



Resolución Exenta N°

069

MAT: Califica Ambientalmente Proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A."

CONCEPCIÓN,

13 MAR 2012

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. La Declaración de Impacto Ambiental y sus Adendas del Proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A.", presentado por Cementos Bío Bío del Sur S.A., representada por el Señor Germán Blümel Araya, con fecha 16 de agosto de 2011.
2. Las observaciones y pronunciamientos de los Órganos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, las cuales se contienen en los siguientes documentos:
Oficio N°2172 sobre la DIA, por Dirección Regional de Vialidad, Región del Biobío, con fecha 08/09/2011; Oficio N°3037 sobre la DIA, por SEREMI de Salud, Región del Biobío, con fecha 10/09/2011; Oficio N°2615 sobre la DIA, por SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región del Biobío, con fecha 29/08/2011; Oficio N°383 sobre la DIA, por SEREMI de Medio Ambiente, Región del Biobío, con fecha 14/09/2011; Oficio N°1903 sobre la DIA, por Gobierno Regional, Región de Biobío, con fecha 09/09/2011; Oficio N°1195 sobre la DIA, por Ilustre Municipalidad de Talcahuano, con fecha 12/09/2011; Oficio N°120 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Salud, Región del Biobío, con fecha 12/01/2012; Oficio N°25 sobre la Adenda 1, por SEREMI de Medio Ambiente, Región del Biobío, con fecha 13/01/2012.
- 3.- El Acta N° 007/2011 del Comité Técnico de la Región del Biobío de fecha 15 de febrero de 2012.
- 4.- El Informe Consolidado de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A.", presentado por el Señor Germán Blümel Araya, en representación de Cementos Bío Bío del Sur S.A., de fecha 17 de febrero de 2012, que forma parte integrante de este acto administrativo.
- 5.- El Acta de la Sesión N° 03 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la VIII Región del Biobío, de fecha 05 marzo de 2012, en la que se calificó ambientalmente el proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A."
- 6.- Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A."
- 7.- Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones, el artículo 2° del D.S. 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; la Ley N° 19.880 establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N° 1600/08 de la Contraloría General de la República; y las demás normas aplicables al proyecto.

CONSIDERANDO:

1. Que la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al Proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A."
2. Que el derecho de Cementos Bío Bío del Sur S.A., representada por el Señor Germán Blümel Araya, a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los órganos de la administración del Estado.
3. Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental y en sus Adendas respectivas, el Proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A.", se ubica dentro del terreno de propiedad de la empresa titular, en su Planta Talcahuano, con dirección Avenida Gran Bretaña N° 1725, y cuyas coordenadas del área central del proyecto son las que se indican a continuación: 36°44'35,83" S - 73°07'09,02" O y 667920,83 E - 5931995,97 S.

3.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto está localizado, de acuerdo al Plano Regulador de Talcahuano, en una zona industrial consolidada, por lo que en la zona de emplazamiento del proyecto, como en las zonas inmediatamente aledañas a la planta, no existen poblaciones, ni ningún tipo de recurso protegido (zonas turísticas nacionales, áreas protegidas, ni monumentos nacionales), además el área no cuenta con valor paisajístico ni turístico alguno que impidan el desarrollo del proyecto.

El proyecto tiene por objetivo ampliar la gama de materiales que se utilizan como materia prima para distintos procesos dentro de la fabricación del cemento, utilizando cenizas de termoeléctricas, provenientes de las generadoras eléctricas de la zona.

Las cenizas provenientes de los complejos termoeléctricos han sido clasificadas como residuos industriales no peligrosos en sus respectivos procesos de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el DS 148/2005 del MINSAL. En Anexo 3.1 y 3.2 de la DIA, se entregan los antecedentes que respaldan esta afirmación, al presentarse la caracterización de las cenizas de la termoeléctrica Santa María (Colbún S.A), y de Bocamina (Endesa S.A.), respectivamente. Sin perjuicio de lo anterior Cementos Bío Bío deja abierta la posibilidad de incorporar cenizas de otros complejos termoeléctricos o incluso otras fuentes, siempre y cuando cuenten con la resolución de la Autoridad Sanitaria que los califique de residuo no peligroso.

Cementos Bío Bío del Sur S.A., previo al transporte y recepción de cenizas provenientes de cualquier destino, les exigirá la caracterización de ellas considerando los parámetros establecidos en el D.S. N° 148/03 del MINSAL, de modo de verificar que es un residuo industrial no peligroso.

Los equipos del proyecto consideran básicamente sistemas de almacenamiento, manejo, transporte y dosificación de ceniza, diseñados herméticamente para el uso de polvo, evitando así cualquier emisión hacia el ambiente.

Para el caso que la ceniza llegue seca se consideran por el momento las tolvas y silos existentes en la planta, pero si el volumen de ceniza a manejar crece podría ser necesaria la construcción de nuevos silos y/o tolvas de almacenamiento para la ceniza. En el caso que llegue húmeda se consideran tolvas techadas para su acopio.

El transporte de las cenizas desde las áreas de generación hasta la Planta Talcahuano, será realizado por vía terrestre, en camiones silos herméticos en caso de la ceniza seca o bien en camiones tolvas o batea debidamente encarpados y estancos, para el caso de la ceniza húmeda.

La incorporación de la ceniza se contempla en tres procesos: proceso de fabricación de crudo, proceso fabricación de cemento y proceso de elaboración de productos especiales. Como el proceso productivo no sufre alteraciones, tampoco se producirán alteraciones en las emisiones actuales de la Planta.

Si bien el objetivo final del proyecto es diversificar las materias primas utilizadas, se prevé que la incorporación de la ceniza al proceso productivo aumente el rendimiento de los molinos en porcentajes variables dependiendo de la cantidad adicionada, estimándose un aumento de rendimiento marginal de hasta un 10%.

La utilización de cenizas no alterará los procesos ya existentes, por lo que tampoco sufrirán alteraciones las emisiones actuales de la planta.

