

GESTIÓN E INFRAESTRUCTURAS DE RESIDUOS EN LOS PUERTOS

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS



Desde Paisaje Limpio queremos agradecer la colaboración de la Federación Nacional de Cofradías de Pescadores, de la Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos (FEAPDT), del puerto pesquero Port de la Selva y del Puerto deportivo La Duquesa, que sin su ayuda la elaboración de esta guía no hubiera sido posible.

INTRODUCCIÓN

La presente guía ha sido elaborada por la Asociación Paisaje Limpio en el marco del proyecto para la prevención de la generación de residuos y su disposición inadecuada en el mar, centrado en embarcaciones de pesca y de recreo (BAJUREC II), con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa pleamar, cofinanciado por el FEMP.

Para la redacción de esta guía se han tenido en cuenta dos años de investigación y estudio en profundidad sobre los hábitos de los usuarios de embarcaciones de pesca de bajura y embarcaciones de recreo, en relación a la gestión de los residuos producidos por y en sus embarcaciones, su conocimiento sobre infraestructuras existentes en los puertos donde atracan sus embarcaciones y facilidad de acceso a las mismas, el uso que éstos hacen de las diferentes infraestructuras para gestión de los residuos, si han recibido instrucciones o formación sobre cómo gestionar sus residuos...

Entre otros resultados se ha apreciado que un gran número de usuarios, tanto de puertos de pesca como deportivos no identifican la existencia de infraestructuras adecuadas para depositar los residuos domésticos y similares de forma separada o bien consideran que no son de fácil acceso.

Para comprobar "in situ" y conocer la realidad de la gestión de los residuos en los puertos, Paisaje Limpio ha realizado una visita a un puerto pesquero y a otro deportivo para analizar las infraestructuras existentes para los residuos, aplicando las medidas necesarias para que ambos puertos sirvieran de prueba piloto para la realización de esta guía.

El objeto de esta guía no es otro que ayudar a mejorar la gestión de los residuos generados por el sector pesquero y el de la navegación deportiva, haciendo extensivo el conocimiento obtenido a todos los puertos pesqueros (enfocado a pequeños y medianos puertos de bajura) y deportivos españoles, donde se recojan las buenas prácticas y se muestren opciones de gestión, ubicación y mimetización con el entorno de las infraestructuras de depósito de residuos. En definitiva, conseguir reducir entre todas las partes implicadas la cantidad de residuos en las zonas costeras y el mar.

ÍNDICE

LEGISLACIÓN	6
GESTIÓN DE RESIDUOS	10
INFRAESTRUCTURAS	13
UBICACIÓN RECOMENDADA PARA CONTENEDORES DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES	18
CÓMO SEÑALIZAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE DEPÓSITO DE RESIDUOS	20
GESTIÓN DE ALGUNOS RESIDUOS ESPECÍFICOS	21
INFORMACIÓN QUE SE DEBE SUMINISTRAR A LOS USUARIOS DE LOS PUERTOS	23
QUÉ INFORMACIÓN SOBRE RESIDUOS SE DEBE SUMINISTRAR A LOS USUARIOS DE EMBARCACIONES	24

LEGISLACIÓN

La legislación aplicable para la gestión de los residuos generados en las embarcaciones y, a su vez, depositados en las instalaciones portuarias es muy amplia ya que incluye toda la legislación vigente sobre gestión de residuos, según su tipología y la legislación específica de puertos. Aquí se enuncian sólo alguna de estas normativas:

- Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.
- Ley de 11/1997 de envases y residuos de envases.
- Real Decreto 1381/2002 sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- Real Decreto 1084/2009, de 3 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, de instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Pieza fundamental, en todos los aspectos relativos a la prevención de la contaminación marina, es el Convenio MARPOL 73/78 modificado por el Protocolo de 1997. Este convenio es de obligado cumplimiento por las partes firmantes.

A efectos de esta guía, los residuos considerados son los siguientes:

2. A los efectos de esta ley, se entiende por desechos generados por buques, todos los producidos por el buque, incluyendo los desechos generados por la carga, y que están regulados por los anexos I, IV, V o VI del Convenio internacional para prevenir la contaminación ocasionada por los buques de 1973, modificado por su protocolo de 1978, en su versión vigente (MARPOL 73/78) y por su protocolo de 1997 que enmendaba el citado Convenio y añadía el anexo VI al mismo. Los desechos generados por buques se considerarán residuos en el sentido del párrafo a) del artículo 3 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

A efectos de esta guía, los residuos considerados son los siguientes:

- Domésticos y similares (ANEXO V MARPOL).
- Los derivados de la actividad normal del buque (ANEXO V MARPOL).
- Hidrocarburos y aguas oleosas (ANEXO I MARPOL).
- Aguas sucias (ANEXO IV MARPOL).

