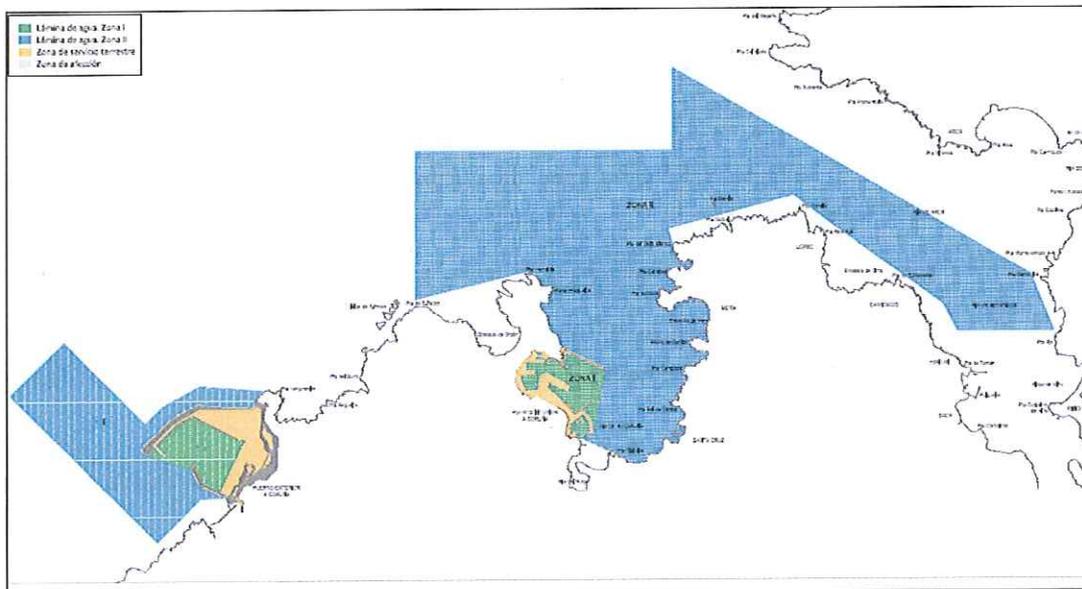


# Puerto de A Coruña

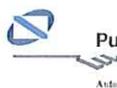
Autoridad Portuaria de A Coruña



## MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA

Fecha documento: julio 2013





## ÍNDICE GENERAL

### MEMORIA

#### ANEXOS A LA MEMORIA

Anexo 1.- Marco jurídico.

Anexo 2.- Orden Ministerial de aprobación del Plan de Utilización de Espacios Portuarios del Puerto de A Coruña (B.O.E. 17/01/2000).

Anexo 3.- Orden Ministerial de aprobación de la Modificación nº1 al Plan de Utilización de Espacios Portuarios del Puerto de A Coruña (F.O.M. 1318/2012).

Anexo 4.- Usos actuales del Puerto de A Coruña. Plano de concesiones vigente.

Anexo 5.- La pesca en la Ría de Ares. Caladeros, artes y cofradías.

Anexo 6.- Definición de aguas en los puertos de la Comunidad Autónoma de Galicia, en el ámbito: Mera, Santa Cruz y Lorbé.

Anexo 7.- Estudio de maniobras de buques en el acceso al Puerto Exterior del Centro del CEDEX.

Anexo 8.- Coordenadas UTM asociadas a la nueva zona de servicio.

Anexo 9.- Orden Ministerial de aprobación de deslinde de terrenos de Dominio Público Marítimo Terrestre, de unos 1.598 metros, en La Coruña (O.M. 31/10/2006).

Anexo 10.- Planos de deslinde de terrenos de Dominio Público Marítimo Terrestre, de unos 1.598 metros, en La Coruña.

Anexo 11.- Superficies incorporadas a la Modificación Sustancial de la Delimitación de Espacios y Usos Portuarios del Puerto de A Coruña.

### PLANOS

Colección 1.- Estado actual.

Colección 2.- Incorporaciones y desafectaciones a la zona de servicio.

Colección 3.- Zona de servicio propuesta.

Colección 4.- Usos y zonas de agua propuestos.

Colección 5.- Fases de actuaciones

Colección 6.- Usos y zonas de agua propuestos. Puerto Exterior. Fase 1.



**MEMORIA**



## ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS .....	3
2.- OBJETO DE LA MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE USOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA .....	5
3.- DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES PLANTEADAS.....	6
3.1.- MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE LA LÁMINA DE AGUA DEL PUERTO DE A CORUÑA .....	6
3.1.1.- INCORPORACIÓN DE PARTE DE LA RÍA DE ARES Y DE LA ZONA DE PRACTICAJE A LA ZONA II DEL PUERTO INTERIOR DE A CORUÑA. ....	6
3.1.1.1.- OBJETO .....	6
3.1.1.2.- ESTADO ACTUAL.....	6
3.1.1.3.- PROPUESTA DE INCORPORACIÓN DE PARTE DE LA RÍA DE ARES Y ZONA DE PRACTICAJE A LA ZONA II DEL PUERTO INTERIOR DE A CORUÑA. ....	6
3.1.2.- INCORPORACIÓN DE LOS CANALES DE NAVEGACIÓN A LA ZONA II DE LA NUEVA DÁRSENA DE PUNTA LANGOSTEIRA. ....	6
3.1.2.1.- OBJETO .....	6
3.1.2.2.- ESTADO ACTUAL.....	6
3.1.2.3.- PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE ZONA II DE LA NUEVA DÁRSENA DE PUNTA LANGOSTEIRA .....	6
3.1.3.- RESUMEN .....	6
3.2.- MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN Y DE LOS USOS DE LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DE PUNTA LANGOSTEIRA .....	6
3.2.1.- PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE TIERRA DE PUNTA LANGOSTEIRA.....	6
3.2.2.- PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LOS USOS EN LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DE PUNTA LANGOSTEIRA.....	6
3.2.3.- RESUMEN .....	6
3.3.- MODIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS DE LA DÁRSENA INTERIOR, INCORPORANDO LO YA EJECUTADA Y ADAPTACIÓN DE LOS USOS PORTUARIOS A LA LEGISLACIÓN VIGENTE .....	6
3.3.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS Y SU USO ACTUAL.....	6





3.3.2.-	DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES.....	6
3.3.3.-	RESUMEN.....	6
4.-	DEFINICIÓN DE USOS.....	6
5.-	PROPUESTA DE AREAS Y USOS.....	6
6.-	PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE SERVICIO .....	6
7.-	EFFECTOS, VIGENCIA Y MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE USOS PORTUARIOS: .....	6



## 1.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

En diciembre de 1999, y por Orden Ministerial (BOE del 17 de enero de 2000), se aprueba el **Plan de Utilización de Espacios Portuarios del Puerto de A Coruña**.

- En él, se hace mención a la posibilidad de modificación del citado Plan en el momento en el que el puerto de A Coruña se viese beneficiado de un proyecto de ampliación, al indicar que:

*“La situación de agotamiento en que se encuentra la zona de servicio del puerto de A Coruña, en el interior de la bahía, aconseja iniciar la preparación de localizaciones complementarias donde ubicar las instalaciones portuarias que puedan ser necesarias en el futuro.”*

*“... los largos períodos de tiempo que requieren el proyecto y construcción de nuevas plataformas recomiendan iniciar el proceso de preparación de nuevas terminales portuarias.”*

*“Esta necesidad viene también apoyada por la conveniencia de liberar completamente a la ciudad de los posibles riesgos que el transporte y la manipulación del petróleo y derivados.”*

- Además, en el citado documento se propone el entorno de Punta Langosteira como posible emplazamiento para la hipotética ampliación, incorporándose el tramo de dominio público marítimo terrestre como espacio para dicho desarrollo.

*“El tramo de dominio público marítimo-terrestre comprendido entre la punta Langosteira y la punta del Pelón, en el municipio de Arteixo, cuenta aproximadamente con 7 kilómetros de longitud y unos 20 metros de ancho y, por tanto, con una superficie estimada de 140.000 metros cuadrados”.*

Con esta previsión, el PUEP 1999 ya establecía la necesidad de la futura ampliación de las instalaciones portuarias, e incluía como zona de servicio una franja terrestre comprendida entre Punta Langosteira y la Punta del Pelón.

El 10 de junio de 2005, el Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Fomento, y en base lo establecido en el artículo 48 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, aprueba la **reserva de un espacio de agua del dominio público marítimo terrestre, de 707,90 Ha de superficie, para la realización de las obras de ampliación del Puerto de A Coruña**. Dicho espacio de agua es el comprendido entre la línea de costa y la poligonal definida por los siguientes puntos en coordenadas UTM:

X=540924,880	Y=4800800,94
X=539355,240	Y=4800916,61
X=538576,013	Y=4800507,54
X=537223,790	Y=4799209,89
X=538767,010	Y=4798156,62
X=540243,300	Y=4798285,78

Derivado de la construcción de las instalaciones portuarias en Punta Langosteira, cuyas obras dieron comienzo en el año 2005, se hizo necesaria la definición de la nueva zona de servicio portuaria y de los usos a asignar en estas nuevas superficies.



Asimismo, el nuevo Puerto Exterior implica el traslado sucesivo de los operadores que en la actualidad prestan su servicio en la dársena interior del Puerto de A Coruña – fundamentalmente los operadores de graneles sólidos y líquidos, sin perjuicio de la mercancía general que pudiera trasladarse-, y con ello la modificación de determinados usos en la dársena interior de A Coruña.

Resultado de ello, en enero de 2008, se redacta el *Plan de Utilización de Espacios Portuarios para las Nuevas Instalaciones Portuarias en Punta Langosteira*, con el objeto de revisar y modificar el PUEP hasta entonces vigente (aprobado por Orden Ministerial de fecha 28 de diciembre de 1999 -BOE de 17 de enero de 2000-), y delimitar la zona de servicio de las nuevas Instalaciones en Punta Langosteira- tanto terrestre como de aguas-, así como asignar los usos a las distintas áreas de la zona de servicio terrestre antes delimitadas.

Desde la aprobación del PUEP en 1999, con el objeto de dar respuesta a los tráficos crecientes, a las nuevas exigencias de los operadores- quienes desean realizar sus operaciones de forma ágil, eficiente, segura y sostenible-, y con ello optimizar la explotación portuaria, el Puerto Interior de A Coruña ha sufrido una importante transformación en sus instalaciones con la construcción de nuevas obras complementarias a las existentes. Tal ha sido el caso de la construcción de las instalaciones náutico -deportivas de Las Ánimas y de Marina Coruña (Oza), así como la ampliación del Muelle de Centenario.

La modificación de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, por Ley 33/2010, de 5 de agosto, sustituye la figura del “Plan de Utilización de los Espacios Portuarios” (PUEP) por la de “Delimitación de los Espacios y los Usos Portuarios” (DEUP), siendo ambos documentos semejantes en su contenido y tramitación, aunque divergen fundamentalmente en el tratamiento de los usos no portuarios.

En septiembre de 2011 se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante a través del Real Decreto Legislativo 2/2011, publicado en BOE de 20 de octubre de mismo año, permaneciendo vigente a fecha de redacción del presente documento. De su disposición transitoria sexta se infiere la necesidad de la adaptación de la delimitación de espacios y de los usos portuarios, así como la adaptación de las condiciones de modificación de las delimitaciones y usos, respecto a lo definido en el PUEP 1999.

La publicación de la Orden FOM/1318/2012, de 6 de junio, aprueba la *Primera modificación al Plan de Utilización de Espacios Portuarios del Puerto de A Coruña*, documento que recoge de manera específica las nuevas instalaciones portuarias de Punta Langosteira de conformidad a lo expresado en la Ley 48/2003.





## 2.- OBJETO DE LA MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE USOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA

La Autoridad Portuaria encarga a ENMACOSA la redacción del presente documento "MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA" con el objeto de:

- Modificar la delimitación de la lámina de agua del Puerto de A Coruña que, tanto por la incorporación de parte de la ría de Ares y de la actual zona de practica a la zona II del Puerto Interior como por la incorporación de los canales de navegación a la zona II de la nueva dársena de Punta Langosteira, verá incrementada su superficie.
- Modificar la delimitación de los espacios de tierra de la nueva dársena de Punta Langosteira, incorporando obras ya ejecutadas y expropiaciones realizadas. Asimismo, se modificarán los usos portuarios terrestres del nuevo Puerto Exterior.
- Modificar los espacios de la Dársena Interior, incorporando los nuevos espacios portuarios ejecutados desde la aprobación del PUEP del año 1.999, y adaptar los usos portuarios a la legislación vigente.



### 3.- DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES PLANTEADAS

El conjunto de las modificaciones objeto del presente documento, y que a continuación se detallan, se catalogan como de carácter **SUSTANCIAL** en referencia al Art.70 del RDL 2/2011.

"2. ...

*A estos efectos, tendrá la consideración de alteración significativa aquella que suponga una alteración individual o acumulada superior al 15 por ciento de la superficie asignada a un determinado uso, salvo la que afecte a usos vinculados a la interacción puerto-ciudad, en cuyo caso tendrá el carácter de alteración significativa."*

#### 3.1.- MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE LA LÁMINA DE AGUA DEL PUERTO DE A CORUÑA

Uno de los objetivos de la presente **MODIFICACIÓN** es la incorporación de parte de la ría de Ares y de la zona de practicaje a la zona II del Puerto Interior, así como de los canales de navegación de la nueva dársena de Punta Langosteira.

##### 3.1.1.- INCORPORACIÓN DE PARTE DE LA RÍA DE ARES Y DE LA ZONA DE PRACTICAJE A LA ZONA II DEL PUERTO INTERIOR DE A CORUÑA.

###### 3.1.1.1.- OBJETO

Dado que actualmente se está autorizando el fondeo en la Ría de Ares, por parte de Capitanía Marítima, a los buques que no disponen de atraque y dado que la zona de practicaje actualmente aprobada para la Darsena Interior, están fuera de la actual zona II del Puerto de A Coruña se pretende incorporar dichas áreas a las zonas de servicio del Puerto.

###### 3.1.1.2.- ESTADO ACTUAL.

###### ▫ Delimitación de la zona de aguas portuarias y de practicaje.

###### ▪ Zona de aguas portuarias

En el Artículo 69 del RDL 2/2011 se delimitan los usos y espacios portuarios:

*"2. El espacio de agua incluido en la zona de servicio comprenderá las áreas de agua y dársenas donde se realicen las operaciones portuarias de carga, descarga y trasbordo de mercancías y pesca, de embarque y desembarque de pasajeros, donde se presten los servicios técnico-náuticos y donde tenga lugar la construcción, reparación y desguace de buques a flote, así como las áreas de atraque, reviro y maniobra de los buques y embarcaciones, los canales de acceso y navegación y las zonas de espera y de fondeo, incluyendo los márgenes necesarios para la seguridad marítima y para la protección ante acciones terroristas y antisociales. También comprenderá los espacios de reserva necesarios para la ampliación del puerto. El espacio de agua se subdividirá en dos zonas:*

- Zona I, o interior de las aguas portuarias, que abarcará los espacios de agua abrigados ya sea de forma natural o por el efecto de diques de abrigo





- Zona II, o exterior de las aguas portuarias, que comprenderá el resto de las aguas.”

De conformidad con el **Plan de Utilización de Espacios Portuarios**, de 1999:

“... Zona I o interior de las aguas portuarias, ... abarca los espacios incluidos dentro de los diques de abrigo y las zonas necesarias para las maniobras de atraque u de reviro, donde no existan éstos; y Zona II o exterior de las aguas portuarias... abarca las zonas de entrada, maniobra y posible fondeo, subsidiarias del puerto y sujetas a control tarifario de la Autoridad Portuaria...”

Desde esta perspectiva, el presente Plan de Utilización incorpora dos normas básicas:

- a. En los tramos de costa no incluidos en la zona de servicio del puerto, la superficie de agua de la Zona II a integrar en la zona de servicio, se medirá desde una línea paralela a la tierra, a una distancia de 50 metros desde la bajamar máxima viva equinoccial.
- b. En los tramos de costa a que se refiere el apartado anterior, que estén balizados como zonas de baño, la delimitación de las aguas del puerto excluye los primeros 200 metros medidos desde la línea de bajamar máxima viva equinoccial.”

De conformidad con lo anterior, ... su descripción completa es la siguiente:

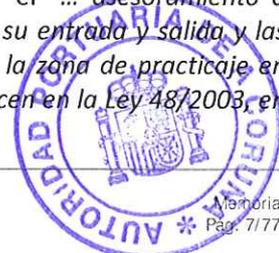
- Zona I, o interior de las aguas portuarias: comprende la Superficie marítima delimitada por diversas líneas de costa y muelles del Puerto de A Coruña, la línea recta que parte desde el extremo del Dique de Abrigo Barrié de la Maza y, tras cruzar la Bahía portuaria, discurre tangente al punto más exterior de la Dársena de Oza hasta encontrarse con la costa.
- Zona II, o exterior de las aguas portuarias: queda delimitada, al Norte, por la línea imaginaria de unión de los cabos de Punta Herminia y Punta de Seijo Blanco; al Sur, por la recta que une el punto más oriental de la Dársena de Oza y la Punta Fiateira. Al Este y Oeste, la zona de ahías tiene su límite en los respectivos bordes de costa.

Se exceptúan, y por tanto no pertenecen a la zona de aguas del Puerto de A Coruña, los enclaves de las zonas de aguas correspondientes a los puertos de Santa Cruz y Mera, ambos transferidos a la Comunidad Autónoma de Galicia, de acuerdo con las delimitaciones vigentes...”

De conformidad con lo anterior, ambas zonas de aguas del puerto aparecen grafiadas en el **Plano nº1.1** del presente documento.

#### ▪ Zona de practicaje

El Puerto de A Coruña cuenta con un **Pliego de prescripciones particulares del servicio básico de practicaje**, cuyo objeto consiste en el “... asesoramiento a capitanes de buques y artefactos flotantes para facilitar su entrada y salida y las maniobras náuticas dentro de los límites geográficos de la zona de practicaje en condiciones de seguridad y en los términos que se establecen en la Ley 48/2003, en



el Reglamento General de Practicaje Portuario, aprobado por Real Decreto 393/1996, de 1 de marzo y en este Pliego.”

El servicio básico de practicaje es obligatorio en toda la zona de aguas del puerto, así como, por razones de seguridad marítima y de la navegación, en la zona colindante con la zona de servicio.

Él ámbito geográfico susceptible del servicio básico de practicaje, aprobado por el Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria en su sesión del 28 de noviembre de 1.996, está delimitado, al Norte, por el paralelo de la Isla Miranda-Ría de Ares-, y, al Este y al Oeste, por los meridianos de Punta del Seijo Blanco y de Punta de Peñaboa, respectivamente.

En el Pliego de prescripciones particulares para la regulación del practicaje, cláusula 4.b, se delimitan las zonas de embarque y desembarque en función del calado del buque, si es de condiciones especiales o no, de las condiciones meteorológicas, y de la altura de ola, de la siguiente forma:

- Para todos los buques con calado superior a los 9 metros, el práctico embarcará bien en la posición 1, o bien, condicionado a que el calado del buque sea inferior a 11 metros, en la posición 2.

Para el caso particular de buques con calado superior a los 9 metros, en el caso de que la altura de ola sea superior a 4 metros, tomaran práctico en la posición 1.

- Para todos los buques con calado inferior a los 9 metros que, conforme el art. 8 del R.D. 393/96 de 1 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento General de Practicaje, estén obligados a utilizar el servicio de practicaje, el punto de embarque de práctico o “Pilot Station”.

Para el caso particular de buques con calado inferior a los 9 metros que presenten condiciones especiales (buques de gran obra muerta, car carrier, bulkcarrier, buques en lastre, etc.), la Capitanía Marítima podrá establecer la obligación de iniciar el servicio de practicaje bien la posición 1, o bien en la posición 2.

<b>Posición 1</b>	Cruce del meridiano de “Punta Peñaboa” con la demora de las enfilaciones de “Punta Mera” (108º 30’). Coordenadas geográficas: Latitud 43º 24’ 16” - N Longitud 08º 26’ 05” - W
<b>Posición 2</b>	Cruce del paralelo de “Isla Miranda” con la demora de las enfilaciones de Punta Fiateira. Coordenadas geográficas: Latitud 43º 25’ 10” - N Longitud 08º 21’ 56” - W
<b>Pilot Station</b>	Cruce de las demoras definidas por las enfilaciones de “Punta Mera” (108º 30’) y las de “Punta Fiateira” (182º). Coordenadas geográficas: Latitud 43º 23’ 17” - N Longitud 08º 22’ 01” - W

Paralelamente, la prestación del servicio de practicaje diferencia tres zonas (A, B ó C) según la posición del buque.





**PUERTO DE A CORUÑA**  
**ZONIFICACIÓN DEL SERVICIO DE PRACTICAJE**

<b>Zona A</b>	<i>Servicios iniciados o terminados en el punto de cruce de las enfilaciones de Punta Mera (108º 30') y de Punta Fieitería (182º).</i>
	<i>Coordenadas geográficas:</i>
	<i>Latitud      43º    23'    17"    - N</i>
	<i>Longitud    08º    22'    01"    - W</i>
<b>Zona B</b>	<i>Servicios iniciados o terminados entre los límites fijados para la Zona A y hasta los límites geográficos del Servicio de Practicaje (al Norte, por el paralelo de Isla Miranda- Ría de Ares-, y, al Este y al Oeste, por los meridianos de Punta del Seijo Blanco y de Punta de Peñaboa, respectivamente).</i>
<b>Zona C</b>	<i>Servicios iniciados o terminados fuera de los límites del Servicio de Practicaje anteriormente indicados.</i>

La zona de practicaje, en su estado actual, se recoge en el plano número 2.2 del presente documento.

Esta área de practicaje correspondiente a la Dársena Interior está fuera de la zona de servicio del puerto, por lo que se ha de proceder a incluirla, en virtud de lo establecido en el art 69 del R. D. L. 2/2011.

▫ **Fondeo en la Ría de Ares.**

Tal y como se refirió en anteriores apartados, el fondeo en la Ría de Ares es autorizado actualmente por la Capitanía Marítima por encontrarse dicha zona fuera del ámbito de la zona de servicio del puerto, a los buques que no disponen de atraque, para evitar peligros mayores al tener que estar navegando en espera de atraque.

Atendiendo al histórico de datos facilitados por Capitanía Marítima de A Coruña, se constata que:

Origen causante del fondeo en la Ría de Ares	Evolución anual y porcentual del nº buques fondeados en Ares				
	2008	2009	2010	2011	Media
Fondeo previo atraque en otro puerto	341	346	321	317	331 (75%)
<i>Destino final Puerto A Coruña</i>	204	207	192	190	198 (45%)
<i>Destino final Puerto de Ferrol</i>	137	139	129	127	133 (30%)
Fondeo de fuerza mayor	115	118	109	108	113 (25%)
<i>Mal tiempo / Averías/ Otros</i>	115	118	109	108	113
<b>TOTAL DE BUQUES FONDEADOS EN LA RÍA DE ARES</b>	<b>456</b>	<b>464</b>	<b>430</b>	<b>425</b>	<b>444 (100%)</b>

- aproximadamente el 75% de los buques fondeados en la Ría de Ares atracan finalmente en los muelles de A Coruña y Ferrol para operaciones de carga/descarga (45% y 30% respectivamente),
- sólo el 25% de los fondeos registrados en la Ría de Ares están motivados por avería, abrigo o fuerza mayor,
- El cómputo interanual no muestra fluctuaciones significativas, siendo cuasi-constante.

Además, el 15,89% de los buques que finalmente atracaron en A Coruña, y el 14,68% que los que lo hicieron en Ferrol, fondearon previamente en la Ría de Ares.



	2008	2009	2010	Media
Número de buques, fondeados en Ría de Ares, y con destino final Puerto A Coruña	204	207	192	201
Número de buques mercantes atracados en Puerto de A Coruña (datos de Memorias anuales)	1.303	1.231	1.260	1.265
<b>% buques A Coruña con fondeo previo en Ría de Ares</b>	<b>15,66%</b>	<b>16,82%</b>	<b>15,24%</b>	<b>15,89%</b>

	2008	2009	2010	Media
Número de buques, fondeados en Ría de Ares, y con destino final Puerto de Ferrol	137	139	129	135
Número de buques mercantes atracados en Puerto de Ferrol (datos de Memorias anuales)	1.260(*)	752	747	920
<b>% buques Ferrol con fondeo previo en Ría de Ares</b>	<b>10,87%</b>	<b>18,48%</b>	<b>17,27%</b>	<b>14,68%</b>

\* Datos relativos al conjunto de la Autoridad Portuaria Ferrol San Cibrao

Cabe destacar la bandera extranjera de más del 85% de los buques que atracaron bien en A Coruña o bien Ferrol.

	2008			2009			2010		
	Nacional	Extranjera	% Nacional	Nacional	Extranjera	% Nacional	Nacional	Extranjera	% Nacional
Puerto de A Coruña	161	1142	12.36 %	133	1098	10.80 %	169	1091	13.41 %
Puerto de Ferrol	s.d.	s.d.	s.d.	104	548	15.95 %	94	653	12.58 %

Esta área de fondeo que esta siendo utilizada de forma habitual por lo buques que realizan operaciones comerciales en el Puerto de A Coruña esta fuera de la zona de servicio del puerto, por lo que se ha de proceder a incluirla, en virtud de lo establecido en el art 69 del R. D. L. 2/2011

### 3.1.1.3.- PROPUESTA DE INCORPORACIÓN DE PARTE DE LA RÍA DE ARES Y ZONA DE PRACTICAJE A LA ZONA II DEL PUERTO INTERIOR DE A CORUÑA.

A fin de regularizar la práctica de utilización de la Ría de Ares como zona de fondeo del Puerto de A Coruña, se propone la división de la ría de Ares según lo establecido en el R.D. 638/07 que regula las Capitanías Marítimas y los Distritos Marítimos correspondiendo al Puerto de A Coruña la zona situada al Este de la línea que con Rumbo 300º parte de Punta Carboeira. Sin perjuicio de las obligaciones de coordinación con la Capitanía Marítima para el cumplimiento de sus fines respectivos.

Con la anterior división de la Ría de Ares y con la inclusión de la zona de practicaje actualmente en vigor para la Darsena interior se propone ampliar la zona II de la Darsena interior en aplicación de lo dispuesto en el art 69 del R.D.L. 2/2011, según la descripción que queda reflejado en los planos correspondientes.



De conformidad con lo anterior, y permaneciendo invariable- respecto a la situación actual- la delimitación de la Zona I (interior), asociada a los espacios incluidos dentro de los diques de abrigo como a las zonas necesarias para las maniobras de atraque y de reviro, la nueva zonificación de aguas del puerto de A Coruña aparece grafiada en el **Plano nº4.2** del presente documento (el extracto de las incorporaciones en el **Plano nº2.2**), y su descripción concreta es la siguiente:

<b>PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE USOS DE ESPACIOS DE AGUA</b>		
Zonificación/ Usos	Delimitación de la zona	

<b>Zona I</b>	<b>Zona interior de las aguas portuarias</b>	Espacios de abrigo, y zonas necesarias para las maniobras de atraque y de reviro.
---------------	--	---

*Dársena interior: Superficie marítima delimitada por diversas líneas de costa y muelles del Puerto de A Coruña, la línea recta que parte desde el extremo del Dique de Abrigo Barrié de la Maza y, tras cruzar la Bahía portuaria, discurre tangente al punto más exterior de la Dársena de Oza. Se incluyen también las aguas abrigas de la dársena de Oza entre el martillo del dique principal y el contradique.*

<b>Zona II</b>	<b>Zona exterior de las aguas portuarias</b>	Zonas de entrada, de maniobra y de fondeo, subsidiarias del puerto, y sujetas a control tarifario de la Autoridad Portuaria de A Coruña.
----------------	--	--

*Los límites interiores y exteriores se contemplan en los planos 3.1 (2 de 2), la zona correspondiente a la dársena interior y las zonas de fondeo y practicaje respectivas, y en el plano 3.2 (1 de 1), la correspondiente a la dársena exterior de Punta Langosteira.*

*Se exceptúan, y por tanto no pertenecen a la zona de aguas del Puerto de A Coruña, los enclaves de las zonas de aguas correspondientes a los puertos de Santa Cruz, Mera, Sada y Lorbé, todos transferidos a la Comunidad Autónoma de Galicia, de acuerdo con las delimitaciones vigentes.*

*Asimismo, se exceptúan, y por tanto no pertenecen a la zona de aguas del Puerto de A Coruña, los polígonos de bateas tanto de la ría de Sada y ensenada de Lorbé, reflejados en el anexo 4.*

*En los tramos de costa no incluidos en la zona de servicio del puerto, la superficie de agua de la Zona II a integrar en la zona de servicio, se medirá desde una línea paralela a la tierra, a una distancia de 50 metros desde la bajamar máxima viva equinoccial.*

*En los tramos de costa a que se refiere el párrafo anterior, que estén balizados como zonas de baño, la delimitación de las aguas del puerto excluye los primeros 200 metros medidos desde la línea de bajamar máxima viva equinoccial.*

### **3.1.2.- INCORPORACIÓN DE LOS CANALES DE NAVEGACIÓN A LA ZONA II DE LA NUEVA DÁRSENA DE PUNTA LANGOSTEIRA.**

#### **3.1.2.1.- OBJETO**

La lámina de agua de Punta Langosteira se definió en Consejo de Ministros el 10 de junio de 2005 para la realización de las obras de ampliación del Puerto de A Coruña (ver coordenadas en la poligonal en el *Apartado 1* del presente documento).

Al amparo del Artículo 69 del RDL 2/2011 y del Artículo 3 de la OM 18/01/2000, con el objeto de que las maniobras de acceso a la nueva dársena queden englobadas en zona de aguas portuarias y resulten sometidas al Reglamento de sobre despacho de buques, se propone la incorporación- a la zona II de Punta Langosteira- de los canales de navegación necesarios



para la realización de las maniobras de acceso a la nueva dársena, incluyendo su zona de practicaje.

### 3.1.2.2.- ESTADO ACTUAL.

La delimitación de la zona de servicio de las nuevas Instalaciones en Punta Langosteira- tanto terrestre como de aguas-, así como sus respectivos usos, quedan recogidos en la **Modificación nº1 al Plan de Utilización de Espacios Portuarios para las Nuevas Instalaciones Portuarias en Punta Langosteira**, documento aprobado por la Orden FOM/1318/2012, de 6 de junio de 2012 (ver Apéndice 5 del presente documento).

El espacio de agua vigente es el comprendido entre la línea de costa y la poligonal definida por los siguientes puntos en coordenadas UTM (\*):

X=540924,880	Y=4800800,94
X=539355,240	Y=4800916,61
X=538576,013	Y=4800507,54
X=537223,790	Y=4799209,89
X=538767,010	Y=4798156,62
X=540243,300	Y=4798285,78

(\*) La poligonal que delimita la zona de lámina de agua de la nueva dársena coincide con la aprobada en el Consejo de Ministros el 10 de junio de 2005 para la realización de las obras de ampliación del Puerto de A Coruña.

### 3.1.2.3.- PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE ZONA II DE LA NUEVA DÁRSENA DE PUNTA LANGOSTEIRA

Una vez hechos los trabajos de simulación de la ruta de acceso al Puerto Exterior en las instalaciones de SIPORT XXI y CEDEX, y con el objeto de que las maniobras de acceso a la nueva dársena queden englobadas en zona de aguas portuarias, se plantea modificar la zona II del nuevo Puerto Exterior incorporando:

- La envolvente de todas las maniobras de acceso
- Una franja de, aproximadamente, 400 metros alrededor de dicha envolvente y de las aguas del Puerto actual.

Con estas modificaciones, espacio de agua propuesto quedaría comprendido (como se recoge en el **Plano nº3.3.** del presente documento) entre la línea de costa- dársenas y la poligonal definida por los siguientes puntos en coordenadas UTM:

X = 540993,380	Y = 4800923,020
X = 541195,701	Y = 4801182,066
X = 539423,835	Y = 4801313,880
X = 538391,016	Y = 4800754,908
X = 537885,359	Y = 4800269,166
X = 535618,576	Y = 4802554,658
X = 534125,329	Y = 4801075,726
X = 538219,744	Y = 4796951,801
X = 539436,558	Y = 4798159,908
X = 540134,231	Y = 4798188,896





### 3.1.3.- RESUMEN

PUERTO INTERIOR					
	Zonificación/ Usos		Superficie actual (Ha)	Superficie propuesta (Ha)	Δ %
Zona I	Zona interior	Espacios de abrigo, y zonas necesarias para las maniobras de atraque y de reviro.	237,30 Ha	237,30 Ha	0 %
Zona II	Zona exterior	Zonas de entrada, de maniobra y de posible fondeo, subsidiarias del puerto, y sujetas a control tarifario de la Autoridad Portuaria de A Coruña.	1.750,70 Ha	7.267,30 Ha	+ 315,11 %

*Las zonas de practicaje asociadas al Puerto de A Coruña permanecerán invariables respecto a la situación actual, quedando ahora incluidas dentro de la zona exterior de las aguas portuarias, quedando asimismo incluido dentro de la zona II del puerto el área para fondeo actualmente utilizado en la Ría de Ares.*

PUERTO EXTERIOR					
	Zonificación/ Usos		Superficie actual (Ha)	Superficie propuesta (Ha)	Δ %
Zona I	Zona interior	Espacios de abrigo, y zonas necesarias para las maniobras de atraque y de reviro.	264 Ha	264 Ha	0 %
Zona II	Zona exterior	Zonas de entrada, de maniobra y de posible fondeo, subsidiarias del puerto, y sujetas a control tarifario de la Autoridad Portuaria de A Coruña.	210 Ha	1.245 Ha	+ 492,86 %

### 3.2.- MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN Y DE LOS USOS DE LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DE PUNTA LANGOSTEIRA

La primera modificación al Plan de Utilización de Espacios Portuarios para las Nuevas Instalaciones Portuarias en Punta Langosteira, delimita la zona de servicio- tanto terrestre como de aguas-, así como asigna los usos a las distintas áreas de la zona de servicio terrestre antes delimitadas. Este documento se aprueba a través de la publicación de la Orden FOM/1318/2012, de 6 de junio.

Habiéndose iniciado las obras de construcción de Punta Langosteira en el año 2005, y rematada la primera fase de las nuevas instalaciones portuarias en el 2011, la realidad de la obra ha llevado pareja una modificación de la delimitación de la zona terrestre respecto a lo contemplado en el Plan de Utilización de Espacios Portuarios para las Nuevas Instalaciones Portuarias en Punta Langosteira vigente, aprobado por Orden OM/1318/2012, de 6 de junio.

Asimismo se propone una modificación de los usos portuarios asignados a las distintas áreas de la zona de servicio terrestre delimitadas.



### 3.2.1.- PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE TIERRA DE PUNTA LANGOSTEIRA

En la presente propuesta de modificación de la delimitación de espacios de tierra de Punta Langosteira se contempla:

- Adaptar la zona de servicio terrestre a lo realmente construido y proyectado.
- Incorporar las expropiaciones efectuadas durante el proceso constructivo.
- Incorporar nuevos terrenos: 31.750 m<sup>2</sup> aproximadamente, en la zona sur, para completar los accesos terrestres y espacios añadidos al contradique (contempladas en el anejo correspondiente).

La evolución de la zona de servicio terrestre de Punta Langosteira queda grafiada en los planos 2.3 y plano 6.1.

### 3.2.2.- PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LOS USOS EN LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DE PUNTA LANGOSTEIRA

En la presente propuesta de modificación de los usos portuarios asignados a las distintas zonas de servicio terrestres se contempla modificar los usos portuarios definidos en el *Plan de Utilización de Espacios Portuarios para las Nuevas Instalaciones Portuarias en Punta Langosteira* para incluir ahora sólo un uso mixto, el cual englobará a los portuario comercial y portuario complementario inicialmente previstos, y cuya grafía propuesta queda reflejada en el Plano nº4.1 del presente documento.

### 3.2.3.- RESUMEN

PUERTO EXTERIOR (FASES I y II)		
Zonificación/ Usos		Superficie (Ha)
<i>Estado actual máxima expansión del puerto</i>	<i>Uso portuario comercial</i>	105,18 Ha
	<i>Uso portuario complementario</i>	157,18 Ha
	<i>Zona de afección</i>	36,40 Ha
<b>ESTADO ACTUAL. TOTAL...</b>		<b>298,76 Ha</b>
<i>Modificación propuesta máxima expansión del puerto</i>	<i>Uso mixto(portuario comercial y portuario complementario)</i>	274,22 Ha
	<i>Zona de afección</i>	48,85 Ha
<b>MODIFICACIÓN PROPUESTA. TOTAL...</b>		<b>323,07 Ha</b>
PORCENTAJES DE VARIACIÓN		
<i>Usos portuarios</i>		+ 104,52%
<i>Zona de afección</i>		+ 34,20%





PUERTO EXTERIOR, FASE I		
Zonificación/ Usos		Superficie (Ha)
<i>Estado actual fase I</i>	<i>Uso portuario comercial</i>	36 Ha
	<i>Uso portuario complementario</i>	132 Ha
	<i>Zona de afección</i>	32 Ha
<b>ESTADO ACTUAL. TOTAL...</b>		<b>200 Ha</b>
<i>Modificación propuesta fase I</i>	<i>Uso mixto(portuario comercial y portuario complementario)</i>	246,22 Ha
	<i>Zona de afección</i>	48,85 Ha
<b>MODIFICACIÓN PROPUESTA. TOTAL...</b>		<b>295,07 Ha</b>
<b>PORCENTAJES DE VARIACIÓN</b>		
	<i>Usos portuarios</i>	+ 146,55%
	<i>Zona de afección</i>	+ 52,65%

### 3.3.- MODIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS DE LA DÁRSENA INTERIOR, INCORPORANDO LO YA EJECUTADA Y ADAPTACIÓN DE LOS USOS PORTUARIOS A LA LEGISLACIÓN VIGENTE.

El Puerto de A Coruña, fruto de la ejecución de la nueva dársena, está en proceso de una severa adaptación de su zona de servicio. De esta forma, en un horizonte no lejano, se desafectarán espacios portuarios de relevancia y se integrarán usos de ciudad en su zona de servicio.

Tal y como se recoge en el Apartado 3 del presente documento, el RDL 2/2011 divide los anteriores usos comerciales y pesqueros en comerciales, pesqueros y complementarios de los anteriores.

Por todo ello parece precisa la redefinición de la dársena interior y de los usos admitidos en cada una de las áreas funcionales del puerto.

El *Plan de Utilización de Espacios Portuarios del Puerto de A Coruña*, de 1999, contempla 11 áreas terrestres portuarias clasificadas según 8 usos vinculados.

ÁREAS TERRESTRES DEL PUERTO DE A CORUÑA	ZONIFICACIÓN DE ÁREAS TERRESTRES	USOS ASIGNADOS EN PUEP 1999
1.- PUERTO DEPORTIVO	Dique de abrigo Barrié de la Maza	DE INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS DE ABRIGO
	Borde marítimo hasta vial	DEPORTIVO
	Resto hasta la muralla	DE EQUIPAMIENTO
2.- PASEO MARÍTIMO	Paseo Marítimo	DE EQUIPAMIENTO CULTURAL RECREATIVO
3.- DÁRSENA DE LA MARINA Y MUELLE DE TRASATLÁNTICOS	Dársena, ante-dársena y entorno incluso cara interior del Muelle de trasatlánticos (norte)	DEPORTIVO
	Cara exterior del Muelle de	COMERCIAL, DE PASAJEROS



	trasatlánticos (sur)	
	Triángulo restante	MIXTO COMPLEMENTARIO TERCIARIO Y EQUIPAMIENTO
4.- MUELLE DE LA BATERÍA Y MUELLE DE CALVO SOTELO	Banda de edificios administrativos	COMPLEMENTARIO TERCIARIO
	Muelle de Batería y Calvo Sotelo	COMERCIAL, POLIVALENTE
5.- PUERTO PESQUERO	Dársena y su entorno	PESQUERO
6.- MUELLE DEL CENTENARIO	Muelle del Centenario	COMERCIAL, POLIVALENTE
7.- MUELLE DE SAN DIEGO	Muelle de San Diego	COMERCIAL, POLIVALENTE
8.- PUERTO PETROLERO	Terminal de REPSOL	COMERCIAL, GRANELES LÍQUIDOS
		DEPORTIVO
9.- DÁRSENA DE OZA	Dársena de Oza	PESQUERO
		SIN ASIGNACIÓN DE USOS DE RESERVA PORTUARIA
10.- PLAYA DE OZA	Playa de Oza	
	Arteixo	
	Explanada de Levante Explanada Sur	
11.- ARTEIXO		

#### 11 ÁREAS TERRESTRES PORTUARIAS

(\*) La definición de cada una de las áreas terrestres recogidas en el PUEP 1999 se incluye en el Apéndice 7 del presente documento.

#### 3.3.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS Y SU USO ACTUAL

Las características actuales de cada uno de los muelles y zonas portuarias señaladas con anterioridad son las que se detallan a continuación:

- **Zona deportiva de las Ánimas / San Antón y otros espacios de usos culturales, recreativos, etc.**

El puerto de A Coruña comienza al Norte por un dique de abrigo, el Dique Barrié de la Maza, que abraza todas las instalaciones portuarias. Dicho dique cuenta con una longitud de 1.352 metros y está formado por un núcleo y manto de escollera en talud, coronado por un espaldón de mampostería a la cota 11,48 metros con calados máximos de 12 metros.

En su cara interior, se encuentra la Torre de Control Marítimo, adscrita a la Dirección General de la Marina Mercante, con una superficie total de 3.194 m<sup>2</sup> y 12 plantas de altura.

En la zona del dique de abrigo se sitúa también el Aula – Club de la Escuela Náutica, adscrita a la Universidade da Coruña, con una superficie total de 467 m<sup>2</sup> y dos plantas de altura.





Vista de la Torre de Control Marítimo, adscrita a la Dirección General de la Marina mercante



Vista del Aula – Club de la Escuela Náutica, adscrita a la Universidade da Coruña.

Anejo al dique se encuentran las nuevas instalaciones náutico – recreativas, que cuentan con una superficie terrestre de aproximadamente 8.800 m<sup>2</sup> de relleno, donde se ubica una zona de varada de embarcaciones, un aparcamiento para 87 vehículos en superficie y el edificio singular que da servicio al conjunto de la instalación, el cual comprende vestuarios, administración, zonas para embarcaciones, cafetería-restaurante, etc, con una superficie en planta aproximada de 790 m<sup>2</sup>.

Además del aparcamiento en superficie, existe un aparcamiento subterráneo con capacidad para 95 vehículos. Las instalaciones también cuentan con un dique flotante de protección y pantalanes para embarcaciones deportivas, distribuidos según distintas esloras hasta completar un total de 700 plazas, lo que supone una zona en agua de más de 32.000 m<sup>2</sup>.



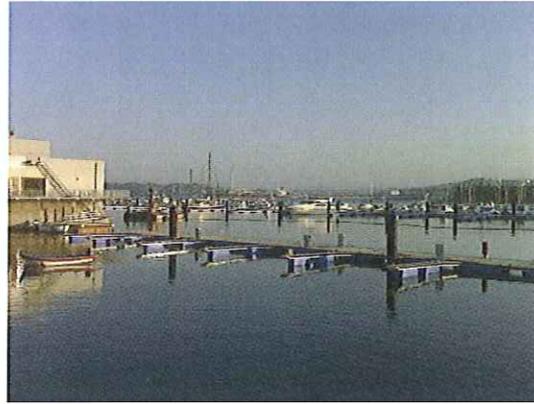
Vista aérea de las Nuevas Instalaciones Deportivas en la zona de las Ánimas.

Adicionalmente, esta instalación cuenta con diversos servicios complementarios para los usuarios y las embarcaciones.





Vista de las nuevas instalaciones deportivas en la zona de Las Animas



Vista los pantalanes de las nuevas instalaciones deportivas de Marina Coruña.

Existen también en el entorno diversas zonas de aparcamientos y el Instituto Oceanográfico que cuenta con un laboratorio y acuario, de 960 m<sup>2</sup> de superficie y 2 plantas.

Por otro lado, también se ubican en este ámbito las instalaciones de la base de la Cruz Roja, con 135 m<sup>2</sup> y 3 plantas de altura.



Vista del Instituto Oceanográfico



Vista las instalaciones de la base de la Cruz Roja.

Las instalaciones náuticas descritas con anterioridad complementarían la oferta náutica existente en la zona de San Antón, donde ya se ubicaban otras instalaciones náuticas – recreativas, completando la oferta náutica hasta llegar a las 1.123 plazas de amarre, que permiten el atraque de buques con esloras de hasta 20 metros. Dichas instalaciones se completan también con distintos clubes náuticos, y una variada oferta náutica que incluye escuelas de buceo, de vela, charter náutico, etc.





Vista de los pantalanes de la zona de Las Ánimas.



Vista las instalaciones náuticas de Las Ánimas.



Vista de las instalaciones del Real Club Náutico de A Coruña, en la zona de As Ánimas.

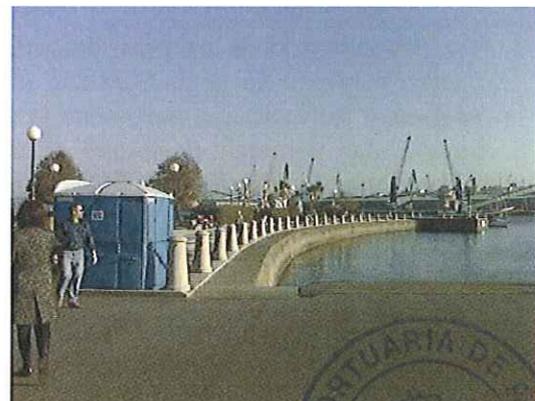


Vista de las instalaciones de Nauta Coruña, en As Ánimas.

El uso portuario náutico – recreativo en esta zona se complementa con otras actividades de equipamientos y otros usos terciarios, con zonas de esparcimiento, jardines, viales y zonas de paseo, etc, colindantes con las instalaciones que fueron desafectadas de la zona de servicio portuaria mediante el Plan de Utilización de los Espacios portuarios vigente, aprobado por OM 28/12/1999, donde en la actualidad se encuentra el Club de La Solana y el Hotel Hesperia Finisterre.



Vista de las zonas peatonales de paseo entre el Parrote y Las Ánimas.



Vista de zonas de recreo en el paseo marítimo.





Vista de las zonas de esparcimiento entre el Parrote y Las Ánimas.



Vista del Castillo de San Antón, al que se accede a través de un vial perteneciente a la zona de servicio portuaria.

A continuación se detallan de forma resumida las características más importantes de las instalaciones deportivas en esta zona de As Ánimas / San Antón.

Características

Longitud pantalanes	2.019 m
Calados	8 a 12 m
Anchura zona de operación	2,4 m

Empleo

Embarcaciones de recreo.

Edificios e Instalaciones Comerciales en el ámbito

Uso	Propietario /Concesionario	Características
Caseta Transformación	Autoridad Portuaria	30 m <sup>2</sup> -1 Plantas
Servicios Deportivos varios	Finisterre S.A	1.717 m <sup>2</sup> -1 Planta
Estación Transformación San Miguel	Unión Fenosa	23 m <sup>2</sup>
Aparcamiento subterráneo	Copasa	4.219 m <sup>2</sup>

Instalaciones Deportivas en el ámbito

Uso	Propietario /Concesionario	Características
Explotación del área náutico – recreativa de San Antón	Fomento Iniciativas Náuticas, S. L.	8.800m <sup>2</sup> terrestres y 4.481 m <sup>2</sup> en agua
Instalación náutico deportiva As Ánimas I	Real Club Náutico de A Coruña	2.523 m <sup>2</sup> terrestres y 3.001 m <sup>2</sup> en agua
Instalación náutico deportiva As Ánimas II	Nauta Coruña S.L.	2.745 m <sup>2</sup> terrestres y 3.332 m <sup>2</sup> en agua
Pantalanes en As Ánimas	Pantalán de San Anton S.L	31 m <sup>2</sup> terrestres y 2.678 m <sup>2</sup> en agua





### Edificios Oficiales

Organismo	Uso	Superficie Total	nº plantas
Universidad de A Coruña	Aula-Club de la Escuela Náutica	467 m <sup>2</sup>	2
Dirección Gral de Marina Mercante	Torre de Control	3.194 m <sup>2</sup>	12
Instituto Oceanográfico	Laboratorio y Acuario	960 m <sup>2</sup>	2
Autoridad Portuaria	Base Cruz Roja	135 m <sup>2</sup>	3

### Inslaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua potable	1 de 40 mm.	20tn/h.	60 tn/h.	Autoridad Portuaria
Agua potable	1 de 100 mm.	60 tn/h.	60 tn/h.	Autoridad Portuaria
Agua Potable	3 de 40 mm	20 tn/h	40 tn/h.	Autoridad Portuaria

La zona terrestre del dique de abrigo y San Antón – As Ánimas tiene una superficie total de 62.173 m<sup>2</sup> y la superficie del paseo del Parrote asciende a 18.914 m<sup>2</sup>.



- **Zona deportiva de la Dársena de la Marina**

En la zona de la Marina se encuentra la dársena deportiva, con servicio para 352 plazas de amarre, y con esloras de hasta 30 metros. La dársena y la antedársena se encuentran delimitadas por los Muelles de Arzobispo Gelmírez y el Muelle de Almirante Vierna, donde se sitúan las instalaciones del Real Club Náutico.

Al Norte, dichas instalaciones colindan con unos terrenos titularidad de la Autoridad Portuaria de A Coruña, como bienes patrimoniales, ya que también fueron desafectados, junto con los mencionados en el apartado anterior de la Solana y Hotel Finisterre. En la actualidad en dichos terrenos se ubica una zona de juegos infantiles, perteneciendo al dominio público portuario una franja de 20 metros desde el cantil del muelle, tal y como figura en la aprobación del plan de utilización de los espacios portuarios objeto de modificación por el presente documento, en cuya orden ministerial de fecha 28/12/1999 se cita textualmente *“la línea sigue la curva del Paseo de Parrote y se aproxima a los jardines de la Marina, donde acota una franja de 20 metros de fondo máximo desde el borde del Muelle situado más al Norte de la Dársena...”*.

Se muestran a continuación algunas fotografías de la zona deportiva de la Dársena de la Marina.



Vista de las instalaciones náutico – recreativas de la Dársena de la Marina desde el Muelle de Trasatlánticos



Vista de las instalaciones náutico – recreativas de la Dársena de la Marina



Vista de las instalaciones del Real Club Náutico, ubicadas en el Muelle Almirante Vierna



Vista de la zona de juegos infantiles desafectada del D.P.P. por el PUEP de 1999. Detalle de atraques de embarcaciones y franja de 20 metros desde el cantil perteneciente a la Z. S. P.





De forma resumida, se muestran a continuación las características más importantes de la Dársena de la Marina.

### Características

Longitud	1.274 m
Calado	3/6 m
Anchura	3/35 m

### Empleo

Embarcaciones de recreo y prestación de servicios.

### Edificios e Instalaciones Deportivas

Uso	Propietario /Concesionario	Características
Edificio social	Real Club Náutico de A Coruña, S. A.	820 m <sup>2</sup> -3 Plantas
Puerto deportivo (pantalanes, contenedores e instalación desmontable)	Real Club Náutico de A Coruña, S. A.	1.495 m <sup>2</sup> terrestres 125 m <sup>2</sup> subsuelo y 27.285 m <sup>2</sup> de agua

### Edificios Oficiales

Organismo	Uso	Superficie Total	Nº plantas
Autoridad Portuaria	Oficinas Principales	1.174 m <sup>2</sup>	3
Autoridad Portuaria	Sanidad Exterior	223 m <sup>2</sup>	1
Xunta de Galicia	Oficinas de Turismo	120 m <sup>2</sup>	1

### Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua potable	3 de 40 mm.	20tn/h.	40 tn/h.	Autoridad Portuaria
Agua potable	9 de 40 mm.	20 tn/h.	180 tn/h.	Autoridad Portuaria

### Instalaciones para suministro eléctrico y de prestación de servicios

Uso	Propietario /Concesionario	Características
Transformador energía eléctrica	Unión Fenosa Distribución, S. A.	32 m <sup>2</sup>
Edificio de prácticos	Autoridad Portuaria de A Coruña	103 m <sup>2</sup>
Caseta	Autoridad Portuaria de A Coruña	138 m <sup>2</sup>

### Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	9.200	5.800	-	15.000
Zona 2	-	-	-	20.850
Total	9.200	5.800	-	35.850



- **Muelle de Trasatlánticos y equipamientos culturales – recreativos**

- **Muelle de Trasatlánticos**

El Muelle de Trasatlánticos da servicio al tráfico de pasajeros y cuenta con las siguientes características geométricas más destacables:

- Longitud: 484 m
- Calado: 11 m
- Anchura: 35 m

En la actualidad se encuentran en ejecución las obras para la construcción de las nuevas instalaciones de atención a los pasajeros en el Muelle de Trasatlánticos, de modo que el objetivo es concluir el edificio para que pueda estar operativo en primavera de 2011, fecha en la que se inicia la temporada más fuerte del año en el tráfico de cruceros en el puerto de A Coruña.

El objetivo del proyecto de la nueva terminal es ofrecer mayores servicios y atención a los viajeros que llegan al puerto coruñés a bordo de cruceros, respondiendo de ese modo a las necesidades derivadas del incremento de escalas, de la apuesta por A Coruña como puerto de embarque y de la tendencia que impera en el propio sector a fletar buques de gran envergadura y capacidad para albergar a un alto número de pasajeros. El nuevo edificio se trata de un inmueble de planta baja, con una superficie cubierta de 530 metros cuadrados y una superficie construida de 495 metros cuadrados.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de estas instalaciones, así como diversas imágenes.



Imagen: Vista del muelle de Trasatlánticos y zonas contiguas.





Vista de un buque de cruceros atracado en el Muelle de Trasatlánticos



Vista de un buque amarrado en el muelle de Trasatlánticos

La cara interior del Muelle de Trasatlánticos, que resguarda la dársena y antedársena de la Marina es utilizada para el atraque de diversas embarcaciones de la Guardia Civil, Aduanas, Prácticos del Puerto de A Coruña, y en su caso, embarcaciones deportivas.

- Zonas colindantes con el Muelle de Trasatlánticos: El Centro de Ocio “Los Cantones Village” y el Palacio de Exposiciones y Congresos, Palexco.

En la superficie con forma triangular existente en la parte posterior del muelle de Trasatlánticos y de Batería se ubican dos edificios de reciente construcción: el Palacio de Exposiciones y Congresos (Palexco) y el Centro de Ocio, “Los Cantones Village”.

Ambos se encuentran aislados físicamente de la propia terminal mediante unas barreras de seguridad que impiden el acceso incontrolado.

El Palacio de congresos y sala de exposiciones tiene una concesión otorgada a la Sociedad Fomento Desarrollos Turísticos S.A., aprobada en el Consejo de Administración el 27-09-2001, notificada el 23-10-2001 y cuya fecha de finalización es el 23-07-2031. Dicha concesión cuenta con una superficie total de 24.362 m<sup>2</sup> y 417,60 m<sup>2</sup> de vuelo sobre el subsuelo.



Vista del Palexco, Palacio de Exposiciones y Congresos desde el edificio de la Autoridad Portuaria de A Coruña.



Vista del Palexco, a la izquierda y del Centro de Ocio “Los Cantones Village”, a la derecha, desde el edificio de la Autoridad Portuaria de A Coruña.





Vista del Palexco desde el Muelle de Trasatlánticos



Vista del Palexco y del Centro de Ocio "Los Cantones Village" desde el Muelle de Calvo Sotelo Norte

A continuación se muestran, igual que en el resto de los apartados, las características más destacables del Muelle de Trasatlánticos.

#### Características

Longitud	484 m
Calado	11 m
Anchura zona de operación	35 m

#### Empleo

Pasajeros.

#### Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua potable	5 de 40 mm.	20tn/h.	220 tn/h.	Autoridad Portuaria
Agua potable	5 de 100 mm.	60 tn/h.	220 tn/h.	Autoridad Portuaria
Electricidad 400 V.	10.	57 Kw.	173 Kw.	Autoridad Portuaria

#### Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	28.900	4.920	7.120	40.940
Zona 2	-	-	-	7.930
Total	28.900	4.920	7.120	48.870



- **Muelle de Batería**

Al Sur del Muelle de Trasatlánticos, y con una alineación prácticamente perpendicular al mismo se encuentran los terrenos del Muelle de Batería, los cuales en la actualidad se encuentran afectos a dos usos diferenciados. Por un lado, los edificios que conforman la fachada de la Avenida Alférez Provisional no están adscritos a la actividad portuaria, si no al uso complementario terciario, tal y como se establece en el Plan de Utilización de los Espacios Portuarios aprobado por Orden Ministerial de 28/12/1999. Sin embargo, dado que los usos complementarios han quedado restringidos para actividades portuarias tras la entrada en vigor de la ley 48/2003, y de la posterior modificación por ley 33/2010, dicho uso pasará a englobarse dentro de los usos para la interacción puerto - ciudad.

El resto del muelle se destina a la actividad portuaria comercial, con carácter polivalente, moviéndose fundamentalmente dos tipos de mercancías: mercancía general y graneles sólidos. El muelle de Batería se caracteriza por tener una longitud de 300 m y un calado medio de 7,5 m.

En la siguiente imagen, se observa en planta el muelle en cuestión, donde se han señalado los edificios que lo forman así como las instalaciones existentes.

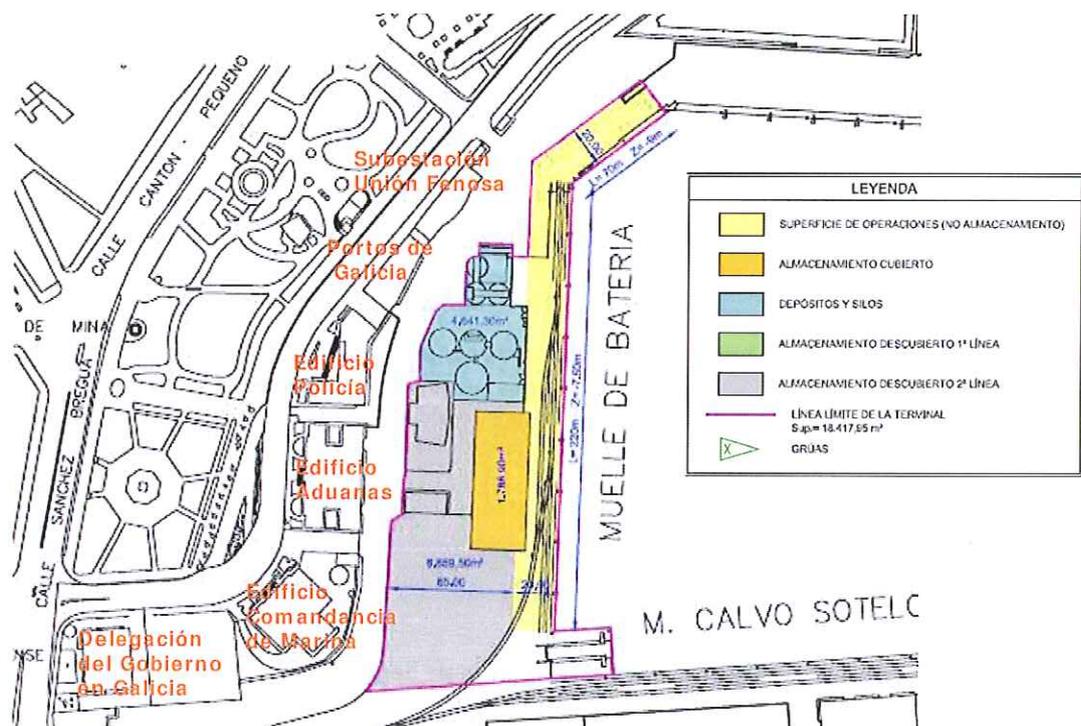


Imagen: Planta del Muelle de Batería, con indicación de las edificaciones existentes.

Fuente: Autoridad Portuaria de A Coruña. Elaboración propia.

En los edificios de Aduanas, Comandancia Militar de la Marina, Delegación del Gobierno, Jefatura Superior de Policía y Portos de Galicia.

El segundo grupo engloba distintas instalaciones otorgadas en régimen de concesión. En la actualidad, únicamente se mantiene vigente la concesión otorgada a Alcoa Inespal para la descarga de alúmina, ya que la concesión de Tudela Veguín, para descarga de



cemento, fue extinguida de mutuo acuerdo, con fecha del acta de extinción el 11 de noviembre de 2008 y acuerdo del consejo de administración de 7 de mayo de 2008. Por otro lado, existe otro edificio, como es la nave de almacenaje general de titularidad de la Autoridad Portuaria.

Existen otras concesiones en el muelle pero que no tienen que ver directamente con la actividad portuaria, ya que fundamentalmente se destinan al servicio de la ciudadanía en general:

- o Subestación eléctrica → Unión FENOSA (Concesión otorgada en 2000, por un plazo de 30 años).
- o Red de comunicaciones → R, Cable (Concesión otorgada en 2001, por plazo de 15 años).

### Características

Longitud	300 m.
Calado	6,50/9 m.
Anchura zona de operación	56/23 m.

### Empleo

Mercancía general y graneles por instalación especial.  
Pasarela para tráfico Ro – Ro (Roll-on/Roll-off).  
Atraque de remolcadores de servicio

### Depósitos

Tipo	Designación	Descubiertos		Cerrados	
		m <sup>2</sup>	Altura	Plantas	Sup. Total
Del servicio de zonas comerciales	Autoridad Portuaria	4.950	7,00 m	1	1.800 m <sup>2</sup>

### Edificios e Instalaciones uso diverso

Uso	Propietario /Concesionario	Características
Subestación	Unión Fenosa	502 m <sup>2</sup>
Comedor y local Social del Personal de la Autoridad Portuaria	Autoridad Portuaria	617 m <sup>2</sup> -1 Planta
Caseta de transformación	Autoridad Portuaria	60 m <sup>2</sup> -1 Planta

### Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua potable	5 de 40 mm.	20tn/h.	150 tn/h.	Autoridad Portuaria
Agua potable	2 de 100 mm.	60 tn/h.	150 tn/h.	Autoridad Portuaria
Agua Potable	2 de 40	20tn/h	60 tn/h	Autoridad Portuaria
Electricidad 220 V.	3.	30 Kw.	72 Kw.	Autoridad Portuaria





### Edificios Oficiales

Organismo	Uso	Superficie Total	Nº plantas
Xunta de Galicia	Oficina Portos de Galicia	500 m <sup>2</sup>	3
Ministerio del Interior	Oficinas de Jefatura de Policía	900 m <sup>2</sup>	5
Ministerio de Administraciones Públicas	Delegación del Gobierno	667 m <sup>2</sup>	3
Ministerio de Economía y Hacienda	Oficinas Aduana	1.284 m <sup>2</sup>	3
Ministerio de Defensa	Comandancia de la Marina	1.032 m <sup>2</sup>	3

### Instalaciones de Carga y Descarga

Propietario/Concesionario	Características	Año de Construcción
Alcoa Inespal, S.A.	Fluidificación neumática de alúmina, 3 silos de 800 t, 1 silo de 4000 t	1962 y 1973
Autoridad Portuaria	Rampa Roll-on / Roll-off, 60N t, unif. repartidas, max 20 t/eje	1976

### Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	9.540	3.490	13.150	26.180
Zona 2	-	-	-	19.280
Total	9.540	3.490	13.150	45.460

A continuación se muestran diversas fotografías del Muelle de Batería y de zonas colindantes de uso no portuario.



Vista de la nave de titularidad de la Autoridad Portuaria y de los silos de descarga de alúmina en el Muelle de Batería, desde el Muelle de Calvo Sotelo.



Detalle de la descarga de un buque de alúmina en el Muelle de Batería con destino a la instalación de Alcoa Inespal.





Vista de las instalaciones del Muelle de Batería. En primer término, las instalaciones de descarga de cemento de Tudela Veguín, cuya concesión ya se ha extinguido, y en segundo plano, las instalaciones de Alcoa Inespal para la descarga de alúmina.



Vista de la explanada portuaria entre el Muelle de Batería y el Muelle de Trasatlánticos. Al fondo delimita con la Avda. Alférez Provisional y con el Quiosco Alfonso.



Vista de la instalación de suministro de combustible ubicada en la Avenida Alférez Provisional



Vista de la Avenida Alférez Provisional



Vista de los edificios administrativos que dan frente a la Avenida Alférez Provisional, desde el interior del recinto portuario en el Muelle de Batería.



Vista de las instalaciones del Muelle de Batería



• **Muelle de Calvo Sotelo**

El Muelle de Calvo Sotelo se sitúa al Sur del Muelle de Batería, colindando con él, en dirección perpendicular a éste y prácticamente paralelo al Muelle de Trasatlánticos.

Se muestra a continuación una imagen con la caracterización de las superficies en esta zona.

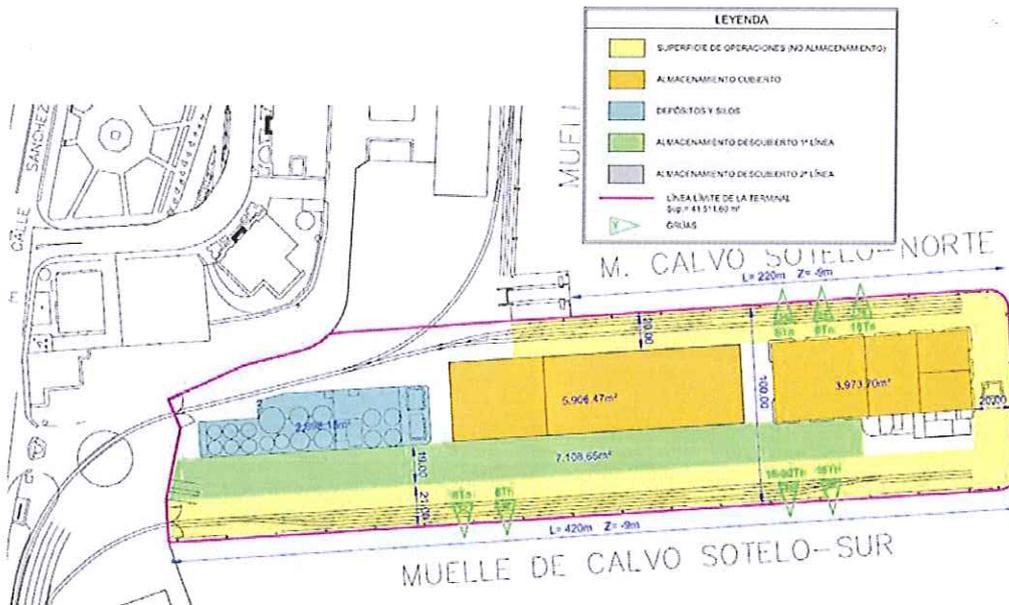


Imagen: Infraestructuras del Muelle de Calvo Sotelo, Norte y Sur.

Fuente: Autoridad Portuaria de A Coruña. Elaboración propia.

Se describen a continuación las características en cada una de las dos alineaciones de muelles, su longitud, áreas de manipulación, almacenamiento descubierto, cubierto, usos, etc.

Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	21.800	5.550	20.750	48.100
Zona 2	-			1.500
Total	21.800	5.550	20.750	49.600

Almacenes Frigoríficos y Fábricas de Hielo

Propietario/Concesionario	Capacidad de almacenamiento
Autoridad Portuaria	15.000 m <sup>3</sup> .



○ **Calvo Sotelo Norte**

Características

Longitud	220 m.
Calado	9/10 m.
Anchura zona de operación	20 m.

Empleo

Mercancía general

Depósitos

Tipo	Designación	Descubiertos		Cerrados	
		m <sup>2</sup>	Altura	Plantas	Sup. Total
Del servicio de zonas comerciales		2.600			
Nave de almacenamiento (excluida cámara frigorífica)			7,30 m	1	2.000 m <sup>2</sup>

Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua potable	5 de 40 mm.	20 tn/h.	150 tn/h	Autoridad Portuaria
Agua potable	2 de 100 mm.	60 tn/h.	150tn/h	Autoridad Portuaria
Electricidad 220 V.	3.	18 Kw.		Autoridad Portuaria
Electricidad 220 V.	6.	30 Kw.		Autoridad Portuaria

Grúas de muelle

Nº	Tipo	Marca	Energía empleada	Fuerza	Altura sobre BMVE	Rto. en cond. normales	Año de constr.
2.	Pórtico.	E.M.E.S.A.	Eléctrica.	6,00 tn.	26,00 m.	100 tn/h.	1983
1.	Pórtico	MACONSA	Eléctrica	16,00 tn.	36,00 m.	300 tn/h	1984

Edificios e Instalaciones Comerciales

Uso	Propietario/Concesionario	Características
Mareógrafo.	Instituto Geográfico y Catastral	63 m <sup>2</sup> - 1 planta.
Oficinas del Servicio de Vigilancia	Autoridad Portuaria	36 m <sup>2</sup> - 1 planta.



○ **Muelle de Calvo Sotelo Transversal**Características

Longitud	100 m.
Calado	10 m.
Anchura zona de operación	20 m.

Empleo

Mercancía general.

Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua potable	2 de 40 mm.	20 tn/h.	40 tn/h.	Autoridad Portuaria

○ **Muelle de Calvo Sotelo Sur**Características

Longitud	420 m.
Calado	9-10 m.
Anchura zona de operación	40 m.

Empleo

Polivalente: Mercancía general y graneles por instalación especial (ej. descarga de cemento a granel, silos de aceite y melaza).

Depósitos

Tipo	Designación	Descubiertos		Cerrados	
		m <sup>2</sup>	Altura	Plantas	Superficie Total
Del servicio de zonas comerciales		8.960			
Particulares	TMGA		7,3 m.	1	4.090 m <sup>2</sup>
Particulares	TMGA		8,5 m.	1	1.890 m <sup>2</sup>

Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua potable	8 de 40 mm.	20 tn/h.	150 tn/h.	Autoridad Portuaria
Agua potable	3 de 100 mm.	60 tn/h.	150 tn/h.	Autoridad Portuaria
Electricidad 220 V.	3	18 Kw.	163 Kw	Autoridad Portuaria
Electricidad 220 V.	5	65 Kw.	325 Kw	Autoridad Portuaria



### Grúas de muelle

Nº	Tipo	Marca	Energía empleada	Fuerza	Alcance	Altura sobre BMVE	Rto en condiciones normales	Año de construc.
2.	Pórtico	E.M.E.S.A.	Eléctrica	6,00 tn.	22,00 m.	26,00 m.	100 tn/h.	1983
1.	Pórtico	MACONSA	Eléctrica	16/30 tn.	35/23 m.	36,00 m.	300tn/h.	1984
1.	Pórtico	MACONSA	Eléctrica	16 tn.	35/23 m.	36,00 m.	300tn/h.	1984

### Edificios e Instalaciones Comerciales

Uso	Propietario/Concesionario	Características
Caseta de Transformación	Autoridad Portuaria	90 m <sup>2</sup> - 1 planta
Caseta de Transformación	Unión Fenosa	90 m <sup>2</sup> - 1 planta

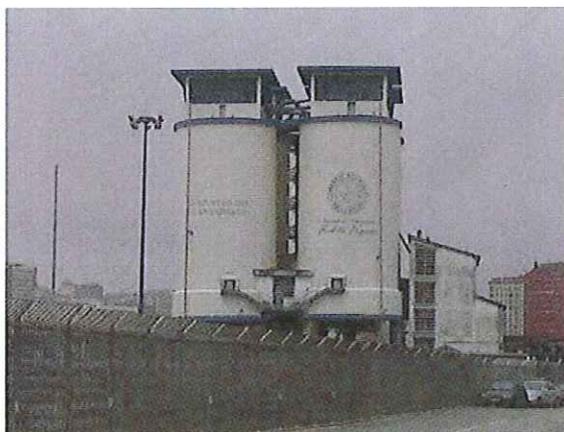
### Instalaciones de Carga y Descarga

Propietario/Concesionario	Descripción	Características
Tudela Veguín	Fluidificación neumática de cemento, 4 silos de 1000 t.	4.000 Tn
Bunge Ibérica	Carga/descarga de aceites vegetales, 6 tanques de 500 m <sup>3</sup>	3.000 Tn.
Oleosilos de Galicia	Descarga/carga de aceites, grasas y melazas, 4 tanques 1000 m <sup>3</sup> , 1 tanque 2000 m <sup>3</sup> , 1 tanque 650 m <sup>3</sup> y otro de 325 m <sup>3</sup>	6.975 m <sup>3</sup> .

### Instalaciones de servicio

Uso	Propietarios / concesionario	Características
Puesto de Inspección Fronteriza vegetal (PIF)	Autoridad Portuaria	95 m <sup>2</sup>

Se muestran a continuación diversas fotografías del Muelle de Calvo Sotelo.



Vista de los Silos de Tudela Veguín, de descarga de cemento en el Muelle de Calvo Sotelo Sur



Vista de las grúas y naves del Muelle de Calvo Sotelo Norte.

- **Dársena de la Palloza. Muelle de Linares Rivas, Muelle de La Palloza y parte del Muelle del Este**

Las instalaciones pesqueras se dividen espacialmente en dos zonas diferenciadas.

Por un lado, las instalaciones del Muelle Unificado y Muelle de la Palloza, con zonas complementarias como la ubicada en la tercera línea del Muelle de San Diego, así como otros espacios mixtos compartidos con el uso comercial en el muelle del este.

Por otro lado, se tienen las instalaciones pesqueras de la Dársena de Oza, las cuales se describen en el último epígrafe de este punto.

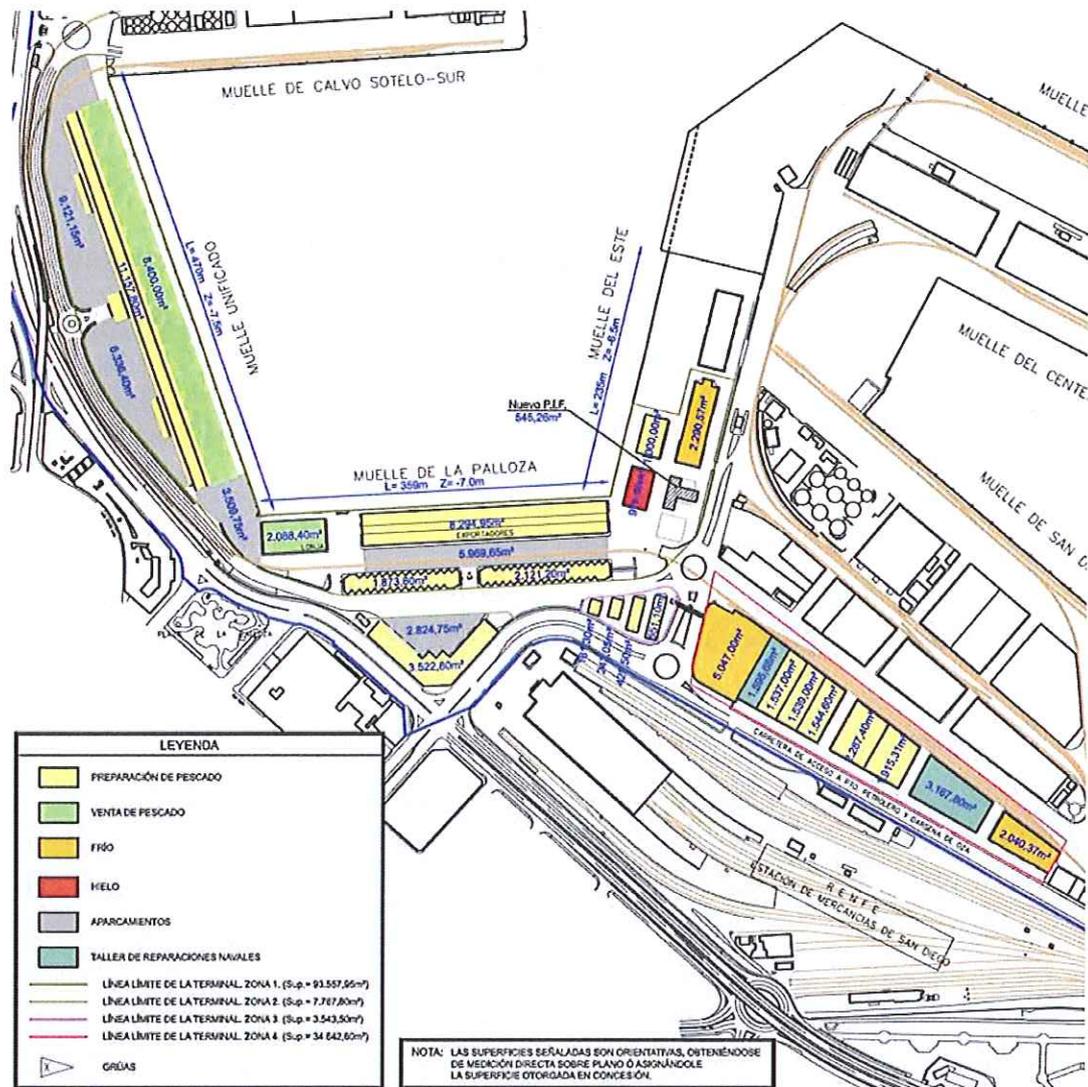


Imagen: Instalaciones pesqueras y de uso complementario, en la dársena de la Palloza y zonas anejas.

Fuente: Autoridad Portuaria de A Coruña. Elaboración propia.



○ **Muelle de la Palloza**

Características

Longitud	359 m
Calado	6/7 m
Anchura zona de operación	6 m

Empleo

Pesca y actividades complementarias a la pesca, tales como locales de exportadores, antigua lonja de camiones, etc.

Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua Potable	24 de 40 mm	12 tn/h	100 tn/h	Autoridad Portuaria
Electricidad 230 v	7	18 Kw. 3,5 Kw	150 Kw	Autoridad Portuaria
Electricidad 230 v	3	12 Kw. 3,5 Kw	46 Kw	Autoridad Portuaria

Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	6.600	16.850	41.260	64.710
Zona 2	-	-	-	8.080
Total	6.600	16.850	41.260	72.790

Instalaciones Pesqueras y de servicios

Propietario	Uso	Características
Autoridad Portuaria	Caseta de Transformación	68 m <sup>2</sup> / 1 Planta
Autoridad Portuaria	Edificios para servicios de Pesca	1 Planta
Autoridad Portuaria	Caseta servicio pesca	415 m <sup>2</sup> / 1 planta
Lonja de Gran Sol	Nave de subasta de pescado	8.295 m <sup>2</sup>
Edificios de almacenes de exportadores	Almacenes elaboración pescado (exportadores)	8.923 m <sup>2</sup> – Diversos locales y edificios
Correa Kessler	Nave de manipulación de pescado	2.080 m <sup>2</sup> – 1 planta





○ **Muelle de Linares Rivas**

Características

Longitud	470 m
Calado	7,5 m
Anchura zona de operación	10 m

Empleo

Descarga de pesca (lonja).

Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua Potable	12 de 40 mm	20 tn/h	150 tn/h	Aut.Portuaria
Electricidad 230 v	11	3,68 Kw	110 Kw	Aut.Portuaria
Electricidad 400 v	11	2,2 Kw	110 Kw	Aut.Portuaria

Edificios e Instalaciones Comerciales

Uso	Propietario/Concesionario	Características
Estación Transformadora	Autoridad Portuaria	108 m <sup>2</sup> / 1 Planta

Instalaciones Pesqueras

Propietario/Concesionario	Clase	Superficie
Autoridad Portuaria / Lonja de A Coruña, S. A.	Lonja de Linares Rivas. Preparación y envase de pescado	27.933 m <sup>2</sup>

Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	18.350	7.810	32.375	58.535
Zona 2	-	-	-	15.135
Total	18.350	7.810	32.375	73.670

○ **Muelle del Este**

Este muelle tiene en la actualidad un uso mixto, para mercancía general y tráfico pesquero.

Está prevista la construcción de un nuevo puesto de inspección fronteriza en el muelle del Este, en la zona donde se ubicaban dos casetas para industrias de pesca de titularidad de la Autoridad Portuaria de A Coruña.



Las obras han sido adjudicadas recientemente, y con ellas se pretende mejorar el servicio de control de la mercancía que debe ser sometida al proceso de inspección por parte de los servicios de los Ministerios de Sanidad y de Medio Ambiente, de acuerdo con la normativa europea y para canalizar de manera adecuada más de 500 inspecciones al año. A este proceso deben someterse productos de alimentación, determinados graneles o productos industriales, entre otros. Parte de esta mercancía entra o sale del puerto en contenedores, motivo por el cual se ha optado por ubicar el nuevo PIF en una zona muy próxima a la terminal y al acceso principal de San Diego. De ese modo se facilitará el acceso y acarreo de la mercancía, además de la ampliación de las instalaciones, aumentando el número de bocas para camiones con el fin de facilitar la labor de los inspectores de los servicios de Sanidad.

### Características

Longitud	385 m
Calado	6,5 m
Anchura zona de operación	15 m

### Empleo

Uso mixto: pesca, mercancía general, avituallamiento a pesqueros y puesto de inspección fronteriza (PIF).

### Depósitos

Tipo	Designación	Descubiertos		Cerrados	
		m <sup>2</sup>	Altura	Plantas	Superficie Total
Del servicio de pesqueras	zonas	15.203			

### Almacenes Frigoríficos y Fábricas de Hielo

Propietario/Concesionario	Capacidad de almacenamiento
D.D.Y. de Comercio Exterior S.A	25.000 m <sup>3</sup> .
Frigorífico Exportadores, S. A.	250 m <sup>3</sup> .

### Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Gas-oil	2	40 TM	120 TM	CLH
Agua Potable	9 de 40 mm	12 tn/h	100 tn/h	Autoridad Portuaria
Hielo a buques				



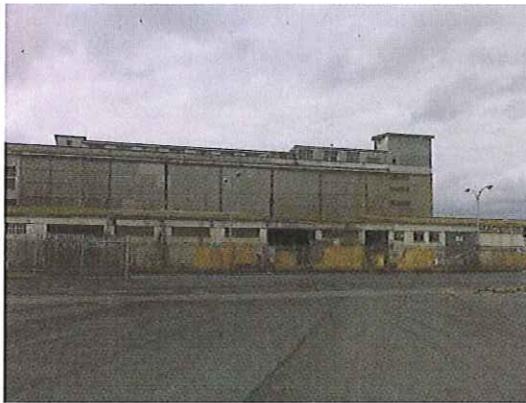
### Edificios e Instalaciones Pesqueras

Uso	Propietario/Concesionario	Características
Actividades relacionadas con barcos pesqueros	Arcoa	1.000 m <sup>2</sup> - 1 Planta
Nave para limpieza y almacenaje de cajas de pescado	Autoridad Portuaria	2.061 m <sup>2</sup>

### Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	14.100	6.500	19.350	39.950
Zona 2	-	-	-	-
Total	14.100	6.500	19.350	39.950

A continuación se muestran distintas fotografías de la dársena pesquera de la Palloza.



