



Acuerdo de Producción Limpia INDUSTRIA DEL ASERRIO Y REMANUFACTURA DE LA MADERA



Arauco, 8 de julio de 2004



En Arauco, a 8 de julio de 2004, comparecen por una parte, el Ministerio de Economía y Energía, la Subsecretaría del Ministerio de Salud, la Superintendencia de Servicios Sanitarios, el Servicio Agrícola y Ganadero, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, la Corporación de Fomento de la Producción, y el Consejo Nacional de Producción Limpia, y por la otra, la Corporación Chilena de la Madera, CORMA, y empresas de la industria del aserrío y de la remanufactura de la madera, quienes adherirán al presente acuerdo, y en calidad de terceros asociados al desarrollo del acuerdo, la Asociación Chilena de Seguridad y las empresas proveedoras Solchem Ltda., Härting S.A, Clariant Colorquímica Ltda. y Arch Quimetal, todos representados por las personas que firman al final del documento y señalan:

PREAMBULO

El 29 de noviembre de 2001, el Presidente de la República formalizó mediante el D.S N° 414, la Política de Producción Limpia para el período 2001-2005, cuyo propósito fundamental es incentivar y facilitar el aumento de la competitividad y el desempeño ambiental de las empresas, apoyando el desarrollo de la gestión ambiental preventiva para generar procesos de producción más limpios. En concreto ello implica: promover la eficiencia de los procesos productivos mejorando la competitividad de la empresa; promover la prevención de la contaminación, minimizando la generación de residuos y emisiones. Por otra parte, indica el documento, se contribuirá al desarrollo de las tecnologías de abatimiento más eficientes, cuando éstas sean la única opción económica y técnicamente viable.

Esta Política representa un eslabón que articula la política ambiental y la política de desarrollo productivo, expresando así una importante dimensión de la estrategia de desarrollo productivo sustentable.

El principal instrumento definido por la política para el logro de sus objetivos son los Acuerdos de Producción Limpia, APL, que se definen como un convenio de carácter voluntario, celebrado entre un sector productivo y la administración pública competente, que persigue en un plazo determinado lograr objetivos ambientales concretos. Los acuerdos se sustentan en la cooperación pública privada, lo que permite coordinar los intereses en torno a la protección ambiental en concordancia con los objetivos de desarrollo productivo.

El objetivo general de los Acuerdos de Producción Limpia, APL, es servir como un instrumento de gestión que permita mejorar las condiciones productivas y ambientales de un determinado sector productivo, buscando generar sinergia y economías de escala en el logro de los objetivos acordados. Asimismo, buscan aumentar la eficiencia productiva y mejorar la competitividad de las empresas que lo suscriben.

Las actividades industriales asociadas al sector del aserrío y remanufactura de la

madera, traen consigo una serie de potenciales impactos que son importantes de considerar para el desarrollo sustentable del sector. Por tal razón juegan un rol fundamental las medidas de prevención y control ambiental, como parte del diseño de una estrategia de gestión productiva y ambiental.

Los Aserraderos y Plantas de Remanufactura de las regiones VII, VIII, IX y X -regiones que representan el 94% de la producción nacional - tanto los asociados a la Corporación Chilena de la Madera A.G. (CORMA) como los no asociados que adhieren a este Acuerdo - buscan a través de éste instrumento, profundizar en el desarrollo de una actividad compatible con las demandas del mercado, la eficiencia técnica y los principios de protección del medio ambiente, permitiendo alcanzar mejores estándares ambientales.

Se destaca además, los esfuerzos del sector tendientes a conseguir una certificación ISO 14.001 y de vincular el presente Acuerdo de Producción Limpia al logro de dicho objetivo.

Por otra parte, las autoridades regionales, tanto aquellas que tienen competencia en el desarrollo productivo como las interesadas en el desarrollo ambiental de la región, consideran que este sector puede y debe avanzar en materias de eficiencia productiva y ambiental, protegiendo la salud de las personas y el medio ambiente.

Finalmente, 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 de la industria del aserrío y remanufactura de la madera, de medidas de producción limpia en el manejo de sus residuos industriales sólidos y líquidos, uso eficiente del recurso agua, uso y manejo de plaguicidas, seguridad y salud ocupacional, facilitando y promoviendo el desarrollo de tecnologías limpias que permitan alcanzar estándares ambientales superiores.

Lo anterior mediante la promoción e incorporación de tecnologías limpias que permitan alcanzar estándares ambientales superiores, mejorando los niveles de competitividad del sector.

I. ACUERDO DE PRODUCCION LIMPIA

PRIMERO: CONSIDERANDO

- 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.

- El Documento “Marco de los Acuerdos de Producción Limpia”, de fecha 3 de Noviembre de 1998, firmado 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.
- La Política de Producción Limpia 2001-2005 tiene como uno de sus propósitos incentivar y facilitar el aumento de la competitividad y el desempeño ambiental de las empresas, apoyando el desarrollo de la gestión ambiental preventiva para generar procesos de producción más limpios. Por lo tanto, esta política busca promover la eficiencia de los procesos productivos mejorando la competitividad de la empresa y promover la prevención de la contaminación minimizando la generación de residuos y emisiones.
- El documento de Política “Los Acuerdos de Producción Limpia y nuevos criterios de fiscalización”, suscrito con fecha 9 de septiembre de 2003 por las Instituciones fiscalizadoras y reguladoras en temas ambientales: Este documento explicita la vinculación y acción de los organismos fiscalizadores que participan y suscriben Acuerdos de Producción Limpia, definiendo los criterios respecto de aquellas empresas que se comprometen en resolver los problemas asociados a la contaminación y aquellas que no lo realizan.
- Que un Acuerdo de Producción Limpia se define como aquel “convenio celebrado entre un sector empresarial, empresa(s) y el (los) organismo(s) público(s) con competencia en las materias del Acuerdo, cuyo objetivo es aplicar la Producción Limpia a través de metas y acciones específicas”.
- Los principios básicos que rigen los “Acuerdos de Producción Limpia”, a) Cooperación público-privada, b) Voluntariedad, c) Gradualidad, d) Autocontrol, e) Complementariedad con las disposiciones obligatorias consideradas en el APL, f) Prevención de la contaminación, g) Responsabilidad del productor sobre sus residuos o emisiones, h) Utilización de las mejores tecnologías disponibles, i) Veracidad de la información, j) Mantenimiento de las facultades y competencias de los órganos del Estado y k) Cumplimiento de los compromisos de las partes.

SEGUNDO: FUNDAMENTOS Y ANTECEDENTES

Durante el año 2003, la actividad forestal se ha constituido en el segundo de los sectores productivos más importantes de nuestra economía, con un aporte del 3,6% al producto Interno Bruto (PIB) Nacional y una participación del 12% en el total exportado del país, equivalentes a US\$ 2.524 millones. La participación de la industria de la madera aserrada y remanufactura dentro de este total es de un 33,4%.

El principal producto de la industria del Aserrío y Remanufactura de la Madera, es la madera aserrada empleada en vivienda y construcción, en una amplia gama de usos en estructuras, marcos y revestimientos, como en usos conexos. La producción de madera aserrada durante el año 2001 bordeó los 5,8 millones de m³, representando un aumento del 3% respecto al año anterior. Esta industria ha mostrado un crecimiento importante en los últimos diez años, a razón de un promedio anual de 9%.

En este sector existe una evidente concentración de la producción de madera aserrada, ya que el 71,7% (4.335.941 m³/año) de la producción total la generan sólo 27 aserraderos (3 % del total de empresas del rubro) con una producción individual superior a las 50.000 m³/año de madera aserrada. En el otro extremo se encuentra una gran masa de aserraderos muy pequeños que conforman el 86,5% del total de los aserraderos del sector; su producción individual es inferior a las 5 mil m³/año de madera aserrada y en conjunto aportan el 10,6% de la producción nacional. El resto de los aserraderos con producciones grandes, medianas y pequeñas aportan en conjunto el 17,7% restante de la producción nacional al año 2002.

Es importante consignar que los aserraderos de menor tamaño tienen rendimientos de producto final cercanos al 42% del volumen de troza y no poseen un mercado para los subproductos, incrementando sus costos de producción. Los grandes aserraderos son más eficientes, aprovechan un 52% a 56% del volumen, utilizando subproductos en otros procesos industriales.

TERCERO: NORMATIVA VIGENTE APLICABLE

Las metas y acciones convenidas en el presente acuerdo se enmarcan en la normativa vigente, que regula el control de las descargas de residuos industriales líquidos y sólidos, manejo de sustancias químicas peligrosas, operación de equipos críticos, manejo y uso de plaguicidas, contaminación de aguas y suelos de uso silvoagropecuario, prevención de riesgos y salud ocupacional. Los cuerpos legales respectivos, entre otros, son los siguientes:

- Ley N° 19.300 “Bases Generales del Medio Ambiente”, Diario Oficial, 09.04.94
- Ley N° 18.902 que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios, modificada por la Ley N° 19.821.
- Decreto Supremo N° 30 de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Diario Oficial 03.04.97 y sus modificaciones mediante Decreto Supremo N° 95, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Diario Oficial 07.12.02

- Decreto Supremo N° 90 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos en Aguas Marinas y Continentales Superficiales.
- Decreto Supremo N°46 de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece Norma de Emisión de Residuos líquidos a Aguas Subterráneas.
- Decreto Supremo N° 867 de 1978 del Ministerio de Obras Públicas, Declara Norma Chilena Oficial NCh.1.333, Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos. Diario Oficial, 05.06.78.
- Decreto Supremo N° 609 de 1998 del Ministerio de Obras Públicas, Establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos al Alcantarillado. Diario Oficial, 20.06.98.
- Decreto Supremo N° 148 de 2003 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- Resolución N°1124 de 2001, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Establece Procedimiento para la Calificación de Establecimiento Industrial
- Resolución N°1841 de 2002, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Establece nueva fecha respecto de la norma D.S. SEGPRES N° 90.
- Decreto Ley N° 3.557 de 1980 del Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola. Diario Oficial 09.02.81
- Decreto con Fuerza de Ley N° 725 de 1967, Código Sanitario. Diario Oficial, 31.01.68. Artículos. 71 letra b, 72, 73 y 75.
- Decreto Supremo N° 594 de 2000, del Ministerio de Salud “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.
- D.S. N° 48 de 1984, del Ministerio de Salud, Reglamento de Calderas y Generadores de vapor.
- Decreto Supremo N° 3 de 1982, del Ministerio de Agricultura “Establece requisitos para efectuar labores de muestreo y análisis de plaguicidas y fertilizantes bajo convenio.”
- Ley N° 18.164 de 1982 del Ministerio de Hacienda, sobre “Destinación Aduanera”.
- Resolución N° 386 de 1983 del Servicio Agrícola y Ganadero. Fija tolerancia para interpretación de los análisis de contenido de plaguicidas.
- Resolución N° 2410 de 1997 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece la obligación de declarar las ventas de plaguicidas de uso agrícola”.

