NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE PARA EL MANEJO AMBIENTAL DE ACEITES LUBRICANTES USADOS

NORMA TÉCNICA NTON 05 032-10, aprobada el 25 de marzo del 2010

Publicado en La Gaceta, Diario Oficial N°. 94 del 22 de mayo del 2012

CERTIFICACIÓN

La infrascrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en los folios que van de la ochenta y una (81) a la ochenta y ocho (88), se encuentra el Acta No. 001-11 **"**Primera Sesión Ordinaria de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad**",** la que en sus partes conducentes, expone: **"**En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las diez con cuarenta minutos de la mañana del día jueves veinticuatro de marzo del año dos mil once, reunidos en el Auditorio Central del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), por notificación de convocatoria enviada previamente el día martes 15 de marzo del año 2011: de conformidad a lo establecido en el Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, están presentes los miembros titulares y delegados de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC) entre los cuales se encuentran: Verónica Rojas Berríos en su calidad de Ministra por la Ley y Presidente de la CNNC; Benjamín Dixon, en representación del Ministro Agropecuario y Forestal (MAGFOR); Hilda Espinoza, en representación del Ministro de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA); José León Arguello en representación del Ministro del Trabajo (MITRAB); Nelda Rosa Hernández en representación del Ministro de Transporte e Infraestructura (MTI); Sheyla Gadea Sal as en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR); Onasis Delgado en representación del Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Energía (INE); Julio Solís Sánchez en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA); Francisco Javier Vargas en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Agropecuario; Eduardo Fonseca Fabregas en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Comercial; Maura Morales Reyes en representación de las Organizaciones de Consumidores y María del Carmen Fonseca en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Científico Técnico. Así mismo participan en esta sesión Sara Amelia Rosales, en su carácter de Secretaria Ejecutiva de la CNNC y los siguientes invitados especiales: Fernando Ocampo de parte del Ministerio de Energía y Minas (MEM); Manuel Duarte de parte del INE; Oscar Escobar de parte del MTI; Karen Tórrez y Guillermo Thomas de parte de CADIN; Jorge Enrique Rodríguez de parte del MAGFOR; Noemí Solano, Adela Miranda, Ingrid Matus, Valeria Pineda y María Auxiliadora Campos de parte del MIFIC. Habiendo sido constatado el quórum se procede a dar por iniciada esta sesión y se declara abierta**."** (…..). 05-11. (PRESENTACIÓN DE TRES NORMAS TÉCNICAS NICARAGÜENSES). (…)"la compañera Noemí Solano procede a realizar la presentación de los Proyectos de

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

Normas Técnicas Nicaragüenses incluidos en la Agenda de hoy a los miembros de la CNNC quienes deciden: 2) Aprobar, a solicitud del MARENA y después de haber escuchado sus motivaciones, la NTON 05 03210 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo Ambiental de Aceites Lubricantes Usados" (…).No habiendo otros asuntos que tratar se levanta la sesión a las doce con treinta minutos de la tarde del día veinticuatro de marzo del año dos mil once (f) Verónica Rojas Berríos (Legible) – Ministra por la Ley MIFIC, Presidente de la CNNC (f) Sara Amelia Rosales Castellón. (Legible), Secretaria Ejecutiva CNNC". A solicitud del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) extiendo, en una hoja de papel común tamaño carta, esta CERTIFICACIÓN, la cual es conforme con el documento original con el que fue cotejada, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial de la República, y la firmo, sello y rubrico en la ciudad de Managua a los doce días del mes de enero del año dos mil doce. Lic. Sara Amelia Rosales C., Secretaria Ejecutiva Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE PARA EL MANEJO AMBIENTAL DE ACEITES LUBRICANTES USADOS

NTON 05 032 - 10

La NTON 05 032-10 ha sido revisada y aprobada por el Comité Técnico para la **Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo Ambiental de Aceites Lubricantes Usados** y en su estudio participaron las siguientes personas:

Karla Guerrero Holcim Nicaragua S. A. HOLCIM
Saúl Cordón Holcim Nicaragua S. A. HOLCIM
Maximiliano Gándara G SERTRASA Oil Reclycling
SERTRASA
Kamilo Lara SOS AMBIENTESOS AMBIENTE
Gabriela A. Chávez CEMEX Nicaragua. S.A. CEMEX
Lissette Cubillo Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios ENACAL
Mario Caldera Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillado I NAA
Gustavo Martínez Ministerio de Fomento Industria y Comercio MIFIC
Meriluz Mendoza Ministerio de Fomento Industria y Comercio MIFIC
María Asunción Ortega Instituto Nicaragüense de Energía INE
Nelly Harding Instituto Nicaragüense de Energía INE
María Jazmín Pérez Ministerio de Energía y Minas MEM
Carlos J. Palacios R Chevron Caribbean Inc. CHEVRON
Ramón Rafael Barrios B Distribuidora Nicaragüense de Petróleo DNP
Noel Romero Ministerio de Transporte e Infraestructura MTI
Nora Yescas P. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA
Indiana Fuentes R. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA
Lesbia Aguilar G. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA
Yelda Ruíz Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

Yelba López Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para **EL MANEJO AMBIENTAL DE LOS ACEITES LUBRICANTES USADOS,** ha sido aprobada por el Comité Técnico el día 25 DE Marzo del 2010, en la sala de reuniones de la Dirección General de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales.

CONSIDERANDO

I

Que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) de conformidad al, Título I, Capítulo I, Arto 3 numeral 1, Título II, Capítulo I, Arto 8 de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley 217), Título IV, Capítulo I, Artos 60 y 61, Capítulo VI, Arto.87 del Reglamento de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Decreto 9-96, tiene las facultades de elaborar normas técnicas ambientales que contribuyan a la prevención, regulación y control de contaminantes al medio ambiente, así como el manejo de sustancias tóxicas y peligrosas

II

Que Nicaragua es suscriptora del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), el que establece en su artículo 5 que las partes deberán establecer medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción no intencional, reduciendo las liberaciones totales derivadas de fuentes antropógenas de cada uno de los productos químicos incluidos en el Anexo C de la Convención.

III

Que la Convención de Basilea establece que los aceites lubricantes usados son considerados residuos peligrosos, pues sus principales componentes son altamente contaminantes, el mal manejo de estas sustancias traería graves impactos sobre el ambiente y la salud pública.

IV

Que el Anexo II, numeral 7 de la NTON 05 015-01 Norma Técnica Ambiental Nicaragüense para el Manejo y Eliminación de Residuos Sólidos peligrosos, establece que los residuos de aceites usados minerales no aptos para el uso que estaban previstos se encuentran dentro de la categoría de residuos sólidos peligrosos a controlar.

V

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

Que actualmente Nicaragua carece de un instrumento regulatorio para el control ambiental de la generación y manejo de aceites lubricantes usados, que en la mayoría de los casos se deposita en basureros, sistemas de alcantarillados y si t i os abiertos, constituyendo una fuente de contaminación directa para el medio ambiente y la salud humana y que es de imperante necesidad proceder a regularlos.

VI

Que dentro de plazos establecidos, los interesados presentaron sus comentarios al proyecto de norma técnica los cuales fueron analizados por el Comité Técnico Consultivo de la norma, realizándose las modificaciones procedentes.