Instalaciones portuarias

Dentro de las zonas portuarias hay también instalaciones que sirven de base para la prestación de diversos servicios, dando lugar a la generación de residuos.

¿Qué instalaciones receptoras de residuos deben tener los puertos?

En el Real Decreto 1381/2002 se establece la obligatoriedad de disponer de instalaciones receptoras de residuos para los desechos de los buques:

Artículo 4. *Instalaciones portuarias receptoras.*

1. Los puertos dispondrán de instalaciones adecuadas para la recepción de los desechos generados por los buques y de los residuos de carga, que satisfagan las necesidades de los buques que habitualmente utilicen el puerto y de aquellos tipos de buques que, aunque no utilicen habitualmente el puerto, participen en el tráfico más relevante de mercancías con dicho puerto, sin causarles demoras innecesarias.

¿Debe tener un plan de gestión de residuos la entidad gestora del puerto?

En el Real Decreto 1084/2009 se establece la obligatoriedad de establecer un plan de gestión de residuos:

Tres. El apartado 1 del artículo 5 queda redactado del siguiente modo:

- « 1. La entidad gestora del puerto aprobará y aplicará, previa consulta a las partes interesadas y los usuarios del puerto y de conformidad con los artículos 4, 6, 7, 10 y 12 de este real decreto, así como de las directrices establecidas en el anexo I, un plan de recepción y manipulación de desechos. El contenido del plan garantizará la correcta gestión ambiental de los residuos. La entidad gestora del puerto deberá aprobar un nuevo plan de recepción y manipulación de residuos cada tres años y, en todo caso, cuando se introduzcan cambios significativos que afecten al funcionamiento del servicio. »

Este plan de gestión tiene como objeto a los residuos generados por los buques que normalmente hacen escala en el puerto, elaborándose en función del tamaño de puerto y del tipo de buques que hacen escala en él.

¿Qué incluye el servicio de recepción de desechos?

En Real Decreto Legislativo 1381/2011 en el capítulo III, sección 5ª “Servicio de recepción de desechos generados por buques”, en el artículo 132 se define el régimen de prestación de este servicio.

Este servicio debe incluir:

- La recogida de desechos generados por los buques.
- Traslado para su tratamiento a una instalación autorizada por la Administración competente.
- En su caso: almacenamiento y tratamiento previo de los residuos en la zona autorizada por las autoridades competentes (se entiende en la zona portuaria).

La prestación del servicio se realizará por empresas que hayan obtenido:

- Licencia de la Autoridad Portuaria.
- Autorizadas por el órgano medioambiental para el desecho correspondiente.
- Compromiso de recepción del residuo por parte del gestor para su tratamiento.

¿Cómo se financia la gestión de estos residuos?

La financiación del servicio se realiza a través de:

- Tarifa fija, en función del arqueo bruto, a los buques que atraquen hagan o no uso del servicio para los residuos MARPOL del Anexo I y Anexo V, cobrada por la Autoridad Portuaria. Han de descargar dentro de los 7 primeros días de escala¹.
- En el caso de los residuos MARPOL del Anexo IV y VI, el buque abona directamente al prestador del servicio las tarifas fijadas, aunque cabe la posibilidad de que este último acuerde descuentos con los representantes del buque.

Los buques de pesca fresca y las embarcaciones deportivas y de recreo autorizadas para un máximo de 12 pasajeros no han de pagar dicha tarifa fija.

¹ En caso de que lo hagan posteriormente, deberán abonar directamente al prestador del servicio además de haber pagado la tarifa fija.

En Real Decreto Legislativo 1381/2011 se establece, en el artículo 132 11 apartados c) y d), la obligación de establecer convenios de la Autoridad Portuaria con las cofradías de pescadores y con los operadores de los puertos para la gestión de los residuos.

11. Estarán exentos del pago de la tarifa fija de recepción de desechos generados por buques, sin perjuicio de que se satisfagan directamente al prestador del servicio las cantidades correspondientes a los volúmenes de desechos que realmente entreguen:
- c) Los buques o embarcaciones de pesca fresca. En este supuesto, la Autoridad Portuaria deberá suscribir un convenio con las cofradías de pescadores con el fin de establecer un plan que asegure la entrega periódica de desechos y residuos generados por el buque o embarcación, aceptado por uno de los prestadores del servicio, debiéndose justificar trimestralmente las entregas realizadas.
- d) Las embarcaciones deportivas o de recreo autorizadas para un máximo de 12 pasajeros. En este supuesto, la Autoridad Portuaria deberá suscribir un convenio con los operadores de las dársenas o las instalaciones náutico-deportivas con el fin de establecer un plan que asegure la entrega periódica de desechos y residuos generados por el buque o embarcación, aceptado por uno de los prestadores del servicio, debiéndose justificar trimestralmente las entregas realizadas.

