

## **IMPLEMENTACION DEL REGLAMENTO SOBRE MANEJO SANITARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN EL MARCO DE LA REGLAMENTACIÓN SANITARIO AMBIENTAL EXISTENTE**

### **1. ANTECEDENTES**

En Chile se estima que anualmente se generan cerca de 3 millones de toneladas de residuos industriales, de los cuales un 5% correspondería a residuos peligrosos. Estos residuos debido a que presentan riesgos para la salud y el medio ambiente, requieren de un manejo especial.

La autoridad sanitaria tomó la iniciativa de elaborar un reglamento que permitiera gestionar de manera segura este tipo de residuos. Fue así como el Ministerio de Salud trabajó durante varios años en la elaboración del Reglamento sobre Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos, contando con la colaboración de diversos Ministerios (Economía, Presidencia, Minería), universidades, organizaciones empresariales (SOFOFA, ASIQUIM, AEPa), profesionales y organizaciones no gubernamentales.

### **2. APORTES DEL NUEVO REGLAMENTO**

El 16.06.2004 el Ministerio de Salud publicó el Decreto Supremo N° 148/2003 “Reglamento sobre Manejo Sanitario de Residuos Peligrosos” en el Diario Oficial, el cual entró en vigencia el 16.06.2005. Dicho Reglamento que se enmarca en la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, incorpora un enfoque de gestión integral de los residuos peligrosos, en donde se establecen normas claras para todos los actores involucrados: generadores, transportistas y empresas de eliminación de residuos. Todo ello controlado por la Autoridad Sanitaria Regional (SEREMIS de Salud).

Establece también criterios para la clasificación de los residuos como peligrosos, entregándose también los procedimientos analíticos para determinar dichas características de peligrosidad. Además, se establecen listados que permitirán a las empresas identificar de un manera más simplificada los residuos peligrosos que generan.

El reglamento incentiva a los generadores a establecer estrategias de minimización (evitar, reducir, reusar y/o reciclar) los residuos peligrosos que generan, debiendo

tratar o disponer adecuadamente aquellos residuos que no puedan evitarse o ser redestinados a los procesos productivos.

Un aporte fundamental del Reglamento es la obligación de presentar Planes de Manejo de Residuos Peligrosos por parte de los grandes generadores (12 kg/año tóxicos agudos o 12 ton/año de otra característica de peligrosidad), mediante esta nueva herramienta de gestión deberán determinar los tipos y cantidades de residuos peligrosos que generan, evaluar las opciones para su manejo considerando iniciativas de minimización..

Finalmente, el Reglamento establece un Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos, exigencia que crea las condiciones para controlar el cumplimiento del principio "de la cuna a la tumba". La idea del sistema es permitir a la Autoridad Sanitaria disponer de información completa, actual y oportuna sobre los residuos peligrosos desde el momento que estos salen del establecimiento de generación hasta su recepción en una instalación de eliminación.

Cabe destacar que para la implementación del Reglamento, el Ministerio de Salud está trabajando en el marco del proyecto de Gestión de Residuos Peligrosos en Chile, proyecto de cooperación entre los gobiernos chileno y alemán, y que lideran CONAMA y la Agencia de Cooperación Internacional Alemana, GTZ. Dicho proyecto está apoyando al Ministerio de Salud en la implementación del reglamento, a través de la elaboración de instrumentos de apoyo y capacitación de nuestros profesionales y, también, del sector privado.