VII

Que habiéndose cumplido con los procedimientos establecidos por la Comisión de Normalización Técnica y Calidad para la elaboración de Proyectos de Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses, el Presidente de la Comisión Nacional de Normalización ordenó la publicación del proyecto de Norma Obligatoria Nicaragüense NTON 0X 000-XX que establece las especificaciones técnicas en cuanto al manejo de aceite lubricante usado, por lo que se procede a dictar la siguiente norma:

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los criterios técnicos y ambientales para la regulación y control de las actividades de generación, almacenamiento, recolección, transporte, reciclaje, procesamiento, tratamiento, reuso y disposición final de los aceites lubricantes usados derivados de los procesos industriales, comerciales y domésticos (vehículos particulares), así como los lodos derivados de su uso, con la finalidad de prevenir la contaminación del medio ambiente.

2 .ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente norma técnica es aplicable y de obligatorio cumplimiento en todo el territorio nacional para todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que generen, recolecten, almacenen, transporten, reciclen, procesen, incineren o reúsen en cualquier actividad aceites lubricantes usados derivados de los procesos industriales, comerciales y domésticos(vehículos particulares) y lodos derivados de sus usos, incluyendo aquellos que presten el servicio de aprovechamiento y disposición final.

La presente norma no aplica a los aceites vegetales y grasa animal, aún cuando éstos sean usados como lubricantes. Asimismo, no aplica para los aceites usados de barcos y las aguas de sentinas, las cuales se regularán por medio de las normativas legales y convenios internacionales de la materia.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

Esta norma aplica igualmente a los aceites lubricantes usados mezclados con combustible (gasolina y diesel) y lodos de bunker.

3. DEFINICIONES

3.1 Aceite lubricante. Producto derivado del petróleo o sintéticos que tienen la propiedad principal de reducir la fricción y el desgaste entre las partes metálicas en movimiento, por el contacto entre ellas.

3.2 Aceite lubricante usado. Cualquier aceite lubricante que ya se ha utilizado y como resultado de tal uso, se contaminó con impurezas químicas o físicas, volviéndose inadecuado para el uso asignado inicialmente.

3.3 Estaciones de Servicio Automotor. Sitio donde los líquidos usados como combustibles para motores son almacenados y distribuidos desde un equipo fijo hasta los tanques de combustibles de los vehículos de motor, y que incluyen algunas instalaciones disponibles para el comercio y la venta de accesorios para automotores y trabajos menores de mantenimiento de los mismos tales como lavado, engrase y otros. Se excluyen los servicios de reparaciones mayores, pintura y enderezados.

3.4 Fuel-oil. Fracción obtenida de la destilación atmosférica del petróleo como un destilado o residuo cuyo punto de inflamación es de aproximadamente 40° C (104°F), en la cual se obtiene entre un 30 a 50% de esta fracción de producto. Es el combustible más pesado que se puede destilar a presión atmosférica. Está compuesto por cadenas hidrocarbonadas que contienen más de 20 átomos de carbono, siendo de color negro.

3.5 Permiso Ambiental. Autorización otorgado por MARENA a solicitud del proponente de un proyecto, el cual certifica que desde el punto de vista de la protección del ambiente, la actividad se puede realizar bajo condicionamiento de cumplir las medidas establecidas en dicho permiso.

3.6 Pre-tratamiento. Operación que mediante la modificación de las características físicas del aceite lubricante usado persigue una mayor facilidad para su tratamiento.

3. 7 Tanque superficial. Depósitos para almacenamiento de sustancias líquidas o gaseosas cuya estructura está instalada sobre la superficie del terreno.

4. TERMINOLOGÍA

4.1 Aceite lubricante usado doméstico. Para fines de la presente norma, es el aceite usado generado por los individuos que realizan el cambio de aceite de su vehículo y cualquier otra maquinaria de uso doméstico, que deben trasladarse a un centro de acopio autorizado.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

4.2 Almacenamiento. Sitio de destino para guardar o almacenar cualquier producto por un tiempo determinado.

4.3 Aprovechamiento. Utilización del aceite lubricante usado y mezclas con derivados de petróleo en procesos tales como aprovechamiento térmico, reprocesamiento, re-refinación y transformación.

4.4 Centro de acopio. Instalación autorizada por el MEM y MARENA para acopiar o recolectar el aceite usado proveniente de diversas fuentes, para ser entregados a gestores autorizados.

4.5 Eliminación. Todo tratamiento del aceite usado que no implique aprovechamiento alguno de sus propiedades caloríficas.

4.6 Derivados. Son compuestos orgánicos puros o mezclados que se obtienen del procesamiento del petróleo o mezclas de los mismos por cualquier medio o proceso químico que comprende pero no está limitado a los siguientes:

- Aceites lubricantes ordinarios refinados o purificados
- Asfaltos, carbón de petróleo y otros residuos.
- Benceno, benzol o bencina.
- Bunker para motores de combustión o para calderas.
- Gases comerciales de butano, etano, metano, propano y otros similares o mezcla de estos gases.
- Gasolinas o naftas.
- Gasóleo o aceite diesel.
- Kerosén y aceites similares para combustión.
- Turbo fuel o combustible para motores a propulsión.
- Otros productos, o subproductos derivados del petróleo con punto de inflamabilidad inferior a 120 grados centígrados, determinado en aparato cerrado de Pensky-Martens.

4.7 Gestor autorizado. Toda persona natural o jurídica, debidamente autorizada para realizar cualquiera de las actividades de manejo del aceite lubricante usado sea o no productor del mismo.

4.8 Generador de aceite lubricante usado. Persona natural o jurídica que producto de su actividad, genera aceites lubricantes usados.

4.9 Generador doméstico y artesanal. Toda persona natural que genera aceites lubricantes usados, máximo 55 galones al mes.

4.10 Incineración. Procesamiento térmico de los residuos mediante la oxidación química con cantidades en exceso de oxígeno.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

4.11 Lodo derivado de los procesos Industriales y comerciales del petróleo . Residuos provenientes de los procesos industriales de las refinerías, plantas termoeléctricas, trampas de grasa de las estaciones de servicio y de otras actividades que generen este tipo de desecho.

4.12 Lubricentro. Sitios destinados a la actividad de cambio de aceite.

4.13 Manejo. Conjunto de actividades encaminadas a dar al aceite lubricante usado el destino final que garantice la protección de la salud humana, la conservación del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales. Comprende las operaciones de almacenamiento, acopio o recolección, transporte, pre-tratamiento, tratamiento y disposición final.

4.14 Mezclas. Agregación entre si de varias sustancias o cuerpos que no tienen entre si acción química

4.15 Plan de Emergencia: Conjunto de acciones y recursos a tomar para responder en forma ágil y eficaz en el caso de que ocurra un accidente u otras contingencias tales como derrame, explosión, incendio o desastres naturales.

4.16 Procesamiento del aceite lubricante usado: Es el conjunto de operaciones químicas y/o físicas aplicadas, para producir aceites combustibles, lubricantes y otros productos a partir del aceite usado. El procesamiento incluye, aunque no está limitado a: mezclas de aceite usado con productos de petróleo virgen, aceite usado mezclado, filtración, destilación simple, separación química o física y re-refinación.

4.17 Recuperación: Actividad relacionada a la obtención de las materias primas contenidas en el aceite lubricante usado para su reciclaje.

4.18 Reciclaje: Proceso mediante el cual a través del uso de métodos de tratamiento físico y químico apropiado se obtiene material secundario proveniente del aceite lubricante usado para utilizar el potencial calorífico.