La gestión de los residuos depositados debe hacerse mediante gestores autorizados de acuerdo con la Ley 22/2011.

Los residuos generados en las embarcaciones pueden ser gestionados mediante dos sistemas:

- La embarcación proporciona, al gestor que da servicio al puerto, los datos sobre las cantidades de los diferentes residuos que pretende desembarcar y este los recoge, procediendo a su gestión posterior.
- Son los tripulantes de las embarcaciones quienes depositan los residuos en las infraestructuras existentes. Esto es lo más habitual en los puertos pesqueros de pesca fresca y en los puertos de embarcaciones de recreo y deportivas.

Las infraestructuras necesarias para este último caso son las que presentan en esta guía.

- ✓ Todos los puertos deben tener instalaciones adecuadas para la gestión de los residuos generados en dicho puerto.
- ✓ Debe existir un plan de recepción y manipulación de residuos en cada puerto.
- ✓ En el caso específico de las embarcaciones de pesca fresca y de las embarcaciones de ocio y recreo autorizadas para un máximo de 12 personas, son las cofradías de pescadores, en el primer caso, y los operadores de las dársenas o instalaciones náutico-deportivas quienes deben tener un plan acordado con la Autoridad Portuaria para asegurar la entrega y gestión correcta de los residuos generados en las embarcaciones e informar de las cantidades gestionadas.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Tanto en el caso de los residuos resultantes de la actividad pesquera como en el caso de la actividad náutica-deportiva, hay que tener en cuenta que para que se dé una adecuada gestión de los residuos es necesario que:

- Todos los agentes implicados colaboren y estén coordinados entre sí.
- Exista una adecuada infraestructura para el depósito y posterior recogida de los residuos.
- Que dicha infraestructura permita el depósito de los residuos no peligrosos en, al menos, las siguientes fracciones:

Orgánica | Plásticos | Vidrio | Metal | Papel y cartón | Resto

- Que exista la adecuada infraestructura para el depósito de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y de los residuos peligrosos y aguas sucias.
- Se dé una adecuada utilización de los elementos de la infraestructura:
 - Depositar el residuo en el elemento de depósito adecuado.
 - En el caso de utilizar elementos mecánicos, seguir correctamente las instrucciones. Por ejemplo, en el caso de instalaciones de aspiración para aguas de sentina, que se realicen las conexiones adecuadamente para evitar los vertidos al mar.

¿Qué residuos se generan de forma habitual?

Residuos generados en las embarcaciones, en su actividad en el mar:

Residuos de anzuelos, cables, redes, cabos (embarcaciones de pesca).

Residuos de aguas de sentina, de lastre y aguas sucias.

Residuos domésticos o similares: orgánicos, envases de plástico, envases de metal, envases vidrio, papel y cartón y otros.

Otros residuos como resultado de operaciones de reparación y mantenimiento: aceites, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, pilas...

Otros residuos: objetos capturados en el mar que pueden ser de naturaleza muy variable.

Residuos generados en tierra por las embarcaciones por:

Limpieza de la cubierta: aguas con detergentes.

Limpieza de aparejos y redes: restos de peces, cáscaras, despojos y residuos capturados en el mar de naturaleza variable.

Residuos procedentes de las instalaciones de refrigeración: en particular elementos aislantes que pueden ser peligrosos. Además, los sistemas de refrigeración pueden emitir sustancias nocivas a la atmósfera, en su actividad en el mar.

Restos de cajas para peces: residuos de plástico o de madera.

Residuos generados en los astilleros / talleres por la reparación y mantenimiento de las embarcaciones como:

Residuos de pintura y sus envases.

Residuos de barnices y sus envases.

Residuos de granalla.

Residuos de aceite.

Residuos de filtros y trapos empapados.

Residuos de maquinarias y piezas.

Residuos de los ánodos de sacrificio (protección corrosión).

Residuos de equipos pirotécnicos.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Residuos de los equipos de refrigeración con CFC (clorofluorcarburos).

Residuos como HCFC (hidroclorofluorocarbonados) y HFC (hidrofluorcarburos.)

Residuos generados en las lonjas:

Residuos de cajas de poliestireno expandido.

