

ACUERDO PRODUCCION LIMPIA, SECTOR CONSTRUCCION, REGIÓN METROPOLITANA

I. INTRODUCCIÓN.

CONSIDERANDO:

1. La experiencia internacional en materia de Instrumentos de Política Ambiental, en especial los “Acuerdos de Producción Limpia” que sobre la base de un convenio celebrado entre la industria y la Administración Pública, persiguen lograr objetivos ambientales concretos.
2. El Documento “Marco de Acuerdos de Producción Limpia”, de fecha 3 de noviembre de 1998, suscrito por MINECON, CONAMA, SISS, CNE, SENCE, CORFO, SESMA, CPC, SOFOFA, ASEXMA, Corporación Nacional de Exportadores, Cámara de Comercio de Santiago, CONUPIA, ASIMET A.G. y CUT.
3. El interés del Gobierno por incorporar en el sector productivo nacional, los componentes estratégicos de la producción limpia, que en este caso apuntan a la adopción, por parte de las empresas del rubro construcción, de medidas de producción limpia, especialmente en lo que a contaminación atmosférica, manejo de residuos sólidos y control del ruido se refiere, facilitando y promoviendo el desarrollo de tecnologías limpias que permitan alcanzar estándares superiores ambientales, mejorando los niveles de competitividad.
4. El interés del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, como organismo público fiscalizador, de proteger la salud humana y los elementos del ambiente adoptando, por una parte, las medidas necesarias en orden a facilitar el cumplimiento de las metas señaladas en el Plan de Prevención y Descontaminación Ambiental para la Región Metropolitana, en lo relacionado al control de las emisiones atmosféricas y control del ruido y por otra, adoptando las medidas tendientes a la minimización y manejo adecuado de los residuos sólidos.
5. Que la Cámara Chilena de la Construcción está impulsando una Política Ambiental entre sus asociados, guiando su accionar hacia la incorporación de procesos limpios de producción.
6. El trabajo conjunto desarrollado por las empresas del rubro construcción, agrupadas en la Cámara Chilena de la Construcción, el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente y la Secretaría Ejecutiva de Producción Limpia del Ministerio de Economía, en orden a concurrir a la firma de un Acuerdo de Producción Limpia en el área del control de las emisiones atmosféricas, del manejo de los residuos sólidos industriales y del control del ruido.
7. Los principios básicos que rigen los “Acuerdos de Producción Limpia”:
 - a) **Cooperación público – privada,**
 - b) **Gradualidad,**
 - c) **Complementariedad con los instrumentos regulatorios de gestión ambiental,**
 - d) **Prevención de la contaminación,**
 - e) **Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones,**
 - f) **Utilización de las mejores tecnologías disponibles,**
 - g) **Transparencia de los mercados de bienes y servicios.**

II. OBJETO

El presente acuerdo tiene por objeto cubrir aspectos ambientales que trascienden al cumplimiento de la normativa ambiental vigente que regula las emisiones de contaminantes al aire, específicamente la generación de polvo, y el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos de la Construcción y la generación de una propuesta de control del ruido, el que será aplicable en la región metropolitana.

Para tales fines el acuerdo se realiza con la presencia de una asociación empresarial representativa, como lo es la Cámara Chilena de la Construcción, que velará por que los firmantes den cumplimiento a los compromisos ambientales que se establecen más adelante.

En determinadas materias, que se mencionarán expresamente, se realizarán estudios de diagnóstico previos a la ejecución o implementación de las acciones de producción limpia objeto de este acuerdo.

Los acuerdos convenidos en el presente acto, tienen como base el cumplimiento de la normativa vigente que regula el control de las emisiones de contaminantes atmosféricos y de los residuos sólidos de la Construcción, a saber:

- 1) Ley N° 18.695/88, "Orgánica Constitucional de Municipalidades".
- 2) DFL 458/1976 "Ley General de Urbanismo y Construcciones" y su Ordenanza.
- 3) Ley N° 19.300 "Bases Generales del Medio Ambiente" Diario Oficial, 09.04.94.- CONAMA.
- 4) Código Sanitario DFL N° 725 Diario Oficial, 31.01.68. MINSAL. En lo que se refiere a Higiene Ambiental en todos sus aspectos
- 5) Decreto Supremo N° 16 de 1998 del MINSEGPRES: Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana, publicado en el Diario Oficial el 6 de Junio de 1998.
- 6) Decreto Supremo N° 745 (D.Of. 08-06-93), " Reglamento Sanitario y Ambiental en los Lugares de Trabajo".
- 7) Decreto Supremo N° 298/94, " Reglamento de Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos", del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- 8) Resolución N° 5081 de 1993 del SESMA: Que establece el sistema de declaración y seguimiento de los desechos sólidos industriales (o líquidos cuando se encuentran en un recipiente o contenedor) generados en la Región Metropolitana, publicado en el Diario Oficial el 18 de Marzo de 1993.