4.19 Re-refinación: Proceso que permite producir aceite de base a partir de aceite lubricante usado como resultado de procesos de refinado, en particular mediante la separación de los contaminantes y aditivos que contengan dicho aceite.

4.20 Re-refinador y Procesador. Persona natural o jurídica que se dedica a producir aceite de base a partir de aceite lubricante usado como resultado de procesos de refinado para su posterior aprovechamiento energético o reciclaje.

4.21 Residuos peligrosos. Aquellos residuos que, en cualquier estado físico, contengan cantidades significativas de sustancias que pueden presentar peligro para la vida y salud de los organismos vivos cuando se liberan al ambiente o si se

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

manipulan incorrectamente debido a su magnitud o modalidad de sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicamente perniciosas, infecciosas, irritantes, cancerígenas o de cualquier otra característica que representen un peligro para la salud humana, la calidad de vida, los recursos ambientales o el equilibrio ecológico.

4.22 Residuos Sólidos. Envases de lubricantes y de solventes y filtros usados, textiles y materiales absorbentes contaminados; lodos provenientes de los sistemas de tratamiento y de la limpieza de tanques de almacenamiento de aceite usado.

4.23 Sentinas. Es el espacio en la parte más baja de la sala de máquinas de un barco, justo por encima de los dobles fondos.

4.24 Taller. Para fines de la presente norma comprende a todas aquellas instalaciones que por la naturaleza de la actividad que realizan generan aceite lubricante usado.

4.25 Tambores. Envase con capacidad de almacenamiento de 208 litros

4.26 Transportista. Para fines de la presente norma es toda persona natural o jurídica autorizada por las instituciones competentes para transportar aceite lubricante usado desde las fuentes de origen y centros de acopio para entregarlo a gestores autorizados para su manejo.

4.27 Trampa de Grasa. Es un sistema de tratamiento primario, el que consiste en una cámara pequeña de flotación en la cual el agua residual sufre un proceso físico de separación sedimentándose los sólidos en suspensión y flotando las grasas y aceites a la superficie.

4.28 Tratamiento. Para fines de la presente norma se entiende por tratamiento al proceso cuya finalidad es reducir o anular la toxicidad y demás características peligrosas del aceite lubricante usado.

4.29 Zonas críticas. Son áreas donde existen fallas geológicas, sensibles a derrumbes, áreas inundables, áreas consideradas como potencialmente para uso de agua potable, áreas donde el suelo es permeable y/o propensas a las amenazas naturales.

ABREVIATURAS Y SIGLAS:

CFR : Code of Federal Regulation (Código de Regulación Federales de los Estados Unidos).

DGBN : Dirección General de Bomberos de Nicaragua.

INE : Instituto Nicaragüense de Energía.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

PCB´s : Poly Chlorinated Biphenyls (Bifenilo Policlorado)

MARENA : Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales

MIFIC : Ministerio de Fomento, Industria y Comercio.

MT : Ministerio de Transporte e Infraestructura.

NFPA : Nacional FIRE Protection Association.

NTON : Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense

ONA : Oficina Nacional de Acreditación

UL : Underwriters (Laboratorios)

40CFR : Planes de Prevención de Derrames, Control y Contramedidas

ASTM : American Society for Testing and Materials (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales).

PBB : Bifenilos Polibromados

PCT : Trifenilos Policlorados

MEM : Ministerio de Energía y Minas

ENACAL : Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios

Ppm : Partes por millón

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 Para los efectos de la presente norma técnica, se entiende por manejo de aceite lubricante usado al conjunto de las siguientes actividades:

5.1.1. Generación
5.1.2. Almacenamiento
5.1.3. Acopio
1.3.1. Recolección
1.3.2. Transporte
1.3.3. Pre-tratamiento
1.3.4. Tratamiento
1.3.5. Procesamiento
1.3.6. Reciclaje

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

1.3.7. Reuso
1.3.8. Disposición final
1.3.9. recuperación, regeneración, re-refinamiento

5.2 El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, (MARENA), en coordinación con las autoridades competentes establecerán las condiciones técnicas para garantizar el manejo del aceite lubricante usado según lo establecido en la presente norma técnica ambiental.

5.3 Se establecerá el Registro de Gestores Autorizados de Aceites Usados, bajo la dependencia del MARENA en el cual se inscribirán todas las autorizaciones emitidas.

Para la inscripción de gestores en el Registro ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), se establecerá los procedimientos administrativos mediante resolución ministerial.

Se exceptúan de la inscripción ante el Registro a los generadores doméstico o artesanal. Sin embargo, éste debe entregar todo el aceite usado a un gestor autorizado para realizar cualquiera de las actividades de gestión del aceite lubricante usado, o bien transportar el mismo a los centros de acopio, según lo establecido en el inciso 8 de la presente norma.

5.4 Toda persona natural o jurídica autorizada para realizar las actividades de manejo de aceites lubricantes usados debe presentar, previo al inicio de sus operaciones un programa de capacitación al personal responsable del manejo de estos residuos y del equipo relacionado con esto, documentación que acredite al responsable técnico y un programa para atención a emergencias.

5.5 Para los efectos de la presente norma no se permite el vertido de aceite lubricante usado, ni aguas oleosas sin tratar, mezclas, lodos de sus derivados y lodos de bunker sobre el suelo, cuerpos de aguas superficiales, aguas subterráneas, mar territorial, sistemas de alcantarillado público y privado, sistema de drenaje de aguas pluviales y sistemas de evacuación y/o sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, áreas protegidas, lechos de ríos ó quebradas aun estando estos sin escorrentía superficial, cauces naturales y de evacuación de aguas pluviales construidos por las municipalidades u otros.

5.6 No se permite la quema de aceite lubricante usado, solamente se permite la incineración en condiciones controladas de acuerdo a las disposiciones de la presente norma.

5.7 El aceite lubricante usado no se debe utilizar como medida de mitigación para suprimir polvo, eliminar malezas, para curar madera, controlar vectores u otros usos en la agricultura, el suelo y en letrinas, y demás usos que vayan en perjuicio del medio ambiente.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

5. 8 No se per mi t e usar aceites lubricantes usados como combustibles alternos en hornos y calderas que fabriquen productos alimenticios.

5.9 Todo tratamiento o método de disposición final a que sea sometido un aceite lubricante usado, no deberá afectar la calidad de los ecosistemas y la biodiversidad contenida en ellos, debiendo cumplir con lo establecido a través de la legislación ambiental correspondiente.

5.10 En los centros autorizados de pre tratamiento de aceites lubricantes usados se realizarán muestreos de la calidad y composición, tres veces al año de forma aleatoria para analizar las concentraciones de contaminantes conforme a lo establecidos en la tabla 1.

Los costos de los análisis correrán por cuenta de los responsables de los centros de pre-tratamiento. Se establecerá un control de recepción del producto a través de formatos establecidos por el ente regulador del Ambiente. Todos los usuarios que realicen las actividades de recolección y pre-tratamiento de aceites lubricantes usados, están obligados a realizar análisis químicos al recolector y presentar la documentación de los análisis donde se verificará si cumplen con los límites máximos de contaminantes de acuerdo a la tabla No. 1.

5.11 Los aceites lubricantes usados que contengan Bifenilos Policlorados (PCB), trifenilos policlorados (PCT), o bifenilos polibromados (PBB) deben de cumplir con los límites establecidos en la tabla 1 de la presente Norma.