Instalaciones de Frioport en el Muelle del Este, que serán demolidas.



Vista de la nueva Lonja pesquera, en el Muelle Unificado.



Vista aérea de la nueva lonja y de la Avenida de Linares Rivas, en contacto con el puerto.



Vista de la nueva lonja en el Muelle Unificado.



• **Muelle de San Diego**

El Muelle de San Diego se encuentra destinado fundamentalmente a la actividad comercial, de graneles sólidos y mercancía general, aunque también existen unas instalaciones para graneles líquidos, y la tercera línea de este muelle se destina a actividades complementarias a la pesca, como se muestra en la imagen presentada en el apartado anterior.

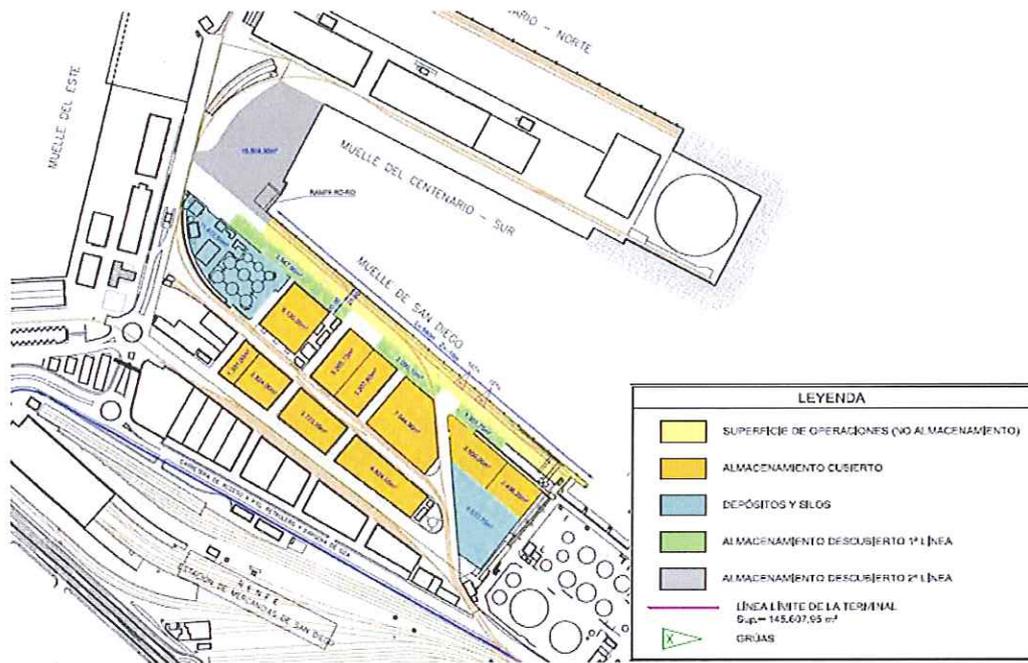


Imagen: vista de las instalaciones comerciales en el Muelle de San Diego.  
Fuente: Autoridad Portuaria de A Coruña. Elaboración propia.

En la actualidad han finalizado las obras de construcción de una rampa Ro – Ro (para tráfico rodado, roll – on, roll – off) en el Muelle de San Diego, ofreciendo así el puerto de A Coruña una mayor diversificación de infraestructuras para poder atender a distintos tipos de tráficos.

Características

MUELLE SAN DIEGO	
Longitud	540 m.
Calado	10 m.
Anchura zona de operación	45 m.

RAMPA RO-RO	
Longitud	29 m.
Calado	11 m.
Anchura zona de operación	21 m.

Empleo

Graneles (sólidos y líquidos) y avituallamiento. Mercancía general. Tráfico Ro – Ro.





### Depósitos

Tipo	Designación	Descubiertos		Cerrados	
		m <sup>2</sup>	Altura	Plantas	Superficie Total
Del servicio de zonas comerciales		51.867	-	-	-
Tipo	Designación	Descripción	Altura	Plantas	Superficie Total
Particular	Ceferino Nogueira, S.A.	Nave	6,00	1	3.265 m <sup>2</sup>
Particular	Ceferino Nogueira, S.A.	Nave	8,65	1	3.954 m <sup>2</sup>
Particular	Dionisio Tejero, S.A.	Nave	5,00	1	3.831 m <sup>2</sup>
Particular	Dionisio Tejero, S.A.	Nave	9,45	1	3.207 m <sup>2</sup>
Particular	Bergé Marítima, S.A.	Nave	9,50	1	5.130 m <sup>2</sup>
Particular	Tejero Marítima, S. L.	Nave	5,50	1	1.023 m <sup>2</sup>
Particular	Pérez Torres Storage, S.A.	Nave	12,00	1	7.045 m <sup>2</sup>
	Depósito Franco	Depósito	6,00	1	4.138 m <sup>2</sup>

### Almacenes Frigoríficos

Propietario/Concesionario	Capacidad de almacenamiento
Distribuidora de cefalópodos, S.L.	8.000 m <sup>3</sup>
Frigoríficos Botana	5.000 m <sup>3</sup>

### Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del Muelle	Suministrador
Agua potable	4 de 100 mm.	30 tn/h.		Autoridad Portuaria
Agua potable	14 de 40 mm.	12 tn/h.		Autoridad Portuaria
Carburantes	6 Gas Oil	140 TM	140 TM	CLH

### Grúas de muelle

Nº	Tipo	Marca	Energía empleada	Fuerza	Alcance	Altura sobre BMVE	Rdto. en condic. normales	Año de constr
2.	Pórtico	Maconsa	Eléctrica	16,00 tn.	35,00 m.	36,00 m.	300 tn/h.	1984

### Instalaciones de Carga y Descarga

Propietario/Concesionario	Características	Año de construcción
Repsol Petróleo, S. A.	Sistema cerrado de almacenamiento y carga de coque - 120 T/hora	1982
Repsol Petróleo, S. A.	Sistema cerrado de almacenamiento y carga de azufre - 250 T/hora	2005
S. A. Tudela Veguín	Fluidificación neumática de cemento, 4 silos de 2.100 m <sup>3</sup> , 12,4 m de altura, diámetro 16 m. Nave 6.100 m <sup>2</sup> mercancía general y graneles	2007



### Edificios e Instalaciones Comerciales

Uso	Propietario/Concesionario	Características
Talleres de la Autoridad Portuaria	Autoridad Portuaria	900 m <sup>2</sup> - 1 planta
Almacenes y garaje	Autoridad Portuaria	1.362 m <sup>2</sup> - 1 planta
Caseta transformación	Autoridad Portuaria	126 m <sup>2</sup> - 1 planta
Caseta transformación	Autoridad Portuaria	108 m <sup>2</sup> - 1 planta
Caseta transformación	Autoridad Portuaria	108 m <sup>2</sup> - 1 planta
Caseta básculas	Autoridad Portuaria	70 m <sup>2</sup> - 2 plantas
Guardia Civil / Servicio marítimo	Autoridad Portuaria	225 m <sup>2</sup> - 1 planta
Talleres pequeñas reparaciones	Talleres Blascar, S.L.	197 m <sup>2</sup> - 2 plantas
Talleres pequeñas reparaciones	Talleres Generales San Diego, S.L.	1.096 m <sup>2</sup> - 2 plantas
Talleres pequeñas reparaciones	Autoridad Portuaria	1.596 m <sup>2</sup> - 1 planta
Talleres pequeñas reparaciones	J.A. Ageitos Rios y otros, S.C.	456 m <sup>2</sup> - 1 planta
Tanques de combustible	CLH, S.A.	27.000 m <sup>3</sup>
Tanque de nitrógeno	Carburos Metálicos, S.A.	28 T.
Talleres pequeñas reparaciones	Autoridad Portuaria	1.096 m <sup>2</sup> - 1 planta
Silos de cemento y almacén general	Linde Sedilsa	5.936 m <sup>2</sup>
Tuberías subterráneas	CLH, S. A.	1.515 m <sup>2</sup>
PIF animal	Autoridad Portuaria	300 m <sup>2</sup>
Local de medio ambiente	Autoridad Portuaria	56 m <sup>2</sup>
Almacenes y oficinas para el servicio de grúas	Autoridad Portuaria	150 m <sup>2</sup>
Oficina	Codebas (Cooperativa de basculantes)	99 m <sup>2</sup>
Oficina	Transpuerto S. C.	155 m <sup>2</sup>

### Edificios e Instalaciones Complementarias a las portuarias (3ª línea de San Diego)

Uso	Propietario/Concesionario	Características
Nave de manipulación de pescado y marisco	Pescamar	1.537 m <sup>2</sup>
Nave de manipulación de pescado y marisco	Jesusa Silveira Bermúdez	1.539 m <sup>2</sup>
Nave de manipulación de pescado fresco	Centros Comerciales Carrefour	1.545 m <sup>2</sup>
Nave de manipulación de pescado fresco	Isidro de la Cal	2.287 m <sup>2</sup>
Nave de manipulación de pescado fresco	El Corte Inglés	1.915 m <sup>2</sup>
Pabellón de Servicios	Varios en concesión	1.045 m <sup>2</sup>

### Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	28.900	49.550	104.250	182.700
Zona 2	-	-	-	-
Total	28.900	49.550	104.250	182.700

A continuación se muestran varias fotografías del Muelle de San Diego, donde se produce la descarga de graneles sólidos fundamentalmente y otras mercancías.





Vista del cargadero de coque en el Muelle de San Diego



Vista de los silos de carga de azufre en el Muelle de San Diego



Descarga de azufre en el Muelle de San Diego



Vista del cargadero en el Muelle de San Diego



Carga de cemento a camiones en las instalaciones del Muelle de San Diego



Vista de nave de almacenamiento de graneles sólidos en el Muelle de San Diego



Vista de la zona de maniobras en el Muelle de San Diego



Vista de buque cargando coque en el Muelle de San Diego, procedente de la Refinería de Repsol.



• **Muelle Petrolero**

Colindante con el Muelle de San Diego, y antes de las instalaciones pesqueras de la Dársena de Oza se encuentran las instalaciones dedicadas a graneles líquidos, en concreto, el puerto petrolero donde se mueven productos petrolíferos y derivados (gasolinas, naftas, etc) con destino a la Refinería de Repsol.

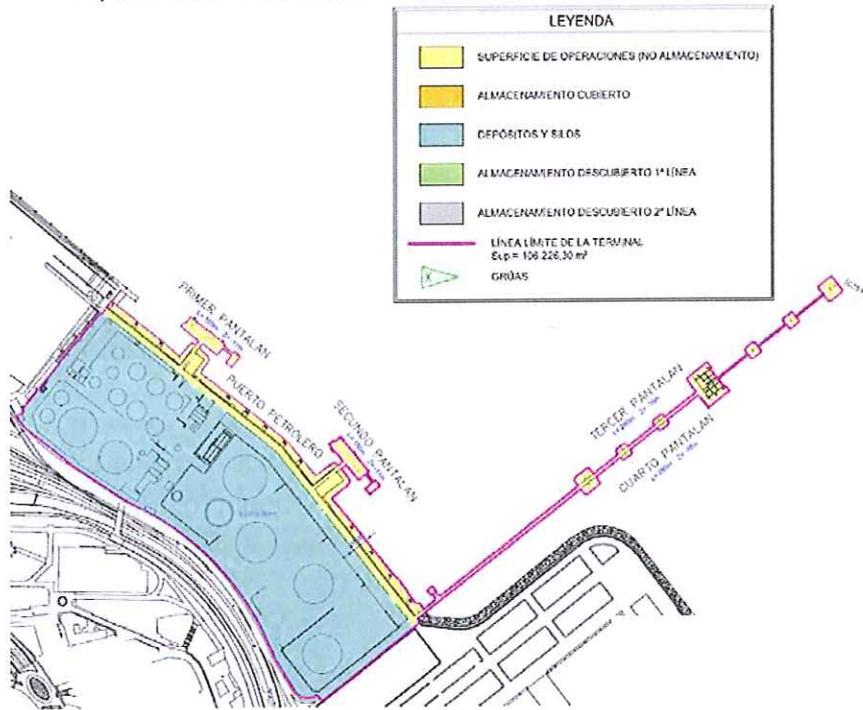


Imagen: Puerto Petrolero

Características

	Pantalán nº 1	Pantalán nº 2	Pantalán nº 3	Pantalán nº 4
Longitud	150 m. cada uno		280 m. cada uno	
Calado	11,00 m.		16,00 m.	

Superficies

Concepto	Superficie (m <sup>2</sup> )
Terminal	83.919
Cargadero de Coque	4.297
Pantalán 1	783
Pantalán 2	893
Pantalán 3	5.000
Ampliación de superficie por razones de distancia de Seguridad	2.950
Reducción de Superficie	-29
Azufre: Cargadero	510
Azufre: Instalaciones Aéreas	204
<b>TOTAL</b>	<b>98.527</b>





• **Muelle de Centenario**

Al Muelle del centenario se accede a través del Muelle del Este y se sitúa enfrente del Muelle de San Diego.

Consta de dos alineaciones rectas, que permiten el atraque de buques dedicados fundamentalmente a graneles sólidos y mercancía general. En el Muelle del Centenario Oeste se ubica la terminal de contenedores, de TRA.

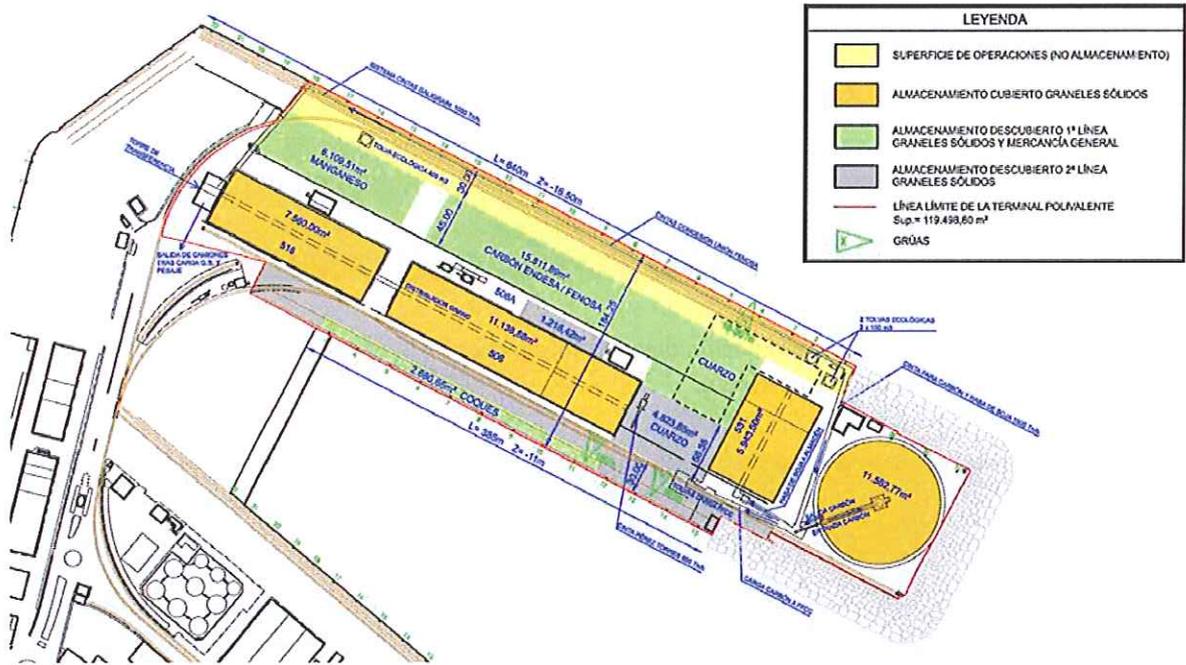


Imagen: Muelle del Centenario

Superficie terrestre y áreas de depósito

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	89.500	13.100	34.020	136.620
Zona 2	-	-	-	-
Total	89.500	13.100	34.020	136.620

Características

	Norte	Sur	Oeste
Longitud	640 m.	385 m.	210 m.
Calado	16,5 m.	11 m.	10 m.
Anchura zona de operación	97 m.	37 m.	90 m.

Empleo

Polivalente: Graneles sólidos y mercancía general.



• **Terminal de contenedores (Centenario Oeste)**

La Terminal de Contenedores se sitúa en el muelle del Centenario Oeste y es gestionada por Terminal Rías Altas.

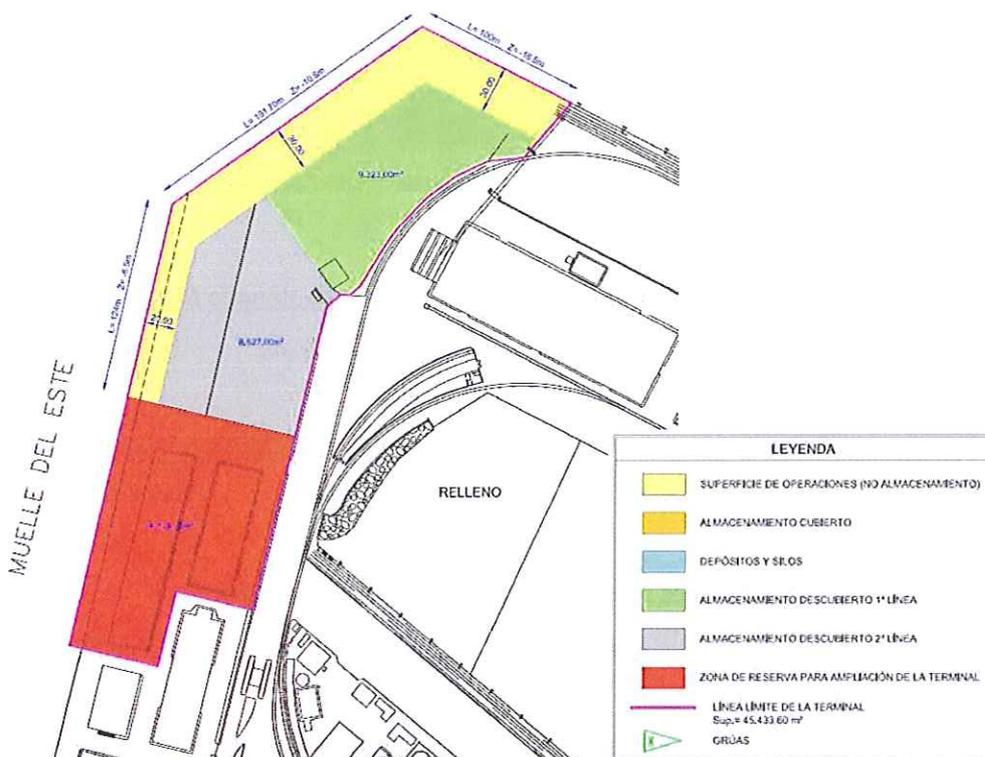


Imagen: Muelle del Centenario Oeste. Terminal de Contenedores  
Fuente: Autoridad Portuaria de A Coruña. Elaboración propia.

Las características más importantes de esta Terminal son las que siguen:

Concesionario	Terminal Rías Altas
Superficie	18.000 m <sup>2</sup>
Equipo	4 grúas móviles 3 reach stacker 2 spreaders
Capacidad	2.330 TEUS (5 alturas) 120 conexiones reefer

A continuación se muestran las características más destacables de los Muelles del Centenario Norte y Sur.

Depósitos

Tipo	Designación	Descubiertos		Cerrados	
		m <sup>2</sup>	Altura	Plantas	Superficie Total
Del servicio de zonas comerciales		97.450			
Particulares	Ceferino Nogueira, S.A.		12	1	18.699 m <sup>2</sup>
Particulares	TMGA, S.L.		18	1	6.032 m <sup>2</sup>



### Instalaciones especiales de carga y descarga

Propietario	Tipo
Pérez Torres Marítima	Cinta móvil, carga mineral, capacidad 600 t/h
Galigrain	Instalación anticontaminante para descarga de graneles, 1 cinta de 260 m x 1,20 m, 1 tolva ecológica de 400 m <sup>3</sup> con rendimiento de 1.000 t/h
Gas Natural SDG, SA	Sistema cerrado descarga de graneles (instalación "Medusa"), 1 cinta de 319 m x 1,40 m, 2 tolvas ecológicas de 150 m <sup>3</sup> con rendimiento de 1.500 t/h
Bioetanol Galicia, S.A.	Descargadero terrestre bioetanol con 7 tomas de descarga

### Instalaciones suministro a buques Muelle Centenario Norte

Clase de suministros	nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del Muelle	Suministrador
Agua potable	9 de 100 mm	30 tn/h.	150 tn/h	Autoridad Portuaria
Agua potable	18 de 40 mm	12 tn/h.	150 tn/h	Autoridad Portuaria

### Instalaciones suministro a buques Muelle Centenario Sur

Clase de suministros	nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del Muelle	Suministrador
Agua potable	5 de 100 mm.	30 tn/h.	150 tn/h	Autoridad Portuaria
Agua potable	15 de 40 mm.	12 tn/h.	150 tn/h	Autoridad Portuaria
Electricidad 400 V.	5.	86 Kw.	430 Kw.	Autoridad Portuaria

### Instalaciones suministro a buques Muelle Centenario Oeste

Clase de suministros	nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Agua potable	12 de 40 mm.	8 tn/h.	12 tn/h.	Autoridad Portuaria

### Edificios e Instalaciones Comerciales

Uso	Propietario	Características
Caseta de transformación	Autoridad Portuaria	234 m <sup>2</sup> .
Caseta de transformación	Autoridad Portuaria	198 m <sup>2</sup> .
Caseta de básculas	Autoridad Portuaria	70 m <sup>2</sup> .



Grúas de muelle

Nº	Tipo	Marca	Energía usada	Fuerza	Altura sobre BMVE	Rend en cond. normales	Año de construc.
2.	Pórtico	Maconsa	Eléctrica	16,00 tn.	36,00 m.	300 tn/h.	1984
1.	Pórtico	Maconsa	Eléctrica	16/30 tn.	36,00 m.	300 tn/h.	1984

A continuación se muestran diversas fotografías representativas de la actividad del Muelle del Centenario (Norte, Sur y Oeste).



Detalle de carga de grano a ferrocarril en el Muelle del Centenario



Detalle de una de las tolvas ecológicas para la descarga de graneles ubicada en el Muelle del Centenario.



Detalle de grúa y tolva ecológica.



Vista del sistema de cintas para movimiento de grano y almacenamiento en nave de graneles sólidos



Detalle de las instalaciones de la Medusa. En primer plano, locotractor.



Detalle del cantil del Muelle del Centenario Norte, con el sistema de cintas para graneles a la izquierda





Vista de la explanada de acopio de mercancías en el Muelle del Centenario Norte



Vista de zona de acopio de cuarzo en el Muelle del Centenario



Vista de nave de almacenamiento de harina y haba de soja en el Muelle del Centenario. Foto tomada desde la torre de transferencia de la Medusa



Vista del sistema de cintas. La cinta de la izquierda corresponde al cargadero del ferrocarril y la de la derecha la que abastece a la nave anterior



Detalle de un spreader en la Terminal TRA, manipulando un contenedor.



Detalle de contenedores reefer en el Muelle del Centenario Oeste, Terminal Rías Altas (TRA)



• **Dársena de Oza**

En la dársena de Oza se ubican en la actualidad actividades diferentes. Por un lado, se encuentran parte de las instalaciones pesqueras, con naves de reparación de redes, talleres, efectos navales y otras actividades complementarias a las pesqueras. En esta zona existen dos pantalanes, uno para pesca de altura y otro de bajura, adicionalmente el dique de abrigo, en su cara interna, también utilizado para el atraque.

Por otro lado, existen diversos varaderos y zonas de reparaciones, así como unas instalaciones náutico-recreativas, que constituyen las instalaciones de "El Puntal".

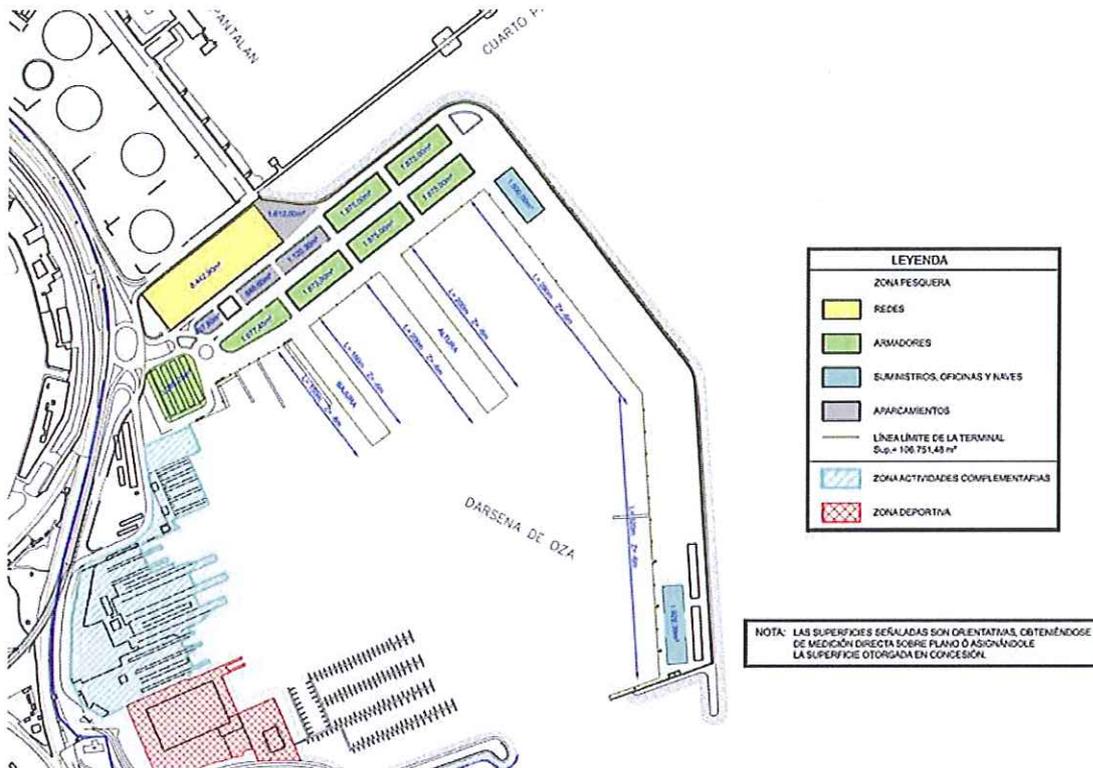


Imagen: Instalaciones pesqueras en la Dársena de Oza  
Fuente: Autoridad Portuaria de A Coruña. Elaboración propia.

El dique de abrigo de Oza tiene una longitud de 1.000 metros, está formado por un núcleo y mantos de escollera en talud, coronado por un espaldón de hormigón a la cota + 8 m, con calado máximo de 6 metros.

Las instalaciones náuticas del Club Marítimo el Puntal cuentan con un total de 353 plazas de amarres, con calados hasta los 8 metros.

Superficie terrestre y áreas de depósito

ZONA COMERCIAL				
	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	4.200	7.750	48.520	60.470
Zona 2	-	-	-	-
Total	4.200	7.750	48.520	60.470





ZONA PESQUERA

	Depósitos	Viales	Resto	Total
Zona 1	53.400	10.600	46.550	110.550
Zona 2	-	-	-	-
Total	53.400	10.600	46.550	110.550

A continuación se muestran unas fotografías de la zona de Oza.



Vista de zona de paseo en contacto con la Dársena de Oza, que se dirige hacia la Playa de Oza



Foto del viaducto existente y de los varaderos



Vista de la capilla de Oza, fuera de la zona de servicio portuaria.



Detalle del viaducto de Oza y zona de aparcamiento, en contacto con la muralla de separación.



Detalle de un barco para el desguace en la zona de Oza.



Vista del antiguo faro ubicado en la zona de Oza.





Detalle de las instalaciones para juego de niños ubicadas en el contradique de Oza



Detalle de la zona colindante entre el contradique de Oza y la playa de Oza.

○ **Dársena de Oza (zona pesquera y actividades complementarias)**

Se detallan a continuación las principales características tanto de la zona pesquera como de actividades complementarias a la portuaria, donde destacan usos diversos como reparaciones, varaderos, talleres, efectos navales, etc.

Características

	Oza	Pantalanes flotantes
Longitud	1.760 m	192 m
Calado	6 m	6 m
Anchura	22 m	3 m
Empleo	Pesca, estacionamiento y reparaciones	Estacionamiento y avituallamiento

Empleo

Pesca, estacionamiento, avituallamiento y reparaciones

Instalaciones para Suministros a Buques

Clase de suministros	Nº de tomas	Capacidad horaria de cada toma	Capacidad horaria del muelle	Suministrador
Gas-oil y gasolina				Repsol
Agua Potable	32 x 40 C 1 x 40	20 tn/h 20 tn/h	100 tn/h	Autoridad Portuaria
Agua Potable (Carros Varaderos)	5 de 40 mm	20 tn/h	60 tn/h	Autoridad Portuaria



### Instalaciones Pesqueras y actividades complementarias

Propietario/Concesionario	Clase	Superficie
Autoridad Portuaria	Departamento de armadores	11.250 m <sup>2</sup>
Autoridad Portuaria	Departamento de Bajura	1.944 m <sup>2</sup>
Autoridad Portuaria	Nave de rederos	8.447 m <sup>2</sup>
Efectos Navales Pombo	Suministros a buques pesqueros y oficinas	375 m <sup>2</sup>
Suministros industriales Hércules, S.L	Suministros a buques pesqueros y oficinas	375 m <sup>2</sup>
Noroemar	Suministros a buques pesqueros y oficinas	375 m <sup>2</sup>
Viveres Ferry	Nave para la venta y almacen de mercancías	375 m <sup>2</sup>
Autoridad Portuaria	Nave para servicios diversos	1.136 m <sup>2</sup>
Recreativos OJEPIK, S.L.	Cantina-comedor en Dársena de Oza	328 m <sup>2</sup>

### Otras instalaciones y servicios

Propietario/Concesionario	Clase	Superficie
Autoridad Portuaria	Depuradora de aguas fecales	440 m <sup>2</sup>
Autoridad Portuaria	Talleres de carpinteros de Ribeira	772 m <sup>2</sup>
Autoridad Portuaria	Centro de transformación de Oza	55 m <sup>2</sup>

### Varaderos

Propietario	Nº rampas	Longitud (m)	Anchura (m)	Pendiente (%)	Calado (m)	Max. T. buque
Autoridad Portuaria	2	139	15	0,0750	-3,80	500
Autoridad Portuaria	3	131	10	0,0750	-3,20	250
Autoridad Portuaria	2	125	12	0,0800	-1,90	600
Autoridad Portuaria	2	251	20	0,0450	-3,20	3.000
Autoridad Portuaria	1	250	20	0,0500	-4,40	3.000
V. Lazareto	3	165	15	0,0800	-4,00	750

#### ○ Zona deportiva de Oza

A continuación se señalan las características más destacables de la zona náutica – recreativa de Oza.

#### Características Club Marítimo El Puntal

Longitud	678,8 m
Calado	4/6 m
Anchura	2,4 m

#### Empleo

Embarcaciones de recreo.



### Edificios e Instalaciones Deportivas

Uso	Propietario/Concesionario	Características
Edificio Social	Club Marítimo Oza O Puntal	400 m <sup>2</sup> -2 Plantas
Pantalanes deportivos	Club Marítimo Oza O Puntal	9.866 m <sup>2</sup> lámina de agua
Guardería Náutico Deportiva	Marina Seca S.L	4.212 m <sup>2</sup> - 1 Planta

### UTILIZACIÓN DE MUELLES

Con objeto de conocer los tráficos movidos en grupos en los distintos muelles del puerto, y partiendo de datos del año 2009, se presenta el cuadro de utilización de los muelles descritos anteriormente:

Muelle	2011		
	Embarc	Desemb	Total
<b>Batería</b>	<b>12.524</b>	<b>169.729</b>	<b>182.253</b>
Mercancía General	12.524	4.645	17.169
Graneles Sólidos	0	165.084	165.084
<b>La Palloza</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>03</b>
Mercancía General	0	0	0
<b>Este</b>	<b>1.955</b>	<b>9.766</b>	<b>11.721</b>
Mercancía General	1.955	9.766	11.721
<b>Linares Rivas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Mercancía General	0	0	0
<b>Calvo Sotelo Norte</b>	<b>91.020</b>	<b>0</b>	<b>91.020</b>
Mercancía General	91.020	0	91.020
<b>Calvo Sotelo Sur</b>	<b>220.982</b>	<b>78.749</b>	<b>299.731</b>
Graneles Líquidos	0	18.658	18.658
Mercancía General	220.982	39.749	260.731
Graneles Sólidos		20.342	20.342
<b>San Diego</b>	<b>167.997</b>	<b>766.426</b>	<b>934.423</b>
Mercancía General	56.626	519.987	576.613
Graneles Sólidos	111.371	246.439	257.810





Muelle	2009		
	Embarc	Desemb	Total
<b>Pantalán n. 1</b>	<b>211.380</b>	<b>133.840</b>	<b>345.220</b>
Graneles Líquidos	211.380	133.840	345.220
<b>Pantalán n. 2</b>	<b>219.676</b>	<b>570.395</b>	<b>790.071</b>
Graneles Líquidos	219.676	570.395	790.071
<b>Pantalán n. 3</b>	<b>126.337</b>	<b>4.134.479</b>	<b>4.260.816</b>
Graneles Líquidos	126.337	4.134.479	4.260.816
<b>Pantalán n. 4</b>	<b>741.896</b>	<b>443.849</b>	<b>1.185.745</b>
Graneles Líquidos	741.896	443.849	1.185.745
<b>Centenario Norte</b>	<b>390.189</b>	<b>2.126.366</b>	<b>2.516.555</b>
Mercancía General	18.094	46.552	64.646
Graneles Sólidos	372.095	2.079.814	2.451.909
<b>Centenario Sur</b>	<b>191.380</b>	<b>321.727</b>	<b>513.107</b>
Mercancía General	39.630	0	39.630
Graneles Sólidos	151.750	321.727	473.477
<b>Centenario Oeste</b>	<b>49.940</b>	<b>115.359</b>	<b>165.299</b>
Mercancía General	49.940	115.359	165.299
<b>Dársena de Oza</b>	<b>0</b>	<b>630</b>	<b>630</b>
Graneles Líquidos	0	0	0
Mercancía General	0	630	0
<b>TOTAL</b>	<b>2.425.276</b>	<b>8.871.315</b>	<b>11.296.591</b>

Tabla: Toneladas de mercancía movidas por los distintos muelles del Puerto de A Coruña del año 2011.

Fuente: Memoria anual del Puerto de A Coruña 2011.

De donde se concluye que en la actualidad, el puerto de A Coruña se caracteriza por una utilización polivalente de los distintos muelles de los que dispone, con un uso muy intensivo del Muelle del Centenario Norte.



### 3.3.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES

La liberación de superficies con la construcción de las nuevas Instalaciones en Punta Langosteira permitirá una racionalización en la utilización de los muelles que conduzca a una mayor especialización y un aumento de los rendimientos con objeto de promover la atracción de nuevos tráficos portuarios.

Como se expone en párrafos anteriores, se hace precisa la redefinición de la dársena interior del Puerto de A Coruña, y de los usos admitidos en cada una de las áreas funcionales del mismo. Además a lo anteriormente expuesto se añade a la delimitación de espacios terrestres la realidad de rellenos efectuados en el interior de la dársena a lo largo de los años:

- Puerto Deportivo
- Muelle de Centenario
- Dársena de Oza

Asimismo, se plantea la desafectación de zonas que, actualmente, tiene un uso ciudadano:

- Viales ciudadanos de Linares Rivas, Primo de Rivera, Plaza de la Palloza y Comienzo de la Avenida del Ejército
- Jardines de Oza

Con la adaptación del PUEP 1999 a la legislación vigente, e incorporándose ya con ello las obras ejecutadas y complementarias a las existentes, de la zonificación inicial de 11 áreas parciales, clasificadas según 8 usos vinculados, resultarían 6 áreas parciales que ya incluirían las ampliaciones ejecutadas, adaptadas a los usos definidos en el RDL 2/2011.

ZONIFICACIÓN PROPUESTA			USOS PROPUESTOS	
ÁREA 1	ZONA CIUDADANA	1.1	Dique de abrigo (1)	PORTUARIO COMERCIAL
		1.2	Dique de Abrigo (2), Muelle de las Ánimas, paseo del Parrote y Dársena de la Marina	USO MIXTO: PORTUARIO-DEPORTIVO Y NO PORTUARIO DE INTERACCIÓN PUERTO-CIUDAD
ÁREA 2	ZONA DE TRANSFORMACIÓN	2.1	Cantiles de los muelles Calvo Sotelo, Batería y Trasatlánticos	PORTUARIO COMERCIAL
		2.2	Explanadas de los muelles de Batería y Calvo Sotelo	USO MIXTO: PORTUARIO-COMERCIAL Y NO PORTUARIO DE INTERACCIÓN PUERTO-CIUDAD
		2.3	Edificios administrativos de la Avenida del Puerto	NO PORTUARIO DE INTERACCIÓN PUERTO-CIUDAD
ÁREA 3	ZONA DE LA PALLOZA			USO MIXTO: PORTUARIO-PESQUERO Y PORTUARIO COMPLEMENTARIO
ÁREA 4	ZONA DE MUELLES COMERCIALES Muelle de San Diego Muelle del Centenario			USO MIXTO: PORTUARIO COMERCIAL-PORTUARIO COMPLEMENTARIO
ÁREA 5 DE OZA	ZONA DE DÁRSENA	5.1	Zona marítima de Oza	USO MIXTO: PORTUARIO-PESQUERO Y PORTUARIO COMPLEMENTARIO



5.2 Zona costera de Oza	<i>USO MIXTO: NÁUTICO/DEPORTIVO Y PORTUARIO COMPLEMENTARIO</i>
DÁRSENA EXTERIOR DE LANGOSTEIRA	<i>USO MIXTO: PORTUARIO COMERCIAL- PORTUARIO COMPLEMENTARIO</i>

### 3.3.3.- RESUMEN

Con la presente “**MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA**” se incluyen los siguientes usos a la zona de servicio terrestre del Puerto de A Coruña:

- Uso portuario comercial.
- Uso mixto. Náutico- Deportivo y Portuario complementario.
- Uso mixto. Portuario-Comercial y No portuario de Interacción Puerto-ciudad.
- Uso mixto. Portuario comercial- Portuario complementario.
- Uso mixto. Portuario pesquero- Portuario complementario.
- Uso mixto. Portuario deportivo y No Portuario de interacción puerto-ciudad.
- Uso no portuario de interacción puerto-ciudad

Es por ello que los usos portuarios se verán modificados respecto a lo establecido en el PUEP de 1999; con la adaptación propuesta, se da conformidad a los usos permitidos en el RDL 2/2011 (ver Apéndice 1 del presente documento), siendo la evolución de los mismos la que sigue a continuación.

	USOS PUEP 1999	USOS PROPUESTOS
Dique de abrigo Barrié de la Maza desde la perpendicular del dique flotante hasta el morro	DE INFRAESTRUCTURAS Y OBRAS DE ABRIGO	<i>PORTUARIO COMERCIAL</i>
Dique de abrigo Barrié de la Maza desde el arranque hasta la perpendicular del dique flotante		<i>USO MIXTO: NAUTICO-DEPORTIVO Y NO PORTUARIO DE INTERACCIÓN PUERTO-CIUDAD</i>

El PUEP de 1999 incluía al Dique de abrigo Barrié de la Maza dentro de la zona terrestre 1 denominada Puerto Deportivo (“...*aquellos espacios que sirven de base para el desarrollo de prácticas náutico- deportivas o están destinadas al atraque de las embarcaciones. Incluye los muelles al servicio de esta actividad así como las superficies terrestres dedicadas a la instalación de los servicios de apoyo necesarios...*”). Con un uso asignado de Infraestructuras y obras de abrigo, se transforma, con la presente adaptación, a un uso comercial, al tratarse de una instalación al servicio del transporte de pasajeros, vehículos y mercancía

	USOS PUEP 1999	USOS PROPUESTOS
Borde marítimo hasta vial	DEPORTIVO	<i>USO MIXTO: NAUTICO-DEPORTIVO Y NO PORTUARIO DE INTERACCIÓN PUERTO-CIUDAD</i>
Resto de la muralla	DE EQUIPAMIENTO	<i>DE INTERACCIÓN PUERTO-CIUDAD</i>
Paseo Marítimo	DE EQUIPAMIENTO CULTURAL- RECREATIVO	<i>CIUDAD</i>



Dársena, ante-dársena	DEPORTIVO
Triángulo restante (PALEXCO)	MIXTO COMPLEMENTARIO TERCIARIO Y EQUIPAMIENTO

Con el PUEP de 1999, el Puerto Deportivo de Las Ánimas, desde el borde marítimo hasta el litoral, así como la Dársena, Ante-dársena y entorno de la Marina, asumían usos portuarios de carácter deportivo (“...*aquellos espacios que sirven de base para el desarrollo de prácticas náutico- deportivas o están destinadas al atraque de las embarcaciones. Incluye los muelles al servicio de esta actividad así como las superficies terrestres dedicadas a la instalación de los servicios de apoyo necesarios...*”). Prueba de ello son las concesiones vigentes en la actualidad, vinculadas a embarcaciones náuticas- deportivas.

Además, el PUEP vigente consideraba a la zona terrestre portuaria más allá del vial circundante al Puerto Deportivo de Las Ánimas, así como el Paseo Marítimo y la zona terrestre que aloja al PALEXCO y a Los Cantones Village, como zonas terrestres no portuarias, catalogándose como de equipamiento, recreativas o complementarias terciarias según el caso.

Con la presente adaptación al RDL 2/2011, se aúnan todos los usos de la denominada Área 1: ZONA CIUDADANA, en uno mixto, que asumirá usos portuarios deportivos y no portuarios.

	USOS PUEP 1999	USOS PROPUESTOS
Cara norte del Muelle de Trasatlánticos	DEPORTIVO	
Cara sur del Muelle de Trasatlánticos	COMERCIAL, DE PASAJEROS	PORTUARIO COMERCIAL
Muelle de Batería y Calvo Sotelo	COMERCIAL, POLIVALENTE	
Explanadas de los Muelles de Batería y Calvo Sotelo	COMERCIAL, POLIVALENTE	MIXTO: PORTUARIO- COMERCIAL Y NO PORTUARIO DE INTERACCIÓN PUERTO- CIUDAD
Banda de Edificios Administrativos	COMPLEMENTARIO TERCIARIO	NO PORTUARIO DE INTERACCIÓN PUERTO- CIUDAD

En el PUEP de 1999 los Muelles de Batería y de Calvo Sotelo, así como a la Banda de Edificios Administrativos, se incluían en la Zona 4- Muelle de Batería y Muelle de Calvo Sotelo, mientras que, el Muelle de Trasatlánticos, pertenecía a la Zona 3- Dársena de la Marina y Muelle de Trasatlánticos.

Atendiendo a la nueva clasificación de usos propuestos, todas estas zonas se verán incorporadas al Área 2, ZONA DE TRANSFORMACIÓN, del Puerto Interior.

Dentro de la clasificación general del Área 2 arriba citada, se realiza una subdivisión zonal, quedando por tanto, clasificada en tres sub-áreas:

- Sub-área 2.1: cantiles de los muelles Calvo Sotelo, Batería y Trasatlánticos. Los usos establecidos por el PUEP de 1999 para ellos varían entre deportivo, comercial, de pasajeros y polivalente (“...*actividades de carga y descarga de buques de pasajeros y mercancías, las de maniobra y manipulación en los muelles, el almacenaje...*”), pasando a ser, según el presente documento, de





uso estrictamente Portuario Comercial, no restringiendo su uso a una determinada categoría.

- Sub-áreas 2.2: explanada de Muelles de Batería y de Calvo Sotelo. En este caso, el PUEP de 1999 establecía la zona como de uso comercial polivalente (“...actividades de carga y descarga de buques de pasajeros y mercancías, las de maniobra y manipulación en los muelles, el almacenaje...”), transformándose por la presente, en un uso mixto, portuario comercial y no portuario de interacción puerto-ciudad, cumpliendo así con los convenios de reestructuración acordados entre el Ayuntamiento de A Coruña- Xunta de Galicia- Ministerio de Fomento- Autoridad Portuaria de A Coruña.
- Sub-áreas 2.3: banda de Edificios, clasificada como de uso complementario terciario en el PUEP de 1999 (“...el asignado a aquellas áreas portuarias que albergan actividades directa o indirectamente relacionadas con la actividad portuaria y que se consideren complementarias de ésta...”). De acuerdo con los usos aquí propuestos, ésta se verá incorporada a un uso no portuario de interacción puerto-ciudad, debido a sus funciones intrínsecamente administrativas.

	USOS PUEP 1999	USOS PROPUESTOS
Dársena y entorno del Puerto Pesquero	PESQUERO	USO MIXTO: PORTUARIO PESQUERO- PORTUARIO COMPLEMENTARIO

Tanto la Dársena como el entorno del Puerto Pesquero, pertenecían, según el PUEP de 1999, a la Zona 5- Puerto Pesquero, con asignación de usos tipo portuario pesquero (“...el asignado a aquellos espacios donde se desarrolla la actividad pesquera del puerto, ya sea el desembarco de las capturas, su almacenaje o manipulación. Abarca los espacios necesarios para el correcto desarrollo de la actividad, incluyendo la lonja, los secaderos y naves de reparación de redes...”). Por el presente documento, pasan a formar parte del Área 3 del Puerto Interior, ZONA PESQUERA DE LA PALLOZA, convirtiéndose así, en una zona de uso mixto portuario pesquero- portuario complementario, englobando de esta forma, todos aquellos usos que, aun no estando definidos estrictamente como pesqueros, sí son indispensables para el correcto funcionamiento de la zona.

	USOS PUEP 1999	USOS PROPUESTOS
Muelle del Centenario Muelle de San Diego	COMERCIAL, POLIVALENTE	USO MIXTO: PORTUARIO COMERCIAL- PORTUARIO COMPLEMENTARIO

De acuerdo con el PUEP de 1999, el Muelle del Centenario (Zona 6- Muelle del Centenario), el Muelle de San Diego (Zona 7- Muelle de San Diego), asumían usos comerciales (“...actividades de carga y descarga de buques de pasajeros y mercancías, las de maniobra y manipulación en los muelles, el almacenaje...”) y de categoría polivalente para los dos primeros. Debido a la existencia de actividades no eminentemente comerciales, pero sí íntimamente relacionadas con ellas, se asigna, por la presente, un uso mixto portuario comercial- portuario complementario.



USOS PUEP 1999	USOS PROPUESTOS
----------------	-----------------

Dársena de Oza, zona marítima	PESQUERO// DEPORTIVO	USO MIXTO: PESQUERO PORTUARIO- PORTUARIO COMPLEMENTARIO
Dársena de Oza, zona costera		USO MIXTO: NÁUTICO/DEPORTIVO Y PORTUARIO COMPLEMENTARIO

Por su parte la Dársena de Oza, según el PUEP de 1999, modificado en 2012, constituía la Zona 9- Dársena de Oza y albergaba usos tanto deportivos (“...el asignado a aquellos espacios que sirven de base para el desarrollo de prácticas náutico- deportivas o están destinadas al atraque y acceso de las embarcaciones...”), como pesqueros (“...el asignado a aquellos espacios donde se desarrolla la actividad pesquera del puerto, ya sea el desembarco de las capturas, su almacenaje o manipulación. Abarca los espacios necesarios para el correcto desarrollo de la actividad, incluyendo la lonja, los secaderos y naves de reparación de redes...”). A tenor de las propuestas incorporadas en el presente documento, se procede a una subdivisión de lo que se ha designado como Área 5, DÁRSENA DE OZA, en dos entidades independientes: zona marítima de Oza, con un uso portuario pesquero- portuario complementario, y zona costera de Oza, con un uso náutico-deportivo y portuario complementario.

	USOS PUEP 2012	USOS PROPUESTOS
ZONA MÁS PROXIMA A LOS CANTILES	PORTUARIO-COMERCIAL	USO MIXTO: PORTUARIO COMERCIAL- PORTUARIO
EXPLANADAS TRASERAS DE LA DÁRSENA	PORTUARIO COMPLENETARIO	COMPLEMENTARIO
PARTRE ALTA DE LAS CANTERAS	RESERVA PORTUARIA (ZONA DE AFECCIÓN)	RESERVA PORTUARIA (ZONA DE AFECCIÓN)

Dentro de la zonificación de áreas terrestres, recogidas en el documento de modificación del PUEP de 1999, aprobado en 2012, se definía tres zonas, portuaria comercial, portuaria complementaria y de reserva portuaria. Actualmente y tras la finalización de las obras en Punta Langosteira, lo que antes formaba parte, en concepto de reserva, del Puerto de A Coruña, se considera conveniente dotarle de flexibilidad, pasando a convertirse en una unidad independiente denominada Dársena Exterior de Langosteira. Los usos para los que ha sido concebida esta nueva zona, alejada del actual Puerto Interior, son de tipo mixto, portuario comercial- portuario complementario.

En las zonas delimitadas con estos usos, las actividades permitidas son las definidas en el Artículo 72 del RDL 2/2011 (ver Apéndice 1 del presente documento).



#### 4.- DEFINICIÓN DE USOS

##### METODOLOGÍA

Antes de justificar los usos asignados dentro de la zona de servicio portuaria, es preciso definir cuáles son los usos básicos que es posible utilizar atendiendo a la legislación vigente, así como sus usos indicativos, siendo estos últimos, categorías de los primeros.

Respecto a los usos terrestres, el Plan de Utilización de los Espacios Portuarios vigente, de 1999 utilizaba 8 usos básicos, que se descomponían en categorías más precisas, ya que se basaba en la lista propuesta en la antigua Ley de Puertos del Estado y Marina Mercante de 1992.

En el art. 72 de RD 2/2011, Texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y Marina Mercante, se exponen 4 usos portuarios básicos:

- a) *“Usos comerciales, entre los que figuran los relacionados con el intercambio entre modos de transporte, los relativos al desarrollo de servicios portuarios básicos y otras actividades portuarias comerciales.*
- b) *Usos pesqueros.*
- c) *Usos náutico-deportivos.*
- d) *Usos complementarios o auxiliares de los anteriores, incluidos los relativos a actividades logísticas y de almacenaje y los que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto esté justificada por su relación con el tráfico portuario, por el volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los usuarios del puerto”.*

El mismo artículo 72.1 señala que sólo podrán admitirse en el dominio público portuario espacios destinados a **usos vinculados a la interacción puerto – ciudad**, cuando no reúnan las características naturales de bienes de dominio público marítimo-terrestre definidos en el artículo 3 de la Ley 22/1988 de Costas y que por otras causas estén en desuso o no tengan funcionalidad o idoneidad técnica para la actividad portuaria, tales como equipamientos culturales, recreativos, certámenes feriales, exposiciones y otras actividades comerciales no estrictamente portuarias, siempre que no se perjudique el desarrollo futuro del puerto y las operaciones de tráfico portuario y se ajusten a lo establecido en el planeamiento urbanístico.

En el PUEP de 1999 se contemplaban los usos no portuarios siguientes: “Equipamiento cultural recreativo” y “Complementario Terciario”, así como el uso mixto fruto de la combinación de los dos anteriores que se denominaba “uso mixto: equipamiento y complementario terciario”. Para dar respuesta a las modificaciones legales habidas desde la aprobación del PUEP de 1999, y en concreto, de la nueva designación de los usos no portuarios como “Usos vinculados a la interacción puerto – ciudad”, se integran en él todos los usos no portuarios contemplados en el PUEP de 1999, sin establecer distinción pormenorizada a estos efectos.

Adicionalmente, se podrán disponer usos mixtos, resultado de la combinación de los usos anteriores, en aquellas zonas en las que no sea posible diferenciar o asignar un uso exclusivo por realizarse en él una mezcla de actividades de distinta naturaleza, como es el caso del Uso mixto Portuario Comercial Polivalente – Portuario Pesquero.

Los usos indicativos pueden ser modificados por causas de movimientos en el puerto a lo largo del tiempo sin necesidad de realizar una propuesta de modificación de la Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios.



La definición de cada uno de los usos se indica a continuación.

### USOS PORTUARIOS

#### USO PORTUARIO COMERCIAL

Es el asignado a aquellos espacios en los que se desarrolla la actividad comercial del puerto. Comprende las actividades de carga y descarga de buques de pasajeros y mercancías, las de maniobra y manipulación en los muelles, el almacenaje, ya sea cubierto o descubierto, el avituallamiento o reparación de embarcaciones, las áreas o instalaciones al servicio del transporte de pasajeros, vehículos, mercancías y cualesquiera otras similares que se efectúen con idéntica finalidad en la zona de servicio.

Los usos indicativos que se recogen dentro del portuario comercial son los siguientes:

- Graneles Líquidos
- Graneles Sólidos
- Mercancía General
- Contenedores
- Ro-Ro
- Polivalente
- Pasajeros

Asimismo, se podrán realizar actividades de intercambio entre modos de transporte y otras actividades portuarias comerciales.

#### USO PORTUARIO PESQUERO

Es el asignado a aquellos espacios donde se desarrolla la actividad pesquera del puerto, ya sea el desembarco de las capturas, su almacenaje o manipulación. Abarca los espacios necesarios para el completo desarrollo de la actividad, incluyendo la lonja, cámaras frigoríficas, fábricas de hielo, casetas o almacenes de artes de pesca, secaderos y naves de reparación de redes, áreas de embarque y avituallamiento, etc.

Asimismo, se podrán realizar actividades relacionadas con el intercambio entre modos de transporte y otras actividades portuarias pesqueras.

#### USO PORTUARIO NÁUTICO-DEPORTIVO

Es el asignado a aquellos espacios que sirven de base para el desarrollo de prácticas náutico-deportivas o están destinados al atraque y acceso de las embarcaciones. Incluye los muelles al servicio de esta actividad así como las superficies terrestres dedicadas a la instalación de servicios de apoyo necesarios, zonas de marina seca, instalaciones náuticas tales como clubes náuticos, escuelas de vela, buceo, etc., pantalanes de acceso a las embarcaciones y otros de naturaleza análoga.





De forma complementaria a lo anterior, en la zona deportiva de la dársena de Oza, contigua a los varaderos existentes, se permitirá la reparación y construcción de grandes buques deportivos.

#### USO COMPLEMENTARIO

Es el asignado a aquellas áreas pertenecientes a la zona de servicio portuaria que albergan actividades directa o indirectamente relacionadas con la actividad portuaria y que se consideran complementarias a la misma.

El uso complementario puede descomponerse en los usos indicativos siguientes:

- Industrial
- Terciario
- Logístico

El uso complementario al portuario, como tal, está vinculado a las propias actividades portuarias, sean puramente comerciales o relacionadas con la pesca. Se consideran incluidos en este grupo los muelles de espera o de reparaciones, varaderos, zonas de manipulación no vinculadas directamente con la propia actividad portuaria comercial o pesquera, zonas de suministro de combustible, u otras naves de manipulación de mercancías (no destinadas al almacenamiento exclusivamente), centrales de compra, etc. cuya actividad está relacionada con la portuaria pesquera o comercial, siendo complementaria a la misma en lo que se refiere a la prestación de servicios industriales, terciarios o logísticos al servicio de dichas mercancías.

Asimismo, se podrán ubicar actividades relacionadas con el intercambio entre modos de transporte y otras actividades portuarias pesqueras que no necesiten estar en primera línea.

#### USOS MIXTOS

Resultan de la combinación de los usos de que se trate. Este uso mixto se deriva fundamentalmente de la imposibilidad de separación física de ambos usos, al tener espacios compartidos por diferentes actividades que hacen que resulte desaconsejable proceder a su separación.

Así pues, se permiten ambos tipos de actividades, siempre que no se produzcan interferencias entre ambas.

#### USOS NO PORTUARIOS

##### USOS VINCULADOS A LA INTERACCIÓN PUERTO - CIUDAD

El "Uso vinculado a la interacción puerto – ciudad" es aquel en el que se permiten actividades de equipamiento cultural o recreativo, la construcción de paseos marítimos, zonas de esparcimiento, centros de ocio y comerciales, palacios de exposiciones, edificios administrativos no vinculados a la actividad portuaria, aparcamientos u otras zonas para usos recreativos de carácter no estrictamente portuario.



## 5.- PROPUESTA DE AREAS Y USOS

Los usos propuestos y las zonas en que se divide el puerto a efectos de su utilización contemplada en la presente Delimitación de Espacios de Usos Portuarios se recoge en la serie de planos 4:

- 4.0 Vista General (hoja 1 de 1)
- 4.1 Dársena interior (hoja 1 de 1)
- 4.3 Dársena exterior de Langosteira (hoja 1 de 1)

La descripción de los usos por zona es la siguiente:

### **DARSENA INTERIOR**

#### **AREA 1: ZONA CIUDADANA**

##### Área 1.1: Dique de abrigo (desde la perpendicular del dique flotante hasta el morro)

- Uso asignado: Portuario-comercial.
- Justificación:

Teniendo en cuenta la funcionalidad de la estructura, proteger las aguas de la dársena para permitir la operativa portuaria, se considera que el uso más adecuado es el portuario-comercial.

Es posible, también, la construcción de nuevos elementos y obras de atraque en su zona interior abrigada, así como sus complementos, que permitan el desarrollo de operaciones portuarias: atraque y fondeo de buques, operaciones de carga y descarga de pasaje, atención a los mismos, controles y seguridad de las operaciones, etc..

Dentro de esta zona existen dos parcelas ocupadas por diferentes Organismos Públicos en virtud de autorización:

USO ACTUAL	SUPERFICIE
Ministerio de Fomento: Dirección General de Marina Mercante, Capitanía Marítima y SASEMAR	266 m2
Universidade da Coruña, Aula de Náutica	467 m2

##### Área 1.2: Muelle de las Ánimas, paseo del Parrote, dique de abrigo desde arranque hasta perpendicular del dique flotante y Dársena de la Marina:

- Uso asignado: Mixto: portuario-deportivo y no portuario de interacción puerto ciudad.





▪ **Justificación:**

Dados los usos actuales, así como las concesiones otorgadas en el entorno, se considera que la vocación del ámbito es mixta: por un lado existen cuatro diferentes instalaciones náutico-deportivas que ofrecen servicios a la ciudad, además de su complemento portuario y, por otro, la ciudad ha penetrado en el área estando ésta abierta permanentemente y siendo foco de atracción por sus usos terciarios, tanto administrativos, como culturales y comerciales.

En la zona no se permitirán usos en una franja de 10 metros del cantil que impidan su uso portuario-deportivo salvo en la esquina noroeste y cantil norte de la dársena de la Marina en que se permitirá el tráfico rodado en los viales actuales, así como se permitirá, en función de la planificación del entramado urbano, la modificación de los mismos, su posible soterramiento, etc. Así, en esta franja, sólo podrán instalarse elementos de atraque, o complementarios de estos: servicios de atención a los usuarios de las instalaciones náuticas, como capitanías de puerto, lavandería, servicios de clubes náuticos, zonas de varada, reparaciones menores de barcos deportivos, instalaciones de izado de barcos, hostelería, etc.

En el resto del ámbito podrán desarrollarse usos mixtos: terciario comercial, cultural, administrativo, de equipamiento, recreativos y deportivos, etc., así como los complementarios de éstos, preferentemente con vocación náutico-deportiva. Asimismo, podrán desarrollarse actividades específicas vinculadas al uso ciudadano, como aparcamientos y viales, paseos peatonales, desarrollo de eventos festivos y de naturaleza comercial, etc.

Se mantienen dentro de la zona de servicio portuaria los locales ubicados bajo el Paseo del Parrote, confluyendo sobre un mismo espacio en planta dos regímenes jurídicos diferentes, a distintas alturas.

En el pantalán existente en el cantil norte de la dársena de la Marina construido al efecto, se permite el atraque de embarcaciones pesqueras de bajura.

## **AREA 2: ZONA DE TRANSFORMACIÓN**

### **Área 2.1: Cantiles de los muelles Calvo Sotelo, Batería y Trasatlánticos:**

- **Uso asignado:** Portuario-comercial.
- **Justificación:**

Los cantiles de dichos muelles, con calados en BMVE entre los 6,5 y 11 metros, son óptimos para el desarrollo de las actividades portuarias relacionadas con el intercambio entre modos de transporte, amarre y desamarre de buques, atraque y estancia de los mismos, carga, descarga y transbordo de mercancías y pasajeros, controles administrativos y de seguridad relacionados tanto con los buques como con las mercancías, pasajeros y equipajes, servicios de información, expedición y recepción de mercancías y pasajeros, etc..

El muelle de trasatlánticos es usado, fundamentalmente, para el desarrollo de la actividad crucerística del puerto y posee una Terminal de recepción y expedición del pasaje en donde se podrán desarrollar las diferentes actividades portuarias relacionadas, así como complementarias de las mismas.



Los muelles de Batería y Calvo Sotelo se usan, en la actualidad, prioritariamente para la actividad comercial de carga, descarga y transbordo de mercancías, tanto carga general como graneles sólidos y líquidos. Adicionalmente, puede ser usado para la actividad crucerística.

Se permite el uso deportivo del muelle de trasatlánticos, en su parte final, lado interior, aneja a la antedársena de la marina.

En la zona se permite el desarrollo de eventos náuticos, como el atraque y estancia de buques turísticos y deportivos participantes en los mismos, la ubicación de servicios a dichas flotas, el acceso público a la zona para la participación en los actos, el desarrollo de actividades comerciales complementarias, etc.

#### Área 2.2: Explanadas de los muelles de Batería y Calvo Sotelo:

- Uso asignado: Mixto Portuario Comercial y no portuario de interacción puerto-ciudad.
- Justificación:

Fruto de la decisión de construcción de la dársena de Punta Langosteira, en el año 2004 se firmaron sendos Convenios entre el Ministerio de Fomento y la Xunta de Galicia y Ayuntamientos de A Coruña y Arteixo, el primero (2 de marzo de 2004), y el Ministerio de Fomento y Ayuntamiento de A Coruña, el segundo (4 de octubre de 2004).

En dichos Convenios se analizaba la importancia de las nuevas instalaciones en desde el punto de vista portuario, en términos de seguridad, medio ambiente y capacidad pero, además, dado que determinadas zonas del puerto actual dejarían de ser necesarias para el desarrollo de las actividades portuarias, se señalaba que, éstas, podrían servir para la mejora de la estructura urbanística de la ciudad de A Coruña y el mejor acceso de los ciudadanos a la vivienda, sin perjuicio de que permitirían obtener parte de los fondos necesarios para la construcción de las nuevas infraestructuras portuarias y ferroviarias.

En base a ello, dichos terrenos, una vez liberados de sus usos actuales, ofrecen una oportunidad única a la ciudad de A Coruña para transformar su fachada marítima y mejorar, notablemente, su estructura urbanística, mejorando la calidad del medio urbano, favoreciendo la continuidad e interrelación entre la ciudad el puerto y el mar y ganando nuevos espacios para la vida cívica, sin perjuicio de que se pueda mantener parte de su actividad portuaria.

En los convenios suscritos se asignan al ámbito usos no portuarios, institucionales y lucrativos terciarios.

En este momento de redacción de la nueva delimitación de los espacios de usos portuarios, la nueva dársena de Langosteira está construida, en su primera fase, y se están comenzando a desarrollar actividades portuarias en la misma. Por ello se considera conveniente, independientemente del proceso de traslado de las operaciones portuarias desde el puerto actual, fijar ya un uso mixto: por un lado portuario-comercial, el actualmente existente y, por otro, no portuarios de interacción puerto-ciudad.





Así los usos permitidos en el ámbito son:

- no portuarios de interacción puerto-ciudad: terciarios comerciales y no comerciales, equipamientos culturales, recreativos y deportivos, y complementarios de los mismos, que irán desarrollándose de una forma paulatina
- portuarios comerciales: actividades de carga, descarga, de buques tanto de mercancías como de pasajeros y el trasbordo entre buques, las de manipulación de mercancías en muelles, almacenaje de las mismas tanto cubierta como descubierta, avituallamiento, reparación de buques, las áreas o instalaciones al servicio del transporte de pasajeros, vehículos, mercancías. Así mismo se permitirán actividades complementarias o auxiliares de las anteriores y de otras actividades comerciales que se desarrollen en el Puerto, incluso actividades de almacenaje y logísticas, y las que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto está justificada por su relación con el tráfico portuario, por su volumen de los tráficos marítimos que generan o por lo servicios que prestan a los tráficos del Puerto.

Área 2.3: Edificios administrativos de la Avenida del Puerto:

- Uso asignado: No portuario de interacción puerto ciudad
- Justificación:

La banda de edificios de la Avenida del Puerto, además de albergar alguna actividad ligada al uso del puerto, Aduanas, cumple un papel de transición entre los usos urbanos y los portuarios. Así, los edificios administrativos existentes: Portos de Galicia, Policía Nacional, antigua Comandancia y Delegación del Gobierno, ubicados en el ámbito, permiten una visión diferente del puerto desde la ciudad.

Esta zona está ligada al proceso de transformación del ámbito conforme a los Convenios suscritos entre el Ministerio de Fomento, Xunta de Galicia y Ayuntamiento de A Coruña por lo que los usos a desarrollar en la misma son no portuarios, terciarios, comerciales y no comerciales, equipamientos culturales, administrativos, recreativos y deportivos, certámenes, exposiciones, etc., tengan relación o no con la actividad portuaria.

Las parcelas ocupadas en la actualidad por organismos públicos son las siguientes:

USO ACTUAL	SUPERFICIE
Xunta de Galicia, Portos de Galicia	500 m <sup>2</sup>
Ministerio de Interior: Policía Nacional	900 m <sup>2</sup>
Ministerio de Hacienda: Aduanas	667 m <sup>2</sup>
Ministerio de Defensa	1.032 m <sup>2</sup>
Delegación del Gobierno	1.284 m <sup>2</sup>



### **AREA 3: ZONA DE LA PALLOZA**

- Uso asignado: Mixto portuario-pesquero y portuario-complementario
- Justificación:

En esta zona se permitirá el desarrollo de actividades pesqueras, desembarco de capturas, preparación, manipulación o almacenaje. Abarca los espacios necesarios para el correcto desarrollo de la actividad, incluyendo la lonja, áreas de embarque y avituallamiento, muelles de espera y reparaciones y en general cualquier actividad relacionada con el sector pesquero.

Así mismo se permitirán actividades complementarias o auxiliares de las anteriores y de otras actividades comerciales que se desarrollen en el Puerto, incluso actividades de almacenaje y logísticas y las que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto está justificada por su relación con el tráfico portuario, por su volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los tráficos del Puerto.

En el muelle del Este, se permitirán, además, los usos portuarios comerciales y complementarios de los mismos, en función de las necesidades existentes en el puerto.

En relación con el Vial perimetral que recorre toda la zona, desde la entrada al vial del puerto, por su parte trasera, en contacto con la ciudad y por fuera del cierre portuario: Se plantea su desafectación, debido a que dicho vial se configura como el acceso principal a la ciudad, desde el exterior y no es un vial de carácter portuario exclusivamente, por lo que su mantenimiento dentro de la zona de servicio portuaria carece de interés para la explotación del puerto. Por lo tanto, se desafecta la parte correspondiente a la Avenida Primo de Rivera y Linares Rivas, así como el viaducto del Generalísimo que conecta la Avenida de Alfonso Molina con la Avenida de Linares Rivas. La desafectación afecta a los viales que existen fuera del cierre portuario, de manera que los locales situados bajo el Viaducto del Generalísimo seguirán estando afectos al dominio público portuario, y por tanto, pertenecerán a la zona de servicio portuaria, confluyendo de esta forma dos aprovechamientos diferentes sobre una misma superficie en planta, pero a distintas alturas.

### **AREA 4: ZONA DE MUELLES COMERCIALES, SAN DIEGO Y CENTENARIO**

- Uso asignado: Mixto portuario-comercial y portuario-complementario
- Justificación:

En esta zona se permitirán las actividades de carga, descarga, de buques tanto de mercancías como de pasajeros y el trasbordo entre buques, las de manipulación de mercancías en muelles, almacenaje de las mismas tanto cubierta como descubierta, avituallamiento, reparación de buques, las áreas o instalaciones al servicio del transporte de pasajeros, vehículos, mercancías.

Así mismo se permitirán actividades complementarias o auxiliares de las anteriores y de otras actividades comerciales que se desarrollen en el Puerto, incluso actividades de almacenaje y logísticas, y las que correspondan a empresas industriales o





comerciales cuya localización en el puerto está justificada por su relación con el tráfico portuario, por su volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los tráficos del Puerto.

Como se señala en la cartografía de esta zona, se incluye la zona norte del Muelle del Este, y la zona del Muelle Petrolero.

Dentro de esta zona, conforme a la Resolución del Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de A Coruña de fecha 10 de noviembre de 2011, se reservan una franja variable, entre 23 y 75 metros desde el cantil para zonas de maniobra y tránsito vinculadas específicamente a los usos portuarios comerciales.

### **AREA 5: ZONA DE DÁRSENA DE OZA**

#### **Área 5.1: Zona marítima de Oza:**

- Uso asignado: Mixto portuario-pesquero y portuario-complementario
- Justificación:

En esta zona se permitirá el desarrollo de actividades pesqueras, desembarco de capturas, preparación, manipulación o almacenaje. Abarca los espacios necesarios para el correcto desarrollo de la actividad, incluyendo la lonja, áreas de embarque y avituallamiento, muelles de espera y reparaciones y en general cualquier actividad relacionada con el sector pesquero.

Así mismo se permitirán actividades complementarias o auxiliares de las anteriores y de otras actividades comerciales que se desarrollen en el Puerto, incluso actividades de almacenaje y logísticas, y las que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto está justificada por su relación con el tráfico portuario, por su volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los tráficos del Puerto.

#### **Área 5.2: Zona costera de Oza:**

- Uso asignado: Mixto portuario-complementario y náutico-deportivo
- Justificación:

En esta zona se permitirá el desarrollo de actividades náuticas-deportivas, atraque y acceso de las embarcaciones, avituallamientos, reparaciones y en general cualquier actividad relacionada con el sector náutico deportivo.

Así mismo se permitirán actividades complementarias o auxiliares de las anteriores y de otras actividades comerciales que se desarrollen en el Puerto, incluso actividades de almacenaje y logísticas y las que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto está justificada por su relación con el tráfico portuario, por su volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los tráficos del Puerto.

En concreto los astilleros y carros de varada existentes en la zona podrán tener una actividad comercial que, dependiendo de las circunstancias de los mercados, se



dirigirán a cualquier tipo de buque o embarcación. Así mismo las instalaciones deportivas podrán desarrollar actividades complementarias como tiendas y locales de hostelería, construcción y reparación naval, marinas secas, etc.

Se plantea la desafectación de las zonas de jardines colindantes con el carril bici, ya que carecen de interés para su explotación portuaria, por estar destinadas a usos no portuarios cuyas superficies nunca podrán ser objeto de uso portuario.

En el último tramo de Oza, la delimitación de la zona de servicio terrestre coincide con el deslinde del Dominio Público marítimo terrestre, de acuerdo con el “deslinde de los bienes de dominio público marítimo terrestre del tramo de costa de unos mil quinientos noventa y ocho (1.598) metros de longitud, en los terrenos de la Solana, Hotel Finisterre, Dársena de la Marina y Dársena de Oza, término municipal de A Coruña (A Coruña)”, de acuerdo con resolución dictada por O. M. de fecha 31 de octubre de 2006, el cual se incorpora como Anejo al presente documento, y donde se cita textualmente:

*“En lo concerniente a lo alegado por la Autoridad Portuaria de A Coruña, entre los vértices 11 a 16, se estima la alegación, al comprobarse que la delimitación propuesta no se ajustaba correctamente al límite de la zona de servicio del puerto. En cuanto a la parcela ubicada junto al vértice 44, se han modificado los planos incluyéndola, según se indica en el Antecedente de Hecho IV.”*

#### **DÁRSENA EXTERIOR DE LANGOSTEIRA**

- Uso asignado: Mixto portuario-comercial y portuario-complementario
- Justificación:

Dado que todavía no se conocen con exactitud aquellas actividades a desarrollar en la nueva dársena, conviene ser flexibles en la planificación. Por otro lado, en el Plan Estratégico 2008-2013 del Puerto de A Coruña, se establecía la visión de ser un “Gran Puerto Industrial y Logístico en el noroeste de la península ibérica”.

Por ello, en esta zona se permitirán las actividades de carga, descarga, de buques tanto de mercancías como de pasajeros y el trasbordo entre buques, las de manipulación de mercancías en muelles, almacenaje de las mismas tanto cubierta como descubierta, avituallamiento, reparación de buques, las áreas o instalaciones al servicio del transporte de pasajeros, vehículos, mercancías.

Así mismo se permitirán actividades complementarias o auxiliares de las anteriores y de otras actividades comerciales que se desarrollen en el Puerto, incluso actividades de almacenaje y logísticas, y las que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto está justificada por su relación con el tráfico portuario, por su volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los tráficos del Puerto.

En esta zona se reservarán espacios para la ubicación de instalaciones necesarias para el cumplimiento de las funciones que los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado tienen encomendadas en los Puertos de Interés General del Estado, conforme a





lo dispuesto en el art 69.3 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y Marina Mercante.

Dentro de esta zona, conforme a la Resolución del Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de A Coruña de fecha 10 de octubre de 2012, se reservan los primeros 100 metros desde el cantil para zonas de maniobra y tránsito vinculadas específicamente a los usos portuarios comerciales.

Asimismo, en el contorno exterior del puerto, formado por el área delimitada entre el frente de cantera y el límite de la zona de servicio terrestre delimitada, se define una zona de afección.

Los usos de esta zona aparecen reflejados en los siguientes planos: plano 4.3 (correspondiente a las fases I y II) y plano 6.1 (correspondiente a la fase I).



## PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE SERVICIO

- Zona de servicio terrestre:

La zona de servicio terrestre contemplada en la presente Delimitación de Espacios de Usos Portuarios se recoge en la serie de planos 3., en los que se señalan las coordenadas UTM de cada uno de los vértices:

- 3.0 Vista General
- 3.1 Zona de servicio de la dársena interior.
- 3.3 Zona de servicio de la dársena exterior de Langosteira

- Zona de servicio de aguas del puerto:

La lámina de agua contemplada en la presente Delimitación de Espacios de Usos Portuarios se recoge en la serie de planos 3., en los que se señalan las coordenadas UTM de cada uno de los vértices:

- 3.0 Vista General
- 3.2 Lámina de Agua de la dársena interior
- 3.3. Lámina de Agua de la dársena exterior de Langosteira

Durante las fases constructivas, hasta el completo desarrollo del puerto, la zona de servicio terrestre irá modificándose, en función de los proyectos de obras que se ejecuten, adaptándose a los contornos exteriores de los mismos. De la misma forma, se adaptará la zona de servicio de aguas

### PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE USOS DE ESPACIOS DE AGUA

Zonificación/ Usos	Delimitación de la zona
<b>Zona I</b>	<b>Zona interior de las aguas portuarias</b>
	Espacios de abrigo, y zonas necesarias para las maniobras de atraque y de reviro.
<i>Dársena interior: Superficie marítima delimitada por diversas líneas de costa y muelles del Puerto de A Coruña, la línea recta que parte desde el extremo del Dique de Abrigo Barrié de la Maza y, tras cruzar la Bahía portuaria, discurre tangente al punto más exterior de la Dársena de Oza. Se incluyen también las aguas abrigadas de la dársena de Oza entre el martillo del dique principal y el contradique.</i>	
<i>Dársena exterior: Superficie marítima abrigada formada por la línea de los muelles y rellenos efectuados y la línea recta entre los morros de los diques, principal y contradique.</i>	
<i>En esta zona podrán realizarse, siempre que no se modifique el límite exterior entre diques, y previos los trámites reglamentarios y legalmente establecidos en función del tipo de obra, rellenos o instalaciones de atraque y servicio al buque por parte de concesionarios, que varíen las líneas de muelles o alineaciones de los rellenos y cantiles existentes.</i>	

**Zona II**      **Zona exterior de las aguas portuarias**      Zonas de entrada, de maniobra y de fondeo, subsidiarias del puerto, y sujetas a control tarifario de la Autoridad Portuaria de A Coruña.

*Los límites interiores y exteriores se contemplan en los planos 3.1 (2 de 2), la zona correspondiente a la dársena interior y las zonas de fondeo y practicaje respectivas, y en el plano 3.2 (1 de 1), la correspondiente a la dársena exterior de Punta Langosteira.*

*Se exceptúan, y por tanto no pertenecen a la zona de aguas del Puerto de A Coruña, los enclaves de las zonas de aguas correspondientes a los puertos de Santa Cruz, Mera, Sada y Lorbé, todos transferidos a la Comunidad*





*Autónoma de Galicia, de acuerdo con las delimitaciones vigentes.*

*Asimismo, se exceptúan, y por tanto no pertenecen a la zona de aguas del Puerto de A Coruña, los polígonos de bateas tanto de la ría de Sada y ensenada de Lorbé, reflejados en el anexo 4.*

*En los tramos de costa no incluidos en la zona de servicio del puerto, la superficie de agua de la Zona II a integrar en la zona de servicio, se medirá desde una línea paralela a la tierra, a una distancia de 50 metros desde la bajamar máxima viva equinoccial.*

*En los tramos de costa a que se refiere el párrafo anterior, que estén balizados como zonas de baño, la delimitación de las aguas del puerto excluye los primeros 200 metros medidos desde la línea de bajamar máxima viva equinoccial.*

▪ Incorporaciones y desafectaciones a la zona de servicio:

Las incorporaciones y desafectaciones a la zona de servicio contempladas en la presente Delimitación de Espacios de Usos Portuarios se recogen en la serie de planos 2. y concordantes serie 3. en los que se señalan las coordenadas UTM:

- 2.0 Vista General
- 2.1 Incorporaciones y desafectaciones en la dársena interior:
  - Incorporaciones a la zona terrestre, rellenos efectuados desde la aprobación del PUEP 1999
  - Desafectaciones de la zona terrestre propuestas
- 2.2 Incorporaciones a la lámina de Agua (zona de practicaje y parte de la ría de Ares
- 2.3 Incorporaciones y desafectaciones en la dársena exterior de Langosteira: se recogen en dicho plano tanto las incorporaciones a la zona terrestre (expropiaciones efectuadas y nueva definición del entorno del contradique) , como las incorporaciones a la lámina de agua (canales de navegación)

▪ Desafectaciones de dominio público:

Se plantea la desafectación de los siguientes ámbitos:

- Tramos de viales que estaban incorporados con anterioridad a la zona de servicio portuaria, correspondientes a las Avenidas de Primo de Rivera, Linares Rivas, Avenida del Ejército y el viaducto del Generalísimo.
- Zonas ajardinadas de Oza, colindantes con el carril bici existente.

Esta desafectación afecta únicamente a los viales que existen fuera del cierre portuario, de manera que los locales situados bajo el Viaducto del Generalísimo seguirán estando afectos al dominio público portuario, y por tanto, pertenecerán a la zona de servicio portuaria, confluyendo de esta forma dos aprovechamientos diferentes sobre una misma superficie en planta, pero a distintas alturas.



Del mismo modo, los locales existentes bajo el Paseo del Parrote continuarán afectos al dominio público portuario, y la zona de servicio portuaria, aunque dicho vial no esté adscrito a la misma.

En el Apéndice 8 se muestran las coordenadas UTM del límite de la zona de servicio portuaria propuesta, una vez eliminados los terrenos objeto de desafectación del dominio público portuario, y en el Apéndice 9 se incorpora la "aprobación del deslinde de los bienes de dominio público marítimo terrestre del tramo de costa de unos mil quinientos noventa y ocho (1.598) metros de longitud, en los terrenos de la Solana, Hotel Finisterre, Dársena de la Marina y Dársena de Oza, término municipal de A Coruña (La Coruña)".





## 6.- EFECTOS, VIGENCIA Y MODIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS DE USOS PORTUARIOS:

- Efectos:

La aprobación del presente documento tendrá los efectos previstos en los artículos 69 a 71 del RD legislativo 2/2011 de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y la Marina Mercante.

La utilización de las distintas áreas en que se divide el puerto se efectuará de acuerdo con los usos básicos y su descripción que se contemplan en el capítulo 4.

- Modificación:

Cuando sea preciso, en función de la evolución de la actividad portuaria, la Autoridad Portuaria promoverá la modificación del documento de Delimitación de Espacios de Usos Portuarios, que se tramitará de acuerdo al artículo 70 del RD legislativo 2/2011 de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y la Marina Mercante.

Coruña, julio de 2013

El jefe del Área de planificación y  
estrategia portuaria  
Autoridad Portuaria de A Coruña

Fdo.: Enrique Maciñeira Alonso

El Director  
Autoridad Portuaria de A Coruña

Fdo.: Juan Diego Pérez Freire



**ANEXOS A LA MEMORIA**





**Apéndice 1**

**MARCO JURÍDICO**





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**  
Consultoría Técnica

**Apéndice 1**

**MARCO JURÍDICO**





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica





## ÍNDICE

1.-	EXTRACTOS DEL MARCO JURÍDICO DE DE APLICACIÓN DEL PUEP 1999 .....	3
2.-	EXTRACTOS DEL MARCO JURÍDICO DE APLICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DEL DEUP .....	4





## 1.- EXTRACTOS DEL MARCO JURÍDICO DE DE APLICACIÓN DEL PUEP 1999

El vigente *Plan de Utilización de Espacios Portuarios del Puerto de A Coruña* de 1999 fue redactado al amparo de la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, publicada en BOE 25/11/1992, y modificada por la Ley 62/1997.

A continuación, extractos de la legislación de aplicación en la redacción del PUEP.

