



ARSENAL DE LAS PALMAS  
JEFATURA DE INFRAESTRUCTURA

DOCUMENTO Nº1

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

MEMORIA

DOCUMENTO 1: MEMORIA

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

**ÍNDICE**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	4
1.1 AGENTES.....	4
1.2 OBJETO DE LAS OBRAS.....	5
1.3 INFORMACIÓN PREVIA.....	6
NORMATIVA URBANÍSTICA.....	6
1.3.1 Situación y Entorno físico:.....	6
1.3.2 Descripción de la edificación y de la estructura existente.....	7
1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
1.4.1 Descripción de los elementos a reparar.....	7
1.4.1.1 Forjado vivienda suboficial (1º planta).....	7
1.4.1.2 Cubiertas planas.....	9
1.4.1.3 Cubiertas inclinadas.....	10
1.4.1.4 Escalera sur.....	10
1.4.1.5 Fachadas.....	11
1.4.1.6 Carpintería.....	11
1.4.2 Descripción de las actuaciones.....	11
1.4.2.1 Forjado vivienda suboficial (1º planta).....	11
1.4.2.2 Cubiertas planas.....	11
1.4.2.3 Cubiertas inclinadas.....	12
1.4.2.4 Escalera sur.....	12
1.4.2.5 Fachadas.....	12
1.4.2.6 Carpintería.....	12
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	12
2.1 ACTUACIONES PREVIAS.....	12
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.....	12
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL.....	12
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE.....	12
2.5 SISTEMAS DE ACABADOS.....	13
2.7 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTOS DE LAS INSTALACIONES.....	14
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.....	14
3.1 CTE SI: SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.....	14
3.2 CTE HS: SALUBRIDAD.....	15
3.3 CTE SE: ACERO.....	15
3.4 CTE HE: AHORRO DE ENERGÍA.....	15
3.5 CTE SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.....	15
4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.....	17
4.1. ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS DE USO PRIVADO.....	17
4.2 RD 842/ 2002 DE 2 DE AGOSTO DE 2002, REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN.....	17
4.3 R.D. LEY 1/1998, DE 27 DE FEBRERO SOBRE ICT.....	17
4.4 OTRA NORMATIVA.....	17
4.4.1. Proyectos y dirección de obras.....	17
4.4.2 Estructuras metálicas, preparación y protección.....	18

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

4.4.3. Seguridad y salud en las obras de construcción.....	18
4.4.4. Homologación y especificaciones técnicas preceptivas para productos de construcción.....	19
4.4.5. Medio ambiente .....	20
5. CARÁCTER DE LA OBRA.....	21
5.1 CLASIFICACIÓN DE LA OBRA A EFECTOS DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO SEGÚN ART. 122 DEL TRLCSP DE 2011.....	21
5.2 CARÁCTER DE LA OBRA A EFECTOS DE SUPERVISIÓN SEGÚN ART. 125 DEL TRLCSP DE 2011.....	21
5.3 CARÁCTER DE LA OBRA A EFECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD SEGÚN ART. 4 DEL RD. 1627/97 DE 24 DE OCTUBRE.....	21
5.4 CARÁCTER DE OBRA COMPLETA SEGÚN ART. 125 DEL RGLCAP.....	21
5.4.1 Accesos y estacionamientos.....	22
5.4.2 Abastecimiento de agua.....	22
5.4.3 Energía eléctrica.....	22
5.4.4 Desagües.....	22
5.4.5 Telecomunicaciones .....	22
5.4.6 Restablecimientos de servicios .....	22
5.5 CARÁCTER DE LA OBRA A EFECTOS DE DIVISIÓN EN LOTES SEGÚN ART. 74 LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO.....	22
6. RELACIÓN DE DOCUMENTOS ANEXOS Y PLANOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.....	23
6.1 Presupuesto para conocimiento de la administración.....	23
6.2 Acta de replanteo previo.....	23
6.3 Declaración de viabilidad de las obras.....	23
6.4 Carácter de obra completa.....	23
6.5. Planos.....	23
7. ANEXOS A LA MEMORIA .....	24
7.1 DOCUMENTOS DEFINITORIOS DE LA NECESIDAD Y REDACCIÓN DEL PROYECTO.....	24
7.2 INFORMACIÓN GEOTÉCNICA.....	24
7.3 CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA.....	24
7.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.....	24
7.5 CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO.....	24
7.6 EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	24
7.7 ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	24
7.8 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	24
7.9 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	25
7.10 JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO DE LOS PRECIOS ADOPTADOS Y BASES FIJADAS PARA LA VALORACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA Y DE LAS PARTIDAS ALZADAS.....	25
7.11 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	26
7.12 OTROS ANEXOS .....	27
ACTA DE REPLANTEO PREVIO.....	28
DECLARACIÓN DE VIABILIDAD DE LAS OBRAS.....	29
CARÁCTER DE OBRA COMPLETA.....	30

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

### 1.1 AGENTES

#### PROMOTOR

Ministerio de Defensa – Jefatura de Instalaciones Navales, Arsenal de Las Palmas con CIF S3515002H y domicilio en Arsenal de Las Palmas, sito en la Calle León y Castillo 310, perteneciente al término municipal de Término Municipal de Las Palmas de Gran Canaria, con código postal 35.007, provincia de Las Palmas.

#### PROYECTISTAS

La colegiación de los técnicos será preciso en los casos que estipula la STC82/2018.

**Arquitecto: AN María Galdón Navarro**

#### - Proyectos parciales:

Instalación eléctrica:

Instalación térmicas:

Instalación ACS:

Instalación contra-incendios:

Instalación de fontanería:

Instalación de saneamiento:

Instalación de ventilación:

Estructura:

No procede.

**Arquitecto: D. Fernando Alonso Guerrero**

Telecomunicaciones:

Calificación energética:

No procede.

#### - Seguridad y Salud:

Coordinador del ESS en proyecto:

Autor del estudio:

Coordinador durante la ejecución:

Coordinador del ESS en dirección de obras:

AN María Galdón Navarro, arquitecto.

#### CONSTRUCTOR

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

#### DIRECTOR DE OBRA

**AN María Galdón Navarro**

#### DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

#### ENTIDAD DE CONTROL DE CALIDAD

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

#### OTROS INTERVINIENTES

Redactor del estudio topográfico:

No procede.

