

**“PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE  
RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL QUE  
AL TRANSCURRIR SU VIDA ÚTIL SE  
DESECHAN”**

**YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**



**ENERO DE 2016**

---

YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av. Insurgentes Sur No. 1647, Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez, C.P. 03900, México, D.F., México, Tel: (55), 5804 - 0600, URL:  
[www.yamaha.com.mx](http://www.yamaha.com.mx) | 1

# **CONTENIDO GENERAL**

## **INDICE:**

- **INTRODUCCIÓN**
- **DEFINICIONES**
- **OBJETIVOS**
- **ANTECEDENTES**
- **DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**
  - **DIAGNOSTICO**
    - GENERACIÓN DEL RESIDUO
    - CARACTERISTICAS DEL RESIDUO
    - MANEJO ACTUAL
  - **JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA**
    - RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
    - GENERADORES DE RESIDUOS EN ALTO VOLUMEN
    - RESIDUOS PELIGROSOS (Voluntarios de mencionar en este documento).
- **PARTICIPANTES**
- **METODOLOGÍA**
  - PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN
  - ALMACENAMIENTO
  - RECOLECCIÓN
  - DESTINO FINAL
  - METAS
  - CAMPAÑA DE DIFUSIÓN
- **EVALUACIÓN DEL PROGRAMA**
  - INFORMES
  - BITÁCORAS
  - CERTIFICADOS DE ENTREGA – RECEPCIÓN
  - FORMATOS DE VERIFICACIÓN
  - PROCEDIMIENTOS
- **AMBITO DE APLICACIÓN**

# PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.

## 1. DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO.

### 1.1. INFORMACIÓN GENERAL:

<b><u>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:</u></b> YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	<b><u>DOMICILIO: (Calle, numero, colonia, C.P. y delegación):</u></b> Av. Insurgentes Sur No. 1647, Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez, México, D.F., C.P. 03900	
<b><u>REGISTRÓ FEDERAL DE CONTRIBUYENTES (RFC):</u></b> YME730423JW1	<b><u>TELEFONO Y FAX:</u></b> <b><u>Tel: (55) 5804 - 0600</u></b>	<b><u>CORREO ELECTRONICO:</u></b> Joseluis.guzman@music.yamaha.com
<b>DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES E INFORMACIÓN RELEVANTE:</b> Av. Insurgentes Sur No. 1647, Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez, México, D.F., C.P. 03900		
<b>NOMBRE DEL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL:</b>  JOSE LUIS GUZMAN RAMIREZ		
<b>ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA</b>  Importación y comercialización e instrumentos musicales y equipo de audio, así como a la enseñanza musical.		
<b>EMPRESA QUE REALIZA LA RECEPCIÓN Y LA DESTRUCCIÓN DEL RESIDUO:</b>  WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.		
<b>FECHA:</b>  <b>Día: 19 Mes: enero Año: 2016</b>		

## **1.1 INTRODUCCIÓN.**

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003, establece el derecho a un medio ambiente adecuado y desarrollo sustentable para todos. Dicho en términos de sustentabilidad en el contexto de la prevención y gestión integral de los residuos sólidos, está enfocado a que el desarrollo de actividades y procesos sean amigables con el medio ambiente, buscando la minimización de riesgos e impactos sobre los ecosistemas y maximizando el aprovechamiento de los materiales valorizables contenidos en los residuos, con la finalidad de preservar recursos naturales pero sin restringir el desarrollo económico del país.

La generación de los residuos sólidos es inevitable dentro del actual metabolismo urbano industrial, por lo que en la actualidad, la sustentabilidad ambiental está enfocada a cambiar la visión tradicional del manejo de los residuos sólidos, con una visión moderna alineada con la prevención y gestión integral, en la que los residuos no son vistos como tales, sino como materiales susceptibles de reincorporación a las cadenas productivas del país.

La prevención y gestión integral de los residuos sólidos, permite la reincorporación de los materiales valorizables contenidos en ellos, a través de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, de supervisión y de evaluación, comprendiendo todas las etapas del ciclo de los residuos sólidos desde su generación hasta su reutilización y recuperación, enviando a disposición final los residuos cuya valorización no sea económicamente factible.

**YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, asume el compromiso de poner en marcha un plan de manejo integral de productos tecnológicos que al transcurrir su vida útil se desechan, **el cual solo se encargara de la actividad de recibir de la sociedad en general en sus Centros de Recepción Temporal indicados en el presente Plan de Manejo, los Residuos Eléctricos y Electrónicos que al final de su vida útil se convierten en Residuos de Manejo Especial**, dándoles a los mismos un destino ambientalmente favorable, en cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011 (en adelante "NOM 161"), que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo, publicado el 01 de febrero de 2013.

**YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, **en su calidad de Importador, distribuidor y comercializador** de productos que al desecharse se convierten en Residuos de Manejo Especial sujetos a un Plan de Manejo, implementará un sistema de cumplimiento, según el presente plan sea presentado a las autoridades competentes. El plan de manejo se realizará de manera individual y de acuerdo a los principios de responsabilidad compartida y progresividad y mejora continua.

En este plan se identifica al usuario como dueño o propietario de aparatos eléctricos y electrónicos, como consumidor responsable obligado a entregar en forma diferenciada los productos al finalizar su vida útil en los puntos de recepción temporal determinados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.** Al mismo tiempo a **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, empresa recicladora que participa en el cumplimiento del presente plan y quien será el responsable del proceso de transporte hasta el proceso de tratamiento de los residuos en sus instalaciones y hasta la emisión de los correspondientes certificados y evidencias del correcto tratamiento.

**El sistema del plan de manejo contribuirá a la concientización medioambiental y al manejo responsable de los productos que al transcurrir su vida útil se desechan y están sujetos a Plan de Manejo, promoviendo al consumidor final hacia un cambio de hábitos en la responsabilidad post-consumo.**

El presente proyecto tiene como objetivo general dar a conocer el plan de manejo integral de productos electrónicos y eléctricos, que al desecharse por los usuarios se convierten en Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido, los cuales están sujetos a planes de manejo en cumplimiento de la NOM 161.

## **2.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

- **Aparatos eléctricos y electrónicos (AEE):** Aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los dispositivos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos.
- **Acopio:** acción de reunir los residuos de una o diferentes fuentes para su manejo.
- **Acopio temporal:** al almacenamiento que por un periodo máximo de 90 días se hace dentro de instalaciones comerciales, industriales o de servicios de productos usados, descartados, desechados, caducos, de residuos o de materiales contenidos en éstos, dentro de una superficie no mayor a 100 metros cuadrados
- **Aprovechamiento de los Residuos:** Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, re-manufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía.
- **Disposición Final:** Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.
- **Generación:** Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.
- **Generador:** Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.
- **Gestión Integral de Residuos:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.
- **Gestor:** Persona física o moral autorizada en los términos de este ordenamiento, para realizar la prestación de los servicios de una o más de las actividades de manejo integral de residuos.