- Resolución N°1899 de 1999 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece la obligación de declarar al Servicio Agrícola y Ganadero la existencia de plaguicidas caducados.
- Resolución N° 3670 de 1999 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece normas para la evaluación y autorización de plaguicidas.
- Resolución N° 940 de 1999 del Servicio Agrícola y Ganadero. Crea el Comité Asesor del Servicio Agrícola y Ganadero para la evaluación de plaguicidas de uso agrícola, modificada por la Resolución N°3139 de 2000.
- Resolución N° 3671 de 1999 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece muestreo y análisis de todos los plaguicidas de uso agrícola que se importen al país y de aquellos formulados en Chile, antes de su comercialización.
- Resolución Exenta N° 92 del 2.002 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece normas para el ingreso de muestras de plaguicidas para ensayo o experimentación.
- Resolución Exenta N° 2195 del 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero Establece requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola.
- Resolución Exenta N°2196 de 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece Clasificación Toxicológica de Plaguicidas de Uso Agrícola.
- Resolución Exenta N°2197 de 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece denominación y códigos de formulaciones de Plaguicidas de Uso Agrícola.
- Resolución Exenta N°2198 de 2000 del Servicio Agrícola y Ganadero. Establece protocolos para ensayos con plaguicidas.
- Resolución Exenta N°1272 de 2001 de la Comisión Nacional de Medio Ambiente que aprueba el Anteproyecto de Norma de Emisión para la Incineración y Coincineración de Residuos.
- Resolución N° 2226 de 1999, complementada con Resolución Exenta N°2339/1999 del Servicio Agrícola y Ganadero. Suspende la importación, fabricación, venta, distribución y aplicación de Pentaclorofenol.
- Normas chilenas oficiales cuyo contenido normativo se someten voluntariamente las empresas firmantes del presente Acuerdo:
 1. NCh 2796 – 2003: Acuerdos de producción Limpia (APL) – Vocabulario.
 2. NCh 2797 – 2003: Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Especificaciones.

3. NCh 2807 – 2003: Acuerdos de producción Limpia (APL) - Diagnóstico, seguimiento y control, evaluación final y certificación de cumplimiento.
4. NCh 2825 – 2003: Acuerdos de Producción Limpia (APL) – Requisitos para los auditores y procedimiento de la auditoría de evaluación de cumplimiento.

CUARTO: DEFINICIONES

Para los efectos del presente acuerdo se entenderá por:

Almacenamiento o acumulación de residuos: se refiere a la conservación de residuos en un sitio y por un lapso de tiempo.

Actividad Económica¹ (AE): Nombre genérico para toda aquella actividad industrial que genera residuos líquidos como producto del desarrollo de su proceso productivo.

Actividad Económica Asterisco¹ (AE*): Para residuos líquidos de actividades económicas que contemplen antes de su descarga al receptor, a lo más una unidad de los dispositivos complementarios que se indica en cada línea de proceso, se considerará, para efectos de su aprobación, que éstos forman parte de su instalación domiciliaria y no constituyen sistemas de tratamiento que requieran de autorización:

- Cámara interceptora de grasas, diseñada con un tiempo de retención mínimo de 30 minutos y para un caudal máximo de 150 L/min.
- Sedimentador simple sin agregado de productos químicos y cualquier dispositivo de tratamiento físico para un caudal máximo de 100 L/min.

Aserrín Limpio: derivado resultante del proceso de aserrado de la madera que no ha sido sometido a tratamiento con productos químicos.

Aserrín con Fungicida: derivado resultante del proceso de aserrado de la madera que ha sido sometido a tratamiento con productos químicos.

Contenedor de residuos: recipiente portátil en el cual un residuo es almacenado, transportado o eliminado.

Destinatario de residuos: propietario, administrador, o persona responsable de una instalación expresamente autorizada para eliminar residuos generados fuera de ella.

¹ Extractado de la Resolución 1.124 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios

Eliminación de residuos peligrosos: cualquiera de las operaciones de eliminación que se señalan a continuación:

- A.** Operaciones que no pueden conducir a la recuperación de recursos, el reciclaje, la regeneración, el reuso u otros usos.

A.1	Depósito permanente dentro o sobre la tierra (por ejemplo: en minas subterráneas)
A.2	Tratamiento en el suelo (por ejemplo: biodegradación de desperdicios líquidos o lodos en el suelo, etc)
A.3	Rellenos de seguridad
A.4	Tratamiento biológico no especificado en otra operación de esta definición que dé lugar a compuestos o mezclas finales que se eliminen mediante cualquiera de las operaciones indicadas en estas tablas (por ejemplo evaporación, secado, calcinación, neutralización, precipitación, etc)
A.5	Incineración en tierra
A.6	Almacenamiento de residuos por períodos prolongados

- B.** Operaciones que pueden conducir a la recuperación de recursos, el reciclaje, la regeneración, el reuso u otros usos.

B.1	Utilización como combustible, que no sea en la incineración directa, u otros medios de generar energía
B.2	Recuperación o regeneración de disolventes
B.3	Reciclaje o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como solventes
B.4	Reciclaje o regeneración de metales y compuestos metálicos
B.5	Reciclaje o recuperación de otras materias inorgánicas
B.6	Regeneración de ácidos o bases
B.7	Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación
B.8	Recuperación de componentes provenientes de catalizadores
B.9	Recuperación o reutilización de aceites usados
B.10	Tratamiento de suelos en beneficio de la agricultura o el mejoramiento ecológico
B.11	Utilización de residuos peligrosos resultantes de cualquiera de las operaciones numeradas de B.1 a B.10
B.12	Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones numeradas de B.1 a B.11

Efluente tratado: Ril tratado para su disposición final, que cumple las características y requisitos señalados en las normas vigentes.

Establecimiento Industrial² (EI): Actividad industrial en la cual el agua residual generada en el proceso productivo presenta una carga contaminante media diaria o de valor característico superior a una población equivalente de 100 personas, en uno o más de los parámetros señalados en la normativa vigente. La excepción la constituye cuando la descarga se realiza en alcantarillado y la red de alcantarillado corresponde a un servicio sanitario con población abastecida superior a 100.000 habitantes en cuyo caso se considerará RI si la carga media diaria es superior al equivalente a las aguas servidas de una población de 200 personas, para los parámetros orgánicos (DBO5, fósforo, nitrógeno amoniacal y sólidos suspendidos).

Fuente Existente para descargas al Alcantarillado Público: Son los Establecimientos Industriales que disponen de un certificado de dotación de servicios, con fecha previa a la entrada en vigencia de la Norma D.S. MOP N°609/98.

Fuente Existente para descargas a Cursos Superficiales: Son aquellas fuentes emisoras que a la fecha de entrada en vigencia de la Norma D.S. SEGPRES N°90/00 se encuentran vertiendo sus residuos líquidos.

Incinerador o instalación de incineración: Toda construcción donde se realiza un tratamiento de destrucción térmica de sustancias o materiales distintos a los combustibles tradicionales y bajo condiciones de operación controladas. Incluye la incineración de gases generados en procesos de pirólisis o gasificación.

Instalación de co-incineración: corresponde a toda instalación cuya finalidad principal sea la fabricación de productos, y que utilice combustibles distintos a los combustibles tradicionales, bajo condiciones de operación controladas.

Manejo de residuos: todas las operaciones a las que se somete un residuo luego de su generación, incluyéndose entre otras, su almacenamiento, transporte y eliminación.

NR: Actividad Industrial que no genera residuos líquidos

Plaguicida: Compuesto químico, orgánico o inorgánico, o sustancia natural que se utilice para combatir malezas, enfermedades o plagas potencialmente capaces de causar perjuicios en organismos u objetos. Se entenderá cada producto formulado y las sustancias activas con las que se formulan, con aptitudes insecticidas, acaricidas, nematocidas, molusquicidas, rodenticidas, lagomorficidas, avicidas, fungicidas, bactericidas, alguicidas, herbicidas, defoliantes, desecantes, fitoreguladores, coadyuvantes, antitranspirantes, atrayentes, feromonas, repelentes, y otros que se empleen en las actividades agrícolas y forestales.

² Artículo 3.6 D.S N° 609/98; Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillados

Parámetro: Valor numérico o dato fijo que se considera en el estudio o análisis de una característica. Para el caso de este APL se refiere a una característica física, química y/o biológica de un ril o efluente.

Residuo o desecho: sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

Residuo peligroso: residuo o mezcla de residuos que, puede presentar riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las siguientes características: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad.

Ril - Riles: Corresponde al efluente de un establecimiento industrial.

Simple Actividad Económica (SAE): Nombre genérico para aquella actividad industrial que, generando residuos líquidos como producto del desarrollo de su proceso productivo, estos presentan un nivel de contaminación inferior a la carga media diaria equivalente a las aguas servidas de una población de 100 o 200 personas, dependiendo del tamaño de la población abastecida por el servicio sanitario, y por tanto no califican como generadores de Riles.

Sistema de tratamiento de riles: Sistema de purificación y/o neutralización de los riles, que cumple con las características y requisitos señalados en las normas vigentes.

Subproducto: todo producto distinto al principal, que se genera en un proceso productivo y tiene un mercado estable y por ende debe cumplir con todos los procedimientos legales y estándares que correspondan para su comercialización como tal. Para el caso específico de este acuerdo se definen como subproductos a las astillas, aserrín, corteza y cenizas.

Sustancias peligrosas: las definidas en la Norma Chilena N° 382, Of. 98.

Tratamiento de residuos: todo proceso destinado a cambiar las características físicas y/o químicas de los residuos, con el objetivo de neutralizarlos, recuperar energía o materiales o eliminar o disminuir su peligrosidad.

QUINTO: OBJETIVOS

Objetivo General

El presente Acuerdo tiene por objeto avanzar en un proceso creciente de eficiencia productiva y de prevención de la contaminación en la fuente, promoviendo la incorporación de tecnologías de mayor eficiencia, buenas prácticas operativas, reutilización y reciclaje de residuos sólidos y líquidos generados en la operación de las industrias del rubro Aserraderos y Remanufacturas de Madera.

Para tales fines, el Acuerdo se realiza con la presencia de una Asociación Empresarial representativa, como lo es la Corporación Chilena de la Madera (CORMA), organización gremial que agrupa a las empresas firmantes, en carácter de socias institucionales y empresas adheridas, que se obligan a cumplir los compromisos establecidos.

Objetivos Específicos

- Establecer planes de manejo y sistemas de gestión para los residuos sólidos industriales que privilegien las opciones de producción limpia, logrando reducir la peligrosidad, cantidad, y/o volumen de residuos que van a disposición final.
- Valorizar los subproductos aserrín limpio, corteza, astillas y cenizas.
- Lograr un uso eficiente del recurso agua.
- Prevenir la contaminación de aguas y suelos a través de acciones específicas relacionadas al uso de plaguicidas (baño antimancha).
- Establecer condiciones de higiene y seguridad que permitan mejorar los estándares de salud de los trabajadores, mediante la implementación de medidas y planes concretos.
- Disminuir las tasas de accidentabilidad del sector.
- Promover el uso y manejo adecuado de Plaguicidas.
- Implementar buenas prácticas dentro de la actividad que permitan orientar a las instalaciones en las mejores prácticas de producción limpia, en la correcta ejecución de las operaciones y en las múltiples posibilidades de mejora de su proceso productivo.

