

Califica Ambientalmente favorable el proyecto
**"Planta de Reciclaje de Residuos Electrónicos,
Metálicos y plásticos. "**

Resolución Exenta N° 100/2008

Santiago, 4 de Febrero de 2008

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994 y en el Decreto Supremo N° 95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado en el Diario Oficial el 7 de Diciembre de 2002 y en las demás normas jurídicas que rigen la materia.
2. La Declaración de Impacto Ambiental y la Adenda del Proyecto "Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos", localizado en la comuna de Quilicura, sometido por Sociedad Comercial Degraf Ltda. representado por el Sr. Juan Pablo Pérez Reyes, al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
3. Las observaciones y pronunciamientos de los Órganos de la Administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, las cuales se contienen en los siguientes documentos:
Oficio N° 888 del Servicio Nacional de Geología y Minería Dirección Regional Zona, de fecha 23 de mayo de 2007; Oficio Alc. N° 207 de la Ilustre Municipalidad de Quilicura, con fecha 28 de mayo de 2007; Oficio N° 2332 del Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM, de fecha 27 de mayo de 2007; Oficio N° 3078 de la Dirección Regional de Aguas, RM, de fecha 28 de mayo de 2007; Oficio N° 8258 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana, con fecha 28/12/2006; Oficio N° 464 de la Superintendencia de Servicio Sanitarios, de fecha 23 de mayo de 2007; Oficio N° 2398 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de fecha 28 de mayo de 2007; Oficio N° 4038 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud, RM, de fecha 29 de mayo de 2007; Oficio N° 146/2007 de la Secretaria Regional Ministerial de Obras Publicas, RM de fecha 30 de mayo de 2007; Oficio N° 0560 de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas, de fecha 25 de mayo de 2007; Oficio N° 3537 de la Secretaria Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, RM, de fecha 28 de mayo de 2007; Oficio N° 1835 de la Secretaria Regional Ministerial de

Vivienda y Urbanismo, RM, de fecha 28 de mayo de 2007; Oficio N° 4514 de la Dirección Regional de Aguas, RM, de fecha 8 de octubre de 2007; Oficio N° 3605 de la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, RM, de fecha 5 de octubre de 2007; Oficio N° 7162 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud, RM, de fecha 8 de octubre de 2007; Oficio N° 6644 de la Secretaria Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, RM, de fecha 19 de octubre de 2007.

4. El Informe Consolidado de la Evaluación del Proyecto “Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos”.
5. Los demás antecedentes que constan en el expediente de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos” y de su Adenda.
6. El acuerdo de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago de fecha 3 de enero de 2008.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al Proyecto “Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos”.
2. Que, el derecho del Titular del Proyecto “Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos” a emprender actividades, está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y a las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los Órganos de la Administración del Estado, cuando corresponda otorgar dichos permisos.
3. Que, según los antecedentes entregados en la Declaración de Impacto Ambiental, el Proyecto “Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos”, consiste en la instalación de una planta de reciclaje de residuos electrónicos metálicos y plásticos en el predio ubicado en calles Las Araucarias 9001, comuna de Quilicura, de propiedad de la Sociedad Comercial Degraf Ltda.
 - 3.1. Generalidades:

El tipo de residuos que serán recepcionados para su desmantelamiento y aprovechamiento de las diferentes partes que poseen, corresponden a los siguientes:

 - a. Grandes y pequeños electrodomésticos.
 - b. Equipos de informática y telecomunicaciones.
 - c. Aparatos de alumbrado.
 - d. Herramientas eléctricas y electrónicas.
 - e. Juguetes o equipos deportivos de tiempo libre.
 - f. Aparatos médicos (exceptuando aquellos residuos que pudiesen estar infectados).
 - g. Instrumentos de vigilancia y control.
 - h. Máquinas expendedoras.
 - i. Maquinaria Industrial

Los residuos, una vez en la planta, serán sometidos a un proceso de desarme, a fin de obtener los componentes que puedan ser enviados a las plantas de valorización y reciclaje de los mismos. En algunos casos, los componentes obtenidos del desarme, serán triturados a fin de disminuir su tamaño, facilitando su almacenaje.

La descripción más amplia de los residuos que serán recepcionados, se encuentra señalada en las páginas 22 y 23 de la Declaración de Impacto Ambiental, así como los posibles elementos a recuperar, los que están incluidos en la Adenda N° 1 del proyecto.
 - 3.1.2. Ubicación:

El Proyecto se emplaza en el predio de propiedad de Sociedad Comercial Degraf Ltda., localizado en Las Araucarias 9001, comuna de Quilicura, Región Metropolitana. Este sector ha sido definido por el Plan Regulador Metropolitano como Industrial Exclusivo, lo que permite la instalación de actividades industriales consideradas molestas e inofensivas.