- **Manejo Integral:** Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.
- **Orden de servicio:** Formato que se utiliza cada que se hace la entrega de producto al reciclador.
- **Plan de Manejo:** Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos de manejo especial, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno.
- **Reciclado:** Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.
- **Recolección:** acción de recoger residuos para transportarlos o trasladarlos a otras áreas o instalaciones para su manejo integral.
- **Residuo:** Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y demás ordenamientos que de ella deriven.
- **Equipos Electrónicos usados:** Aparatos electrónicos que al transcurrir su vida útil se desechan por sus usuarios y están sujetos a Plan de Manejo.
- **Residuos de Manejo Especial:** Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.
- **Responsabilidad Compartida:** Principio mediante el cual se reconoce que los residuos de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.
- **Reutilización:** El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.
- **Tratamiento:** Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

- **Valorización:** Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.
- **ZMVM:** Zona metropolitana del Valle de México

### **3.- OBJETO Y APLICACION**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Instrumentar actividades que reduzcan de forma significativa la generación de residuos considerados de manejo especial y dar el destino más apropiado, evitando la contaminación al medio ambiente, con el objeto de que sean retirados del flujo de los residuos sólidos urbanos y de esta manera evitar que lleguen al relleno sanitario y sean dispuestos y destruidos de manera adecuada.

Los canales destinados a tal efecto recibirán todo tipo de Residuos de Manejo Especial, sin restricción de tipo o marca y que se reciban en los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados señalados, para ser tratados y manejados de manera adecuada para la disposición y destrucción de los Residuos de Manejo Especial.

Establecer los procesos operativos para las diferentes etapas del manejo de los **RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL USADOS** de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.:** recepción, transporte, almacenamiento, tratamiento, reaprovechamiento y disposición final (o confinamiento), involucrando a los diferentes actores en el manejo responsable con la finalidad de mejorar las condiciones de vida, mitigar el impacto en el ambiente y en la salud de las personas, en alineación al plan ambiental de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

A través del presente plan se promueve el manejo ambientalmente adecuado de los Residuos de Manejo Especial de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, que al transcurrir su vida útil se desechan y están sujetos a Plan de Manejo, asegurando la mejora continua y considerando el desarrollo progresivo en el país de las condiciones adecuadas para el tratamiento y disposición final de los **Residuos de Manejo Especial** por parte de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

A través del presente plan se promueve el manejo ambientalmente adecuado de los productos que al transcurrir su vida útil se desechan y están sujetos a Plan de Manejo. Es de mencionar que **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, actuará de manera gradual con el fin de poder evaluar resultados en los Estados Unidos Mexicanos, asegurando la mejora continua y considerando el desarrollo progresivo en el país de las condiciones adecuadas para el tratamiento y disposición final de los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Preservación del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales.
- Disminución del deterioro ambiental de la región mediante el ejemplo de medidas técnicas en los procesos de fabricación y ensamble que permiten el aprovechamiento y beneficio económico en la comunidad de los residuos de manejo especial.
- Lograr que los involucrados de la empresa, al igual que los clientes, proveedores y sociedad, participen en un uso más eficiente de los recursos.
- Tener una mayor conciencia de no contaminar el entorno natural y fomentar ante los involucrados el adecuado manejo y disposición de los Residuos de Manejo Especial.
- Recibir de los clientes los **Residuos de Manejo Especial CUYA VIDA ÚTIL HAYA TRANSCURRIDO**, dentro del área geográfica correspondiente al sistema de manejo, previamente establecido.
- Promover el manejo responsable de los **RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL CUYA VIDA ÚTIL HA TRANSCURRIDO**, dando prioridad a la minimización y al tratamiento mediante el desmantelamiento, reaprovechamiento y disposición final (o confinamiento). Sensibilizar y concientizar a los usuarios y clientes respecto de las conductas positivas para el ambiente que conlleva un manejo adecuado de los aparatos electrónicos en su etapa post-consumo y al final de su vida útil;
- Promover el manejo ambiental adecuado de los **RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL CUYA VIDA ÚTIL HA TRANSCURRIDO**, mediante la entrega a **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, prestador de servicios de acopio, reciclado y transporte, **que cuenta con Plan de Manejo autorizado** debidamente registrado por las autoridades competentes en su ámbito ya sea nacional y/o local, para el tratamiento de residuos de manejo especial.

### DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN.

La industria Electrónica y Eléctrica realiza la inversión de importantes cantidades en la investigación y el desarrollo para la utilización de biomateriales (hechos de recursos naturales reutilizables) como bioplásticos, biopinturas, etc., ya que constantemente busca incrementar la utilización de materiales reciclados, como por ejemplo en el acero inoxidable y para las aleaciones de Plata y Níquel.

Con esto se procura el disminuir gradualmente el uso de ciertos materiales hasta llegar al punto de no utilizarlos, como por ejemplo lo son el bromo, cloro y el trióxido de antimonio.



Con esto es importante el mencionar la importancia de los estándares que implica la “ROSH” (Restriction of Hazardous Substances), lo cual implica que el producto se diseñe para prevenir el uso de componentes con sustancias peligrosas.

## **APLICACIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS.**

La participación de la industria Electrónica y Eléctrica en el cumplimiento con las Leyes y Normas Ambientales, ha permitido la generación de mejores prácticas que son realizadas en muchos países y que se han adoptado para la aplicación y ejecución de este Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial, como por ejemplo, la eliminación voluntaria de determinados materiales que no necesariamente están prohibidos por las diferentes regulaciones aplicables, así como el compromiso para el adecuado manejo y disposición de los Residuos de Manejo Especial para garantiza un tratamiento adecuado con procesos que no afectan al medio ambiente.

## **4.- ANTECEDENTES**

No se ha realizado anteriormente ningún programa semejante por parte de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

## **5.- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA**

### **5.1. DIAGNÓSTICO**

#### **5.1.1. GENERACIÓN DEL RESIDUO**

##### **5.1.1. CANTIDAD GENERADA O ESTIMADA DEL RESIDUO**

###### ***Problemática de los electrónicos y eléctricos***

- ✓ Se tiene un avance tecnológico acelerado, lo cual ha llevado a la rápida obsolescencia de los productos. (obsolescencia programada)
- ✓ Los aparatos eléctricos y electrónicos en desuso contienen compuestos y sustancias peligrosas como el Plomo, Mercurio, Níquel, Cadmio, Bifenilos Polibromados (PBDEs), Bifenilos Policlorados (BPCs).
- ✓ Se estima que en el país de manera formal se recicla aproximadamente el 10% de estos residuos, ya que no se tiene establecido un sistema de gestión adecuada de los mismos, el 40% permanecen almacenados en casas habitación y bodegas y el 50% llegan a estaciones de transferencia o a manos de “recicladores informales” o chatarreros y a rellenos sanitarios o tiraderos no controlados.
- ✓ Los consumidores de aparatos electrónicos desechan los equipos que ya no utilizan de esta forma: el 42% los tira al camión de la basura, el 34% los regala, el 13% los almacena, y el 11% los vende.

- ✓ Se estima que anualmente se generan entre 82 y 85 millones de Ton/año de 14 corrientes de Residuos de Manejo Especial (RME) de electrónicos y eléctricos en el país. Esto equivale a casi 1.6 kg/año per cápita. En la ZMVM, se generan entre 70,000 y 90,000 toneladas anuales.

