



# SD-PUERTOS - Actuaciones ambientales en los puertos de interés general. Organizada por Puertos del Estado

## IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS MEDIO AMBIENTALES EN LA INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

Carlos Botana  
División de Medio Ambiente y Operaciones Pesqueras  
Autoridad Portuaria de Vigo



# AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO 2008

## Implantación de medidas medio ambientales en la Instrucción de Planificación Hidrológica

Carlos Botana Lagarón  
Jefe de Medioambiente y O. P.



## Importancia: Ecológica, económica, cultural

*La Gestión Medioambiental de la Ría de Vigo es muy compleja debido a la gran superficie que abarca y la multitud de administraciones que tienen competencias, como Ayuntamientos, Xunta de Galicia, Autoridad Portuaria, Costas del Estado.*

*Por otra parte la Ría de Vigo dispone de diversas áreas a tener muy en cuenta:*

- Área de interés pesquero y de acuicultura**
- Área de interés turístico (56 Playas y 17 puertos deportivos).**
- 4 LIC's (Áreas de interés comunitario):**
  - Ensenada de San Simón.**
  - A Ramallosa,**
  - Costa da Vela.**
  - Illas Estelas.**
- 1 Zona ZEPA (Zona de especial protección para las aves).**
- Parque Nacional Marítimo-Terrestre Islas Atlánticas.**



# Directiva marco del agua

1. **Estudio de Presiones:** Se trata de un proyecto llevado a cabo por Puertos del Estado, a través del CEDEX, en el que las Autoridades Portuarias identifican las fuentes contaminantes mas importantes de las cuencas hidrográficas.

2. Al respecto de la Directiva Marco del Agua, las Autoridades Portuarias de Galicia, Puertos de Galicia, Puertos del Estado, Aguas de Galicia han formado un grupo de trabajo con el objetivo de establecer una serie de medidas para la Planificación Hidrográfica.

Alteración  
morfológica,  
contaminación  
fuente difusa,  
fuente puntual,  
etc...

INVENTARIO DE PRESIONES DIRECTIVA MARCO DE AGUAS: AGUAS COSTERAS Y DE TRANSICIÓN

Formulario de consulta de datos

Localización: Galicia, Pontevedra, Todos

Tipo de Presión y Autor: Todos, Todos

Autor del registro: Todos

Tipo de consulta: Asociada Subtipo

301 registros seleccionados

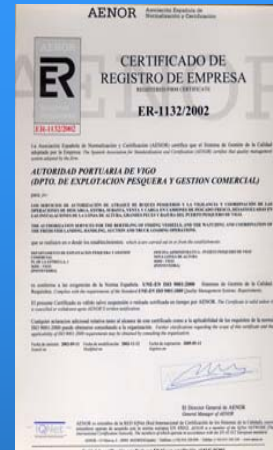
ID	Comunidad	Provincia	Término Municipal	Tipo de presión	Subtipo	Nombre	Autor del Registro	Observaciones	Fecha de establecimiento	Documentos asociados
448	Galicia	Pontevedra	Vigo	Alteración morfológica	Muelle portuario	Transversal	Botana Langarón, Carlos	Granito, madera, chatarra, varios	1990	0
451	Galicia	Pontevedra	Vigo	Alteración morfológica	Muelle portuario	Comercio	Botana Langarón, Carlos	Fruta	1980	0
452	Galicia	Pontevedra	Vigo	Alteración morfológica	Muelle portuario	Arenal (Primera Alineación)	Botana Langarón, Carlos		1960	0
453	Galicia	Pontevedra	Vigo	Alteración morfológica	Muelle portuario	Arenal (Segunda Alineación)	Botana Langarón, Carlos		1960	0
454	Galicia	Pontevedra	Vigo	Alteración morfológica	Muelles portuario	Arenal (Tercera Alineación)	Botana Langarón, Carlos		1960	0
455	Galicia	Pontevedra	Vigo	Alteración morfológica	Muelle portuario	Guixar	Botana Langarón, Carlos		1999	0
456	Galicia	Pontevedra	Vigo	Alteración morfológica	Muelle portuario	Trasatlánticos	Botana Langarón, Carlos		1960	0
457	Galicia	Pontevedra	Vigo	Alteración morfológica	Muelle portuario	Pantalan nº 2 (Orillamar)	Botana Langarón, Carlos	Avituallamiento y auxiliares pesca	1960	0

1. Se ha definido las cuencas hidrográficas de la Comunidad Autónoma de Galicia.
2. Se han definido también los tipos de masas de agua existentes (modificadas, muy modificadas, etc...)
3. Se esta llevando a cabo el Plan de Vigilancia y Control de dichas masas de agua. (Aguas de Galicia dispone de 15 puntos de control en cada Ría y los puertos realizarán un control de los fondos cada 3 años)
4. Se mantienen reuniones periódicas entre Autoridades Portuarias y Aguas de Galicia:
  - Junio 2008
  - Noviembre 2008
  - Prox. Mayo 2009

# SISTEMA DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL

# Certificados

**C**alidad  
Eficaz  
ISO 9001



**G**estión del  
Personal  
Eficiente

**P**revención  
Segura  
ISO 18001



**M**edioambiental  
Responsable  
ISO 14001



## El Puerto de Vigo

Dentro del contexto estratégico de mejora de la gestión, y siguiendo la línea emprendida en otros Puertos del Estado, la Autoridad Portuaria de Vigo se propuso como objetivo en el 2006 la **certificación de un Sistema de Gestión Ambiental**, de acuerdo a los requisitos de la norma UNE-EN-ISO 14001:2004, del Puerto de Vigo.

