

**INDUSTRIA NACIONAL DE CEMENTO S.A.
PROYECTO OPTIMIZACIÓN
PLANTA CAL COPIAPÓ**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**ADENDA 2
(Ref. No. SA206-00002/16)**

Preparado para:

Industria Nacional de Cemento
División INACESA
Camino Internacional Km. 16
Copiapó, Chile

Knight Piésold S.A.

Av. Vitacura 4380, Piso 17

Vitacura, Santiago, Chile

Teléfono: (56-2) 594 6400

Fax: (56-2) 594 6447

E-mail: santiago@kpsa.cl

Knight Piésold
CONSULTING

**INDUSTRIA NACIONAL DE CEMENTO S.A.
PROYECTO OPTIMIZACIÓN PLANTA CAL COPIAPÓ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ADENDA 2
(Ref. No. SA206-00002/16)**

CONTENIDO

SECCIÓN 1 – INTRODUCCIÓN	1
SECCIÓN 2 – RESPUESTAS A CONSULTAS	2
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
2.2 NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE	2
2.3 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	12
2.4 PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL	13
2.5 TRANSPORTE	15

FIGURAS

Figura II.1	Zona de Acopio de POREFI
Figura II.2	Sitio Propuesto para la Relocalización de la Estación Monitora
Figura II.3	Ubicación de Instalaciones Actuales

**INDUSTRIA NACIONAL DE CEMENTO S.A.
PROYECTO OPTIMIZACIÓN PLANTA CAL COPIAPÓ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ADENDA 2
(Ref. No. SA206-00002/16)**

SECCIÓN 1 – INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene las respuestas al Segundo Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA) a la Adenda N° 1 del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Optimización Planta Cal Copiapó” cuyo titular es Industria Nacional de Cemento S.A.

El ICSARA N° 2 fue preparado por la CONAMA de la Región de Atacama sobre la base de las consultas que hicieron llegar los siguientes Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental convocados a la evaluación del EIA del proyecto en cuestión:

- Director Regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente
- Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones
- Secretaría Regional Ministerial de SERPLAC
- Secretaría Regional Ministerial de Salud

SECCIÓN 2 – RESPUESTAS A CONSULTAS

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.- Al momento de la fiscalización, Titular deberá mantener respaldos que acrediten la disposición final de las aguas servidas y los residuos domésticos y asimilables.

Respuesta:

Se acoge la sugerencia de la Autoridad. INACESA mantendrá un registro donde consten los respaldos que acrediten la disposición final de aguas servidas y residuos domésticos y asimilables.

2.2 NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

Sustancias Peligrosas

2.1 Ya que el Titular caracterizará el aceite usado recepcionado, se solicita que incluya mediciones de PCB's y presentar un procedimiento en caso de detección de esta sustancia. Para dar cumplimiento a lo anterior, se deberá mantener en todo momento respaldo de los ensayos realizados.

Respuesta:

En este sentido, nuestra experiencia en el manejo de aceite usado en la Planta de Antofagasta, nos indica que es mejor considerar su certificación en la fuente de origen y no en el destino final. Esto se asegura con cláusulas en los contratos de cumplimiento y certificado del SEREMI de Salud de Atacama.

Atendiendo de mejor forma el requerimiento de la autoridad, INACESA estima conveniente requerir una certificación del aceite usado que ingrese a la planta, de modo que se acredite que los mismos se encuentran libres de PCB's. En tal sentido INACESA recepcionará los aceites usados de aquellas empresas que hayan regularizado la gestión de sus PCB's ante la SEREMI de Salud y que cuenten con la certificación correspondiente.

2.2 Respecto a las emisiones del proyecto y la calidad del aire, se considera que el Titular no da respuesta a las siguientes consultas por lo que se reiteran:

- a. En el plano ubicación instalaciones actual (sin proyecto) del Apéndice A se muestran sitios de almacenamiento de finos de caliza de diversas leyes (acopios) las cuales de acuerdo a lo evaluado se mantendrán, por ello que deben presentarse las medidas de mitigación de emisiones consideradas. Además se deberá detallar si el insumo y producto cuenta con tratamiento intermedio (ejemplo: trituración) y su respectiva medida de mitigación de emisiones.