## **IDENTIFICACIÓN DE FUENTES POTENCIALES DE GENERACIÓN.**

La fuente de la generación de los Residuos de Manejo Especial, son los consumidores a los que se distribuyen los Equipos Electrónicos y Eléctricos (Residuos).

### **5.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL RESIDUO**

#### **PRINCIPALES MATERIALES QUE COMPONEN EL RESIDUO.**

Principalmente en el proceso de reciclaje de Residuos de Manejo Especial se obtiene:

1. Plástico post-consumo.
2. Fierro y Acero.
3. Cobre y Aluminio.
4. Vidrio y Cerámicas
5. Metales Preciosos
6. Metales Ferrosos
7. Metales No Ferrosos
8. Baterías
9. Tarjetas Electrónicas.
10. Discos Duros (HDD)
11. Cables y Adaptadores de Cables.
12. Otros Metales

Con los cuales se pueden fabricar carcasas de aparatos, válvulas de cobre, conductores eléctricos, cancelería de aluminio, perfiles, mallas de acero, clavos, joyería, catalizadores de automóviles, equipo de laboratorio, discos duros de computadoras, latas para comida y bebidas, recubrimientos de acero, acero inoxidable, entre otros.

#### **PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES ASOCIADA AL MANEJO DEL RESIDUO.**

- Deterioro y pérdida del suelo de conservación.
- Áreas verdes urbanas insuficientes y en malas condiciones.
- Agotamiento, desperdicio y contaminación del agua.
- Altos índices de contaminación atmosférica.
- Alta demanda y consumo energético.
- Contaminación por residuos sólidos urbanos.

En México, el creciente volumen de residuos sólidos generados, la dificultad para su Recepción, el agotamiento rápido de la vida de los rellenos sanitarios y el desperdicio de materiales dotados de valor, han hecho necesario el establecimiento de mecanismos para fomentar el reciclaje y compartir la responsabilidad del manejo de los residuos entre los sectores involucrados directa o indirectamente en su generación.

Los Residuos Electrónicos y Eléctricos son diseñados conforme a las directivas de la “ROSH” (Restriction of Hazardous Substances) la cual establece las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas y que regula la concentración máxima de valores tolerados en los siguientes materiales:

- Plomo (0.1%)
- Mercurio (0.1%)
- Cadmio (0.01%)
- Polibromobifenilos (PBB) (0.1%)
- Polibromodifeniléteres (PBDE) (0.1%)

El principal problema ambiental reside en la poca conciencia ambiental del público y del desconocimiento de las opciones para el reciclaje que actualmente se ofrecen, ya que dichas opciones dependen de la voluntad de los consumidores para desechar adecuadamente los Residuos de Manejo Especial que ya no usa o desea desecharlo.

### **IDENTIFICACIÓN DE USO Y/O APROVECHAMIENTO DEL RESIDUO EN OTRAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

En el proceso de Reciclaje de los Residuos de Manejo Especial, se pueden recuperar materiales que se reutilizarán para la producción de otros productos e incluso para productos electrónicos y eléctricos.

Los materiales reciclados de los Residuos de Manejo Especial se utilizarán de la siguiente forma:

- **Plástico** – El 80% se recicla para ser utilizada como materia prima en diversas industrias, así como para la fabricación de algunos instrumentos musicales, el resto se convierte en energía durante el proceso de fundición para la recuperación de metales.
- **Vidrio y Cerámica** – Son también utilizados como materias primas.
- **Metales Preciosos** – El oro, paladio, platino se reciclan para la utilización en Joyería, monedas y medallas, también pueden utilizarse en los catalizadores de automóviles, equipo de laboratorio y en discos duros de computadoras.

- **Metales** – El cobre es utilizado principalmente para la construcción de electrónicos y en el transporte. El estaño es utilizado para hacer acero inoxidable y el aluminio puede ser utilizado en la construcción y el embalaje.
- **Baterías** – Son procesadas para recuperar algunos materiales y ser utilizados para obtener materia prima en algunos casos.
- **Otros Materiales** – Algunos materiales no reciclables pueden utilizarse para generar energía, combustible o calor.

### **5.1.3 MANEJO ACTUAL.**

#### **Formas de manejo integral propuestas para el residuo;**

El diagrama N° 1 a continuación señalado, establece las etapas que se deben seguir para un manejo ambientalmente aceptable de los equipos electrónicos cuya vida útil ha transcurrido:

INICIO

**RECEPCIÓN:**

El **usuario final del Residuo de Manejo Especial** cuya vida útil ha trascendido, es el responsable de entregarlo en los Centros de Recepción Temporal, asignados **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, para su manejo y disposición integral.

**ALMACENAMIENTO:**

Son trasladados y almacenados en las instalaciones de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, en el cual se genera el ingreso al almacén, pesaje y asignación de lote, desensamble acorde a Programa de Producción y otros requisitos específicos, almacenaje y pesaje de partes ya desensambladas.

**RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE:**

Recolecciones periódicas por parte de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, a los Centros de Recepción Temporal asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, y traslado del Residuo de Manejo Especial a las instalaciones de procesamiento de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, y de los terceros autorizados.

**Recepción, Tratamiento, Reaprovechamiento y Disposición Final (confinamiento):**

**WRS DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, son los responsables del proceso de reciclaje y entrega de certificados del proceso en cuestión.

Los Residuos de Manejo Especial se reciclan y disponen en forma controlada y cumpliendo con la normatividad aplicable, según corresponda al material de que se trate.

FIN

---

YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

## **1. Recepción.**

Los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido pueden ser generados por el sector público, sector privado, hogares y proceso de ensamble.

En el caso del sistema de manejo de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, la obtención de Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido, tiene los siguientes orígenes:

- Usuarios particulares

## **2. Almacenamiento.**

Etapas en las cuales los Residuos de Manejo Especial (eléctricos y electrónicos), cuya vida útil ha transcurrido son almacenados en la Planta del Proveedor Autorizado para realizar posteriormente el proceso de manejo y disposición integral.

## **3. Recolección y Transporte.**

A fin de recibir de los clientes, los **RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL CUYA VIDA ÚTIL HA TRANSCURRIDO, YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, utilizará centros de recepción temporal, asegurando de este modo una distribución equitativa en torno a los principales sitios de venta y otros puntos de contacto con los clientes y usuarios de equipos en los estados de cobertura del plan de manejo, en donde se realizarán recolecciones periódicas.

Se contará con el servicio y transporte de **los prestadores de servicio de acopio, reciclado y transporte, que cuenten con Plan de Manejo autorizado**, mismo que cuenta con las autorizaciones correspondientes para la prestación de este servicio. Los prestadores de servicio de acopio, reciclado y transporte, que cuenten con Plan de Manejo autorizado, son los responsables de la logística, desde los puntos de recolección temporal designados hasta las instalaciones donde posterior se realizará su tratamiento. Para el manejo adecuado de los residuos durante el transporte, se seguirán las medidas de seguridad adecuadas, cumpliendo con la normatividad y legislación vigente.

