie es de 58,48m2, construido el año 2012.	Permanente	Construcción
8	Portería	Caseta de acceso a la Planta, donde se encuentran los guardias, que trabajan por turnos, cuya superficie es de 37,96m2, y fue construida el año 2010.	Permanente	Construcción
9	Ampliación Bodega Arena Húmeda	Bodega que es parte del proceso de arenas silíceas, cuya superficie es de 60,00m2, y fue construida el año 2019.	Permanente	Construcción
10	Estacionamientos A y B	Estacionamientos para el personal de Minera, de materialidad tabiquería, cuya superficie es de 127,7m2, construida el año 2010.	Permanente	Construcción.
11	Pérgola	Sector de descanso y área de esparcimiento de los trabajadores, cuya superficie es de 4,59m2 construida el año 2015.	Permanente	Construcción.
12	Pasillo Techado	Pasillos de acceso entre las construcción de oficinas, cuya superficie es de 14,45m2, construida el año 2018.	Permanente	Construcción.
13	Caseta Bombas Agua Potable	Caseta utilizada para protección climática para las bombas de agua, cuya superficie es de 24,86m2, construida el año 2016	Permanente	Construcción.
14	Baño Gerencia	Construcción baño contiguo a las oficinas de administración, cuya superficie corresponde a 4,80m2, construida el año 2018.	Permanente	Construcción.
15	5 Cabañas Cerámicas (32,5 m ² c/u)	Corresponde a oficinas administrativas y técnicas del personal, cuya superficie total corresponde a 162.50m2, construida el año 2015.	Permanente	Construcción.
16	Talleres de Cerámicas	Corresponden a los galpones de procesamiento de cerámicas, cuya superficie es de 110.14m2, construidas el año 2017.	Permanente	Construcción.
17	Galpón horno ladrillos	Corresponde a galpón para cocimiento de ladrillos y cerámicas, cuya superficie es de 236,70m2, construido el año 2020.	Permanente	Construcción.
18	Galpón Bodega	Corresponde al Galón, donde se emplaza	Permanente	Construcción.



	Pañol Cerámicas	el proceso completo de cerámicas, corte, limpieza, cuya superficie es de 572.00m2, construido el año 2012.		
19	Bodega Productos Terminados	Bodega de acopio de productos como cerámica y ladrillos, que ya se encuentran listo para la venta, cuya superficie es de 32.00m2, construido el año 2019. (Es una ampliación de la bodega construida año 2015.)	Permanente	Construcción.
20	Bodega Productos Terminados	Bodega de acopio de productos como cerámica y ladrillos, que ya se encuentran listo para la venta, cuya superficie es de 396,00m2, construido el año 2015.	Permanente	Construcción.
21	Bodega Productos terminados	Bodega de acopio de productos como cerámica y ladrillos, que ya se encuentran listo para la venta, cuya superficie es de 440,10m2, construido el año 2020.	Permanente	Construcción.
22	Laboratorio Cerámicas	Bodega de control de calidad de los productos que se van a la venta, cuya superficie es de 60,80m2, construidos el año 2017.	Permanente	Construcción.
23	Baño Camarines	Sector de camarines construido para el personal de la planta, cuya superficie corresponde a 111,03m2 y fue construido el año 2015.	Permanente	Construcción.
24	Galpón Quemador Extrusado	Galpón donde se encuentra el horno de cocción de ladrillos, cuya superficie es de 159,20m2, construida el año 2015.	Permanente	Construcción.
25	Galpón Línea Extrusado	Bodega del proceso de molienda general de extrusión, cuya superficie es de 1.152,36m2 construida el año 2017.	Permanente	Construcción.
26	Galpón Área de Resguardo	Sector de acopio y donde se certifican los pallets, que posteriormente va a la venta, cuya superficie es de 345,47m2 construida el año 2018.	Permanente	Construcción.
27	Extrusado	Ampliación de la bodega de extrusado, cuya superficie es de 59.85m2, construida el año 2020.	Permanente	Construcción.
28	Cabaña N°15	Corresponde a cabañas para residentes del proceso de cerámicas, Cuya superficie es de 99.25m2, construida el año 2015.	Permanente	Construcción.
29	Estacionamientos 02	Estacionamientos construidos para el personal de planta y de visitas, cuya superficie corresponde a 24,64m2, construido el año 2020. Fue el cierre de las obras civiles de Minera Toro.	Permanente	Construcción.
30	Ampliación Planta Cerámicas	Bodega del proceso de cerámicos, cuya superficie fue ampliada en 299,63m2, construido el año 2019.	Permanente	Construcción.
31	Oficina Gerencia	Oficina Principal, para Gerencia General, cuya superficie corresponde a 20,64m2 construida el año 2012.	Permanente	Construcción.



32	Estacionamiento y Bodegas	Corresponde a estacionamientos techados para personal externo cuya superficie es de 80,05, construido el año 2012.	Permanente	Construcción.
33	Oficina Jefatura	Oficina de reuniones, para jefes de la Planta, y Prevencionista de riesgos, cuya superficie es de 61,78m2 construido el año 2015	Permanente	Construcción.
34	Cabaña N°7	Corresponde a cabañas de Oficinas administrativas, cuya superficie es de 33.00m2, construida el año 2010.	Permanente	Construcción.
35	Cabañas N°3 y N°4	Oficinas técnicas y de proyectos, cuya superficie total es de 54,98m2, construida el año 2012.	Permanente	Construcción.
36	Cabaña N°9	Oficina, sala de reuniones del personal de Minera Toro, cuya superficie es de 80,23m2, construida el año 2015.	Permanente	Construcción.
37	Cabaña N°8	Oficina Técnica, de la encargada de Proyectos, cuya superficie es de 75.09m2, construida el año 2010.	Permanente	Construcción.
38	Ampliación Casino	Ampliación de los comedores del casino, cuya superficie es de 68.25m2, construido el año 2012.	Permanente	Construcción.
39	Pasillo Techado	Corresponde a la conexión entre techumbres, de las distintas oficinas, cuya superficie es de 53.15m2, construido el año 2020.	Permanente	Construcción.
40	Horno de vidrio	Este se construyó en el año 2020 y entrara en operación el año 2021 y con una capacidad de 10 t/h de capacidad productiva .	permanente	Construcción - Operación
El proyecto en su fase de operación no contempla nuevas partes y obras.				

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase



Acciones para la materialización de las obras físicas del proyecto: • Instalación de faenas.- • Trazados y replanteos • Proyectos sanitarios	Construcción
Acciones realizadas en fase de construcción de las instalaciones : • Movimiento de tierra. • Excavación para fundaciones y refuerzo de muros. • Base pavimento galpones • Muros perimetrales • Estructura soportante de hormigón • cerchas, costaneras, cubiertas y techumbre. • Instalaciones eléctricas • Traslado, instalación y montaje de maquinaria y equipos.	Construcción
Proceso de lavado, selección y secado de arena silícica.	Operación
Proceso productos de madera	
Proceso productos cerámicos	
Proceso productos de vidrio.	

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Año 2004
Parte, obra o acción que establece el inicio	Se consideró como gestión, acto o faena mínima que dio cuenta del inicio de la ejecución del proyecto en sus distintas etapas a los movimientos de tierra para la construcción del Galpón de Secado de Arenas construido en el año 2004.
Fecha estimada de término	Año 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Se considerará como término de fase de construcción la puesta en marcha del horno de horno de vidrios.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Año 2004.
Parte, obra o acción que establece el inicio	A medida que se implementaban las diferentes instalaciones, éstas entraban en Fase de Operación, de tal forma que existe físicamente un traslape entre la Fase de Construcción y la Fase de Operación del Proyecto.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que	No aplica.



establece el término	
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el inicio	No aplica.
Fecha estimada de término	No aplica.
Parte, obra o acción que establece el término	No aplica.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	10
Operación	84
Cierre	0
Total	94

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Galpón de secado de arenas.	
Techo Baños.	
Bodega Respel.	
Taller Mantenición Bodega Pañol	
Caseta Generador	
Pasillo Grupo Bombas	
Sala de Brigadas y bodegas EEPP	
Portería	
Ampliación Bodega Arena Húmeda	
Estacionamientos A y B	
Pérgola	
Pasillo Techado	
Caseta Bombas Agua Potable	
Baño Gerencia	
5 Cabañas Cerámicas (32,5 m ² c/u)	
Talleres de Cerámicas	
Galpón horno ladrillos	
Galpón Bodega Pañol Cerámicas	
Bodega Productos Terminados	
Bodega Productos Terminados	



Bodega Productos terminados
Laboratorio Cerámicas
Baño Camarines
Galpón Quemador Extrusado
Galpón Línea Extrusado
Galpón Área de Resguardo
Extrusado
Cabaña N°15
Estacionamientos 02
Ampliación Planta Cerámicas
Oficina Gerencia
Estacionamiento y Bodegas
Oficina Jefatura
Cabaña N°7
Cabañas N°3 y N°4
Cabaña N°9
Cabaña N°8
Ampliación Casino
Pasillo Techado

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de Faenas	El personal a cargo de las obras recibió el terreno y realizó las actividades de movimiento de tierra, nivelación y limpieza general, antes de la iniciación de cualquier faena de construcción.
Trazados y Replanteos	El trazado de las diferentes estructuras fue realizado considerando la información contenida en los planos tanto de ubicación, fundación como de arquitectura. Sobre los emplantillados de la fundaciones se trazaron los cimientos, y luego los sobre cimientos, para continuar con los muros y tabiques.
Proyectos Sanitarios	Específicamente en lo referido a los proyectos sanitarios, para el montaje de cañerías, cámaras de inspección, fosa séptica, y drenes, fue necesario realizar el trazado de acuerdo a planos, y replanteo de layout de ser necesario.
Movimiento de tierra.	Conforme a las rasantes y al resultado del replanteo ya aprobado se efectuaron los escarpes generales para obtener los niveles fijados en obra, se consideró la eliminación de la capa vegetal en todo el sitio donde se asentará la obra. Igualmente se eliminarán las capas de subsuelo que sean necesarias para alcanzar la altura correspondiente al proyecto. Todo el material de la excavación cuya calidad fue adecuada, ya sea por la ausencia de material orgánico o arcilla, fue empleado en los rellenos de piso que deberán ejecutarse por capas de 20 cm sucesivas regadas y compactadas mecánicamente.
Excavación para Fundaciones y Refuerzo de Muros	Conforme a las rasantes y al resultado del replanteo ya aprobado se procedió a efectuar las excavaciones para las fundaciones, las cuales tienen las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos correspondientes en el Anexo 02-02 Planos de construcción de las instalaciones. La cota de sello de la excavación se ubicó bajo la superficie del terreno, hasta alcanzar la elevación de apoyo del emplantillado que sirve como base de las obras. Una vez alcanzada la elevación del sello de la excavación, la superficie resultante fue perfilada a la horizontal para luego ser compactada. Toda sobre excavación vertical fue ser rellenada con hormigón H-5. Toda sobre excavación lateral fue rellenada con estabilizado compactado. Los escombros provenientes de las excavaciones se extrajeron a diario del recinto de las obras,



	transportándolos a botaderos autorizados.
Base Pavimento Galpones	Sobre el terreno rebajado y libre de la capa vegetal, se ejecutó un apisonado con compactación mecánica. Sobre el terreno compactado se colocaron capas sucesivas de material estabilizado. El relleno se hizo en capas horizontales de 20 cm compactado mecánicamente hasta obtener los niveles necesarios de acuerdo a planos. Como alternativa y solo para las fundaciones, se consultan rellenos de hormigón pobre, de 127,5 Kg/C/m³ de hormigón elaborado. Sobre los rellenos compactados se colocó una capa de ripio de 10 cm de espesor que será regada y apisonada adecuadamente. Sobre los rellenos especificados anteriormente, se ejecutó una cama de ripio de 20 cm de espesor compactadas mecánicamente, luego se colocó una lámina de polietileno como barrera contra la humedad, una vez ejecutado estas obras del pavimento se ejecutará con hormigón H-30 de dosificación 340 kg/m³ con un espesor de 15 cm.
Muros Perimetrales	Se colocaron postes de madera de pino impregnado de diámetro 12", entre estos postes se dispuso un entramado de madera de pino impregnado de 2"x3", los cuales formarán los paramentos laterales. Esta tabiquería se forró con planchas de zinc ondulado protegidos con polietileno de 1 mm de espesor.
Estructura Soportante de Hormigón	.- Se ejecutaron los encofrados para moldear el hormigón de las estructuras, conforme a los alineamientos, cotas y dimensiones especificadas en los planos del proyecto, se utilizó alambre negro recocido INCHALAM™ № 18, para separar la enfierradura de los moldajes se usaran tacos de P.V.C. Del tipo rueda R10, como separador de encofrados se utilizaron diferentes productos en la dosificación sugerida por el fabricante respectivo.
Cerchas, Costaneras, Cubiertas y Techumbre	Se utilizaron cerchas dobles en pino de primera clase de 1ª, en la zona de escalera se considera viga a la vista de 1.1/2"x6" de pino dimensionado, toda la madera fue utilizada seca (entre 12% y 16% de humedad), cuyas secciones, distanciamientos y afinamientos aparecen indicados en los planos de arquitectura y detalles. Sobre las cerchas se colocó un entramado de costaneras de pino impregnado de tamaño 1.1/2"x6" a una distancia máxima de 0,50 m. Sobre la estructura de techumbre, fijado sobre costaneras, sobre la cual se construye la cubierta finalizando con zinc ondulado y PV=4 de 0.6mm que fueron instaladas de acuerdo a las normas del fabricante. Se consultarán cerchas cuyas secciones, distanciamientos y afinamientos aparecen indicados en los planos de cubierta y detalles, previa consulta de cálculo.
Instalaciones Eléctricas	La instalación se ejecutó de acuerdo al plano aprobado por SEC con materiales y profesionales certificados.
Traslado, Instalación y Montaje de Maquinaria y Equipos	Una vez realizadas todas las acciones anteriores en orden a la construcción física de las obras, se realizaron las actividades de montaje e instalación de las maquinarias y equipos correspondientes a cada proceso productivo asociado a cada construcción.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable y Servicios Higiénicos.	La instalación de faenas cumplió, con lo dispuesto en el D.S. N°594/2000 del MINSAL, que reglamenta las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, en los artículos referidos a faenas temporales o de carácter



	transitorio. Durante la Fase de Construcción, en cuanto a provisión de agua potable para los trabajadores externos en esta fase, se consideró agua purificada envasada en envases de polycarbonato de 20 lts., teniendo como proveedor a una empresa autorizada en una dotación mínima de 150 lts/persona/día, lo que significa una provisión de 40.000lts/día de agua. Lo anterior en el entendido que el artículo 15 del D.S. N° 594/2000 establece que podrá autorizarse una cantidad inferior a los 100 lts/persona/día, lo que en ningún caso podrá ser inferior a 50 lts/persona/día.
Servicios higiénicos	Los servicios higiénicos en Fase de Construcción fueron proporcionados por medio de baños químicos provistos por una empresa autorizada sanitariamente para el abastecimiento y limpieza de estos elementos. La instalación provisoria de estos elementos, así como su retiro al final de las faenas constructivas, consideraron el control de vectores sanitarios, malos olores, o contaminación ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 24 del D.S. 594/2000. Del mismo modo, se mantuvo la distancia máxima de 75 m. respecto a los puestos de trabajo en las faenas de construcción, que establece el Artículo 25 del D.S. N° 594/2000. Paralelo a lo anterior en la medida que se terminaban las instalaciones definitivas se habilitaron los servicios higiénicos cuya autorización se encuentra en el Anexo 03-04 de esta DIA.
Energía eléctrica	La energía eléctrica fue proporcionada por la empresa de distribución eléctrica Emelectric S.A., del cual se dispone conexión en el sitio de emplazamiento del Proyecto desde el año 2014, se actualizó el año 2020, se adjunta en anexo 03 01, el ingreso.
Combustible	El suministro de combustible para la maquinaria que fue utilizada en la Fase de Construcción, fue realizado desde los estanques de combustible que posee actualmente la Planta Flora.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
En la Fase de Construcción no se realizó extracción o exploración de recursos naturales renovables.	

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas en Fase de construcción.	Durante la Fase de Construcción de este proyecto, no se generaron emisiones atmosféricas significativas, dada la simplicidad de las obras asociadas a labores de movimiento de tierra, construcciones, e instalación de equipos y maquinarias.



	Las principales emisiones correspondieron a emisiones fugitivas de polvo, las cuales fueron abatidas fundamentalmente por medio del transporte de carga cubierta y la humectación de los materiales acopiados. Ver Anexo 04.05 de la DIA.
--	---

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
	Estas correspondieron a aguas servidas con una cantidad de 0,2 m3/día, Se utilizaron unidades de baños químicos, provistos por empresa autorizada mientras se habilitaban definitivamente las unidades sanitarias que considera el proyecto en la Fase de Operación.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles durante la etapa de construcción, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA . Ver Anexo 04. 04 de la DIA Y Anexo 01.14 del Adenda.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
	El proyecto no contempla otras emisiones.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domiciliarios y asimilables.	Los residuos domiciliarios, son acopiados de forma diaria, en una caseta exclusiva para esos fines, adentro se encuentran, 11 contenedores de 100 litros de capacidad c/u, y 1 contenedor de 200 litros, que posteriormente son llevados todos los días, viernes en la mañana, alrededor de las 10.00 hrs. a un sitio de acopio fuera de la Planta Flora, que cuenta con una batea de la Municipalidad de Constitución, y por donde transita el camión recolector, que carga sólo los días viernes los residuos acumulados, retirándolo posterior a las 12.30hrs. La información actualizada de la gestión de residuos sólidos y asimilables en Fase de Construcción se encuentra en el Anexo PAS 140 de la Adenda Complementaria.
Otros Residuos.	Durante la Fase de Construcción los residuos, productos químicos y otras sustancias fueron gestionados de acuerdo a las autorizaciones vigentes, las que se encuentran en el Anexo 03-01 de la DIA.