5.12 Toda persona natural o jurídica gestora o acopiadora de aceite lubricante usado, de las actividades de comercialización, transporte o almacenamiento deberá estar debidamente registrada y autorizada por Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), Ministerio de Energía y Minas (MEM) y la Dirección General Bomberos (DGB) en el ámbito de sus competencias. Se deberán remitir permisos ambientales y licencias de hidrocarburos al INE para el seguimiento de estos agentes durante la operación.

5.13 Toda persona natural o jurídica que desee dedicarse a una sola o varias actividades relativas al reuso de aceite lubricante usado, sea o no generador del mismo, debe estar debidamente registrado y autorizado de acuerdo a lo indicado en el numeral anterior.

5.14 El plazo de validez del registro establecido por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) de acuerdo a su competencia es de cinco años.

5.15 Toda persona que realice actividades dentro de la cadena de manejo de aceites lubricantes usados, debe de cumplir con las siguientes disposiciones para su manejo:

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

5. 15.1 Almacenar el aceite lubricante usado en recipientes herméticos con tapas. Los materiales de los recipientes deben ser resistentes a golpes, abolladuras, perforaciones, con gran resistencia al ambiente y los impactos. Los recipientes deben llenarse al 90% de su capacidad total para evitar derrames.

5.15.2 El aceite lubricante usado no debe mezclarse con fluidos dieléctricos de transformadores que contengan PCB, PBB, PCT u otros residuos peligrosos, solventes, agua, refrigerantes y líquido de freno en ninguna de sus etapas de manejo.

5.15.3 Mantener los recipientes de almacenamiento bajo techo, sobre polines, con piso impermeable y sin ninguna conexión con el alcantarillado sanitario para evitar que estos se oxiden, deterioren o pierdan líquido.

5.15.4 Rotular todos los recipientes con la frase “Aceite Usado” y con señal pictográfica referida a gota color negro con una equis blanca correspondiente a producto combustible ver anexo 1.

5.15.5 La persona que se dedica a la actividad de manejo de aceites usados debe tener permanentemente a su disposición los materiales absorbentes. En caso de que ocurra un derrame este deberá de extenderse sobre el aceite derramado y el área circundante. Cuando se transfiera aceite lubricante usado, el usuario debe tener disponible materiales absorbentes, en caso de que ocurra un derrame este deberá de extenderse sobre el aceite derramado y el área circundante.

5.15.6 Solamente las empresas debidamente autorizadas por MARENA para el manejo de aceite lubricante usado pueden recolectar este producto en cualquiera de las instalaciones de generación, recolección ó acopio.

5.16 Las Estaciones de Servicio, talleres, lubricentros, generadores domésticos (vehículos particulares), generadoras eléctricas y cualquier, instalación que generen aceite lubricante usado y aguas oleosas deben entregar el aceite lubricante usado a un gestor o a una empresa autorizada que realice las actividades de gestión del aceite lubricante usado.

MARENA aprobará el sistema de tratamiento de las aguas oleosas generadas del proceso de pre tratamiento de aceites lubricantes usados.

5.17 Los Generadores, Transportistas, Centros de acopio y los Re-Refinadores de los aceites lubricantes usados deben contar con un plan de emergencia en el cual se detallen las acciones y medidas a seguir en caso de accidente. El Plan de emergencia debe ser presentado y aprobado previamente por MARENA, MEM y DGBN.

5.18 El personal involucrado en el manejo de aceite lubricante usado y lodos debe de contar con el equipo de protección personal y medidas de seguridad contempladas en las regulaciones de higiene y seguridad ocupacional de acuerdo a la Ley Número 618

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

“Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo” y normativas vigentes por el Ministerio del Trabajo (MITRAB).

6. DE LOS GESTORES AUTORIZADOS DE ACEITE LUBRICANTE USADO Y SUS LODOS.

6.1. Todo gestor de aceite lubricante usado debe cumplir con lo siguiente:

a) Estar inscrito en el Registro de gestores de Aceite Usado que para tal efecto establezca MARENA y debe contar con autorización de MARENA.

b) Llevar un control de inventario diario sobre los volúmenes de aceite usado recolectados y/o manejados.

c) Remitir a MARENA un registro semestral del movimiento de aceite usado generado durante dicho período.

d) Disponer de instalaciones para el almacenamiento del aceite usado de conformidad a lo establecido en la sección siete de la presente norma técnica.

6.1.1 Todo generador debe utilizar los servicios de un gestor autorizado para el manejo del aceite lubricante usado en cualquiera o todas sus fases de manejo.

6.1.2 Los gestores de aceite lubricante usado deben garantizar que el destino final del aceite lubricante usado sea el más adecuado a sus características y que el mismo cumpla con las disposiciones establecidas a través de la presente norma técnica.

6.1.3 Los gestores de aceite lubricante usado deben cumplir con las normas vigentes relativas a los planes de emergencia requeridos por MARENA y el MEM.

6.2 Se establecen las siguientes medidas de control y monitoreo de los aceites lubricantes usados:

a) Los centros de acopio deben contar con equipos para determinar la presencia de contaminantes detallados en la Tabla 1 y en caso de confirmar la presencia de éstos, deberán remitir la muestra a un laboratorio con ensayos Acreditados, para análisis de la concentración de contaminantes.

Los resultados no deben superar los límites establecidos en la Tabla No. 1 para ser aceptados dentro de sus procesos y antes de llevarlos a incineración. Los gastos corren por cuenta de los propietarios de los aceites, debiendo enviar los resultados de análisis al MARENA para su evaluación.

TABLA No 1
LIMITES MÁXIMOS DE CONTAMINANTES EN EL ACEITE LUBRICANTE USADO

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

CONTAMINANTE	SIMBOLOGIA	LIMITE MAXIMO
Poder calorífico		≥ 2500 k cal/kg como mínimo
Bifenilos Policlorados	PCB□s	50 ppm
Trifenilos Policlorados	PCT	50 ppm
Bifenilos Policromados	PBB	50 ppm
Agua	H^2O	8% en peso
Halógenos (medidos como Cl)	Cl	2%
Arsénico	Ar	100 ppm
Cadmio	Cd	500 ppm
Cromo +6	Cr	3000 ppm
Plomo	Pb	4000 ppm
Mercurio	Hg	50 ppm
Plata	Ag	100 ppm
Selenio	Se	100 ppm
Bario	Ba	600 ppm
Cloruros		2.00%
Sulfuros		1%

Punto de Inflamación mínimo 60 ºC
Fuente Reglamento de requisitos, condiciones y controles para la utilización de combustibles alternos en hornos cementeros. Gaceta No. 31837-S

b) Los análisis deben ser efectuados por un laboratorio certificado por la Oficina Nacional de Acreditación del MIFIC. Los resultados de los análisis serán entregados a MARENA, el que emitirá de conformidad el correspondiente “Certificado de Cumplimiento de Calidad” en el caso que los resultados de los análisis se encuentren dentro de los límites establecidos en la Tabla No.1. En caso de no existir un laboratorio a nivel nacional se podrán realizar los análisis en un laboratorio que este registrado o certificado en su país de origen.

c) En caso que las concentraciones máximas de contaminantes presentes en el aceite lubricante usado no cumplan parámetros establecidos, el generador gestor podrá realizar inmediatamente un análisis de un duplicado de la muestra original y presentar un nuevo resultado dentro de los siguientes quince días para obtener la Certificación de Cumplimiento de Calidad.

d) Los aceites lubricantes usados contaminados con sustancias contenidas en la tabla No. 1 (excepto el agua) o cualquier mezcla con otro tipo de sustancias tóxicas y peligrosas deben ser dispuesto en confinamiento controlado.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

e) La toma de muestras de aceite usado para su posterior análisis se realizará de acuerdo con el método establecido en la última edición vigente del Estándar ASTM-D4057. *"Standard Practice for Manual Sampling of Petroluem and Petroleum Products"* (Práctica Estándar para el Muestreo Manual de Petróleo y Productos del Petróleo),

f) Los análisis deben realizarse en laboratorios con ensayos acreditados, de acuerdo a los siguientes métodos:

1) US EPA USW- 846 para la determinación de halógenos totales y Bifenilos Policlorados

2) ASTM D95 para la determinación del contenido de agua

3) En caso que las concentraciones máximas de contaminantes presentes en el aceite lubricante usado o cualquier mezcla con otro tipo de sustancias tóxicas y peligrosas excedan los límites permisibles, el gestor autorizado almacenará el aceite usado en un sitio autorizado por el MARENA.