- Generar canales de comunicación expeditos y oportunos entre las empresas y la Asociación Gremial y entre ésta y los servicios fiscalizadores para promover el cumplimiento de las metas del acuerdo y generar instancias de cooperación público-privada.
- Establecer mecanismos de seguimiento, control y evaluación periódica del cumplimiento, basados en sistemas de certificación técnica independiente, o de verificación reconocidos por las partes.

SEXTO: METAS, ACCIONES Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

El presente acuerdo abordará metas y acciones vinculadas a los residuos sólidos industriales, uso eficiente del recurso agua, residuos líquidos y seguridad y salud ocupacional.

Las empresas que suscriban el presente Acuerdo, deberán cumplir con las metas y acciones específicas que se declaran a continuación, así mismo deberán cumplir con los plazos que aquí se establezcan.

1. Residuos Sólidos Industriales

1.1.- Meta para residuos peligrosos

Las empresas firmantes de este acuerdo, se comprometen a elaborar e implementar Planes de Manejo para los residuos peligrosos.

Los principales residuos sólidos peligrosos generados en el rubro aserraderos-remanufactura son:

- Aceites usados, solventes usados, pinturas y adhesivos
- Envases de plaguicidas, de aceites, de solventes, de pinturas y adhesivos

Para ello realizarán las siguientes acciones:

Acción 1.1.1.- establecer e implementar un Plan de manejo del aceite usado, solvente usado, pinturas y adhesivos aprobado por la autoridad competente, el que debe privilegiar opciones de sustitución en la fuente, minimización y reciclaje cuyo objetivo sea reducir la peligrosidad, cantidad, y/o volumen de residuos que van a disposición final y debe considerar a lo menos:

- a) Identificación de los principales puntos de generación.
- b) Identificación de las características de peligrosidad
- c) Detalle de los procedimientos para recoger, transportar y/o eliminar los aceites usados, solventes, pinturas y adhesivos.
- d) Plan de capacitación a operarios involucrados
- e) Plan de contingencia
- f) Identificación de las alternativas de eliminación a las que son sometidos explicitando volúmenes involucrados y los flujos.
- g) Sistema de registro para los aceites usados, solventes usados, pinturas y adhesivos permanentemente actualizado, y en donde al menos se consigne:
 - Cantidad en peso y/o volumen e identificación de las características de peligrosidad de los residuos generados por unidad de tiempo.
 - Cantidad en peso y/o volumen e identificación de las características de peligrosidad de los residuos generados diariamente.
 - Residuos reusados y/o reciclados y los procesos a los que fueron destinados.
 - Residuos enviados a terceros para su eliminación.

Plazo: 6 meses.

Acción 1.1.2.- establecer e implementar un Plan de manejo responsable de todos los envases usados de plaguicidas, aceites, solventes, pinturas y adhesivos que han contenido sustancias peligrosas que considere las alternativas de eliminación establecidas en el Proyecto de reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. El Plan de Manejo deberá ceñirse a la siguiente pauta:

- (a) Evitar la generación y considerar el principio de "Responsabilidad Extendida del Productor". De este modo todas las empresas implementarán un sistema de retorno al proveedor del 100% de los envases que contenían sustancias químicas utilizadas en el proceso de baños antimancha, o de aceites, pinturas o adhesivos utilizados en el proceso productivo. En casos particulares, la empresa podrá excluir de esta meta aquellos envases que por razones técnicas-económicas, no puedan ser retornados.

Plazo: 3 meses

- (b) Contar con un lugar definido para el almacenamiento transitorio (Area de almacenamiento transitorio) de los envases usados, que serán retornados al proveedor. Esta Area deberá estar ubicada de tal forma que no interfiera en la operación normal de la industria, evitando riesgos a la salud de los trabajadores y contaminación del medio ambiente, según condiciones mínimas indicadas en anexo N° 1.

Plazo: 6 meses

- (c) El Area de almacenamiento transitorio deberá contar con un registro permanente, en el que deberá constar el número de envases, el tipo y características de peligrosidad de las sustancias que contuvieron (inflamabilidad, toxicidad, corrosividad, reactividad).

Plazo: 6 meses

- (d) Las empresas proveedoras de plaguicidas asumirán el compromiso de apoyar a las empresas suscriptoras del APL en una gestión integral respecto del uso y manejo de plaguicidas en la industria del aserrío, respecto de los productos antimancha. El compromiso considera:

(d1) Promover la distribución de plaguicidas a granel como estrategia para disminuir la generación de envases de plaguicidas del rubro aserrío. Para ello se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 298/94 Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas.

(d2) Las empresas proveedoras, promoverán para el despacho nacional de sus productos, el uso de envases de mayor tamaño o envases IBC.

(d3) Apoyar la construcción e instalación de estanques de acumulación para plaguicidas a granel o IBC y la infraestructura complementaria, como parte de un sistema automático o semiautomático para la preparación de plaguicidas. El apoyo consiste en:

- Planos y especificaciones técnicas de radier y pretil de seguridad.
- Recomendaciones de materiales, especificaciones de estanques, requerimientos de accesorios y de todo aquello que sea necesario para el correcto y seguro funcionamiento del sistema.
- Capacitación técnica a operarios y supervisores de empresas.

(d4) Las empresas proveedoras implementarán un sistema de registro para los envases que han contenido plaguicidas, el que deberá contemplar como meta el retorno de a lo menos el 95% de los envases para el primer año del acuerdo y del 99% al segundo año.

(d5) En el contexto del Acuerdo de Producción Limpia, informar a CORMA, al Consejo de Producción Limpia y/o a los Organismos Públicos respecto del porcentaje de retorno de envases y número de instalaciones que modificaron su sistema de acumulación de plaguicidas a un sistema semiautomático o automático, cuando sea requerido.

(d6) Eliminar apropiadamente los envases que no puedan ser reutilizados.

Plazo: 6 meses.

Acción 1.1.3.- Los Servicios de Salud autorizarán los planes de manejo de residuos en un plazo no superior a 30 días hábiles, contado desde que el requirente complete los antecedentes exigidos para ello, y en caso de denegarla, deberá hacerlo fundamentadamente.

Plazo: no superior a 30 días hábiles, contado desde que el requirente complete los antecedentes exigido para ello.

1.2.- Meta para residuos sólidos no peligrosos

Las empresas firmantes de este acuerdo, se comprometen a implementar un Sistema de Gestión para los residuos sólidos no peligrosos.

Los principales residuos sólidos no peligrosos generados en el rubro aserraderos son: Borrás con plaguicidas, Aserrín y Virutas Limpias, Corteza y Cenizas de Caldera. Respecto de los cuatro últimos residuos, éstos son considerados subproductos del rubro aserrío debido a las alternativas de uso posterior, que hoy en día poseen.

Para ello realizarán las siguientes acciones

Acción 1.2.1.- establecer e implementar un manejo del residuo borras con plaguicidas, cualquiera sea el plaguicida utilizado, que considere la estrategia jerarquizada en la gestión de los residuos, esto es:

- a) Evitar o minimizar la generación de borras a través de la inmersión de maderas libres de polvo y aserrín.
- b) Segregación en origen de las borras y manejo diferenciado
- c) Tratamiento a través de un sistema de concentración de éstas en estanques de acumulación.
- d) Eliminación mediante las siguientes alternativas:
 - ✓ Eliminación en instalaciones autorizadas de incineración y/o de coincineración
 - ✓ Disposición en vertedero autorizado. Este residuo es considerado un residuo no peligroso.³

Plazo: 9 meses

³ Ver documento MINSAL en anexo N° 2.

1.3.- Meta para subproductos

Las empresas firmantes de este acuerdo, se comprometen a implementar un Sistema de Gestión para los subproductos, para ello realizarán las siguientes acciones.

Acción 1.3.1.- Implementar un sistema de gestión para los subproductos que incluya la separación en origen, manejo interno diferenciado, la comercialización de los mismos y/o reutilización o reciclaje en las calderas de poder. Las alternativas de comercialización dependerán del buen manejo que se realice de este tipo de residuos, entre las cuales se puede señalar:

- Uso en la industria de briquetas y tableros (aserrín y virutas limpias)
- Uso como combustible de calderas autorizadas (aserrín y virutas limpias; corteza)
- Compostaje en instalaciones autorizadas (corteza)
- Mejorador de suelos (cenizas y aserrín limpio)

Plazo: 3 meses

Nota: Los subproductos que no vayan a ser manejados a través de las alternativas de comercialización y/o reutilización o reciclaje, antes señalados, serán considerados residuos sólidos industriales no peligrosos y deberán contar con autorización sanitaria para su disposición final, según lo establecido en el DS. N° 594/99 art. 18, 19 y 20.

1.4.- Meta para residuos de la industria del aserrío y remanufactura

Se elaborará un Catastro Nacional de residuos de la industria del aserrío y remanufactura identificando los tipos de residuos, los flujos y definiendo alternativas de manejo apropiados.

Acción 1.4.1.- CONAMA Nacional, MINSAL, SAG y CORMA elaboraran un formulario de levantamiento de información que permita identificar los tipos, cantidades y destinos de los residuos y subproductos generados.

Plazo: 3 meses

Acción 1.4.2.- Las Empresas suscriptoras del Acuerdo deberán completar el formulario.

Plazo: 6 meses

Acción 1.4.3.- CORMA consolidará la información de formularios y elaborará documento diagnóstico de generación de residuos y subproductos de la industria del aserrío y remanufactura.

Plazo: 9 meses

2. Uso Eficiente del Recurso Agua

2.1.- Meta para uso eficiente del recurso agua

Las empresas firmantes de este acuerdo que no posean canchas selladas y sistemas de riego con hidrantes móviles, se comprometen a implementar medidas tendientes a mejorar el uso del recurso agua en el patio de almacenamiento de trozas con riego, para ello deberán realizar las siguientes acciones.

Acción 2.1.1.- Modificar el sistema de riego, por un sistema que permita mover los hidrantes en condiciones de viento desfavorable.

Plazo: 4 meses

Acción 2.1.2.- Mejorar el factor de acopio de trozas en canchas de riego, de tal forma de disminuir la superficie a regar.

Plazo: 4 meses

Acción 2.1.3: Construir un sistema de confinamiento que permita recuperar y reutilizar los efluentes de riego.

Plazo: 20 meses

3. Residuos Industriales Líquidos

3.1.- Meta para prevención de la contaminación

Las empresas firmantes de este acuerdo, se comprometen a implementar acciones de prevención de la contaminación que minimicen la generación de efluentes, para ello deberán realizar las siguientes acciones.