Respuesta:

Es preciso aclarar que los sitios de almacenamiento a que hace referencia la autoridad corresponden a instalaciones preexistentes actualmente en uso, y, sin bien en el EIA se hace referencia a las mismas, sus efectos no forman parte del proyecto objeto de evaluación. En este sentido hay que recordar que el proyecto en análisis corresponde a las áreas del sector de filtro, sector combustibles líquidos y sector acopio de combustibles sólidos.

Sin perjuicio de lo anterior, se acoge la sugerencia de la Autoridad y se mejorará el manejo de estos acopios como parte de la gestión ambiental de la planta, en los términos que se expone a continuación.

Dado que la emisión de material Particulado se genera principalmente, durante la carga y descarga del material, y que considerando que la caliza no tiene efectos adversos para la salud de las personas, se ha determinado aplicar las siguientes medidas de mitigación:

- Almacenar el producto en horarios en que las condiciones meteorológicas sean favorables para la dispersión de los contaminantes (velocidad y dirección del viento), es decir entre las 11:00 y 19:00 hrs. Aproximadamente.
- Limitar la velocidad de transporte de los camiones de manera de no superar los 20 km/hr.
- Disminuir los tiempos de carga y descarga del material.

Cabe precisar que este insumo y producto no cuenta con tratamiento intermedio.

- b. No se presenta plano o croquis con la ubicación y medidas de mitigación para disminuir las emisiones de cada uno de los stocks existentes en el proyecto, calizas, calizas de emergencia, petcoke, carbón, POREFI y producto.

Respuesta:

Al igual que en la respuesta anterior, es necesario aclarar a la Autoridad que los stock de caliza y caliza de emergencia no forman parte del presente Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, se implementarán las medidas que se indican a continuación:

La emisión de material Particulado se genera principalmente, durante la carga y descarga del material, y que considerando que la caliza no tiene efectos adversos para la salud de las personas, se ha determinado aplicar las siguientes medidas de mitigación:

- Almacenar el producto en horarios en que las condiciones meteorológicas sean favorables para la dispersión de los contaminantes (velocidad y dirección del viento), es decir entre las 11:00 y 19:00 hrs. Aproximadamente.

- Limitar la velocidad de transporte de los camiones de manera de no superar los 20 km/hr.
- Disminuir los tiempos de carga y descarga del material.
- Emplear camiones debidamente encarpados a objeto de disminuir, la emisión de polvo.
- Regar dos o tres veces por semana, el área de almacenamiento temporal.

El carbón es acopiado en nuestras instalaciones existentes y será sellado en su superficie a los fines de promover la formación de una costra que evite la acción erosiva del viento sobre este, empleando para ello sellantes que existen en el mercado y que actualmente emplean algunas centrales termoeléctricas para sellar sus acopios de carbón.

El coque de petróleo será acopiado en el galpón que considera el Proyecto para el manejo de combustible sólido que se alimente al horno. Este combustible será manejado íntegramente de manera confinada.

En relación a los productos de INACESA Copiapó, constituido principalmente por cal, cabe agregar que en general nuestros productos no se acopian expuestos al ambiente, sino más bien los mismos se encuentran confinados no sujetos a la acción erosiva del viento. En el caso particular de la cal, la misma es almacenada en tres silos de hormigón, mientras que los productos menores son almacenados envasados en sacos y camión silo, dependiendo del requerimiento de transporte del cliente.

En la Figura II.1 adjunta plano de ubicación y distancias a la zona de acopio temporal del POREFI. La Figura II.3 muestra los acopios existentes en la Planta INACESA Copiapó

- c. En respuesta a consulta 5.5 de la Adenda N°1 se señala que los POREFI irían a acopio temporal o a área de productos. Por la fineza y el contenido de este subproducto esta Autoridad considera que el transporte debe realizarse a través de vehículos encapsulados. Además se solicita presentar medidas de mitigación en la carga y descarga de camiones y explicar en que consiste el sellado del acopio ofrecido.

Respuesta:

Se acoge lo solicitado por la autoridad, y como se menciona en la respuesta anterior, el transporte del POREFI se efectuará en camiones debidamente encarpados a objeto de disminuir la emisión de polvo. También se limitará la velocidad de circulación de los camiones a 20 km/hr y se humectará el área de acceso dos o tres veces por semana.

Como medida de mitigación en la carga del POREFI se empleará una manga retráctil para minimizar la altura de caída de éstos, y con ello reducir la emisión de polvos fugitivos. Por su parte, la descarga del POREFI se realizará en aquellas horas del día que favorecen la dispersión hacia el oriente (Este) del polvo fugitivo que se genere; esta condición se presenta por lo general después del medio día.

