



# PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE  
RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS.  
RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL  
CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

EQUIPO REDACTOR

fernandocobosestudioarquitecturaslp

[www.fernandocobosestudio.com](http://www.fernandocobosestudio.com)



09286987R FERNANDO  
COBOS (R: B47518543)

Firmado digitalmente por 09286987R  
FERNANDO COBOS (R: B47518543)  
Fecha: 2025.09.02 10:15:59 +01'00'



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

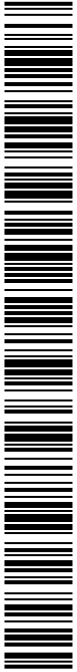
H00676d74216030475107ea361020d070



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



# ÍNDICE DE CONTENIDOS



H00676d74216030475107e9361020d0f0

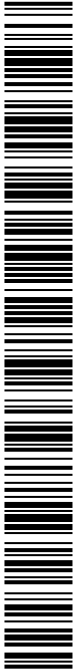


Redacta el presente documento **Fernando Cobos Estudio Arquitectura SL** bajo la dirección del doctor-arquitecto **Fernando Cobos Guerra** y el equipo de la redacción del proyecto formado por:

Arquitecto director	<b>Fernando Cobos Guerra</b>
Arquitecto coordinador	<b>Rodrigo Canal Arribas</b>
Arquitecta Redactora	<b>Laura Fernández Fonseca</b>
Arquitecta redactora	<b>Iris Oliveros Rojo</b>
Arquitecto técnico	<b>Vicente Gómez Padilla</b>
Arquitecta Redactora	<b>Laura Fernández Fonseca</b>
Arquitecta Redactora	<b>Inés Cambero Lorenzo</b>
Arquitecta Redactora	<b>Ángela Domínguez Sanchez</b>
Ingeniero redactor	<b>Alonso Cobos Averturo</b>








Este proyecto se enmarca en las ayudas para financiar trabajos de conservación o enriquecimiento de bienes inmuebles del Patrimonio Histórico español, dentro del Programa "2% cultural". En este contexto, las intervenciones que se proyectan en la muralla de Talavera de la reina se engloban bajo el contrato de **"RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIONES DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA(TOLEDO)."**

El contenido del PBE se divide en los siguientes documentos y se numeran como sigue en la siguiente tabla; a los nombres de los documentos se le añade la extensión **"PBE\_CHARCON\_SALVADOR"**, para facilitar su identificación.





La estructura completa de archivos en formato PDF que incluyen todos los documentos del encargo, proyecto y documentos anexos es la siguiente:

-  00\_contenido\_PBE\_CHARCON-SALVADOR
-  10\_memoria\_PBE\_CHARCON-SALVADOR
-  12\_admin\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  13\_anexos\_tec\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  20\_lista\_planos\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  21\_planos\_serie A0\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  21\_planos\_serie A1\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  21\_planos\_serie A2\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  21\_planos\_serie B1\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  21\_planos\_serie B2\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  21\_planos\_serie C0\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  21\_planos\_serie C1\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  21\_planos\_serie C2\_PBE\_CHARCON-SALVADOR
-  21\_planos\_serie C3\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  30\_pliego\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  40\_presupuesto\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  50\_ess\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  51\_planos\_ess\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR
-  60\_gest\_residuos\_PBE\_CHARCON\_SALVADOR



H00676d74216030475107ea361020d00



# PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS  
RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL  
SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE  
SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

## I MEMORIA

EQUIPO REDACTOR

fernandocobosestudioarquitecturaslp

[www.fernandocobosestudio.com](http://www.fernandocobosestudio.com)

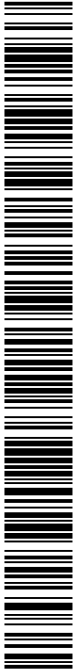


09286987R FERNANDO Firmado digitalmente por 09286987R  
COBOS (R: B47518543) FERNANDO COBOS (R: B47518543)  
Fecha: 2025.09.02 10:16:23 +01'00'