### **3. REGLAMENTO SOBRE MANEJO SANITARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS (DS 148/2003 MINSAL)**

Los títulos del D.S. 148/2003 constituyen: Disposiciones Generales; De la Identificación y Clasificación; De la Generación; Del Almacenamiento; Del Transporte; De la Eliminación; Del Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos; De las Sanciones y Procedimientos; Disposiciones Complementarias y Referenciales. Su estructura es la siguiente:

<b>TÍTULO I</b>	<p><b>DISPOSICIONES GENERALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ámbito de aplicación, competencias y definiciones (artículos 1, 2 y 3)</li> <li>• Identificación, etiquetación, determinación de características de peligrosidad, manejo de residuos peligrosos (artículos 4, 5, 6, 7, 8 y 9)</li> </ul>
<b>TÍTULO II</b>	<p><b>DE LA IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de residuo peligroso (artículo 10)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de peligrosidad y definición de residuos peligrosos (artículos 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17)</li> <li>• Listas de residuos peligrosos, residuos peligrosos y residuos no peligrosos (artículos 18 y 19 - en conjunto con artículo 90)</li> <li>• Disposiciones referidas a instalaciones, equipo, contenedor que hayan estado en contacto con residuos peligrosos, sustancias químicas vencidas, residuos mineros masivos y envases de plaguicidas (artículos 20, 21, 22 - en combinación con artículos 88 y 89 -, 23 y 24)</li> <li>• Sustancias tóxicas agudas (artículo 88, título IX), sustancias tóxicas crónicas (artículo 89, título IX)</li> </ul>
<b>TÍTULO III</b>	<p><b>DE LA GENERACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligación de generadores de residuos peligrosos que deben presentar Plan de Manejo (artículo 25)</li> <li>• Plan de manejo de residuos peligrosos (artículo 26)</li> <li>• Responsabilidades de los generadores, manejo diferenciado de residuos peligrosos y residuos no peligrosos (artículos 27 y 28)</li> </ul>
<b>TÍTULO IV</b>	<p><b>DEL ALMACENAMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, autorización sanitaria, período de almacenamiento, almacenamiento prolongado (artículos 29, 30, 31 y 32 – en combinación con párrafo I del título VI)</li> <li>• Condiciones para sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, acceso restringido, almacenamiento de residuos peligrosos reactivos o inflamables (artículos 33, 34 y 35)</li> <li>• Tabla de incompatibilidades (artículo 87, título IX)</li> </ul>
<b>TÍTULO V</b>	<p><b>DEL TRANSPORTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización Sanitaria, requisitos (artículos 36 y 37– en combinación con título VII, referencia a DS 298, 25.11.94)</li> <li>• Responsabilidad del transportista, requisitos para el transporte de residuos peligrosos, el personal y vehículos (artículos 38, 39, 40 y 41 en combinación con título VII, referencia a DS 298, 25.11.94)</li> <li>• Excepciones (artículo 42)</li> </ul>
<b>TÍTULO VI</b>	<p><b>DE LA ELIMINACIÓN</b></p> <p>Párrafo I: De las Instalaciones de Eliminación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización y Aprobaciones Sanitarias, medidas protección del medio ambiente, plan de verificación, plan de contingencias (artículos 43, 44, 45, 46 y 47)</li> <li>• Requisitos a cumplir por el emplazamiento, acceso restringido,</li> </ul>

exigencias a la operación (artículos 48, 49 y 50)

- Plan de cierre (artículo 51)

Párrafo II: De las Actividades Industriales que realizan Operaciones de Reuso y/o Reciclaje

- Reuso, reciclaje de residuos peligrosos, documentación (artículos 52 y 53)
- Reuso, reciclaje de residuos peligrosos no es la actividad principal (artículo 54 – en combinación con artículos 48 letras a,b,d,e,f,g,h,i y 49)

Párrafo: III De los Rellenos de Seguridad

- Requisitos específicos al emplazamiento, al diseño y construcción, instalaciones y sistemas, sistemas de impermeabilización y drenajes (artículos 55, 56, 57 y 58 – en combinación con artículos 61 y 91) Esquema impermeabilización relleno de seguridad (artículo 91)
- Plan de operación, residuos peligrosos excluidos, registro de los residuos depositados, disposición de residuos incompatibles, coberturas temporales (artículos 59, 60, 63, 64 y 65)
- Sistema de monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas, lixiviados, riles, planta de tratamiento (artículos 61 – en combinación con artículo 92 - y 62)
- Impermeabilización superior, plan de cierre (artículos 66 y 67)