El sellado de acopio a que se hace referencia en la respuesta 5.5 del Adenda N°1 corresponde al hecho de promover la formación de una costra superficial, aprovechando las propiedades que le otorga el material calcáreo que contiene el POREFI, por la humedad ambiente que presenta el sector durante las horas de la noche. Este sellado natural, tiene la cualidad de otorgar al acopio una resistencia suficiente para evitar la acción erosiva del viento.

- d. Se solicita presentar cuadro de inventario de emisiones (SO₂, NO_x, CO, material particulado, Ni y V) en forma detallada para la etapa actual y futura. Lo mismo se solicita respecto a la calidad del aire.

Respuesta:

A continuación se adjunta cuadros que detallan el inventario de emisiones presentado SO₂, Ni y V en el EIA.

Cuadro II.1-a
Inventario de Emisiones Situación Sin Proyecto, kg/hr

ID	CORRIENTE DE FLUJO				
	Caliza Alimentada	Carbón Combustionado	Fijación en Horno	Gas Exhausto Horno	Emisión por Chimenea
Caudal, Nm ³ /hr	-	-	-	57166	57166
Flujo, kg/hr	31800	3354	-	0	0
S, kg/hr	38.2	36.9	75.0	0.08	0
SO ₂ , kg/hr	-	-	-	0.15	0.15
V, kg/hr	0.0	0.4	0.3	0.081	0.029
Ni, kg/hr	0.0	0.1	0.1	0.014	0.005

Cuadro II.1-b
Inventario de Emisiones Situación Con Proyecto
Empleo de 100% Coque de Petróleo, kg/hr

ID	CORRIENTE DE FLUJO				
	Caliza Alimentada	Coque de Petróleo Combustionado	Fijación en Horno	Gas Exhausto Horno	Emisión por Chimenea
Caudal, Nm ³ /hr	-	-	-	60.000	60.000
Flujo, kg/hr	31800	3003	-	0	0
S, kg/hr	38.2	195.2	233.1	0.23	0
SO ₂ , kg/hr	-	-	-	0.47	0.47
V, kg/hr	0.0	3.8	3.0	0.796	0.004
Ni, kg/hr	0.0	0.9	0.7	0.183	0.001

Cuadro II.2-a
Inventario de Emisiones Situación Sin Proyecto, mg/Nm³

ID	CORRIENTE DE FLUJO	
	Nombre	Gas Exhausto Horno
Caudal, Nm ³ /hr	57166	57166
SO ₂ , mg/Nm ³	2.63	2.63
V, mg/Nm ³	1.42	0.51
Ni, mg/Nm ³	0.25	0.09

Cuadro II.2-b
Inventario de Emisiones Situación Con Proyecto
Empleo de 100% Coque de Petróleo, mg/Nm³

ID	CORRIENTE DE FLUJO	
	Nombre	Gas Exhausto Horno
Caudal, Nm ³ /hr	60.000	60.000
[SO ₂ , mg/Nm ³]	7.78	7.78
[V, mg/Nm ³]	13.27	0.07
[Ni, mg/Nm ³]	3.05	0.01

En relación a las emisiones de material particulado (MP) para la condición sin Proyecto, las mismas fueron establecidas a partir del muestreo isocinético efectuado por INACESA Copiapó para este EIA. La condición con Proyecto quedó determinada por la emisión que garantiza el proveedor del filtro de mangas. El Cuadro II.3 resume las emisiones de material particulado total.

Cuadro II.3
Emisiones de MP para las Condiciones Sin y Con Proyecto

Componente	Sin Proyecto	Con Proyecto
MP, mg/Nm ³	10.258	50

En relación a la emisión de NOx, su generación no depende principalmente del tipo de combustible que se emplee, sino más bien está relacionada con la cantidad de aire en exceso que se alimente al horno y la temperatura de operación. En el caso particular de INACESA Copiapó, el horno opera con una cantidad de aire en exceso de aproximadamente 6%, independiente del combustible que se esté empleando. Y la formación de NOx en éste caso está directamente relacionada sólo con la temperatura de operación del horno, la cual a su vez está determinada por el tipo de producto que se está procesando. La concentración de NOx en el gas de salida del horno de INACESA Copiapó

es de aproximadamente 100 ppm (107,1 ppm medido el 24 de agosto del 2006), y su control en este rango es un indicio que el horno tiene una buena combustión y está operando a una temperatura adecuada para la fabricación de la cal. Se pronostica que este valor se mantendrá con la implementación del Proyecto