El sistema de gestión ambiental a implantar en el Puerto de Vigo incluirá todas las actividades responsabilidad de la Autoridad Portuaria, con lo que tendría cubierto **con la gestión medioambiental de todas sus actividades certificada**.

El Desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en el Puerto de Vigo, para las siguientes actividades:

- A.1: Gestión de la ejecución de las obras en el ámbito portuario.**
- A.2: Servicio de ayuda a la navegación.**
- A.3: Gestión del dominio público portuario (concesiones y autorizaciones)**
- A.4: Operaciones portuarias prestadas directamente por la Autoridad Portuaria para la explotación comercial y pesquera.**
- A.5: Gestión de las operaciones portuarias prestadas de forma indirecta por la Autoridad Portuaria para la explotación comercial y pesquera.**





Regeneración de espacios  
(playas, borde de litoral,  
mejoras paisajísticas)



Tráficos Limpios,  
(contenedores, coches,  
pesca,...)



Estudios de impacto  
ambiental en las Obras y  
control ambiental de las  
obras

## Plan Estratégico medio ambiental



Guías de buenas prácticas  
en reparación naval y  
Vigilancia preventiva de  
todas las operaciones



Riguroso control de las  
concesiones (calidad de  
vertido, no emisiones  
atmosférica)

## Vinculación del sistema de gestión ambiental con la operativa de inspección y control diario

Todas **las instrucciones** describen las pautas y directrices a seguir en cada una de las actividades con susceptibilidad de generar **riesgos ambientales**. Por otra parte **las guías de buenas prácticas medioambientales** se emplean como **método de difusión** entre usuarios de dichas instrucciones.

Por último la herramienta legislativa que se emplea para aplicar dichas directrices se encuentra en el “**Reglamento de Servicios, Policía y Régimen del Puerto y Ría de Vigo**” aprobado por Orden Ministerial delegada de 14 de mayo de 1976 y publicado en el BOP de 14 y 15 de junio de 1976.

# Vinculación del sistema de gestión ambiental con la operativa de inspección y control diario

La Autoridad Portuaria de Vigo lleva a cabo una inspección y control medioambiental diarios, de la zona de dominio público portuario, a través del personal técnico y personal auxiliar del Departamento de Medioambiente, con el apoyo del servicio de Policía Portuaria.

Existen una serie de Instrucciones, aprobadas por Consejo de Administración, que pasan a ser ordenanzas integradas en el “**Reglamento de Servicios, Policía y Régimen del Puerto y Ría de Vigo**”, que regulan, los aspectos medioambientales y de seguridad de todas las operaciones que se llevan a cabo en el ámbito del Puerto de Vigo.

suministro de combustible a buques.



servicio MARPOL de buque a tierra.



Instrucciones relativas a concesiones

suministro de aceite a buques.



operaciones pesqueras



mercancías peligrosas



reparación de buques a flote.



estancia de buque en puerto



circulación de piezas especiales

Instrucciones relativas a la carga y descarga

## Guías de Buenas prácticas



Cada instrucción dispone de una guía práctica que pretenden exponer de forma clara y sencilla las directrices en materia medioambiental y de seguridad durante cualquier **operación de suministro de combustible o aceite a buque**, desde instalación fija o mediante camión cisterna.



Guía que tiene la función de exponer la forma mas correcta y eficaz de llevar a cabo **operaciones de reparación y chorro de buques a flote y en Varadero**, tratando de evitar cualquier tipo de episodio de contaminación, aérea, marina y acústica.



Guías que exponen las directrices y buenas prácticas tanto para **gestión y funcionamiento del servicio MARPOL**, para el uso adecuado del mismo por parte del usuario en el Puerto de Vigo, como para la utilización del “punto verde” por parte de los buques de pesca del Berbés.

## Guías de Buenas Prácticas



La **guía del Plan de Contingencias** desarrolla las pautas a seguir en caso de episodios de contaminación marina, define los 4 niveles de respuesta existentes y el procedimiento de actuación en cada uno de ellos.



La **guía de Gestión de Residuos de Pesca** describe los medios que se disponen para la gestión de los residuos de pesca, desde plásticos, madera, hasta residuos orgánicos. Al mismo tiempo se da a conocer el nuevo “Punto Limpio” de la Autoridad Portuaria de Vigo, en donde se centraliza la recogida de plásticos, papel y cartón, madera y poliespan, todos para su posterior reciclaje.



Paralelamente se ha elaborado un folleto descriptivo de las labores y proyectos medioambientales que se desarrollan en la Autoridad Portuaria de Vigo, además de **Guías de Buenas Prácticas Medioambientales destinadas a personal de la APV**, que exponen las mejores prácticas para el ahorro de recursos energéticos y materiales.

# Vinculación del sistema de gestión ambiental con la operativa de inspección y control diario

Por otra parte la Autoridad Portuaria de Vigo dispone de un sistema de gestión ambiental que define la operativa de inspección y control ambiental en el "Procedimiento de Operaciones Portuarias y Procedimiento de control de concesiones". Este procedimiento emplea las Instrucciones y Guías de Buenas prácticas como herramientas de aplicación a la hora de establecer las sistemáticas de control operacional.