### ▫ LEY 27/1992; Artículo 3.- Puertos comerciales.

*“1. Son puertos comerciales los que en razón a las características de su tráfico reúnen condiciones técnicas, de seguridad y de control administrativo para que en ellos se realicen actividades comerciales portuarias, entendiéndose por tales las operaciones de estiba, desestiba, carga, descarga, transbordo y almacenamiento de mercancías de cualquier tipo, en volumen o forma de presentación que justifiquen la utilización de medios mecánicos o instalaciones especializadas.*

*2. Tendrán, asimismo, la consideración de actividades comerciales portuarias el tráfico de pasajeros, siempre que no sea local o de ría, y el avituallamiento y reparación de buques.*

...

*6. Los puertos comerciales que dependan de la Administración del Estado integrarán en la unidad de su gestión los espacios y dársenas pesqueras, así como los espacios destinados a uso náutico- deportivos situados dentro de su zona de servicio. Asimismo podrán incluir en su ámbito espacios destinados a otras actividades no comerciales cuando éstas tengan carácter complementario de la actividad esencial, o a equipamientos culturales o recreativos, certámenes feriales y exposiciones, siempre que no se perjudique globalmente el desarrollo de las operaciones de tráfico portuario.”*

### ▫ LEY 27/1992; Artículo 15.- Zona de servicio en puertos de competencia estatal.

*“6. Dentro de la zona de servicio de los puertos comerciales podrán realizarse, además de las actividades comerciales portuarias, las que correspondan a Empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto esté justificada por su relación con el tráfico portuario, por el volumen de los tráficos marítimos que generan, o por los servicios que prestan a los usuarios del puerto, de conformidad con las determinaciones de la ordenación del espacio portuario y del planeamiento urbanístico aplicable.*

### ▫ LEY 27/1992; Artículo 21. Ampliación o modificación de puertos.

*“1. La realización de nuevas obras de infraestructura y la ampliación de los puertos estatales existentes, exigirá la redacción y aprobación del correspondiente proyecto y estudios complementarios por la Autoridad Portuaria competente o, en su caso, por Puertos del Estado.*

*Dichos proyectos se someterán al procedimiento de evaluación de impacto ambiental cuando ello sea exigible en aplicación de la legislación específica.*

*La Administración competente en materia de pesca emitirá informe previo a la aprobación de obras nuevas o de modificación de las existentes, cuando éstas*



*supongan la construcción de nuevos diques o escolleras fuera de la zona interior de las aguas del puerto.*

*2. Para la modificación o ampliación de puertos podrán realizarse obras de dragado y de relleno con materiales de origen terrestre o marítimo que por su naturaleza, disposición final o aislamiento protector no den origen a procesos de contaminación que superen los niveles exigibles por la normativa aplicable de calidad de las aguas marítimas.*

*Las obras de dragado se ajustarán a lo previsto en el artículo 131 de la Ley de Régimen Económico y de Prestación de Servicios de los Puertos de Interés General.*

*Las obras de relleno en el dominio público portuario requerirán autorización de la Autoridad Portuaria.”*

## **2.- EXTRACTOS DEL MARCO JURÍDICO DE APLICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DEL DEUP**

En septiembre de 2011 se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante a través del Real Decreto Legislativo 2/2011, publicado en BOE de 20 de octubre de mismo año, permaneciendo vigente a fecha de redacción del presente documento. De su disposición transitoria sexta se infiere la necesidad de la adaptación de la delimitación de espacios y de los usos portuarios, así como la adaptación de las condiciones de modificación de las delimitaciones y usos, respecto a lo definido en el PUEP 1999.

A continuación, extractos de la legislación vigente de aplicación para la modificación sustancial del PUEP.

### **▪ RDL 2/2011; Artículo 69.- Delimitación de los usos y espacios portuarios.**

*“1. El Ministerio de Fomento determinará en los puertos de titularidad estatal una zona de servicio que incluirá los espacios de tierra y de agua necesarios para el desarrollo de los usos portuarios a que se refiere el artículo 72.1 de esta Ley, ... Esta determinación se efectuará a través de la Orden Ministerial de Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios.*

*2. El espacio de agua incluido en la zona de servicio comprenderá las áreas de agua y dársenas donde se realicen las operaciones portuarias de carga, descarga y trasbordo de mercancías y pesca, de embarque y desembarque de pasajeros, donde se presten los servicios técnico-náuticos y donde tenga lugar la construcción, reparación y desguace de buques a flote, así como las áreas de atraque, reviro y maniobra de los buques y embarcaciones, los canales de acceso y navegación y las zonas de espera y de fondeo, incluyendo los márgenes necesarios para la seguridad marítima y para la protección ante acciones terroristas y antisociales. También comprenderá los espacios de reserva necesarios para la ampliación del puerto. El espacio de agua se subdividirá en dos zonas:*

*- Zona I, o interior de las aguas portuarias, que abarcará los espacios de agua abrigados ya sea de forma natural o por el efecto de diques de abrigo.*



- Zona II, o exterior de las aguas portuarias, que comprenderá el resto de las aguas.

3. La Autoridad Portuaria elaborará el expediente de propuesta de Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios, que incluirá la definición exterior e interior del dominio público portuario, los usos previstos para cada una de las diferentes áreas en las que se divida la zona de servicio del puerto a los que se refiere el artículo 72 de esta Ley, y la justificación de la necesidad o conveniencia de tales usos, según criterios transparentes, objetivos, no discriminatorios y de fomento de la competencia en la prestación de servicios.

Asimismo, se incluirán los espacios necesarios para que los órganos de las Administraciones públicas puedan ejercer competencias de vigilancia, seguridad pública, inspección, control de entradas y salidas de personas y mercancías del territorio nacional, identificación y otras que, por su relación directa con la actividad portuaria, deban desarrollarse necesariamente en el puerto conforme a lo dispuesto en el artículo 72.2 de esta ley.”

▪ **RDL 2/2011; Artículo 70.- Modificación de la Delimitación de los usos y espacios portuarios.**

“1. Las modificaciones de la Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios que tengan carácter sustancial se someterán al mismo procedimiento de aprobación indicado en el artículo anterior. La modificación de la Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios que no tenga carácter sustancial será aprobada por Puertos del Estado, a propuesta de la Autoridad Portuaria, previo informe de las Administraciones urbanísticas si afectara a sus competencias.

Antes de la remisión de la propuesta de la modificación no sustancial de la Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios a Puertos del Estado, la Autoridad Portuaria abrirá el trámite de información pública, en la forma establecida en el artículo anterior, si bien el plazo de información pública de la propuesta de modificación será de 15 días.

2. Se entiende por modificación no sustancial aquella producida dentro de la zona de servicio del puerto, motivada por razones de explotación portuaria, que no suponga una alteración significativa de la delimitación interna de las zonas en que se divide el puerto a efectos de asignación de los usos a que se refiere el artículo 72 de esta ley. También, tendrán el carácter de modificación no sustancial la incorporación al espacio de tierra de las ampliaciones de infraestructuras e instalaciones portuarias que sean complementarias de las ya existentes, así como las consecuencias que tenga dicha incorporación en el espacio de agua y en las zonas en las que se divide, siempre que se sitúen dentro de la zona de servicio del puerto. De estas modificaciones se dará cuenta al Ministro de Fomento y se publicarán en el Boletín Oficial del Estado.

A estos efectos, tendrá la consideración de alteración significativa aquella que suponga una alteración individual o acumulada superior al 15 por ciento de la superficie asignada a un determinado uso, salvo la que afecte a usos vinculados a la



*interacción puerto-ciudad, en cuyo caso tendrá el carácter de alteración significativa.*

*3. La aprobación o la modificación de un Plan Director de Infraestructuras podrá determinar la modificación sustancial de la Delimitación de los Espacios y Usos Portuarios con el objeto de incorporar al mismo, en su caso, los terrenos o espacios de agua necesarios para su ejecución o desarrollo.”*

▪ **RDL 2/2011; Artículo 72.- Usos y actividades permitidas en el dominio público portuario.**

*“1. En el dominio público portuario sólo podrán llevarse a cabo actividades, instalaciones y construcciones acordes con los usos portuarios y de señalización marítima, de conformidad con lo establecido en esta ley.*

*A tal efecto, tienen la consideración de usos portuarios los siguientes:*

*a) Usos comerciales, entre los que figuran los relacionados con el intercambio entre modos de transporte, los relativos al desarrollo de servicios portuarios y otras actividades portuarias comerciales.*

*b) Usos pesqueros.*

*c) Usos náutico-deportivos.*

*d) Usos complementarios o auxiliares de los anteriores, incluidos los relativos a actividades logísticas y de almacenaje y los que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto esté justificada por su relación con el tráfico portuario, por el volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los usuarios del puerto.*

*En aquellos terrenos que no reúnan las características naturales de bienes de dominio público marítimo-terrestre definidos en el artículo 3 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y que, por causa de la evolución de las necesidades operativas de los tráficos portuarios hayan quedado en desuso o hayan perdido su funcionalidad o idoneidad técnica para la actividad portuaria, podrán admitirse en el dominio público portuario espacios destinados a usos vinculados a la interacción puerto-ciudad, tales como equipamientos culturales, recreativos, certámenes feriales, exposiciones y otras actividades comerciales no estrictamente portuarias, siempre que no se perjudique el desarrollo futuro del puerto y las operaciones de tráfico portuario y se ajusten a lo establecido en el planeamiento urbanístico. Las Autoridades Portuarias no podrán participar directa o indirectamente en la promoción, explotación o gestión de las instalaciones y actividades que se desarrollen en estos espacios, salvo las relativas a equipamientos culturales y exposiciones en el caso de que sean promovidas por alguna administración pública.*

*En ningún caso se podrá autorizar la realización de rellenos en el dominio público portuario que no tengan como destino un uso portuario.*

*Con el objeto de preservar el patrimonio arquitectónico que constituyen los faros, en los espacios del dominio público portuario afectados al servicio de señalización marítima se podrán autorizar usos y actividades distintos de los de señalización marítima, de acuerdo con lo previsto en los párrafos anteriores, siempre que los mismos no condicionen o limiten la prestación del servicio que en cada momento sea el apropiado, teniendo en*



*cuenta las necesidades del tráfico y de la tecnología, sin que en ningún caso sean indemnizables las modificaciones que se impongan por dicho motivo. Excepcionalmente, por razones de interés general debidamente acreditadas y previo informe de Puertos del Estado y de la Administración competente en materia de costas, el Consejo de Ministros podrá levantar la prohibición de instalaciones hoteleras, así como albergues u hospedajes que pudieran favorecer el desarrollo de actividades culturales, o similares, de interés social, en espacios del dominio público portuario destinados al servicio de señalización marítima que se encuentren situados en la zona de 100 metros medidos desde el límite interior de la ribera del mar o de 20 metros si los suelos tienen la clasificación de suelo urbano, siempre que no se realicen nuevas edificaciones y no se condicione o limite la prestación del servicio.*

*En el caso de que las instalaciones de señalización marítima, en las que se pretendan los citados usos, se ubiquen fuera de la zona de 100 metros medidos desde el límite interior de la ribera del mar, o de 20 metros, si los terrenos tienen la clasificación de suelo urbano, el Ministro de Fomento, previo informe de Puertos del Estado, podrá levantar la mencionada prohibición.*

*Las obras que supongan incremento de volumen sobre la edificación ya existente sólo podrán ubicarse fuera de la zona de 100 o 20 metros respectivamente a que se ha hecho referencia.*

*2. La ocupación de espacios de dominio público portuario destinados a usos portuarios por los órganos o entidades de cualquier Administración pública, para el cumplimiento de los fines de su competencia, sólo podrá autorizarse para usos o actividades que, por su relación directa con la actividad portuaria, deban desarrollarse necesariamente dentro de los mismos.*

*3. Están prohibidas aquellas ocupaciones y utilizaciones del dominio público portuario que se destinen a edificaciones para residencia o habitación, al tendido aéreo de líneas eléctricas de alta tensión y a la publicidad comercial a través de carteles o vallas, medios acústicos o audiovisuales situados en el exterior de las edificaciones. A estos efectos, no se considera publicidad los carteles informativos y rótulos indicadores de los propios establecimientos o empresas titulares de una autorización o concesión administrativa de la Autoridad Portuaria.*

*4. Excepcionalmente, por razones de interés general debidamente acreditadas y previo informe de Puertos del Estado, el Consejo de Ministros podrá levantar la prohibición de instalaciones hoteleras en espacios del dominio público portuario destinados a zonas de actividades logísticas y a usos vinculados a la interacción puerto-ciudad, debiendo tales usos hoteleros acomodarse al plan especial de ordenación de la zona de servicio del puerto o instrumento equivalente. Dichas instalaciones no podrán ubicarse en los primeros 20 metros medidos tierra adentro a partir del límite interior de la ribera del mar o del cantil del muelle.*

*El tendido aéreo de líneas eléctricas de alta tensión podrá ser autorizado por el Ministro de Fomento cuando se aprecien circunstancias excepcionales y de utilidad pública.*

*La Autoridad Portuaria podrá autorizar la publicidad para actividades deportivas, sociales y culturales que ocasionalmente se desarrollen en el dominio público portuario”.*

▫ **Orden Ministerial de 18 de enero de 2000.**

El del *Reglamento sobre despacho de buques*, aprobado por Orden Ministerial de 18 de enero de 2000 (publicación BOE de 2 de febrero de 2000), tiene por “... objeto determinar los requisitos que deben cumplimentar las empresas navieras, consignatarios y capitanes, ante las Autoridades Marítimas para el control, tanto desde el punto de vista administrativo como desde el de la seguridad marítima, de la entrada o salida de puerto de los buques, o la estancia en las aguas Interiores marítimas y mar territorial, ...”

▪ **OM 18/01/2000; Artículo 3.- Ámbito de aplicación.**

*“1. La presente disposición será de obligado cumplimiento para los Capitanes, propietarios o explotadores, empresas navieras y consignatarios de los buques españoles, así como, en su caso, de los buques extranjeros cuando arriben a puerto español o en tanto se detengan, fondeen o interrumpan su navegación en aguas Interiores marítimas y en el mar territorial.”*

▪ **OM 18/01/2000; Artículo 28.- Fondeo e interrupción de la navegación de buques extranjeros en aguas Interiores marítimas y en el mar territorial.**

*“Salvo avería o fuerza mayor, los buques extranjeros no podrán fondear ni interrumpir la navegación en el mar territorial español o en las aguas interiores marítimas, excepto en las que formen parte de las zonas de servicio portuarias.”*





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica

## Apéndice 2

ORDEN MINISTERIAL DE APROBACIÓN DEL PLAN DE  
UTILIZACIÓN DE ESPACIOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE A  
CORUÑA (BOE 17/01/2000)





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**  
Consultoría Técnica



**ORDEN MINISTERIAL DE 28 DE DICIEMBRE DE 1999 POR LA QUE SE APRUEBA EL PLAN DE UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA.**

La Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, establece en su artículo 15 que el Ministerio de Fomento delimitará en los puertos de competencia estatal una zona de servicio que incluirá las superficies de tierra y agua necesarias para la ejecución de sus actividades, las destinadas a tareas complementarias de aquéllas y los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo de la actividad portuaria. La delimitación de la zona de servicio se hará, a propuesta de la autoridad portuaria, a través de un plan de utilización de los espacios portuarios que incluirá los usos previstos para las diferentes zonas del puerto, así como la justificación de la necesidad o conveniencia de dichos usos.

La aprobación del plan de utilización de los espacios portuarios corresponde al Ministro de Fomento, previo informe de Puertos del Estado, de la Dirección General de Costas y de las Administraciones urbanísticas sobre los aspectos de su competencia, así como de los demás departamentos ministeriales y Administraciones públicas afectadas, y llevará implícita la declaración de utilidad pública a efectos expropiatorios de los bienes de propiedad privada, así como la afectación al uso portuario de los bienes de dominio público incluidos en la zona de servicio que sean de interés para el puerto.

De conformidad con lo dispuesto por el citado precepto se ha formulado y tramitado el plan de utilización de los espacios portuarios del puerto de A Coruña, de interés general del Estado según el artículo 5 y el apartado 4 del anexo de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, en el que se han tenido en cuenta las necesidades de aguas abrigadas, líneas de atraque y superficies de tierra que son necesarias para poder atender debidamente la demanda de tráfico del puerto en los próximos años.

La zona de servicio del puerto, delimitada por el plan de utilización de los espacios portuarios, afecta a los términos municipales de A Coruña y Arteixo y aparece estructurada en diversas áreas a las que se asignan los usos portuarios precisos y la justificación de su necesidad o conveniencia, incluyéndose la red viaria con sus accesos.

La superficie terrestre de la zona de servicio experimenta algunas modificaciones respecto de la aprobada por la Orden de 5 de agosto de 1961, reformada parcialmente por la Orden de 30 de noviembre de 1966, y vigente hasta ahora de conformidad con lo establecido por la disposición adicional primera de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, pues si bien el plan de utilización de los espacios portuarios que ahora se aprueba consolida, con escasas modificaciones, las áreas portuarias actuales, procede a afectar al uso portuario una superficie del dominio público marítimo-terrestre, como área de reserva, para la futura construcción de otro enclave portuario que permita atender el incremento de la demanda derivado del crecimiento del tráfico y liberar a la ciudad de la realización de determinadas operaciones comerciales sobre ciertas mercancías.

Por su parte, la delimitación vigente de las aguas portuarias aprobada por la Orden de 23 de diciembre de 1966, no experimenta más que ligeras modificaciones, ya que el plan de utilización propone mínimas variaciones debidas, de una parte, a la construcción de la dársena de Oza y, de otra, a la necesidad de una definición más precisa de sus límites. Además, la existencia de determinados puertos de la titularidad de la Comunidad Autónoma de Galicia, supone la exclusión de la zona II de las aguas del puerto de las correspondientes zonas de agua de los puertos de Santa Cruz y de Mera. Asimismo, se excluye una banda de agua más próxima a la costa en aquellos



tramos del litoral no incluidos en la zona de servicio del puerto, medida desde la bajamar máxima viva equinoccial, en consonancia con lo dispuesto por la legislación de costas.

En su virtud, a propuesta de la Autoridad Portuaria de A Coruña y de conformidad con lo establecido por el artículo 15 de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, dispongo:

Primero.

Se aprueba el *Plan de utilización de los espacios portuarios del Puerto de A Coruña*, integrado por su Memoria y los correspondientes planos, que incluye los usos previstos para las diferentes zonas del puerto y la justificación de su necesidad o conveniencia, así como la delimitación de su zona de servicio, según consta en el citado plan de utilización, en la que se incluyen las superficies de tierra y agua necesarias para la ejecución de sus actividades, las destinadas a tareas complementarias de aquéllas y los espacios de reserva que garantizan el desarrollo de la actividad portuaria, así como los espacios destinados a equipamiento.

Segundo.

El ámbito terrestre de la zona de servicio del puerto (planos 3.0 a 3.4) aparece estructurado en diez áreas a las que se asignan sus correspondientes usos (planos 2.0 a 2.4), y su delimitación incluye:

- Los terrenos comprendidos entre el borde del mar y la línea imaginaria que comienza en el entrante marítimo del arranque del dique Barrié de la Maza, y discurre paralela por el borde de la muralla, de la que se separa para excluir los terrenos en concesión del hotel *Finisterre*, acercándose de nuevo a la ciudad en el extremo más occidental de dichos espacios.
- La línea sigue la curva del paseo de Parrote y se aproxima a los jardines de la Marina, donde acota una franja de 20 metros de fondo máximo desde el borde del muelle situado más al norte de la dársena. Siguiendo la avenida, gira en perpendicular para evitar el edificio de Correos y vuelve a realizar un giro similar para discurrir a lo largo de la avenida del Alférez Provisional, en su borde más cercano a la ciudad.
- A la altura de la plaza de Ourense, se prolonga englobando la avenida del General Primo de Rivera, hasta alcanzar el cruce con la avenida de Ramón y Cajal. En ese punto, discurre por el borde de la carretera de acceso a Oza más cercano a la ciudad, por detrás del puerto petrolero y los varaderos, hasta el arranque del dique de cierre de la dársena de Oza. Se incluye explícitamente una parcela de terreno situada junto a los varaderos, ocupada por unas antiguas edificaciones ganaderas hoy abandonadas, y que no habían sido adscritos al dominio público portuario hasta ahora.
- A la delimitación descrita hay que añadir la correspondiente a los terrenos señalados con el uso de reserva portuaria fuera de la bahía portuaria, junto a la población de Arteixo, y que constituyen una franja paralela al borde marítimo cuyos extremos los conforman la punta Langosteira, al este, y la punta del Pelón, al oeste.

Tercero.

Se incorporan a la superficie terrestre de la zona de servicio del puerto de A Coruña los siguientes terrenos:



- Una parcela de 2.994,14 metros cuadrados de superficie, en la zona de Oza, en la ciudad de A Coruña, de titularidad de la Tesorería General de la Seguridad Social.
- El tramo de dominio público marítimo-terrestre comprendido entre la punta Langosteira y la punta del Pelón, en el municipio de Arteixo. Cuenta aproximadamente con 7 kilómetros de longitud y unos 20 metros de ancho y, por tanto, con una superficie estimada de 140.000 metros cuadrados. Estos terrenos tienen un uso de reserva portuaria al objeto de poder ampliar las instalaciones del puerto a medio y largo plazo con el menor impacto ambiental posible.

Cuarto.

Se excluyen de la superficie terrestre de la zona de servicio del puerto de A Coruña y, por consiguiente, se desafectan del dominio público portuario estatal, los siguientes terrenos:

- Una parcela situada al norte del paseo marítimo y ocupada en concesión por el hotel *Finisterre* y el club deportivo. Superficie: 27.249 metros cuadrados.
- Los jardines y el viario adyacentes a la dársena de la Marina, paralelos a la avenida del mismo nombre y situados frente a la banda de edificios con miradores acristalados, excepto una franja de 20 metros de fondo máximo desde el borde del muelle. Superficie: 9.000 metros cuadrados, con una pequeña parte en concesión.
- Playa de Oza, construida por la Autoridad Portuaria, y que se incorporará automáticamente al uso propio del dominio público marítimo-terrestre. Superficie: 4.000 metros cuadrados.

Quinto.

La superficie de agua incluida en la zona de servicio (plano 4.1) queda delimitada de la siguiente forma:

- Zona I, o interior de las aguas portuarias: Comprende la superficie marítima delimitada por las diversas líneas de costa y muelles del puerto, y la línea recta que parte desde el extremo del dique de abrigo o dique Barrié de la Maza, y tras cruzar la bahía portuaria, discurre tangente al punto más exterior de la dársena de Oza hasta encontrarse con la costa.
- Zona II, o exterior de las aguas portuarias: Queda delimitada, al norte, por la línea imaginaria de unión de los cabos punta Herminia y punta de Seijo Blanco ; al sur, por la recta que une el punto más oriental de la dársena de Oza y la punta Fieiteira. A este y oeste, la zona de aguas tiene su límite en los respectivos bordes de costa. Se exceptúan y no pertenecen, por tanto, a la zona de aguas del puerto, los enclaves de las zonas de agua correspondientes a los puertos de Santa Cruz y Mera, transferidos a la Comunidad Autónoma de Galicia, de acuerdo con las delimitaciones vigentes.

Madrid, 28 de diciembre de 1999.

Arias-Salgado Montalvo.

Excmo. Sr. Secretario de Estado de Infraestructuras y Transportes e Ilmos. Sres. Presidente del Ente Público Puertos del Estado y Presidente de Autoridad Portuaria de A Coruña.



### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### MINISTERIO DE FOMENTO

**8186** Orden FOM/1318/2012, de 6 de junio, por la que se aprueba la primera modificación del Plan de utilización de los espacios portuarios del puerto de A Coruña.

La disposición transitoria sexta del 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, establece que los Planes de utilización que se encuentren en tramitación a la entrada en vigor de la Ley 33/2010, de 5 de agosto, deberán ajustarse a lo previsto en los artículos 96 y 97 de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, en su redacción original. La Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, establece en su artículo 96 que el Ministerio de Fomento delimitará en los puertos de titularidad estatal una zona de servicio que incluirá los espacios de tierra y agua necesarios para el desarrollo de los usos portuarios, definidos en el artículo 94.1 de dicha ley, los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo de la actividad portuaria y aquellos que puedan destinarse a usos no portuarios, mencionados en dicho artículo. Esta delimitación se efectuará, a través del Plan de Utilización de los Espacios Portuarios.

El Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del puerto de A Coruña fue aprobado por Orden Ministerial de 28 de diciembre de 1999. En dicho Plan ya se preveía una futura ampliación del puerto en el entorno de la zona denominada Punta Langosteira, con el objetivo prioritario de eliminar los riesgos ambientales y de seguridad que la manipulación y almacenamiento de crudos y productos refinados, así como la descarga de graneles sólidos en zonas ubicadas cerca del espacio urbano, generan en la dársena interior del puerto de A Coruña. Para ello se incorporó a la superficie terrestre de su zona de servicio, el tramo de dominio público marítimo-terrestre comprendido entre la Punta Langosteira y la Punta del Pelón, en el municipio de Arteixo.

El proyecto básico de la ampliación del puerto de A Coruña en Punta Langosteira fue redactado en el año 1999 y fue objeto de Declaración de Impacto Ambiental, aprobada por Resolución de la Secretaría General de Medio Ambiente de 23 de febrero de 2001.

La solución finalmente licitada fue la aprobada en el año 2003, en el seno de la Comisión Técnica Portuaria constituida específicamente para el análisis técnico de las Nuevas Instalaciones en Punta Langosteira. Dicha Comisión estaba integrada por representantes de organismos públicos representativos a nivel nacional como Puertos del Estado, la Autoridad Portuaria de A Coruña, el CEDEX y la Xunta de Galicia.

El 10 de junio de 2005 el Consejo de Ministros acordó, de acuerdo con el artículo 47 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, reservar un espacio de agua del dominio público marítimo terrestre, de 707,90 Ha de superficie, para la realización de las obras de ampliación del puerto de A Coruña.

La ejecución de las obras comenzó a finales del año 2005 y en estos momentos se encuentra próxima a su finalización, por lo que resulta necesario modificar el Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del puerto de A Coruña, de modo que incorpore a la zona de servicio portuaria la zona de aguas necesaria para la futura explotación de las nuevas instalaciones, defina las superficies que conformarán la zona de servicio terrestre y les asigne los usos portuarios que permitan el traslado a la misma de los tráficó de graneles líquidos y sólidos que hasta ahora vienen operando en el puerto de A Coruña.

La modificación se refiere únicamente al ámbito territorial de las nuevas instalaciones portuarias en Punta Langosteira, en el municipio de Arteixo. En ella se define, en primer lugar, la solución global del proyecto. Esta solución, ya prevista en los estudios realizados por la Comisión Técnica Portuaria, está conformada por la suma de diferentes proyectos



que se irán desarrollando, de acuerdo con las necesidades existentes, hasta completar la configuración definitiva de la dársena. Estos proyectos deberán ser objeto de programación en los correspondientes Planes de Empresa de la Autoridad Portuaria y aprobados posteriormente, tras someterse a los trámites e informes reglamentarios.

El proyecto licitado y actualmente en construcción, se corresponde con la denominada Fase I, descrita en el epígrafe 2.2.3. del documento.

La modificación propuesta por la Autoridad Portuaria de A Coruña supone una alteración significativa de la zona de servicio del puerto de A Coruña, por lo que, de acuerdo con el artículo 97 de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, tiene el carácter de modificación sustancial.

Dicho artículo establece que aquellas modificaciones del Plan de Utilización de los Espacios Portuarios que tengan carácter sustancial, se someterán al mismo procedimiento de aprobación que el establecido en el artículo 96 de la Ley para los propios Planes de Utilización de Espacios Portuarios.

El Consejo de Administración de la Autoridad Portuaria de A Coruña, en sesión de 18 de junio de 2008, acordó aprobar la propuesta de modificación del Plan de Utilización de los Espacios del puerto de A Coruña, Nuevas Instalaciones en Punta Langosteira.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del entonces Ministerio de Medio Ambiente informó que la actuación que incorpora la Modificación del Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del puerto de A Coruña ya había sido objeto de evaluación de impacto ambiental conforme al Real Decreto Ley 1302/86, no encontrándose por tanto dicha modificación dentro de los supuestos contemplados en el artículo 3 del ámbito de aplicación de la Ley 9/2006, de 28 de abril, por lo que no sería objeto de evaluación ambiental, conforme a la citada disposición.

Se solicitaron los informes preceptivos y el documento fue sometido al trámite de información pública por el plazo de un mes. Con fecha 20 de abril de 2009, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar informó favorablemente la propuesta. Finalmente, el organismo público Puertos del Estado ha informado favorablemente el Plan de Utilización, al responder a las necesidades actuales del puerto de A Coruña y observar que se han cumplido los requisitos establecidos en el artículo 96 de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general.

En su virtud, a propuesta de la Autoridad Portuaria de A Coruña, cumplidos los trámites exigidos por la legislación vigente, dispongo:

*Primero. Aprobación de la modificación del Plan de utilización.*

Se aprueba la Modificación del Plan de Utilización de los Espacios Portuarios del puerto de A Coruña, Nuevas Instalaciones en Punta Langosteira, redactada de acuerdo con la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general. Del documento de modificación, quedará depositado un ejemplar debidamente visado en el Ministerio de Fomento, otro en Puertos del Estado y un tercero en la Autoridad Portuaria de A Coruña.

*Segundo. Definición de superficies y asignación de usos.*

La zona de servicio terrestre del puerto, definida para la solución global, o modelo de desarrollo de la dársena a largo plazo, se encuentra reflejada en el plano n.º 6 del documento y está conformada por la suma de diferentes proyectos que se irán desarrollando de acuerdo con las necesidades existentes. Se estructura en cuatro áreas funcionales a las que se asignan los usos que a continuación se exponen:

Área de Uso Portuario Comercial. La superficie destinada a uso comercial, esto es, actividades relacionadas con el intercambio entre modos de transporte, los relativos al



desarrollo de servicios portuarios básicos y otras actividades portuarias comerciales, podrá alcanzar una longitud de muelles de 4.000 metros, lo cual supondría una superficie total de 105 hectáreas.

Área de Uso Portuario Complementario. Este área la conforman las denominadas «Explanada Sur» y «Explanada de Levante». Dichas explanadas, en caso ejecutarse en su totalidad, tendrán una extensión aproximada de 157 hectáreas.

Infraestructuras portuarias básicas. Se considerarán Infraestructuras Portuarias Básicas el vial de acceso al puerto por el sur y las obras de abrigo.

Zona de Afección. Se establece una zona de afección cuyo fin es el de servir de banda de resguardo y amortiguamiento de la actividad portuaria y de zona de seguridad para las actividades ciudadanas que se desarrollen en su entorno. Comprenderá la superficie delimitada por la línea inferior de la cantera y el límite terrestre de la zona de servicio.

La Fase 1 se encuentra definida en el Plano Nº 8 del documento y consta de cuatro áreas funcionales y dos zonas de reserva:

Área de Uso Portuario Comercial. La superficie destinada a uso portuario comercial está formada por los atraques para buques petroleros adosados al dique de abrigo y los 920 metros del Muelle Transversal. En esta zona, el Área de Uso Portuario Comercial tiene una amplitud de 250 metros desde la línea de atraque, lo que supone, en total, una superficie aproximada de 36 hectáreas.

Área de Uso Portuario Complementario. Esta zona la conforman el resto de las explanadas, ascendiendo su superficie a unas 132 hectáreas.

Estos dos usos incluirán los viarios y los trazados del ferrocarril necesarios para la correcta explotación de las instalaciones portuarias.

Infraestructuras portuarias básicas. Se considerarán Infraestructuras Portuarias Básicas el vial de acceso al puerto por el sur, el dique de abrigo y el espigón de cierre de la explanada Este.

Zona de Afección. Esta zona comprenderá, excepto en aquella parte colindante con la zona de reserva definida al norte de las instalaciones portuarias, la superficie delimitada por la línea inferior de la cantera y el límite terrestre de la zona de servicio. En aquellos puntos donde es colindante con dicha zona de reserva, la zona de afección se extenderá entre la línea inferior de la cantera y el límite interior de la reserva.

Zonas de reserva. Serán las necesarias para garantizar el desarrollo completo de la dársena, que se irán reduciendo a medida que se aprueben y ejecuten los distintos proyectos, hasta el momento en que las instalaciones en Punta Langosteira adquieran su configuración final. Se definen dos zonas de reserva, una situada en la zona Norte del puerto y otra colindante con el acceso Sur, ascendiendo la superficie total a unas 32 hectáreas.

#### Tercero. *Delimitación de la zona de servicio terrestre.*

La nueva delimitación de la zona de servicio del puerto de A Coruña coincide, en el ámbito de la ciudad de A Coruña, con la actualmente vigente, modificándose en el ámbito situado en el municipio de Arteixo.

La nueva delimitación es el resultado de las incorporaciones y exclusiones que se enumeran en los apartados quinto y sexto de esta orden ministerial y de las nuevas superficies terrestres que emergerán una vez finalizadas las obras.

La zona de servicio terrestre se define para las dos fases establecidas en la solución global, siendo el límite terrestre de la zona de servicio el mismo para ambas. En el Anejo 9 se detallan las coordenadas UTM de dicho lindero.

#### Cuarto. *Incorporaciones.*

Se incorporan a la zona de servicio del puerto los terrenos situados en el municipio de Arteixo, de aproximadamente 137 hectáreas de superficie, definidos en el Plano 3: «Incorporaciones y Desafectaciones». Las parcelas afectadas se detallan en el Anejo nº 8 del documento.



Quinto. *Desafectaciones del dominio público portuario.*

Se excluyen de la zona de servicio del puerto de A Coruña y se desafectan del dominio público portuario los dos tramos de costa definidos a continuación:

Al Norte de la zona de servicio portuaria, el tramo de costa situado entre los siguientes puntos de coordenadas UTM:

X: 540.983,53; Y: 4.800.924,88.  
X: 541.861,91; Y: 4.800.330,73.

Al Sur de la zona de servicio portuaria, el tramo de costa situado entre los siguientes puntos de coordenadas UTM:

X: 540.235,53; Y: 4.797.891,05.  
X: 538.250,04; Y: 4.796.506,33.

Ambos tramos mantienen las condiciones naturales de bienes de dominio público marítimo terrestre por lo que, una vez desafectados, se incorporarán automáticamente al uso propio del dominio público marítimo-terrestre regulado por la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

Sexto. *Delimitación de la zona de aguas.*

Zona I, o interior de las aguas portuarias: Está compuesta por las láminas de agua abrigada que definen los diques, muelles o dársenas del puerto.

La delimitación de la Zona I será flexible y se adaptará a la evolución de las distintas obras. En caso de desarrollarse la totalidad de las instalaciones portuarias, la Zona I alcanzará una superficie aproximada de 264 hectáreas, quedando delimitada por los cantiles de los muelles, el lado interior del dique de abrigo y la línea recta que une la esquina sur-este más exterior del dique de abrigo con el punto más exterior del futuro contradique. Dicha línea exterior se encuentra detallada en el Plano 5 y las coordenadas UTM de sus extremos son:

X: 537.945,73; Y: 4.799.402,00.  
X: 539.155,22; Y: 4.799.012,67.

Zona II, o exterior de las aguas portuarias: la Zona II de aguas del puerto de A Coruña en el entorno de Punta Langosteira, comprende la lámina de agua delimitada por el límite exterior de la Zona I de aguas, las obras portuarias, y las líneas imaginarias definidas por los vértices siguientes (empezando por el norte):

X: 540.924,88; Y: 4.800.800,94.  
X: 539.355,24; Y: 4.800.916,62.  
X: 538.576,01; Y: 4.800.507,54.  
X: 537.223,79; Y: 4.799.209,89.  
X: 538.767,01; Y: 4.798.156,62.  
X: 540.243,30; Y: 4.798.285,78.

Séptimo.

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 6 de junio de 2012.—La Ministra de Fomento, Ana María Pastor Julián.





## Apéndice 4

USOS ACTUALES DEL PUERTO DE A CORUÑA, PLANO DE  
CONCESIONES VIGENTES





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica



## AREA Nº 1 - PUERTO DEPORTIVO

Usos asignados: . .

Dique de Abrigo: Infraestructuras y obras de abrigo

Borde marítimo hasta el vial: Portuario Deportivo.

Resto hasta la muralla: Equipamiento.

Justificación:

El Dique de Abrigo o de Barrié de La Maza es un elemento de vital importancia para las actividades portuarias, por la función que cumple de impedir la propagación en el área de los muelles de las perturbaciones marítimas, confiriendo la seguridad requerida para la navegación en todo punto de la Bahía y para las maniobras de atraque o las actividades de carga y descarga.

El área concentra las instalaciones náutico-deportivas del Puerto, y se encuentra atravesada por el Paseo Marítimo, configurando el conjunto un espacio de elevada calidad ambiental.

Dada la utilidad del área para el servicio del puerto, como arranque del dique y como infraestructura para la flota deportiva, y su unidad física, se propone su mantenimiento íntegro dentro de la zona de servicio.

Analizada de una manera estricta, de no ser por la unidad física que constituyen con el resto, no sería necesario mantener en la zona de servicio los terrenos situados más allá del vial.



## AREA Nº 2 - PASEO MARÍTIMO

Usos asignados: . .

Equipamiento, Cultural Recreativo.

Justificación:

De acuerdo con sus características morfológicas y con sus situación, el área es adecuada para los usos que soporta en la actualidad, que son los propuestos.

El mantenimiento de este área dentro de la zona de servicio se justifica porque asegura la conexión con el dique de abrigo, permitiendo la unidad de gestión portuaria, y garantizando el acceso al borde marítimo para asegurar las operaciones de salvamento.

No obstante, si se exceptúa una franja en torno a la línea de costa, no se considera estrictamente necesario mantener el resto de los terrenos dentro de la zona de servicio.

En consecuencia, se propone ajustar la delimitación de la zona de servicio en este área, llevándola al borde exterior del vial longitudinal que la recorre, y declarar sobrantes el resto de los terrenos que la componen.



## AREA Nº 3 - DÁRSENA DE LA MARINA / MUELLE DE TRANSATLÁNTICOS

### Usos asignados:

Dársena, antedársena y entorno: Portuario Deportivo

Muelle de Trasatlánticos: Portuario Comercial, Pasajeros.

Triángulo restante: Mixto, Equipamiento y Complementario Terciario.

### Justificación:

Parece razonable que este área mantenga las funciones que actualmente realiza de atraque de trasatlánticos y de apoyo a la dársena deportiva, aprovechando, también, las ventajas de localización que ofrece para actividades de transición entre las urbanas y las estrictamente portuarias.

De ahí que se proponga introducir en los terrenos no directamente adscritos al Muelle de Trasatlánticos y Dársena de la Marina, un uso Mixto, en el que puedan coexistir actividades terciarias ligadas al puerto comercial (oficinas de consignatarios, agentes de aduanas, etc), equipamientos urbanos (relocalizando la actual sala de exposiciones de la antigua Estación Marítima, que utiliza el Ayuntamiento) e instalaciones de apoyo a la dársena deportiva.

El Plan Especial concretará los parámetros urbanísticos para la ordenación del área, que podría ser objeto de un concurso de ideas para la selección del proyecto que mejor se ajuste a los objetivos del área: albergar actividades terciarias y de equipamiento, servir de transición entre usos urbanos y terciarios y abrir la ciudad a la bahía.

Dadas sus funciones portuarias y complementarias, el área debe permanecer, prácticamente en su conjunto, dentro de la Zona de Servicio. Pueden, sin embargo, excluirse de esta consideración los actuales jardines urbanos situados junto a la Dársena de la Marina, donde el mantenimiento de una banda de 20 metros de anchura en torno a la dársena, bastaría para garantizar el control y la seguridad de ésta.

En consecuencia, se propone ajustar la delimitación de la Zona de Servicio, excluyendo de la misma los terrenos situados más allá de una banda de 20 metros en torno a la Dársena de la Marina.



## AREA Nº 4 - MUELLE DE LA BATERÍA / MUELLE DE CALVO SOTELO

## Usos asignados:

Banda de edificios administrativos: Complementario Terciario

Resto: Portuario Comercial, Polivalente

## Justificación:

Dadas sus características, los muelles son actualmente perfectamente operativos para las funciones portuarias que realizan. Por su parte, la banda de edificios administrativos existente en la zona de servicio, además de albergar algunas actividades ligadas al puerto (Aduanas, Comandancia Militar de Marina), cumple un papel de transición entre usos urbanos y usos portuarios y sirve para evitar que el puerto ofrezca a la ciudad una configuración de trasera de naves y almacenes.

Es indudable el interés de mantener dentro de la zona de servicio los muelles y espacios anejos, actualmente en uso. Asimismo, parece conveniente el mantenimiento de la banda de edificios terciarios.

El Plan Especial deberá resolver la adecuada coexistencia de estos usos.

Por todo ello, se propone mantener en este área la delimitación de la zona de servicio vigente con anterioridad.



## AREA Nº 5 - PUERTO PESQUERO

### Usos asignados

Dársena y su entorno: Portuario Pesquero

### Justificación

El área en torno a la dársena pesquera está configurada como el soporte infraestructural donde se concentra la totalidad de la actividad pesquera del Puerto.

La localización de la dársena pesquera dentro de la Zona de Servicio, en una zona suficientemente abrigada, y sus características físico-funcionales (calados, superficies terrestres, instalaciones), la hacen adecuada para la ubicación de las actividades pesqueras.

Por todo ello, y sin perjuicio de que puedan ser necesarias en el área algunas transformaciones en su ordenación superficial con objeto de mejorar su explotación, parece plenamente justificado mantener mayoritariamente el uso Pesquero.

En definitiva, se propone mantener la delimitación de la zona de servicio vigente en este área.



## AREA Nº 6 - MUELLE DEL CENTENARIO

## Usos asignados

Portuario Comercial, Polivalente.

## Justificación

En la actualidad, y tal y como reflejan las estadísticas del tráfico marítimo, el área soporta gran parte del tráfico total de carga seca del Puerto. Es, por tanto, un elemento esencial, hoy por hoy, en el rendimiento portuario y una de las bases de su actividad comercial.

Por ello, parece razonable mantener el uso Comercial en el conjunto de este área, con una vocación polivalente, dada las múltiples posibilidades que ofrece y sus buenos enlaces con la red viaria y ferroviaria local.

El Plan Especial deberá estudiar y resolver los posibles problemas de contaminación por polvo que la descarga en este muelle de algunos tipos de graneles provoca en las zonas urbanas próximas, en ciertas condiciones atmosféricas.

Por lo que se refiere a la delimitación portuaria, se propone mantener el Muelle del Centenario dentro de la Zona de Servicio del Puerto.



## AREA Nº 7 - MUELLE DE SAN DIEGO

## Usos asignados: - -

Portuario Comercial, Polivalente.

## Justificación:

En la actualidad, la zona de San Diego está consolidada como área dedicada al comercio de graneles sólidos y ubicación de almacenes, y soporta un elevado volumen de tráfico, si bien su importancia ha decaído un tanto por la creación del vecino Muelle del Centenario.

Dentro de su perímetro se localizan diversas instalaciones (pesaje de carga, reparación de motores) y almacenes, dispuestas en una trama reticular bien organizada que facilita los movimientos de mercancía.

Por todo ello, parece conveniente proponer la consolidación de los usos actuales.

Por otra parte, dada su completa utilidad para el Puerto y la existencia de una clara delimitación, debida a la presencia de las instalaciones de RENFE, se estima, también, conveniente mantener la delimitación vigente de la Zona de Servicio en este área.



## AREA Nº 8 - PUERTO PETROLERO

Usos asignados: ...

Portuario Comercial, Graneles Líquidos.

Justificación:

El Puerto Petrolero es una de las partes más activas del puerto de La Coruña. Cuenta con instalaciones especializadas y una clara delimitación física, y está diseñado específicamente para realizar labores de manipulación de petróleo y derivados.

Por esta razón, su máximo aprovechamiento se conseguirá manteniendo su actual uso.

Dada la existencia de una separación nítida con el entorno, se propone asimismo mantener la actual delimitación de la Zona de Servicio en este área.



## AREA Nº 9 - DÁRSENA DE OZA

## Usos asignados:

Portuario Pesquero.  
Portuario Deportivo

## Justificación:

La nueva Dársena de Oza ha sido diseñada, tanto en calados como en dimensiones de los muelles, naves de almacenaje, etc., para servir como soporte de diversas actividades pesqueras, las derivadas de la atención al buque, descargando al tradicional Puerto Pesquero de algunas de esas tareas.

La potencial utilidad de la Dársena la convierte en parte necesaria del Puerto, por lo que es conveniente que forme parte de su actual delimitación.

La parte más meridional de la dársena se reserva para la construcción de instalaciones de internada para barcos deportivos, que servirán de apoyo y complemento a las instalaciones de atraque de este tipo de embarcaciones, existentes o en proyecto en la zona de servicio.



## AREA Nº 10: PLAYA DE OZA

## Usos asignados:

No se proponen usos portuarios para este área.

## Justificación:

La playa de Oza, construida por la Autoridad Portuaria como compensación a la nueva dársena pesquera recientemente realizada y como remate de la zona de servicio por el Sur, no se considera de utilidad directa para el puerto, por lo que no se proponen usos portuarios para la misma.

En consecuencia, su mantenimiento en la zona de servicio se considera innecesario, declarando sobrantes los terrenos.



## AREA Nº 11 - ARTEIJO

## Usos asignados:

Reserva Portuaria

## Justificación:

La situación de agotamiento en que se encuentra la zona de servicio del puerto de La Coruña, en el interior de la bahía, aconseja iniciar la preparación de localizaciones complementarias donde ubicar las instalaciones portuarias que puedan ser necesarias en el futuro.

Aunque los datos de evolución de los tráficos no exijan hacerlo a corto o medio plazo, los largos períodos de tiempo que requieren el proyecto y construcción de nuevas plataformas portuarias recomiendan iniciar, desde ahora, el proceso de preparación de nuevas terminales portuarias, reservando un tramo de la zona del dominio público marítimo terrestre para ello.

Esta necesidad de búsqueda de nuevas localizaciones portuarias viene también apoyada por la conveniencia de liberar completamente a la ciudad de La Coruña, de los posibles riesgos que el transporte y la manipulación del petróleo y derivados o el de ciertos graneles sólidos pueden representar en ocasiones. Aunque, en la actualidad, ambos tráficos se desarrollan en las mejores condiciones posibles de seguridad, la Autoridad Portuaria desea garantizar para el futuro la posibilidad de reubicar aquellos que puedan representar mayores riesgos en localizaciones inocuas o de menor sensibilidad desde el punto de vista de la seguridad o la calidad ambiental.

Tras un análisis de los tramos de costa próximos a la actual zona de servicio, con calados adecuados, buena accesibilidad, marítima y terrestre, y ausencia de conflictos medio-ambientales, el tramo entre la Punta del Pelón y Punta de Langosteira, en Arteijo, no lejos de la refinería de Bens, se ha considerado el más idóneo para acoger nuevas instalaciones portuarias.

Por todo ello, se propone que la zona de dominio público marítimo terrestre comprendida entre ambas puntas, se incorpore a la zona de servicio del puerto de La Coruña.







**Apéndice 5**

**LA PESCA EN LA RÍA DE ARES,  
CALADEROS, ARTES Y COFRADÍAS**





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica



**Información por zonas administrativas:**

**Zona I – Vigo:** as cantidades de peixes e mariscos vendidos nesta ría superan as 40 mil toneladas, mellorando os resultados do ano anterior, pero, tal como se vén recollendo ao longo deste, libro hai unha retracción nos ingresos que diminúen nun 3,70%.

**Zona II – Pontevedra:** prodúcese un descenso tanto nas cantidades como nos euros facturados. Esta situación detéctase nas lonxas de Portonovo, Bueu e o porto de Marín; pola contra, a lonxa de Campelo mellora os seus resultados con respecto a 2008.

**Zona III – Arousa:** fortemente influenciada pola actividade da lonxa de Ribeira, esta zona mellora nas cantidades en máis dun 16%, feito que non se recolle nos ingresos, que descenden en máis de 6 millóns de euros. Esta caída de ingresos está presenten en todas as lonxas, agás Ribeira.

**Zona IV – Muros:** nesta ría acontece unha caída tanto en euros facturados como en quilos postos á venda. Ningunha das catro lonxas situadas en Muros escapa ao efecto da caída, sobresaíndo de xeito especial a lonxa de Noia cun descenso de 3,8 millóns de euros.

**Zona V – Fisterra:** a situación do contorno non varía nesta zona e para o ano 2009 recóllense descensos en cantidades e importes.

**Zona VI – Costa da Morte:** nesta zona a actividade comercial concéntrase na lonxas de Camariñas e na lonxa de Malpica que acumulan o 93,43%. A maior parte destas vendas están compostas por especies peláxicas como a sardiña, o xurelo e a xarda pintada.

**Zona VII – Coruña – Ferrol:** mellora en máis dun 30% as cantidades comercializadas na zona, pero isto non se reflicte nos importes facturados, que caen por riba do 8%. A forte influencia de *Lonja de La Coruña S.A.*, marca o comportamento da zona VII. Se ademais se ten en conta que hai un descenso no prezo medio de 1,05€/quilo inflúen de xeito importante na caída dos ingresos.

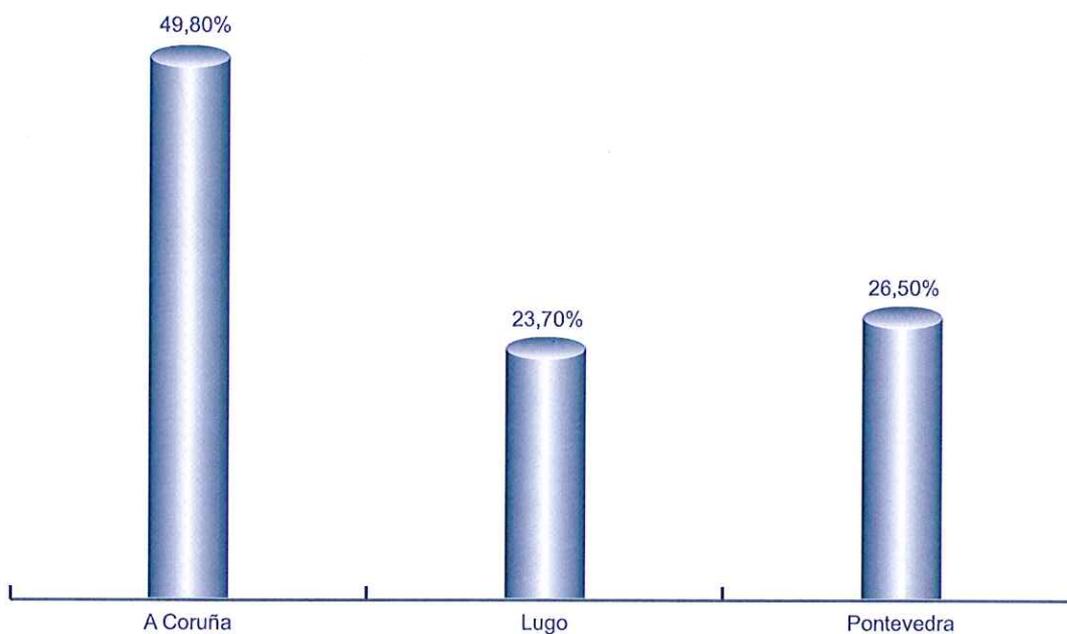
**Zona VIII – Cedeira:** as tres lonxas situadas nesta zona presentan descenso en cantidades e importes. O descenso máis acusado dáse na lonxa de Cedeira, xa que no caso de Espasante, dado o seu escaso peso, aínda que a caída é de máis do 50% en cantidade, apenas é representativa para o comportamento conxunto das tres lonxas.

**Zona IX – A Mariña:** as lonxas de Burela e Celeiro suman o 99,84% do total de cantidades vendidas nesta zona. Convén destacar que no resto das lonxas o prezo medio dos produtos pesqueiros é moi superior aos das lonxas anteriormente citadas, e, ademais, en 2009 incrementáronse de xeito apreciable con respecto aos prezos medios do ano 2008.



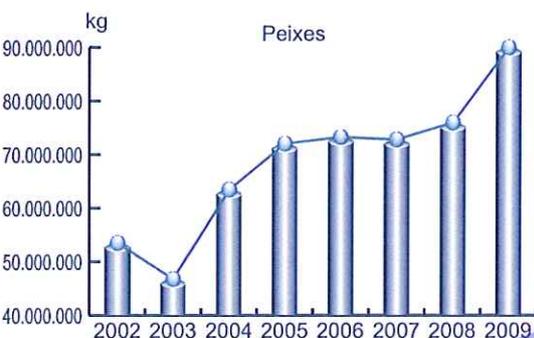
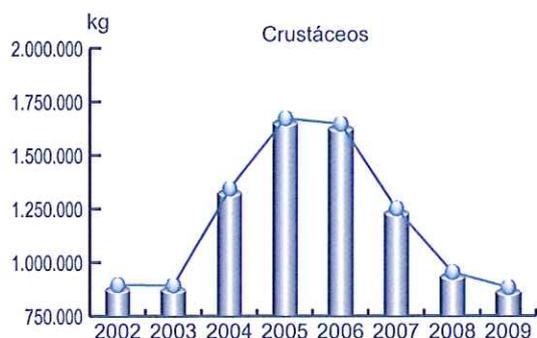
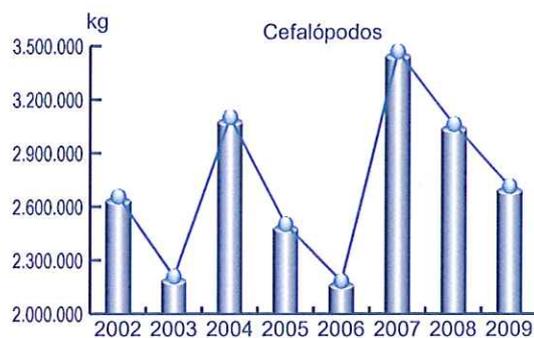
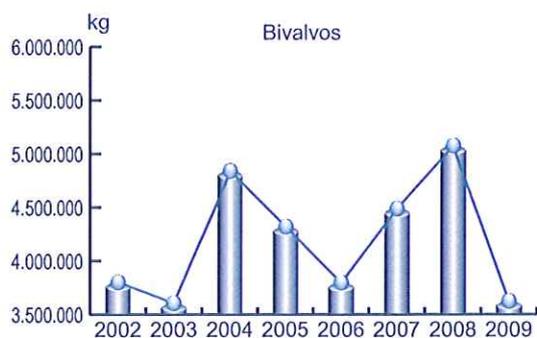
■ Datos xerais de pesca fresca por provincias no 2009 ■

	kg	%	€	%	€/kg
A Coruña	97.495.395	49,80%	167.403.580	39,63%	1,72
Lugo	46.406.858	23,70%	89.126.110	21,10%	1,92
Pontevedra	51.884.406	26,50%	165.842.861	39,26%	3,20
<b>TOTAL</b>	<b>195.786.658</b>	<b>100,00%</b>	<b>422.372.551</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,16</b>



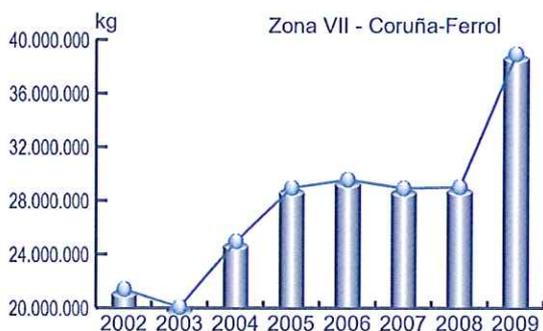
■ Comparativa de grandes grupos na Coruña no 2009 e 2008 ■

	2009		2008		Diferenza 2009-2008		% Diferenza 2009-2008	
	kg	€	kg	€	kg	€	kg	€
Algas	16.741	15.174	22.114	17.602	-5.373	-2.428	-24,30%	-13,80%
Bivalvos	3.622.049	27.887.260	5.073.816	33.295.051	-1.451.767	-5.407.791	-28,61%	-16,24%
Cefalópodos	2.713.897	8.720.131	3.061.072	11.184.322	-347.175	-2.464.191	-11,34%	-22,03%
Crustáceos	882.215	14.608.860	954.115	18.496.080	-71.900	-3.887.220	-7,54%	-21,02%
Equinodermos	141.868	360.907	449.061	1.128.615	-307.192	-767.708	-68,41%	-68,02%
Gasterópodos	3.943	9.332	5.148	12.379	-1.206	-3.048	-23,42%	-24,62%
Peixes	89.976.477	115.257.747	75.939.893	120.644.230	14.036.584	-5.386.483	18,48%	-4,46%
Poliquetos	2.017	117.660	302	10.823	1.716	106.837	568,54%	987,14%
Resto das descargas	136.188	426.509	140.887	488.118	-4.700	-61.608	-3,34%	-12,62%
<b>TOTAL</b>	<b>97.495.395</b>	<b>167.403.580</b>	<b>85.646.408</b>	<b>185.277.220</b>	<b>11.848.987</b>	<b>-17.873.640</b>	<b>13,83%</b>	<b>-9,65%</b>



■ Comparativa de pesca fresca por zonas de producción no 2009 e 2008 ■

	2009		2008		Diferenza 2009-2008		% Diferenza 2009-2008	
	kg	€	kg	€	kg	€	kg	€
Zona I - Vigo	41.109.787	117.820.140	37.701.536	122.347.743	3.408.250	-4.527.603	9,04%	-3,70%
Zona II - Pontevedra	5.213.388	15.012.151	6.291.697	15.531.075	-1.078.309	-518.924	-17,14%	-3,34%
Zona III - Arousa	45.464.122	84.390.865	39.104.681	90.630.424	6.359.441	-6.239.559	16,26%	-6,88%
Zona IV - Muros	10.834.769	17.406.801	15.304.191	23.054.452	-4.469.423	-5.647.651	-29,20%	-24,50%
Zona V - Fisterra	820.472	3.338.346	892.620	3.948.138	-72.148	-609.791	-8,08%	-15,45%
Zona VI - Costa da Morte	4.790.572	9.205.792	4.462.092	9.308.132	328.480	-102.340	7,36%	-1,10%
Zona VII - Coruña-Ferrol	38.935.266	78.587.148	29.011.707	86.167.430	9.923.559	-7.580.282	34,21%	-8,80%
Zona VIII - Cedeira	2.208.021	7.442.778	2.436.645	9.267.231	-228.624	-1.824.453	-9,38%	-19,69%
Zona IX - Mariña	46.410.262	89.168.530	38.363.559	91.068.385	8.046.703	-1.899.855	20,97%	-2,09%
<b>TOTAL</b>	<b>195.786.658</b>	<b>422.372.551</b>	<b>173.568.730</b>	<b>451.323.010</b>	<b>22.217.929</b>	<b>-28.950.459</b>	<b>12,80%</b>	<b>-6,41%</b>





Unidade Técnica de Pesca de Baixura - UTPB -  
 Servizo de Planificación  
 Subdir. X. de Investigación e Apoio Científico-Técnico  
 Consellería do Medio Rural e do Mar

**XUNTA DE GALICIA**

**ZONAS DE PESCA MOSTREXADAS POLA UTPB**  
**CLASIFICACIÓN POR CALADEROS**  
**RIA DE ARES - BETANZOS**

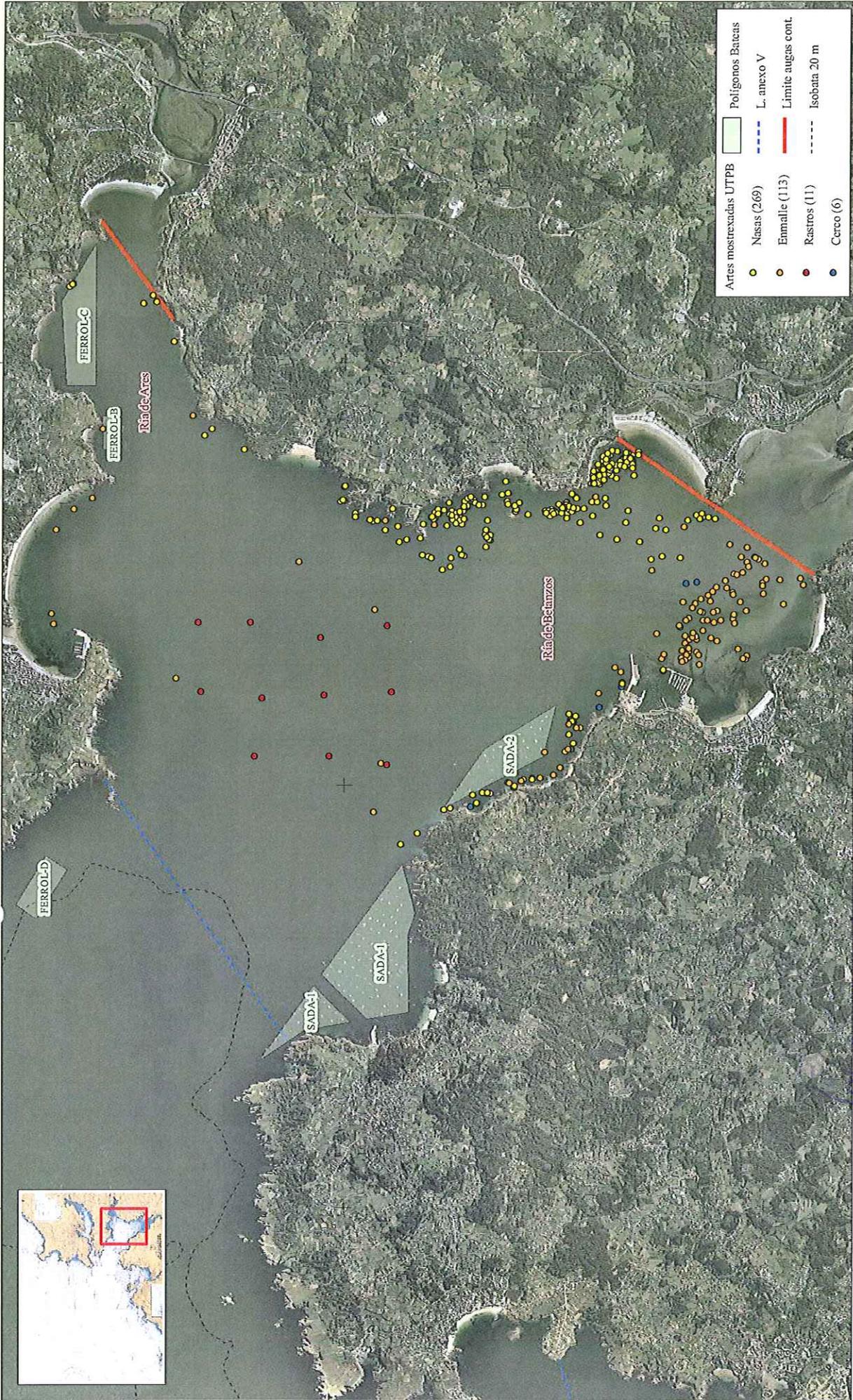


Proxección UTM Elipsoide Internacional  
 European Datum 1950 (ED-50)  
 Escala: 1:60.000 *Data actualización*  
 Febreiro 2012 *Lanzas UTPB: Nov. 2011*

555000

564000

565000



	Nasas (269)		Polígonos Bateas
	Enmalle (113)		L. anexo V
	Rastros (11)		Limite augas cont.
	Cerco (6)		Isobata 20 m

Proxección UTM Elipsoide Internacional  
 European Datum 1950 (ED-50)  
 Escala: 1:60.000  
 Febreiro 2012



**ZONAS DE PESCA MOSTREXADAS POLA UTPB**  
**CLASIFICACIÓN POR TIPO DE ARTE UTILIZADA**  
**RÍA DE ARES - BETANZOS**

Unidade Técnica de Pesca de Baixura - UTPB -  
 Servizo de Planificación  
 Subdir. X. de Investigación e Apoyo Científico-Técnico  
 Consellería do Medio Rural e do Mar





XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL  
E DO MAR  
SECRETARÍA XERAL DO MAR

Rúa do Valiño 63-65 – San Lázaro  
15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA  
Teléfono 981 54 40 07 – Fax 981 54 50 25

galicia

<b>Entidade</b>	<b>CONFRARÍA DE MIÑO</b>
<b>Especies</b>	Ameixa fina ( <i>Ruditapes decussatus</i> ), ameixa babosa ( <i>Venerupis pullastra</i> ), berberecho ( <i>Cerastoderma edule</i> ), ostra plana ( <i>Ostrea edulis</i> ), ameixa xaponesa ( <i>Ruditapes philippinarum</i> ), cadelucha ( <i>Donax trunculus</i> ), longueirón vello ( <i>Solen marginatus</i> ) e caramuxo ( <i>Littorina littorea</i> ).
<b>Ambito do plan autorizacións administrativas</b>	Autorizacións administrativas: entre final praia grande de Miño e Punta Allo e entre canle de Hervás e punta Curbeiros.
<b>Ambito do plan específico para as zonas de libre marisqueo</b>	Bañobre (xuncal do río Baxoi e río Bañobre), punta Xurela-ponte do Porco punta Cabana-praia do Pedrido Punta Curbeiroa-punta Mauruxo; punta Satareixa-punta Allo

<b>Entidade</b>	<b>CONFRARIA DE PONTEDEUME</b>
<b>Especies</b>	Ameixa fina ( <i>Ruditapes decussatus</i> ), ameixa xaponesa ( <i>Ruditapes philippinarum</i> ), ameixa babosa ( <i>Venerupis pullastra</i> ) e berberecho ( <i>Cerastoderma edule</i> )
<b>Ambito do plan para as autorizacións administrativas</b>	Autorizacións marisqueiras entre praia Almieiras e punta Carboeira (bancos naturais de A Magdalena, O Fabal e O Oito)

<b>Entidade</b>	<b>CONFRARIA DE PESCADORES DE ARES</b>
<b>Especies</b>	Percebe ( <i>Pollicipes pollicipes</i> )
<b>Ambito do plan</b>	Dende punta Segaña ata illas Mirandas





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica

## Apéndice 6

DEFINICIÓN DE AGUAS DE LOS PUERTOS DE LA COMUNIDAD  
AUTÓNOMA DE GALICIA EN EL ÁMBITO: MERA, LORBÉ Y  
SANTA CRUZ





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA

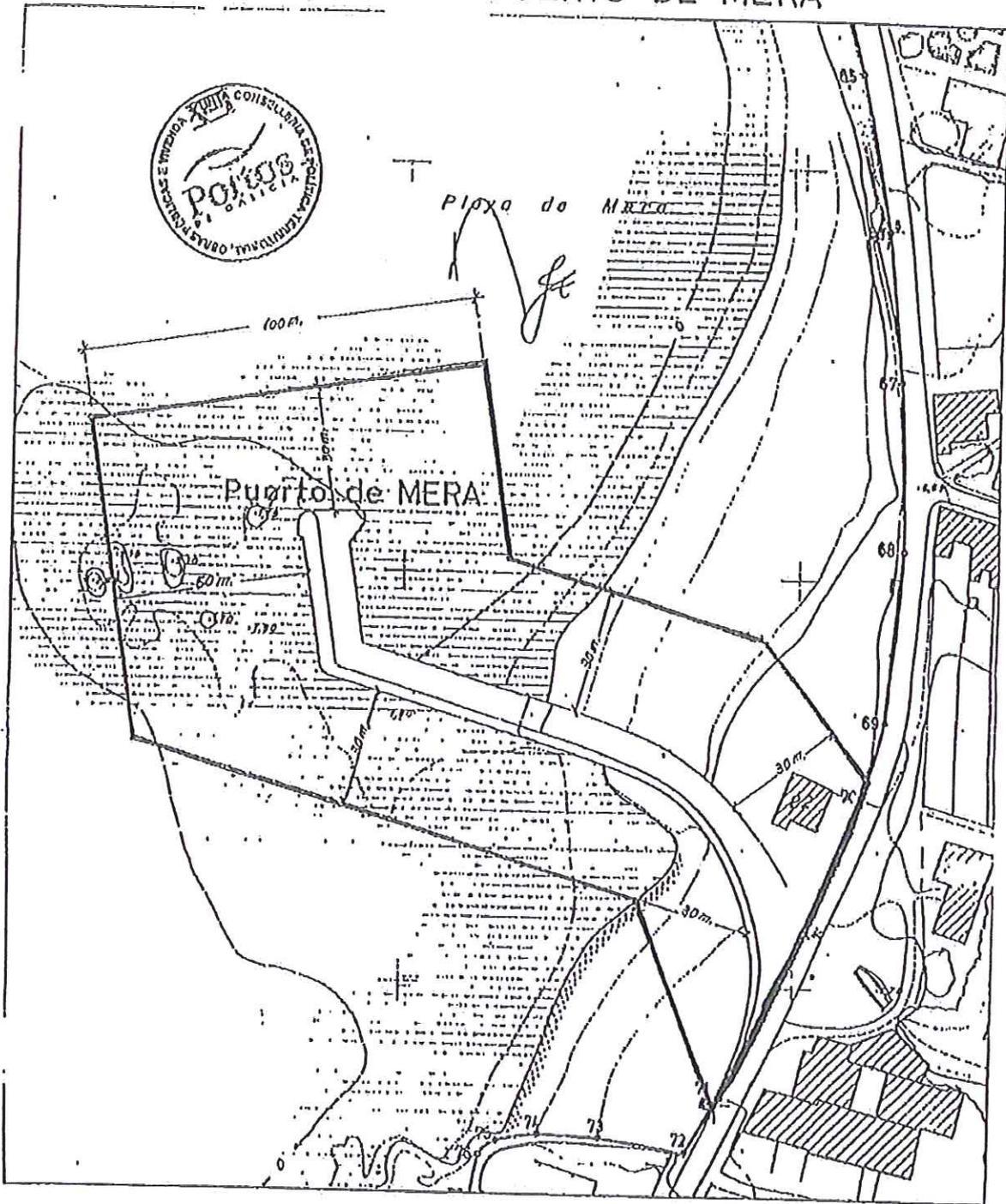


**enmacosa**

Consultoría Técnica

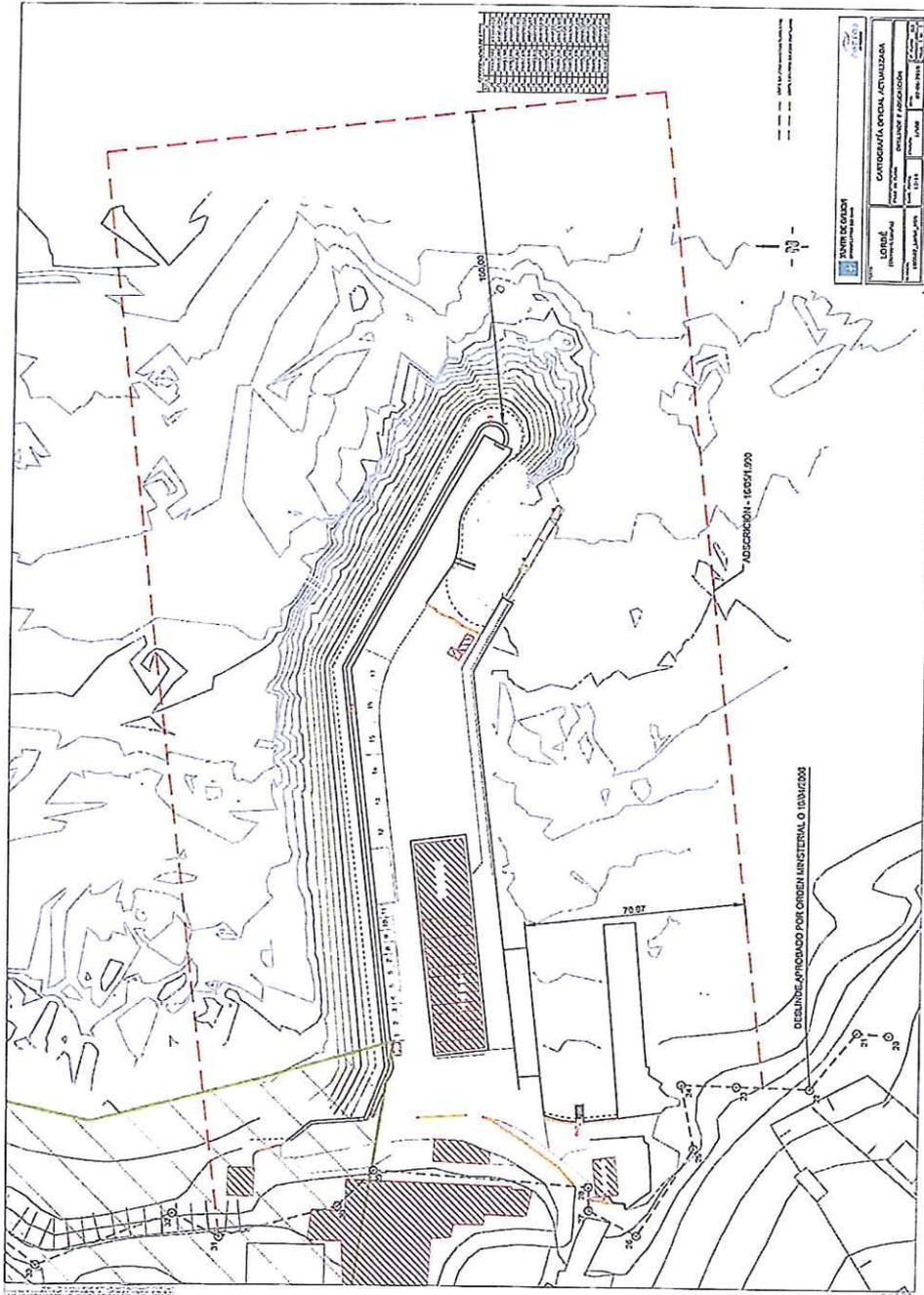


# PUERTO DE MERA

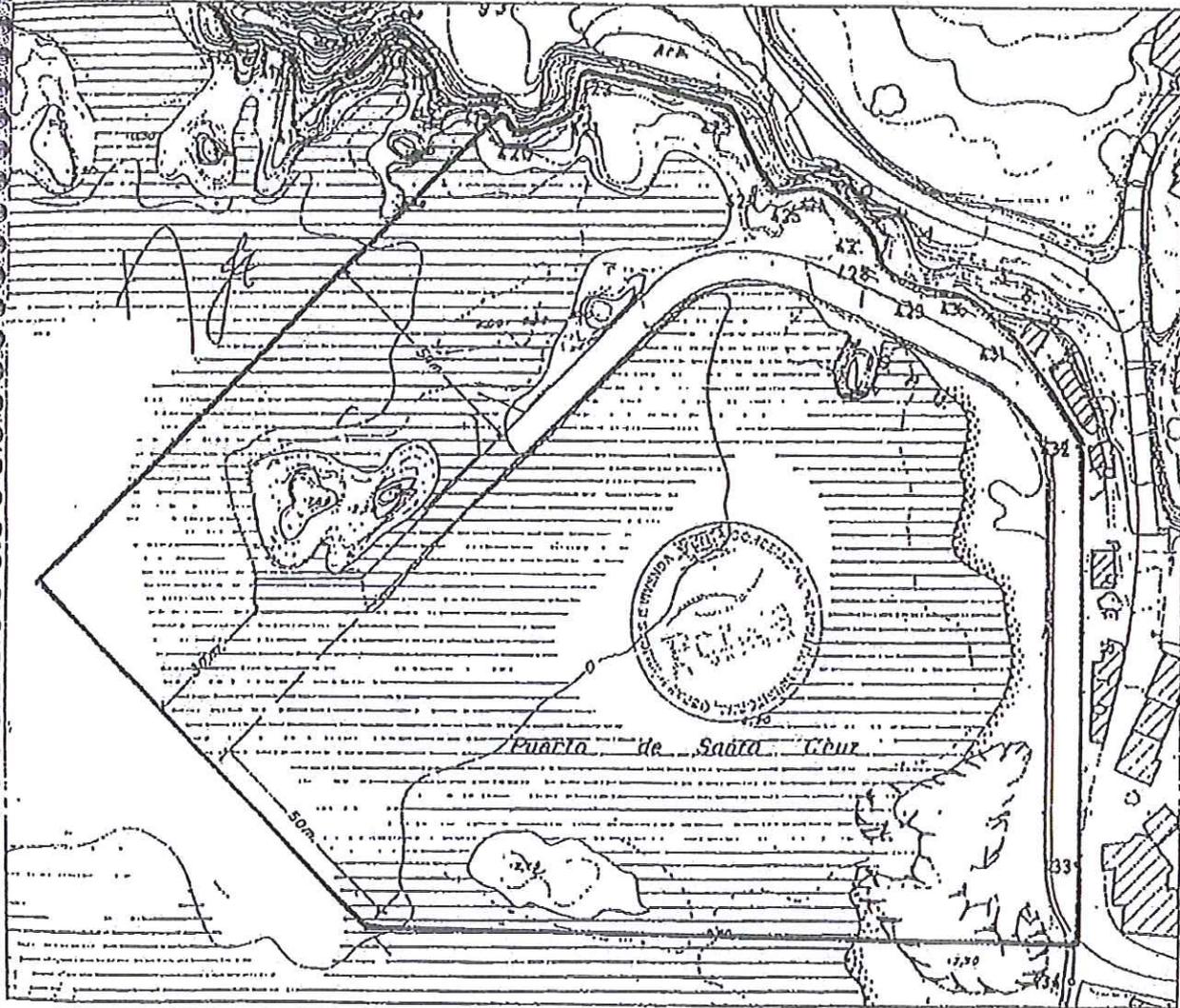


Delimitación de la zona de aguas del puerto de Mera.  
Excluida expresamente de la zona de aguas del puerto de La Coruña





# PUERTO DE SANTA CRUZ



Delimitación de la zona de aguas del puerto de Santa Cruz.  
Excluida expresamente de la zona de aguas del puerto de La Coruña





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica

## Apéndice 7

ESTUDIO DE MANIOBRAS DE BUQUES EN EL ACCESO AL  
PUERTO EXTERIOR DEL CENTRO DEL CEDEX





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica

## Apéndice 7

ESTUDIO DE MANIOBRAS DE BUQUES EN EL ACCESO AL  
PUERTO EXTERIOR DEL CENTRO DEL CEDEX





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL  
Y MARINO

**CEDEX**  
CENTRO DE ESTUDIOS  
Y EXPERIMENTACIÓN  
DE OBRAS PÚBLICAS

## INFORME TÉCNICO

para

**Ministerio de Fomento**  
Organismo Público Puertos del Estado

### PUERTO DE LA CORUÑA ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

INFORME FINAL  
TOMO ÚNICO

Clave CEDEX: 21-410-5-003

Madrid, mayo de 2011

---

**Centro de Estudios de Puertos y Costas**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE FOMENTO

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL  
Y MARINO

**CEDEX**  
CENTRO DE ESTUDIOS  
Y EXPERIMENTACIÓN  
DE OBRAS PÚBLICAS

TÍTULO:

**PUERTO DE LA CORUÑA.  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES  
EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR**

MEMORIA FINAL

TOMO ÚNICO

CLIENTE:

Organismo Público Puertos del Estado

EL PRESENTE INFORME CONSTITUYE UN DOCUMENTO OFICIAL DE ESTE TRABAJO Y, DE ACUERDO CON LAS NORMAS GENERALES DEL ORGANISMO, SU ENTREGA SUPONE EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTUACIONES TÉCNICAS DEL MISMO REFERENTES A LA MATERIA OBJETO DEL INFORME.

**VALIDEZ OFICIAL**

VISTO EL CONTENIDO DEL INFORME Y SIENDO ACORDE CON LAS CLAUSULAS DEL CONVENIO DE COLABORACION CORRESPONDIENTE, SE PROPONE AUTORIZAR SU EMISIÓN.

EL DIRECTOR DEL CENTRO  
DE ESTUDIOS DE PUERTOS Y COSTAS

Fdo. José María Grassa Garrido

AUTORIZA LA EMISIÓN DEL INFORME:

Madrid, a      de mayo de 2011

EL DIRECTOR DEL CEDEX

Fdo. Mariano Navas Gutiérrez

SÓLO SON INFORMES OFICIALES DEL CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (CEDEX) LOS REFRENDADOS POR SU DIRECCIÓN.