Respecto del monóxido de carbono (CO) cabe indicar que es un componente que siempre se mantiene controlado en la industria calera, por cuanto su presencia a ciertos niveles, además de evidenciar ineficiencia en el proceso de reducción de la caliza, genera riesgos tales como explosiones, principalmente en los precipitadores electrostáticos. Durante el muestreo en chimenea efectuado para este EIA, se determinó que la concentración de CO en los gases de salida se encuentra entorno de 285 ppm y se pronostica que esta tendencia no variará sustancialmente.

e. Señalar eficiencia (%) del filtro de mangas considerado en el horno.

Respuesta:

Atendiendo la consulta de la Autoridad, se señala que la eficiencia del filtro de mangas considerado en el horno es superior al 95%.

f. Explicar que se refiere con acopios de emergencias, es decir, cuáles serían las eventuales condiciones de emergencias que harían que se mantenga un acopio ocasional en el sector.

Respuesta:

El Acopio de Emergencia corresponde a una provisión de caliza, necesario para asegurar la continuidad operacional del horno de cal por periodos de quince días, en eventos que implique el corte del abastecimiento de la misma desde la mina. La necesidad de mantener este acopio surgió luego del último aluvión registrado en la zona, que mantuvo sin suministro de caliza a la planta por un periodo de quince días. Este último tiempo, y atendiendo que la mina opera en un régimen administrativo de lunes a viernes, también se está empleando para el suministro de los fines de semana, a objeto de satisfacer la demanda de nuestro producto.

2.3 El proyecto no deberá superar la concentración en el flujo gaseoso estimadas para las condiciones proyectadas con uso 100% petcoke (máxima emisión) para los elementos Ni, as y V, las cuales se plantean por el Titular en el cuadro I.6 y se visualiza a continuación:

Componente	Concentración Pronosticada mg/m ³
V	0,02
Ni + As	0,04

Respuesta:

INACESA cree oportuno referirse al objeto del sistema de evaluación de impacto ambiental, el cual es demostrar que el Proyecto dará cumplimiento de la legislación ambiental vigente en Chile. A su vez, el establecimiento de cualquier norma o estándar es una materia que se encuentra sujeto a las disposiciones del D.S. N° 93/1995 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, por lo que no procede la definición de estándares específicos a un Proyecto, dentro del SEIA.

Actualmente se encuentra en contraloría una norma de coíncineración, que regularía la materia objeto de esta evaluación, el cual es las emisiones a la atmósfera producto del uso de coque de petróleo en hornos como del tipo que emplea INACESA Copiapó.

A falta de estas normas, el reglamento del SEIA especifica emplear normas de referencia, solo a los fines de determinar la pertinencia de ingreso, pero las mismas no constituyen un estándar sobre el cual el Proyecto debe demostrar que dará cumplimiento.

Sin perjuicio de lo anterior, a falta de normativa sobre la materia INACESA Copiapó considera oportuno verificar el desempeño ambiental de su operación mediante indicadores apropiados, que de ser éstos superados en la práctica, permita en primer término evaluar las causas y aplicar las medidas operacionales que correspondan, de ser pertinente, sin que ello conlleve a una condición de incumplimiento.

En consideración de lo anterior, INACESA Copiapó considera pertinente que le sean aplicables los valores de concentración a que hace referencia la autoridad, pero en el sentido de verificar el desempeño ambiental de nuestra instalación. Por lo mismo, es del caso aclarar que tales valores corresponden a estimaciones que tuvieron por objeto evaluar la pertinencia de ingreso al SEIA del presente proyecto, las cuales tienen un margen de error. En tal sentido, se estimó tanto la emisión como concentración de Ni y V, así como As en el flujo gaseoso por chimenea, a los fines de contrastar dichos resultados con la norma de referencia de la Confederación Suiza, ante la falta de norma en nuestro país. Tal análisis determinó que tanto la concentración como emisión de estos elementos traza será inferior a los valores guías empleados; es más, los mismos se reducirán respecto de la

condición actual, como resultado de la captación de polvos que se logrará con la instalación del filtro de mangas.