La propiedad es de aproximadamente 2.400 m², la que limita por el poniente con calle Las Araucarias y tanto al sur, norte como al oriente con otras propiedades industriales.
 - 3.1.3. Coordenadas:

El terreno se localiza en el polígono descrito por las siguientes coordenadas geográficas:

| | Latitud | | | Longitud | | |
|---|---------|---------|----------|----------|---------|----------|
| | Grados | Minutos | Segundos | Grados | Minutos | Segundos |
| 1 | 33 | 20 | 50.50 | 70 | 42 | 39.13 |
| 2 | 33 | 20 | 51.67 | 70 | 42 | 38.64 |
| 3 | 33 | 20 | 50.97 | 70 | 42 | 36.35 |
| 4 | 33 | 20 | 49.80 | 70 | 42 | 36.89 |

- 3.1.4. Límites:
- Al Norte: Con sitio baldío.
 - Al Sur: Empresa de arriendo de maquinaria para la construcción.
 - Al Oriente: Maestranza.
 - Al Poniente: Con calle Las Araucarias y cruzando, con terreno baldío.
- 3.1.5. Accesos.
A la ubicación del proyecto, se accede desde la caletería de la carretera 5 norte, siguiendo por la calle La Estrella Norte, para luego doblar hacia el norte por calle Las Araucarias.
- 3.2. Vida Útil del proyecto:
Se contempla una vida útil de 20 años, pero por las características del proyecto, este período se puede ampliar.
- 3.3. Superficie del proyecto:
El terreno posee una superficie construida aproximada de 1.064 m², siendo su distribución las siguientes:
- Área de Desarme con 66 m².
 - Área almacenamiento residuos peligrosos con 55 m².
 - Área almacenamiento no peligrosos con 132,5 m².
 - Área de almacenamiento temporal de los Residuos de Aparatos Electrónicos, Eléctricos (RAEE) con 138 m².
 - Área pasillos y maquinarias con 487,8 m².
 - Almacén de herramientas con 20 m².
 - Oficinas con 78 m².
 - Baños para el personal con 39 m².
 - Casino con 39 m².
 - Caseta guardia con 9 m².
 - Dren de evacuación de agua lluvias, constituido por jardineras con ripio de un metro de ancho por 40 metros de largo ubicadas a los costados de la propiedad.
 - Superficie arbolada, la cual corresponderá a lo menos al 10% de la superficie total del predio.
 - Accesos al predio conforme a lo indicado en el artículo 7.1.2 del Plano Regulador Metropolitano de Santiago.
- 3.4. Fase de Construcción : Durante esta fase, se ejecutarán sólo obras de habilitación del galpón existente en la propiedad, consistiendo en:
- Instalación de la maquinaria necesaria para el trabajo a realizar.
 - Instalación de la señalética.
 - Demarcación de los pasillos.
 - Habilitación de las áreas de almacenamiento, para los diferentes residuos que se almacenaran.
- 3.4.2. Las características de la construcción serán las siguientes:
Las estructuras horizontales principales (pilares y vigas) son de acero, los cierres perimetrales y cubierta del lugar de almacenamiento corresponden a fibro-cemento y el piso radier es de hormigón con características de impermeabilidad.
- Las áreas de almacenamiento, cumplirán con lo señalado en el D.S. 148/03 del Ministerio de Salud, en lo referido a las condiciones de habilitación de los lugares de almacenamiento.
 - El galpón contará con un sistema de ventilación que permitirá una tasa de recambio de aire, superior a las 10 renovaciones por hora. Para esto, se dispondrá de espacios a lo largo de todo el techo de la bodega, por donde será drenado el aire del interior del recinto. Las puertas del galpón poseerán espacios libres, que permitan el ingreso de aire a la bodega, facilitando la libre circulación de aire hacia el interior de ésta.
- 3.4.3. Fase de Operación.
Las actividades que se realizarán durante la fase de operaciones serán:

