



## Firmas del Documento

--

Firma
-------

**MEMORIA VALORADA:**

# EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO.

**LOCALIDAD: PONTEJOS**



**PRESUPUESTO BASE  
DE LICITACION:**

**208.841,75 €**

**FECHA: NOVIEMBRE - 16**

EMPRESA CONSULTORA:



DOCUMENTOS DE LA MEMORIA  
VALORADA:

**MEMORIA  
PLANOS  
PRESUPUESTO**

AUTORES DE LA MEMORIA VALORADA:

**PABLO CASUSO DIEZ**  
Ingeniero de Caminos

# INDICE

## DOCUMENTO N°1: MEMORIA

### MEMORIA

Anejo n° 1: Fotografías

## DOCUMENTO N° 2: PLANOS

- 1.- Situación
- 2.- Emplazamiento
- 3.- Planta General
- 4.- Alzados y secciones
- 5.- Vistas

## DOCUMENTO N° 3: PRESUPUESTO

Presupuesto y mediciones  
Presupuesto Base de Licitación

## 1.- MEMORIA

## 1.- INTRODUCCIÓN

### 1.1.- Consideraciones generales

La presente Memoria Valorada de "EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO (PONTEJOS)", se redacta a petición de la Junta Vecinal de Pontejos, para llevar a efecto las obras proyectadas, mediante la colaboración con la Autoridad Portuaria de Santander.

### 1.2.- Emplazamiento

Las obras recogidas en la presente Memoria Valorada se realizarán en la localidad de Pontejos, dentro del Municipio de Marina de Cudeyo tal y como se puede apreciar en el plano nº 1 "Situación".

### 1.3.- Objetivo de la presente memoria valorada

La presente Memoria valorada tiene por objeto determinar y valorar las obras a llevar a cabo para la construcción de un nuevo embarcadero flotante para uso de los remeros de un club de remo en Pontejos.

## 2.- ANTECEDENTES

En la actualidad, la salida al agua de los barcos del club de remo de la localidad de Pontejos se hacen a través de una rampa fija de hormigón, la cual debido a su contacto con las aguas marinas, presenta un piso muy deslizante. Este hecho, unido al hecho que la maniobra se convierta en peligrosa y haya provocado numerosos accidentes a los remeros.

Por otra parte el calado de agua al final de la rampa en las grandes bajamares es muy escaso para poder embarcar, por lo que en esos días se hace imposible la salida al agua de las embarcaciones.

## 3.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCION ADOPTADA

La solución adoptada pasa por la construcción de una nueva pasarela con un suelo antideslizante de madera, la cual permita el tránsito desde tierra firme hasta el agua sin sufrir accidentes. Dicha pasarela tendrá una longitud de 60 metros y una anchura de 2,50 metros. Al final de la misma se colocará una plataforma flotante de 10 x 5 metros cuadrados en la que se realizarán las labores embarco y desembarco, la cual subirá y bajará por el efecto de la marea.

La longitud de la pasarela se ha establecido en 60 metros, para de esta manera poder alcanzar la lámina de agua en las bajamares, y se divide en dos partes: una fija de 45 metros y horizontal, y otra móvil de 15 metros articulada a la anterior y apoyada sobre la plataforma flotante.

Se ha optado por separar la nueva pasarela de la rampa existente, con el objetivo de que la misma pueda seguir usándose para las labores de embarco y desembarco de pequeñas embarcaciones de recreo y que necesitan de una zona para colocar un remolque.

En lo que respecta al escaso calado antes reseñado, se ha optado por la realización de un dragado de la zona del nuevo embarcadero, para que esta forma se puedan realizar las labores de embarco y desembarco todos los días.

#### **4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras se comenzarán con la ejecución del muro de escollera y los rellenos necesarios para formar el apoyo en tierra de la nueva pasarela. Al mismo tiempo se realizará el dragado de la zona prevista de la plataforma flotante.

