

Santiago, 10 de enero de 2017

Señora

Marie Claude Plumer B.

Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Fiscal Instructora: Amanda Olivares V.

Expediente: Rol D-070-2016

Unidad Fiscalizable: Planta Teno

Presente



Ref: Acompaña Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado y sus Anexos

De mi consideración:

En representación de Bio Bio Cementos S.A. (BBC) según consta en poder acompañado al presente proceso sancionatorio, vengo en presentar dentro de plazo el Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado (PDC RCS) y sus 2 Anexos, antecedentes que integran el proceso sancionatorio Rol D-070-2016 en donde se practicó la formulación de cargos (Formulación de Cargos) mediante la Resolución Exenta N°1/Rol D-070-2016 de fecha 10 de noviembre de 2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y se realizaron las observaciones al Programa de Cumplimiento (PDC) presentado por BBC el 2 de diciembre de 2016, según constan en el resuelvo número III de la Resolución Exenta N°3/Rol D-070-2016 de 23 de diciembre de 2016 de la SMA (RE N°3/2016).

El PDC RCS y sus Anexos son acompañados dentro de la oportunidad dispuesta en RE N°3/2016 y en los términos consignados en el art. 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (LOSMA) contenida en el Artículo Segundo de la Ley N°20.417; en el Reglamento sobre Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N°30 del Ministerio de Medio Ambiente de 20 de agosto de 2012 ("el Reglamento").

En efecto, según consta en el presente proceso sancionatorio, BBC presentó a la SMA el 10 de noviembre de 2016 el PDC y su anexo. La SMA se pronunció respecto del PDC y su anexo mediante RE N°3/2016 indicando que, previo a resolver acerca de la aprobación o rechazo del PDC presentado por BBC, se debían incorporar las observaciones consignadas en el número III

BIO BIO CEMENTOS S.A.

PLANTA KM. 173,6 RUTA 5 SUR TENO - CASILLA 18 - D. CURICO - FONOS (075)2207000 - FAX (075)2207897 - 2207900.

de la resolución ordenando a BBC la presentación de un PDC RCS que incluyera dichas observaciones. El plazo dispuesto por la SMA para esta presentación es de 6 días hábiles los que se cuentan desde la notificación de la RE N°3/2016 a BBC según consta en el número IV de esta resolución. Considerando que BBC fue notificado de la RE N°3/2016 el 3 de enero de 2017 el plazo para la presentación del PDC RCS vence hoy 10 de enero de 2017 por lo cual venimos en presentar dentro de plazo el PDC RCS y sus anexos.

Junto con cumplir con los presupuestos legales y reglamentarios de procedencia y oportunidad del PDC que se describen en carta conductora del PDC presentada por BBC a la SMA con fecha 2 de diciembre de 2016, CBB incorpora dentro de plazo en el presente PDC RCS todas las observaciones formuladas por la SMA al PDC contenidas en el resuelvo III de la RE N°3/2016 las que, junto al contenido no observado del PDC, constituyen el plan de acciones y metas para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental.

Se ha dado cumplimiento a las observaciones al PDC formuladas por la SMA por cuanto en el PDC RCS:

1. Se han incorporado las observaciones de redacción propuestas por la SMA.
2. Se han refundido textos cuando ha sido pertinente a solicitud de la SMA.
3. Se ha eliminado lo sugerido por la SMA y reemplazado por otro cuando así se ha requerido.
4. Se ha detallado información requerida.
5. Se han efectuado ajustes a consecuencia de las modificaciones introducidas. En este sentido, se han realizado ajustes al Plan de Seguimiento de acciones y metas y al Cronograma del PDC RCS.
6. En descripción de efectos negativos se utiliza la redacción sugerida.

Para el hecho N°1 de los cargos se acompaña como Anexo 1 al PDC RCS carta de la Dirección Comunal de Salud de la Ilustre Municipalidad de Teno que da cuenta que no existen consultas médicas sobre efectos o molestias ocasionadas por el ruido que produce el rodado y los motores de los vehículos pesados que circulan por la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector La Laguna.

7. En acciones y metas se describen las acciones en concreto que se realizarán para cada hecho constitutivo de infracción.

En el hecho N°1 de los cargos se ha incluido como medida alternativa en caso de impedimento de la instalación de una barrera arbórea en la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector La Laguna, la reducción de velocidad en el mismo sector a 40 km por hr. de los camiones que transportan materia prima entre el Yacimiento Del Fierro y la Planta de Cemento de Teno.

En el Hecho N°1 de los cargos y a sugerencia de la SMA en reunión de asistencia al regulado sostenida el 6 de enero de 2017, se ha incorporado como acción principal la consulta de pertinencia de ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA) de la acción de reducción de velocidad en la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector La Laguna a 40 km por hr. de los camiones que transportan materia prima entre el Yacimiento Del Fierro y la Planta de Cemento de Teno y, como acción alternativa, la elaboración, ingreso y aprobación ambiental por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región del Maule del Estudio (EIA) o la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), según proceda, de la modificación de la medida contenida en la RCA de implementar una barrera arbórea en el sector de La Laguna, por la de restringir la velocidad a un máximo de 40 km/hr en la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector La Laguna de los camiones que transportan materia prima entre el Yacimiento Del Fierro y la Planta de Cemento de Teno para el caso de concluirse por el SEA que este cambio debe ingresar al SEIA.

En hecho N°5 de los cargos, se hace presente que se detectó -por la empresa Hyundai que corresponde a la marca de los equipos de las unidades generadoras de BBC- que no eran originales los repuestos que se vendían -como originales- por la empresa ESD representante de Hyundai para Latinoamérica y que era la proveedora de los repuestos requeridos para las mantenciones de los equipos como el de las unidades generadoras de BBC. A consecuencia de las irregularidades detectadas en esa empresa, en abril del año 2013 Hyundai informó a BBC que la empresa ESD dejaba de ser su representante. En octubre del 2013, Hyundai informó a BBC que el nuevo representante era HBS - Intertrade Group (radicado en Miami) tanto para la venta de repuestos como para servicios técnicos de mantenimiento. HBS revisó los equipos de las unidades

generadoras de BBC concluyendo que era necesario adelantar para las 22.000 hrs la mantención de los equipos programada para las 24.000 hrs. de funcionamiento y que se efectúa periódicamente cada vez que se cumplen 3.000 hrs. Lo anterior y como se ha señalado precedentemente, debido a que los repuestos de los equipos que ESD había suministrado como originales no lo eran.

Entre noviembre de 2013 y marzo de 2014 se efectuó la mantención anticipada de los equipos marca Hyundai de las Unidades Generadoras Nr.1 y Nr.2, a las 22.000 hrs de operación. La mantención permitió detectar y reparar las deficiencias en el funcionamiento de los equipos de las 2 unidades generadoras de BBC- permitiendo cumplir con los valores para MP y NOx en dichas unidades que dieron origen al Hecho N° 5 de los cargos.

En anexo 2 del PDC RCS se adjunta programa de mantenimiento y repuestos recomendados por Hyundai.

Cabe señalar que la medición de NOx en las chimeneas de las Unidades Generadoras Nrs. 1 y 2 se realizaron los días 14/11 y 30/12/2013, cuando no se había concluido la mantención recomendada por HBS que permitió corregir las deficiencias de la unidad.

En los Hechos N° 6 y 7 se incluye un procedimiento para cada uno de ellos.

8. Se han ajustado o precisado los plazos sugeridos por la SMA.
9. En medios de verificación se identifican estos de manera precisa y se incluye informe consolidado final de la información aportada en informes de avance y se indica, que se acompañarán comprobantes de gastos.
10. En acciones que correspondan a mediciones, monitoreos o análisis y remisión de informes, se incluye la referencia a las resoluciones pertinentes de la SMA.
11. Para los impedimentos eventuales se han incorporado medios de verificación según lo solicitado por la SMA y se han propuesto acciones alternativas a petición de la SMA.

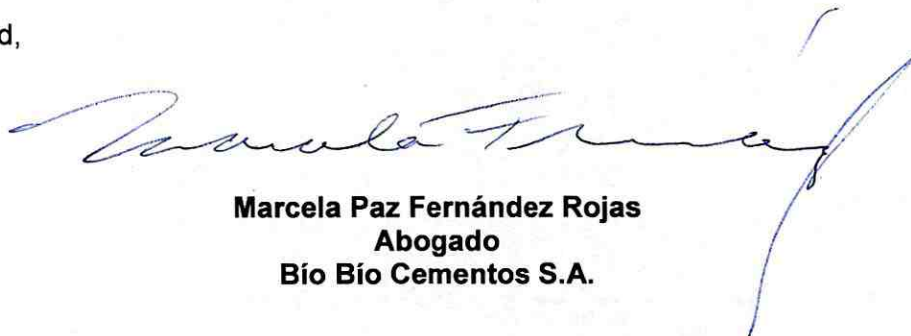
12. Se ha eliminado en medios de verificación las expresiones “hasta la habilitación del sistema electrónico para su presentación”. Se hace presente que la incorporación de este párrafo en diversas partes del PDC se debió a lo consignado en el N°1.7, párrafo segundo, página 8, en “Forma de presentación del PDC Solicitudes” de la “Guía para la Presentación de Programas de Cumplimiento” de la SMA de julio de 2016. En ella se expresa que *“los reportes o documentos asociados al seguimiento de la ejecución del PDC, deberán ser presentados formalmente en las oficinas de parte señaladas, **hasta la habilitación del sistema electrónico para su presentación**, el cual se encuentra actualmente en desarrollo”*. En reunión de asistencia al regulado de fecha 6 de enero de 2017 se explicó a la SMA la razón para su inclusión.

Se acompaña copia física y digital de planilla de acciones y metas comprometidas según formato de Programa de Cumplimiento recomendado por la SMA en la “Guía para la Presentación de Programas de Cumplimiento” de julio de 2016”; y de los 2 Anexos mencionados en PDC RCS.