- a. Recepción y pesaje de residuos la cual será realizada por un operador encargado de esta labor quien registrará el peso, tipo de residuos, cliente generador y fecha de recepción, destinándolos a un área de acopio temporal, a la espera de su clasificación y desarme. Para ello se instalará una romana en la entrada del predio, a fin de cumplir con lo establecido en el Decreto N° 158/80 del MOP, respecto del peso máximo por eje de camión. Se mantendrá un registro con los diferentes residuos que lleguen a la planta, donde se señalará quien es el generador, la cantidad ingresada, el tipo de residuo y la fecha de ingreso.
 - b. Inspección de los residuos recepcionados, a fin de constatar que no existe mezcla de residuos o que los residuos vengan contaminados con productos que entorpezcan los procesos de reciclaje, existiendo un manual de procedimiento en la empresa, que indique la forma de realizar la revisión, tipo de inspección y los pasos a seguir, dependiendo de la situación encontrada. Para ello, se contará con un equipo de medición de radiaciones ionizantes, a fin de evitar el posible ingreso de residuos que contengan productos que generen este tipo de contaminación.
 - c. En el caso de que los residuos sean de gran volumen y que sobrepasen la capacidad del equipo instalado, las actividades de inspección y pesaje se realizarán en instalaciones distintas a las del proyecto, donde se ejecutarán las actividades indicadas en el punto anterior.
 - d. Una vez ingresados, pesados e inspeccionados, los residuos serán almacenados en las zonas destinadas para este fin, a la espera de su desarme. La ubicación de las zonas de almacenamiento, se encuentran detalladas en el plano N° 2 del Anexo IV de la Declaración. Los residuos generados a partir de la operación de desarmado, serán almacenados en contenedores estanco, para luego enviarlos a los lugares de disposición autorizados por la Autoridad Sanitaria de la región, para lo cual el retiro de los residuos domiciliarios será realizado por empresa autorizada de acuerdo a la Resolución 5081/93 del SESMA ó DS 148/03 del MINSAL, según corresponda.
 - e. Una vez realizados las actividades de separación de los residuos que ingresen a la planta y previo al despacho de los vehículos de transporte, se implementará un sistema de revisión de la documentación, que incluye:
 - Documentación tributaria de la carga.
 - Hojas de datos de seguridad de la carga.
 - Vehículo apto para el transporte de cada tipo de tonelaje.
 - Elementos de fijación de la carga.
 - Condición de los envases a utilizar.
 - Compatibilidad de los residuos a transportar.
 - Señalización correspondiente al tipo de carga.
 - f. El almacenamiento temporal de los residuos, no será superior a 6 meses contados desde la fecha de ingreso, en el caso que no se despachen en forma inmediata posterior al desarme.
 - g. Las condiciones de almacenamiento del recinto serán las siguientes:
 - Los residuos se separaran en peligrosos y no peligrosos.
 - Se almacenarán por períodos inferiores a los 6 meses, para el caso de los Peligrosos y de 1 año para los No Peligrosos.
 - h. El método de almacenamiento será:
 - Para los residuos No Peligrosos, éstos se ubicarán en plataformas de madera, las cuales serán instaladas de modo que permitan la libre circulación al interior de la bodega y el aprovechamiento del espacio, dejando columnas de hasta 2 metros de alto.
 - Para los residuos Peligrosos, éstos se almacenarán en un lugar segregado, con altura máxima de 1 metro, sobre plataformas de madera.
 - i. El personal que trabaja en la zona de almacenamiento y desarme, contará con la vestimenta apropiada al tipo de residuos con el que esté operando.
 - j. Los residuos estarán rotulados e identificados, tal como se señala en el título 4 del Anexo 1 de la Declaración, cumpliendo con la normativa vigente que le aplique.
- 3.5. Fase de Abandono: El proyecto no considera una fase de abandono, pero en caso de que así ocurriera, se indica que previo al cierre, se realizará la eliminación en los lugares de disposición autorizados por la Autoridad Sanitaria, de todos los residuos que se encuentren almacenados al interior del predio.
4. Que, sobre la base de lo señalado por el Titular en la Declaración de Impacto Ambiental y su Adenda, en los informes emitidos por los Servicios que participaron en el proceso de evaluación, en el Informe Consolidado de Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental y de lo considerado por esta Comisión, se concluye que el proyecto generará impactos sobre los siguientes componentes ambientales: aire, agua, suelo y vialidad.
5. Que, el Titular del proyecto debe hacerse cargo de los impactos ambientales anteriormente señalados mediante la implementación de las siguientes medidas las cuales, junto con las precisiones establecidas por esta Comisión, son adecuadas para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto:

