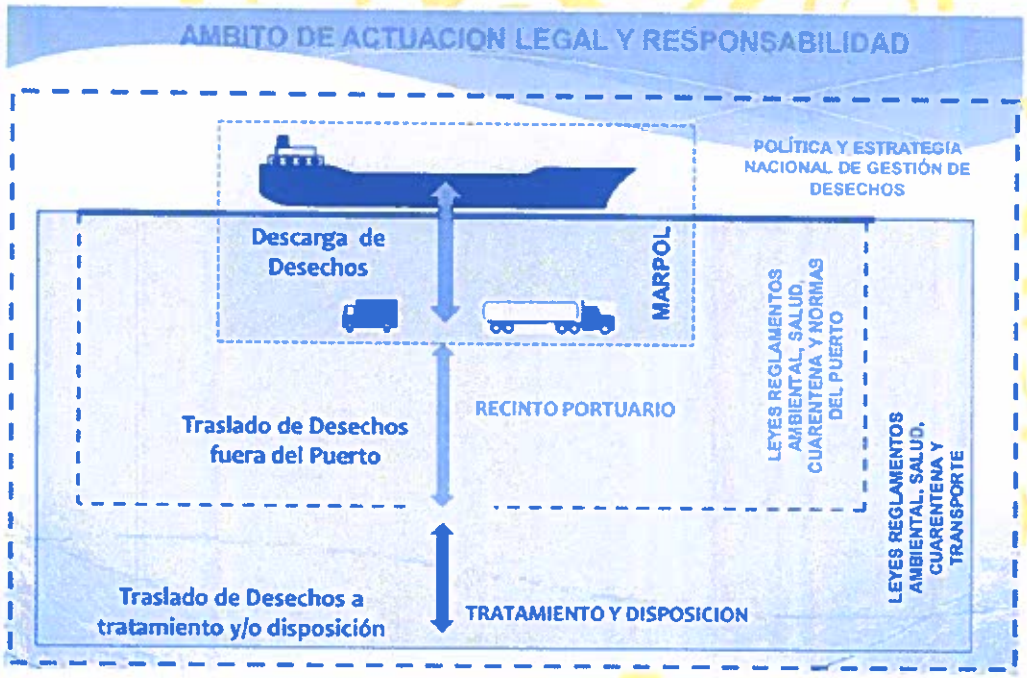
CRITERIOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS EMPRESAS QUE SOLICITEN AUTORIZACION PARA PRESTAR SERVICIO DE RECEPCIÓN, MANEJO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LAS BASURAS PROVENIENTES DE LOS BUQUES



Vamos adelante!
CON FE Y ESPERANZA!

Septiembre 2019

I. ANTECEDENTES

En fecha 16 de mayo de 2019, previa autorización de la Presidencia de la Republica de Nicaragua se conformó Comisión Interinstitucional con representantes de MARENA, EPN, DGTA-MTI, IPSA, CNRCST y MINSA, con el objetivo de analizar la problemática en relación a la prestación de los servicios de recepción de desechos generados por los buques, en virtud del Convenio Internacional de Prevención de la Contaminación por los Buques, (MARPOL 73/78). Se trabajó con el ánimo prevenir los riesgos sanitarios, fitosanitarios, de salud y de contaminación al medio ambiente, a nivel nacional.

Luego del análisis técnico y legal, se llegó a la conclusión de que se continuaran recibiendo los materiales derivados de los hidrocarburos, descritos en el ANEXO I del Convenio MARPOL **"Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos"**, bajo el procedimiento establecido, en vista de que estos residuos no representan un alto riesgo de introducir patógenos que afecten la salud humana, animal, vegetal, ni de afectar el medio ambiente.

En el caso de la recepción de las basuras contempladas en el ANEXO V, del Convenio MARPOL, se determinó la necesidad de adoptar medidas adicionales para su manejo, estableciendo los "Criterios que deben cumplir las Empresas que soliciten autorización para prestar el servicio de recepción, manejo, tratamiento y disposición final de las basuras provenientes de los buques."

II. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene los criterios que deben asumir las empresas que presten el servicio de recepción de las basuras de los buques, quienes deben cumplir con las medidas de prevención, a fin de minimizar, eliminar y gestionar los riesgos de contaminación del medio ambiente, los riesgos sanitarios y fitosanitario, por lo que deben contar con los medios, equipos, infraestructura, personal capacitado, **para prestar servicio de recepción, manejo, tratamiento y disposición final.**

El Anexo V del Convenio MARPOL está referido a las diferentes categorías de basuras que se generan en los buques entre los cuales están: plásticos, desechos de alimentos, desechos domésticos, aceite de cocina, cenizas de incinerador, desechos operacionales, residuos de carga, cadáveres de animales, artes de pesca.

El presente documento está orientado para controlar y regular el manejo de las basuras detalladas en el numeral VII del presente, una vez autorizada la descarga en Puertos Nacionales.

III. OBJETO

El presente documento tiene por objeto establecer los criterios específicos que deben cumplir las empresas prestadoras de servicios para la recepción, manejo, tratamiento y disposición final de basuras provenientes de los buques.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

Los criterios aquí establecidos son de aplicación en todo el territorio nacional y de cumplimiento obligatorio para todas las personas jurídicas que soliciten autorización para prestar el servicio de recepción, manejo, tratamiento y disposición final de las basuras provenientes de los buques.

V. AUTORIDADES

A continuación, se detallan las Autoridades que tendrán competencias en la implementación del presente documento sobre las empresas prestadoras de servicios de recepción, manejo, tratamiento y disposición final de las basuras provenientes de los buques.

MARENA: Autoridad responsable de evaluar, autorizar y dar seguimiento a Empresas dedicadas al Manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, las instalaciones de disposición final, según las disposiciones contempladas en la Legislación Nacional y el Sistema de Evaluación Ambiental, así como también la elaboración y oficialización de normas ambientales.

DGTA: es la Autoridad Marítima y Portuaria Nacional, Dirección General de Transporte Acuático, adscrita al Ministerio de Transporte e Infraestructura competente en materias de normación, regulación y control del transporte acuático y del sistema portuario nacional, para la seguridad de las instalaciones y operaciones portuarias, la navegación y protección contra la contaminación, de conformidad con la Ley.

DGA: Autoridad competente de la administración de los Servicios Aduaneros para el control y facilitación del comercio exterior por medio del desarrollo y mejoramiento constantes de la técnica aduanera. Además, tiene a su cargo la administración de los tributos establecidos a favor del Estado que gravan el tráfico internacional de mercancías y las relaciones jurídicas derivadas de ellos, (Arto. 4 Ley 339, Ley creadora de la Dirección General de Servicios Aduaneros y de reforma a la Ley Creadora de la Dirección General de Ingresos)

IPSA: Autoridad que tiene por objeto facilitar, normar, regular e implementar las políticas y acciones sanitarias y fitosanitarias que conlleven o se deriven de la planificación, normación y coordinación de las actividades nacionales vinculadas a garantizar la prevención de introducción, desimanación de plagas y enfermedades que afecten el patrimonio agropecuario, acuícola y pesquero del país.

MINSA: El Ministerio de Salud como ente rector de la salud en Nicaragua tiene como prioridad en materia de salud ambiental, reducir significativamente los factores de riesgos ambientales, asociados al manejo de residuos sólidos, y tiene competencias en la regulación de las empresas prestadoras de servicios.

EPN: Autoridad administradora del sistema portuario nacional estatal. Responsable dentro de las instalaciones portuarias, de dar seguimiento a las Empresas autorizadas a realizar el manejo de residuos MARPOL, garantizando que estén legalizadas y cumplan con lo autorizado por MARENA y DGTA.

VI. DEFINICIONES

6.1 **Aislamiento:** La separación de personas, animales, materiales o equipos que no están enfermas, pero de las cuales se tiene sospecha de tal forma se prevea la posible propagación de una infección o contaminación.

6.2 **Autoclave:** Es un recipiente de presión metálico de paredes gruesas con un cierre hermético que permite trabajar a alta presión para realizar una reacción industrial, una cocción o una esterilización con vapor de agua. La presión elevada permite que el agua alcance temperaturas superiores a los 100°C. La acción conjunta de la temperatura y el vapor produce la coagulación de las proteínas de los microorganismos (patógenos, virus, bacterías), entre ellas las esenciales para la vida y la reproducción de éstos, hecho que lleva a su destrucción.