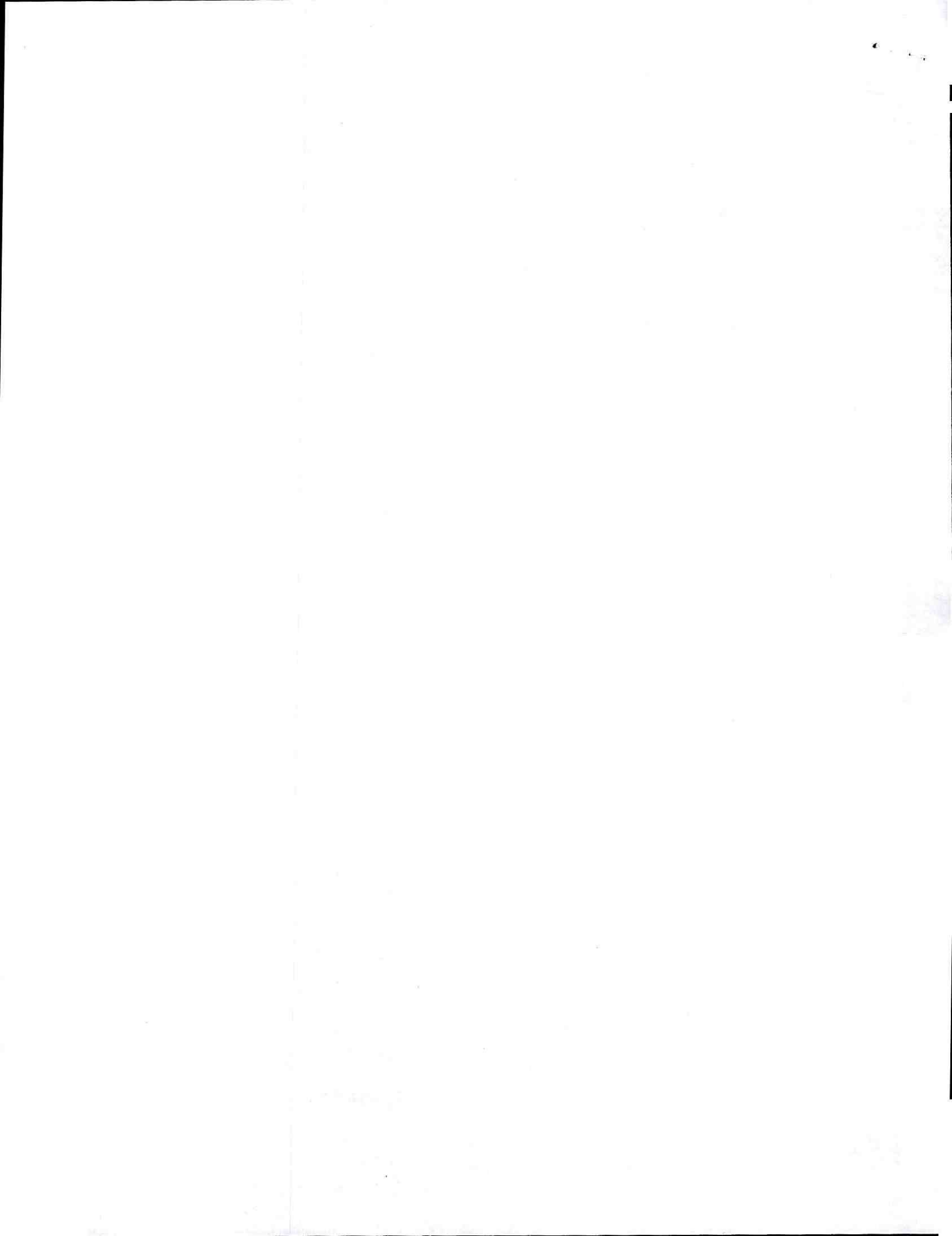
En mérito de lo expuesto precedentemente y, sobre la base de las normas aplicables, solicito tener por presentado el Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado y sus anexos, todos adjuntos al presente documento, dentro del plazo establecido en la Resolución Exenta N°3/Rol D-070-2016 de 23 de diciembre de 2016 de la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA y cumpliendo éste en cuanto a la forma y el fondo con las exigencias legales y reglamentarias y en mérito del mismo solicito a la Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento de la SMA ordenar su aprobación, disponiendo la suspensión del procedimiento sancionatorio de autos iniciado por la Resolución Exenta N°1 / Rol D-070-2016 de fecha 10 de noviembre de 2016 para que, una vez que dicho Programa sea cumplido íntegramente, se tenga por concluido el procedimiento, todo ello en conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA.

Esperando se acceda a lo solicitado.

Saluda atentamente a usted,



Marcela Paz Fernández Rojas
Abogado
Bío Bío Cementos S.A.



1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO			
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No implementación de barrera arborea en el sector de La Laguna, para mitigar impacto de ruido.		
NORMATIVA PERTINENTE	RCA 485/1996, Considerando 3.8 "En relación al Plan de Mitigación respecto al parámetro de ruido, cuyo efecto se reflejará por el aumento de la frecuencia del número de vehículos que transiten por la ruta J-25, Cementos Blo-Blo instalará barreras arbóreas en el sector de La Laguna, para mitigar dicho impacto".		
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN	A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción. (ver anexo 1).		

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a Informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fechas precisas de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a Informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y Meta			Reporte Inicial		(Indicar la acción que se ejecutará o su identificador, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Forma de Implementación			Reporte de Avance		Impedimentos
				Reporte Final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a Informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y Meta			Reporte de Avance		(se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificador, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)

<p>Implementación de barrera arbórea en el sector de La Laguna.</p>	<p>Doce meses</p>	<p>Informe a la SMA del Informe del levantamiento, que se entregará 5 días hábiles después de finalizada la actividad desarrollada dentro de los 60 días hábiles, contados desde la aprobación del PDC, junto al currículum de la empresa y profesional asesor.</p> <p>Informe cada dos meses del avance de plantación de barrera arbórea, que se entregará a la SMA 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre, hasta terminar esta actividad.</p> <p>Los informes incluirán registros fotográficos fechados y georreferenciados (coordenadas UTM, Datum WGS 84), de los avances de la actividad, además de las facturas y/o guías de despacho que acrediten los gastos realizados e Informe del Ingeniero Forestal a cargo del trabajo con detalle de las labores realizadas.</p> <p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizados todos los objetivos del PDC. Este informe incluirá registros fotográficos fechados y georreferenciados (coordenadas UTM, Datum WGS 84), una vez que se haya concluido la ejecución de la acción, además de las facturas y/o guías de despacho que acrediten los gastos realizados e Informe del Ingeniero Forestal a cargo del trabajo con detalle de las labores realizadas.</p>	<p>Inviabilidad de implementar la barrera arbórea en el sector de La Laguna.</p> <p>Entre las razones de inviabilidad se pueden dar situaciones como las que se ejemplifican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -no contar con superficie disponible para realizar la plantación de la barrera arbórea (inviabilidad física). -no contar con las autorizaciones de los dueños y de las autoridades respectivas en el caso que proceda (Dirección de Vialidad del MOP, de la Municipalidad respectiva en caso que proceda y de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC en caso de haber franjas de seguridad) (inviabilidad jurídica). 	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	<p>En los casos que se cumpla con uno o más de estos impedimentos se informará de ellos, en Informe del Levantamiento, que se entregará 5 días hábiles después de finalizada la actividad desarrollada dentro de los 60 días, contados desde la aprobación del PDC, el cual se enviará a la SMA a través de presentación formal en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>En los casos que se cumpla con uno o más de estos impedimentos, no se podrán plantar los árboles en esos sectores con Impedimento.</p>
<p>1.1</p>	<p>30.000</p>	<p>Reporte Final</p>	<p>Informe a la SMA del Informe del levantamiento, que se entregará 5 días hábiles después de finalizada la actividad desarrollada dentro de los 60 días hábiles, contados desde la aprobación del PDC, junto al currículum de la empresa y profesional asesor.</p> <p>Informe cada dos meses del avance de plantación de barrera arbórea, que se entregará a la SMA 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre, hasta terminar esta actividad.</p> <p>Los informes incluirán registros fotográficos fechados y georreferenciados (coordenadas UTM, Datum WGS 84), de los avances de la actividad, además de las facturas y/o guías de despacho que acrediten los gastos realizados e Informe del Ingeniero Forestal a cargo del trabajo con detalle de las labores realizadas.</p> <p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizados todos los objetivos del PDC. Este informe incluirá registros fotográficos fechados y georreferenciados (coordenadas UTM, Datum WGS 84), una vez que se haya concluido la ejecución de la acción, además de las facturas y/o guías de despacho que acrediten los gastos realizados e Informe del Ingeniero Forestal a cargo del trabajo con detalle de las labores realizadas.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	<p>En los casos que se cumpla con uno o más de estos impedimentos se informará de ellos, en Informe del Levantamiento, que se entregará 5 días hábiles después de finalizada la actividad desarrollada dentro de los 60 días, contados desde la aprobación del PDC, el cual se enviará a la SMA a través de presentación formal en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>En los casos que se cumpla con uno o más de estos impedimentos, no se podrán plantar los árboles en esos sectores con Impedimento.</p>
<p>1.2</p>	<p>4.000</p>	<p>Reporte Final</p>	<p>Que el SEA Región del Maule resuelva que la consulta de pertinencia asociada al proyecto constituya un cambio de consideración, que debe ingresar al SEIA.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	<p>Que el SEA Región del Maule resuelva que la consulta de pertinencia asociada al proyecto constituya un cambio de consideración, que debe ingresar al SEIA.</p>