Residuos de cajas de madera.

Restos de peces.

Residuos generados en fábricas de hielo (puertos pesqueros de elevada capacidad):

Equipos obsoletos con CFC.

CFC, HCFC, HFC.

Aceites.

Filtros.

Residuos generados en las oficinas:

Residuos orgánicos.

Residuos de envases de plástico, metal, cartón para bebidas.

Residuos de papel y cartón.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Pilas y baterías.

Tóneres, tintas.

Resto residuos.

Residuos generados en restaurantes o bares, en su caso:

Materia orgánica.

Aceites cocina.

Residuos de envases de plástico, metal, cartón para bebidas.

Residuos de papel y cartón.

Otros residuos.

Dada la cantidad potencial de poseedores de residuos, las cantidades producidas y la diversa tipología de los residuos, las infraestructuras necesarias presentan una variada casuística, que se combina con el modo de gestionar los residuos.

RECOMENDACIONES

Que los talleres, astilleros y varaderos, las lonjas y las fábricas de hielo tengan su propio plan de gestión de residuos y gestionen sus residuos a través de gestores autorizados², presentando los justificantes de su correcta gestión. La mayor parte de los residuos generados en estas instalaciones no se pueden considerar residuos domésticos o similares. Estos últimos pueden ser gestionados por las entidades locales.

Que los locales destinados a HORECA y a servicios comerciales depositen sus residuos similares a los domésticos en los contenedores municipales. En el caso de que en el puerto el servicio de recogida de residuos similares a los domésticos fuera realizado con un concesionario del propio puerto, se deberán fijar las condiciones del servicio de acuerdo con las condiciones de la concesión.

² En su caso autorizados por la Autoridad Portuaria.

INFRAESTRUCTURAS

Para dar el servicio de recogida de residuos a las embarcaciones se prevén las siguientes infraestructuras que se adaptarán a los residuos habitualmente generados:



PUNTO LIMPIO

Es un lugar donde se disponen contenedores de diversos tamaños, en función del tipo de residuo a depositar. Se deben proveer contenedores y jaulas para:

Residuos de plástico no envase.

Residuos de metal no envase.

Residuos de aceite de motores: dependiendo del tamaño del puerto puede ser una estación de almacenamiento, dotado de un sistema de aspiración que permite vaciar las latas y bidones con aceite.

Residuos de madera.

Residuos redes y aparejos (puertos pesqueros).

Residuo de filtros de aceite.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Residuos de pilas.

Residuos de baterías.

Residuos de envases que hayan contenido cualquier sustancia peligrosa.

Restos de pintura, barniz en estado sólido, acuoso o líquido, aguarrás, decapantes.

Restos de trapos y absorbentes contaminados.

Brochas y guantes usados.

Restos de combustibles.

Restos pirotécnicos.

Residuos otros elementos navegación.

El Punto Limpio puede tener también contenedores para otros residuos como son los residuos domésticos y similares.



Para recoger los derrames que se puedan producir durante el depósito de residuos líquidos es importante disponer de elementos, bajo los contenedores, para la recogida de dichos potenciales vertidos, como se puede ver en la imagen.

CONTENEDORES PARA RESIDUOS DOMÉSTICOS O SIMILARES

Se trata de colocar en el puerto y, en las proximidades de los puntos de atraque, contenedores para la recogida separada de los siguientes residuos:

Residuos de materia orgánica.
Residuos de envases de plástico, metal y cartón para bebidas.
Residuos de envases de vidrio.
Residuos de papel y cartón.
Resto de residuos (diferentes de los que hay que depositar en los puntos limpios).

Estos contenedores, además, deben estar distribuidos adecuadamente a lo largo de los muelles de atraque y de las entradas a los pantalanes, en su caso.



CONTENEDORES PARA OTROS RESIDUOS

Dependiendo de la situación del Punto Limpio o de los Puntos Limpios y del tamaño y planta del puerto, puede ser necesario situar contenedores/tanques, en otros lugares además de en el punto limpio, para:

Residuos de aceite y filtros



Ejemplos de depósitos de doble cuerpo para aceites.

Para recoger posibles derrames existen varias soluciones:

Construir un cubeto donde se coloca el contenedor.



Utilizar cubetas con una profundidad suficiente para evitar derrames exteriores. En la imagen se puede apreciar cómo la cubeta **no** tiene la profundidad necesaria.



Utilizar cubetas prefabricadas como las mostradas en la imagen.

Redes desechadas y otros aparejos de pesca

Contenedores o cajas, de manera que se facilite al usuario del puerto el depósito de estos.