## **4. Recepción, Tratamiento, Reaprovechamiento y Disposición Final (Confinamiento)**

En los Estados Unidos Mexicanos aún no se cuenta con una planta habilitada a escala comercial autorizada para el reciclaje total de los materiales que forman parte de los equipos electrónicos. Por este motivo, es fundamental prestar una mayor atención a la creación de opciones de manejo adecuado que puedan ser viables en el país y que se encuentren bajo estricto cumplimiento de la normativa ambiental, considerando las implicaciones ambientales, económicas y sociales.

**YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, contará con el servicio de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, quienes asumen la responsabilidad del proceso de recolección, desmantelamiento, valorización, reciclado local y/o en el exterior de los materiales que componen los RAEE's y por último, disposición final (confinamiento) de los componentes sin valor.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, se encargaran del registro y control de los productos recibidos, desmantelamiento y clasificación de los productos y materiales, del proceso de reciclaje de los materiales así como del proceso de entrega de reportes y certificados que demuestren cada una de las disposiciones efectuadas sobre cada uno de los productos entregados al procesador.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, serán los responsables de mandar a proceso de destrucción y desintegración de los Residuos de Manejo Especial y clasificara los Residuos Peligroso que sean obtenidos de este proceso.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, entregarán los manifiestos correspondientes por el manejo integral y disposición de los Residuos Peligrosos que procese y que fueron obtenidos del proceso de destrucción y desintegración de los Residuos de Manejo especial.

En este contexto, **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, contará con los servicios de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, quienes asumen la responsabilidad de mandar a proceso de desmantelamiento, valorización, reciclado local y/o en el exterior de los materiales que componen los RAEE's y por último, disposición final (confinamiento) de los componentes sin valor.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, estará a cargo del transporte desde los sitios de recepción temporal hasta sus instalaciones, donde se realizará el procesamiento que se debe realizar para el reaprovechamiento o para proceder al envío para la disposición final (confinamiento) de los equipos electrónicos cuya vida útil ha transcurrido según las normativas mexicanas vigentes. La exportación de aquellos materiales que no se pueden tratar localmente se realizará según normativa mexicana vigente y requerimientos de la Convención de Basilea.

## **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.**

### **Manejo Integral de Residuos de Manejo Especial**

#### **MANEJO ACTUAL DEL RESIDUO**

Este Plan de Manejo contempla los Residuos de Manejo Especial que vayan a ser desechados:

- Los Residuos de Manejo Especial serán reciclados por **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, empresa recicladora que cumple con la regulación aplicable para el manejo integral tanto de Residuos de Manejo Especial y su adecuada selección, manejo y disposición final de los Residuos, el cual **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, será el encargado de realizar el procedimiento adecuado en el manejo y disposición de los Residuos.
- Los Residuos de Manejo Especial, serán recibidos directamente en el Centro de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados señalado por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**
- Posteriormente los Residuos de Manejo Especial, son recolectados por **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, para realizar la transportación a sus instalaciones donde se realizara el proceso de manejo y posteriormente la disposición integral.
- **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, se encargara de mandar a sus instalaciones los Residuos de Manejo Especial y realiza la separación y selección de los Residuos y emite la documentación correspondiente de la recepción de los Residuos.
- **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, se encargará de mandar a proceso de destrucción los Residuos de Manejo Especial y entregará a **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, los certificados y/o manifiestos correspondientes derivados del proceso al que fueron sometidos los Residuos de Manejo Especial recibidos.

Este Manejo de los Residuos de Manejo Especial garantiza un tratamiento adecuado con procesos que no afectan al medio ambiente.



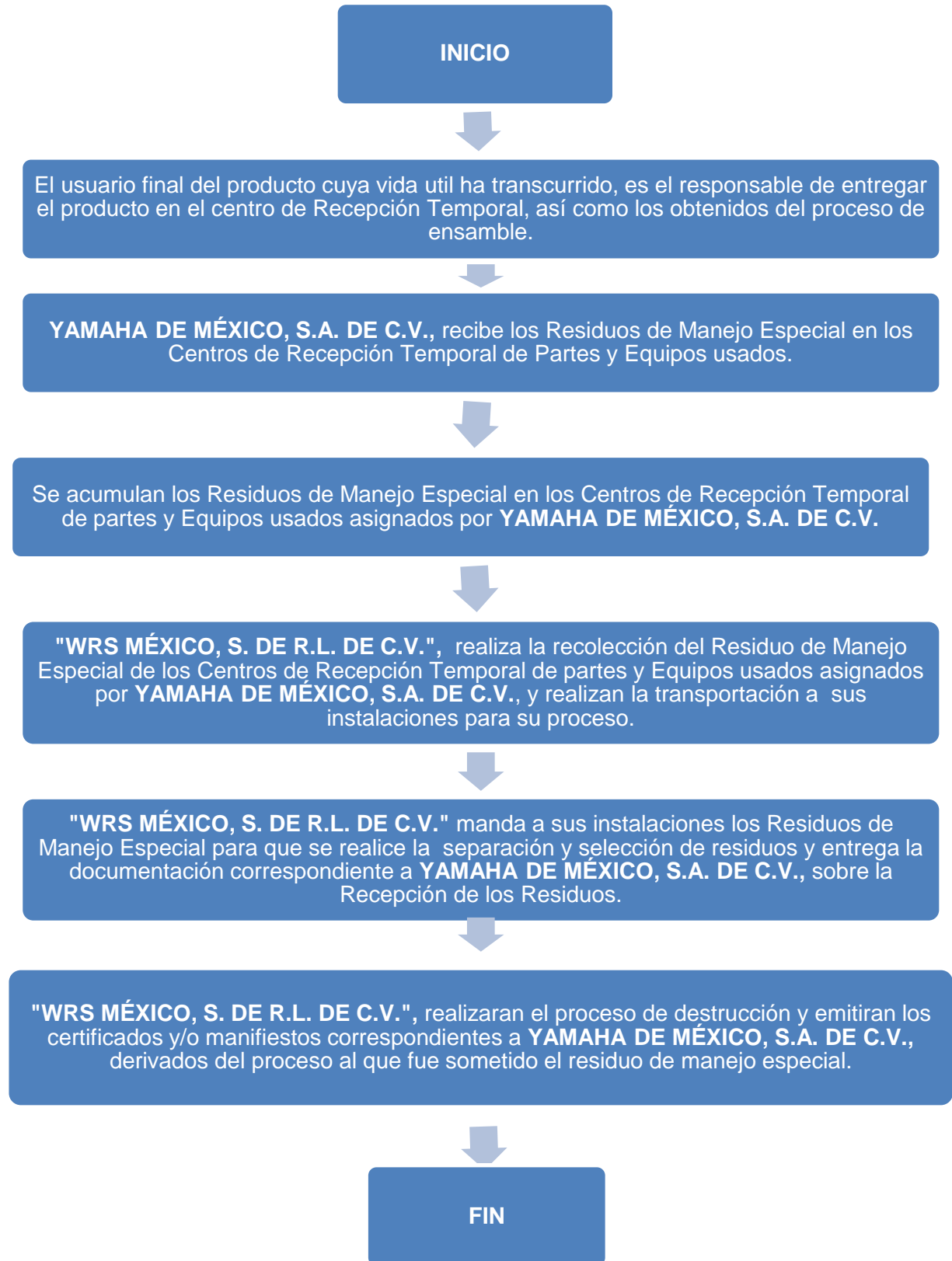
## **5.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA**

