
Gestión de residuos a bordo de buques de pequeña eslora

**Yolanda Lista Periscal
y col.**

Ayudas a la investigación 2009

Autora

Yolanda Lista Periscal

Licenciada en Ciencias Químicas. Máster en Gestión Integrada.
Técnica en Prevención de Riesgos Laborales en la Asociación de Armadores
de Artes Menores de Galicia (ASOAR ARMEGA)

Colaboradores

María Fernández García

Licenciada en Biología

María Ángeles Nemiña Canosa.

Secretaria Técnica de ASOAR ARMEGA

Luis Rodríguez Domínguez.

Patrón local de pesca. Secretario de ASOAR ARMEGA

Ernesto Rivera Calo.

Patrón local de pesca. Presidente de ASOAR ARMEGA

Índice

Resumen y palabras clave	4
1. Introducción	4
2. Objeto y alcance	9
3. Materiales y metodología	9
4. Resultados	10
5. Discusión	13
6. Conclusiones	14
7. Bibliografía	15
8. Anexos	16

RESUMEN

Para evitar o minimizar el impacto ambiental producido por los residuos procedentes de los buques de pequeña eslora, profesionales y de recreo, y mejorar la gestión de los residuos generados se ha desarrollado el presente proyecto, concluyendo que un alto porcentaje de los usuarios de estas embarcaciones tira algún tipo de basura por la borda y que en el área portuaria existen carencias en lo que se refiere a las instalaciones receptoras de residuos.

PALABRAS CLAVE

Residuo, gestión, buque, contaminación.

1. INTRODUCCIÓN

El mar y la costa son una gran fuente de riqueza y dependemos de ello para mejorar nuestro desarrollo económico y social. Según datos de la Administración Marítima Española, la pesca profesional genera 52.000 puestos de trabajo directos, al que le hay que añadir el empleo indirecto e inducido que esto supone. Por otro lado, la náutica de recreo es un sector con una demanda emergente y supone 15.000 puestos de trabajo directos, cifra que sube a los 114.000 si se suma el empleo indirecto e inducido. Asimismo, su belleza es un señuelo para el turismo que se ha convertido en otra de las principales actividades económicas de las zonas costeras y parte del motor del desarrollo de estas localidades.

El reciente estudio “Basura Marina: un desafío mundial”, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la organización Conservación Oceánica, publicado el día mundial de los océanos 2009, alerta sobre el “problema global creciente de la basura marina”. El mar se ha convertido en un gigantesco vertedero. Los océanos de todo el mundo acumulan millones de toneladas de residuos, desde bolsas y botellas de plástico, vidrio, neumáticos, restos de artes y aparejos de pesca hasta restos de cigarrillos, televisiones, frigoríficos o camas. Los plásticos, sobre todo las bolsas y las botellas, son el principal residuo encontrado en los océanos de todo el mundo (más del 80% del total). Preocupa porque es un problema duradero y acumulativo: se estima que el plástico tarda cientos de años en degradarse.

El informe indica que estos desechos marinos se rompen de forma paulatina en trozos cada vez más pequeños que pueden ser consumidos por seres vivos de la base de la cadena alimentaria. Los plásticos son confundidos como alimento por pájaros, peces, tortugas o mamíferos marinos (ballenas o delfines). El PNUMA estima que esta contaminación mata cada año a más de 1 millón de aves y a unos 100.000 mamíferos. Los expertos recuerdan la bioacumulación de estas sustancias en el organismo de los seres vivos a lo largo de la cadena alimenticia. Las consecuencias para la salud podrían ser muy graves: la

contaminación sería cada vez mayor en los alimentos procedentes del mar. Asimismo, la basura puede causar serias pérdidas económicas, dañando embarcaciones, afectando a la pesca y contaminando el turismo.

Este informe también destaca los restos de cigarrillos, en especial los filtros y los paquetes de tabaco, que en el Mediterráneo y en las zonas ecuatoriales costeras estudiadas suponen hasta el 40% y más del 50% de la basura marina, respectivamente.

La cantidad total de basura oceánica es desconocida, debido a la falta de estudios y a que buena parte de los residuos no se ven. Acaban en el fondo (solo un 15-20% de estos residuos llega a nuestras playas, un 15% se mantiene en la columna de agua y el resto queda depositado en los fondos marinos) o son ingeridos por los seres vivos marinos. En cuanto al origen de los restos, un 20% procede del tráfico marino (actividades pesqueras, comerciales, cruceros, náutica de recreo) y el 80% de tierra firme. Se estima que todos los días barcos del mundo arrojan 5 millones de desechos por la borda. Estos residuos podrían disminuirse drásticamente con una mejor administración y reducción de la basura, así como con iniciativas de reciclaje.

En base al análisis de los datos recopilados durante las jornadas de limpieza de fondos marinos organizadas por la Asociación de Armadores de Artes Menores de Galicia en distintos puertos de la costa gallega, donde se contabilizan y clasifican los residuos según el tipo y su posible procedencia, en los fondos marinos el residuo más numeroso es el vidrio, apareciendo también gran cantidad de plásticos, latas, neumáticos, pilas, baterías, chatarra, cabos, restos de artes y aparejos de pesca e incluso objetos de gran tamaño como colchones, electrodomésticos, mobiliario, vehículos, etc.

En estas jornadas, las zonas de limpieza se encuentran localizadas en aguas abrigadas, dentro de las rías, y generalmente en las proximidades de un puerto de pesca de bajura.



Zona de limpieza Corcubión 2007

En los fondos marinos más próximos a los puertos se destacan los residuos sólidos provenientes de las operaciones de mantenimiento, reparación y reformas de la embarcación (cambio de aceite, batería, pintado,...) realizadas en el área portuaria, como las latas de aceite y de grasa, los contenedores de pintura, ruedas utilizadas como paragolpes, baterías de motor usadas, cables, cadenas, hierros, etc.