- 9) Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Artículo 5.8.12 que establece medidas de control para mitigar el efecto de las emisiones de polvo y material particulado (Diario Oficial de la República del 29 de Julio de 1998).

III DEFINICIONES

1. Contaminación atmosférica.

Aerosoles: Dispersión de un material finamente dividido en un medio gaseoso.

Emisiones difusas: Emisiones generadas por toda actividad, proceso, operación o dispositivo, que no constituye una fuente estacionaria.

Emisiones fugitivas: Emisiones que se producen desde algún sector distinto a la salida de la chimenea de una fuente estacionaria.

Fuente: Es toda actividad, proceso, operación o dispositivo móvil o estacionario que independiente de su campo de aplicación, produzca o pueda producir emisiones. (Decreto Supremo N°4/92 del MINSAL)

Fuente estacionaria: Toda fuente diseñada para operar en un lugar fijo, cuyas emisiones se descargan a través de un ducto o chimenea. Se incluyen aquellas montadas sobre vehículos transportables para facilitar su desplazamiento. (Decreto Supremo N° 4/92 del MINSAL)

Polvo : Aerosol formado por partículas sólidas.

Polvos Respirables : Son aquellos cuyo diametro aerodinámico es inferior a 10 micrones. Se les llama también polvos de significación respiratoria o polvos finos. Llegan a los alvéolos pulmonares en cantidad mayor a medida que disminuye su tamaño

Polvos Neumoconiógenos : Son los que producen daño al depositarse en el pulmón, tales como Sílice o Cuarzo, Asbesto, Carbón, etc.

Polvos Tóxicos : Son aquellos que llegan al pulmón, y la sangre los distribuye dentro del organismo produciendo otros daños.

Polvos Alergénicos : Son aquellos que al ingresar al pulmón producen reacciones alérgicas y/o asmáticas.

Polvos inertes : Estos producen una acumulación en los alvéolos, sin las características de los anteriores y su presencia obstruye el intercambio gaseoso normal en el pulmón.

2. Residuos sólidos:

Depósito: Es el receptáculo o sitio de acopio transitorio destinado para la acumulación de los residuos.

Depósito de escombros: Sitio autorizado para recibirlos.

Escombros: Son todos aquellos residuos sólidos provenientes de cualquier faena de la construcción o de demoliciones.

Generación: Es el momento en que un elemento se convierte en un producto inútil para su dueño, quién tiene la intención o la obligación de deshacerse de él.

Instalaciones de reciclaje: Son aquellas instalaciones dedicadas a recuperar los elementos de valor que puedan estar contenidos en los propios residuos, incluyendo la energía.

Instalaciones de tratamiento: son aquellas destinadas al procesamiento de residuos para eliminar o disminuir de ellos propiedades no deseadas.

Lugar de disposición final: Es un sitio diseñado o autorizado para el depósito de residuos, sobre o bajo el nivel de tierra, y que ha considerado en su diseño y construcción las características de los residuos a depositar y las medidas de higiene, seguridad y estabilidad estructural adecuadas.

Recolección: Es la acción de retirar el residuo desde el sitio en que se generó (fuente), hasta un lugar de traspaso o almacenamiento, sin abandonar los límites del predio.

Reciclaje: Recuperación de materiales de descarte para ser utilizados, previa transformación, en otros productos.

Recuperación: Acción de reciclar o reutilizar un residuo.

Relleno sanitario: Vertedero para residuos domiciliarios autorizado, diseñado para recibir residuos con un alto contenido orgánico y de una rápida descomposición. En su diseño se contemplan sistemas de captación y tratamiento del biogas, y de los líquidos lixiviados.

Relleno de seguridad: Vertedero para residuos peligrosos, especialmente diseñado para garantizar una total inmovilidad de los residuos depositados en su interior. Su diseño incluye sistemas de impermeabilización y de control.

Residuo: Sustancias u objetos cuyo generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar en virtud de la legislación vigente.

Residuo inerte: Es aquel residuo que no sufre transformación química durante las etapas de recolección, transporte y disposición final.

Residuo peligroso: Es aquel residuo que, en función de sus características de peligrosidad: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad por lixiviación, inflamabilidad, reactividad y/o corrosividad, puede presentar riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, cuando es manejado o dispuesto en forma inadecuada.

Residuo Reactivo: es aquel que presenta inestabilidad bajo condiciones normales, pudiendo causar explosión, humos tóxicos, gases o vapores.

Residuo Tóxico: aquel que produce un efecto nocivo sobre los organismos vivos por contacto físico, ingestión o inhalación. Las propiedades tóxicas incluyen envenenamiento agudo o crónico, efectos cancerígenos y mutagénicos, efectos alérgicos, daños a la piel y otros.

Residuo Inflamable: es aquel que puede entrar en combustión bajo ciertas condiciones o en forma espontánea.