Redactor del estudio geotécnico:

No procede.

Estudio de impacto ambiental:

No procede.

Plan de control de calidad :

Estudio de gestión de residuos:

AN María Galdón Navarro.

En Las Palmas de Gran Canaria, 22 de julio de 2019

AN María Galdón Navarro (CIA-MILCOM)

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

## 1.2 OBJETO DE LAS OBRAS

El presente proyecto tiene por objeto la rehabilitación de diversas partes y el análisis patológico de un ámbito de forjado situado en la planta primera de la Ayudantía, correspondiente al techo del salón de la vivienda del suboficial, afectado por daños derivados de la presencia de humedades en la terraza de la vivienda de la planta segunda (vivienda del comandante). El proyecto incluye la evaluación de las características resistentes y de las garantías de durabilidad de estos elementos, así como la propuesta de intervención.

## CONDICIONES DE PARTIDA

Nueva construcción	<input type="checkbox"/>	Ampliación	<input type="checkbox"/>	Adecuación estructural	<input checked="" type="checkbox"/>
Cambio de uso característico	<input type="checkbox"/>	Modificación	<input type="checkbox"/>	Adecuación funcional	<input type="checkbox"/>
Sencillez técnica en planta única	<input type="checkbox"/>	Reforma	<input type="checkbox"/>	Remodelación (uso residencial)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Edificio Protegido	<input type="checkbox"/>	Rehabilitación integral	<input type="checkbox"/>

¿El grado de intervención, incluyen actuaciones en la estructura existente de la edificación? (art. 17.1.a LOE)?	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------

## SITUACIÓN

El edificio a rehabilitar se encuentra en la calle Varadero, 6, en el Puerto de la Estaca, Valverde, El Hierro, con código postal 38900.

## MARCO NORMATIVO

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- D.L.1/2000, de 8 de mayo, TR Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, modificado por la Ley 6/2009, 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.
- Reglamentos de desarrollo de la Ley 1/2000, de/ 8 de mayo, por el que se aprueba el TRLOTCEC.
- Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

### 1.3 INFORMACIÓN PREVIA

#### NORMATIVA URBANÍSTICA

Será de aplicación, en cuanto a Normas Urbanísticas, el Plan General de Ordenación Municipal de Valverde actualmente en vigor, así como las Ordenanzas Municipales y particulares aplicables en función de su uso característico y ubicación.

Asimismo será de aplicación todo lo establecido en las Normas Generales, Normas Pormenorizadas, anexos gráficos aclaratorios y planimetría correspondiente al municipio, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de Obligado Cumplimiento referidos a las obras.

El presente proyecto no modificará ningún parámetro urbanístico (ocupación, edificabilidad, altura, fachada, etc.), coincidiendo el estado modificado con el estado actual.

#### 1.3.1 Situación y Entorno físico:

La Ayudantía Naval de El Hierro se encuentra en el Puerto de la Estaca en Valverde, cerrada desde marzo de 2015. Su fachada oeste da al mar.



ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

### 1.3.2 Descripción de la edificación y de la estructura existente

Se trata de un edificio de tres plantas escalonadas en la ladera (orientada al mar) y un sótano. Tiene una superficie de 554m<sup>2</sup>. De forma casi rectangular con los lados mayores norte y sur de aproximadamente 30m y los menores, en las fachadas, de aproximadamente 18m. Se encuentra en terreno natural con una fuerte pendiente en dirección Este-Oeste del 35%, con una diferencia de cotas entre linderos de 15m.

En planta baja se encuentran las oficinas, el cecom y la oficina del comandante, además de un aseo. Esta planta también cuenta con la vivienda de marinería. En planta primera la vivienda del suboficial y la vivienda femenina y en última planta la vivienda del comandante con una gran terraza. En el sótano encontramos un garaje, un cuarto de instalaciones y un aljibe.

La estructura es de hormigón armado (hormigón de resistencia característica 175kg/m<sup>2</sup> y acero con límite elástico de 4200 kg/cm<sup>2</sup>, según proyecto) con forjado unidireccional de viguetas armadas y bovedillas aligeradas de hormigón. El forjado tiene un canto de 18cm y 4cm de capa de compresión.

Los cerramientos exteriores se realizaron con bloques de hormigón vibrado de 20cm, cámara de aire de 4cm y bloque de 6cm en el interior. Los tabiques interiores se realizan con bloques de 9 cm y los que separan distintas dependencias, de 20cm.

Encontramos dos tipos de cubiertas:

- Cubiertas inclinadas de tejas planas sobre planchas de fibro-cemento con senos rellenos de hormigón apoyadas en tabiques palomeros.
- Cubierta plana con impermeabilización sobre mortero aligerado de pendiente y acabado de gres antideslizante. Las cubiertas planas cuentan con barandilla de madera.

El acabado exterior de fachada se realiza con un enfoscado de cemento sobre el que se aplica un aglomerado granular.

La carpintería exterior se realiza en madera de riga barnizada.

En el exterior encontramos dos escaleras, una a cada lado de la fachada principal del edificio. La escalera sur cuenta con unas huellas inclinadas que habrá que replantear.

## 1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este proyecto se definen y valoran las partidas de obra necesarias para proceder a la rehabilitación de diversas partes del edificio de la Ayudantía y al refuerzo estructural del forjado de la primera planta.

### 1.4.1 Descripción de los elementos a reparar.

#### 1.4.1.1 Forjado vivienda suboficial (1º planta).

Este forjado se encuentra bajo la terraza plana transitable de la vivienda del comandante (2º planta). Dicha cubierta presenta problemas de impermeabilización que han permitido la entrada de agua durante todo este tiempo que la ayudantía ha permanecido cerrada, traspasando el forjado hasta su parte más inferior, corroyendo así las armaduras que han perdido parte de su sección.

En la primera visita se apreciaron fisuras en el techo del salón de la vivienda del suboficial así como pérdida puntual de recubrimiento. En el momento de realizar la cata, el recubrimiento se desprendió fácilmente en el ámbito más afectado y se observó que el acero de la base de las viguetas se encontraba muy deteriorado.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA



La parte afectada se encuentra delimitada por ocho pilares que rodean el salón y un dormitorio de la vivienda del suboficial. Este cuadrante consta de 4 vigas perimetrales sostenidas por ocho pilares de hormigón armado de 20x20cm de sección.