### **5.2.1. RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL**

#### **Formas de manejo integral propuestas para el residuo;**

El diagrama N° 1 a continuación señalado, establece las etapas que se deben seguir para un manejo ambientalmente aceptable de los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido:

## RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL



YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

## **PLAN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.**

### **Descripción del Proceso:**

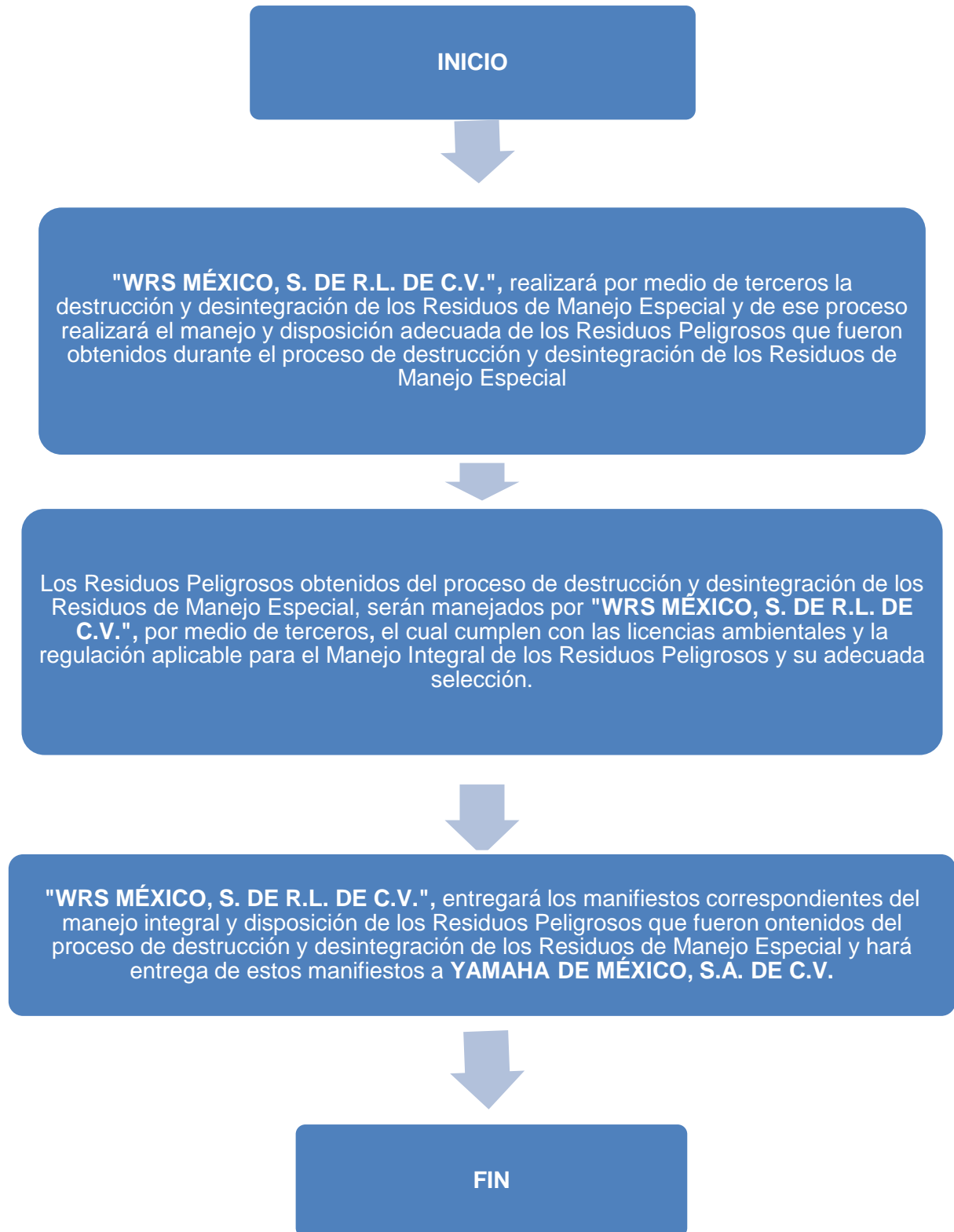
- **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, determinará los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados, para que la sociedad pueda realizar el depósito de los Residuos de Manejo Especial.
- En cada Centro de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados, contará con las medidas de seguridad adecuadas, se realiza el depósito de los Residuos de Manejo Especial para su Recepción temporal adecuada.
- **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, informará a **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, para que este realice el proceso de Recolección de los Residuos de Manejo Especial, en los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, y una vez realizado la Recolección, traslade los Residuos de Manejo Especial a la Planta.
- **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, mandaran a sus instalaciones los Residuos de Manejo Especial, derivados de la Recolección de los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, para que se realice el proceso de selección y separación de los residuos y entregara la documentación correspondiente de recepción de los Residuos de Manejo Especial.
- **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, mandaran al proceso de destrucción, de extracción de metales preciosos y de la desintegración del Residuo de Manejo Especial, para que una vez concluido el proceso de destrucción, "**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**", realicen la entrega de los certificados y/o manifiestos correspondientes al que fueron sometidos los Residuos de Manejo Especial y se tengan los certificados y/o manifiestos correspondientes que den todo el soporte al que se sometió en su manejo, disposición y destrucción los Residuos de Manejo Especial, mismos que serán entregados a **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

**5.2.2. GENERADORES DE RESIDUOS EN ALTO VOLUMEN (NO APLICA)**

**5.2.3. MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS OBTENIDOS DURANTE EL PROCESO DE DESTRUCCIÓN Y DESINTEGRACIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL, QUE FUERON RECOLECTADOS DE LOS CENTROS TEMPORALES DE RECEPCIÓN DE PARTES Y EQUIPOS USADOS ASIGNADOS POR YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

**PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS OBTENIDOS DEL PROCESO DE DESTRUCCIÓN Y DESINTEGRACIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.**

## Manejo Integral de Residuos Peligrosos.



## **MANEJO ACTUAL DEL RESIDUO PELIGROSO OBTENIDOS EN EL PROCESO DE DESTRUCCIÓN Y DESINTEGRACIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.**

### **Descripción del Proceso:**

En este manejo se contempla a los Residuos Peligrosos Electrónicos y Eléctricos que han sido obtenidos del proceso de destrucción y desintegración de los Residuos de Manejo Especial:

- Los Residuos Peligrosos que se obtendrán del proceso de destrucción, desintegración y extracción de los materiales preciosos al que son sometidos los Residuos de Manejo Especial, conforme al proceso indicado en el presente Plan de Manejo, proceso de destrucción y manejo que estará a cargo de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**
- Los Residuos Peligrosos que sean obtenidos durante el proceso de destrucción, desintegración y extracción de materiales preciosos de los Residuos de Manejo Especial, serán manejados por **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, por medio de terceros autorizados, empresas recicladoras que cumplen con las licencias ambientales y la regulación aplicable para el manejo integral de los Residuos Peligrosos y su adecuada selección, manejo y disposición final, el cual **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, será el responsable de realizar el procedimiento adecuado en el manejo y disposición de los Residuos.
- **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, del proceso de destrucción, de extracción de metales preciosos y de la desintegración del Residuo, una vez concluido el proceso de destrucción, se generaran los manifiestos correspondientes al que fueron sometidos los Residuos Peligrosos, que den todo el soporte al que se sometieron en su manejo, disposición y destrucción los Residuos Peligrosos, mismos que serán entregados a **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

Este Manejo de los Residuos Peligrosos obtenidos del proceso de destrucción de los Residuos de Manejo Especial, garantiza un tratamiento adecuado con procesos que no afectan al medio ambiente.