Equipos para la extracción de aguas de sentina y aguas sucias (aguas grises y negras)

Pueden ser de dos tipos:

Equipos fijos

Estos equipos se sitúan en una zona donde las embarcaciones atracan con el único fin de descargar estos residuos.

La estación más completa tiene una manguera de aspiración para las aguas de sentina y otra para aguas residuales (grises y negras).

Las aguas de sentina se decantan separándose sus componentes oleosos y llevándolos a reciclado.



Equipos móviles

Están constituidos por una bomba de aspiración que, a solicitud del responsable de la embarcación, es llevada hasta dicha embarcación aspirando dichas aguas que son depositadas en un recipiente y almacenadas hasta su recogida por un gestor autorizado.

El almacén puede estar situado en el mismo Punto Limpio o en otra instalación debidamente acondicionada.

Otros equipos y procedimientos

Aunque no son equipos ni procedimientos estrictamente dedicados al depósito voluntario de los residuos generados en las embarcaciones y en las instalaciones portuarias, sí son elementos que se utilizan para evitar las consecuencias de derrames accidentales de combustible, lubricantes o residuos líquidos.

En particular, los puertos deberían de disponer de:

Canales de drenaje



Ubicados en los muelles y en las diferentes instalaciones, que permitan recoger las aguas de lavado, derrames de aceites de vehículos y grúas, derrames de combustible. Estas redes se deben conectar con tanques donde se depositen estos residuos para su posterior tratamiento.

Barreras flotantes y material absorbente



Destinados a controlar posibles derrames en el mar o en los muelles.

UBICACIÓN RECOMENDADA PARA CONTENEDORES DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y SIMILARES

En las proximidades de las salidas de los pantalanes o a lo largo de los muelles.

Deben ubicarse, en la medida de lo posible, en grupos que recojan todas las fracciones de residuos generados en las embarcaciones:

Residuos de envases de plástico, metal y cartón para bebidas.
Residuos de papel y cartón.
Residuos orgánicos.
Residuos de envases de vidrio.
Residuos de materia orgánica.
Residuos de vidrio.
Resto de pequeños residuos.



Otros residuos como resto de redes, aparatos eléctricos y electrónicos, aceites... tienen sus instalaciones propias.

En muchas ocasiones, los contenedores de residuos domésticos no están disponibles para todas las fracciones de residuos que se deben separar en las proximidades de los muelles y pantalanes. Las razones fundamentales son dos:

- En un gran número de casos, los contenedores colocados en las proximidades de los pantalanes y de los muelles deben ser transportados para su vaciado a los contenedores municipales. Si la cantidad de contenedores aumenta, debido a la separación por fracciones, el coste de la gestión también aumenta. Esta situación se presenta de forma habitual en los puertos deportivos.
- El efecto antiestético de los contenedores, que algunos puertos aducen para no ubicarlos en las proximidades de los pantalanes, colocando sólo papeleras. Existen numerosas posibilidades para disminuir este efecto, con soluciones propias para cada tipo de puerto, dependiendo del sistema de acceso a las embarcaciones. Se presentan algunas alternativas que permitan disminuir dicho efecto.



CÓMO SEÑALIZAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE DEPÓSITO DE RESIDUOS

Los usuarios de las embarcaciones deben estar informados de la localización de los Puntos Limpios, de los mapas o diagramas, y de los residuos que pueden depositar en ellos.

- Los Puntos Limpios deben estar señalizados y los diferentes contenedores rotulados con indicación de lo que se puede depositar en ellos.



Ejemplo de falta de rotulación en el contenedor de filtros de aceite y de rotulación poco visible en el contenedor para baterías.

- La infraestructura de contenedores debe estar también perfectamente localizada en mapas o diagramas a disposición de los usuarios de las embarcaciones.
- Los contenedores deben estar rotulados de forma que se explique claramente los residuos que se pueden depositar en ellos.



En la figura se muestra un ejemplo de rotulación indebida, ya que en el contenedor de color amarillo debería aparecer la siguiente leyenda: "Envases de plástico, metal y cartón para bebidas" y no "Plásticos", como se puede apreciar en la pegatina del contenedor de la imagen. Sin embargo, los dibujos de los residuos que deben depositarse en dicho contenedor son correctos.

GESTIÓN DE ALGUNOS RESIDUOS ESPECÍFICOS

Existe la posibilidad de que algunos residuos sean recogidos por determinadas entidades con el objetivo de conseguir su máximo aprovechamiento pudiendo las Cofradías o los concesionarios de la explotación de la dársena o Puerto Deportivo acordar la recogida de dichos residuos y las condiciones económicas.