6.3 **Basura:** Se entiende por basura a toda clase de desechos de alimentos, desechos domésticos y operacionales, todos los plásticos, residuos de carga, cenizas del incinerador, aceite de cocina, artes de pesca y cadáveres de animales, resultantes de las operaciones normales del buque y que suelen eliminarse continua o periódicamente, excepto las sustancias definidas o enumeradas en otros anexos del Convenio MARPOL. El termino basuras no incluye el pescado fresco ni cuales quiera partes del mismo resultante de actividades pesqueras realizadas durante el viaje, o resultantes de actividades acuícolas que conlleven el transporte de pescado o mariscos para su colocación en la instalación acuícola y el transporte de pescado o marisco cultivado desde dichas instalaciones a tierra para su procesado.

6.4 **Buque:** se entiende todo tipo de embarcaciones que operen en el medio marino, incluidos los aliscafos, así como los aerodeslizadores, los sumergibles, los artefactos flotantes y las plataformas fijas o flotantes.

6.5 **Desinfección:** Designa la aplicación, después de una limpieza completa, de procedimientos destinados a destruir los agentes infecciosos o parasitarios responsables de enfermedades animales, incluidas las zoonosis, se aplica a los locales, vehículos y objetos diversos que puedan haber sido directo o indirectamente contaminado.

6.6 **Disposición final.** Es el proceso de aislar y confinar los desechos en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos sanitarios y fitosanitarios, a la salud humana y al ambiente.

6.7 **Estación de transferencia:** puntos que se utilizan para realizar la descarga o almacenamiento local de los desechos por un periodo corto de tiempo, menor de un día, para luego ser trasladados a la disposición final.

6.8 **Incinerador:** Instalación o dispositivo destinado a reducir a cenizas los desechos sólidos y otros residuos, reduciendo el volumen original de la fracción combustible de los residuos sólidos del 85-95 %. Equipados con una cámara primaria y otra secundaria de combustión, provistas de quemadores capaces de alcanzar la combustión completa de los residuos. Está equipado con:

6.8.1 Una cámara de combustión primaria: que requiere una temperatura de 800°C y de una hora de permanencia para que los desechos sean destruidos produciendose cenizas y gases.

6.8.2 Una cámara de combustión secundaria: que requiere una temperatura alrededor de 1,100°C y debe operarse con un tiempo de permanencia de los humos de un minimo de dos (2) segundos. Para tratatar el flujo de gases y particulas arrastradas, antes de ser liberados a la atmosfera, se deben agregar torres de lavado quimico, ciclones, filtros.

6.9 **Manejo**: Para los fines del presente documento, el manejo de las basuras generadas y procedentes de los buques, según el Anexo V, incorpora las siguientes actividades: recepcion, limpieza, desinfeccion, transporte, transferencia, almacenamiento temporal, tratamiento o procesamiento, reciclaje, reutilización y/o disposición final.

6.10 **Manejo integral de residuos y desechos**. Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de los mismos.

6.11 **Procedimiento:** Método utilizado o modo de acción para el logro de un objetivo previamente definido.

6.12 **Recinto Portuario:** Es la zona delimitada y determinada en los puertos, terminales y marinas, que comprende las áreas de agua y terrenos de dominio público destinados al establecimiento de instalaciones y a la prestación de servicios portuarios.

6.13 **Reciclaje:** Es un proceso mediante el cual ciertos materiales de los desechos sólidos se separan, recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo.

6.14 **Residuos de carga:** restos de cualquier carga que quedan en la cubierta o en las bodegas tras las operaciones de carga o descarga, incluidos el exceso o el derramamiento de la carga y descarga, ya sea en estado seco o húmedo, o arrastrados en el agua de lavado, pero no el polvo de la carga que quede en cubierta tras el barrido, ni el polvo depositado en las superficies exteriores del buque.

6.15 **Residuos sólidos:** Se entenderá como residuos sólidos a cualquier objeto o material residual peligroso o no peligroso que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que pueden ser susceptibles de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo.

6.16 **Residuos orgánicos:** Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente (biodegradable), transformándose en otro tipo de materia orgánica.

6.17 **Residuos inorgánicos:** Los que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta porque provienen de materiales que no se degradan o descomponen rápidamente.