### **5.3. PARTICIPANTES**

#### **PARTICIPANTES DEL PLAN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL:**

Las partes que participan en el presente Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial para su cumplimiento son:

- **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V. - Obligado Solidario.**
- **CENTROS DE RECEPCIÓN TEMPORAL DE PARTES Y EQUIPOS USADOS.-**  
Puntos de Recepción de los Residuos.

Los Centros de Recepción Temporal de Manejo de Partes y Equipo usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, en donde **WRS MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.**, realizarán la Recolección de los Residuos de Manejo Especial, serán los siguientes:

#### **Centro de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados:**

- **Centro de Recolección en el Estado de México.-**
    - ✓ Av. Santa Cecilia No 211, Colonia Santa Cecilia, Nave Norte, Entrada Poniente, Tlalnepantla, Estado de México, C.P. 54130
  - **Centro de Recolección en el Distrito Federal.-**
    - ✓ Av. Insurgentes Sur No 1208, Colonia Tlacoquemecatl del Valle, Benito Juárez, México D.F., C.P. 03200
- **“WRS MÉXICO S. DE R.L. DE C.V.”.** – Recicladores Acreditado responsables del Manejo y disposición de los Residuos de Manejo Especial.
- ✓ Guillermo Gonzalez Camarena No. 33, Fracc. Industrial Cuamatla Cuautitlan Izcalli, C.P. 54730, Estado de México, México

- **RECEPCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL**

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, realizará la Recolección de los Residuos de Manejo Especial en los Centros de Recepción Temporal de Manejo de Partes y Equipos Usados asignados, en el que se recolectaran los siguientes equipos:

➤ <b>PRODUCTOS DE YAMAHA DE MÉXICO</b>
<b>Productos de Audio</b>
✓ Receptores de Audio
✓ Receptores de audio y video
✓ Microcomponentes
✓ Reproductores de DVD
✓ Blu Ray
✓ CD
✓ Bocinas
✓ Sistemas de Audio de Alta Definición (Hi – Fi) y Multimedia
✓ Home Theater
✓ Barras de Sonido
✓ Proyectores de Sonido
✓ Minicomponentes
✓ Reproductores de Audio
✓ Radio Despertadores
✓ Audifonos
<b>Audio Profesional</b>
✓ Consolas mezcladoras
✓ Mezcladoras de audio
✓ Amplificador de poder
✓ Bocinas Autoamplificadas
✓ Altavoces
✓ Monitores para Amplificados
✓ Tarjetas
✓ Interfaces
<b>Instrumentos Musicales</b>
✓ Teclados
✓ Sintetizadores
✓ Pianos Digitales
✓ Baterías Electrónicas
✓ Pianos Acústicos y Electroacústicos
✓ Guitarras y bajos eléctricos
✓ Amplificadores de Guitarra
➤ Electone (órgano)
➤ Otros
<b>Papel</b>
<b>Cartón</b>
<b>Plástico</b>



- **CLIENTES/USUARIOS:** Dueños de los equipos, responsables de entregar los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido, en los sitios designados.

La operación del proceso de manejo y disposición de los Residuos de Manejo Especial de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, para el cumplimiento de lo establecido en el presente Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial, será realizada por el conducto de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, el cual realizará la Recepción para su manejo y disposición de los Centros de Recepción Temporales de Partes y Equipos Usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

## **5.4. METODOLOGÍA**

### **5.4.1. PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN O GENERACIÓN**

El diagrama N° 1 a continuación señalado, establece las etapas que se deben seguir para un manejo ambientalmente aceptable de los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido:

INICIO

**RECEPCIÓN:**

El **usuario final del Residuo de Manejo Especial** cuya vida útil ha transcurrido, es el responsable de entregarlo en los Centros de Recepción Temporal, asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, para su manejo y disposición integral.

**ALMACENAMIENTO:**

Son trasladados y almacenados en las instalaciones de **WRS MÉXICO, SE DE R.L. DE C.V.**, en el cual se genera el ingreso al almacén, pesaje y asignación de lote, desensamble acorde a Programa de Producción y otros requisitos específicos, almacenaje y pesaje de partes ya desensambladas.

**RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE:**

Recolecciones periódicas por parte de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, a los Centros de Recepción Temporal asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, y traslado del Residuo de Manejo Especial a las instalaciones de procesamiento de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, el transporte se realiza por proveedores autorizados.

**Recepción, Tratamiento, Reaprovechamiento y Disposición Final (confinamiento):**

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, es el responsable del proceso de reciclaje y emisión de certificados del proceso en cuestión.

Los Residuos de Manejo Especial se reciclan y disponen en forma controlada y cumpliendo con la normatividad aplicable, según corresponda al material de que se trate.

FIN

---

YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

## **Diagrama N° 1 – Etapas de manejo de equipos electrónicos cuya vida útil ha transcurrido**

### **5.4.1. Recepción.**

Los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido pueden ser generados por el sector público, sector privado, hogares y del proceso de ensamble.

En el caso del sistema de manejo de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, la obtención de equipos electrónicos cuya vida útil ha transcurrido, tiene los siguientes orígenes:

- Usuarios particulares

### **5.4.2. Almacenamiento.**

Etapa en la cual los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido son almacenados temporalmente por el centro de recepción temporal para que **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, acuda a su recolección.

A fin de recibir de los clientes, los **RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL CUYA VIDA ÚTIL HA TRANSCURRIDO, YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, utilizará centros de recepción temporal, asegurando de este modo una distribución equitativa en torno a los principales sitios de venta y otros puntos de contacto con los clientes y usuarios de equipos en los estados de cobertura del plan de manejo.

### **5.4.3. Recolección y Transporte.**

En función del volumen de recepción de Residuos de Manejo Especial cuya vida útil haya transcurrido se realizarán recolecciones periódicas, con lo cual se garantizará que los sitios destinados para la recepción de los Residuos de Manejo Especial antes señalados no superen su capacidad.

Se contará con el servicio y transporte de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, procesador de Residuos de Manejo Especial usados a cargo del transporte mismo que cuenta con las autorizaciones correspondientes para la prestación de este servicio. **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, es el responsable de la logística, desde los puntos de recolección temporal designados hasta sus instalaciones para el posterior tratamiento. Para el manejo adecuado de los residuos durante el transporte, se seguirán las medidas de seguridad adecuadas, cumpliendo con la normatividad y legislación vigente.