Limpeza de fondos marinos en el puerto de Camariñas



Limpeza de fondos marinos en el puerto de A Coruña



Limpeza de fondos marinos en el puerto de Fisterra



Limpeza de fondos marinos en el puerto de Ferrol

En estas zonas también es habitual encontrarse con residuos procedentes de actividades portuarias de venta de productos en la lonja como carros utilizados para el transporte de las cajas de pescado o las propias cajas del pescado, tanto de madera como de plástico.



Limpeza de fondos marinos en el puerto de Camariñas



Limpeza de fondos marinos en el puerto de A Coruña

Asimismo, residuos como baterías usadas procedentes de aparatos de radio y otros dispositivos de seguridad utilizados en la navegación, así como pilas y baterías procedentes de linternas, teléfonos y otros aparatos llevados a bordo se localizan tanto en los fondos de las zonas próximas a las áreas portuarias como en zonas más alejadas.



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Riveira



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Camariñas

Del mismo modo, existen, distribuidos por los fondos marinos de las rías gallegas, residuos característicos de la actividad de la pesca como restos de cabos, rabizas, artes y aparejos de pesca, linternas subacuáticas, guantes y alguna ropa de trabajo.



Restos de artes y aparejos en el fondo marino



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Corcubión



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Camariñas



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Fisterra

Al mismo tiempo, se encontraron en los fondos de las rías infinidad de envases de vidrio, plástico, latas, etc., en parte resultantes del consumo de alimentos y bebidas envasadas a bordo y en el área portuaria.



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Ferrol

Además, en los fondos marinos de las rías, también se encontraron otros muchos residuos que no se identifican con las actividades de los usuarios de las embarcaciones de pequeño porte, tanto de 3ª como de 7ª lista, y que proceden de los asentamientos humanos de las zonas costeras como los que se muestran en las imágenes expuestas a continuación.



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Fisterra



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Corcubión



Mobiliario en el fondo marino



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Riveira



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Barallobre



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Corcubión



Limpieza de fondos marinos en el puerto de Fisterraen



Limpieza de fondos marinos el puerto de Corcubión

El proyecto OMAR, Observatorio Medioambiental sobre los residuos sólidos de las actividades pesqueras, acuícolas y portuarias de Galicia, destaca que los principales residuos sólidos generados en los puertos pesqueros de Galicia son restos de madera, redes y aparejos fuera de uso, plásticos, metales, poliespan, pilas y baterías usadas y restos orgánicos que pueden suponer un problema y un riesgo ambiental para la capacidad productiva de las aguas. Hay que tener en cuenta que la degradación y descomposición de residuos es habitualmente más larga en el medio marino respecto a la estimada para en el medio atmósfera-terrestre debido a que las condiciones físico-químicas y biológicas son diferentes. Y siempre que estos materiales son de larga vida en el medio marino tienen graves repercusiones en el mismo. Éste es el caso de los metales pesados provenientes de las pilas y baterías desechadas que pueden permanecer en el medio unos mil años y acumularse en los organismos individuales y acabar incorporándose a la cadena alimenticia, llegando hasta el ser humano a través de los organismos marinos, provocando graves problemas de salud o incluso la muerte, dependiendo del grado de ingestión. Otro caso a resaltar es el daño físico que pueden provocar durante cientos de años las redes abandonadas a las especies que las ingieren o que quedan atrapadas en ellas.

Actualmente, en España existe un gran número de buques tanto profesionales como de recreo que desarrollan sus actividades en las proximidades de la costa, dentro de las 60 millas náuticas. El cómputo total de los residuos generados por toda esta flota es muy importante, además son vertidos en zonas muy próximas a la costa, concentrándose y localizándose a pocas millas, ya afectada por la contaminación procedente de los asentamientos humanos.

Según los datos del Censo de Flota Pesquera Operativa a 31 de diciembre de 2009, extraídos de la página web del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Ma-

rino (<http://www.marm.es/>), en España el total de la flota pesquera asciende a 11.116 buques, siendo el 88% menor de 18 metros de eslora. Este alto porcentaje se dedican pesca litoral y bajura, desarrollando su actividad en las proximidades de la costa. A los residuos generados por esta flota hay que sumarle los producidos por los numerosos barcos de recreo que navegan en las costas y cuyo impacto no es nada despreciable. Según datos de la Dirección General de la Marina Mercante, Ministerio de Fomento, en el año 2009 se registraron 6.828 embarcaciones, ascendiendo a un total de 231.974 embarcaciones de recreo registradas en España.

Comunidad Autónoma	Flota pesquera	Flota de recreo
Galicia	5.198	23.360
Asturias	339	4.825
Cantabria	168	5.799
P. Vasco	263	9.557
Cataluña	1.040	59.873
C. Valenciana	697	27.883
Murcia	221	15.449
Andalucía	1.750	34.193
Ceuta y Melilla	39	2.459
Baleares	432	30.064
Canarias	969	18.512
TOTAL	11.116	231.974

Apostando por una mayor concienciación en el reciclaje de los residuos, se ha realizado el estudio “gestión de residuos a bordo de buques de pequeña eslora” para identificar el tipo de residuos que provienen de las flotas de pesca y la náutica de recreo que operan cerca de la costa, su abundancia, composición, ciclo de vida, localización y el impacto medioambiental que producen sobre el medio marino, así como la gestión de sus residuos y el estado actual de los puertos de pesca y deportivos en lo referente a esta materia.

Igualmente, se han llevado a cabo labores de sensibilizar a los usuarios de las embarcaciones, de que adquieran “buenas prácticas” sobre qué hacer con los residuos y tomen conciencia de que “no vayan por la borda”, pretendiendo mejorar la gestión de sus residuos a bordo y en el área portuaria.

Como resultado de ello, se ha realizado un informe sobre los principales residuos procedentes de las actividades pesqueras y la náutica de recreo, además del impacto medioambiental que producen en el medio marino y se ha editado un manual de buenas prácticas en la gestión de residuos de buques de pequeña eslora que también incluye los efectos del vertido de residuos al mar y las obligaciones emanadas de la legislación vigente de referencia en la materia.