Acción 3.1.1.- Incorporar, posterior al baño antimancha, una etapa de estilado que permita captar el líquido que escurre de las maderas, recuperarlo y reutilizarlo.

Plazo: 10 meses

Acción 3.1.2.- Durante la etapa de fijación del producto químico sobre la madera, implementar un sistema de captación de los líquidos que escurren de ella, tales como:

- Zona de acopio intermedio impermeabilizada

- Bandejas de recuperación
- Otros indicados en el Manual de Buenas Prácticas Industria del Aserrío y Remanufactura

Plazo: 12 meses

3.2.- Meta para anticipar el cumplimiento de la normativa en Riles⁴

Las empresas firmantes de este acuerdo, se comprometen a anticipar el cumplimiento de la normativa referente a descargas a sistemas de alcantarillado, en cursos y masas de agua superficial, aguas subterráneas y sobre el suelo implementando las acciones que se indican.

Se ha considerado que previo a realizar el procedimiento de calificación industrial debe implementarse las medidas de prevención de la contaminación y las medidas asociadas al uso eficiente del recurso agua establecidos en el punto 2 y 3.1 del presente Acuerdo.

Acción 3.2.1.- Procedimiento de Calificación Industrial, PCEI. A fin de evaluar si la instalación (Aserradero o Remanufactura) requiere implementar un sistema de tratamiento de Riles para cumplir la Normativa de emisión correspondiente, es necesario calificar su proceso industrial bajo la condición de Simple Actividad Económica o Establecimiento Industrial. La calificación se realizará considerando todos los parámetros de control que incluye la tabla “Establecimiento emisor” del D.S. SEGPRES N°90/00. En caso que la instalación tenga clara su condición de Establecimiento Industrial, ese establecimiento deberá realizar una caracterización completa de su efluente analizando los mismos parámetros requeridos para la aplicación del PCEI.

Plazo: 13 meses

Nota: Si el PCEI arroja como resultado que la planta califica como Simple Actividad Económica no es necesario para esa industria implementar un sistema de tratamiento para su efluente, por el contrario si el PCEI entrega como resultado que la planta califica como Establecimiento Industrial y la descarga no cumple con lo establecido en la Normativa, corresponde que la empresa implemente un sistema de tratamiento de Riles.

Acción 3.2.2.- Las empresas que descarguen a cursos o cuerpos de agua superficiales (ríos, lagos), deberán diseñar e instalar sistemas o dispositivos para tratar los residuos industriales líquidos, que permitan cumplir con la norma del Decreto Supremo

⁴ Las acciones asociadas a ésta meta son sólo aplicables a fuentes existentes

SEGPRES N°90⁵, en los siguientes casos:

- Tabla N°1, si la industria descarga a cuerpos de agua fluviales
- Tabla N°2, si la industria descarga a cuerpos de aguas fluviales considerando la capacidad de dilución del receptor.
- Tabla N°3, si la industria descarga a cuerpos de agua lacustres.

Todo lo anterior, sin perjuicio del contenido natural y/o de captación del cuerpo de agua donde se realice la descarga según lo establece el D.S N° 90/01 en su artículo 4.1.3, Consideraciones Generales.

Lo anterior se realizará de acuerdo a las siguientes etapas:

- a. Diseño de soluciones técnicamente factibles, acorde a los tipos de procesos y empresas, para el modo de disposición por descarga a cuerpos o cursos de agua superficiales.
- b. Presentación, si corresponde, al SEIA de un proyecto con la solución definitiva para el tratamiento o manejo de Riles.
- c. Ejecución de obras de soluciones para los Riles.

Plazo: 24 meses

Acción 3.2.3.- Las empresas que descarguen a cursos y/o masas de agua subterránea, deberán diseñar e instalar sistemas o dispositivos para tratar los residuos industriales líquidos, que permitan cumplir con la Norma de Emisión de residuos Líquidos a Aguas Subterráneas (DS SEGPRES 46/02), y cuya descarga se efectúe a través de obras de infiltración, en los siguientes casos:

Para el caso que la DGA califique la vulnerabilidad del acuífero como media o baja, se deberá cumplir con la Tabla N°1 y N°2 de la Norma. Si la vulnerabilidad del acuífero es calificada como alta por la DGA, sólo podrá disponer residuos líquidos mediante infiltración, cuando la emisión sea igual o mejor calidad que la de su contenido natural.

Lo anterior se realizará de acuerdo a las siguientes etapas:

- a. Diseño de las soluciones técnicamente factibles, acorde a los tipos de procesos y empresas, para el modo de disposición por infiltración.

⁵ Los establecimientos que presentaron un calendario de trabajo para cumplir con el D.S. SEGPRES N°90/00 deberán modificar dicho calendario ajustando la duración de las actividades propuestas a los 2 años que requirió el presente acuerdo para cumplir con la Normativa.

- b. Presentación, si corresponde, al SEIA de un proyecto con la solución definitiva para el tratamiento o manejo de Riles.
- c. Ejecución de obras de soluciones para los riles.

Plazo: Febrero de 2005, si la vulnerabilidad del acuífero es calificada como alta por la DGA o Febrero del 2006, si la vulnerabilidad del acuífero es calificada como baja o media por la DGA.

Nota: se ha considerado que previo a las acciones del sistema de tratamiento se deben implementar las medidas de prevención de la contaminación y de calificación industrial.

Acción 3.2.4.- Las empresas que descarguen Riles al alcantarillado, deberán diseñar e instalar sistemas o dispositivos para tratar los residuos industriales líquidos, que permitan cumplir con la norma Decreto Supremo MOP N° 609/98

Lo anterior se realizará de acuerdo a las siguientes etapas:

- Diseño de soluciones técnicamente factibles, acorde a los tipos de procesos y empresas involucrados, para el modo de disposición a la red de alcantarillado
- Presentación, si corresponde, al SEIA de un proyecto con la solución definitiva para el tratamiento o manejo de Riles.
- Ejecución de obras de soluciones para los riles

El Diseño del Plan de implementación y ejecución de soluciones para descarga de riles al alcantarillado, considerará lo siguiente:

- Empresa Sanitaria tiene Planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) en operación.

Plazo: Industria debe cumplir inmediatamente con la Tabla N°4 de la Norma.

- Empresa Sanitaria no tiene PTAS.

Plazo: Industria debe cumplir con los requisitos de la Tabla N°3 de la Norma antes del 20 de agosto de 2006. Esto sólo tendrá aplicación hasta cuatro meses antes a que la empresa sanitaria implemente una PTAS, ya que en ese momento se deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Tabla N°4

Nota: El APL considerará en sus anexos la siguiente información:

- La página Web de la Superintendencia de Servicios Sanitarios www.siss.cl mantiene actualizada información referente a los laboratorios y los parámetros, en aguas residuales, que se encuentran acreditados.
- En Anexo N°3, se adjuntan las Tablas en que las citadas normativas de emisión al alcantarillado, a cursos y masa de agua superficial e infiltración, presentan el límite máximo de sus parámetros de control.

4. Seguridad y Salud Ocupacional

4.1.- Disminuir la accidentabilidad en el rubro aserraderos y remanufactura e implementar, desde los niveles directivos de la empresa y en todos los niveles, un sistema de gestión integral de salud y seguridad ocupacional.

Acción 4.1.1.- CORMA evaluará la accidentabilidad global del sector, para lo cual las empresas firmantes de este acuerdo se comprometen a entregar la información requerida. La evaluación se realizará en la etapa de diagnóstico inicial y en el informe final de impactos.

Plazo: 2 y 25 meses respectivamente.

Acción 4.1.2.- Implementar un sistema de gestión preventiva integral que permita disminuir el riesgo de accidentes y enfermedades profesionales producto de la aplicación de la ley 16.774 y su normativa asociada. Entre los temas a monitorear están:

- (a) Capacitación continua de los trabajadores respecto a los riesgos existentes y a sus funciones asociadas con la prevención de riesgos en el trabajo
- (b) Análisis continuo de los incidentes y accidentes con el objeto de reorientar los planes y programas de prevención de riesgos.
- (c) Participación efectiva de los CCPP en la planificación de prevención de riesgos y en la verificación de ejecución de los programas.
- (d) Programa de control de salud de los trabajadores de acuerdo con los tipos de riesgos a que estén expuestos.

Plazo: 6 meses

4.2.- Meta para capacitación y establecer planes de manejo de plaguicidas y sustancias químicas peligrosas

CORMA y las empresas firmantes de este acuerdo, se comprometen a establecer planes de manejo de plaguicidas y sustancias químicas peligrosas, con el fin de disminuir el riesgo de exposición de los trabajadores y de contaminación del medio ambiente, para ello deberán realizar las siguientes acciones.

Acción 4.2.1.- Las empresas establecerán un sistema de almacenaje de plaguicidas, que satisfaga estándares técnicos de seguridad para la salud de las personas y medio ambiente. El anexo N°4 establece las especificaciones técnicas que deberán aplicarse con este fin.

Plazo: 9 meses.

Acción 4.2.2.- CORMA diseñará un programa de capacitación y certificación de competencias laborales para los trabajadores del rubro aserrío que manipulen plaguicidas, que contemple las características de los distintos puestos de trabajo. El programa de capacitación y certificación deberá contar con reconocimiento SAG. La capacitación deberá realizarse vía franquicia tributaria a través de las OTEC, de esa manera lograr que los trabajadores sean reconocidos como aplicadores de plaguicidas específicos del rubro aserrío, a través de una credencial emitida por CORMA.

Plazo: 6 meses

Acción 4.2.3- Las empresas del rubro aserrío capacitarán a sus trabajadores expuestos a plaguicidas. La capacitación debe realizarse a través del sistema generado por el S.A.G, de esa manera lograr que los trabajadores sean reconocidos como aplicadores de plaguicidas específicos del rubro aserrío, a través de una credencial emitida por SAG o CORMA.

Plazo: 12 meses

5. Meta General Para la Industrial del Aserrío y Remanufactura

5.1.- Meta para Contar con un Manual de Buenas Prácticas de la Industria del Aserrío y Remanufactura

Las empresas firmantes de este acuerdo, se comprometen a elaborar un Manual de Buenas Prácticas de la Industria del Aserrío y Remanufactura, que oriente a las empresas en las mejores prácticas de producción limpia, en la correcta ejecución de las operaciones y en las múltiples posibilidades de mejora de su proceso productivo, para ello deberán realizar las siguientes acciones.

Acción 5.1.1.- CORMA y la Asociación Chilena de Seguridad elaboraran en conjunto el Manual de Buenas Prácticas de la Industria del Aserrío y Remanufactura.

Plazo: 9 meses.

Acción 5.1.2.- El Consejo Nacional de Producción Limpia y los Organismos públicos participantes de este APL validarán el documento Manual de Buenas Prácticas de la Industria del Aserrío y Remanufactura.