<p>Presentar pertinencia en la eventualidad que levantamiento de información (N° identificador 1.1) concluya que no es posible instalar la barrera arbórea.</p>				<p>Informe final consolidado a entregar 10 días después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA, presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. Se acompañarán comprobantes de gastos en que efectivamente se incurrió para la ejecución de esta acción.</p>	<p>Se informará a la SMA en un plazo de 5 días hábiles después de recibida la resolución del SEA, a través de presentación formal en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p>
---	--	--	--	--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (n° identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
1.3	<p>Acción y Meta</p> <p>Velocidad máxima de circulación de 40 km/hr de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Tenó en el tramo de 1,5 km (en ambos sentidos) en la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector La Laguna.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Restringir la velocidad máxima de circulación de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Tenó desde los 50 km/hr de limitación actual a un máximo de 40 km/hr (20% de reducción) en el tramo de 1,5 km (en ambos sentidos) en la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector La Laguna.</p>	1.1	2 meses	<p>Restricción de velocidad implementada en sistema GPS de los camiones que realizan este transporte, en el tramo entre los kilómetros 17 y 18.5 de la Ruta J-25 del sector La Laguna.</p>	<p>Informe bimestral de la actividad, que se informará en un plazo de 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>El informe incluirá registros GPS con las velocidades de camiones del proyecto en ese tramo durante el bimestre anterior.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. El informe incluirá los registros de GPS de los camiones en el tramo de velocidad restringida.</p>	
	Acción y Meta				Reporte de Avance	

<p>Elaborar, ingresar y obtener aprobación en el SEA de la Región del Maule del Estudio (EIA) o la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), según proceda, respecto de la modificación de la medida contenida en la RCA de implementar una barrera arbórea en el sector de La Laguna, por la de restringir a un máximo de 40 km/hr, la velocidad de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Teno y viceversa.</p>	<p>1.4</p>	<p>10 meses para elaborar e ingresar una EIA y 6 meses para elaborar e ingresar una DIA, según corresponda.</p> <p>Para la evaluación ambiental se estará a los plazos de evaluación de impacto ambiental de los EIA de 120 días hábiles y de DIA (60 días hábiles) consignados en la Ley 19.300 y en el DS 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el reglamento del SEA.</p> <p>Ver Nota 1 al pie de página</p>	<p>EIA o DIA elaborado y presentado, según corresponda, al SEA Región del Maule.</p> <p>Aprobación de Impacto Ambiental del EIA o DIA, según corresponda, por el SEA de la Región del Maule.</p>	<p>Informe bimestral de la actividad, que se informará en un plazo de 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>El informe incluirá el estado de avance de la elaboración del EIA o DIA, según corresponda.</p> <p>Vencido el plazo de elaboración e Ingreso del EIA o DIA, según corresponda, se informará dentro de los 5 días hábiles siguientes al Ingreso del mismo al SEA, mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p>	<p>20.000</p> <p>Reporte Final</p> <p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>Se acompañarán comprobantes de gastos en que efectivamente se incurrió para la ejecución de esta acción.</p>
--	------------	--	--	--	---

Nota 1. Esto, sin perjuicio de requerirse de un mayor plazo para la ejecución de la acción debido a la suspensión o ampliación de los plazos decretados por el SEA para la evaluación del EIA o de la DIA.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

II

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

En el Horno de Clinker, las emisiones de NOx están por sobre 300 kg/h en los periodos correspondientes al primer y segundo semestre de 2014, 2015, y segundo semestre 2016; y las emisiones de SO2 están por sobre 50 mg/m3N en los periodos correspondientes al segundo semestre de 2013, primer semestre de 2014 y segundo semestre 2015.

NORMATIVA PERTINENTE

RCA N° 239/2002 de la COREMA Región del Maule (RCA 239/2002), Considerando 4.1. Emisiones Atmosféricas

"Durante la etapa de operación del proyecto se generarán emisiones atmosféricas, tales como: (...)
4.1.2 Emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOx): Las emisiones de óxidos de nitrógenos están relacionadas con la oxidación del nitrógeno contenido en el combustible y a la fijación térmica del nitrógeno presente en el aire de combustión, este último, efecto mucho más relevante que el primero. Esta fijación térmica depende de la temperatura de combustión que ocurre en el proceso, factor que no varía con el uso de diferentes combustibles. La emisión de NOx no superará los 300 kg/h, valor máximo estimado para una mezcla de 40% de C.A.L. con 60% de Fuel Oil. En consecuencia, las emisiones de NOx al quemador coque de petróleo no se verán modificadas respecto de la condición actual."

RCA N° 239/2002, Considerando 8.3.3, Restricciones en Emisiones a la atmósfera

"Las emisiones de SO2 no podrán exceder de 50 mg/m3N en su promedio diario cuando se esté utilizando un combustible alternativo. En el evento que se demuestre que la superación de este nivel no es causada por el combustible, de acuerdo a lo establecido en el punto 8.2.1 de la Resolución Exenta N°047/2001 de abril 27 del 2001 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, este límite no es aplicable."

RCA N° 239/2002, Considerando 8.4. Monitoreo de Emisiones

"8.4.2. gases: Para efectos de monitoreo de gases, también se realizará un muestreo de gases en forma semestral, junto con el muestreo isocinético, donde se medirá la emisión de NOx, SO2, CO y COV."

A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS
2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) Acción y Meta	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
2.1	Realizar mejoras en el horno que contribuyan a mejorar operatividad del mismo. Forma de Implementación Se han introducido mejoras en las instalaciones del horno que han contribuido a mejorar operatividad del horno y sus niveles de emisión de NOx siguientes: -Se realizó mantenimiento a los dosificadores de carbón pulverizado del calcinador y quemador principal, para regularizar estabilidad operacional del equipo. -Se reemplazó un dosificador de carbón por una unidad nueva para un mejor control de la cantidad de carbón pulverizado alimentado al quemador principal del horno. -Se cambió sección de llegada del aire terciario al calcinador para mejorar eficiencia de combustión en su interior.	Marzo a Junio del año 2015	Se han realizado mejoras en el Horno de Clinker y estas tienen por efecto una disminución en la tasa de emisión de NOx y SO2.	Reporte Inicial Informes de mediciones oficiales de NOx y SO2 desde el año 2014 a la fecha y cuadro resumen de resultados obtenidos.	34.500

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) Acción y Meta	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fechas precisas de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
				Reporte Inicial		(Indicar la acción que se ejecutará o su identificador, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) Impedimentos

<p>Identificar posibles mejoras en la operación del quemador principal del horno, tendientes a reducir la emisión de NOx asociada a ese equipo.</p>	<p>Forma de implementación</p>	<p>Contratación de especialista para realizar revisión exhaustiva del quemador principal del horno de Clincker, a realizar en la próxima mantención del mismo en parada programada del Horno, programada para el mes de enero de 2017, para detectar eventuales anomalías y proceder a materializar las acciones que el especialista defina.</p>	<p>8 meses desde el 8/01/2017</p> <p>Informe de la revisión realizada, anomalías detectadas y correcciones realizadas</p>	<p>Informe de avance bimestral del trabajo realizado por especialista, con el detalle de acciones que él haya identificado y demostración de haber realizado las correcciones en el quemador, que se entregará 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>Los informes incluirán fotografías georeferenciadas y fechadas de las modificaciones efectuadas en el caso que procedieren, facturas y/o guías de despacho que acrediten el trabajo realizado.</p> <p>Respecto del informe del especialista, este incluirá la condición del quemador al momento de su inspección y posteriormente, sus recomendaciones de mejora.</p> <p>Reporte Final</p> <p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>En este informe se incluirá copias de facturas y/o guías de despacho que acrediten la contratación del especialista y el informe realizado por él, que incluirá detalles de la revisión realizada, anomalías detectadas y propuestas de correcciones a realizar, además del detalle de correcciones efectivamente realizadas reflejadas en facturas y/o guías de despacho de la empresa que las haya realizado.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p>	<p>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</p> <p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p>	<p>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</p> <p>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p>	<p>COSTOS ESTIMADOS</p> <p>(en miles de \$)</p> <p>IMPEDIMENTOS EVENTUALES</p> <p>(se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificador; en caso de efectuarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</p>	
<p>N° IDENTIFICADOR</p>	<p>Acción y Meta</p>		<p>Reporte de Avance</p>	<p>Impedimentos</p>	

<p>Aumentar la periodicidad de los monitores de NOx durante un año de manera de verificar el cumplimiento de las emisiones.</p> <p>Forma de implementación</p>	<p>Doce meses</p> <p>Monitoreos trimestrales de medición de NOx realizados.</p>	<p>Informe de avances de monitores planificados y reporte de sus resultados, que se entregará 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>Reporte Final</p>	<p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>En este informe se incluirá copias de facturas y/o guías de despacho que acrediten la realización de los monitores comprometidos y las copias de cada informe realizado por el Laboratorio que haya realizado las mediciones en chimenea.</p> <p>Reporte de Avance</p>	<p>Detención no programada del horno que impida realizar las mediciones, lo cual se respaldará mediante informe de falla interno.</p> <p>En el caso que no se pueda reprogramar dicha medición para el trimestre, se programarán 2 mediciones en el trimestre siguiente con un desfase mínimo de 20 días corridos entre ellas.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	<p>10,500</p>
<p>2.3</p> <p>A través del portal web de la SMA se remitirán los informes de los resultados dando cumplimiento a lo dispuesto en la Res. Exenta SMA 37/2013, para los monitores realizados por laboratorio acreditado, y a la Res. Ex. N°200/2016 de fecha 9 de marzo de 2016, para los monitores realizados por ETFA's (a partir del 01 de octubre de 2016); y a la Resolución Exenta SMA 223/2015, de fecha 26 de marzo de 2015, que 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.</p> <p>Acción y Meta</p>	<p>Informe cada dos meses del avance de la actividad, que se entregará 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>Cada informe indicará resultados del monitoreo realizado y detalle del balance de SO2 del sistema, orientado a determinar incidencia de materias primas y de cada combustible en las emisiones de SO2 por la chimenea del horno.</p> <p>Se incluirá informe del Laboratorio que realizó cada monitoreo.</p> <p>Informe incorporará la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información general de la actividad. - Avances realizados en el periodo. - Resultados de mediciones y balance. - Conclusiones. <p>Reporte Final</p>	<p>Que no se cuente con suficiente CAL para realizar los monitores comparativos, en cuyo caso se propondrá un nuevo plazo de esta actividad a la SMA, que permita su cumplimiento.</p> <p>Detención no programada del horno que impida la realización de las mediciones en las fechas planificadas, lo cual se respaldará mediante informe de falla interno y, en cuyo caso se propondrá un nuevo plazo de esta actividad a la SMA, que permita su cumplimiento.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	<p>10,500</p>		
<p>2.4</p> <p>Forma de implementación</p>	<p>Seis meses a contar de abril del</p> <p>Monitoreos y balances de SO2 realizados.</p> <p>Se utilizará CAL con 5c1%, mientras no se acredite nua la</p>	<p>Reporte Final</p>	<p>Reporte Final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	<p>10,500</p>