Hecho esto se procederá al hincado de los dos pilotes metálicos que servirán de anclaje a la plataforma flotante. Inmediatamente después, se excavarán los huecos para las zapatas de hormigón armado correspondientes a los seis soportes, también de hormigón armado, de la parte fija de la pasarela. Estos trabajos se realizarán desde la rampa existente de hormigón y coincidiendo con las bajamares.

Tras esto se ejecutarán los soportes de hormigón, cuyos trabajos se realizarán de igual forma aprovechando las bajamares. Sobre estos soportes descansará la estructura de acero galvanizado que forma la parte fija de la pasarela. Dicha estructura consistirá en dos celosías metálicas resistentes y las correspondientes correas que sujetarán el piso de madera.

Una vez construida la parte fija, se instalarán las partes móviles. Se comenzará con la unión de la rampa de 15 metros, previamente montada en tierra, con el extremo de la pasarela fija mediante unos bulones. Dicha rampa tiene una estructura idéntica al resto de la pasarela con celosías metálicas y piso de madera. Por último se colocará la plataforma flotante, anclada a los pilotes metálicos con libertad de subir y bajar.

Las obras se concluirán con la instalación de la red de balizamiento prevista para operaciones nocturnas y la colocación de la puerta de acceso a la rampa.

#### **5.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL MEMORIA VALORADA**

Son los siguientes:

DOCUMENTO N° 1 : "Memoria "

Anejo n° 1: Fotografías

DOCUMENTO N° 2 : "Planos"

- 1.- Situación
- 2.- Emplazamiento
- 3.- Planta General
- 4.- Alzados y secciones
- 5.- Vistas

DOCUMENTO N° 3 : "Presupuestos"

Presupuesto y mediciones  
Presupuesto Base de Licitación

## 6.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo para la ejecución total de las obras se estima en **CUATRO (4) MESES**, a partir de la fecha de comprobación del replanteo de la misma.

## 7.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS

### 1.- Presupuesto de Ejecución Material

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras proyectadas asciende a **CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL TREINTA Y NUEVE euros con SIETE céntimos (145.039,07)**.

### 2.- Presupuesto Base de Licitación

Incrementado el Presupuesto de Ejecución Material en los porcentajes correspondientes a Gastos Generales, Beneficio Industrial, y aplicando a la suma obtenida el porcentaje correspondiente al Impuesto sobre el Valor Añadido IVA se alcanza un Presupuesto Base de Licitación de las obras proyectadas de **DOSCIENTOS OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN euros con SETENTA Y CINCO céntimos (208.841,75 €)**.