Residuos de envases domésticos de plástico, metales y cartón para bebidas

La gestión de estos residuos normalmente es realizada por las entidades locales, bien de forma directa al recogerlos en el propio puerto o bien de forma indirecta, una vez que el prestador del servicio en el puerto los traslade a los contenedores municipales.

Residuos aparatos eléctricos y electrónicos

Al tener un origen profesional, los sistemas Integrados de gestión³ de residuos de aparatos eléctricos o electrónicos tienen la obligación de hacerse cargo del coste de su gestión.

Residuos de aceites

Los residuos de aceites pueden ser regenerados, reciclados o valorizados energéticamente. Los productores de aceite deben hacerse cargo de financiar su gestión. Para ello han constituido SIGAUS (Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados).

Residuos de redes

Los residuos de redes pueden ser reciclados, existiendo varias compañías que utilizan dichos residuos como TERNU o ECOALF, en España o NOFIR, en Noruega.

Residuos de cajas de pescado

Tanto en las embarcaciones como en la lonja son utilizadas cajas para almacenar y transportar la pesca. Las cajas utilizadas habitualmente son de madera, de poliestireno expandido y de otros plásticos.

³ O según la nueva normativa los sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

Residuos de cajas de madera

Las cajas de madera se pueden reutilizar varias veces y son fácilmente degradables en el mar sirviendo de soporte a diversos procesos biológicos. Además, son reciclables y valorizables energéticamente. En el caso de depositarse en los contenedores de materia orgánica se puede compostar.

Residuos de cajas de poliestireno expandido

El poliestireno es un producto que tiene un 98% de aire y un 2% de plásticos. Estas características hacen del producto un perfecto aislante, con una seguridad alimentaria muy alta, que permite la conservación de las propiedades del pescado durante mucho tiempo sin perder calidad. En contrapartida, como residuo es ligero y se lo lleva el viento.



Aunque este tipo de residuos se pueden producir en las embarcaciones de pesca, la mayor cantidad se suelen generar en las lonjas. No son biodegradables por lo que si se vierten al mar permanecen largo tiempo en él.

El éxito de gestión de este residuo en los puertos se produce cuando se lleva a cabo una gestión única. Algunos puertos ya lo están llevando a cabo, depositando los residuos de estas cajas en unas "jaulas". Si la cantidad de este residuo que se acumula en estas jaulas es muy alta, se instala una compactadora gratuita en el puerto, que extrae el aire de estas cajas (98% de su composición) y su posterior transporte a las plantas de recuperación es muy rentable. Este residuo es muy apreciado por los fabricantes de poliestireno extruido, material que se usa para la construcción y en la actualidad se está pagando a buen precio.



En el caso de que no haya suficiente volumen de este residuo como para negociar una compactadora, resultará más sencillo que este residuo se deposite en el contenedor de papel cartón para que sea transportado a la planta de clasificación.

Residuos de cajas de otros plásticos

Las cajas de otros plásticos diferentes al poliestireno expandido son reutilizables y al final de su vida útil deben ser depositadas correctamente en el contenedor de plásticos del Punto Limpio o en los contenedores previstos para ello, porque pueden ser recicladas.

INFORMACIÓN QUE SE DEBE SUMINISTRAR A LOS USUARIOS DE LOS PUERTOS

La colaboración de los usuarios del puerto es fundamental para una correcta gestión de los residuos y para el objetivo final, que es evitar daños al medio y en este caso, particularmente, al medio marino. Así mismo, se pretende recuperar recursos para introducirlos de nuevo en el ciclo productivo.

Por ello los responsables de la gestión de los residuos deben informar:

Dando a conocer los efectos de verter los residuos en el mar y la conveniencia de hacerlo siempre en las instalaciones de tierra, incluso en aquellos casos en que se permite, bajo ciertas condiciones de trituración, y en su caso de dilución, de velocidad del buque y de distancia de la costa, su vertido en el mar.

Indicando el procedimiento previsto en el puerto para que puedan gestionarse los residuos y la localización, sobre plano, de las infraestructuras de depósito de los mismos y las condiciones de su uso. En particular las precauciones que se deben tomar en los casos de trasegar las aguas de sentina a los correspondientes depósitos, así como en el caso de introducción del aceite en los contenedores.

A los patrones de las embarcaciones dando información de cómo deben gestionar los residuos generados en la embarcación y en tierra, tanto en las operaciones de mantenimiento de la embarcación como por los de reparación de redes y aparejos de pesca.