<p>2017.</p>	<p>emisión de SO2 es independiente del uso de CAL.</p>	<p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>En este informe se incluirá copias de facturas y/o guías de despacho que acrediten la contratación del Laboratorio para realizar cada monitoreo e informes realizados, que incluyan detalles del trabajo realizado y resultados de las mediciones de SO2, además de los balances de SO2 del sistema y las conclusiones del Impacto del CAL en las emisiones de SO2.</p>	<p>Dentro de los 10 primeros días hábiles de tomado conocimiento del impedimento se informará mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>Junto al impedimento informado, se acompañarán los antecedentes que lo justifiquen.</p> <p>Se propondrá una nueva fecha para la realización de la acción postergada.</p>
--------------	--	---	--

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	<p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexo si es necesario)</p>	<p>(n° identificador)</p>	<p>(a partir de la ocurrencia del impedimento)</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p>	<p>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p>	<p>(en miles de \$)</p>
	<p>Acción y Meta</p>				<p>Reporte de Avance</p>	
	<p>Forma de implementación</p>				<p>Reporte Final</p>	

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

<p>1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS</p>	<p>III</p> <p>No suspender la alimentación del combustible alternativo líquido, reemplazándolo por un combustible tradicional, habiéndose constatado emisiones de SOx por sobre 50 mg/m3N, en su promedio diario, en los períodos correspondientes al primer y segundo semestre de 2013, primer semestre de 2014 y segundo semestre 2015.</p> <p>Res. Ex. N° 47/2001, Considerando 8.2</p> <p>8.2.1 Óxidos de azufre (SOx), según las siguientes especificaciones:</p> <p>a) Se permite un máximo de un 3% de contenido de azufre en el combustible de sustitución líquido, siempre y cuando las emisiones no excedan de 50 mg/m3N, en su promedio diario, calculado como el promedio móvil de 24 horas.</p> <p>En caso que el promedio móvil de 24 horas de las emisiones de la chimenea del horno de Industria Nacional de Cemento S.A., sobrepasen las concentraciones indicadas en el párrafo anterior, y con el objeto de verificar si el aumento de emisiones proviene de la combustión o del cambio de composición de la materia prima, el titular deberá realizar las siguientes acciones:</p> <p>- Notificar el hecho al Servicio de Salud Región del Maule;</p> <p>- Suspender la alimentación del combustible alternativo en uso, reemplazándolo por un combustible tradicional.*</p> <p>A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción.</p>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	<p>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</p> <p>NORMATIVA PERTINENTE</p> <p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN</p>

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (e informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fechas precisas de inicio para acciones ya iniciadas, y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (e informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y Meta			Reporte Inicial	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (Indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Forma de implementación			Reporte de Avance	Impedimentos
				Reporte Final	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (e informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción y Meta Elaborar un procedimiento interno que incluya las acciones precedentes en caso de detectarse emisión de SOx por sobre 50 mg/m ³ N, es decir, que asegure cumplimiento de la Res. Ex. N° 47/2001, Considerando 8.2, junto a los registros documentales de las acciones realizadas en cada caso. Se indicará además los responsables de su ejecución y la capacitación que deberán tener. El Procedimiento incluirá las siguientes acciones: -Recepción de resultados de mediciones de SOx. -Verificación de nivel de SOx. -En caso de SO ₂ -SO se deberá informar a la SMA, con copia a la Secretaría de Salud Región del Maule del hecho, y utilizar C.A.L. con S < 1%. -Programar monitoreo adicional de SOx sin usar CAL para comprobar si efecto de emisión es o no causa de su uso.	Procedimiento interno desarrollado. Dos meses.		Reporte de Avance Informe que contendrá el procedimiento interno desarrollado, que se entregará 5 días hábiles después de cumplido el primer bimestre, mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. El Informe incluirá : - Procedimiento codificado con firmas de: elaborador, revisor y aprobador. - Impresión de pantalla de la publicación del procedimiento en portal electrónico Intranet. - Difusión a involucrados internos del procedimiento mediante firma de registro de entrega de información.	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
3.1				Reporte Final	Impedimentos Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

Se desarrollará procedimiento interno por parte de CBB, que se difundirá a quienes corresponda y se les capacitará para su correcta aplicación.			Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC, mediante carta dirigida a la SMA, presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(n° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
	Acción y Meta				Reporte de Avance	
	Forma de Implementación				Reporte Final	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

	IV		
	La emisión de MP en el Molino de Cemento N° 2 está por sobre 1.17 kg/hr en el periodo anual 2013		
	RCA N° 190/2007, Considerando 3.2. Emisiones y Residuos, ii) Generación en Etapa de Operación, c) Emisiones Gaseosas "c) Emisiones Gaseosas: Se generarán emisiones a la atmósfera de Material Particulado. Eventualmente y sólo cuando las condiciones de operación lo requieran, se combustiónará Fuel Oil N°6 en un quemador especial para generar gases calientes que entreguen la energía necesaria para el secado de las materias primas. El balance de energía en las corrientes de gases del circuito de molienda, entregado por el proveedor de los equipos señala que el flujo de gases a la atmósfera será de 58.539 m3N/h, y considerando que la garantía de emisión máxima del filtro de mangas es de 20 mg/m3N, se tendrá una emisión máxima esperada de material particulado del nuevo molino de 1,17 kg/h.		
	RCA N° 190/2007, Considerando 7.3		
	"Realizar mediciones isocnéticas de material particulado en forma anual (en vez de semestral), e incorporar los gases y metales NOx, SO2, Plomo, Niquel, Vanadio, Cadmio y Zinc."		
	A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción.		

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Cambio completo de mangas del filtro de mangas del molino de cemento 2, para mejorar capacidad filtrante de la unidad, con el objeto de asegurar la garantía del fabricante de 20 mg/m3N.	Acción iniciada el 02-11-2016 y terminada el 22	Cambio completo de mangas del filtro de mangas del molino de cemento 2, asegurando una emisión de 20	Resumen trabajo realizado, a entregar a la SMA 10 días hábiles después de la notificación de aprobación del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la	30.000
4.1	Forma de Implementación				

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
12-2016	Se realizó el cambio completo de mangas del filtro de mangas del molino de cemento 2 por unidades nuevas.	mg/m3N.	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	SMA, en su sede central. Informe incluirá copias de ordenes de compra y/o facturas de mangas adquiridas y del trabajo de instalación realizado.		
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(Indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de implementación			Reporte de Avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
				Reporte Final		
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte de Avance		Impedimentos
	Optimizar programa de mantenimiento del filtro de mangas del molino 2 de cemento para asegurar cumplimiento de emisión de MP de máximo 1,17 kg./hr.	Inspecciones en Marzo y Septiembre de 2017.		Informes de avances del programa, que se entregará 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre, mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. El primer informe de avance incluirá texto del programa de mantenimiento optimizado.		
4.2	Forma de implementación		Programa de mantenimiento realizado.	Reporte Final	10,000	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
	Los refuerzos al programa de mantenimiento consistirán en: - inspección cada 6 meses para detectar fugas en mangas. - revisión cada 6 meses del sistema de limpieza de mangas. - revisión cada 6 meses de apriete de pernos y soldaduras en cámara limpia de filtro.			Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. El informe incluirá copia de facturas y/o guías de despacho que acrediten la realización de los trabajos planificados en el programa de mantenimiento.		
	Acción y Meta			Reporte de Avance		Impedimentos

<p>Realizar medición semestral de MP en el molino de cemento 2 durante un año.</p>	<p>Doce meses</p>	<p>Doce (2) mediciones anuales realizadas, una en cada semestre.</p>	<p>Informe de avance del programa de monitoreo, que se entregará 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. Los resultados de los 2 monitores se reportarán en los informes bimestrales respectivos, una vez ejecutada la acción.</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p>4.3</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Durante los doce meses de desarrollo del Programa de Cumplimiento se realizarán dos mediciones de MP en el molino de cemento 2, una en cada semestre.</p> <p>A través del portal web de la SMA se remitirán los informes de los resultados dando cumplimiento a lo dispuesto en la Res. Exenta SMA 37/2013, para los monitores realizados por laboratorio acreditado, y a la Res. Ex. N° 200/2016 de fecha 9 de marzo de 2016, para los monitores realizados por ETFA's (a partir del 01 de octubre de 2016); y a la Resolución Exenta SMA 223/2015, de fecha 26 de marzo de 2015, que 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.</p>	<p>2.300</p>	<p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del Programa de Cumplimiento mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. El informe incluirá copia de facturas y/o guías de despacho que acrediten la realización de los monitores realizados, junto a copias de los informes mismos con sus resultados y conclusiones.</p>	<p>Reporte Final</p>	<p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	<p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p> <p>Acción y Meta</p> <p>Forma de Implementación</p>	<p>(n° identificador)</p>	<p>(a partir de la ocurrencia del impedimento)</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p>	<p>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p> <p>Reporte de Avance</p> <p>Reporte Final</p>	<p>(en miles de \$)</p>

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN
V	<p>La emisión de MP en la Unidad Generadora N°1 está por sobre 5,76 kg/h, y las emisiones de NOx en las Unidades N° 1 y 2 están por sobre 71,28 kg/hr, en el período anual 2013.</p>

RCA N°72/2008, Considerando 3.2, Descripción de Emisiones y Residuos, ii) Etapa de Operación, c) Emisiones Gaseosas
 "Se generarán emisiones a la atmósfera, de Material Particulado, NOx y SOx, que conforman los gases de emisión del sistema de generadores, al combustión el Fuel Oil N°6. Por cada cuatro generadores de 1,70MW de potencia se formará una unidad generadora de 6,8 MW. Por lo que el proyecto contempla la operación de dos de estas unidades generadoras, totalizando una potencia instalada de 13,6 MW. (...)