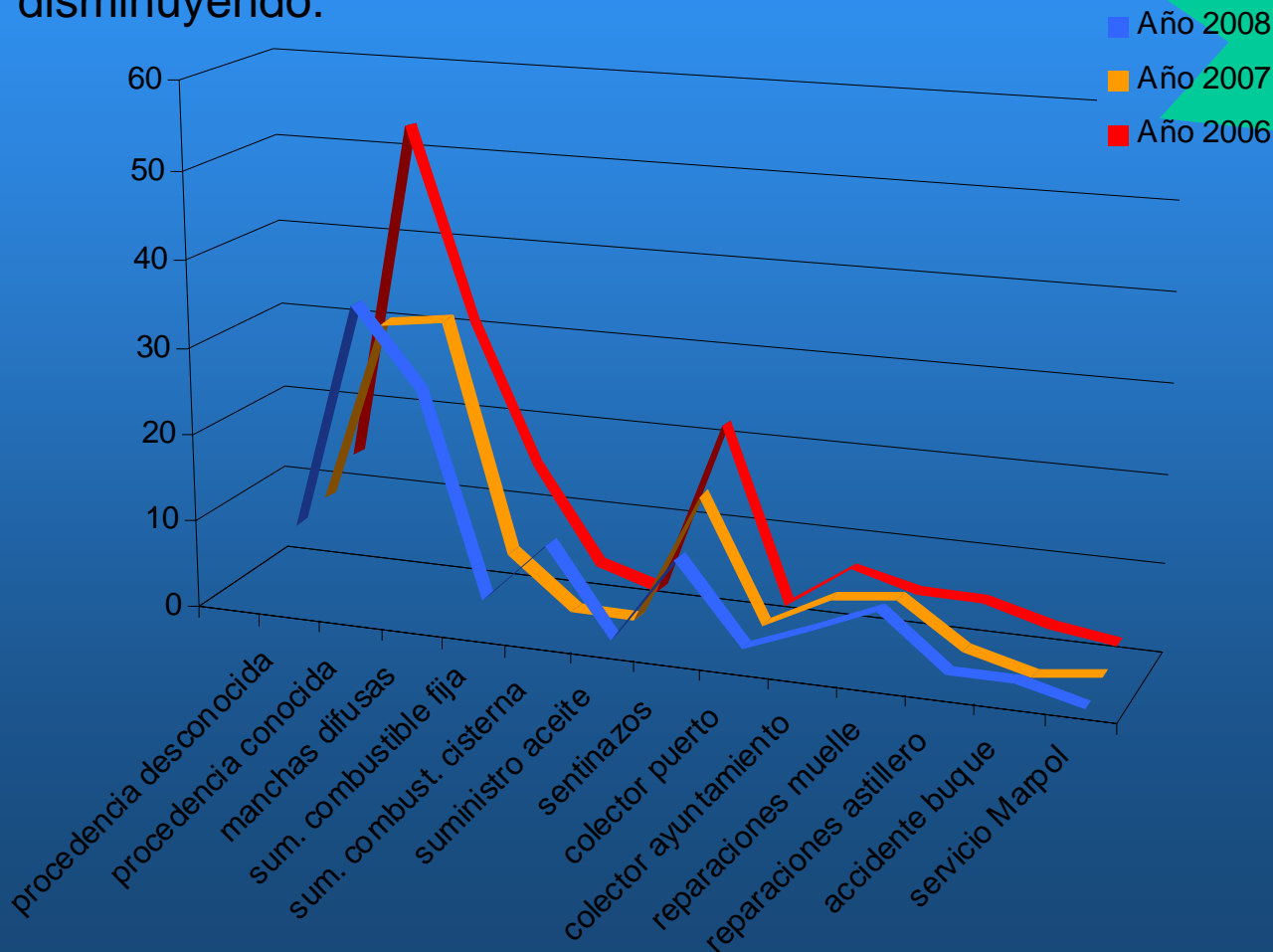


Reglamento del Servicio de Policía Portuaria (ordenanzas+guías de buenas prácticas)

PLAN ANUAL VISITAS A CONCESIONES/AUTORIZACIONES					
Puerto de Vigo					
Año: 2008					
Concesion/Autorización a visitar	Actividad de la empresa	Fecha visita			
		Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre
P.Z. Barrocas	Asfalto	X			
Portuarias	Suministro de Combustible	X			
Industria Poligráfica	Actividad Asfáltica		X		
Plásticos del Marisco	Empaquetado		X		
San Agustín de Calvo	Químicos		X		
Servicio Portuario (SAPSA)	Servicio de Limpieza			X	
Regal Odebrecht	Suministro de Combustible			X	
Belle y Cia	Suministro de Combustible			X	
Chorro Naval	Tráfico de Combustible			X	
Empa	Tráfico de Combustible			X	
King Naval	Tráfico de Combustible			X	
Castellanos	Programación de Limpieza			X	
Estibados	Asfalto			X	
Refrigeración del Mar	Suministro de Combustible			X	
Marina de Vigo Sport	Mantenimiento de Asfalto			X	
Refrigeración Vascos-Gallegos	Empaquetado			X	
Verdega	Químicos				X
Refrigeración del Mar	Programación de Limpieza				X
Servicio Portuario (Administración)	Estibados				X
Servicio Portuario (Plásticos)	Plásticos de Vigo				X
Servicio Portuario (Refrigeración)	Refrigeración				X
Portuarias	Tráfico de Combustible				X
Empa	Actividad de Empaquetado				X
Empa	Tráfico de Combustible				X
Belle y Cia	Tráfico de Combustible				X
Puerto de Vigo	Tráfico de Combustible				X