A los responsables de los diferentes servicios e instalaciones comunicando cuáles son sus obligaciones en la gestión de sus residuos.

En general, transmitir a todos los actores del puerto las buenas prácticas medioambientales relativas a las diferentes operaciones que pueden producir residuos o vertidos en el mar, como puede ser en el momento de repostar en las embarcaciones.

QUÉ INFORMACIÓN SOBRE RESIDUOS SE DEBE SUMINISTRAR A LOS USUARIOS DE EMBARCACIONES

DE TIPO GENERAL

- **Residuos domésticos y similares:**
 - No se deben verter en el mar, ya que pueden ser arrastrados de nuevo a la costa causando problemas con las actividades turísticas y de recreo, pesqueras e industriales.
 - Está prohibido el vertido en el mar de cualquier tipo de plástico, incluidas las cenizas de incineración de los plásticos⁴.
 - Se puede verter restos alimenticios y otros residuos a más de 12 millas de la costa.
 - Está prohibido el vertido al mar de cualquier residuo en las zonas especiales como es el Mar Mediterráneo, el Báltico, el Antártico, Mar Negro, Mar Rojo, La zona del Gran Caribe (incluido el Golfo de México y Mar del Caribe), Zona de los Golfos. En el caso de los restos de comida se pueden verter a más de 12 millas de la costa.
 - Realizar una separación en la embarcación de estos residuos al menos en:
 - Envases de plástico, metal y cartón para bebidas
 - Papel y cartón
 - Envases de vidrio
 - Aceites de cocina usados
 - Envases de aerosoles
 - Restos orgánicos
 - Resto de residuos domésticos o similares
 - Depositarlos en los contenedores o en los Puntos Limpios.

⁴ En este caso sí pueden contener residuos tóxicos o metales pesados.

- **Aceites de motor e hidráulicos:**

- Los aceites usados son productos altamente contaminantes (un litro de aceite puede contaminar un millón de litros de agua) tanto por su naturaleza no biodegradable como por los aditivos que contienen.
- Los cambios de aceite deben realizarse tomando todas las precauciones posibles para evitar su derrame.
- No se debe enviar los derrames a la sentina ni verterlos en el mar.
- Los envases que hayan contenido aceite se deben depositar en el Punto Limpio.
- Los trapos que se hayan utilizado para limpiar aceites derramados están contaminados con aceite y se deben depositar en el punto limpio.
- En el caso de utilizar otros materiales absorbentes para recoger derrames de aceite estos no se deben tirar al mar. Hay que llevarlos al punto limpio.
- El aceite sustituido debe depositarse en los contenedores de aceite.
- Los filtros de aceite deben depositarse en los contenedores de filtros.
- Los aceites se pueden regenerar y reciclar si se recogen adecuadamente, ahorrando un recurso agotable.



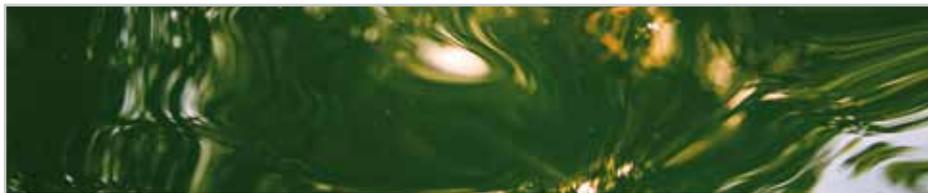
- **Aguas de sentina:**

- La sentina es la parte inferior del barco donde se acumulan las aguas filtradas de cubierta y costado, así como las pérdidas producidas en juntas y bombas.
- La descarga de aguas de sentina en el mar está prohibida si contienen más de 15 ppm de hidrocarburos (es decir 15 gramos en 1.000 litros).
- Las aguas de sentina son muy contaminantes y afectan a los seres vivos.
- También pueden afectar a las actividades turísticas y de pesca.
- Si no se dispone de un tanque de decantación de aguas de sentina se debe vaciar en las instalaciones existentes en el puerto para ello.
- Si se dispone de tanque de decantación se han de depositar los fangos generados en las instalaciones existentes en el puerto para ello.
- Revisar el nivel del agua de sentina antes de salir a navegar y, en su caso proceder a su vaciado en las instalaciones portuarias.