Asimismo, no se trata sólo de informar, sino también de aumentar la conciencia sobre los problemas del medio

marino, fomentando la necesidad de conservarlo y protegerlo, haciendo un uso racional y responsable del mismo para garantizar la calidad de las aguas y los fondos marinos y con ello la biodiversidad y la productividad de los ecosistemas costeros. Divulgar los efectos de los residuos en el medio marino, difundir la normativa actual en materia medio ambiental, así como las obligaciones que deben cumplir los usuarios de las embarcaciones y las instalaciones portuarias de recepción de desechos, y asesorar sobre cómo deben realizar la gestión de sus residuos (separación en el barco, contenedores, reciclaje en puerto) son tareas clave para ello.

2. OBJETO Y ALCANCE

A bordo de las embarcaciones y en los puertos se generan diariamente miles de toneladas de residuos de diversa naturaleza que la mayor parte de las veces no son gestionados ni tratados correctamente, en vistas de evitar o minimizar su impacto ambiental. Esto se presenta como un problema y riesgo ambiental que puede influir en la capacidad productiva de las aguas marinas produciéndose un deterioro de los recursos vivos, afectar al potencial turístico por degradación del paisaje costero, además de suponer un riesgo para la salud humana por el consumo de productos del mar y el obstáculo de las actividades marinas, siendo un problema para la navegación segura, generando muchas complicaciones cuando las hélices de los barcos atrapan restos de redes, cabos, plásticos, etc o bien cuando obstruyen la toma de agua de refrigeración de una embarcación, etc.

Con el objetivo principal de mejorar en la gestión de residuos provenientes de los buques de pequeño porte y prevenir la contaminación marina y del litoral, ocasionada por la mala gestión de los residuos generados por las actividades pesqueras y la náutica de recreo que desarrollan sus actividades en zonas próximas a la costa, se pone en marcha el proyecto “Gestión de residuos a bordo de buques de pequeña eslora” con los fines específicos de:

- Conocer el tipo de residuos que provienen de las flotas de pesca y náutica de recreo que operan cerca de la costa.
- Identificar y evaluar todos los aspectos e impactos producidos por los residuos procedentes de estas actividades sobre el medio marino.
- Supervisar las prácticas de gestión de los residuos a bordo de los buques y en el área portuaria.
- Observar el estado de las instalaciones portuarias receptoras de residuos y registrar las principales carencias y necesidades respecto a la gestión de los residuos.
- Divulgar los efectos de los residuos en el medio marino, difundir la normativa vigente en materia medio ambiental y asesorar sobre cómo deben realizar la gestión de sus residuos.

3. MATERIALES Y METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio observacional en el que se explora el tipo de residuos que provienen de las flotas de pesca y náutica de recreo que operan cerca de la costa, las prácticas de gestión de sus residuos a bordo y en el área portuaria, además del estado de las instalaciones portuarias receptoras de residuos en los puertos de pesca y deportivos de la Comunidad Autónoma de Galicia.

3.2. Técnicas utilizadas

Las informaciones se recogieron durante el trabajo de campo llevado a cabo en los 34 puertos visitados de la costa gallega y a través de las 1132 encuestas efectuadas a los profesionales del mar y personas que practican la náutica de recreo en Galicia.

Igualmente, se realiza una revisión bibliográfica acerca del tipo y cantidad de residuos provenientes de las actividades pesqueras y otras actividades portuarias en los puertos de la Comunidad Autónoma de Galicia, así como su impacto ambiental sobre el medio marino.

Del mismo modo, se recopila y se revisa la normativa vigente en materia de prevención y control de la contaminación a cumplir por este tipo de buques, además de la que deben cumplir las instalaciones portuarias de recepción de desechos.

3.3. Muestra, criterios de inclusión y exclusión

El área de estudio está localizada en la de costa de la Comunidad Autónoma de Galicia. La muestra analizada está compuesta por 34 instalaciones portuarias y 1.132 usuarios de embarcaciones de pequeño porte, 709 profesionales de la pesca y 423 personas que practican la náutica de recreo, que operan en zonas próximas a la costa.

3.4. Variables estudiadas

Se identificó como variable clave la eslora de la embarcación donde la persona realiza su actividad y se fijó como criterio de inclusión a todas las personas que navegan en embarcaciones menores de quince metros de eslora total.

Los datos se recolectaron mediante la aplicación de un cuestionario a los profesionales del mar y usuarios de las embarcaciones de recreo, a través de la observación del estado de las instalaciones portuarias receptoras de residuos en las visitas a diferentes puertos de pesca y deportivos de la Comunidad Autónoma de Galicia y en base a los resultados obtenidos en el proyecto “Limpiando nuestras rías”.

3.5. Cronograma

Los datos recopilados se refieren al año 2010.

Cronograma													
Actividades	Tiempo (meses)												
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E
Revisión bibliográfica acerca del tipo y cantidad de residuos provenientes de las actividades pesqueras y otras actividades portuarias en los puertos de la Comunidad Autónoma de Galicia y el impacto medioambiental que producen sobre el medio marino.	→												
Visita a diferentes puertos de pesca y deportivos de la Comunidad Autónoma de Galicia.	→												
Encuestas a armadores, marineros y usuarios de las embarcaciones de recreo.	→												
Elaboración de un informe en el que se identifican y evalúan los aspectos e impactos producidos por los principales residuos procedentes de las actividades pesqueras tanto profesionales como de recreo.					→								
Revisión de la normativa en materia de prevención y control de la contaminación a cumplir por este tipo de buques, además de la que deben cumplir las instalaciones portuarias de recepción de desechos.						→							
Confección y publicación de la guía de buenas prácticas en la gestión de residuos procedentes de buques de pequeña eslora.									→				
Divulgación y distribución del material editado												→	

4. RESULTADOS

En el mantenimiento de las embarcaciones de pequeño porte (limpieza, mecánica, pintado y calafateado) se generan residuos como aceites y filtros de motor usados, baterías de motor desechadas, paragolpes fabricados con neumáticos inservibles, contenedores de grasa, pintura y disolventes, estachas, aguas de limpieza, además de ropa y trapos manchados con sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, aceites de motor, lubricantes, etc.