Pontejos, noviembre de 2016  
El Autor de la Memoria valorada

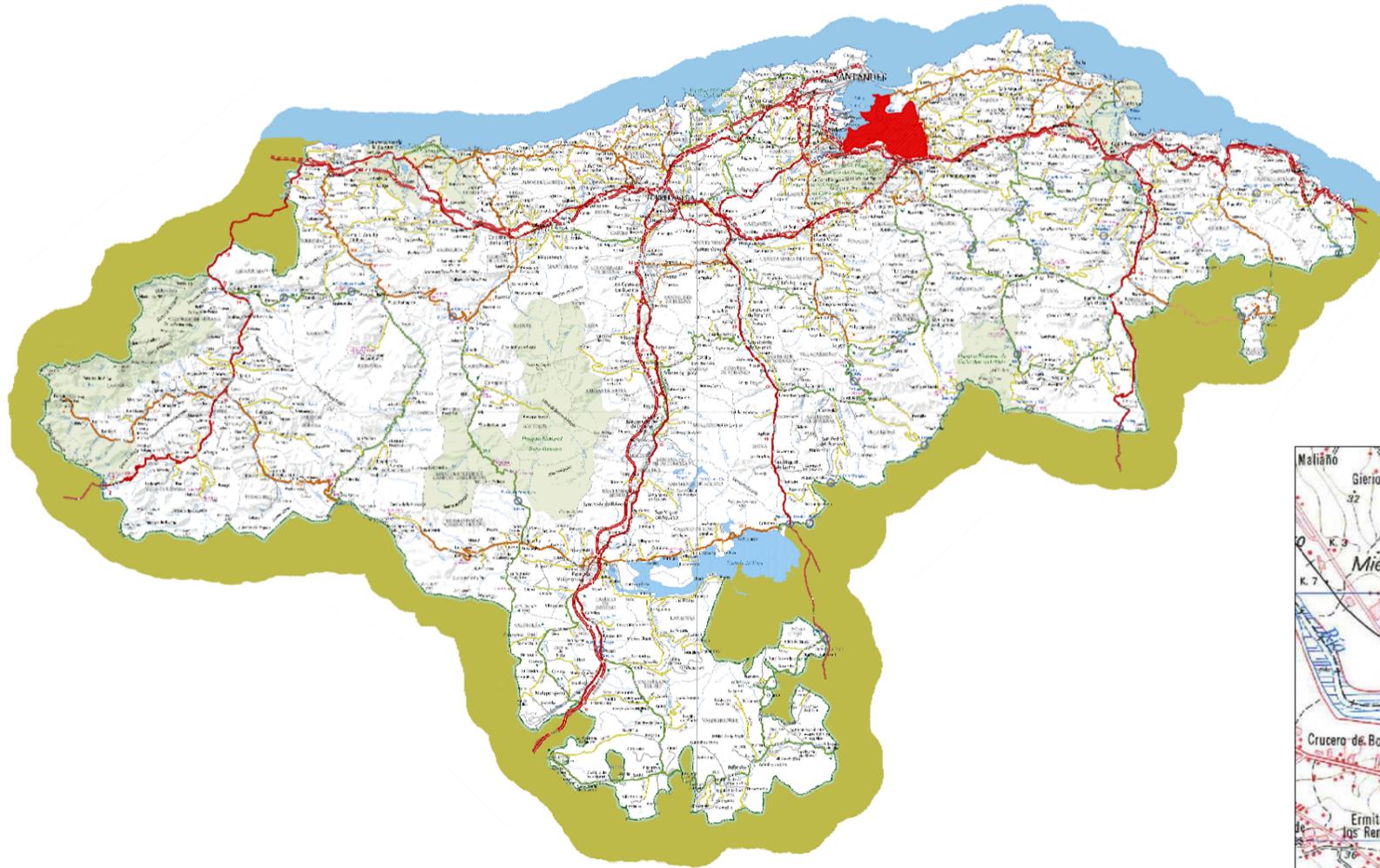
Fdo.: Pablo Casuso Díez  
Ingeniero de Caminos  
Colegiado nº: 17.509