- **Aguas sucias:**

- Las aguas sucias pueden tener dos orígenes⁵:
 - Aguas grises, procedentes del lavado de vajillas, duchas, cocinas, lavadoras...
 - Aguas negras, procedentes de los sanitarios y de los elementos integrados en ellos o del lugar donde se depositan.
- Las aguas sucias pueden causar problemas de turbidez, infecciones, eutrofización de las aguas, generando gran cantidad de algas.
- Como consecuencia se producen efectos sobre el paisaje y la salud humana, además de sobre la flora y fauna.
- Se debe instalar un tanque de retención en las embarcaciones.
- En el caso de que las embarcaciones dispongan de tanques de retención, se deben descargar en las instalaciones que existan para ello en el puerto.
- En todos los casos se recomienda utilizar los servicios portuarios de ducha y sanitarios antes de iniciar la navegación.
- Se recomienda la instalación de un tanque separador de aceites y grasas para las aguas grises, pudiéndose verter al mar el agua limpia y depositar en el puerto los productos de la decantación.



⁵ Las aguas sucias pueden tener otros orígenes como: aguas de enfermería u hospitalización y aguas procedentes de desagües de áreas donde se transporten animales vivos, pero no es el caso del tipo de embarcaciones que estamos tratando.



SOBRE RESIDUOS ESPECÍFICOS DE LA PESCA

- **Residuos de utensilios y aparejos de pesca:**
 - La mayoría de los utensilios de pesca están fabricados con plástico cuyo vertido en el mar, al convertirse en residuo, está prohibido.
 - Las redes de plástico, arrojadas al mar, permanecen muchos años en el mar, pueden seguir capturando peces y otras especies que se enredan en ellas. Además, causan daños en el medio al depositarse en el fondo.
 - Los anzuelos y los cables de metal, arrojados en el mar, pueden causar problemas por la presencia de iones metálicos.
 - Los residuos de las redes de pesca deben ser depositados en tierra en las instalaciones preparadas para ello o en su caso en el contenedor de residuos plásticos del Punto Limpio.
 - Los residuos de cabos metálicos y anzuelos deben depositarse en el contenedor de metales del Punto Limpio.



- **Residuos recogidos en las redes de pesca:**

- En las redes de pesca se capturan numerosos tipos de residuo siendo uno de los más recogidos los restos de plásticos.
- Estos residuos producen una elevada contaminación marina y afectan a la vida de la flora y la fauna.
- Estos residuos no deben devolverse al mar, sino que se deben trasladar al puerto a las instalaciones correspondientes.
- La presencia de los residuos en el mar afecta a la actividad pesquera y pueden ser transportados hasta la zona costera afectando al turismo y otras actividades económicas.
- Los pesqueros pueden llegar a acuerdos con entidades que se dedican al reciclado de los residuos plásticos recogidos del mar para realizar su entrega.
- Estos residuos se pueden recuperar tanto durante la navegación como a la llegada a puerto cuando se realice la limpieza de redes y aparejos de pesca.

- **Residuos provenientes de la limpieza de las redes y de otros aparejos de pesca, de la limpieza de la cubierta de las embarcaciones y de los muelles:**



Cuando la embarcación llega a puerto se realizan una serie de actividades que pueden dar lugar a la generación de residuos.

- La descarga del pescado y su traslado produce residuos de naturaleza orgánica.
- La limpieza de las redes genera residuos, tanto de tipo orgánico como de aquellos que se han quedado enganchados en las redes y no se han desprendido de ellos en la propia embarcación.
- La limpieza de la cubierta además de generar residuos de naturaleza orgánica, si se realiza empleando detergentes, el agua mezclada con el detergente puede caer en el mar.
- La limpieza de los muelles también genera los mismos residuos, orgánicos y agua mezclada con detergente. Si no existe un sistema de recogida de estas aguas, éstas caerán en el mar.
- El efecto de ambos tipos de residuos genera una contaminación que, según aumenta la concentración en las aguas del puerto, puede producir una eutrofización y la desaparición de la fauna y flora natural, además de malos olores.
- Se debe dotar a los muelles de descarga de sistemas de recogida de aguas (drenaje) para su tratamiento, previa su descarga al mar.
- Se deben depositar los residuos de restos de peces en contenedores para su posterior tratamiento.
- La limpieza de los suelos de las lonjas conlleva los mismos problemas y las mismas soluciones.

Más información en:
www.paisajelimpio.com

Esta guía, dirigida a responsables de la gestión de residuos en puertos, se ha elaborado tras las acciones realizadas por la Asociación Paisaje Limpio en el proyecto BAJUREC II, que se está llevando a cabo con el apoyo de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa pleamar, cofinanciado por el FEMP.

Esta iniciativa se enmarca en el proyecto LIFE IP INTEMARES “Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español”, que coordina el Ministerio para la Transición Ecológica a través de la Fundación Biodiversidad.

“Acción gratuita cofinanciada por el FEMP”.