- 5.1. Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental **Vialidad adyacente** ésta Comisión señala que, durante la fase de construcción y operación, el Titular deberá:
- 5.1.1. Utilizar las mismas vías que están aprobadas para el proyecto "Transporte de Residuos Peligrosos desde la IV a la VII Región incluyendo la Región Metropolitana", que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental N° 1227 de fecha 18 de Mayo de 2006, de Corema de la Región Metropolitana y cuyo titular es la Sociedad Comercial Degraf Ltda.
- 5.1.2. Contar con protocolo para la carga y descarga de vehículos.
- 5.1.3. Habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga al interior del terreno del proyecto.
- 5.1.4. Dar cumplimiento al D.S. 298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- 5.1.5. Considerar lo dispuesto en el Capítulo N° 5 Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos, de acuerdo al D.S. N° 90/2002 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado el 20 de enero de 2003 en el Diario Oficial. Además, contar con los permisos municipales correspondientes.
- 5.1.6. No realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en esta etapa.
- 5.1.7. Habilitar, zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.
- 5.1.8. Dar cumplimiento al D.F.L. 850/1996 del Ministerio de Obras Públicas en los siguientes artículos.
- a. N° 30: Controlar el peso de los camiones a través de las guías de despacho.
- b. N° 31: No se verterán líquidos ni aguas lluvias a rutas de tuición MOP, de manera directa o indirecta.
- c. N° 36: No se verterán residuos a rutas de tuición MOP de manera directa o indirecta. Además, se coordinará con las oficinas provinciales de vialidad de la región, de modo de supervigilar el flujo de camiones que utilicen rutas de tuición MOP, de manera de actuar con efectividad ante posibles accidentes.
- Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión precisa que el Titular deberá:
- d. Considerar las restricciones horarias que exigen las municipalidades afectadas por la circulación de los vehículos. Se recomienda que la circulación de camiones relacionados con el proyecto, ocurra entre las horas fuera de punta de cualquier día de la semana. Lo anterior, por cuanto se ha constatado que en este horario se registra la carga más baja de flujo vehicular sobre las avenidas y Carreteras de la Región Metropolitana.
- 5.1.9. Dar cumplimiento al artículo 2 del D.S. N° 75/87 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece las condiciones para el transporte de carga.
- 5.1.10. Dar cumplimiento al D.S. N° 158/80 del Ministerio de Obras Públicas.
- 5.1.11. Considerar el Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones, que prohíbe la circulación de vehículos de carga al interior del Anillo Américo Vespucio.
- 5.2. Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental **Aire**, en lo referido a **emisión de material particulado**, el Titular se obliga a:
- Fase de construcción:
- 5.2.1. Utilizar vehículos que cumplan con la legislación vigente, vigilando que cumplan los niveles de emisiones permitidos por la legislación respectiva.
- 5.2.2. Transportar materiales en camiones con carga cubierta con lona, impermeable y sujeta a la carrocería, además el material será transportado previamente humedecido.
- Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión precisa que el Titular deberá implementar las siguientes medidas:
- 5.2.3. Humectar los materiales en procesos de mezcla, molienda o en caso de realizar cortes y/o el procesamiento de materiales que pudieran generar polvo. Al respecto, el titular debe utilizar, de preferencia, recintos cerrados para ejecutar estas actividades.
- 5.2.4. Evitar que las maquinarias, equipos y vehículos que no realicen actividad alguna, permanezcan con sus motores de combustión encendidos.
- 5.2.5. Prohibir a los trabajadores, la quema de materiales y/o desechos para efectos de calefacción o calentamiento de alimentos.
- 5.2.6. Reforzar las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decreta Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
- Fase de Operación
- Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión precisa que el titular deberá:
- 5.2.7. Realizar un monitoreo semestral de los vapores que se generan de la acumulación de pilas que se encuentren en envases abiertos. Este monitoreo deberá ser informado a la Autoridad Sanitaria correspondiente a fin de verificar que los niveles de contaminantes ambientales, cumplen con lo indicado en el D.S. 594/1999 del MINSAL.