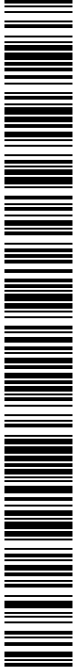


Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

400676d7420703032b107ea23802000w



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



f00676c7420703032b107ea238020d0fw

# I MEMORIA

2

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





## ÍNDICE

ÍNDICE.....	3
MEMORIA DESCRIPTIVA.....	6
1.1. AGENTES Y DATOS DE ENCARGO.....	6
I. Promotor y encargo.....	6
II. Equipo redactor.....	6
III. Objeto.....	7
IV. Propiedad.....	7
1.2. INFORMACIÓN PREVIA.....	14
I. Antecedentes y condicionantes de partida.....	14
Oportunidad y necesidad de la intervención.....	14
Proyecto aprobado por el 2% cultural.....	16
Aprobación del proyecto básico por el Ayuntamiento de Talavera de la Reina.....	16
Correspondencia con las previsiones el Plan Director.....	16
II. Descripción básica del inmueble.....	18
Descripción general del inmueble y su entorno.....	18
Descripción gráfica del inmueble y de los edificios que lo componen.....	19
Usos y factores de interés del monumento en su entorno social, cultural y paisajístico.....	19
III. Normativa urbanística aplicable y otros criterios.....	20
Síntesis del Plan Director de la muralla de Talavera de la Reina.....	21
Planes urbanísticos y otras normativas.....	24
Autorizaciones y permisos necesarios.....	24
IV. Memoria histórica del inmueble.....	25
Evolución histórica y características de las murallas de Talavera.....	25
V. Valores patrimoniales del monumento y su entorno próximo.....	29
1.3. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	30



4006764207030326107ea23892000fw



I.	Descripción general del proyecto.....	30
	Ámbito de la propuesta de intervención:.....	30
	Programa de necesidades, uso característico y otros usos previstos .....	31
	Relación de intervenciones y/o estudios previos.....	32
	Regeneración del entorno .....	33
	Descripción de las actuaciones propuestas .....	36
II.	Afección arqueológica, patrimonial y urbanística de las actuaciones.....	39
III.	Plan de mantenimiento y conservación .....	41
IV.	Cumplimiento del CTE y otras normas específicas .....	42
V.	Cuadro de superficies y medición.....	44
VI.	Memoria fotográfica .....	45
1.4.	PRESTACIONES DEL INMUEBLE.....	49
	I. Requisitos básicos y exigencias básicas del CTE .....	49
	Seguridad en caso de incendio DB SI .....	49
	Sustentación del edificio .....	50
	Seguridad de utilización y accesibilidad DB SUA .....	50
	Seguridad estructural DB SE .....	50
	Ahorro de energía DB HE .....	51
	Salubridad DB-HS.....	53
	Protección frente al ruido DB-HR .....	54
2.	MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	55
	2.1. MEMORIA TÉCNICA Y CONSTRUCTIVA.....	55
	I. Análisis y estudios en el ámbito de intervención .....	55
	Estudios previos.....	55
	Análisis del inmueble. Patologías y disfunciones.....	55
	II. Metodología. Definición general de objetivos y criterios de intervención .....	60



400676674207030326107ea23892000hw



Criterios de intervención arquitectónica..... 60

III. Descripción de la propuesta de intervención..... 65

Definición según característica de las intervenciones..... 65

Listado de objetivos básicos..... 66

IV. Descripción constructiva de intervenciones a realizar ..... 67

2.2. ORGANIZACIÓN DE OBRA ..... 75

2.3. RELATIVA AL CUMPLIMIENTO DEL CTE (ANEJO I DEL CTE) ..... 76

I. Sustentación del inmueble ..... 76

II. Sistema estructural ..... 77

III. Sistema envolvente ..... 77

IV. Sistema de acabado ..... 77

V. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones..... 78

2.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE ..... 79

I. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE ..... 79

Seguridad estructural (DB-SE)..... 79

Seguridad en caso de incendio (DB-SI) ..... 87

Seguridad de utilización (DB-SUA) ..... 87

Ahorro de energía (DB-HS) ..... 89

Salubridad (DB-HS)..... 90

Protección contra el ruido (DB HR)..... 90

II. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES ..... 91



400676674207030326107ea23892000fw

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





## MEMORIA DESCRIPTIVA

El objetivo de la presente memoria es definir el **proyecto básico y de ejecución para la recuperación de la muralla y sus recorridos, reconexión de los tramos el Salvador y el Charcón, y adecuación de su entorno en Talavera de la Reina**, enmarcado dentro de las actuaciones previstas en el Plan Director de la Muralla de Talavera de la Reina y de acuerdo con el instrumento de financiación del “2% Cultural” del Gobierno de España.

### 1.1. AGENTES Y DATOS DE ENCARGO

#### I. Promotor y encargo

El Ayuntamiento de Talavera de la Reina encarga este proyecto básico y de ejecución de las actuaciones de rehabilitación patrimonial necesarias en una parte concreta de la muralla de Talavera de la Reina, definiéndose así el “**Proyecto de ejecución para la recuperación de la muralla y sus recorridos, reconexión de los tramos el Salvador y el Charcón, y adecuación de su entorno en Talavera de la Reina**”.

Expediente n.º: 01580/2023/URB

Este proyecto se elabora en cumplimiento de las prescripciones de la Comisión de Patrimonio y alineado a los resultados de las excavaciones arqueológicas y a los criterios del Plan Director. Esta memoria establece las medidas e intervenciones que se van a llevar a cabo en el tramo de la muralla especificado, con el objetivo de mejorar las condiciones patrimoniales del mismo.