Plazo: 10 meses.

Acción 5.1.3.- La Asociación Chilena de Seguridad asume el compromiso de la edición, por una vez, del Manual de Buenas Prácticas de la Industria del Aserrío y Remanufactura en un número aproximado de 1000 ejemplares.

Plazo: 15 meses.

SÉPTIMO: SISTEMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACION DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y ACCIONES DEL ACUERDO

Las etapas del sistema de seguimiento, control y evaluación de cumplimiento se señalan a continuación:

1. Diagnóstico

En esta etapa, las instalaciones industriales suscriptoras del acuerdo deben realizar una evaluación sobre su situación inicial al momento de la firma, con respecto a las acciones comprometidas, con el objeto de identificar aquellas acciones específicas que deberá emprender para dar cumplimiento al APL. Los diagnósticos deben ser realizados de acuerdo al procedimiento técnico y formato preestablecido en formulario N°1 y considerando los indicadores de desempeño definidos en el formulario N°2. Una vez realizada la evaluación de la situación inicial de la empresa ésta deberá enviarlo a la Asociación Gremial al mes dos (2) de firmado el Acuerdo la que mantendrá un registro estandarizado de dicha información.

2. Seguimiento y control del Avance en la implementación del Acuerdo

Corresponde al proceso de seguimiento y control de la implementación y cumplimiento de las acciones comprometidas en el acuerdo, a través de una ejecución gradual, basándose en los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico. El avance en el cumplimiento de las acciones genera la responsabilidad de las empresas, de llevar a cabo las auditorías internas o externas, según corresponda e informar en los plazos establecidos los resultados de dichas auditorías a CORMA.

El seguimiento y control debe ser realizado para cada instalación a través de auditorías con personal propio o contratado al efecto, que den cuenta del estado de avance de metas y acciones establecidas en el APL. Dichos informes deberán ser realizados en los meses siete (7) y catorce (14) desde la firma del APL.

Adicionalmente, se deja establecido que los resultados de las auditorías realizadas en el marco de procesos de certificación de sistemas de gestión ambiental por las empresas suscriptoras, podrán ser presentadas como auditorías de seguimiento y control, siempre que en los respectivos informes se evalúen expresa y detalladamente las metas y acciones comprometidas en el Acuerdo.

Los informes de auditoría deben contener a lo menos los requisitos establecidos en la norma chilena 2807 en la subcláusula 5.2 y ser enviados a la Asociación respectiva para que ésta elabore el informe consolidado correspondiente. El seguimiento debe ser realizado de acuerdo al procedimiento técnico y formato preestablecido en formularios N°1 y 2.

Dichos informes consolidados deberán ser enviados por la Asociación al CPL en un plazo que no exceda los 45 días contabilizados desde los meses siete (7) y catorce (14) respectivamente. Dichos informes anexarán los informes de cada instalación y empresa, para verificar que cumplen con todos los requisitos formales establecidos en la norma chilena 2807, para luego distribuirlos a los organismos públicos correspondientes.

3. Evaluación Final de Cumplimiento

Transcurrido el plazo establecido en el acuerdo para dar cumplimiento a las metas y acciones, se procede a realizar la evaluación final de los resultados obtenidos, a través de la auditoría correspondiente. Esta se realiza según los criterios y requisitos de la Norma Chilena 2807-2003 y la debe realizar un auditor registrado por el Consejo Nacional de Producción Limpia cumpliendo los requisitos establecidos en la Norma Chilena 2825-2003. La evaluación final debe ser realizada de acuerdo al procedimiento técnico y formato preestablecido en formularios N°1 y 2.

Las empresas deberán remitir los resultados de las auditorías finales a la Asociación respectiva al mes veinticinco (25) desde la firma del APL quien elaborará un “Informe consolidado final” el cual debe contener:

- a) Cumplimiento promedio por acción y por meta de cada instalación, cada empresa y del sector.
- b) Cumplimiento promedio de cada instalación.
- c) Cumplimiento promedio de cada empresa.
- d) Cumplimiento promedio del sector; y

- e) Contener observaciones específicas y objetivas relacionadas con el proceso de auditoría.
- f) Información relativa a los costos y beneficios de la implementación del Acuerdo que entreguen las empresas.
- g) La Asociación remitirá dicho informe al Consejo Nacional de Producción Limpia, en un plazo que no exceda los 45 días contados desde el mes veinticinco (25) desde la firma del APL, quien verificará si cumple con los requisitos mínimos establecidos en la norma chilena 2807, para luego remitirlos a los organismos públicos correspondientes.
- h) En caso de no existir acuerdo respecto de la evaluación final de cumplimiento entre las empresas y los organismos fiscalizadores se podrá recurrir al Comité Coordinador del Acuerdo, el que con el apoyo de un tercero será en definitiva quien lo rechace o acepte.

4. Certificado de Cumplimiento del APL

Finalizada la auditoría final de cumplimiento del Acuerdo, se emite un informe que señala el porcentaje de cumplimiento final alcanzado por la instalación. En caso de obtener un 100% de cumplimiento la empresa puede acceder al otorgamiento de un certificado de cumplimiento del APL.

Podrán asimismo acceder a dicho certificado aquellas instalaciones que hubieren obtenido más de un 75% en la evaluación final y que corrijan no cumplimientos detectados en el plazo propuesto por el auditor que hubiere realizado la evaluación y que cuente con la validación del CPL.

Previo a la entrega del Certificado respectivo el CPL solicitará un informe a los Servicios Fiscalizadores correspondientes respecto del cumplimiento satisfactorio de aquellas metas y acciones de su competencia.

El certificado es otorgado por Consejo Nacional de Producción Limpia (CPL), en conjunto con la Asociación respectiva.

El certificado dará cuenta en forma individual que la instalación cumplió con el 100% de las metas y acciones comprometidas.

5. Evaluación de Impactos del APL

La asociación empresarial respectiva debe elaborar un informe con indicadores de impacto económico, ambiental y social, en relación con los objetivos y metas comprometidos y otras mejoras o información, que permitan cuantificar el grado de mejoramiento del sector obtenido con el APL una vez que éste haya finalizado, sobre la base de la información que cada empresa le entregue al respecto, informe que debe ser remitido al CPL para su análisis y posterior divulgación al mes veintiocho (28).

6. Mantenimiento del Cumplimiento del APL

Para la mantención del cumplimiento del APL, el auditor registrado debe realizar supervisiones y re-evaluaciones según se establece en NCh2807-2003 para evaluar que la empresa continúa cumpliendo con lo establecido en el APL una vez finalizado el plazo final del acuerdo.

OCTAVO: ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES ASOCIADOS AL SEGUIMIENTO, CONTROL, EVALUACIÓN Y MANTENCIÓN POSTERIOR AL ACUERDO

1. Empresas Suscriptoras

Responsabilidades:

- Suscribir el Acuerdo de Producción Limpia en los formularios de adhesión y entregárselo a la Asociación respectiva, la que deberá remitir copia al CPL.
- Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia, a fin de alcanzar las metas comprometidas dentro de los plazos establecidos en el presente acuerdo.
- Designar al menos una persona, encargada de llevar el control de las acciones que se están ejecutando
- Realizar las auditorías internas o externas de cumplimiento parcial de las metas y acciones comprometidas en el acuerdo.
- Realizar la auditoría final con un auditor acreditado
- Entregar información de los resultados de las auditorías parciales y final a quienes corresponda en los plazos convenidos.
- Entregar como parte de la auditoría final información relativa a costos y beneficios de la implementación de las acciones comprometidas en el APL a la asociación empresarial correspondiente, que permitan realizar una evaluación del conjunto de empresas suscriptoras del APL.

2. Asociación Gremial

Responsabilidades

- Apoyar a las empresas que participan en el APL en la selección y contratación de personal y/o en la ejecución de las auditorías relativas al diagnóstico inicial, seguimiento y control.

- Recibir y procesar la información de los resultados de las auditorias e informes.
- Consolidar la información recibida de acuerdo a lo establecido en el APL;
- Enviar la información consolidada al CPL para su distribución a los organismos públicos correspondientes, según lo establecido en el propio APL;
- Generar un informe de evaluación final y enviar a los organismos públicos correspondientes a través del CPL para su Validación
- Elaborar el informe de evaluación de impacto del APL y
- Participar del comité responsable de solucionar los conflictos en la implementación del acuerdo, y de establecer las sanciones que se aplicarán por incumplimiento del mismo.
- Participar en el otorgamiento del certificado a las empresas que cumplan el 100 % del presente acuerdo.

3. Los Organismos Públicos Participantes del APL

Responsabilidades

- Ejecutar las Acciones Específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia, a fin de alcanzar las Metas comprometidas dentro de los plazos establecidos en el presente acuerdo.
- Los organismos públicos participantes en el APL deben validar el informe final, que les entregue la Asociación Empresarial a través del CPL, exclusivamente de aquellas empresas que cumplan el 100% del APL en lo relativo a los aspectos normados de su competencia.
- Participar del comité responsable de solucionar los conflictos en la implementación del acuerdo, cuando es requerido.

4. Consejo Nacional de Producción Limpia

Responsabilidades

- Coordinar el flujo de información entre la Asociación Empresarial y los organismos públicos participantes del APL para los fines correspondientes.
- Coordinar a los actores involucrados en especial con CORFO la divulgación y utilización de los instrumentos de fomentos asociados a la implementación de las acciones y metas comprometidas en el acuerdo.
- Fomentar el cumplimiento del acuerdo, para lo cual podrá solicitar la colaboración de los Comités Regionales de Producción Limpia.
- Participar del comité responsable de solucionar los conflictos en la implementación del acuerdo, y de establecer las sanciones que se aplicarán por incumplimiento del mismo.
- Otorgar un certificado a las empresas que cumplan en un 100% el presente acuerdo.

5. Auditores Registrados

Responsabilidades

- Encargados de realizar el o los informes que den cuenta del cumplimiento parcial o total de las metas y acciones comprometidas en el acuerdo
- Entrega a la empresa el informe final del grado de cumplimiento de las metas y acciones del acuerdo.

NOVENO: COMITÉ COORDINADOR DEL ACUERDO

El Comité Coordinador del Acuerdo es el encargado de monitorear el avance en la implementación del Acuerdo y solucionar los problemas y diferencias que surjan durante su desarrollo y tiene además competencia para establecer las medidas aplicables en los casos de incumplimiento.

El Comité estará constituido por un representante técnico, tanto de CORMA, como del CPL y uno de cada uno de los órganos del Estado firmantes del acuerdo con competencias en las materias a tratar y será coordinado por el CPL.

En el caso de surgir controversias relativas a la interpretación, implementación o grado de cumplimiento del Acuerdo, y que no se hubiere resuelto por otras vías, las partes deben recurrir al Comité Coordinador del Acuerdo.