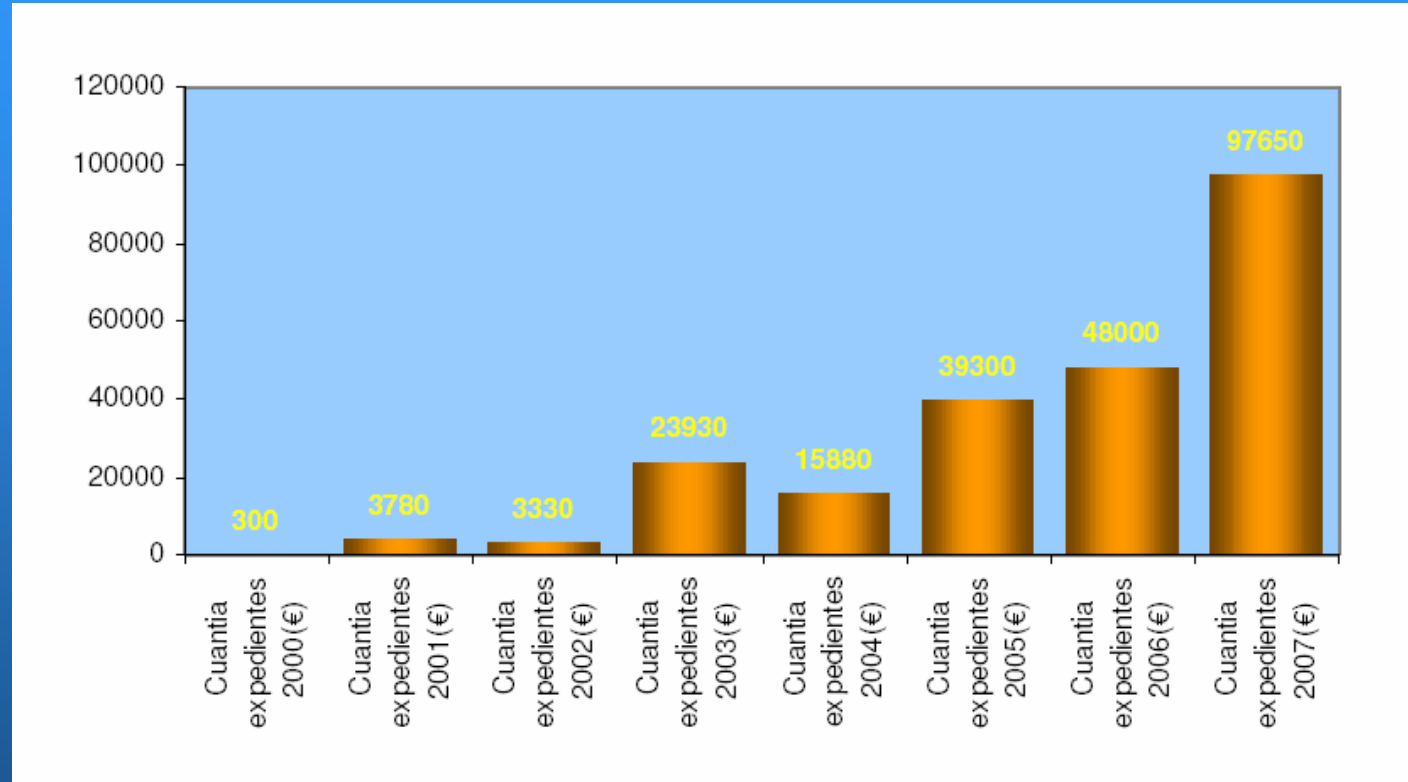
A lo largo de estos años, el control sobre las operaciones que conllevan riesgo medioambiental, ha ido creciendo por lo que el numero de incidentes ha ido disminuyendo.

**Reducción del 34,8% en vertidos a la Ría desde 2006**





En caso de vertido al mar o incumplimiento de las instrucciones portuarias se lleva a cabo la apertura de expediente sancionador:



Como se puede observar en la gráfica las cuantías han ido aumentando considerablemente, pasando de 300 Euros en el año 2000, a 97.600 Euros en el año 2007

# GESTIÓN DE REDES DE SANEAMIENTO

## Colaboración con Aguas de Galicia/Infracción comunitaria Ría de Vigo

La Autoridad Portuaria se ha comprometido desde un primer momento con la Xunta de Galicia en ser la dinamizadora para así tratar de dar solución a la denuncia del Tribunal de Justicia de la unión Europea, en cuanto a la contaminación orgánica de la Ría de Vigo (20.000.000 Euros)

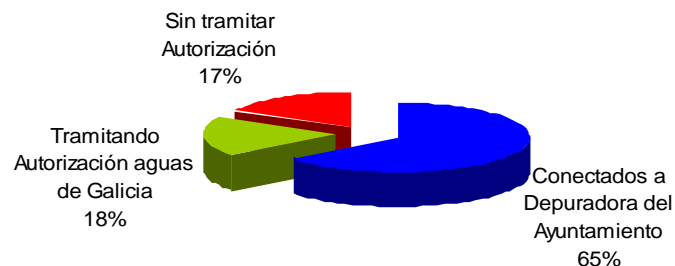
El Plan de actuación propuesto por la Autoridad Portuaria dispone de las siguientes fases:

- Fase 1: Remitir a Aguas de Galicia listado de empresas ubicadas en la zona de dominio del Puerto de Vigo, con sus puntos de vertido o conexiones a redes con depuración posterior.
- Fase 2: Auditoria de las Empresas y remisión de información a Aguas de Galicia.
- Fase 3: Plan de Acciones Correctivas a implantar por las empresas.
- Fase 4: Auditoria final de las empresas.