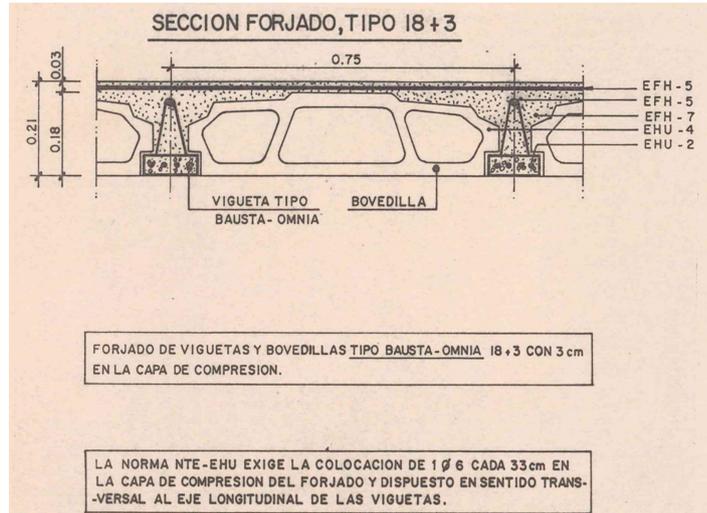
Planta primera (vivienda del suboficial).

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

Según el detalle de proyecto, el forjado cuenta con una capa de compresión de solo 3cm (actualmente fuera de norma) cuya armadura se supone completamente oxidada y puede que inexistente (dado que la armadura de la base de las viguetas está oxidada, la armadura superior debe estar aún más deteriorada).



Detalle forjado.

1.4.1.2 Cubiertas planas.

Nos encontramos dos cubiertas planas a rehabilitar. La primera es la de la vivienda del comandante (2º planta) ya comentada en el punto anterior. La formación de pendiente de esta cubierta se supone sin armadura. Además, nos encontramos con el problema de que la capa de compresión del forjado inferior es de solo 3cm. La solería se encuentra muy deteriorada, con huecos por donde penetra el agua.

Esta cubierta está delimitada por una barandilla de madera en bastante mal estado, incluso desprendida en algunos tramos. Uniendo los distintos paños de celosía de madera encontramos unas pilastras que presentan oxidación de la armadura y desprendimiento del recubrimiento.



La segunda cubierta plana es la de la terraza de la vivienda del suboficial, que presenta los mismos problemas que la primera. Además consta de una pérgola de madera que necesita ser sustituida.

<b>ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA</b>	
P.M.M. N°	ASUNTO
<b>T00619</b>	<b>REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO</b>

DOCUMENTO N°1

MEMORIA



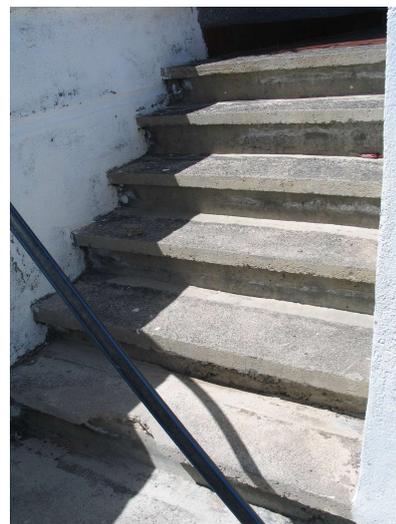
#### 1.4.1.3 Cubiertas inclinadas.

El edificio cuenta con 4 cubiertas inclinadas de teja. Estas presentan tejas rotas y se duda de su correcta impermeabilización, lo que genera humedades en las estancias inferiores.



#### 1.4.1.4 Escalera sur.

La escalera exterior sur da acceso a las diferentes viviendas y a la terraza del comandante. Esta escalera cuenta con una inclinación de huella inadmisibile que hace probable el riesgo de caídas.



ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

#### 1.4.1.5 Fachadas

La fachada cuenta con un revestimiento de cemento que se encuentra fisurado en algunas partes. Cabe destacar la fisura coincidente con la línea de cubierta, debida a los cambios térmicos y al movimiento de los materiales en su expansión.



#### 1.4.1.6 Carpintería

La carpintería de madera se encuentra bastante deteriorada debido a las inclemencias del tiempo y a la falta de conservación durante el periodo que la Ayudantía ha permanecido cerrada.



#### 1.4.2 Descripción de las actuaciones.

##### 1.4.2.1 Forjado vivienda suboficial (1º planta).

Se anexa proyecto de refuerzo del forjado mediante vigas y viguetas de acero laminado que soportarán el peso del forjado. Se considera que este forjado carece de capacidad portante debido a las lesiones de las viguetas y a la flecha del mismo.

##### 1.4.2.2 Cubiertas planas.

Se propone sustituir las cubiertas planas por completo. Se demolerán las mismas hasta la capa de compresión del forjado para construir encima una nueva capa de compresión de hormigón armado con  $\phi 8$ cm en un emparrillado de 15x15cm. En la formación de pendiente de hormigón aligerado, la limatesa de la cubierta principal será de 15cm de alto y el borde de los paños será de 5cm, obteniendo así un 2,5% de pendiente.

Se construirá una cubierta plana invertida con acabado de solería cerámica.

La terraza de la vivienda del suboficial se cambiará de igual manera.

Además, se colocará un nuevo vallado y una nueva pérgola de madera de pino tratada en autoclave con sales hidrosolubles fijada a las pilastras con tornillos estructurales de acero zincado.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

## DOCUMENTO N°1

## MEMORIA

### 1.4.2.3 Cubiertas inclinadas.

Se sustituirán las cubiertas inclinadas. Se eliminará la formación de pendiente actual de placas de fibrocemento y se sustituirá por tablero prefabricado de hormigón, impermeabilización mediante placa asfáltica bajo teja, de 10 ondas de perfil ondulado y color rojo; y cobertura mediante teja cerámica curva roja.