Párrafo IV: De la Incineración

- Aprobaciones y autorizaciones sanitarias, grado de incineración, requisitos de temperatura y permanencia, quemadores arranque automático, sistema para impedir incorporación de residuos peligrosos durante la puesta en marcha del incinerador (artículos 68, 70, 71, 72 y 73)
- Requisitos para la emisión, emisiones a nivel del suelo, y sobrepaso de norma primaria de emisión (artículos 69, 74 y 75)

Párrafo V: De la Eliminación en Minas Subterráneas

- Exigencias especiales, aprobaciones de la Autoridad Sanitaria (artículo 76 en combinación con artículo 44)
- Residuos peligrosos excluidos (artículo 77)

	<p>Párrafo VI: De la Eliminación de Residuos Especiales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de los residuos de la categoría III.4 del artículo 18, eliminación de residuos mineros masivos caracterizados como peligrosos (artículos 78 y 79 – en combinación con artículo 23)</li> </ul>
--	--

<b>TÍTULO VII</b>	<p><b>DEL SISTEMA DE DECLARACIÓN Y SEGUIMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos, documento de declaración, diseño, contenido y características del documento de declaración (artículos 80 y 81)</li> <li>• Obligaciones de los generadores, transportistas y destinatarios, Excepción de pequeños generadores (artículos 83 y 84)</li> </ul>
<b>TÍTULO VIII</b>	<p><b>DE LAS SANCIONES Y PROCEDIMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infracciones a las disposiciones del reglamento, sanciones (artículo 85 – referencia a Libro X del Código Sanitario)</li> </ul>
<b>TÍTULO IX</b>	<p><b>DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y REFERENCIALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones de eliminación (artículo 86)</li> <li>• Tabla de incompatibilidades (artículo 87)</li> <li>• Sustancias tóxicas agudas (artículo 88)</li> <li>• Sustancias tóxicas crónicas (artículo 89)</li> <li>• Lista de residuos peligrosos y lista de residuos no peligrosos (artículo 90)</li> <li>• Esquema impermeabilización relleno de seguridad (artículo 91)</li> <li>• Parámetros para el monitoreo de aguas subterráneas (artículo 92)</li> </ul>
<b>TÍTULO FINAL</b>	<p>Entrada en vigencia – obligaciones (artículo 93)</p>

#### 4. NORMATIVA SANITARIO AMBIENTAL

##### 4.1. DFL. N° 725/1967: CÓDIGO SANITARIO DEL MINSAL

En el Título II DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DEL AMBIENTE. Párrafo III: “De los Desperdicios y Basuras”, se establece que:

- (Artículo 79): “Para proceder a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, será necesaria la aprobación previa del proyecto por el Servicio Nacional de Salud”
- (Artículo 80): “Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Al otorgar esta autorización, el Servicio Nacional de Salud determinará las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas”.
- (Artículo 81): “Los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio del Servicio Nacional de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basura y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho Servicio, el que, además, ejercerá vigilancia sanitaria sobre ellos”.

En el Título IV DE OTROS FACTORES DE RIESGO. Párrafo II: “De Las Substancias Tóxicas O Peligrosas Para La Salud”, se establece que:

- (Artículo 90): “El reglamento fijará las condiciones en que podrá realizarse la producción, importación, expendio, tenencia, transporte, distribución, utilización y eliminación de las sustancias tóxicas y productos peligrosos de carácter corrosivo o irritante, inflamable o comburente; explosivos de uso pirotécnico y demás sustancias que signifiquen un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales...”.

#### **4.2. D.F.L. Nº1/1989 DEL MINSAL:**

Determina las Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa, en su Artículo Nº 1, que contiene 46 numerales, se establece que las siguientes actividades relacionadas con residuos, deberán considerar una Autorización Expresa, por parte de la Autoridad Sanitaria para su ejecución.

- Numeral 25: Instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
- Numeral 44: Acumulación y disposición final de residuos dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo cuando los residuos sean inflamables, explosivos o considerados peligrosos.