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. CONDICIONES DE LA SIMULACIÓN .....	3
2.1. DISPOSICIÓN EN PLANTA, BATIMETRÍA Y ESCENARIO TRIDIMENSIONAL.....	3
2.2. CLIMA MARÍTIMO .....	5
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS BUQUES ANALIZADOS.....	7
2.4. REMOLCADORES .....	7
2.5. CASOS ANALIZADOS .....	9
3. EQUIPO UTILIZADO.....	11
4. ANÁLISIS DE LAS MANIOBRAS.....	13
4.1. INTRODUCCIÓN.....	13
4.2. MANIOBRAS DE ACCESO .....	13
4.2.1. MANIOBRAS DE ACCESO EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS "DE EXPLOTACIÓN" (ANEXOS II A V) .....	13
4.2.2. MANIOBRAS DE ACCESO EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS "EXIGENTES" (ANEXOS II A VII) .....	16
4.3. MANIOBRAS DE SALIDA (ANEXO VIII).....	19
4.3.1. MANIOBRAS DE SALIDA EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS "EXIGENTES".....	19
4.4.3. CLIMA LÍMITE DE SALIDA .....	22
5. MANIOBRAS DE EMERGENCIA.....	26
5.1. INTRODUCCIÓN.....	26
5.2. MANIOBRAS DE ENTRADA CON EMERGENCIA POR FALLO DE LA PLANTA PROPULSORA DURANTE LA ENTRADA EN LA DÁRSENA (ANEXO IX).....	27
5.3. MANIOBRAS DE ENTRADA CON EMERGENCIA POR BLOQUEO DEL TIMÓN (ANEXO X) .....	28
5.4. MANIOBRAS DE ENTRADA CON EMERGENCIA COMBINADA POR FALLO DE LA PLANTA PROPULSORA JUNTO CON EL BLOQUEO DEL TIMÓN (ANEXO XII).....	31
5.5. MANIOBRAS CON EMERGENCIA POR FALLO DE LA PLANTA PROPULSORA DURANTE LA APROXIMACIÓN (ANEXO XI).....	33
5.6. LOCALIZACIÓN DEL PUNTO "DE NO RETORNO".....	36
6. EQUIPO DE TRABAJO.....	39
7. APORTACIÓN DEL SERVICIO DE PRACTICAJE Y AGRADECIMIENTOS.....	39





CEDEX

8. RESUMEN Y CONCLUSIONES .....	41
8.1. RESUMEN .....	41
8.2. CONCLUSIONES .....	42

ANEXO I: PLANO DEL PUERTO EXTERIOR DE LA CORUÑA

**ANEXOS EN FORMATO ELECTRÓNICO**

- ANEXO II. MANIOBRAS DE ENTRADA DEL VLCC EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE EXPLOTACIÓN Y EXIGENTES.
- ANEXO III. MANIOBRAS DE ENTRADA DEL GRANELERO "CAPESIZE" EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE EXPLOTACIÓN Y EXIGENTES.
- ANEXO IV. MANIOBRAS DE ENTRADA DEL BUQUE TANQUE "PANAMAX" EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE EXPLOTACIÓN Y EXIGENTES.
- ANEXO V. MANIOBRAS DE ENTRADA DEL GRANELERO "PANAMAX" EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE EXPLOTACIÓN Y EXIGENTES.
- ANEXO VI. MANIOBRAS DE ENTRADA DEL BUQUE QUIMIQUERO EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXIGENTES.
- ANEXO VII. MANIOBRAS DE ENTRADA DEL BUQUE CEMENTERO EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXIGENTES.
- ANEXO VIII. MANIOBRAS DE SALIDA DEL VLCC.
- ANEXO IX. MANIOBRAS DE ENTRADA CON EMERGENCIA POR CAÍDA DE LA PLANTA PROPULSORA AL ENTRAR EN LA DÁRSENA.
- ANEXO X. MANIOBRAS DE ENTRADA CON EMERGENCIA POR BLOQUEOS DEL TIMÓN AL ENTRAR EN LA DÁRSENA.
- ANEXO XI. MANIOBRAS DE ENTRADA CON EMERGENCIA POR CAÍDA DE LA PLANTA PROPULSORA DURANTE LA APROXIMACIÓN. ASISTENCIA MEDIANTE REMOLCADORES ASD DE PUERTO Y ALTURA.
- ANEXO XII. MANIOBRAS DE ENTRADA CON EMERGENCIA COMBINADA POR CAÍDA DE LA PLANTA PROPULSORA Y BLOQUEOS DEL TIMÓN AL ENTRAR EN LA DÁRSENA.
- ANEXO XIII. MANIOBRAS REALIZADAS POR EL SERVICIO DE PRACTICAJE DEL PUERTO DE LA CORUÑA.
- ANEXO XIV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE SIMULACIÓN "POLARIS".
- ANEXO XV. CARACTERÍSTICAS Y PRUEBAS DE COMPORTAMIENTO DE LOS BUQUES ADOPTADOS.



## 1. INTRODUCCIÓN

El Organismo Público Puertos del Estado (PE), a petición de la Autoridad Portuaria de La Coruña (APC), ha encargado al CEDEX un estudio de simulación de maniobras de buques con el fin de analizar la viabilidad de las maniobras de la flota de buques graneleros y de buques tanque que previsiblemente operarán en las instalaciones del Puerto Exterior de La Coruña, el cual se encuentra actualmente en proceso de construcción.

Este estudio se ha llevado a cabo utilizando el simulador de navegación y maniobra de buques en tiempo real POLARIS, instalado en el Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX, adaptado para aplicaciones de diseño portuario. Para ello se elaboró un modelo visual del puerto, de la imagen radar del mismo, así como los modelos numéricos de los barcos, de la batimetría y de las condiciones meteorológicas (corrientes, oleajes, vientos y marea).

La planta del puerto analizada ha correspondido a su configuración final, la cual se ha implementado en el simulador sobre la base de los datos y los planos facilitados por APC. Dicha configuración consiste en un dique de abrigo, en tres tramos, extendiéndose en dirección W-SW con una longitud total de unos 2,200 m, con un martillo de 430 m y tres pantalanés para graneles líquidos dispuestos perpendicularmente al dique; dos muelles -transversal y de ribera-, de longitudes aproximadas 1,600 y 1,450 m y un contradique con dos tramos, sensiblemente perpendicular a la línea de costa, con longitud de unos 1,300 m.

El clima marítimo en el que se han desarrollado las simulaciones, de acuerdo con la APC, se ha introducido en el simulador a partir de los resultados obtenidos en estudios previos del CEDEX y de la empresa ALATEC, así como de las mediciones de oleaje registradas por la boya de Punta Langosteira. Este clima se ha materializado en dos grupos de condiciones meteorológicas, denominadas en este trabajo: "de explotación" y "exigentes".

Para el primer grupo de condiciones meteorológicas, se han emparejado los oleajes con las direcciones de procedencia más frecuentes, es decir del NW, del NNW y del WNW, con alturas significantes de 2.5 m en el primer caso y de 2.0 m en los dos restantes y se han considerado vientos procedentes del SW y del NNW de 20.0 nudos de intensidad media, en el caso de los oleajes del NW y vientos del NE y del SW, también de 20.0 nudos de intensidad media, para los otros dos oleajes.

Para las condiciones meteorológicas "exigentes", se han adoptado emparejamientos de vientos y oleajes según las mismas direcciones anteriores, aunque incrementando la intensidad del clima: aumentando las alturas significantes de ola de 2.5 m a 4.5 m y de 2.0 a 3.0 m y elevando los valores de intensidad media del viento de 20.0 a 25.0 nudos. Además, en ambos grupos, se han adoptado campos de corrientes de 0.35 nudos de intensidad máxima, si bien su influencia en el desarrollo de las maniobras ha resultado de menor importancia, como era previsible.

Por indicación de APC, los tipos de barcos introducidos en las simulaciones han sido buques tanque y graneleros, representativos de barcos con pesos muertos de en torno a 200,000, 60,000 y 10,000 TPM. Para ello, se modelizaron 6 buques: un VLCC y un granelero "capesize" de 315.0 y 325.0 m de esloras totales respectivas, un buque tanque y un granelero, ambos de tipo "panamax", con esloras totales de 220.0 y 235.0 m respectivamente, así como un buque químico y un cementero, con esloras totales de 116.5 y 134.0 m.

Como resultado de la información proporcionada por la APC, los remolcadores utilizados han sido cuatro de la flota actual del puerto de la Coruña: el "Sertosa 32", de tipo ASD y 51.0 t de TPF; los "Sertosa 26" y "Sertosa 28", ambos dotados de propulsión Voith-Schneider y de 45.0 t de TPF y el "Sertosa 25", de tipo convencional y de 30.0 t de TPF. Además, para simular determinadas maniobras de emergencia, se han empleado dos remolcadores adicionales de puerto y altura de propulsión ASD y tiros de 76.0 y 121.0 t de TPF, en sustitución del remolcador de propulsión convencional "Sertosa 25", pilotados en tiempo real desde el segundo puente del simulador.





CEDEX

Se han analizado maniobras "normales" de acceso, para el caso de los cuatro buques de mayor porte -VLCC, granelero capesize y los buques panamax-, en las condiciones meteorológicas "de explotación" y para los seis buques en las condiciones meteorológicas "exigentes".

También se han simulado maniobras "normales" de salida del puerto para el VLCC, en condiciones meteorológicas "exigentes", partiendo tanto desde el martillo como desde el pantalán nº. 3 y considerando dicho buque, tanto en situación de plena carga como en lastre. Además, se ha realizado un análisis del clima marítimo límite que permitiría la salida de este buque desde el interior del puerto, partiendo de las citadas condiciones meteorológicas "exigentes" e incrementando la exigencia del clima marítimo de manera progresiva.

Asimismo, se han estudiado situaciones de "emergencia" durante las maniobras de acceso, en las condiciones meteorológicas "exigentes", simulando: el fallo de la planta propulsora o el bloqueo del timón para los cuatro buques mayores a partir del Bajo de San Andrés; el fallo de la planta propulsora y el bloqueo del timón de manera simultánea para la maniobra de acceso del VLCC durante la parte de las maniobras correspondientes a la caída hacia el interior de la dársena y el fallo de la planta propulsora durante la fase de aproximación, para los dos buques mayores (VLCC y granelero "capesize"), antes de que los se encontrasen a la altura del citado bajo. Además, para estas maniobras de emergencia se ha realizado un análisis de la posible ubicación de un punto de "no retorno" para el acceso al puerto.

La presente memoria expone los trabajos realizados y los resultados obtenidos, proporcionando un análisis de los mismos. Para ello, se ha utilizado la metodología conocida como "análisis de experto", en la que se analizan las maniobras simuladas en función de la información suministrada por las trayectorias de los buques, así como por las series temporales de las distintas variables contempladas (uso de máquina y timón, actuación de remolcadores, etc.), incorporando además las consideraciones del personal náutico encargado del pilotaje de los buques y de los remolcadores, todo lo cual permite concluir sobre la viabilidad o no de las maniobras simuladas.

Junto a la memoria, se incluye un conjunto de anexos (15 en total) en los que figura el detalle de todas las simulaciones realizadas, las características y las pruebas de comportamiento de los buques adoptados y la descripción del simulador.



## 2. CONDICIONES DE LAS SIMULACIONES

### 2.1. Disposición en planta, batimetría y escenario tridimensional

Por indicación de APC, las maniobras se han llevado a cabo adoptando la configuración final del puerto o Fase III, mostrada en la figura 1, que se ha descrito anteriormente. Dicha configuración, incluyendo la geometría de las construcciones así como la batimetría, se han introducido en el simulador, empleando los datos y los planos proporcionados por APC.

Por otro lado, a partir de un reportaje fotográfico y de video elaborado por personal del CEDEX desplazado hasta la zona, se ha reproducido una panorámica visual tridimensional del puerto, incluyendo la zona de costa limítrofe con las principales referencias visuales y de navegación que se aprecian desde el puente de los buques y/o los remolcadores durante la realización de las maniobras.

En las figuras 2 y 3 se representan sendas panorámicas de la disposición final del puerto implementada para el desarrollo de las maniobras, montada sobre una fotografía aérea de la costa. Finalmente, en el Anexo I, se incluye la planta del puerto, proporcionada por APC, sobre la base del mapa de la costa limítrofe del Instituto Geográfico Nacional

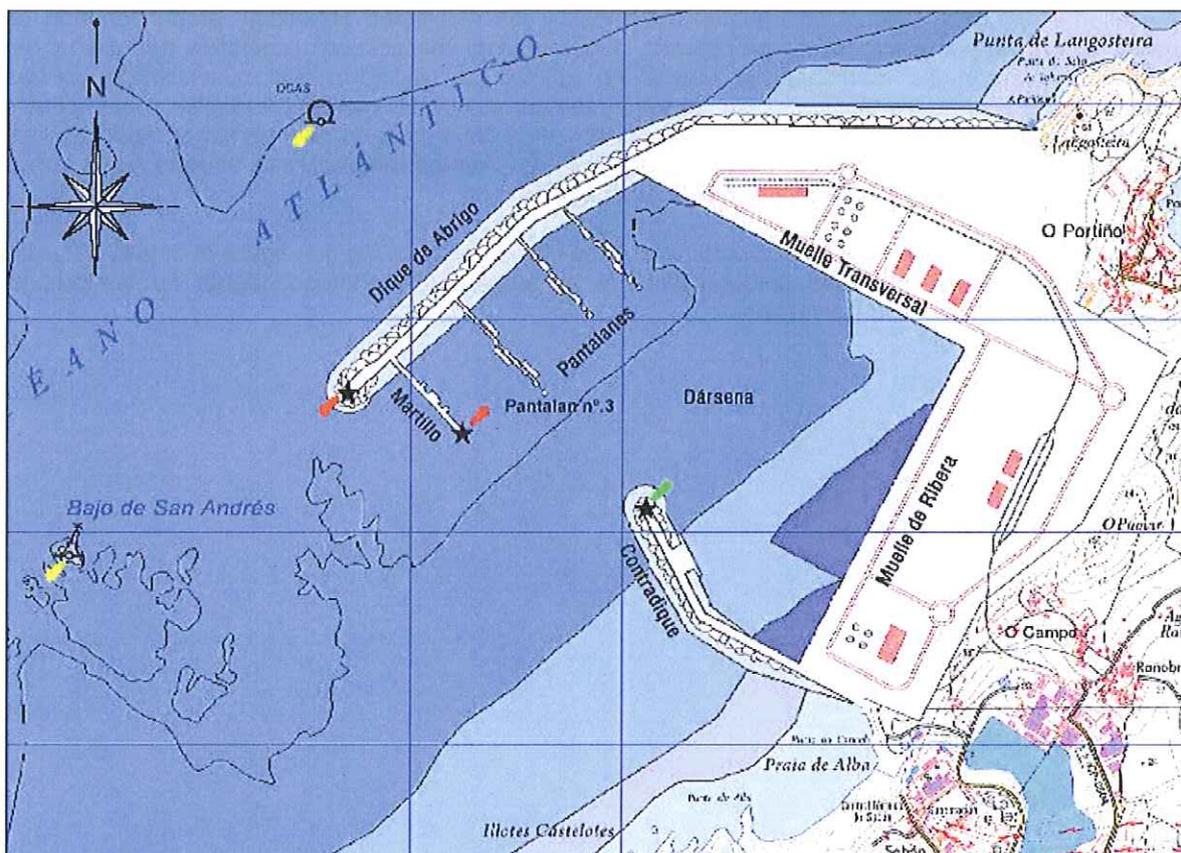


Figura 1. Disposición en planta del Puerto Exterior de La Coruña utilizada durante las simulaciones





CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR



Figura 2. Panorámica exterior del escenario tridimensional. Punto de vista elevado situado al W



Figura 3. Panorámica exterior del escenario tridimensional. Punto de vista elevado situado al NNW



## 2.2. Clima marítimo

El clima marítimo con el que se han realizado las maniobras "normales", de acuerdo con la APC, y como resultado de las condiciones océano-meteorológicas presentes en la zona, según se ha avanzado en la Introducción, se ha dividido en dos grupos, viniendo referidos a lo largo de este trabajo como condiciones meteorológicas "de explotación" y condiciones meteorológicas "exigentes".

Para el primer caso -condiciones meteorológicas "de explotación"-, se han considerado cuatro situaciones, codificadas como: "NW1", "NW2", "NNW1" y "WNW1", haciendo referencia al oleaje definido en cada una de ellas, procedente del sector WNW-NW-NNW con alturas significantes de 2.0 a 2.5 m en aguas exteriores. Junto a estos oleajes se han adoptado vientos de 20.0 nudos de velocidad media con rachas de  $\pm 5.0$  nudos, procedentes del SW, NNW, NE y SW respectivamente.

Las condiciones meteorológicas "exigentes", denominadas: "NW3", "NW4", "NNW2" y "WNW2", se han definido a partir de las condiciones "de explotación"; manteniendo las direcciones de procedencia de vientos y oleajes y aumentando hasta 25.0 nudos de intensidad media la velocidad del viento, así como incrementando la magnitud del oleaje hasta valores de 3.0 m y 4.5 m de altura significativa.

En el caso de las maniobras de "emergencia", se ha adoptado el clima marítimo correspondiente a las condiciones "exigentes" de las maniobras "normales".

Además, en ambas condiciones -"de explotación" y "exigentes"- se han introducido los campos de corrientes definidos en el trabajo elaborado por el CEDEX: "Puerto de A Coruña. Análisis de maniobras de emergencia en la alternativa 2 del puerto exterior en Punta Langosteira", junio de 2003, clave 21-403-9-256.

Con relación al nivel de agua, todas las maniobras se han simulado con un nivel de marea de 4.5 m, correspondiente al nivel definido por la pleamar o muy cercano a él.

En las tablas 1 y 2 se pueden ver los dos grupos de condiciones indicadas, resultando un total de ocho condiciones, cada una de ellas definida mediante una asociación de oleaje, viento y corriente.

Tabla 1. Condiciones meteorológicas "de explotación"

Condición	Oleaje	Viento	Corriente
NW1	NW (315°), Hs=2.5 m	SW (225°±5°), 20.0±5.0 kn	NE, 0.35 kn
NW2	NW (315°), Hs=2.5 m	NNW (337°±5°), 20.0±5.0 kn	SSE, 0.35 kn
NNW1	NNW (337°), Hs=2.0 m	NE (45°±5°), 20.0±5.0 kn	SW, 0.35 kn
WNW1	WNW (292°), Hs=2.0 m	SW (225°±5°), 20.0±5.0 kn	NE, 0.35 kn

Tabla 2. Condiciones meteorológicas "exigentes"

Condición	Oleaje	Viento	Corriente
NW3	NW (315°), Hs=4.5 m	SW (225°±5°), 25.0±5.0 kn	NE, 0.35 kn
NW4	NW (315°), Hs=4.5 m	NNW (337°±5°), 25.0±5.0 kn	SSE, 0.35 kn
NNW2	NNW (337°), Hs=3.0 m	NE (45°±5°), 25.0±5.0 kn	SW, 0.35 kn
WNW2	WNW (292°), Hs=3.0 m	SW (225°±5°), 25.0±5.0 kn	NE, 0.35 kn





CEDEX

# PUERTO DE LA CORUÑA ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

En lo que respecta a la definición del viento, las cuatro direcciones de procedencia se corresponden con las adoptadas en el estudio realizado por el CEDEX indicado con anterioridad. Además, tal y como puede apreciarse en las tablas anteriores, dichos vientos se han reproducido en el simulador con una variación en torno a sus valores medios de intensidad y dirección de  $\pm 5.0$  nudos y  $\pm 5.0^\circ$  respectivamente.

Para la introducción en el simulador del oleaje anterior, se han tenido en cuenta los resultados relativos a la agitación para la configuración del puerto, contenidos en el trabajo desarrollado por ALATEC, proporcionados por APC; así como la información del Banco de Datos Oceanográficos de Puertos del Estado, correspondientes a los registros de la boya de Punta Langosteira durante el período 1998-2007.

En la figura 4 se incluyen dos de los gráficos de agitación, extraídos de dicho trabajo de ALATEC, en los que pueden apreciarse los resultados correspondientes a los oleajes procedentes del NW y del WNW, éstos últimos los más penetrantes.

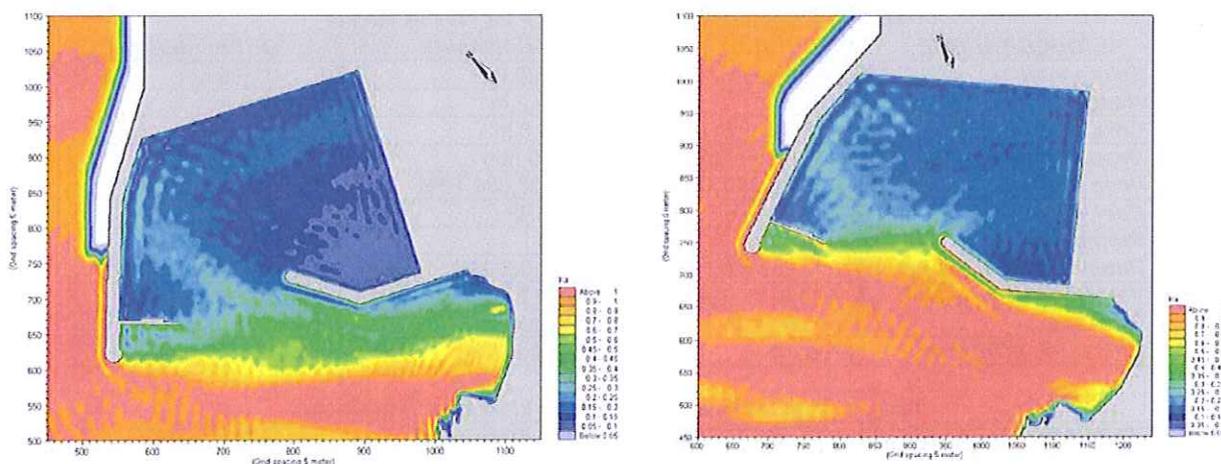


Figura 4. Gráficos de agitación para oleajes del NW y del WNW en pleamar, para  $H_s=1$  m y  $T_p=12$  s

La figura 5, muestra la rosa de oleajes correspondiente a los registros de la boya de Punta Langosteira en el citado período 1998-2007, en la que puede verse el carácter predominante de los oleajes procedentes del cuarto cuadrante con respecto al resto de direcciones.

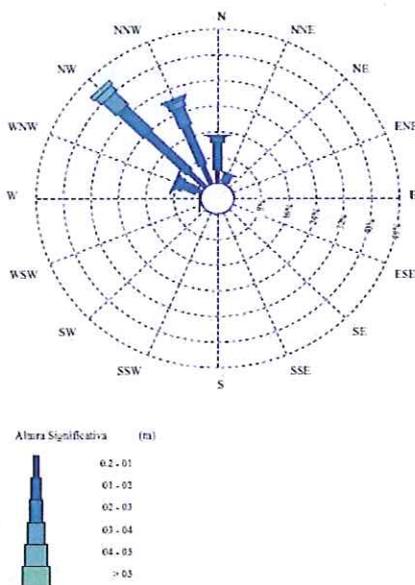


Figura 5. Rosa de oleajes para el período 1998-2007. Boya de Punta Langosteira (REDCAM)



Finalmente, se destaca que el oleaje tiene especial importancia, por su influencia en la actuación y en la eficacia de los remolcadores durante la simulación de las maniobras, como se indicará en numerosos lugares de esta memoria y en particular en el punto 2.4. relativo a los remolcadores.

### 2.3. Características de los buques analizados

Este estudio se ha realizado para la flota de buques tanque y graneleros que se estima operarán en las instalaciones del Puerto Exterior. De esta manera, por indicación de APC, se han seleccionado seis barcos: tres buques tanque y tres graneleros, representativos de barcos con pesos muertos en el entorno de las 200.000, 60.000 y 10.000 TPM. En las tablas 3 y 4, se recogen las principales características de los buques utilizados, figurando en el Anexo XV de dichas características, junto con los resultados de sus pruebas de comportamiento.

Tabla 3. Características principales de los buques tanque

BUQUES TANQUE	VLCC	PANAMAX	QUIMIQUERO
<b>Eslora total</b>	$L_{oa} = 315.0$ m	$L_{oa} = 220.0$ m	$L_{oa} = 116.5$ m
<b>Manga</b>	$B = 47.5$ m	$B = 32.2$ m	$B = 20.0$ m
<b>Calado</b>	$T = 18.0$ m (p.c.)	$T = 13.0$ m	$T = 8.0$ m
<b>Desplazamiento</b>	$D = 226,000$ t (p.c.)	$D = 70,000$ t	$D = 15,000$ t
<b>Peso muerto</b>	$P_m = 200,000$ TPM	$P_m = 58,000$ TPM	$P_m = 10,000$ TPM
<b>Coef. Bloque</b>	$C_b = 0.83$ (p.c.)	$C_b = 0.82$	$C_b = 0.78$
<b>Propulsión</b>	Diesel	Diesel	Diesel
<b>Potencia / revoluciones</b>	1 x 19,280 kW / 89 rpm	1 x 12,000 kW / 105 rpm	1 x 4,400 kW / 173 rpm
<b>Velocidad de servicio</b>	$V = 16.0$ kn (p.c.)	$V = 14.5$ kn	$V = 14.0$ kn
<b>Propulsor</b>	1 x conv., p.f.	1 x conv., p.f.	1 x conv., p.f.
<b>Hélices de maniobra</b>	No posee	No posee	1 x 450 kW (proa)

Tabla 4. Características principales de los buques graneleros

BUQUES GRANELEROS	CAPE SIZE	PANAMAX	CEMENTERO
<b>Eslora total</b>	$L_{oa} = 325.0$ m	$L_{oa} = 235.0$ m	$L_{oa} = 134.0$ m
<b>Manga</b>	$B = 47.5$ m	$B = 32.5$ m	$B = 17.0$ m
<b>Calado</b>	$T = 20.0$ m	$T = 12.0$ m	$T = 8.0$ m
<b>Desplazamiento</b>	$D = 259,600$ t	$D = 72,400$ t	$D = 17,000$ t
<b>Peso muerto</b>	$P_m = 231,000$ TPM	$P_m = 62,000$ TPM	$P_m = 12,500$ TPM
<b>Coef. Bloque</b>	$C_b = 0.86$	$C_b = 0.82$	$C_b = 0.78$
<b>Propulsión</b>	Diesel	Diesel	Diesel
<b>Potencia / revoluciones</b>	1 x 18,000 kW / 82 rpm	1 x 9,000 kW / 90 rpm	1 x 5,800 kW / 125 rpm
<b>Velocidad de servicio</b>	$V = 14.5$ kn	$V = 15.5$ kn	$V = 14.5$ kn
<b>Propulsor / diámetro</b>	1 x conv., p.f.	1 x conv., p.f.	1 x conv., c.p.
<b>Hélices de maniobra</b>	No posee	No posee	1 x 450 kW (proa)

Para la definición de los modelos numéricos de estos barcos, se ha tenido en cuenta la información de la flota de buques de este tipo actualmente en operación, así como la experiencia del CEDEX en la modelación matemática de buques como los del presente estudio.

Aunque las características del VLCC, que se indican en la tabla 3, se refieren a la situación de plena carga, para este buque se han considerado dos modelos hidrodinámicos, correspondientes a sus situaciones de plena carga y de lastre, ya que, como se indica en el apartado 4.4., las maniobras de salida se han simulado en estas dos situaciones.

### 2.4. Remolcadores

De acuerdo con la información de la APC, se han adoptado cuatro remolcadores de la flota actual del puerto de la Coruña. Estos han consistido en dos remolcadores de tipo tractor con propulsión VS, un remolcador dotado de propulsión azimutal en popa de tipo ASD y otro de propulsión convencional.





CEDEX

La identificación de estos cuatro remolcadores, sus dimensiones principales, su sistema de propulsión, su potencia, así como su tiro a punto fijo teórico y tiro máximo desarrollado durante las simulaciones, se muestran en la tabla 5

Tabla 5. Características de los remolcadores utilizados

REMOLCADOR	L(M)	B(M)	T(M)	MCR (kW/HP)	TPF TEÓRICO (t)	TIRO MÁXIMO SIMULADO (t)	PROPULSIÓN
SERTOSA 32	30.0	10.0	4.0	3,860/4,430	51.0	45.0	ASD
SERTOSA 28	29.5	11.0	2.5	3,860/4,500	45.0	40.0	VOITH SCHNEIDER
SERTOSA 26	29.5	11.0	2.5	3,860/4,500	45.0	40.0	VOITH SCHNEIDER
SERTOSA 25	27.5	8.2	3.3	2,175/2,560	34.0	30.0	CONVENCIONAL

Para las maniobras de acceso correspondientes a los cuatro buques más grandes -VLCC, granelero "capesize", y buques tanque y granelero "panamax"-, se han utilizado los cuatro remolcadores, conectados a los buques desde el inicio de las maniobras mediante la siguiente disposición:

- Remolcadores VS: enganchados a los buques por la popa de éstos, asistiéndolos por su misma popa y abriéndose por popa babor y popa estribor respectivamente, a conveniencia.
- Remolcador ASD: conectado a los buques por la proa de éstos, asistiéndolos por su misma proa y por su banda de babor, a conveniencia.
- Remolcador de propulsión convencional: conectado a los buques por la proa de éstos, asistiéndolos por su misma proa y por su banda de estribor (más protegida del efecto del oleaje).

Para el caso de las maniobras de acceso de los dos buques de menor porte, -quimiquero y cementero-, se han utilizado únicamente los dos remolcadores VS, conectados por la proa y por la popa de los barcos asistidos, abriéndose a una u otra banda según se fueron desarrollando las maniobras.

Para las maniobras de salida del VLCC se han utilizado los cuatro remolcadores, inicialmente dispuestos de manera que los dos VS asistieron al buque por su proa y por su popa respectivamente, abriéndose a las bandas e incluso pasando a empujar cuando la acción del clima así lo requirió; mientras que el remolcador ASD y el convencional actuaron por la banda de babor del buque, tirando o empujando, conforme a las exigencias de cada maniobra.

En todos los casos, estos cuatro remolcadores se han pilotado mediante el modelo simplificado de control de remolcadores que dispone el simulador (ver apartado 3 de esta memoria) desde su estación de supervisión y control de las simulaciones, donde un técnico los ha manejado, actuando sobre cada uno de ellos, para llevar a cabo las órdenes que ha ido transmitiendo durante la maniobra el Capitán o el Piloto desde el puente principal del buque asistido (tiros, desplazamientos y orientaciones de los remolcadores, variaciones en el modo de actuación, etc.).

De esta manera, se ha simulado, de forma realista, el comportamiento de los distintos remolcadores, teniendo en cuenta sus tiempos de respuesta, las limitaciones en su modo de operación, su tipología, etc. Además, tal y como puede apreciarse en la tabla 5, se ha reducido el tiro máximo que pueden desarrollar por debajo de su TPF teórico -tiro máximo simulado-, para tener en cuenta aspectos tales como sus pérdidas de eficacia, el envejecimiento de sus plantas propulsoras, etc.

Además, se ha limitado el tiro que, estos cuatro remolcadores, son capaces de desarrollar en presencia del oleaje, de tal forma que se ha considerado que ninguno de ellos ha podido desarrollar tiro eficaz alguno por encima de 2.0 m de altura de ola significativa. Por debajo de este oleaje, se han establecido umbrales para los tiros máximos que los remolcadores pueden desarrollar, dependiendo de las condiciones locales de oleaje en las que han trabajado, ya sea por asistir a los buques una vez sobrepasada la zona del martillo o por trabajar al socaire de los barcos.

Por tanto, y como consecuencia de lo anterior, se ha supuesto que ninguno de los cuatro remolcadores puede desarrollar tiro efectivo en condiciones de oleaje exterior, lo que supone toda la parte de las maniobras de acceso correspondientes a la aproximación y a la ejecución del viraje de entrada hacia el interior de la dársena. Entre el martillo y el contradique y desde esta zona hacia el interior de la dársena, se ha supuesto que los remolcadores pueden trabajar con tiros reducidos, siendo estos tanto mayores



cuanto menos penetrante sea el oleaje y cuanto más se avanza hacia el interior de la dársena. Así, para valores del oleaje incidente sobre los remolcadores de 1.5 m se ha considerado que estos pueden proporcionar tiros de entre el 30% y el 40% de sus respectivos máximos teóricos (TPF), lo cual deja los resultados de las simulaciones del lado de la seguridad.

Finalmente, con objeto de evaluar la conveniencia de sustituir uno de los cuatro remolcadores por otro de "puerto y altura" para las maniobras de acceso, se han realizado simulaciones sustituyendo el remolcador convencional por dos de tipo ASD, cuyas características se adjuntan en la tabla 6

Tabla 6. Características de los remolcadores ASD de puerto y altura utilizados

L(m)	B(m)	T(m)	MCR (kW/HP)	TPF TEÓRICO (t)	PROPULSIÓN
31.5	11.2	4.2	4,000/5,450	76.0	ASD
37.0	14.0	5.2	6,000/8,160	121.6	ASD

Estas simulaciones se han realizado manteniendo el modelo simplificado de control de remolcadores para los otros tres remolcadores restantes mostrados en la tabla 5 (dos VS y un ASD), pero actuando en tiempo real con el nuevo remolcador de altura durante la misma simulación desde el segundo puente del simulador. De esta manera, mientras que el capitán del buque asistido ha pilotado el barco desde el puente principal, el patrón del remolcador de altura ha llevado a cabo el control de éste desde un segundo puente, especialmente adaptado para el control de este tipo de remolcadores, manteniéndose una comunicación constante entre ambos puentes y el puesto de control de las simulaciones durante todo el desarrollo de las mismas. Todas estas maniobras se recogen en el Anexo XI.

En general, la ejecución de estas maniobras, utilizando los dos puentes en tiempo real, se ha realizado para el análisis de situaciones de "emergencia" en las condiciones "exigentes" en aguas exteriores, especialmente para el caso de la emergencia por caída de la planta propulsora. La disposición de remolcadores adoptada para esta situación ha sido la siguiente:

- Remolcador de altura de tipo ASD pilotado en tiempo real: conectado a la popa del buque asistido mediante su maquinilla de proa, trabajando por su misma popa y/o abriéndose a ambas bandas, a conveniencia.
- Remolcador ASD con modelo simplificado: conectado al buque asistido por su proa, trabajando por su misma proa y/o abriéndose a ambas bandas.
- Remolcadores VS con modelo simplificado: conectados al buque asistido por su banda de estribor trabajando por esta banda.

Además, también se ha realizado un grupo de simulaciones sustituyendo el remolcador convencional por los remolcadores de altura con la configuración que se acaba de indicar, para el caso de la emergencia combinada de caída de la planta propulsora y bloqueo del timón durante la parte de las maniobras, correspondientes al viraje hacia el interior de la dársena (ver epígrafe 5.4. y Anexo XII). No obstante, en estas maniobras el control del remolcador de altura se ha realizado mediante el modelo simplificado de control de remolcadores, teniendo en cuenta todas las circunstancias antes señaladas (eficacia en el remolque, tiempos de respuesta, etc.).

## 2.5. Casos analizados

Se han realizado 180 maniobras válidas y/o concluyentes a juicio del CEDEX, descontando las pruebas de simulación y las de comprobación del comportamiento de los buques modelizados. A continuación se exponen las maniobras simuladas, de acuerdo con la APC, las cuales se analizan en los apartados 4 y 5.

### - MANIOBRAS NORMALES

- Acceso en las condiciones meteorológicas "de explotación" (tabla nº.1, apartado 2.2.). Se han concentrado en la entrada de los barcos hasta su control en el interior de la dársena, sin simular el atraque de los mismos. Estas maniobras se han realizado para los dos buques tanque y los dos graneleros de mayor porte (VLCC, granelero "capesize" y buques "panamax").



- Acceso en las condiciones meteorológicas “exigentes” (tabla nº.2, apartado 2.2.). Se han realizado para los seis buques (los tres buques tanque y los tres graneleros) y, al igual que para el caso anterior, las maniobras se han dado por concluidas con los buques detenidos en el interior de la dársena.
- Salida.  
Se ha simulado sólo para el VLCC en las condiciones meteorológicas “exigentes”, tanto a plena carga como en lastre y con el buque atracado en el martillo y en el pantalán nº. 3 en su posición más al norte. Además, se han simulado maniobras para determinar el clima límite máximo que permite la salida del VLCC en lastre desde el martillo, efectuando maniobras con condiciones meteorológicas progresivamente más severas.

#### - MANIOBRAS DE EMERGENCIA

- Acceso con emergencia por fallo de la planta propulsora.  
Se han realizado para los cuatro buques mayores en las condiciones meteorológicas “exigentes”, simulando el fallo de la máquina en el momento en el que fue necesario aplicarla atrás para detener a los buques en el interior de la dársena.

También se ha simulado el fallo de la máquina durante la aproximación en aguas exteriores, para los dos buques más grandes -VLCC y granelero “capesize”-, en las condiciones meteorológicas “exigentes”, lo cual ha ayudado a determinar la localización de un punto de “no retorno”.

Estas últimas maniobras, como se ha comentado, se han realizado sustituyendo el remolcador de tipo convencional por los dos remolcadores de altura (ver tablas nº.5 y nº.6, apartado 2.4.), interconectando los dos puentes del simulador durante la misma maniobra, manejando en el principal el buque y en el segundo puente estos remolcadores, para así poder evaluar con mayor exactitud la conveniencia de que sean consideradas estas unidades en la flota de remolque del puerto.

- Acceso con emergencia por bloqueo del timón.  
Se han realizado para los cuatro buques mayores en las condiciones meteorológicas “exigentes”, simulando el bloqueo del timón en el momento en el que se aplica éste para caer y ganar rumbo hacia el interior de la dársena.

Para el caso de los dos buques mayores -VLCC y “capesize”-, también se ha simulado el bloqueo del timón a ambas bandas así como durante la aproximación, y antes de iniciar la caída hacia el interior de la dársena, con objeto de ayudar a determinar la localización del citado punto de “no retorno”.

- Acceso con emergencia por caída de la planta propulsora y bloqueo del timón, de manera simultánea.  
Se han llevado a cabo para el VLCC, en las condiciones meteorológicas “exigentes” sustituyendo el remolcador convencional por el de altura. En estas maniobras el fallo se ha producido durante el viraje hacia el interior de la dársena, en el momento que se ha considerado más crítico y con el timón metido a la banda que se ha estimado resultaba más desfavorable.



### 3. EQUIPO UTILIZADO

El presente Estudio de Maniobra se ha llevado a cabo con el Simulador de Navegación y Maniobra de Buques POLARIS, desarrollado por KONGSBERG NORCONTROL SIMULATION (Noruega) e instalado en la Unidad de Simulación de Maniobra de Buques del Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX. El sistema POLARIS fue adquirido en el año 2003 por el CEDEX y adaptado por este organismo para aplicaciones de estudios portuarios.

El objetivo de este sistema es reproducir el comportamiento durante la maniobra de buques específicos sometidos a la acción del viento, del oleaje, de la marea y de la corriente, auxiliados o no por remolcadores. El simulador incluye un modelo matemático que calcula la trayectoria de los buques y la evolución de sus rumbos respectivos, con dos importantes características:

- La interactividad simulador-piloto
- La operación en tiempo real

Para el desarrollo de las maniobras, el piloto opera sobre una reproducción de los instrumentos del puente (indicadores, puesto de control del timón, telégrafo de órdenes a la máquina, etc.), se comunica por vía de una simulación de VHF con el resto del personal náutico y recibe información de su situación por medio de una pantalla de radar y de una imagen a vista de pájaro de la zona de maniobra, con prestaciones similares a la de una ayuda electrónica de navegación ECDIS, al tiempo que visualiza el entorno exterior en una pantalla panorámica. Previamente, el diseño de los casos de simulación, su configuración y preparación corre a cargo de un Ingeniero Naval, que también se encarga de la modelación numérica de los buques que intervienen en el estudio y del análisis posterior de las maniobras simuladas.



Figura 6. Puente principal del simulador de navegación y maniobra de buques POLARIS

Las operaciones anteriores se desarrollan en tiempo real, por lo que el ciclo de percepción, análisis de información, toma de decisiones y ejecución se realiza en condiciones semejantes a las reales. En



CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

consecuencia, el uso de un simulador permite evaluar la viabilidad de una determinada estrategia de maniobra bajo diversas condiciones meteorológicas incorporando la acción del hombre. Por lo tanto, se obtienen orientaciones sobre la forma más adecuada de realizar la maniobra y puede definirse la necesidad, potencia y número de remolcadores a emplear en su ejecución.

El equipo de Simulación de Maniobras de Buques en tiempo real del CEDEX está compuesto por seis "puentes" de maniobra (un simulador avanzado, un mini-simulador o puente secundario y cuatro microsimuladores) y dos puestos de control de las simulaciones. De modo genérico las unidades de control están manejadas por un técnico especialista que vigila el desarrollo de la simulación y ocasionalmente interactúa con el proceso provocando fallos en los buques, alterando las condiciones océano-meteorológicas, modificando la visibilidad, etc. También se encarga de la grabación de los datos de la simulación, previamente determinados y de la impresión de la trayectoria seguida por los barcos. Cada uno de estos "puentes" puede operar de forma independiente o interactuar con los demás en un mismo entorno de navegación.

Este complejo de simuladores es un sistema informático compuesto por numerosos ordenadores conectados vía red local. Cada ordenador principal corresponde al puente de un barco -"buque propio"- y soporta el modelo matemático del mismo con 6 grados de libertad, que calcula las fuerzas y momentos que actúan sobre él a lo largo de la maniobra.

El modelo matemático resuelve cíclicamente las ecuaciones del movimiento teniendo en cuenta los coeficientes de respuesta propios de cada buque, y proporciona posiciones y rumbos sucesivos a intervalos de tiempo prefijados. Periódicamente, transmite la situación y orientación del buque a nueve estaciones gráficas (en caso del puente principal) que generan la perspectiva del entorno exterior tal como se divisaría desde el puente (costa, estructuras del puerto, señalización, etc.) y a un ordenador que proporciona la imagen de radar ARPA.

Para el desarrollo de las simulaciones se define un conjunto de ficheros de datos, en los que se recogen la disposición en planta y batimetría del área de navegación con el puerto, las características del buque y los remolcadores, junto con las condiciones de corriente, viento, oleaje, etc. Por otra parte, se construye un modelo gráfico del puerto o de la zona de navegación, en el que se incluyen todos aquellos elementos relevantes en la maniobra (costa, faros, diques, muelles, boyas, grúas, otros buques, etc.), bien porque constituyen obstáculos a su desarrollo o porque proporcionan referencias visuales a tener en cuenta.

Una vez seleccionado un caso de simulación, definido como un conjunto de buque, área geográfica de navegación y condición meteorológica, comienza la simulación propiamente dicha. El buque es dirigido por un experto (capitán, práctico, etc.), que actúa sobre la máquina y el timón y da órdenes a los remolcadores tras evaluar la información visual e instrumental que va recibiendo en tiempo real.

Los remolcadores pueden ser manejados por un auxiliar técnico desde el puesto de control obedeciendo a un modelo matemático simplificado, o actuar individualmente como otro buque desde el simulador secundario o desde los microsimuladores, comandado en este caso por un patrón y comportándose con mayor grado de realismo, siguiendo un modelo matemático de 6 grados de libertad como en el caso del buque principal.

Como resultado, se obtiene un gráfico con la trayectoria de los barcos implicados en la maniobra y su imagen en planta trazada a intervalos de tiempo prefijados. Además, pueden almacenarse las series temporales de distintas variables durante la maniobra (velocidades, rpm de la hélice, ángulo del timón, rumbo, fuerzas de los remolcadores, etc.). De esta forma, al terminar la simulación pueden elaborarse listados numéricos o gráficos de los valores de estos parámetros.

En el Anexo XIV en formato electrónico que acompaña a esta memoria ("Descripción del Sistema de Simulación") se presenta una explicación más detallada del sistema, donde se especifican sus componentes y su fundamento matemático. También se exponen las condiciones bajo las que se desarrolla una simulación, los datos de entrada necesarios y los resultados, tanto numéricos como gráficos, que se pueden obtener con las aplicaciones de post-proceso auxiliares.



## 4. MANIOBRAS NORMALES. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS

### 4.1. Introducción

En los siguientes apartados se describen y estudian las maniobras expuestas en el apartado 2.5., a partir del análisis de los gráficos de las trayectorias de los buques así como de las series temporales registradas para las distintas variables que se han considerado de interés para este trabajo (rumbo, arrancada, máquina, timón, tiro de remolcadores, etc.), considerando también las apreciaciones del personal náutico del CEDEX y de Prácticos del puerto de la Coruña, observadas durante la ejecución de las simulaciones.

A lo largo de este epígrafe se incluye, en todos los casos, una tabla recopilatoria de las maniobras involucradas con referencia a los aspectos más relevantes de las mismas, como son: la condición meteorológica en la que se han realizado, el buque que ha participado en las simulaciones (tablas 7, 8 y 9); todo lo cual figura detallado en los anexos.

### 4.2. Maniobras de acceso

#### 4.2.1. Maniobras de acceso en condiciones meteorológicas "de explotación" (Anexos II a V)

En la tabla 7 se recogen las maniobras realizadas con objeto de evaluar la viabilidad de las entradas para los cuatro buques de mayor porte -VLCC, "capesize", tanque y granelero "panamax"- . Como puede verse, para cada uno de los cuatro buques analizados se ha realizado una maniobra en "calma", prescindiendo de vientos, corrientes y oleajes, con objeto de ser utilizada como referencia.

Tabla 7. Maniobras de entrada en condiciones meteorológicas de "explotación"

MANIOBRAS DE ENTRADA CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE EXPLOTACIÓN								
BUQUE Anexo	Condición	Viento		Oleaje		Corriente		Maniobra
		Dirección	v (kn)	Dirección	Hs (m)	Dirección	v (kn)	
VLCC (L=315.0 m) Anexo II	Calma	--		--		--		4
	NW1	SW (225±5°)	20.0±5.0	NW (315°)	2.5	NE (45°)	0.35	16
	NW2	NNW(337±5°)		NW (315°)		SSE(169°)		53
	NNW1	NE (45±5°)		NNW (337°)	2.0	SW (225°)		54
	WNW1	SW (225±5°)		WNW (292°)		NE (45°)		183
GRANELERO "CAPESIZE" (L=325.0m) Anexo III	Calma	--		--		--		5
	NW1	SW (225±5°)	20.0±5.0	NW (315°)	2.5	NE (45°)	0.35	8
	NW2	NNW(337±5°)		NW (315°)		SSE(169°)		7
	NNW1	NE (45±5°)		NNW (337°)	2.0	SW (225°)		12
	WNW1	SW (225±5°)		WNW (292°)		NE (45°)		10
TANQUE "PANAMAX" (L=220.0 m) Anexo IV	Calma	--		--		--		56
	NW1	SW (225±5°)	20.0±5.0	NW (315°)	2.5	NE (45°)	0.35	55
	NW2	NNW(337±5°)		NW (315°)		SSE(169°)		36
	NNW1	NE (45±5°)		NNW (337°)	2.0	SW (225°)		37
	WNW1	SW (225±5°)		WNW (292°)		NE (45°)		38
GRANELERO "PANAMAX" (L=235.0 m) Anexo V	Calma	--		--		--		23
	NW1	SW (225±5°)	20.0±5.0	NW (315°)	2.5	NE (45°)	0.35	24
	NW2	NNW(337±5°)		NW (315°)		SSE(169°)		48
	NNW1	NE (45±5°)		NNW (337°)	2.0	SW (225°)		27
	WNW1	SW (225±5°)		WNW (292°)		NE (45°)		28





CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

Como ejemplos representativos de este grupo de maniobras, en las figuras 7 y 8 se muestra el gráfico de la trayectoria para los dos buques de mayor porte: la maniobra nº. 54, para el VLCC en la condición "NNW1" (oleajes del NNW de 2.0 m con vientos del NE de 20 nudos) y la parte final de la maniobra nº. 8, para el granelero "capesize" en la condición "NW1" (oleajes del NW de 2.5 m con vientos del SW de 20 nudos), con las posiciones en planta de los buques cada 90 s.

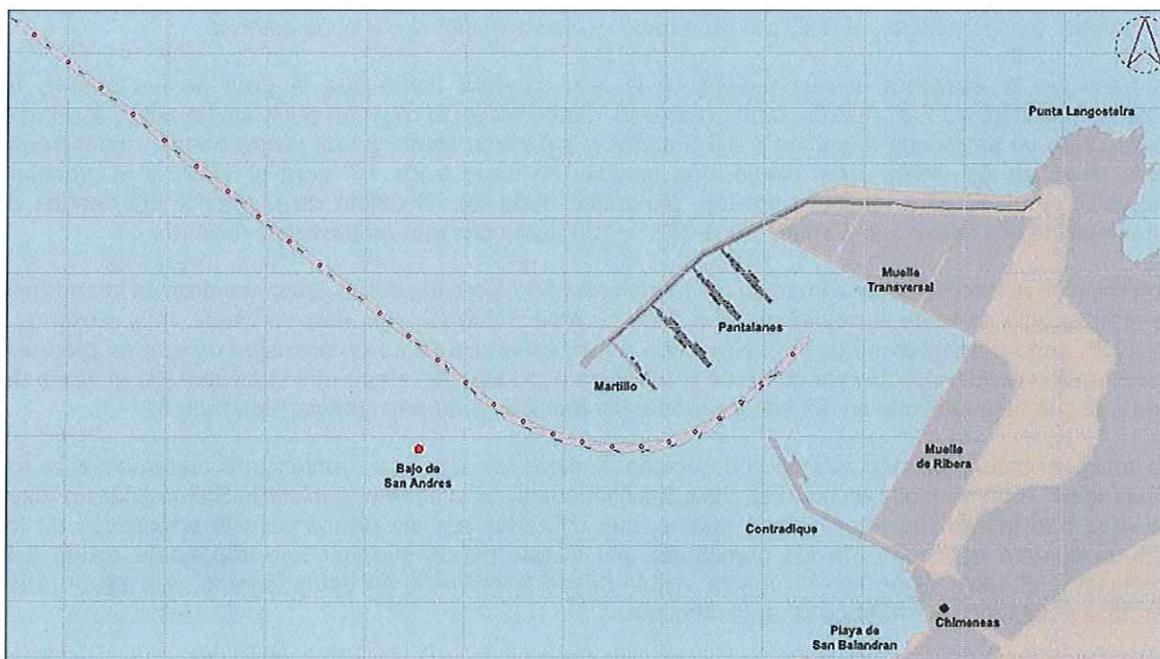


Figura 7. Maniobra de entrada completa para el VLCC en la condición NNW1 (maniobra 54, Anexo II)

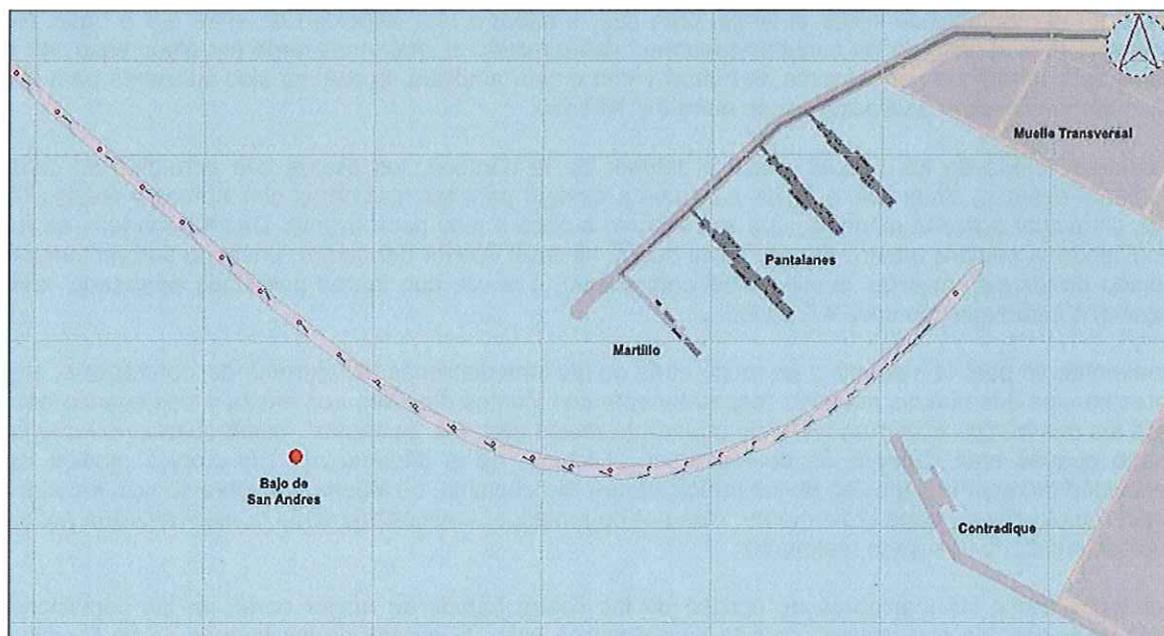


Figura 8. Caída a babor y parada en el interior de la dársena del granelero "capesize" en la condición NW1 (maniobra nº.8, Anexo III)



#### - DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS MANIOBRAS PARA LOS CUATRO BUQUES.

Las maniobras se han iniciado con el buque situado a unas 2.3 millas al NW del extremo del dique (coordenadas N43° 22.14', W08° 34.80'), con la proa a rumbo 128° y la máquina entre muy poca y poca avante con una arrancada entre 6.5 y 7.5 nudos, según los casos. En todas estas maniobras, las simulaciones han comenzado con los remolcadores conectados a los buques sin desarrollar tiro, conforme a la disposición indicada en el punto 2.4., es decir, los dos remolcadores VS enganchados por popa babor y popa estribor, el ASD por proa babor y el convencional por popa estribor.

La parte de la maniobra correspondiente a la aproximación hasta que la proa de los buques ha alcanzado el Bajo de San Andrés, se ha realizado manteniendo el régimen de máquina antes apuntado, aguantando su arrancada hasta los 6.0-6.5 nudos y aplicando timón, a una u otra banda, dependiendo de la dirección del viento y del oleaje, con metidas en torno a los 15° para el VLCC y el granelero "capesize" y en torno a los 20° para los "panamax"; todo ello al objeto de mantener los rumbos de aproximación, los cuales han variado entre 125° y 135° junto con una arrancada suficiente.

Con relación al rumbo de aproximación, se ha comprobado, para los dos buques mayores, la importancia de realizar esta parte de la maniobra orientando su proa a rumbos algo más elevados, más próximos a los 132°; tanto para poder realizar el viraje con mayor solvencia como en previsión de que se produzca una situación de emergencia por caída de la máquina o bloqueo del timón una vez superado el morro del dique, según más adelante se detalla al exponer las maniobras de emergencia (apartado 5).

En cualquier caso y no solo durante el desarrollo de estas maniobras en condiciones meteorológicas "de explotación", sino en todas en general, tanto las chimeneas de la central térmica de Sabón como la playa del Alba han constituido referencias visuales muy utilizadas por los pilotos para la orientación de los buques durante esta parte de las maniobras, por lo que puede suponer una importante ayuda a la navegación el situar algún tipo de marca visible desde la distancia en estos lugares, que ayude a los barcos a establecer sus rumbos de aproximación.

Manteniendo la máquina al régimen apuntado, con una arrancada de unos 6.0 nudos, se ha aplicado timón a babor a una distancia de unos 7 cables del morro del dique, metiendo entre 15° y 20°, dependiendo de las caídas instantáneas registradas en el buque debido a la influencia del viento y del oleaje en el momento de iniciar el viraje, para caer a babor a una velocidad de entre 6 y 8 °/min. Sin embargo, para el caso de los buques "panamax" se ha metido el timón más tarde (en algún caso con el morro del contradique por el través de babor) y con menor amplitud, lo cual ha sido suficiente para que estos barcos cayesen a velocidades de entre 8 y 10 °/min.

Durante la caída de los buques hacia el interior de la dársena, los pilotos han corregido su caída mediante el timón, situándolo a la vía e incluso a estribor para las maniobras con vientos y oleajes del NW, sin actuar sobre la máquina, que se mantuvo a poca o muy poca avante. De esta manera, se fue reduciendo la caída a babor para aproar al buque hacia el interior del puerto, pasando suficientemente alejado de los extremos del martillo y del contradique, a la vez que fueron perdiendo arrancada hasta pasar el contradique con unos 4.0 nudos.

Finalmente se paró la máquina y se metió atrás en las inmediaciones del extremo del contradique, algo antes con los dos buques mayores (especialmente con vientos del SW), con media y tres cuartos atrás para los dos barcos más grandes y sin superar la media para los "panamax", comprobando así que los cuatro buques eran capaces de detenerse en el interior de la dársena por sus propios medios, sin necesidad de recurrir al empleo de los remolcadores. No obstante, en alguna maniobra se hizo trabajar a algún remolcador de popa brevemente, más por no prolongar innecesariamente la maniobra que porque hubiese resultado necesario realmente.

Por tanto, todas las maniobras de acceso de los cuatro barcos de mayor porte, en las condiciones meteorológicas "de explotación", se han simulado con éxito. El control de los buques se ha llevado a cabo de manera satisfactoria en todas ellas, tanto durante la aproximación como durante la caída hacia el interior del puerto y la posterior parada de los buques en la dársena, manteniendo una reserva de medios suficiente y sin recurrir al uso de remolcadores.





CEDEX

4.2.2. *Maniobras de acceso en condiciones meteorológicas "exigentes" (Anejos II a VII)*

Las maniobras de acceso en las condiciones meteorológicas "exigentes", se han llevado a cabo con los seis buques, tal y como se ha indicado en el apartado 2.5., incrementando la intensidad del clima marítimo para las mismas direcciones de procedencia de vientos y oleajes correspondientes al caso anterior.

En la tabla nº. 8 se recogen las maniobras realizadas con objeto de evaluar la entrada de los seis barcos en estas condiciones

Tabla 8. Maniobras de entrada en condiciones meteorológicas "exigentes".

MANIOBRAS DE ENTRADA CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXIGENTES								
BUQUE Anexo	Condición	Viento		Oleaje		Corriente		Maniobra
		Dirección	v (kn)	Dirección	Hs (m)	Dirección	v (kn)	
VLCC (L=315.0 m) Anexo II	NW3	SW (225±5º)	25.0±5.0	NW (315º)	4.5	NE (45º)	0.35	184
	NW4	NNW(337±5º)		NW (315º)		SSE(169º)		22
	NNW2	NE (45±5º)		NNW (337º)	SW (225º)	20		
	WNW2	SW (225±5º)		WNW (292º)	NE (45º)	45		
GRANELERO (L=325.0m) Anexo III	NW3	SW (225±5º)	25.0±5.0	NW (315º)	4.5	NE (45º)	0.35	14
	NW4	NNW(337±5º)		NW (315º)		SSE(169º)		13
	NNW2	NE (45±5º)		NNW (337º)	SW (225º)	47		
	WNW2	SW (225±5º)		WNW (292º)	NE (45º)	46		
TANQUE (L=220.0 m) Anexo IV	NW3	SW (225±5º)	25.0±5.0	NW (315º)	4.5	NE (45º)	0.35	39
	NW4	NNW(337±5º)		NW (315º)		SSE(169º)		40
	NNW2	NE (45±5º)		NNW (337º)	SW (225º)	41		
	WNW2	SW (225±5º)		WNW (292º)	NE (45º)	44		
GRANELERO (L=235.0 m) Anexo V	NW3	SW (225±5º)	25.0±5.0	NW (315º)	4.5	NE (45º)	0.35	50
	NW4	NNW(337±5º)		NW (315º)		SSE(169º)		30
	NNW2	NE (45±5º)		NNW (337º)	SW (225º)	33		
	WNW2	SW (225±5º)		WNW (292º)	NE (45º)	51		
QUIMIQUERO (L=116.5 m) Anexo VI	NW3	SW (225±5º)	25.0±5.0	NW (315º)	4.5	NE (45º)	0.35	120
	NW4	NNW(337±5º)		NW (315º)		SSE(169º)		119
	NNW2	NE (45±5º)		NNW (337º)	SW (225º)	122		
	WNW2	SW (225±5º)		WNW (292º)	NE (45º)	121		
CEMENTERO (L=134.0 m) Anexo VII	NW3	SW (225±5º)	25.0±5.0	NW (315º)	4.5	NE (45º)	0.35	151
	NW4	NNW(337±5º)		NW (315º)		SSE(169º)		149
	NNW2	NE (45±5º)		NNW (337º)	SW (225º)	153		
	WNW2	SW (225±5º)		WNW (292º)	NE (45º)	152		

Como ejemplos representativos de este grupo de maniobras, se muestran en las figuras 9 y 10 la parte final de la trayectoria para las maniobras de entrada del granelero "capesize" en la condición "WNW2" (oleaje del WNW de 3.0 m con vientos del NE de 25 nudos) y del tanque "panamax" en la condición "NW3" (oleaje del NW de 4.5 m con vientos del SW de 25 nudos), en las que puede apreciarse la parte final de la fase de aproximación con rumbo a la playa del Alba, su caída a babor y la parada en el interior de la dársena.



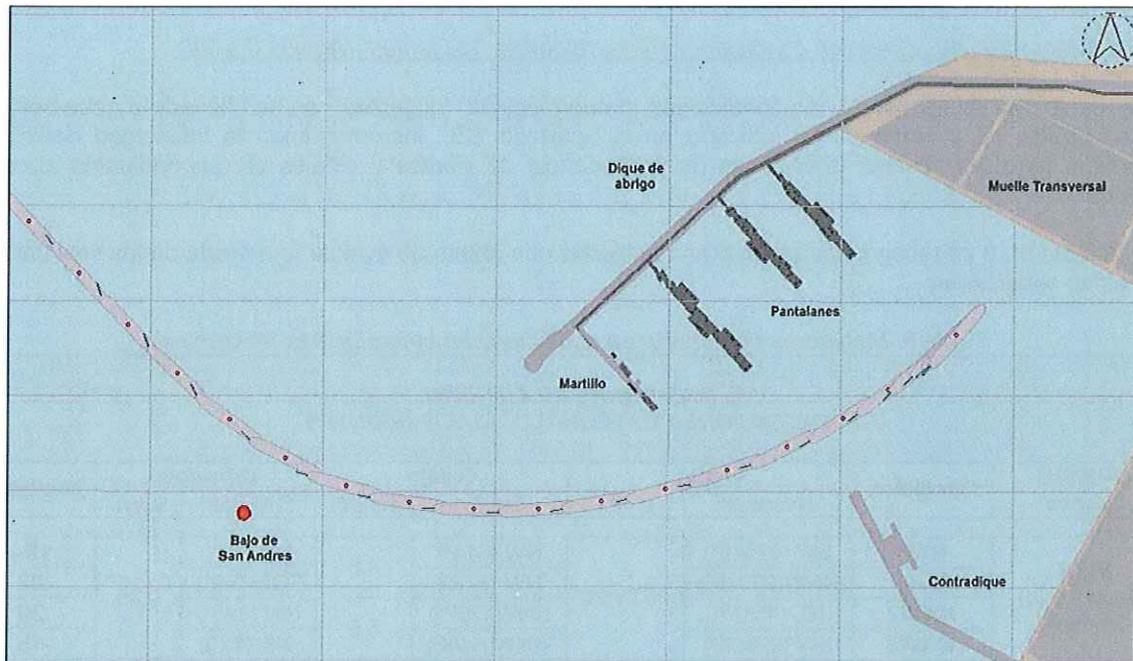


Figura 9. Viraje y parada en el interior de la dársena del granelero "capesize" en la condición WNW2 (maniobra nº. 46, anexo III)

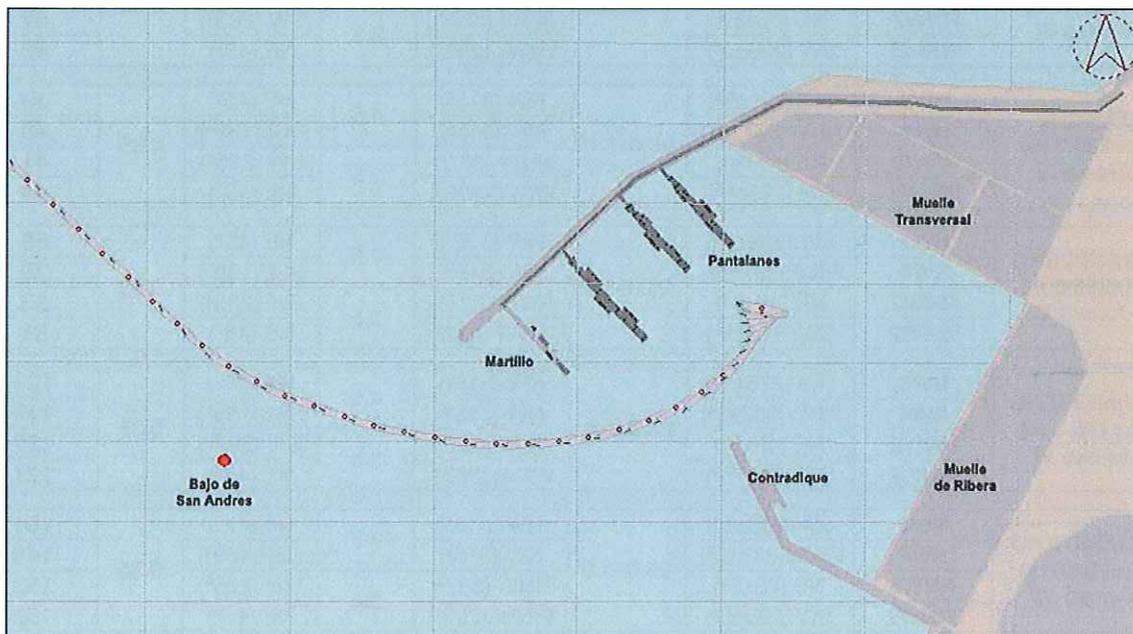


Figura 10. Aproximación, caída y control en el interior de la dársena del buque tanque "panamax" en la condición NW3 (maniobra nº.39, Anexo IV)

En la figura 11 puede verse una panorámica parcial de la visión exterior desde el puente principal del simulador durante la fase de aproximación, correspondiente al canal visual central del sistema, durante una de las maniobras de entrada del granelero "capesize". En dicha figura se aprecian el remolcador ASD y el de tipo convencional conectados, como se ha indicado con anterioridad, así como el rumbo de aproximación del granelero a la playa del Alba comentado.





CEDEX

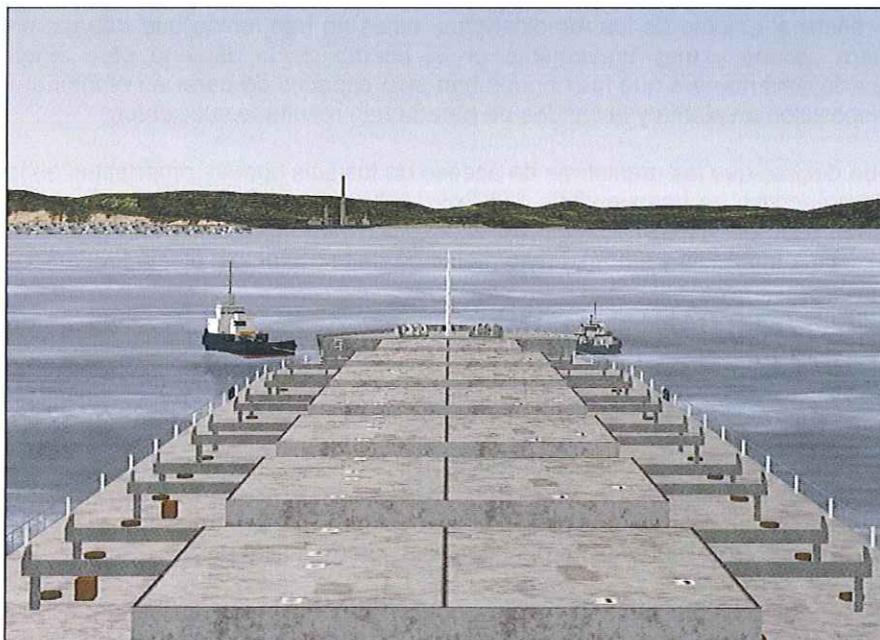


Figura 11. Visión exterior parcial (30º) desde el puente del granelero "capesize" durante la aproximación en la condición NW3 (maniobra nº. 46, anexo III)

#### - DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LAS MANIOBRAS PARA LOS SEIS BUQUES

Las condiciones de inicio de las maniobras han sido idénticas a las del caso correspondiente a las maniobras de entrada en condiciones meteorológicas "de explotación". En cuanto a la disposición de remolcadores, como se indicó en el punto 2.4., para los cuatro buques de mayor tamaño se ha mantenido la misma configuración, empleando los cuatro remolcadores; mientras que para los dos barcos menores (quimiquero y cementero) se han utilizado solamente dos remolcadores, ambos de propulsión especial VS, conectados por la misma proa y por la misma popa de ambos buques.

Aunque la fase de aproximación se ha simulado manteniendo los mismos regímenes de máquina y arrancadas que en el caso de las maniobras en condiciones "de explotación", han resultado más costosas en todos los casos, especialmente en las condiciones con oleajes asociados de 4.5 m. Para los dos barcos mayores ha sido necesario realizar esta parte de la maniobras con el timón metido a una banda, de manera constante, especialmente con vientos cruzados del SW y del NE.

Para los otros cuatro buques, especialmente para los dos menores (quimiquero y cementero), ha resultado preciso aplicar metidas de timón más frecuentes, a una y otra banda, generalmente sin superar los 20º de amplitud, ya que al efecto del viento hay que añadir una respuesta mayor de estos cuatro barcos a la acción de los oleajes, que incidiendo por la popa y la aleta hicieron complicado mantener el rumbo. Esta circunstancia se aprecia al observar el carácter más irregular de los gráficos de las trayectorias en planta para las maniobras en las condiciones "exigentes" que en las condiciones "de explotación", incluidos en los Anexos II, III, IV, V, VI y VII.

El efecto más significativo registrado en estas maniobras ha sido el del oleaje, tanto por las dificultades observadas para mantener los buques a rumbo, como por sus movimientos verticales. Destaca el caso de los dos buques de menor tamaño, para los que se han registrado cabeceos superiores a los 4º durante la fase de aproximación y balances de hasta 12º durante la caída hacia el interior de la dársena.

En este sentido, el efecto ocasionado por el oleaje ha resultado de relevancia, tanto al incidir por la popa de los buques durante la aproximación como durante la ejecución del viraje en condiciones no abrigadas, al actuar por el costado de babor de los barcos, especialmente en el caso de los oleajes procedentes del WNW, que son los más penetrantes. No obstante, en todos los casos ha sido posible mantener el control de los buques mediante el uso de la máquina y del timón.



Por lo que se refiere al empleo de los remolcadores, estos no han tenido que trabajar en ningún caso, salvo de manera aislada y muy brevemente en el interior de la dársena para alguna simulación, comprobándose de esta manera que los buques han sido capaces de parar en el interior de la dársena, por lo que la disposición en planta y la cancha de parada han resultado suficientes.

Por tanto, puede decirse que las maniobras de acceso de los seis buques propuestos en las condiciones meteorológicas "exigentes" se han simulado con éxito, si bien el control de los buques ha resultado más costoso que en el caso de las condiciones "de explotación", con una utilización más importante de los medios de los buques (máquina y timón), como resultado de la acción del oleaje fundamentalmente.

### 4.3. Maniobras de salida (Anexo VIII)

#### 4.3.1. Maniobras de salida en condiciones meteorológicas "exigentes"

En este apartado se describen los aspectos más significativos en relación con las maniobras de salida del VLCC, que, como se ha indicado en el epígrafe 2.5., es el único barco considerado para estas maniobras. En ellas se analiza su comportamiento a plena carga y en lastre y se considera, como situación inicial, al barco atracado tanto en pantalán nº.3 como en el martillo.

En la tabla 9 se recogen las maniobras realizadas, incluyendo las encaminadas a determinar la intensidad de temporal límite que permite la salida del buque del puerto. En el Anexo VIII figuran detalladas estas maniobras, junto con las series temporales de las distintas variables de interés.

Tabla 9. Maniobras de salida en condiciones meteorológicas "exigentes".

MANIOBRAS DE SALIDA CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXIGENTES								
BUQUE SITUACIÓN DE CARGA	Atraque	Condición	Viento		Oleaje		Maniobra	
			Dirección	v (kn)	Dirección	Hs (m)		
VLCC  PLENA CARGA	PANTALÁN	NW3	SW (225±5°)	25.0±5.0	NW (315°)	4.5	110	
		NW4	NNW(337±5°)		NW (315°)		109	
		NNW2	NE (45±5°)		NNW (337°)		3.5	108
		WNW2	SW (225±5°)		WNW (292°)			111, 112
	MARTILLO	NW3	SW (225±5°)	25.0±5.0	NW (315°)	4.5	106	
		NW4	NNW(337±5°)		NW (315°)		105	
		NNW2	NE (45±5°)		NNW (337°)		3.5	104
		WNW2	SW (225±5°)		WNW (292°)			107
VLCC  LASTRE	PANTALÁN	NW3	SW (225±5°)	25.0±5.0	NW (315°)	4.5	130, 131	
		NW4	NNW(337±5°)		NW (315°)		129	
		NNW2	NE (45±5°)		NNW (337°)		3.5	124, 125
		WNW2	SW (225±5°)		WNW (292°)			132
	MARTILLO	NW3	SW (225±5°)	25.0±5.0	NW (315°)	4.5	136	
		NW4	NNW(337±5°)		NW (315°)		135	
		NNW2	NE (45±5°)		NNW (337°)		3.5	133, 134
		WNW2	SW (225±5°)		WNW (292°)			137
<b>ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS LÍMITE DE SALIDA</b>								
VLCC  LASTRE	MARTILLO	WNW3	SW (225±5°)	30.0±5.0	WNW (292°)	4.0	138	
		WNW4	SW (225±5°)		WNW (292°)		5.0	139
		WNW5	SW (225±5°)	35.0±5.0	WNW (292°)	6.0	140, 141, 142, 143	
		NNW3	NE (45±5°)		NNW (337°)		144, 145, 146, 147	





CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

Las maniobras se han realizado utilizando los cuatro remolcadores indicados en la tabla 5, los cuales han auxiliado al buque desde el inicio de las mismas por su costado de babor, con los dos remolcadores de tipo VS conectados por la popa, uno de ellos con cabo y el otro dispuesto de carnero con cabo dado. El remolcador convencional se dispuso de carnero por proa babor con cabo dado al buque, mientras que el ASD se enganchó tirando con cabo por la proa del VLCC.

En la figura 12 puede verse la situación de partida para el caso de las maniobra de salida en lastre, en la que se aprecia la disposición de remolcadores indicada.

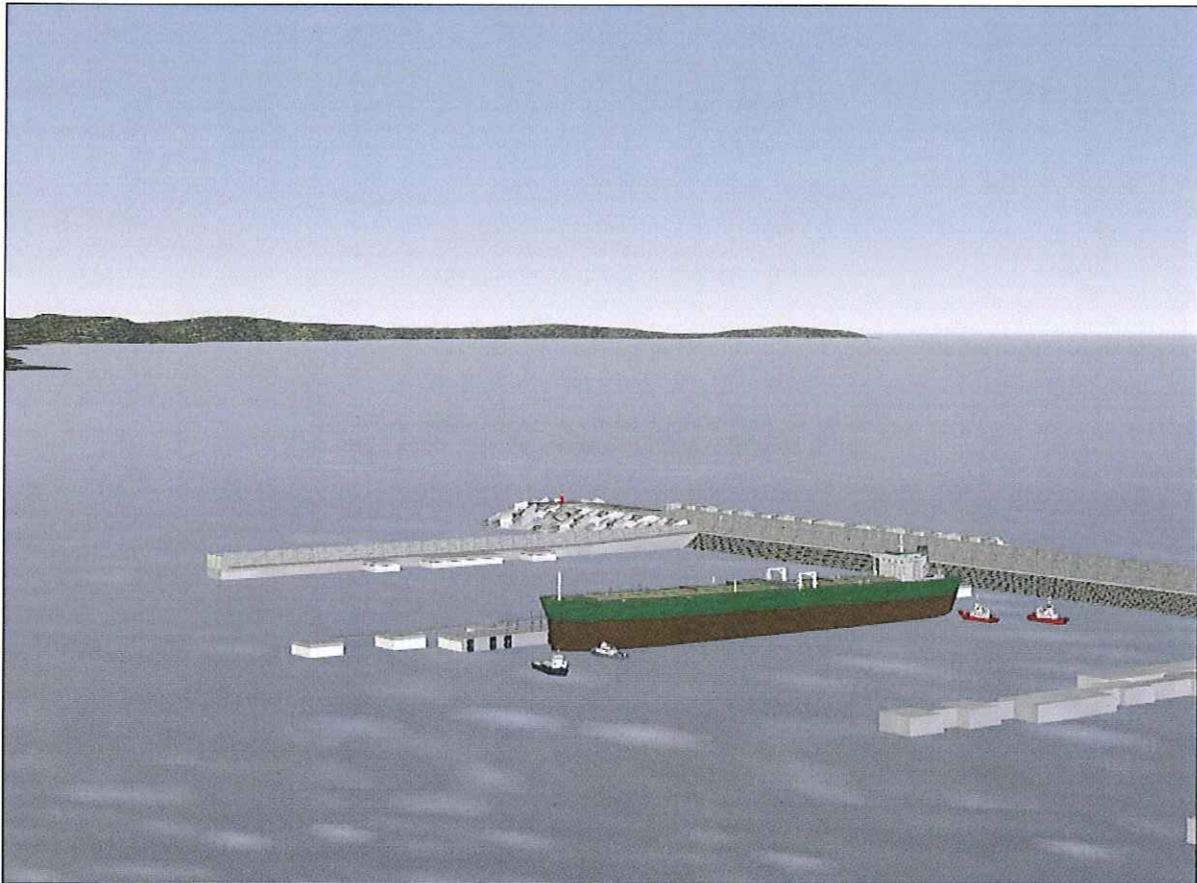


Figura 12. Panorámica exterior de la configuración de inicio de las maniobras de salida del VLCC.  
Caso de la salida en lastre desde el pantalán nº.3

En las figuras 13 y n14 se muestran, a modo de ejemplo, los gráficos de las trayectorias, con las posiciones sucesivas en planta cada 60 s, del VLCC para dos maniobras de salida desde ambos atraques, desde el martillo en lastre en la condición "NW3" (oleajes del NW de 4.5 m con vientos de 25 nudos de velocidad media) y desde el pantalán nº.3 en situación de plena carga en la condición "NW4" (oleajes del NW de 4.5 m con vientos del NNW de 25 nudos de velocidad media).



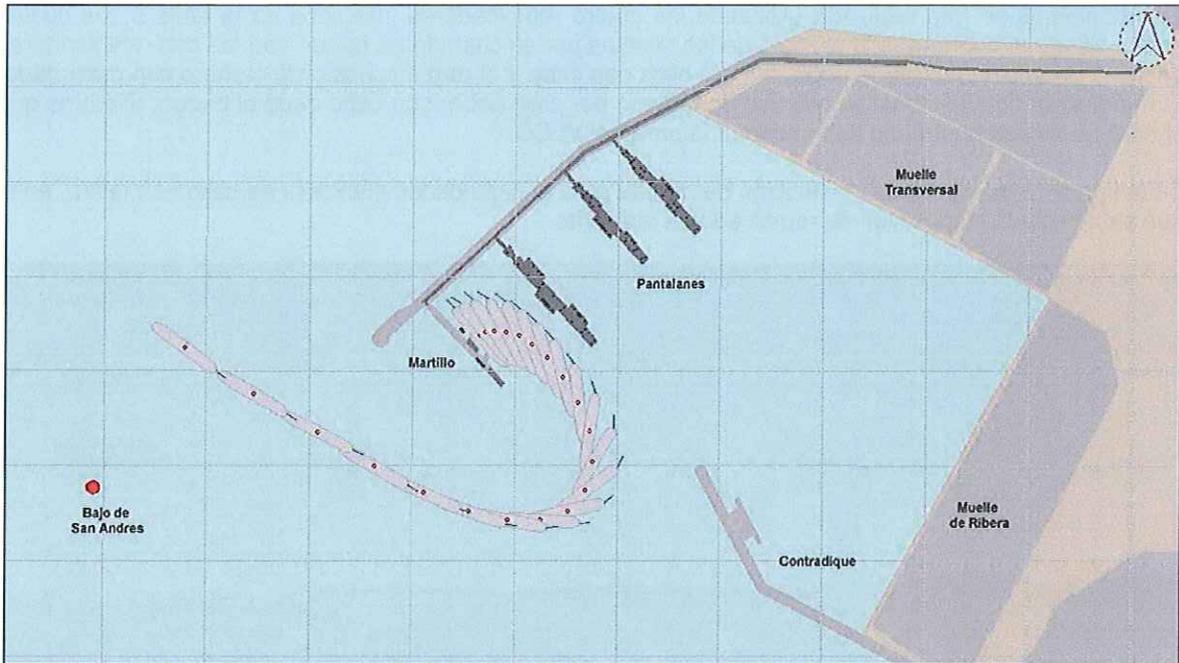


Figura 13. Maniobra de salida en lastre desde el martillo en la condición NW3 (maniobra nº. 136, Anexo VIII)

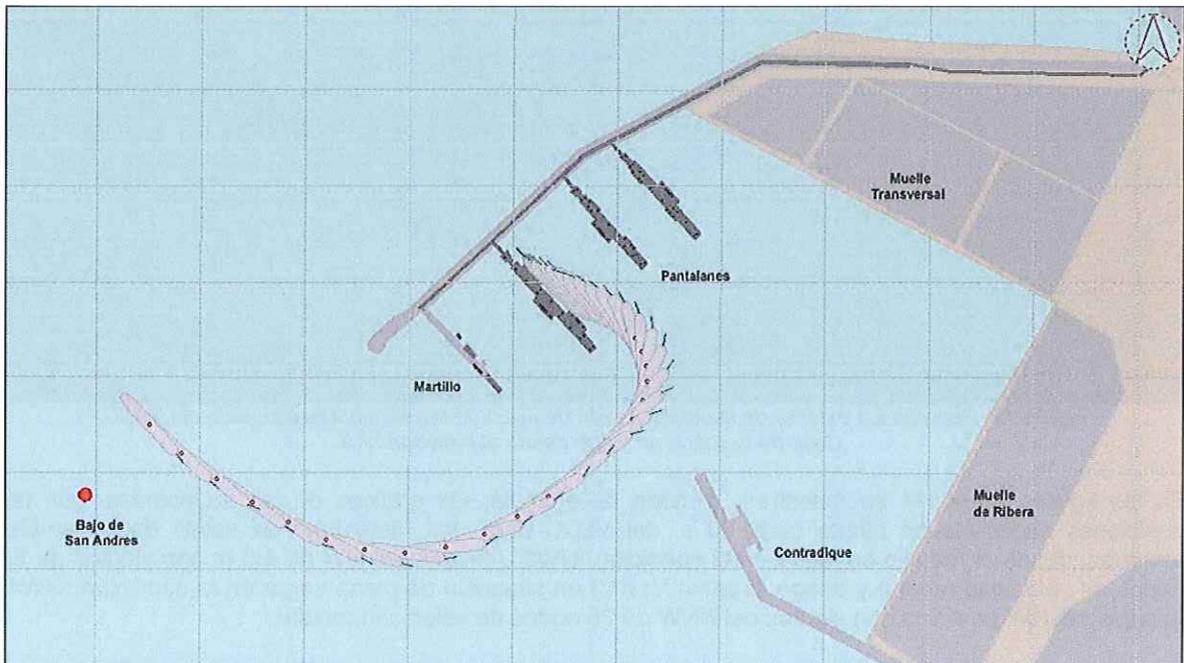


Figura 14. Maniobra de salida a plena carga desde el pantalán nº.3 en la condición NW4 (maniobra nº. 109, Anexo VIII)

Las maniobras desde el pantalán han requerido de un control más estricto de las caídas del buque durante la separación inicial del pantalán y la posterior orientación hacia la salida que en el caso del atraque en el martillo, debido a la influencia del viento, especialmente para las maniobras de salida con vientos cruzados del NE y del SW, tratando de mantener unas distancias suficientes tanto a los pantalanes nº.2 y nº.3, como al extremo del contradique (ver maniobra nº. 130, Anexo VIII).