### 1.4.2.4 Escalera sur.

Se pretende que las huellas posean una inclinación 0%. Para ello se demolerán los peldaños de hormigón existente para colocar encima nuevos peldaños de hormigón HA-25/P/20/IIa armado.

### 1.4.2.5 Fachadas

Las fachadas presentan algunas grietas a reparar con mortero estructural. Las fachadas se revestirán con mortero monocapa para la impermeabilización y decoración de las mismas, de un tono similar al existente.

### 1.4.2.6 Carpintería

Se sustituirá la carpintería de madera por una de PVC más adecuada a las condiciones de la ayudantía.

## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

### 2.1 ACTUACIONES PREVIAS.

Al tratarse de obras de reparación las actuaciones previas consistirán en la colocación de andamios, plataformas y otros medio necesarios para facilitar el trabajo en altura con seguridad.

La colocación de andamios, plataformas y otros medios auxiliares se efectuarán conforme con el Estudio Básico de Seguridad y Salud que se adjunta, quedando su repercusión incluida en las correspondientes partidas del presupuesto.

### 2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

La sustentación del edificio no se ve afectada o modificada de manera directa o indirecta por ninguna actuación definida en el presente proyecto.

### 2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural del edificio no se ve afectado o modificado de manera directa o indirecta por ninguna actuación definida en el presente proyecto a excepción de la zona señalada.

Las actuaciones que se incluyen en este proyecto se refieren a la rehabilitación de cubiertas, fachadas y escaleras.

En cuanto al refuerzo estructural, se tratará primero el forjado existente mediante limpieza de óxido y pinturas desprendidas mediante proyección en seco de chorro de partículas de material abrasivo (silicato de aluminio) sobre los perfiles metálicos hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 según UNE-EN ISO 8501-1, eliminando los restos deteriorados de pintura y óxido, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante con imprimación y esmalte satinado a base de resinas acrílicas con poliuretano.

Se propone una estructura de refuerzo formada por perfiles IPE y HEB para vigas y zunchos e IPE para viguetas, según anexo.

### 2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

#### Cubiertas en contacto con el aire

- Cubiertas inclinadas: Cubierta inclinada de tejas cerámicas, sobre espacio no habitable, con una pendiente media del 30%; formación de pendientes mediante tablero prefabricado de hormigón,

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

## DOCUMENTO Nº1

## MEMORIA

sobre tabiques aligerados de 50 cm de altura media; impermeabilización mediante placa asfáltica bajo teja, de 10 ondas de perfil ondulado y color rojo; y cobertura mediante teja cerámica curva, color rojo, 40x19x16 cm, fijada con tornillos rosca-chapa sobre rastreles metálicos.

- **Cubiertas planas:** Cubierta plana transitable, tipo invertida, sobre nueva capa de compresión de 5cm de espesor de hormigón armado con  $\phi 8/15$ cm, pendiente del 2% al 5%, para tráfico peatonal, compuesta de: capa de formación de pendientes de hormigón aireado de 0,2 MPa y 350 kg/m<sup>3</sup> de densidad, confeccionado en obra con cemento gris y aditivo plastificante-aireante, espesor medio de 10 cm, acabado con capa de regularización de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor; impermeabilización con lámina de betún modificado con elastómero previa imprimación con emulsión asfáltica; capa separadora bajo aislamiento: geotextil compuesto por fibras de poliéster (150 g/m<sup>2</sup>); aislamiento térmico mediante panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 40 mm de espesor; capa separadora bajo protección: geotextil compuesto por fibras de poliéster (200 g/m<sup>2</sup>); capa de protección de baldosas cerámicas de gres rústico 30x30 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.
- **Junta de dilatación:** Junta de dilatación en cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional. Impermeabilización: dos bandas de adherencia, de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m<sup>2</sup>, de superficie no protegida, de 30 cm de anchura cada una, totalmente adheridas al soporte con soplete, a cada lado de la junta, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m<sup>2</sup>, de superficie no protegida, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta; cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, de 25 mm de diámetro; y banda de terminación de 33 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m<sup>2</sup>, de superficie no protegida soldada a la impermeabilización continua de la cubierta, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta, sobre el cordón de relleno.

### 2.5 SISTEMAS DE ACABADOS

#### Revestimiento exterior Fachadas

Se colocará sobre la fachada directamente un nuevo revestimiento para paramentos exteriores con mortero monocapa para la impermeabilización y decoración de fachadas WEBER PRAL PRISMA beige o equivalente, espesor 15 mm, armado y reforzado con malla de fibra de vidrio antiálcalis.

#### Revestimiento interior paredes

Se revestirán el interior de paredes que queden afectadas por la colocación del refuerzo estructural. Para ello se usará un revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSII W0, a buena vista, de 10 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir.

#### Revestimiento interior techos

Falso techo en la zona del refuerzo estructural.

#### Solados

Solo se verán afectados los de cubiertas planas, que serán de cerámica de gres rústico 30x30 cm colocadas en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 gris, sobre capa de

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

regularización de mortero de cemento, industrial, M-5, rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color rojo, para juntas de 2 a 15mm.

**2.7 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTOS DE LAS INSTALACIONES**

**Alumbrado**

Se colocarán luminarias en la vivienda del suboficial y en la del comandante.

**3. CUMPLIMIENTO DEL CTE**

El presente proyecto contempla obras de mantenimiento y conservación, que no alteran la configuración del entorno, y por tanto no están incluidas en el ámbito de aplicación de la LOE.

Art. 2.2 LOE. Tendrán la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en esta ley, y requerirán un esquema de proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras:

- a) Obras de nueva construcción.
- b) Obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que alteran la configuración arquitectónica de los edificios, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.
- c) Obras que tengan el carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico artístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección.

Este proyecto se ajustará además al CTE.

**3.1 CTE SI: SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

La adaptación del edificio a la citada normativa se aplicará en la zona de oficina en planta baja (uso administrativo), que será la única de ámbito público.

3.1.1. Propagación interior.

Los materiales que separan locales de incendios (oficina en planta baja y viviendas en el resto de las plantas) deberán cumplir un EI 60.

3.1.2. Propagación exterior.

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por exterior. Los elementos verticales separadores de otro edificio deben ser al menos EI 120.

La cubierta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante.