- 5.3. Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental **Aire**, por **Emisión de Ruido** el Titular se obliga, durante la fase de construcción y operación, a implementar las siguientes medidas:
- 5.3.1. Dar cumplimiento con los niveles de ruido, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 146 de 1997 del MINSEGPRES; es decir, medidos en el lugar donde se encuentra el receptor sensible del ruido (comunidad vecina), tanto en el horario diurno como en el horario nocturno, y durante todo el período que comprenda cada una de las etapas del proyecto.
- 5.4. Respecto del impacto ocasionado sobre el componente ambiental **Agua**, por **Aguas Domiciliarias**, el Titular se obliga a implementar, las siguientes medidas durante las fases de construcción y operación:
- 5.4.1. Abastecer de agua potable desde la conexión actual a las instalaciones.
- 5.4.2. Implementar un dren de infiltración para el manejo de las aguas lluvias, el que estará constituido por un jardinera de 1 metro de ancho por 40 metros de largo, con ripio, el cual no se conectará con otro sistema de disposición de aguas.
- Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión precisa que el Titular deberá:
- 5.4.3. Mantener el suministro de agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual o colectivo, de tal forma que cada uno de los trabajadores disponga de una dotación mínima de 100 litros de agua por persona y por día, la que deberá cumplir los requisitos físicos, químicos, radioactivos y bacteriológicos establecidos en el D.S. N° 735/1969 “Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano” del Ministerio de Salud Pública, según lo establecido en los artículos 12, 13, 14 y 15 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.
- 5.4.4. Instalar, mantener y limpiar los servicios higiénicos provisorios, baños químicos y duchas con recinto de vestuario para la totalidad de los trabajadores, durante la etapa de construcción del proyecto. Lo anterior, dando cumplimiento con lo establecido en los artículos 24, 25 y 26 del D.S. N° 594/1999 del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo”.
- 5.4.5. Dar cumplimiento al D.F.L. 725/1968 del Ministerio de Salud, que regula el manejo de las aguas servidas.
- 5.5. Respecto del impacto ocasionado sobre el componente ambiental **Suelo**, por **Residuos Sólidos**, el Titular se obliga a implementar las siguientes medidas:
- Fase de Construcción
- 5.5.1. Disponer los residuos de la construcción generados, en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria Regional.
- 5.5.2. Mantener la obra aseada y libre de desperdicios, mediante la colocación de recipientes debidamente localizados, identificados y cerrados para su almacenamiento y posterior disposición.
- 5.5.3. Almacenar los residuos asimilables a domiciliarios y domiciliarios, en contenedores especialmente acondicionados para este fin, siendo retirados por los servicios de recolección municipal que presten servicio al loteo industrial.
- Fase de Operación
- 5.5.4. Mantener contenedores, especialmente acondicionados, rotulados y ubicados para el almacenamiento de los residuos sólidos que se generen.
- 5.5.5. Disponer los residuos asimilables a domiciliarios, mediante el sistema de recolección municipal que opera dentro del parque industrial.
- 5.5.6. Almacenar los residuos que se generen del proceso de desarme, por un período no superior a 6 meses y enviarlos a los sitios de disposición autorizados por la Autoridad Sanitaria Regional.
- 5.6. Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión precisa que durante la Fase de Construcción y Operación, el Titular deberá:
- 5.6.1. Considerar que, en su generalidad, el manejo de los residuos es de exclusiva responsabilidad quien los genera, debiendo éste implementar una gestión sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, como es el caso de los que son peligrosos y de los que no lo son; privilegiando las alternativas de prevención, re-uso y reciclaje por sobre las alternativas de control, como el tratamiento y/o la disposición final de los residuos en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria Regional.
- 5.6.2. Disponer los residuos generados, en los sitios de disposición autorizados por la Autoridad Sanitaria de la Región. Un listado de dichos sitios se encuentra a disposición del usuario en la página web: www.asrm.cl.
- 5.6.3. Disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción, en pozos con planes de recuperación de suelos, autorizados por la Secretaría Ministerial de Salud. Un listado de los lugares autorizados aparecen en www.asrm.cl. En caso de optar por esta alternativa el titular deberá informar, a través de un oficio dirigido al Seremi de Salud de la Región Metropolitana, previo al inicio de las faenas, específicamente del lugar seleccionado para la disposición de dichos residuos. El titular deberá evitar mantener acopios temporales de áridos o excedentes de la construcción, disponiendo sus residuos en el (los) lugar(es) autorizados. En caso de que existan acopios temporales de áridos (los que serán reutilizados), éstos se deberán cubrir con materiales impermeables

como lonas o polietilenos y humectarlos, a fin de reducir polvo en suspensión, para no afectar la salud de los trabajadores y de los vecinos.

- 5.6.4. Para el caso de residuos industriales no peligrosos y asimilables a domiciliarios, deberá solicitar la autorización sanitaria para disponer estos residuos en un sitio de disposición final, el cual debe estar debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria Regional. Lo anterior, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 594/1999 del MINSAL, sobre las “Condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo”. Para el caso específico de la eliminación de los residuos peligrosos, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL, que “Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”, enviando cada uno de estos materiales a lugares autorizados.
- 5.6.5. Cumplir con la normativa que rige el almacenamiento, el transporte y la disposición final de los residuos industriales no peligrosos, corresponde al D.S. N° 594/1999 del MINSAL, sobre las “Condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo” y con la normativa que rige actualmente a los residuos caracterizados como peligrosos, esto es el D.S. N° 148/2003 del MINSAL, que “Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”.
- 5.6.6. Solicitar la autorización de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos industriales para generadores, según lo establecido en el D.S. N° 594/1999 “Condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo” modificado por D.S. N° 201/2001, ambos del MINSAL. Adicionalmente, deberá efectuar la declaración de estos residuos, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución 5.081/1993 del SESMA.
- 5.6.7. Impedir el ingreso de aparatos que necesiten electricidad o campos electromagnéticos para funcionar, destinados a ser utilizados con una tensión nominal no superior a 1.000 V en corriente alterna y 1.500 V en corriente continua, y otros aquellos necesarios para generar o transmitir tales corrientes y campos.
- 5.6.8. Impedir el ingreso de equipos de refrigeración, aire acondicionado, o similares, que puedan contener o hayan generado gases.
- 5.6.9. De acuerdo a lo señalado por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana, se determinará con posterioridad a la evaluación ambiental y a través de procedimientos sectoriales, el equipo que deberá utilizar para determinar la presencia de residuos que contengan materiales que emitan radiaciones ionizantes.
6. Que, en materia de **Prevención de Riesgos**, el titular deberá implementar el plan de emergencia para la etapa de construcción del proyecto y con un plan de prevención de riesgos, cuyos contenidos se indicaron en la DIA, los que forma parte de la presente Resolución.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión establece que el titular deberá:

Fase de construcción

Cumplir con las siguientes indicaciones:
- 6.1. Mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan; sean estos trabajadores dependientes directos del titular o sean trabajadores de terceros contratistas que realizan actividades para el titular. Por ejemplo, considerar:
 - a. La implementación de un comedor aislado de las áreas de trabajo y de cualquier otra fuente de contaminación ambiental, además de mantenerlo siempre limpio y dotado con mesas y sillas con cubierta lavable, y agua limpia para el aseo de las manos y cara antes y después del consumo de los alimentos.
 - b. Proveer, sin costo alguno y para la totalidad de los trabajadores, de todos los elementos y/o equipos de protección personal adecuados y requeridos para realizar sus tareas asignadas con la debida seguridad, los cuales deberán ser usados por éstos mientras se encuentren expuestos al riesgo. Además, los elementos y/o equipos elegidos deberán ser certificados, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 594 de 1999 del MINSAL, y el titular deberá llevar un registro firmado de la recepción de esta implementación por parte de los trabajadores.
- 6.2. Mantener habilitadas las vías de evacuación, las que deberán estar debidamente señalizadas y libres de obstáculos.
- 6.3. Realizar el ingreso de camiones pesados de tal manera de no entorpecer el flujo vehicular de la zona.
- 6.4. Realizar las conexiones eléctricas en forma reglamentaria, en tableros de distribuciones, enchufes de fuerza y alumbrado entre otros, de acuerdo a la normativa de la SEC.
- 6.5. Contar con sistemas de control de incendios, así como contar con personal capacitado en el uso y manejo de extintores, éstos deberán ser certificados, estar con su carga al día y contener el agente extintor de acuerdo al tipo de fuego a combatir. Al mismo tiempo se deberá contar con una Brigada de Emergencias para las distintas áreas de la faena, sistemas de comunicación adecuados, sistemas de vigilancia, sistemas de iluminación de emergencia, señalética apropiada y zonas de seguridad.
- 6.6. Contar con un Plan de Emergencia orientado a los riesgos a cubrir durante la etapa de construcción, incendio, sismos, inundaciones, accidentes laborales, deslizamiento de terreno, derrames o fugas durante

la operación de trasvase de combustible, etc., el cual deberá contener como mínimo: Coordinación con Bomberos de la comuna, Servicios de Emergencias, Ambulancias, Mutuales y Carabineros del sector.

6.7. Capacitar a los trabajadores respecto del uso correcto de los equipos y herramientas, así como al uso de elementos de protección personal, indicando su correcto uso y los riesgos a que estarán expuestos si no son utilizados. Además, se deberá llevar un registro de la entrega de los elementos de protección personal.

Fase Operación

6.8. En las bodegas de almacenamiento, se deberá contar con la señalética adecuada y acorde con la legislación vigente, que señale los riesgos que presentan las sustancias almacenadas en dicho lugar.

6.9. Capacitar al personal que se desempeñe o tenga relación, con las bodegas de almacenamiento; en materias de seguridad, métodos de trabajo y emergencias.

6.10. Implementar el plan de emergencia cuyos detalles se incluyeron en la DIA y su Adenda .

6.11. Capacitar a los trabajadores respecto del uso correcto de los equipos y herramientas, así como al uso de elementos de protección personal, indicando su correcto uso y los riesgos a que estarán expuestos si no son utilizados. Además, se deberá llevar un registro de la entrega de los elementos de protección personal.

6.12. Contar con Procedimientos de Trabajo Seguro para todas las actividades desarrolladas en cualquier etapa de la faena, tales como: almacenamiento, manejo y/o transporte de sustancias peligrosas, almacenamiento de combustibles, manejo integral de residuos sólidos, manejo y operación de maquinaria pesada, camiones y grúas horquilla, entre otros.

7. Que en la Declaración de Impacto Ambiental y su Adenda, se aportaron los antecedentes relacionados a los **permisos ambientales sectoriales:**

7.1. En relación al permiso contenido en el artículo 93 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°95/01, del MINSEGPRES, el cual se relaciona con la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basura y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725 de 1967, Código Sanitario. Al respecto, la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, considerando las condiciones informadas durante el proceso de evaluación ambiental, en el marco del S.E.I.A., se pronunció conforme con el respectivo permiso ambiental sectorial.

7.2. En relación al permiso contenido en el artículo 94 referido a la calificación de establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2 del D.S 47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; del D.S. 95/0, del MINSEGPRES, el titular del proyecto da respuesta a todos los contenidos, por lo tanto la Autoridad Sanitaria se pronuncia conforme y otorga el permiso ambiental en cuestión; calificando la actividad como MOLESTA, de acuerdo a lo establecido en la circular 95/98 del MINVU.