4) En caso de utilizar otro método alterno debe especificarse en la solicitud de autorización ambiental ante el MARENA

7. ALMACENAMIENTO DEL ACEITE LUBRICANTES USADOS EN LAS INSTALACIONES DEL GESTOR, GENERADOR

7. 1 El Generador y /o Gestor deberán destinar un área techada para el almacenamiento del aceite lubricante usado en sus instalaciones y que cumpla con lo siguiente:

7.1.1 Estar separada de fuentes de ignición, gases comprimidos y otros productos tóxicos, corrosivos e inflamables.

7.1.2 Ubicarse en un área donde no exista riesgo de inundación.

7.1.3 De fácil acceso para los vehículos encargados de su recolección

7.1.4 Contar con señales, letreros y/o símbolos visibles alusivos a las características del aceite lubricante usado y sus riesgos.

7.1.5 Contar con piso impermeable fabricado de concreto el cual debe garantizar un coeficiente de permeabilidad no mayor que 1,5 x 10 -cm/s.

7.1.6 Disponer de material absorbente tal como aserrín, hilaza, algodón u otro tipo de material a fin de limpiar cualquier derrame que ocurra.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

7.1.7 Mantener el área circundante inmediata limpia y libre de obstáculos

7.1.8 Contar con muro de contención sin drenaje el cual debe estar dimensionado de acuerdo a la capacidad nominal de almacenamiento del tanque superficial (110 % de la capacidad del tanque de mayor volumen), tal como lo establece el NFPA 30 “Flammable and Combustible Liquids Code**.**

7.1.9 Los tanques superficiales o tambores que se encuentran en los centros de acopio como en almacenes deben de contar con un sistema de filtración instalado en la boca de recibo de los aceites lubricantes usados del tanque o tambor en operación, que evite el ingreso de partículas con dimensiones superiores a cinco milímetros.

7.1.10 En el caso de tanques verticales, el fondo debe ser inspeccionado cada cinco años.

7.1.11 Permitir el traslado por bombeo del aceite lubricante usado desde y hacia las unidades de transporte autorizadas, garantizando que no se presenten derrames, goteos o fugas.

7.1.12 El dique o muro de contención de los tanques superficiales en todo momento debe evitar el vertimiento de aceites lubricantes usados o de aguas contaminadas con aceites lubricantes usados a los sistemas de alcantarillado o al suelo.

7.1.13 Los tanques de almacenamiento de los centros de acopio y de los almacenes deben de tener especificada la fecha de la última inspección y de la limpieza.

7.1.14 Los almacenes así como los centros de acopio deben garantizar una excelente ventilación, ya sea natural o artificial, deben de poseer extintores de 20 libras de polvo químico seco o extintor multipropósito de 20 libras, estos se deben recargar una vez al año.

7.1.15 En el sitio de almacén se deben ubicar las señales de **“**Prohibido fumar en esta área**”** y **“**Almacenamiento de aceites Lubricantes usados**”**

7.1.16 Se exime de estas disposiciones al generador doméstico y artesanal, el cual debe llevar los aceites lubricantes usados almacenados en un barril, a un centro de acopio.

7.2 El aceite lubricante usado debe ser recolectado y almacenado de forma segura, en tambores o barriles metálicos, o en tanques superficiales que cumplan con las siguientes características:

7.2.1 Se establecen los siguientes requerimientos para barriles o tambores

a) Tener una capacidad mínima de 208 litros.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

b) Contar con cierre de tapadera hermético, a fin de evitar cualquier derrame de su contenido.
c) Los envases y sus cierres deben ser herméticos, sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones necesarias.
d) Adecuados para realizar operaciones de trasiego mediante succión.
e) Resistentes a la corrosión y compatible con el líquido que va a ser almacenado.
f) Construidos con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido, ni de formar con éste combinaciones peligrosas, de un espesor de lámina adecuado.
g) No presentar defectos estructurales, deterioro o fisuras.

7.2.2 Requerimiento para tanques superficiales

a) Los tanques superficiales destinados al almacenamiento de aceite lubricante usado en las instalaciones del acopiador, deben de ser fabricados e instalados y construidos de conformidad con la Norma para Tanques de Acero Sobre Superficie para Líquidos Inflamables y Combustibles UL-142"Steel Aboveground Tanks for Flammable and Combustible Liquids" "Tanques de Acero Superficiales para Líquidos Inflamables y Combustibles" de Underwriters Laboratories Inc. No se aceptarán tanques menores a 1,000 galones de capacidad.

b) Los tanques deben estar recluidos dentro de un muro de contención y las paredes del mismo deben ser de concreto, mampostería reforzada o cualquier tipo de material recomendado por el NFPA 30, el cual debe de estar debidamente reforzado e impermeabilizado.

c) El sistema de contención debe tener una capacidad mínima equivalente al 110%de la capacidad del tanque de mayor capacidad.

d) El tanque debe estar equipado con una tubería de llenado de dimensiones mínimas y de venteo de boca ancha y su respectivo cubeto de contención.

e) Debe contar con su respectiva válvula de alivio o respiradero.

f) Para la instalación de tanques superficiales se requiere realizar las pruebas para detección de fugas. Después de realizada la prueba para la detección de fuga no debe de existir evidencia de fuga o cualquier signo de deformación permanente. Se establece pero no se limita utilizar las siguientes pruebas alternativas:

1.- Aplicado aire a presión y usando solución jabonosa o material equivalente para la detección de fugas. La presión de prueba debe estar comprendida entre 20,6 kpa (3lb/in 2) y kpa (5lb/in)

2.- Completamente lleno el tanque con agua, aplicar una presión hidrostática de 34,5 kpa (5lb/in 2) y examinar la presión de fugas en el tanque. El tanque debe ser probado en la posición en la cual será instalado, todo esto conforme a lo señalado en el UL 142

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

7.3 En el cuerpo del tanque, deben indicarse las especificaciones técnicas del mismo, tales como:

7.3.1 Tipo de producto almacenado
7.3.2 Capacidad de almacenamiento
7.3.3 Fecha de instalación
7.3.4 Fecha de última prueba hidrostática
7.3.5 Fecha de último mantenimiento realizado

7. 4 También debe colocarse alrededor de los tanques, la debida señalización preventiva, la cual incluye las siguientes señales:

7.4.1 Peligro producto combustible
7.4.2 Aceite usado
7.4.3 No fumar
7.4.4 Acceso restringido, solo personal autorizado
7.4.5 El contacto prolongado de este producto con la piel, puede ocasionar irritaciones o cáncer

7.5 Todo sistema de almacenamiento y contención debe ser revisado y aprobado por el MEM, MARENA. La Dirección General de Bomberos revisara el plan de contingencia y los sistemas eléctricos.