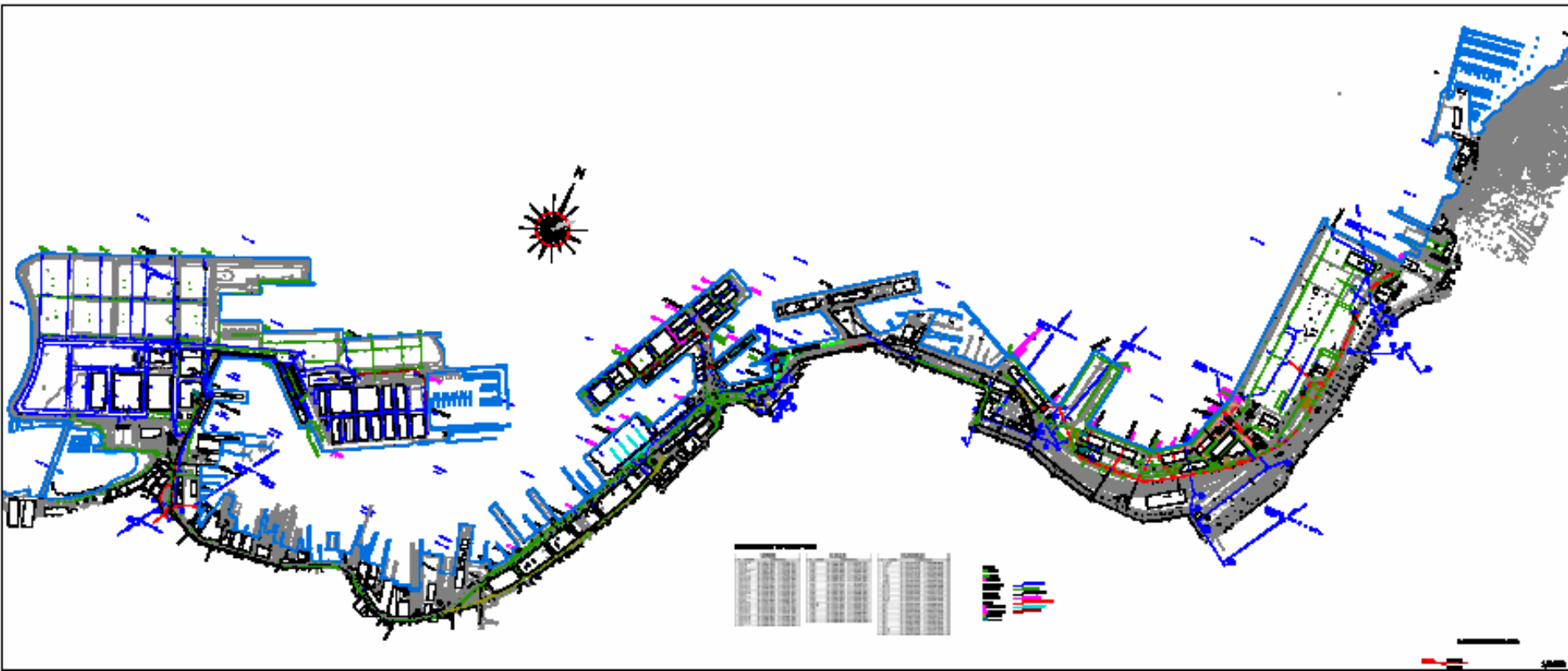
**Por otra parte ha quedado demostrado que el principal foco de contaminación orgánica de la Ría de Vigo nace en la red de saneamiento de la ciudad.**

Además de estos cabe destacar que las empresas ubicadas en el Puerto de Vigo están obligadas a disponer de sistemas de depuración de las aguas residuales que generan, que por otra parte tienen bajo contenido en materia orgánica.

Situación Empresas Puerto de Vigo



Planos de la red de aliviaderos del Puerto de Vigo, se ha realizado un importante trabajo de campo y técnico para identificar y plasmar todos los aliviaderos de la red de saneamiento, existentes en el Puerto de Vigo. Aguas de saneamiento, Aguas de procesos productivas y aguas plubiales o de escorrentías



A lo largo de estos años se han ido realizando obras de mejora en el saneamiento, se han tomado dos caminos diferenciados:

**1. Autorización de vertido al mar:** Se ha instado a todas las empresas que tienen que verter al mar, por las características de sus aguas de proceso productivo, que obtengan la autorización de Aguas de Galicia, lo que implica la instalación de los correspondientes sistemas de depuración.