4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Durante la Fase de Construcción los residuos, productos químicos y otras sustancias fueron gestionados de acuerdo a las autorizaciones vigentes, las que se encuentran en el Anexo 03-01 de esta DIA. La información actualizada de la gestión de residuos peligrosos en Fase de Construcción se encuentra en el Anexo PAS 142 de la Adenda Complementaria.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
No aplica	Durante la Fase de Construcción no se generaron residuos químicos u otras sustancias que pudieran afectar el Medio Ambiente.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Horno de Vidrio	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Proceso de lavado, selección y secado de arena silícica	Este proceso consiste en las siguientes acciones: a.- Lavado y selección: Consiste en un conjunto de equipos destinados a separar la arena silícea de la fracción fina llamada limo de sílice, también denominado “lodo”, simultáneamente se clasifica granulométricamente la arena para su uso posterior. La denominación “Lodo” fue utilizada en la DIA que fue aprobada por medio de RCA N°188/2005 de la COREMA Región del Maule, se refiere a la mezcla de arena de diferente granulometría (mayoritariamente fina) con agua. Por lo que no contiene ningún otro elemento contaminante, tal como los lodos sanitarios o lodos químicos. Dichas piscinas no constituyen un sistema de tratamiento de residuos ya que solo reciben agua mezclada con suelo mineral, con el objetivo de separar la fase líquida (que se recircula para el lavado de arenas) de la fase sólida (limo de sílice). b.- Secado de arenas: El proceso de secado consiste en la reducción de la humedad con que la materia prima sale de los subprocesos de lavado y selección, conforme a lo establecido en la RCA N° 188 del 2005.



	c.- Harneado: El proceso de harneado consiste básicamente una cinta transportadora que retira las arenas desde la salida de los hornos de secado hasta los harneros, los que por vibración y gravedad van separando las partículas que se encuentran sobre el calibre deseado. Los equipos funcionan con un motor eléctrico de 10hp de potencia el harnero n° 1 y un motor de 5hp de potencia el harnero n° 2. La capacidad de producción de este conjunto de harneros es de 12 toneladas hora aproximadamente.
Proceso productos de madera	Este proceso consistente en las siguientes acciones: a.- Recepción en Patio de Acopio.- La recepción de la materia prima consiste en acumular las trozas de madera en un sector designado para ser manipuladas con maquinaria pesada. b.- Transporte de trozas.- Las trozas de madera son ingresadas a proceso mediante una cinta transportadora. c.- Sierra Huincha.- En este proceso se elimina la corteza de los troncos para obtener un trozo uniforme que será ingresado posteriormente al proceso de multisierra. Subproductos de este proceso: Lampazos, aserrín y corteza. d.- Multisierra.- Proceso en el cual es ingresado el tronco sin corteza, el que es cortado en secciones dependiendo los requerimientos del producto que se desea fabricar, obteniendo como resultado de este proceso tablas del largo del tronco con las especificaciones requeridas. Subproductos de este proceso: Aserrín. e.- Clasificado.- Es el último control para asegurar que las piezas de madera cumplen con las dimensiones de largo, ancho y alto, de acuerdo a los requerimientos de armado del producto que se desea fabricar. Subproducto de este proceso: Despuntes de madera. f.- Trozado.- Etapa en la cual el producto clasificado, es cortado, con las dimensiones requeridas obteniendo así una pieza con las dimensiones precisas para el armado de pallets. Subproducto: madera de despunte. g.- Armado de pallets, marcos u otros productos.- Una vez clasificadas las piezas de madera de acuerdo a los estándares requeridos se arma el producto deseado (pallets, marcos, u otros). h.-Lavado.- El producto armado es sumergido mecánicamente por 2 minutos en un estanque de dimensiones 2x3x1.5metros (ancho, largo, y alto), el cual contiene producto para lavado anti manchas. Luego de transcurridos los 2 minutos, el producto es levantado y se deja destilar por 20 minutos sobre el mismo estanque, evitando de esta forma cualquier tipo de derrame de químicos. i.- Almacenamiento.- Una vez destilado el producto armado y lavado, es almacenado en un sector destinado para tales efectos. j.- Tratamiento térmico NIMF-15.-Tratamiento fitosanitario realizado en sala, al cual son sometidos los productos que lo requieren, principalmente asociado a tratar pallets. k.- Almacenamiento en área de resguardo.- Luego de realizar el tratamiento



	térmico fitosanitario NIMF-15 el producto final es almacenado en una bodega donde son controladas las condiciones ambientales para mantener las características obtenidas en el proceso anterior. l.- Despacho.-El despacho de productos terminados (pallets, marcos u otro producto) es realizado de acuerdo a las necesidades del cliente. Esta tarea es realizada en el área de carga, utilizando grúa horquilla operada por personal calificado.
Proceso productos cerámicos	a.- Recepción y Almacenamiento de Materias Primas: Las arcillas requeridas para la fabricación de los productos cerámicos son adquiridas a terceros, material proveniente de yacimientos cercanos a la Planta Flora, en un radio no mayor a los 100 km. Estos materiales son extraídos con una humedad mayor al 6%, y llegan a las instalaciones de la empresa en camiones tolva con capacidad de carga de 28 toneladas. b.- Molienda en Seco: Para el proceso de molienda en seco las materias primas, arcillas y lodos del proceso de arenas silíceas, deben tener un contenido de humedad igual o menor al 6%. c.- Prensado, Secado y Cocción de Productos Cerámicos: De forma posterior a la fabricación de piezas en el prensado, estas son conducidas por transportadores a rodillos hacia el horno de secado, el que opera a una temperatura máxima de 300°C, reduciendo la humedad de la pieza desde el 6% hasta el orden del 1 a 2%, para poder entrar al proceso de engomado, si es necesario, y estar listo para entrar al horno de cocción donde se trabaja a temperaturas entre 1.100 a 1.200 °C, donde la pieza de cerámico producida obtiene todas las características físicas y químicas que caracterizan al producto final, listo para su uso. d.- Producción de Calor Mediante Biomasa: En este proyecto en particular, se utiliza como biomasa, el material residual proveniente del aserradero que forma parte de la línea de producción de productos de madera, que se encuentra al interior de Planta Flora. Para la producción de productos cerámicos, se utiliza exclusivamente la pulpa de la madera, a fin de evitar lignitos de la corteza, evitando de paso los cambios bruscos en los procesos térmicos de los quemadores.
Proceso productos de vidrio	a.- Especificaciones de Materias Primas: Las materias primas para su utilización en la fabricación de vidrio deben cumplir ciertas especificaciones físico químicas, como: estabilidad de sus óxidos componentes, una cierta granulometría, densidad, humedad, material magnético, etc. b.- Recepción de Materias Primas: La materia prima principal proviene del proceso de Lavado, Selección y Secado de Arena Silícica y será almacenadas en una bodega para luego proceder a la mezcla con los diferentes elementos constitutivos. c.- Preparación de las Mezclas: Siguiendo una formulación previamente establecida, se pesa cada uno de los componentes mediante mecanismos semi-automáticos, y en proporciones determinadas. Luego de ser pesadas cada una de las materias primas, son enviadas a la mezcladora donde, por un tiempo previamente establecido y con una adición específica de agua. d.- Proceso de Fusión del Vidrio: El proceso de fabricación de los envases de vidrio comienza cuando las materias primas (arena, sosa, caliza, componentes secundarios y vidrio reciclados se funden en el tanque de fusión a temperaturas cercanas a los 1550°C, donde se utiliza biomasa, CAL y gas como combustible. Al final del proceso de fusión el vidrio en estado



	líquido pasa por una garganta a un tanque de trabajo donde se estabiliza el vidrio a temperaturas del orden de 1300°C para que luego pase por un canal donde se baja la temperatura de forma controlada hasta unos 1150-1200°C para formar la gota que finalmente llega a la etapa de formación de los envases. e.- Acondicionamiento del Vidrio: El vidrio se estabiliza térmicamente en el tanque de trabajo y de allí el canal es el encargado de transportar el vidrio hasta las máquinas formadoras de envases. Durante este trayecto se disminuye la temperatura del vidrio gradualmente (con lo cual aumenta su viscosidad), de tal manera que al final del canal se obtenga el vidrio en un estado en el que se pueda formar la gota y modelar, correspondiendo a una cierta temperatura para fabricar una botella determinada. f.- Formación del Envase: Posteriormente, la gota se transporta mediante una cuchara encargada de recibir la gota, una canaleta por donde la gota resbala hacia cada sección y un deflector que entrega al equipo de moldura (molde) g.- Recocido del Envase: Posteriormente de que los envases son formados en las máquinas I.S. estos son transportados a una archa de recocido en el que mediante la reducción controlada de temperatura desde 550°C hasta temperatura ambiente se eliminan tensiones internas y el envase de vidrio adquiere su grado de recocido definitivo definiendo así su mayor resistencia mecánica. Cuando se forma la botella, el vidrio se enfría muy rápido, creándose una gran cantidad de esfuerzos internos, que debilitan la botella. El archa de recocido es el encargado de aliviar las tensiones. h.- Inspección del Envase Formado: Después del recocido las botellas son revisadas para retirar las botellas que tengan defectos de forma y/o dimensionales, grietas, arrugas, distribución irregular del vidrio en las paredes del envase y resistencia, entre otros, garantizando así que la producción que se enviará al cliente sea de excelente calidad. i.- Empaque: En esta etapa, los envases son empacados de acuerdo al requerimiento del cliente por medio de diferentes métodos, como son: el termo encogido, el paletizado y el encanastado en cajas plásticas. j.- Almacenamiento y Despacho: Luego de que el envase ha sido empacado, es transportado a las bodegas de almacenamiento, en donde queda listo para ser despachado al cliente respectivo.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Fase de Operación	Las aguas utilizadas en el proceso productivo del proyecto, provienen del Río Loanco, de una obra preexistente que no es parte del proyecto a regularizar. Además se informa que el punto de conexión de Minera Toro, del sistema de captación de agua preexistente con el sistema de tratamiento de aguas, corresponde a las coordenadas N= 6.061605 E =71.7768 (Huso 18). Que se encuentra dentro del polígono a regularizar. Ver respuesta 3.1 del Adenda Complementario. Agua Potable: Durante la Fase de Operación del Proyecto se cumple con lo



	dispuesto en el D.S. N°594/2000 del MINSAL, que reglamenta las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, La potabilización de agua, se realizará a través, de una planta de tratamiento modular con capacidad para abastecer 40.000 litros diarios de agua potable. Siendo sobreestimada la producción. Respecto al consumo en Fase de operación se señala: a.- La capacidad del sistema de tratamiento de agua es de 40.000 litros/día, abastecimiento de Planta Potabilizadora cuyas características técnicas fueron entregadas en la DIA., Se adjunta nuevamente en Anexo 01.01. del Adenda complementaria, las características técnicas y flujos de la Planta potabilizadora. b.- El consumo total de las instalaciones en Fase de Operación es de 17.600 litros día distribuido entre 150 litros p/p día para consumo humano ($84 * 150 = 12.600$ litros/día) y 5.000 litros/día consumo industrial. Se adjunta autorización sanitaria, otorgada recientemente por la autoridad. Ver anexo 01.02. Autorizaciones y Documentos PDF y Anexo 01.03 kmz, ambos de la Adenda Complementaria.
Servicios higiénicos Fase de Operación	En el Anexo 03 01 Resoluciones y Autorizaciones Sectoriales de la Adenda, se encuentra la Resolución Exenta N°180 que autoriza el Sistema de Alcantarillado Particular.
Energía eléctrica Fase de Operación	La energía eléctrica fue proporcionada por la empresa de distribución eléctrica Emelectric S.A., del cual se dispone conexión en el sitio de emplazamiento del Proyecto, con una capacidad actual de 1.650,96 KVA. Además se cuenta con los siguientes generadores de respaldo: • 1 Generador de 630 KVA • 1 Generador de 100 KVA. • 1 Generador 350 KVA.
Combustible en Fase de Operación	El suministro de combustible para la maquinaria que fue utilizada en la Fase de Construcción, fue realizado desde el estanque de combustible que posee la Planta Flora, el cual se encuentra debidamente certificado ante SEC Región del Maule según se encuentra en el Anexo 03 01 de la DIA.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Proceso de lavado, selección y secado de arena silícica	12 ton/día
Proceso productos de madera	0,429 ton/hora madera (Para producción de pallet para el manejo de su propia producción de cerámicos y vidrios)
Proceso productos cerámicos	2,0 ton/día
Proceso productos de vidrio	10,75 ton/día

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar



Nombre	Descripción
	En la Fase de Operación no se realiza extracción o exploración de recursos naturales renovables directamente por parte del Proyecto, no obstante, se aclara que se utilizará madera comprada a terceros. Las arenas silíceas y las arcillas utilizadas en los procesos ya descritos son recursos minerales no renovables. Los yacimientos que proveen arcilla se encuentran detallados en el punto 1.6.1.3.- a.- de la DIA. Por su parte en el Anexo 02 de la DIA se encuentra el Plano del Yacimiento de arenas silíceas y en el Anexo 03 01 Resoluciones y Autorizaciones Sectoriales de la DIA se encuentran las Autorizaciones sectoriales emitidas por SERNAGEOMIN. Dado que el Proyecto no considera ningún tipo de modificación del proceso de extracción de arena silícea este proceso no es parte de la regularización objeto de este Proyecto.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera			
Nombre	Descripción		
Emisiones atmosféricas generadas en Fase de Operación	Las emisiones atmosféricas en Fase de Operación corresponden a las emisiones para todas las fuentes emisoras de planta, siendo estas 2 calderas, horno de vidrio, 3 electrógenos y tránsito por rutas no pavimentadas y pavimentadas. La principal fuente corresponde al horno de vidrio. En el Anexo 04 05 de la DIA, Estudio de Emisiones, en su conclusión se señala: <i>"que las actuales actividades de operación de planta Minera Toro no generan condiciones de riesgo sobre ninguno de los puntos habitados cercanos a ella"</i>. Se hace presente que la SEREMI de Medio Ambiente de la Región del Maule, autoridad competente, en su pronunciamiento de N°117 de fecha 03 de mayo da su conformidad al estudio de emisiones presentado durante el proceso de evolución del proyecto. En tabla a continuación, se presentan los porcentajes máximos de los aportes modelados sobre los compuestos normados.		
	Compuesto normado	Límite µg/m³	Escenario Actual µg/m³ % norm
	PM ₁₀	150 - 24 horas	10,61 7,07%
		50- anual	1,41 2,82%
	PM _{2.5}	50- 24 horas	8,93 17,86%
		20-anual	1,16 5,8%
	NO ₂	400- 1 hora	9,91 2,48%
		100-anual	0,18 0,18%
	CO	30.000- 1 hora	102,04 0,34%
		10.000- 8 horas	33,29 0,33%
	SO ₂	350- 1 hora	4,1 1,17%
		150- 24 horas	2,15 1,43%
		60-anual	0,25 0,42%



	Fuente: Tabla 9.1.- Anexo 04 05 Estudio de Emisiones a la Atmósfera de la DIA El mayor aporte se obtiene para el PM_{2,5} con 17,86% del límite normado. Al estar todos los niveles muy por debajo de los límites de latencia y saturación de cada norma de calidad, se descarta la generación de impactos significativos sobre los puntos habitados cercanos a la planta. Los receptores identificados en el Estudio de Emisiones a la Atmósfera han sido consistentes con los receptores considerados en el análisis de las emisiones de ruido y en el análisis del Medio Humano.
--	--

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos generados en la fase de operación.	Durante la Fase de Operación del Proyecto no se generan Residuos Líquidos Industriales RILes, dado que el único efluente corresponde a agua con la fracción sólida del suelo mineral (limo de sílice), este efluente es bombeado a las piscinas de decantación para recircular el agua en el proceso de lavado y clasificación de arena silícea. En cuanto al manejo de aguas servidas, provenientes de los servicios higiénicos de los trabajadores y comedor, estas son manejadas a través de los sistemas particulares de alcantarillado aprobados en la Resolución N°180 de la SEREMI Salud del Maule de fecha 29 de septiembre del 2016. En el Anexo 01.04. De la Adenda Complementaria se señala la prohibición escrita de realizar vertidos de residuos líquidos que no correspondan a la gestión ya descrita.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido					
Nombre	Descripción				
Ruido	Durante la Fase de Operación se generan emisiones de ruido no significativas, las cuales se analizan en el Anexo 04 04 Estudio de Ruido, de la DIA, el cual concluye en lo medular que las emisiones de ruido no generan afectación a los receptores identificados.				
	RECEPTORES	LINEA BASE DIA DOMINGO	DÍA LUNES FUNCIONAMIENTO TOTAL	DIFERENCIA [dB(A)]	EVALUACIÓN
	HORARIO DIURNO				
	R1 (Diurno)	41,5	44,6	3,1	Cumple Normativa vigente.
	R2 (Diurno)	40,5	42,8	2,3	Cumple Normativa vigente.
	R3 (Diurno)	40,1	42,1	2	Cumple Normativa vigente.
	R4 (Diurno)	33,8	36,3	2,5	Cumple Normativa vigente.
	R5 (Diurno)	37,6	40,6	3	Cumple Normativa vigente.
	R6 (Diurno)	50,1	56,8	6,7	Cumple Normativa vigente.
	R7 (Diurno)	54,9	61,6	6,7	Cumple Normativa vigente.
	HORARIO NOCTURNO				
	R1 (Noct)	40,2	42,8	2,6	Cumple Normativa vigente.
	R2 (Noct)	38,3	40,3	2	Cumple Normativa vigente.
	R3 (Noct)	37,4	41,8	4,4	Cumple Normativa vigente.
	R4 (Noct)	31,5	34,4	2,9	Cumple Normativa vigente.



R5 (Noct)	34,2	37,6	3,4	Cumple Normativa vigente.
R6 (Noct)	39,6	43,5	3,9	Cumple Normativa vigente.
R7 (Noct)	39,8	44,2	4,4	Cumple Normativa vigente.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Durante la Fase de Operación no se generan formas de energía ni vibraciones.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos			
Nombre	Descripción		
Residuos sólidos no peligrosos fase de operación	La gestión de estos insumos se desarrolla según la autorización sanitaria señalada en el Informe Sanitario N°1607359222 que se encuentra en el Anexo 03 01.		
	Cabe señalar que los residuos sólidos domiciliarios son depositados 1 vez por semana, en una batea exclusiva de acopio de residuos domiciliarios, instalada por la Municipalidad de Constitución, en un sitio autorizado sanitariamente, en las coordenadas UTM HUSO 18 N= 6.067.787.7 E= 724.786.5.		
	Item	Descripción	Cantidad
	Residuos sólidos Industriales (no peligrosos)	Residuos Packing de Plástico, generado por recambio de piezas y/o repuestos. (No Regulado NCh:382 B3010 Art. 90 D.S. 148/2003)	0,025 Ton/mes
		Chatarra Metálica No Contaminada, generada por recambio de piezas y/o repuesto. (No Regulado NCh:382 B1010 Art. 90 D.S. 148/2003)	0,1 - 0,3 Ton/mes
Residuos Packing de Cartón y Papel, generado por recambio de piezas y/o repuestos. (No Regulado NCh:382 / B3020 Art. 90 D.S. 148/2003)		0,025 Ton/mes	
Manejo y Destino final			
Dispuestos temporalmente en tambores metálicos o plásticos de 200 litros.			
Retirado por empresa de transportista autorizada a movilizar dicho residuo hasta destino final autorizado ambientalmente y sanitariamente.			
La información actualizada de la gestión de residuos sólidos y asimilables en Fase de Operación se encuentra en el Anexo PAS 140 de la Adenda Complementaria.			



Asimilables a domiciliarios	<u>Los residuos serán los siguientes:</u>			
	Item	Descripción	Cantidad	Manejo y Destino final
	Asimilables a domiciliarios	Residuos sólidos que por sus características, pueden ser dispuestos sitios de disposición final de residuos domiciliarios, tales como restos de alimentos del casino, material de limpieza de oficinas administrativas, papeles y materiales de oficina y demás similares a los residuos domiciliarios.	1,3 Ton/mes	Contenidos temporalmente en tambores metálicos o plásticos de 200 lts., u otro embalaje adecuado, asociado a las oficinas administrativas y casino de las instalaciones. Retirado por empresa de transportista autorizada a movilizar dicho residuo hasta destino final autorizado ambiental y Sanitariamente.
La información actualizada de la gestión de residuos sólidos y asimilables en Fase de Operación se encuentra en el Anexo PAS 140 de la Adenda Complementaria.				

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos											
Nombre		Descripción									
Residuos peligrosos		El proyecto cuenta con una bodega para el almacenamiento transitorio de residuos peligrosos autorizada por medio la Resolución Exenta N°028 de la SEREMI de Salud de la Región del Maule de fecha 03 de Marzo del 2020 que se encuentra en el Anexo 03 01 de la DIA.									
		Se señala que dicha bodega no será modificada por este Proyecto.									
		<table><thead><tr><th>Item</th><th>Descripción</th><th>Cantidad</th><th>Manejo y Destino final</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">Residuos sólidos Industriales (peligrosos)</td><td>Residuos Compuestos por Restos de Grasas Lubricantes (en Envases o a Granel) UN 3077 / UN 1325 Clase 9.2 NCh 382 / Clase 4.1 NCh 382 Inflamable y Tóxico por Lixiviación. Lista I.18 Art. 18.</td><td>648 Kg/año</td><td rowspan="2">Contenidos idealmente en sus envases originales u otro medio de contención adecuado, y estos últimos a su vez serán almacenados en tambores metálicos de 200 lts., debidamente rotulados y separados del resto de los residuos, para proceder a su traslado hacia bodega de residuos peligrosos a la espera de su despacho definitivo hacia destino final, el cual se realizará</td></tr><tr><td>Hidrocarburos y Aceites Residuales (1 lt = 1 Kg de Residuo) UN 3082 / UN 3295, Clase 9.2 NCh 382 / Clase 3 NCh 382 Tóxico por Lixiviación. Lista I.9 Art. 18; A3020 – A4060 Art.</td><td>2.400 Kg/año</td></tr></tbody></table>	Item	Descripción	Cantidad	Manejo y Destino final	Residuos sólidos Industriales (peligrosos)	Residuos Compuestos por Restos de Grasas Lubricantes (en Envases o a Granel) UN 3077 / UN 1325 Clase 9.2 NCh 382 / Clase 4.1 NCh 382 Inflamable y Tóxico por Lixiviación. Lista I.18 Art. 18.	648 Kg/año	Contenidos idealmente en sus envases originales u otro medio de contención adecuado, y estos últimos a su vez serán almacenados en tambores metálicos de 200 lts., debidamente rotulados y separados del resto de los residuos, para proceder a su traslado hacia bodega de residuos peligrosos a la espera de su despacho definitivo hacia destino final, el cual se realizará	Hidrocarburos y Aceites Residuales (1 lt = 1 Kg de Residuo) UN 3082 / UN 3295, Clase 9.2 NCh 382 / Clase 3 NCh 382 Tóxico por Lixiviación. Lista I.9 Art. 18; A3020 – A4060 Art.
Item	Descripción	Cantidad	Manejo y Destino final								
Residuos sólidos Industriales (peligrosos)	Residuos Compuestos por Restos de Grasas Lubricantes (en Envases o a Granel) UN 3077 / UN 1325 Clase 9.2 NCh 382 / Clase 4.1 NCh 382 Inflamable y Tóxico por Lixiviación. Lista I.18 Art. 18.	648 Kg/año	Contenidos idealmente en sus envases originales u otro medio de contención adecuado, y estos últimos a su vez serán almacenados en tambores metálicos de 200 lts., debidamente rotulados y separados del resto de los residuos, para proceder a su traslado hacia bodega de residuos peligrosos a la espera de su despacho definitivo hacia destino final, el cual se realizará								
	Hidrocarburos y Aceites Residuales (1 lt = 1 Kg de Residuo) UN 3082 / UN 3295, Clase 9.2 NCh 382 / Clase 3 NCh 382 Tóxico por Lixiviación. Lista I.9 Art. 18; A3020 – A4060 Art.	2.400 Kg/año									



		90		por medio de empresas de transporte y hacia destino final autorizados ambiental y sanitariamente.
		Residuos Sólidos de Mantenición con Hidrocarburos como Trapos, Huaipes, Filtros, Correas, Cintas, Gomas. UN 3077 / UN 1373, Clase 9.2 NCh 382 / Clase 4.1 NCh 382 Inflamable y Tóxico por Lixiviación; Lista I.18 Art. 18.	300 Kg/año	En el caso específico de los aceites y lubricantes, de ser factible, se privilegiará a las empresas recicladoras de hidrocarburos, para lo cual deberán contar con las autorizaciones vigentes.
		Baterías Electrolito Ácido-Plomo Agotadas (Se asume una equivalencia: 1 Unidad = 25 Kg), UN 3077 / UN 2794, Clase 8 NCh 382 Corrosivo; Lista II.13 Art. 18; A1160 Art. 90	175 Kg/año	
		Envases con Restos de Aerosoles. (Gases Comprimidos) UN 3077, Clase 9.2 NCh 382, Inflamable y Tóxico por Lixiviación Grupo B-2 Art. 87	1 Kg/año	Para el caso específico de baterías individuales, los tóner y cartuchos de impresión, de ser factible, se privilegiará a las empresas recicladoras de estos elementos, para lo cual deberán contar con las autorizaciones vigentes.
		Residuos de Pintura y Barniz que Contienen Solventes Orgánicos u otras Sustancias Peligrosas. UN 1325, Clase 4.1 NCh 382, Inflamable. Lista I.12 Art. 18; A3050 - A4070 Art. 90.	15 Kg/año	
		Residuos de Baterías (y/o Pilas) Individuales Alcalinas (Alcalino ManganesoDioxide-Zinc) UN 3077, Clase 9.2 NCh 382, Tóxico por Lixiviación, Art. 18-Lista II.5 (Compuestos de Zinc); A1170 del Art. 90	1 Kg/año	
		Residuos de Tóner y Cartuchos de Impresión que Contienen Sustancias Peligrosas. UN 3077, Clase 9.2 NCh 382, Tóxico por Lixiviación. Lista I.12 Art. 18; Lista A4070 Art. 90	1 Kg/año	
		Residuos Compuestos por Restos de Grasas Lubricantes (en Envases o a Granel) UN 3077 / UN 1325 Clase 9.2 NCh 382 / Clase 4.1 NCh 382 Inflamable y Tóxico por Lixiviación. Lista I.18 Art. 18.	648 Kg/año	
		Hidrocarburos y Aceites Residuales (1 lt = 1 Kg de Residuo) UN 3082 / UN 3295, Clase 9.2 NCh 382 / Clase 3 NCh 382 Tóxico por Lixiviación. Lista I.9 Art. 18; A3020 – A4060 Art. 90	2.400 Kg/año	
La información actualizada de la gestión de residuos peligrosos en Fase de Operación se encuentra en el Anexo PAS 142 de la Adenda Complementaria.				