7. 6 Todas las pruebas para nuevas instalaciones deben ser supervisadas por el MEM quien una vez realizada la inspección final emitirá un certificado de cumplimiento que entregara al licenciatario y remitirá a INE para el seguimiento de las instalaciones

7.7 Los propietarios de los centros de acopio deben almacenar el aceite usado en unidades que cumplan con los requisitos establecidos en la presente norma técnica.

7.8 Ubicación de los centros de Almacenamiento y Acopio:

7.8.1 Los Centros de acopio deben ser ubicados a una distancia mínima de 500 metros a partir de la línea de máxima crecida de fuentes de agua superficiales.

7.8.2 El centro de acopio debe ubicarse a 500 metros como mínimo y aguas abajo del sitio de captación de agua superficial destinadas para distintos usos.

Los centros de almacenamiento y acopio en Islas, puertos y litorales costeros que por su ubicación geográfica y topográfica no puedan ser instalados conforme a lo que establece la presente normativa, serán evaluados y aprobados por una Comisión Técnica conformada por MARENA en coordinación con la Municipalidad, INE y el MEM. En el caso de las Regiones Autónomas del Atlántico, dicha Comisión Técnica deberá además estar integrada por el Consejo Regional y SERENA.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

7.8.3 No se permite la construcción y operación de centros de acopio en áreas protegidas, zonas críticas y en aquellos suelos con permeabilidad de 10-30 cm/día o es decir suelos con texturas arenosa, limo-arenosa, o areno-limoso.

8. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE ACEITE LUBRICANTES USADOS Y SUS LODOS.

8. 1 Los generadores domésticos, las personas naturales o jurídicas que transporten aceites lubricantes usados proveniente de la operación del cambio de aceite de sus propios vehículos o maquinaria agrícola, deben entregar estos aceites en los centros de recolección autorizados o centros de acopio en recipientes adecuados a su volumen (tales como galones plásticos, cubetas plásticas y en barriles metálicos).

8. 2 Para transportar el aceite usado desde el sitio de generación hasta el centro de acopio, debe efectuarse de la siguiente forma:

8.2.1 En barriles o tambores debidamente sellados y sujetos al medio de transporte, y siguiendo las indicaciones del art. 7.2.1 Requerimientos para barriles o tambores. Se acepta también el transporte de aceite lubricante usado a través de camiones cisterna diseñado para tal fin.

8.2.2 Los barriles, tambores y cisternas no deben exceder su llenado en más del 90% de su capacidad total.

8. 3 El aceite lubricante usado para ser transferido al camión cisterna, debe cumplir con los límites permisibles de contaminantes detallados en la tabla 1, así como de otros tipos de desechos.

8. 4 La recolección de aceite lubricante usado desde los centros de acopio debe realizarse únicamente en camiones-cisterna debidamente autorizadas e identificados que cumplan con los requisitos técnicos establecidos en la reglamentación que la autoridad competente establezca para tal fin**.**

8. 5 El transporte de aceite lubricante usado desde los centros de acopio hasta el destino final debe cumplir con la normativa de transporte Terrestre de Hidrocarburos Líquidos (Reglamento Técnico de Unión Aduanera Centroamericana).

8. 6 Durante el traslado del aceite usado entregado por el generador, los transportistas deben garantizar que las propiedades físicas y químicas de estos no se modifiquen.

8. 7 Todo transportista que lleve del centro de acopio un volumen mayor que 1893 litros equivalentes a 500 galones de aceite usado debe contar con autorización de MARENA y licencia de transporte de MEM.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

8.8 Todo transportista de aceite usado está sujeto al cumplimiento de las normas vigentes relativas a los planes de emergencias nacionales o regionales como e l Reglamento Técnico Centroamericano. “RTCA 13.01.25: 05 Transporte Terrestre de Hidrocarburos Líquidos (excepto GLP). Especificaciones”

8. 9 Un transportista de aceite usado, solamente debe entregar todo el aceite usado a instalaciones debidamente autorizadas para manejar aceite usado con fines de aprovechamiento energético.

8. 10 Solamente en caso de emergencia y de acuerdo al plan de emergencia aprobado se permite el trasiego de aceite lubricante usado en carretera.

8. 11 En caso que ocurra un derrame durante la transportación el transportista debe de aplicar las medidas comprendidas en el Plan de emergencia.

8. 12 Cuando por cualquier causa durante el transporte se produzcan derrames el transportista debe notificar de inmediato al MARENA, Policía, Cuerpo de Bomberos, alcaldía municipal, INE, MEM y otras autoridades competentes y enviarles un informe por escrito dentro de las 24 horas siguientes. El informe escrito debe contener al menos lo siguiente:

a) Nombre, dirección y número telefónico del representante legal en caso de tratarse de una empresa gestora;

b) Nombre, dirección y número telefónico del transportista autorizado y del conductor;

c) Fecha y hora del incidente;

d) Localización y características del sitio donde ocurrió el derrame;

e) Causas que motivaron el derrame;

f) Procedencia, tipo y cantidad de aceite derramado;

g) Acciones realizadas para la atención del incidente;

h) Medidas inmediatas adoptadas para la limpieza de la zona afectada;

i) Recursos humanos y materiales utilizados para atender la emergencia.

j) Ruta de traslado del aceite lubricante usado.

8.13 MARENA en coordinación con autoridades competentes evaluará el grado de afectación del sitio y establecerá las medidas ambientales a adoptarse para mitigar o remediar las consecuencias ambientales ocasionadas por el derrame.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

8. 14 Se establecen los siguientes requisitos para todo transportista que deberá cumplir para cada acción de transporte en particular:

a) Llevar un registro del nombre del generador del aceite usado, fecha de recolección, volumen recolectado, forma de transporte al centro de acopio, según Formatos diseñados para tal fin.

b) Llevar un registro del destino final, volumen y fecha de entrega.

c) Cada orden de recibido o entrega de aceite lubricante usado debe ser respaldada por la firma del representante o persona natural.

d) Verificar que los recipientes usados por el generador se encuentren debidamente rotulados “aceites usados”, que no presenten corrosión, materiales extraños u otro tipo de deterioro visible.

e) Asegurarse que los envases cumplan con lo establecido en el punto 7.2.1 de la presente norma para evitar derrames inesperados que pudieran entorpecer su transporte.

f) Sujetar adecuadamente y de manera segura los envases o recipientes entregados por el generador.

g) No está permitido utilizar unidades destinadas al transporte de aceite lubricantes usados para transportar otros productos diferentes al aceite lubricante usado.

8.15 Todo transportista debe de mantener por un período de cinco años, los registros de recepción, transporte y entrega de los volúmenes de aceite usados.

8.16 Las rutas de transporte para los aceites, lubricantes usados deben evitarse las vías de mayor tránsito y los lugares públicos de alta concentración de población (mercados, hospitales, CDI, colegios, centros deportivos, fuentes de abastecimiento de agua y otros), con el propósito de reducir la magnitud de los efectos negativos en caso de accidentes y derrames.