El procedimiento en caso de conflictos específicos con una empresa en particular , es el siguiente:

Las empresas firmantes en conflicto (asociadas y no asociadas) procederán a informar formalmente a CORMA VIII, quién actuará como entidad gremial coordinadora de las sedes regionales de CORMA.

El comité de Medio Ambiente y Seguridad de CORMA VIII evaluará si el conflicto obedece a un tema de interpretación del Acuerdo y si éste amerita solicitar la constitución del Comité.

Presentada una solicitud formal de conflicto ante el Consejo de Producción Limpia y evaluada su pertinencia, éste citará, en un plazo no mayor a 30 días, a las partes involucradas para su análisis y decisión.

La decisión que adoptará la Comisión será por mayoría, para ello los votos se contabilizarán de la siguiente forma:

- Un (1) voto del representante técnico del organismo público con competencia en

la materia

- Un (1) voto del representante técnico de CORMA, quién podrá asistir con la empresa en conflicto.
- Un (1) voto del representante técnico del Consejo Nacional de Producción Limpia

DECIMO: DIFUSIÓN, PROMOCIÓN Y ACCESO A FINANCIAMIENTO

1.- Difusión y promoción

Para efectos de difundir los resultados del acuerdo, una vez finalizadas las acciones que lo componen, se elaborará y divulgará a lo menos un documento que de cuenta de los logros alcanzados. Los costos devengados por esta actividad serán de responsabilidad de la asociación gremial. 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.

Las instalaciones industriales suscriptoras que hayan cumplido con los compromisos establecidos, podrán utilizar el acuerdo como un mecanismo de promoción comercial de sus productos.

En el caso de las empresas exportadoras, el Consejo Nacional de Producción Limpia efectuará las gestiones necesarias para que los logros del acuerdo sean difundidos internacionalmente a través de ProChile.

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.

2.- Acceso a financiamiento

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:

- Apoyar, en el marco del presupuesto y normativa 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, el programa de atracción de inversiones TodoChile, así como las líneas de crédito que CORFO intermedia a través de la banca.

- Hacer expedita la tramitación técnica y administrativa de los instrumentos de fomento, para agilizar la asignación de recursos.
- Los instrumentos de fomento disponibles son:
 - ◆ Fondo de Asistencia Técnica en Producción Limpia (FAT-PL);
 - ◆ Programa de Apoyo a la Preinversión en Medioambiente;
 - ◆ Programa de Apoyo a la Gestión de Empresas, especialidad de Producción Limpia (PAG-PL);
 - ◆ 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 de Tecnológico y Productivo (FONTEC);
 - ◆ Fondo Desarrollo de Innovación (FDI);
 - ◆ Línea de Crédito B11;
 - ◆ Línea de Crédito B12;
 - ◆ Línea de Crédito B14

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

DECIMOPRIMERO: 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, parte del acuerdo, establecerá sanciones a las empresas asociadas, en función de lo que señalen los estatutos de la organización. Estas pueden ir desde amonestación, multa, hasta expulsión de la Asociación dependiendo de la gravedad.
- b) En caso que el acuerdo tenga asociado instrumentos de fomento del Estado, el incumplimiento de los contenidos del mismo, hará aplicable las sanciones establecidas en el contrato del instrumento de fomento respectivo.
- c) Publicidad del incumplimiento: Una componente del seguimiento y control de los acuerdos es la publicación de los resultados del mismo. En tal sentido, el

CPL podrá publicar la lista de instalaciones industriales que cumplen y la lista de las que no cumplen con éste en su página web u otro medio. 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.

- d) En atención a la gravedad del incumplimiento, se podrá poner término al acuerdo con la o las instalaciones(s) que no haya(n) cumplido.

Además, durante la vigencia del Acuerdo la Autoridad Fiscalizadora mantendrá sus facultades fiscalizadoras y sancionadoras. Sin perjuicio de lo anterior, al sancionar se tendrá presente la participación y cumplimiento del presente acuerdo.

DECIMOSEGUNDO: ADHESIÓN AL ACUERDO

Las empresas tendrán un plazo de dos (2) meses para adherir al Acuerdo, contados desde la fecha de firma del mismo por parte de las autoridades y Asociaciones Gremiales, utilizando para ello el formulario N° 3.

DECIMOTERCERO: PLAZO

El plazo para dar cumplimiento a las acciones comprometidas en este acuerdo es de veintiséis meses (26), el cual incluye el periodo de adhesión.

JAIME CAMPOS QUIROGA
MINISTRO DE AGRICULTURA

PEDRO GARCIA ASPILLAGA
MINISTRO DE SALUD

CARLOS ALVAREZ VOULLIEME
SUBSECRETARIO DE ECONOMÍA Y ENERGÍA

FERNANDO RAGA CASTELLANOS
PRESIDENTE NACIONAL (S)
CORPORACIÓN CHILENA DE LA MADERA.

OSCAR LANDERRETCHE GACITUA
VICEPRESIDENTE EJECUTIVO
CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN

CARLOS PARRA MERINO
DIRECTOR NACIONAL
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO

JUAN EDUARDO SALDIVIA MARTINEZ
SUPERINTENDENTE
DE SERVICIOS SANITARIOS

PAULINA SABALL ASTABURUAGA
DIRECTORA EJECUTIVA
COMISIÓN NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

RAFAEL LORENZINI PACI
DIRECTOR EJECUTIVO
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCIÓN
LIMPIA

ANEXO Nº1 CONDICIONES SANITARIAS MÍNIMAS PARA EL ALMACENAMIENTO TRANSITORIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Antecedentes Generales

El reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínima a que deberá someterse el almacenamiento de residuos peligrosos. A continuación se señalan las principales condiciones a cumplir:

De la autorización

Todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación, a menos que éste se encuentre incluido en la autorización sanitaria de la actividad principal.

El diseño, la construcción, ampliación y/o modificación de todo sitio que implique almacenamiento de dos o más residuos peligrosos incompatibles o que contemple el almacenamiento de 2 o más kilogramos de residuos tóxicos agudos o 12 o más toneladas de residuos peligrosos que presenten cualquier otra característica de peligrosidad, deberá contar con un proyecto previamente aprobado por la Autoridad Sanitaria. Este proyecto deberá ser elaborado por un profesional de alguna de las especialidades de la Ingeniería Civil.

Del generador

Todo Generador que se encuentre obligado a sujetarse a un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos deberá tener uno o más sitios de almacenamiento de tales residuos. Estos sitios se ajustarán a las normas del presente Título y dispondrán de suficiente capacidad para acopiar la totalidad de residuos generados durante el período previo al envío de éstos a una Instalación de Eliminación.

Período de almacenamiento

El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder de 6 meses. Sin embargo, en casos justificados, se podrá solicitar a la Autoridad Sanitaria, una extensión de dicho período hasta por un lapso igual, para lo cual se deberá presentar un informe técnico.

En caso de inexistencia de una Instalación de Eliminación, imposibilidad de acceso a ella otros casos calificados, la Autoridad Sanitaria podrá autorizar el almacenamiento de residuos peligrosos por períodos prolongados determinados superiores a los establecidos en el artículo precedente. En este caso, el almacenamiento será considerado una Instalación de Eliminación de Residuos Peligrosos y se ajustará

en todo a las normas establecidas en el Párrafo I del Título VI del presente Reglamento, sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones especiales de este párrafo. Estas instalaciones sólo podrán almacenar los residuos expresamente autorizados por la Autoridad Sanitaria, la que igualmente deberá autorizar el retiro total o parcial de éstos.

Condiciones del sitio de almacenamiento

Los sitios donde se almacenen residuos peligrosos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
- b) Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1.80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
- c) Estar techados y protegidos de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar.
- d) Garantizar que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
- e) Tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

Acceso al sitio de almacenamiento

El sitio de almacenamiento deberá tener acceso restringido, en términos que sólo podrá ingresar personal debidamente autorizado por el responsable de la instalación, debiendo contar con vigilancia y control de acceso permanente, así como señalización de acuerdo a la Norma Chilena N4Ch 2.190 Of 93.

El sitio de almacenamiento de residuos reactivos o inflamables, deberá estar a 15 metros, a lo menos, de los deslindes de la propiedad.

ANEXO N° 2

CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN EL BAÑO ANTIMANCHA

De acuerdo a la información presentada por los representantes de CORMA en relación a la peligrosidad de los residuos generados en los procesos de baño antimanchas para la madera, señalada en el informe “Peligrosidad de los Residuos Antimanchas Generados por Aserraderos Arauco S.A”, es posible señalar que dadas las características de peligrosidad de los productos químicos utilizados en dichos procesos y las concentraciones utilizadas, éste tipo de residuos no sería peligroso.

Los criterios aplicados para definir lo antes indicado, fueron la peligrosidad de cada una de los productos y las concentraciones en los que eran utilizados. De acuerdo a esto, el producto PQ8 fue el único que se consideró peligroso por su toxicidad aguda por inhalación, sin embargo, dada la concentración en la que es utilizado, 2.5% según lo señalado en el informe mencionado en el primer párrafo, el producto final utilizado en el baño antimancha no le da la característica de peligrosidad al residuo generado.

Es importante destacar que este análisis, fue efectuado en base al informe entregado, el cual se adjunta, y es sólo válido para esas condiciones, es decir, si se utilizan otros productos o la concentración en que se utiliza el producto PQ8 es mayor, sería necesario reevaluar la peligrosidad de los desechos generados del baño antimancha.

No obstante, dada la toxicidad aguda por inhalación del producto PQ8, es recomendable que los residuos generados en el baño antimancha, con concentraciones de PQ8 inferiores o iguales a 2.5%, sean eliminados en sitios de disposición final de residuos sólidos autorizados.