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

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

Nombre	Descripción
--------	-------------



Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente durante la fase de operación	Durante la Fase de Operación se utilizan productos químicos necesarios para las acciones detalladas en el punto 1.6.1.3.- de la DIA los cuales consisten fundamentalmente en: • Pinturas. • Diluyentes. • Selladores. • Lubricantes. Estos insumos son utilizados en labores de mantención rutinarias, a estos insumos se agregan: • Productos de impregnación de maderas. • Lubricante refrigerante de cuchillas para corte de vidrio. La gestión de estos insumos se desarrolla según la autorización sanitaria señalada en el Informe Sanitario N°1607359222 que se encuentra en el Anexo 03 01 de la DIA Los residuos de estos productos, fundamentalmente envases vacíos y elementos de protección personal son gestionados en la bodega de residuos peligrosos. El proyecto cuenta con una bodega para el almacenamiento transitorio de residuos.
---	--

4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
El Proyecto no considera Fase de Cierre, dado que la vida útil del Proyecto es indefinida.	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
No aplica.	

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generar afectación a la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	No hay



Fase en que se presenta	No hay
-------------------------	--------

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	El proyecto consiste en la regularización de las construcciones realizadas, las cuales se han ejecutado sobre terrenos previamente intervenidos por las actividades del Proyecto. Por lo anterior el Área de influencia del componente ambiental suelo corresponde al polígono del sitio de emplazamiento del Proyecto. La afectación sobre el componente ambiental suelo ha sido analizado en el Anexo 04 06 y Anexo 05 03 ambos de la DIA donde se concluye que el Proyecto no ha generado afectaciones significativas en la Fase de Construcción. Complementariamente se adjunta en el Anexo PAS 160 de la Adenda Complementaria la información actualizada con la caracterización del suelo del polígono objeto de la regularización descrita en la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de Faenas.- El personal a cargo de las obras recibió el terreno y realizó las actividades de movimiento de tierra, nivelación y limpieza general, antes de la iniciación de cualquier faena de construcción. Trazados y Replanteos.- El trazado de las diferentes estructuras fue realizado considerando la información contenida en los planos tanto de ubicación, fundación como de arquitectura. Sobre los emplantillados de la fundaciones se trazaron los cimientos, y luego los sobre cimientos, para continuar con los muros y tabiques.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generara impacto sobre el recurso agua, debido que sus obras no contaminan sus aguas. Además, el titular señala que no se anticipan riesgos sobre especies icticas, debido que las aguas utilizadas en el proceso productivo del proyecto, si bien provienen del Río Loanco, de una obra preexistente que no es parte del proyecto a regularizar. Además se informa que el punto de conexión de Minera Toro, del sistema de captación de agua preexistente con el sistema de tratamiento de aguas, corresponde a las coordenadas N= 6.061605 E =71.7768 (Huso 18). Que se encuentra dentro del polígono a regularizar, por tanto, es distinta a la señalada en el lugar de succión. Además, el titular establece como compromiso ambiental voluntario y como



	medida de resguardar cualquier posibilidad de ingreso de especies acuáticas a la obra de conducción del recurso agua, la instalación de una malla límnica, en la succión de la bocatoma. Ver respuesta 2.1 ,2.2 y 3.1 del Adenda Complementario.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El funcionamiento combinado de las fuentes de emisiones atmosféricas ha sido modelado en el Anexo 04 05 de la DIA donde se establece que las emisiones del Proyecto cumplen con la legislación ambiental vigente. No obstante, lo anterior se establece que el Área de influencia se extiende fuera del sitio de emplazamiento del Proyecto según la modelación de dispersión de contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Durante la Fase de Construcción y operación de este proyecto, no hay emisiones atmosféricas significativas, dada la simplicidad de las obras asociadas a labores de movimiento de tierra, construcciones, e instalación de equipos y maquinarias.
Fase en que se presenta	Construcción y Operación.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Respecto a Flora se señala: El Área de Influencia del componente flora está delimitada por el polígono del Proyecto Las instalaciones objeto de la regularización se encuentran dentro del polígono ya intervenido por las actividades del Proyecto y no constituyen una alteración significativa del componente flora según se analiza en el Anexo 04 02 de la DIA En el documento “<i>Anexo Citronella</i>” que es parte del Anexo 01.06. de esta Adenda, se señala la ubicación del único individuo de dicha especie identificado en la campaña de terreno, con su correspondiente planimetría en formato PDF y KMZ. De la información anterior se desprende que la especie <i>Citronella mucronata</i> (naranjillo) se ubica en un punto que no ha sido ni será intervenido por ningún tipo de obra, de tal forma que el Titular del Proyecto no considera en ninguna de sus Fases cortar, eliminar, destruir, descepar o alterar el hábitat de la flora presente las zonas de protección ya delimitadas.



	Respecto Fauna se señala: El Área de Influencia del componente fauna está delimitada por el polígono del Proyecto. Las instalaciones objeto de la regularización se encuentran dentro del polígono ya intervenido por las actividades del Proyecto y no constituyen una alteración significativa del componente fauna según se analiza en el Anexo 04 03 de la DIA. En Anexo 01.05 “Refuerzo Vegetación” de la Adenda Complementaria se detallan las medidas de gestión ambiental en orden a proteger la vegetación existente en las áreas de protección (quebradas 1 y 2) las cuales están debidamente delimitadas en este proceso de evaluación en general y por el cercado presentado en esta Adenda Complementaria en particular.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No se realizan intervenciones en fases de Construcción y Operación.

5.2.4.2. Medio Humano

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El Área de Influencia sobre el componente medio humano está establecida en el Anexo 04 07 de la DIA y en dicho análisis se establece que el Proyecto no genera afectación significativa a los medios de vida de los habitantes de dicha Área de Influencia. La SEREMI de DESARROLLO SOCIAL y FAMILIA ha manifestado su conformidad al Proyecto por medio del Ordinario N°1930 de fecha 09 de diciembre de 2020, publicado en el expediente de evaluación ambiental del Proyecto con el Folio 2020-07-80-15.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	El Proyecto no representa riesgo para la salud de la población por la generación de contaminantes, dado que las concentraciones, niveles y peligrosidad de sus emisiones son poco significativos y cumplen con la legislación ambiental aplicable El análisis en detalle y su justificación, es presentado a continuación en los siguientes puntos.
Parte, obra o acción que lo genera	Acciones desarrolladas en la Fase de Operación del Proyecto
Fase en que se presenta	Fase de Operación
Existencia de población cuya salud	No existe población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la



pudiera verse afectada	salud de la población.																																													
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:																																														
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	No se anticipa que el proyecto, fruto de sus emisiones atmosféricas, genere un aporte significativo a los niveles de calidad ambiental dentro del área de influencia analizada, que permita anticipar que su funcionamiento genere un aumento significativo de la concentración de contaminantes, por sobre los límites establecidos en las Normas de Calidad Primaria vigentes para la componente atmosférica.																																													
	Durante la Fase de Construcción de este proyecto, no se generaron emisiones atmosféricas significativas, dada la simplicidad de las obras asociadas a labores de movimiento de tierra, construcciones, e instalación de equipos y maquinarias.																																													
	Las principales emisiones correspondieron a emisiones fugitivas de polvo, las cuales fueron abatidas fundamentalmente por medio del transporte de carga cubierta y la humectación de los materiales acopiados.																																													
	Las emisiones atmosféricas en Fase de Operación corresponden a las emisiones para todas las fuentes emisoras de planta, siendo estas 2 calderas, horno de vidrio, 3 electrógenos y tránsito por rutas no pavimentadas y pavimentadas. La principal fuente corresponde al horno de vidrio.																																													
	En el Anexo 04 05 de la DIA, Estudio de Emisiones, en su conclusión se señala: <i>”que las actuales actividades de operación de planta Minera Toro no generan condiciones de riesgo sobre ninguno de los puntos habitados cercanos a ella”</i> .																																													
	Se hace presente que la SEREMI de Medio Ambiente de la Región del Maule, autoridad competente, en su pronunciamiento de N°117 de fecha 03 de mayo da su conformidad al estudio de emisiones presentado durante el proceso de evolución del proyecto.																																													
	En tabla a continuación, se presentan los porcentajes máximos de los aportes modelados sobre los compuestos normados.																																													
	<table><tr><th rowspan="2">Compuesto normado</th><th>Límite</th><th colspan="2">Escenario Actual</th></tr><tr><th>µg/m³</th><th>µg/m³</th><th>% norm</th></tr><tr><td rowspan="2">PM₁₀</td><td>150 - 24 horas</td><td>10,61</td><td>7,07%</td></tr><tr><td>50- anual</td><td>1,41</td><td>2,82%</td></tr><tr><td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>50- 24 horas</td><td>8,93</td><td>17,86%</td></tr><tr><td>20-anual</td><td>1,16</td><td>5,8%</td></tr><tr><td rowspan="2">NO₂</td><td>400- 1 hora</td><td>9,91</td><td>2,48%</td></tr><tr><td>100-anual</td><td>0,18</td><td>0,18%</td></tr><tr><td rowspan="2">CO</td><td>30.000- 1 hora</td><td>102,04</td><td>0,34%</td></tr><tr><td>10.000- 8 horas</td><td>33,29</td><td>0,33%</td></tr><tr><td rowspan="3">SO₂</td><td>350- 1 hora</td><td>4,1</td><td>1,17%</td></tr><tr><td>150- 24 horas</td><td>2,15</td><td>1,43%</td></tr><tr><td>60-anual</td><td>0,25</td><td>0,42%</td></tr></table>	Compuesto normado	Límite	Escenario Actual		µg/m³	µg/m³	% norm	PM ₁₀	150 - 24 horas	10,61	7,07%	50- anual	1,41	2,82%	PM _{2.5}	50- 24 horas	8,93	17,86%	20-anual	1,16	5,8%	NO ₂	400- 1 hora	9,91	2,48%	100-anual	0,18	0,18%	CO	30.000- 1 hora	102,04	0,34%	10.000- 8 horas	33,29	0,33%	SO ₂	350- 1 hora	4,1	1,17%	150- 24 horas	2,15	1,43%	60-anual	0,25	0,42%
	Compuesto normado		Límite	Escenario Actual																																										
		µg/m³	µg/m³	% norm																																										
PM ₁₀	150 - 24 horas	10,61	7,07%																																											
	50- anual	1,41	2,82%																																											
PM _{2.5}	50- 24 horas	8,93	17,86%																																											
	20-anual	1,16	5,8%																																											
NO ₂	400- 1 hora	9,91	2,48%																																											
	100-anual	0,18	0,18%																																											
CO	30.000- 1 hora	102,04	0,34%																																											
	10.000- 8 horas	33,29	0,33%																																											
SO ₂	350- 1 hora	4,1	1,17%																																											
	150- 24 horas	2,15	1,43%																																											
	60-anual	0,25	0,42%																																											
Fuente: Tabla 9.1.- Anexo 04 05 Estudio de Emisiones a la Atmósfera de la DIA																																														
La justificación de lo indicado, se encuentra en el Anexo 04 05 Informe Modelación Dispersión Atmosférica de Contaminantes de la Declaración, en																																														



	donde se presenta un inventario de emisiones del proyecto y un modelamiento de la dispersión de dichas emisiones. El resultado de este estudio concluye que en el punto de máxima concentración, se está por debajo del valor indicado en las respectivas normas de calidad primaria vigente. En efecto, eso queda mejor reflejado al determinar los aportes a las normas de calidad específicamente en las viviendas más cercanas al proyecto.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto no genera diferencias significativas entre los niveles de inmisión de ruido y el ruido de fondo, de la misma forma tampoco genera formas de energía, radiaciones ni vibraciones, que pudiesen afectar significativamente, a la población circundante. Para evaluar este elemento se realizó una evaluación acústica, la que es presentada en el Anexo 04 04 de la DIA que en términos generales concluye que el proyecto, cumple con no sobrepasar los niveles máximos permitidos según el D.S. N°38/2011, para la Fase de Operación. Se adjunta la información de las mediciones de terreno en el Anexo 01.14 Complemento Estudio de Ruido de la Adenda.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El proyecto no pone en riesgo la salud de la población, debido a la exposición a contaminantes provocado por emisiones o efluentes, sobre suelo, agua y aire. a.- Emisiones Atmosféricas. El proyecto no generará ni presentará riesgos para la salud de la población por generación de emisiones atmosféricas, debido a que como resultado de la operación de las fuentes en su régimen máximo, no se anticipa la superación de los niveles establecidos en las normas de calidad primaria en los puntos de máximo impacto, que tienen la misma ubicación para todas las normas de calidad primaria y que se encuentra dentro del límite del predio donde se ubican las instalaciones. En consecuencia, los receptores más cercanos incluidos en la modelación tienen un aporte en concentración aún menor. Cabe destacar adicionalmente, que el modelamiento consideró la estimación de emisiones y la dispersión de contaminantes atmosféricos, asumiendo la peor condición posible por el establecimiento, esto es la operación continua de todas las fuentes en su máximo régimen operacional. b.- Efluentes Líquidos. El proyecto no generará ni presentará riesgos para la salud de la población por generación de efluentes líquidos, sobre recursos naturales renovables dado que el proyecto no tiene asociada la descarga de residuos líquidos. Las aguas generadas por el lavado de arenas son colectadas, recuperadas y completamente reincorporadas al proceso de lavado, por lo que no existe descarga alguna de estos líquidos, situación que ya cuenta con calificación ambiental favorable y a la que éste Proyecto no introduce cambios. Por otra parte durante la Fase de Operación el establecimiento ya cuenta con un proyecto de alcantarillado particular autorizado (ver Anexo 03 de la DIA) que cuenta con capacidad para el tratamiento de las aguas servidas producidas en dicha Fase. Por lo anterior, no existe riesgo a la salud de los trabajadores ni de la comunidad derivado de residuos líquidos.



	c.- Otros contaminantes. En relación con formas de energía, se consideran las fuentes térmicas cada una de las 9 fuentes de emisión (Hornos de secado y de cocción), sin embargo, por sus dimensiones y características se descarta que se genere riesgo hacia la población. Evidentemente su operación, reviste riesgo al interior de las instalaciones, por lo que se declara que serán tomadas todas las medidas de seguridad impuestas por la norma específica (Reglamento de Calderas y Autoclaves). En éste mismo sentido, no se esperan vibraciones significativas, recordando que únicamente se esperan vibraciones menores y puntuales durante la etapa de construcción asociadas al montaje del galpón de la nueva Planta de Madera, las modificaciones del Galpón de Mantenimiento (para albergar la Línea de Vidrio) y las modificaciones de la actual Planta de Madera, que será acondicionada para albergar la ampliación de la Línea de Cerámicos. No se contempla la generación de radiación.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El proyecto no generará la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, ya que sus residuos sólidos serán manejados dispuestos de acuerdo a la normativa vigente. Respecto los residuos líquidos, durante la construcción del proyecto los mismos serán manejados de acuerdo a la normativa vigente, y durante la operación tales residuos serán totalmente recirculados al proceso.
Otros antecedentes	No aplica.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	En cuanto a los riesgos naturales a los que pudiese estar más expuesto el predio Estancia Flora, donde se encuentra localizado el proyecto de Minera Toro SpA., fueron analizados los de mayor incidencia respecto del proyecto: riesgo de inundación y riesgo de erosión.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No se detectan componentes ambientales afectados.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	El sitio de emplazamiento del Proyecto no presenta recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos. Los antecedentes que avalan esta afirmación se encuentran en el Anexo 04 02 Estudio de Flora y 04 03 Estudio de Fauna.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El predio Estancia Flora tiene una superficie total de 1.117,8 hectáreas, de las cuales Planta Flora mantendrá las instalaciones existentes, que ocupan una superficie de 17,7 hás. El detalle de las superficies individuales de cada una de las obras de infraestructura actual, más las vinculadas con el presente proyecto, se presenta en la Tabla 1.3.- de la DIA y suma una superficie construida de 6.572,97 m². La regularización propuesta por el Proyecto no afecta los requisitos técnicos y



	formales para la obtención del PAS 160, ya que no se originan núcleos urbanos al margen de la planificación territorial (“no hay tal planificación en la zona de emplazamiento del Proyecto”) y por otro lado no se genera pérdida o degradación del recurso natural suelo, dadas las dimensiones reducidas del Proyecto sometido a evaluación y fundamentalmente no se observa que la regularización propuesta afecte algún valor ambiental del suelo que sea de algún modo escaso o particular.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El proyecto no contempla, en ninguna de sus fases acciones conducentes a intervenir, ni explotar especies vegetales ni animales, menos Flora y/o Fauna Nativa que se encuentren en algunas de las Categorías de Conservación listadas en el Libro Rojo de las Especies. El detalle de este análisis se encuentra en los Anexos 04 02 Estudio de Flora y 04 03 Estudio de Fauna ambos de la DIA Respecto al componente flora se adjunta información complementaria en el Anexo 01.06. de esta Adenda, Al respecto se aclaran los siguientes puntos relevantes a considerar: a.- En relación al compromiso de “generación de un sendero educativo” se señala que se ha decidido eliminarlo de esta presentación, ya que la presencia de la especie <i>Citronella mucronata</i> (Naranjillo) desaconseja cualquier tipo de tránsito por los sectores definidos como áreas de protección. b.- En la misma línea de lo anterior, se ha incorporado una barrera de polines alrededor de las zonas de protección, con el objetivo de delimitarlas y asegurar su protección. c.- El único individuo de la especie <i>Citronella mucronata</i> (naranjillo) se ubica en un punto que no ha sido ni será intervenido por ningún tipo de obra, de tal forma que el Titular del Proyecto no considera en ninguna de sus Fases cortar, eliminar, destruir, descepar o alterar el hábitat de la flora presente las zonas de protección ya delimitadas. Las instalaciones objeto de la regularización se encuentran dentro del polígono ya intervenido por las actividades del Proyecto y no constituyen una alteración significativa del componente fauna según se analiza en el Anexo 04 03 de la DIA. En Anexo 01.05 “Refuerzo Vegetación” de la Adenda Complementaria se detallan las medidas de gestión ambiental en orden a proteger la vegetación existente en las áreas de protección (quebradas 1 y 2) las cuales están debidamente delimitadas en este proceso de evaluación en general y por el cercado presentado en esta Adenda Complementaria en particular. <u>Especies icticas</u> El titular señala que no se anticipan riesgos sobre especies icticas, debido que las aguas utilizadas en el proceso productivo del proyecto, si bien provienen del Río Loanco, pero de una obra preexistente que no es parte del proyecto a regularizar. Además se informa que el punto de conexión de Minera Toro, del sistema de captación de agua preexistente con el sistema de tratamiento de aguas, corresponde a las coordenadas N= 6.061605 E =71.7768 (Huso 18). Que se encuentra dentro del polígono a regularizar, por tanto, es distinta a la señalada en el lugar de succión. Además, el titular establece como compromiso ambiental voluntario y una medida de resguardar cualquier posibilidad de ingreso de especies acuáticas a la