**2. Obras de conexión al colector de margen de Ría:** La Autoridad Portuaria ha llevado a cabo importantes obras de conexión de las redes de saneamiento portuarias a la red de saneamiento de la ciudad:

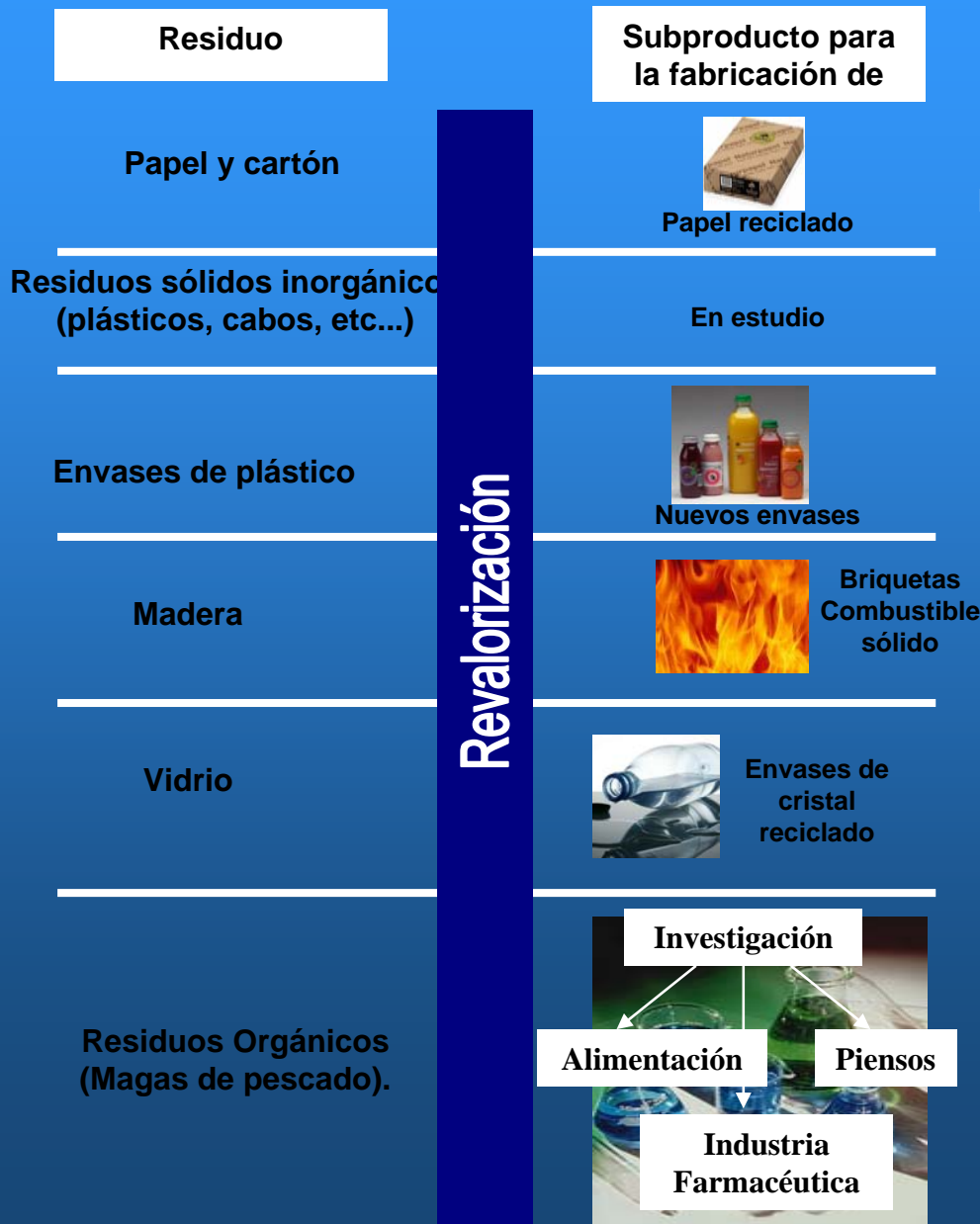
- Bouzas: Ya conectada a la red de saneamiento. 500.000 Euros
- Trasatlánticos: Ya conectada a la red de saneamiento. 250.000 Euros
- Berbés: En ejecución, con un coste de unos 700.000 Euros.
- Arenal-Guixar: En fase de estudio debido a la complejidad de la obra, ya que la zona esta limitada por un túnel de tráfico rodado. (600.000 Euros aprox)

# IMPLANTACIÓN PLAN DE RECOGIDA DE RESIDUOS MARPOL



## Gestión de Residuos de Pesca, Subproductos

## Gestión de Residuos de Pesca, Buenas Prácticas



TODOS LOS RESIDUOS QUE SE GENERAN EN EL PUERTO PESQUERO VAN DESTINADOS AL RECICLAJE.

UNO DE LOS OBJETIVOS PRIORITARIOS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA



ES ALCANZAR EL OBJETIVO DE RESIDUOS 0, RECICLAJE 100%

YA QUE MINORA EL IMPACTO AMBIENTAL Y REDUCE LOS ELEVADOS COSTES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.





## Gestión de Residuos de Pesca en el Puerto de Vigo , Punto Limpio

### “PUNTO LIMPIO”

Se trata de un recinto cerrado, ubicado en el Puerto Pesquero, en donde se realiza el acopio de diversos tipos de residuos generados en el Puerto Pesquero, en donde se les realiza un pretratamiento para posteriormente destinarlos a la industria del reciclaje. El Punto limpio consta de:

Recogida de residuos por parte del servicio de limpieza y traslado al “Punto Limpio”



Una trituradora para madera



Dos contenedores para madera.