Residuos Corrosivos: son aquellos que contienen sustancias capaces de producir el desgaste o degradación, por acción química, sobre otros elementos.

Reutilización: Es la utilización de materiales de descarte en su forma original.

Traspaso: Es el mecanismo o vía utilizada para conducir los residuos entre distintos puntos al interior de la obra.

Transporte: Es la actividad que se realiza para retirar los residuos desde el interior de la obra, para conducirlos a un sitio de destino final, como un vertedero o un lugar de reciclaje.

IV ACUERDO

1. EMISIONES ATMOSFÉRICAS

1.1 METAS

- a) A contar de la firma del presente acuerdo, se deberá reducir las emisiones de polvo a través de medidas preventivas y de mitigación de la contaminación
- b) Desde la firma del presente acuerdo y dentro del plazo de 12 meses, se deberá contar con un estudio de mediciones que permitan un diseño de soluciones de prevención y abatimiento para el control de emisiones atmosféricas

1.2 ACCIONES DE META N° 1.1 a)

Implementar, a contar de la firma de este acuerdo, las siguientes medidas de reducción de polvo:

1.2.1 Demoliciones

- a) Humectar las zonas de trabajo que generen mayor emisión de polvo, incluyendo los caminos internos y de acceso del lugar.
- b) Mantener cubiertos los acopios de escombros y retirarlos del lugar en el menor tiempo posible.
- c) El sector de trabajo debe ser aislado y señalizado.
- d) Las maquinarias y equipos deben ser manejados con precaución.

1.2.2 Excavaciones

- a) Evitar generar emisiones fugitivas de polvo. Por ejemplo, en el caso de edificación en altura, usar mallas protectoras tipo Raschel en el entorno de la excavación.
- b) Propiciar la precipitación del material particulado.
- c) Humectar el terreno con agua y aditivos que impidan su evaporación
- d) Cubrir los acopios de materiales provenientes de la excavación, durante el período previo a su retiro. Usar humectación si es necesario.
- e) Manejar con precaución los equipos y maquinarias usadas en el proceso, con el objeto de minimizar la

emisión de material particulado, fomentando el uso de maquinarias o tecnologías más limpias que cumplan ciertos estándares internacionales en lo que respecta a emisiones.

- f) Minimizar la distancia de descarga del material.
- g) Limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido.

1.2.3 Construcción

- a) Todas aquellas fuentes que generan emisión de material particulado deben ser humectadas o cubiertas.
- b) Las faenas de corte y pulido de materiales (ladrillos y otros) deben efectuarse bajo techo o en subterráneo y humedecer.
- c) Las construcciones en altura deben estar protegidas en su entorno con malla tipo Raschel con el objeto de evitar fugas de emisiones de polvo.
- d) Mantener limpias calles y aceras circundantes a la obra, previa humectación.
- e) La eliminación de residuos o escombros desde los pisos de edificios en altura, debe realizarse a través de alguna de las siguientes alternativas:
 - Contenedores ubicados en cada piso del edificio.
 - Un conducto cerrado, el que preferiblemente debe ser plástico, con buzones con tapa.
 - Previamente a su manipulación, los escombros y residuos deben ser humectados y recibidos en contenedores o camiones para su posterior disposición.
- f) Para disminuir el número de cortes y por ende la emisión de polvo y material de desecho, se recomienda estudiar la posibilidad de comprar materiales precortados, ya que las fábricas están en situación de proveerlos.

1.2.4 Transporte

- a) Los vehículos de transporte de áridos, escombros y residuos deben ser cerrados y mantener su carga cubierta manteniendo una distancia mínima de 10 centímetros entre la superficie de la carga y la cubierta.
- b) Incorporar un sistema de lavado de ruedas de los vehículos antes de abandonar la obra, asegurándose de no incorporar polvo o barro a la vía pública.

1.2.5 Accesos y vías interiores de la obra

Para evitar la generación de polvo, deberán adoptarse alguna de las siguientes medidas:

- a) Vías pavimentadas.
 - Barrido manual, previa humectación.
 - Barrido mecánico con humectación.
 - Barrido con aspiración.
- b) Vías no pavimentadas
 - Terminarlas con una capa estabilizadora
 - Mantenerlas húmedas
- c) Vías provisionarias
 - Deben mantenerse húmedas
- d) Para todo tipo de vías:
 - Circular a baja velocidad
 - Evitar fugas y derrames

-
-

1.3 ACCIONES META N° 1.1 b) : DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ABATIMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Dentro de un plazo de 12 meses, a contar de la firma del presente acuerdo, se deberá contar con un estudio que contemple lo siguiente:

- a) Implementación de una metodología de medición y cuantificación del polvo generado por las faenas de construcción y de sus características.
- b) Estimar las emisiones totales actuales del rubro y la potencial rebaja de emisiones, determinando factores de emisión, con y sin la adopción de tecnologías o métodos de abatimiento. Específicamente se deberá determinar:
 - Actividades dentro del rubro construcción que generan polvo.
 - Determinación del área afectada por las emisiones de estas actividades.
 - Factores de emisión por actividad sin la adopción de tecnologías de abatimiento.
 - Factores de emisión por actividad con la adopción de tecnologías de abatimiento
 - Total de emisiones actuales del rubro construcción
 - Caracterización y clasificación del polvo generado por las faenas de construcción (PM 10 y PM 2,5)
 - Total de emisiones futuras con la adopción de tecnologías de abatimiento.