Puerto de Fisterra

Asimismo, las reparaciones y reformas de estas embarcaciones generan principalmente residuos como embalajes, cables, fibra de vidrio, cadenas, hierros, acero, gomas, cristales, maderas con y sin restos de pintura, aparatos de radio y navegación viejos, etc.

Durante la estancia a bordo y en el área portuaria, y como resultado del consumo de tabaco, alimentos y bebi-

das envasadas, se producen residuos como envases de vidrio, plástico, latas, briks, colillas, paquetes de tabaco, restos de comida, etc., así como las aguas fecales provenientes de los sanitarios de a bordo.

Los residuos característicos de la actividad de la pesca son restos de cabos, rabizas, artes y aparejos de pesca, linternas subacuáticas, guantes, ropa de trabajo, vísceras de pescado, etc. Además, en la venta del producto en la lonja se generan residuos como cajas de madera o plástico (PVC, poliespán,...), carros utilizados para su transporte, etc.

Por lo tanto, los **principales desechos contaminantes** asociados a la propia navegación, al mantenimiento, reparación y reformas de las embarcaciones, a las actividades pesqueras, a la náutica de recreo y a otras actividades portuarias como lonjas, varaderos, etc, son:

- Residuos sólidos que por su naturaleza y composición se asimilan a los producidos en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios. Se trata principalmente de envases de cartón, materiales plásticos (envases, cajas, guantes, cabuyería (estachas, cabos, rabizas), artes y aparejos de pesca,...), paragolpes fabricados con neumáticos desechados, vidrio, cajas de madera y poliespan, metales (latas, anzuelos, cables, cadenas e hierros procedentes de reparaciones y reformas,...), colillas, paquetes de tabaco, restos de comida, etc.
- Residuos peligrosos como:
 - Aguas oleosas procedentes de las sentinas de la cámara de máquinas o de los equipos de depuración de combustible, aceites de motor usados,....
 - Aguas sucias (fecales y de limpieza) provenientes de los sanitarios de a bordo.

- Baterías de arranque desechadas y pilas y baterías usadas procedentes de aparatos de radio, linternas y otros dispositivos.
- Latas de aceite y de grasa, contenedores de pintura, disolventes y otros restos de productos similares resultantes de la limpieza y el mantenimiento de la embarcación.
- Ropa y trapos manchados con sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, aceites de motor, lubricantes, etc.

La **localización de los residuos** que se originan en las actividades portuarias (mantenimiento, reparaciones y reformas de las embarcaciones, venta de productos,...), como los provenientes de las lonjas, los varaderos o los generados en el propio puerto, se delimitan a los fondos marinos cercanos a las áreas portuarias.

Los residuos generados durante la estancia a bordo y los característicos de la actividad de la pesca se encuentran distribuidos por los fondos marinos de las rías, extrapolando su existencia a zonas por fuera de aguas abrigadas y a menos de 10 millas de la costa, ya que estas embarcaciones de pesca pueden faenar y faenan hasta esa distancia de la costa (pesca local).

El *Convenio MARPOL 73/78* universalizó la obligatoriedad de que los barcos descarguen sus residuos en instalaciones de recepción en tierra y establece cómo se deben realizar las evacuaciones en el mar. España es uno de los países que ratificaron este convenio, por lo que sus anexos están en vigor en todo el territorio nacional. En base a los residuos generados por este tipo de flota, para este tipo de embarcaciones de pequeño porte se destaca el cumplimiento de los Anexos I: residuos oleosos, IV: Aguas sucias, V: residuos sólidos y Otros desechos y residuos.

Asimismo, este *Convenio Internacional* establece la obligatoriedad de disponer de servicios en los puertos para la recepción de todos estos contaminantes. Atendiendo al tipo de residuos generados por este tipo de buques y a las necesidades de la mayoría de los usuarios de las instalaciones portuarias, las **instalaciones receptoras de residuos** tienen que ser como mínimo:

MARPOL I Tipo C: instalaciones que reciben desechos de las sentinas de la cámara de máquinas o de los equipos de depuración de combustible, los filtros usados y los residuos de aceites de motor, transmisión y lubricantes.

MARPOL V: instalaciones que reciben las basuras sólidas no tengan la calificación de peligrosas, incluyendo artes y aparejos en desuso, restos de cajas de madera y poliespan, etc.

OTROS DESECHOS Y RESIDUOS: esto abarca instalaciones para los desechos o residuos no incluidos en las anteriores categorías y de los que el buque tenga necesidad de desprenderse. Se incluyen materiales tales como pilas y baterías desechadas, envases que contienen o están contaminadas con sustancias peligrosas, restos de material procedentes de obras de mantenimiento realizadas a bordo (aparatos eléctricos, forros de aislamiento térmico, restos de revestimiento de pintura), etc.

Asimismo, la *Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante* determina la prohibición de descarga de cualquier clase de residuos en el dominio público portuario y estableció un régimen de sanciones para cualquier descarga contaminante desde buques en aguas bajo jurisdicción del Estado Español.

Según los datos recopilados durante las encuestas, de entre los residuos sólidos asimilables a urbanos destacar que, al margen de los materiales plásticos, vidrio y latas, las actividades relacionadas con el tabaco son una importante fuente de basura marina. El 74% de los encuestados fuma y un 72.9% tira las colillas al mar.

En relación a los residuos peligrosos cabe resaltar que el 78.8% de los encuestados deshecha el aceite de motor usado y el 69.7% los envases de pinturas y disolventes. El 54.8% declara que desecha pilas y baterías y tan solo el 10% dice que genera aguas fecales y de limpieza.