Así mismo es oportuno precisar que las concentraciones pronosticadas están referidas a las condiciones termodinámicas de la chimenea. Los valores respectivos normalizados que se prevén son los siguientes:

Cuadro II.4
Concentración Normalizada

Componente	Concentración Pronosticada mg/Nm³
V	0,07
Ni + As	0,09

Sin perjuicio de lo anterior, y ante la falta de norma de coincineración en Chile, INACESA hará un seguimiento de lo pronosticado. Ante el evento de la entrada en vigencia de alguna norma que regule dichos componentes, INACESA dará cumplimiento a lo expresado en ella.

2.4 Se solicita modificar el cuadro I.12 en lo que se refiere a la columna fiscalización debiendo aparecer Seremi de Salud Atacama. Además se deben agregar el Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos, DS N°148/2003 y el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, DS N°594/1999 y eliminar las filas 4 y 5.

Respuesta:

Se acoge sugerencia de la Autoridad. A continuación se presenta la ficha N° 2 del EIA actualizada.

Cuadro II.5

FICHA N° 2: PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO					
Componente Ambiental	Etapas del Proyecto	Normativa Ambiental Aplicable/Permisos Sectoriales Aplicables		Cumplimiento	Fiscalización
		Norma o Permiso	Descripción		
Aire	Operación	D.S. 144/1961, MINSAL, Establece Normas para Evitar las Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	Establece la obligación de adoptar medidas técnicas adecuadas para el control de la contaminación atmosférica.	El proyecto incorpora el confinamiento del acopio de combustibles sólidos, reduciendo las emisiones fugitivas. Además el uso de un filtro de manga mejora la eficiencia en la colección de polvo.	SEREMI de Salud de la Región de Atacama
Aire	Operación	D.S. 59/1999, MINSEGPRES, Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10.	Establece las normas primarias de calidad de aire para MP10, anual y diaria, y las situaciones que originan emergencia ambiental.	El proyecto significa la reducción de emisiones de MP10, ya que incorpora lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Filtro de manga. • Incorporación de acopio confinado de combustibles sólidos. 	SEREMI de Salud de la Región de Atacama
Aire	Operación	DS 185/1991 del Ministerio de Minería norma Secundaria de Calidad Ambiental para Anhídrido Sulfuroso.	Establece norma secundaria de calidad de aire para SO ₂ , anual, diaria y horaria según áreas que indica.	La estimación de emisiones permite verificar que la concentración de SO ₂ será inferior al valor establecido en la norma.	SEREMI de Salud de la Región de Atacama
Residuos Peligrosos	Operación	DS 148/2003 MINSAL, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	Define residuos peligrosos y establece normas para su manejo.	INACESA cuenta con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos acorde a lo dispuesto en el referido cuerpo legal.	SEREMI de Salud de la Región de Atacama
Residuos	Operación	DS 594/1999 MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	Entre otras materias, dispone que para la disposición de residuos se requiere de autorización sanitaria.	INACESA solicitará en su oportunidad las autorizaciones respectivas.	SEREMI de Salud de la Región de Atacama

2.5 Debido a que el Titular no consideró necesaria la instalación de una estación monitora en el punto de máximo impacto cercano a la población, se solicita que se considere:

Respuesta:

En primer término, resulta pertinente aclarar a la Autoridad que la decisión de no instalar una estación monitora en Paipote obedece a razones técnicas. En efecto, como se señaló en la Adenda 1, si bien Paipote es el centro poblado más próximo a la Planta, éste se ubica fuera del área de influencia que determina las emisiones del Proyecto. Asimismo, como se señaló en el EIA y la Adenda N° 1, a fin obtener la línea base y posteriormente de validar los impactos pronosticados en el EIA, INACESA instaló una estación monitora en el punto de máximo impacto del proyecto, lo que resulta más efectivo para los fines de verificar el desempeño ambiental de nuestra operación, que en relación a un sector poblado donde no se tiene influencia.

Por último, Paipote ya cuenta con una estación monitora, operada por la Fundación Hernán Videla Lira, cuyas mediciones fueron consideradas en la línea base del EIA, junto a otras estaciones monitoras indicadas en dicho estudio.

- a. La realización de línea base de Ni y V y seguimiento mensual en filtros de material particulado de estación monitora Paipote.