6.18 **Transporte de residuos y desechos**: Es el traslado de los residuos y desechos hacia las estaciones de transferencia, plantas de clasificación, reciclado, valorización energética, vertedero, centro de acopio o relleno sanitario.

6.19 **Tratamiento Sanitario:** Cualquier acción física, química o biológica que se aplique a los animales, plantas, partes de plantas y subproductos de origen vegetal y animal, en cultivos, almacenes, medios de transporte o cualquier mercadería, con la finalidad de eliminar plagas o enfermedades.

6.20 **Tratamiento:** Conjunto de operaciones, procesos ó técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos y desechos, teniendo en cuenta los riesgos y el grado de peligrosidad de los mismos para minimizar los riesgos a la salud humana, riesgos sanitarios o fitosanitarios y el ambiente.

6.21 **Tratamiento térmico:** tecnología para el tratamiento de residuos, donde interviene altas temperaturas en el tratamiento de residuos.

6.22 **Fumigación**: Tratamiento con un agente químico que alcanza el producto básico en forma total o principalmente en estado gaseoso. Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias NIMF N° 5

6.23 **Aspersión:** Es la aplicación de un plaguicida a través de la dispersión de pequeñas gotas cuyo tamaño es de 100 a 250 micras dependiendo del diámetro de la boquilla y presión en el equipo. OIRSA, 2014. Manual del Servicio Internacional de Tratamientos Cuarentenarios SITC.

6.24 **Nebulización.** Consiste en la aplicación de plaguicidas en pequeñas gotas que forman una niebla fría, dependiendo del equipo utilizado para su aplicación; el plaguicida se disuelve en agua, los equipos utilizados son de ultra bajo volumen que aplica niebla en frio.

VII. BASURA SUJETA A RECEPCIÓN

A continuación, se listan las basuras objeto del control y regulación del presente documento:

Basuras generadas por operaciones de mantenimiento
Materiales de envoltorios (plásticos, papel, metal, cartón, etc)
Basuras asociadas a la carga
Restos de carga Residuos de limpieza de bodegas Maderas (Paletas, divisores de carga) Cintas, zunchos y fletes Mecates de amarre Mangueras plásticas
Basuras misceláneas
Redes y aperos de pescas
Basuras domésticas
Basura orgánica Envoltorios y envases aluminio y plástico Desechos médicos Envases de vidrios, Lozas Papel y Cartones

VIII. ORIGEN / CLASIFICACIÓN

8.1. La clasificación y/o separación de las basuras debe hacerse mientras se estén generando en el buque, según el procedimiento establecido en el convenio MARPOL.

8.2. Previo a la llegada del buque, las autoridades nacionales deben conocer el origen y la procedencia de los barcos para autorizar el descargue de las basuras orgánicas e inorgánicas, mediante el Formato Normalizado del Impreso de Notificación para la Entrega de Desechos en Instalaciones Portuarias de Recepción (requisito indispensable), establecido por el Convenio FAL.

8.3. El MINSA y el IPSA determinarán la aceptación o rechazo del descargue de la basura de acuerdo a las alertas sanitarias y/o fitosanitarias, así como las condiciones de clasificación/separación que se verifiquen al momento de la visita al buque. IPSA procederá a colocar la calcomanía y/o etiqueta según corresponda de ACEPTADA o RECHAZADA.

IX. RECEPCIÓN

Las empresas autorizadas para la recepción de las basuras deben contar con lo siguiente:

9.1. Equipos para trasladarlas con seguridad, en recipientes cerrados con tapas removibles y/o bolsas de plástico amarradas, manteniendo la clasificación, separación y manejo realizado en el buque.
9.2. Elaborar y presentar un protocolo detallado para el manejo que se dará a las basuras (por tipo), cuando sean descargadas del buque al muelle, en el perímetro portuario, y fuera de este, estableciendo los mecanismos para minimizar los riesgos de exposición al medio ambiente, sanitaria y fitosanitaria y a la salud.
9.3. EPN revisara que la descarga y manipulación de la basura se realice en cumplimiento a lo establecido en la autorización emitida por MARENA y DGTA.