9. REQUISITOS PARA LOS PROCESADORES Y REREFINADORES DE ACEITES LUBRICANTES USADOS

9. 1 El operador o dueño que se dedique a las actividades de manipulación, procesamiento y re-refinación de aceites lubricantes usados, deberá de previo contar con una Autorización Ambiental emitido por MARENA para gestionar la correspondiente licencia de operación emitida por el MEM, sin perjuicio de otras disposiciones legales vigentes.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

9. 2 Para efectos de gestionar la Autorización Ambiental correspondiente se debe cumplir con los procedimientos establecidos en el Decreto 76-2006, Sistema de Evaluación Ambiental ante el MARENA.

10. MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Ý LÍQUIDOS DE ACEITES LUBRICANTES USADOS

10. 1 Los generadores, procesadores, así como los gestores domésticos, propietarios de talleres automotrices y de lubricación, de estaciones de servicio automotor, y cualquier otra instalación que genere o maneje aceite lubricante usado debe cumplir con las siguientes disposiciones:

10.1.2 Manejar en forma segregada los diferentes tipos de residuos, utilizando contenedores de acuerdo a las características del residuo que cumplan con lo establecido en el numeral 5.

10.1.3 Destinar un área para el almacenamiento de los residuos sólidos, la cual deberá estar techada e impermeabilizada según lo establecido en el número 7. 1. 5 de la presente normativa, debidamente señalizada y permanecer todo el tiempo ordenado.

10.1.4 La manipulación de residuos del aceite lubricante usado debe hacerse de manera controlada, tomar las medidas de precaución evitando derrames. Ante la ocurrencia de un derrame se debe disponer en las instalaciones o al momento de ser transportado una cantidad suficiente de material absorbente. El material absorbente contaminado será tratado como un residuo de aceite lubricante usado.

10.1.5 Los materiales impregnados con aceites lubricantes usados tales como los envases plásticos, filtros usados, hilazas, aserrín y cualquier otro desecho, deberán ser sometidos a procesos físicos por presión, fricción o gravedad por 12 horas para eliminar la mayor cantidad de aceite el cual se debe depositar en un contenedor hermético, taparse y debe estar debidamente rotulado.

10.1.6 El aceite usado no debe mezclarse con material sólido impregnado de aceite. Este debe ser almacenado en contenedores herméticos, taparse, rotularse y ubicar bajo techo para su posterior disposición final en centros de acopio autorizados por MARENA, MEM Y Municipalidad correspondiente.

10.1.7 Los filtros usados una vez que se le ha escurrido el aceite, deberán ser cortados para extraer el material filtrante, luego deben de ser depositados y almacenados en recipientes dotados con tapadera para su almacenamiento o posterior traslado para su disposición final. Y el material ferroso de los filtros éste puede ser utilizado como chatarra.

10.1.8 Los materiales contaminados con aceite lubricante usado para su disposición

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

final pueden ser enviados pero sin limitarse a relleno de seguridad e incineración en hornos que cumplan con el numeral 11.

10.1.9 De acuerdo al inciso 6.2 de la NTON 05 015-01, Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo y Eliminación de Residuos Sólidos Peligrosos, los desechos sólidos, incluyendo hilazas contaminados con hidrocarburos, deben ser dispuesto de la siguiente forma:

a) Los desechos sólidos peligrosos los barriles debidamente cerrados o sellados con sus respectivas tapas que contengan aceites lubricantes usados deben manejarse para su posterior almacenamiento o disposición en sitios autorizados por MARENA en coordinación con las Alcaldías. Igual procedimiento debe ser aplicado a los lodos provenientes de los sistemas de almacenamiento de combustibles o hidrocarburos o de plantas generadoras de energía.

b) En caso de solicitudes para la exportación de dichos residuos, el solicitante debe contar con la autorización ambiental de MARENA, utilizando lo establecido en los convenios internacionales de los cuales Nicaragua es firmante.

10.1.10 La disposición de lodos provenientes de las plantas termoeléctricas y de la limpieza de los tanques de almacenamiento debe ser en confinamiento controlado o incinerados a temperaturas mayores de 1200 ° C con un tiempo de residencia de al menos 2 segundos.

10.1.11 El efluente proveniente de los sistemas de tratamiento de las aguas oleosas con aceite lubricante usado deben cumplir con las disposiciones técnicas, tipo de muestreo y los límites máximos permisibles establecido en el Reglamento de Vertido de Aguas Residuales.

10.1.12 El sistema de tratamiento de las aguas residuales oleosas debe de contar con unidad hidráulica de pretratamiento y tratamiento primario antes de su disposición final. El diseño del sistema de tratamiento será aprobado por el MARENA.

11. REQUISITOS PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE ACEITES USADOS CON FINES DE SU APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO:

Toda persona natural o jurídica que se dedique a la actividad de incineración de aceites lubricantes usados o usos como combustible alternos, con fines de aprovechamiento energético, debe contar con las Autorización y Registro por el MARENA y MEM.

11.1. Para otorgar la Autorización e inscripción para los aceites lubricantes usados en el Registro ante MARENA debe cumplir con la siguiente documentación:

a) Presentar carta de solicitud

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

b) Nombre, dirección, teléfono y número de RUC de la persona natural o jurídica
c) Declaración de la cantidad y calidad de aceite usado a incinerarse.
d) Descripción y especificaciones técnicas de los equipos y dispositivos a usar en la incineración
e) Descripción de los equipos y dispositivos a usar para la reducir las emisiones a la atmósfera.
f) Descripción del incinerador y localización del sitio de incineración o empresa que realizará la incineración.
g) Altura de chimenea.

11.2. Las personas naturales o jurídicas que utilicen el aceite usado con fines de aprovechamiento energético y/o uso como combustible alterno que además trabajan en las siguientes actividades, están sujetos a:

a) Si generan aceite usado deben también cumplir con el numeral 6 de esta norma;
b) Si transportan aceite usado deben también cumplir con el numeral 8 de esta norma;
c) Si procesan o re-refinan aceite usado deben cumplir también con el numeral 9 de esta norma.
d) Si almacenan el aceite, deberán seguir las indicaciones establecidas para ese fin en esta misma norma.

11.3. Para la aprobación de la autorización ambiental el MARENA en coordinación con MEM y la municipalidad correspondiente revisarán previamente las condiciones del sitio donde estará ubicada las instalaciones de incineración.

11.4. El empleo de aceite lubricante usado con fines energéticos debe estar sujeto a la aprobación de MEM conforme al acuerdo Ministerial 9-97 **"**Especificaciones Técnicas de los Combustibles**"** y la Ley de Suministro de Hidrocarburo (Ley 277).

11.5. Se establece el aprovechamiento del aceite lubricante usado mediante las siguientes condiciones:

a) Utilizar equipos cuyas temperaturas sean mayores de 800° C a 1000° C con un tiempo de residencia mínimo de 2 segundos cuando el aceite usado tenga menos del 1% de sustancia orgánica halogenada y con sistema de monitoreo continuo.

b) Utilizar equipos cuyas temperaturas sean mayores de 1100° C con un tiempo de residencia mínimo de 2 segundos y 6% de oxígeno cuando el aceite lubricante usado tenga mayor del 1% de sustancia orgánica halogenada.

c) Utilizar las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales establecidas en la legislación ambiental vigente en el país.

d) No se permite el aprovechamiento energético del aceite lubricante usado con equipos cuyas temperaturas sean menores de 800 grados centígrados, mientras no se

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

conozcan nuevas tecnologías que garanticen la disposición ambientalmente segura de los aceites lubricantes usados.