Las condiciones de operación para la planta son las siguientes:

7.3. **Descripción del proyecto:** Este proyecto consiste en una planta de reciclaje de residuos eléctricos, metálicos y plásticos, el proyecto considera el desarme de aparatos eléctricos y electrónicos, no realizando recuperación de materiales nobles, así mismo se contempla recibir otros tipos de residuos no peligrosos tales como plásticos, PET, ampolletas eléctricas, discos compactos, piezas y partes de automóviles no contaminadas con aceite y vidrio no contaminados con residuos peligrosos.

7.4. **Superficie:**

| Construcciones | Area m ² |
|------------------------------------|---------------------|
| Área desarme | 66 |
| Almacenamiento residuos peligrosos | 55 |
| Almacenamiento no peligroso | 132.5 |
| Almacenamiento temporal de RAEE | 138 |
| Pasillos y maquinaria | 487.8 |
| Almacén de herramientas | 20 |
| Oficina | 78 |
| Baños personal | 39 |
| Casino | 39 |
| Caseta guardia | 9 |
| Total superficie construida | 1064.3 |
| Total superficie patio | 1337.7 |
| Superficie terreno | 2400 |

7.5. **Mano de Obra:** 4 personas (40 personas de acuerdo a las instalaciones sanitarias del recinto)

7.6. **Maquinaria y equipos:**

- a. 1 equipo de oxicorte,
 - b. 1 compresor,
 - c. 1 soldadora,
 - d. 1 taladro pedestal,
 - e. 1 esmeril de pedestal,
 - f. 1 torchador,
 - g. 1 guillotina,
 - h. 1 martillo de golpe neumático,
 - i. 1 compactadora,
 - j. 1 transpaleta,
 - k. 1 grúa horquilla,
 - l. 1 romana,
 - m. 1 equipo de separación plástico, cables eléctricos.
- 7.7. **Características de la construcción Galpón:**
- a. **Estructura soportante:** metálica,
 - b. **Muros:** metálicos,
 - c. **Cubierta:** metálica,
 - d. **Piso:** radier.
- 7.8. **Características del almacenamiento**
- a. Primer semestre de funcionamiento 15 ton mensuales de RAEE/mes,
 - b. Segundo semestre de funcionamiento 30 ton/mes,
 - c. Tercer semestre de funcionamiento 45 ton/mes,
 - d. Cuarto semestre de funcionamiento 60 ton/mes.
- 7.9. Se recepcionarán: grandes y pequeños electrodomésticos, equipos de informática y telecomunicaciones, aparatos de alumbrado, herramientas eléctricas y electrónicas, juguetes o equipos deportivos de tiempo libre, aparatos médicos (con excepción de los implantados o infectados), instrumentos de vigilancia y control, máquinas expendedoras, maquinaria industrial, piezas y partes de automóviles, envases metálicos y plásticos (PET), piezas o planchas de acero inoxidable, cobre metálicos, hierro, bronce, aluminio y aleaciones, chatarra de plomo, baterías plomo ácido sin electrolito.

| Zona de almacenamiento | Residuo | Cantidad Máxima (Ton) |
|------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Zona 4 | Circuitos impresos o integrados | 25 |
| | Baterías y pilas general | 1 |
| | Baterías plomo ácido sin electrolito | 10 |
| | Conectores | 0.2 |
| | Pantalla de imágenes | 5 |
| | Condensadores | 0.2 |
| | Cartridge de tinta y toner | 0.5 |
| Zona 5 | Aluminio | 25 |
| | Plástico | 3 |
| Zona 6 | Vidrio | 10 |
| | Papel y Cartón | 3 |
| Zona 7 | Cobre | 30 |
| | hierro | 50 |
| | Bronce, aleaciones | 5 |

| | | |
|--|-------------------|----|
| | Acero inoxidable | 25 |
| | Chatarra de plomo | 1 |