Asimismo, sólo un 12.5% de los encuestados reconoce los símbolos de los pictogramas de peligrosidad y conoce su significado, un 33.9% los conoce pero no sabe lo que significan y un 53.5% no los conoce o no emiten opinión. Por otro lado, un 54.1% no contesta a la pregunta de si utiliza en el mantenimiento de la embarcación algún producto que lleve de estos símbolos de peligro en la etiqueta, un 41.3% declara que no los usa y tan solo un 4.5% declara que sí los utiliza.

En su mayoría (84.4%) responden a que ellos mismos realizan el cambio de aceite de motor y pintan la embarcación, por lo que se ven obligados a encargarse de gestionar estos residuos.

Dentro de los residuos flotantes la mayoría son plásticos y maderas. En una proporción bastante inferior, un 30.9% y un 20.1% respectivamente, declaran que también se encuentran flotando restos de cabos y aparejo y poliespan. Del mismo modo, la mayoría, un 87.4%, no emite respuesta a la pregunta de qué basura iza en los aparejos de pesca o expresa que no iza ninguna. Un 7.0% responde que iza restos de cabos y aparejos, un 4.6% restos de algas y un 2.1% envases, plásticos y maderas.

Con respecto a la gestión de los residuos generados un 2% expresa que tira la basura por la borda. La mayoría, un 72.9%, dice que alguna la tira al mar como las colillas y el resto la deposita en un contenedor en el puerto, sin especificar si la clasifica y la desecha en la instalación portuaria receptora de desechos adecuada para facilitar su recogida selectiva y con ello su posterior reciclaje. Sólo un 20.8% de los encuestados declara que clasifica la basura y la deposita en los diferentes contenedores situados en el puerto.

Asimismo, durante el trabajo de campo realizado se observó que los pescadores profesionales descargan habitualmente en puerto las redes y los aparejos de pesca que ya no sirven. También se reparó en que tanto usuarios de embarcaciones profesionales como de recreo depositan los residuos de aceites de motor en la instalación portuaria receptora habilitada para tal fin. Y en muchos casos se observó la imagen de la figura.



Puerto de Malpica (contenedor genérico con todo tipo de residuos)

En referencia al **estado de las instalaciones portuarias receptoras de residuos**, en base al trabajo de campo realizado (visita a 34 puertos de la Comunidad Autónoma de Galicia) se registró que en el 100% de los puertos visitados figuran contenedores de residuos genéricos y que la gran mayoría, en torno al 90-95%, constan de contenedores de vidrio, papel, envases, además de zonas de acopio o contenedores de restos de cabuyería, artes y aparatos de pesca, cajas de madera y contenedores MARPOL Tipo C. Aproximadamente la mitad de los puertos visitados, un 52.9%, tienen cubas para depositar chatarra y un porcentaje menor, un 32.3%, poseen contenedores de poliespan y pilas y baterías y sólo un 11.8% tienen contenedores para envases de sustancias peligrosas.



Puerto de Caión (MARPOL Tipo C)



Puerto de A Coruña (poliespan, madera)



Puerto de Corcubión



Puerto de Laxe

De la misma manera, en base a las encuestas realizadas la mayoría responde que el puerto consta de contenedor de residuos genéricos (97.4%), de vidrio (87.8%) y contenedor MARPOL Tipo C (84.3%). Más de la mitad de los encuestados constatan que el puerto tiene contenedores o zonas de acopio de restos de cabos, artes y aparatos de pesca (61.4%), cajas de madera (57.4%), contenedores de envases (61.6%) y papel (52.3%). En menor porcentaje declaran que existen contenedores para el poliespan (41.3%), la chatarra (21.0%), las pilas (9.6%) y los residuos peligrosos (3.2%).

Destacar que durante el trabajo de campo se comprobó que en algunos puertos los contenedores MARPOL Tipo C estaban sellados como se muestra en las figuras por lo que los usuarios de las embarcaciones no pudieron hacer uso de este servicio tal como indica la normativa.



Puerto de Laxe



Puerto de Corcubión



Puerto de Camelle

Este prolongado e inadecuado almacenamiento de pequeñas garrafas y bidones en el puerto supone un grave riesgo ambiental, pudiéndose producir el vertido de su contenido a consecuencia de recipientes en mal estado, abiertos o mal tapados, formándose un caldo de aceite en el pavimento, que al llover puede ir a parar al mar, con la consecuente contaminación que eso acarrea.

Además, la suciedad que esto implica supone un riesgo para la salud humana, pudiendo causarle daños a cualquier persona que transite por la zona y sufra un resbalón.



Puerto de Fisterra

Edición en papel | 80c

La Voz de Galicia.es

PORTUGA GALICIA DEPOSITO: GALICIA (INICIO: ESPAIN) MARCO: OBREROS PORTUGA: BOMBA: OBRAS Y CULTURA: SERVICIO: CAJALAS: TERCERA: ANHO: NOTICIA: GALICIA
A Coruña | A Lugo | Arousa | Barbanza | Carballo | Ibañeta | Pontevedra | Lugo | Ourense | Palencia | Santiago | Vigo | Espinho

Los marineros de Camelle carecen de servicio de recogida de aceites

27/07/2010

Vilanova

La quiebra de Portvigo, la empresa a la que Fortos de Galicia le tenía contratada la recogida de algunos residuos altamente contaminantes en el litoral gallego, ha traído complicaciones para los profesionales que operan en algunas calas de la zona.

Los más afectados son los marineros de Camelle que en estos momentos no disponen de una infraestructura adecuada para deshacerse de los aceites usados en sus embarcaciones tal como indica la normativa. El depósito colgado en las inmediaciones del muelle de la localidad, que pertenece a Portvigo, se encuentra sellado con lo que es imposible depositar en él los lubricantes. Como alternativa, algunos trabajadores han empezado a dejar pequeñas garrafas llenas a su alrededor a la espera de que se normalice el servicio.

En otras calas de la zona, como Malpica, también han advertido algunos retrasos en la recogida.