X. TRATAMIENTO DENTRO DEL RECINTO PORTUARIO

Dependiendo del tipo de basura y del riesgo que representan, éstas deben ser tratadas de la siguiente manera:

10.1. Tratamiento químico: por fumigación, aspersión, nebulización.

10.2. Tratamiento térmico: exposición a los rayos solares por un período de 48 horas, siempre y cuando la radiación elimine los riesgos de proliferación de patógenos y de contaminación ambiental. En caso de tiempo nublado, debe extenderse el período hasta que se alcancen las temperaturas entre 38°C y 40°C, de lo contrario, proceder por tratamiento químico o incineración controlada.

XI. MANEJO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL FUERA DEL RECINTO PORTUARIO

Las empresas prestadoras de los servicios de manejo, tratamiento y disposición final de las basuras provenientes de los buques deben contar con instalaciones/ infraestructuras, debidamente legalizadas, para asegurar el manejo y tratamiento correspondiente, a fin de eliminar los riesgos sanitarios, fitosanitarios, a la salud y al ambiente.

Para el desarrollo de las diferentes actividades relacionadas a las basuras, dichas empresas deben desarrollar un protocolo detallado una vez que éstas salgan del recinto portuario.

XII. ESTACION DE TRANSFERENCIA

12.1. Las estaciones de transferencia, deben contar con el personal capacitado, infraestructura, medios de transporte, equipos de protección y seguridad personal para el manejo de las basuras.

12.2. Las Estaciones de transferencia deben estar ubicadas a más de 200 metros de distancia de donde haya permanencia de personas (centros hospitalarios, escuelas, centros recreativos, viviendas y otros). Además, deben estar a una distancia mínima de 1000 metros de fuentes de abastecimiento de agua potable (superficiales o subterráneas), estar a sotavento de la población y en terreno más alto que la población.

XIII. TRANSPORTE

13.1. La empresa deberá contar con medios que garanticen la seguridad en el transporte desde el origen hasta su destino final.
13.2. Las especificaciones técnicas para el transporte de basuras deben ser contempladas de conformidad al riesgo que representen.
13.3. La clasificación y/o separación de las basuras debe conservarse durante la carga hacia el medio de transporte, y durante el traslado.
13.4. El conductor del medio debe estar capacitado y contar con un manual de procedimientos, y de respuesta ante contingencias en dependencia del tipo de basura a transportar.

13.5. La basura debe ser estibadas y sujetadas con medios apropiados, de manera tal que se evite cualquier desplazamiento, y en relación con las paredes del vehículo o contenedor.

13.6. El medio utilizado para el transporte debe ser cerrado, con suficiente capacidad, exclusivo para el traslado de este tipo de basuras.

13.7. Está prohibido al personal, involucrado en la operación del transporte, abrir bultos que contengan basuras.

13.8. En los vehículos no deberán ir personas distintas al conductor y al ayudante, ni transportarse animales, plantas o alimentos para el consumo humano o animal y productos incompatibles.

13.9. En ningún caso una unidad de transporte cargada con residuos podrá circular halando un remolque o semi-remolque adicional.

13.10. Se prohíbe purgar al suelo, piso o descargar en el camino, calles, cursos de agua o en instalaciones no autorizados las basuras.

13.11. Los vehículos deben contar con el certificado de emisión de gases e inspecciones técnica mecánica, de acuerdo a lo establecido en la Ley de la materia.

13.12. Equipos de Emergencia para el transporte de basuras (especificar los equipos y materiales para atender incidentes que involucren basuras transportadas).

13.13. Falta que la empresa tenga un seguro para responder ante cualquier situación de trayecto y como parte de la seguridad, bioseguridad y daños ambientales.

XIV. RECICLADO Y/O REUTILIZACION

14.1. Las empesas deben especificar el protocolo para el reciclado y reutilización de las basuras una vez que se hayan tratado.

14.2. De igual manera, especificar si la empresa solicitante cuenta con alianzas o contrato con empresas recicladoras, las cuales deben estar debidamente autorizadas para el reciclado, reutilización y aprovechamiento de las basuras.

XV. UBICACIÓN DEL SITIO DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICION FINAL

15.1. Para el procesamiento de los materiales, el sitio debe estar ubicado, como mínimo, a 1000 metros de distancia de asentamientos humanos, industrias de alimentos, escuelas, hospitales, centro de desarrollo infantil, áreas de recreación u otros donde haya presencia de personas.