**4.3. D.S. Nº 594/1999 DEL MINSAL: “REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES SANITARIAS Y AMBIENTALES BÁSICAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO”.**

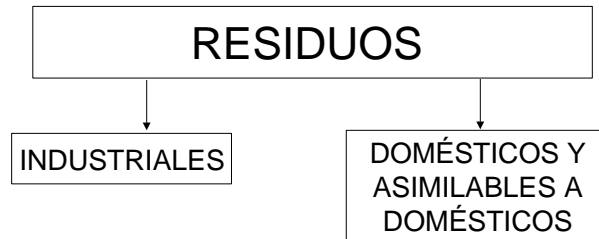
Establece en el T I T U L O II DEL SANEAMIENTO BÁSICO DE LOS LUGARES DE TRABAJO PARRAFO III De La Disposición De Residuos Industriales Líquidos Y Sólidos, lo siguiente:

- (Artículo 18): “La acumulación, tratamiento y disposición final de los residuos industriales dentro del predio industrial, local o lugar de trabajo, deberá contar con Autorización Sanitaria”.
- (Artículo 19): “Las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del propio predio, sea directamente o a través de la contratación de terceros, deberán contar con autorización sanitaria, previa al inicio de tales actividades. Para obtener dicha autorización, la empresa que produce los residuos industriales deberá presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento, como la disposición final es realizada por personas o empresas debidamente autorizadas por el Servicio de Salud correspondiente”.
- (Artículo 20): “En todos los casos, sea que el tratamiento y/o disposición final de los residuos industriales se realice fuera o dentro del predio industrial, la empresa, previo al inicio de tales actividades, deberá presentarse a la autoridad sanitaria una declaración en que conste la calidad y cantidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos.”.

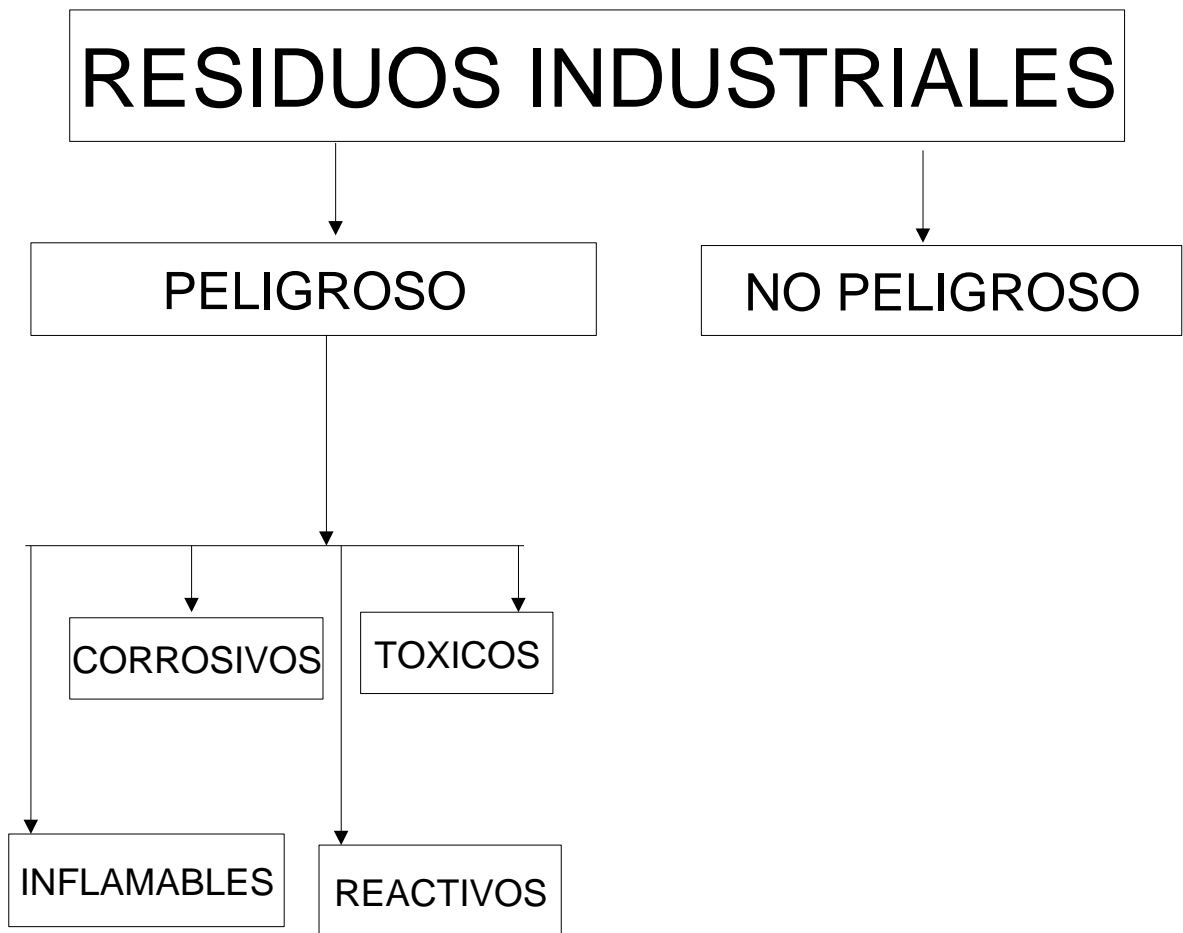
**4.4. D.S. Nº 148/2003 DEL MINSAL: REGLAMENTO SOBRE MANEJO SANITARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS**