Desde Fortos aseguran que, aunque no se ha vuelto a adjudicar el contrato de manera definitiva, cuentan con una empresa que se encarga de esa labor de forma transitoria y que no tienen conocimiento de que se hayan registrado incidencias al respecto.

¡Vota o Me gusta y valida con una tarjeta plana desde 9,95 € por día de alquiler!

PRENSA: VOTOS | ELECCIONES | ALUMNOS

1. ¿Hasta qué día a través de Fortos y Fortos podrás obtener y la contratación de Fortos en el mundo?
2. ¿Qué mejor relación del mundo?
3. El impacto de la fuerza en la fuerza al PP en el mundo al PP en los años.
4. ¿Cuál es la mejor relación y podrás?

Noticia de La Voz de Galicia (27/07/2010). Prensa escrita

5. DISCUSIÓN

Tan sólo el 10% de los encuestados responde a que genera aguas fecales y de limpieza provenientes de los sanitarios de a bordo ya que la gran mayoría de estas embarcaciones, tanto de 3ª lista como de 7ª, no están provistas de este tipo de instalaciones (aseos, duchas, fregaderos). En el caso de las embarcaciones de pesca, según el R.D. 1216/ 1995, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de los buques de pesca, los buques que dispongan de alojamientos deberán estar dotados de duchas con suministro de agua corriente, caliente y fría, lavabos y retretes debidamente instalados, equipados y protegidos contra la oxidación y el deslizamiento, y los locales respectivos deberán estar ventilados adecuadamente. A pesar de esto la mayoría de los buques carecen de este tipo de instalaciones puesto que

este Real Decreto solo es aplicable a buques de nueva construcción (después del 23 de noviembre de 1995) cuya eslora entre perpendiculares sea igual o superior a 15 metros, o buques ya existentes cuya eslora entre perpendiculares sea igual o superior a 18 metros, no incluyendo este tipo de embarcaciones en el estudio ya que se fijó como criterio de inclusión a todas las personas que navegan en embarcaciones menores de quince metros de eslora total.

Que la mayoría de los encuestados no emita respuesta a la pregunta de qué basura iza en los aparejos de pesca o responda que no iza ninguna puede ser debido a que esa pregunta va dirigida casi exclusivamente a los profesionales de la pesca y un 37.4% de los encuestados practica la náutica de recreo y no usa aparejos de pesca o si los usa no son tan sofisticados como los utilizados en la pesca profesional. Asimismo, el que no todos los que reconocen que ellos mismos realizan el cambio de aceite de motor manifiesten que lo recicla es porque parte de los encuestados son marineros y aunque participen en el mantenimiento de la embarcación no se hacen cargo de los residuos generados, ya que quien lo hace generalmente es el patrón de la embarcación que en este caso es casi siempre también el armador.

6. CONCLUSIONES

En referencia a la Administración competente en la materia es necesario que realice una mejora en la gestión de los residuos portuarios, ofreciendo un servicio adecuado a los usuarios de las instalaciones, de acuerdo con los residuos que generan en su actividad.

La entidad pública a cuyo cargo se encuentra la administración y gestión de un puerto (la Autoridad Portuaria competente) tiene que determinar las necesidades de recepción de residuos en cada uno de los puertos bajo su competencia y garantizar la prestación del servicio de recepción de desechos, bien a través de la gestión directa o bien a través de la contratación de empresas autorizadas para el ejercicio de la actividad.

Estas empresas autorizadas por la Administración competente para la recepción de los desechos generados por los buques deberán de estar dotadas de los medios materiales, humanos, organizativos y procedimentales adecuados para el desarrollo de la actividad de recepción, además de ofrecer suficientes garantías para el mantenimiento de las condiciones exigidas por la reglamentación vigente, no como ha ocurrido en el caso de la reciente quiebra de Portvigo S.L., empresa a la que Portos de Galicia le tenía contratada la recogida de algunos residuos altamente contaminantes, como los aceites usados de motor, que ha generado durante el pasado año 2010 problemas a los usuarios de los puertos a la hora de realizar una correcta gestión de sus residuos, encontrándose con carencias en el servicio prestado (contenedores inutilizados, retrasos en la recogida y acumulación de residuos), por lo que a los usuarios les ha sido imposible deshacerse

convenientemente de estos residuos peligrosos, incumpliendo con la normativa vigente.

Además, es importante poder contar con instalaciones portuarias receptoras de otros residuos peligrosos, además del contenedor de aceites usados MARPOL Tipo C, como contenedores para pilas y baterías desechadas o cubas para los botes de pintura, ya que también se generan este tipo de residuos y en el caso del pintado de la embarcación la mayoría de los usuarios de las embarcaciones de pequeño porte, tanto profesionales como de recreo, responde que él mismo la pinta y según lo observado ésta es una práctica muy habitual en las áreas portuarias. Asimismo, las pinturas anti incrustantes, empleadas para evitar la adherencia de organismos marinos a los cascos, son un factor importante de contaminación ya que contienen metales pesados como el cobre en forma de óxido que tienen efectos tóxicos bioacumulables.

En relación con los residuos generados, es necesario informar a los usuarios de las embarcaciones de pequeño porte sobre el tipo de residuos que producen durante el desarrollo de sus actividades, de si son peligrosos o no, y de cómo identificarlos, ya que la mayoría de los encuestados no conoce los pictogramas de peligrosidad o si los conoce no está al corriente de su significado.

Con respecto su gestión: a bordo de los buques se concluye que un porcentaje significativo tira algún tipo de basura por la borda, por lo que habría que realizar una campaña específica para erradicar esta práctica, y en el área portuaria resulta que una parte importante de los usuarios la deposita mezclada en el contenedor genérico, no facilitando su recogida selectiva y su posterior reciclaje, por lo que es necesario mejorarla asesorándolos sobre cómo realizarla correctamente.