Se trata de la redacción de los documentos técnicos necesarios para poder solicitar la ayuda publicada en el BOE de 22 de julio de 2023, por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana -“Orden de 20 de julio de 2023 por la que se convocan ayudas para financiar trabajos de conservación o enriquecimiento de bienes inmuebles del Patrimonio Histórico Español, dentro del “Programa 2% Cultural” del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana”, cuyas bases se regulan en la “Orden FOM/1932/2014, de 30 de septiembre, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para actuaciones de conservación o enriquecimiento del Patrimonio Histórico Español, con cargo a los recursos procedentes de las obras públicas financiadas por el Ministerio de Fomento y por la Entidades del sector público dependientes o vinculadas (BOE de 22 de octubre de 2014)”.

6

#### II. Equipo redactor

Redacta el presente documento **Fernando Cobos Estudio Arquitectura SL** bajo la dirección del doctor-arquitecto **Fernando Cobos Guerra** y el equipo de la redacción del proyecto formado por el arqueólogo Manuel Retuerce Velasco y los arquitectos **Rodrigo Canal Arribas, Iris Oliveros Rojo, Laura Fernández Fonseca e Inés Cambero Lorenzo**, con la colaboración del arquitecto técnico **Vicente Gómez Padilla**, el ingeniero **Alonso Cobos Averturo** y la arquitecta **Ángela Domínguez**.

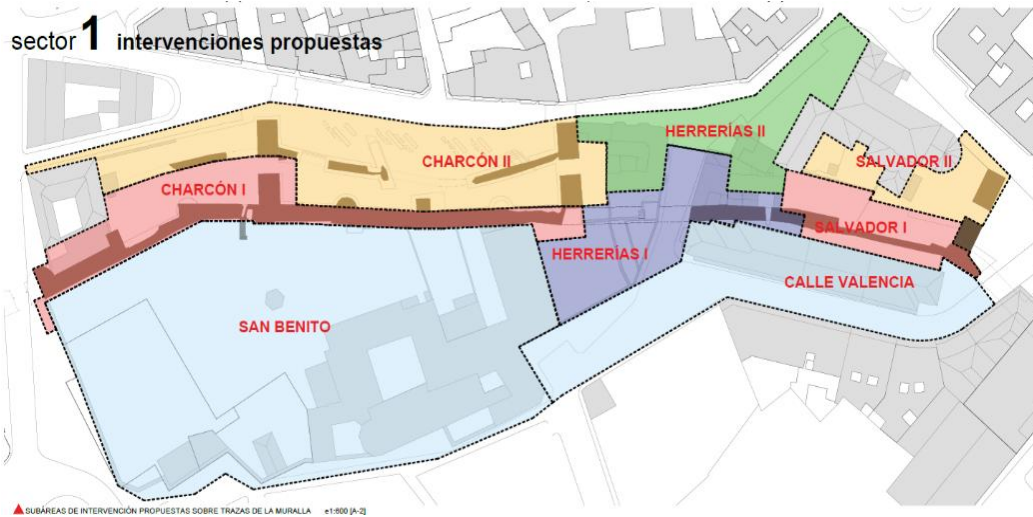


400676474207030326107ea23802000fw



### III. Objeto

La muralla de Talavera de la Reina, ubicada en el casco urbano de la ciudad, se extiende a lo largo de varios tramos que conforman el recinto amurallado. La intervención propuesta se circunscribe a distintos tramos pertenecientes al Sector 1 Charcón-Salvador: parte de Charcón I, Charcón II, Herrerías I y parte de Salvador I. En este sector se ha ido liberando la muralla del adosamiento exterior de numerosas construcciones, con expropiaciones apoyadas por la normativa urbanística, siendo el objetivo final la liberación completa, consiguiendo la continuidad de todo el tramo ahora interrumpida por el nudo de la calle Herrerías.



7

Este proyecto de recuperación de la muralla y sus recorridos tiene como objetivo la conexión de los tramos citados, así como la adecuación de su entorno, para facilitar el acceso y mejorar la comprensión de su trazado histórico. El área de intervención no solo comprende los tramos de muralla, sino también las áreas adyacentes que son fundamentales para la integración del monumento en el tejido urbano de la ciudad.

### IV. Propiedad

Es propiedad del Ayuntamiento de Talavera de la Reina. Dado que la muralla es un **Bien de Interés Cultural (BIC)**, la propiedad y la gestión de su conservación están en manos de las administraciones públicas, especialmente del municipio, que es el responsable de llevar a cabo su conservación, restauración y rehabilitación.