Con respecto a las intervenciones menores en el proyecto, se refiere principalmente al montaje de equipos, motores y estructuras despreciables en tamaño, potencia e intervención frente al proceso general en donde se utilizará las cenizas, por lo que no modificará la línea base ambiental que actualmente tiene la Planta. En el Anexo N°4 de la adenda de la DIA se presenta el documento "Ingeniería Básica del proyecto Uso de cenizas de Termoeléctricas en Cementos Bío Bío del Sur S.A., en donde se puede encontrar una descripción detallada del proyecto, en donde se consideran equipos de almacenamiento de cenizas, captadores de polvo, válvulas, flujómetro, canaletas, redes neumáticas, compresores, etc., entre otros equipos, y que en su mayoría son actualmente utilizados en la planta.

3.1.1 Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto

3.1.1.1 Etapa de Construcción

Durante esta etapa se realizarán las modificaciones para poder introducir las cenizas a cada punto del proceso que se requiera. Estas intervenciones son menores y significan la instalación de sistemas de transportes, sistemas de dosificación, tolvin de traspasos de material, etc. En general son modificaciones hasta la introducción del material al proceso, ya que una vez ingresada la ceniza al proceso, los equipos existentes no sufrirán ninguna alteración, modificación ni se incorporarán nuevos equipos.

En el caso del secado de cenizas tampoco existirá etapa de construcción ya que se utilizarán todos los equipos que actualmente se utilizan en el secado de escoria que funciona habitualmente en la planta.

En el caso de que se requiera construir un nuevo silo para el almacenamiento de cenizas, existirá una etapa de construcción, la cual contemplará la construcción de las fundaciones y del montaje del silo. En el caso de cenizas húmedas, estas serán almacenadas temporalmente en galpones existentes, en espera de su ingreso a los secadores, por lo que no requiere una etapa constructiva.

3.1.1.2 Etapa de Operación actual de la planta

El proceso de fabricación del cemento en la Planta de Talcahuano de Cementos Bío Bío, diferencia claramente los siguientes procesos productivos en:

- Proceso Fabricación de Crudo
- Proceso Fabricación de Clínter y secado de materiales
- Proceso de Fabricación de Cemento
- Proceso de Almacenamiento, Envasado y Despacho.

a) Proceso Fabricación de Crudo.

El objetivo principal de este proceso es la molienda, secado y homogenización de las materias primas para fabricar el crudo bajo una especificación técnica determinada. El equipo principal de este proceso es el Molino de Crudo ATOX.

Ciclo de Materiales: se inicia con la recepción de las materias primas a la planta y su respectivo acopio en el área de materias primas. Actualmente se utiliza caliza, escoria siderúrgica, arenisca y laminilla de hierro. Estos materiales son transportados a las tolvas del molino ATOX y dosificados controladamente según las especificaciones químicas del crudo que se fabricará. Luego ingresan al molino que es del tipo vertical en donde una "mesa" redonda que gira sobre su eje central y 3 rodillos de 1,8 m de diámetro tritura y apisonan los materiales. El material que cae de la mesa de molienda es arrastrado por una corriente de gases calientes que ingresa por la parte inferior, proveniente de un generador de calor y fluye hacia la parte superior del molino donde se encuentra un separador de partículas 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 ciclón y luego transportado por una cinta transportadora cerrada a los silos. Por otra parte, de la mesa cae también material más grueso que no es arrastrado por la corriente de aire el cual es llevado por una cinta transportadora a una tolva de rechazo y realimentado al molino.

Lo que sucede con los gases es que este es separado de la mezcla en el molino por un ciclón, es recirculado nuevamente hacia el ventilador de tiro del sistema y a través de damper, una parte lo recircula nuevamente al molino generándose un circuito cerrado de gases y la otra, lo evacua por una chimenea pasando previamente por un precipitador electroestático, el cual recolecta el polvo retornándolo al sistema. La parte de gases que es retirado por la chimenea es remplazada por aire ambiente seco y calentado por el generador de calor. Así se repite el ciclo indefinidamente durante la operación.

b) Proceso de Fabricación de Clínter y Secado de Materiales.

El objetivo de este proceso también llamado calcinación es la fabricación clínter que es el material principal en la molienda inicial. El equipo principal de este proceso es el horno rotatorio de clínter y la planta de Talcahuano cuenta con 2 unidades:

- Horno Miag (año 1961), 200 ton/día, 3,2 m diámetro y 73 m largo.
- Horno F.L.Smith (año 1994), 750 ton/día, 3,15 m diámetro y 47 m largo.

b.1) Ciclo de Materiales: Este proceso se inicia con la extracción y transporte de crudo desde los silos de almacenamiento a la tolva de dosificación. Posteriormente es dosificado controladamente y alimentado al horno ingresándolo a la recámara del horno (horno Miag) o en la parte superior de la torre de ciclones de precalentamiento (horno F.L.S). El crudo al interior del horno pasa por distintas etapas según la temperatura y reacciones químicas para formar finalmente clínter el cual es enfriado bruscamente con aire ambiente en la parrilla de enfriamiento, en la etapa posterior al horno. Finalmente el clínter es transportado por medios mecánicos (rastras, elevadores, etc.) a la nave central donde es almacenado.

b.2) Ciclo de Gases: El proceso de calcinación se inicia con la combustión del carbón a través del quemador principal el cual entrega la energía necesaria para la formación de clínter. Estos gases salen del horno e ingresan a los secadores y luego pasan por el sistema de captación de polvo que es un filtro de mangas en el caso del horno Miag o un precipitador electroestático para el horno F.L.S. El material recuperado es reincorporado al proceso.