Este trabajo significará realizar mediciones en un número representativo de obras y/o actividades de construcción, de modo que los resultados puedan ser extrapolados al total del sector y puedan proponerse métodos de medición y/o estimación más simples para evaluar las emisiones de casos específicos.

- c) En base a un análisis costo efectividad en términos de reducción de emisiones, proponer la adopción de tecnologías de abatimiento y prácticas de buen manejo que incorporen mejoras dentro de un plazo razonable.

Al término del estudio y en un plazo no superior a 6 meses, cada empresa participante realizará una evaluación de sus emisiones actuales, según la metodología establecida en el estudio y presentará un plan de reducción de ellas según las alternativas propuestas y en los plazos determinados en dicho estudio.

2. RESIDUOS SOLIDOS

2.1 METAS

Considerando el gran volumen de residuos generados por la construcción se establecen las siguientes metas:

- a) Implementar un sistema de segregación, almacenamiento transitorio al interior de las obras y posterior transporte al lugar de destino final.
- b) A contar de la firma del presente acuerdo, las empresas suscriptoras deberán disponer los residuos peligrosos en rellenos de seguridad y/o entrega a plantas de tratamiento y/o devolución a los proveedores y los residuos inertes en lugares de disposición autorizados y específicamente para dicho efecto.
- c) Las empresas firmantes del acuerdo deberán promover la reducción de la generación de residuos sólidos.
- d) Desde la firma del presente acuerdo la CCHC deberá promover la creación de mercados de reciclaje y de recuperación de residuos de la construcción.

2.2 ACCIONES

Con el propósito de cumplir con las metas señaladas, las empresas firmantes del acuerdo deberán ejecutar las acciones que a continuación se señalan.

ACCIONES META 2.1 a)

Implementar un sistema de segregación y almacenamiento de residuos al interior de las obras

- Las empresas deberán contar con lugares específicos para la acumulación transitoria de los residuos sólidos propios de la construcción, donde éstos queden debidamente confinados, segregados e identificados, ya sea a granel o en contenedores.
- En caso de residuos peligrosos, el almacenamiento deberá considerar exigencias mayores debido a los riesgos involucrados.

En primer lugar los sitios donde se almacenan residuos peligrosos deberán tener una base continua, impermeable, que sea resistente estructural y químicamente a esto y que este construida de tal forma de garantizar que se minimizaran la volatilización, arraste o emanación de contaminantes a la atmósfera y que se controlará cualquier escurrimiento o derrame.

Respecto de los contenedores utilizados en almacenamiento, estos deberán ser resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones. Los contenedores deberán estar rotulados indicando las características de peligrosidad del residuo, según la NCh 2.190 Of 93.

ACCIONES META 2.1 b)

Disponer los residuos peligrosos en rellenos de seguridad y/o entrega a plantas de tratamiento y/o devolución a los proveedores y los residuos inertes en lugares autorizados específicamente para dicho efecto.

- Destinar los escombros de la construcción en la recuperación de ex pozos de extracción de aridos en la Región Metropolitana, los que deberán contar con la autorización previa de la Municipalidad respectiva.
- Las Empresas constructoras y/o sus contratistas deberán evitar el envío de escombros de la construcción a los rellenos sanitarios para residuos sólidos domésticos.
- Implementación de un sistema de seguimiento para el 100% de los residuos inertes, no peligrosos y peligrosos provenientes de la actividad de la construcción
- El Servicio de Salud del Ambiente y la CCHC mantendrán un listado actualizado de la situación de los respectivos sitios (autorización vigente, capacidad disponible, tipo de residuo que puede recibir).

ACCIONES META 2.1 c)

Promover la reducción en la generación de residuos sólidos, a través de:

- Incorporar nuevas tecnologías
- Privilegiar una mayor utilización de piezas y partes prefabricadas
- Privilegiar la estandarización de materiales de construcción

ACCIONES META 2.1 d)

Promover la creación de mercados de reciclaje y de recuperación de residuos de la construcción.

Dentro de un plazo de 12 meses, a contar de la firma del presente acuerdo, se deberá contar con un diseño de soluciones de reciclaje y de reutilización de residuos sólidos que contemple lo siguiente:

- Situación actual en materia de reciclaje y/o reutilización por parte de las empresas del rubro.
- Recopilación y análisis de medidas o prácticas de reutilización y/o reciclaje de residuos sólidos de construcción.
- Evaluación técnica, legal y económica de las alternativas de reciclaje y/o reutilización y medidas para su implementación.