El D.S, 148/2003 señala en su Artículo 93 que junto con la entrada en vigencia de dicho Decreto, se entenderán derogadas todas las disposiciones reglamentarias y las normas o resoluciones de la Autoridad Sanitaria que sean contrarias o incompatibles con el presente reglamento. Por tanto, se entenderá que será aplicable todo lo expresado en el Código Sanitario y DFL N°1 en tanto posee correspondencia con el D.S. 148/2003, en materia de las oportunidades de las aprobaciones y autorizaciones por parte de la Autoridad Sanitaria establecida.

En el caso del D.S. 594/1999 del MINSAL, las obligaciones están expresadas para lo que se denomina “residuos industriales”. Al respecto, dicho Decreto Supremo establece en su Artículo 18) que: “se entenderá por residuo industrial todo aquel residuo sólido o líquido, o combinación de éstos, provenientes de los procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o micro biológicas no puedan asimilarse a los residuos domésticos”. Por tanto, se tiene que los residuos se pueden diferenciar en:



Considerando lo dispuesto en el D.S. 148/2003 , se tiene que los residuos industriales se pueden clasificar en:



Por tanto, aquellos que correspondan a residuos peligrosos de acuerdo a lo dispuesto en el D.S. 148/2003, serán regulados por lo dispuesto en dicho cuerpo normativo. Aquellos que se clasifiquen como residuos no peligrosos serán regulados por lo dispuesto en el DS 594/99.

**4.5. DS. Nº 30 DE 1997, PUBLICADO EN EL DO. EL 03 DE ABRIL DE 1997 Y MODIFICADO POR EL DS. Nº 95 DE 2001, PUBLICADO EN EL DO. EL 07 DE DICIEMBRE DE 2002, AMBOS DEL MINSEGPRES: “REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL” (S.E.I.A.)**

Es un cuerpo legal que operativiza la Ley Nº 19.300, en lo que dice relación con el instrumento de gestión ambiental llamado Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, (S.E.I.A.). Específicamente en su Artículo 3 y en las materia relacionadas con residuos, indica que:

“Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:...” :

- letra ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se cumplan condiciones específicas para cada sustancia.
- letra o.9.) Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos peligrosos;
- letra o.11.) Reparación o recuperación de terrenos que contengan contaminantes, que abarquen, en conjunto, una superficie igual o mayor a diez mil metros cuadrados (10.000 m<sup>2</sup>).”.