Parámetro	(Unidad)	(...)	Unidad Generadora 1 Chimenea N° 6	Unidad Generadora 2 Chimenea N° 7	Total Emisiones
MP	(kg/h)	(...)	5,76	5,76	22,03
MP	(gr/s)	(...)	1,6	1,6	6,119
SO2	(kg/h)	(...)	100,08	100,08	225,99
SO2	(gr/s)	(...)	27,8	27,8	62,766
NOx	(kg/h)	(...)	71,28	71,28	142,56
NOx	(gr/s)	(...)	19,8	19,8	39,602

RCA N°72/2008, Considerando 7

"Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a realizar mediciones isocinéticas de sus emisiones de material particulado, NOx y SO2 en la chimenea de salida de gases de combustión del Sistema de Generadores con una frecuencia anual."

A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS
2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
5.1	<p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p> <p>Acción y Meta</p> <p>Mantenimiento anticipado de los equipos de las Unidades Generadoras Nr.1 y Nr.2, esto es a las 22.000 hrs de operación, entre los meses de noviembre de 2013 y marzo de 2014.</p> <p>La mantención habitual de los equipos se efectúa cada 3.000 hrs de operación, habiendo correspondido hacerlo a las 24.000 hrs.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Se realizó mantención que consideró el cambio de los siguientes elementos en los 8 motores que constituyen las dos unidades de generación: -cambio del sistema de inyección de combustibles. -cambio a los metales de bielas y bancada del motor, además de los anillos de pistones y coronas.</p>	<p>Noviembre 2013 a Marzo 2014</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p> <p>Mantenimiento entre Nov/2013 y Mar/ 2014 realizada</p>	<p>(a Informar en Reporte Inicial)</p> <p>Reporte Inicial</p> <p>Detalle de repuestos que HBS recomendó cambiar, detalle de repuestos comprados (factura y/o guías de despacho) y detalle de mantención realizada entre Nov/2013 y Mar/2014.</p>	<p>(en miles de \$)</p> <p>216.000</p>

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	<p>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p>	<p>(fechas precisas de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)</p>	<p>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</p>	<p>(a Informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p>	<p>(en miles de \$)</p>	<p>(Indicar la acción que se ejecutará o su identificación, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)</p>

Acción y Meta	Reporte Inicial	Reporte de Avance	Reporte Final	Impedimentos
<p>Realizar el programa de mantenimiento a los equipos de las Unidades Generadoras Nr.1 y Nr.2, cada 3000 hrs de operación según el registro de horómetro de los equipos de las Unidades de Generación, implementado a contar de marzo del 2014.</p> <p>La próxima mantención programada corresponde a las 33.000 hrs de operación, la que deberá verificarse durante el año 2017 (dependiendo del registro del horómetro de las unidades generadoras).</p> <p>Forma de implementación</p>	<p>En el primer informe inicial se entregará Informe de mantención de 30.000 hrs realizado en dic/2016, con detalle de los repuestos empleados en la misma y copia de las facturas y/o guías de despacho que acrediten la realización de la mantención de las 30.000 hrs.</p> <p>Reporte de Avance</p>	<p>Informes de avances del programa de mantenimiento, que se entregará 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>En los informes bimestrales se incluirá fotografía georeferenciada y fechada del registro de las horas indicadas en el horómetro de los equipos a esa fecha y cuando corresponda, se indicará detalle de repuestos reemplazados y facturas de compra de los mismos.</p> <p>Reporte Final</p>	<p>Que CDEC-SIC no despache durante el plazo de los doce meses, las 3000 hrs de operación de estas unidades generadoras necesarias para realizar el siguiente proceso de mantenimiento programado de estas unidades.</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>	
<p>Desde el 5 al 29 de diciembre de 2016 para Mantención de 30.000 hrs.</p> <p>12 meses de operación para mantención de 33.000 hrs</p>	<p>Mantenimiento de 33.000 hrs realizado</p>	<p>11.000</p>	<p>En caso que se presente el impedimento, el plazo de ejecución se extendería en el tiempo necesario para cumplir las horas de operación en cada Unidad Generadora y completar el Programa de Mantenimiento.</p> <p>Dentro de los 10 días hábiles de tomado conocimiento del impedimento se informará a la SMA, presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central, de los fundamentos del caso, en base a la información del CDEC-SIC.</p>	
<p>Mantener operación de las unidades de generación hasta completar 33.000 hrs de operación y proceder a realizar el Programa de Mantenimiento considerando las recomendaciones del fabricante (Hyundai), ajustadas en base a inspección del técnico acreditado por Hyundai durante la mantención misma.</p> <p>En anexo 2 se adjunta programa de mantenimiento y repuestos recomendados por Hyundai, una vez que se completen 33000 hrs. de operación de los equipos.</p>	<p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del Programa de Cumplimiento mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>El informe incluirá copia de los antecedentes del último bimestre.</p> <p>Se acompañarán comprobantes de gastos en que efectivamente se incurrió para la ejecución de esta acción.</p>			

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMIENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para velar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificador, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
Acción y Meta				Reporte de Avance		Impedimentos
Forma de implementación				Reporte Final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(n° identificación)	(a partir de la ocurrencia del Impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(e) Informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
	Acción y Meta				Reporte de Avance	
	Forma de Implementación				Reporte Final	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO VI

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

El C.A.L. utilizado no cumple con el valor máximo estipulado para el parámetro Azufre, ni es caracterizado en todos los parámetros que se especifican en la autorización ambiental del Proyecto.

Res. Exenta. N° 047/2001, Considerando 8.1
 "El CAL a utilizar en el proyecto deberá cumplir con las siguientes especificaciones y composiciones:

- VALOR MÁXIMO
- Antimonio (Sb) < 200 ppm
 - Arsénico (As) < 200 ppm
 - Azufre (S) < 3,0 % (1)
 - Bromo (Br) < 0,5 %
 - Cadmio (Cd) < 100 ppm
 - Cloro (Cl) < 0,5 %
 - Contenido de cenizas < 10,0 %
 - Cromo (Cr) < 2000 ppm
 - Fósforo (F) < 1 %
 - Mercurio (Hg) < 10 ppm
 - Níquel (Ni) < 1.000 ppm
 - PCB's < 50 ppm
 - Plomo (Pb) < 1.000 ppm
 - Poder calorífico inferior > 2.000 kcal/kg
 - Punto de inflamación > -10 °C
 - Radioactividad Sin la presencia por encima de la radioactividad de fondo a, b y g
 - Valor de PH 5 < pH < 10
 - Vanadio (Va) < 1.000 ppm
 - Viscosidad < 1.000 cp a T° amb
 - Zinc (Zn) < 2.000 ppm

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(e) Informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
	Acción y Meta			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(Indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de implementación			Reporte de Avance		
				Reporte Final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte de Avance		Impedimentos
6.1	Generar un procedimiento interno que asegure que las características del CAL incluyan el análisis de todos los parámetros y cumplan las especificaciones exigidas en la tabla 8.1 de la RCA N°047/2001.	2 meses	Procedimiento interno desarrollado y difundido.	Informe que incluya el Procedimiento Interno con formato estándar de informe de caracterización de C.A.L. El procedimiento contendrá a lo menos objetivo, alcance, definiciones, responsabilidades, desarrollo y anexo que incluya formato estándar de informe de caracterización de C.A.L. El mismo informe contendrá la impresión de pantalla informando del procedimiento interno a través del sistema Intranet de CBB para acreditar difusión del mismo a sus trabajadores; registro firmado de trabajadores que asistieron a la capacitación del procedimiento interno; y envío del formato estándar de informe de caracterización de C.A.L. al laboratorio externo y proveedor para su uso. Lo anterior se entregará 5 días hábiles después de cumplido el plazo de dos meses mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.	0	
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

<p>Se generará un procedimiento interno por parte de CBB, que incluirá propuesta de formato estándar que incluya todos los parámetros del Considerando 8.1, que minimice posibilidades de interpretación equivocada de la información entregada.</p> <p>El procedimiento contendrá como mínimo los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Objetivo, alcance, definiciones, responsabilidades, desarrollo y anexo que incluya formato estándar de Informe de caracterización de C.A.L. 	<p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p>
--	--

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS						
Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(n° identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(e Informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
	Acción y Meta				Reporte de Avance	
	Forma de Implementación				Reporte Final	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO
VII

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN
La metodología de análisis para Petcoke no se ajusta a lo autorizado en el Informe de Análisis I-144 para el parámetro azufre, y en el Informe de Análisis de Petcoke de fecha 8 de septiembre de 2015, para los parámetros Cenizas, poder calorífico y azufre.