Las empresas constructoras apoyarán el desarrollo de actividades que permitan el reciclaje, la reutilización y la recuperación de los residuos sólidos de la construcción, mediante la realización del estudio técnico-económico de diseño de soluciones señalado, que coordinará la Cámara Chilena de la Construcción.

3. RUIDO

A contar de la firma del presente acuerdo, se constituirá un grupo técnico coordinado por la Secretaría Ejecutiva de Producción Limpia del Ministerio de Economía, con participación de las autoridades competentes y la Cámara Chilena de la Construcción, que establecerá en un plazo máximo de seis meses, las metas, acciones y formas de seguimiento que detallen y permitan el desarrollo del acuerdo respecto del control del ruido generado en la construcción. Para efectos del diagnóstico, deberá evaluarse la capacidad de cumplimiento en el sector de la normativa que regula el ruido.

Este grupo técnico de común acuerdo, podrá invitar a otras instituciones competentes a participar en la elaboración de la citada propuesta.

4. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ACUERDO

Las acciones a cumplir por las empresas en el marco del presente Acuerdo de Producción Limpia, se encuentran divididas en dos tipos, por una parte, están aquellas acciones de ejecución inmediata a partir de la firma del acuerdo y aquellas acciones que contemplan un diseño de soluciones y su posterior ejecución.

Las acciones que requieren previamente de un diseño de soluciones, a través de un estudio corresponden a aquellas acciones referidas al diseño e implementación de alternativas de abatimiento y prevención de la contaminación atmosférica y aquellas referidas a la creación de mercados de reciclaje y de recuperación de residuos de la construcción. La primera tiene por objeto determinar la situación ambiental inicial de cada una de las actividades consideradas en el acuerdo, establecer sistemas de medición y cuantificación de emisiones, indicar cuáles son las soluciones tecnológicas más adecuadas que permitan su mejoramiento y generar un plan de reducción de ellas. Las correspondientes a la creación de mercados de reciclaje y de recuperación de residuos de la construcción tienen por objeto realizar un diagnóstico de la situación actual en la materia, analizar las medidas o prácticas de reutilización y/ o reciclaje de residuos sólidos de la construcción y llevar a cabo una evaluación técnica y económica de las alternativas existentes y las medidas para su implementación.

La elaboración de los estudios será de responsabilidad de la Cámara Chilena de la Construcción y actuarán como contrapartes técnicas las instituciones competentes y promotoras del acuerdo.

El plazo de realización del estudio para el diseño e implementación de alternativas de abatimiento y prevención de la contaminación atmosférica será de 12 meses a contar de la firma del acuerdo. Cumplido este plazo las empresas firmantes del acuerdo dispondrán de un plazo de 6 meses para la presentación del plan de reducción de emisiones y las alternativas tecnológicas que se implementarán de acuerdo a los plazos señalados en el estudio de referencia, indicando con la debida justificación técnica, las acciones que no se aplican ya sea porque no corresponden o bien porque ya se encuentran ejecutadas al momento de la firma.

El plazo de realización del estudio para la creación de mercados de reciclaje y de recuperación de residuos de la construcción será de 12 meses a contar de la firma del presente acuerdo al término del cual se deberá contar con un diseño de soluciones de reciclaje y de reutilización de residuos sólidos para su implementación.

Aquellas acciones de ejecución inmediata, corresponden a una planificación que no requiere grandes esfuerzos en términos de diagnóstico, dado que las soluciones factibles son simples y acotadas.

-
Las empresas firmantes, suscribirán todas las acciones contempladas en el presente Acuerdo.

4.1 ACCIONES CON DISEÑO DE SOLUCIONES

- a) Al término del plazo establecido para el estudio sobre diseño e implementación de alternativas de abatimiento y prevención de la contaminación atmosférica, la Cámara Chilena de la Construcción deberá entregar a las instituciones competentes y promotoras del acuerdo un documento con la siguiente información:
- Sistema de medición y cuantificación del polvo generado por las faenas de construcción y sus características
 - Estimación de las emisiones totales actuales del rubro y la potencial rebaja de emisiones, determinando factores de emisión, con y sin la adopción de tecnologías o métodos de abatimiento, según lo indicado en el punto 1.2 sobre acciones de meta 1.1 b).
 - En base a un análisis costo efectividad en términos de reducción de emisiones, una proposición de adopción de tecnologías de abatimiento y prácticas de buen manejo que incorporen mejoras dentro de un plazo razonable.