#### **5.4.4. Disposición Final (Confinamiento).**

En los Estados Unidos Mexicanos aún no se cuenta con una planta habilitada a escala comercial autorizada para el reciclaje total de los materiales que forman parte de los equipos electrónicos. Por este motivo, es fundamental prestar una mayor atención a la creación de opciones de manejo adecuado que puedan ser viables en el país y que se encuentren bajo estricto cumplimiento de la normativa ambiental, considerando las implicaciones ambientales, económicas y sociales.

**YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, contará con el servicios de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, quien asume la responsabilidad del proceso de recolección, desmantelamiento, valorización, reciclado local y/o en el exterior de los materiales que componen los RAEE's y por último, disposición final (confinamiento) de los componentes sin valor.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, será el responsable del registro y control de los productos recibidos, desmantelamiento y clasificación de los productos y materiales, del proceso de reciclaje de los materiales así como del proceso de emisión de reportes y certificados que demuestren cada una de las disposiciones efectuadas sobre cada uno de los productos entregados al procesador.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, será responsable del proceso de destrucción y desintegración que se realiza con los Residuos de Manejo Especial, clasificara los Residuos Peligroso que sean obtenidos de este proceso.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, entregará los manifiestos correspondientes por el manejo integral y disposición de los Residuos Peligrosos que procese y que fueron obtenidos del proceso de destrucción y desintegración de los Residuos de Manejo especial.

En este contexto, **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, contará con los servicios de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, quien asume la responsabilidad del proceso de recolección, desmantelamiento, valorización, reciclado local y/o en el exterior de los materiales que componen los RAEE's y por último, disposición final (confinamiento) de los componentes sin valor.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, estará a cargo del transporte desde los sitios de recepción temporal hasta la planta de tratamiento, así como el procesamiento (descontaminación, desmantelamiento, trituración, prensado, etc.) que se debe realizar para el reaprovechamiento o para la disposición final (confinamiento) de los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido según las normativas mexicanas vigentes. La exportación de aquellos materiales que no se pueden tratar localmente se realizará según normativa mexicana vigente y requerimientos de la Convención de Basilea.

## **DESCRIPCIÓN DEL DESTINO FINAL DEL RESIDUO SEA NACIONAL O INTERNACIONAL.**

Algunos de los materiales tendrán como destino final México y otros se exportarán

Por ejemplo:

- Plásticos, Cartón y Papel – Nacional
- Baterías NO Peligrosas – Internacional
- Baterías Peligrosas – Nacional
- Metales Ferrosos y no Ferrosos – Nacional e Internacional;
- Residuos Electrónicos – Nacional

### **5.4.5. METAS**

#### **METAS DE COBERTURA DEL PLAN DURANTE LA APLICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO.**

Se determina primordial la participación de la sociedad y el consumidor para que realice la entrega de sus Residuos de Manejo Especial en los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados que hace de su conocimiento **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.** En base a esto como meta de cobertura, los involucrados en este Plan de Manejo tendrán una cobertura en los Estados que se indican en el presente Plan de Manejo, generando los reportes a la Entidad Federativa correspondiente de las cantidades de los Residuos de Manejo Especial que son obtenidos como parte del proceso del Plan de Manejo por parte de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

Para efectos del cumplimiento de este Plan de Manejo y de la meta estipulada para realizar la cobertura de la Recepción de los Residuos de Manejo Especial, se realizarán las recolecciones en los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, mismos que son señalados en el presente Plan de Manejo.

### **5.4.6 CAMPAÑA DE DIFUSIÓN**

Derivada de la necesidad de una conciencia ambiental en la sociedad respecto a la disposición de los Residuos de Manejo Especial, se incrementa la difusión de los servicios de acopio, utilizando los sistemas de comunicación internos con los que cuenta **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, utilizando de manera enunciativa, más no limitativa: anuncios en los centros de servicio, correos electrónicos, páginas web, difusión interna entre las propias empresas, difusión a clientes y socios, difusión en redes sociales, etc.

El plan de información, difusión ciudadana a implementar para el plan de manejo de Residuos de Manejo Especial al final de su vida útil que se estará dando a conocer, se

podrá consultar la información respecto del plan de manejo ingresando a la página web del representante de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

<http://www.yamaha.com>

La estrategia de comunicación comprende capacitaciones al personal de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, por conducto de diferentes medios de comunicación.

La temática a comunicar se centrará principalmente en mensajes asociados con:

- Características de los Residuos de Manejo Especial para su Recolección
- Pasos a efectuar para su tratamiento.
- Información referente a puntos de recolección temporal.
- Medios telefónicos.

## **6. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA**

### **6.1. INFORMES**

Como parte del presente plan de manejo, **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, reconoce que es primordial la participación del público objetivo (generador) para un establecimiento real de metas u objetivos.

Los resultados y cantidades de residuos acopiados, su destino, cantidad exportado para su reciclaje, cantidad de material reciclado y listado de empresas participantes, estos se realizaran de acuerdo a la generación de los reportes correspondientes del manejo y disposición integral de los Residuos de Manejo Especial una vez que entren en operación el Plan de Manejo y la participación primordial del público en general.

### **6.2 BITÁCORAS**

Se realizarán las bitácoras del control recepción – entrega de los residuos, los cuales indicaran cada una de las actividades de recepción y entrega de los Residuos de Manejo Especial, en el cual se registrarán los datos de los residuos por zona y fecha.

### **6.3. CERTIFICADOS DE ENTREGA – RECEPCIÓN.**

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, entregarán a los Centros de Recepción Temporal asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, los certificados correspondientes de la recepción – entrega de los Residuos de Manejo Especial que sean entregados por el público en general y **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, emitirá al público un documento (sesión de derechos) por la entrega del Residuo de Manejo Especial.

---

YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av. Insurgentes Sur No. 1647, Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez, C.P. 03900, México, D.F., México, Tel: (55), 5804 - 0600, URL: [www.yamaha.com.mx](http://www.yamaha.com.mx) |30

## **6.4 FORMATOS DE VERIFICACIÓN**

Los que sean emitidos por la autoridad competente.

## **6.5. PROCEDIMIENTOS.**

Las partes que participan en el presente Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial para su cumplimiento son:

- **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V. - Obligado Solidario.**
- **CENTROS DE RECEPCIÓN TEMPORAL DE PARTES Y EQUIPOS USADOS.-**  
Puntos de Recepción de los Residuos de Manejo Especial.

Los Centros de Recepción Temporal de Manejo de Partes y Equipo usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, los cuales mandan una orden de servicio a **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, para realizar la recolección en los puntos donde se realizaran la Recepción de los Residuos de Manejo Especial, los cuales serán los siguientes:

### **Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados:**

- **Centro de Recolección en el Estado de México.-**
  - ✓ Av. Santa Cecilia No 211, Colonia Santa Cecilia, Nave Norte, Entrada Poniente, Tlalnepantla, Estado de México, C.P. 54130
- **Centro de Recolección en el Distrito Federal.-**
  - ✓ Av. Insurgentes Sur No 1208, Colonia Tlacoquemecatl del Valle, Benito Juárez, México D.F., C.P. 03200
- **“WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.”.** – Recicladores Acreditado responsables del Manejo y disposición de los Residuos de Manejo Especial.
  - ✓ Guillermo Gonzalez Camarena No. 33, Fracc. Industrial Cuamatla Cuautitlán Izcalli, C.P. 54730, Estado de México, México.