- RCA N° 239/2002, Considerando 8.1
- Cementos Bío Bío caracterizará los combustibles usados en Planta respecto de los siguientes parámetros:
 - poder calorífico (método ASTM D-240)
 - porcentaje de cenizas (método ASTM D-428)
 - porcentaje de azufre (método ASTM D-129)
 - contenido de níquel y vanadio (método AADALT) (excepto en el carbón mineral)
- Cada vez que se adquieran nuevas partidas.
- Si se utiliza C.A.L. el combustible será analizado respecto de todos los compuestos definidos en el numeral 8.1 de la resolución Exenta N° 047/2001 de la CONAMA de fecha 27.04.01, y que se presentan en Tabla del punto 8.2 siguiente (punto 8.2.3, "Respecto del C.A.L.")

NORMATIVA PERTINENTE

Res. Ex. N° 15/2013 de la Comisión de Evaluación Ambiental del Maule, Resuelve N°1

"RECTIFICAR los errores de referencia existentes en el considerando 8.1 de la Resolución Exenta N° 239, de 16 octubre de 2002, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule, relativo a "Monitoreo: Análisis de combustibles", en el sentido de modificar las metodologías establecidas para la determinación del porcentaje de cenizas, de azufre, de níquel, vanadio y poder calorífico en el petcoke, de la siguiente forma: en lo que dice relación al método para determinar el porcentaje de cenizas, se rectifica la referencia a la norma ASTM D 428, por la correcta mención de la norma ASTM D 4422; en cuanto al método para determinar el porcentaje de azufre, se rectifica la referencia a la norma ASTM D 129, por la correcta mención de la norma ASTM D 1552; en relación al método para la determinación del porcentaje de níquel y vanadio, se aclara que los métodos que ; concretamente serán aplicables en estos casos son el ASTM D 6357 ó el ASTM D 3683; y respecto a la determinación del poder calorífico, se rectifica la referencia a la norma ASTM D 240, por la correcta mención de la norma ASTM D 5865".

A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	Acción y Meta			Reporte Inicial		
	Forma de implementación					
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a Informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)		(Indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de implementación			Reporte de Avance		
				Reporte Final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a Informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)		(se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte de Avance		Impedimentos
7.1	Generar un procedimiento interno que asegure que el petcoke incluye el análisis de todos los parámetros y cumple las especificaciones y metodologías exigidas en la Res. Ex. 15/2013 que corrigió lo indicado en el Considerando 8.1 de la RCA 239/2002 de la COREMA de la Región del Maule.	2 meses	Procedimiento interno desarrollado y difundido.	Informe que incluya el Procedimiento Interno con formato estándar de informe de caracterización de petcoke. El procedimiento contendrá a lo menos objetivo, alcance, definiciones, responsabilidades, desarrollo y anexo que incluya formato estándar de informe de caracterización de petcoke. El mismo informe contendrá la impresión de pantalla informando del procedimiento interno a través del sistema intranet CBB para acreditar difusión del mismo a sus trabajadores; y registro firmado de trabajadores que asistieron a la capacitación del procedimiento interno; y envío del formato estándar de informe de caracterización de petcoke al laboratorio externo para su uso. Lo anterior se entregará 5 días hábiles después de cumplido el plazo de dos meses mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.	0	

Forma de implementación	Se generará un procedimiento interno por parte de CBB, que incluirá propuesta de formato estándar que incluya los métodos de análisis utilizados, que corresponderán a los indicados en el Considerando 8.1 de la RCA N°239/2002 y Res. Ex. 15/2013, que minimice posibilidades de interpretación equivocada y omisión en la información entregada. El procedimiento contendrá como mínimo los siguientes puntos: -Objetivo, alcance, definiciones, responsabilidades, desarrollo y anexo que incluya formato estándar de informe de caracterización y metodología de análisis del patche.	Reporte Final	Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA, presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
-------------------------	--	---------------	--	---

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA <small>(n° Identificador)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(a partir de la ocurrencia del impedimento)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>
Acción y Meta					Reporte de Avance	
Forma de implementación					Reporte Final	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

VIII

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Utilización de un mix de 4 combustibles los DIAS HABLES30 de julio de 2014 y 28 de septiembre de 2014.

RCA N° 239/2002, Considerando 3

"El proyecto consiste en una sustitución parcial o total de los combustibles actualmente autorizados (Fuel Oil #6, carbón mineral y alternativamente una proporción de CAL (combustible alternativo líquido)) por un porcentaje de coque de petróleo (100% de coque de petróleo, 90% de coque de petróleo, 80% de coque de petróleo, mezclado con 10% de FO6, o cualquier otra combinación de mezclas entre ambos combustibles; un máximo de 40% de CAL mezclado con un mínimo de 60% de coque de petróleo, o cualquier otra mezcla entre ambos que no supere el máximo de CAL enunciado; un máximo de 80% de coque de petróleo con un mínimo de 10% de carbón mineral y 10% de CAL, o cualquier combinación de estos tres combustibles, de modo tal de no superar un 40% de CAL en la mezcla; o un 50% de coque de petróleo mezclado con carbón y CAL, de modo tal que la proporción de CAL no supere el 40% en la mezcla) (...)"

NORMATIVA PERTINENTE

RCA N° 239/2002, Considerando 9.3

"Elaborar mensualmente un informe para el Servicio de Salud del Maule, en donde se detallen fechas de cambios de combustibles empleados y/o mezclas de ellos, y los volúmenes que estuvieron involucrados".

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS

IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHAS PRECISAS DE INICIO Y DE TÉRMINO	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
Acción y Meta				Reporte Inicial		
Forma de Implementación						
2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará o su identificador, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
Acción y Meta				Reporte Inicial		Impedimentos
Forma de Implementación	Desarrollar Memoria Técnica que detalle tiempo de combustión para cada combustible autorizado para utilizar en el horno de clinker, para asegurar que no hayan más de tres combustibles autorizados en el interior del horno en forma simultánea.	05 de enero del 2017 y considera un mes de desarrollo para su ejecución total.	Memoria Técnica desarrollada.	Informe inicial contendrá la Memoria Técnica que detalle a lo menos: -combustibles autorizados. -modelo de cálculo para determinar los tiempos de combustión de cada combustible. -tiempos de combustión para cada combustible autorizado. -Tiempos de desfase para el reemplazo de un combustible por otro cuando se estén utilizando 3 combustibles en forma simultánea. El informe inicial se entregará dentro del plazo de 10 días hábiles de notificada la resolución de la SMA que aprueba el PDC, mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. Reporte de Avance	0	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
Forma de Implementación				Reporte Final		
Forma de Implementación	Desarrollar Memoria Técnica que detalle tiempo de combustión para cada combustible autorizado en el horno de clinker. Esta memoria contendrá a lo menos: -combustibles autorizados. -modelo de cálculo para determinar los tiempos de combustión de cada combustible. -tiempos de combustión para cada combustible autorizado. -Tiempos de desfase para el reemplazo de un combustible por otro cuando se estén utilizando 3 combustibles en forma simultánea.			Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central. El informe hará referencia al informe inicial entregado.		
2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR						
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificador, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)

Acción y Meta	Forma de implementación	Acción y Meta	Forma de implementación	Reporte de Avance	Impedimentos	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
8.2	Implementar bloqueo en programa de control de proceso del horno de clínker para asegurar el control que garantice el consumo del mix de no más de 3 combustibles autorizados, en forma simultánea.	4 meses	Sistema de bloqueo implementado en el programa de control del horno de clínker.	Informe cada dos meses del avance de esta actividad, que una vez terminada, incluirá pantalla Intouch de control del horno mostrando evidencias del bloqueo implementado, además de un acta notarial del proceso de configuración realizado. El informe periódico se entregará 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.	0	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
8.3	Desarrollar nuevo formato de informe mensual de uso de combustibles para asegurar que el uso en un mismo día de más de tres combustibles, no se realice de manera simultánea.	1 mes	Nuevo formato desarrollado	Informe luego de terminado el primer bimestre, que detalle nuevo formato desarrollado para que en el caso que se utilicen más de tres combustibles en un mismo día, se detalle los combustibles y los horarios en que se usaron. El informe se entregará 5 días hábiles después de cumplido el primer bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.	0	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(n° Identificador)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	
	Acción y Meta			Reporte de Avance		
	Forma de implementación			Reporte Final		

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO

IX

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Los primeros 30 metros de la cinta para transporte de materias primas no se encuentran cubiertos.

DIA proyecto Planta de cemento en Teno Cementos Bio Bio S.A., Capítulo 3 descripción General del Proyecto, 3.2.4. Planta de cemento, a) Recepción de Materias Primas:

"En el interior del recinto [las materias primas] se descargarán a tolvas ubicadas en el piso, donde el material se transportará mediante cintas a patios de almacenamiento mecanizado. (...) Las cintas llevan además una cubierta en toda su longitud, que evita que el viento levante polvo".

RCA N° 190/2007, Considerando 3.1. descripción del Proyecto

"El proyecto consiste en la instalación de un nuevo molino de cemento, el cual contempla, como equipos complementarios, un sistema de dosificación de materias primas, un filtro de mangas, un ventilador, ductería y válvulas... El cemento capturado por el filtro de mangas será transportado hacia los silos de cemento por medio de una cinta transportadora ya existente, mientras que los gases serán emitidos hacia la atmósfera a través de una nueva chimenea".

RCA N° 190/2007, Considerando 3.1.1 descripción Etapas del Proyecto, ii) Etapa de Operación

"(...) El material que cae de la mesa de molienda es arrastrado por una corriente de gases que ingresa por el aparte inferior y fluye hacia la parte superior del molino donde se encuentra un separador de alta eficiencia que lo clasifica por tamaño, haciendo retornar a la mesa el material grueso y el fino o producto es arrastrado por la corriente de gases, de la cual es separado por un filtro de mangas y luego transportado por una cinta cerrada a los silos de cemento".