En base a dicho documento y en un plazo no superior a 6 meses, cada empresa participante realizará una evaluación de sus emisiones actuales y presentará a la Cámara Chilena de la Construcción un plan de reducción de ellas, según las alternativas propuestas y en los plazos determinados en el estudio. La Cámara Chilena de la Construcción revisará la información proporcionada por las empresas y realizará un informe consolidado, el que deberá entregar al SESMA junto con los planes de implementación , en un plazo de 20 días contados desde el vencimiento de los seis meses señalados.

- b) Al término del plazo establecido para el estudio sobre creación de mercados de reciclaje y de recuperación de residuos de la construcción, la Cámara Chilena de la Construcción deberá entregar a las instituciones competentes y promotoras del acuerdo un documento con la siguiente información:
- Situación actual en materia de reciclaje y/o reutilización por parte de las empresas del rubro
 - Recopilación y análisis de medidas o prácticas de reutilización y/o reciclaje de residuos sólidos de la construcción
 - Evaluación técnica, legal y económica de las alternativas de reciclaje y/o reutilización y medidas para su implementación

4.2 ACCIONES CON PLAZO DE EJECUCIÓN INMEDIATA

- a) Las empresas suscriptoras del acuerdo en aquellas acciones de ejecución inmediata, deberán entregar en un plazo no superior a 30 días contados desde la suscripción del acuerdo, la siguiente información a la Cámara Chilena de la Construcción:
- Descripción de la situación ambiental inicial de la empresa, respecto de las materias acordadas.
 - Informe sobre las acciones ya ejecutadas del presente acuerdo. Respecto de aquellas acciones no ejecutadas deberá acompañarse un plan de implementación de las acciones a ejecutar, acompañando una Carta Gantt.

- b) La Cámara Chilena de la Construcción revisará la información proporcionada por las empresas y realizará un informe consolidado, el que deberá entregar al SESMA junto con los Planes de Implementación, en un plazo de 20 días contados desde la recepción de los mismos.
- c) El SESMA revisará los Planes de Implementación de cada empresa e informará de la toma de conocimiento mediante carta oficial y sugerirá las modificaciones que correspondan para cada caso, comunicando esta información a la Cámara Chilena de la Construcción y a la empresa según corresponda, en un plazo no superior a 20 días. Además el SESMA podrá realizar visitas a terreno para corroborar la información entregada por la empresa.
- d) La Cámara Chilena de la Construcción hará llegar las respuestas del SESMA a cada empresa, en un plazo no superior a 15 días, vía fax, correo electrónico u otro medio de comunicación.
- e) Al término de la etapa de ejecución, el representante legal de cada empresa deberá enviar a la Cámara Chilena de la Construcción una declaración de los resultados del término de la implementación de las acciones correspondientes.
- f) La Cámara Chilena de la Construcción revisará la información proporcionada por las empresas y realizará un informe consolidado, el que deberá entregar al SESMA junto con la declaración enviada por la empresa, en un plazo de 20 días contados desde la recepción de los mismos.
- g) El SESMA revisará la información proporcionada por la Cámara Chilena de la Construcción, así como los antecedentes particulares de cada empresa e informará de la toma de conocimiento, mediante carta oficial, de la finalización del Acuerdo en el caso que corresponda. Además el SESMA podrá realizar visitas a terreno para corroborar la información entregada por la empresa.

5. **FINANCIAMIENTO**

El financiamiento de la ejecución de las medidas emanadas del acuerdo será efectuado por las empresas suscriptoras.

5.1 **CORFO:**

Para efectos de apoyar el cumplimiento de las metas del presente Acuerdo, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) se compromete en los siguientes términos:

- a) Apoyar, en el marco del presupuesto vigente, con los recursos para el cumplimiento de los compromisos emanados del presente acuerdo. Ello considera los instrumentos dirigidos a fomentar la asociatividad, la contratación de asistencia técnica, la innovación y transferencia tecnológica, así como las líneas de crédito que CORFO intermedia a través de la banca.
- b) Otorgar prioridad a la tramitación técnica y administrativa de los instrumentos de fomento, para agilizar la asignación de recursos.
- c) Los instrumentos de fomento disponibles son:
 - Fondo de Asistencia Técnica (FAT)

- Proyectos Asociativos de Fomento (PROFO)
 - Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas (PAG)
 - Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)
 - Fondo de Desarrollo Tecnológico y Productivo (FONTEC)
 - Línea de Crédito B11
 - Línea de Crédito B12
- d) Establecer, en el marco de la operación de Fondo de Asistencia una línea temática destinada a proveer de cofinanciamiento para la contratación de consultores dirigidos a resolver problemas ambientales y de producción limpia, la cual considerará un 70% de cofinanciamiento y montos mayores a los establecidos en la operación habitual de este Fondo.
- e) En casos calificados, para los PROFO, FAT, PAG y PDP, el Comité de Asignación de Fondos de Fomento de CORFO, podrá establecer condiciones de elegibilidad especiales que se adecuen a los requerimientos del sector.