## Anejo n°1.- Fotografías





## 2.- PLANOS



**Junta Vecinal de Pontejos**



TITULO DEL PROYECTO:  
**EMBARCADERO PARA  
CLUB DE REMO  
(PONTEJOS)**



EMPRESA CONSULTORA:  
**LOS INGENIEROS DE CAMINOS:**  
ROBERTO CASUSO DIEZ PABLO CASUSO DIEZ

FECHA:  
**NOV-16**

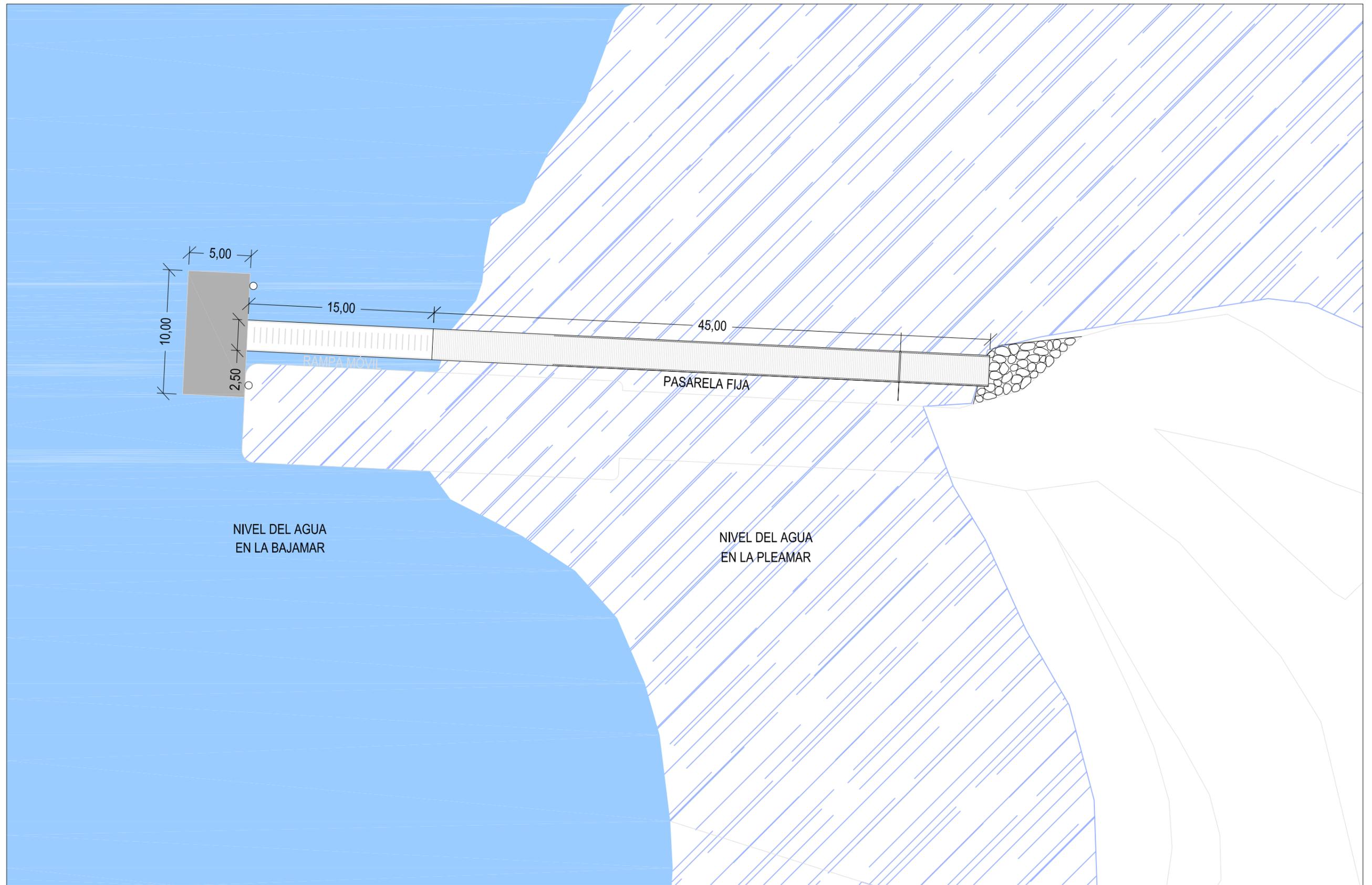
TITULO DEL PLANO:  
**SITUACIÓN**

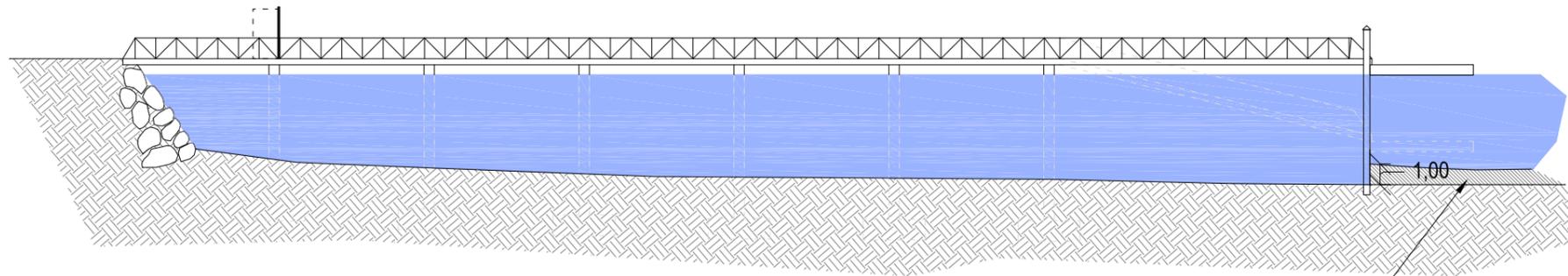
ESCALA:  
**S/E**

Nº PLANO:  
**1**  
Hoja 1 de 1



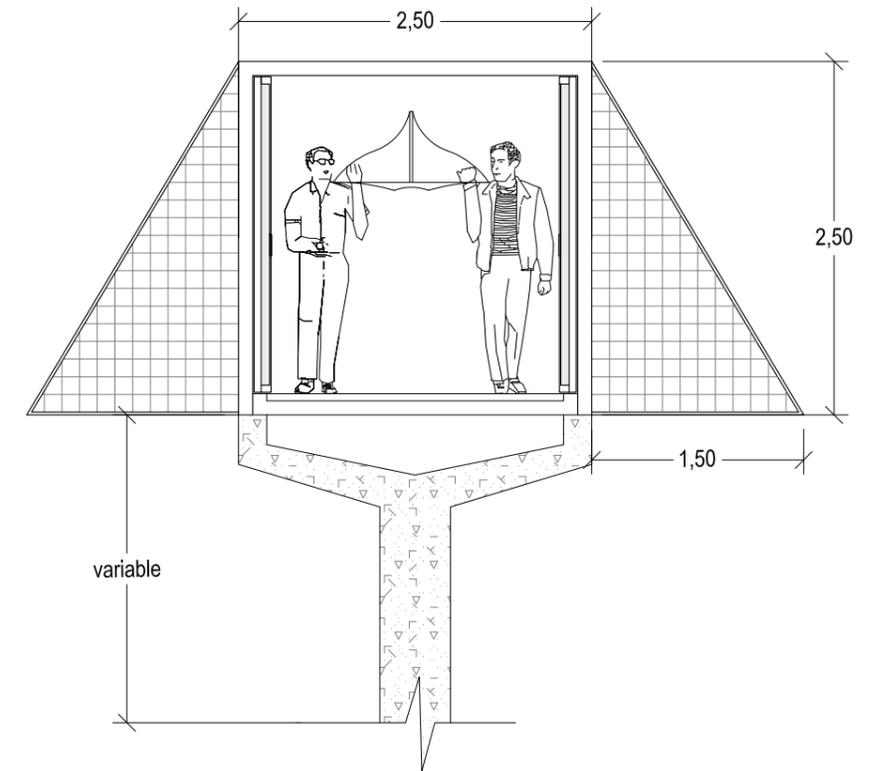
<p><b>Junta Vecinal de Pontejos</b></p> 	<p>TITULO DEL PROYECTO: <b>EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO (PONTEJOS)</b></p>	<p>EMPRESA CONSULTORA:  <b>CASUSO DIEZ INGENIEROS S.L.P.</b></p>	<p>LOS INGENIEROS DE CAMINOS: <b>ROBERTO CASUSO DIEZ PABLO CASUSO DIEZ</b></p>	<p>FECHA: <b>NOV-16</b></p>	<p>TITULO DEL PLANO: <b>EMPLAZAMIENTO</b></p>	<p>ESCALA: <b>1/5000</b></p>	<p>Nº PLANO: <b>2</b> Hoja 1 de 1</p>
---	---	---	--	---------------------------------	---	----------------------------------	---