3.1.3. Evacuación de ocupantes.

No aplica por tener la zona de uso administrativo menos de 1500m<sup>2</sup>.

3.1.4. Instalaciones de protección contra incendios.

Se contará con un extintor portátil de eficacia 21A -113B en la zona de oficina en planta baja.

3.1.5. Intervención de los bomberos.

Los viales próximos al edificio así como el entorno del mismo y la accesibilidad por fachada cumplen con las dimensiones mínimas para la aproximación de los equipos de bomberos.

3.1.6. Resistencia al fuego de la estructura.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

## DOCUMENTO N°1

## MEMORIA

En el anexo del refuerzo estructural se hará un estudio particular de dicho apartado.

### 3.2 CTE HS: SALUBRIDAD

#### Ámbito de aplicación.

El ámbito de aplicación de este Documento Básico se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

#### HS. SECCIÓN 1- PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos, como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños. Dadas las características y uso del edificio la estanqueidad de los cerramientos se garantizará en toda la cubierta, tanto en las planas como en las inclinadas.

#### H.S. SECCIÓN 5- EVACUACIÓN DE AGUAS

##### 1. Descripción General.

El Sistema de Saneamiento que se proyecta se limita a la formación de nuevas pendientes en cubiertas para la recogida de aguas pluviales (ver plano 7 "cubiertas").

Con el fin de no modificar la red enterrada de recogida de aguas, se respetarán todos sus puntos de acometida y con ello la disposición de bajantes.

### 3.3 CTE SE: ACERO

#### Ámbito de aplicación.

Este DB se destina a verificar la seguridad estructural de los elementos metálicos realizados con acero en edificación. No se contemplan, por tanto, aspectos propios de otros campos de la construcción (puentes, silos, chimeneas, antenas, tanques, etc.). Tampoco se tratan aspectos relativos a elementos que, por su carácter específico, requieren consideraciones especiales.

Este DB se refiere únicamente a la seguridad en condiciones adecuadas de utilización, incluidos los aspectos relativos a la durabilidad, de acuerdo con el DB-SE. La satisfacción de otros requisitos (aislamiento térmico, acústico, resistencia al fuego) quedan fuera de su alcance. Los aspectos relativos a la fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento se tratan, exclusivamente, en la medida necesaria para indicar las exigencias que se deben cumplir en concordancia con las hipótesis establecidas en el proyecto de edificación.

Este apartado se estudiará en el Anexo del refuerzo estructural, que se considera contractual.

### 3.4 CTE HE: AHORRO DE ENERGÍA

#### 3.4.1. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

Se excluyen de la aplicación de este apartado los edificios de la defensa.

### 3.5 CTE SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

El proyecto cuenta con una escalera exterior (escalera sur) a la rehabilitar, que deberá cumplir los puntos siguientes.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

**1. Resbaladidad de los suelos**

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso Residencial tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado. Para la escalera exterior, dicha clase será la 3.

**3.1 Protección de los desniveles**

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

Las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:

- En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.

- En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.

b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5cm.

**4 Escaleras y rampas.**

**4.1 Escaleras de uso restringido**

1. La anchura de cada tramo será de 0,80 m, como mínimo.

2. La contrahuella será de 20 cm, como máximo, y la huella de 22 cm, como mínimo. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

En escaleras de trazado curvo, la huella se medirá en el eje de la escalera, cuando la anchura de esta sea menor que 1 m y a 50 cm del lado más estrecho cuando sea mayor. Además la huella medirá 5 cm, como mínimo, en el lado más estrecho y 44 cm, como máximo, en el lado más ancho.

3. Podrán disponerse mesetas partidas con peldaños a 45 ° y escalones sin tabica. En este último caso la proyección de las huellas se superpondrá al menos 2,5 cm (véase figura 4.1). La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.

4. Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos.

**4.2.2 Tramos**

1. Excepto en los casos admitidos en el punto 3 del apartado 2 de esta Sección, cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo. La máxima altura que puede salvar un tramo es 2,25 m, en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, y 3,20 m en los demás casos.

2. Los tramos podrán ser rectos, curvos o mixtos, excepto en zonas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria, donde los tramos únicamente pueden ser rectos.

3. Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de 1 cm. En tramos mixtos, la huella medida en el eje del tramo en las partes curvas no será menor que la huella en las partes rectas.

**4.2.3 Mesetas**

1. Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m, como mínimo.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

#### 4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

##### 4.1. ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS DE USO PRIVADO

Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación. A la tipología edificatoria no es de aplicación la normativa autonómica sobre accesibilidad.

##### 4.2 RD 842/ 2002 DE 2 DE AGOSTO DE 2002, REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

No es de aplicación en este proyecto.

##### 4.3 R.D. LEY 1/1998, DE 27 DE FEBRERO SOBRE ICT

4.4.1. Ámbito de aplicación:

Se aplicará el R.D. 1/1998, de 27 de febrero en los siguientes casos:

1. A todos los edificios y conjuntos inmobiliarios, de uso residencial o no y sean o no de nueva construcción y estén o deban acogerse al Régimen de Propiedad Horizontal regulado por la Ley 8/1999, de 6 de Abril.
2. A los edificios que, en todo o en parte, hayan sido objeto de arrendamiento por plazo superior a un año, salvo los que alberguen una sola vivienda

En este tipo de edificio no se dan las circunstancias previstas por el R.D. para su aplicación.

##### 4.4 OTRA NORMATIVA

###### 4.4.1. Proyectos y dirección de obras

ORDEN MINISTERIAL NÚMERO 118/2002, DE 31 DE MAYO, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS "INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE OBRAS EN AL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA".  
B.O.D. nº 115 de 13.06.02

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)  
LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado B.O.E. 06.11.99

MODIFICACIÓN LOE.  
Artículo 105 de la LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Aprobada por Las Cortes Generales B.O.E 31.12. 02

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)  
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación B.O.E. nº 74, 28.03.06

NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN  
Decreto 462/1971, de 11 de marzo de 1971, del Mº de la Vivienda B.O.E 24.03. 71

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN  
Orden de 9 de junio de 1971, del Mº de la Vivienda B.O.E 17.06. 71

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

#### 4.4.2 Estructuras metálicas, preparación y protección

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, SEGURIDAD ESTRUCTURAL ACERO Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación B.O.E. nº 74, 28.03.06

UNE-ENV 1993-1-1:1996 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas Generales. Reglas generales y reglas para edificación.

UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

UNE-ENV 1090-2:1999 Ejecución de estructuras de acero. Parte 2: Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

UNE-ENV 1090-3:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 3: Reglas suplementarias para aceros de alto límite elástico.

UNE-EN 1993-1-10 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-10: Selección de materiales con resistencia a fractura.

UNE-EN ISO 14555:1999 Soldeo. Soldeo por arco de espárragos de materiales metálicos.

UNE-EN 287-1:1992 Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 1: aceros.

UNE-EN ISO 8504-1:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 1: Principios generales.

UNE-EN ISO 8504-2:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 2: Limpieza por chorreado abrasivo.

UNE-EN ISO 8504-3:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 3: Limpieza manual y con herramientas motorizadas.

UNE-EN ISO 1460:1996 Recubrimientos metálicos. Recubrimientos de galvanización en caliente sobre materiales férricos. Determinación gravimétrica de la masa por unidad de área.

UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN ISO 7976-1:1989 Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio

#### 4.4.3. Seguridad y salud en las obras de construcción

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia B.O.E. 25.10.97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Ley 31/1995, de la Jefatura de Estado B.O.E. 10.11.95  
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 31.01.97

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo

CORRECCIÓN DE ERRORES  
B.O.E. 16.03.71

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

B.O.E. 17.03.71

B.O.E. 06.04.71

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Real Decreto 780/1998, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 01.05.98

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 23.04.97

SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 23.04.97

MANIPULACIÓN DE CARGAS. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 23.04.97

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 12.06.97

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 07.08.97

**4.4.4. Homologación y especificaciones técnicas preceptivas para productos de construcción**

**a.- Acero**

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía B.O.E. 28.02.86

**b.- Aluminio**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PERFILES EXTRUIDOS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACIÓN Real Decreto 2699/1985, de 27 de diciembre, del Mº de Industria y Energía B.O.E. 22.02.86

**c.- Cementos**

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. (RC-03) Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, del Mº de la Presidencia B.O.E. 16.01.04

TÍTULO 3º, CAP.6, ART.26, TIT.6º, CAP.15, ART.81 ANEJO 3, DE LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, del Mº de Fomento B.O.E. 13.01.99

DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía B.O.E. 04.11.88

MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS UNE DEL ANEXO AL R.D. 1313/1988, DE 28 DE OCTUBRE, SOBRE OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CEMENTOS Orden , de 28 de junio de 1989, del Mº de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría de Gobierno B.O.E. 30.06.89

MODIFICACIÓN DE LA ORDEN DE 28-JUN-89 Orden, de 28 diciembre 1989, del Mº de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría de Gobierno B.O.E. 29.12.89

MODIFICACIÓN DEL PLAZO DE ENTRADA EN VIGOR B.O.E. 03.07.90  
MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL R.D.1313/1988 SOBRE OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE MORTEROS Y HORMIGONES Orden, de 4 febrero de 1992, del Mº de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría de Gobierno B.O.E. 11.02.92

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS Orden de 17 de enero de 1989, del M° de Industria y Energía  
B.O.E. 25.01.89

RENOVACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN DE LA MARCA "AENOR" DE CEMENTOS Orden de 8 de marzo de 1993, del M° de Obras Públicas y Transportes B.O.E. 26.03.93

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELOS (RCA- 92) Orden de 18 de diciembre de 1992, del M° de Obras Públicas y Transportes B.O.E. 26.12.92  
MODIFICACIÓN DE LAS REFERENCIAS A LAS NORMAS UNE QUE FIGURAN EN EL R.D.1313/88 Orden, de 21 de mayo de 1997, del M° de la presidencia B.O.E. 26.05.97

#### 4.4.5. Medio ambiente

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, de la Presidencia del Gobierno. B.O.E. 07.12.61

CORRECCIÓN DE ERRORES B.O.E. 07.03.62

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS Orden de 15 de marzo de 1963, del M° de la Gobernación. B.O.E. 02.04.63

CALIFICACIONES DE LAS COMISIONES PROVINCIALES DE SERVICIOS TÉCNICOS Circular de 10 de abril de 1968, de la Comisión de Saneamiento. B.O.E. 10.05.68

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

## 5. CARÁCTER DE LA OBRA

### 5.1 CLASIFICACIÓN DE LA OBRA A EFECTOS DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO SEGÚN ART. 122 DEL TRLCSP DE 2011.

A los efectos de elaboración del proyecto se clasifica la obra, según objeto y naturaleza en el siguiente grupo:

- a) Obras de primer establecimiento, reforma o gran reparación.

### 5.2 CARÁCTER DE LA OBRA A EFECTOS DE SUPERVISIÓN SEGÚN ART. 125 DEL TRLCSP DE 2011.

El importe del Proyecto no es superior a 350.000,00 €.  
Las obras del Proyecto afectan a la estabilidad de la obra.  
Las obras del Proyecto afectan a la seguridad de la obra.  
Las obras del Proyecto afectan a la estanqueidad de la obra.  
Por lo que el informe de supervisión será preceptivo.

### 5.3 CARÁCTER DE LA OBRA A EFECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD SEGÚN ART. 4 DEL RD. 1627/97 DE 24 DE OCTUBRE.

INFORME DE COORDINACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.

Coordinador en materia de seguridad y salud durante la redacción del proyecto de obra:  
AN María Galdón Navarro.

Constructor/es y coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:  
Si en la ejecución de la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

#### DETERMINACIÓN DEL TIPO DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Según el artículo 4 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a las obras, la obligatoriedad del Estudio de Seguridad o del Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras dependerá de que se de alguno de los siguientes supuestos.

- a) El presupuesto de ejecución por contrata es menor de 450.759,08€  
b) La duración prevista de la obra No supera los 30 días laborables, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente.  
c) El volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra No es superior a 500.  
d) No se trata de obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Según el Art 4 del RD 1627/1997, en los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos anteriores el promotor estará obligado a que en la fase de redacción de proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En base a lo mencionado anteriormente, en el presente proyecto existe obligatoriedad de realizar un Estudio de Seguridad y Salud.