- **RECEPCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL**

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, realizará la Recolección de los Residuos de Manejo Especial en los Centros de Recepción Temporal de Manejo de Partes y Equipos Usados asignados, en el que se recolectaran los siguientes equipos:

➤ <b>PRODUCTOS DE YAMAHA DE MÉXICO</b>
<b>Productos de Audio</b>
✓ Receptores de Audio
✓ Receptores de audio y video
✓ Microcomponentes
✓ Reproductores de DVD
✓ Blu Ray
✓ CD
✓ Bocinas
✓ Sistemas de Audio de Alta Definición (Hi – Fi) y Multimedia
✓ Home Theater
✓ Barras de Sonido
✓ Proyectores de Sonido
✓ Minicomponentes
✓ Reproductores de Audio
✓ Radio Despertadores
✓ Audifonos
<b>Audio Profesional</b>
✓ Consolas mezcladoras
✓ Mezcladoras de audio
✓ Amplificador de poder
✓ Bocinas Autoamplificadas
✓ Altavoces
✓ Monitores para Amplificados
✓ Tarjetas
✓ Interfaces
<b>Instrumentos Musicales</b>
✓ Teclados
✓ Sintetizadores
✓ Pianos Digitales
✓ Baterías Electrónicas
✓ Pianos Acústicos y Electroacústicos
✓ Guitarras y bajos eléctricos
✓ Amplificadores de Guitarra
➤ Electone (órgano)
➤ Otros
<b>Papel</b>
<b>Cartón</b>
<b>Plástico</b>



- **CLIENTES/USUARIOS:** Dueños de los equipos, responsables de entregar los Residuos de Manejo Especial cuya vida útil ha transcurrido, en los sitios designados.

La operación del proceso de manejo y disposición de los Residuos de Manejo Especial de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, para el cumplimiento de lo establecido en el presente Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial, será realizada por el conducto de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, el cual realizará la Recepción para su manejo y disposición de los Centros de Recepción Temporales de Partes y Equipos Usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

### **MECANISMOS DE OPERACIÓN, CONTROL Y MONITOREO PARA EL SEGUIMIENTO DEL PLAN.**

El Plan de Manejo será controlado y monitoreado por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, quien se encargara del control de Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados en donde se recibirán los Residuos de Manejo Especial del público en general, **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, será el responsable del manejo y disposición de los Residuos de Manejo Especial que sean recolectados de los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, y que se encuentran enunciados en el presente Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA INTERNA Y EXTERNA INVOLUCRADA.**

La infraestructura interna involucrada en el manejo propuesto consiste en lo siguiente:

- La infraestructura interna involucrada en las formas propuestas del manejo integral consiste en el espacio que se ocuparan de los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados indicados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, mencionados en el presente Plan de Manejo.
- Las instalaciones donde se concentran los Residuos de Manejo Especial por parte de **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, para su separación y destrucción, así como de las oficinas donde se coordina la logística correspondiente.

**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, cuenta con su propia infraestructura para el adecuado tratamiento y disposición de los Residuos Electrónicos y Eléctricos de Manejo Especial y Peligrosos.

## **PLAN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.**

### **Descripción del Proceso:**

- **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, determinará los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados, para que la sociedad pueda realizar el depósito de los Residuos de Manejo Especial.
- En cada Centro de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados, contará con las medidas de seguridad adecuadas, se realiza el depósito de los Residuos de Manejo Especial para su Recepción temporal adecuada.
- **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, informará a **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, para que realice el proceso de Recolección de los Residuos de Manejo Especial, en los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, y una vez realizado la Recepción, traslade los Residuos de Manejo Especial a sus instalaciones.
- **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, mandara a sus instalaciones los Residuos de Manejo Especial, derivados de la Recepción de los Centros de Recepción Temporal de Partes y Equipos Usados asignados por **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, y realiza el proceso de selección y separación de los residuos y emitirá la documentación correspondiente de recepción de los Residuos de Manejo Especial.
- **WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, del proceso de destrucción, de extracción de metales preciosos y de la desintegración del Residuo de Manejo Especial, una vez concluido el proceso de destrucción, "**WRS MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**," realice la entrega de los certificados y/o manifiestos correspondientes al que fueron sometidos los Residuos de Manejo Especial y se tengan los certificados y/o manifiestos correspondientes que den todo el soporte al que se sometió en su manejo, disposición y destrucción los Residuos de Manejo Especial, mismos que serán entregados a **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

## **7. AMBITO DE APLICACIÓN**

### **TIPO DE PLAN DE MANEJO:**

- **SUJETO (MIXTO O PRIVADO):** Privado
- **COLECTIVIDAD (Individual y colectivo):** Individual

- **APLICACIÓN (Nacional, regional o local):** Regional
- **CORRIENTE DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL:** Residuos Electrónicos y Eléctricos.

### Marco Normativo

- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículos 4, 6, 7, 8, 9 y 38 BIS 2.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, Título Primero; Capítulo Único, artículo 5, fracción XXI; 6; 7, fracciones VI, VII, IX, XI, XV, XXI; 8 y 9, fracciones II, III, IV. Título segundo: Distribución de competencias y coordinación; Capítulo único: atribuciones de gobierno y coordinación entre dependencias; artículos 6, 7, fracciones VI, VII, IX, XI, XV, XXI; 8, 9 fracciones II, III y IV. Título Tercero, Capítulo único artículo 15, fracciones I, II, III y IV; 16, 19, fracciones IV, VIII y IX; 20 y 22. Título Cuarto Capítulo II artículo 28 fracción III; 31 fracción I, II, III, V, VI, VII y X; 32 Y 33. Título Quinto, Capítulo I, artículo 41, 42 y 43. Capítulo III artículo 50, fracción I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI; y 53.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, Título Segundo, Capítulo I, artículo 16, fracción I, II, III y IV; 20, 21 y 22. Título Segundo, Capítulo II, artículo 24, 25, 26. Título Segundo, Capítulo III, artículo 27, 28 y 29.
- Reglamento de la Ley para la Gestión Integral de Residuos.

**EN TESTIMONIO DE LO ANTERIOR**, en mi carácter de representante legal de **YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, bajo protesta de decir verdad, manifiesto y hago de su conocimiento el Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial que mi representada llevara a cabo para efectos del cumplimiento de la NOM-161-SEMARNAT-2011.

Ciudad de México, Distrito Federal, a **19** de **enero** del **2016**.

**YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

Por: \_\_\_\_\_

Nombre: **José Luis Guzmán Ramírez**  
Cargo: **Representante Legal**

---

YAMAHA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av. Insurgentes Sur No. 1647, Col. San José Insurgentes, Del. Benito Juárez, C.P. 03900, México, D.F., México, Tel: (55), 5804 - 0600, URL: [www.yamaha.com.mx](http://www.yamaha.com.mx) | 35