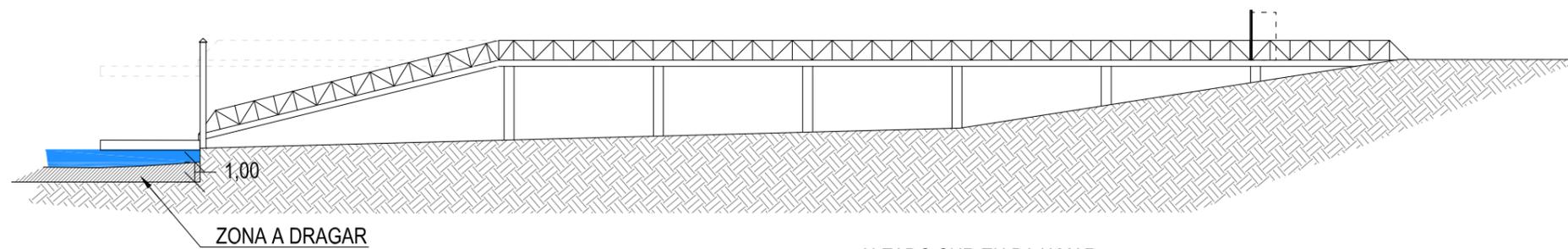


ALZADO NORTE EN PLEAMAR

ZONA A DRAGAR



ESCALA: 1/50

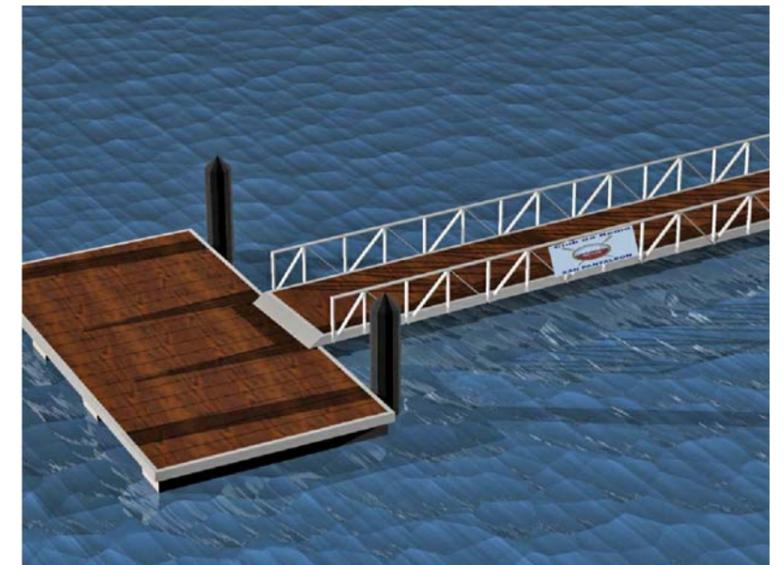
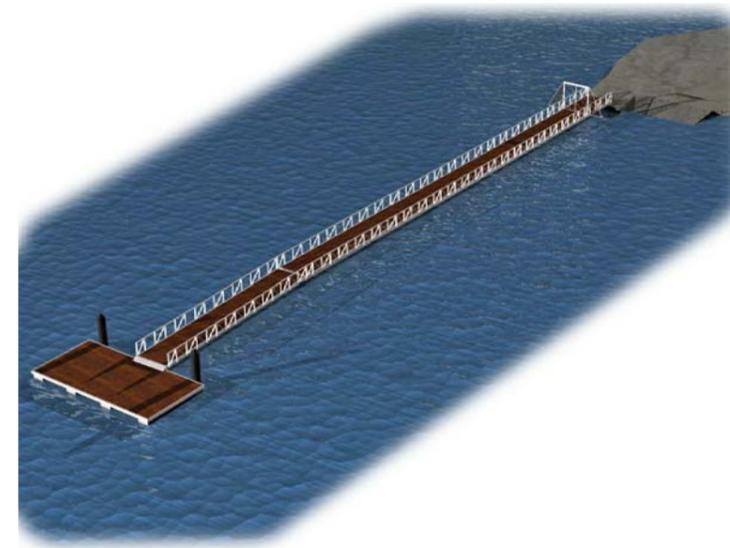
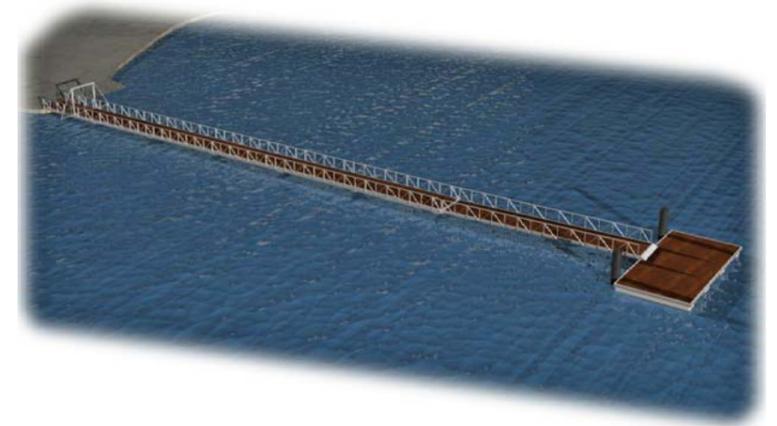