CEDEX

Para las salidas desde el martillo, a la acción del viento se ha unido un efecto del oleaje más acusado que en el pantalán. En este último caso, al salir de las condiciones abrigadas en el interior de la dársena el buque ha encontrado al oleaje estando ya orientado hacia la salida con cierta arrancada. Por el contrario, para las salidas desde el martillo el buque poseía muy poca arrancada en condiciones de oleaje exterior, con las olas incidiendo por su costado de estribor; por lo que el efecto de este oleaje resultó mucho más importante y la orientación del barco fue más costosa, requiriendo una mayor aplicación de medios (máquina, timón y remolcadores). Además, algo antes, con oleajes del WNW, se redujo el uso de los remolcadores una vez superado el martillo, especialmente para el ASD de proa, por las limitaciones en su efectividad por el oleaje, según lo indicado en el apartado 2.4.

En cuanto a la influencia del estado de carga del buque, la principal diferencia detectada durante las maniobras de salida a plena carga con relación a las mismas en lastre, ha consistido en una mayor dificultad para mantener controlado al buque. Así, si bien en situación de plena carga el barco resultó más pesado y mostró una respuesta de maniobra más lenta, la influencia del clima resultó de menor importancia, tanto en relación con la acción del viento durante el desatraque y la orientación hacia la salida, como con el oleaje, una vez que el buque encontró las olas de través por el costado de estribor fuera de las condiciones interiores de abrigo. Esta circunstancia puede apreciarse claramente comparando los gráficos de las trayectorias de las maniobras a plena carga y en lastre que se incluyen en el Anexo VIII (más irregulares para este último caso), así como en las figuras 13 y 14 anteriores.

En estas maniobras los remolcadores han desempeñado un papel fundamental, considerando siempre las limitaciones en su utilización inducidas por el oleaje, indicadas en el apartado 2.4. El remolcador ASD ha actuado tirando con cabo y orientando la proa, aplicando desde unas 10 t efectivas de fuerza hasta llegar a trabajar tirando con toda su máquina durante la separación del atraque para el caso de vientos aconchantes del NE. El remolcador convencional ha trabajado empujando en todos los casos, aplicando fuerzas que han llegado a ser de 30 t efectivas durante algunas maniobras. El remolcador de tipo Voith, trabajando con cabo, ha llegado a requerir de toda su fuerza durante las salidas en lastre desde el martillo con vientos del NE. Finalmente, el segundo remolcador Voith, trabajando de carnero, ha colaborado en el control de la popa, tirando o empujando, también con un uso intenso en presencia de vientos de través.

Por lo tanto, puede decirse que, tanto las maniobras de salida desde el martillo como desde el pantalán nº.3, a plena carga y en lastre, en las condiciones meteorológicas consideradas, se han simulado con éxito.

Sin embargo, se destacan las dificultades observadas durante el desarrollo de estas maniobras, particularmente con el buque en lastre, donde por la mayor influencia del viento y del oleaje han obligado a un control estricto del barco y requerido una exigente utilización de los remolcadores; especialmente en el caso de las salidas desde el martillo, en las que el buque ha recibido el oleaje exterior sin arrancada y sin posibilidad de ser asistido por el remolcador de proa una vez superada esta estructura. Además, con vientos del NE y del SW, la separación y orientación del buque desde ambos atraques ha resultado más complicada.

#### 4.3.2. *Clima límite de salida*

Al igual que para el caso de las condiciones meteorológicas "exigentes", las maniobras simuladas para analizar las condiciones de clima marítimo que puede constituir el límite de salida de los buques del puerto se han realizado, por indicación de APC, considerando únicamente el buque VLCC.

De los resultados obtenidos para las simulaciones correspondientes a las maniobras de salida en condiciones meteorológicas "exigentes", se ha observado que las que han presentado mayores dificultades han correspondido a las salidas del VLCC desde el martillo, en situación de lastre y con vientos cruzados procedentes del NE y del SW. Por lo tanto, dicho análisis del clima límite se ha realizado considerando al buque en lastre atracado en el martillo como inicio de las simulaciones e incrementando la intensidad del clima para los temporales correspondientes a ambas direcciones de procedencia del viento.



Como puede comprobarse en la tabla 9, se han implementado cuatro condiciones meteorológicas nuevas, denominadas: "WNW3", "WNW4", "WNW5" y "NNW3", las cuales se han elaborado incrementando la intensidad para las situaciones más desfavorables en la salida del VLCC. Las tres primeras, definidas a partir de las condiciones "WNW1" y "WNW2", corresponden al caso de vientos cruzados del SW con intensidades medias de 30 y 35 nudos y con oleajes asociados de 4.0, 5.0 y 6.0 m de altura significativa en el exterior del puerto. La última de ellas, definida a partir de las condiciones "NNW1" y "NNW2", ha sido introducida en el simulador reproduciendo vientos de 35 nudos de intensidad media de dirección NE junto con oleaje de 6.0 m procedente del NNW.

La maniobra de salida en la condición "WNW3", con oleaje de 4.0 m de altura en aguas exteriores procedente del WNW y vientos SW de 30 nudos de media (simulación nº. 138, Anexo VIII), se simuló satisfactoriamente, aunque utilizando los dos remolcadores Voith de popa y el remolcador convencional de carnero para que la popa librara el pantalán, compensando así el efecto de abatimiento por el viento y colaborando en la orientación del buque hacia el exterior.

Esta maniobra requirió una aplicación total del timón a estribor y la máquina entre media y tres cuartos avante, para salir con la mayor arrancada posible y así mitigar los importantes movimientos verticales del buque una vez librado el martillo. El remolcador ASD de proa, actuó durante la etapa inicial de separación del buque del muelle orientando su proa durante la salida, habiéndose limitado su actuación y su capacidad de tiro (hasta 15 t) por el efecto del oleaje, de la forma ya varias veces indicada.

En la condición "WNW4", con oleajes exteriores de 5.0 m de altura significativa, procedentes del WNW y vientos SW de 35 nudos de media (simulación nº. 139, Anexo VIII) también se consiguió sacar el VLCC, aunque lógicamente las dificultades fueron aún mayores. Como en el caso anterior, el fuerte abatimiento experimentado por el buque hubo de ser compensado mediante el empleo de los remolcadores; fundamentalmente con los dos de popa y con el convencional, al no poder utilizar el remolcador ASD más que en la parte inicial de la maniobra. En este caso, la fuerza aplicada por los remolcadores no superó las 20 t, aunque su actuación resultó decisiva para orientar al buque y controlar sus caídas.

Nuevamente, se precisó de una aplicación muy intensa y prolongada del timón, metiendo tres cuartas de máquina avante para vencer el efecto del oleaje exterior, muy importante en este caso, el cual hizo que el control del buque resultase muy complicado sobre todo por los pronunciados cabeceos del buque (de hasta 4º). Por tanto, se trata de una maniobra muy exigente, que aunque se ha simulado con éxito ha presentado notables dificultades.

En la condición "WNW5", con una altura del oleaje procedente del WNW de 6.0 m en condiciones exteriores y con vientos del SW de 35 nudos, la exigencia del clima fue máxima. Tanto fue así, que en la primera de las dos simulaciones ejecutadas, dado que no se contó con los remolcadores una vez librado el martillo, el buque no pudo vencer el efecto combinado del viento y del oleaje y sufrió una embarrancada (simulación nº. 140, Anexo VIII).

En la figura 15 puede verse el gráfico de la trayectoria de la siguiente simulación realizada (maniobra nº. 141), efectuada con éxito para el mismo temporal. En ella puede apreciarse la amplitud de la misma, llevada a cabo con toda la máquina avante y todo el timón a estribor, desde poco después de iniciada la maniobra.





CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

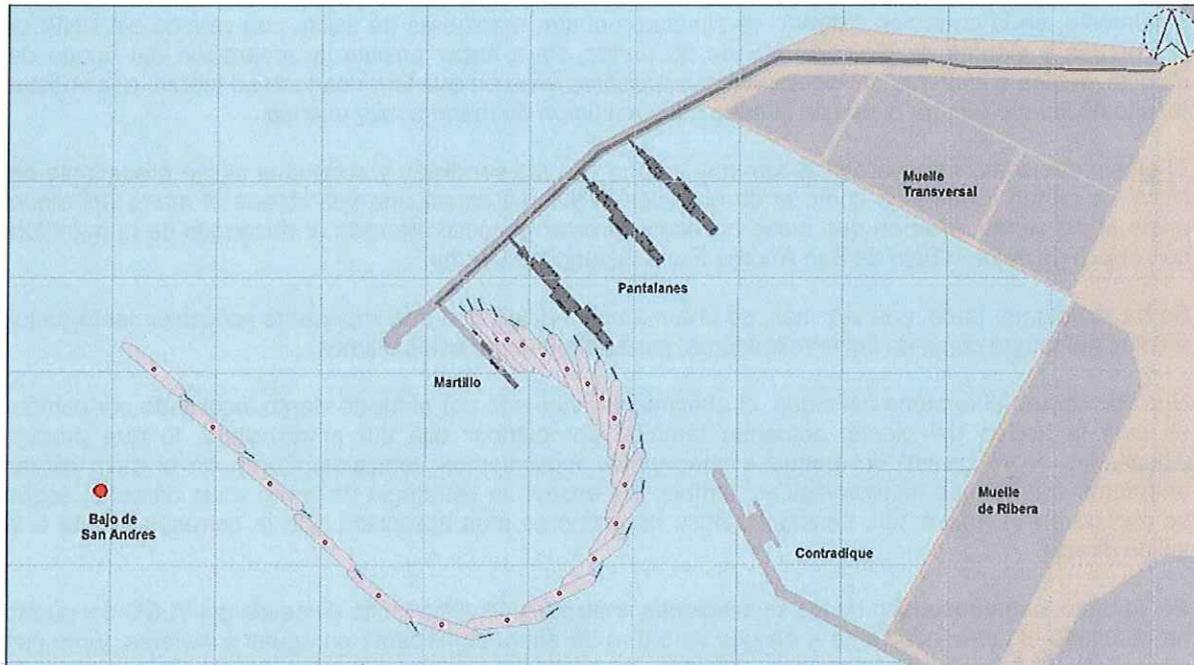


Figura 15. Maniobra de salida en lastre con estrategia directa en la condición WNW5 (maniobra n.º 141, Anexo VIII)

Por tanto, debido a la elevada dificultad de la maniobra de salida con esta altura de oleaje, se ensayó una segunda estrategia de maniobra -reviro en la dársena-, consistente en dirigir al buque hacia el interior de la dársena, revirlo con ayuda de los remolcadores y aproarlo con rumbo de salida de manera que afrontase la acción del oleaje exterior con mayores garantías. No obstante, aunque esta forma de acometer la maniobra se considera más adecuada que salir de forma directa, la maniobra se llevó a cabo con un uso muy importante de la máquina y del timón, observándose cabeceos de hasta 6º una vez superado el martillo. La figura 16 muestra la trayectoria de esta maniobra (simulación n.º. 142).

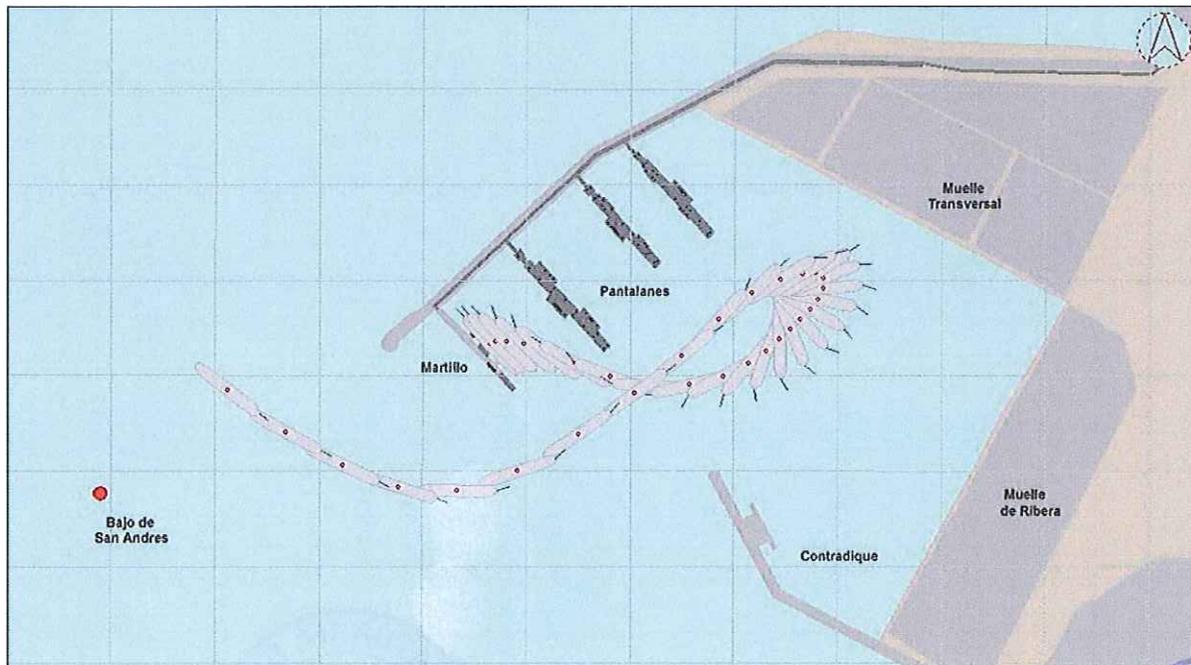


Figura 16. Maniobra de salida en lastre con estrategia de reviro en el interior de la dársena en la condición WNW5 (maniobra n.º 142, Anexo VIII)



Finalmente, en la condición "NNW3" se simuló cuatro maniobras de salida con oleajes del NNW de 6.0 metros y vientos de dirección NE de 35 nudos. Para hacer posible la separación del buque del martillo, debido a la fuerza del viento, los remolcadores tuvieron que tirar con toda su fuerza, a la vez que resultó necesario recurrir al uso de la máquina y del timón de manera muy intensa.

El efecto del viento sobre el VLCC fue muy notorio en esta condición y aunque el oleaje procedente del NNW no es tan penetrante como el de dirección WNW, su efecto una vez librado el morro del dique, unido al del viento, hicieron que fuese necesario prestar especial atención al desarrollo de la maniobra con objeto de dejar el Bajo de San Andrés a una distancia prudente.

Se ha tratado por tanto, una vez más, de una maniobra difícil, con una importante aplicación tanto de los medios del buque como de los remolcadores, especialmente de estos últimos.

Una vez librado el extremo del dique, al abatimiento originado por el fuerte viento incidiendo por estribor se unió la acción del oleaje, actuando también por estribor con 6.0 m de altura, lo que produjo dificultades en el control del buque e importantes movimientos verticales. Como en el caso de las anteriores condiciones meteorológicas, también se ensayó la estrategia de reviro en la dársena, según se recoge en el Anexo VIII, considerándose nuevamente más apropiada que la correspondiente a la salida directa.

Por lo tanto, como resultado de las simulaciones realizadas, el clima límite de salida del VLCC del puerto ha resultado el correspondiente a oleajes de 5.0 m de altura significativa en aguas exteriores, junto con vientos de 35.0 nudos de intensidad. Además, en tales circunstancias se considera más apropiada la estrategia de maniobra con reviro en el interior de la dársena que la salida directa.





CEDEX

## 5. MANIOBRAS DE EMERGENCIA

### 5.1. Introducción

Las maniobras de emergencia simuladas han correspondido a las siguientes situaciones:

- Fallo de la planta propulsora en el momento en el que los buques aplicaron máquina atrás para detenerse en el interior de la dársena. Esta emergencia se ha simulado considerando los cuatro buques mayores -VLCC, granelero "capesize" y buques tanque y granelero "panamax"- y la flota de remolcadores SERTOSA del puerto.
- Bloqueo del timón, una vez que los buques lo aplicaron para caer hacia el interior de la dársena. Esta emergencia se ha simulado considerando los cuatro buques mayores -VLCC, granelero "capesize" y buques tanque y granelero "panamax"- y la flota de remolcadores SERTOSA.
- Fallo de la máquina junto con bloqueo del timón durante la caída hacia el interior de la dársena. Esta emergencia se ha simulado sólo para el VLCC, con el bloqueo del timón a la banda de estribor, que se comprobó era más desfavorable, sustituyendo el remolcador convencional por un remolcador de altura, pilotado mediante el modelo simplificado de control de remolcadores.
- Fallo de la planta propulsora durante la aproximación. Esta emergencia se ha simulado para el caso los dos buques mayores -VLCC y granelero "capesize"-, sustituyendo el remolcador convencional por uno de altura, pilotado en tiempo real desde el segundo puente del simulador.
- Bloqueo del timón durante la aproximación. Esta emergencia se ha simulado para los dos buques mayores -VLCC y granelero "capesize"-, sustituyendo el remolcador convencional por uno de altura, pilotado en tiempo real desde un segundo puente durante las simulaciones.

Las condiciones en las que se han realizado estas simulaciones han sido las siguientes:

- Maniobras de entrada a puerto.
- Buques a plena carga.
- Condiciones meteorológicas "exigentes".
- Pautas de maniobra correspondientes a estas condiciones climáticas "exigentes", por lo que se refiere a disposición de remolcadores, rumbos, arrancadas, aplicación de máquina y velocidades de caída.
- El fallo de la máquina para detener a los buques en el interior del puerto (apartado 5.2.) se produjo con el extremo del contradique por el través de la proa de los buques, aproximadamente, dependiendo de la dirección del viento y del porte del buque, con arrancadas de unos 5.0 nudos.
- Los bloqueos del timón para caer hacia el interior del puerto se simularon en el momento de aplicarlo para iniciar dicha caída, con la proa de los buques aproximadamente a la altura del Bajo de San Andrés, y con una arrancada en torno a 6.0 nudos (apartado 5.3.).
- El fallo de la máquina junto con el bloqueo del timón (apartado 5.4.) se ha supuesto una vez que el buque se encontraba cayendo hacia la dársena, con las velocidades de giro ya indicadas, en el momento en el que el bloqueo de timón a estribor originaba la situación más comprometida.
- Las emergencias durante la aproximación se han simulado con los buques navegando con la velocidad, el rumbo, la máquina y el timón indicados.

Seguidamente se comentan los aspectos más significativos de estas maniobras.



## 5.2. Maniobras de entrada con emergencia por fallo de la planta propulsora durante la entrada en la dársena

Esta emergencia se simuló en el momento en el que resultó necesario meter máquina atrás para detener a los buques dentro de la dársena, con una arrancada de éstos en torno a los 4.5 - 5.0 nudos.

En la tabla 10 se recogen las maniobras realizadas simulando esta emergencia, y en el Anexo IX se incluyen los gráficos de las trayectorias junto con las series temporales de las variables más importantes para cada una de ellas. La figura 17 muestra como ejemplo, la trayectoria -posiciones sucesivas del buque en planta cada 60 s- para el mayor de los graneleros en la condición meteorológica "WNW2", con indicación del punto en el que se intentó utilizar la máquina atrás y no resultó posible.

Tabla 10. Maniobras de entrada con emergencia por fallo de la planta propulsora en la entrada a la dársena.

<b>ENTRADA CON EMERGENCIA POR CAÍDA DE LA PLANTA PROPULSORA</b>				
<i>Buque</i>	<i>Condición</i>	<i>Viento</i>	<i>Oleaje</i>	<i>Maniobra</i>
VLCC (L=315.0 m)	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	58
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	59
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	60
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	61
GRANELERO "CAPESIZE" (L=325.0 m)	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	65
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	66
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	67
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	69
TANQUE "PANAMAX" (L=220.0 m)	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	76
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	77
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	78
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	79
GRANELERO "PANAMAX" (L=235.0 m)	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	72
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	73
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	74
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	75

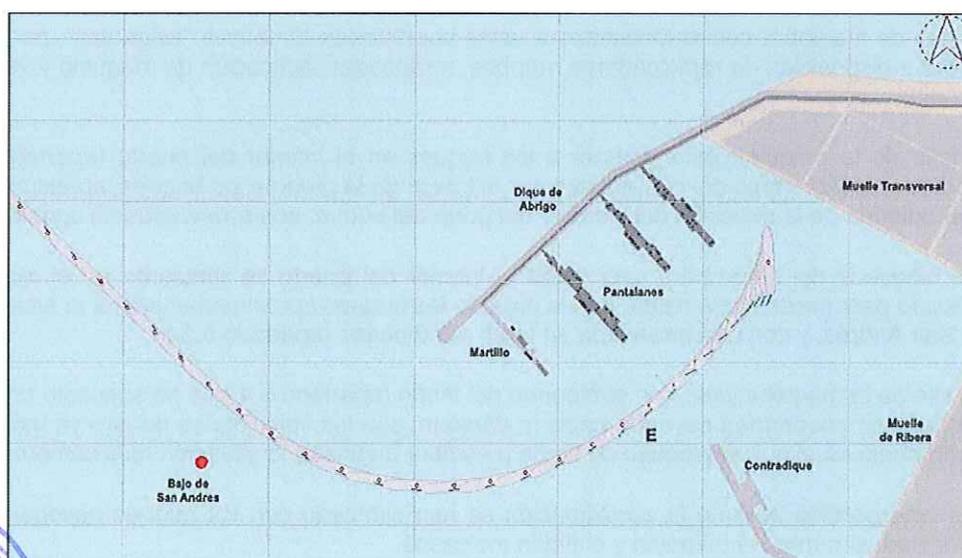


Figura 17. Emergencia por fallo de la máquina durante la parada del granelero "capesize" en la condición "WNW2" (maniobra nº. 69, anexo IX)





CEDEX

Para el caso de los dos buques mayores -VLCC y granelero "capesize"-, se ha comprobado que los remolcadores poseen capacidad suficiente para detener a los barcos dentro de la dársena, con los dos remolcadores Voith tirando por la popa con 40 t efectivas en todos los casos y con los dos remolcadores de proa, ASD y convencional, colaborando en la retenida, aplicando tiros de unas 30 t. En las 8 simulaciones realizadas, se ha tenido la precaución de esperar a que los buques superasen el contradique para asegurar que el oleaje en el que trabajaban los remolcadores garantizase su uso eficaz.

Para el caso de los dos buques de tipo "panamax", su parada en el interior de la dársena ha requerido de un menor uso de los remolcadores. Para detener al buque tanque ha sido suficiente con utilizar los dos remolcadores de popa, sin recurrir al uso de los dos enganchados por su proa, de forma que aplicando unas fuerzas de retenida de en torno a las 40 t, con ambos remolcadores se ha conseguido detener al buque en menos de tres esloras. Para el granelero se ha observado una situación muy similar, habiéndose utilizado en algún caso los remolcadores de proa de manera ocasional, más con objeto de no prolongar innecesariamente la maniobra que como una necesidad real propia de la misma.

Por tanto, se ha comprobado que con los cuatro remolcadores utilizados se dispone de medios suficientes para controlar a los cuatro buques mayores, en las condiciones meteorológicas "exigentes", en caso de que de fallo de la máquina al dar atrás para detenerlos en el interior de la dársena, aún habida cuenta de las limitaciones existentes en el empleo de los remolcadores por el oleaje presente en la zona. Sin embargo, se llama la atención sobre la intensa utilización de los remolcadores, especialmente de los de popa, para salvar esta emergencia en el caso de los dos buques mayores.

### 5.3. Maniobras de entrada con emergencia por bloqueo del timón

En estas maniobras se han simulado bloqueos de timón parciales a babor, correspondientes a los 15º-20º de caña que han resultado necesarios para caer hacia el interior de la dársena a la velocidad de giro ya indicada (en torno a los 8-10 <sup>º</sup>/min), suponiendo que tras esta orden el timón se quedaba bloqueado. También se han simulado bloqueos del timón a la vía, así como bloqueos con todo el timón a ambas bandas (35º), sobre todo a la de babor.

Exceptuando las maniobras en las que se simuló el bloqueo del timón durante la fase de aproximación previa a alcanzar el Bajo de San Andrés, los bloqueos se han producido en el momento de aplicar timón para iniciar la caída hacia el interior del puerto, con dicho bajo situado por el través de la proa de los buques aproximadamente, con una arrancada de los buques en torno a los 6.0 nudos.

En esta emergencia se ha incidido especialmente en el caso de los dos buques de mayor tamaño -VLCC y granelero "capesize"-, una vez comprobado que las mayores dificultades se detectaban para estos dos barcos, ya que los bloqueos de timón de los dos buques menores tipo "panamax" se solventaron con mayores garantías.

Se ha realizado un análisis acerca del momento en el que se debía simular el hipotético fallo del timón. Además de los comentarios que se incluyen en este apartado, posteriormente, en el punto 5.6. se trata con más detalle la influencia de que el fallo se produzca en uno u otro lugar de la trayectoria de los buques, a efectos de conocer el "punto de no retorno".

Es importante destacar que los remolcadores no han intervenido en esta emergencia, debido a que los bloqueos del timón se han simulado en condiciones no abrigadas con respecto al oleaje. Por tanto, en estas simulaciones los únicos elementos disponibles para controlar los buques han sido la máquina y las anclas. Sin embargo, en las simulaciones en las que el buque entraba en el interior de la dársena, tal y como sucedió durante algunas emergencias con bloqueo de timón a estribor, los remolcadores se utilizaron para ayudar en el control del buque, al tratarse de las condiciones abrigadas del oleaje del interior de la dársena.

En la tabla 11 se indican las maniobras realizadas. Todas estas maniobras, junto con la representación gráfica de las distintas variables se recogen en el Anexo X.



Tabla 11. Maniobras de entrada con emergencia por bloqueo del timón.

<b>ENTRADA CON EMERGENCIA POR BLOQUEOS DEL TIMÓN</b>				
<i>Buque</i>	<i>Condición</i>	<i>Viento</i>	<i>Oleaje</i>	<i>Maniobra</i>
<b>VLCC (L=315.0 m)</b>	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>84, 85, 89, 229, 230</b>
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>86, 88, 92</b>
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	<b>90</b>
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	<b>91</b>
<b>GRANELERO "CAPESIZE" (L=325.0 m)</b>	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>80, 81, 93</b>
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>82, 113, 114, 115</b>
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	<b>83, 94, 95, 116</b>
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	<b>87</b>
<b>TANQUE "PANAMAX" (L=220.0 m)</b>	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>100</b>
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>101</b>
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	<b>102</b>
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	<b>103</b>
<b>GRANELERO "PANAMAX" (L=235.0 m)</b>	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>96</b>
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>97</b>
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	<b>98</b>
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	<b>99</b>

#### - BLOQUEOS PARCIALES

La emergencia correspondiente a los bloqueos parciales del timón (unos 20º a babor) ha sido ensayada con el mayor de los graneleros, por tratarse de uno de los dos barcos de mayor porte y, por tanto, con inercias más elevadas y requerimientos de una mayor distancia de parada.

Una vez comprobado que era posible detener al buque mediante la máquina antes de entrar en la dársena, se ha ensayado otra estrategia de maniobra para solventar la emergencia. Esta segunda estrategia ha consistido en dejar avanzar al buque para comprobar que libraba el extremo del dique así como el martillo con la propia inercia de la caída a babor, dejándolo avanzar con la máquina parada hacia el interior de la dársena y vigilando estrechamente la evolución de sus caídas, mientras se aplicaba máquina atrás (entre media y tres cuartas) en el momento en que resultaba oportuno para asegurar que se sobrepasaba el contradique con seguridad (ver simulaciones nº. 80, 81 y 82). Ha resultado posible solventar el bloqueo parcial del timón siguiendo las dos estrategias de maniobra indicadas.

#### - BLOQUEOS TOTALES

En los casos en los que se ha simulado el bloqueo total del timón, a ambas bandas, la manera de proceder ha consistido en aplicar máquina atrás, para una vez que la velocidad de los buques resultase suficientemente reducida, largar anclas, terminando de extinguir su arrancada y manteniéndolos fondeados. Ello ha resultado viable para los dos buques -VLCC y granelero "capesize"- con los que se ha simulado esta emergencia.

A continuación se adjuntan las figuras 18 y 19, donde se muestran las trayectorias con los bloqueos de timón de 35º para el VLCC y para el granelero "capesize", respectivamente a estribor y a babor, con indicación del momento de la maniobra en el que se ha simulado dicho bloqueo (punto E).



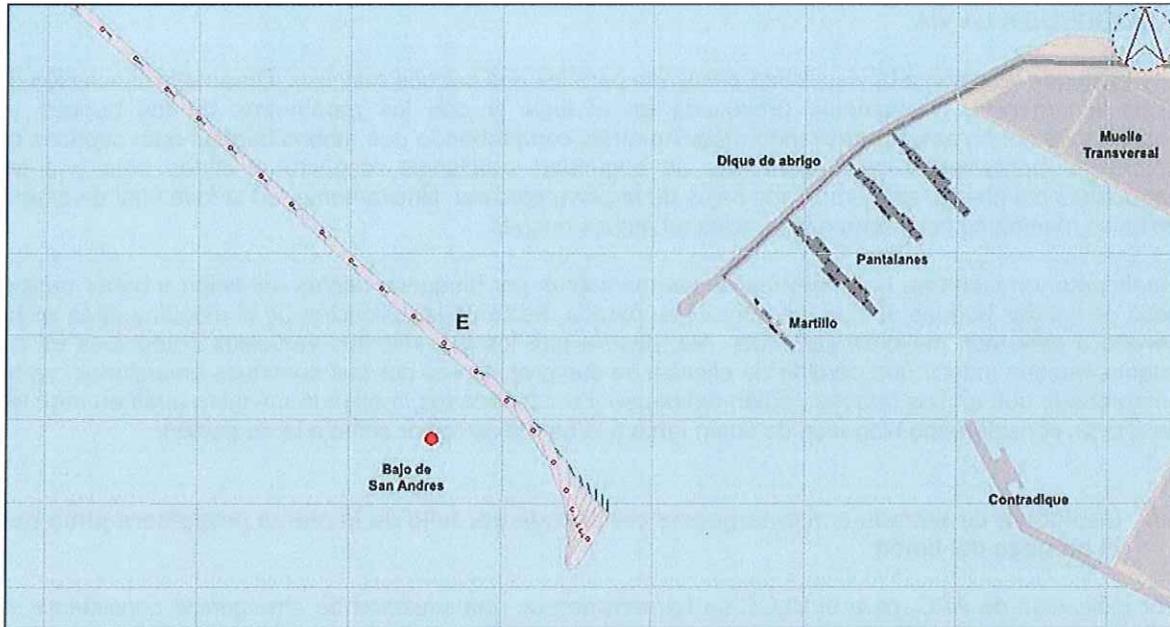


Figura 18. Emergencia por bloqueo del timón 35° a estribor durante la entrada del VLCC en la condición "NW4" (maniobra nº. 92, Anexo X)

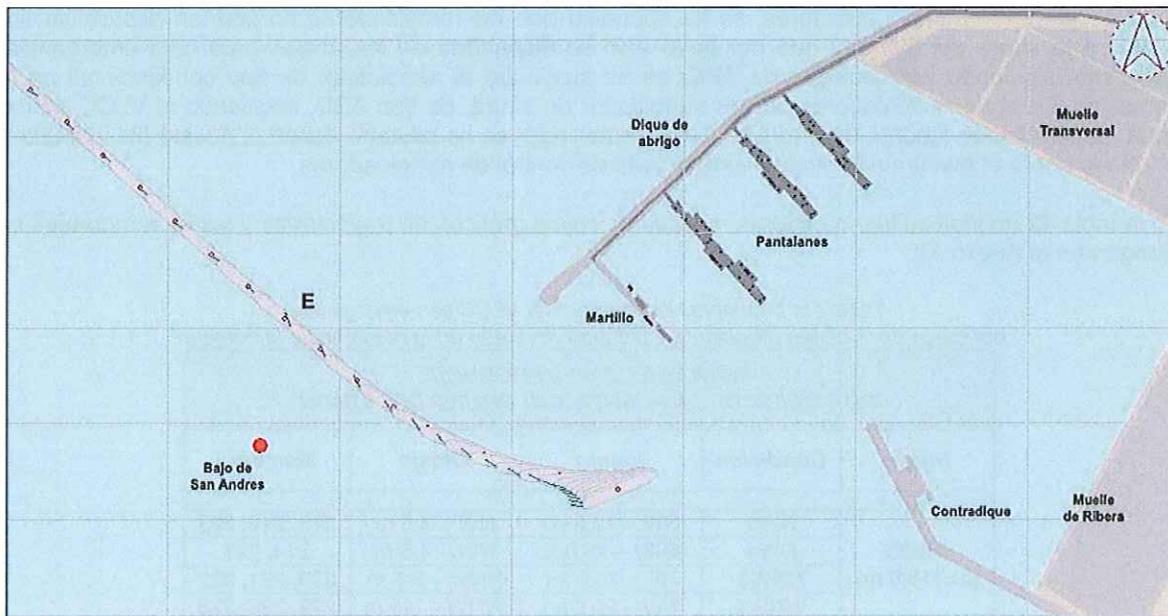


Figura 19. Emergencia por bloqueo del timón 35° a babor durante la entrada del granelero "capesize" en la condición "NNW2" (maniobra nº. 94, Anexo X)

Como ya se ha indicado, para el caso de los dos buques de mayor porte (VLCC y granelero "capesize"), durante la simulación de los bloqueos totales de timón los rumbos de aproximación fueron de entre 130° y 132°, dependiendo de la condición meteorológica en la que se desarrollase la maniobra de entrada. El bloqueo del timón se produjo con una arrancada de unos 6.0 nudos con el Bajo de San Andrés por el través de la proa de los buques. En todas las simulaciones relativas a estos dos buques, resultó posible detenerlos recorriendo una distancia de unas cinco esloras, aplicando máquina atrás de manera muy intensa y largando anclas para proceder a su fondeo.



## - BLOQUEOS A LA VÍA

Los bloqueos de timón a la vía se han ensayado para los dos buques mayores. Durante la simulación de dicha emergencia, nuevamente provocada en el lugar y con los parámetros de los buques ya comentados, se ha actuado metiendo máquina atrás, comprobando que ambos buques eran capaces de detenerse manteniendo unas distancias de seguridad suficientes respecto al citado bajo y a las estructuras del puerto, así como a los bajos de la playa cercana. Nuevamente, en la fase final de alguna de estas maniobras se utilizaron las anclas en ambos buques.

Finalmente, en cuanto a la simulación de las maniobras por bloqueos totales del timón a babor para el caso de los dos buques de tipo "panamax", su parada mediante la aplicación de la máquina atrás se ha llevado a cabo con mayores garantías. Así, pese a que los movimientos verticales detectados en los buques pueden inducir una pérdida de eficacia de sus propulsores por sus continuas emersiones, se ha comprobado que ambos buques podían detenerse y ser fondeados, metiendo máquina atrás en régimen de a toda, considerando bloqueos de timón tanto a la banda de babor como a la de estribor.

### 5.4. Maniobras de entrada con emergencia combinada por fallo de la planta propulsora junto con el bloqueo del timón

Por indicación de APC, para el VLCC se ha considerado una situación de emergencia consistente en suponer que se producía el bloqueo del timón a la vez que la planta propulsora fallaba cuando era necesario aplicarla atrás para detener al buque, según se ha indicado en el apartado anterior.

Al igual que en los casos anteriores, se ha supuesto que los remolcadores no podrían desarrollar tiro debido a la altura del oleaje y que por tanto sólo se dispondría de las anclas para esta emergencia. Asimismo, siguiendo instrucciones de APC, se ha sustituido el remolcador de tipo convencional en la formación inicial de remolcadores por un remolcador de altura, de tipo ASD, asistiendo al VLCC por su popa, desarrollando labores de retenida. Dicho remolcador se ha pilotado desde el puesto del instructor, actuando sobre él mediante el modelo simplificado de control de remolcadores.

En la tabla 12 se indican las maniobras realizadas, cuyos gráficos de trayectorias y series temporales se recogen en el Anexo XII.

Tabla 12. Maniobras de entrada del VLCC con emergencia por caída de la planta propulsora y bloqueo del timón en la caída hacia la dársena.

<b>ENTRADA CON EMERGENCIA POR CAÍDA DE LA PLANTA Y BLOQUEO DEL TIMÓN</b>				
<b>Buque</b>	<b>Condición</b>	<b>Viento</b>	<b>Oleaje</b>	<b>Maniobra</b>
<b>VLCC (L=315.0 m)</b>	<b>NW3</b>	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>212, 215, 223</b>
	<b>NW4</b>	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>214, 227</b>
	<b>NNW2</b>	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	<b>220, 221, 222</b>
	<b>WNW2</b>	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	<b>219, 226, 228</b>

Tras realizar una serie de maniobras iniciales se comprobó que el bloqueo del timón a estribor resultaba más crítico que a babor. En este último caso, sucedía que si los rumbos y las arrancadas del VLCC eran los adoptados a lo largo de este trabajo, aún sin aplicar máquina atrás, el buque entraba en el interior de la dársena superando el dique de abrigo con la propia inercia de la caída a babor, hasta tal punto que llegaba un momento en el que resultaba posible el que los remolcadores de proa pudiesen trabajar, corrigiendo la tendencia de caída del buque hacia los pantalanes.

Por el contrario, si el bloqueo se producía a la banda de estribor una vez iniciada la caída hacia el interior de la dársena, la situación resultaba más comprometida, ya que el buque iba corrigiendo dicha caída, especialmente con vientos procedentes del SW y tomaba rumbo al contradique. Además, si junto con la estrategia de maniobra planteada el rumbo de aproximación era menor, dicha situación resultaba aún más complicada.



Por tanto, la simulación de esta emergencia se ha realizado para bloqueo del timón 35° a estribor, tirando con el remolcador de altura por la misma popa del VLCC o abierto por una banda, según los casos, para finalmente, o bien colaborar con el resto de remolcadores en los casos en que se consiguió introducir al buque en el interior de la dársena, o bien largar anclas para fondear el buque cuando su arrancada así lo hizo posible. En las figuras nº. 20 y 21 los gráficos en planta de dos de estas maniobras

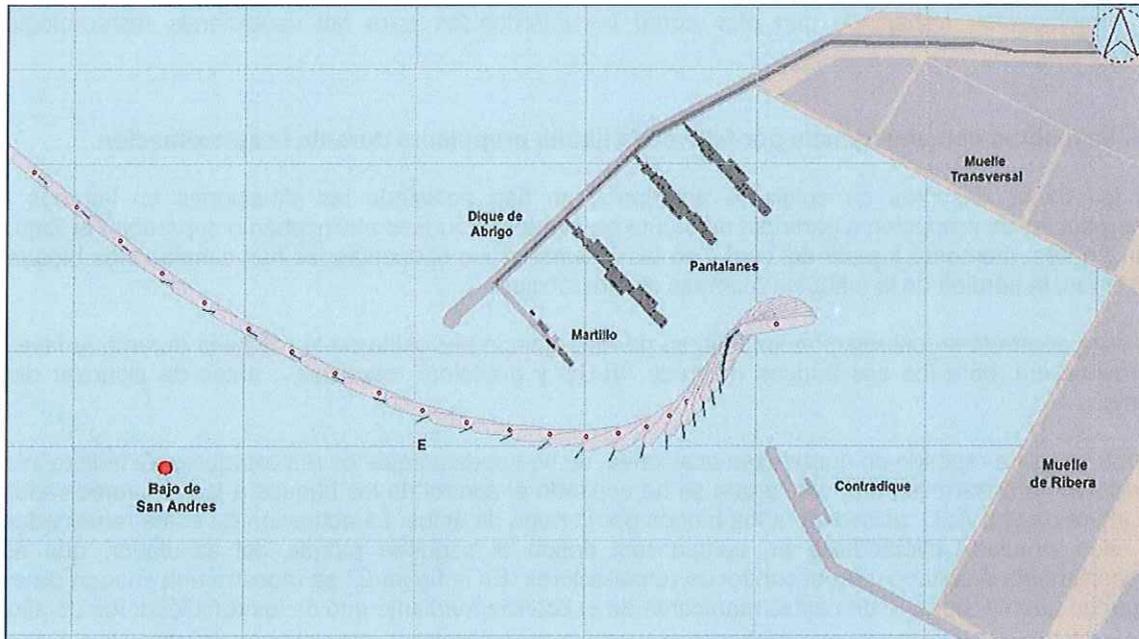


Figura 20. Emergencia por bloqueo del timón 35° a estribor junto con caída de la planta propulsora durante la entrada del VLCC en la condición "NW4" (maniobra nº. 227, Anexo XII). Retenida mediante remolcador de altura

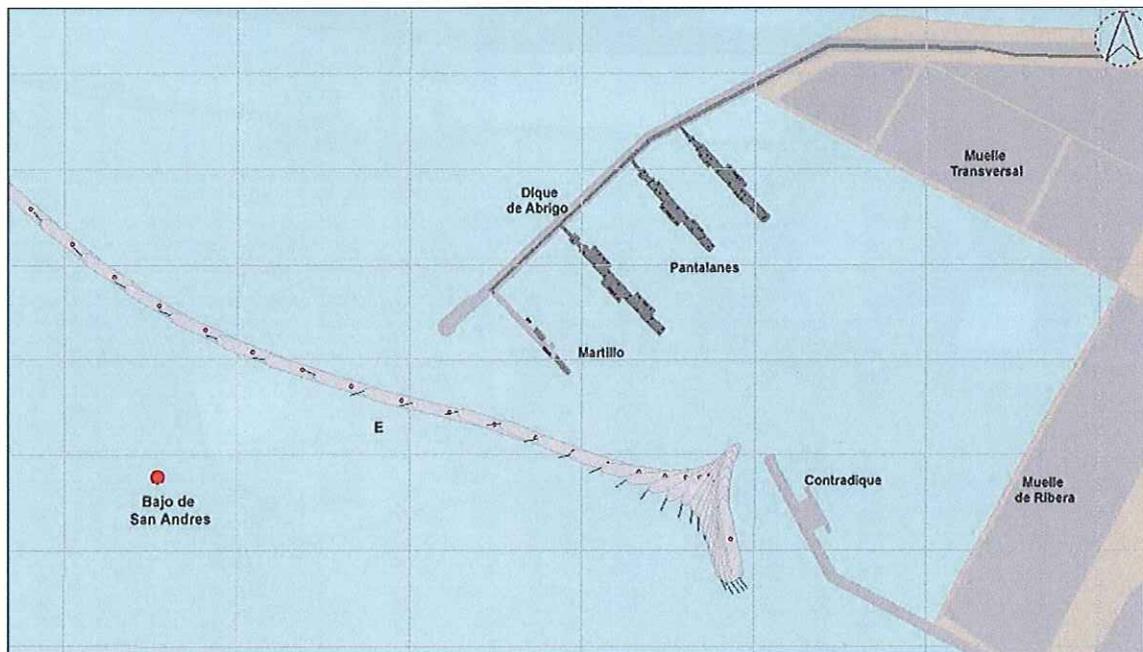


Figura 21. Emergencia por bloqueo del timón 35° a estribor junto con caída de la planta propulsora durante la entrada del VLCC en la condición "WNW2" (maniobra nº. 226, Anexo XII). Retenida mediante remolcador de altura

Esta emergencia se ha solventado con éxito en todos los casos, si bien se ha requerido un tiro real efectivo por parte del remolcador ASD no inferior a 60.0 t, habiéndose detenido al buque a menos de una eslora del contradique en algunas simulaciones.

Se destaca que el remolcador necesario para afrontar esta emergencia con garantías suficientes sería el correspondiente a las 121.0 t de TPF teórico, dado que el de 76.0 t no podría garantizar el desarrollo de un tiro real correspondiente a las 60.0 t requeridas (tabla 6), debido a la pérdida de eficacia de este tipo de remolcadores trabajando con olas como las introducidas para las condiciones meteorológicas "exigentes".

### 5.5. Maniobras con emergencia por fallo de la planta propulsora durante la aproximación

En los casos descritos en epígrafes anteriores, se han analizado las situaciones en las que las emergencias se producían a partir del momento en el que los buques alcanzaban o superaban el Bajo de San Andrés, momento a partir del cual y en las circunstancias expuestas, se han simulado los bloqueos del timón, la pérdida de la máquina o ambas circunstancias.

En este apartado se estudian las maniobras de emergencia por caída de la máquina durante la fase de aproximación, para los dos buques mayores -VLCC y granelero "capesize"-, antes de alcanzar dicho punto.

Como ya se ha repetido en numerosas ocasiones, se ha supuesto que los remolcadores de la flota inicial (Sertosa) no desarrollan tiro, con lo que se ha confiado el control de los buques a los dos remolcadores de altura de tipo ASD, asistiendo a los barcos por la popa de éstos. La actuación de estos remolcadores ha sido simulada pilotándolos en tiempo real desde el segundo puente del simulador, que está especialmente adaptado para el control de remolcadores. En la figura 22 se muestra una imagen de este segundo puente, durante una estas maniobras de asistencia mediante uno de los remolcadores de altura



Figura 22. Puente secundario utilizado para el pilotaje de los remolcadores de altura ASD





CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

Por tanto, la formación de remolcadores adoptada ha consistido en sustituir el remolcador de tipo convencional "Sertosa 25" por ambos remolcadores de altura, el de 76.0 t de TPF y el de 121.0 t de TPF, conectándolos a la popa de ambos buques y realizando labores de retenida tras la pérdida de la máquina del buque asistido. Los otros tres remolcadores de la flota inicial se han introducido en las simulaciones conectados desde el principio de las maniobras; de manera que el de propulsión acimutal "Sertosa 32" se ha enganchado por la misma proa, mientras que los dos de propulsión cicloidal "Sertosa 26" y "Sertosa 28" se han enganchado por la banda de estribor, por proa y por popa. En la figura 23 se muestra una panorámica de la configuración de remolcadores para el caso de la aproximación durante las maniobras de entrada del VLCC con el remolcador de puerto y altura de 121.0 t de TPF.

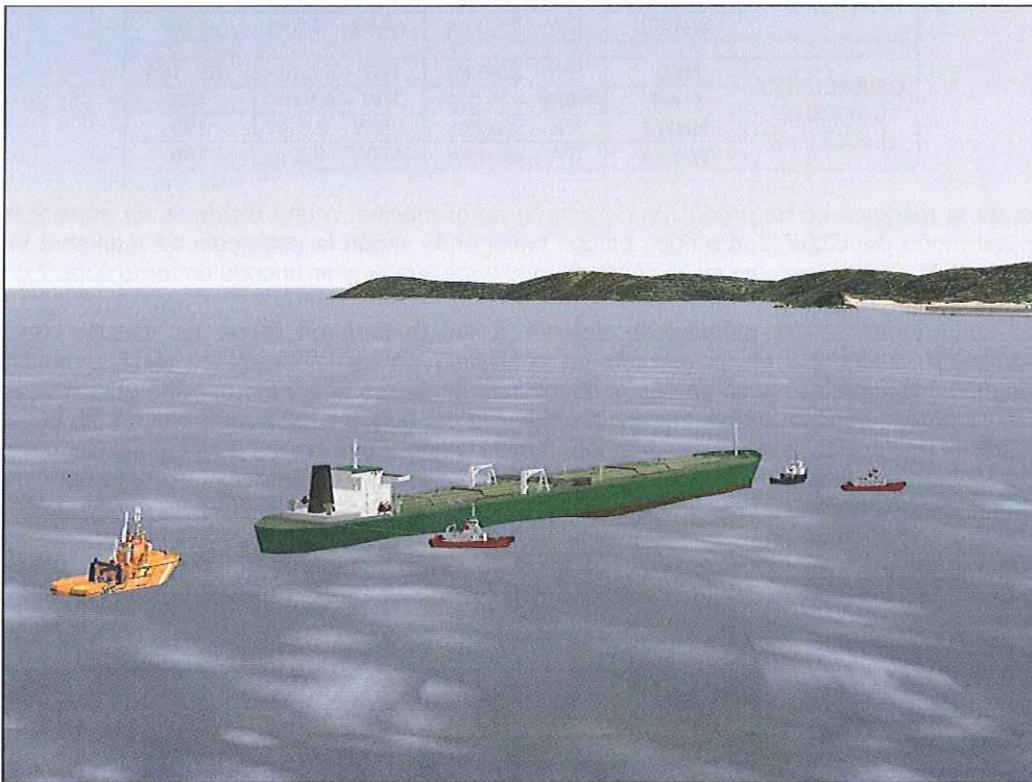


Figura 23. Panorámica exterior de la configuración de remolcadores durante la aproximación del VLCC. Caso de la asistencia mediante el remolcador ASD de puerto y altura de 121.0 t de TPF

En las tablas 13 y 14 se recogen las maniobras realizadas en estas circunstancias y en el Anexo XI figuran con detalle todas las maniobras realizadas.

Tabla 13. Maniobras de entrada con emergencia por caída de la planta propulsora. Asistencia mediante el remolcador ASD de puerto y altura de 76.0 t de TPF

<b>ENTRADA CON EMERGENCIA POR CAÍDA DE LA MÁQUINA.</b>				
<b>ASISTENCIA CON REMOLCADOR DE 76.0 t</b>				
<b>Buque</b>	<b>Condición</b>	<b>Viento</b>	<b>Oleaje</b>	<b>Maniobra</b>
<b>VLCC (L=315.0 m)</b>	<b>NW3</b>	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>172, 173</b>
	<b>NW4</b>	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>157</b>
	<b>NNW2</b>	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	<b>171</b>
	<b>WNW2</b>	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	<b>160</b>
<b>GRANELERO "CAPESIZE" (L=325.0 m)</b>	<b>NW3</b>	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>161</b>
	<b>NW4</b>	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	<b>154, 155, 156</b>
	<b>NNW2</b>	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	<b>167, 175</b>
	<b>WNW2</b>	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	<b>174</b>



Tabla 14. Maniobras de entrada con emergencia por caída de la planta propulsora.  
Asistencia mediante el remolcador ASD de puerto y altura de 121.0 t de TPF

<b>ENTRADA CON EMERGENCIA POR CAÍDA DE LA MÁQUINA.</b>				
<b>ASISTENCIA CON REMOLCADOR DE 121.0 t</b>				
<i>Buque</i>	<i>Condición</i>	<i>Viento</i>	<i>Oleaje</i>	<i>Maniobra</i>
VLCC (L=315.0 m)	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	168
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	158, 159
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	169
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	170
GRANELERO "CAPESIZE" (L=325.0 m)	NW3	SW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	162, 164
	NW4	NNW – 25.0 kn	NW – 4.5 m	165
	NNW2	NE – 25.0 kn	NNW – 3.5 m	163
	WNW2	SW – 25.0 kn	WNW – 3.5 m	166

La caída de la máquina se ha producido durante la aproximación, a una distancia de entre 2,900 m y 3,200 m del morro del dique, con ambos barcos navegando según la estrategia de maniobra indicada: rumbo entre 130º y 132º, máquina en régimen de muy poca avante y arrancada en torno a los 7.0 nudos.

En tales condiciones se ha conseguido detener a los buques en todos los casos, con ambos remolcadores de altura. La pauta seguida ha consistido en combinar el tiro de los remolcadores aplicando máquina atrás, así como en que el remolcador se dejase arrastrar por parte del buque asistido, abriéndose a ambas bandas aprovechando la tendencia del buque según cada una de las condiciones meteorológicas y la acción residual de su timón, metido a una u otra banda a conveniencia, para o bien detener a los buques antes de alcanzar el bajo, o bien superar éste punto y el extremo del dique para proceder a su parada definitiva.

En las figuras 24 y 25 se muestran dos ejemplos de estas maniobras de emergencia, para ambos buques, deteniéndolos y controlándolos antes de alcanzar el bajo de San Andrés o sobrepasándolo, tal como se ha apuntado.

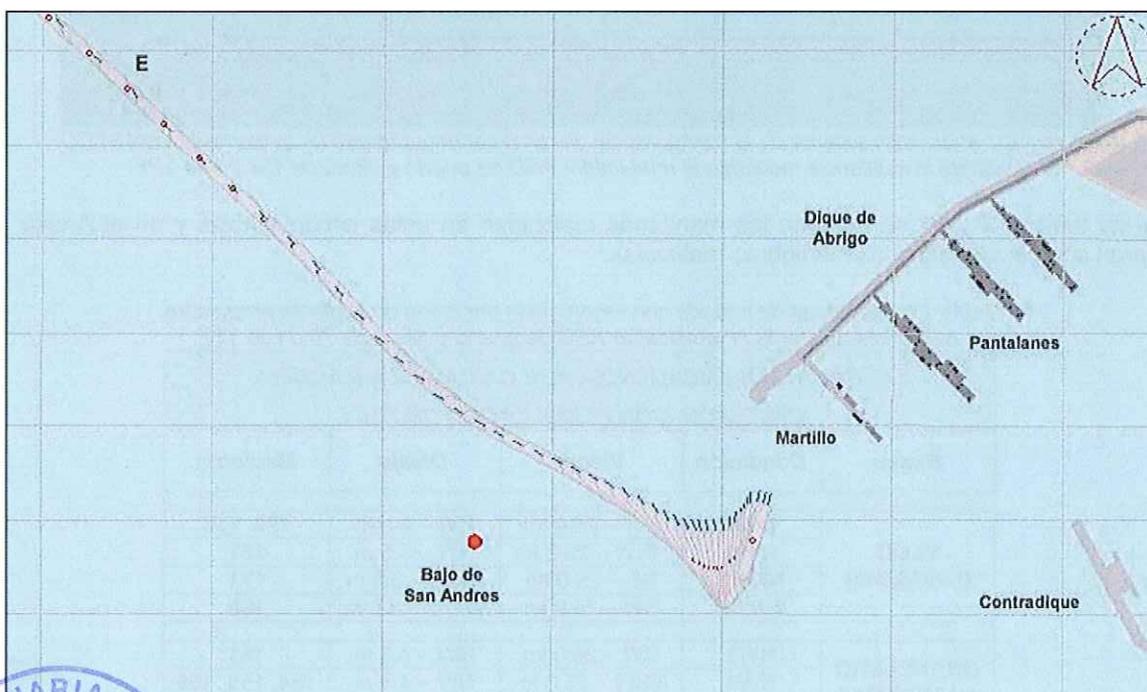


Figura 24. Emergencia por caída de la planta propulsora del VLCC durante la aproximación en la condición WNW2 (maniobra nº. 160, Anexo XI). Asistencia mediante el remolcador ASD de 76.0 t de TPF





CEDEX

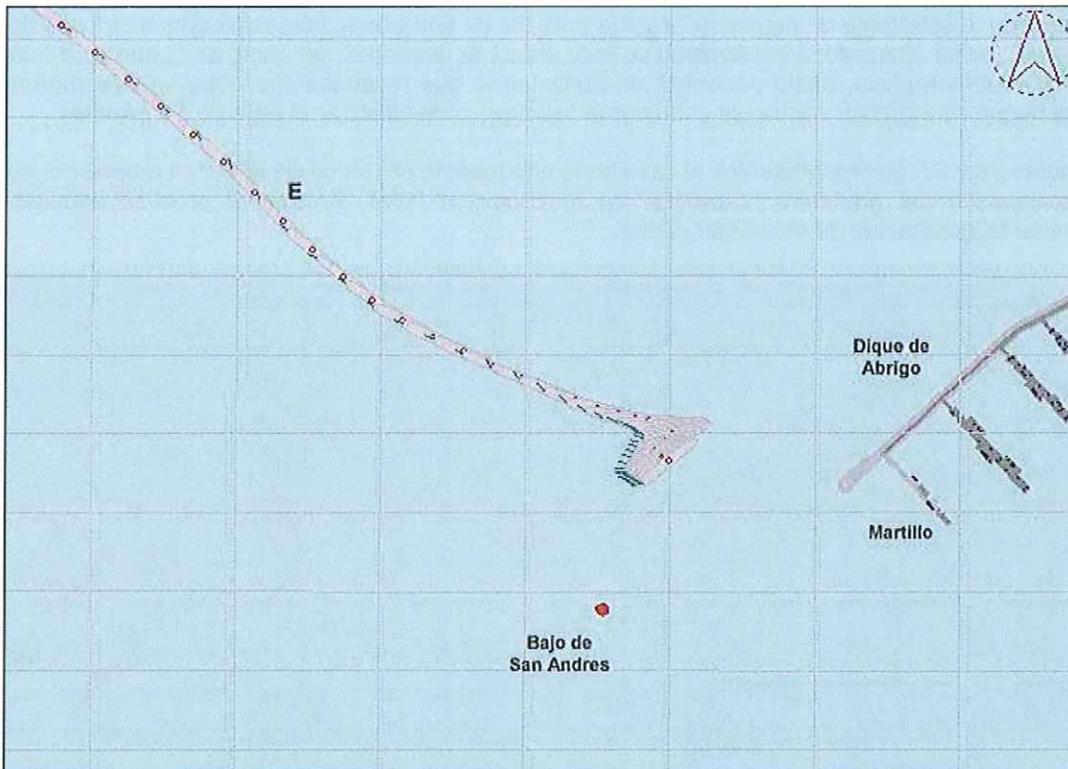


Figura 25. Emergencia por caída de la planta propulsora del granelero "capesize" durante la aproximación en la condición NW3 (maniobra nº. 165, Anexo XI). Asistencia mediante el remolcador ASD de 121.0 t de TPF

Durante el desarrollo de las simulaciones se ha comprobado que, produciéndose la caída de la planta en el momento indicado, era posible detener a los buques antes de alcanzar el bajo o el extremo del dique. Lógicamente, en estos casos se ha necesitado de un mayor empleo de los remolcadores, en particular del remolcador de 76.0 t de TPF que ha llegado a tirar con toda su fuerza en alguna maniobra. En este sentido, también han variado las tensiones registradas, como suma de la resistencia al avance del remolcador a la velocidad correspondiente (el cual era "arrastrado"), y del tiro atrás aplicado por éste, observándose picos de tensión que en algunos casos han superado las 200.0 t.

Si bien ambos remolcadores han resultado eficaces para solventar la maniobra con éxito, durante su desarrollo ha resultado de especial importancia el hecho de que el remolcador de 76.0 t ha experimentado movimientos verticales de relevancia, debido también al hecho de incidir el mar sobre él por su popa y su aleta. Por esta cuestión, que puede suponer una notable pérdida de eficacia de este remolcador en condiciones reales de operación, se considera al remolcador ASD de puerto y altura de 121.0 t como el adecuado para afrontar esta situación de emergencia con garantías.

### 5.6. Localización del punto de "no retorno"

Se han realizado una serie de simulaciones destinadas a localizar el punto de "no retorno" para los casos correspondientes a las maniobras de los dos buques mayores, con el fin de determinar el momento de la maniobra a partir del cual la ocurrencia de dichas situaciones de emergencia pudiese no ser solventada con suficientes garantías sin el empleo de un remolcador de altura como el citado en el apartado anterior. Para ello, se han simulado situaciones de emergencia, durante la fase de aproximación, ocasionadas bien por la pérdida de la máquina o por un bloqueo del timón.

El lugar en el que estará ubicado dicho punto de "no retorno" dependerá de la estrategia de la maniobra adoptada, del clima marítimo en el que se esté desarrollando la maniobra, del comportamiento y de la capacidad de maniobra de cada buque en particular y del valor de algunos de sus parámetros en el momento de producirse la avería tales como su velocidad de caída o su arrancada.



Manteniendo la estrategia de maniobra seguida para las de entrada de estos dos buques en condiciones "exigentes", se ha realizado la localización de este punto, tanteando el momento en el que se producía la situación de emergencia, hasta encontrar un punto en el que resultase claro que sería comprometido librar al buque de impactar contra las estructuras del dique o de alcanzar el Bajo de San Andrés.

Las figuras 26 y 27, correspondientes al caso de la emergencia por caída de la planta propulsora durante la aproximación del granelero "capesize" en la condición NW4, ilustran el proceso seguido para determinar la localización de este lugar crítico.

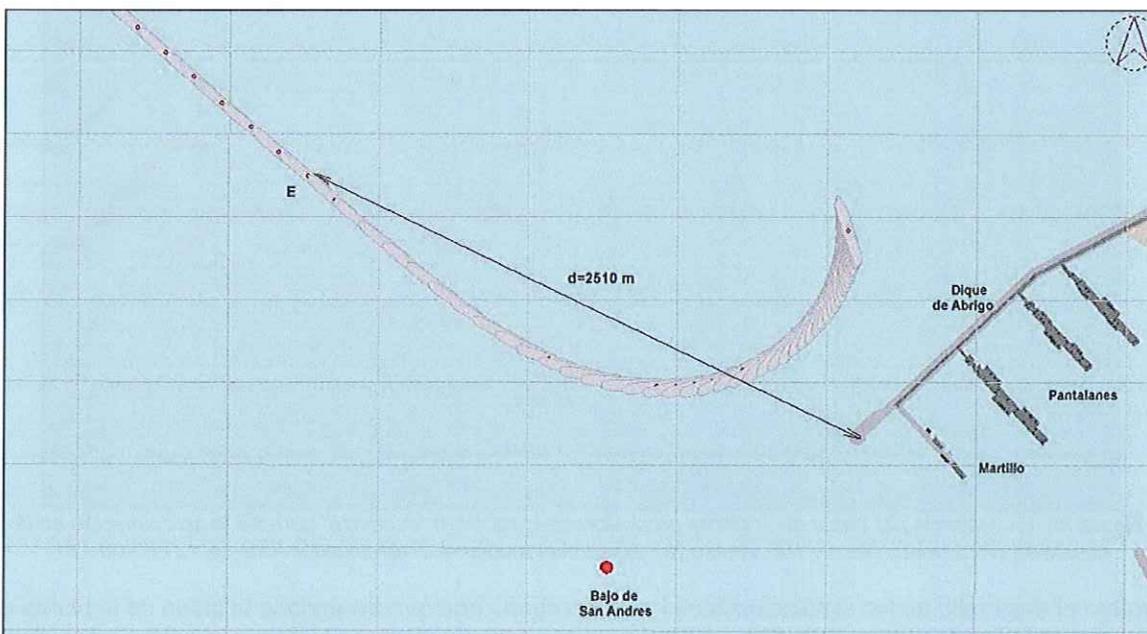


Figura 26. Emergencia por caída de la planta propulsora del granelero "capesize" durante la aproximación en la condición NW4 (maniobra nº. 117, Anexo IX).

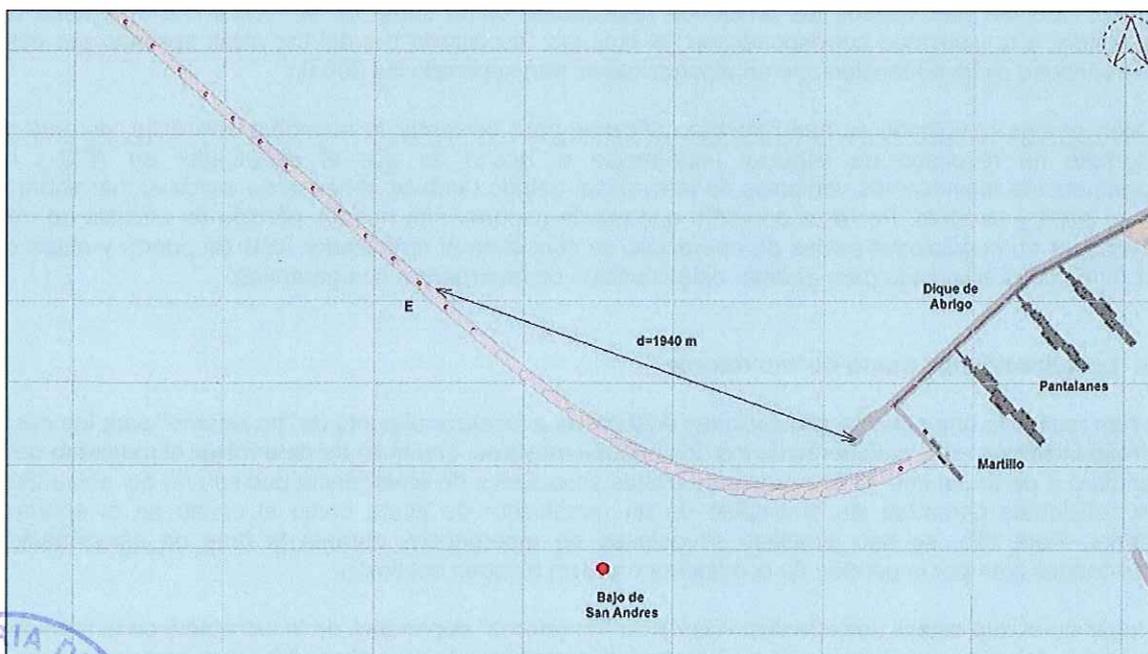


Figura 27. Emergencia por caída de la planta propulsora del granelero "capesize" durante la aproximación en la condición NW4 (maniobra nº. 118, Anexo IX).





CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

Como puede verse en la figura 26, al perder la máquina a unos 2,500 de distancia del extremo del dique se consigue librar el dique, modificando la trayectoria del buque, haciendo que caiga a babor metiendo todo el timón a esta banda y aprovechando el efecto de orza originado por el viento. En el momento de producirse la caída de la planta propulsora, el buque navegaba con una arrancada de 6.5 nudos avante y con un rumbo de 130º.

Sin embargo, y tal y como puede verse en la figura 27, si la maniobra continua con el mismo rumbo y se produce el mismo fallo de la máquina más cerca del puerto, a una distancia de unos 1,950 m del extremo del dique, resulta imposible librar las estructuras del puerto (la velocidad del buque en este momento era ligeramente inferior, de unos 6.0 nudos). Para este caso, también se ha ensayado aplicar el timón a estribor o mantenerlo a la vía, resultando que el buque experimentaba un acercamiento excesivo al bajo por estribor debido efecto del viento y del oleaje.

De la misma forma, se han realizado maniobras para analizar la influencia del punto de ocurrencia de un bloqueo del timón conservando la máquina operativa, obteniéndose valores para estas distancias críticas del mismo orden o algo inferiores a las observadas para los casos en los que fallaba la máquina.

Mediante consideraciones de carácter similar, y con base en los resultados proporcionados por las simulaciones, se estima que el punto de "no retorno" buscado se encuentra localizado en torno a unos 2,100 m del extremo del dique sobre la trayectoria de los buques, momento a partir del cual, y dependiendo de las direcciones de procedencia del viento y del tipo de emergencia, puede no resultar posible realizar con éxito la maniobra sin la presencia de un remolcador de altura que asista a estos buques, conforme se indicó en el apartado anterior.

No obstante, se destaca el carácter cualitativo de este resultado, basado en el comportamiento de los buques mayores y con la estrategia de maniobra que se ha considerado a lo largo de este trabajo. Rumbos y velocidades de aproximación diferentes, buques de distinto porte o con distinto comportamiento y maniobrabilidad, etc., pueden conducir a resultados distintos.



## 6. EQUIPO DE TRABAJO

Este estudio ha sido llevado a cabo por el personal de la Unidad de Simulación de Maniobra de Buques del Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX que seguidamente se relata: el Dr. Ingeniero Naval, Coordinador del Programa Técnico-Científico, D. José M<sup>a</sup> Montero Montalvo; la Licenciada en Náutica y Transporte Marítimo D<sup>a</sup>. Esther Salmoral Olaya; los Capitanes D. Juan Guitart Vadillo y D. Fernando de la Guardia Salvetti; la Auxiliar Técnico D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> del Carmen Díez Morán; el Delineante D. José Luis Domínguez Sánchez; el Analista Programador D. Julio Fernández Brun, así como el Fotógrafo D. Miguel Ángel González Gallego.

## 7. APORTACIÓN DEL SERVICIO DE PRACTICAJE Y AGRADECIMIENTOS

Los días 18, 19, 20 y 21 de enero de 2011 los Prácticos del Puerto de La Coruña D. José Manuel Bermúdez Garrote, D. José Francisco Mosquera Gayoso, D. Juan Rafael Martínez Vázquez y D. Walter E. del Río Corbeira, realizaron unas sesiones de trabajo en el simulador.

En estas jornadas se simularon diversas maniobras, seleccionadas por los citados Prácticos. Estas simulaciones se indican en la tabla 15 y su detalle se recogen en el Anexo XIII. En las figuras 28 y 29, por su parte, se muestran dos ejemplos de estas maniobras

Tabla 15. Maniobras realizadas por los Prácticos del Puerto de La Coruña

BUQUE	CLIMA MARÍTIMO		MANIOBRA (Nº. Y TIPO)
	Oleaje	Viento	
VLCC	NW 2.5 m	NE 35.0 kn	190. Maniobra de salida desde el pantalán
	NW 2.5 m	NE 35.0 kn	191. Maniobra de salida desde el pantalán
	NW 2.5 m	SW 25.0 kn	193. Maniobra de entrada nocturna
	NW 2.5 m	SW 25.0 kn	194. Maniobra de entrada con emergencia por caída de la planta propulsora
	NW 4.5 m	NE 25.0 kn	199. Maniobra de entrada
	NW 2.5 m	NE 25.0 kn	200. Maniobra de salida desde el pantalán
	NW 4.5 m	NE 25.0 kn	201. Maniobra de entrada
	WNW 4.0 m	NE 25.0 kn	202. Maniobra de salida desde el martillo
GRANELERO "CAPESIZE"	WNW 4.0 m	NE 35.0 kn	203. Maniobra de salida desde el martillo
	NW 4.5 m	SW 25.0 kn	186. Maniobra de entrada
	NW 4.5 m	SW 25.0 kn	187. Maniobra de entrada
	NW 4.5 m	SW 25.0 kn	188. Maniobra de entrada
TANQUE "PANAMAX"	NW 3.0 m	NNW 20.0 kn	195. Maniobra de entrada con emergencia por caída de la planta propulsora
	NW 3.0 m	NNW 20.0 kn	196. Maniobra de entrada con emergencia por caída de la planta propulsora
GRANELERO "PANAMAX"	NW 4.5 m	SW 25.0 kn	197. Maniobra de entrada con emergencia por caída de la planta propulsora
	NW 4.5 m	SW 25.0 kn	198. Maniobra de entrada
GRANELERO "PANAMAX"	NW 4.5 m	NE 25.0 kn	189. Maniobra de entrada
	NNW 3.0 m	NE 25.0 kn	204. Maniobra de entrada con emergencia por bloqueo del timón
	NNW 3.0 m	NE 25.0 kn	205. Maniobra de entrada
QUIMIQUERO	NNW 3.0 m	NE 25.0 kn	206. Maniobra de entrada nocturna
	NW 4.5 m	SW 25.0 kn	192. Maniobra de entrada
CEMENTERO	NW 4.5 m	NNW 25.0 kn	207. Maniobra de entrada
	NW 4.5 m	NNW 25.0 kn	208. Maniobra de entrada con atraque





CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

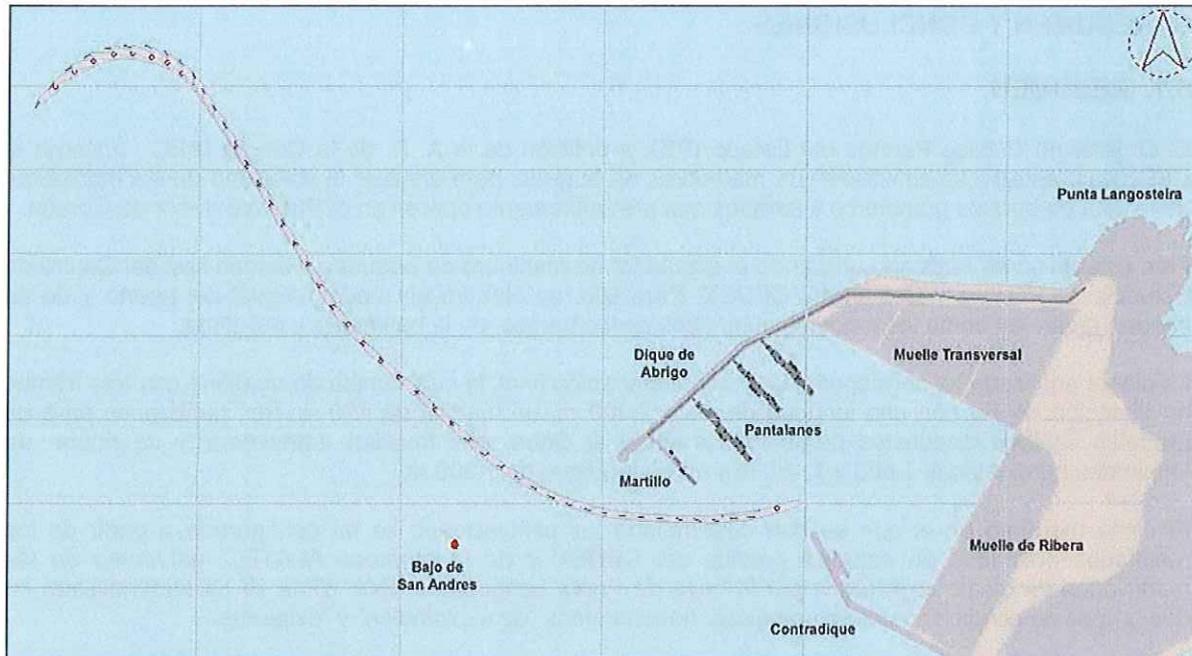


Figura 28. Maniobra de entrada para el granelero "capesize" en la condición "NW3" realizada por los Prácticos (maniobra nº. 186, Anexo XIII).

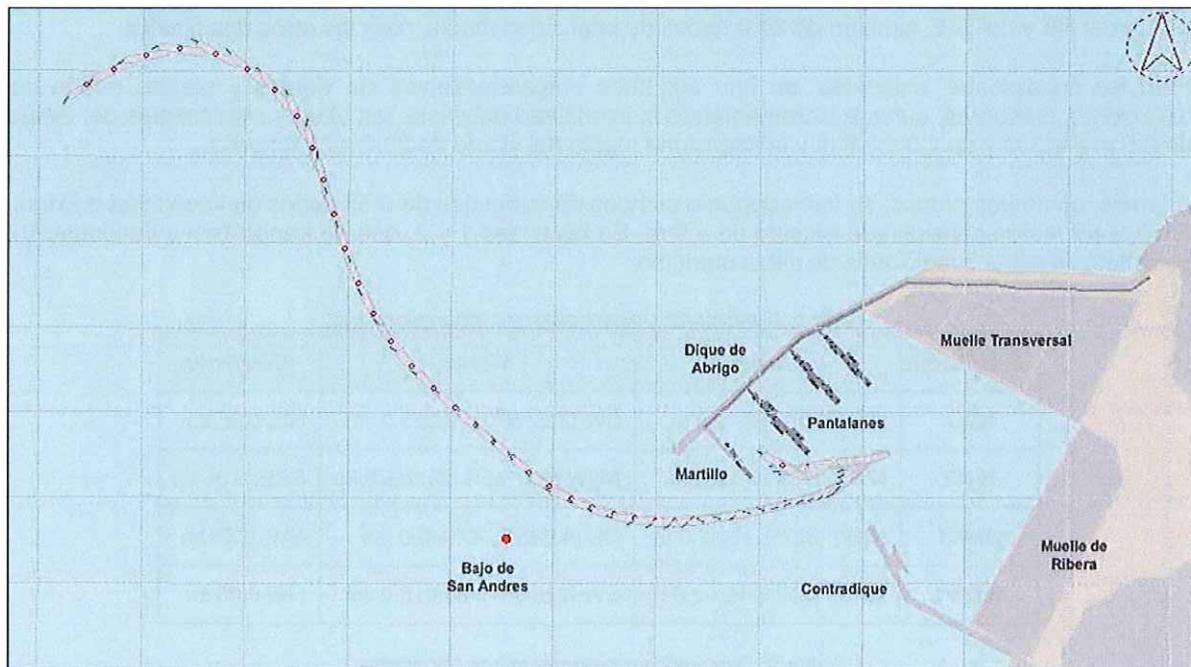


Figura 29. Maniobra de entrada para el VLCC con fallo de la máquina realizada por los Prácticos, con oleaje del NW de 2.5 m y viento del SW de 25 nudos (maniobra nº. 194, Anexo XIII).

A los Prácticos antes mencionados se les agradece su colaboración, así como al Organismo Público Puertos del Estado y a la Autoridad Portuaria de La Coruña, representada por los ingenieros D. Fernando Noya Arquero y D<sup>a</sup>. Victoria Bajo, por las facilidades prestadas y por la confianza depositada en el CEDEX en la realización de este estudio.



## 8. RESUMEN Y CONCLUSIONES

### 8.1. RESUMEN

El Organismo Público Puertos del Estado (PE), a petición de la A. P. de la Coruña (APC), encargó al CEDEX un estudio de simulación de maniobras de buques, para analizar la viabilidad de las maniobras de la flota de buques graneleros y tanques que previsiblemente operen en el Puerto Exterior de Coruña.

Este estudio se ha realizado utilizando el simulador de maniobra de buques en tiempo real del Centro de Estudios de Puertos y Costas del CEDEX. Para ello, se elaboró un modelo visual del puerto y de su imagen radar, así como los modelos numéricos de los barcos, de la batimetría y del clima.

La planta analizada ha correspondido a su configuración final, la cual consta de un dique con tres tramos en dirección W-SW con una longitud de unos 2,200 m, un martillo de 430 m, tres pantalanes para de graneles líquidos dispuestos perpendicularmente al dique, dos muelles -transversal y de ribera- de longitudes aproximadas 1,600 y 1,450 m y un contradique de 1,300 m.

El clima marítimo en el que se han desarrollado las simulaciones se ha configurado a partir de los resultados obtenidos en estudios previos del CEDEX y de la empresa ALATEC, así como de las mediciones de oleaje registradas por la boya de Punta Langosteira. Este clima se ha materializado en dos grupos de condiciones meteorológicas, denominadas "de explotación" y "exigentes".

Para el primer grupo se han emparejado los oleajes con las direcciones de procedencia más frecuentes, -NW, NNW y WNW-, con alturas significantes de 2.5 m en el primer caso y de 2.0 m en los dos restantes, y se han considerado vientos del SW y del NNW de 20.0 nudos de intensidad media para los oleajes del NW, y del NE y del SW, también de 20.0 nudos de intensidad media, para los otros dos oleajes.

Para las condiciones "exigentes" se han adoptado emparejamientos de vientos y oleajes según las direcciones anteriores, aunque incrementando la intensidad del clima: las alturas significantes del oleaje de 2.5 m a 4.5 m y de 2.0 a 3.0 m y la intensidad media del viento de 20.0 a 25.0 nudos.

Además, en ambos grupos, se han adoptado campos de corrientes de 0.35 nudos de intensidad máxima. El nivel de marea considerado ha sido de 4.5 m. En las tablas 1 y 2, que se transcriben a continuación, se sintetizan estas condiciones de clima marítimo

Tabla 1. Condiciones meteorológicas "de explotación"

Condición	Oleaje	Viento	Corriente
NW1	NW (315°), Hs=2.5 m	SW (225°±5°), 20.0±5.0 kn	NE, 0.35 kn
NW2	NW (315°), Hs=2.5 m	NNW (337°±5°), 20.0±5.0 kn	SSE, 0.35 kn
NNW1	NNW (337°), Hs=2.0 m	NE (45°±5°), 20.0±5.0 kn	SW, 0.35 kn
WNW1	WNW (292°), Hs=2.0 m	SW (225°±5°), 20.0±5.0 kn	NE, 0.35 kn

Tabla 2. Condiciones meteorológicas "exigentes"

Condición	Oleaje	Viento	Corriente
NW3	NW (315°), Hs=4.5 m	SW (225°±5°), 25.0±5.0 kn	NE, 0.35 kn
NW4	NW (315°), Hs=4.5 m	NNW (337°±5°), 25.0±5.0 kn	SSE, 0.35 kn
NNW2	NNW (337°), Hs=3.0 m	NE (45°±5°), 25.0±5.0 kn	SW, 0.35 kn
WNW2	WNW (292°), Hs=3.0 m	SW (225°±5°), 25.0±5.0 kn	NE, 0.35 kn





CEDEX

Los barcos introducidos en las simulaciones han sido buques tanque y graneleros, representativos de barcos con pesos muertos en torno a 200,000, 60,000 y 10,000 TPM. Para ello, se modelizaron seis buques: un VLCC y un granelero "capesize" de 315.0 y 325.0 m de esloras, un tanque y un granelero, ambos de tipo "panamax", con esloras de 220.0 y 235.0 m, así como un buque quimiquero y un cementero, con esloras de 116.5 y 134.0 m; habiéndose utilizado unos u otros buques en función de las maniobras simuladas.

Los remolcadores utilizados han sido los de la flota actual del puerto: "Sertosa 32", de tipo ASD y 51.0 t de TPF; "Sertosa 26" y "Sertosa 28", ambos dotados de propulsión Voith-Schneider y de 45.0 t de TPF, y el "Sertosa 25", de tipo convencional y de 30.0 t de TPF. Además, y para simular determinadas maniobras de emergencia, se han empleado dos remolcadores adicionales de puerto y altura de propulsión ASD, en sustitución del remolcador de propulsión convencional "Sertosa 25", de 76.0 y 121.0 t de TPF, pilotados en tiempo real desde el segundo puente del simulador.

Se han analizado maniobras "normales" de acceso para el caso de los cuatro buques de mayor porte en las condiciones meteorológicas "de explotación" y para los seis buques en las condiciones "exigentes".

También se han simulado maniobras "normales" de salida para el VLCC, en condiciones meteorológicas "exigentes", saliendo tanto desde el martillo como desde el pantalán nº.3 y considerando dicho buque a plena carga y en lastre. Además, se ha realizado un análisis del clima marítimo límite para la salida de este buque desde el interior del puerto, partiendo de las citadas condiciones meteorológicas "exigentes" e incrementando el clima marítimo.

Asimismo, se han estudiado situaciones de "emergencia" durante las maniobras de acceso, en las condiciones meteorológicas "exigentes"; simulando: el fallo de la planta propulsora o el bloqueo del timón para los cuatro buques mayores a partir del Bajo de San Andrés; el fallo de la planta propulsora y el bloqueo del timón de manera simultánea para la maniobra de acceso del VLCC durante la parte de las maniobras correspondiente a la caída hacia el interior de la dársena y el fallo de la planta propulsora durante la fase de aproximación, para los dos buques mayores (VLCC y granelero "capesize"), antes de que estos se encontrasen a la altura del citado bajo.

Además, con estas maniobras de "emergencia" para los dos buques mayores, se ha realizado un análisis de la ubicación del punto de "no retorno" para acceso al puerto.

Se ha utilizado la metodología conocida como "análisis de experto", en la que se analizan las maniobras simuladas en función de la información suministrada por las trayectorias de los buques, así como por las series temporales de las distintas variables (uso de máquina y timón, actuación de remolcadores, etc.), incorporando además las consideraciones del personal náutico encargado del pilotaje de los buques y de los remolcadores, todo lo cual ha permitido concluir sobre la viabilidad o no de las maniobras simuladas.