	obra de conducción del recurso agua, la instalación de una malla límnica, en la succión de la bocatoma. Ver respuesta 2.1 ,2.2 y 3.1 del Adenda Complementario.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	El proyecto no contempla, en ninguna de sus fases afectar la condición basal de la componente agua, ya que no se generan residuo líquidos que requieran descargarse a cuerpos de agua superficiales ni subterráneos. En el Anexo 03 01 Resoluciones y Autorizaciones Sectoriales de la DIA, se encuentra la Resolución Exenta N°179 que autoriza el Sistema de Agua Potable Particular. En el Anexo 01.03. De esta Adenda se incorpora un informe técnico respecto a la hidrología del sector. El uso del recurso natural agua superficial por parte del Proyecto es menor al caudal autorizado de 7,0 litros/segundo ya que las instalaciones completas se abastecen de una planta potabilizadora con capacidad de 40.000 litros/día, lo que representa menos de dos horas diarias de captación del caudal autorizado, de tal forma que el Proyecto no genera impactos sobre el recurso natural agua superficial distintos a los existentes en la situación sin Proyecto Respecto al suelo, ya fue indicado que la única intervención corresponde a un área previamente intervenida por explotación de arenas silíceas. Respecto a la calidad de aire, en el Anexo 04 05 de la DIA se presenta la estimación de las emisiones atmosféricas asociadas al proyecto que concluye que estas emisiones cumplen con las normativas respectivas. Respecto al consumo de agua en Fase de operación se señala: a.- La capacidad del sistema de tratamiento de agua es de 40.000 litros/día, abastecimiento de Planta Potabilizadora cuyas características técnicas fueron entregadas en la DIA., Se adjunta nuevamente en Anexo 01.011. De la presente Adenda complementaria, las características técnicas y flujos de la Planta potabilizadora. b.- El consumo total de las instalaciones en Fase de Operación es de 17.600 litros día distribuido entre 150 litros p/p día para consumo humano (84 *150 = 12.600 litros/día) y 5.000 litros/día consumo industrial. c.- El sistema de captación de agua y su conducción no son parte del presente proceso de evaluación ambiental, ya que los derechos de agua están constituidos a favor del propietario del terreno, por otro lado las obras físicas de conducción de agua son anteriores a las obras sometidas a evaluación ambiental por lo que tampoco son parte del presente proceso. Se adjunta autorización sanitaria, otorgada recientemente por la autoridad. Ver anexo 01.02. Autorizaciones y Documentos PDF y Anexo 01.03 kmz, ambos de la Adenda Complementaria.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de	No se espera efectos significativos sobre los niveles establecidos en la norma secundaria de calidad.



calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Las emisiones atmosféricas en Fase de Operación se detallan en el Anexo 04 05 Estudio de Emisiones a la Atmósfera, dicho estudio señala en lo medular que las emisiones cumplen con la legislación ambiental vigente y que no representan un riesgo para la salud de las personas.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	Dadas las características y magnitud de las emisiones acústicas del proyecto, no se anticipa que en su operación modifique significativamente el nivel de ruido fondo a nivel de afectar negativamente fauna nativa. Tal y como lo señala el Anexo 04 04, los niveles de ruido de las fuentes actuales más las proyectadas no resultan ser significativos para la población cercana y tampoco lo sería para la fauna nativa, fundamentalmente por: • Preexistencia de actividades productivas en el sitio (tanto de parte del titular como de actividades cercanas). • El apantallamiento de las fuentes al interior de las construcciones. • El lugar asociado a las construcciones que se regularizan ya se encontraba intervenido, por lo tanto está desprovisto de vegetación nativa • Las obras que se regularizan se encontrarán a menos de 100 metros de la Ruta M-50, por lo tanto a ambos lados de dicha ruta se manifiestan los efectos del ruido originado por el tráfico vehicular.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	No se considera que el proyecto genere algún efecto sobre los recursos naturales renovables, por el manejo de productos químicos, dada la pequeña cantidad que de ellos es utilizada por el establecimiento, en efecto los insumos utilizados y dada la existencia de un buen procedimiento de manejo y de condiciones adecuadas para su almacenamiento, evitan riesgos hacia el suelo o cualquier componente del medio ambiente. Para el almacenamiento, se cuenta con bodegas existentes tanto para sustancias, como para residuos peligrosos, aunque mayoritariamente los residuos peligrosos asociados a mantención de equipos, se desarrolla por proveedores de servicio fuera del establecimiento.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar	En el proyecto no se considera la intervención o explotación de recursos hídricos en áreas o zonas de humedales, o de cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas milenarias y/o fósiles afectadas por fluctuaciones de niveles. Por otra parte el titular declara que bajo ninguna circunstancia, descargará residuos líquidos hacia cuerpos de agua superficiales, menos a cuerpos subterráneos con aguas fósiles, ni cuerpos que evidencien fluctuaciones de niveles ni en humedales, vegas o glaciares.



siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto, dadas sus características, no contempla en ninguna de sus fases el uso, crianza ni mantención de especies de flora y/o fauna introducida, ni organismos modificados genéticamente al territorio nacional, por lo tanto no tiene la posibilidad de afectar ecológicamente los ecosistemas naturales de nuestro territorio.
Otros antecedentes	En síntesis, respecto a los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire que pudiese generar el Proyecto, se concluye que:

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

Tabla 6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	El proyecto en ninguna de sus etapas considera el reasentamiento de comunidades humanas que habiten en el lugar de emplazamiento ni del área de influencia del proyecto. Lo anterior toda vez no existen asentamientos humanos en el área de emplazamiento, por lo tanto, no se puede generar un impacto ambiental en este sentido.
Parte, obra o acción que lo genera	Acciones desarrolladas en la Fase de Operación del Proyecto
Fase en que se presenta	Fase de Operación
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto en ninguna de sus etapas considera el reasentamiento de comunidades humanas que habiten en el lugar de emplazamiento ni del área de influencia del proyecto. Lo anterior toda vez no existen asentamientos humanos en el área de emplazamiento, por lo tanto, no se puede generar un impacto ambiental en este sentido.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no genera ningún tipo de reasentamiento de comunidades humanas
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como	Tal como se desprende del estudio del medio humano Anexo 04 07 de la DIA en el área circundante al proyecto las actividades humanas desarrolladas en torno al área de impacto del proyecto en cuestión no se ven afectadas de modo



sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	significativo en los modos de vida llevados a cabo por las poblaciones aledañas a la zona de intervención del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Tal como se desprende del estudio del medio humano Anexo 04 07 de la DIA el Proyecto no genera ningún tipo de obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Tal como se desprende del estudio del medio humano Anexo 04 07 el Proyecto no genera ningún tipo de alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Tal como se desprende del estudio del medio humano Anexo 04 07 de la DIA el Proyecto no genera ningún tipo de dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área del proyecto no hay presencia de población étnica. Así mismo, no existe población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales, ni se registra la presencia de Comunidades Indígenas conforme a la definición bajo la Ley Indígena (Ley N° 19.253).

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	El Proyecto no se localiza próximo a una población, recurso o área protegida, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, que fruto del funcionamiento del establecimiento, se les pueda generar algún efecto significativo. Puntualmente y respecto de las áreas protegidas, el proyecto se emplaza alejado de dichas zonas, entendiéndose por ellas a las pertenecientes a las categorías: SNASPE (Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales), Santuarios de la Naturaleza, Bienes Nacionales Protegidos, Áreas Marinas y Costeras Protegidas y Reservas Marinas
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	Acciones desarrolladas en la Fase de Operación del Proyecto
Fase en que se presenta	Fase de Operación
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se emplazará en un área despoblada y fuera del radio urbano. Del mismo modo, no existe población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales, ni se registra la presencia de Comunidades Indígenas bajo la Ley Indígena (Ley N° 19.253), así como tampoco se identifican demandas o pretensiones territoriales por parte de éstas sobre terrenos en el área del Proyecto. Por lo tanto, no se generarán efectos que impidan o dificulten las relaciones sociales, económicas, culturales o la manifestación de tradiciones, intereses comunitarios o sentimientos de arraigo de la población local.
Existencia de recursos y áreas	En el sitio de emplazamiento del Proyecto no existen recursos ni áreas protegidas,



protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	ni sitios prioritarios para la conservación, ni humedales protegidos, ni glaciares, así como ninguna zona con valor ambiental
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	En el sitio de emplazamiento del Proyecto no existen poblaciones protegidas
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	De acuerdo al análisis realizado, se constata que el proyecto no se localizará en o próximo a población, recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental, por tanto, no se requiere ingresar al SEIA mediante un EIA por los efectos, características y circunstancias consideradas en el Artículo 8 del Reglamento del SEIA.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	El Proyecto en ninguna de sus fases considera la intervención de zonas con valor paisajístico y/o turístico y/o un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, puesto que el lugar de emplazamiento específico es al interior de un predio, área alejada de estos sitios de interés.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	Acciones desarrolladas en la Fase de Operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.
Existencia de valor turístico	El Proyecto en ninguna de sus fases considera la intervención de zonas con valor paisajístico y/o turístico y/o un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, puesto que el lugar de emplazamiento específico es al interior de un predio, área alejada de estos sitios de interés.
Existencia de valor paisajístico	El Proyecto en ninguna de sus fases considera la intervención de zonas con valor paisajístico y/o turístico y/o un área declarada zona o centro de interés turístico nacional, puesto que el lugar de emplazamiento específico es al interior de un predio, área alejada de estos sitios de interés.
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a	El proyecto en ninguna de sus fases considera la obstrucción de la visibilidad de zonas con valor paisajístico y/o turístico y/o un área declarada zona o centro de



una zona con valor paisajístico.	interés turístico nacional, porque el proyecto no se emplaza en una zona con esta declaratoria y porque dada su ubicación y la envergadura de sus edificaciones actuales y proyectadas, no es posible la obstrucción de la visibilidad de las zonas con atractivo como el Faro Carranza o el cauce del Río Loanco.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Desde la perspectiva del paisaje existente, el presente proyecto no se caracteriza por construcciones en altura que sean visibles desde una gran distancia. Puntualmente desde la Ruta M-50, si bien es posible ver la presencia de instalaciones actuales esta condición se da desde el punto de acceso y colindante al recinto, situación que es distinta en otros puntos de la mencionada ruta.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Desde la perspectiva del paisaje existente, el presente proyecto no se caracteriza por construcciones en altura que sean visibles desde una gran distancia. Puntualmente desde la Ruta M-50, si bien es posible ver la presencia de instalaciones actuales esta condición se da desde el punto de acceso y colindante al recinto, situación que es distinta en otros puntos de la mencionada ruta.
Otros antecedentes	De acuerdo al análisis realizado, se constata que las actividades del proyecto no afectarán elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico, por tanto, no se requiere ingresar al SEIA mediante un EIA por los efectos, características y circunstancias consideradas en el Artículo 9 del Reglamento del SEIA. El SERVICIO NACIONAL de TURISMO, Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental OAECA, competente sobre el componente paisajístico, ha manifestado su conformidad al Proyecto por medio del Ordinario N°130 de fecha 03 de diciembre de 2020, publicado en el expediente de evaluación ambiental del Proyecto con el Folio 2020-07-80-13.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	El proyecto no contempla la alteración de Monumentos, Sitios con Valor Antropológico, Arqueológico, Histórico y, en general, los Pertenecientes al Patrimonio Cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Acciones desarrolladas en la Fase de Operación del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de Operación.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	Según el informe de Inspección Arqueológica presentado en el Anexo 04 01 se determina que en el sitio de emplazamiento no existen monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Para justificar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El proyecto en ninguna de sus partes, acciones u obras físicas incluye modificación o destrucción de alguna construcción, lugar o sitio que pertenezca al patrimonio cultural, ya que el proyecto que se somete a evaluación, no interviene ninguna construcción de tales características.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus	El proyecto en ninguna de sus partes, acciones u obras físicas incluye modificación o destrucción de alguna construcción, lugar o sitio que pertenezca al patrimonio cultural, ya que el proyecto que se somete a evaluación, no interviene ninguna construcción de tales características.



características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El proyecto en ninguna de sus partes considera la afectación de lugares o sitios en los cuales se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay otras consideraciones.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias son las siguientes:

8.1 Situación de riesgo o contingencia: Actividad sísmica

. Situación de riesgo o contingencia: Actividad sísmica	
Situación de riesgo o contingencia	Actividad sísmica
Fase del proyecto a la que aplica	Fase construcción
Parte, obra o acción asociada	Se asocia a toda el área en general, a nivel regional.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Identificar y difundir instrucciones respecto a corte general de interruptores o fusibles de electricidad. Identificar las zonas de seguridad. Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras. Realizar simulacros. Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y contenidos del plan de emergencia.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones a los trabajadores y actividades realizadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6.0 de la DIA ANEXO 01.06 de la Adenda Complementaria

8.1.1 Situación de riesgo o contingencia: Incendio en obra

Tabla 8.1.1 Situación de riesgo o contingencia: Incendio en obra



Situación de riesgo o contingencia	Incendio en obra
Fase del proyecto a la que aplica	Fase construcción
Parte, obra o acción asociada	Dentro de la obra y en las inmediaciones, principalmente por mal manejo de sustancias inflamables o por no respetar la restricción de fumar al interior de la obra.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Prohibición de fumar, hacer fogatas y encender fuego al interior de la obra. Carteles informativos con las medidas. Mantener la obra limpia y ordenada para evitar eventuales focos. Capacitaciones a los trabajadores directos y subcontratos.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones a los trabajadores y actividades realizadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6.0 de la DIA ANEXO 01.06 de la Adenda Complementaria

8.2 Plan de emergencias

8.2.1 Situación de emergencia Terremoto

Tabla 8.2.1 Terremoto	
Situación de emergencia	Terremoto
Fase del proyecto a la que aplica	Fase Operación
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones descritas en tabla 4.1.1.1.
Acciones a implementar	Actuar rápido, pero hay que evitar el pánico a toda costa, los gritos y huidas despavoridas. Procure calmar a los que están nerviosos. Preocúpese de las personas más expuestas al riesgo, aterrorizados, mayores o lesionados. Aléjese de ventanas, espejos y elementos colgantes. Si es posible, apague la máquina que esté utilizando. Si es posible hacerlo y sabe cómo, corte la energía eléctrica y aléjese de cables cortados ya que pueden estar energizados. Una vez terminado el movimiento sísmico, hay que tener conciencia de que pueden venir réplicas o un sismo de mayor magnitud. Mantenga la calma y diríjase a la zona de seguridad predeterminada en el plan de evacuación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos.	Se seguirá el protocolo de comunicaciones, definidos en el punto 7.3.4, y se dará aviso a la SMA, en las primeras 48hrs, por medio de correo electrónico después del evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el Anexo 07 00, se encuentra el plan de emergencia y contingencias de Minera Toro, actualizado año 2020. ANEXO 01.06 de la Adenda Complementaria

8.2.2 Situación de emergencia

Tabla 8.2.2 . Incendio	
Situación de emergencia	Incendio
Fase del proyecto a la que aplica	Fase Operación
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones descritas en tabla 4.1.1.1.
	• Apague equipos eléctricos que sea posible y guarde



Acciones a implementar	todo lo de valor en un lugar seguro. • Cierre puertas, ventanas y/o cualquier acceso de corrientes de aire, no se olvide que el Oxígeno ayuda al fuego. • El Jefe de Emergencias a cargo o quien lo subrogue evaluará la situación y determinará si es necesario llamar a Bomberos, evacuar el área o la empresa. • Si lo que arde es madera, cartón, papel, plástico u otro combustible de este tipo, el Jefe de Emergencias o quien lo subrogue deberá coordinar el envío del Carro Aljibe al lugar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan u otros organismos	Se seguirá el protocolo de comunicaciones, definidos en el punto 7.3.4, y se dará aviso a la SMA, en las primeras 48hrs, por medio de correo electrónico después del evento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el Anexo 07 00, se encuentra el plan de emergencia y contingencias de Minera Toro, actualizado año 2020. ANEXO 01.06 de la Adenda Complementaria

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

De acuerdo a lo establecido en la letra g) del artículo 12 bis de la Ley N°19.300 y en la letra c) del artículo 19 del RSEIA, en este capítulo se identifican las normas legales y reglamentarias, tanto de carácter general como específico, asociadas a los distintos componentes del medio ambiente o que imponen regulaciones u obligaciones particulares aplicables al proyecto.

Para los efectos de este análisis particular, se han agrupado los cuerpos normativos según el ministerio del cual depende el órgano que la fiscaliza. Su tratamiento comprende una individualización de cada una de ellas, la descripción breve en lo pertinente de su contenido, la relación que ésta tiene con el proyecto y su forma de cumplimiento. Adicionalmente se establece que todas las Normas acá citadas tienen ámbito de aplicación nacional.

9.1 MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA

Decreto N° 100/2005 – MINSEGPRES, Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile (Última versión: 16.NOV.2015, modificación por Ley N° 20.870)	
Materia Regulada	Derecho constitucional de vivir en un medio ambiente libre de contaminación.
Fase	Aplica para todas las fases del proyecto.
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”) y Órganos de la Administración del Estado Con competencia ambiental que, en uso de sus facultades, participan en el SEIA.
Relación con proyecto	Artículo 19 N° 8 de la Constitución asegura a todas las personas el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, que es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.
Forma de Cumplimiento	La observancia de la garantía constitucional se realiza con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y el reconocimiento de la institucionalidad creada al efecto. Al someter el proyecto al SEIA se consigue lo anterior, ya que el Estado, en uso de sus atribuciones y mediante los organismos creados para ello, evaluará ambientalmente el presente proyecto, velando porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación No sea afectado.
Indicador de	Presentación del proyecto a evaluación SEIA, a través de una DIA, a objeto de obtener una RCA favorable.



Cumplimiento	Posterior al proceso SEIA, se encontrará en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA, Copias digitales y en papel de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de Control y Seguimiento	Evaluación de Impacto Ambiental a través de proceso en SEIA, con posterior control y seguimiento de su correcto funcionamiento por parte del titular y los diferentes órganos del Estado con competencia ambiental.

Ley N° 19.300/1994 – MINSEGPRES, Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Modificada por Ley N° 20.417/2010; Última versión: 01.JUN.2016, modificación por Ley N° 20.920)	
Materia Regulada	La LBGMA constituye el marco legal fundamental de todas las normas ambientales del país y establece el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y del patrimonio ambiental, proporcionado Instrumentos de Gestión Ambiental, condiciones generales del SEIA aplicable a actividades susceptibles de causar impacto ambiental, dentro de los elementos más significativos. Su modificación, crea al Ministerio de Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente y dispone que el que culposa o dolosamente cause daño ambiental deberá responder por el mismo.
Fase	Aplica para todas las fases del proyecto.
Fiscalización	SMA y órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental que, en uso de sus facultades, participan en el SEIA.
Relación con proyecto	Art. 10. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: “i) Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda”.... “k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales”..... El artículo 11 indica los efectos, características o circunstancias que los proyectos debiesen presentar o generar para ingresar al SEIA como EIA.
Forma de Cumplimiento	El nuevo proyecto está orientado a implementar la ampliación de la capacidad productiva en Planta Flora, propiedad del Titular Minera Toro SpA, a través de modificaciones en las líneas de producción de arenas silíceas, a la vez de realizar algunas mejoras y cambios de ubicación en líneas productivas que han pasado a administración del titular. Adicionalmente, se contempla el cambio de zona en explotación de mineral, de una pertenencia a otra. Todo lo anterior, justifica que el proyecto deba realizar su ingreso al SEIA, por lo señalado en literal k) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N° 20.417 de enero de 2010. La DIA del Proyecto a ejecutar entrega los antecedentes necesarios que sustentan el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, y la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11, que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, por lo que se demuestra el cumplimiento de las materias incluidas en la Ley 19.300.
Indicador de Cumplimiento	Presentación del proyecto a evaluación SEIA, a través de una DIA, a objeto de obtener una RCA favorable. Posterior al proceso SEIA, se encontrará en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA, copias digitales y en papel de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.
Forma de Control y Seguimiento	Evaluación de Impacto Ambiental a través de proceso en SEIA, con posterior control y seguimiento de su correcto funcionamiento por parte del titular y los diferentes órganos del Estado con competencia ambiental.