5.2 BANCO DEL ESTADO

Para efectos de apoyar el cumplimiento de las metas del presente Acuerdo, el Banco del Estado de Chile, se compromete en los siguientes términos:

- a) Entregar a la Asociación Gremial y sus miembros, información relativa a los productos y servicios de que dispone el Banco.
- b) Poner a disposición de las Pequeñas Empresas todos los productos y servicios del Banco.
- c) Financiar las inversiones que fomenta este proyecto, a todas las pequeñas empresas que cumplan con los requisitos del proceso de créditos del Banco.
- d) Entregar información y poner a disposición de las pequeñas empresas, el Fondo de Garantía para el pequeño empresario (FOGAPE).
- e) Mejorar continuamente los aspectos operativos de los productos orientados a la Pequeña Empresa, de forma de facilitar el acceso a éstos.
- f) Poner a disposición de las Pequeñas Empresas la Red de sucursales a lo largo de todo el país.
- g) Desarrollar actividades que de común acuerdo se establezcan, y que directa o indirectamente contribuyan al logro de los objetivos del acuerdo

6. SANCIONES

Las sanciones por incumplimiento de los contenidos del acuerdo que se procede a detallar son complementarias entre ellas, y consisten en:

- a) Asociación gremial: La Asociación gremial como parte del acuerdo establecerá sanciones a las empresas asociadas, en función de lo que señalen los estatutos de la organización.
- b) En caso que el acuerdo tenga asociado instrumentos de fomento del Estado, el no-cumplimiento de los contenidos del mismo, hará aplicable las sanciones establecidas en el contrato del instrumento de fomento respectivo.
- c) El no – cumplimiento de los acuerdos, por parte de alguna de las empresas firmantes inhibirá el uso del acuerdo como un mecanismo de promoción de sus productos.
- d) En atención a la gravedad del incumplimiento por parte de una o varias empresas firmantes, se podrá dar publicidad a este incumplimiento y eventualmente poner término al acuerdo.

Durante la vigencia del Acuerdo, la Autoridad Sanitaria mantendrá sus facultades fiscalizadoras y sancionadoras. Al sancionar se tendrá presente la participación y cumplimiento del presente convenio.

7. DIFUSIÓN Y PROMOCION

- a) Para efectos de difundir los resultados del acuerdo, una vez finalizadas las acciones que lo componen, se publicará a lo menos un documento que de cuenta de los logros alcanzados. Los costos devengados por esta actividad serán compartidos por las instituciones promotoras del Acuerdo. Sin embargo, en caso de existir instrumentos de fomento de uso colectivo, las publicaciones deberán ser incluidas como una de las actividades a financiar por éstos.
- b) Las empresas suscriptoras que hayan cumplido con los compromisos establecidos, podrán utilizar el acuerdo como un mecanismo de promoción comercial de sus productos. Para efectos de operativizar dicho uso comercial, las instituciones promotoras del Acuerdo definirán un mecanismo apropiado para ello.

Estas actividades corresponden a las actividades mínimas a realizar dentro del marco del Acuerdo. Las instituciones promotoras del Acuerdo, podrán proponer, consensuar y llevar a cabo otras actividades e iniciativas.

8. SOLUCION DE CONFLICTOS Y REVISION DEL ACUERDO

Los conflictos a que diere lugar la interpretación del presente Acuerdo serán sometidos a la decisión de una Comisión integrada por las instituciones participantes del mismo.

9. VIGENCIA DEL ACUERDO

Las empresas constructoras podrán firmar el acuerdo desde el 28 de enero del presente hasta el 28 de marzo del 2000. Esta última fecha será considerada como de inicio de vigencia del acuerdo para todos los firmantes.