Dos compactadoras para Polyespan



Dos compactadoras para plástico



Rampa de acceso para descarga de camiones

### “PUNTO VERDE”

Se trata de un recinto cerrado, ubicado en el Puerto Pesquero, destinada exclusivamente a la recepción de residuos MARPOL.

En el Puerto Pesquero existe un “Punto Verde” para la recepción de residuos MARPOL



Residuos oleosos



Residuos Sólidos MARPOL



Pequeños volúmenes de aceites y latas.

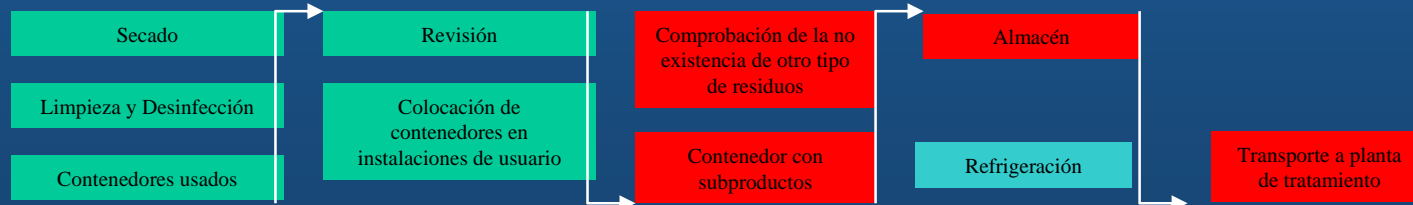


Pilas



Filtros y cebos

### “RESIDUOS ORGANICOS”





El servicio MARPOL es otra de las áreas que se somete a control medioambiental, por las características del mismo:

-Se ha aprobado un nuevo Pliego (27/09/2007) que regula las condiciones para la prestación del servicio, garantizando la máxima protección medioambiental posible, además existe un Plan de recepción de residuos MARPOL(última revisión 29/06/2007) que define el procedimiento del servicio.

-En el Puerto de Vigo, existen dos “Puntos verdes” de recepción gratuita de residuos MARPOL de los buques pesqueros

- Se esta dotando a los Clubs náuticos de la Ría de Vigo, de las infraestructuras necesarias para facilitar a las embarcaciones deportivas el servicio MARPOL.

Anexos II y VI y las aguas de Lastre



PLAN INTERIOR  
DE  
CONTINGENCIAS  
DEL PUERTO Y  
SUS  
CONCESIONES

Las normas legales de referencia para el Plan de Contingencias del Puerto de Vigo, son las siguientes:

- Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los Puertos de Interés General, Artículos:

- 58.2. Las Autoridades Portuarias prestarán en la zona de servicio del puerto los siguientes servicios generales: f. *El servicio de limpieza de las zonas comunes de tierra y de agua. No se incluyen en este servicio la limpieza de muelles y explanadas como consecuencia de las operaciones de depósito y manipulación de mercancías, ni la de los derrames y vertidos marinos contaminantes competencia de la Administración marítima.*

-129: Prevención y lucha contra la contaminación en el dominio público portuario: .3 *Las Autoridades Portuarias colaborarán con las Administraciones competentes en la prevención y control de las emergencias por contaminación accidental en la zona de servicio de los puertos que gestionen.*

-Real Decreto 253/2004 de 13 de febrero, por el que se establecen medidas de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marítimo portuario.

## Marco Legal

-Decreto 438/2003, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Básico de Contingencias por Contaminación Marina para la defensa de los recursos pesqueros, marisqueros, paisajísticos, acuícolas y medioambientales de Galicia. **(DEROGADO)**

- Plan de Ría: *Diseñado y elaborado para cada ría gallega, para hacer frente a vertidos que pueden afectar a una ría y que deben de incluir los planes interiores y portuarios.* **(DEROGADO)**

-Plan Territorial de Contingencias por contaminación marina de Galicia: *Litoral de la Comunidad Autónoma* **(SUSTITUYE AL PLAN DE RÍA)**

## Competencias

El origen del vertido determina la responsabilidad en las operaciones de lucha contra la contaminación:

-Si el vertido se produce de Tierra-Mar: La Autoridad Portuaria colaborará (*labores de coordinación, medios humanos y materiales*) con la Administración responsable de gestionar las operaciones de lucha contra la contaminación.

-Si el Vertido se produce de Buque-Mar: Es la Capitanía Marítima la responsable de su gestión y la Autoridad Portuaria actuará prestando su colaboración (*labores de coordinación, medios humanos y materiales*).

# Tipos de Planes y Escalonado

Es el Plan de mayor rango, se activa en grandes episodios de contaminación y engloba a todos los anteriores.

**Plan Nacional**



Es el Plan que cubre la zona marítima de la Comunidad Autónoma.

**Plan Territorial**



Es el Plan diseñado por las Autoridades Portuarias, en el se integran los Planes interiores.

**Plan Portuario**



Es el Plan diseñado por las empresas susceptibles de generar episodios de contaminación.