Respuesta:

Se acoge lo solicitado por la Autoridad. Para estos efectos INACESA propone analizará cada mes tres filtro de material particulado colectado en la estación Paipote, respecto a Ni y V. Dicho análisis se hará durante un año de operación, al cabo del cual se analizará con la autoridad la necesidad de mantener esta medida.

INACESA Copiapó se encuentra efectuando la gestión correspondiente ante ENAMI Paipote, a objeto de obtener las facilidades para analiza los filtros.

- b. Presentar nueva ubicación de estación monitora Inacesa, en sector industrial lado sur poniente a la planta, obteniendo su correspondiente línea de base y monitoreo con periodicidad de acuerdo a normativa de los parámetros MP10, SO2, NOx, níquel y vanadio.

Respuesta:

Se acoge lo señalado por la Autoridad, e INACESA Copiapó cambiará la ubicación de su actual estación que opera. En la Figura II.2 se muestra nueva ubicación propuesta para la estación monitora.

Luego de un año de evaluación de los datos obtenidos, esta Autoridad de acuerdo a los resultados solicitará las modificaciones correspondientes.

Respuesta:

Se acoge lo señalado por la Autoridad. Luego de un año de evaluación, se conversará con la Autoridad a fin de evaluar las modificaciones que sean pertinentes.

2.3 PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

En el cuadro I.10 se presenta Plan de Seguimiento Actualizado. Al respecto se solicita:

- a. Aumentar la periodicidad de las mediciones en chimenea en forma trimestral.

Respuesta:

Se acoge la solicitud de la Autoridad. Se modificará la periodicidad de las mediciones isocinéticas a una frecuencia trimestral.

Se propone revisar la frecuencia de medición en chimenea, al cabo de un año de mediciones, en el sentido de reducir la misma si los resultados indican que los niveles de concentración se encuentran dentro de los rangos esperados.

- b. Se debe agregar la medición en tiempo real de la opacidad, situación ofrecida en respuesta a preguntas 5.7 y 5.11 de la Adenda N°1.

Respuesta:

Se acoge lo solicitado por la Autoridad, y se agregará la medición en tiempo real de la opacidad.

- c. Considerar que las mediciones de calidad del aire que se ofrecen no son representativas pues la estación de monitoreo no puede ser clasificada con representatividad poblacional ya que no se encuentra cercana a población y porque la periodicidad ofrecida no se encuentra de acuerdo a normativa ambiental vigente.

Respuesta:

Si bien es cierto lo señalado por la autoridad, en el sentido que las mediciones de calidad del aire de la estación de monitoreo que opera INACESA no pueden ser calificadas con representatividad poblacional, toda vez que no se dan todos los requisitos requeridos para ello, conviene aclarar que ello no impide que dichas mediciones sean válidas a efectos de hacer un seguimiento del desempeño ambiental de la planta, como también generar la línea base del EIA, objetivo que motivó su instalación.

- d. La estación Inacesa servirá como dato referencial para determinar las concentraciones de MP10, SO₂, NO_x, por lo que se debe realizar con periodicidad de acuerdo a normativa ambiental vigente. Como forma de corroboración de los anterior se solicita informar trimestralmente modelamiento de concentración de estos parámetros en el asentamiento humano más cercano a la fuente emisora utilizando las emisiones de MP10 y SO₂ obtenidas.

Respuesta:

Se acoge lo solicitado por la Autoridad, y la actual estación monitorea, que según lo estipulado en la consulta 2.5 literal ii), será reubicada para efectos de hacer un seguimiento ambiental de la Planta, con una frecuencia de muestreo de 24 horas cada tres días, conforme lo estipula la legislación vigente. Se propone un monitoreo de un año durante la operación, al cabo de los cuales se implementará la frecuencia especificada en el Cuadro I.10 de la Adenda 1. Así mismo, durante el primer año de operación se enviarán informes trimestrales con los resultados de las modelaciones de concentración de MP10 y SO₂ en la localidad de Paipote; por la naturaleza del análisis, tales informes serán remitido al cabo de 30 días de vencido el trimestre respectivo. Se propone un año de operación, al cabo del cual se analizará con la Autoridad la necesidad de mantener esta medida.

2.4 PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL

Respecto al PAS N°93, el Titular deberá corregir los siguientes puntos:

- Letra a.3) Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos. En este punto se deben señalar los medios para evitar la posible co-incineración de aceites con contenidos de PCB's.