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

A la fecha no se han constatado efectos negativos derivados de la infracción.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte inicial)	(en miles de \$)
	Acción y Meta			Reporte inicial	
	Forma de implementación				

2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(Indicar la acción que se ejecutó o su identificador, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
	Acción y Meta			Reporte inicial		Impedimentos
	Instalar cubierta al tramo faltante de la cinta transportadora denominada A1J04 que transporta material al edificio de crudo.			Informe que incluya estado de avance de la instalación.		
	Forma de implementación			Reporte de Avance		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

<p>9.1</p> <p>Instalar cubierta metálica sobre cinta transportadora A1J04, en el tramo que está descubierto.</p> <p>El trabajo incluye la compra de suministros e instalación de la cubierta.</p>	<p>16 al 30 de enero de 2017</p> <p>Cinta transportadora A1J04 se encuentra completamente cubierta.</p>	<p>10.000</p>	<p>Informes de estado de avances de la instalación de la cubierta cada dos meses, que se entregará 5 días hábiles después de cumplido cada bimestre mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>Los informes de avances incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none"> -comprobantes de guías de despacho y/o facturas; -registros fotográficos fechados y georeferenciados (coordenadas UTM, Datum WGS 84) de los avances; y -foto certificada ante Notario, fechada y georeferenciada (coordenadas UTM, Datum WGS 84) que acredite el cumplimiento total de esta acción. <p>Reporte Final</p> <p>Informe final consolidado a entregar 10 días hábiles después de finalizadas todas las acciones del PDC mediante carta dirigida a la SMA presentada formalmente en la oficina de partes de la SMA, en su sede central.</p> <p>Dicho informe incluirá el detalle de la acción realizada.</p> <p>Se acompañarán comprobantes de gastos en que efectivamente se incurrió para la ejecución de esta acción.</p>	
---	---	---------------	--	--

2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará o su identificación, en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
Acción y Meta	Forma de implementación		Reporte de Avance	Reporte Final		Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (n° identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
Acción y Meta	Forma de implementación			Reporte de Avance	Reporte Final	

3.- Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas

3.1.- Reporte Inicial

(Reporte único de acciones ejecutadas y en ejecución)

Plazo del Reporte (en días hábiles)	10	días hábiles desde la notificación de la aprobación del Programa
Acciones a reportar	N° Identificador	Acción y meta a reportar
	2.1	Realizar mejoras en el horno que contribuyan a mejorar operatividad del mismo.
	4.1	Cambio completo de mangas del filtro de mangas de cemento 2, para mejorar capacidad filtrante de la unidad, con el objeto de asegurar la garantía del fabricante de 20 mg/m3N.
	5.1	Mantenimiento anticipado de los equipos de las Unidades Generadoras Nr.1 y Nr.2, esto es a las 22.000 hrs de operación, entre los meses de noviembre de 2013 y marzo de 2014.
	5.2	La mantención habitual de los equipos se efectúa cada 3 000 hrs de operación, habiendo correspondido hacerlo a las 24.000 hrs. Realizar el programa de mantenimiento a los equipos de las Unidades Generadoras Nr.1 y Nr.2, cada 3000 hrs de operación según el registro de horómetro de los equipos de las Unidades de Generación, implementado a contar de marzo del 2014.
	8.1	La próxima mantención programada corresponde a las 33.000 hrs de operación, la que debiera verificarse durante el año 2017 (dependiendo del registro del horómetro de las unidades generadoras).
9.1	Desarrollar Memoria Técnica que detalle tiempo de combustión para cada combustible autorizado para utilizar en el horno de clínker, para asegurar que no hayan más de tres combustibles autorizados en el interior del horno en forma simultánea. Instalar cubierta al tramo faltante de la cinta transportadora denominada A1J04 que transporta material al edificio de crudo.	

3.2.- Reporte de Avance

(Reporte de acciones en ejecución y por ejecutar)

Periodicidad del Reporte	Bimensual	Mensual	Bimestral	Trimestral	Otro	Acción y meta a reportar
				X		
N° Identificador	Acción y meta a reportar					
1.1	Implementación de barrera arborea en el sector de La Laguna.					
1.2	Elaborar y presentar una consulta de pertinencia de ingreso al SEIA al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región del Maule, consultando si la modificación de la medida contenida en la RCA de implementar una barrera arborea en la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector de La Laguna, por la de restringir, en el mismo sector, la velocidad de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Teno y viceversa en un máximo de 40 km/hr, es un cambio de consideración del proyecto que justifique su entrada al SEIA como modificación al mismo.					
1.3	Velocidad máxima de circulación de 40 km/hr de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Teno en el tramo de 1,5 km (en ambos sentidos) del sector La Laguna.					
1.4	Elaborar, ingresar y obtener aprobación en el SEA de la Región del Maule del Estudio (EIA) o la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), según proceda, respecto de la modificación de la medida contenida en la RCA de implementar una barrera arborea en el sector de La Laguna, por la de restringir a un máximo de 40 km/hr, la velocidad de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Teno y viceversa.					
2.2	Identificar posibles mejoras en la operación del quemador principal del horno, tendientes a reducir la emisión de NOx asociada a ese equipo.					
2.3	Aumentar la periodicidad de los monitores de NOx durante un año de manera de verificar el cumplimiento de las emisiones.					

2.4	Acreditar que el uso de combustible alternativo líquido (CAL) no implica la superación del nivel de 50 mg/m ³ N de SO ₂ medido en chimenea del horno.
3.1	<p>Elaborar un procedimiento interno que incluya las acciones procedentes en caso de detectarse emisión de SO_x por sobre 50 mg/m³N, es decir, que asegure cumplimiento de la Res. Ex. N° 47/2001, Considerando 8.2, junto a los registros documentales de las acciones realizadas en cada caso. Se indicará además los responsables de su ejecución y la capacitación que deberán tener.</p> <p>El Procedimiento incluirá las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recepción de resultados de mediciones de SO_x. -Verificación de nivel de SO_x. -En caso de SO₂>50 mg/Nm³ se deberá informar a la SMA, con copia a la Secretaría de Salud Región del Maule del hecho, y utilizar C.A.L. con 5 < 1%. -Programar monitoreo adicional de SO_x sin usar CAL para comprobar si efecto de emisión es o no causa de su uso.
4.2	Optimizar programa de mantenimiento del filtro de mangas del molino 2 de cemento para asegurar cumplimiento de emisión de MP de máximo 1,17 kg/hr.
4.3	Realizar medición semestral de MP en el molino de cemento 2 durante un año.
5.2	Realizar el programa de mantenimiento a los equipos de las Unidades Generadoras Nr.1 y Nr.2, cada 3000 hrs de operación según el registro de horómetro de los equipos de las Unidades de Generación, implementado a contar de marzo del 2014.
6.1	La próxima mantención programada corresponde a las 33.000 hrs de operación, la que debiera verificarse durante el año 2017 (dependiendo del registro del horómetro de las unidades generadoras).
6.1	Generar un procedimiento interno que asegure que las características del CAL incluyen el análisis de todos los parámetros y cumplen las especificaciones exigidas en la tabla 8.1 de la RCA N°047/2001.
7.1	Generar un procedimiento interno que asegure que el paquete incluye el análisis de todos los parámetros y cumple las especificaciones y metodologías exigidas en la Res.Ex. 15/2013 que corrigió lo indicado en el Considerando 8.1 de la RCA 239/2002 de la COREMA de la Región del Maule.
8.2	Implementar bloqueo en programa de control de proceso del horno de clínker para asegurar el control que garantice el consumo del mix de no más de 3 combustibles autorizados, en forma simultánea.
8.3	Desarrollar nuevo formato de informe mensual de uso de combustibles para asegurar que el uso en un mismo día de más de tres combustibles, no se realice de manera simultánea.
9.1	Instalar cubierta al tramo faltante de la cinta transportadora denominada A1J04 que transporta material al edificio de crudo.
10	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
N° Identificador	Acción y meta a reportar
1.1	Implementación de barrera arborea en el sector de La Laguna.
1.2	Elaborar y presentar una consulta de pertinencia de ingreso al SEIA al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región del Maule, consultando si la modificación de la medida contenida en la RCA de implementar una barrera arborea en la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector de La Laguna, por la de restringir, en el mismo sector, la velocidad de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Teno y viceversa en un 20%, que corresponde a un máximo de 40 km/hr, es un cambio de consideración del proyecto que justifique su entrada al SEIA como modificación al mismo.
1.3	Velocidad máxima de circulación de 40 km/hr de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Teno en el tramo de 1,5 km (en ambos sentidos) en la Ruta J-25 entre los kilómetros 17 y 18.5 del sector La Laguna.
1.4	Elaborar, ingresar y obtener aprobación en el SEA de la Región del Maule del Estudio (EIA) o la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), según proceda, respecto de la modificación de la medida contenida en la RCA de implementar una barrera arborea en el sector de La Laguna, por la de restringir a un máximo de 40 km/hr, la velocidad de los camiones que transportan materia prima desde el Yacimiento Del Fierro a la Planta de Cemento de Teno y viceversa.
2.2	Identificar posibles mejoras en la operación del quemador principal del horno, tendientes a reducir la emisión de NO _x asociada a ese equipo.
2.3	Aumentar la periodicidad de los monitoreos de NO _x durante un año de manera de verificar el cumplimiento de las emisiones.
3.3.- Reporte Final	(Reporte único al finalizar la ejecución del Programa)