D.S. N° 45/2001 - MINSEGPRES. Establece la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10. Que modifica al D.S. N° 59 de 1998	
Materia Regulada	Esta norma modifica el D.S. N° 59/98, y establece la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP₁₀ en cuanto a: “A contar del día 01 de enero del año 2012, la norma primaria de calidad del aire para el contaminante Material Particulado Respirable MP10, será de 120 [µg/m³N], como concentración de 24 horas, salvo que a dicha fecha haya entrado en vigencia una norma de calidad ambiental para material particulado fino MP2,5 en cuyo caso se mantendrá el valor de la norma establecido en el inciso primero, es decir: 50 mg/m³N, como concentración de 24 horas. La norma primaria de calidad del aire para el contaminante Material Particulado Respirable MP10, es 50 [µg/m³N], como concentración anual.
Fase	Aplica a Construcción y Operación.
Fiscalización	SMA.
Relación con proyecto	El proyecto tiene asociada la generación de emisiones de material particulado producto de la utilización de combustible para sus procesos que emite través de las chimeneas asociadas a las siguientes fuentes fijas LA CH1-Horno Secado; LA CH2-Horno Secado; LM CH1-Caldera 1; LM CH2-Caldera 2; LC Horno Secado Arcilla; LC CH1 Horno Precocción L1; LC CH2 Horno Cocción L1; LC CH1 Horno Precocción L2; LC CH2 Horno Cocción L2; LC CH1 Horno Precocción, L3; LC CH1 Horno Cocción L3; LV CH Horno Vidrio.
Forma de Cumplimiento	No aplica al proyecto el cumplimiento de esta norma de calidad, de la forma que es exigible una norma de emisión sin embargo se hace necesario en aquellos casos donde se esperan emisiones significativas de MP10, determinar qué tan incidente es el aporte porcentual del proyecto, sobre la concentración basal existente de dicho parámetro. Los resultados del análisis de estimación de emisiones y modelamiento de la dispersión de contaminantes presentado en el Anexo 04 05 establecen que para este parámetro el aporte a la calidad ambiental en el receptor más cercano es inferior a lo establecido en la norma de calidad.
Indicador de cumplimiento	No aplica indicador de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	No aplica.

D.S. N° 113/2002 - MINSEGPRES. Establece Norma Primaria de Calidad para Dióxido de Azufre (SO ₂)	
Materia Regulada	Tiene por objetivo proteger la salud de la población de aquellos efectos agudos y crónicos generados por la exposición a niveles de concentración de dióxido de azufre en el aire. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 24 horas será de 96 ppbv (250 [µg/m³N]) y concentración anual será de 31 ppbv (80 [µg/m³N]).
Fase	Aplica a Operación.
Relación con proyecto	El proyecto tiene asociada la generación de emisiones menores de dióxido de azufre producto de la utilización de combustible para sus procesos que emite través de las chimeneas asociadas a las siguientes fuentes fijas: LA CH1-Horno Secado; LA CH2-Horno Secado; LM CH1-Caldera 1; LM CH2-Caldera 2; LC Horno Secado Arcilla; LC CH1 Horno Precocción L1; LC CH2 Horno Cocción L1; LC CH1 Horno Precocción L2; LC CH2 Horno Cocción L2; LC CH1 Horno Precocción L3; LC CH1 Horno Cocción L3; LV CH Horno Vidrio.
Forma de Cumplimiento	No aplica al proyecto el cumplimiento de esta norma de calidad, de la forma que es exigible una norma de emisión, sin embargo se hace necesario en aquellos casos donde se esperan emisiones significativas de SO₂, determinar qué tan incidente es el aporte porcentual del proyecto, sobre la concentración basal existente de dicho parámetro. Los resultados del análisis de estimación de emisiones y modelamiento de la dispersión de contaminantes presentado en el Anexo 04 05, establece que para éste parámetro el aporte a la calidad ambiental en el receptor más cercano es inferior a lo establecido en la norma de calidad.



Indicador de cumplimiento	No aplica indicador de cumplimiento.
Forma de	No aplica.
Control y Seguimiento	No aplica.

D.S. N° 114/2002 - MINSEGPRES. Establece Norma Primaria de Calidad para Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	
Materia Regulada	Tiene por objetivo proteger la salud de la población de aquellos efectos agudos y crónicos generados por la exposición a niveles de concentración de dióxido de nitrógeno en el aire. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno como concentración de 1 hora será de 213 ppbv (400 [µg/m ³ N]) y concentración anual será de 53 ppbv (100 [µg/m ³ N]).
Fase	Aplica a Operación.
Relación con proyecto	El proyecto tiene asociada la generación de emisiones menores de dióxido de nitrógeno producto de la utilización de combustible para sus procesos que emite través de las chimeneas asociadas a las siguientes fuentes fijas: LA CH1-Horno Secado; LA CH2-Horno Secado; LM CH1-Caldera 1; LM CH2-Caldera 2; LC Horno Secado Arcilla; LC CH1 Horno pre cocción L1; LC CH2 Horno Cocción L1; LC CH1 Horno Pre cocción L2; LC CH2 Horno Cocción L2; LC CH1 Horno Pre cocción L3; LC CH1 Horno Cocción L3; LV CH Horno Vidrio.
Forma de Cumplimiento	No aplica al proyecto el cumplimiento de ésta norma de calidad, de la forma que es exigible una norma de emisión, sin embargo se hace necesario en aquellos casos donde se esperan emisiones significativas de NO ₂ , determinar qué tan incidente es el aporte porcentual del proyecto, sobre la concentración basal existente de dicho parámetro. Los resultados del análisis de estimación de emisiones y modelamiento de la dispersión de contaminantes presentado en el Anexo 04 05, establece que para éste parámetro el aporte a la calidad ambiental en el receptor más cercano es inferior a lo establecido en la norma de calidad.
Indicador de cumplimiento	No aplica indicador de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	No aplica.

D.S. N° 115/2002 - MINSEGPRES. Establece Norma Primaria de Calidad para Monóxido de Carbono (CO)	
Materia Regulada	Tiene por objetivo proteger la salud de la población de aquellos efectos agudos generados por la exposición a niveles de concentración de monóxido de carbono en el aire. La norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 1 hora será de 26 ppbv (30 [mg/m ³ N]) y concentración de 8 horas será de 9 ppbv (10 [mg/m ³ N]).
Fase	Aplica a Operación.
Relación con proyecto	El proyecto tiene asociada la generación de emisiones menores de monóxido de carbono producto de la utilización de combustible para sus procesos que emite través de las chimeneas asociadas a las siguientes fuentes fijas: LA CH1-Horno Secado; LA CH2-Horno Secado; LM CH1-Caldera 1; LM CH2-Caldera 2; LC Horno Secado Arcilla; LC CH1 Horno pre cocción L1; LC CH2 Horno Cocción L1; LC CH1 Horno pre cocción L2; LC CH2 Horno Cocción L2; LC CH1 Horno Precocción L3; LC CH1 Horno Cocción L3; LV CH Horno Vidrio.
Forma de Cumplimiento	No aplica al proyecto el cumplimiento de esta norma de calidad, de la forma que es exigible una norma de emisión, sin embargo se hace necesario en aquellos casos donde se esperan emisiones significativas de CO, determinar qué tan incidente es el aporte porcentual del proyecto, sobre la concentración basal existente de dicho parámetro. Los resultados del análisis de estimación de emisiones y modelamiento de la dispersión de contaminantes presentado en el Anexo 04 05, establece que para éste parámetro el aporte a la calidad ambiental en el receptor más cercano es inferior a lo establecido en la norma de calidad.
Indicador de cumplimiento	No aplica indicador de cumplimiento.
Forma de	No aplica.



Control y Seguimiento	
-----------------------	--

9.2 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE.

D.S. N° 40/2012 – MMA, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Última versión: 06.OCT.2014, modificación por Decreto 63)	
Materia Regulada	Fija el procedimiento administrativo al que deberán ceñirse tanto las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) como los Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Establece la lista de permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales, que deben ser aplicables a algún proyecto. Señala los contenidos de los EIA y DIA, incluyendo planes de mitigación, reparación, compensación y seguimiento ambiental. Regula la participación ciudadana de la comunidad en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
Fase	Aplica para todas las fases del proyecto.
Fiscalización	SMA y órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental que, en uso de sus facultades, participan en el SEIA.
Relación con proyecto	El Artículo 3 del D.S. N° 40 de 2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (actualizado al 06 de Octubre de 2014), establece los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Título II.- Establece las condiciones para la generación o presencia de efectos, características o circunstancias que definen la pertinencia de presentar un Estudio de Impacto Ambiental. Título VII.- Todos los permisos de carácter ambiental, que de acuerdo con la legislación vigente deban o puedan emitir los Órganos de Administración del Estado, respecto de proyectos o actividades sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, serán otorgados a través de dicho sistema, de acuerdo a las normas de la Ley y el presente Reglamento.
Forma de Cumplimiento	Sobre el artículo 3.- Específicamente, este proyecto debe ingresar al SEIA porque le corresponde lo señalado en sub literal k1), que señala lo siguiente: <i>k.1) “Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial. Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.”</i> El contenido de esta DIA se ajusta a lo exigido en el presente decreto, puesto que incorpora todas las materias señaladas en los artículos del 12 al 17 y 19 del mismo. Presentación del proyecto a evaluación SEIA, a través de una DIA, a objeto de obtener una RCA favorable. Posterior al proceso SEIA, se encontrará en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA, copias digitales y en papel de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable. Posterior al proceso SEIA, se considera además lo siguiente: Tramitación del Permiso Ambiental Sectorial. Tramitación de nuevas Autorizaciones ante la SEREMI de Salud. Mantener en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA, copias digital y en papel de todo permiso o autorización tramitado, así como los registros ligados a la operación, e información que deba ser entregada a entes fiscalizadores.
Indicador de Cumplimiento	Evaluación de Impacto Ambiental a través de proceso en SEIA, con posterior control y Seguimiento de su correcto funcionamiento por parte del titular y los diferentes órganos del Estado con competencia ambiental.



Forma de Control y Seguimiento	Evaluación de Impacto Ambiental a través de proceso en SEIA, con posterior control y seguimiento de su correcto funcionamiento por parte del titular y los diferentes órganos del Estado con competencia ambiental.
--------------------------------	---

D.S. N° 38/2012 – MMA, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (Última Versión: 13.JUN.2014).	
Materia Regulada	Protege la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras que la norma regula.
Fase	Aplica para todas las fases del proyecto.
Fiscalización	SMA.
Relación con proyecto	La norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificarla emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras. En consecuencia es aplicable al funcionamiento de las distintas instalaciones productivas de Planta Flora, a excepción de la actividades ligadas a La extracción y transporte interno de minerales.
Forma de Cumplimiento	De acuerdo al modelamiento del impacto acústico del proyecto, presentado en el Anexo 04 04 Estudio de Impacto Acústico, el proyecto da cumplimiento a dicha norma, evaluada desde los receptores más cercanos a las instalaciones, que constituyen los vecinos más cercanos.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán las condiciones de funcionamiento analizadas en el Anexo 04 04 Estudio de Impacto Acústico de tal forma de mantener el cumplimiento del DS 38
Forma de Control y Seguimiento	control y seguimiento de su correcto funcionamiento por parte del titular y los diferentes órganos del Estado con competencia ambiental, respecto de la mantención de las condiciones de funcionamiento analizadas en el Anexo 04 04 Estudio de Impacto Acústico de tal forma de mantener el cumplimiento del DS 38

D.S. N° 30/2013 – MMA, Aprueba Reglamento Sobre Programas de Cumplimiento, Auto denuncia y Planes de Reparación (Versión Única: 11.FEB.2013)	
Materia Regulada	Establece las disposiciones por las cuales se regirá la auto denuncia establecida en el Art. 41 de la Ley 19.300, y el programa de cumplimiento y plan de reparación del daño ambiental establecido en los artículos 42 y 43 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente y por el presente Reglamento.
Fase	Aplica para todas las fases del proyecto.
Fiscalización	SMA.
Relación con proyecto	Presentación de una auto denuncia, programa de cumplimiento, y/o plan de Reparación en caso de proceder.
Forma de Cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a las disposiciones referentes a la auto denuncia, en el caso improbable de incurrir en alguna infracción de aquellas de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente. Así mismo, serán cumplidas las disposiciones referidas a los programas de cumplimiento y planes de reparación, en el evento de haberse iniciado un procedimiento sancionatorio.
Indicador de Cumplimiento	Posterior a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, y una vez en ejecución el proyecto, en caso improbable de incurrir en alguna infracción o incumplimiento, se priorizará: ▪ La presentación de un Programa de Cumplimiento, una Auto denuncia y/o un Plan de Reparación. ▪ Se ejecutarán las actividades contempladas en los documentos mencionados, a objeto de dar cumplimiento. Se guardarán respaldos digitales y en papel, de toda documentación relacionada con lo anterior, y se mantendrán en oficinas de Planta Flora, al interior del predio Estancia Flora, y



	en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA.
Forma de Control y Seguimiento	En caso de una infracción o incumplimiento, que genere la presentación y ejecución de un Programa de Cumplimiento, una Auto denuncia y/o un Plan de Reparación, tanto el titular como los órganos del Estado que tengan relación con la infracción o incumplimiento realizarán en control y seguimiento de las actividades a ejecutar, guardando el titular toda la documentación relacionada.

D.S. N° 31/2013 – MMA, Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones.(Versión Única: 11.FEB.2013)	
Materia Regulada	Este Reglamento establece las disposiciones por las cuales se regirá el SNIFA, así como los antecedentes por los cuales se conformará; y los registros públicos de RCA y sanciones. En ese sentido establece las funciones de la SMA, así como también el derecho de toda persona a acceder a la información que se encuentre en su poder, ya que la información será pública. El art. 8° establece que los sujetos obligados, entre ellos los titulares de RCA, deberán proporcionar a la SMA una serie de antecedentes, informaciones y datos, listados en el mismo, según corresponda.
Fase	Aplica para todas las fases del proyecto.
Fiscalización	SMA
Relación con proyecto	El titular somete el Proyecto al SEIA, para que sea evaluado ambientalmente por la autoridad. El proyecto consiste en Regularizar las instalaciones de la de la Planta Minera Toro, a través de modificaciones en las líneas de producción que corresponden a lavado y selección de arena silícica; a la vez de realizar algunas mejoras y cambios de ubicación en líneas productivas que han pasado a administración del titular, y que por su tamaño y características originales no habían requerido ingresar con anterioridad al SEIA, por tanto, quedando sujeto a todas las exigencias que emanen de esta evaluación descritas en la RCA.
Forma de Cumplimiento	El presente proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, en especial, entregando a la SMA toda la información que corresponda según lo establecido en el Artículo 8 de este decreto. Las evidencias quedarán indicadas en las actas de fiscalización de la Resolución de Calificación Ambiental.
Indicador de Cumplimiento	Posterior a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, y una vez en ejecución el proyecto, se priorizará: - Entrega de la información requerida, de acuerdo a D.S. N° 31/2013, en los plazos, forma y modos que en él se indican, utilizando las plataformas correspondientes, disponibles en la página web http://www.sma.gob.cl. - Guardar respaldos digitales y en papel, de toda documentación relacionada con lo anterior, y se mantendrán en oficinas de Planta Flora, al interior del predio Estancia Flora, y en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA.
Forma de Control y Seguimiento	El titular guardará toda la documentación relacionada con la información entregada al SMA.

Res. Ex. N° 223/2015 – MMA; SMA, Dicta Instrucciones Generales Sobre la Elaboración del Plan de Seguimiento de Variables Ambientales, los Informes de Seguimiento Ambiental y la Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental (Última Versión: 15.OCT.2015)	
Materia Regulada	Esta resolución, señala la forma en la que aquellos titulares sujetos a un plan de seguimiento o monitoreo de las variables ambientales, deben remitir los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental. Se deberá remitir toda la información, ya sea por medio de monitoreo, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al Seguimiento ambiental del proyecto o actividad.



Fase	Aplica para todas las fases del proyecto
Relación con proyecto	Envío de la Información a la SMA.
Forma de Cumplimiento	El presente proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando la información requerida con la periodicidad y en la forma establecida en la RCA, ingresándola en el Sistema de Seguimiento Ambiental.
Indicador de Cumplimiento	Posterior a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, y una vez en ejecución el proyecto, se priorizará: - Entrega de la información requerida, de acuerdo a Res. Ex. N° 844/2012, en los plazos, forma y modos que en ella se indican, utilizando la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental, disponible en la página web http://www.sma.gob.cl. - Generar copia impresa de los comprobantes, debidamente firmada por el Representante Legal, y enviar a la Oficina de Partes de la SMA en Santiago. - Guardar respaldos digitales y en papel, de los registros realizados, y manteniéndolos en oficinas de Planta Flora, al interior de predio Estancia Flora, y en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA.
Forma de Control y Seguimiento	El titular guardará toda la documentación relacionada con la información entregada al SMA.

Res. Ex. N° 1.518/2013 – MMA; SMA, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Resolución N° 574 Exenta, de 2012. (Versión Única: 06.ENE.2014)	
Materia Regulada	Esta Resolución establece la información que debe ser entregada por los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental calificadas favorablemente, además del plazo, modo y forma en el que debe ser entregada. El artículo segundo establece el plazo de entrega de la información requerida: Los titulares de RCA favorables que se otorguen desde el 28 de febrero de 2014 en adelante, deberán cargar en la plataforma web creada por la Superintendencia la información requerida dentro del plazo de 15 días hábiles, contado desde la fecha de notificación de la respectiva RCA.
Fase	Aplica a todas las fases del proyecto
Fiscalización	SMA
Relación con proyecto	Se entregará la información requerida cargándola a la plataforma web creada por la SMA, dentro del plazo de 15 días hábiles, contado desde la fecha de notificación de la respectiva RCA. En caso que la información ingresada sea modificada, se comunicará en los plazos correspondientes.
Forma de Cumplimiento	El presente proyecto dará cumplimiento a esta resolución, proporcionando oportunamente, y de la forma y modo establecido, la información requerida en su totalidad dentro de los 15 días hábiles posterior a la obtención de la RCA favorable del proyecto.
Indicador de Cumplimiento	Posterior a la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, se priorizará: - Entrega de la información requerida, de acuerdo a Res. Ex. N° 574/2012, en los plazos, forma y modos que en ella se indican, utilizando el formulario electrónico asociado a la RCA, disponible en la página web http://www.sma.gob.cl. - Guardar respaldos digitales y en papel, de los registros realizados, y manteniéndolos en oficinas de Planta Flora, al interior de predio Estancia Flora, y en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA.
Forma de Control y Seguimiento	El titular guardará toda la documentación relacionada con la información entregada al SMA.

Res. Ex. N° 1184/2016 – MMA; SMA, Dicta e Instruye Normas de Carácter General Sobre Fiscalización Ambiental y Deja Sin Efecto las Resoluciones que Indica (Versión Única: 01.ENE.2016)
--



Materia Regulada	Esta Resolución establece las disposiciones que regulan el procedimiento de fiscalización de normas de calidad, emisión y planes de prevención y/o descontaminación, tanto para los fiscalizadores, como para los sujetos fiscalizados. El artículo cuarto establece que los “Los sujetos fiscalizados, y sus dependientes, deberán dar a los fiscalizadores todas las facilidades para el correcto y adecuado desarrollo de las actividades de fiscalización y no podrán negarse a proporcionar la información requerida sobre los aspectos de la materia a fiscalizar. El incumplimiento del deber de colaboración será constatado por los fiscalizadores en el acta de inspección ambiental o en el informe técnico de fiscalización ambiental, según corresponda.”.
Fase	Aplica para todas las fases del proyecto
Relación con proyecto	El establecimiento donde se ejecutará el proyecto, se encontrará regulado por uno o más instrumentos de carácter ambiental de competencia de la Superintendencia, por lo tanto debe entenderse como una unidad fiscalizable.
Forma de Cumplimiento	El presente proyecto dará cumplimiento a esta norma dando facilidades para las actividades de fiscalización ambiental, en caso de producirse, y proporcionando la información requerida, en todas las fases del mismo proceso.
Indicador de Cumplimiento	Frente a una actividad de fiscalización, tanto de la SMA, como cualquier otro Órgano del Estado que realice una visita a las instalaciones de Planta Flora, al interior del predio Estancia Flora, del titular Minera Toro SpA, los funcionarios serán acompañados por el Gerente, Jefe de Planta o el subalterno directo que se encuentre disponible. En cuanto a documentación que pudiese ser solicitada por los funcionarios públicos, se procurará contar en las oficinas administrativas, con lo siguiente: • Copia digital y en papel de Resolución de Calificación Ambiental (RCA) • Copia digital y en papel de todas las Autorizaciones Sanitarias ligadas al establecimiento. • Copia digital y en papel de Registros de Limpieza de Fosa Séptica. • Copia digital y en papel de Registros de Control de Vectores Sanitarios. • Copia digital y en papel de Registros relacionados con mantenimiento de extintores. • Copia digital y en papel de Registros de Entrega de Elementos de Protección Personal de los trabajadores. • Copia digital y en papel de Registros ligados a SIDREP y/o RETC. • Copia digital y en papel de Planes de Contingencia, Hojas de Datos de Seguridad, etc. • Copia digital y en papel de Certificado de Afiliación a Organismo Administrador de Ley 16.744. • Copia digital y en papel del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (RIOHS)
Forma de Control y Seguimiento	Durante un evento de fiscalización, los funcionarios serán acompañados por el Gerente, Jefe de Planta o el subalterno directo que se encuentre disponible. Con posterioridad a un evento de fiscalización, el personal de la empresa con jefatura y que esté relacionado con los temas evaluados y las eventuales no conformidades detectadas, analizará los requerimientos que emanen del Acta de Inspección y procurará la ejecución de las acciones o actividades correctivas si fuesen necesarias, realizando el control y seguimiento de éstas, y guardando los respaldos de documentación asociados y/o ingresados a las oficinas del órgano del Estado que corresponda.