## 8.2. CONCLUSIONES

Como resultado de maniobras realizadas, con carácter general, se indica que todas las simulaciones han sido viables, con las consideraciones específicas que para cada una de ellas se exponen a continuación:

- Maniobras "normales".
  - a. Entradas en condiciones meteorológicas "de explotación"
    - Se han realizado para los cuatro buques de mayor porte -VLCC, granelero "capesize" y tanque y granelero "panamax"-, habiendo sido viables las simulaciones en todos los casos.
    - Los buques han estado plenamente controlados en todas las fases de la maniobra, sin recurrir a importantes aplicaciones de máquina, ni metidas de timón y sin ser necesario el empleo de remolcadores.



b. Entradas en condiciones meteorológicas "exigentes".

- Se han realizado para los seis buques, habiendo sido viables las simulaciones en todos los casos.
- El control de los buques, como era evidente, ha resultado más difícil que en la condiciones "de explotación"; debido fundamentalmente al efecto del oleaje incidiendo por la popa y la aleta de los buques, lo que ha hecho necesario aplicar la máquina y el timón de manera más intensa, especialmente para los cuatro buques menores, los dos "panamax -tanque y granelero-, el quimiquero y el cementero.
- Los movimientos verticales de estos buques menores han sido importantes, especialmente con el oleaje de 4,5 m de altura significativa.
- En todas las maniobras la reserva de medios de los buques -máquina y timón- han sido adecuados, sin necesidad de recurrir al empleo de los remolcadores.

c. Salidas en condiciones meteorológicas "exigentes"

- Se han realizado únicamente para el VLCC, con el buque a plena carga y en lastre, atracado tanto en el pantalán nº. 3 como en el martillo. En todas las situaciones las simulaciones han sido viables, con un uso intenso de remolcadores.
- Los remolcadores empleados, un ASD trabajando con cabo por proa, dos VS por popa, uno de ellos asistiendo con cabo y otro de carnero y un convencional empujando de carnero por proa babor, han trabajado empleando porcentajes elevados de sus potencias. Para el caso de vientos cruzados del NE o del SW, en ambas situaciones de carga, han tenido que desarrollar toda su potencia.
- La influencia del oleaje y del viento sobre el barco en lastre ha sido mucho más acusada que a plena carga, tanto por el efecto del viento sobre su importante obra muerta, como por la acción del oleaje sobre el buque una vez fuera de la zona abrigada por el dique.
- La salida del buque desde el martillo con trayectoria directa ha presentado dificultades significativas para controlar el barco y han sido mayores que en el caso de la maniobra con reviro en la dársena, especialmente con el buque en lastre, vientos cruzados del NE y SW y oleajes del WNW de 3.0 m de altura significativa, que son los más penetrantes e inducen mayores limitaciones en el uso de los remolcadores.

d. Clima límite de salida

- Se ha realizado para el VLCC en lastre, saliendo desde el martillo, con vientos cruzados del NE y SW de 30.0 y 35.0 nudos, junto con oleajes del NNW y WNW de hasta 6.0 m de altura significativa, al considerarse estas condiciones especialmente desfavorables.
- Se ha conseguido salir del puerto en todas las simulaciones. Sin embargo, con 5.0 m de ola significativa y 35.0 nudos de intensidad de viento las dificultades han sido muy elevadas, requiriéndose un intenso uso de los medios del buque -máquina y timón- y de los remolcadores. Con 6.0 m y 35.0 nudos el VLCC sufrió una embarrancada.
- Se considera más apropiada la estrategia de reviro en el interior de la dársena que la estrategia de salida directa, la cual permite que el buque afronte los efectos del clima en condiciones no abrigadas con mayores garantías.

- Maniobras de "emergencia" en condiciones meteorológicas "exigentes"

e. Fallo de la máquina durante la entrada a la dársena

- Se ha simulado para los cuatro buques mayores -VLCC, granelero "capesize", buques "panamax", tanque y granelero-, resultando viables en todos los casos y comprobándose que la flota de remolcadores utilizada es suficiente, para una arrancada de los buques de unos 4.5-5.0 nudos a la altura del contradique.
- Para los dos buques mayores -VLCC y granelero "capesize"- la utilización de los remolcadores ha sido muy importante, especialmente con vientos del SW. En algunos casos los remolcadores de popa han llegado a utilizar toda su potencia.





CEDEX

PUERTO DE LA CORUÑA  
ESTUDIO DE MANIOBRA DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR

- f. Fallo de la máquina durante la aproximación a la dársena
- Se ha simulado para los dos buques mayores -VLCC y granelero "capesize"-, en la fase de aproximación, 2,900 a 3,200 m del morro, antes de alcanzar el Bajo de San Andrés.
  - Se ha asistido a los buques mediante dos remolcadores de puerto y altura de tipo ASD de 76.0 y 121.0 t TPF, pilotados en tiempo real desde el segundo puente del simulador.
  - Las maniobras han resultado viables, para ambos buques, con los remolcadores, siguiendo dos estrategias de maniobras, consistentes en parar los barcos antes de alcanzar el bajo y el morro del dique o aprovechar el efecto del clima, la tendencia del buque y la acción residual del timón para sobrepasar este punto.
  - El remolcador apropiado en previsión de esta emergencia es el ASD de 121.0 t TPF, debido a los importantes movimientos verticales experimentados por el de 76.0 t, que provocan una elevada pérdida de su eficacia trabajando con olas, especialmente incidentes por su popa y aleta, como en este caso.
- g. Bloqueos del timón: parcial a babor, a la vía y total a ambas bandas
- Se han simulado para los cuatro buques mayores, habiendo resultado viables, aplicando máquina atrás, aprovechando la acción del clima marítimo y/o las caídas de los buques.
- h. Fallo de la máquina durante la entrada a la dársena y bloqueo del timón
- Se ha realizado para el VLCC, a plena carga, asistido por un remolcador de altura ASD en sustitución del convencional, pilotado con el modelo simplificado de remolcadores.
  - Estas maniobras han resultado viables, precisándose en todos los caso de 60.0 t de fuerza efectiva con dicho remolcador de altura por popa. En algunas simulaciones el buque ha sido finalmente detenido y fondeado a menos de una eslora del contradique.
  - Se considera al remolcador ASD de 121.0 t TPF como el apropiado para esta emergencia, debido a la pérdida de eficacia del de 76.0 t antes indicada.
- i. Punto de "no retorno"
- Las simulaciones se han realizado para los dos buques mayores -VLCC y granelero "capesize"-, habiéndose localizado este punto a unos 2,100 m del morro del dique, medidos sobre la trayectoria de los barcos. Este emplazamiento variará en función del tipo, comportamiento y porte del buque y de estrategia de maniobra seguida.

Madrid, mayo de 2011

*El Director del Estudio*

*Fdo.: D. Jesús Fernández Prisuelos  
Director de Programa*

*Examinado y conforme*

*VºBº*

*Fdo.: D. Ramón Mª Gutiérrez Serret  
Director del Laboratorio de Experimentación  
Marítima*

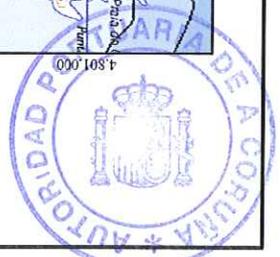
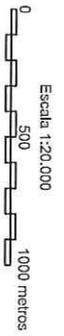
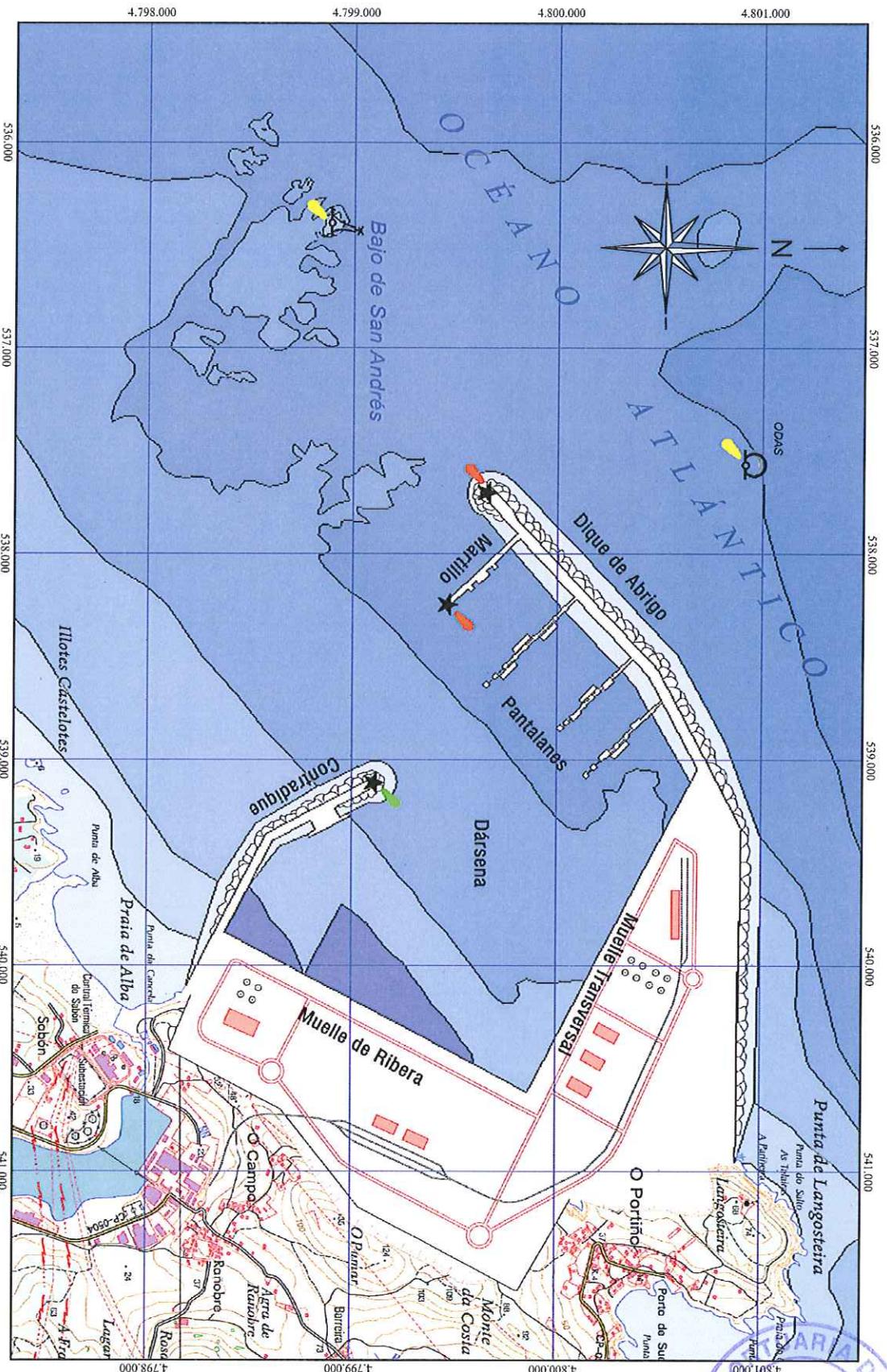
*Fdo.: D. José Mª Grassa Garrido  
Director del Centro de Estudios de Puertos y  
Costas*



# ANEXO I

## PLANO DEL PUERTO EXTERIOR DE LA CORUÑA





		<b>CENTRO DE ESTUDIOS DE PUERTOS Y COSTAS</b> LABORATORIO DE EXPERIMENTACION HIDRAULICA	
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y OBRAS MARITIMAS		GOBIERNO DE GALICIA MINISTERIO DE FOMENTO DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y OBRAS MARITIMAS	
<b>TITULO DEL TRABAJO:</b> PUERTO DE LA CORUÑA. ESTUDIO DE MANIOBRAS DE BUQUES EN EL ACCESO AL PUERTO EXTERIOR.		<b>PLANO Nº:</b> 1	
<b>DENOMINACION DEL PLANO:</b> ANEXO 1: PUERTO EXTERIOR DE LA CORUÑA. DISPOSICION GENERAL EN PLANTA		<b>Hoja Nº</b> 1 de 1 <b>Escala:</b> 1:20.000	
<b>CEDEX</b> CENTRO DE ESTUDIOS DE PUERTOS Y OBRAS MARITIMAS		<b>CLAVE CEDEX:</b> 21-410-5-003	



**Apéndice 8**

**COORDENADAS UTM ASOCIADAS A LA  
NUEVA ZONA DE SERVICIO**





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica





## ÍNDICE

<b>1.- ZONA DE SERVICIO DEL PUERTO INTERIOR.....</b>	<b>3</b>
1.1.- LÁMINA DE AGUA.....	3
1.2.- ZONA TERRESTRE .....	3
<b>2.- ZONA DE SERVICIO DEL PUERTO EXTERIOR .....</b>	<b>7</b>
2.1.- LÁMINA DE AGUA.....	7
2.2.- ZONA TERRESTRE .....	7





## 1.- ZONA DE SERVICIO DEL PUERTO INTERIOR

### 1.1.- LÁMINA DE AGUA

La zona de aguas del puerto interior quedará delimitada por la línea de costa y muelles del Puerto de A Coruña, la tangente desde el punto más exterior de la Dársena de Oza hasta la costa, y por la poligonal definida por las siguientes coordenadas UTM:

COORDENADA X	COORDENADA Y
548663,1610	4804504,6600
545501,0000	44803730,7000
545501,0000	4807884,0700
552718,0850	4807884,0700
552733,0000	4810193,0000
562787,8010	4804383,4310
563445,3962	4802803,0000
560744,0595	4802803,0000
560346,3613	4803552,7660
556112,3046	4806631,6920
552589,4309	4805701,8480
552718,0850	4805214,4200

### 1.2.- ZONA TERRESTRE

La zona de servicio terrestre quedará delimitada por la nueva línea de costa y muelles del Puerto de A Coruña - que ya recogen el total de incorporaciones resultantes de los rellenos efectuados desde el PUEP 1999- y por la poligonal- resultante de las desafectaciones propuestas- definida por las siguientes coordenadas UTM:

VERTICE	COORDENADAS X,Y
1	(549643.122, 4802395.585)
2	(549615.796, 4802376.771)
3	(549580.828, 4802275.749)
4	(549581.530, 4802275.347)
5	(549620.087, 4802215.745)
6	(549611.353, 4802205.828)
7	(549603.799, 4802190.980)
8	(549608.447, 4802182.764)
9	(549611.352, 4802173.859)
10	(549619.559, 4802166.363)
11	(549623.598, 4802157.080)
12	(549640.975, 4802152.659)
13	(549649.011, 4802148.265)
14	(549657.336, 4802136.011)
15	(549658.947, 4802131.287)
16	(549670.565, 4802109.965)



17	(549676.126, 4802104.889)
18	(549646.844, 4802094.637)
19	(549646.621, 4802088.688)
20	(549661.292, 4802083.301)
21	(549661.852, 4802074.744)
22	(549649.290, 4802068.015)
23	(549622.490, 4802053.849)
24	(549617.009, 4802059.508)
25	(549589.397, 4802056.832)
26	(549579.624, 4802034.294)
27	(549606.915, 4801972.814)
28	(549583.362, 4801962.257)
29	(549577.690, 4801963.203)
30	(549498.303, 4802011.863)
31	(549463.046, 4802033.334)
32	(549439.566, 4802045.556)
33	(549426.015, 4802051.774)
34	(549400.034, 4802061.683)
35	(549368.667, 4802071.591)
36	(549339.022, 4802078.957)
37	(549307.454, 4802085.337)
38	(549230.614, 4802092.624)
39	(549225.817, 4802099.914)
40	(549236.651, 4802122.911)
41	(549237.664, 4802132.267)
42	(549238.489, 4802152.110)
43	(549228.110, 4802147.924)
44	(549217.425, 4802145.327)
45	(549207.761, 4802144.732)
46	(549197.123, 4802146.233)
47	(549187.430, 4802149.123)
48	(549177.979, 4802153.988)
49	(549169.408, 4802160.434)
50	(549162.461, 4802168.120)
51	(549157.401, 4802176.331)
52	(549139.972, 4802215.730)
53	(549118.686, 4802263.880)
54	(549042,510, 4802268,250)
55	(548969,980, 4802272,430)
56	(548910,040, 4802275,870)
57	(548855,410, 4802279,010)
58	(548828,830, 4802271,780)
59	(548809,530, 4802265,010)
60	(548779,480, 4802247,770)
61	(548750,410, 4802230,500)
62	(548770,010, 4802204,880)
63	(548789.680, 4802178,500)
64	(548695,470, 4802107,490)
65	(548648.950, 4802072.410)
66	(548576.595, 4802017.033)
67	(548539.178, 4801972.986)





68	(548500.088, 4801925.837)
69	(548467.018, 4801885.704)
70	(548457.729, 4801870.291)
71	(548452.333, 4801857.888)
72	(548448.785, 4801847.123)
73	(548446.896, 4801836.869)
74	(548440.304, 4801827.654)
75	(548430.891, 4801797.724)
76	(548421.252, 4801766.386)
77	(548415.869, 4801756.240)
78	(548404.535, 4801750.568)
79	(548348.007, 4801746.735)
80	(548344.908, 4801719.722)
81	(548340.986, 4801685.581)
82	(548334.885, 4801593.544)
83	(548328.518, 4801523.835)
84	(548330.293, 4801475.246)
85	(548348.480, 4801395.692)
86	(548348.065, 4801376.838)
87	(548350.313, 4801359.570)
88	(548355.131, 4801337.119)
89	(548373.116, 4801298.673)
90	(548407.908, 4801238.094)
91	(548457.136, 4801175.072)
92	(548521.097, 4801100.718)
93	(548559.091, 4801070.233)
94	(548637.666, 4801048.793)
95	(548687.597, 4801015.498)
96	(548741.503, 4800967.402)
97	(548741.397, 4800932.375)
98	(548778.726, 4800932.771)
99	(548841.259, 4801003.213)
100	(548869.913, 4801017.064)
101	(548912.019, 4801005.745)
102	(549071.485, 4800916.430)
103	(549243.772, 4800819.868)
104	(549378.070, 4800744.782)
105	(549573.249, 4800636.311)
106	(549662.226, 4800586.102)
107	(549711.547, 4800539.331)
108	(549751.033, 4800480.956)
109	(549775.858, 4800426.335)
110	(549789.841, 4800362.680)
111	(549791.301, 4800317.627)
112	(549787.706, 4800277.639)
113	(549783.016, 4800246.054)
114	(549778.005, 4800218.469)
115	(549770.459, 4800186.682)
116	(549763.932, 4800160.385)
117	(549754.932, 4800126.317)
118	(549736.375, 4800060.568)



119	(549745.554, 4800057.739)
120	(549737.407, 4800034.413)
121	(549732.125, 4800013.796)
122	(549729.972, 4799938.719)
123	(549734.825, 4799926.023)
124	(549759.047, 4799881.354)
125	(549761.803, 4799882.792)
126	(549779.781, 4799887.816)
127	(549790.689, 4799881.991)
128	(549806.313, 4799850.985)
129	(549836.108, 4799824.845)
130	(549912.914, 4799834.164)
131	(550068.017, 4799816.649)
132	(550086.299, 4799815.463)
133	(550091.675, 4799817.571)
134	(550132.540, 4799825.520)



## 2.- ZONA DE SERVICIO DEL PUERTO EXTERIOR

### 2.1.- LÁMINA DE AGUA

La zona de aguas queda delimitada por los muelles y diques del Puerto Exterior, por la línea de costa, y por la poligonal definida por las siguientes coordenadas UTM:

COORDENADA X	COORDENADA Y
X = 540993,380	Y = 4800923,020
X = 541195,701	Y = 4801182,066
X = 539423,835	Y = 4801313,880
X = 538391,016	Y = 4800754,908
X = 537885,359	Y = 4800269,166
X = 535618,576	Y = 4802554,658
X = 534125,329	Y = 4801075,726
X = 538219,744	Y = 4796951,801
X = 539436,558	Y = 4798159,908
X = 540134.231	Y = 4798188.896

### 2.2.- ZONA TERRESTRE

La zona terrestre queda delimitada por los muelles y diques del Puerto Exterior, así como por la poligonal definida por las siguientes coordenadas UTM:

vertice	coordenadas	vertice	coordenadas
1	en el punto X=540993.3800 Y=4800923.0200	52	en el punto X=541517.2640 Y=4798930.6322
2	en el punto X=541052.4212 Y=4800878.2394	53	en el punto X=541485.6404 Y=4798909.9445
3	en el punto X=541110.1064 Y=4800845.3259	54	en el punto X=541463.1922 Y=4798875.9588
4	en el punto X=541151.6937 Y=4800837.0478	55	en el punto X=541411.2526 Y=4798851.7009
5	en el punto X=541217.5344 Y=4800813.3386	56	en el punto X=541348.4714 Y=4798739.0306
6	en el punto X=541227.9514 Y=4800800.4181	57	en el punto X=541255.3022 Y=4798693.4483
7	en el punto X=541236.9316 Y=4800815.4921	58	en el punto X=541200.1147 Y=4798719.1844
8	en el punto X=541227.5922 Y=4800828.4126	59	en el punto X=541173.3004 Y=4798690.7078
9	en el punto X=541253.8144 Y=4800868.6098	60	en el punto X=541155.7760 Y=4798707.1610
10	en el punto X=541297.6378 Y=4800836.3085	61	en el punto X=541098.2777 Y=4798710.3160
11	en el punto X=541346.8492 Y=4800816.2099	62	en el punto X=541020.3306 Y=4798692.5776
12	en el punto X=541364.8096 Y=4800789.6510	63	en el punto X=540995.6276 Y=4798685.6166
13	en el punto X=541317.7534 Y=4800802.9304	64	en el punto X=540979.8937 Y=4798700.6157
14	en el punto X=541291.9215 Y=4800760.1387	65	en el punto X=540920.0229 Y=4798636.1946
15	en el punto X=541329.9418 Y=4800749.4356	66	en el punto X=540939.6723 Y=4798613.0301
16	en el punto X=541362.4720 Y=4800751.4732	67	en el punto X=540889.6036 Y=4798594.2354
17	en el punto X=541335.0602 Y=4800746.4017	68	en el punto X=540875.5869 Y=4798570.5473
18	en el punto X=541288.8108 Y=4800756.7392	69	en el punto X=540824.9890 Y=4798543.7767
19	en el punto X=541271.8040 Y=4800738.1537	70	en el punto X=540753.5364 Y=4798572.9848
20	en el punto X=541267.1342 Y=4800725.5921	71	en el punto X=540666.7846 Y=4798513.7619
21	en el punto X=541265.3382 Y=4800703.6989	72	en el punto X=540650.5755 Y=4798513.3242
22	en el punto X=541294.4340 Y=4800677.1401	73	en el punto X=540634.6471 Y=4798485.6231
23	en el punto X=541259.2285 Y=4800643.5692	74	en el punto X=540612.2886 Y=4798455.2642
24	en el punto X=541248.8115 Y=4800612.7035	75	en el punto X=540614.5818 Y=4798439.2255



vertice	coordenadas	vertice	coordenadas
25	en el punto X=541262.8206 Y=4800596.9118	76	en el punto X=540571.4457 Y=4798356.3988
26	en el punto X=541244.5010 Y=4800581.8378	77	en el punto X=540555.9667 Y=4798348.9522
27	en el punto X=541236.2392 Y=4800541.6406	78	en el punto X=540549.0872 Y=4798332.3407
28	en el punto X=541250.2483 Y=4800536.9748	79	en el punto X=540538.1946 Y=4798325.4670
29	en el punto X=541244.1418 Y=4800521.9009	80	en el punto X=540516.6828 Y=4798281.7129
30	en el punto X=541233.0063 Y=4800519.7474	81	en el punto X=540523.1651 Y=4798274.2204
31	en el punto X=541233.7868 Y=4800340.6505	82	en el punto X=540494.8195 Y=4798260.5925
32	en el punto X=541254.2616 Y=4800333.4725	83	en el punto X=540494.7428 Y=4798231.0884
33	en el punto X=541504.4466 Y=4799953.1167	84	en el punto X=540505.7119 Y=4798198.6722
34	en el punto X=541617.0526 Y=4799896.6592	85	en el punto X=540523.2179 Y=4798141.9170
35	en el punto X=541620.0854 Y=4799738.9203	86	en el punto X=540569.4233 Y=4798075.2965
36	en el punto X=541631.5514 Y=4799730.9010	87	en el punto X=540584.6416 Y=4798130.7455
37	en el punto X=541621.2321 Y=4799614.6205	88	en el punto X=540659.1210 Y=4798082.4800
38	en el punto X=541572.5880 Y=4799523.2941	89	en el punto X=540630.7110 Y=4798002.2900
39	en el punto X=541589.4845 Y=4799514.4721	90	en el punto X=540599.5465 Y=4798006.7131
40	en el punto X=541584.1670 Y=4799447.3326	91	en el punto X=540606.9329 Y=4797984.1625
41	en el punto X=541593.5488 Y=4799389.4882	92	en el punto X=540547.3102 Y=4798009.9390
42	en el punto X=541597.3028 Y=4799281.9270	93	en el punto X=540554.7630 Y=4798022.5408
43	en el punto X=541588.9955 Y=4799233.5491	94	en el punto X=540525.5250 Y=4798038.0067
44	en el punto X=541598.3772 Y=4799209.4473	95	en el punto X=540509.7397 Y=4798076.7854
45	en el punto X=541601.5936 Y=4799115.5701	96	en el punto X=540425.4655 Y=4798083.4241
46	en el punto X=541594.6369 Y=4799078.0125	97	en el punto X=540386.7410 Y=4798073.9750
47	en el punto X=541578.2985 Y=4799036.1702	98	en el punto X=540301.6510 Y=4798024.8000
48	en el punto X=541572.4240 Y=4799028.0439	99	en el punto X=540234.2310 Y=4798066.7000
49	en el punto X=541575.6313 Y=4798995.1055	100	en el punto X=540218.2610 Y=4798115.6800
50	en el punto X=541565.3742 Y=4798972.4975	101	en el punto X=540203.7995 Y=4798191.6895
51	en el punto X=541535.6728 Y=4798957.5446	102	en el punto X=540134.2310 Y=4798188.8963





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**

Consultoría Técnica

## Apéndice 9

OM 31/10/2006. DESLINDE DE TERRENOS DE  
DPMT DE UNOS 1.598 METROS EN LA CORUÑA





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**  
Consultoría Técnica





Ministerio de Medio Ambiente  
Dirección General de Costas

San Pedro de Mezonzo, 2  
15080 A Coruña  
Apt. Correos 2293  
Teléfono 981 - 14 86 04  
Fax 981 - 14 86 98

**Demarcación de Costas en Galicia**

FECHA: 13/12/2006

SU/REF:

NUESTRA/REFERENCIA: 20/15-D  
DL-219-C



**DESTINATARIO**

AUTORIDAD PORTUARIA DE A CORUÑA  
Avenida de la Marina, 3  
15001 - A Coruña

Autoridad Portuaria de A Coruña  
Registro de Entrada: 07/0048  
Fecha: 08/01/2007  
Ref.: 4.1.1

**ASUNTO:**

Aprobando el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos mil quinientos noventa y ocho (1.598) metros de longitud, en los terrenos de la Solana, Hotel Finisterre, Dársena de la Marina y Dársena de Oza, término municipal de A Coruña (La Coruña).

Por O. M. de fecha 31 de Octubre de 2.006, ha sido dictada la siguiente resolución:

Visto el expediente instruido por la Demarcación de Costas de este Departamento en La Coruña relativo al deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos mil quinientos noventa y ocho (1.598) metros de longitud, en los terrenos de la Solana, Hotel Finisterre, Dársena de la Marina y Dársena de Oza, término municipal de A Coruña (La Coruña).

**ANTECEDENTES DE HECHO:**

I) Por Resolución 25 de junio de 2001, la Dirección General de Costas autorizó la Incoación del expediente de deslinde de referencia, como consecuencia de la desafectación de los terrenos portuarios, aprobada por Orden Ministerial 28 de diciembre de 1999.

II) La Providencia de incoación del expediente de deslinde se publicó en el Boletín Oficial de la Provincia, en el Tablón de Anuncios del Ayuntamiento de La Coruña y en un diario de los de mayor circulación de la zona.

III) Con fecha de registro de salida 3 de julio de 2001 se solicitó informe a la Consellería de Presidencia, la Consellería de Medio Ambiente, y al Ayuntamiento de La Coruña, así como a este último, la suspensión cautelar del otorgamiento de licencias de obra en el ámbito afectado por el deslinde.



UNIDAD DE NEGOCIO	G.S.	RESPONSABLE	PRESIDENCIA	
	G.L.		DIRECCIÓN	X
	M.G.		PLANIFICACIÓN	X
	P.		EXPLOTACIÓN	X
	C.		ECONÓMICO-FINANC.	
	E.D.		SECRETARÍA GRAL.	X
			INFRAESTRUCTURAS	
	RELACIONES EXT.			

DIRIGIDO A



Ministerio de Medio Ambiente  
Dirección General de Costas

San Pedro de Mezonzo, 2  
15080 A Coruña  
Apt. Correos 2293  
Teléfono 981 - 14 86 04  
Fax 981 - 14 86 98

### Demarcación de Costas en Galicia

El Ayuntamiento y la Consellería de Medio Ambiente consultados no emitieron informe, con lo que se entendió otorgada su conformidad, de acuerdo con lo previsto en el artículo 22.2.b del Reglamento de Costas.

El informe remitido por la Consellería de la Presidencia obra en el expediente, y en esencia se contrae a indicar su conformidad para la ejecución del deslinde, puesto que no influye sobre la explotación o los recursos existentes en las fincas que conforman el litoral en ese tramo de costa, ni existe variación con la línea de deslinde antigua.

IV) Confeccionada la relación de titulares de fincas colindantes, fue remitida al Registro de la Propiedad número 4, a fin de que su titular manifestase su conformidad a dicha relación o formulase las alegaciones que estimase pertinentes.

Con fecha 10 de agosto de 2001, el Registro de la Propiedad número 4 de A Coruña manifiesta su conformidad.

V) Los interesados fueron citados para la realización del acto de apeo, el cual se produjo el día 30 de julio de 2001 en presencia de los interesados que asistieron al mismo. Se reconoció el tramo de costa a deslindar y se observaron los puntos que delimitan provisionalmente los bienes de dominio público marítimo-terrestre, levantándose la correspondiente Acta.

Durante el período de información pública o durante el plazo de quince (15) días siguientes a la realización del acto de apeo, se presentaron las siguientes alegaciones:

La Autoridad Portuaria de La Coruña entre los vértices 11 a 16 y 44, en dominio público, alega que la poligonal entre los vértices 11 a 16 no se ajusta a la zona de servicio portuaria aprobada por Orden Ministerial de 28 de diciembre de 1999, por lo que solicitan se modifique la línea de deslinde. En relación con el vértice 44 señala que no se ha incluido una parcela de 11m<sup>2</sup>, y finalmente, que no se ha señalado como desafectada la parcela de 141 m<sup>2</sup> del Hotel Finisterre, que en cualquier caso no afecta a la delimitación propuesta.

La Tesorería General de la Seguridad Social, a la altura de los vértices 15 a 18, no afectada por el deslinde (folio 23 del expediente administrativo), señala que el Sanatorio Marítimo de Oza forma patrimonio único de la Seguridad Social. Reconoce además, que el deslinde no bordea los cierres de las propiedades anteriormente citadas.

El Arzobispado de Santiago (Capilla de Oza) entre los vértices 18 a 22, en servidumbre de protección, indica que debe modificarse la línea de ribera del mar y consecuentemente la de servidumbre de protección, debido a los rellenos efectuados en la zona, no incluyéndose así, la capilla y el terreno que le pertenece en dicha servidumbre.





Ministerio de Medio Ambiente  
Dirección General de Costas

San Pedro de Mezonzo, 2  
15080 A Coruña  
Apt. Correos 2293  
Teléfono 981 - 14 86 04  
Fax 981 - 14 86 98

### Demarcación de Costas en Galicia

VI) Como consecuencia de las alegaciones presentadas al Acta de Apeo se realizan una serie de actuaciones que dan lugar las siguientes modificaciones:

- Se modifica la posición de los vértices comprendidos entre el 11 y el 16, y se crean los vértices 12a, 13a, 14a, 15a, y 16a, con el objeto de hacer coincidir la línea de deslinde con la zona de servicio del Puerto de forma más precisa.
- Se lleva más al interior el vértice 44, y se crean los vértices 43a, y 44a, para incluir en el dominio público una parcela de 11m<sup>2</sup> y ajustar la poligonal a la zona de servicio del Puerto.
- Entre los vértices 18 y 22 se modifica la línea de ribera del mar, y consecuentemente la de la servidumbre de protección, llevándolas más al exterior, tras comprobar la existencia de rellenos efectuados en la zona, hasta el límite donde alcanzan las olas.

VII) Con fecha 20 de marzo de 2002, la Demarcación de Costas en La Coruña remitió el expediente a la Dirección General de Costas, para su ulterior resolución.

El expediente incluye el proyecto de deslinde y contiene, entre otros, los apartados siguientes:

- Resumen de actuaciones de deslinde.
- Documentación fotográfica.
- Alegaciones planteadas y contestación a las mismas.
- Justificación de la línea de deslinde.
- Planos.

VIII) En cumplimiento de lo establecido en el artículo 84 de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, se otorgó un período de audiencia a los interesados, concediéndoles el plazo de quince (15) días para examinar el expediente y presentar, los escritos, documentos y pruebas que estimasen convenientes.

Dentro de dicho plazo, se presentaron las siguientes alegaciones:

D. Alejandro Crespo Varela y 49 más (folios 6 a 102 del apartado "Alegaciones" del Trámite de Audiencia), presentan idéntico escrito de alegaciones en el que opinan que la desafectación se ha realizado con el fin de subastar los terrenos para financiar el Puerto Exterior y el relleno de la Playa del Parrote (que fue pagado con fondos públicos), y que esta actuación podría incurrir en un delito de malversación de fondos públicos al enajenar un bien patrimonial de toda la ciudadanía, en beneficio de un grupo privado.





Ministerio de Medio Ambiente  
Dirección General de Costas

San Pedro de Mezonzo, 2  
15080 A Coruña  
Apt. Correos 2293  
Teléfono 981 - 14 86 04  
Fax 981 - 14 86 98

### Demarcación de Costas en Galicia

La Universidad de La Coruña, entre los vértices 7 a 10 en dominio público, alega que el antiguo edificio rotulado como "ANTIGUO FARO", es un antiguo faro en desuso y que está actualmente rehabilitado como edificio cultural. Por lo que solicitan su exclusión de la zona de dominio público marítimo-terrestre proponiendo un trazado alternativo.

D. Enrique Tello León y el Grupo Municipal do Bloque Nacionalista Gallego, entre los vértices 40 a 56, solicitan que el Grupo Municipal sea considerado parte interesada en la tramitación del deslinde por tener competencias jurídicas sobre terrenos afectados y exponen que los terrenos del Hotel Finisterre y las instalaciones de recreo "La Solana" fueron ganados al mar mediante concesión administrativa, y que dichos terrenos no estaban afectados por usos portuarios desde la OM 28-12-99, por no considerarlos necesarios, por lo que entienden que no deberían desafectarse. Solicitan que el deslinde respete la línea anterior realizada durante los años 40.

#### CONSIDERACIONES:

1) Examinado el expediente y el proyecto de deslinde, se considera correcta la tramitación del mismo y conforme con lo dispuesto en la Ley 22/1988, de Costas y en su Reglamento, así como con las disposiciones contenidas en la Ley del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

2) Tras las pruebas practicadas en el expediente basadas en la observación directa y en los distintos informes obrantes en el expediente (Cartografía y fotografía), ha quedado acreditado que el límite interior del dominio público marítimo-terrestre queda definido por la siguiente poligonal, cuya justificación viene recogida en el proyecto de deslinde y que a continuación se resume:

Vértices 1 al 7, corresponden a terrenos ganados al mar como consecuencia directa de obras, características a las que se refiere el artículo 4.2 de la Ley de Costas, puesto que son los terrenos en los que se ha construido un paseo marítimo frente al cual se ha adecuado una playa artificial. Se incluye en este caso la ribera del mar mediante los vértices 1 a 7 definiendo el límite del alcance del mar en los mayores temporales, según se dispone en el artículo 3.1.a) de la Ley de Costas.

Vértices 7 al 10, terrenos correspondientes al denominado "antiguo faro", es decir, se trata de una instalación de iluminación de costas y señalización marítima construida por el Estado, a la que hace referencia el artículo 4.10 de la Ley de Costas. Se incluye en este caso la ribera del mar mediante los vértices 8 a 33 según el artículo 3.1. a) de la Ley de Costas.

Vértices 10 al 24 y 25 al 57, se trata de los terrenos pertenecientes al puerto de A Coruña, luego se corresponden con las características a las que se refiere el artículo 4.11 de la Ley de Costas. Se incluye en este caso la ribera del mar mediante los vértices 34 a 44 y 45 a 128, respectivamente, por el artículo 3.1. a) de la Ley de Costas, por el límite interior donde alcanzan las olas en los mayores temporales.





Ministerio de Medio Ambiente  
Dirección General de Costas

San Pedro de Mezonzo, 2  
15080 A Coruña  
Apt. Correos 2293  
Teléfono 981 - 14 86 04  
Fax 981 - 14 86 98

### Demarcación de Costas en Galicia

Dichas características se reconocen de la simple observación del terreno, del estudio y comparación de diferentes fotografías del anejo número 4 "Información fotográfica" del proyecto, y en las cartografías existentes (planos de la Dársena de Oza y de la Dársena de la Marina-Paseo del Parrote), en los que se detalla el límite de la zona de servicio del Puerto, folio 5 del expediente administrativo.

3) Las líneas que delimitan interiormente los terrenos afectados por las servidumbres de tránsito y protección se delimitan con la anchura de 6 y 20 metros respectivamente, adecuándose esta última a la calificación del Plan General de Ordenación Urbana, según se dispone en la Disposición Transitoria 8ª.3 del Reglamento de la Ley de Costas.

4) En cuanto a las alegaciones formuladas, cuyo resumen se encuentra en los apartados V y VIII de la presente resolución, ya han sido contestadas en el proyecto de deslinde y en el trámite de audiencia que figuran en el expediente. No obstante, una síntesis de dichas contestaciones se expone a continuación.

En lo concerniente a lo alegado por la Autoridad Portuaria de A Coruña entre los vértices 11 a 16, se estima la alegación, al comprobarse que la delimitación propuesta no se ajustaba correctamente al límite de la zona de servicio del Puerto. En cuanto a la parcela ubicada junto al vértice 44, se han modificado los planos incluyéndola, según se indica en el Antecedente de Hecho IV).

Entre los vértices 15 a 18, se ha modificado la relación de titulares considerando titular de los inmuebles del complejo hospitalario de Oza a La Tesorería General de la Seguridad Social, en base a las acreditaciones presentadas en su alegación (folios 23 a 23-6 del expediente administrativo).

En cuanto a lo alegado por el Arzobispado de Santiago (Capilla de Oza) entre los vértices 18 a 22, también se estima su alegación al constatar que no se había representado en la cartografía una zona de rellenos existente, modificando de esta forma la ribera del mar para adecuarse hasta el límite interior de los terrenos alcanzados por el mar, con la consecuente modificación de la servidumbre de protección.

En relación con la alegación realizada por Alejandro Crespo Varela y 49 más, en relación a los motivos de la desafectación, indicar que el acto administrativo objeto de la presente Orden Ministerial es el deslinde de dominio público marítimo-terrestre y no el de desafectación de los terrenos, ya aprobada por Orden Ministerial de 28 de diciembre de 1999. Esta alegación debía haber sido presentada, en su caso, durante los trámites referentes a dicha desafectación, y no durante este proceso de deslinde que se limita a delimitar los terrenos de Dominio Público en función de las características descritas en la Ley de Costas, en éste caso artículo 4.11 incluyendo los terrenos entre la zona del servicio del Puerto.





## Demarcación de Costas en Galicia

A lo alegado por la Universidad de A Coruña sobre los vértices 7 a 10, el artículo 4.10 de la Ley 22/1988 dispone que pertenecen al dominio público marítimo-terrestre, "las obras e instalaciones de iluminación de costas y señalización marítima, construidas por el Estado cualquiera que sea su localización, así como los terrenos afectados al servicio de las mismas", así mismo el artículo 18 de la misma Ley establece que "sólo podrá procederse a la desafectación de terrenos en el supuesto de los apartados 5 y 10 del artículo 4, previo informe preceptivo del Ayuntamiento y de la Comunidad Autónoma afectados y previa declaración de Innecesariedad" y que "la desafectación deberá ser expresa y antes de proceder a ella habrán de practicarse los correspondientes deslindes". No hay constancia ni del informe ni de la declaración de innecesariedad a los que hace alusión la ley, y como constata el anejo número 7 "Certificado de coincidencias de los deslindes practicados", del proyecto, no consta en los archivos que se hayan practicado deslindes anteriores en éste tramo de costa. Del mismo modo, en el anejo número 3 "Ocupaciones en Dominio público", la titularidad de esos terrenos esta a nombre de la Autoridad portuaria, por lo que serían parte de dominio público marítimo-terrestre según lo establecido en el artículo 4.11 de la Ley de Costas.

Respecto a lo alegado sobre los vértices 40 a 56 por D. Enrique Tello León y el Grupo Municipal do Bloque Nacionalista Galego durante el trámite de audiencia, hay que señalar que en la Orden Ministerial de 28 de diciembre de 1999 (anejo número 8 "Orden Ministerial de aprobación de la zona de servicio del puerto de A Coruña") se desafecta la parcela ocupada en concesión del Hotel "Finisterre" y el club deportivo, de la zona de servicio del puerto de A Coruña, y por tanto se desafecta del dominio público portuario estatal. Indicar también que la poligonal del deslinde se ha trazado ajustándola al límite de la zona de servicio del puerto aprobada por dicha Orden Ministerial (planos límite de la zona de servicio del Puerto en Dársena, folio 3.15 y 3.16, del expediente administrativo) y que como se indica en el anejo número 7 "Certificado de coincidencias de los deslindes practicados" no hay constancia de que se hayan practicado deslindes anteriores en éste tramo de costa.

5) Por tanto, la delimitación de los bienes de dominio público marítimo-terrestre que se define en este expediente de deslinde, se ajusta a los criterios establecidos en la Ley 22/1988, figurando en el mismo la documentación técnica necesaria que justifica la citada delimitación.

6) Respecto a los efectos de la aprobación del deslinde referido, son los previstos en la Ley 22/1988, sobre Costas, que consisten, sustancialmente, en la declaración de posesión y titularidad dominical a favor del Estado de los bienes deslindados, y rectificación en la forma y condiciones determinadas reglamentariamente de las situaciones jurídicas registrales contradictorias con el deslinde aprobado, por lo que procede que por el la Demarcación de Costas instructora del expediente, se realicen las actuaciones correspondientes en dicho sentido.

7) Sobre la existencia de posibles derechos de particulares que hayan quedado afectados por este deslinde, cabe manifestar que está prevista su transformación en derechos de uso en las disposiciones transitorias de la Ley de Costas.





Ministerio de Medio Ambiente  
Dirección General de Costas

San Pedro de Mezonzo, 2  
15080 A Coruña  
Apt. Correos 2293  
Teléfono 981 -- 14 86 04  
Fax 981 -- 14 86 98

### Demarcación de Costas en Galicia

8) El Servicio Jurídico de este Ministerio ha informado favorablemente.

ESTA DIRECCION GENERAL, POR DELEGACION DE LA EXCMA. SRA. MINISTRA, Y DE CONFORMIDAD CON EL SERVICIO JURIDICO, HA RESUELTO:

I) Aprobar el deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos mil quinientos noventa y ocho (1.598) metros de longitud, en los terrenos de la Solana, Hotel Finisterre, Dársena de la Marina y Dársena de Oza, término municipal de A Coruña (A Coruña), según se define en los planos fechados en enero de 2002.

II) Ordenar a la Demarcación de Costas de este Departamento en A Coruña que inicie las actuaciones conducentes a rectificar las situaciones jurídicas registrales contradictorias con el deslinde aprobado.

III) Otorgar el plazo de un (1) año para solicitar la correspondiente concesión a aquellos titulares de terrenos que pudieran acreditar su inclusión en alguno de los supuestos contemplados en la Disposición Transitoria Primera de la Ley 22/1988, de Costas.

Contra la presente resolución que pone fin a la vía administrativa los interesados en el expediente que no sean Administraciones Públicas podrán interponer con carácter potestativo recurso de reposición en el plazo de un (1) mes ante la Excm. Sra. Ministra de Medio Ambiente o, directamente, recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos (2) meses, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional.

Las Administraciones Públicas podrán interponer recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos (2) meses, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, sin perjuicio de poder efectuar el requerimiento previo en la forma y plazo determinados en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Los plazos serán contados desde el día siguiente a la práctica de la notificación de la presente resolución.

EL JEFE DE LA DEMARCACIÓN

Rafael Eimil Apenela





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**  
Consultoría Técnica

## Apéndice 10

DESLINDE DE TERRENOS DE DPMT DE UNOS  
1.598 METROS EN LA CORUÑA- PLANOS





**Puerto de A Coruña**

Autoridad Portuaria de A Coruña

MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE LA DELIMITACIÓN DE ESPACIOS Y USOS  
PORTUARIOS DEL PUERTO DE A CORUÑA



**enmacosa**  
Consultoría Técnica







**COORDENADAS DE MUJONES**

LINEA	COORDENADA X	COORDENADA Y	TIPO
1	4802500	5460000	VERTICAL
2	4802500	5460000	VERTICAL
3	4802500	5460000	VERTICAL
4	4802500	5460000	VERTICAL
5	4802500	5460000	VERTICAL
6	4802500	5460000	VERTICAL
7	4802500	5460000	VERTICAL
8	4802500	5460000	VERTICAL
9	4802500	5460000	VERTICAL
10	4802500	5460000	VERTICAL
11	4802500	5460000	VERTICAL
12	4802500	5460000	VERTICAL
13	4802500	5460000	VERTICAL
14	4802500	5460000	VERTICAL
15	4802500	5460000	VERTICAL
16	4802500	5460000	VERTICAL
17	4802500	5460000	VERTICAL
18	4802500	5460000	VERTICAL
19	4802500	5460000	VERTICAL
20	4802500	5460000	VERTICAL
21	4802500	5460000	VERTICAL
22	4802500	5460000	VERTICAL
23	4802500	5460000	VERTICAL
24	4802500	5460000	VERTICAL
25	4802500	5460000	VERTICAL
26	4802500	5460000	VERTICAL
27	4802500	5460000	VERTICAL
28	4802500	5460000	VERTICAL
29	4802500	5460000	VERTICAL
30	4802500	5460000	VERTICAL
31	4802500	5460000	VERTICAL
32	4802500	5460000	VERTICAL
33	4802500	5460000	VERTICAL
34	4802500	5460000	VERTICAL
35	4802500	5460000	VERTICAL
36	4802500	5460000	VERTICAL
37	4802500	5460000	VERTICAL
38	4802500	5460000	VERTICAL
39	4802500	5460000	VERTICAL
40	4802500	5460000	VERTICAL
41	4802500	5460000	VERTICAL
42	4802500	5460000	VERTICAL
43	4802500	5460000	VERTICAL
44	4802500	5460000	VERTICAL
45	4802500	5460000	VERTICAL
46	4802500	5460000	VERTICAL
47	4802500	5460000	VERTICAL
48	4802500	5460000	VERTICAL
49	4802500	5460000	VERTICAL
50	4802500	5460000	VERTICAL
51	4802500	5460000	VERTICAL
52	4802500	5460000	VERTICAL
53	4802500	5460000	VERTICAL
54	4802500	5460000	VERTICAL
55	4802500	5460000	VERTICAL
56	4802500	5460000	VERTICAL
57	4802500	5460000	VERTICAL
58	4802500	5460000	VERTICAL
59	4802500	5460000	VERTICAL
60	4802500	5460000	VERTICAL
61	4802500	5460000	VERTICAL
62	4802500	5460000	VERTICAL
63	4802500	5460000	VERTICAL
64	4802500	5460000	VERTICAL
65	4802500	5460000	VERTICAL
66	4802500	5460000	VERTICAL
67	4802500	5460000	VERTICAL
68	4802500	5460000	VERTICAL
69	4802500	5460000	VERTICAL
70	4802500	5460000	VERTICAL
71	4802500	5460000	VERTICAL
72	4802500	5460000	VERTICAL
73	4802500	5460000	VERTICAL
74	4802500	5460000	VERTICAL
75	4802500	5460000	VERTICAL
76	4802500	5460000	VERTICAL
77	4802500	5460000	VERTICAL
78	4802500	5460000	VERTICAL
79	4802500	5460000	VERTICAL
80	4802500	5460000	VERTICAL
81	4802500	5460000	VERTICAL
82	4802500	5460000	VERTICAL
83	4802500	5460000	VERTICAL
84	4802500	5460000	VERTICAL
85	4802500	5460000	VERTICAL
86	4802500	5460000	VERTICAL
87	4802500	5460000	VERTICAL
88	4802500	5460000	VERTICAL
89	4802500	5460000	VERTICAL
90	4802500	5460000	VERTICAL
91	4802500	5460000	VERTICAL
92	4802500	5460000	VERTICAL
93	4802500	5460000	VERTICAL
94	4802500	5460000	VERTICAL
95	4802500	5460000	VERTICAL
96	4802500	5460000	VERTICAL
97	4802500	5460000	VERTICAL
98	4802500	5460000	VERTICAL
99	4802500	5460000	VERTICAL
100	4802500	5460000	VERTICAL

**INFORMACION CARTOGRAFICA**  
 PROYECCION U.T.M. EUROPEA INTERNACIONAL-1980  
 COORDENADAS GEAUS EN LAS ESCALAS DE 1:50.000  
 POR SECCIONES GEAUS DE 10.000 X 10.000 METROS  
 REFERENCIA A LA RED GEOLOGICA NACIONAL  
 INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL DE ESPAÑA

**SÍMBOLOS CONVENCIONALES PARTICULARES**

- Línea roja: Límite de terreno desafectado
- Línea azul: Límite de terreno afectado
- Línea verde: Límite de terreno de dominio público
- Línea negra: Límite de terreno de dominio particular
- Línea amarilla: Límite de terreno de dominio municipal
- Línea morada: Límite de terreno de dominio provincial
- Línea naranja: Límite de terreno de dominio estatal
- Línea púrpura: Límite de terreno de dominio nacional
- Línea rosa: Límite de terreno de dominio regional
- Línea gris: Límite de terreno de dominio local
- Línea blanca: Límite de terreno de dominio privado

**GRÁFICO DISTRIBUCIÓN DE HOJAS**



**Ministerio De Medio Ambiente**  
**DIRECCION GENERAL DE COSTAS**  
**DEMARCAACION DE COSTAS DE GALICIA**

**EL JEFE DEL SERVIDO DEL DOMINIO PUBLICO**  
 D. Carlos Gil Díaz  
 Foto: D. Ricardo Baldo Arroyo

**EL MIEMBRO JEFE DE LA DEMARCAACION**  
 D. Ricardo Baldo Arroyo  
 Foto: D. Ricardo Baldo Arroyo

**ESCALA: 1:1000**  
 0 100 200 300 400 500 metros  
 (Límite de precisión de 1:1000)

**ORIGEN DE LA COORDENADA "Z"**  
 Cota referencial de mareas  
 Datum: vno Equatorial respecto al  
 Nivel Medio del Mar en Alicante + 1,48

**Nº EXPEDIENTE**  
 802-1-113  
 TERCIA  
 Serie de 2000

**HOJA Nº 5**  
 Nº Plano Situación  
 802-1-113  
 TERCIA  
 Serie de 2000

**PROVINCIA DEL DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRITORIO**  
 TRAMO  
 Terrenos de la Solana, Hotel Finisterre,  
 Dársena de la Morana y Dársena de Oza.  
 TERMINO MUNICIPAL A CORUNA  
 PROVINCIA A CORUNA

**COORDENADAS DE MUJONES**

MUJON	X	Y
1	482500	549100
2	482500	549150
3	482500	549200
4	482500	549250
5	482500	549300
6	482500	549350
7	482500	549400
8	482500	549450
9	482500	549500
10	482500	549550
11	482500	549600
12	482500	549650
13	482500	549700
14	482500	549750
15	482500	549800
16	482500	549850
17	482500	549900
18	482500	549950
19	482500	550000
20	482500	550050
21	482500	550100
22	482500	550150
23	482500	550200
24	482500	550250
25	482500	550300
26	482500	550350
27	482500	550400
28	482500	550450
29	482500	550500
30	482500	550550
31	482500	550600
32	482500	550650
33	482500	550700
34	482500	550750
35	482500	550800
36	482500	550850
37	482500	550900
38	482500	550950
39	482500	551000
40	482500	551050
41	482500	551100
42	482500	551150
43	482500	551200
44	482500	551250
45	482500	551300
46	482500	551350
47	482500	551400
48	482500	551450
49	482500	551500
50	482500	551550
51	482500	551600
52	482500	551650
53	482500	551700
54	482500	551750
55	482500	551800
56	482500	551850
57	482500	551900
58	482500	551950
59	482500	552000
60	482500	552050
61	482500	552100
62	482500	552150
63	482500	552200
64	482500	552250
65	482500	552300
66	482500	552350
67	482500	552400
68	482500	552450
69	482500	552500
70	482500	552550
71	482500	552600
72	482500	552650
73	482500	552700
74	482500	552750
75	482500	552800
76	482500	552850
77	482500	552900
78	482500	552950
79	482500	553000
80	482500	553050
81	482500	553100
82	482500	553150
83	482500	553200
84	482500	553250
85	482500	553300
86	482500	553350
87	482500	553400
88	482500	553450
89	482500	553500
90	482500	553550
91	482500	553600
92	482500	553650
93	482500	553700
94	482500	553750
95	482500	553800
96	482500	553850
97	482500	553900
98	482500	553950
99	482500	554000
100	482500	554050
Total		554100

**INFORMACION CARTOGRAFICA**

PROYECTO	FECHA	ESCALA
1	20/06/2005	1:1000
2	20/06/2005	1:1000
3	20/06/2005	1:1000
4	20/06/2005	1:1000
5	20/06/2005	1:1000
6	20/06/2005	1:1000
7	20/06/2005	1:1000
8	20/06/2005	1:1000
9	20/06/2005	1:1000
10	20/06/2005	1:1000
11	20/06/2005	1:1000
12	20/06/2005	1:1000
13	20/06/2005	1:1000
14	20/06/2005	1:1000
15	20/06/2005	1:1000
16	20/06/2005	1:1000
17	20/06/2005	1:1000
18	20/06/2005	1:1000
19	20/06/2005	1:1000
20	20/06/2005	1:1000
21	20/06/2005	1:1000
22	20/06/2005	1:1000
23	20/06/2005	1:1000
24	20/06/2005	1:1000
25	20/06/2005	1:1000
26	20/06/2005	1:1000
27	20/06/2005	1:1000
28	20/06/2005	1:1000
29	20/06/2005	1:1000
30	20/06/2005	1:1000
31	20/06/2005	1:1000
32	20/06/2005	1:1000
33	20/06/2005	1:1000
34	20/06/2005	1:1000
35	20/06/2005	1:1000
36	20/06/2005	1:1000
37	20/06/2005	1:1000
38	20/06/2005	1:1000
39	20/06/2005	1:1000
40	20/06/2005	1:1000
41	20/06/2005	1:1000
42	20/06/2005	1:1000
43	20/06/2005	1:1000
44	20/06/2005	1:1000
45	20/06/2005	1:1000
46	20/06/2005	1:1000
47	20/06/2005	1:1000
48	20/06/2005	1:1000
49	20/06/2005	1:1000
50	20/06/2005	1:1000
51	20/06/2005	1:1000
52	20/06/2005	1:1000
53	20/06/2005	1:1000
54	20/06/2005	1:1000
55	20/06/2005	1:1000
56	20/06/2005	1:1000
57	20/06/2005	1:1000
58	20/06/2005	1:1000
59	20/06/2005	1:1000
60	20/06/2005	1:1000
61	20/06/2005	1:1000
62	20/06/2005	1:1000
63	20/06/2005	1:1000
64	20/06/2005	1:1000
65	20/06/2005	1:1000
66	20/06/2005	1:1000
67	20/06/2005	1:1000
68	20/06/2005	1:1000
69	20/06/2005	1:1000
70	20/06/2005	1:1000
71	20/06/2005	1:1000
72	20/06/2005	1:1000
73	20/06/2005	1:1000
74	20/06/2005	1:1000
75	20/06/2005	1:1000
76	20/06/2005	1:1000
77	20/06/2005	1:1000
78	20/06/2005	1:1000
79	20/06/2005	1:1000
80	20/06/2005	1:1000
81	20/06/2005	1:1000
82	20/06/2005	1:1000
83	20/06/2005	1:1000
84	20/06/2005	1:1000
85	20/06/2005	1:1000
86	20/06/2005	1:1000
87	20/06/2005	1:1000
88	20/06/2005	1:1000
89	20/06/2005	1:1000
90	20/06/2005	1:1000
91	20/06/2005	1:1000
92	20/06/2005	1:1000
93	20/06/2005	1:1000
94	20/06/2005	1:1000
95	20/06/2005	1:1000
96	20/06/2005	1:1000
97	20/06/2005	1:1000
98	20/06/2005	1:1000
99	20/06/2005	1:1000
100	20/06/2005	1:1000

**INFORMACION CARTOGRAFICA**

PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE LA ZONA DE LA MARINERA, MUNICIPIO DE LA ZONA DE LA MARINERA, PROVINCIA DE CORUÑA.

FECHA: 20/06/2005

ESCALA: 1:1000

PROYECTISTA: S. GARCIA DE VILAR

PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE LA ZONA DE LA MARINERA, MUNICIPIO DE LA ZONA DE LA MARINERA, PROVINCIA DE CORUÑA.

FECHA: 20/06/2005

ESCALA: 1:1000

PROYECTISTA: S. GARCIA DE VILAR

**LEYENDA CONVENCIONAL PARTICULAR**

- Línea de límite de la zona de ordenamiento territorial
- Línea de límite de la zona de protección
- Línea de límite de la zona de reserva
- Línea de límite de la zona de protección ambiental
- Línea de límite de la zona de protección paisajística
- Línea de límite de la zona de protección patrimonial
- Línea de límite de la zona de protección arqueológica
- Línea de límite de la zona de protección cultural
- Línea de límite de la zona de protección deportiva
- Línea de límite de la zona de protección forestal
- Línea de límite de la zona de protección geológica
- Línea de límite de la zona de protección hidrográfica
- Línea de límite de la zona de protección marítima
- Línea de límite de la zona de protección minera
- Línea de límite de la zona de protección natural
- Línea de límite de la zona de protección nuclear
- Línea de límite de la zona de protección patrimonial
- Línea de límite de la zona de protección paisajística
- Línea de límite de la zona de protección patrimonial
- Línea de límite de la zona de protección paisajística
- Línea de límite de la zona de protección patrimonial
- Línea de límite de la zona de protección paisajística

**GRANCO DISTRIBUCION DE HOJAS**

HOJA	FECHA	ESCALA
1	20/06/2005	1:1000
2	20/06/2005	1:1000
3	20/06/2005	1:1000
4	20/06/2005	1:1000
5	20/06/2005	1:1000
6	20/06/2005	1:1000
7	20/06/2005	1:1000
8	20/06/2005	1:1000
9	20/06/2005	1:1000
10	20/06/2005	1:1000
11	20/06/2005	1:1000
12	20/06/2005	1:1000
13	20/06/2005	1:1000
14	20/06/2005	1:1000
15	20/06/2005	1:1000
16	20/06/2005	1:1000
17	20/06/2005	1:1000
18	20/06/2005	1:1000
19	20/06/2005	1:1000
20	20/06/2005	1:1000
21	20/06/2005	1:1000
22	20/06/2005	1:1000
23	20/06/2005	1:1000
24	20/06/2005	1:1000
25	20/06/2005	1:1000
26	20/06/2005	1:1000
27	20/06/2005	1:1000
28	20/06/2005	1:1000
29	20/06/2005	1:1000
30	20/06/2005	1:1000
31	20/06/2005	1:1000
32	20/06/2005	1:1000
33	20/06/2005	1:1000
34	20/06/2005	1:1000
35	20/06/2005	1:1000
36	20/06/2005	1:1000
37	20/06/2005	1:1000
38	20/06/2005	1:1000
39	20/06/2005	1:1000
40	20/06/2005	1:1000
41	20/06/2005	1:1000
42	20/06/2005	1:1000
43	20/06/2005	1:1000
44	20/06/2005	1:1000
45	20/06/2005	1:1000
46	20/06/2005	1:1000
47	20/06/2005	1:1000
48	20/06/2005	1:1000
49	20/06/2005	1:1000
50	20/06/2005	1:1000
51	20/06/2005	1:1000
52	20/06/2005	1:1000
53	20/06/2005	1:1000
54	20/06/2005	1:1000
55	20/06/2005	1:1000
56	20/06/2005	1:1000
57	20/06/2005	1:1000
58	20/06/2005	1:1000
59	20/06/2005	1:1000
60	20/06/2005	1:1000
61	20/06/2005	1:1000
62	20/06/2005	1:1000
63	20/06/2005	1:1000
64	20/06/2005	1:1000
65	20/06/2005	1:1000
66	20/06/2005	1:1000
67	20/06/2005	1:1000
68	20/06/2005	1:1000
69	20/06/2005	1:1000
70	20/06/2005	1:1000
71	20/06/2005	1:1000
72	20/06/2005	1:1000
73	20/06/2005	1:1000
74	20/06/2005	1:1000
75	20/06/2005	1:1000
76	20/06/2005	1:1000
77	20/06/2005	1:1000
78	20/06/2005	1:1000
79	20/06/2005	1:1000
80	20/06/2005	1:1000
81	20/06/2005	1:1000
82	20/06/2005	1:1000
83	20/06/2005	1:1000
84	20/06/2005	1:1000
85	20/06/2005	1:1000
86		





**Apéndice 11**

**SUPERFICIES INCORPORADAS A LA MODIFICACIÓN DE LA  
DELIMITACION DE ESPACIOS DE USOS PORTUARIOS**

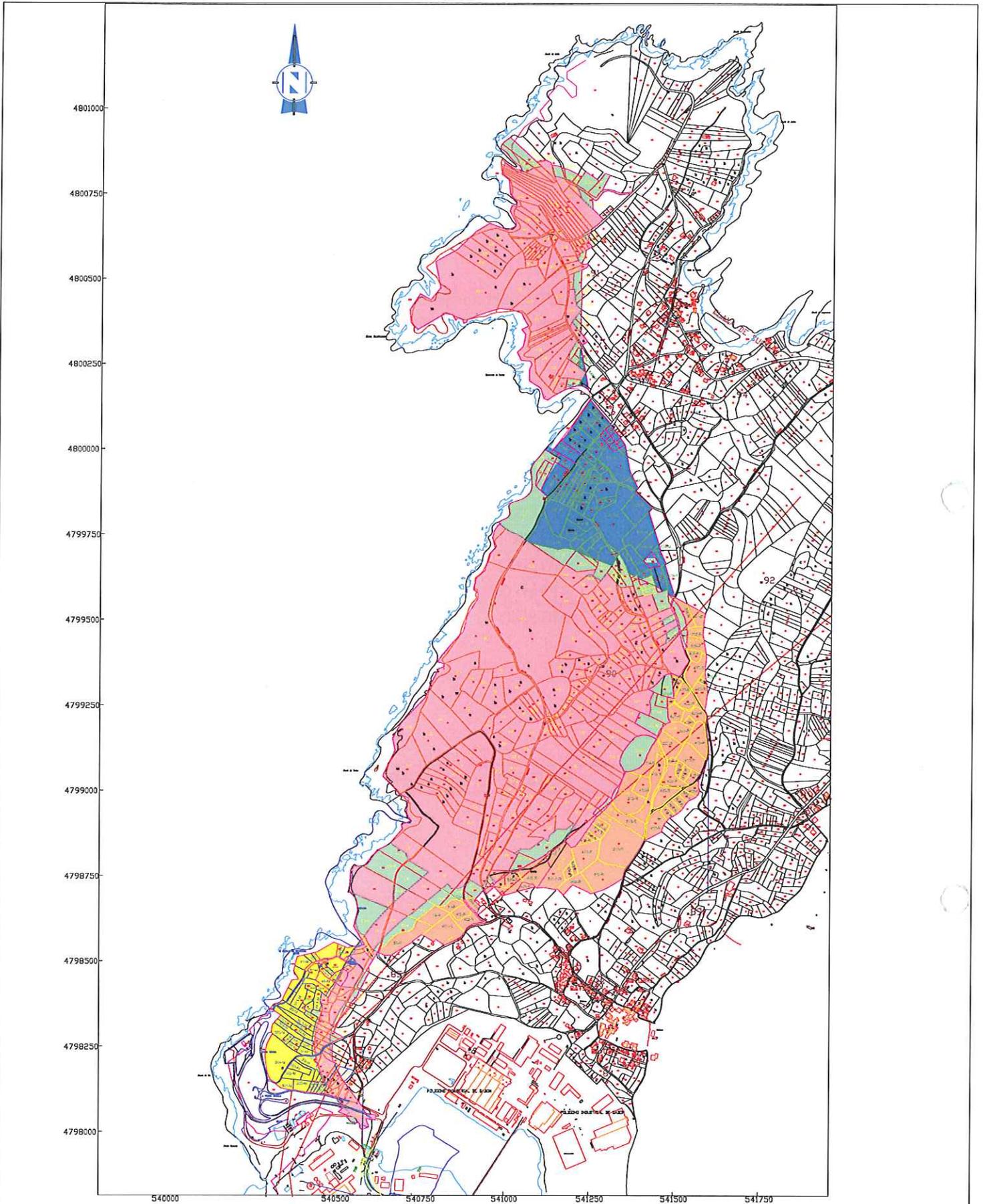


En el plano 1 se recogen todas las parcelas ya expropiadas por la Autoridad Portuaria de A Coruña para la ejecución de las obras de la nueva dársena de Punta Langosteira en cada una de sus fases.

En el plano 2 se recogen las parcelas que se incorporan a la zona de servicio no expropiadas previamente y que se corresponden con las siguiente tabla:

POLIGONO	PARCELA	MUNICIPIO	SUPERFICIE	TITULAR
85	130	ARTEIXO	7.690	GAS NATURAL SGD, S.A.
85	260	ARTEIXO	1.293	GAS NATURAL SGD, S.A.
85	261	ARTEIXO	9.000	GAS NATURAL SGD, S.A.
85	9001	ARTEIXO	6.200	GAS NATURAL SGD, S.A.
85	262	ARTEIXO	5.030	Parte de la CONCESION DE DPMT (C-1231-CORUÑA) otorgada en fecha 7/5/2007 POR Resolución de la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente, a UNION FENOSA (actualmente GAS NATURAL SGD, S.A.)
2	9000	ARTEIXO	4.550	DIPUTACION DE A CORUÑA





**LEYENDA**

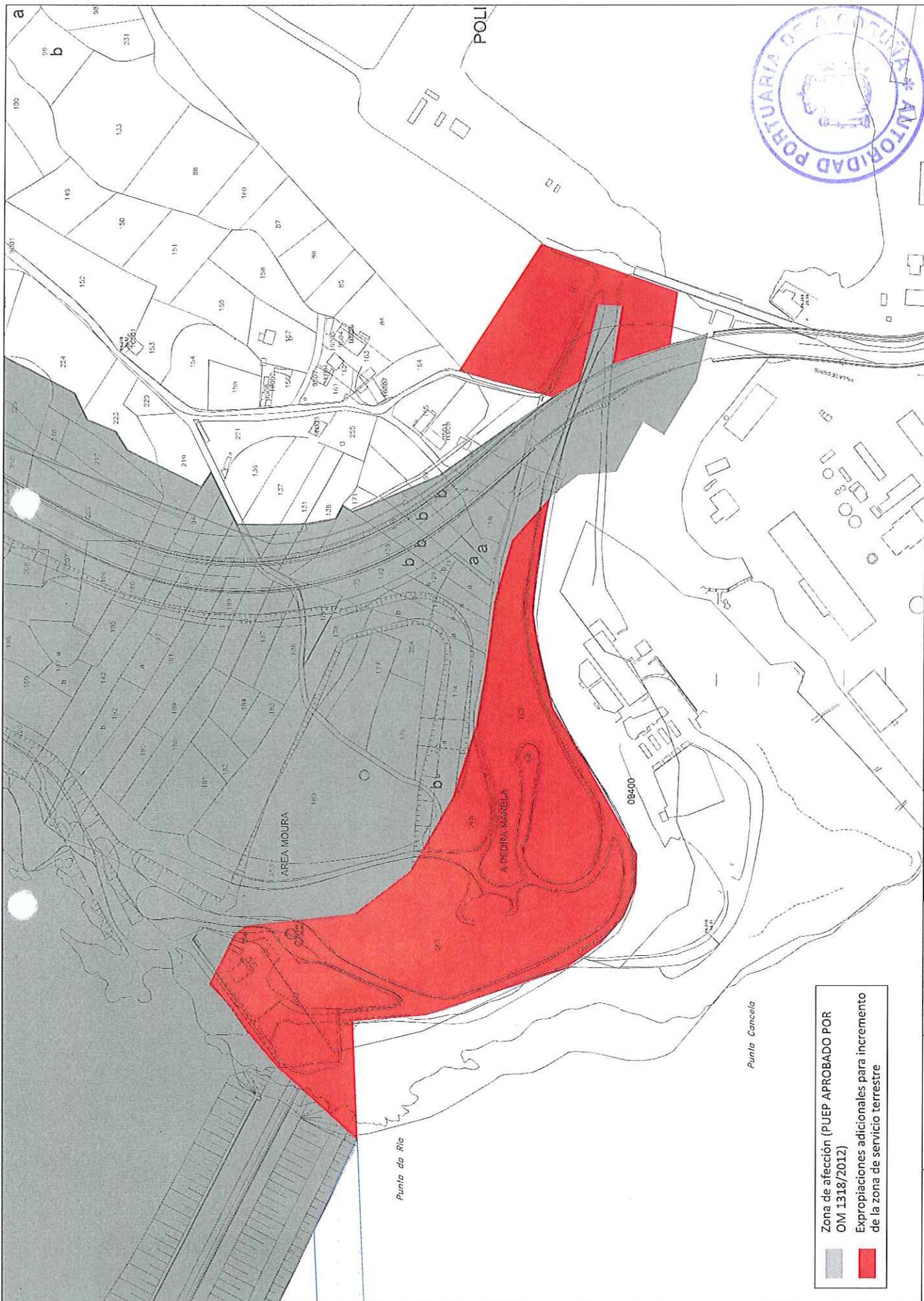
- |   |   |
|---|---|
| <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> TERRENOS INCLUIDOS EN EXPROPIACIÓN SEGUN PROYECTO<br/>SUPERFICIE EXPROPIADA: 805.051 m<sup>2</sup></p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> TERRENOS INCLUIDOS EN EXPEDIENTE DE EXPROPIACIÓN RELATIVO A LA REUBICACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS<br/>SUPERFICIE EXPROPIADA: 127.708 m<sup>2</sup></p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFDAB9; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> TERRENOS INCLUIDOS EN EXPEDIENTE DE EXPROPIACIÓN RELATIVO AL RETRANQUEO DE TALUDES POR RAZONES GEOTÉCNICAS<br/>SUPERFICIE EXPROPIADA: 161.929 m<sup>2</sup></p> | <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> TERRENOS INCLUIDOS EN EXPEDIENTE EXPROPIATORIO INCOADO PARA GARANTIZAR FUNCIONAMIENTO TOMA DE AGUA DE SABÓN</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> TERRENOS INCLUIDOS EN EXPEDIENTE EXPROPIATORIO ASOCIADO AL PROYECTO DE PROTECCIÓN DE LA TOMA GNF Y MEJORA DE LA UTILIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS</p> |
|---|---|

**INFORMACION CARTOGRAFICA**

ELIPSOIDE INTERNACIONAL DE HAYFORD  
DATUM POTSDAM HUSO 29  
UNION A LA RED GEODESICA DE 1º ORDEN DEL I.G.N.  
UNION A LA NIVELACION DEL PUERTO DE A CORUÑA

VUELO FOTOGRAFICO RE REALIZADO EN OCTUBRE DE 1999  
APOYO Y TOMA DE DATOS EN CAMPO REALIZADO EN DICIEMBRE DE 1999  
RESTITUCION ANALITICA REALIZADA EN DICIEMBRE DE 1999

<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Concello de A Coruña</small>	
<p>TITULO Proyecto Modificado del de Ejecución de las Nuevas Instalaciones Portuarias en Punta Lángostera (A Coruña).</p>	
<p>PLANO Nº: 1</p>	<p>DENOMINACION DEL PLANO: PLANO PARCELARIO DE EXPROPIACIONES</p>
<p>HUJA Nº: 1 de 1</p>	
<p>ESCALA: 1/5000</p>	<p>PLANTA GENERAL</p>



Zona de afección (PUEP APROBADO POR OM 1318/2012)  
 Expropiaciones adicionales para incremento de la zona de servicio terrestre

	<b>DIRECTOR</b> JUAN DIEGO PÉREZ FREIRE C.M. 16.880	<b>JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y ESTADÍSTICA PORTUARIA</b> ENRIQUE MACIENBA ALONSO C.M. 9.727	<b>AUTOR</b>  EVA M. CÁDIZ VARELA C.M. 23.032	<b>TITULAR</b> MODIFICACIÓN SUBSTANCIAL DEL SUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	<b>FECHA</b> JULIO 2013	<b>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</b> ANILLO DE EXPROPIACIONES PUERTO EXTERIOR	<b>ESCALA:</b> 1:2.000 ORIGINAL A3	<b>CODIGO PLANO:</b> 1	<b>NOVA...L.D.F. 1</b>
--	---	--	--	---	----------------------------	---	--	---------------------------	------------------------



**PLANOS**

## ÍNDICE DE PLANOS

### Colección 1.- Estado actual.

- Plano 1.0.- Estado actual. Vista general
- Plano 1.1.- Estado actual. Puerto Interior. Zona de servicio terrestre.
- Plano 1.2.- Estado actual. Puerto Interior. Lámina de agua.
- Plano 1.1.- Estado actual. Puerto Exterior.

### Colección 2.- Incorporaciones y desafectaciones a la zona de servicio.

- Plano 2.0.- Incorporaciones y desafectaciones a la zona de servicio. Vista general.
- Plano 2.1.- Incorporaciones y desafectaciones a la zona de servicio terrestre del Puerto Interior.
- Plano 2.2.- Incorporaciones a la lámina de agua del Puerto Interior.
- Plano 2.3.- Incorporaciones a la zona de servicio del Puerto Exterior.

### Colección 3.- Zona de servicio propuesta.

- Plano 3.0.- Zona de servicio propuesta. Vista general.
- Plano 3.1.- Zona de servicio propuesta. Puerto Interior. Zona de servicio terrestre.
- Plano 3.2.- Zona de servicio propuesta. Puerto Interior. Lámina de agua.
- Plano 3.3.- Zona de servicio propuesta. Puerto Exterior.

### Colección 4.- Usos y zonas de agua propuestos.

- Plano 4.0.- Usos y zonas de agua propuestos. Vista general.
- Plano 4.1.- Usos y zonas de agua propuestos. Puerto Interior. Zona de servicio terrestre.
- Plano 4.2.- Usos y zonas de agua propuestos. Puerto Interior. Lámina de agua.
- Plano 4.3.- Usos y zonas de agua propuestos. Puerto Exterior.

### Colección 5.- Fases de actuaciones

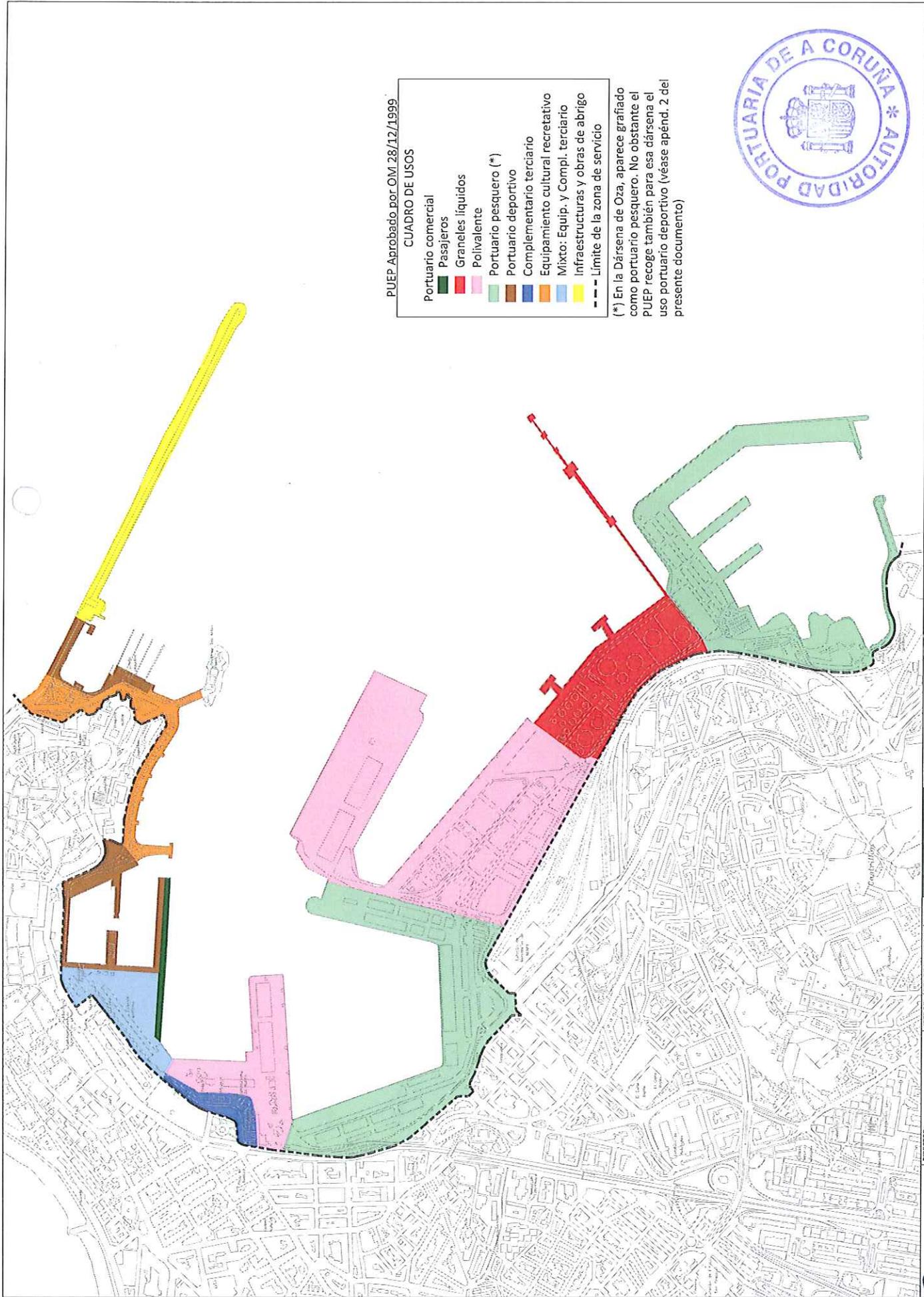
- Plano nº 5.1.- Fases de actuaciones.

### Colección 6.- Usos y zonas de agua propuestos. Puerto Exterior. Fase 1.

- Plano nº 6.1.- Usos y zonas de agua propuestos. Puerto Exterior. Fase 1.