11.6. Las empresas que se dediquen al aprovechamiento energético de los aceites lubricantes usados, deben establecer un programa de monitoreo de emisiones que garantice la salud de las personas y la calidad del ambiente e informar de los resultados al Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) y al INE.

11.7. Las emisiones resultantes de la incineración de aceite usado con fines de su aprovechamiento energético deben de cumplir con los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera se detallan en la Tabla N°. 2. El monitoreo de emisiones se realizará dos veces al año, tanto para muestreos continuos y puntuales. Los que se deben realizar en un laboratorio acreditado y con experiencia en el tema. Los resultados serán presentados al MARENA para los fines pertinentes.

TABLA No 2
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE ACEITES LUBRICANTES USADOS

CONTAMINANTE	SIMBOLOGÍA	LIMITE MÁXIMO Mg/m³
Partículas		30
Cloruro de hidrógeno	HCl	70 mg/m³
Arsénico, estaño, selenio, Níquel	Ar	1.4 mg/m³( )
Cadmio, Mercurio	Cd	0.28mg/m³( )
Zinc, Cromo, Plomo	CR^{+6},Pb,Zn	7.0(^{3})
Metano	HCT	70
Monóxido de carbono	CO	630
Oxido de Nitrógeno	No×	800
Dioxinas y Furanos		0.2 (ng/m^3 EQT) (**)
Hidrocarburos totales	HCT Expresada en metano	70
Dióxido de azufre	SO^2	700

Fuente Reglamento de requisitos, condiciones y controles para la utilización de combustibles alternos en hornos cementeros. Gaceta No. 31837-S,

(*) Suma total de metales pesados
(**) Equivalentes tóxicos

Los valores de la emisiones gaseosas deberán referirse a condiciones estándar:

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

298.15 K (25C), 101.3 Kpa (760 mm Hg, 1 atm) base seca y corregida al 7% de oxígeno. Los límites establecidos en el punto anterior no serán aplicables en eventos de paro y arranque del horno. En tales situaciones se deberá reportar al MARENA la causa, fecha, duración, y tipo de combustible utilizado así como las emisiones en estos eventos.

11.8. Debe de realizarse semestralmente los análisis químicos a las cenizas volantes recogidas durante el muestreo isocinético, para determinar las concentraciones de los metales los que se emiten a la atmósfera en forma de polvo y hollín, éstos se deberán depositar en sitios confinados.

11.9. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la incineración de aceites usados como combustible alterno en sus equipos de incineración deben de contar con sistemas de depuración de gases, sistemas de eliminación de polvo, un sistema comprobado de hermeticidad, aislamiento de sus ductos, filtros electrostáticos, de mangas u otros similares que minimicen las emisiones de partículas y gases a la atmósfera, previamente autorizados por el MARENA.

11.10. El incumplimiento de los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera conllevará por parte de la empresa incineradora, la presentación de un plan de medidas correctoras. Las medidas correctoras establecerán la descripción y especificaciones técnicas de los equipos y dispositivos a introducir, modificar y sustituir en la incineración y/o la descripción de los equipos y dispositivos a introducir, modificar y sustituir para la reducir las emisiones a la atmósfera.

11.11. Si la empresa no presenta un plan de medidas correctoras para el control de las emisiones en la entrada y en la salida del flujo y está incumpliendo con los parámetros establecidos en la tabla No. 2, se cancela la autorización, quedando prohibido el uso de aceites lubricantes para aprovechamiento energético en estos equipos.

11.12 Las aguas generadas durante el proceso de recolección, transporte, pretratamiento, y disposición final de los aceites usados deberán ser dispuestas en un sistema de tratamiento que garantice la calidad del efluente al cumplimiento del decreto 33-95 y/o nuevas normas aplicables a vertidos. No se permite la descarga de estas aguas sin tratamiento previo al alcantarillado sanitario o cuerpos receptores.

12. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Todos los que ya realizan el manejo de aceites lubricantes usados con la entrada en vigencia de la presente norma elaborarán un plan de implementación de la misma, el que se debe presentar ante el MARENA, MEM e INE, para su debida revisión y aprobación tomando en cuenta el principio de gradualidad, en un plazo de dos años.

13. OBSERVANCIA

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Natural es (MARENA), el Instituto Nicaragüense de Energía y el Ministerio de Energía y Minas son las autoridades de aplicación de la norma, de acuerdo a su competencia, en coordinación con las autoridades nacionales, regionales y locales relacionadas a la materia.

14. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia a partir de su publicación en La Gaceta Diario Oficial.

15. PERIODO DE REVISIÓN

La revisión de la presente norma se realizará máximo cada dos años, a partir de la fecha de su puesta en vigencia, siendo esta responsabilidad del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA). Asimismo se podrá revisar a solicitud de las partes o cuando se disponga de nuevas tecnologías.

16. SANCIONES

Todas las personas que incumplieren con la presente normativa serán sancionadas de conformidad a lo dispuesto en la Ley General del Ambiente y Recursos Naturales, Ley 217, Ley 647, Ley de Reforma y Adiciones de la Ley 217, en el Código Penal de Nicaragua, Ordenanzas Municipales y a las que surgieren en su defecto.

17. BIBLIOGRAFÍA:

1. - Estado de PCB (Bifenilo Policlorinado) en Nicaragua. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales MARENA, Dirección de Calidad Ambiental DGA, Managua, Nicaragua, Enero 2001.

2. - NTON 05 015-01, Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo y Eliminación de Residuos Sólidos Peligrosos, fecha de 2002.

3. - Technical Guidelines on Used Oil Re-refining or Other reuses of previously used oil (R9).

4. - NFPA-30 Flammable and Combustible Liquid Code. Edition 1996.

5. - Resolución Ministerial N°. 037-2007 que regula el uso y manejo de Bifenilos Policlorados (PCB), publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 5 del día Martes ocho de Enero del año dos mil ocho.

6. - Reglamento de Requisitos, Condiciones y Controles para la Utilización de combustibles Alternos en Hornos Cementeros. Gaceta N°. 31837-s, 21 de Junio 2004, San José Costa Rica.

7. - Política Nacional para la Gestión Integral de Sustancias y Residuos Peligrosos, de Nicaragua, Decreto N°. 91-2005.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347

8. - Ley 647, Ley de Reforma y Adiciones a la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, Diario Oficial La Gaceta N°. 62 del tres de abril del año dos mil ocho.

9. - Ley 217 General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, publicada en El Diario Oficial La Gaceta N°. 105 del seis de junio de 1996.

10. - Decreto 9-96, Reglamento de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, publicado en La Gaceta Diario Oficial N°. 163 del veintinueve de agosto de 1996.

11. - Decreto 4741 del 30 de diciembre del año dos mil cinco. Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial. Colombia.

12. - Ley 612, Ley de Reformas y Adición a la Ley 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimiento del Poder Ejecutivo La Gaceta Diario Oficial N°. 20 de 9 de Enero del 2007.

13. - Ley N°. 277, Ley de Suministro de Hidrocarburos, publicada en el Diario Oficial La Gaceta N°. 25 del 06 de febrero del año 1998.

14. - Código Penal de la República de Nicaragua, Ley 641, publicado en el La Gaceta Diario Oficial No. 83 del 05 al 09 de Mayo del año 2008.

15. - NTON 05-027-05 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para Regular los Sistemas de Tratamientos de Aguas Residuales y su reuso. La Gaceta, Diario Oficial N°. 90 del 10 de Mayo del año 2006.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16347