### 5.4 CARÁCTER DE OBRA COMPLETA SEGÚN ART. 125 DEL RGLCAP.

El presente proyecto comprende obras completas susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

objeto, y que incluye todos y cada uno de los elementos que son precisos para su utilización. En cuanto a la parte de rehabilitación, esta obra comprende todas las necesidades para el fin propuesto.

**5.4.1 Accesos y estacionamientos.**

El acceso se realizará desde la calle Varadero y el estacionamiento será el propio de la Ayudantía Naval.

**5.4.2 Abastecimiento de agua.**

Se utilizará el del propio edificio, solicitando punto de acometida a la autoridad de la Ayudantía.

**5.4.3 Energía eléctrica.**

Se utilizará la del propio acuartelamiento, solicitando punto de acometida a la autoridad de la Ayudantía.

**5.4.4 Desagües**

Se realizará a la red de evacuación del edificio previa autorización de la autoridad de la Ayudantía.

**5.4.5 Telecomunicaciones**

No se aplica.

**5.4.6 Restablecimientos de servicios**

Terminadas las obras se restablecerán todos los servicios anteriormente citados

**5.5 CARÁCTER DE LA OBRA A EFECTOS DE DIVISIÓN EN LOTES SEGÚN ART. 74 LEY DE**

**CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO.**

El expediente abarca la totalidad del objeto del contrato y comprende todos y cada uno de los elementos que sean preciso para ello.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

**6. RELACIÓN DE DOCUMENTOS ANEXOS Y PLANOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.**

**Documentos anexos a la memoria:**

6.1 Presupuesto para conocimiento de la administración.

6.2 Acta de replanteo previo.

6.3 Declaración de viabilidad de las obras.

6.4 Carácter de obra completa.

6.5. Planos.

- 1.- Situación y Emplazamiento.
- 2.- Plantas
- 3.- Alzados y actuaciones en alzados.
- 4.- Acotados.
- 5.- Estado actual forjados.
- 6.- Refuerzo estructural.
- 7.- Estado actual cubiertas.
- 8.- Estado reformado cubiertas.
- 9.- Área de gestión de residuos límites de la obra e instalaciones provisionales.
10. Escalera sur.

En Las Palmas de Gran Canaria, a 22 de julio de 2019

El arquitecto redactor del proyecto

Fdo. AN María Galdón Navarro.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

## 7. ANEXOS A LA MEMORIA

### 7.1 DOCUMENTOS DEFINITORIOS DE LA NECESIDAD Y REDACCIÓN DEL PROYECTO

No procede

### 7.2 INFORMACIÓN GEOTÉCNICA.

No procede.

### 7.3 CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA.

Anexo

### 7.4 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

No procede.

### 7.5 CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO.

No procede.

### 7.6 EFICIENCIA ENERGÉTICA.

No procede.

### 7.7 ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL.

No procede.

### 7.8 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

El control de calidad de la obra implica la constatación del cumplimiento de las condiciones exigidas en el pliego de prescripciones técnicas tanto para los materiales utilizados como para las unidades de obra y los conjuntos o sistemas para los que se haya fijado alguna condición especial.

Este control debe realizarse en primer lugar por el contratista, quien deberá exigir a sus proveedores la oportuna documentación acreditativa del origen, identidad y calidad de los productos de construcción que le suministren, así como de que los mismos cumplen las especificaciones del Pliego.

Igualmente deberá llevar a cabo, sobre materiales, unidades de obra y conjuntos o sistemas, los controles que se indican en los apartados correspondientes del Pliego, advirtiéndolo de su realización a la Dirección de la obra, por si considera oportuno presenciarlos.

Tanto la documentación mencionada como los resultados de los controles efectuados deberán facilitarse íntegramente a la Dirección de la Obra, quien juzgará sobre la confianza que le ofrecen en virtud de la habilitación del certificador o controlador que haya intervenido en los mismos, reservándose la opción de requerir otros distintos o repetirlos, y así aplicar luego los criterios de aceptación o rechazo igualmente señalados en el Pliego o, en su ausencia, en la normativa aplicable de obligado cumplimiento y usos generalizados de la buena práctica constructiva.

Independientemente de lo anterior, la Dirección de la obra podrá establecer un Plan de Control de Calidad de la obra en el que se detallen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes, debiendo el contratista facilitar en todo momento su realización.

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. Nº	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

**7.9 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Según el artículo 4 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a las obras, la obligatoriedad del Estudio de Seguridad o del Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras dependerá de que se de alguno de los siguientes supuestos.

- a) El presupuesto de ejecución por contrata es menor de 450.759,08€
- b) La duración prevista de la obra No supera los 30 días laborables, empleándose en algún momento más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra No es superior a 500.
- d) No se trata de obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Según el Art 4 del RD 1627/1997, en los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos anteriores el promotor estará obligado a que en la fase de redacción de proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En base a lo mencionado anteriormente, en el presente proyecto existe obligatoriedad de realizar un Estudio de Seguridad y Salud.

**7.10 JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO DE LOS PRECIOS ADOPTADOS Y BASES FIJADAS PARA LA VALORACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA Y DE LAS PARTIDAS ALZADAS.**

BASE DE DATOS CONSIDERADA: CÍEC 2016 FUNDACIÓN, CENTRO DE INFORMACIÓN Y ECONOMÍA DE LA CONSTRUCCIÓN, BASE DE PRECIOS DE EDIFICACIÓN Y URBANIZACIÓN EN CANARIAS, ELABORADA POR LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE CANARIAS, DE ARQUITECTOS TÉCNICOS DE LAS PALMAS Y DE SANTA CRUZ DE TENERIFE Y POR LAS ASOCIACIONES DE EMPRESARIOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PALMAS Y SANTA CRUZ DE TENERIFE. ACTUALIZADA DE ACUERDO CON LOS ÍNDICES DE PRECIOS AL CONSUMO PUBLICADOS OFICIALMENTE.