D.S. N° 1/2013 – MMA, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. (Versión Única: 02.MAY.2013)	
Materia Regulada	El RETC es una base de datos accesible al público, destinada a capturar, recopilar, sistematizar, conservar, analizar y difundir la información sobre emisiones, residuos y transferencia de contaminantes potencialmente dañinos para la salud y el medio ambiente que son emitidos al entorno, generados en actividades industriales o no industriales o transferidos para su valorización o eliminación.
Fase	Aplica a todas las fases del proyecto
Fiscalización	SMA
Relación con	Las actividades del proyecto generarán residuos sólidos industriales no peligrosos y residuos



proyecto	industriales peligrosos.
Forma de Cumplimiento	El presente proyecto dará cumplimiento a este decreto, manejando una clave de acceso y se efectuará anualmente la declaración de residuos correspondiente a través de la plataforma RETC.
Indicador de Cumplimiento	Posterior al proceso de evaluación SEIA, como parte de las actividades de gestión de autorizaciones sectoriales, el Titular del proyecto solicitará acceso al sistema de ventanilla única del RETC. Una vez que se cuente con dicho acceso, y comience a operarse con él, serán mantenidos en las oficinas de Planta Flora, al interior de predio Estancia Flora, y en las oficinas administrativas de Minera Toro SpA., copias digitales y en papel de Registros y Declaraciones realizadas en dicha plataforma.
Forma de Control y Seguimiento	Revisión semestral de la documentación ligada a generación de residuos industriales, y Documentos de despacho a destino final autorizado ambiental y sanitariamente.

D.S. N° 20/2013 - MMA.- Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en Especial de los Valores que Definen Situaciones de Emergencia y Deroga Decreto N° 59, de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
Materia Regulada	Artículo 4°.- Se considerará sobrepasada la norma de calidad del aire para material particulado respirable MP10 cuando: a) El percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un período anual en cualquier estación monitorea calificada como EMRP sea mayor o igual a 150 µg/m3. b) Asimismo, se considerará superada la norma si antes que concluyese un período anual de mediciones de las estaciones monitorea de material particulado respirable MP10, Calificada como EMRP, se registrare un número de días con mediciones sobre el valor de 150 µg/m3 mayor que siete (7).
Fase	Aplica a Fase Construcción y Operación
Fiscalización	SMA
Relación con proyecto	El proyecto tiene asociada la generación de emisiones de MP10 producto de la utilización de combustible para sus procesos que emite través de las chimeneas asociadas a las siguientes fuentes fijas: LA CH1-Horno Secado; LA CH2-Horno Secado; LM CH1-Caldera 1; LM CH2-Caldera 2; LC Horno Secado Arcilla; LC CH1 Horno Precocción L1; LC CH2 Horno Cocción L1; LC CH1 Horno Precocción L2; LC CH2 Horno Cocción L2; LC CH1 Horno Precocción L3; LC CH1 Horno Cocción L3; LV CH Horno Vidrio.
Forma de Cumplimiento	No aplica al proyecto el cumplimiento de ésta norma de calidad, de la forma que es exigible una norma de emisión sin embargo se hace necesario en aquellos casos donde se esperan emisiones significativas de MP10, determinar qué tan incidente es el aporte porcentual del proyecto, sobre la concentración basal existente de dicho parámetro. Los resultados del análisis de estimación de emisiones y modelamiento de la dispersión de contaminantes presentado en el Anexo 04 05, establece que para éste parámetro el aporte a la calidad ambiental en el receptor más cercano es inferior a lo establecido en la norma de calidad.
Indicador de cumplimiento	No aplica indicador de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	No aplica.

D. S. N° 12/2011 - MMA.- Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP 2,5.	
Materia Regulada	La norma primaria de calidad del aire para material particulado fino es veinte microgramos por metro cúbico (20 µg/m3), como concentración anual, y cincuenta microgramos por metro cubico (50 µg/m3), como concentración de 24 horas.
Fase	Aplica a Fase Operación.
Relación con	El proyecto tiene asociada la generación de emisiones de PM2,5 producto de la utilización de



proyecto	combustible para sus procesos que emite través de las chimeneas asociadas a las siguientes fuentes fijas: LA CH1-Horno Secado; LA CH2-Horno Secado; LM CH1-Caldera 1; LM CH2-Caldera 2; LC Horno Secado Arcilla; LC CH1 Horno Precocción L1; LC CH2 Horno Cocción L1; LC CH1 Horno Precocción L2; LC CH2 Horno Cocción L2; LC CH1 Horno Precocción L3; LC CH1 Horno Cocción L3; LV CH Horno Vidrio.
Forma de Cumplimiento	No aplica al proyecto el cumplimiento de ésta norma de calidad, de la forma que es exigible una norma de emisión sin embargo se hace necesario en aquellos casos donde se esperan emisiones significativas de MP2.5, determinar qué tan incidente es el aporte porcentual del proyecto, sobre la concentración basal existente de dicho parámetro. Los resultados de el análisis de estimación de emisiones y modelamiento de la dispersión de contaminantes presentado en el Anexo 04 05, establece que para éste parámetro el aporte a la calidad ambiental en el receptor más cercano es inferior a lo establecido en norma de calidad
Indicador de cumplimiento	No aplica indicador de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	No aplica.

9.3 MINISTERIO DE SALUD

D.F.L N°725/1968 – MINSAL, Código Sanitario (Última Versión: 26.ENE.2016, modificación por Ley N° 20.895)	
Materia Regulada	El Código Sanitario rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes. Determina las atribuciones de las autoridades llamadas a velar por los asuntos de orden sanitario en el país, y se encarga a los Servicios de Salud velar porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes.
Fase	Aplica para todas las fases del proyecto
Fiscalización	Autoridad Sanitaria de la Región del Maule y Municipalidades
Relación con proyecto	Artículo 67.- Otorga al Servicio de Salud la facultad de velar porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten a la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. Estas atribuciones se extienden a factores de riesgo sanitario, sobre los elementos agua, aire, suelo, residuos, vibraciones y condiciones ambientales básicas en lugares de trabajo. Artículos 71, 72 y 73.- El Servicio de Salud aprobó las instalaciones de agua potable y tratamiento y disposición final de aguas servidas y bodega de residuos industriales, ver Anexo 03 01 Resoluciones y Autorizaciones Sectoriales Asimismo, se prohíbe descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas o en cualquier fuente de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señala en los reglamentos. Finalmente, se establece la vigilancia por parte del Servicio de Salud, sobre las provisiones o plantas de agua destinadas al consumo humano, como asimismo sobre las plantas depuradoras de aguas servidas y de residuos industriales o mineros. Artículo 78.- Dice relación a las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. Artículo 79.- Para proceder a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, será necesaria la aprobación previa del proyecto por el Servicio Nacional de Salud. Artículo 80.- Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, Comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.



	Artículo 81. Establece los vehículos y sistemas de transporte de materiales que a juicio del Servicio Nacional de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población. Artículo 83. Las Municipalidades no podrán otorgar patentes definitivas para la instalación, ampliación o traslado de industrias, sin informe previo de la autoridad sanitaria sobre los efectos que ésta puede ocasionar en el ambiente. Para dicho informe, se tomará en cuenta los planos reguladores comunales o intercomunales y los riesgos que el funcionamiento de la industria pueda causar.
Forma de Cumplimiento	Sobre el artículo 67.- En relación con el proyecto, los posibles riesgos de contaminación, en cualquiera de las fases del proyecto, serán controlados mediante los sistemas descritos en el Capítulo III: Descripción del Proyecto, y en el Capítulo VI: Indicación de los Permisos Ambientales Sectoriales Aplicables y los Antecedentes para su Cumplimiento. Cabe destacar que uno de los aspectos más relevantes el proyecto particular de alcantarillado asociado a la relocalización de la planta de producción de madera. Adicionalmente se incluyen acciones frente a situaciones especiales, lo cual es presentado en el Anexo 06 Plan de Prevención de Riesgos, Contingencias y Emergencias de la presente DIA. Sobre los artículos 71,72 y 73.- En las instalaciones de Planta Flora se mantendrá un número de 96 trabajadores. Dicho personal, tendrá acceso a los Servicios Básicos que el existentes y autorizados (ver Anexo 03 01 Resoluciones y Autorizaciones Sectoriales). Sobre los artículos 78, 79 y 80.- En detalle, ver en el Capítulo III: Descripción del Proyecto, además del Capítulo VI: Indicación de los Permisos Ambientales Sectoriales Aplicables y los Antecedentes para su Cumplimiento, en particular los antecedentes relativos a PAS Art 138. En relación con el proyecto, los posibles riesgos de contaminación de las áreas identificadas, en cualquiera de las fases del proyecto, serán controlados mediante procedimientos y estándares de trabajo que actualmente posee la empresa y procedimientos para enfrentar contingencias.
Indicador de Cumplimiento	Se entiende que el elemento más importante en este punto, tiene que ver con el cumplimiento de las condiciones de los trabajadores, así como las herramientas preventivas e instrumentos de seguridad exigibles para el ejercicio de la actividad, lo cual ha sido documentado en los diferentes capítulos de la presente Declaración de Impacto Ambiental. Adicionalmente, tramitación de las autorizaciones sanitarias correspondientes.
Forma de Control y Seguimiento	Tanto el profesional en prevención de riesgos, como el jefe de planta, controlarán que las condiciones de seguridad se mantengan en cada puesto de trabajo, al interior de las instalaciones, y que el personal utilice los elementos de protección personal que se les Provee.

D.S. N°594/1999 – MINSAL, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (Última Versión: 23.JUL.2015, modificación por Decreto N° 122)	
Materia Regulada	El reglamento establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la reglamentación específica que se haya dictado o se dicte para aquellas faenas que requieren condiciones especiales. Establece, además los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos, y aquellos límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional.
Fase	Aplica para Fases de Construcción y Operación
Fiscalización	Autoridad Sanitaria de la Región del Maule.
Relación con proyecto	Reglamenta los aspectos relacionados con la provisión de agua potable, servicios Higiénicos, evacuación de aguas servidas, exposición de ruido y vibraciones. Título II, Párrafo II, Provisión de Agua Potable Art. 12-15. Estos artículos tienen relación que todo lugar de trabajo debe contar con un abastecimiento mínimo de agua potable. Párrafo III, De la Disposición de Residuos Industriales Líq. Y Sól., Art. 16-20. Tiene relación con la acumulación, tratamiento y disposición de residuos industriales Líquidos y Sólidos. Párrafo IV, De los Servicios Higiénicos y Evacuación de Aguas Servidas, Art. 21-26. Estos artículos tienen relación sobre la provisión de servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas. También tienen relación con la provisión de servicios higiénicos en faenas de tipo temporal. Título III, Párrafo II, De las Condiciones Generales de Seguridad, Art. 36 al 43, tiene relación



	con instalaciones, maquinarias y herramientas, vías de evacuación, señalética de seguridad, instalaciones eléctricas, almacenamiento de sustancias peligrosas, vehículos y maquinaria móvil en general. Título III, Párrafo III, De la Prevención y Protección contra Incendios, Art. 44 al 52. Tiene relación con la prevención de incendios, sistemas y medios de extinción, etc. Título III, Párrafo IV, De los Equipos de Protección Personal, Art. 53-54. Tienen relación con los equipos de protección personal. Título IV, Párrafo III, De los Agentes Físicos, Art. 70 al 74. Tienen relación con los ruidos que se emitirán durante la construcción y operación del proyecto.
Forma de Cumplimiento	Sobre el Título II, Párrafo II, Provisión de Agua Potable Art. 12-15.- Las instalaciones cuentan con sistema particular de provisión de agua potable. Sobre el Título II, Párrafo III, De la Disposición de Residuos Industriales Líq. Y Sól., Art. 16-20.- La generación, manejo, almacenamiento transitorio y destino final de los residuos líquidos y sólidos asociados a las diferentes fases del proyecto, es descrito en los puntos correspondientes de los PAS 140 y 142. Sobre el Título II, Párrafo IV, De los Servicios Higiénicos y Evacuación de Aguas Servidas, Art. 21-26.- En relación a los servicios higiénicos durante la fase de construcción del proyecto, la empresa a cargo del montaje tendrá acceso a baños químicos. Respecto a la fase de operación, la empresa, cuenta con sistema particular de alcantarillado aprobados por la Autoridad Sanitaria, ver Anexo 03 01. Sobre el Título III, Párrafo II, De las Condiciones Generales de Seguridad, Art. 36-43. En primer lugar se establece, que la empresa asegurará el cumplimiento de las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional exigible. Se indica que los trabajadores cuentan con su Reglamento de Orden, Higiene y Seguridad. Sobre el Título III, Párrafo III, De la Prevención y Protección contra Incendios, Art 44 al 52. Las instalaciones de la empresa han sido construidas respetando los requerimientos de la OGUC respecto a lo estructural y materialidad para resistencia a fuego, cuentan con sistema de detección de anomalías en el proceso, y extintores del tipo y cantidad apropiados de acuerdo al tipo de riesgos asociados a la actividad. Es preciso mencionar, que la empresa cuenta con un Plan para enfrentar incendios, entre otras eventualidades negativas, el que es presentado en el Anexo 06 Plan de Prevención de Riesgos, Contingencias y Emergencias Sobre el Título III, Párrafo IV, De los Equipos de Protección Personal, Art. 53-54.- Se establece, que la empresa asegurará el cumplimiento de las Normas de Seguridad y Salud Ocupacional exigible en la fase de construcción. En la fase de operación, el Titular proporciona todos los elementos de protección personal necesarios para el desarrollo de las actividades particulares.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán en oficinas de Planta Flora, al interior de predio Estancia Flora, los siguientes antecedentes y/o documentación relacionada. Ficha de entrega firmada de los elementos de protección personal (EPP) a cada trabajador expuesto al ruido, según la actividad que desempeñe durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto. Copia digital y en papel de todas las Autorizaciones Sanitarias ligadas al establecimiento. Copia digital y en papel de Análisis de Calidad de Agua, a realizarse con una periodicidad anual. Copia digital y en papel de Registros de Limpieza de Fosa Séptica. Copia digital y en papel de Registros de Control de Vectores Sanitarios. Copia digital y en papel de Registros relacionados con mantenimiento de extintores. Copia digital y en papel de Registros de Entrega de Elementos de Protección Personal de los trabajadores. Copia digital y en papel de Registros ligados a SIDREP y/o RETC. Copia digital y en papel de Planes de Contingencia, Hojas de Datos de Seguridad, etc. Copia digital y en papel de Certificado de Afiliación a Organismo Administrador de Ley 16744. Copia digital y en papel del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad (RIOHS) Copias de contrato de contratistas, que mencionan de manera expresa el destino autorizado de los eventuales residuos sólidos y líquidos que generen sus faenas



	Las instalaciones, contarán con Señalética de Seguridad.
Forma de Control y Seguimiento	Tanto el profesional en prevención de riesgos, como el jefe de planta, controlarán que las condiciones de seguridad se mantengan en cada puesto de trabajo, al interior de las instalaciones, y que el personal utilice los elementos de protección personal que se les provee.

D.S. N° 148/2004 – MINSAL, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos (Única Versión: 16.JUN.2004)	
Materia Regulada	Este reglamento establece condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, la tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, rehúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de residuos peligrosos. Respecto del almacenamiento, el artículo N° 33 establece las condiciones de los sitios que se utilizarán para dichos efectos. Asimismo, el artículo N° 36 establece disposiciones relativas al transporte de este tipo de residuos. A su vez, el artículo N° 43 se refiere a la obligación de contar con autorización sanitaria de las instalaciones de eliminación de residuos. Finalmente, el artículo N°80 establece que los tenedores de residuos peligrosos quedan sujetos a un Sistema de Declaración y Seguimiento de tales residuos, válido para todo el país.
Fase	Aplica a todas las fases del proyecto
Fiscalización	Autoridad Sanitaria de la Región del Maule.
Relación con proyecto	El proyecto en evaluación contempla la generación de residuos peligrosos como resultado de sus operaciones normales. Por lo tanto debe dar cumplimiento a lo prescrito en la norma tanto en sus operaciones actuales que no son modificadas, como aquellas que si se verán modificadas o adicionadas por el presente proyecto
Forma de Cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a las exigencias del presente Reglamento en lo que respecta al manejo de residuos peligrosos (RESPEL) generados durante la operación del proyecto, al manejo y almacenamiento transitorio de estos residuos en el establecimiento. Para lo cual, actualmente cuenta con Bodegas de acopio transitorio autorizadas (ver Anexo C), la capacidad de dicha bodega, puede recibir los volúmenes adicionales generados por las operaciones adicionales descritas en la presente DIA, conforme a lo señalado en el punto 3.6.11.2 <i>Generación de Residuos Sólidos en la Fase de Operación.</i> Para el transporte se contará con empresa especialista autorizada, sin descartar que se disponga de un móvil para desarrollar ésta actividad, para lo cual se procederá previamente a autorizarlo, conforme a lo establecido en el decreto para luego enviar los residuos peligrosos a almacenamiento transitorio, utilizando las bodegas de almacenamiento transitorio, que serán construidas en las instalaciones. Las autorizaciones sanitarias de las bodegas de residuos a utilizar serán tramitadas oportunamente ante la SEREMI de Salud Maule.
Indicador de Cumplimiento	Almacenamiento de los residuos peligrosos en los sitios autorizados para ellos. Registro actualizado de los residuos peligrosos almacenados y de los enviados a disposición final. Ausencia de acopios de residuos peligrosos en sitios no autorizados (verificación mediante inspecciones del personal). Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y manejo de residuos peligrosos
Forma de Control y Seguimiento	Será responsabilidad del profesional de prevención de riesgos, en conjunto con el jefe de planta de las instalaciones, la revisión mensual de que los procedimientos de manejo, almacenamiento, y despacho a destino final autorizado, se estén llevando de forma adecuada y apegada a reglamento, solucionando con rapidez cualquier no conformidad detectada.

D.S. N° 138/2005 – MINSAL, Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones para Fuentes Fijas (Última Versión: 20.ENE.2011)	
Materia Regulada	La presente norma establece que todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente Decreto, deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas, los antecedentes



	necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes. Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes, las fuentes fijas que correspondan a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente: calderas generadoras de vapor y/o agua caliente, producción de celulosa, fundiciones primarias y secundarias, centrales termoelectricas, producción de cemento, cal o yeso, producción de vidrio, producción de cerámica, siderurgia, petroquímica, asfaltos, equipos electrógenos.
Fase	Aplica a Fase de Operación
Fiscalización	Superintendencia de Medio Ambiente, SEREMI de Salud
Relación con proyecto	El Proyecto considera el montaje y operación de fuentes fijas que generarán emisiones, que se agregan a las fuentes ya existentes y en operación
Forma de Cumplimiento	El Proyecto está afecto a la obligación de proporcionar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de la planta.
Indicador de Cumplimiento	Certificado de Declaración de Emisiones F138, el cual podrá ser visualizado mediante la plataforma electrónica del RETC.
Forma de Control y Seguimiento	Será responsabilidad del profesional de prevención de riesgos, en conjunto con el jefe de planta de las instalaciones, la revisión del cumplimiento de esta normativa.