Incluido en el proceso de calcinación están los secadores rotatorios, que utilizan los gases de los hornos para extraer el agua a los materiales que se requiere secar. En la Planta principalmente se utilizan con escoria siderúrgica y existen 3 secadores llamados Secador Haas, Secador Allis y Secador Hardinger.

b.3) Ciclo de Materiales: El material es transportado desde el acopio por una serie de cintas transportadoras para almacenarlo en una tolva transitoria. Posteriormente el material es alimentado controladamente por un extremo del secador y una paletas levantadoras eleva el material para favorecer el intercambio de calor con los gases del horno. Posteriormente el material seco sale del secador y es transportado por cintas transportadoras a la Nave Central donde es acopiado.

b.4) Ciclo de Gases: Este ciclo es una parte del "ciclo de gases" del proceso de calcinación descrito anteriormente ya que los secadores están a la salida del horno, con el fin de aprovechar los gases calientes en el secado del material. Luego, los gases con polvos pasan por un filtro de manga o filtro electrostático en donde captura el polvo para reingresando al proceso.

c) Proceso de Fabricación de Cemento.

El fin de este proceso es la fabricación del cemento, que básicamente es la molienda de clínker, escoria seca, puzolana y yeso con una dosificación y especificaciones técnicas determinadas. Esta molienda se realiza en molinos "bolas" y en la planta de Talcahuano existen 4 de estos molinos, de los cuales dos se utilizan habitualmente y los otros 2 están para complementar la producción, o bien, fabricar productos especiales.

c.1) Ciclo de Materiales: se inicia con el ingreso a las tolvas de las materias primas que componen el cemento, desde sus respectivos acopios cerrados. Actualmente estos materiales son clínker, escoria seca, puzolana y yeso.

Estos materiales son dosificados controladamente e ingresan a un molino de bolas en donde es triturado y molido el material. Luego el material sale del molino e ingresa a un separador de partículas en donde es clasificado por tamaño, haciendo retornar el material grueso al molino y el fino o producto terminado es transportado vía neumática a los silos de almacenamiento de cemento.

c.2) Ciclo de Gases: El circuito principal de gases del molino tiene la función ventilar el interior del molino y arrastrar el material. Estos gases con polvos son ingresados a un precipitador electrostático en donde son separados evacuando los gases por la chimenea principal del molino y el polvo es recuperado al circuito de molienda. Importante indicar que estos gases es solamente aire ambiente que refrigera el molino y no hay ningún tipo de combustión o fuente de calor externa.

d) Proceso de Almacenamiento, Envasado y Despacho.

En esta etapa del proceso, se almacena los diferentes productos de la planta en silos, luego se envasan en los formatos (sacos de papel o maxisacos) y finalmente se despachan por los distintos medios de transportes (vía terrestre, ferrocarril o marítimo.)

d.1) Ciclo de Materiales: Luego de la fabricación del cemento en los molinos, el material es transportado vía neumática a los distintos silos de almacenamiento con que cuenta la Planta. Luego, según los requerimientos, los productos son transportados por sinfín, elevadores y canaletas a la planta de envasado y despacho en donde es envasado el cemento según los formatos establecidos (sacos de 42,5 kg o maxisacos de 1,5 ton) o bien despachado a granel en camiones silos o carros de ferrocarril.

d.2) Ciclo de Gases: Cada silo de almacenamiento de cemento está conectado con un filtro de mangas con el fin de despresurizar los silos sin emitir polvo al ambiente. Además, todo el transporte de cemento a la Planta de Envasado y su respectivo despacho se realiza en forma confinada y por equipos herméticos los cuales también cuentan con aspiraciones hacia filtros de mangas.

3.1.1.3 Etapa de Operación considerando las cenizas

Con la utilización de cenizas, no existirán modificaciones a los procesos que actualmente tiene la planta de Talcahuano de Cementos Bío Bío, solo se realizarán modificaciones menores para la correcta recepción, manejo e incorporación de la ceniza a los procesos.

El criterio considerado para la selección de los equipos que se utilizarán en el proyecto es que sean diseñados especialmente para polvo seco. Así, se mantiene confinado el polvo y todos los sistemas poseen aspiraciones conectados a filtros de mangas, de manera tal de asegurarse que no existan emisiones fugitivas de polvo hacia el ambiente.

Como los procesos en donde se utilizarán las cenizas no tendrán modificaciones, los sistemas de captación de polvo de cada proceso serán los mismos descritos anteriormente para los "ciclos de gases".

El manejo de las cenizas con el proyecto al interior de la planta Talcahuano considera las siguientes actividades y/o etapas:

- Transporte de la ceniza en camiones tolva o batea, desde la generadora o vertedero habilitado para disposición final de cenizas.
- Recepción de ceniza en la Planta de Talcahuano.
- Descarga por sistema neumático en silo o descarga en acopio en galpón si se trata de ceniza húmeda. Manejo y traslados de cenizas húmedas con equipos móviles.
- Secado de cenizas en secadores existentes si se trata de ceniza húmeda.
- Transporte de cenizas húmedas desde la salida de los secadores hasta silo de almacenamiento. Para esto se considera transporte neumático (Bomba neumática), o bien, equipos mecánicos diseñados para polvo seco (canaletas fluidificadas, elevadores y/o tornillo sinfín).
- Almacenamiento en silo.
- Manejo y transporte de cenizas desde el silo hasta la incorporación al proceso. Para esto se considera transporte neumático (Bomba neumática), o bien, equipos mecánicos diseñados para polvo seco (canaletas fluidificadas, elevadores y/o tornillo sinfín).
- Dosificación para materiales secos.
- Incorporación de cenizas al proceso.
- Todos los puntos anteriores con las aspiraciones hacia filtros de mangas, recolectando y reincorporando el material al sistema.

a) Transporte y Recepción de cenizas.

a.1) Cenizas secas.

El carguío de las cenizas secas a los camiones se realizará desde silos de almacenamiento de cenizas fondo y/o volantes en las Termoeléctricas con sistemas debidamente habilitados para este fin. Para el transporte de las cenizas secas se utilizarán camiones silos herméticos similares a los que habitualmente se utilizan para el transporte granel del cemento. Estos camiones silos se descargarán neumáticamente a un silo de almacenamiento.

En la Planta existen varios silos que podrían ser utilizados dependiendo de la etapa y cantidad ceniza que se esté utilizando, dentro de los que se cuentan silos de hormigón de 2.500 ton, silos metálicos de 180 ton, silos metálicos transportables de 60 o 120 ton y tolvas herméticas de menos de 100 ton de capacidad.