Asimismo, se corroboró la importancia de que conozcan su efecto en el medio marino ya que, si se observa el impacto que producen, como ocurre en el caso de los de aceites de motor usado o los restos de cabos, redes y aparejos de pesca, se opta por descargar los residuos en las instalaciones portuarias habilitadas para tal fin; al contrario que en el caso del resto de la basura que no es clasificada y depositada en el contenedor adecuado: se tira mezclada al contenedor genérico, incluyendo residuos peligrosos como los botes de pintura utilizados en el mantenimiento de las embarcaciones.





Limpieza de fondos marinos en el puerto de Barallobre

Del mismo modo, es necesario que estén al tanto de la normativa vigente en materia medio ambiental, así como las obligaciones que deben cumplir, ya que cualquier descarga contaminante desde buques en aguas bajo jurisdicción del Estado Español puede suponer una sanción sustancial.

Además, coincidiendo con el informe del PNUMA se deduce que las actividades relacionadas con el tabaco son una importante fuente de basura marina, ya que casi todos los encuestados fumadores tiran las colillas al mar, que los plásticos (envases, embalajes, cajas, restos de cabos, rabizas y aparejos y artes de pesca sintéticos,...) son el principal residuo encontrado en los océanos de todo el mundo, generándose en todas las actividades realizadas (mantenimiento, reparaciones, reformas, navegación, pesca, etc.) y que un alto porcentaje de la basura oceánica procede de tierra firme, quedando comprobado que en los fondos marinos existe gran cantidad de residuos que no se identifican con las actividades de los usuarios de las embarcaciones como colchones, electrodomésticos, mobiliario, vehículos, etc.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Riveiro Domínguez, Pedro. "A pesca responsable na baixura". Dirección Xeral de Innovación e Desenvolvemento Pesqueiro. Xunta de Galicia.

- DOMENECH, X. 1994. Química Ambiental: el impacto ambiental de los residuos. Miraguano Eds.

- SEOANEZ CALVO, M. 2000. Residuos: problemática, descripción, manejo, aprovechamiento. Ed. Mundi-

Prensa.

- Domingo Gómez Orea (1999) Evaluación del impacto ambiental. Mundi Prensa (Madrid).
- Ley 10/1998, de 21 de abril de residuos Ley 10/1998, de 21 de abril de residuos (BOE nº96 de 22/04/1998).
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. (BOE nº 182 de 30/07/1988).
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, que modifica el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de Julio (BOE nº160 de 05/07/1997).
- Convenio Internacional para prevenir la contaminación ocasionada por los buques, de 1973, modificado por su Protocolo de 1978.
- Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga (BOE nº 305 de 21/12/2002).
- RD 1084/2009, de 3 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1381/2002, de 20 diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga (BOE nº 173 de 18/07/2009).
- REAL DECRETO 543/2007, de 27 de abril, por el que se determinan las normas de seguridad y de prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora (L) (BOE nº 131 de 01/06/2007).
- ORDEN FOM/1144/2003, de 28 de abril, por la que se regulan los equipos de seguridad, salvamento, contra incendios, navegación y prevención de vertidos por aguas sucias, que deben llevar a bordo las embarcaciones de recreo (BOE nº 113 de 12/05/2003).
- ORDEN FOM/1076/2006, de 29 de marzo, por la que se modifica la Orden FOM/1144/2003, de 28 de abril, por la que se regulan los equipos de seguridad, salvamento, contra incendios, navegación y prevención de vertidos por aguas sucias, que deben llevar a bordo las embarcaciones de recreo (BOE nº 88 de 13/04/2006).
- <http://www.observatoriomar.org/>
- <http://greenpeace.org/espana>
- <http://www.cemma.org/>
- <http://www.medio-ambiente.info/>
- <http://www.cetmar.org/>

8. ANEXOS

Cuestionario/encuesta realizada

L _____ Profesional Recreo

1. Marca con una X la basura que generas en tu actividad

<input type="checkbox"/>	Papel de aluminio	<input type="checkbox"/>	Tetrabrik
<input type="checkbox"/>	Papel/cartón	<input type="checkbox"/>	Cajas de poliespan o madera
<input type="checkbox"/>	Latas	<input type="checkbox"/>	Colillas/paquetes de tabaco
<input type="checkbox"/>	Vidrio	<input type="checkbox"/>	Trapos manchados de aceite/grasa
<input type="checkbox"/>	Plásticos	<input type="checkbox"/>	Artes y/o Aparejos de pesca
<input type="checkbox"/>	Restos de comida	<input type="checkbox"/>	Cabos, boyas
<input type="checkbox"/>	Descartes	<input type="checkbox"/>	Restos de limpieza de capturas
<input type="checkbox"/>	Pilas/Baterías	<input type="checkbox"/>	Aceite usado
<input type="checkbox"/>	Luces químicas	<input type="checkbox"/>	Aguas fecales y de limpieza
<input type="checkbox"/>	Botes de pintura y disolventes	<input type="checkbox"/>	Otros:

2. ¿Qué haces con la basura que generas a bordo? Marca con una X

<input type="checkbox"/>	La tiro por la borda
<input type="checkbox"/>	Alguna la tiro al mar, como las colillas, y la otra la deposito en un contenedor en el puerto.
<input type="checkbox"/>	La llevo para tierra y la deposito en un contenedor
<input type="checkbox"/>	La llevo para tierra y la clasifico para depositarla en los diferentes contenedores.
<input type="checkbox"/>	Otros: _____

3. Marca con una X los contenedores que hay en el puerto.

<input type="checkbox"/>	Aceite
<input type="checkbox"/>	Cabos, artes y aparejos
<input type="checkbox"/>	Madera
<input type="checkbox"/>	Poliespan
<input type="checkbox"/>	Chatarra
<input type="checkbox"/>	Pilas
<input type="checkbox"/>	Residuos peligrosos (envases y trapos manchados de pintura, disolventes, baterías de motor, ...)
<input type="checkbox"/>	Contenedor general
<input type="checkbox"/>	Envases
<input type="checkbox"/>	Vidrio
<input type="checkbox"/>	Papel

4. ¿Qué tipo de basura y izas a bordo cuando viras las artes los aparejos de pesca? Marca la/s respuesta/s con una X

<input type="checkbox"/>	Restos de cabos, aparejo...
<input type="checkbox"/>	Restos de algas
<input type="checkbox"/>	Envases, plásticos, madera...
<input type="checkbox"/>	Ninguna

5. ¿Qué basura observas flotando en el mar? Marca la/s repuesta/s con una X

- Restos de cabos, aparejo...
- Plásticos, envases
- Maderas
- Poliespan
- Ninguna

6. ¿Quién se encarga del cambio de aceite de motor y del pintado de la embarcación? Marca la respuesta con una X.