ANEXO N°3

1.- Descarga de riles a cursos y masas de agua superficiales

TABLA N° 1

LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LIQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES

CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMITIDO
Aceites y Grasas	Mg/L	A y G	20
Aluminio	Mg/L	Al	5
Arsénico	Mg/L	As	0,5
Boro	Mg/L	B	0,75
Cadmio	Mg/L	Cd	0,01
Cianuro	Mg/L	CN ⁻	0,20
Cloruros	Mg/L	Cl ⁻	400
Cobre Total	mg/L	Cu	1
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000
Indice de Fenol	mg/L	Fenoles	0,5
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr ⁶⁺	0,05
DBO ₅	mg O ₂ /L	DBO ₅	35 *
Fósforo	mg/L	P	10
Fluoruro	mg/L	F ⁻	1,5
Hidrocarburos Fijos	mg/L	HF	10
Hierro Disuelto	mg/L	Fe	5
Manganeso	mg/L	Mn	0,3
Mercurio	mg/L	Hg	0,001
Molibdeno	mg/L	Mo	1
Níquel	mg/L	Ni	0,2
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	NKT	50
Pentaclorofenol	mg/L	C ₆ OHCl ₅	0,009
PH	Unidad	pH	6,0 -8,5
Plomo	mg/L	Pb	0,05
Poder Espumógeno	mm	PE	7
Selenio	mg/L	Se	0,01
Sólidos Suspendedos Totales	mg/L	SS	80 *
Sulfatos	mg/L	SO ₄ ²⁻	1000
Sulfuros	mg/L	S ²⁻	1
Temperatura	C°	T°	35
Tetracloroetano	mg/L	C ₂ Cl ₄	0,04
Tolueno	mg/L	C ₆ H ₅ CH ₃	0,7
Triclorometano	mg/L	CHCl ₃	0,2
Xileno	mg/L	C ₆ H ₄ C ₂ H ₆	0,5
Zinc	mg/L	Zn	3

TABLA Nº 2

**LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LIQUIDOS
A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES CONSIDERANDO LA CAPACIDAD DE
DILUCION DEL RECEPTOR**

CONTAMINANTE	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMISIBLE
Aceites y Grasas	mg/L	A y G	50
Aluminio	mg/L	Al	10
Arsénico	mg/L	As	1
Boro	mg/L	B	3
Cadmio	mg/L	Cd	0,3
Cianuro	mg/L	CN ⁻	1
Cloruros	mg/L	Cl ⁻	2000
Cobre Total	mg/L	Cu	3
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000
Indice de Fenol	mg/L	Fenoles	1
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr ⁶⁺	0,2
DBO ₅	mgO ₂ /L	DBO ₅	300
Fluoruro	mg/L	F ⁻	5
Fósforo	mg/L	P	15
Hidrocarburos Fijos	mg/L	HF	50
Hierro Disuelto	mg/L	Fe	10
Manganeso	mg/L	Mn	3
Mercurio	mg/L	Hg	0,01
Molibdeno	mg/L	Mo	2,5
Níquel	mg/L	Ni	3
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	NKT	75
Pentaclorofenol	mg/L	C ₆ OHCl ₅	0,01
PH	Unidad	pH	6,0 – 8,5
Plomo	mg/L	Pb	0,5
Poder Espumógeno	mm.	PE	7
Selenio	mg/L	Se	0,1
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SS	300
Sulfatos	mg/L	SO ₄ ²⁻	2000
Sulfuros	mg/L	S ²⁻	10
Temperatura	°C	T ^o	40
Tetracloroetano	mg/L	C ₂ Cl ₄	0,4
Tolueno	mg/L	C ₆ H ₅ CH ₃	7
Triclorometano	mg/L	CHCl ₃	0,5
Xileno	mg/L	C ₆ H ₄ C ₂ H ₆	5
Zinc	mg/L	Zn	20

TABLA N°3

**LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE RESIDUOS LIQUIDOS
A CUERPOS DE AGUA LACUSTRES**

CONTAMINANTE	UNIDAD	EXPRESION	LIMITE MAXIMO PERMISIBLE
Aceites y Grasas	mg/L	A y G	20
Aluminio	mg/L	Al	1
Arsénico	mg/L	As	0,1
Cadmio	mg/L	Cd	0,02
Cianuro	mg/L	CN ⁻	0,5
Cobre Total	mg/L	Cu	0,1
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000-70 *
Indice de Fenol	mg/L	Fenoles	0,5
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr ⁶⁺	0,2
Cromo Total	mg/L	Cr Total	2,5
DBO ₅	mgO ₂ /L	DBO ₅	35
Estaño	mg/L	Sn	0,5
Fluoruro	mg/L	F ⁻	1
Fósforo	mg/L	P	2
Hidrocarburos Totales	mg/L	HCT	5
Hierro Disuelto	mg/L	Fe	2
Manganeso	mg/L	Mn	0,5
Mercurio	mg/L	Hg	0,005
Molibdeno	mg/L	Mo	0,07
Níquel	mg/L	Ni	0,5
Nitrógeno Total ¹ **	mg/L	N	10
PH	unidad	pH	6,0 - 8,5
Plomo	mg/L	Pb	0,2
SAAM	mg/L	SAAM	10
Selenio	mg/L	Se	0,01
Sólidos Sedimentables	ml/1/h	S SED	5
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	SS	80
Sulfatos	mg/L	SO ₄ ²⁻	1000
Sulfuros	mg/L	S ²⁻	1
Temperatura	°C	T°	30
Zinc	mg/L	Zn	5

2.- Descarga de Riles a cursos y/o masas de agua subterránea.

**TABLA N° 1
LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAR RESIDUOS
LÍQUIDOS EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD MEDIA**

CONTAMINANTE	UNIDAD	LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS
Indicadores Fisicos y Químicos		
pH	Unidad	6,0 – 8,5
Inorgánicos		
Cianuro	mg/L	0,20
Cloruros	mg/L	250 *
Fluoruro	mg/L	1,5
N-Nitratro + N-Nitrito	mg/L	10
Sulfatos	mg/L	250
Sulfuros	mg/L	1
Orgánicos		
Aceite y Grasas	mg/L	10
Benceno	mg/L	0,01
Pentaclorofenol	mg/L	0,009
Tetracloroeteno	mg/L	0,04
Tolueno	mg/L	0,7
Triclorometano	mg/L	0,2
Xileno	mg/L	0,5
Metales		
Aluminio	mg/L	5
Arsénico	mg/L	0,01
Boro	mg/L	0,75
Cadmio	mg/L	0,002
Cobre	mg/L	1
Cromo Hexavalente	mg/L	0,05
Hierro	mg/L	5
Manganeso	mg/L	0,3
Mercurio	mg/L	0,001
Molibdeno	mg/L	1
Níquel	mg/L	0,2
Plomo	mg/L	0,05
Selenio	mg/L	0,01
Zinc	mg/L	3
Nutrientes		
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	10

* = No se regula este contaminante cuando se descargue en un acuífero con intrusión salina en el borde costero.

TABLA N° 2
LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAR RESIDUOS LÍQUIDOS EN
CONDICIONES DE VULNERABILIDAD BAJA

CONTAMINANTE	UNIDAD	LIMITES MAXIMOS PERMITIDOS
Indicadores Fisicos y Químicos		
pH	Unidad	6,0 – 8,5
Inorgánicos		
Cianuro	mg/L	0,2
Cloruros	mg/L	250 *
Fluoruro	mg/L	5
N-Nitrato + N-Nitrito	mg/L	15
Sulfatos	mg/L	500
Sulfuros	mg/L	5
Orgánicos		
Aceite y Grasas	mg/L	10
Benceno	mg/L	0,01
Pentaclorofenol	mg/L	0,009
Tetracloroeteno	mg/L	0,04
Tolueno	mg/L	0,7
Triclorometano	mg/L	0,2
Xileno	mg/L	0,5
Metales		
Aluminio	mg/L	20
Arsénico	mg/L	0,01
Boro	mg/L	3
Cadmio	mg/L	0,002
Cobre	mg/L	3
Cromo Hexavalente	mg/L	0,2
Hierro	mg/L	10
Manganeso	mg/L	2
Mercurio	mg/L	0,001
Molibdeno	mg/L	2,5
Níquel	mg/L	0,5
Plomo	mg/L	0,05
Selenio	mg/L	0,02
Zinc	mg/L	20
Nutrientes		
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15

* = No se regula este contaminante cuando se descargue en un acuífero con intrusión salina en el borde costero.

3.- Descarga de Riles al alcantarillado.

**TABLA N°3
LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE EFLUENTES QUE SE EFECTÚEN A REDES DE ALCANTARILLADO QUE NO CUENTEN CON PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS.**

PARÁMETROS	UNIDAD	EXPRESIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO
Aceites y grasas	mg/L	A y G	150
Aluminio	mg/L	Al	10
Arsénico	mg/L	As	0,5
Boro	mg/L	B	4 ⁽¹⁾
Cadmio	mg/L	Cd	0,5
Cianuro	mg/L	CN ⁻	1
Cobre	mg/L	Cu	3
Cromo hexavalente	mg/L	Cr ⁺⁶	0,5
Cromo total	mg/L	Cr	10
Hidrocarburos totales	mg/L	HC	20
Manganeso	mg/L	Mn	4
Mercurio	mg/L	Hg	0,02
Níquel	mg/L	Ni	4
pH	unidad	PH	5,5-9,0
Plomo	mg/L	Pb	1
Poder espumógeno	mm	PE	7
Sólidos sedimentables	ml/L 1 h	S.D.	20
Sulfatos	mg/L	SO ₄ ⁻²	1.000 ⁽²⁾
Sulfuros	mg/L	S ⁻²	5
Temperatura	°C	T ^o	35
Zinc	mg/L	Zn	5
DBO ₅	mg/L	DBO ₅	⁽³⁾
Fósforo	mg/L	P	10-45 ⁽⁴⁾
Nitrógeno amoniacal	mg/L	NH ₄ ⁺	80
Sólidos suspendidos totales	mg/L	S.S.	300 ⁽⁵⁾

(1) Si el contenido natural en la fuente de agua potable del establecimiento industrial (distribuida por el prestador de servicios sanitarios o fuente propia) es mayor al indicado en la tabla, el límite máximo del parámetro en la descarga será igual al contenido natural del mismo.

(2) Se aceptarán concentraciones entre 1.000 y 1.500 mg/L, si se cumplen las siguientes condiciones:

a) pH = 8 -9;

b) temperatura del residuo industrial líquido (°C) ≤ temperatura de las aguas receptoras.

3) Los requisitos de este parámetro se establecen en el punto 4.3 de esta norma

4) El parámetro Fósforo tendrá límite máximo permitido de 45 mg/L. En aquellos Riles descargados en sistemas de alcantarillado que los dispongan directamente o a través de un curso de agua tributario directo, a un lago, laguna o embalse, naturales o artificiales, este parámetro tendrá límite máximo permitido de 10 mg/L.

**TABLA N°4
LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE EFLUENTES QUE SE EFECTÚAN A REDES DE ALCANTARILLADO QUE CUENTEN CON PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS.**

PARÁMETROS	UNIDAD	EXPRESIÓN	LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO
Aceites y grasas	mg/L	A y G	150
Aluminio	mg/L	Al	10
Arsénico	mg/L	As	0,5
Boro	mg/L	B	4 ⁽¹⁾
Cadmio	mg/L	Cd	0,5
Cianuro	mg/L	CN ⁻	1
Cobre	mg/L	Cu	3
Cromo hexavalente	mg/L	Cr+6	0,5
Cromo total	mg/L	Cr	10
Hidrocarburos totales	mg/L	HC	20
Manganeso	mg/L	Mn	4
Mercurio	mg/L	Hg	0,02
Níquel	mg/L	Ni	4
pH	unidad	pH	5,5-9,0
Plomo	mg/L	Pb	1
Poder espumógeno	mm	PE	7
Sólidos sedimentables	ml/L 1 h	S.D.	20
Sulfatos	mg/L	SO ₄ ⁻²	1.000 ⁽²⁾
Sulfuros	mg/L	S ⁻²	5
Temperatura	°C	T°	35
Zinc	mg/L	Zn	5
DBO ₅	mg/L	DBO ₅	⁽³⁾
Fósforo	mg/L	P	10-45 ⁽⁴⁾
Nitrógeno amoniacal	mg/L	NH ₄ ⁺	80
Sólidos suspendidos totales	mg/L	S.S.	300

1) Si el contenido natural en la fuente de agua potable del establecimiento industrial (distribuida por el prestador de servicios sanitarios o fuente propia) es mayor al indicado en la tabla, el límite máximo del parámetro en la descarga será igual al contenido natural del mismo.