Como condición de trabajo permanente en la recepción de ceniza será la descarga neumática y el almacenamiento en silos herméticos, para asegurar un control efectivo del polvo, evitando así emisiones al ambiente.

a.2) Cenizas húmedas.

En el caso de las cenizas húmedas, los camiones tolvas podrán ser cargados en los vertederos especialmente habilitado en las cercanías de cada Termoeléctrica, o bien, en los vertederos transitorios al interior de las mismas Termoeléctricas, mediante el uso de equipos móviles.

Las cenizas húmedas serán transportadas en camiones tolva o bateas encarpados y estancos y se descargarán en galpones existentes en la Planta de Cementos Bío Bío. El manejo interno y transporte hasta el punto de consumo se realizará con equipos móviles.

b) Secado de Cenizas.

A las cenizas, con el fin de ser utilizadas en los distintos procesos, previamente deberá serle extraída el agua, para lo cual se utilizarán los secadores existentes en la Planta y que normalmente usan como fuente de calor los gases calientes de los hornos de clínker. Estos gases, luego de realizar la transferencia de calor en el secador, pasan por los sistemas de captación de polvo de los hornos antes de ser emitidos por la chimenea. A la salida de los secadores, las cenizas secas se transportarán al silo de almacenamiento en donde se distribuirán a los procesos correspondientes.

c) Incorporación ceniza al proceso de fabricación de Crudo.

En el caso de la fabricación de crudo, la ceniza se adicionará al proceso junto con la dosificación de las otras materias primas (caliza, escoria seca, arenisca y correctores), para ingresar al molino de crudo en donde se muelen, secan y mezclan, generando el crudo. El crudo es almacenado en los silos de homogenización en espera de su ingreso los hornos de clínker. La incorporación de las cenizas a este proceso no producirá cambios físicos-químicos en el crudo ya que se mantiene las especificaciones técnicas de fabricación. Por esta razón tampoco existirán cambios en el clínker fabricado posteriormente.

d) Incorporación ceniza al proceso de fabricación de Cemento.

En el caso de la fabricación de cemento, la ceniza se incorpora a la molienda junto con los materiales que forman el cemento. El producto resultante será almacenado en los silos de cemento hasta su envasado en la planta de envasado y su posterior despacho.

e) Despacho de otros productos con cenizas o Despacho de cenizas.

Otra alternativa de utilización de ceniza es la fabricación de otros productos los cuales son básicamente ceniza mezclada controladamente con otros materiales; como son cemento, escoria, crudo, etc., según especificaciones técnicas específicas, o bien, requerimientos de clientes puntuales.

La mezcla se realizará en equipos existentes en la planta (tolvas, tornillos sinfín, canaletas, etc.) que cuentan con sus respectivos sistemas de recolección de polvo. Si el nivel de producción de estos productos aumenta, se contemplan la instalación de equipos de mayor capacidad como ser tolvas, mezcladores, transportadores con los respectivos sistemas de recolección de polvo.

También existe la posibilidad de despacho directo de cenizas a clientes. Para esto, previamente se demostrará, ante las autoridades competentes, que el receptor cuenta con todos los permisos ambientales y/o sectoriales correspondientes para la recepción, manejo y utilización de este material.

Para ambas situaciones descritas anteriormente (otros productos con cenizas o despacho de cenizas), el manejo y despacho será el mismo utilizado actualmente con el cemento tradicional, es decir, utilizando los formatos habituales (granel, sacos 42,5 kg o maxisacos de 1,5 ton) y despachando por camiones o ferrocarril los productos.

3.1.1.4 Descripción Etapa de Abandono

No se contempla etapa de abandono, porque la vida útil del proyecto se estima superior a 30 años a indefinida y está asociada a la vida útil de la Planta o bien a la generación de cenizas en las termoeléctricas u otras fuentes que puedan presentarse en el futuro.

3.2 Principales Emisiones, Descargas y Residuos del Proyecto o Actividad

3.2.1 Emisiones a la atmósfera en planta, origen y en transporte

Con la implementación del proyecto, los equipos principales de proceso no sufren modificaciones, solamente hay una habilitación de ellos para recibir otra materia prima en remplazo de la existente. Por lo anterior, el balance global de emisiones de la planta no sufrirá cambio por no existir aumento de emisiones de las fuentes fijas ni de las emisiones fugitivas. Esto se logra gracias al uso de equipos diseñados especialmente para el almacenamiento, manejo y transporte de material fino como las cenizas que son más eficientes que los sistemas de captación actualmente en uso.

Si bien el empleo de cenizas de termoeléctricas como materia prima en el proceso de fabricación de cemento no implicará una modificación de las emisiones atmosféricas en la planta, el titular seguirá realizando las mediciones trimestrales que actualmente realiza en cada equipo productivo, es decir, mediciones isocinéticas de molino Atox, Hornos FLS y Miag, así como de Molinos FLS y Miag 2, y las informará a la autoridad ambiental con el mismo procedimiento actualmente en uso.

Respecto al transporte de la ceniza, la cantidad de cenizas a utilizar va a depender de su disponibilidad, sus características físicas químicas y de las condiciones comerciales. Para efectos de cuantificar el impacto de su utilización en la generación de material particulado respirable, se presentaron dos escenarios. El Escenario 1 considera una estimación de una operación de 100.000 ton al año, en cambio, el Escenario 2 considera una proyección de una operación con máximo remplazo o sustitución de cenizas.

El objetivo del proyecto es ampliar la gama de materias primas en el proceso de fabricación de cemento y no un aumento de la capacidad de producción de la planta. Esto quiere decir que no habrá un mayor consumo de materiales, sino más bien, un remplazo o sustitución de algunos de ellos. Inicialmente la ceniza remplazará arenisca, puzolana y/o escoria siderúrgica dependiendo del proceso en donde se utilice. Esto implica que no habrá un aumento del flujo de camiones que ingresa a la Planta, es decir, el balance neto de camiones será prácticamente el mismo, ya que sólo habrá un cambio respecto a las materias primas que ingresan, siendo remplazada alguna de ellas por cenizas.