Respuesta:

Se descarta la presencia de PCB's en el aceite usado, así como la quema del mismo, toda vez que INACESA aplicará las medidas que se exponen en el punto 2.1 de esta Adenda. En tal sentido nuestra experiencia en el manejo de aceite usado en la Planta de Antofagasta, nos indica que es mejor considerar su certificación en la fuente de origen y no en el destino final. Esto se asegura con cláusulas en los contratos de cumplimiento y certificado del SEREMI de Salud de Atacama.

Atendiendo de mejor forma el requerimiento de la autoridad, INACESA estima conveniente requerir una certificación del aceite usado que ingrese a la planta, de modo que se acredite que los mismos se encuentran libres de PCB's. En tal sentido INACESA recepcionará los aceites usados de aquellas empresas que hayan regularizado la gestión de sus PCB's ante la SEREMI de Salud y que cuenten con la certificación correspondiente.

- Letra a.6) Formas de control y manejo de material particulado, de las emisiones gaseosas, de las partículas de los caminos de acceso que se pretendan implementar, y

de olores, residuos, emisiones líquidas y vectores, generados en malla de detección. En este punto se deben presentar las formas de control de material particulado y emisiones gaseosas producto de la utilización de aceite usado como combustible, sin perjuicio que hayan sido incluidas en las secciones 2 y 7 del EIA.

Respuesta:

Al respecto, conviene aclarar a la Autoridad que para el manejo de los aceites usados se emplearán las vías internas de circulación existentes con que cuenta la planta, los cuales son utilizado tanto para la circulación de los camiones con insumos como con los productos; para controlar la emisión de polvo que pueda ocasionar la circulación de camiones a través de las mismas, estas vías son regadas dos a tres veces por semana.

Así mismo, el aceite usado presentan un contenido menor de cenizas y azufre que el combustible que emplea en la actualidad INACESA Copiapó (Carbón bituminoso), por lo que su utilización como combustible en el horno reducirá tanto la carga como las emisiones a la atmósfera de ambos. En relación a las emisiones de material particulado, la instalación del filtro de manga que considera este Proyecto contribuirá a colectar el material particulado que se genere en el Horno.

Otro detalle que se considera válido como respuesta para este punto será lo indicado en Letra a.9) respecto del manejo del residuo.

- Letra a.9) Manejo de residuos generados dentro de la planta. En este punto se deben señalar los residuos producto de la utilización de aceite usado como combustible, tales como residuos sólidos retenidos en malla, borra, etc.

Respuesta:

Se prevé que el manejo regular de aceite usado en la planta no generará residuos distintos a los que se generan en la actualidad. Sin embargo, en el evento que durante la recepción del aceite se presente un derrame, el material que resulte de la limpieza será tratado como un residuo peligroso, esto es almacenado temporalmente y dispuesto en un sitio autorizado para tales fines.

Las borras que resulten del filtrado del aceite usado que se recepciones serán tratadas como tierras contaminadas, y serán almacenados temporalmente y dispuesto en un sitio autorizado para tales fines.

INACESA Copiapó hará la actualización respectiva de su Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, e informará a la autoridad oportunamente.

2.5 TRANSPORTE

Se informa al Titular que deberá dar cumplimiento a la siguiente normativa específica.

a. Respecto a los vehículos

Ley 18.290 de tránsito, D.S.N°100/79 (tipos de vehículos); D.S.N°156/90 (revisión técnica); D.S. N°55/94 (normas de emisión para vehículos pesado); D.S. N°4/94 (normas de emisión para vehículos en uso); Resolución N°1/1995 (que establece dimensiones máximas para vehículos en uso); Resolución N°1707/95 (tacógrafo); Resolución N°1533/99 (parachoques traseros); Resolución N°1463/2000; Resolución1464/2000 (luces laterales); Resolución N° 1465/2000 (cintas retroreflectivas); Resolución N°300/94 (antigüedad máxima de vehículos de carga) y Resolución 303/94 (relación peso-potencia), todos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Respuesta:

Se acoge a lo solicitado por la Autoridad.

b. Respecto al transporte

Ley 18.290 de tránsito; D.S. N°75/87; D.S. N°298/94, todos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, y la Resolución Exenta N°427/2002 de la Seremi de Transporte de la Región de Atacama.

Respuesta:

Se acoge a lo solicitado por la Autoridad.