2) Se aceptarán concentraciones entre 1.000 y 1.500 mg/L, si se cumplen las siguientes condiciones:

a) pH = 8 -9;

b) temperatura del residuo industrial líquido (°C) ≤ temperatura de las aguas receptoras.

3) Los requisitos de este parámetro se establecen en el punto 4.5 de esta norma.

4) El parámetro Fósforo tendrá límite máximo permitido de 15 mg/L. En aquellos riles descargados en sistemas de alcantarillado cuya disposición final se efectúa a un afluente de un lago, a un lago, laguna o embalse, naturales o artificiales, este parámetro tendrá límite máximo permitido de 10 mg/L.

ANEXO Nº 4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y RECOMENDACIONES PARA ALMACENAMIENTO DE PLAGUICIDAS

Introducción

Norma Chilena 382-INN

Definición de “Sustancia Peligrosa”. Es aquella que por su naturaleza, produce o puede producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animales o vegetales, y a los elementos materiales tales como instalaciones, maquinarias, edificios, etc.

Las sustancias peligrosas se clasifican atendiendo al tipo de riesgo más significativo que presentan, fundamentalmente en su almacenamiento, manipulación y transporte.

Cualquiera sea la cantidad y variedad de los plaguicidas a almacenar, existe un nº de medidas básicas que deben ser adoptadas para minimizar los riesgos:

- (a) Precauciones
- (b) Manejo Seguro de plaguicidas durante el almacenamiento
- (c) Disposición de plaguicidas en la bodega
- (d) Inspección regular de las existencias
- (e) Recomendaciones básicas de higiene y seguridad del personal
- (f) Situaciones de emergencia: Incendio y Derrames

(a) Precauciones

Los PLAGUICIDAS se deben almacenar en un lugar cerrado, seguro (bajo llave), ventilado, fresco y seco, fuera del alcance de los niños, animales y personas no autorizadas.

Cuando se trata de pequeñas cantidades a almacenar, puede ser utilizada para este objetivo una estantería cerrada o una caja cerrada con llave, de uso exclusivo, fuera de la casa, lejos del alcance de los niños, animales, personas ajenas y NO debe estar en el área de almacenamiento de alimentos, forrajes y semillas.

Disponga de advertencias de peligro y no comer ni fumar en el recinto. Advertencia de toxicidad “veneno”.

En el caso de almacenar mayores volúmenes de plaguicidas, la bodega debe ser un lugar aislado y debidamente cerrado con llave.

Mantenga el nº de extintores conforme a lo requerido por la autoridad competente y localícelos cerca de los accesos.

Disponga de un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible, equipo de protección personal completo .

(b) Manejo Seguro de plaguicidas durante el almacenamiento

Condiciones:

Las bodegas de plaguicidas corresponden a construcción sólida de baja combustibilidad, deben estar localizadas en terrenos altos, libres de inundaciones, lejos de cursos de agua, techadas para proteger los productos de condiciones climáticas adversas. Los pisos de la bodega deben ser impermeables, sin grietas para facilitar su limpieza e idealmente con una pendiente de 1% concéntrica para evitar derrame hacia el exterior y facilitar el levantamiento de éste, o hacia un pozo de contención en bodegas de mayor tamaño..

Las bodegas deben contar con un sistema de ventilación eficiente, el que puede ser logrado mediante lucarnas en el techo de la bodega y entradas de aire en la parte superior e inferior de los muros, las que deben estar protegidas de manera de impedir el ingreso de pájaros e insectos.

- Ventilación mediante rejillas inferiores o superiores en muros laterales y/o en techo mediante lucarna o extractores. Debe observarse un recambio de aire mínimo de 6 veces/hora. Buena ventilación implica ausencia de olores.

Para lograr una buena circulación de aire en bodegas que contienen gran cantidad de producto, se recomienda dejar un espacio libre de un metro entre la parte más alta de los productos y el techo, así como entre los productos apilados y las paredes.

- Vías de acceso expeditas para vehículos de emergencia, carga y descarga.
- Para mayores volúmenes, salida emergencia señalizada y libre de obstrucciones.
- Disponibilidad de agua, fácil acceso.
- Sistema de Iluminación aislado en ductos. Luminarias sobre pasillos y no sobre productos.

Para la contención de derrames o situaciones de emergencia en bodegas de grandes volúmenes, se recomienda construir el piso con una pendiente de 1% con evacuación hacia un pozo de contención de derrames, o construir una rampla en la puerta de acceso. No deben existir conexiones a alcantarillas. En caso de emergencia, se puede

aumentar la capacidad de contención utilizando sacos de arena. El pozo debe ser de dimensiones adecuadas que permita contener el máximo volumen que se almacenará en la bodega.

(c) Disposición de Plaguicidas en la Bodega

Las recomendaciones básicas de administración, operación y manejo, son:

- Recinto destinado sólo para el almacenamiento de Plaguicidas.
- Prohibición de reenvasado y fraccionamiento.
- La estantería debe contar con barandas para evitar caídas de producto.
- Sistema de seguridad: acciones que impidan el fácil acceso al lugar por personas extrañas (cierros exteriores, ventanas con barrotes, puertas con llave y cerrojo, señalización de peligro, de prohibición de ingreso)
- Almacenamiento ordenado, apilamiento en bloques por tipo de productos.
- Los líquidos deben almacenarse bajo los sólidos.

Disponga separadamente herbicidas, insecticidas, fungicidas, etc. Tenga especial cuidado en evitar la mezcla de productos, ya que cualquier contaminación casual puede significar serios daños a la cosecha.

- Mantener todos los envases cerrados y etiquetados
- Altura de apilamiento no debe exceder distancia de 1 m. desde techo a bloque de apilamiento. Respetar recomendaciones señaladas en caja.

Nunca coloque los plaguicidas directamente sobre el suelo

- Espaciamiento entre bloques de 0,5 m.
- Separación, aislamiento de productos inflamables.
- Nunca sobrepasar capacidad de almacenamiento de la bodega. Esto puede crear una situación de riesgo, y aumentar la probabilidad de exposición.
- Durante la recepción de productos en la bodega, debe verificarse con los documentos de transporte, la identificación, cantidad y etiquetado de los productos, así como determinar la integridad del embalaje.

- Tener un inventario de todos los productos de la bodega y el plano de ubicación de éstos.
- Inspección periódica de los productos para detectar posibles productos vencidos, prohibidos, sin etiqueta o con derrames y/o fugas.

(d) Inspección Regular de Existencia

Revise regularmente los envases para detectar cualquier signo de deterioro o pérdida. Tenga presente los siguientes aspectos:

- Fuertes olores (pueden indicar presencia de pérdidas).
 - Deformación de envases.
 - Humedad, decoloración de los envases, agujeros en cajas, cartones o sacos de papel o plástico.
 - Ausencia de tapas o etiquetas.
 - Ilegibilidad de etiquetas
- Se debe disponer en la bodega de la Hoja de Datos de Seguridad para todos los productos almacenados.
 - Seguir el principio “primero que entra, primero que sale”, para evitar el vencimiento de los productos y sus problemas.

La colocación ordenada de las existencias de acuerdo a su fecha de compra, le facilitará esta medida.

- Tener un plan de emergencia, que detalle claramente los procedimientos a seguir en caso de accidente. Definir los contenidos mínimos.
- Prohibir todas las actividades dentro de la bodega, que no sean propias a las labores de almacenamiento. “La bodega de Plaguicidas es sólo para almacenar los productos”.
- Extintor(es) vigente(s). El número de extintores se especifica en artículo 46° del Decreto Supremo N° 594, Septiembre 1999. Ubicarlos cerca de las puertas de entrada, salida y señalizados de manera visible.

(e) Recomendaciones Básicas de Higiene y Seguridad del Personal

Bodeguero:

Trabajador capacitado en manejo seguro de plaguicidas, riesgos que estos presentan, forma de prevenirlos. Debe estar familiarizado con la información de la etiqueta y de la hoja de seguridad de los productos (poder entenderlas).

Condiciones mínimas para el bodeguero:

- Baños y duchas con agua caliente y fría.
- Dos casilleros guardarropas, la ropa de trabajo no debe ser llevada a la casa.
- Los equipos de protección personal no deben ser guardado en el interior de la bodega. Deben guardarse limpios y secos.
- Equipo de Protección completo:
 - ◆ Guantes de nitrilo, neopreno o PVC
 - ◆ Botas de goma
 - ◆ Traje protector impermeable a PLAGUICIDAS.
 - ◆ Delantal impermeable.
 - ◆ Gafas protectoras, careta facial o de preferencia antiparra.
 - ◆ Respirador con filtros intercambiables, máscara.
- Programa de Vigilancia médica

(f) Recomendaciones Básicas de Manejo de Emergencias: Derrames, Incendios o Intoxicaciones

Control de Derrames:

Rincón de Seguridad:

- Equipo de Protección Personal
- Tambor contenedor con material absorbente (tierra, arena u otro).
- Contenedor vacío para depósito de envases dañados.
- Contenedor vacío para depósito de desechos del manejo de derrames.

- Sacos de arena para fines de retención de líquidos.
- Pala y escoba o escobillón.
- Indicación clara de que hacer en caso de que un trabajador sea contaminado (intoxicado).

Control de Incendios:

- Plan de Emergencia y Prevención de Fuego conforme a Pauta
- Plan de Emergencia:
 - ◆ Nombre y N° telefónico representante legal de empresa distribuidora.
 - ◆ N° telefónico de Bomberos, Carabineros, y Centro Hospitalario más cercano.
 - ◆ N° telefónico de CITUC.
 - ◆ Plano de ubicación de existencias.
 - ◆ Registro de existencias de almacenamiento.
 - ◆ Hojas de datos de seguridad de los productos.
- Extintor(es) vigente(s). El número de extintores se especifica en artículo 46° del Decreto Supremo N° 594, Septiembre 1999. Ubicarlos cerca de las puertas de entrada, salida y señalizados de manera visible.
- Botiquín de Primeros Auxilios: con elementos de primeros auxilios, colirio y jabón alcalino.

(g) Recomendaciones Básicas de Señales de Advertencia

- Advertencia de almacenaje de sustancias tóxicas.
- Acceso restringido
- Señales de advertencia: no fumar, no comer, no beber.
- En bodegas de mayor volumen , señales de salidas de emergencia.

- Advertencia de producto inflamable cuando corresponda.
- Número telefónico Centro Hospitalario más cercano.
- Número telefónico de Bomberos, Carabineros
- Número telefónico de CITUC.