La siguiente tabla presenta el flujo estimados de camiones, considerando la utilización de camiones silos con una capacidad neta de 20 ton de cenizas.

Tabla N°1 Información de frecuencia y rutas

	Escenario 1	Escenario 2
Cenizas Estimadas por Transportar	100.000 ton	250.000 ton
Frecuencia Diaria de Camiones	13,7 viajes/día	34,2 viajes/día
Rutas 1: Origen Central Termoeléctrica Santa María – Coronel.	Termoeléctrica SM- Ruta 160 - Puente Llacolén – costanera – caminos de las industria (Av. Gran Bretaña) – Planta CBB. (Aprox 40 km)	
Rutas 2: Origen Central Termoeléctrica Bocamina - Coronel	Termoeléctrica Bocamina - Ruta 160 - Puente Llacolén – costanera – caminos de las industria (Av. Gran Bretaña) – Planta CBB. (Aprox 40 km)	

Los trayectos del transporte de cenizas presentados en la tabla anterior, son en su totalidad por caminos públicos pavimentados. Por otro lado, para el transporte de cenizas secas se utilizarán camiones silos que son equipos totalmente herméticos que se emplean para el traslado de materiales finos. Ambos factores, garantizan que la incidencia del transporte en la generación de material particulado emitido al aire sea mínima.

Por otra parte, con el objeto de estimar cual será el efecto sobre la emisión de material particulado en la intercomuna, se presentó una estimación de la emisión de material particulado, producto del transporte de cenizas, considerando la situación inicial que tienen las generadoras enviando las cenizas a vertedero versus la situación de transportar parte de las cenizas a la Planta de Cementos Bío Bío.

El Escenario 1, en donde parte de las cenizas generadas serán transportadas directamente a la Planta de Cementos Bío Bío de Talcahuano, considerando el números de viajes indicados en la tabla anterior, se demuestra que existe una disminución global de las emisiones a un 43,39 kg/día, producto que existe una reducción en las emisiones del manejo interno en el vertedero por una menor utilización. Con respecto al transporte existe una reducción de las emisiones de las cenizas transportadas al vertedero de 22,29 kg/día a 9,86 kg/día y una generación de 22,82 kg/día producto del transporte de la generadora a la Planta de Talcahuano. Todo lo anterior implica que de un total de 46,48 kg/día de Material Particulado, se reduce a 43,39 kg/día.

La descarga en la ceniza en el vertedero genera emisiones que no ocurren al utilizar el sistema neumático de los camiones silos en la Planta de Talcahuano, para el caso de cenizas secas que se estima que será el uso preferente. Si se utiliza cenizas húmedas, se considera la descarga en galpones cerrados.

El desarrollo de todos los cálculos, factores utilizados y metodología aplicada se presenta en el Anexo 1 de la Adenda de la DIA "Memoria de cálculo de emisiones de Material Particulado Originado por el Transporte de Cenizas".

Se concluye que la emisión global del manejo y transporte de cenizas desde la Central Termoeléctrica Santa María de Coronel, disminuirá en 3,09 kg/día lo que equivale a un 6,6%, producto de la implementación del proyecto en evaluación. Además, la vida útil del vertedero aumentará, lo que ambientalmente es beneficioso.

Esta conclusión también se puede extrapolar en el caso de que el origen de las cenizas sea la Central Termoeléctrica Bocamina, también en la comuna de Coronel, considerando que las distancias y las actividades propias del manejo de cenizas al interior del vertedero son relativamente similares.

3.2.2 Residuos Sólidos

En el caso que se construya el silo de cenizas, se construirán las fundaciones de hormigón respectivas al interior del terreno industrial, con el objeto de montar desde el nivel de piso el silo donde se almacenará la ceniza. Por ello los residuos que se generarán durante esta fase, corresponderán fundamentalmente a restos de materiales de construcción, los cuales serán dispuestos en lugares autorizados por la autoridad sanitaria.

3.2.3 Residuos Líquidos

Sólo se generarán durante la fase de operación del proyecto aguas residuales de origen doméstico, provenientes de la utilización de los servicios sanitarios por parte del personal que operará en el área del proyecto, los cuales son los mismos que se utilizan en la actualidad y que se encuentran conectados a la red de alcantarillado de la empresa existente en el área. El proyecto no contempla el aumento de los operarios en la planta por lo que no habrá cambio en cantidad o volumen de los residuos actuales que se generan.

3.2.4 Ruido

En Anexo N°2 de la Adenda de la DIA se adjunta Informe Técnico “Evaluación de Ruido Perimetral, Cementos Bío Bío del Sur S.A.”, elaborado en octubre del 2011 por la Asociación Chilena de Seguridad, donde se presentan los resultados de las mediciones de ruido realizadas en la zona perimetral de la Planta Talcahuano de la empresa, según el DS N° 146/97 del MINSEGPRES.

La evaluación de emisiones de ruido de la empresa en horario nocturno (de 21:00 a 07:00 hrs.) hacia el sector sur de sus instalaciones, orientada hacia el predio desocupado propiedad de Cía. Siderúrgica Huachipato, lugar de mayor impacto acústico de la planta, realizada en el perímetro interno de la planta frente a tolva de recepción de materias primas de línea 2 (posición 2), arrojó un valor de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 58,8 dB(A), por lo tanto:

Cumple con los requisitos de emisiones de ruido para una Zona IV en horario nocturno (NPC máximo permitido de 70 dB(A)) establecidos en el D.S. N°146/97, no obstante, se supera en un margen de 3,8 dB(A) el límite permisible para una Zona III en horario nocturno (NPC máximo permitido de 55 dB(A)), en el caso de que existiera un receptor de tipo residencial en el perímetro del proyecto.

El Decreto Alcaldicio N° 246/06, de la I. Municipalidad de Talcahuano, que promulga el Plan Regulador de Talcahuano clasifica la zona como zona industrial (ZI-2 Barrio Industrial), en el que se prohíbe uso residencial salvo vivienda unifamiliar que sea “necesaria” para el funcionamiento de la actividad industrial necesarias para complementar la actividad.