PUEP Aprobado por OM 28/12/1999

CUADRO DE USOS

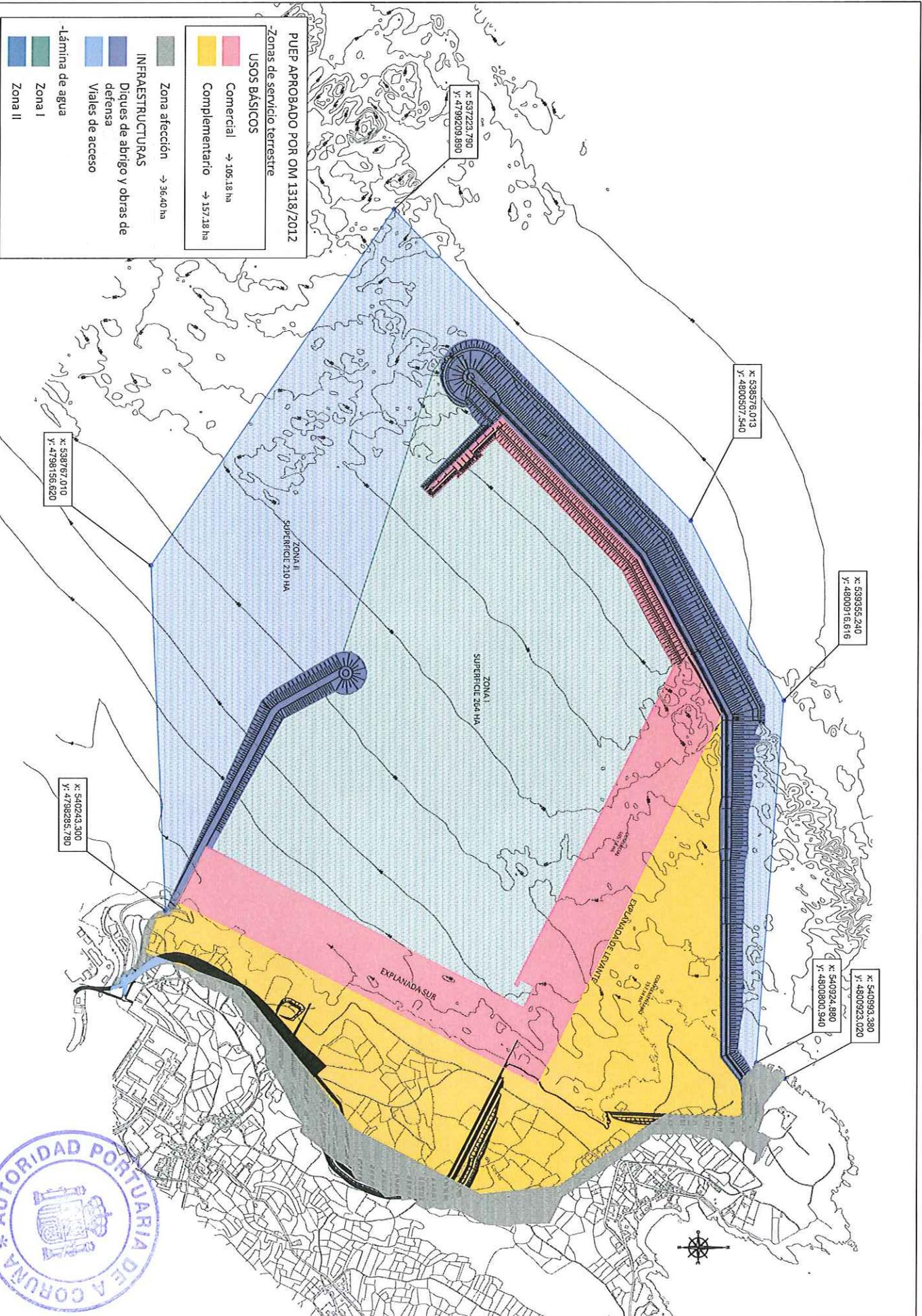
- Portuario comercial
- Pasajeros
- Graneles líquidos
- Polivalente
- Portuario pesquero (\*)
- Portuario deportivo
- Complementario terciario
- Equipamiento cultural recreativo
- Mixto: Equip. y Compl. terciario
- Infraestructuras y obras de abrigo
- Límite de la zona de servicio

(\*) En la Dársena de Oza, aparece grafado como portuario pesquero. No obstante el PUEP recoge también para esa dársena el uso portuario deportivo (véase apénd. 2 del presente documento)



<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Administración Portuaria de A Coruña</small>	<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO PEREZ FERRER <small>C.Nº. 16.880</small>	<b>JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIA PORTUARIA:</b> ENRIQUE MACNEIRA ALONSO <small>C.Nº. 13.727</small>	<b>AUTORA:</b>  EVA Mª CAVADO VARELA <small>C.Nº. 23.101</small>	<b>TÍTULO:</b> MODIFICACIÓN SUBSTANCIAL DEL DEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	<b>FECHA:</b> JULIO 2013	<b>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</b> ESTADO ACTUAL PUERTO INTERIOR. ZONA DE SERVICIO TERRESTRE	<b>ESCALA:</b> 1/10.000 <small>ORIGINAL A3</small>	<b>CODIGO PLANO:</b> 1.1	<b>H.O.A.:</b> ...
--	--	---	--	--	-----------------------------	---	--	-----------------------------	-----------------------

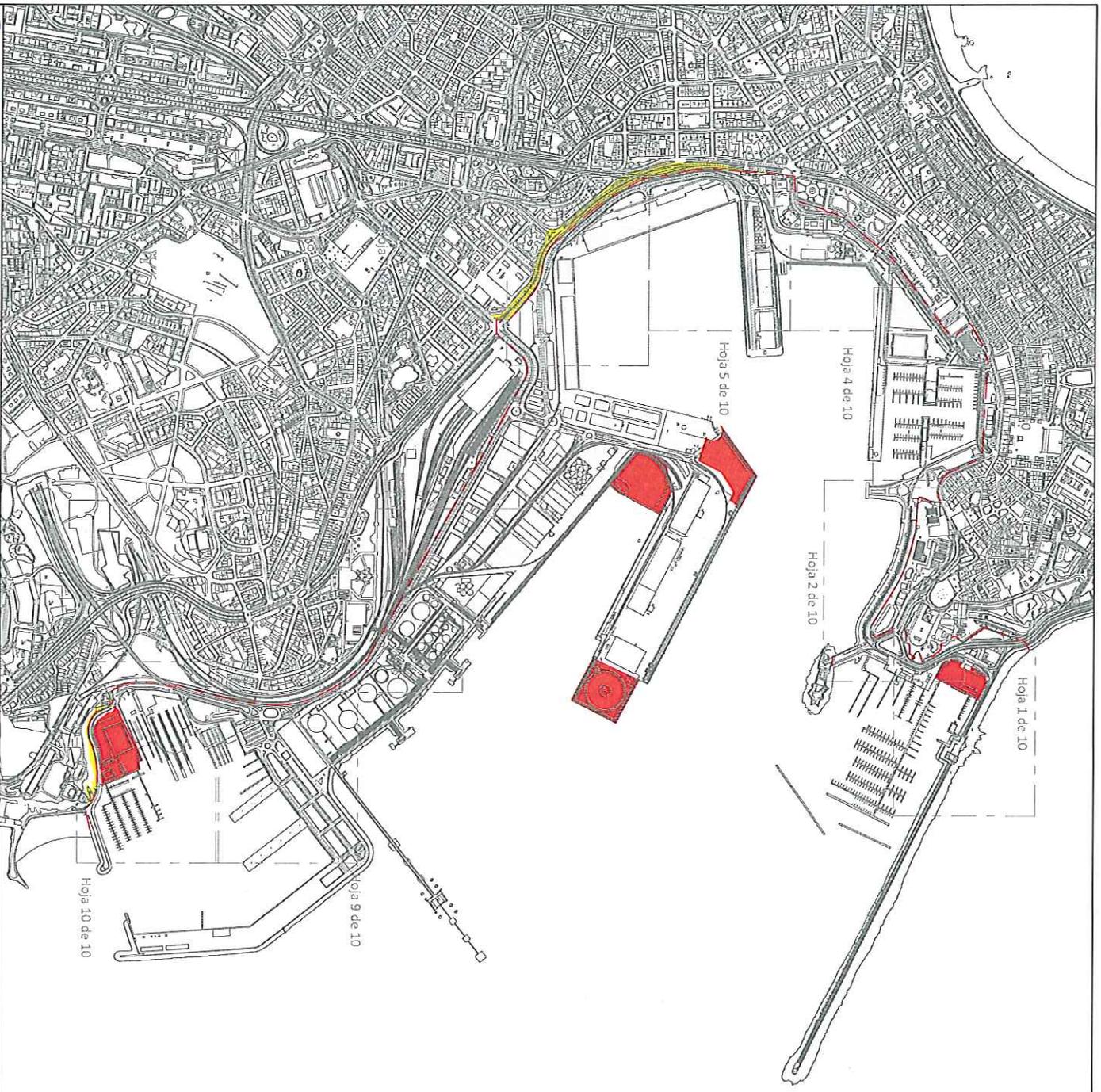




<p>Puerto de A Coruña</p>		<p>DIRECCIÓN:</p> <p>JUAN DIEGO PÉREZ FERRER</p>		<p>Jefe de Área de Planificación y Estrategia Urbana</p> <p>ENRIQUE MACIENA ALONSO</p>	
<p>enmacosa</p>		<p>AUTORE:</p> <p>IVÁN CALVO VARELA</p>		<p>TÍTULO:</p> <p>MODIFICACIÓN SUBSTANCIAL DEL DUP DEL PUERTO DE A CORUÑA</p>	
<p>FECHA:</p> <p>JULIO 2013</p>		<p>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</p> <p>SEPARO ACTUAL PUERTO EXTERIOR</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:15.000</p>	
<p>CODIGO PLANO:</p> <p>1.3</p>		<p>HOLJA:</p> <p>1 DE 1</p>		<p>AUTORIDAD PORTUARIA DE A CORUÑA</p>	

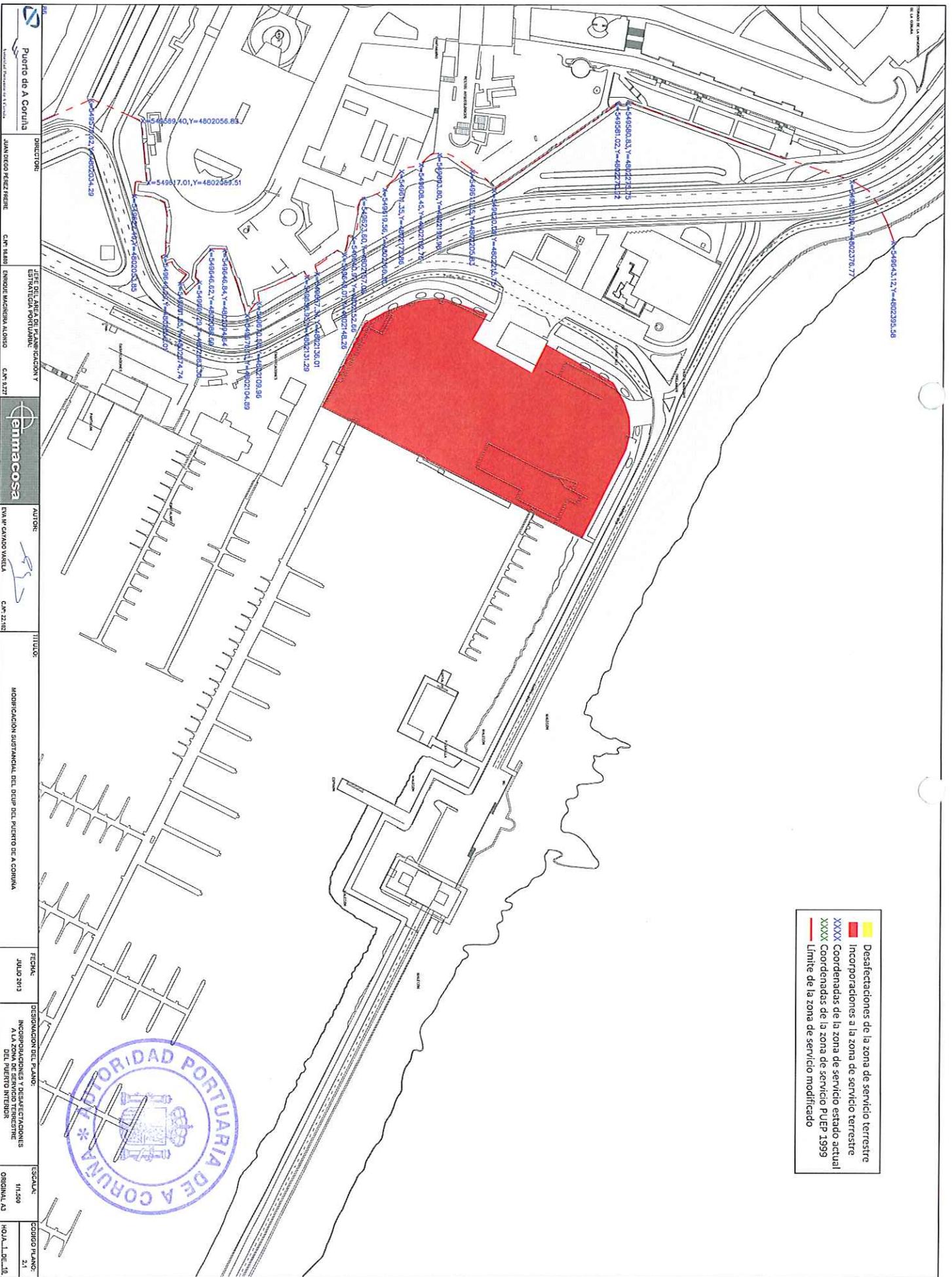


-  Desafectaciones de la zona de servicio terrestre
-  Incorporaciones a la zona de servicio terrestre
-  Limite de la zona de servicio modificado

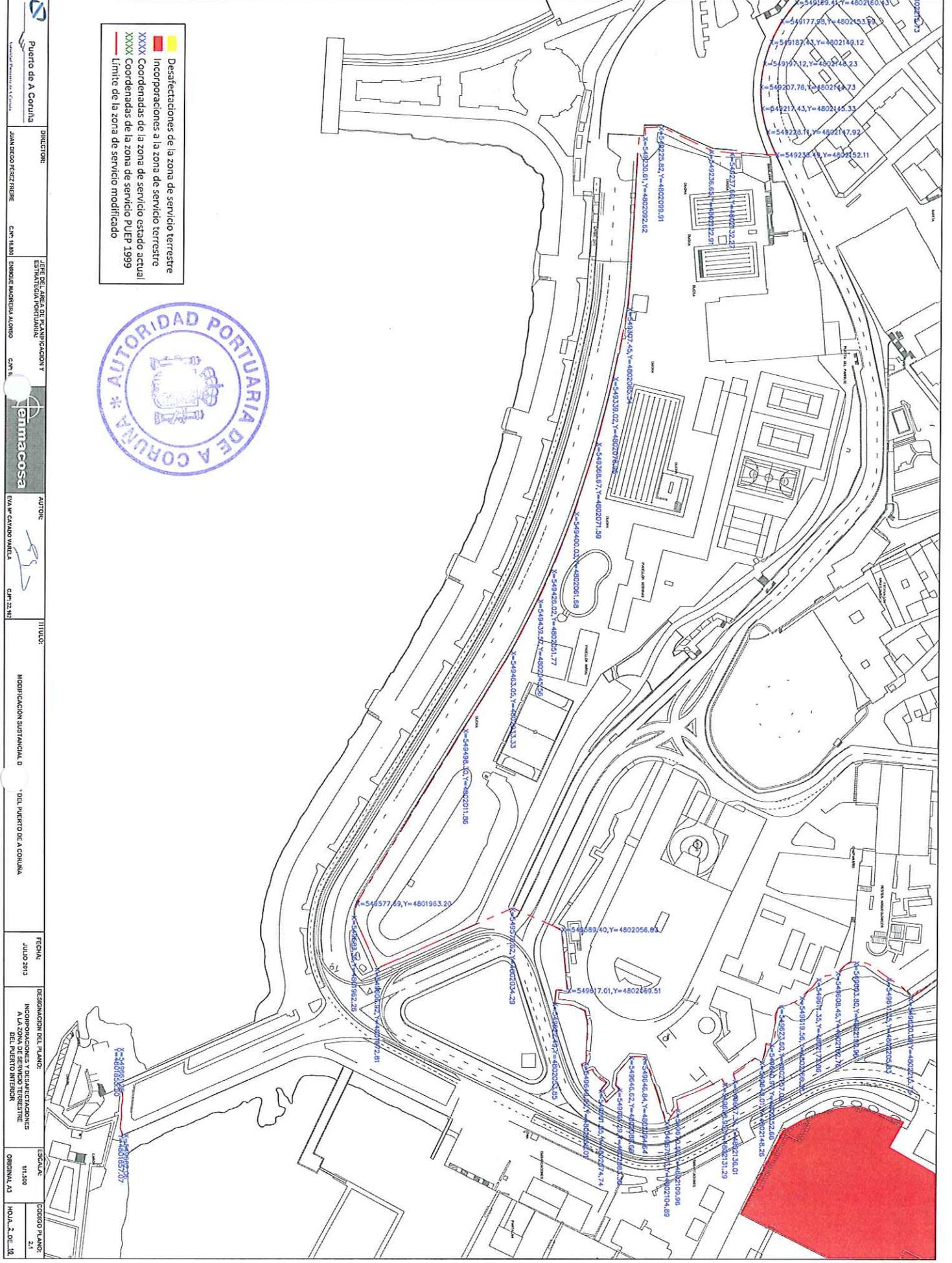


	<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autoridad Portuaria de A Coruña</small>	<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO RIEZ FRIERE	<b>JEFE DEL AREA DE PLANIFICACION Y SISTEMAS INFORMATICA:</b> EMILIO MACHINERA ALONSO	<b>AUTORE:</b> EVA M. CAYADO VARELA	<b>TITULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL F DEL PUERTO DE A CORUÑA	<b>FECHA:</b> JULIO 2013	<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR	<b>ESCALA:</b> 1/15.000 1/10.000 ORIGINAL A3	<b>FORMATO PLANO:</b> 2,1
	<b>emmacosa</b> <small>EMMACOSA S.L.</small>	C.M. 15.001	C.M. 1	C.M. 22.001					<b>HOJA 8 DE 10</b>

- Desafectaciones de la zona de servicio terrestre
- Incorporaciones a la zona de servicio terrestre
- Coordenadas de la zona de servicio estado actual
- Coordenadas de la zona de servicio PUEP 1999
- Limite de la zona de servicio modificado



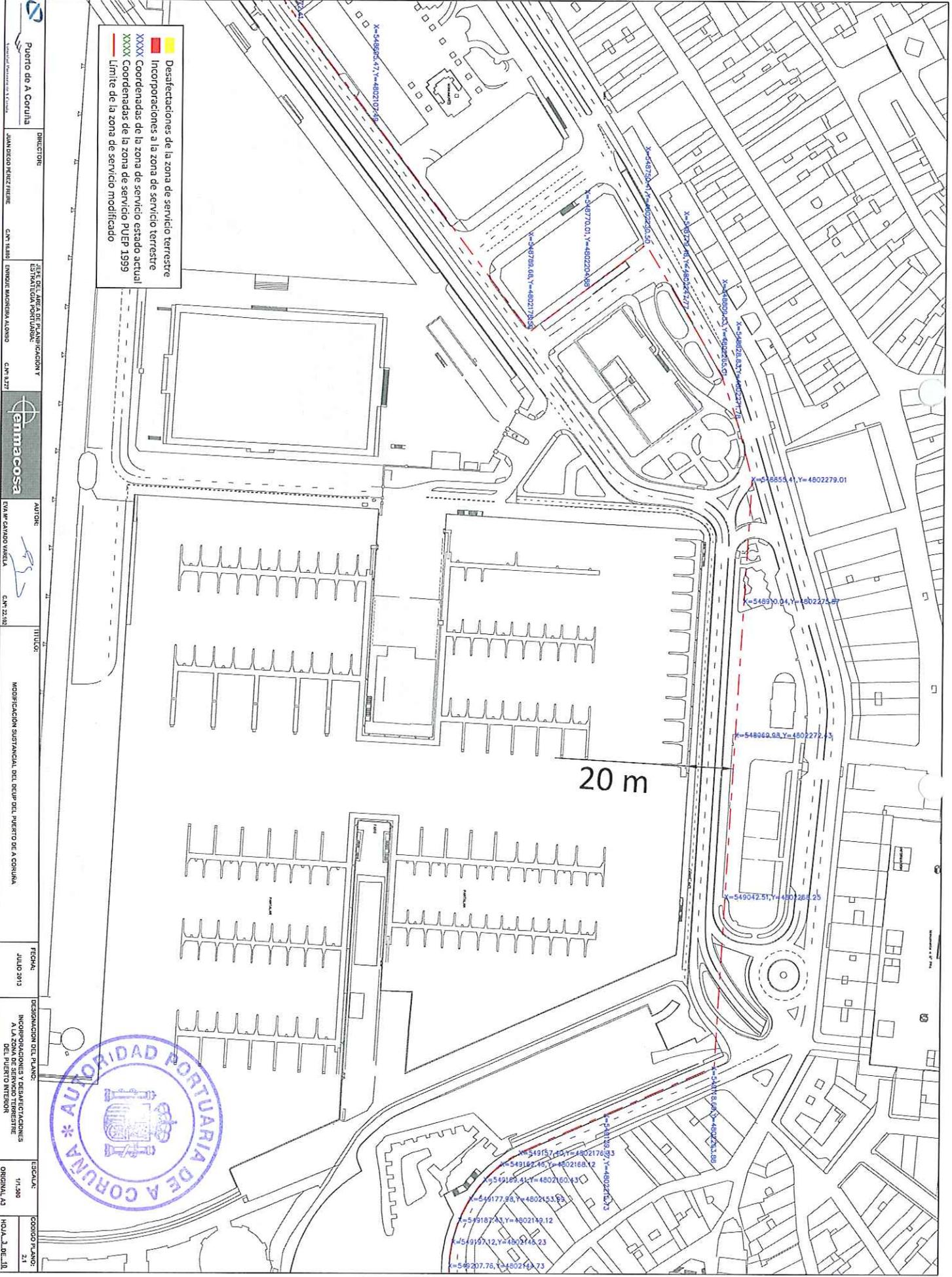
		<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autonoma de Galicia</small>	
<b>DIRECCION</b> JUAN DIEGO RIVERA FERRER		<b>ENCARGADO DEL PLANO</b> ESTEBAN VILA	
<b>C.P.T. 14810</b>		<b>C.P.T. 14271</b>	
<b>EMMACOSA</b>		<b>EMMACOSA</b>	
<b>AUTORE</b> 		<b>TIPO DE</b> MODIFICACION SUBTANGENCIAL DEL D.C.U.P. DEL PUERTO DE A CORUÑA	
<b>FECHA:</b> JULIO 2013		<b>ESCALA:</b> 1:1.500	
<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO DE A CORUÑA		<b>ECODIGO PLANO:</b> 2.1	
<b>ORIGINAL A3</b>		<b>HOJA: 1 DE 11</b>	



- Desafectaciones de la zona de servicio terrestre
- Incorporaciones a la zona de servicio terrestre
- XXXX Coordinadas de la zona de servicio estado actual
- XXXX Coordinadas de la zona de servicio PUEP 1999
- Limite de la zona de servicio modificado



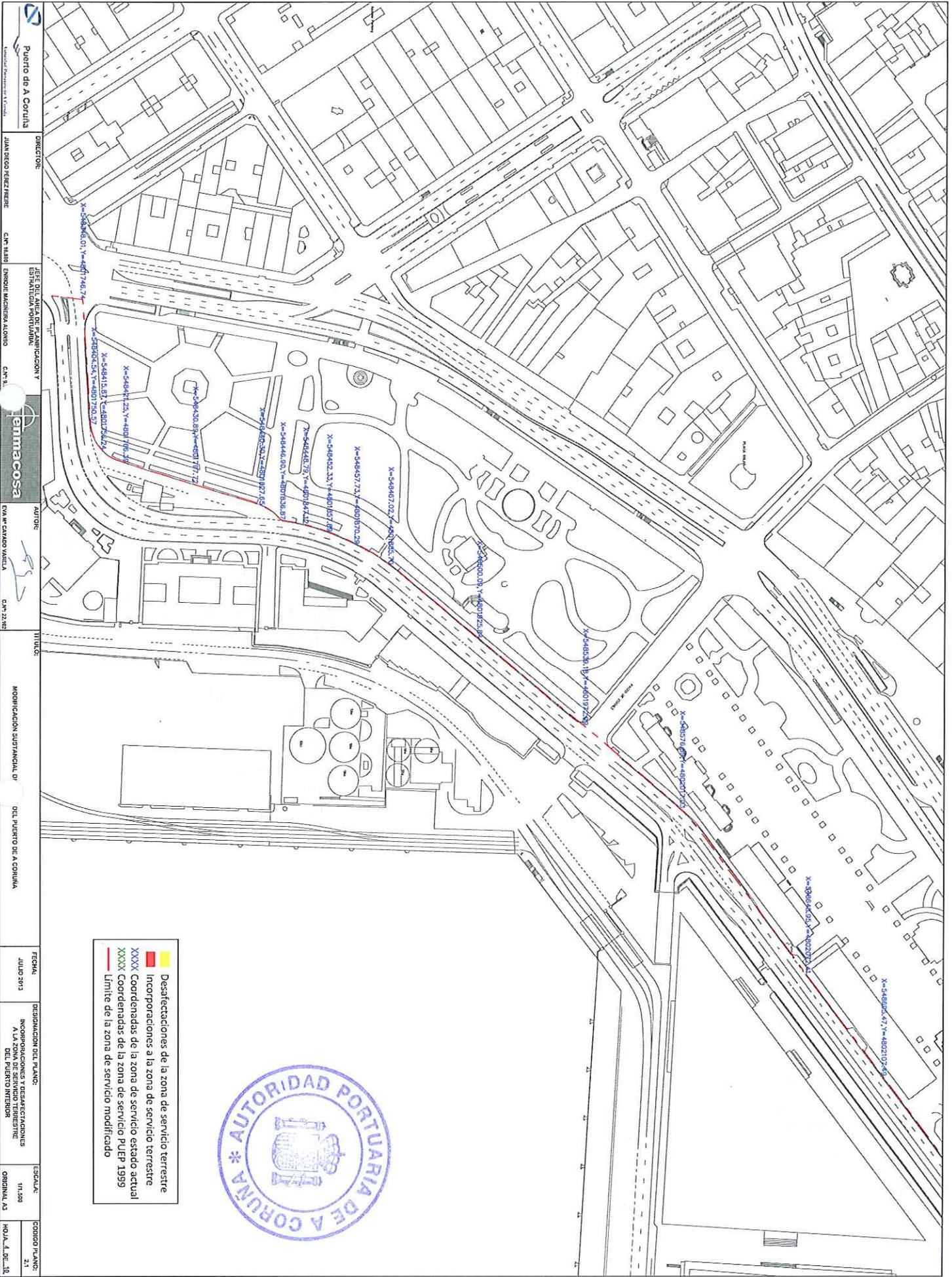
 <b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autoridad Portuaria de A Coruña</small>		<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO FERNÁNDEZ		<b>JEF. DE LA ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS PORTUARIOS:</b> ENRIQUE MANUELA ALONSO		<b>AUTOR:</b>  EVA M. CAVANO VARELA		<b>TÍTULO:</b> MODIFICACION SUPLENICIAL B DEL PUERTO DE A CORUÑA		<b>FECHA:</b> JULIO 2013		<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR		<b>ESCALA:</b> 1/1.500		<b>CODIGO PLANO:</b> HOJA 3. DE 10	
<small>CM-1630</small>		<small>CM-9</small>		<small>CM-2140</small>		<small>CM-9</small>		<small>CM-2140</small>		<small>CM-9</small>		<small>CM-2140</small>		<small>CM-9</small>		<small>CM-2140</small>	



- Desafectaciones de la zona de servicio terrestre
- Incorporaciones a la zona de servicio terrestre
- XXXXX Coordenadas de la zona de servicio estado actual
- XXXXX Coordenadas de la zona de servicio PUEP 1999
- Límite de la zona de servicio modificado

<p>Puerto de A Coruña</p> <p><small>Mancomunado Territorial de Galicia</small></p>	DIRECCION:	JUAN DIEGO FERNANDEZ	C.M. 16380	<p>IJLH DE LA AREA DE PLANIFICACION Y ESTADISTICA PORTUARIA</p> <p><small>EMPLEADO MAGISTERIA ALIENO</small></p>	C.M. 1377	AUTOR:	<p>EVA MARÍA VARELA</p> <p><small>C.M. 22180</small></p>	TITULO:	MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL GRUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	FECHA:	JULIO 2013	DESIGNACION DEL PLANO:	INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO DE A CORUÑA	ESCALA:	1/1.500	CODIGO PLANO:	2.1
	<p>GINTACOSA</p> <p><small>EN M. DAVANCO VARELA</small></p>																





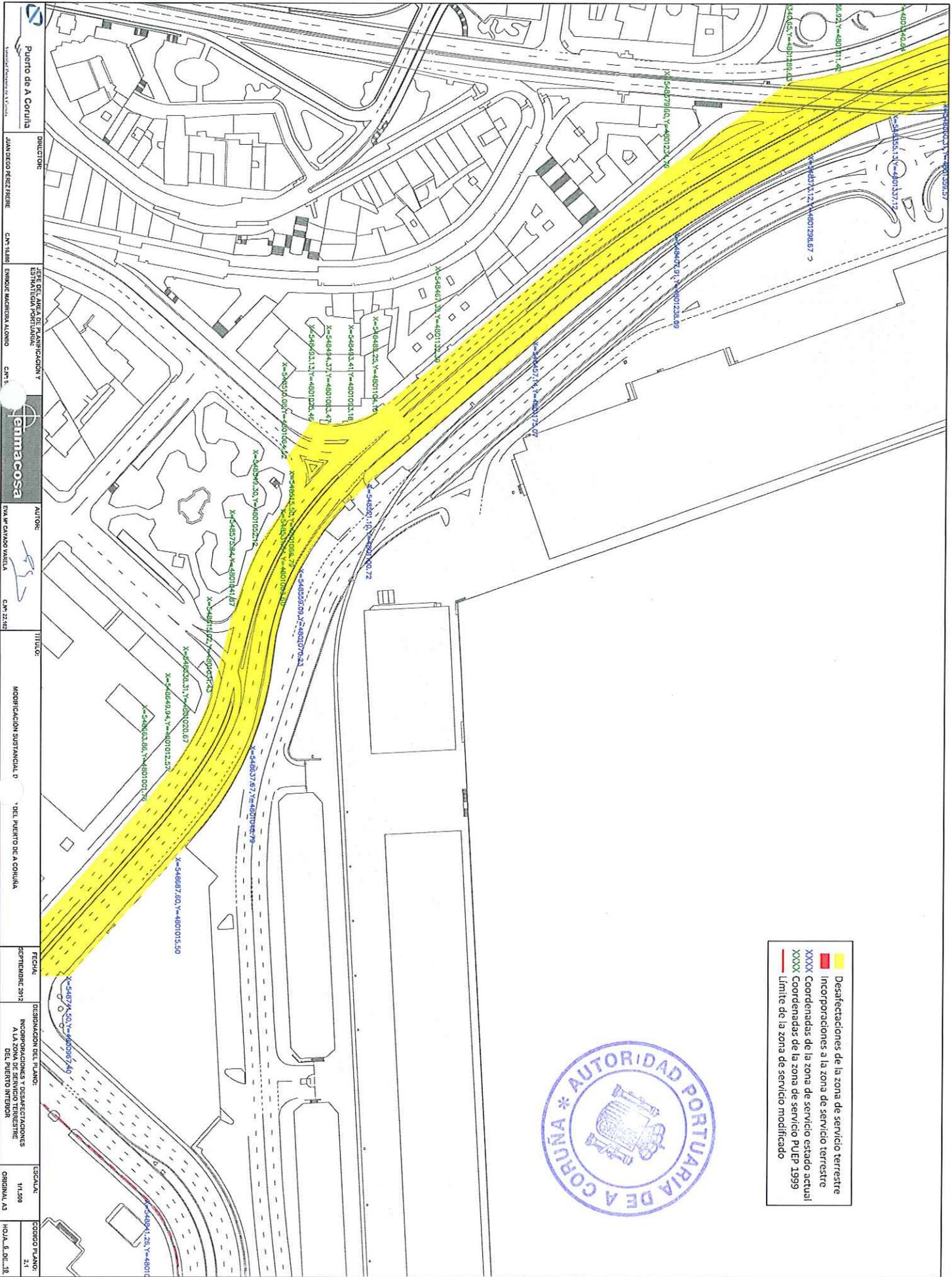
- Desafectaciones de la zona de servicio terrestre
- Incorporaciones a la zona de servicio terrestre
- XXXX Coordinadas de la zona de servicio estado actual
- XXXX Coordinadas de la zona de servicio PUEP 1999
- Límite de la zona de servicio modificado



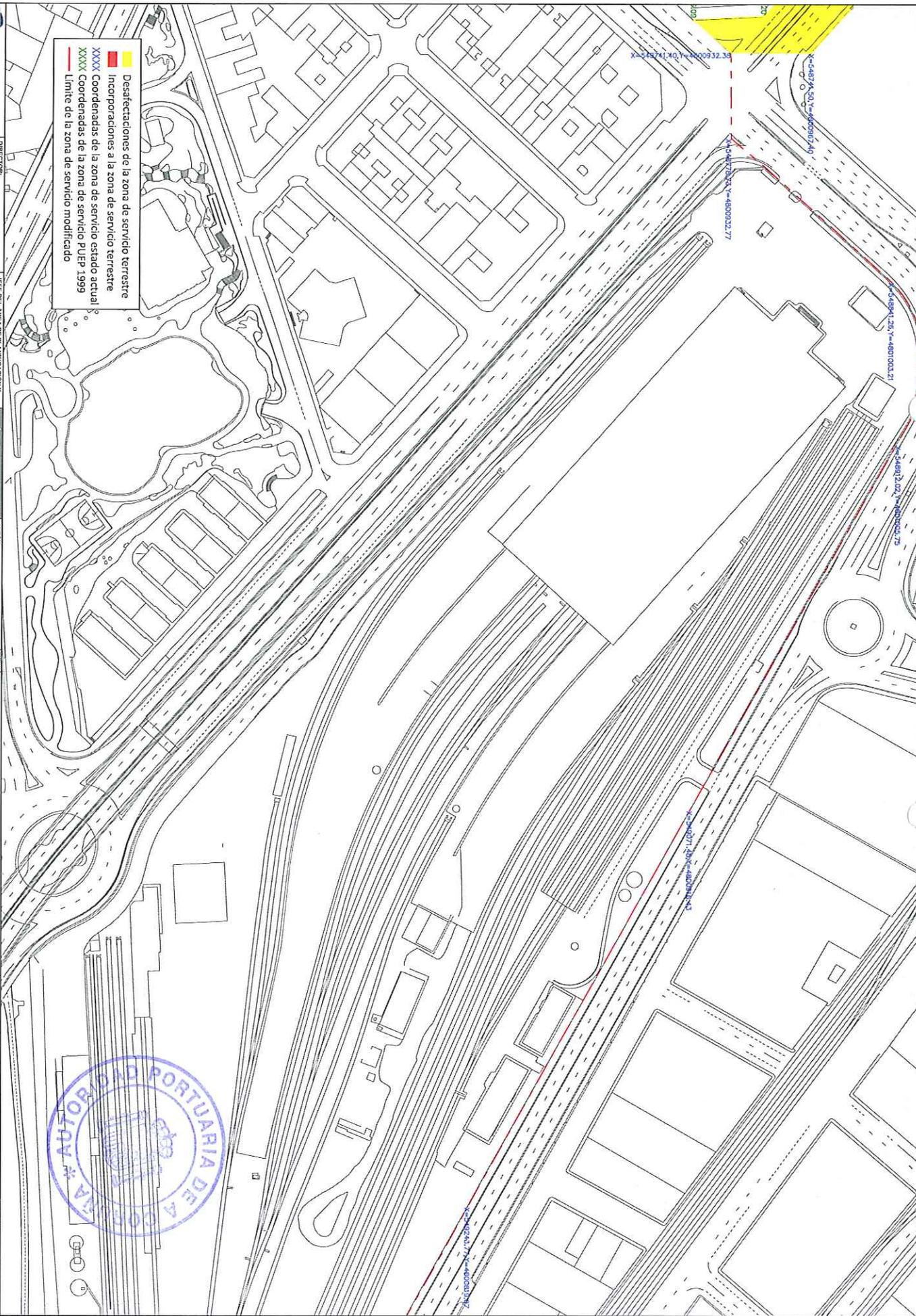
	Puerto de A Coruña	DIRECTOR:	JUAN DIEGO RIEZ FERRÉ
		JEFE DE LA UNIDAD DE PARTICIPACION Y ESTADÍSTICA PORTUARIA	CAR MARIÑO OMBRODI MACINEIRA ALONSO
		AUTOR:	EMMA GARAYO VARELA
		TÍTULO:	MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL PUERTO DE A CORUÑA
FECHA:	JULIO 2013	DIMENSIONACION DEL PLANO:	INTEGRACION Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR
ESCALA:	1/1.500	COORDINADO PLANO:	NOVA, A. DE. 10
		ORIGINAL A3	



Desafectaciones de la zona de servicio terrestre  
 Incorporaciones a la zona de servicio terrestre  
 XXXX Coordenadas de la zona de servicio estado actual  
 XXXX Coordenadas de la zona de servicio PUEP 1999  
 Limite de la zona de servicio modificado

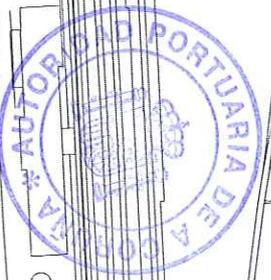


		<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autonoma de Galicia S.A. de C.V.</small>	
<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO RIVERA RIVERA		<b>C.M. TUBO:</b> ENRIQUE MACHINERA ALONSO	
<b>JEFES DE LA AREA DE PLANEACION Y ESTUDIOS:</b> DANIEL SERRA		<b>C.M. 1:</b> 	
<b>AUTOR:</b> EVA M. GALVÁN VARELA		<b>TITULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL D	
<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE 2012		DEL PUERTO DE A CORUÑA	
<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR		<b>ESCALA:</b> 1/1.500 ORIGINAL A3	
<b>COORDINADO PLANO:</b> 2.1		<b>HOJA:</b> DE 18	

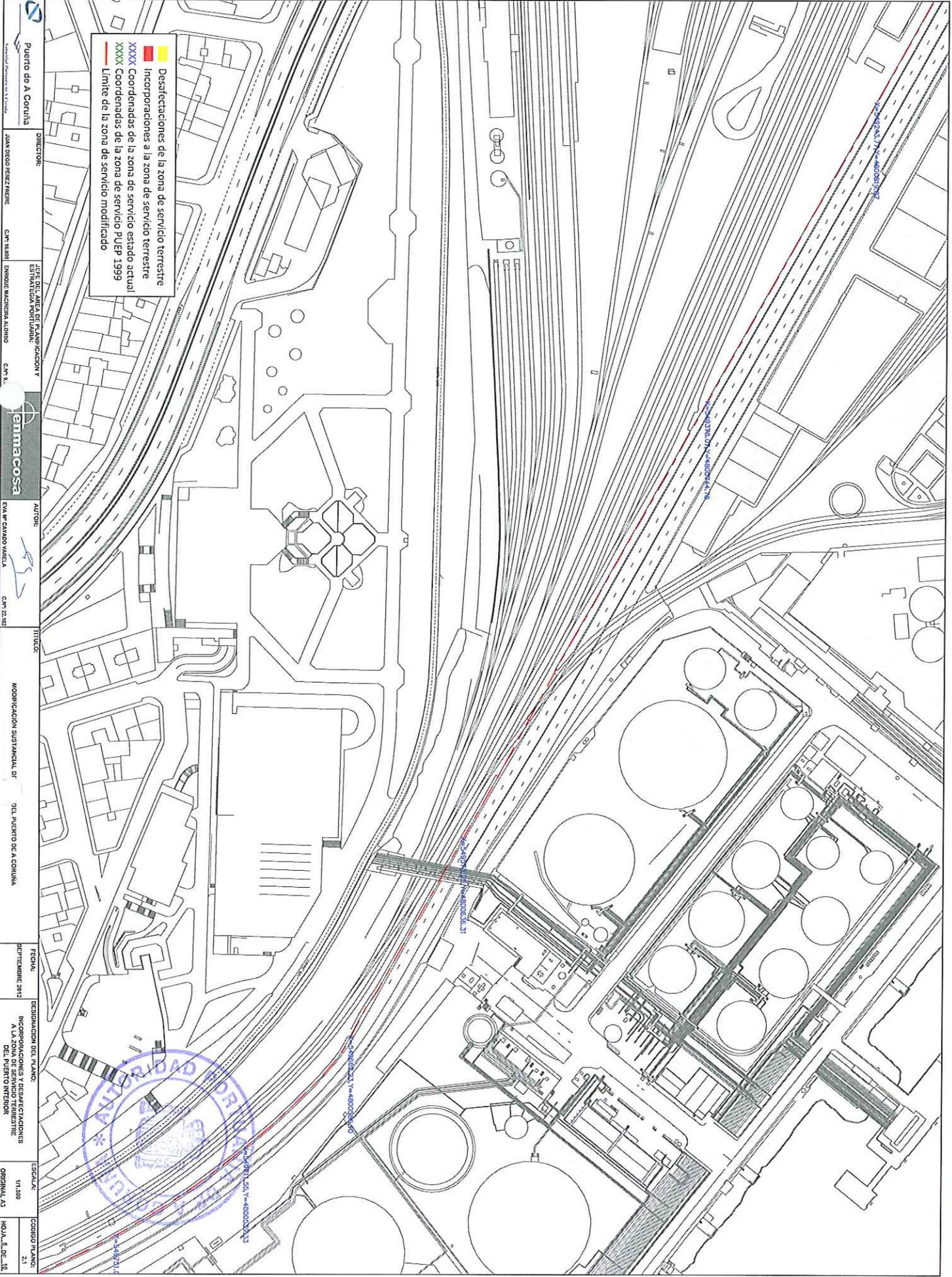


Desafectaciones de la zona de servicio terrestre  
 Incorporaciones a la zona de servicio terrestre  
 XXXX Coordenadas de la zona de servicio estado actual  
 XXXX Coordenadas de la zona de servicio PUEP 1999  
 — Limite de la zona de servicio modificado

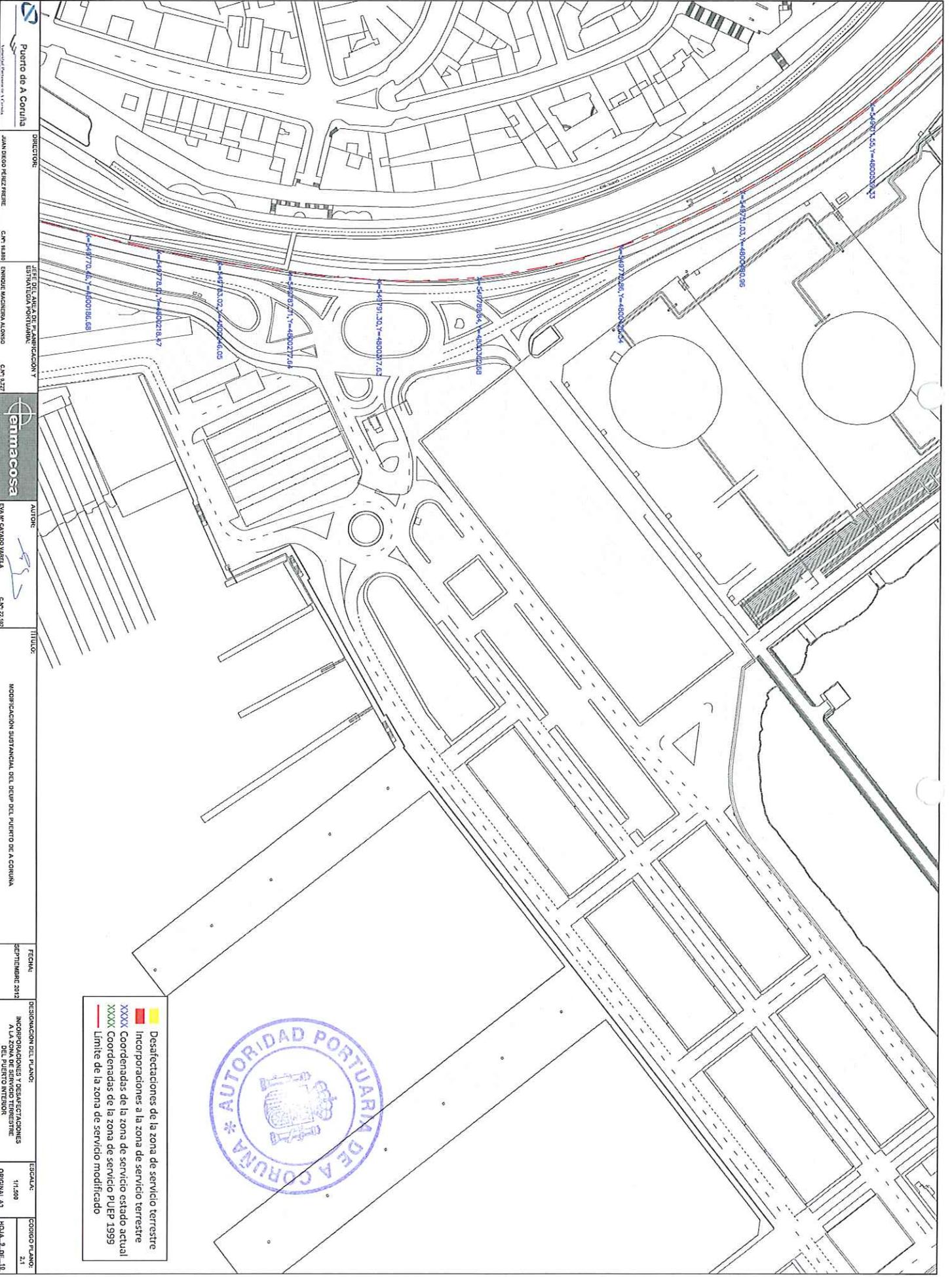
		<b>Puerto de A Coruña</b>	
DIRECTOR:	JUAN DIEGO RIVERA PEREZ	ENCARGADO DE LA EJECUCION Y ESTADÍSTICA PORTUARIA:	EMMA COSA
C.M. 14.041	C.M. 14.041	C.M. 14.041	C.M. 14.041
AUTOR:		EMMA COSA	
C.M. 23.041	C.M. 23.041	C.M. 23.041	C.M. 23.041
TÍTULO:			
MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL PLAN DE OCUPACION DEL PUERTO DE A CORUÑA			
FECHA:	SEPTIEMBRE 2015	FECHA:	SEPTIEMBRE 2015
DESIGNACION DEL PLANO:		DESIGNACION DEL PLANO:	
INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR		INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR	
ESCALA:	1:1.500	ESCALA:	1:1.500
ORIGINAL A3	ORIGINAL A3	CODIGO PLANO:	2.1
		NOVA, L., BE., 11.	



-  Desafectaciones de la zona de servicio terrestre
-  Incorporaciones a la zona de servicio terrestre
-  XXXX Coordenadas de la zona de servicio estado actual
-  XXXX Coordenadas de la zona de servicio PUEP 1999
-  Limite de la zona de servicio modificado



 <b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autonoma de Galicia</small>		<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO FRIEZE FRIEZE    C.M. 16.880    ENRIQUE MAGNINIA ALONSO    C.M. 9.1	
<b>JEFE DEL AREA DE PLANIFICACION Y ESTADISTICA PORTUARIA</b> 		<b>AUTOR:</b> EVA M. CANARO VARELA    C.M. 22.161	
<b>TITULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL DE		<b>OBJETO:</b> DEL PUERTO DE A CORUÑA	
<b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE 2012		<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR	
<b>ESCALA:</b> 1/1.500		<b>HOJA:</b> ORIGINAL A3	
<b>COMPROBACION:</b> 21		<b>HOJA:</b> A. DE 16	

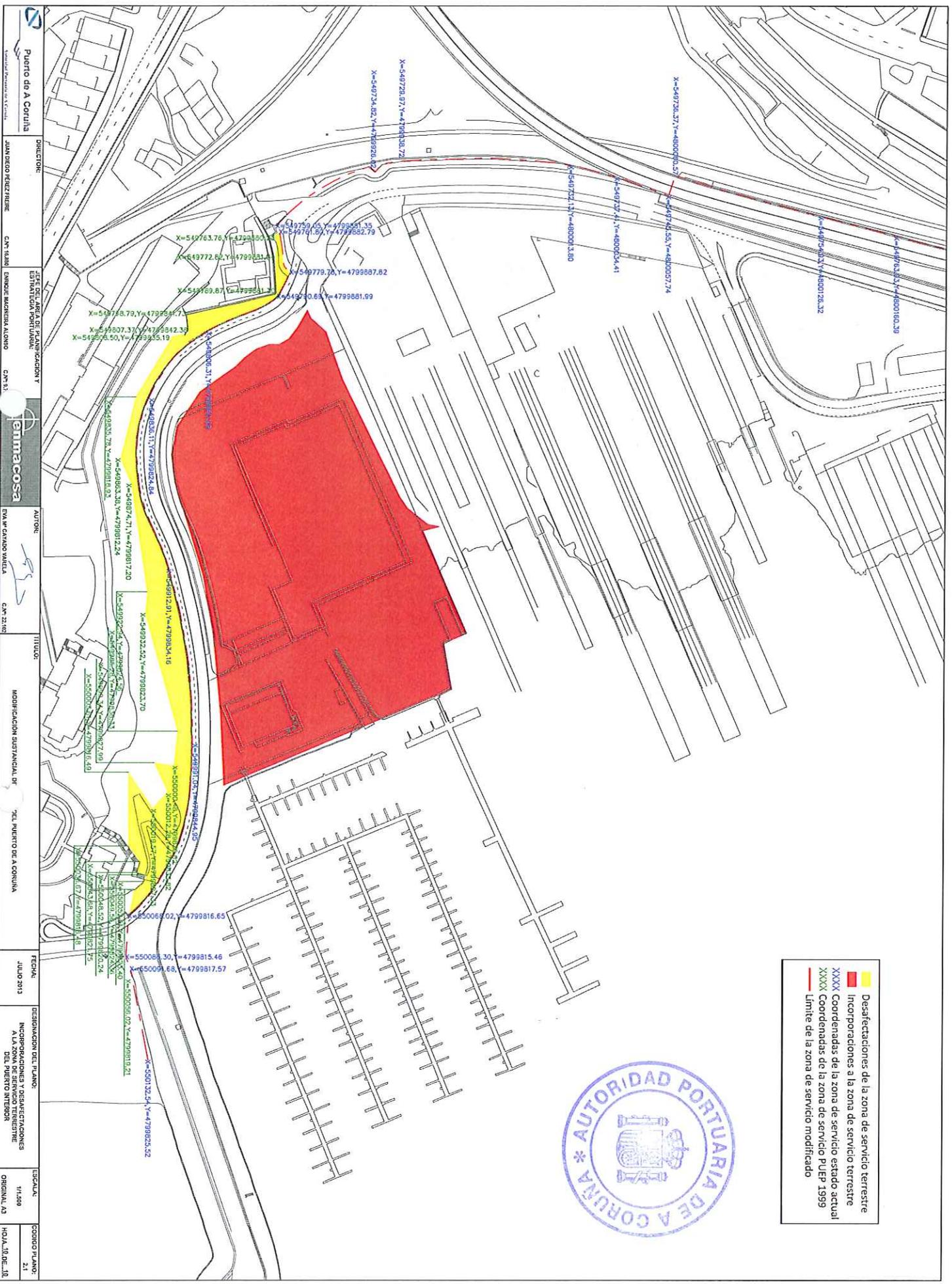


- Desafectaciones de la zona de servicio terrestre
- Incorporaciones a la zona de servicio terrestre
- XXXXX Coordinadas de la zona de servicio estado actual
- XXXXX Coordinadas de la zona de servicio PUEP 1999
- Limite de la zona de servicio modificado



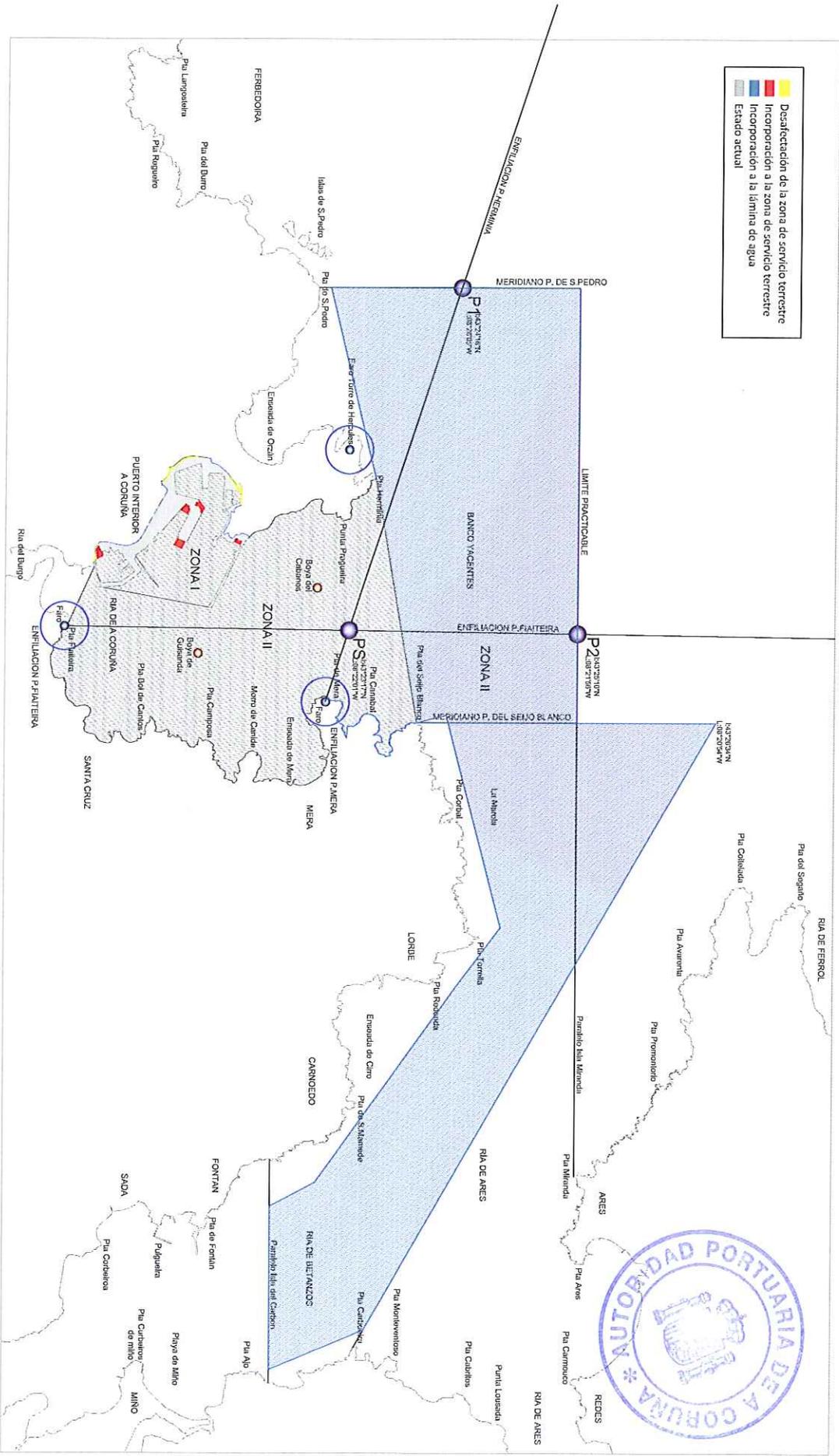
 <b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autonoma Portuaria de A Coruña</small>	DIRECTOR: JUAN DIEGO PEÑEZ RIVERA <small>C.M. 14.881</small>	JEFE DEL AREA DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO JESUS MARIA VASQUEZ SANCHEZ <small>C.M. 14.727</small>	AUTOR: EVA M. CAMADO VARELA <small>C.M. 22.185</small>	TITULO: MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL DEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	FECHA: SEPTIEMBRE 2012	DESCRIPCION DEL PLANO: INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR	ESCALA: 1/1.500 <small>ORIGINAL A3</small>	CODIGO PLANO: 21 <small>HOLA_31.DWG_10</small>
---	--	---	--	---	---------------------------	---	--	--

- Desafectaciones de la zona de servicio terrestre
- Incorporaciones a la zona de servicio terrestre
- XXXX Coordenadas de la zona de servicio estado actual
- XXXX Coordenadas de la zona de servicio PUEP 1999
- Límite de la zona de servicio modificado

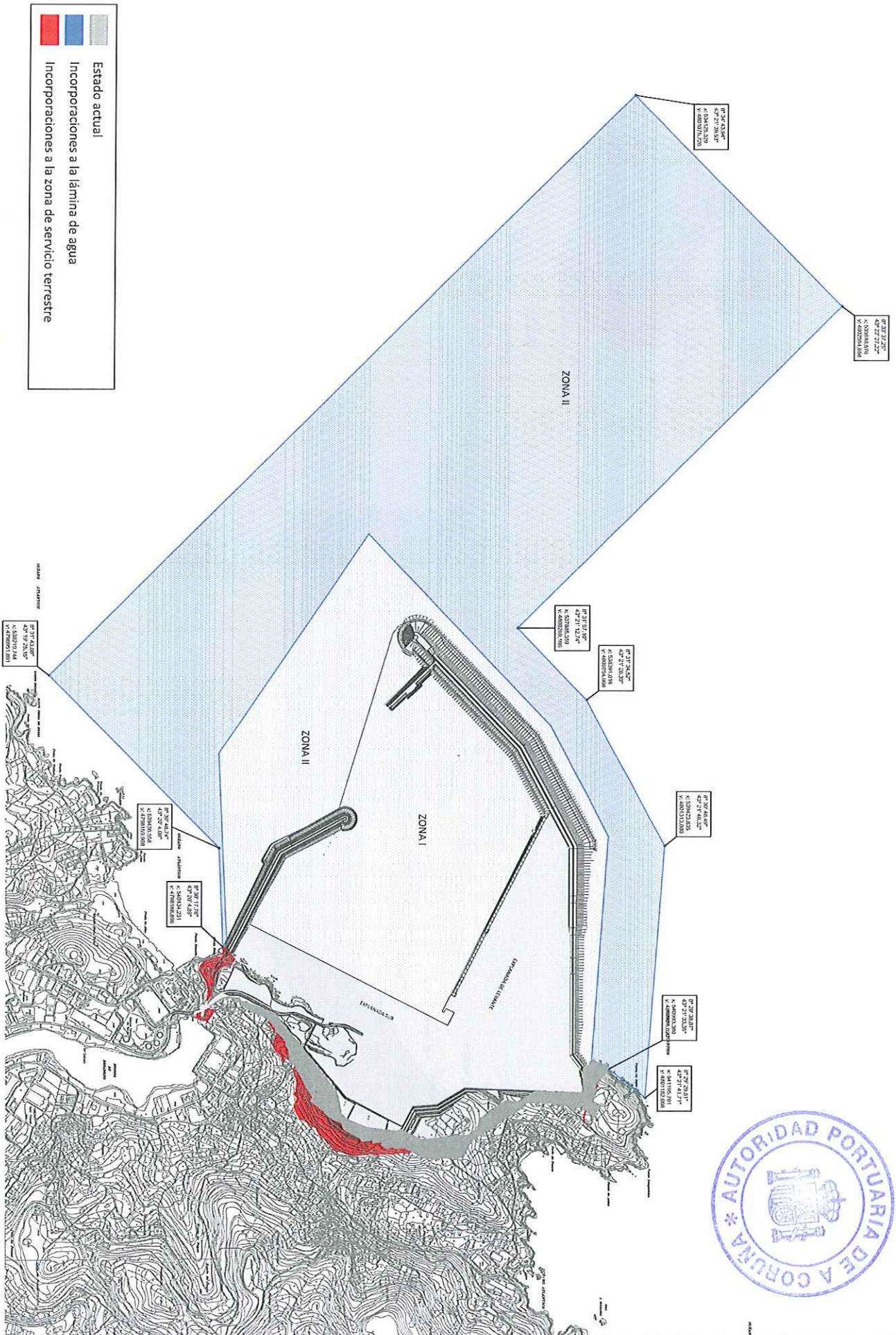


**Puerto de A Coruña**  
 DIRECCIÓN: JUAN DIEGO PEZUEBA  
 CM: 16.80  
 ENFOQUE: MANEJO ALIADO  
 CM: 51  
**emacosa**  
 AUTORE: EVA M. CÁNDIDO VARELA  
 CM: 22.161  
 TÍTULO: MODIFICACIÓN SUPLENTE DEL PLAN PUERTO DE A CORUÑA  
 FECHA: JULIO 2013  
 DESCRIPCIÓN DEL PLANO: INCORPORACIONES Y DESAFECTACIONES A LA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE DEL PUERTO INTERIOR  
 ESCALA: 1/1.500  
 HOJA: 18 DE 18  
 CÓDIGO PLANO: 21

- Desafectación de la zona de servicio terrestre
- Incorporación a la zona de servicio terrestre
- Incorporación a la línea de agua
- Estado actual

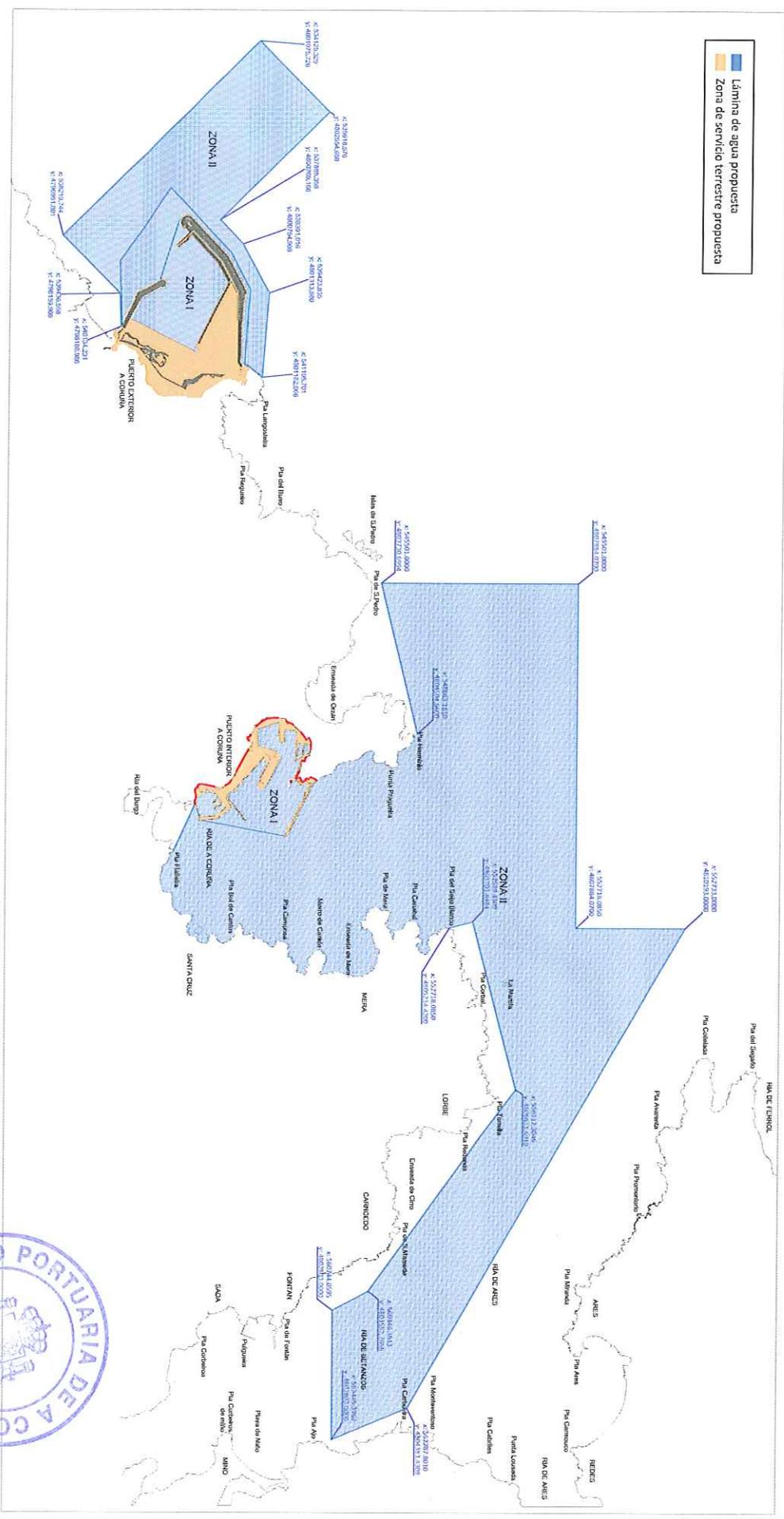


 <b>Puerto de A Coruña</b> <small>Administración Portuaria de A Coruña</small>		<b>DIRECTOR:</b> JUAN RIBERO PEREZ MENEZ		<b>DEL DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y ESTRATEGIA PORTUARIA:</b> CARLOS ZETI		<b>AUTOR:</b> 		<b>TÍTULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL DEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA		<b>FECHA:</b> JULIO 2013		<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> INCORPORACION A LA LINEA DE AGUA DEL SERVICIO TERRESTRE		<b>ESCALA:</b> 1:62.500		<b>CODIGO PLANO:</b> 22	
<small>Administración Portuaria de A Coruña</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL DEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA</small>		<small>JULIO 2013</small>		<small>INCORPORACION A LA LINEA DE AGUA DEL SERVICIO TERRESTRE</small>		<small>1:62.500</small>		<small>CODIGO PLANO: 22</small>	
<small>Administración Portuaria de A Coruña</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL DEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA</small>		<small>JULIO 2013</small>		<small>INCORPORACION A LA LINEA DE AGUA DEL SERVICIO TERRESTRE</small>		<small>1:62.500</small>		<small>CODIGO PLANO: 22</small>	
<small>Administración Portuaria de A Coruña</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>CARLOS ZETI</small>		<small>MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL DEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA</small>		<small>JULIO 2013</small>		<small>INCORPORACION A LA LINEA DE AGUA DEL SERVICIO TERRESTRE</small>		<small>1:62.500</small>		<small>CODIGO PLANO: 22</small>	

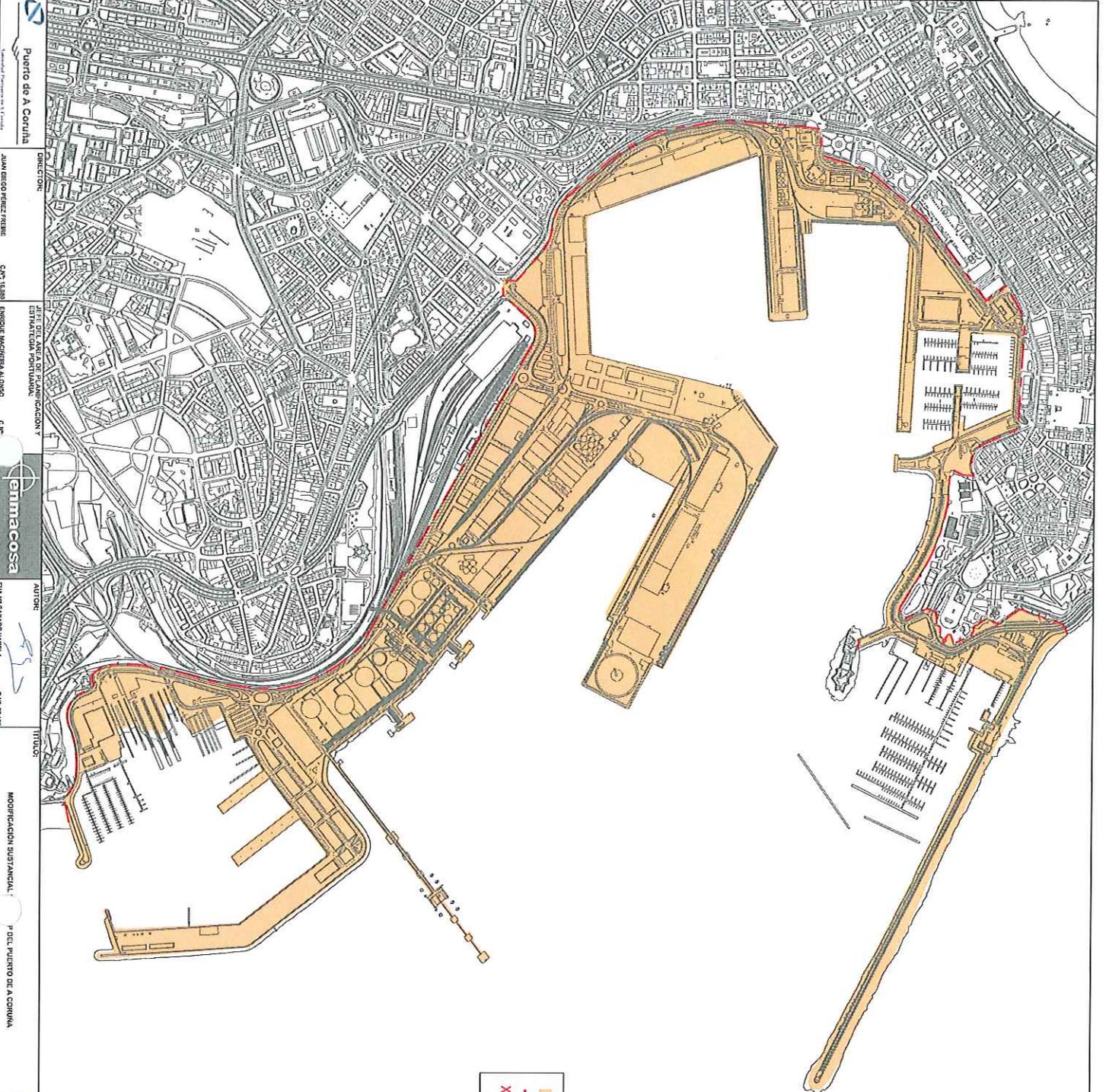


<p>Puerto de A Coruña</p>		<p>DIRECCIÓN:</p> <p>JUAN DIEGO FERRER PÉREZ</p>		<p>JEF. DE ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y ESTADÍSTICA PORTUARIA:</p> <p>EMBUQUE MACHUCA ALONSO</p>		<p>AUTOR:</p> <p>D. M. GARCÍA VARELA</p>		<p>TÍTULO:</p> <p>MODIFICACIÓN GUSTAFSIAL D DEL PUERTO DE A CORUÑA</p>		<p>FECHA:</p> <p>JULIO 2013</p>		<p>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</p> <p>INCORPORACIONES A LA ZONA DE SERVICIO DEL PUERTO EXTERIOR</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:25,000</p>		<p>CODIGO PLANO:</p> <p>ORIGNAL_A3</p>	
---------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--------------------------------	--	--	--

Límina de agua propuesta  
 Zona de servicio terrestre propuesta



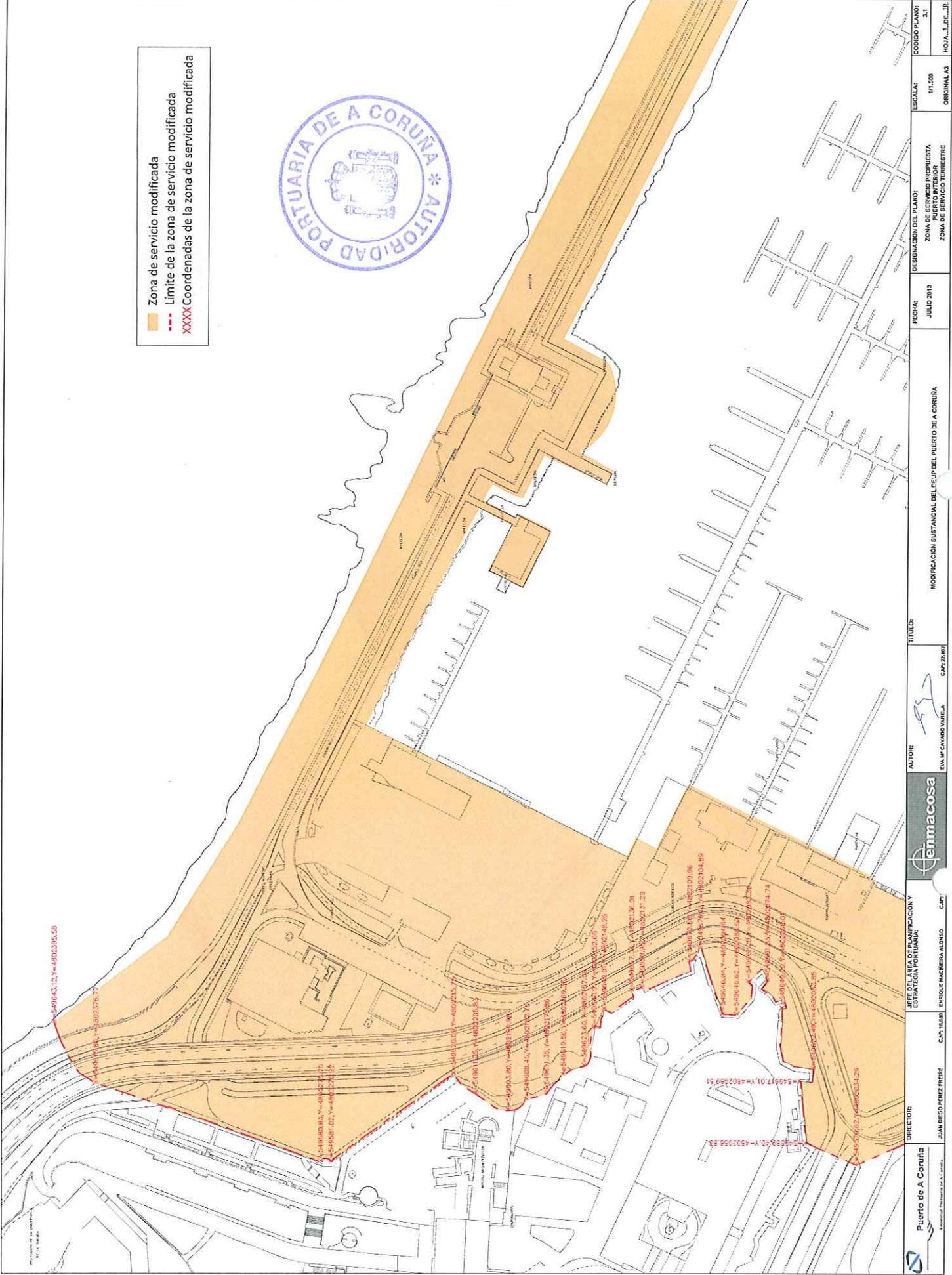
<p>Puerto de A Coruña</p>	DIRECTOR:	JUAN DIEGO FERNÁNDEZ FERRE	C.P.N. N.º 800	<p>ERMARCOSA</p>	AUTOR:	EVA M.ª GONZÁLEZ VARELA	C.P.N. 22.100	TÍTULO:	MODIFICACIÓN QUANTAL DEL CRUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	FECHA:	JULIO 2013	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	ZONA DE SERVICIO PROPUESTA VISTA GENERAL	ESCALA:	1:85.000	ORIGNAL: A3	CODIGO PLANO:	3.0
	DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS Y ESTACIONES PORTUARIAS C.P.N. N.º 277																	



- Zona de servicio modificada
- Limite de la zona de servicio modificada
- XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada



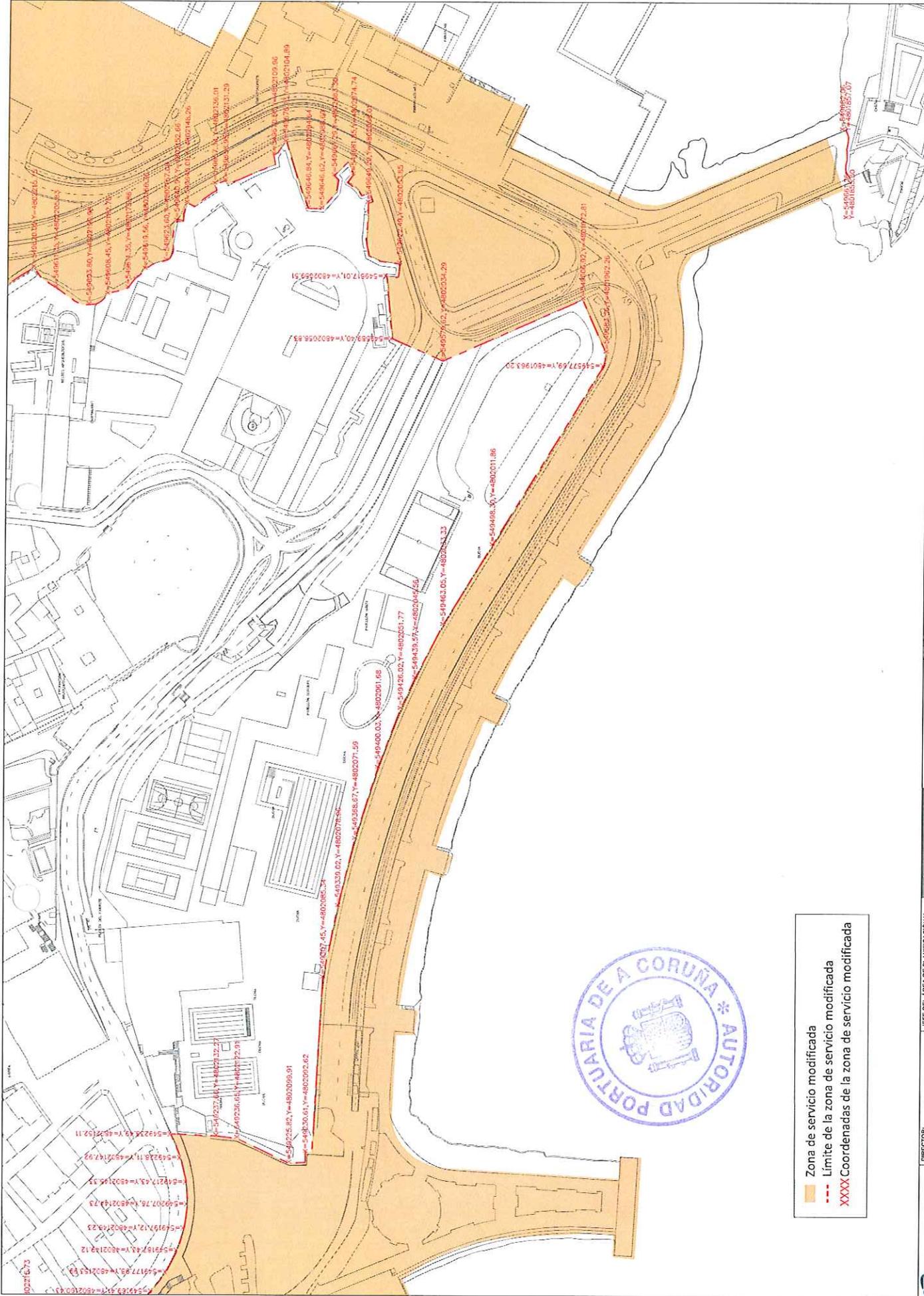
 <b>Puerto de A Coruña</b> <small>Municipalidad Propietaria S.A. S. 1983</small>		<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO PEREZ FRERE <small>C.M. 16.289</small>		<b>JEF. DE LA AREA DE PLANIFICACION Y ESTUDIOS CONCEPTUALES:</b> ENRIQUE MACIENGA ALONSO <small>C.M.</small>	
 <b>amacosa</b> <small>S.A. S. 1983</small>		<b>AUTOR:</b> EVA M <sup>o</sup> SÁNDIA VARELA <small>C.M. 22.101</small>		<b>TITULO:</b> MODIFICACION SUJUNTANCIAL P. D.L. PUERTO DE A CORUÑA	
<b>FECHA:</b> JULIO 2013		<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PORTUARIA PUERTO INTERIOR ZONA DE SERVICIO TERRESTRE		<b>ESCALA:</b> 1/10.000 ORIGINAL A3	
<b>HOJA:</b> 31		<b>HOJA:</b> 31		<b>HOJA:</b> 31	



- Zona de servicio modificada
- Límite de la zona de servicio modificada
- XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada



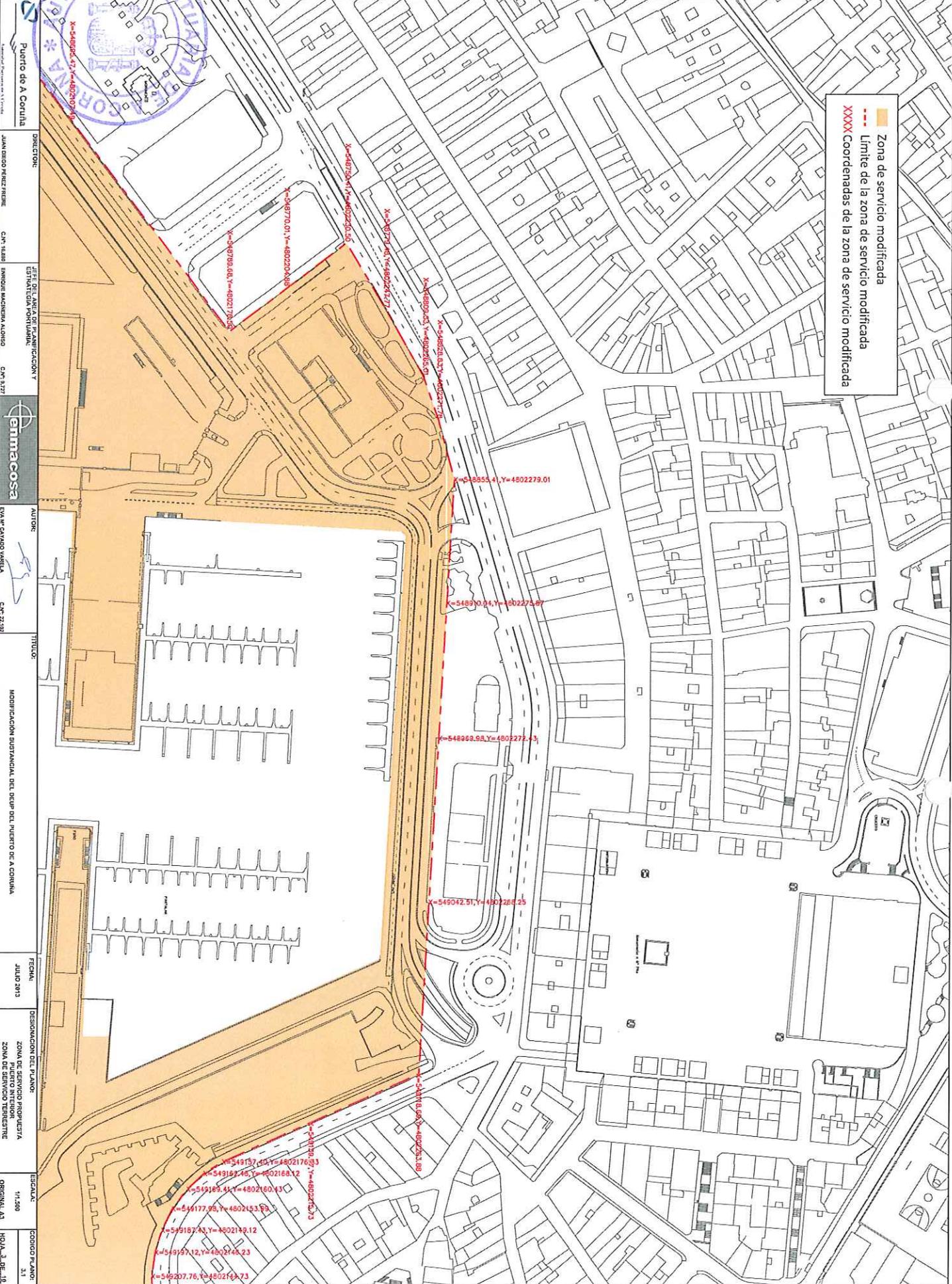
 <b>Puerto de A Coruña</b> <small>Municipalidad Portuaria de A Coruña</small>	DIRECTOR:	JUAN DIEGO PÉREZ FRIESE	C.P.N. 15.810	ENRIQUE MACIÑERA ALONSO	C.P.C.
	JEF. DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIA PORTUARIA:				
 <b>enimacosa</b> <small>ENIMACOSA S.L.</small>	AUTOR:	EVA M. CAYADO VARELA	C.P.N. 23.000		
	TÍTULO:	MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DEL PEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA			
FECHA:	JULIO 2013				
DESIGNACIÓN DEL PLANO:	ZONA DE SERVICIO PROYECTADA PUERTO INTERIOR ZONA DE SERVICIOS TERRESTRE				
ESCALA:	1/1.200				
CODIGO PLANO:	3.1				
	ORIGINAL A3				
					H.O.A. 1. DE 13.11