D.S. N°144/1961 – MINSAL, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza (Única Versión: 18.MAY.1961)	
Materia Regulada	Artículo 1° Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario. Artículo 7: Prohíbese la circulación de todo vehículo motorizado que despidan humo visible Por su tubo de escape.
Fase	Aplica a Fase Construcción y Operación.
Fiscalización	Autoridad Sanitaria de la Región del Maule
Relación con proyecto	El proyecto adicional a las unidades existentes y en operación, contempla la relocalización de dos calderas, un horno de vidrio, lo cual obviamente se suma a las fuentes asociadas a la línea de arenas y cerámicos. Todas las fuentes independiente de su preexistencia, han sido evaluadas mediante el modelamiento de la dispersión de contaminantes atmosféricos en su totalidad, de manera de prever cualquier efecto y molestia a los receptores más cercanos a las instalaciones.
Forma de Cumplimiento	Considerando una operación normal y en atención a los resultados del modelamiento presentado en el Anexo 04 05, no se anticipan molestias sobre los receptores más cercanos identificados. En éste sentido, cobra relevancia la mantención de las unidades térmicas, de manera que Las emisiones asociadas a cada una de ellas cumplan con los niveles de emisión considerados.
Indicador de Cumplimiento	Durante la operación del proyecto, se priorizará: Verificación del buen funcionamiento de todas las unidades térmicas, (registro de inspección y mantención preventiva) Mantención en oficinas administrativas de las instalaciones, de todos los registros relacionados con mantenimiento, y control de funcionamiento de los tracto camiones utilizados en el transporte. Monitoreo isocinético de las nuevas fuentes del presente proyecto según las disposiciones sectoriales correspondientes
Forma de Control y Seguimiento	Se controlarán las operaciones y funcionamiento de los sistemas productivos asociados a emisiones atmosféricas, así como la humectación de senderos de tránsito y acopios de material en época estival, la velocidad máxima permitida al interior de las instalaciones, y la mantención preventiva de todas las maquinarias, equipos, y vehículos que operan en la Empresa.

9.4 MINISTERIO DE AGRICULTURA



Decreto Ley N° 3.557/1981 - MINAGRI, Establece Disposiciones Sobre Protección Agrícola (Última Versión: 27.DIC.2008, modificación por Ley N° 20.308)	
Materia Regulada	Art. 11 y 28: Los establecimientos industriales, fabriles, mineros y cualquier otra entidad que manipule productos susceptibles de contaminar la agricultura, deberán adoptar oportunamente las medidas técnicas y prácticas que sean procedentes a fin de evitar e impedir la contaminación. Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, dichas empresas estarán obligadas a tomar las medidas tendientes a evitar o impedir la contaminación que fije el Presidente de la República por intermedio del Ministerio de Agricultura o del Ministerio de Salud Pública según sea el caso, el cual deberá fijar un plazo prudencial para la ejecución de las obras.
Fase	Aplica a Fase de Operación.
Fiscalización	Servicio Agrícola y Ganadero SAG
Relación con proyecto	Durante la operación de las instalaciones en su configuración actual y en la proyectada, se considera la utilización de una número acotado de sustancias peligrosas. Si bien se manejan en pequeñas cantidades, conforme a la definición establecida por el DS 43/2016 del MINSAL, se contempla la definición de procedimientos de manejo adecuados que impidan tanto en su transporte, almacenamiento transitorio como en su utilización, los resguardos necesarios para evitar que dichas sustancias entren en contacto con el suelo de forma directa. Cabe destacar que su utilización está prevista dentro de las instalaciones industriales propiamente tal y que no serán utilizadas en el resto del predio ni menos en el área de extracción de arenas silíceas.
Forma de Cumplimiento	Condicionar la manipulación y almacenamiento de toda sustancia (peligrosa y no peligrosa) en las áreas destinadas específicamente con ese fin. Lo anterior a través de procedimientos y guías operacionales, que se mantendrán en conjunto a las hojas de datos de seguridad de las mismas. De igual forma, se revisará y controlará que las empresas dedicadas al transporte de tales sustancias a la planta, así como los residuos peligrosos que salen de ella, cuenten con las condiciones establecidas en el DS N° 298/95 del MINTRATEL y el DS N° 148/003 del MINSAL.
Indicador de Cumplimiento	Almacenamiento exclusivo en área acondicionada para el almacenamiento de estas sustancias. Registro de cantidades almacenadas, utilizadas de cada una de estas sustancias.
Forma de Control y Seguimiento	Se revisara semestralmente la efectividad de las medidas de control de plagas, la limpieza de la fosa séptica asociada al sistema particular de alcantarillado, y el despacho a destino final autorizado ambiental y sanitariamente, de todos los residuos generados por la Actividad.

9.5 MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO.

D.S. N° 47/1992 - MINVU, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (Última Versión: 21.MAR.2016)	
Materia Regulada	La presente Ordenanza reglamenta la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, el proceso de urbanización, el proceso de construcción, y los estándares técnicos de diseño y de construcción exigibles en los dos últimos. Al Ministerio de Vivienda y Urbanismo le corresponde estudiar las modificaciones que la presente Ordenanza requiera. Para este fin podrá consultar a las asociaciones gremiales e instituciones ligadas al ámbito del urbanismo y la construcción, llevando un registro de su participación en esta materia. De igual forma establece obligaciones tendientes a evitar emisiones de polvo, durante la Construcción.
Fase	Aplica a Fase de Construcción
Fiscalización	Dirección de Obras Municipales DOM
Relación con proyecto	Artículo 4.14.1. Los establecimientos industriales o de bodegaje se clasificarán según su rubro o giro de actividad para los efectos de la respectiva patente. Artículo 4.14.2. Los establecimientos industriales o de bodegaje serán calificados caso a caso por el Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, en consideración a los riesgos que



	su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad. Artículo 4.14.3. Los establecimientos a que se refiere este Capítulo deberán cumplir con todas las demás disposiciones de la presente Ordenanza que les sean aplicables y sólo podrán establecerse en los emplazamientos que determine el instrumento de planificación territorial correspondiente, y a falta de éste, en los lugares que determine la autoridad municipal previo informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y Secretaría Regional Ministerial de Salud, respectivas. Artículo 4.14.4. Para el emplazamiento de estos establecimientos, podrá requerirse la presentación previa de un estudio de impacto ambiental, elaborado por profesionales especialistas, en razón entre otras, de su envergadura, o la acumulación de desechos o volumen de almacenamiento de elementos, o la frecuencia, tipo y cantidad de vehículos que ingresan o salen de ellos, o las concentraciones de tránsito que provoquen. Artículo 4.14.5. Para la localización de estos establecimientos en el área rural, se estará a lo previsto en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Artículo 5.8.3. En todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar las siguientes medidas
Forma de Cumplimiento	En primer lugar se establece que el emplazamiento de la Planta Flora se encuentra fuera del límite urbano, que está a más de 25 km lineales de distancia del predio y por tanto, fuera del límite del Plan Regulador Comunal de Constitución vigente. Además, el terreno corresponde a un terreno clasificado como “agrícola” de acuerdo a su certificado de avalúo fiscal. En consecuencia, la clasificación a la que aluden los artículos 4.14.1, y 4.14.2 de la OGUC, no es aplicable en éste caso pues ella es necesaria cuando se requiere la definición de compatibilidad territorial del proyecto con un instrumento de planificación territorial vigente, conforme al artículo 4.14.3. Por el contrario sí le es aplicable el Artículo 4.14.5, por corresponder una localización en el área rural, siendo requerido el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, ligado a los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N° 458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones. En el Anexo 05 01 de la presente DIA, son presentados los antecedentes ambientales requeridos para la solicitud de permiso, que adicionalmente corresponde al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del Artículo 160 del RSEIA. Asimismo se establecen como medidas durante la construcciones de nuevas edificaciones, o siguiente: • Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición, relleno y excavaciones. • Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. • Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.
Indicador de Cumplimiento	Posterior a la obtención de la RCA, se realizará la tramitación sectorial ante la SEREMI de Agricultura del Permiso para Subdividir y Urbanizar el predio rural correspondiente a la localización de la construcción adicional, y ante la Autoridad Sanitaria, se tramitará el Informe Sanitario de Funcionamiento del Galpón de Productos de Madera. Las demás Instalaciones cuentan con Informe Sanitario de Funcionamiento. Copias de las respectivas carpetas de solicitud, y las autorizaciones otorgadas por los distintos órganos del Estado, serán mantenidos en las oficinas administrativas de la Planta Flora, una vez que se encuentre en operación.
Forma de Control y Seguimiento	El representante legal de la empresa y el jefe de planta, serán los encargados de cautelar La tramitación de permisos correspondientes.

D.F.L N° 458/1976 - MINVU, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones (Última Versión:



26.MAY.2017)	
Materia Regulada	Las disposiciones de la presente ley, relativas a planificación urbana, urbanización y Construcción, y las de la Ordenanza que sobre la materia dicte el Presidente de la República, regirán en todo el territorio nacional.
Fase	Aplica a Fase de Construcción
Fiscalización	Dirección de Obras Municipales y Seremi de Vivienda y Urbanismo
Relación con proyecto	El Artículo 55 señala que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado. Igualmente en el inciso 4to se señala que las construcciones industriales, de equipamiento, turismo, y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la DOM, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan.
Forma de Cumplimiento	Dado que el proyecto requiere de edificaciones de apoyo a la actividad y el sitio se encuentra fuera del radio urbano, se requiere modificar el permiso anterior. Este permiso se considera para la nueva construcción proyectada, esto es, la planta de Producción de Productos de la madera y 3 edificaciones actualmente en funcionamiento; galpones de proceso de cerámicos, recepción de materias primas y acopio de cerámicos como producto final. El resto de las edificaciones se mantienen y están cubiertas por permiso existente (Antiguo cambio de uso de suelo) Los antecedentes para acreditar los contenidos de dicho permiso, son proporcionados, Más adelante en este capítulo de la DIA en el punto 6.3.
Indicador de Cumplimiento	Posterior a la obtención de la RCA, se realizará la tramitación sectorial ante la SEREMI de Agricultura del Permiso para Subdividir y Urbanizar el predio rural correspondiente a la localización de la construcción adicional, y ante la Autoridad Sanitaria, se tramitará el Informe Sanitario de Funcionamiento. Copias de las respectivas carpetas de solicitud, y las autorizaciones otorgadas por los distintos órganos del Estado, serán mantenidas en las oficinas administrativas de la Planta Flora, una vez que se encuentre en operación.
Forma de Control y Seguimiento	El representante legal de la empresa y el jefe de planta, serán los encargados de cautelar la tramitación de permisos correspondientes.

9.6 MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES.

D.S. N°75/1987 – MINTRATEL, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica (Versión única: 07.JUN.1987)	
Materia Regulada	Establece las condiciones de transporte de carga.
Fase	Aplica a todas las fases del proyecto
Fiscalización	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Relación con proyecto	Art. 2°.- Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.
Forma de Cumplimiento	El titular del proyecto, establece que a todos los vehículos de carga externos a la empresa, y que presten servicio de transporte, deberán evitar la pérdida y dispersión de los materiales que transportan. Dentro de las actividades definidas para la operación del proyecto, se contempla como procedimiento el encarpado total (lona) de camiones, antes de su salida de Planta Flora.



Indicador de Cumplimiento	Revisión de condiciones de encarpado de cada camión que salga de las instalaciones, como parte de los procesos de verificación que autoricen su salida de la planta.
Forma de Control Y Seguimiento	Será responsabilidad de la portería, el encargado de prevención de riesgos, y en último término del jefe de planta, el correcto cumplimiento de esta normativa.

D.S. N° 298/1995 - MINTRATEL, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. (Última Versión: 02.FEB.2002)	
Materia Regulada	Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.
Fase	Aplica a la Fase de Operación
Fiscalización	Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales y Municipales
Relación con proyecto	Algunos procesos existentes requieren del uso de sustancias peligrosas (impregnación de madera, tratamiento de recuperación en proceso arena), por lo tanto se transportan hacia las instalaciones sustancias peligrosas conforme a lo establecido en la NCh N° 382/2013
Forma de Cumplimiento	Será exigido de manera expresa a los proveedores de transporte de sustancias peligrosas que despachen estas sustancias considerando cumplimiento de la antigüedad máxima de camiones, rótulos de seguridad, tacómetro (registro la velocidad y distancia recorrida), sistema de comunicación y luz de seguridad, cuando corresponda.
Indicador de Cumplimiento	Registro de verificación del control de ingreso y cumplimiento de condiciones de móviles externos que transporten sustancias peligrosas.
Forma de Control y Seguimiento	Será responsabilidad del encargado de prevención de riesgos, y en último término del jefe de planta, el correcto cumplimiento de esta normativa.

D.S. N°4/1994 – MINTRATEL, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control. (Última Versión: 29.ENE.2004, modificación por Decreto 58)	
Materia Regulada	Establece los procedimientos y controles en esta materia, por parte de los Establecimientos concesionados para estas mediciones.
Fase	Aplica a todas las fases del proyecto
Fiscalización	Carabineros de Chile e Inspectores fiscales y municipales.
Relación con proyecto	En las actividades de la empresa, son utilizados vehículos de transporte y maquinaria pesada que poseen motores de combustión interna, por lo que es obligación del titular controlar que las emisiones de dichos vehículos no sobrepasen lo establecido por la norma respectiva así como los procedimientos de control establecidos.
Forma de Cumplimiento	El Titular, en cumplimiento con lo establecido en la Ley de Tránsito N°18.290 en su Artículo 94, realizará oportunamente la revisión técnica a cada uno de móviles (camiones internos y externos), en los lugares debidamente concesionados para esa finalidad. Adicionalmente, dada la importancia de la mantención periódica de los vehículos, en atención a la maximización de sus prestaciones operativas, el Titular a definido un riguroso régimen de evaluaciones y mantenciones preventivas llamadas a lograr un funcionamiento adecuado de los vehículos como parte de su política interna, por lo tanto se asegurará de la mantención oportuna de sus vehículos
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas de la Planta, como parte de la documentación de la operación del proyecto, los siguientes documentos: • Registros de mantención de los vehículos utilizados. • Registros de revisión técnica al día de los vehículos que se utilicen en el Proyecto
Forma de Control y Seguimiento	Será responsabilidad del encargado de prevención de riesgos, y en último término del jefe de planta, el correcto cumplimiento de esta normativa.

D.S. N° 55/1994 MINTRATEL. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.
--



(Última Versión: 16.MAY.2012, modificación por Decreto 4)	
Materia Regulada	Regula los límites de emisión de CO, HC, NOx y MP para los vehículos pesados que igualan o superan los 3.860 kilogramos. Además, señala medidas que los vehículos sujetos al cumplimiento de los límites indicados, deben cumplir.
Fase	Aplica a todas las fases del proyecto
Fiscalización	Superintendencia del Medio Ambiente sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Relación con proyecto	El proyecto considera el uso de camiones para el traslado interno de materiales, desde las zonas de explotación a la zona de procesamiento. Además, la producción generados por el proyecto, será trasladada a través de tracto camiones con semi remolque pertenecientes a empresas transportistas externas
Forma de Cumplimiento	Los límites establecidos por el D.S. N° 55/94 serán cumplidos durante la operación del proyecto. Los camiones internos, que son utilizados en el proyecto, recibirán mantenciones preventivas periódicas, además de contar con su revisión técnica al día. En cuanto a los tracto camiones con semi remolque, pertenecientes a empresas transportistas externas, se le solicitará a dichas empresas respaldar el buen estado de funcionamiento de dichos vehículos, a través de la exhibición de las revisiones técnicas al día.
Indicador de Cumplimiento	Se mantendrán en oficinas administrativas de la Planta, como parte de la documentación de la operación del proyecto, los siguientes documentos: • Registros de mantención de los vehículos utilizados. • Registros de revisión técnica al día de los vehículos que se utilicen en el Proyecto
Forma de Control Y Seguimiento	Será responsabilidad del encargado de prevención de riesgos, y en último término del jefe de planta, el correcto cumplimiento de esta normativa.

9.7 MINISTERIO DE ECONOMÍA FOMENTO Y TURISMO.

D. S. N° 160/2009 - MINECON. Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento, Refinación, Transporte y Expendio al Público de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo, Destinados a Consumos Propios.(Última Modificación: 30.ENE.2016)	
Materia Regulada	Este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir las instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y biocombustibles, en adelante e indistintamente CL, y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de CL que se realicen en tales instalaciones, así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones, a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas y/o cosas.
Fase	Aplica a Fase de Operación
Fiscalización	Superintendencia de Electricidad y Combustibles SEC del Ministerio de Energía
Relación con proyecto	El abastecimiento de combustibles líquidos, para el caso petróleo, para la maquinaria pesada y vehículos que trabajan en la faena, es a través de una instalación propia y al interior del predio.
Forma de Cumplimiento	Se cuenta con estanques certificados por la SEC, de 5.000 litros de capacidad, inferiores a los 1100 litros establecidos como límite para estanques aislados.
Indicador de Cumplimiento	Mantención de los estanques con sus respectivas señalética de Certificación SEC a la vista.
Forma de Control y Seguimiento	Será responsabilidad del encargado de prevención de riesgos, y en último término del jefe de planta, el correcto cumplimiento de esta normativa.

9.8 MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

Ley N°17.288/1970 – MINEDUC, Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de Octubre de 1925 (Última Versión: 12.FEB.2010, modificación por Ley N°20.423)	
Materia Regulada	Artículos 21 y 26 - Define la entrega a la tuición del Consejo de Monumentos Nacionales, los



	Monumentos Nacionales, Históricos, Públicos y Arqueológicos; y Santuarios de la Naturaleza declarados como tales a proposición del Consejo. El artículo 21 señala que por el sólo ministerio de la ley son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado, los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antro- arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional, incluidas las piezas paleontológicas. El artículo 26 señala que toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.
Fase	Aplica a todas las fases del proyecto
Fiscalización	Consejo de Monumentos Nacionales
Relación con proyecto	Eventualmente, si durante el desarrollo de las faenas de extracción de arenas silíceas, se encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, El Titular informará inmediatamente el descubrimiento al Gobernador Provincial, tomando las acciones de resguardo para el desarrollo del eventual rescate, en conformidad a lo establecido en los artículos 22 y 23 de la Ley
Forma de Cumplimiento	Se ha ejecutado de manera preventiva una inspección arqueológica cuyos resultados (revisión de los antecedentes bibliográficos y de las actas del Consejo de Monumentos Nacionales) señalan que no existen monumentos con declaratoria (histórico, arqueológico, zona típica) en el área de impacto en donde se desarrollará el proyecto “Proyecto Mejoramiento y Ampliación de instalaciones de Minera Toro” de Minera Toro Spa. Por otro lado, los resultados de la inspección arqueológica no entregaron hallazgos patrimoniales, a pesar de la existencia de sitios arqueológicos en el área litoral cercana del área de estudio (Carranza 3 y 4, Cerro Las Conchas y Santos del Mar), ya definidos en la revisión bibliográfica del área de estudio específica.
Indicador de Cumplimiento	Informe entrega resultados de una inspección superficial, que da cuenta de manera expresa de la obligatoriedad de dar aviso oportuno al Consejo de Monumentos Nacionales en el caso de que se produzcan hallazgos tipo arqueológico e histórico en cualquier etapa del proyecto al momento de realizar las faenas de remoción de suelo, tanto superficial como estratigráficamente (artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° de su Reglamento). (Ver Anexo 04 01 Estudio de Arqueología)
Forma de Control y Seguimiento	En caso de hallazgos, será supervisada por el jefe de planta las acciones a seguir en el lugar en que ocurra, además de ser responsable de informar a las autoridades competentes.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1 Permiso ambiental sectorial 140.

Tabla 10.1.1. Permiso Ambiental Sectorial 140	
Permiso	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. En el Anexo PAS 140 de la Adenda Complementaria se adjunta el documento actualizado con los contenidos técnicos y formales establecidos en el Artículo N°140 del Reglamento del SEIA.
Requisito para su otorgamiento.	El requisito para su otorgamiento, consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad, eviten un riesgo a la salud de la población.
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Fase de Operación.



Parte, obra o acción a la que aplica	Gestión de residuos sólidos no peligrosos en Fase de Construcción y Fase de Operación
--------------------------------------	---

10.1.2 Permiso ambiental sectorial 142.

Tabla 10.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 142	
Permiso	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. En el Anexo PAS 142 de la Adenda Complementaria Adenda se adjunta el documento actualizado con los contenidos técnicos y formales establecidos en el Artículo N°142 del Reglamento del SEIA.
Requisito para su otorgamiento.	El requisito para su otorgamiento, consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción y Fase de Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Gestión de residuos sólidos peligrosos en Fase de Construcción y Fase de Operación

10.1.3 Permiso ambiental sectorial 160.

Tabla 10.1.3 Permiso Ambiental Sectorial 160	
Permiso	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. En el Anexo PAS 160 de la Adenda Complementaria Adenda se adjunta el documento actualizado con los contenidos técnicos y formales establecidos en el Artículo N°160 del Reglamento del SEIA.
Requisito para su otorgamiento.	Los requisitos para su otorgamiento, consisten en no originar nuevos núcleos urbanos, al margen de la planificación urbana, y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo. En el Ord. 509 de fecha 06 de mayo de 2021, SAG, Región del Maule, se pronuncia respecto de la Adenda Complementaria señalando que: <i>“El titular no presenta la caracterización del suelo en los términos requeridos en la Guía Trámite PAS Artículo 160 del Reglamento del SEIA, del Servicio de Evaluación Ambiental.”</i> Al respecto, se indica que el titular ha presentado los antecedentes técnicos y formales del PAS 160, dando respuesta a todos sus literales, los que se encuentran en: • Anexo 05 01 PAS 160 de la DIA • Anexo Actualización PAS 160 de la Adenda • Anexo 01.12 PAS 160 de la Adenda Complementaria De lo anterior se desprende que el titular ha argumentado todos los requisitos para el otorgamiento del PAS 160, especialmente respecto a <i>“No implicar pérdida o degradación del recurso natural suelo”</i>. Complementariamente, se indica que los pronunciamientos del SAG respecto a lo señalado en DIA y Adenda sobre el PAS 160, dicen relación con que las calicatas realizadas por el Titular, se encuentran fuera del área de las 5,7 hectáreas objeto de la regularización, no obstante, se indicó por parte del Titular, que dichas calicatas se presentaron para dar cuenta de las características del suelo natural sin intervención. No obstante, y ante el pronunciamiento del SAG, en Adenda Complementaria se presentó una nueva caracterización, esta vez con calicatas realizadas dentro del polígono objeto de la regularización propuesta por el Proyecto, caracterización que también fue cuestionada en la observación a la Adenda Complementaria. Del análisis de la información presentada por el titular en DIA, Adenda y Adenda Complementaria y de los pronunciamientos del SAG se desprende lo siguiente: 1.- La observación del SAG a la Adenda Complementaria, no señala que aspecto de la Guía Trámite PAS 160 del SEIA se estaría incumpliendo de forma relevante por el Titular, de tal forma que no se establece cual sería el incumplimiento normativo.