Las actividades realizadas por Cementos Bio Bío Sur S.A. constituyen actividades productivas de industria, para los efectos de la planificación territorial comunal, expresamente reconocidas como tales, en tanto a su naturaleza, así como a su emplazamiento en una zona eminentemente de uso industrial (ZI-2) en donde no existen receptores cercanos a la industria.

De acuerdo a lo anterior y a lo indicado en el Informe Consolidado de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, el comité técnico concluyó que, para la evaluación ambiental referida a este proceso, y para efectos de verificar el cumplimiento del D.S. N°146/97, debe homologarse la zona de emplazamiento del proyecto con la de tipo IV de la norma de ruido. No obstante se debe indicar a la empresa que en caso de que en el futuro, en el área de influencia directa del proyecto, exista una “vivienda unifamiliar necesaria para el funcionamiento de la actividad industrial”, deberá ajustar sus límites al que corresponda según D.S. N°146/97.

4.- Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto “Uso de Cenizas de Termoeléctricas en Cementos Bío Bío del Sur S.A.” y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución de dicho proyecto cumple con:

4.1 Normativa ambiental aplicable al proyecto o actividad.

4.1.1 Normativa Ambiental de Carácter General Aplicable al Proyecto

CUERPO LEGAL	CONTENIDO	ACREDITACIÓN DE CUMPLIMIENTO
Ley N°19.300/94 y su modificación Ley 20.417/2010 Ministerio Secretaría General de la Presidencia Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Ministerio de Medio Ambiente.	Regula el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Establece el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y otros instrumentos de gestión ambiental. El Art. 10 de la ley identifica aquellos tipos de	Desde la perspectiva de la protección del medio ambiente, el proyecto cumple con evaluar en forma previa a su ejecución los impactos que dichas obras tendrían sobre el medio. En función de lo mismo, y en el ámbito de la Ley 19.300, la ejecución del proyecto es sometido al SEIA mediante la presentación de una D.I.A, cuya justificación se

MR

CUERPO LEGAL	CONTENIDO	ACREDITACIÓN DE CUMPLIMIENTO
	proyectos que por ser susceptibles de causar impacto ambiental deben ser sometidos en forma obligatoria al SEIA, ya sea a través de una DIA, o de un EIA (en caso de que el proyecto o sus actividades, en cualquiera de sus fases, generase o presentase a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias señaladas en el Art.11).	trato en el capítulo 3 de la DIA.
Decreto Supremo N°95/01 Ministerio Secretaría General de la Presidencia Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	Define los proyectos que deben ingresar al SEIA, los criterios para decidir entre estudio o declaración de impacto ambiental (EIA o DIA), los plazos y procedimientos de evaluación, los permisos ambientales sectoriales y otras materias relacionadas a la Ley 19.300	El Proyecto da cumplimiento al artículo N° 3 del Reglamento a través de su ingreso al SEIA. Por otro lado el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental se realiza en la forma de una DIA debido a que este Proyecto no genera los efectos características y circunstancias establecidos entre los artículos 5 y 11 del Reglamento, lo que se desarrolla con detalle en el capítulo 3 de la DIA.

4.1.2 Normativas relacionadas con el control de ruidos molestos

CUERPO LEGAL	CONTENIDO	FORMA DE CUMPLIMIENTO
Decreto Supremo N°146/97 Ministerio Secretaría General de la Presidencia Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas	<p>La norma establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas hacia la comunidad, tales como las actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.</p> <p>Fija los niveles máximos de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de la fuente fija emisora de ruido.</p>	<p>Los impactos acústicos producidos se encuentran dentro de los rangos permitidos según la normativa aplicable a este proyecto.</p> <p>La evaluación de emisiones de ruido de la empresa en horario nocturno (de 21:00 a 07:00 hrs.) hacia el sector sur de sus instalaciones, orientada hacia el predio desocupado propiedad de Cía. Siderúrgica Huachipato, lugar de mayor impacto acústico de la planta, realizada en el perímetro interno de la planta frente a tolva de recepción de materias primas de línea 2 (posición 2), arrojó un valor de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) de 58,8 dB(A), por lo tanto:</p> <p>Cumple con los requisitos de emisiones de ruido para una Zona IV en horario nocturno (NPC máximo permitido de 70 dB(A)) establecidos en el D.S. N°146/97.</p> <p>Se presentaron los contenidos técnicos y formales necesarios. La Autoridad Sanitaria, acredita cumplimiento de este cuerpo legal, según consta en expediente.</p>

4.1.3 Normativas relacionadas con la atmósfera

CUERPO LEGAL	CONTENIDO	FORMA DE CUMPLIMIENTO
Decreto Supremo N°144/61 Ministerio de Salud Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	Este decreto contiene un mandato general al señalar en su artículo 1 que "los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario".	El proyecto no contempla la generación de emisiones atmosféricas distintas, en cantidad o composición, a las que ya se producen con el actual funcionamiento de la Planta, debido a que la incorporación de la ceniza no modificará los procesos productivos. El proyecto no contempla la volatilización de las cenizas, por cuanto los procesos de carga y descarga a los silos, los sistemas de transporte y manejo de la ceniza se realizará con equipos herméticos y en sistemas diseñados para material seco.
Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67, Minsal, Código Sanitario. Publicado en el Diario Oficial de 31.01.68	El artículo 89, letra a), dispone que "El reglamento comprenderá normas como las que se refieren a: a) la conservación y pureza del aire y evitar en él la presencia de materias u olores que constituyan una amenaza para la salud, seguridad o bienestar del hombre o que tengan influencia desfavorable sobre el uso y goce de los bienes. La reglamentación determinará, además, los casos y condiciones en que podrá ser prohibida o controlada la emisión a la atmósfera de dichas sustancias;".	Se presentaron los contenidos técnicos y formales necesarios. La Autoridad Sanitaria, en ORD N°120 del 11 de enero del 2012, acredita cumplimiento del D.S. N°144/61 de su competencia.
D.S. N° 47/92 MINVU Ordenanza general de urbanismo y construcciones	Establece medidas de manejo destinadas a evitar las emisiones de polvo. En todo Proyecto el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar medidas como: regar el terreno, transportar los materiales en camiones con la carga cubierta, mantener la obra aseada, etc.	