PLAZOS DE ELABORACIÓN DE DISEÑO DE SOLUCIONES Y EJECUCIÓN FINAL

Acción					Plazo de Ejecución
1. EMISIONES ATMOSFERICAS					
1.1 METAS					
1.2 ACCIONES DE N° 1					
1.2.1 DEMOLICIONES					
a) Humectar las zonas de trabajo que generen mayor emisión de polvo, incluyendo el piso del lugar					Inmediato
b) Mantener cubiertos los acopios de escombros y retirarlos del lugar en el menor tiempo posible					Inmediato
c) El sector de trabajo debe ser aislado y señalizado					Inmediato
d) Las maquinarias y equipos deben ser manejados con precaución					Inmediato
1.2.2 EXCAVACIONES					Inmediato
a) Evitar generar emisiones fugitivas de polvo. Por ejemplo, en el caso de edificación en altura, usar mallas protectoras tipo Raschel en el entorno de la excavación					Inmediato
b) Propiciar la precipitación del material particulado					Inmediato
c) Humectar el terreno con agua y aditivos que impidan su evaporación					Inmediato
d) Cubrir los acopios de materiales provenientes de la excavación, durante el período previo a su retiro. Usar humectación si es necesario					Inmediato
e) Manejar con precaución los equipos y maquinarias usadas en el proceso con el objeto de minimizar la emisión de material particulado					Inmediato
f) Minimizar la distancia de descarga del material					Inmediato
g) Limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido					Inmediato
1.2.3 CONSTRUCCIÓN					Inmediato
a) Todas aquellas fuentes que generen emisión de material particulado deben ser humectadas o cubiertas					Inmediato
b) Las faenas de corte y pulido de materiales (ladrillos y otros) deben efectuarse bajo techo. En subterráneo si es posible y humedecer					Inmediato
c) Las construcciones en altura deben estar protegidas en su entorno con malla tipo Raschel con el objeto de evitar fugas de emisiones de polvo					Inmediato
d) Mantener limpias calles y aceras circundantes a la obra, previa humectación					Inmediato
e) La eliminación de residuos o escombros desde los pisos de edificios en altura					Inmediato
f) Compra de materiales precortados, para disminuir el número de cortes y por ende la emisión de polvo y material de desecho					Inmediato
1.2.4 TRANSPORTE					Inmediato
a) Los vehículos de transporte de áridos, escombros y residuos deben ser estancosy mantener su carga cubierta, manteniendo una distancia mínima de 10 centímetros entre la superficie de la carga y la cubierta					Inmediato
b) Lavar las ruedas de los vehículos antes de abandonar la obra, asegurándose de no incorporar polvo o barro a la vía pública					Inmediato
1.2.5 ACCESOS Y VÍAS INTERIORES DE LA OBRA					
a) Vías pavimentadas					Inmediato
b) Vías no pavimentadas					Inmediato
c) Vías provisorias					Inmediato
d) Para todo tipo de vías					Inmediato
Acción		Plazo Elaboración de estudio	Plazo de evaluación	Plazo Ejecución Final	Plazo Total de la Acción
1.2 ACCIONES META N° 2: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ALTERNATIVAS DE ABATIMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA		(meses)			
a) Implementación de un sistema de medición y cuantificación del polvo generado por las faenas de construcción y de sus		12	6	Define estudio	Define estudio

características				
b) Estimar las emisiones totales actuales del rubro y la potencial rebaja de emisiones, determinando factores de emisión con y sin la adopción de tecnologías o métodos de abatimiento.	12	6	Define estudio	Define estudio
c) En base a un análisis costo efectividad en términos de reducción de emisiones, proponer la adopción de tecnologías de abatimiento y prácticas de buen manejo que incorporen mejoras dentro de un plazo razonable.	12	6	Define estudio	Define estudio
d) Al término del estudio y en un plazo no superior a 6 meses, cada empresa participante realizará una evaluación de sus emisiones actuales, según la metodología establecida en el estudio y presentará un plan de reducción de ellas, según las alternativas propuestas y en los plazos determinados en dicho estudio	12	6	Define estudio	Define estudio

Acción	Plazo de Ejecución	Plazo de Elaboración de estudio	Plazo de Elaboración de propuestas	Plazo Total de la Acción
2. RESIDUOS SÓLIDOS				
2.1 METAS				
2.2 ACCIONES				
ACCIONES META 2.1 a)				
Implementar un sistema de segregación y almacenamiento de residuos al interior de las obras				
Las empresas deberán contar con lugares específicos para la acumulación transitoria de los residuos sólidos propios de la construcción	Inmediato			
En caso de residuos peligrosos, el almacenamiento deberá considerar exigencias mayores debido a los riesgos involucrados	Inmediato			
ACCIONES META 2.1 b)				
Disponer los residuos peligrosos en rellenos de seguridad y/o entrega a plantas de tratamiento y/o devolución a los proveedores y los residuos inertes en lugares autorizados específicamente para dicho efecto	Inmediato			
Destinar los escombros de la construcción en la recuperación de ex pozos de extracción de áridos en la Región Metropolitana, los que deberán contar con la autorización previa de la Municipalidad respectiva	Inmediato			
Las empresas constructoras y/o sus contratistas deberán evitar el envío de escombros de la construcción a los rellenos sanitarios para residuos sólidos domésticos				
Implementación de un sistema de seguimiento para el 100% de los residuos inertes y peligrosos provenientes de la actividad de la construcción	Inmediato			

El Servicio de Salud del Ambiente y la CCHC mantendrán un listado actualizado de la situación de los respectivos sitios				
ACCIONES META 2.1 c) Promover la reducción en la generación de residuos sólidos				
ACCIONES META 2.1 d) Promover la creación de mercados de reciclaje y de recuperación de residuos de la construcción				
Situación actual en materia de reciclaje y/o reutilización por parte de las empresas del rubro		12 meses	Define estudio	
Recopilación y análisis de medidas o prácticas de reutilización y/o reciclaje de residuos sólidos de construcción		12 meses	Define estudio	
Evaluación técnica y económica de las alternativas de reciclaje y/o reutilización y medidas para su implementación		12 meses	Define estudio	