Acciones a reportar

2.4	<p>Acreditar que el uso de combustible alternativo líquido (CAL) no implica la superación del nivel de 50 mg/m³N de SO₂ medido en chimenea del horno.</p> <p>Elaborar un procedimiento interno que incluya las acciones procedentes en caso de detectarse emisión de SO_x por sobre 50 mg/m³N, es decir, que asegure cumplimiento de la Res. Ex. N° 47/2001, Considerando 8.2, junto a los registros documentales de las acciones realizadas en cada caso. Se indicará además los responsables de su ejecución y la capacitación que deberán tener.</p>
3.1	<p>El Procedimiento incluirá las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recepción de resultados de mediciones de SO_x. -Verificación de nivel de SO_x. -En caso de SO₂>50 mg/Nm³ se deberá informar a la SMA, con copia a la Secretaría de Salud Región del Maule del hecho, y utilizar C.A.L. con S < 1%. -Programar monitoreo adicional de SO_x sin usar CAL para comprobar si efecto de emisión es o no causa de su uso.
4.2	<p>Optimizar programa de mantenimiento del filtro de mangas del molino 2 de cemento para asegurar cumplimiento de emisión de MP de máximo 1,17 kg/hr.</p>
4.3	<p>Realizar medición semestral de MP en el molino de cemento 2 durante un año.</p>
5.2	<p>Realizar el programa de mantenimiento a los equipos de las Unidades Generadoras Nr.1 y Nr.2, cada 3000 hrs de operación según el registro de horómetro de los equipos de las Unidades de Generación, implementado a contar de marzo del 2014.</p> <p>La próxima mantención programada corresponde a las 33.000 hrs de operación, la que debiera verificarse durante el año 2017 (dependiendo del horómetro de las unidades generadoras).</p>
6.1	<p>Generar un procedimiento interno que asegure que las características del CAL incluyan el análisis de todos los parámetros y cumplan las especificaciones exigidas en la tabla 8.1 de la RCA N°047/2001.</p>
7.1	<p>Generar un procedimiento interno que asegure que el petcoke incluya el análisis de todos los parámetros y cumple las especificaciones y metodologías exigidas en la Res.Ex. 15/2013 que corrigió lo indicado en el Considerando 8.1 de la RCA 239/2002 de la COREMA de la Región del Maule.</p>
8.1	<p>Desarrollar Memoria Técnica que detalle tiempo de combustión para cada combustible autorizado para utilizar en el horno de clinker, para asegurar que no hayan más de tres combustibles autorizados en el interior del horno en forma simultánea.</p>
8.2	<p>Implementar bloqueo en programa de control de proceso del horno de clinker para asegurar el control que garantice el consumo del mix de no más de 3 combustibles autorizados, en forma simultánea.</p>
8.3	<p>Desarrollar nuevo formato de informe mensual de uso de combustibles para asegurar que el uso en un mismo día de más de tres combustibles, no se realice de manera simultánea.</p>
9.1	<p>Instalar cubierta al tramo faltante de la cinta transportadora denominada A1J04 que transporta material al edificio de crudo.</p>

4. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES En meses desde la aprobación del Programa de Cumplimiento

N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Acción 1.1																							
Acción 1.2																							
Acción 1.3																							
Acción 1.4 (opción DIA)																							
Acción 1.4 (opción EIA)																							
Ya cumplido																							
Considera que el PDC se aprueba a principios de Feb/2017																							
Acción 2.1																							
Acción 2.2																							
Acción 2.3																							
Acción 2.4																							
Acción 3.1																							
Ya cumplido																							
Considera que el PDC se aprueba a principios de Feb/2017																							
Acción 4.1																							
Acción 4.2																							
Acción 4.3																							
Acción 5.1																							
Acción 5.2																							
Acción 6.1																							
Acción 7.1																							
Acción 8.1																							
Acción 8.2																							
Acción 8.3																							
Acción 9.1																							
Se considera cumplido, si PDC se aprueba a principios de Feb/2017																							

ENTREGA REPORTES En meses desde la aprobación del Programa de Cumplimiento																							
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Reporte Inicial	X																						
Reporte de avance 1																							
Reporte de avance 2																							
Reporte de avance 3																							
Reporte de avance 4																							
Reporte de avance 5																							
Reporte de avance 6																							
Reporte de avance 7																							
Reporte de avance 8																							
Reporte de avance 9																							
Reporte de avance 10																							
Reporte Final																							

NOTAS:

(*) Reporte final se entregará en el mes 13, en el caso que no sea necesario desarrollar la acción 1.4, en cuyo caso además no se presentaría informe de avance Nr.6 ni tampoco los siguientes, puesto que se entregará el Reporte Final.

(**) Por el contrario, si es necesario desarrollar DIA o EIA, según corresponda, el plazo estimado para dar término al PDC se extendería hasta el mes 14 o 21, en cuyo caso el Reporte Final se entregaría el mes 15 o 22, según corresponda. Esto, sin perjuicio de requerirse de un mayor plazo para la ejecución de la acción 1.4 debido a la suspensión o ampliación de los plazos decretados por el SEA para la evaluación del EIA o de la DIA, que requeriría a aplazar los plazos propuestos.

Además, en este caso se entregarían los reportes de avance hasta el término de las actividades del PDC.



I. Municipalidad de Teno
Área de Salud

Teno, 9 de enero de 2017

Señor

Eduardo Pimentel M.

Gerente de Planta Teno CBB

De mi consideración,

Junto con saludar, me dirijo a usted con el objeto de dar respuesta a su solicitud, referida a la existencia de externalidades ambientales negativas asociadas con las consultas médicas que pudieran haberse generado por emisiones de ruido en el sector La Laguna, específicamente entre los kilómetros 17 y 18,5 de la Ruta J-25, durante los dos últimos años (2015-2016), ello, vinculado con la presencia o ausencia de molestias generadas por el ruido que provocan los vehículos que se desplazan en dicho sector.

Entiendo que la solicitud persigue que vuestra empresa tenga antecedentes fidedignos y objetivos, sobre los efectos o impactos negativos que puedan existir sobre la salud de la comunidad provocada por el ruido producido por el rodado y motores de los vehículos pesados que circulan por la vía J-25 en ese sector.

Asimismo, según su petición, constituye un hecho esencial contar con los antecedentes que pudieren existir en la materia señalada, dado que se encontrarían en un procedimiento administrativo ante la autoridad ambiental que les exige acreditar fehacientemente la inexistencia de efectos sobre la salud de las personas que habitan en el sector o área arriba identificada.

Verificados los antecedentes con los que cuenta este Departamento, en la materia por usted consultada, puedo informar a usted que no existen consultas médicas sobre efectos o molestias ocasionadas por el ruido que produce el rodado y los motores de los vehículos pesados que circulan por esta ruta.

Sin otro particular, le saluda muy Atte.




ILBIA I. POBLETE VALLEJOS
JEFE (S) DEPTO. SALUD

IPV/rpc.

SPARE PARTS FOR MAINTENANCE 9000/21000/33000/45000HRS

PACKING LIST

① Shipper/Exporter ESD KOREA RM 1602 Topia Building, BLDG 1033, Dunsandong, Seogu, Daejeon city, Chungnam, Korea Tel : 82-42-470-5117	⑧ No & Date of invoice SJ11013101 ⑨ Delivery Terms EX WORK	07-02-2011 * DESTINATION ADD: CEMENTOS BIO BIO CENTRO Ruta 5 Sur Kilometro 173.6 Teno - Curico, Chile Tel: 75-207000 fax: 75-207697 Mr. Mauricio Mundaca Client PO : 4500654824 CT No. : CT0000507 ACKN : 000000488
② Consignee CEMENTOS BIO BIO CENTRO Ruta 5 Sur Kilometro 173.6 Teno - Curico, Chile Tel: 75-207000 fax: 75-207697 Mr. Mauricio Mundaca	⑩ issuing bank ⑪ Remarks	
③ Notify party Attn : Mr. Mauricio Mundaca		
④ Port of loading ICHEON, AIRPORT	⑤ Final destination CHILE	
⑥ Carrier AIR FREIGHT	⑦ Sailing on or about	
⑫ Marks and number of PK	⑬ Description of goods	⑭ Q'ty/Unit Client PO :4500654824 , CT No. : CT0000507, ACKN : 000000488
	⑮ Net weight	Gross Weight Measurement

No	Description	Parts Code	Q'ty	Unit
1	Sealing Ring		144	EA
2	Sealing ring		72	EA
3	Sealing ring		8	EA
4	Sealing ring		16	EA
5	O-ring		72	EA
6	Sealing ring		72	EA
7	O-ring (3.1x54.4)		144	EA
8	Back up ring		144	EA
9	O-ring (3.1x49.4)		144	EA
10	Gasket		72	EA
11	Dowel pin		144	EA
12	Nozzle nut		72	EA
13	Spring for nozzle		72	EA
14	O-ring		72	EA
15	Seal Ring for nozzle nut		72	EA
16	O-ring (d39.70x3.50)		72	EA
17	O-ring (d29.70x3.50)		144	EA
18	Nut (M12)		144	EA
19	O-ring		8	EA
20	O-ring		16	EA
21	O-ring		16	EA
22	O-ring		16	EA
23	O-ring		8	EA

Note: O-ring A63000-205=A63000-104; A63000-206=A63000-105
 3cartons Total weight 45kg
 600x 300x 300 2cartons, 286x286x270 1carton



Signed by _____

- Notas:
- 1.- ESD era representante de Hyundai para el suministro de repuestos para America a la fecha del envío de estos repuestos, requeridos para mantención de 9000 hrs realizado el año 2011
 - 2.- La mantención de 33000 hrs es equivalente a la de 9000 hrs.

Programa De Mantenimiento de 33.000 Hrs.

	Semana 1							Semana 2							Semana 3							Semana 4							Semana 5						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Motor 1																																			
Motor 2																																			
Motor 3																																			
Motor 4																																			
Motor 5																																			
Motor 6																																			
Motor 7																																			
Motor 8																																			