- 7.10. **Medidas de control: Incendios:** la actividad contara con extintores portátiles de PQS, extintores de CO2. El personal será entrenado en su manejo.
- 7.11. **Insumos:**
- Consumo de agua:** abastecido por empresa sanitaria ESSA.
 - Energía eléctrica:** con empalme a la red eléctrica, cuenta con certificado de instalación eléctrica ante SEC.
- 7.12. **Generalidades:** El proyecto considera sólo el desarme del equipo y no está contemplado el tratamiento de ningún componente, por lo tanto no se realizará la recuperación de metales nobles contenidos en estos residuos. Recibirán aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). No se contempla la recepción de equipos de refrigeración, aire acondicionado o similar que puedan contener o hayan tenido gases. Se recibirán otros tipos de residuos peligrosos entre los que se mencionan metales, plástico PET, ampolletas eléctricas, discos compactos, piezas y partes de automóviles no contaminadas con aceite y vidrios no contaminados con residuos peligrosos. El proyecto considera el servicio de triturado. No se recibirán equipos de radiaciones Ionizantes.
- 7.13. **Medidas de prevención de riesgos:** La empresa cuenta con un plan de manejo de residuos peligrosos, procedimientos sobre trabajo seguro, hojas de seguridad para los productos, elementos de protección personal para los trabajadores, afiliación a organismo administrador de la Ley 16.744, programa de prevención y control de riesgos de accidentes y enfermedades laborales, programa de capacitación y plan de contingencias.
- Sin perjuicio de lo anterior, el programa de prevención de riesgo deberá incluir, los posibles riesgos en el desarme de los RAEE por la exposición a asbesto friable debido a existir productos, sobre todo eléctricos y electrónicos, en los cuales se agregaban pequeñas "placas" que contenían asbesto por sus propiedades aislantes, los que se siguen fabricando en varios países, por lo que el operario deberá estar relacionado con este tema y con sus características físicas para poder detectar algunos de estos elementos nocivos y evitar la exposición a los mismos.
8. Que, el Titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la Declaración de Impacto Ambiental, asumiendo, acto seguido, las acciones necesarias para controlarlos y mitigarlos.
9. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del proyecto, el Titular deberá informar a esta Comisión, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del proyecto, colaborando con el desarrollo de las actividades de fiscalización de los Órganos del Estado con competencia ambiental en cada una de las fases del proyecto, permitiendo el acceso a sus diferentes partes y componentes cuando éstos lo soliciten, y facilitando la información y documentación que éstos requieran para el eficiente desempeño de sus funciones.
10. Que, todas las medidas y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular del proyecto, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.
11. Que, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, sólo está facultada para pronunciarse respecto de la factibilidad ambiental del Proyecto "Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos", por lo que para que este proyecto pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas que le sean aplicables.
12. Que, en atención a todo lo preceptuado precedentemente, es posible concluir, que si se cumplen oportunamente las medidas y disposiciones de esta Resolución, los impactos ambientales del Proyecto "Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos", se ajustan a la normativa de carácter ambiental vigente, que las medidas son adecuadas para hacerse cargo de los impactos ambientales generados por el proyecto y; que éste, no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias previstos en el Artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
13. Que, el Titular del proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Comisión Regional del Medio Ambiente, Región Metropolitana, los cambios de titularidad, razón social o de representante legal, y de domicilio del titular, que pudiesen ocurrir, durante las fases de construcción, operación o cierre del proyecto.
14. Que, en virtud de lo expuesto precedentemente, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago.

RESUELVE:

1. **Calificar ambientalmente favorable** el Proyecto “Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos”, de Sociedad Comercial Degraf Ltda.
2. Certificar que se cumplen con todos los requisitos ambientales aplicables, y que el Proyecto “Planta De Reciclaje De Residuos Electrónicos, Metálicos Y Plásticos”, cumple con la normativa de carácter ambiental, incluidos los requisitos de carácter ambiental de los Permisos Ambientales Sectoriales de los artículos 93 y 94 prescritos en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 95/01 del MINSEGPRES, los que se otorgan y que no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 11 de la Ley N°19.300.
4. Se hace presente que proceden en contra de la presente Resolución, los recursos de reposición, ante esta Comisión; y en subsidio, el recurso jerárquico, ante la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. El plazo para interponer estos recursos es de 5 días contados desde la notificación del presente acto. Lo anterior, sin perjuicio de la interposición de cualquier otro recurso que se estime oportuno.

Notifíquese y Archívese

Alvaro Erazo Latorre
Intendente
Presidente Comisión Regional del Medio Ambiente de la
Región Metropolitana de Santiago

Doris Roa Moraga
Directora (S)
Secretario Comisión Regional del Medio Ambiente de la
Región Metropolitana de Santiago

PGF/DRM/MAF/EBV/PGV

Distribución:

- Juan Pablo Pérez Reyes
- Servicio Nacional de Geología y Minería Dirección Regional Zona Central
- Dirección Regional de Aguas, Región Metropolitana
- Dirección Regional de Obras Hidráulicas
- Dirección Regional de Vialidad
- Ilustre Municipalidad de Quilicura
- Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, RM
- Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana

- Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, RM
- Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, RM
- Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles
- Superintendencia de Servicios Sanitarios
- Intendente Región Metropolitana
- Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas
- Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo
- Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones
- Secretaría Regional Ministerial de Salud
- Dirección General de Aguas

C/c:

- Expediente del Proyecto "Planta de Reciclaje de Residuos Electrónicos, Metálicos y plásticos. "
- Archivo CONAMA Región Metropolitana