4.1.4 Normativa relacionada con residuos líquidos

CUERPO LEGAL	CONTENIDO	FORMA DE CUMPLIMIENTO
Decreto Supremo N°594/99 Ministerio de Salud Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo modificado por Decreto Supremo 57/03.	Artículo 26: Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.	El único residuo líquido contemplado, tanto en la etapa de construcción como en la de operación es la generación de aguas domiciliarias provenientes de la utilización de los servicios higiénicos por parte del personal. Dicho efluente será conducido al sistema de alcantarillado existente en la Planta, el cual descarga al sistema de tratamiento de aguas servidas de la comuna.

4.1.5 Normativas relacionadas con el transporte

CUERPO LEGAL	CONTENIDO	FORMA DE CUMPLIMIENTO
D.S N° 75, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	Establece condiciones para el transporte de cargas. Artículo 2º: Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con	El transporte de las cenizas húmedas se realizará en camiones tolva o bateas debidamente encarpadas y estancos. Las cenizas secas por su parte serán transportados en camiones silos herméticos diseñados y utilizados mundialmente para el transporte de polvo seco. Con ambos tipos de transportes se evitará cualquier escurrimiento o dispersión al ambiente. Además, se contará con un Plan de Contingencia ante eventual derrame de cenizas.

PR

CUERPO LEGAL	CONTENIDO	FORMA DE CUMPLIMIENTO
	lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire.	
Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67 Ministerio de Salud Código Sanitario	Artículo 81: Los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio del Servicio Nacional de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transportes de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho Servicio, el que, además, ejercerá vigilancia sanitaria sobre ellos.	

4.1.6 Normativas relacionadas con residuos sólidos

CUERPO LEGAL	CONTENIDO	FORMA DE CUMPLIMIENTO
Decreto con Fuerza de Ley N° 725/67 Ministerio de Salud Código Sanitario	El artículo 80 señala que "Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquiera clase.	Los residuos sólidos generados en la etapa de construcción (restos de moldajes y embalajes de los equipos a instalar, restos de soldaduras u otros) serán dispuestos en destino autorizado por la empresa contratista encargada de las obras. Las cenizas secas serán almacenadas en silos herméticos, lo que evitará fuga, mientras que las cenizas húmedas, que serán utilizados en cantidades muy bajas, serán dispuestas temporalmente en galpones de acopio mientras que esperas su ingreso al secado, tras lo cual serán almacenadas en silos herméticos.
Decreto Supremo N°148/04 Ministerio de Salud Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos	Este reglamento establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos. Las instalaciones, establecimientos o actividades de determinado volumen y peligrosidad deberán contar con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos presentado ante la Autoridad Sanitaria.	No se contempla el almacenamiento de las cenizas secas en ninguna otra instalación distinta a los silos.
Decreto Supremo N°594/99 Ministerio de Salud Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo modificado por Decreto Supremo 57/03.	Artículo 18: La acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con la autorización sanitaria. Para los efectos del presente reglamento se entenderá por residuo industrial todo aquel residuo sólido o líquido, o combinaciones de éstos, provenientes de los procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no puedan asimilarse a los residuos domésticos.	

4.2.- Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación y efectuada la revisión de los permisos ambientales sectoriales (PAS) indicados en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental RSEIA (artículos N°68 a N°106) se concluye que al proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A.", le aplican los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales:

4.2.1 Permiso descrito en el Artículo N°93 del Reglamento del SEIA: Para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario.

El recinto cuenta con cierre en todo el perímetro del terreno industrial, existiendo zonas con instalaciones productivas, edificios de oficinas, bodegas de materiales y equipos, áreas de acopio de materias primas tanto techadas como al aire libre, silos de almacenamiento de productos y otras instalaciones. Además, cuenta con accesos vehiculares y peatonales controlados, y caminos interiores pavimentados y estabilizados en el área de acopio de materias primas, los cuales son regularmente mantenidos y humectados para evitar la resuspensión de material particulado.

El proyecto manejará ceniza proveniente de centrales termoeléctricas consideradas como un residuo no peligroso para ser incorporada dentro del proceso productivo del cemento.

Se cumplen todos los requisitos para su otorgamiento y se presentaron los contenidos técnicos y formales necesarios. La Autoridad Sanitaria, en ORD N°120 del 11 de enero del 2012, indica que el titular ha entregado todos los antecedentes que acreditan su cumplimiento, en relación a la acumulación de cenizas.

4.2.2 Permiso descrito en el Artículo N°94 del Reglamento del SEIA: Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

El proyecto se encuentra ubicado en zona industrial consolidada en la cual según los instrumentos de planificación urbana se ha permitido su uso. Emplazada en una Zona ZI-2, de acuerdo al Certificado de Uso de Suelo otorgado por la Ilustre Municipalidad de Talcahuano, donde se indica que las actividades permitidas son "Productivas de industria, taller y establecimientos de bodegaje inofensivo y molesto".

La Autoridad Sanitaria, en ORD N°120 del 11 de enero del 2012, indica que los antecedentes presentados por el titular en Adenda N°1 permiten dar cumplimiento a este permiso ambiental sectorial, correspondiendo la calificación de Industria Molesta.

5.- Que, en lo relativo a los efectos, características y circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación ambiental, debe indicarse que el proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A.", no genera ni presenta ninguno de tales efectos, características y circunstancias. Lo anterior, según los antecedentes que constan en el expediente de evaluación y en atención a:

5.1 Con relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la letra a) del artículo 11, de la Ley 19.300: Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera o produce, es posible indicar que dada las características del proyecto, este no generara emisiones atmosféricas que sean susceptibles de generar riesgo para la salud de la población. Tampoco Residuos líquidos o sólidos que pudieran afectarla. El proyecto se encuentra en una zona industrial consolidada y el proyecto solo considera modificaciones menores para el manejo y uso de la ceniza en los procesos productivos ya existente en la Planta de Talcahuano de la empresa. En la DIA y en su

Adenda se presentan todos los antecedentes que dan cuenta del manejo ambiental de las obras, refrendados por los pronunciamientos de los servicios públicos competentes que aprueban ambientalmente el proyecto.