ALZADO SUR EN BAJAMAR



**BAJAMAR**

**PLEAMAR**



## 3.- PRESUPUESTOS

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**  
**EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01: MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>								
01001	<b>m3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TERRENO TRÁNSITO</b> Excavación en cimientos y pozos en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.							
	Zapatas	6	5,00	5,00	3,00	450,00		
							450,00	18,33 8.248,50
01002	<b>m3 ESCOLLERA PROTECCIÓN 200 kg</b> Escollera de 200 kg. colocada en protección de cauces, manto de espesor 1,00 m., incluido suministro y preparación de la superficie de apoyo, perfectamente rasanteada y terminada.							
	Apoyo tierra firme	1	30,00	2,00	4,50	270,00		
							270,00	41,83 11.294,10
01003	<b>m3 RELLENO TRASDÓS MURO/MAT. PRÉSTAMO</b> Relleno localizado en trasdós de muros con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.							
	Apyo tierra firme	1	30,00	4,00	4,00	480,00		
							480,00	12,24 5.875,20
01004	<b>m3 ESCOLLERA DE VOLADURA</b> Escollera de voladura, en relleno de saneo de balandones, incluso humectación y compactación hasta el 95% de proctor modificado							
	Fondo zapatas	6	5,00	5,00	2,00	300,00		
							300,00	20,11 6.033,00
01005	<b>m3 DRAGADO DE FONDO MARINO</b> Dragado del fondo marino con draga de cuchara con ponton y equipo de cuchara de 1000 l.							
	Final de rampa	1	30,00	15,00	1,50	675,00		
							675,00	12,72 8.586,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 01: MOVIMIENTO DE TIERRAS.....</b>								<b>40.036,80</b>

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**  
**EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02: ESTRUCTURA Y CIMENTOS</b>								
02001	<b>m3 H.ARM. HA-35/P/20/I V.MANUAL</b> Hormigón armado HA-35 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ, EHE y CTE-SE-C.							
	Zapatas	6	3,00	3,00	1,00	54,00		
							54,00	200,18
								10.809,72
02002	<b>m2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.</b> Encofrado y desencofrado metálico en zapatas, zanjas, vigas, encepados y 50 posturas. Según NTE-EME.							
	Zapatas	6	12,00			72,00		
							72,00	18,33
								1.319,76
02003	<b>m3 HA-35/P/20/I E.METÁL. PILARES</b> Hormigón armado HA-35 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia plástica elaborado en central, en soportes, i/p.p. de armadura (80 kg/m3.) y encofrado metálico, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHS y EHE.							
	Soportes	6	0,50	0,50	7,50	11,25		
		6	4,00	0,50		12,00		
							23,25	604,12
								14.045,79
02004	<b>m. PILOTE PREFABRICADO METALICO</b> Pilote prefabricado metálico de sección circular, hasta una profundidad media de 12 m., i/hinca vertical, i/p.p. de transporte de equipo mecánico y pilotes. Medido en la longitud realmente ejecutada, incrementada en un metro.							
		2	15,00			30,00		
							30,00	276,18
								8.285,40
<b>TOTAL CAPÍTULO 02: ESTRUCTURA Y CIMENTOS.....</b>								<b>34.460,67</b>