PLAZA DE LAS PALMAS										AÑO 2016			
CONCEPTO										ENC. OBRA	OFICIAL 1º	OFICIAL 2º	AYUD./PEÓN
Nº	SALARIOS												
1	SALARIO BASE ANUAL (DÍAS x EUROS)	335	26,49	26,49	26,49	26,49	26,49	8.874,15	8.874,15	8.874,15	8.874,15		
2	PLUS ASISTENCIA ANUAL (DÍAS x EUROS)	224	20,42	12,52	10,73	9,05	4.574,08	2.804,48	2.403,52	2.027,20			
3	PLUS TRANSPORTE (DÍAS x EUROS)	217	6,79	6,79	6,79	6,79	1.473,43	1.473,43	1.473,43	1.473,43			
4	EXTRA JUNIO						1.332,78	1.155,39	1.129,61	1.103,39			
5	EXTRA DICIEMBRE						1.332,78	1.155,39	1.129,61	1.103,39			
6	VACACIONES						1.332,78	1.155,39	1.129,61	1.103,39			
<b>A</b>	<b>SUMA SALARIOS</b>						<b>18.920,00</b>	<b>16.618,23</b>	<b>16.139,93</b>	<b>15.684,95</b>			
<b>SEGUROS</b>													
7	BASE COTIZACIÓN DIARIA EUROS						51,83	45,52	43,27	42,97			
8	SEGURIDAD SOCIAL	23,60%	DE SUMA SALARIOS				4.465,12	3.921,90	3.809,02	3.701,64			
9	ACCIDENTES DE TRAB. Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	7,60%	DE SUMA SALARIOS				1.437,92	1.262,98	1.226,63	1.192,05			
10	SEGURO DE DESEMPLEO	6,70%	DE SUMA SALARIOS				1.267,64	1.113,42	1.081,38	1.050,89			
11	FORMACIÓN PROFESIONAL	0,60%	DE SUMA SALARIOS				113,52	99,70	96,84	94,10			
12	FONDO GARANTÍA SALARIAL	0,20%	DE SUMA SALARIOS				37,84	33,23	32,28	31,36			
<b>INDEMNIZACIONES Y SUPLIDOS</b>													
13	INDEMNIZACIÓN ENFERMEDAD	SUMA (1+2+3)	DIARIO x	100,00	% x	15,00	Días	805,50	687,00	660,15	634,95		
<b>B</b>	<b>SUMA DE SEGUROS, INDEMNIZACIONES Y SUPLIDOS.</b>						<b>8.179,37</b>	<b>7.163,75</b>	<b>6.949,57</b>	<b>6.747,96</b>			
	SUMA SALARIOS, SEGUROS, INDEMNIZACIONES Y SUPLIDOS						27.099,37	23.781,98	23.089,50	22.432,91			
14	JORNADA LABORAL						1.738	1.738	1.738	1.738			
<b>C</b>	<b>COSTE HORARIO INCLUIDO M.O.I. (A+B) x 1,10/1738 HORAS TRABAJADA</b>						<b>17,15 €</b>	<b>15,05 €</b>	<b>14,31 €</b>	<b>14,20 €</b>			

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACIDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

### 7.11 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

#### RESUMEN PRESUPUESTO

CAPITULO 1: DEMOLICIONES		9.124,62 €
CAPÍTULO 2: ALBAÑILERÍA		4.096,13 €
CAPÍTULO 3: CUBIERTAS		39.077,13 €
CAPÍTULO 4: TRABAJOS EN LA FACHADA		13.051,58 €
CAPÍTULO 5: ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN		542,31 €
CAPITULO 6: REFUERZO ESTRUCTURAL		16.198,74 €
CAPITULO 7: CARPINTERÍA		24.181,75 €
CAPITULO 8: GESTIÓN DE RESIDUOS		3.730,16 €
CAPITULO 9: ENSAYOS		494,40 €
CAPITULO 10: SEGURIDAD Y SALUD		2.884,00 €
<b>SUMA</b>		<b>113.380,83 €</b>
Gastos Generales (13%)	14.739,51 €	
Beneficio Industrial (6%)	6.802,85 €	
Total antes de Impuestos		134.923,19 €
I.G.I.C. (6,5%)	8.770,01 €	
<b>PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN</b>		<b>143.693,20 €</b>

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

### 7.12 OTROS ANEXOS

- 7.12.1 Acta de replanteo previo.
- 7.12.2 Declaración de viabilidad de las obras.
- 7.12.3 Carácter de obra completa.



ARSENAL DE LAS PALMAS  
JEFATURA DE INFRAESTRUCTURA

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

### ACTA DE REPLANTEO PREVIO

En el día de la fecha, el arquitecto que suscribe realiza una visita a las instalaciones objeto de la Rehabilitación definida en el Proyecto de **“REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO”**

Comprobado la realidad geométrica que permite la realización de las obras que se describen en el citado proyecto.

Las Palmas de Gran Canaria a 3 de abril de 2019

El arquitecto redactor del proyecto

Fdo. AN María Galdón Navarro



ARSENAL DE LAS PALMAS  
JEFATURA DE INFRAESTRUCTURA

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

### DECLARACIÓN DE VIABILIDAD DE LAS OBRAS

El Arquitecto que suscribe, CERTIFICA que en los edificios donde se van a realizar las obras definidas en el proyecto de “REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO”

Estas son viables.

Las Palmas de Gran Canaria a 3 de abril de 2019

El arquitecto redactor del proyecto

Fdo. AN María Galdón Navarro



ARSENAL DE LAS PALMAS  
JEFATURA DE INFRAESTRUCTURA

ARPAL - JEFATURA INFRAESTRUCTURA	
P.M.M. N°	ASUNTO
T00619	REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO

DOCUMENTO N°1

MEMORIA

### CARÁCTER DE OBRA COMPLETA

El Arquitecto que suscribe, CERTIFICA que las obras definidas en el proyecto de **“REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO AL OBJETO DE GARANTIZAR LAS CAPACDADES YA EXISTENTES DE LA AYUDANTÍA NAVAL DE EL HIERRO”**

Se refieren a una obra completa que resulta susceptible de ser entregada al uso general, comprendiendo todas las necesarias para lograr el fin propuesto.

Las Palmas de Gran Canaria a 3 de abril de 2019

El arquitecto redactor del proyecto

Fdo. AN María Galdón Navarro