3.2.2 Con relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la letra b) del artículo 11, de la Ley 19.300: Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, es posible indicar que los riesgos son menores y están controlados. El proyecto se encuentra ubicado en zona industrial consolidada en la cual, según los instrumentos de planificación urbana, se ha permitido su funcionamiento. En la DIA y en su Adenda se presentan todos los antecedentes que dan cuenta del manejo ambiental de la empresa, refrendados por los pronunciamientos de los servicios públicos competentes que aprueban ambientalmente el proyecto presentado.

3.2.3 Atendiendo a las características, naturaleza y ubicación de proyecto, al proyecto no le resultan aplicables los efectos, características o circunstancias señalados en las letras "c" a la "f" del artículo 11, de la Ley 19.300, puesto que:

- Atendidas las características, naturaleza y localización del proyecto, éste no implica el reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos; ya que se emplaza en una zona industrial consolidada y reconocida en el plan regulador respectivo para uso de industria.

- El proyecto no presenta alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona donde se emplaza, más aún se emplaza en una zona industrial consolidada y reconocida en el plan regulador respectivo.

- Atendidas las características, naturaleza y localización del proyecto, éste no presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que sean conocidos.

Considerando lo expuesto, lo presentado por el titular de la DIA y lo informado por los servicios públicos que participaron de la evaluación, se demuestra que el proyecto no produce ninguno de los efectos, características o circunstancias mencionados en el artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, desarrollados en los artículos 5, 6, 8, 9, 10 y 11 del Título II del Reglamento del SEIA, por lo que sólo procede presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), todo ello de conformidad a lo indicado en el artículo 4 del mencionado Reglamento.

6.- Que, en el proceso de evaluación ambiental del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular no asumió compromisos ambientales voluntarios.

7.- Que, Cementos Bío Bío del Sur S.A, o quien en sus derechos le suceda, deberá remitir al Secretario de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío, en un plazo no mayor a diez días hábiles contados desde su emisión, una copia de los permisos, autorizaciones o pronunciamientos ambientales sectoriales otorgados o emitidos por los órganos del estado competentes.

8.- Que la Declaración de Impacto Ambiental ha señalado los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

9.- Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el titular deberá informar a esta Comisión, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las etapas de construcción y operación.

10.- Que, para que el proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A." pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

11.- Que, el titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Comisión de Evaluación Ambiental de la VIII Región del Biobío, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo acto seguido, las acciones necesarias para abordarlos.

12.- Que, el titular del proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Comisión de Evaluación Ambiental de la VIII Región del Biobío, la individualización de cambios de titularidad, representación legal y/o domicilio.

13.- Que todas las medidas y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del titular del proyecto, sean implementadas por éste directamente o, a través de un tercero.

14.- Que en razón de todo lo indicado precedentemente, la Comisión de Evaluación Ambiental de la VIII Región del Biobío;

RESUELVE:

1.- **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el Proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A." de la Empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A., representada por el Señor Germán Blümel Araya.

2.- **CERTIFICAR** que el Proyecto "USO DE CENIZAS DE TERMOELÉCTRICAS EN CEMENTOS BÍO BÍO DEL SUR S.A.", cuyo Titular es la Empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A., representada por el Señor Germán Blümel Araya, cumple con todos los requisitos ambientales aplicables, con la normativa de carácter ambiental y que no amerita presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en virtud que no se generan los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.

3.- Hacer presente que la presente Resolución no exime a la Empresa Cementos Bío Bío del Sur S.A., o quien le suceda legalmente en sus derechos, de la obligación de solicitar las autorizaciones o permisos ambientales que, de acuerdo con la legislación vigente, deben emitir los organismos del Estado competentes.

4.- Hacer presente que una vez emitida esta Resolución, ningún organismo podrá negar las autorizaciones de su competencia aduciendo razones ambientales, como tampoco incluir exigencias adicionales de carácter ambiental a lo ya resuelto por esta Comisión, como requisito de aprobación.

5.- Disponer que las normas, condiciones o exigencias en base a las cuales se dicta la presente Resolución serán fiscalizadas por la SEREMI de Salud, SEREMI de Medio Ambiente, SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones y Dirección Regional de Vialidad, todo lo cual se entiende sin perjuicio de las atribuciones que le correspondan, en esta materia, a los Municipios de la Región del Biobío, en especial a la Ilustre Municipalidad de Talcahuano.

6.- Hacer presente que procede en contra de la presente Resolución, el recurso de reclamación, ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de 30 días contados desde la notificación del presente acto. Lo anterior, sin perjuicio de que el titular pueda ejercer cualquier otro recurso que estime oportuno.

Anótese, notifíquese al titular y archívese,



VÍCTOR LOBOS DEL FIERRO
Presidente
Comisión de Evaluación Ambiental
Región del Biobío



BOLIVAR RUIZ ADAROS
Ministro de Fe
Secretario
Comisión de Evaluación Ambiental
Región del Biobío


VLDF/BRA/CUN/cun

Distribución:

- Sr. Germán Blumel Araya, Representante Legal.
- Dirección Regional de Vialidad, Región del Biobío
- Gobierno Regional, Región de Biobío
- Ilustre Municipalidad de Talcahuano
- SEREMI de Medio Ambiente, Región del Biobío
- SEREMI de Salud, Región del Biobío
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región del Biobío
- Superintendencia de Medio Ambiente

C/c:

- Expediente del Proyecto "Terminal y Depósito de Buses Urbano NUEVA TAKORA LIMITADA".
- Archivo SEA VIII, Región del Biobío.