- Zona de servicio modificada
- Limite de la zona de servicio modificada
- XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada

 Puerto de A Coruña <small>Administración Portuaria de A Coruña</small>	DIRECTOR: JUAN RIBED FERRER-FRERE <small>C.N.º 16.840</small>	JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIA PORTUARIA: ENRIQUE MACRERA ALONSO <small>C.N.º 51.777</small>	AUTOR:  Enimacosa EVA M.º CAYADO VARELA <small>C.N.º 22.402</small>	TÍTULO: MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DEL DEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	FECHA: JULIO 2013	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ZONA DE SERVICIO PROYECTADA DE INTERIOR ZONA DE SERVICIOS TERRESTRE	ESCALA: 1/1.200 ORIGINAL A3 HOJA 2.DI.03
--	---	---	--	--	----------------------	---	---

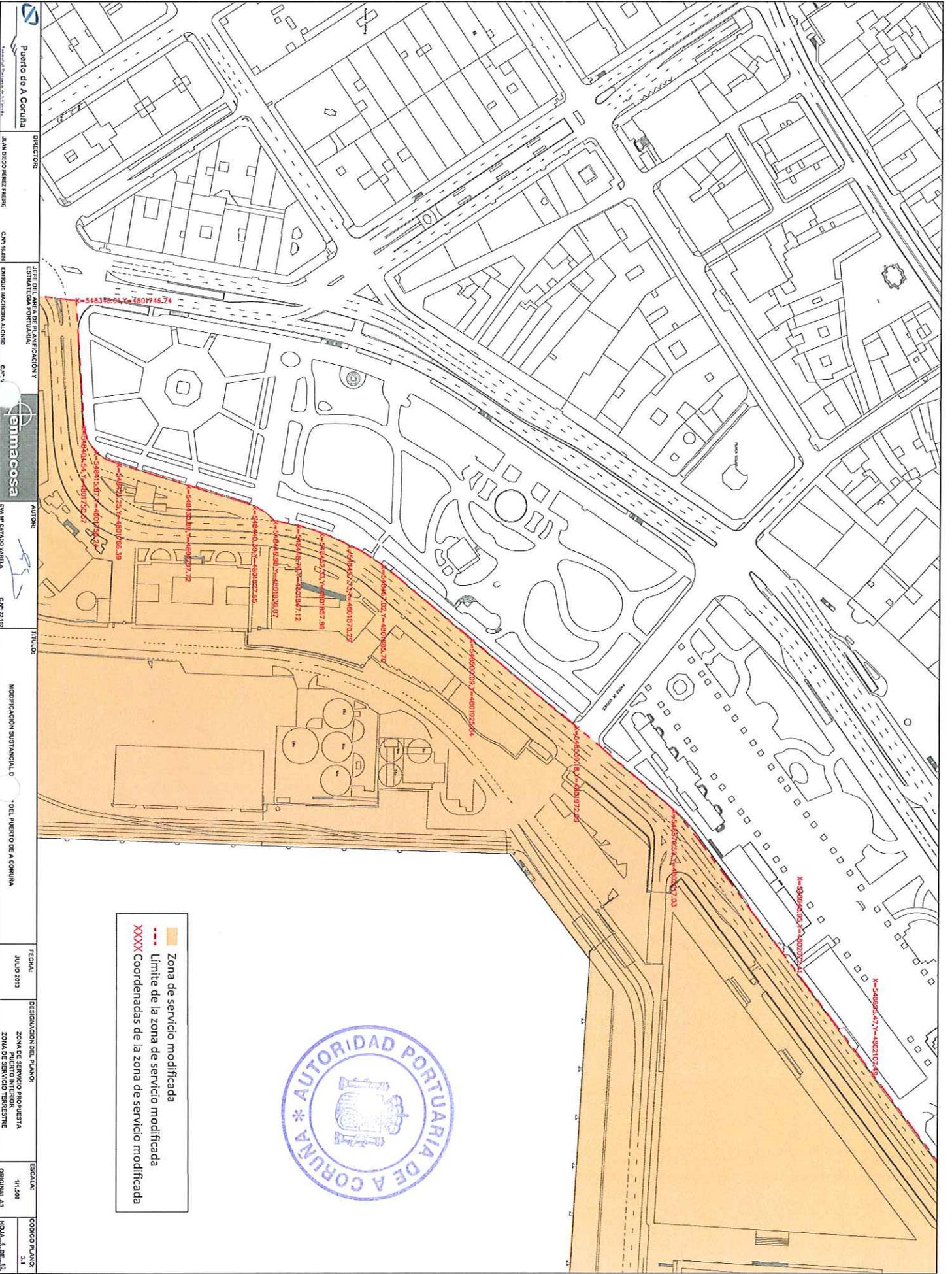
Zona de servicio modificada  
 Limite de la zona de servicio modificada  
XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada



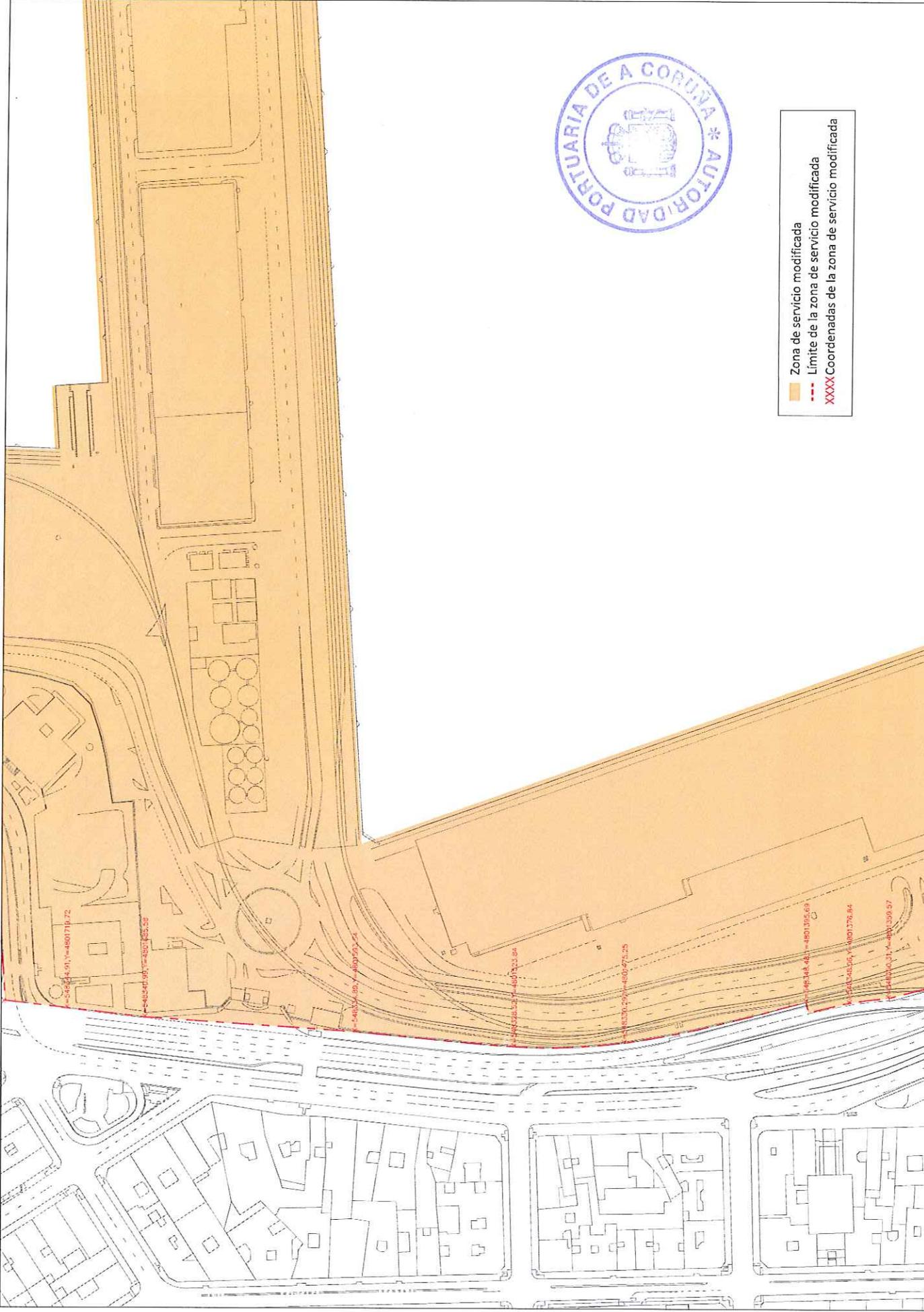
		<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autonómico. Planificación y Urbanismo. S. 1. 2013</small>	
<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO RUIZ FRIEZE    C.N.T. 18.880		<b>JEFE DEL ÁREA DE PLANEACIÓN Y URBANISMO:</b> ESTEBAN SERRA SAN JUAN    C.N.T. 9.727	
		<b>AUTOR:</b> EVA M. CAYADO VARELA    C.N.T. 22.101	
<b>TÍTULO:</b> MODIFICACIÓN DURACIONAL DEL CRUP DEL PUERTO DE A CORUÑA			
<b>FECHA:</b> JULIO 2013		<b>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PROPUESTA PUERTO INTERIOR ZONA DE SERVICIO TERRESTRE	
<b>ESCALA:</b> 1/1.500		<b>CODIGO PLANO:</b> HOJA 3 DE 11	



Zona de servicio modificada  
 Límite de la zona de servicio modificada  
 XXXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada



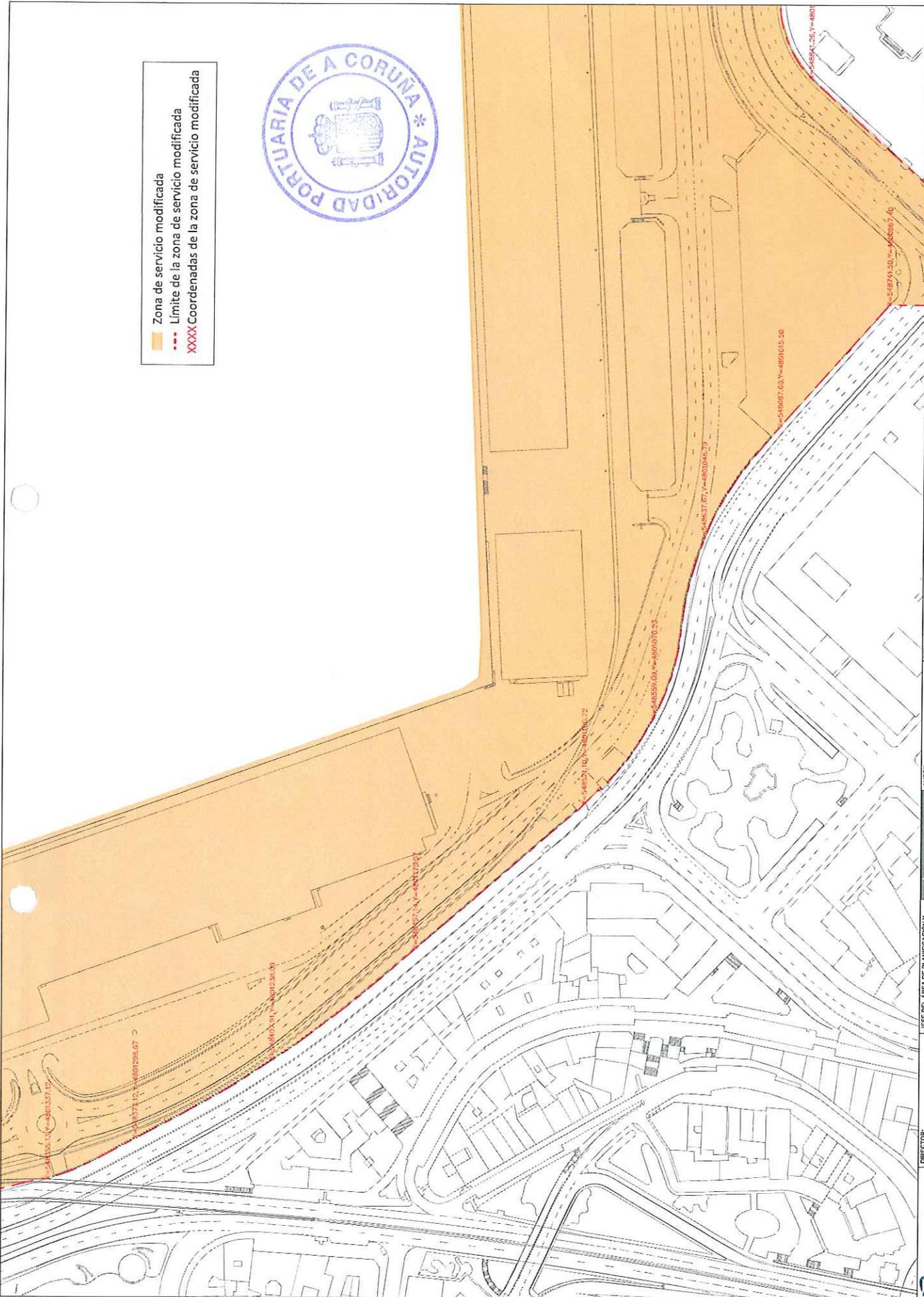
		<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autonoma de Galicia S.A. de C.V.</small>	
<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO PEREZ PEREZ		<b>JEFE DE AREA DE MANIPULACION Y ESTACIONALIDAD PORTUARIA:</b> RAMIRO MARGARITA ALONSO	
<b>C.M. 1.1.11</b>		<b>C.M. 1.</b>	
		<b>AUTORE:</b> EVA M. GARCIA VARELA	
<b>C.M. 2.1.10</b>		<b>C.M. 2.1.10</b>	
<b>TITULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL D...		<b>DEL PUERTO DE A CORUÑA</b>	
<b>FECHA:</b> JUNIO 2015		<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PROPUESTA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE	
<b>ESCALA:</b> 1:1.000 ORIGINAL A3		<b>CONDICION PLANO:</b> 1.1	



Zona de servicio modificada  
 Limite de la zona de servicio modificada  
XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada

<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO PÉREZ FREIRE <small>Administrador Portuario de A Coruña</small>	<b>AUTORA:</b> ENIMACOSA <small>C.M. 16.860</small>	<b>TÍTULO:</b> MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DEL PLAN DEL PUERTO DE A CORUÑA <small>C.M. 25.102</small>	<b>FECHA:</b> JULIO 2013	<b>DETERMINACIÓN DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PROPIETA PUERTO INTERIOR ZONA DE SERVICIO TURISTICO	<b>ESCALA:</b> 1:1.500 ORIGINAL A3	<b>CODIGO PLANO:</b> 3.1 HOJA...J...D...30
---	---	---	-----------------------------	---	--	--

**JEFE DEL AREA DE PLANIFICACION Y ESTRATEGIA PORTUARIA:**  
 ENRIQUE MACRERA ALONSO  
C.M. 16.860



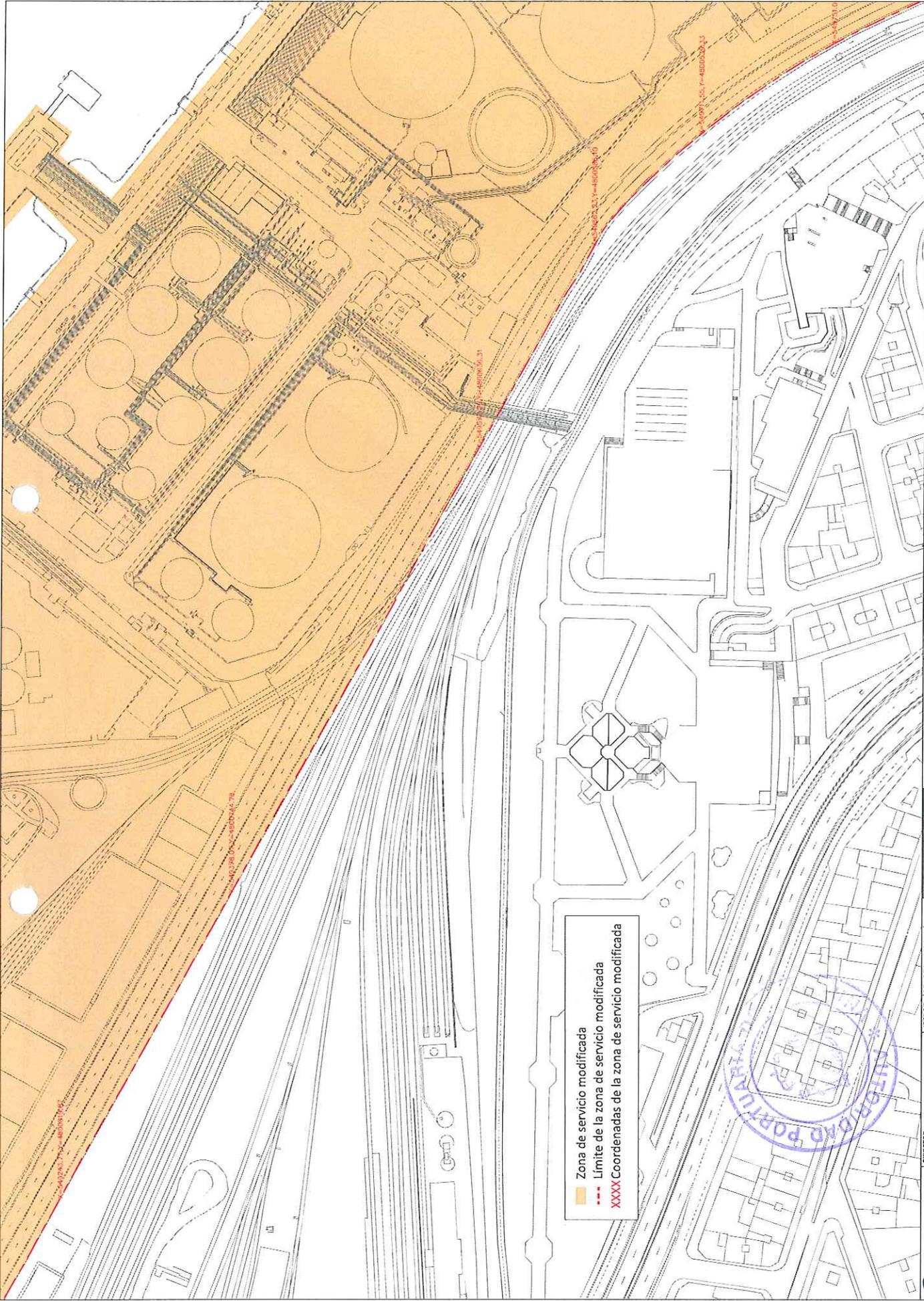
- Zona de servicio modificada
- Límite de la zona de servicio modificada
- XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada



<b>Director:</b> JUAN DIEGO PÉREZ FRERE <small>C.P. 16381</small>	<b>Título:</b> MODIFICACIÓN SUBSTANCIAL DEL DESP DEL PUERTO DE A CORUÑA <small>C.P. 22.025</small>	<b>Autor:</b>  EVA Mª CAYADO VARELA <small>C.P. 22.025</small>	<b>Fecha:</b> JULIO 2013	<b>Designación del Plano:</b> ZONA DE SERVICIO PROPIETA PUERTO INTERIOR ZONA DE SERVICIO TERRESTRE	<b>Escala:</b> 1/1.500 <small>ORIGINAL A3</small>	<b>Código Plano:</b> 3.1
					<b>Hoja:</b> (L.D. 10)	

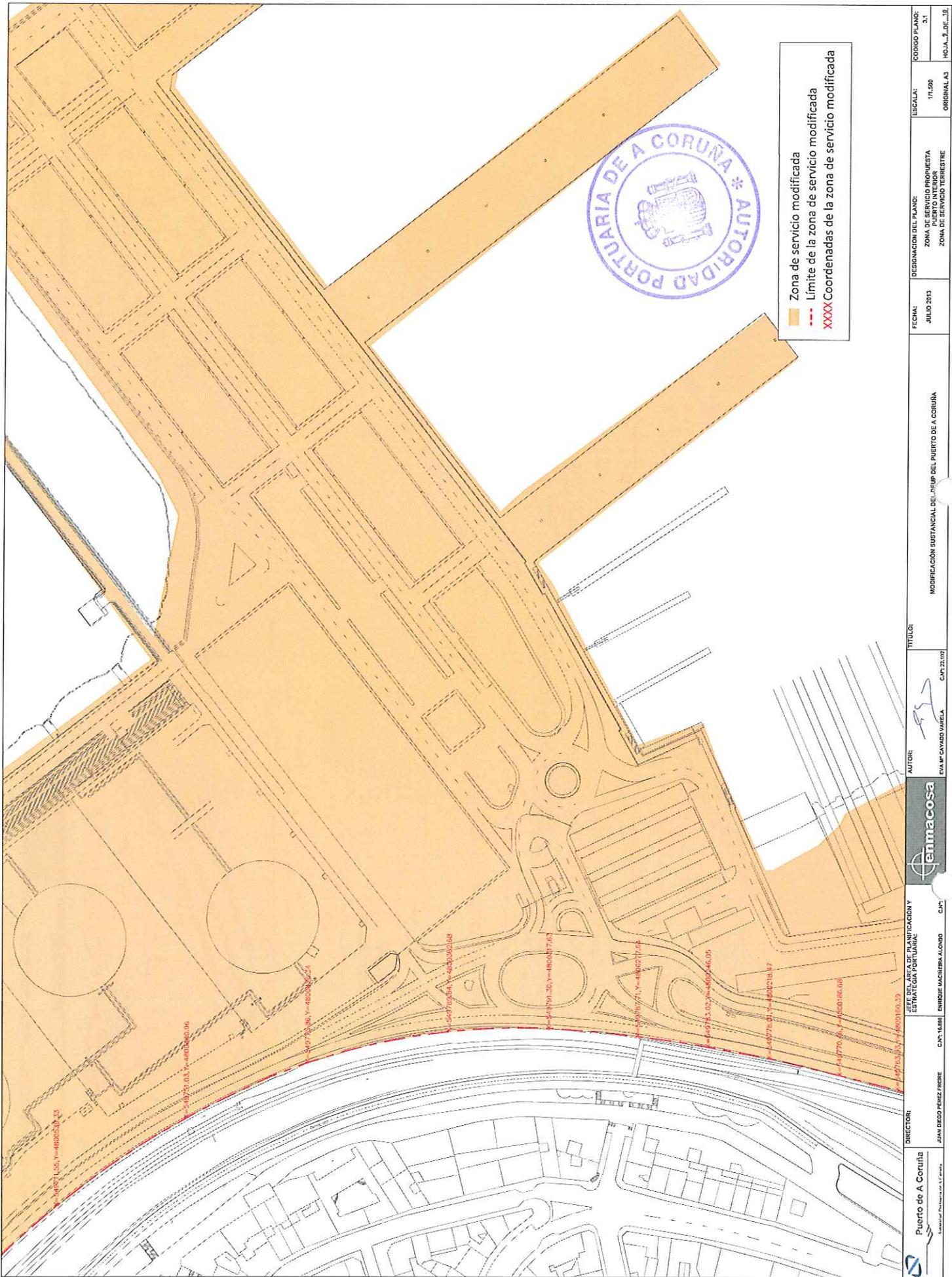
**Puerto de A Coruña**  
Municipio Portuario de A Coruña  
**Jefe del Área de Planificación y Estrategia Portuaria:**  
 ENRIQUE MACRERA ALONSO  
C.P. 16381





Zona de servicio modificada  
 Limite de la zona de servicio modificada  
XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada

	<b>PUERTO DE A CORUÑA</b> <small>Municipalidad, P.O. Box 10.100, 15080, A Coruña, Galicia, España</small>	<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO PEREZ FREIRE <small>C.A.P. 14381</small>	<b>JEFES DEL AREA DE PLANIFICACION Y ESTRATEGIA PORTUARIA:</b> ENRIQUE MADRUGA ALONSO <small>C.A.P. 9727</small>	<b>AUTOR:</b>  EVA M. CAJADO VARELA <small>C.A.P. 25109</small>	<b>TITULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL DEUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	<b>FECHA:</b> JULIO 2013	<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PROPIETA ZONA DE SERVICIO TERRESTRE	<b>ESCALA:</b> 1/1.500 ORIGINAL A3	<b>CODIGO PLANO:</b> 2.1 NOVA_E.D.P._18
--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	---

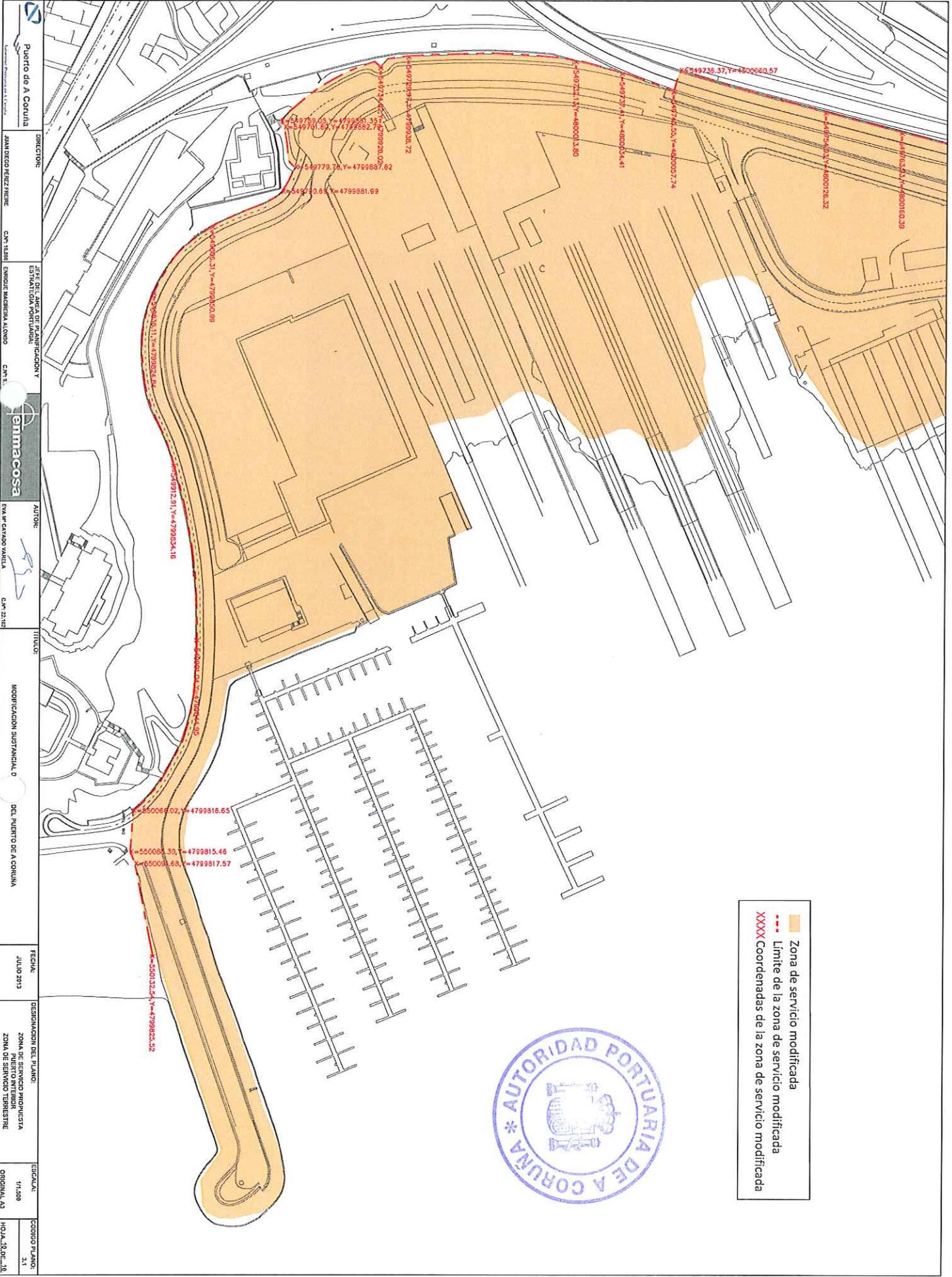


- Zona de servicio modificada
- Límite de la zona de servicio modificada
- XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada



<b>puerto de A Coruña</b> <small>Autoridad Portuaria de A Coruña</small>	<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO PÉREZ FRIERE <small>CANT. 16.884</small>	<b>JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIA PORTUARIA:</b> ENRIQUE MACIÑERA ALONDO <small>CANT. 16.884</small>	<b>AUTORA:</b>  EVA M. CAVALLO VARELA <small>CANT. 25.108</small>	<b>TITULO:</b> MODIFICACIÓN BUSTANCIAL DEL PRUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	<b>FICHA:</b> JULIO 2013	<b>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PROPUESTA ZONA DE SERVICIO MODIFICADA	<b>ESCALA:</b> 1/1.500 ORIGINAL A3	<b>CODIGO PLANO:</b> 3.1
								<b>HOJA:</b> 8 DE 11

Zona de servicio modificada  
 Limite de la zona de servicio modificada  
XXXX Coordenadas de la zona de servicio modificada

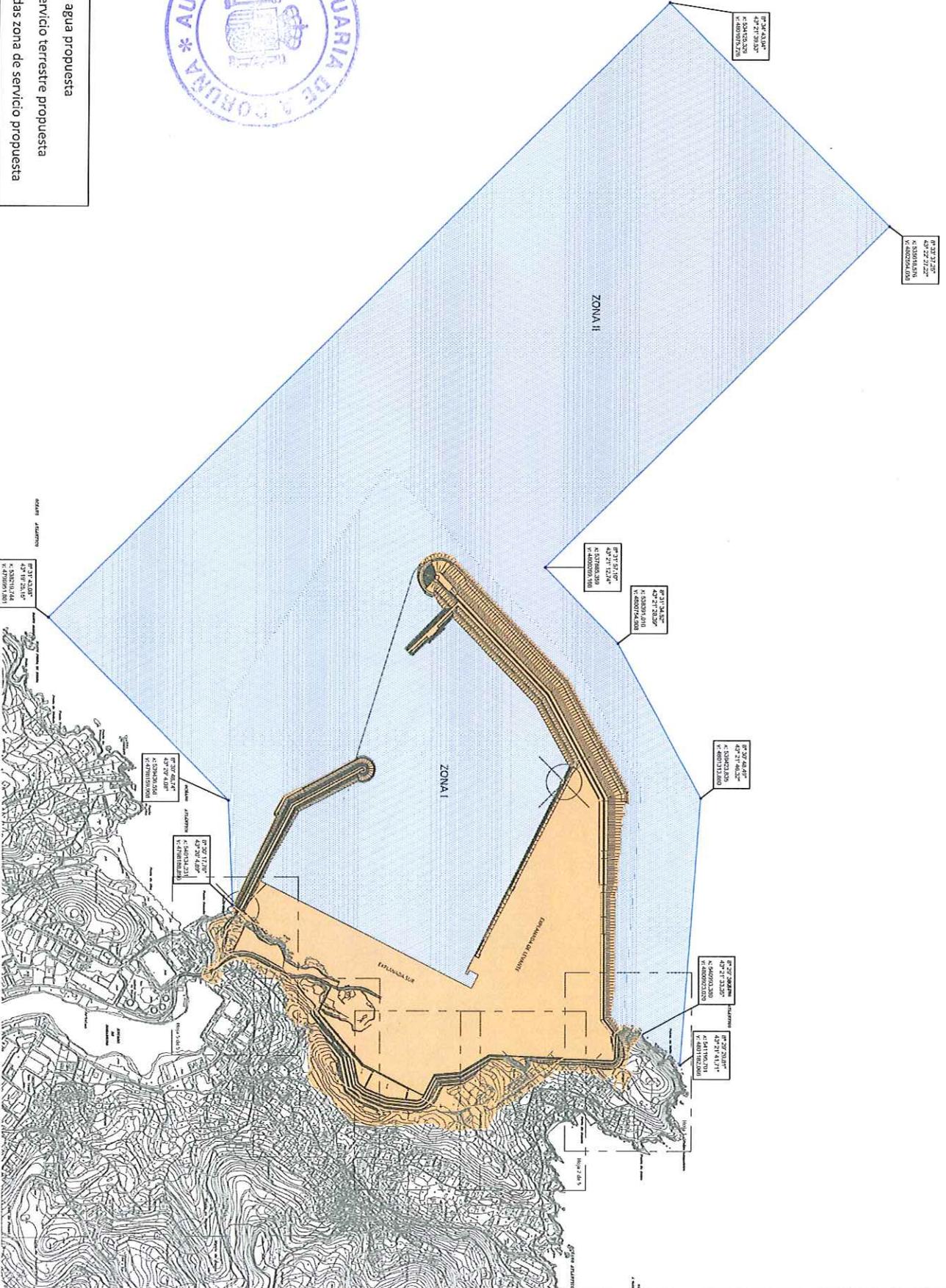


		<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autoridad Portuaria de A Coruña</small>	
<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO RIVERA FERRER		<b>CMT. TÍTULO:</b> ENRIQUE MADERERA ALONSO	
<b>AUTÓN:</b> EVA M. GARCÍA VARELA		<b>CMT. PLANO:</b> ...	
<b>TÍTULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL D		<b>OBJ. PUERTO DE A CORUÑA</b>	
<b>FECHA:</b> JULIO 2013		<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PROYECTADA ZONA DE SERVICIO INTERIOR ZONA DE SERVICIO TERRESTRE	
<b>ESCALA:</b> 1/1.500 ORIGINAL A3		<b>CONJUNTO PLANOS:</b> 31	





- Lámina de agua propuesta
- Zona de servicio terrestre propuesta
- XXXX Coordenadas zona de servicio propuesta



		<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO FRIEZE		<b>JEFE DE LA ÁREA DE PLANEACION Y ESTADISTICA PORTUARIA:</b> ENRIQUE MADRUGA ALONSO		<b>AUTOR:</b> EVA M. GAYOSO VARELA		<b>TITULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL D		<b>FECHA:</b> JULIO 2013		<b>ESCALA:</b> 1:75,000	
<b>ESTADISTICA PORTUARIA:</b> CNP-1400		<b>EMPUJE MADRUGA ALONSO</b> CNP-3		<b>GNIMACOSA</b> EVA M. GAYOSO VARELA		<b>CNP-2200</b>		<b>DEL PUERTO DE A CORUÑA</b>		<b>DISTRIBUCION DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PROPUUESTA PUERTO EXTERIOR		<b>CONJUNTO DE PLANOS</b> HOJA 8 DE 11	





Y: 4800541.6406  
 X: 541233.0063  
 Y: 4800519.7474

Y: 4800536.9748  
 X: 541244.4418  
 Y: 4800521.9009

X: 541235.7868  
 Y: 4800340.8505

X: 541254.2616  
 Y: 4800333.4725

X: 541504.4466  
 Y: 4799953.1167

X: 541617.0526  
 Y: 4799896.6592

X: 541620.0854  
 Y: 4799738.9203  
 X: 541631.5514  
 Y: 4799730.9010

Lámina de agua propuesta  
 Zona de servicio terrestre propuesta  
 XXXX Coordenadas zona de servicio propuesta

Puerto de A Coruña <small>Autonomía Regional de Galicia</small>		DIRECTOR: JUAN DIEGO PEÑEZ FRIEBE <small>CAP. 16.888</small>		JEFE DE ANILLO DE PLANIFICACIÓN Y ESTADÍSTICA PORTUARIA ENRIQUE MACHINERA ALONSO <small>CAP. 1</small>	
emmascosa		AUTOR: E.M. CANO VARELA <small>CAP. 25.050</small>		TIPO DE MODIFICACIÓN: MODIFICACIÓN SUBSTANCIAL	
FECHA: JULIO 2013		LOCALIZACIÓN DEL PLANO: ZONA DE SERVICIO PORTUARIA PUERTO EXTERIOR		ESCALA: 1:2000 HOJA: 2 DE 2	

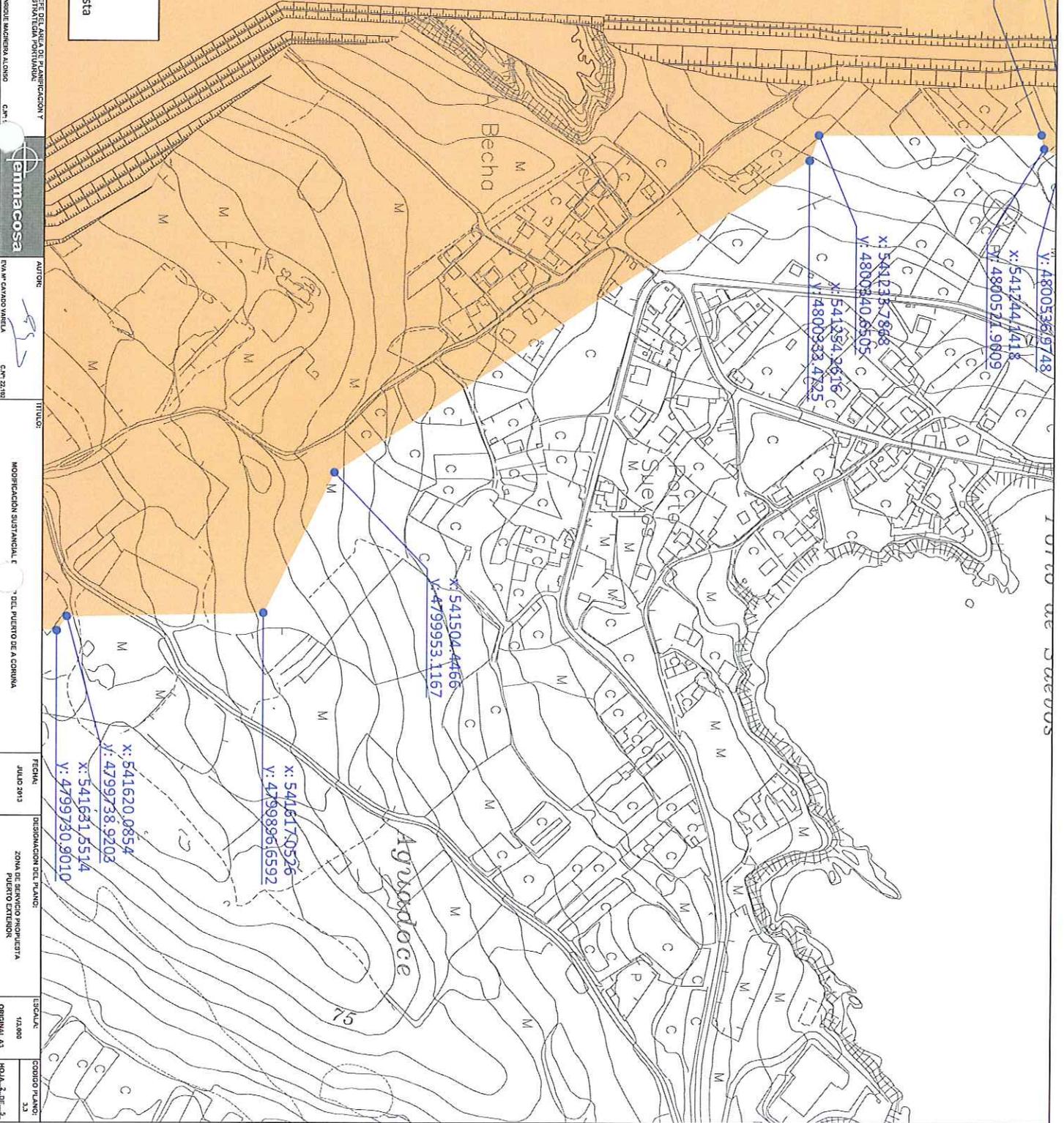
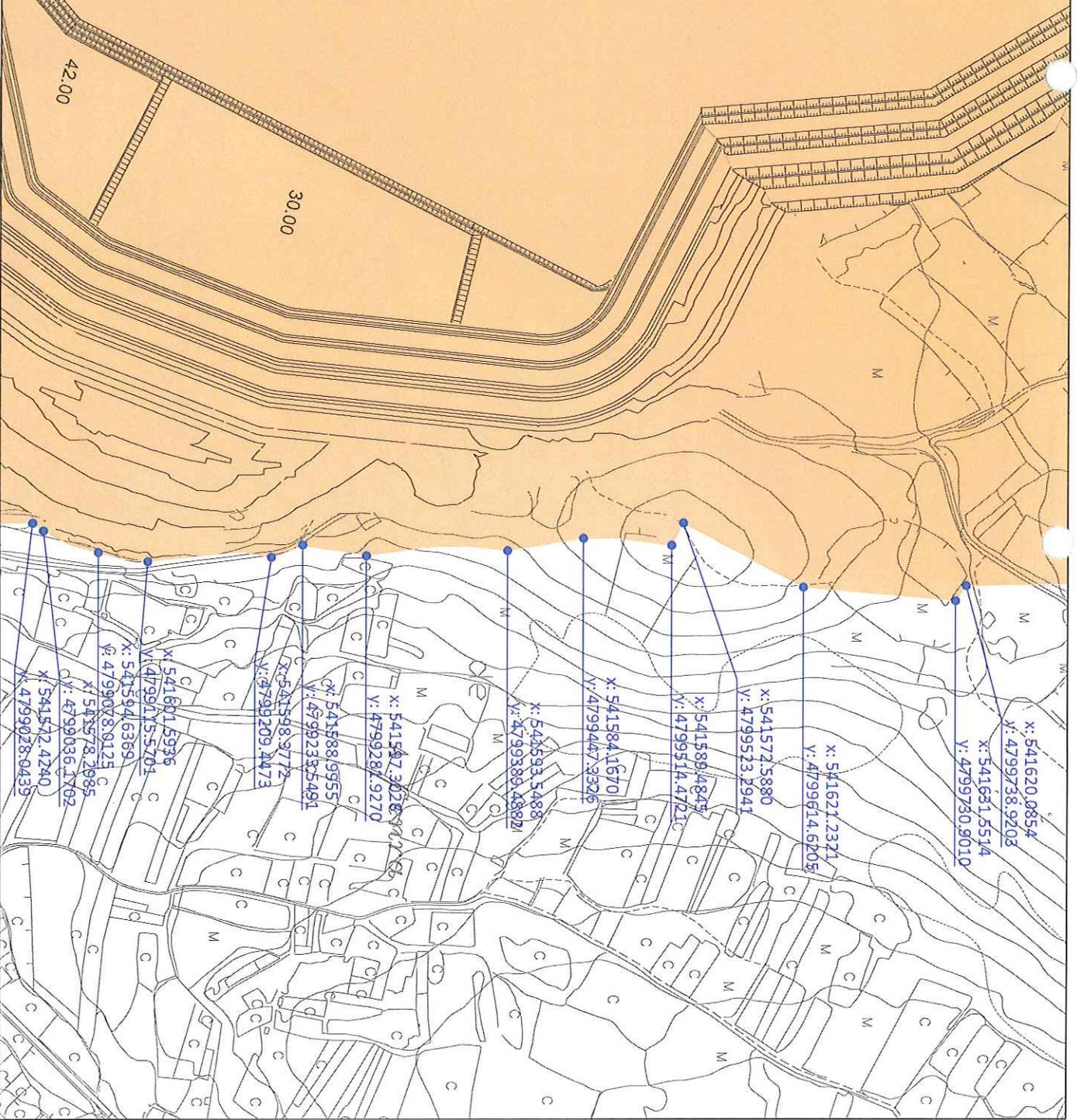




Lámina de agua propuesta  
Zona de servicio terrestre propuesta  
XXXXX Coordenadas zona de servicio propuesta

	<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Autoridad Portuaria de A Coruña</small>	<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO FIGUEROA	<b>C.M. TÍTULO:</b> ENMIENDA MAGNIFICENTIA ALDINO	<b>JEFE DEL ÁREA DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN DEL SERVICIO:</b> LEONARDO SÁNCHEZ SÁNCHEZ	<b>C.M. TÍTULO:</b> C.M. 8277		<b>AUTOR:</b> EVA M. CAVALO VARELA	<b>C.M. TÍTULO:</b> C.M. 22186	<b>TÍTULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL GRUPO DEL PUERTO DE A CORUÑA	<b>FECHA:</b> JULIO 2013	<b>DESIGNACION DEL PLANO:</b> ZONA DE SERVICIO PROPOSTA PUERTO EXTENSION	<b>ESCALA:</b> 1:2000	<b>COORDINADO:</b> 3.3
--	---	---	--	--	----------------------------------	--	---------------------------------------	-----------------------------------	---	-----------------------------	---	--------------------------	---------------------------



X: 541620,0854  
Y: 4799738,9203  
X: 541631,5514  
Y: 4799730,9010

X: 541621,2371  
Y: 4799614,6205

X: 541572,5880  
Y: 4799523,2941

X: 541589,4843  
Y: 4799514,4721

X: 541584,1670  
Y: 4799447,9326

X: 541593,5488  
Y: 4799386,4882

X: 541597,3028  
Y: 4799287,9270

X: 541588,9955  
Y: 4799238,5491

X: 541598,9772  
Y: 4799209,4473

X: 541611,5936  
Y: 4799175,5701

X: 541594,6369  
Y: 4799078,9125

X: 541578,2985  
Y: 4799036,1762

X: 541572,4240  
Y: 4799028,0439

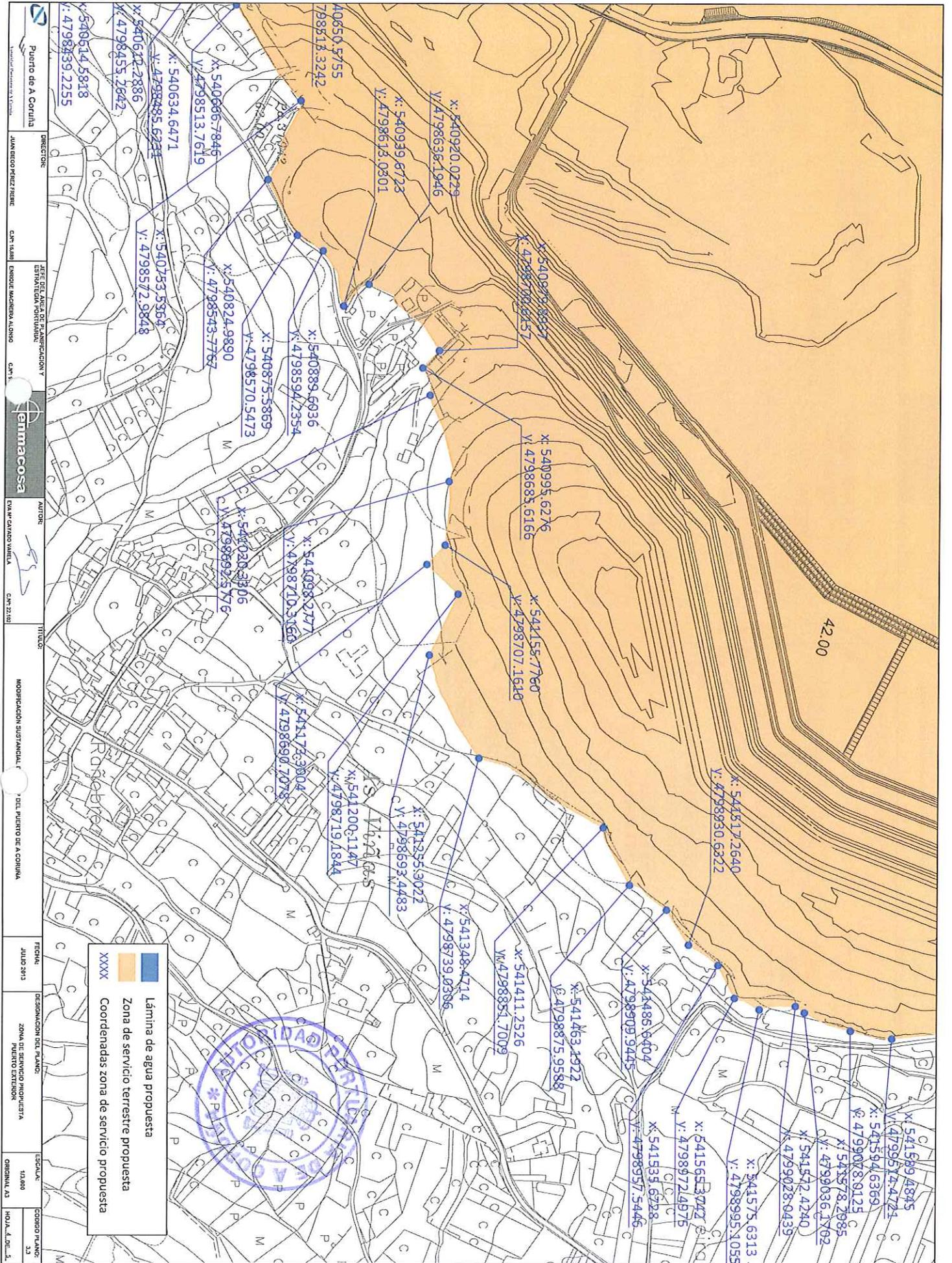
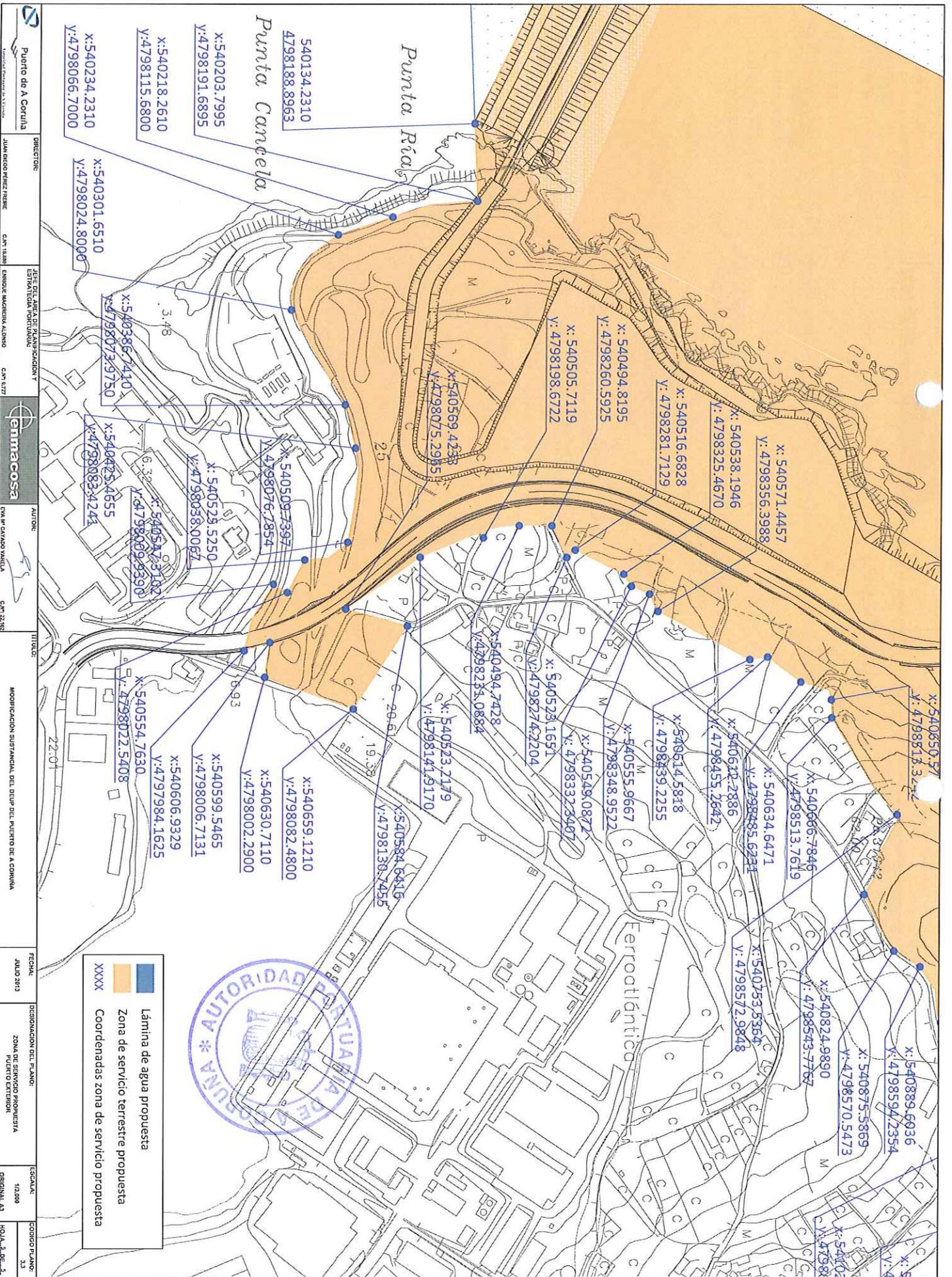


Lámina de agua propuesta  
 Zona de servicio terrestre propuesta  
 Coordenadas zona de servicio propuesta

**Puerto de A Coruña**  
 DIRECTOR: JUAN DIEGO RIVERA FERRER  
 JEFE DE LA ANLA DE PLANEACION Y ESTADISTICA TERRITORIAL: ENRIQUE MACHADO ALONSO  
**Autimacosa**  
 AUTOR: EVA M. CAVALLO VARELA  
 TITULO: MODIFICACION SUBSTANCIAL F. DEL PUERTO DE A CORUÑA  
 FECHA: JULIO 2013  
 REGISTRO DEL PLAN: ZONA DE SERVICIO PROPOSTA  
 ESCALA: 1:2000  
 HOJA: A.11.1.1



Punta Rial

540134.2310  
4798188.8963

Punta Canela

X:540203.7995  
Y:4798191.6895

X:540218.2610  
Y:4798115.6800

X:540234.2310  
Y:4798066.7000

X:540301.6510  
Y:4798024.8000

X:540386.7410  
Y:4798073.9750

X:540423.4655  
Y:4798083.4244

X:540509.7397  
Y:4798076.7854

X:540523.5250  
Y:4798038.0067

X:540569.4238  
Y:4798075.2985

X:540523.7179  
Y:4798141.9170

X:540534.1651  
Y:4798274.2204

X:540549.0872  
Y:4798332.3407

X:540555.9667  
Y:4798348.9522

X:540584.6416  
Y:4798130.7455

X:540634.6471  
Y:4798455.2642

X:540666.7846  
Y:4798513.7619

X:540683.6231  
Y:4798435.6231

X:540694.5818  
Y:4798539.2255

X:540753.5364  
Y:4798572.9848

X:540850.57  
Y:4798817.3272

X:540875.5869  
Y:4798570.5473

X:540889.6036  
Y:4798594.2354

X:540934.7428  
Y:4798231.0884

X:540994.7428  
Y:4798231.0884

X:540634.6471  
Y:4798455.2642

X:540666.7846  
Y:4798513.7619

X:540683.6231  
Y:4798435.6231

X:540694.5818  
Y:4798539.2255

X:540753.5364  
Y:4798572.9848

X:540824.9890  
Y:4798543.7767

X:540875.5869  
Y:4798570.5473

X:540889.6036  
Y:4798594.2354

X:540934.7428  
Y:4798231.0884

X:540994.7428  
Y:4798231.0884

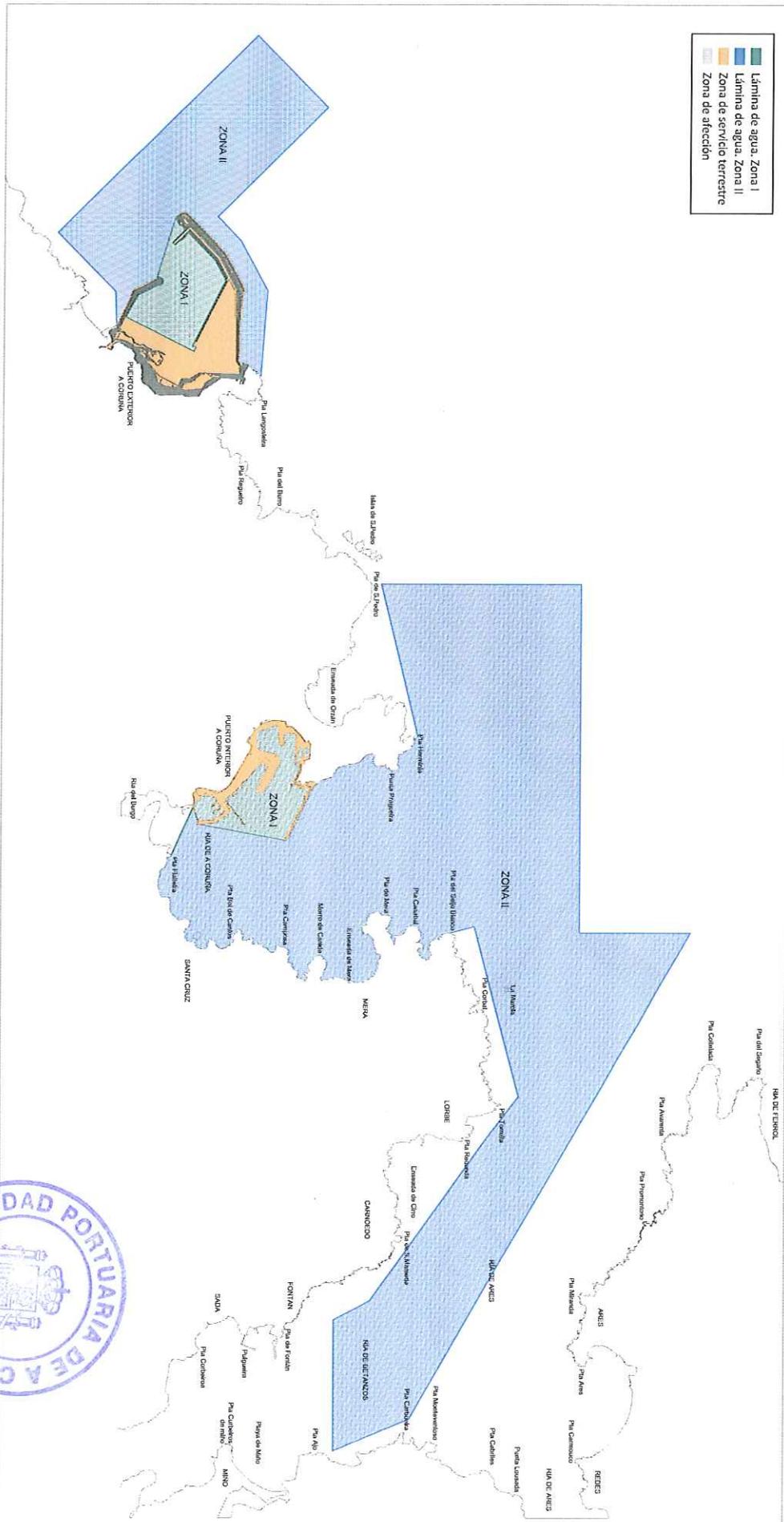
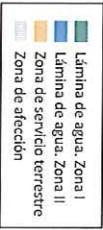
■ Lámina de agua propuesta

■ Zona de servicio terrestre propuesta

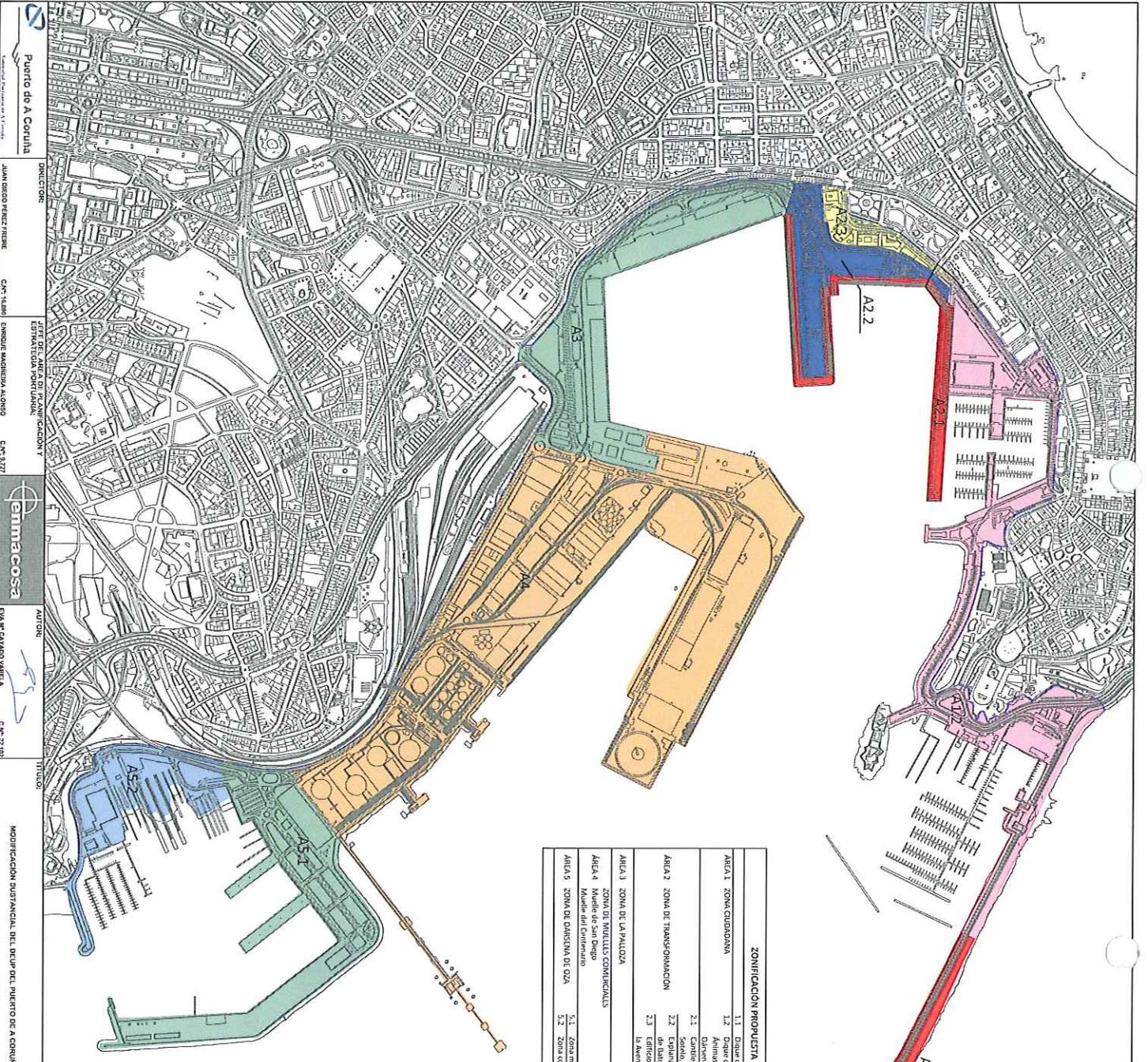
XXXX Coordenadas zona de servicio propuesta



	PUERTO DE A CORUÑA	DIRECTOR:	JUAN DIEGO PEREZ FERRE	CAD. (M. 1/500)	ENRIQUE MADRIGAL ALONSO	CAD. (M. 1/200)	AUTORE:	EMMACOSA	CON. (M. 1/500)	EMMACOSA	CON. (M. 1/200)	TITULO:	MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL DUMP DEL INTERIOR DE LA COMUÑA	FECHA:	JULIO 2013	DESIGNACION DEL PLANO:	ZONA DE SERVICIO PROPOSTA PUERTO CENTRIOR	ESCALA:	1:1000	ORDENADO:	HOLA, J. DE...
--	--------------------	-----------	------------------------	-----------------	-------------------------	-----------------	---------	----------	-----------------	----------	-----------------	---------	---	--------	------------	------------------------	---	---------	--------	-----------	----------------



<p>Puerto de A Coruña</p>		<p>DIRECTOR:</p> <p>JUAN DIEGO PÉREZ FREIRE</p>		<p>JEFES DE ÁREA DE PLANIFICACIÓN Y ESTADÍSTICA PORTUARIA:</p> <p>ENRIQUE MACONERA ALONSO</p>		<p>AUTOR:</p> <p>EVA M. CÁDIZ VARELA</p>		<p>TÍTULO:</p> <p>MODIFICACION SUBSTANCIAL DE DEL PUERTO DE A CORUÑA</p>		<p>FECHA:</p> <p>JULIO 2013</p>		<p>DESIGNACION DEL PLANO:</p> <p>USOS Y ZONAS DE AGUAYREPULSORES</p>		<p>ESCALA:</p> <p>1:50.000</p>		<p>CONJUNTO PLAN:</p> <p>4.0</p>	
<p>CM. 14.01</p>		<p>CM. 15.01</p>		<p>CM. 16.01</p>		<p>CM. 17.01</p>		<p>CM. 18.01</p>		<p>CM. 19.01</p>		<p>CM. 20.01</p>		<p>CM. 21.01</p>		<p>CM. 22.01</p>	
<p>CM. 23.01</p>		<p>CM. 24.01</p>		<p>CM. 25.01</p>		<p>CM. 26.01</p>		<p>CM. 27.01</p>		<p>CM. 28.01</p>		<p>CM. 29.01</p>		<p>CM. 30.01</p>		<p>CM. 31.01</p>	



ZONIFICACION PROPOSTA	USOS PROPOSTOS
AREA 1 ZONA CIUDADANA	1.1 Españolado (S) / PORTUARIO COMERCIAL 1.2 Dársena de San Diego (S) / Muelle de las Animas, paseo del Parque y Dársena de la Marina / USO MIXTO: PORTUARIO - DEPORTIVO Y NO PORTUARIO DE INTERACCION PUERTO - CIUDAD
AREA 2 ZONA DE TRANSFORMACION	2.1 Cantinas de los muelles Calvo Sotelo, Alvariz y Trasmilanes / PORTUARIO COMERCIAL 2.2 Españolado de los muelles de Labeira y Calvo Sotelo / PORTUARIO MIXTO: PORTUARIO COMERCIAL, NO PORTUARIO DE INTERACCION PUERTO - CIUDAD 2.3 Edificios adyacentes al muelle de Labeira y Calvo Sotelo / NO PORTUARIO DE INTERACCION PUERTO - CIUDAD
AREA 3 ZONA DE LA PULCADA	USO MIXTO: PORTUARIO - RESOLVO Y PORTUARIO COMPLEMENTARIO
AREA 4 Muelle de San Diego Muelle del Comodoro	USO MIXTO: PORTUARIO COMERCIAL - PORTUARIO COMPLEMENTARIO
AREA 5 ZONA DE DARSENA DE OZA	USO MIXTO: PORTUARIO - RESOLVO Y PORTUARIO COMPLEMENTARIO USO MIXTO: PORTUARIO COMPLEMENTARIO Y MULTICO-DEPORTIVO

- Portuario mixto: Portuario comercial -
- No portuario de interacción puerto ciudad
- Portuario comercial
- Uso mixto: Portuario deportivo -
- No portuario de interacción puerto-ciudad
- No portuario de interacción puerto-ciudad
- Uso mixto: Portuario pesquero y Portuario complementario
- Uso mixto: Portuario comercial - Portuario complementario
- Uso mixto: Portuario complementario y Náutico/Deportivo
- Límite de la zona de servicio

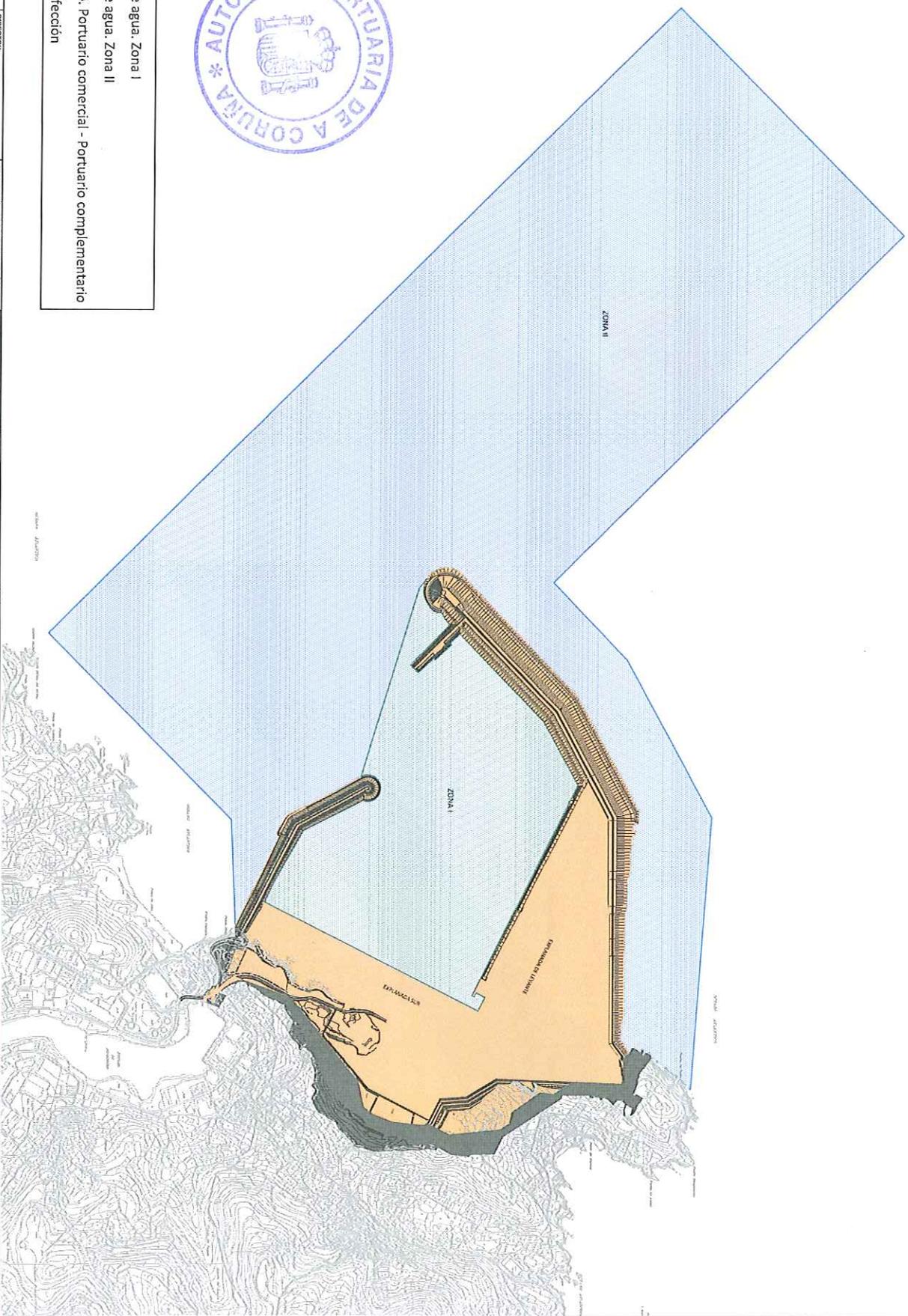


**Puerto de A Coruña**  
 DIRECTOR: JUAN BIERGO PINEZ FRIERE  
 C.M. 14.818  
 Jefe de Área de Planificación y Estudios: SANCHA JARA  
 C.M. 9.277  
**emmacosa**  
 AUTOR: E.M. CAMARDO VARELA  
 C.M. 22.101  
 TITULO: MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL PLAN DEL PUERTO DE A CORUÑA  
 FECHA: JULIO 2015  
 DESIGNACION DEL PLANO: USOS PROPOSTOS Y ZONAS DE AGUA  
 ESCALA: 1/10.000  
 COMISO PLANO: 4.1  
 ORIGINAL A3  
 HOJA 1.1 DE 1.1





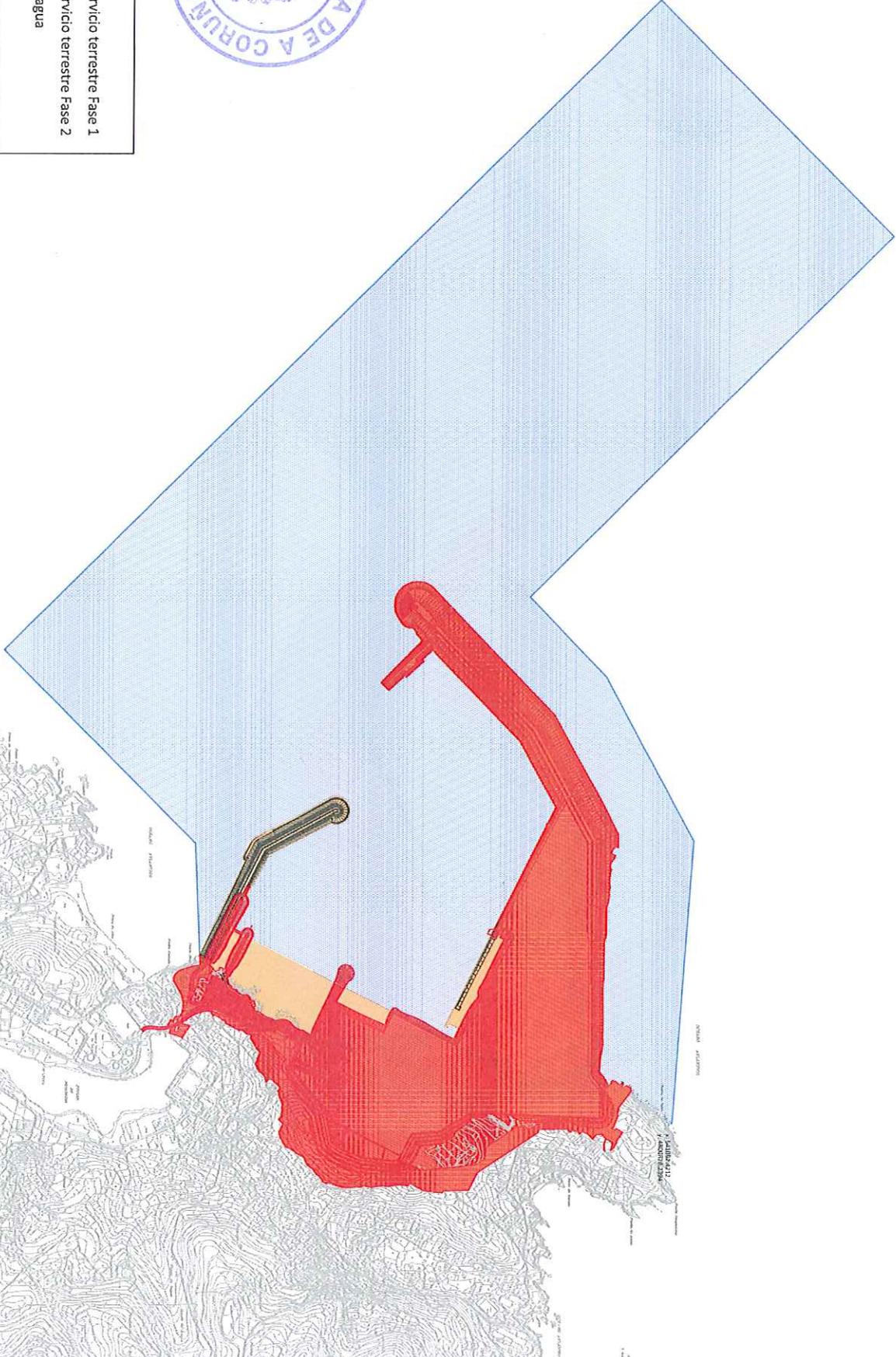
- Lámina de agua. Zona I
- Lámina de agua. Zona II
- Uso mixto. Portuario comercial - Portuario complementario
- Zona de afección



	Puerto de A Coruña	DIRECTOR:	JUAN DIEGO PÉREZ FERRER	C.N.º 13.881	LÍNEA DE LANTARNA DE PLANTIFICACIÓN Y LÍNEA DE LANTARNA DE SÍMBOLOS	ENRIQUE MADRUGA ALONSO	C.N.º 13.277		AUTOR:		E.A. M. CAVANO VARELA	C.N.º 22.821	TÍTULO:	MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DEL DUP DEL PUERTO DE A CORUÑA	FECHA:	JULIO 2013	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	USOS Y ZONAS DE AGUA PROPUESTOS PUERTO DE A CORUÑA	ESCALA:	1:25.000 ORIGINAL A3	ESQUEMA PLANO:	4.3	H.O.A. DE...
--	--------------------	-----------	-------------------------	--------------	--	------------------------	--------------	--	--------	--	-----------------------	--------------	---------	--	--------	------------	------------------------	---	---------	-------------------------	----------------	-----	--------------



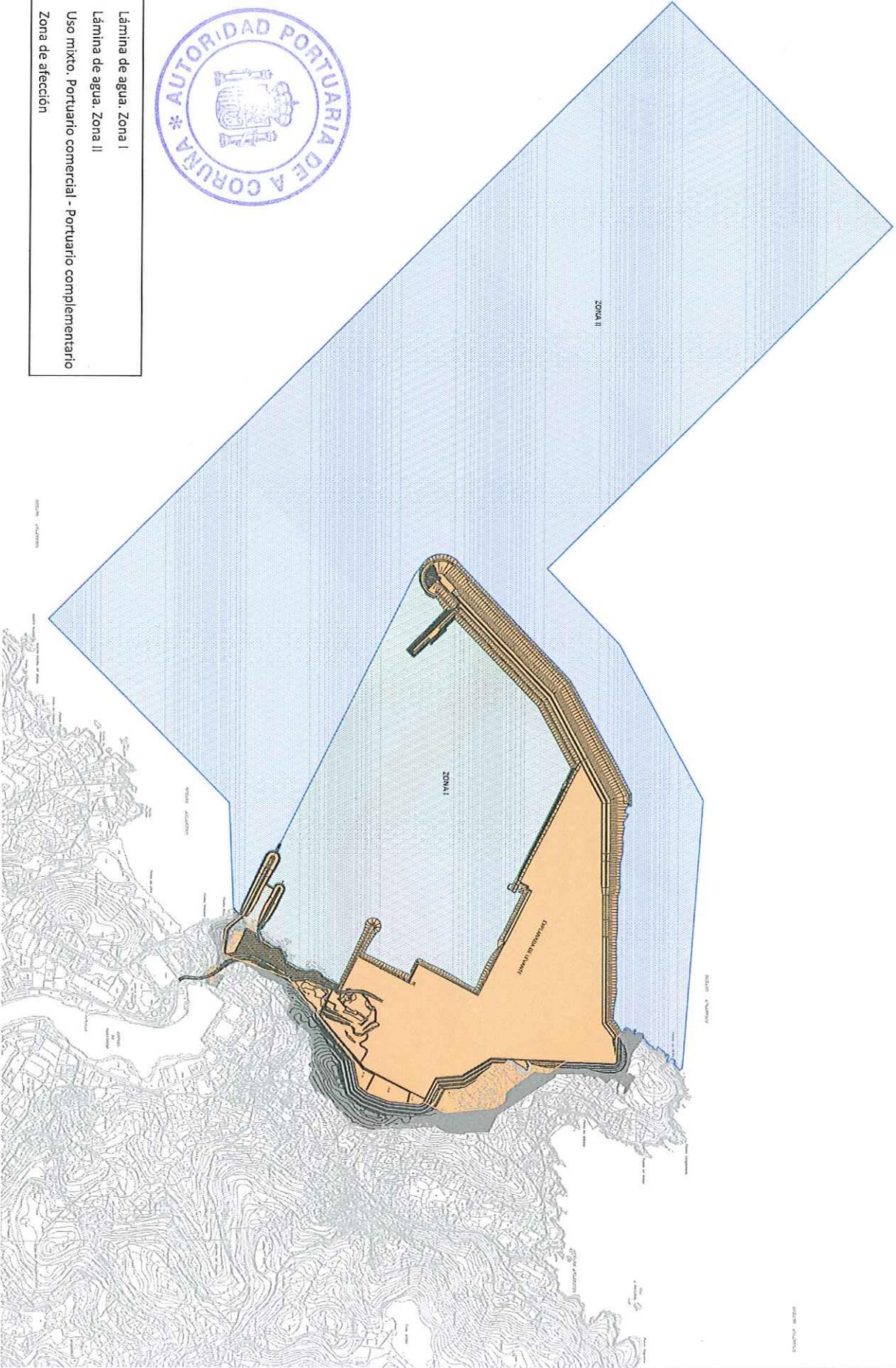
	Zona de servicio terrestre Fase 1
	Zona de servicio terrestre Fase 2
	Lámina de agua



	<b>Puerto de A Coruña</b> <small>Comunidad Autónoma de Galicia</small>	DIRECTOR:	JUAN DIEGO FRIEZE RIBE	C.N.º 14.541	JEFE DEL ÁREA DE PLANEACIÓN Y ESTADÍSTICA PORTUARIA	RENÉ DE MACHADO ALONSO	C.N.º 14.541		AUTORE:	EVA M. GAYO VARELA	C.N.º 22.182	TÍTULO:	MODIFICACIÓN SUBSTANCIAL C DEL PUERTO DE A CORUÑA	FECHA:	JULIO 2013	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FASES DE ACTIVACIONES	ESCALA:	1:25.000	GOBIERNO REGIONAL:	5.1	HOLA: 1. DE 1
--	---	-----------	------------------------	--------------	---	------------------------	--------------	--	---------	--------------------	--------------	---------	---	--------	------------	------------------------	-----------------------	---------	----------	--------------------	-----	---------------



- Lámina de agua. Zona I
- Lámina de agua. Zona II
- Uso mixto. Portuario comercial - Portuario complementario
- Zona de afectación



	<b>Puerto de A Coruña</b> Autoridad Portuaria de A Coruña	<b>DIRECTOR:</b> JUAN DIEGO FIEBZ MERE	<b>JEFES DEL AREA DE PLANEACION Y ESTUDIOS PORTUARIOS:</b> ENRIQUE MASCAREÑA ALONSO	<b>AUTORE:</b> DVA M. CAYADO VARELA	<b>TITULO:</b> MODIFICACION SUBSTANCIAL DEL SUPLENTE DEL PUERTO DE A CORUÑA	<b>FECHA:</b> JULIO 2013	<b>DESBARRACION DEL PLANO:</b> USOS Y ZONAS DE AGUA PROPROUESTOS PUERTO EXTERIOR FASE 1	<b>ESCALA:</b> 1:25.000 ORIGINAL A3	<b>CONJUNTO PLANO:</b> 6,1	<b>HOJA:</b> 1 DE 1
--	--	---	--	--	--	-----------------------------	--	---	-------------------------------	---------------------