- Yo/nosotros mismo/s
- Otra empresa

7. ¿Conoces los símbolos de peligrosidad y toxicidad?

- Sí los conozco
- No, no los tengo visto



¿Conoces su significado? Escríbelo

- Sí
- No

¿Utilizas algún producto que lleva estos símbolos en la etiqueta?

- Sí
- No

Resultados de las encuestas

Residuos generados	Respuestas encuestas		%	
No peligrosos	Papel de aluminio	501	44.2	
	Papel/cartón	268	23.7	
	Latas	742	65.5	
	Vidrio	657	58.0	
	Plásticos	294	26.0	
	Tetrabrik	156	13.8	
	Cajas de poliespan o madera	558	49.3	
	Restos de comida	427	37.7	
	Colillas y paquetes de tabaco	842	74.4	
	Cabos/Boyas	736	65.0	
	Artes y/o Aparejos de pesca	665	58.7	
	Restos de limpieza de capturas	439	38.8	
	Descartes	54	4.8	
	Peligrosos	Aceite usado	892	78.8
		Trapos manchados de aceite/grasa	562	49.6
Botes de pintura y disolventes		789	69.7	
Aguas fecales y de limpieza		113	10.0	
Pilas/Baterías		620	54.8	
Luces químicas		---	---	
Otros:		---	---	

Pictogramas de peligrosidad	Respuestas encuestas		%
Identificación	Sí, los conoce y reconoce el peligro de los símbolos.	142	12.5
	Los conozco, pero no sé lo que significan.	384	33.9
	No, no los tengo visto.	109	9.6
	No contestan.	497	43.9
Uso	Sí, utilizo algún producto que lleva estos símbolos en la etiqueta.	51	4.5
	No, no uso ningún producto que lleve estos símbolos en la etiqueta.	468	41.3
	No contestan	613	54.1

Basura izada en el arte o aparejo	Respuestas encuestas		%
Restos de cabos, aparejo...	79	7.0	
Restos de algas	52	4.6	
Envases, plásticos, madera...	24	2.1	
Ninguna/ no contesta	989	87.4	

Basura flotante	Respuestas encuestas		%
Restos de cabos, aparejo...	350	30.9	
Plásticos, envases	843	74.5	
Maderas	796	70.3	
Poliespan	228	20.1	
Ninguna/ no contesta	289	25.5	

Instalaciones receptoras en el puerto	Respuestas encuestas		%
Aceite	954	84.3	
Cabos, artes y aparejos	695	61.4	
Madera	650	57.4	
Poliespan	468	41.3	
Chatarra	238	21.0	
Pilas	109	9.6	
Residuos peligrosos (envases y trapos manchados de pintura, disolventes, baterías de motor, ...)	36	3.2	
Contenedor general	1103	97.4	
Envases	647	61.6	
Vidrio	994	87.8	
Papel	592	52.3	

Mantenimiento de la embarcación (cambio de aceite de motor y pintado de la embarcación)	Respuestas encuestas		%
Nosotros mismos	956	84.4	
Otra empresa	76	6.7	
No contesta	100	8.8	

Resultados del trabajo de campo (visita a los puertos)

Puertos visitados	Instalaciones portuarias receptoras de residuos										
	Genérico	Envases, plásticos	Papel/ cartón	Vidrio	Aceites usados	Cabuyería, artes y aparejos	Madera	Poliespan	Pilas y baterías	Chatarra	Envases de residuos peligrosos
Burela	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Celeiro	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
O Vicedo	X		X	X	X	X	X	X			
Caión	X			X	X	X	X				
Camariñas	X	X	X	X	X	X	X			X	
Camelle	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Corcubión	X	X	X	X	X	X	X				
Corme	X	X	X	X	X	X	X				
Fisterra	X	X	X	X	X	X	X				
Laxe	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Malpica	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Muxía	X	X	X	X	X	X		X		X	
Razo	X										
A Coruña	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Cariño	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Cedeira	X	X	X	X	X	X	X				
Ferrol	X	X	X	X	X	X	X				X
Lorbé	X	X	X	X	X	X	X				
Barallobre	X	X	X	X							
A Guarda	X	X	X	X	X	X	X			X	
Baiona	X	X	X	X	X	X	X		X		
A Pobra	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
O Grove	X	X	X	X	X	X	X			X	
Rianxo	X	X	X	X	X	X	X				
Riveira	X	X	X	X	X	X	X	X			
Lira	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Muros	X	X	X	X	X	X	X			X	
Portosín	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Marín	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Portonovo	X	X	X	X	X	X	X			X	
Sanxenxo	X	X	X	X	X	X	X				
Cangas	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Moaña	X	X	X	X	X	X	X			X	
Vigo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total 34 puertos visitados	34	31	32	33	32	32	31	11	11	18	4
Porcentaje	100.0	91.2	94.1	97.0	94.1	94.1	91.2	32.3	32.3	52.9	11.8

Agradecimientos

Quisiera agradecer a los trabajadores del mar, especialmente a los asociados y asociadas a la Asociación de Armadores de Artes Menores de Galicia y a las personas que practican la náutica de recreo que voluntaria y amablemente participaron en este estudio, así como a la Armadores de Artes Menores de Galicia por su interés e implicación en su desarrollo