Sin perjuicio de lo anterior, el reglamento del SEIA también contempla en su listado de proyectos susceptibles de ocasionara impacto ambiental, aquellas actividades que son generadores de residuos, tales como lo s que se establecen en la letra k) del Artículo 3:

- letra k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para la construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales.

Cabe señalar que el reglamento especifica cuando se entenderá la clasificación de dimensión industrial.

La evaluación de impacto ambiental se aplica tanto sobre actividades existentes, en tanto su modificación sea significativa, como para nuevos proyectos. Al respecto, se debe efectuar un trabajo para diferenciar aquello que debe ser evaluado en el marco del SEIA y aquello que es de exclusiva evaluación sectorial por parte de la Autoridades Sanitarias competentes.

Cabe citar que de acuerdo a lo estipulado en el D.S. 148/2003, las actividades existentes deberán establecer sus programas de adecuación para dar cumplimiento a dicho Decreto, disponiéndose en su Artículo 93 del Reglamento y por parte del Ministerio de Salud que:

- Los Generadores, Transportistas y Destinatarios de residuos peligrosos tienen un plazo máximo de 180 días, desde la fecha de entrada en vigencia del reglamento, es decir hasta el día 13 de diciembre 2005, para presentar ante la Autoridad Sanitaria competente sus respectivos Programas de Adecuación y Planes de Manejo de Residuos Peligrosos, según corresponda. Luego de ese plazo, se establece que al día 16 de Junio de 2006 se deberán haber implementado las medidas señaladas en los respectivos programas y planes.
- Los Programas de Adecuación de Generadores deben ser presentados por aquellos que a la fecha de entrada en vigencia del Reglamento generen anualmente 12 kilogramos o más de residuos tóxicos agudos o 12 toneladas o más de otros residuos peligrosos. Los Programas de Adecuación de estos generadores deben contener al respectivo Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y un cronograma en el que se establezcan los plazos en que se dará cumplimiento al D.S. 148/2003. No obstante, los generadores de residuos peligrosos deberán considerar en dicho cronograma que los residuos peligrosos que mantienen almacenados no pueden exceder un período de seis meses para su envío a instalaciones de eliminación autorizadas. Las demás acciones que se contemplen en el plan deben ser realizadas antes del 16 de junio de 2006.
- Los Destinatarios y transportistas de residuos peligrosos que a la fecha de entrada en vigencia del Reglamento cuenten con Autorización Sanitaria, deben presentar ante la Autoridad Sanitaria un Programa de Adecuación, en él se debe dar cuenta, entre otros, de actividades, modificaciones de proyecto y cambios de equipos necesarios para el cumplimiento de Reglamento. En aquellos casos en que no sea posible dar cumplimiento al D.S. 148/2003, el Programa de Adecuación debe contemplar las acciones destinadas al cierre total o parcial de la actividad o instalación en los plazos establecidos en el artículo 93 de dicho Decreto Supremo.

**Sin perjuicio que en alguno de los casos anteriores corresponda a la Autoridad Sanitaria entregar autorizaciones sanitarias, es el Titular quien debe evaluar si corresponde que el respectivo proyecto ingrese al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, o en caso de duda, hacer la consulta respectiva a CONAMA.**

Respecto a las actividades nuevas se establece que toda nueva instalación, que anualmente genere residuos peligrosos en cantidades iguales o superiores a las señaladas en los puntos precedentes, debe presentar el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos ante la respectiva SEREMI, no correspondiendo la presentación de un Programa de Adecuación.

Actualmente la CONAMA Nacional y el Ministerio de Salud se encuentran trabajando en una Guía con criterios para la aplicación del D.S. 148/2003 en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual tiene como propósito orientar a los titulares de aquellos proyectos que tengan relación con residuos peligrosos y asimismo a los evaluadores de lo que deberá solicitarse en el marco de la evaluación ambiental y lo que deberá solicitarse exclusivamente en el marco de la evaluación sectorial de las Autoridades Sanitarias.