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**  
**EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03: PASARELA</b>								
03001	<b>m2 TARIMA MADERA EXTERIORES MASSARANDUBA</b> Pavimento de tarima de exteriores realizado con madera de Massaranduba con tornillos de acero inoxidable, y ranurado antideslizante, incluso defensas laterales.							
	Suelo madera	1	60,00	2,50		150,00		
		1	10,00	5,00		50,00		
						200,00	61,42	12.284,00
03002	<b>kg ACERO GALVANIZADO</b> Acero laminado A-42b, protegido contra la corrosión mediante un galvanizado en caliente por inmersión según norma UNE EN ISO 1461:1999, uniones mediante tornillos de acero inoxidable							
	Barandillas y correas	1	60,00	70,00		4.200,00		
						4.200,00	5,99	25.158,00
03003	<b>ud FLOTADORES</b> Flotador de polietileno relleno de poliestireno fijado a la plataforma flotante mediante 4 pernos de acero inoxidable.							
		8				8,00		
						8,00	308,85	2.470,80
<b>TOTAL CAPÍTULO 03: PASARELA.....</b>								<b>39.912,80</b>

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**  
**EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04: RED DE ALUMBRADO</b>								
04001	ud PROY.EMPOTR.SUELO MASTERCOL. 35W. Proyector para empotrar en suelo redondo con óptica de aluminio orientable (+/- 20°). Con 1 lámpara de halogenuros metálicos y equipo eléctrico incorporado. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.							
	Alumbrado pasarela	24				24,00		
							24,00	651,20
								15.628,80
04002	ud INSTALACION ELECTRICA Instalación eléctrica de los elementos anteriores, con conexión a la red de alumbrado municipal, incluso cuadro de mando y protección.							
						1,00	6.000,00	6.000,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 04: RED DE ALUMBRADO.....</b>								<b>21.628,80</b>

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**  
**EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05: GESTION DE RESIDUOS</b>								
05001	PA Gestión de residuos							
						1,00	3.000,00	3.000,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 05: GESTION DE RESIDUOS .....</b>								<b>3.000,00</b>

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**  
**EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06: SEGURIDAD Y SALUD</b>								
06001	PA Seguridad y Salud							
						1,00	6.000,00	6.000,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 06: SEGURIDAD Y SALUD.....</b>							<b>6.000,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>							<b>145.039,07</b>

# **PRESUPUESTO BASE DE LICITACION**

**PRESUPUESTO GENERAL**  
**EMBARCADERO PARA CLUB DE REMO**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	40.036,80
02	ESTRUCTURA Y CIMIENTOS.....	34.460,67
03	PASARELA .....	39.912,80
04	RED DE ALUMBRADO.....	21.628,80
05	GESTION DE RESIDUOS .....	3.000,00
06	SEGURIDAD Y SALUD.....	6.000,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:</b>		<b>145.039,07</b>
	13,00 % Gastos generales .....	18.855,08
	6,00 % Beneficio industrial.....	8.702,34
	SUMA	27.557,42
	<b>TOTAL BASE IMPONIBLE:</b>	<b>172.596,49</b>
	21,00% I.V.A.....	36.245,26
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:</b>	<b>208.841,75</b>

Asciende el presupuesto base de licitación a:  
**DOSCIENTOS OCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN euros con SETENTA Y CINCO céntimos (208.841,75€)**

Pontejos, Noviembre 2016.

El Ingeniero de Caminos autor del Proyecto

Fdo.: Pablo Casuso Díez  
Colegiado nº: 17.509