15.2. La ubicación del área del incinerador tiene que ser dentro del recinto Portuario o no más de 20 Km del puerto marítimo. (Deberá de cumplir con lo establecido en los acápites X en relación al tratamiento en el recinto portuario).

XVI. INFRAESTRUCTURA

16.1. Contar con Infraestructura para manejo de la basura orgánica e inorgánica, así como con las condiciones de seguridad, y espacio para la movilidad de unidades vehiculares.

16.2. Área y medidas para la limpieza y descontaminación de los equipos y utensilios utilizados para el manejo de las basuras. Así como, para el tratamiento de los residuos líquidos y sólidos que se generen.

XVII. RECIPIENTES/CONTENEDORES

Los recipientes/ contenedores, equipos y utensilios deben estar debidamente rotulados/ etiquetados, con tapas removibles, para el manejo y tratamiento/ disposición final de los residuos y en constante limpieza, después del manejo o tratamiento de las basuras, para prevenir contaminación cruzada.

XVIII. EQUIPOS PARA EL TRATAMIENTO

18.1. Incinerador estacionario o móvil, tecnología para destruir y convertir en cenizas la basura orgánica (en base a la lista del numeral VII), con sistemas de retención de materiales particulado de la incineración, tiempo de permanencia y enfriamiento de los gases, entre otros.

18.2. Autoclave, equipo usado para la esterilización, por vapor, de materiales sensibles al calor, elimina de manera irreversible proteínas y enzimas estructurales de agentes biológicos (pátogenos), destruyendo la vida microbiana e infecciosa, así como la propagación de pestes y enfermedades y sistema de tratamiento para desinfección de los materiales valorizables y recuperables (botellas plásticas, vidrio, aluminio/metal, otros)

18.3. Cualquier otro tipo de tratamiento de métodos físicos, químicos y/o biológicos.

18.4. Todo equipo adicional para el manejo/manipulación y el tratamiento de las basuras debe ser especificado.

XIX. DISPOSICIÓN FINAL

Detallar en el protocolo el manejo y disposición final de subproductos, cenizas, escorias, entre otros. Especificar si la empresa solicitante cuenta con alianzas o contrato vigente con empresas para la disposición final, las cuales deben estar debidamente autorizadas.

XX. CONTROLES OPERATIVOS

Detallar en el Protocolo:

20.1.1 Registros de la trazabilidad de las basuras.

20.1.2 Habilitar un libro de registro donde se refleje la fecha y hora, los datos del barco, tipo de residuos y volumen del mismo, su tratamiento y disposición final, así como toda información que se considere necesaria registrar.

XXI. RECURSOS HUMANOS

21.1.1 Equipo de protección personal y seguridad industrial.
21.1.2 Equipo y medios de primeros auxilios
21.1.3 Cualquier otro requerimiento con Ley de la materia.

XXII. REQUERIMIENTOS PARA LA OBTENCION DE PERMISOS Y/O AUTORIZACION PARA EL MANEJO DE LAS BASURAS PROVENIENTE DE LOS BUQUES.

22.1. Cumplir con lo establecido en el Decreto 20-2017 Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el uso sostenible de los Recursos Naturales. Arto. 2, numeral 17.
22.2. Resolución Administrativa aprobada por la DGTA para tal efecto.
22.3. Cumplir con Resolución Ministerial No. 122-2008 Reglamento Sanitario de los Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos.
22.1. Licencia del MITRAB, en material de higiene y seguridad.
22.2. Permisos de otra índole.

XXII VIGENCIA

Los criterios contenidos en el presente documento tienen vigencia indefinida, los que podrán ser revisados, ampliados y modificados cuando las autoridades suscriptoras así lo determinen.

Dado en la ciudad de Managua a los veinticinco días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve.

Ing. Fanny Sumaya Castillo Lara
Ministra
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales

Lic. Manuel S. Mora Ortiz
Director General de Transporte Acuático
Ministerio de Transporte e Infraestructura

Lic. Eddy Medrano
Director General
Dirección General de Servicios Aduaneros

Ing. Ricardo José Somarriba Reyes
Director Ejecutivo
Instituto Protección y Sanidad Agropecuaria

Dra. Carolina Asunción Dávila Murillo
Ministra
Ministerio de Salud

Lic. Virgilio Silva
Presidente Ejecutivo
Empresa Portuaria Nacional