	2.- Se presenta una contradicción entre la situación objetiva de dos polígonos aledaños con las mismas condiciones de suelo y con pronunciamientos diferentes respecto al PAS 160 y el consecuente informe favorable de construcción, esto porque en el Anexo 03 01 de la DIA se presenta la Resolución 162 de fecha 03 de abril del año 2000, que aprueba el Cambio de Uso del Suelo para el polígono de 3,2 hectáreas inmediatamente aledaño al polígono de 5,7 hectáreas objeto de regularización, tal como se grafica en la Figura 1 del Anexo 01.12 PAS 160 de la Adenda Complementaria. 3.- Se debe considerar que la caracterización del suelo en el área de influencia del Proyecto, (polígono de 5,7 hectáreas objeto de la regularización) es físicamente imposible dado que el suelo objetivamente ha sido rellenado, nivelado y compactado y por lo tanto no es representativo de la condición natural del mismo.
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Partes obras y acciones detalladas en el punto Tabla 4.1.1.1.- de este documento que se desarrollan en el polígono de 5,7 hectáreas resultantes de la sumatoria de las zonas A y B identificadas en el PAS 160 de la Adenda Complementaria (Figura 2. PAS 160 de la Adenda Complementaria)

10.2. Otras Consideraciones

En lo que respecta a la aplicabilidad del PAS N°119, El Titular ha señalado en el punto 3.1.- de la Adenda Complementaria lo siguiente: *“Se aclara a la autoridad, que no aplica Permiso Ambiental Sectorial N°119, al proyecto en evaluación, debido a que el área de influencia y el área de emplazamiento del proyecto no se encuentra en zona donde existen especies ícticas nativas. Ver polígono de emplazamiento en Anexo 01.03 . Se hace presente nuevamente, que para las Fases de Construcción y Operación del proyecto se ha utilizado y se utilizarán las instalaciones ya existentes, cuyos derechos de agua están constituidos a favor del propietario del sitio de emplazamiento de proyecto y que actualmente arrienda el titular. Además se informa que el punto de conexión de Minera Toro, del sistema de captación de agua preexistente con el sistema de tratamiento de aguas, corresponde a las coordenadas N= 6.061605 E =71.7768 (Huso 18). Que se encuentra dentro del polígono a regularizar. Ver la siguiente figura aclaratoria.”*



De lo anterior se desprende que existe un punto objetivo y fiscalizable que identifica la obra de entrega de aguas a las instalaciones, (entrada agua a minera) claramente diferenciada de la obra de captación de aguas.



11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1 El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

- a) Compromiso ambiental voluntario: Charla técnicas a trabajadores en Fase de Operación de inducción arqueológica.

Compromiso ambiental voluntario: Charla técnicas a trabajadores en Fase de Operación de inducción arqueológica.	
Impacto asociado	No hay
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo descripción y justificación	Cumplimiento de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Instalaciones objeto de la regularización <u>Forma:</u> 1 charla anual <u>Las charlas considerarán lo siguiente:</u> i. Temas asociados al componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, así como respecto a los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. ii. Las charlas serán realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a todos los/las trabajadores/as del proyecto en Fase de Operación. iii. Se enviara a la Superintendencia del Medio Ambiente y al CMN, un informe mensual que reúna los contenidos de la inducción realizada, así como la constancia de asistentes a la misma, junto a sus firmas y una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas. En caso de evidenciarse restos arqueológicos, se procederá de acuerdo a lo establecido en el Art. 26 de la Ley 17.288. <u>Oportunidad:</u> Se realizará una vez al año
Indicador que acredite su cumplimiento	Fotos, listados de personal capacitado.
Forma de control y seguimiento	Informe de la capacitación elaborado por el arqueólogo o licenciado en arqueología presente en oficinas de administración del Proyecto ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente y solo en caso de hallazgo arqueológico al Consejo de Monumentos Nacionales, si corresponde.

- b) Compromiso ambiental voluntario: Instalación de malla límnica de 4 mm

Compromiso ambiental voluntario: Instalación de malla límnica de 4 mm	
Impacto asociado	No hay
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo descripción y	<u>Objetivo:</u> Evitar el ingreso de especies icticas en la obra de capación de agua existente



justificación	en el Río Loanco. <u>Descripción:</u> Se instalará una malla limnica de 4 mm en la obra de captación de agua. <u>Justificación:</u> Si bien la obra de captación de agua en el Río Loanco se encuentra fuera del área de influencia del Proyecto, es voluntad del Titular realizar esta mejora voluntaria de la gestión ambiental de la instalación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Bocatoma ubicada en coordenadas UTM 18S N6.061.339,87 E717.933,98 <u>Forma:</u> Se instalará una malla limnica de 4 mm en la obra de captación de agua por parte de personal especializado, y cuya información técnica del especialista, se hará llegar antes de su ejecución, para conocimiento del Servicio SUBPESCA sede Constitución. <u>Oportunidad:</u> La malla limnica será instalada en un plazo de 90 días hábiles una vez notificado el Titular de la calificación ambiental favorable al Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Fotos, certificación por parte del personal especializado encargado de la instalación
Forma de control y seguimiento	Informe de la instalación presente en oficinas de administración del Proyecto ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente.

c) Compromiso ambiental voluntario: Construcción de cerco tipo tranquera para delimitar zona de protección.

Compromiso ambiental voluntario: Construcción de cerco tipo tranquera para delimitar zona de protección.	
Impacto asociado	No existe impacto asociado, el compromiso consiste en la construcción de un cerco tipo tranquera que delimitará la zona de protección, la cual no ha sido ni será intervenida en ninguna Fase del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Separar y segregar claramente la zona intervenida de la zona de protección, de tal forma de impedir cualquier tipo de tránsito en dicha zona. <u>Descripción:</u> Se contempla construcción de cerco de madera tipo tranquera por todo el borde de la zona de protección, se utilizará polín de 4 a 5 pulgadas con pilares cada 3 metros. <u>Justificación:</u> El compromiso ambiental voluntario se justifica en la intención del Titular de generar una separación evidente de la zona de protección, para impedir el tránsito de personas evitando cualquier tipo de impactos por intervención antrópica. Además de esta forma quedara evidenciado físicamente el límite de la zona de protección, de esta forma se impide también el paso casual o por error de maquinaria que pudiese generar impactos negativos en dicha zona. Coherente con lo anterior, se ha detectado la presencia de un individuo de <i>la Citronella mucronata</i> (naranjillo) según se detalla en el Anexo 01.06. de la Adenda Dado que este se ubica en un punto dentro del área de protección se justifica plenamente la delimitación propuesta.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Toda la extensión de la zona de protección aledaña a la zona industrial, según límites que se se detallan en el Anexo 01.03 de la Adenda Complementaria <u>Forma:</u> Se realizará construcción con polines de 4 a 5 pulgadas, con pilar cada tres



implementación	metros enterrado al menos 40 cm, similares a los existentes en la zona de oficinas de la empresa. <u>Oportunidad:</u> Segundo semestre del año 2021
Indicador que acredite su cumplimiento	Plano de diseño y extensión. Evidencia fotográfica de la instalación del cerco tipo tranquera
Forma de control y seguimiento	Informe de recepción conforme de obra terminada, o informe de recepción final de construcción presente en oficinas de administración del Proyecto ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente.

d) Compromiso ambiental voluntario: Plantación y enriquecimiento con especies nativas.

Compromiso ambiental voluntario: Plantación y enriquecimiento con especies nativas.	
Impacto asociado	No existe impacto asociado, el compromiso consiste en aumentar el área con cobertura de vegetación nativa.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Enriquecer las áreas desprovistas de vegetación que se encuentran en la zona de protección norte de las instalaciones de Minera el Toro SpA. <u>Descripción:</u> Realizar plantación de un total de 260 individuos, en la zona reforestada, considerando: • 100 ejemplares de <i>Quillaja saponaria</i> • 100 ejemplares de <i>Peumus boldus</i> • 50 ejemplares de <i>Maitenus boaria</i> • 10 ejemplares de <i>Luma apiculata</i>. • 10 ejemplares de <i>Citronella mucronata</i> <u>Justificación:</u> Existe una zona, desprovista de vegetación que se encuentra en la zona de protección norte de las instalaciones, esta zona se encuentra aledaña a individuo de <i>Citronella mucronata</i> (naranjillo) de tal forma que la plantación generará un mejor hábitat para esta especie.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Principalmente zona desprovista de vegetación en zona de protección norte. Coordenadas UTM Punto representativo de la Plantación: N= 6061903 E=178069, WGS 84, Huso 18 La delimitación del polígono de plantación se encuentra en el Anexo 01.03. de la Adenda Complementaria, dicho polígono abarca una superficie de 0,4 hás. <u>Forma:</u> La plantación se hará con espaciamiento al tres bolillo con el objeto de ocupar el sitio de forma más eficiente y de limitar la competencia posterior de la copa y del sistema radicular. Se efectuará con pala plantadora en casilla de 40x40x40 cm., se instalará un tutor de al menos 1 m de altura y malla de protección para evitar el ataque de lagomorfos. El detalle del Programa de Plantación se encuentra en el Anexo 01.05 de la Adenda Complementaria. <u>Oportunidad:</u> Meses de julio y agosto año 2021
Indicador que acredite su cumplimiento	Evidencia fotográfica. Inventario final de plantación.



cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Informe de recepción conforme, El éxito de la plantación se medirá de acuerdo a los siguientes parámetros: 1.- Supervivencia (%) 2.- Cobertura (%) 3.- Incidencia de plagas y/o enfermedades Se considerará que la plantación ha sido exitosa si la supervivencia es mayor o igual al 75%. Para obtener este porcentaje las plantas serán repuestas hasta que se logre dar cumplimiento al compromiso. El informe final de plantación estará presente en oficinas de administración del Proyecto ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente.

11.2 Condiciones o exigencias

11.2.1 CONAF, Región del Maule, en su oficio 45-EA/2021 del 07 de mayo de 2021 que se cumplirá lo siguiente:

- a) Que para el sector protegido de depresiones o quebradas, queda prohibido votar basuras, cigarrillos, fósforos.
- b) Se deberá inspeccionar periódicamente por parte del titular del proyecto, respecto del estado de la vegetación cercana a las líneas de transmisión eléctricas en el área de influencia del proyecto, y hacer llegar su información a las empresas a cargo del tendido. Se deberá mantener objetivos y verificables medios de verificación de la ejecución de esta acción.
- c) El titular deberá efectuar un monitoreo y seguimiento constante del estado de naranjillo presente en el área de influencia del proyecto y de los ejemplares de esta especie a plantar (y del hábitat de dichos ejemplares), con los respectivos informes anuales de seguimiento, los cuales deberán estar a disposición de la SMA y de CONAF para su evaluación

11.3 Otras Consideraciones

11.3.1. EL SAG de la Región del Maule, en el Ord. N°509 de fecha 07 de mayo del 2021, se pronuncia con observaciones al Adenda Complementaria, en lo que respecta a al PASM N° 160 y señala lo siguiente:

“El titular no presenta la caracterización del suelo en los términos requeridos en la Guía Trámite PAS Artículo 160 del Reglamento del SEIA, del Servicio de Evaluación Ambiental.”

Al respecto, se indica que el titular ha presentado los antecedentes técnicos y formales del PAS 160, dando respuesta a todos sus literales, los que se encuentran en:

- Anexo 05 01 PAS 160 de la DIA
- Anexo Actualización PAS 160 de la Adenda
- Anexo 01.12 PAS 160 de la Adenda Complementaria

De lo anterior se desprende, que el titular ha argumentado todos los requisitos para el otorgamiento del PAS 160, especialmente respecto a *“No implicar pérdida o degradación del recurso natural suelo”*.

Complementariamente, se indica que los pronunciamientos del SAG respecto a lo señalado en DIA y Adenda sobre el PAS 160, dicen relación con que las calicatas realizadas por el Titular, se encuentran fuera del área de las 5,7 hectáreas objeto de la regularización, no obstante, se indicó por parte del Titular, que dichas calicatas se presentaron para dar cuenta de las características del suelo natural sin intervención.

No obstante, y ante el pronunciamiento del SAG, en Adenda Complementaria se presentó una nueva caracterización, esta vez con



calicatas realizadas dentro del polígono objeto de la regularización propuesta por el Proyecto, caracterización que también fue cuestionada en la observación a la Adenda Complementaria.

Del análisis de la información presentada por el titular en DIA, Adenda y Adenda Complementaria y de los pronunciamientos del SAG se desprende lo siguiente:

- 1.- La observación del SAG a la Adenda Complementaria, no señala que aspecto de la Guía Trámite PAS 160 del SEIA se estaría incumpliendo de forma relevante por el Titular, de tal forma que no se establece cual sería el incumplimiento normativo.
- 2.- Se presenta una contradicción entre la situación objetiva de dos polígonos aledaños con las mismas condiciones de suelo y con pronunciamientos diferentes respecto al PAS 160 y el consecuente informe favorable de construcción, esto porque en el Anexo 03 01 de la DIA se presenta la Resolución 162 de fecha 03 de abril del año 2000, que aprueba el Cambio de Uso del Suelo para el polígono de 3,2 hectáreas inmediatamente aledaño al polígono de 5,7 hectáreas objeto de regularización, tal como se grafica en la Figura 1 del Anexo 01.12 PAS 160 de la Adenda Complementaria.
- 3.- Se debe considerar que la caracterización del suelo en el área de influencia del Proyecto, (polígono de 5,7 hectáreas objeto de la regularización) es físicamente imposible dado que el suelo objetivamente ha sido rellenado, nivelado y compactado y por lo tanto no es representativo de la condición natural del mismo.

11.3.2. La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en el Ord. N°309 de fecha 20 de mayo del 2021, se pronuncia con observaciones al Adenda Complementaria y señala lo siguiente:

“1. Descripción de proyecto

(...) Si bien el titular señala que la obra de toma de agua en el río Loanco no es parte de la evaluación, puesto que se encuentra instalada mucho antes que la Minera Toro Spa, se aclara al titular que debido a que dicha obra no ha sido ambientalmente evaluada y que el proyecto hará uso del recurso agua, es importante que se considere dentro del área de influencia el río Loanco. En este sentido, se requiere de una caracterización base del río, con el propósito de evidenciar si en el área de influencia se identifican especies ícticas nativas que puedan ser afectadas durante el desarrollo del proyecto. Cabe señalar, que este antecedente también servirá para evaluar si la malla límnica que el titular compromete instalar en la bocatoma es adecuada. “

2. Normativa de carácter ambiental aplicable

(...) Debido a que el proyecto requiere de una caracterización base del Río Loanco, para determinar si hay presencia de fauna íctica nativa, el titular debe considerar el cumplimiento del D.S. (MINECON) N°461/95 y presentar en Adenda, el permiso de pesca de investigación respectivo.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

(...) Debido a que el proyecto utilizará agua desde la obra de captación del Río Loanco, se reitera al titular que debe presentar los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N° 119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo sobre la biota acuática durante la etapa de operación del proyecto. Lo anterior, siempre y cuando el área de influencia de la captación de agua del río Loanco, se constituya como ecosistema acuático con presencia de especies ícticas nativas.”

Al respecto, el Titular señala ante la observación a la autoridad, que la obra de toma de agua ubicada en bocatoma del Río Loanco (que actualmente está en uso), no es parte de la regularización propuesta por el Proyecto, debido a que los derechos de aguas se encuentran constituidos por el propietario del terreno, Sr. Luis Gardeweg y traspasados por medio de contrato de arrendamiento para la utilización de Minera Toro.

Lo anterior se confirma en la Resolución de Calificación Ambiental N°075/2000 que en su apartado 4.3 señala lo siguiente: “Agua Industrial: Etapa de Operación, El agua industrial necesaria para la etapa de lavado de las arenas se extraerá desde el Río Loanco, en un punto ubicado 300 metros al sureste de las instalaciones, en las coordenadas N:6.061.700 y E:718.160. La extracción superficial de agua cuenta con la autorización respectiva de la DGA, a nombre del Sr. Luis Gardeweg, propietario del Fundo La Flora.”



Dicha Resolución consta en el expediente del Proyecto, específicamente en el Anexo 03 02 de la DIA.

Complementariamente el Titular ha señalado en el punto 3.1.- de la Adenda Complementaria lo siguiente: *“Se aclara a la autoridad, que no aplica Permiso Ambiental Sectorial N°119, al proyecto en evaluación, debido a que el área de influencia y el área de emplazamiento del proyecto no se encuentra en zona donde existen especies ícticas nativas. Ver polígono de emplazamiento en Anexo 01.03. Se hace presente nuevamente, que para las Fases de Construcción y Operación del proyecto se ha utilizado y se utilizarán las instalaciones ya existentes, cuyos derechos de agua están constituidos a favor del propietario del sitio de emplazamiento de proyecto y que actualmente arrienda el titular. Además se informa que el punto de conexión de Minera Toro, del sistema de captación de agua preexistente con el sistema de tratamiento de aguas, corresponde a las coordenadas N= 6.061605 E =71.7768 (Huso 18). Que se encuentra dentro del polígono a regularizar. Ver la siguiente figura aclaratoria.”*



De lo anterior se desprende que existe un punto objetivo y fiscalizable que identifica la obra de entrega de aguas a las instalaciones, (entrada agua a minera) claramente diferenciada de la obra de captación de aguas.

11.3.3. La SEREMI DEL MOP, en el Ord. N°50 de fecha 11 de mayo del 2021, se pronuncia con observaciones al Adenda Complementaria y señala lo siguiente:

“En adenda el titular indica que sólo se cuenta con respaldos de la compra de áridos desde el año 2010 en adelante, puesto que la empresa a la cual se le habrían comprado los áridos antes de dicho año habría cesado sus funciones. No obstante sólo se entregan algunos respaldo a partir del año 2015 por lo que faltan los medios de verificación desde el año 2010 al 2015 (además de los del 2004 al 2010).”

11.3.4. El Consejo de Monumentos Nacionales, en el Ord. N°50 de fecha 20 de mayo del 2021, se pronuncia con observaciones al Adenda Complementaria y señala lo siguiente:

“Componente arqueológico

Revisada la Adenda Complementaria, el Consejo de Monumentos Nacionales, estima que con los antecedentes presentados, no es posible evaluar la letra f) del Artículo 11 de la Ley 19.300, ya que no han sido prospectadas las áreas definidas como Quebrada 1 y Quebrada 2 situadas al interior del área del Proyecto, y no se ha recibido



una justificación técnica adecuada para no realizar la inspección visual arqueológica. Ambos sectores son consideradas como las únicas áreas sin intervención dentro del polígono declarado por el Titular, por lo que era de relevancia ejecutar la inspección visual arqueológica para conocer la presencia/ausencia de elementos arqueológicos en estas quebradas que se encuentran con menor alteración. En este sentido, debido a que el proyecto ya se encuentra construido y consiste en una regularización, este Consejo no ha podido evaluar si existió afectación del componente arqueológico durante las obras del proyecto. Se debe considerar que en el sector costero de Loanco, se han identificado abundantes contextos arqueológicos como el sitio Faro Carranza, que han entregado antecedentes de la ocupación prehispánica del litoral Maulino.”

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Regularización Instalaciones Minera Toro SpA fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y el diario la Tercera el 01 de diciembre del 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Chanquina FM 104.1 entre los días 04 y 10 de diciembre 2020, según consta en el certificado de 11 de diciembre de 2020.

Con fecha 16 de diciembre de 2020, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Regularización Instalaciones Minera Toro SpA basándose en que:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento;
- No genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental;
- y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”



corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el punto 8 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el punto 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el punto 11 de este documento

PCT/CCL



Rene Alejandro Christen Fernández
Director
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