**Plan Interior**

**Autorización  
Concesión**



El Plan de Contingencias de la Autoridad Portuaria de Vigo, se estructura en tres documentos básicos



***Plan Interior Portuario***



***Condiciones ambientales en la zona de influencia***



***Estudio del efecto de posibles vertidos y análisis de su evolución***

-***Plan Interior Portuario***, en el se desarrolla el contenido del Plan de actuación, marco legal, medios humanos y materiales, directorio telefónico, etc...

-***Condiciones ambientales en la zona de influencia***, se presenta un estudio pormenorizado de las características climatológicas, áreas de interés, etc...

- ***Estudio del efecto de posibles vertidos y análisis de su evolución***, se desarrolla el modelo matemático de predicción de evolución del vertido

# Medios Materiales propios y subcontratados



**Kit's de intervención**

**Medios absorbentes, barreras, paños, rollos.**

**Tanque de almacenamiento temporal**

**Equipos de protección personal.**

**Bomba de aspiración**

**Skimmers**

**Generador eléctrico**

**Barrera portuarias de diferentes tamaños**

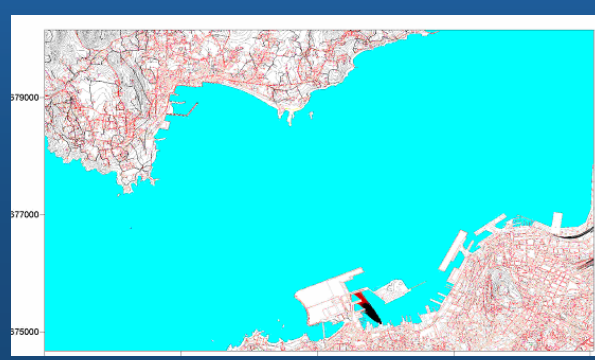
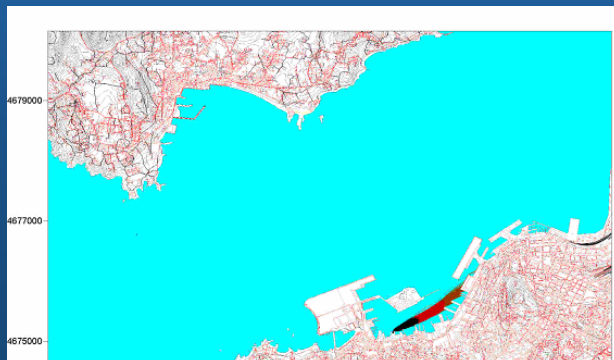
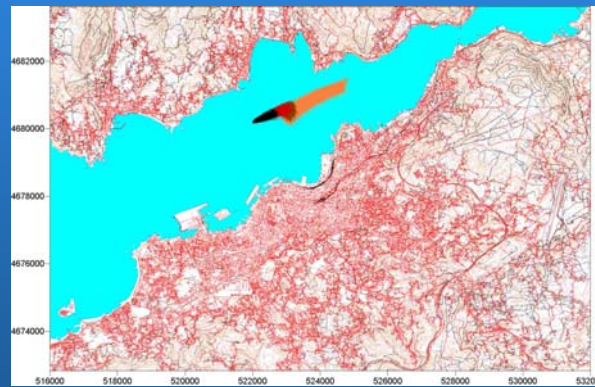
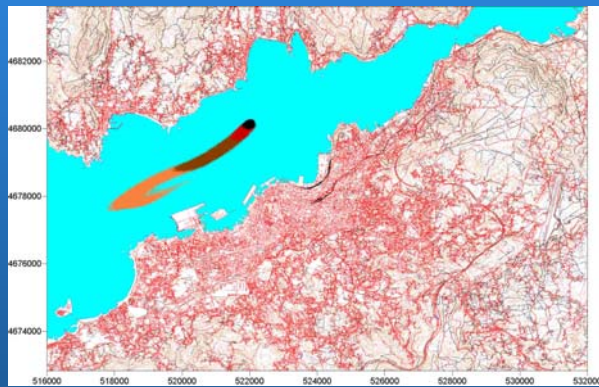
**Buques de limpieza (pelicano y pequeño remolcador)**



## Evolución del vertido, Objetivos

El objetivo del estudio es cuantificar el área sobre la que se extenderá el hidrocarburo en distintas situaciones, permitiendo así prever con suficiente antelación la localización futura del mismo, lo que permitiría desplegar los recursos de lucha contra la contaminación de forma mas rápida y eficiente.

En cada una de las simulaciones, la trayectoria del vertido se marcó con la dispersión de 10.000 puntos de deriva por cada posición de vertido. El tiempo de dispersión se muestra en las diferentes gráficas mediante un código de colores.





# Dragados

Actualmente el dragado de las dársenas portuarias presenta importantes problemas, ya que por una parte resultan imprescindible para la operatividad portuaria, ya que mantienen el calado de los muelles, pero por otro lado, los materiales que se obtienen en estas operaciones pueden contener restos de hidrocarburos, metales pesados, etc.



Problemas de presión social sobre la eliminación de los lodos.

Oportunidades: Nuevas tecnologías en el tratamiento

## Autoridad Portuaria de Vigo

### Al servicio del Medioambiente



**Autoridad Portuaria de Vigo**

**Plz. De la Estrella nº1**

**36201 Vigo (Pontevedra)**

**986.26.80.00**

**[vigo@vigo.portel.es](mailto:vigo@vigo.portel.es)**