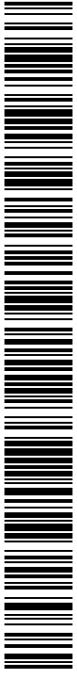


400676474207030326107ea23892000fw



A lo largo de la muralla existen también propiedades privadas en zonas adyacentes o dentro de los límites de la muralla, pero en general, la muralla como monumento histórico forma parte del patrimonio público. La responsabilidad del mantenimiento y de la protección de este bien está regida por las normativas autonómicas y nacionales de protección del patrimonio, con la supervisión de organismos como la **Consejería de Cultura de la Junta de Castilla-La Mancha**.

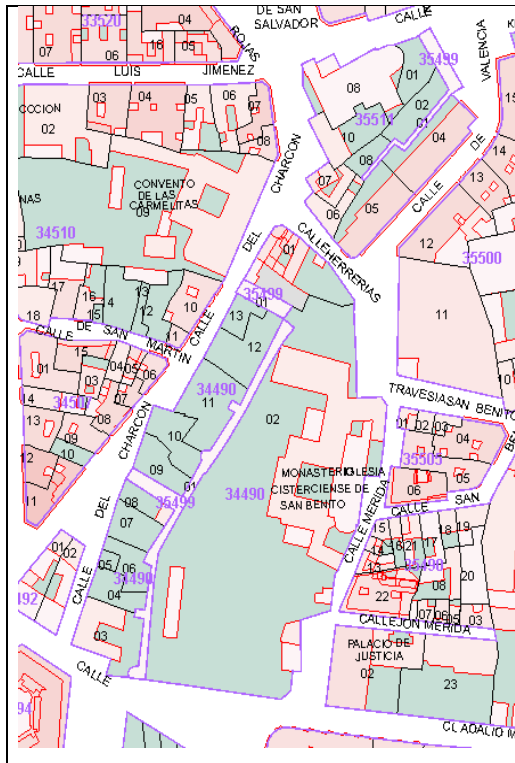
Todo el ámbito de la intervención es propiedad municipal (la muralla o las zonas colindantes adquiridas de particulares cuando era el caso) o es espacio público y es parte del Bien (recinto principal, barbacana y barrera con fosos ) o está incluido expresamente en el entorno de la muralla por el Plan General de Ordenación Urbana, por la declaración de la misma y por el plan director de la Muralla.



4006764207030326107ea23802000w

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





**PARCELA CATASTRAL 3549901UK4234N**

Croquis

Fotografía fachada

Parcela construida sin división horizontal  
CL CORREDERA CRISTO 13(B)  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)  
2.531 m<sup>2</sup>

[Más información de la parcela](#) ▼

**INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES** [Excel](#)

**3549901UK4234N0001ME** CL CORREDERA CRISTO 13 (B)  
Edificio Singular | 2.531 m<sup>2</sup> | 100,00% | 1001

**Fichas catastrales de la manzana delimitada por C/ Del Charcón y C/ Mérida**

<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449003UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>Parcela construida sin división horizontal CL CHARCON 33 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 556 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449003UK4234N0001DE</b> CL CHARCON 33 Cultural   588 m<sup>2</sup>   100,00%   1910</p>	<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449004UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> <p>FOTOGRAFÍA NO DISPONIBLE</p> </div> </div> <p>CL CHARCON 31 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 226 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449004UK4234N0001XE</b> CL CHARCON 31 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>
--	---

1006764207030326107ea23802000w

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449005UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> <p>FOTOGRAFÍA NO DISPONIBLE</p> </div> </div> <p>CL CHARCON 29 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 51 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p>	<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449006UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> <p>FOTOGRAFÍA NO DISPONIBLE</p> </div> </div> <p>CL CHARCON 27 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 227 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p>
<p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449005UK4234N0001IE</b> CL CHARCON 29 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>	<p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449006UK4234N0001JE</b> CL CHARCON 27 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>
<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449007UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> <p>FOTOGRAFÍA NO DISPONIBLE</p> </div> </div> <p>CL CHARCON 25 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 262 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p>	<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449008UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>Parcela construida sin división horizontal CL CHARCON 23 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 170 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p>
<p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449007UK4234N0001EE</b> CL CHARCON 25 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>	<p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449008UK4234N0001SE</b> CL CHARCON 23 Almacén-Estacionamiento   72 m<sup>2</sup>   100,00%   1900</p>
<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449009UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>CL CHARCON 21 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 267 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p>	<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449010UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>CL CHARCON 19 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 319 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p>
<p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449009UK4234N0001ZE</b> CL CHARCON 21 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>	<p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449010UK4234N0001EE</b> CL CHARCON 19 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>



400676474207030326107ea23802000w



<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449011UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>CL CHARCÓN 17 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 557 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449011UK4234N0001SE</b> CL CHARCÓN 17 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>	<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449012UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>CL CHARCÓN 11 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 459 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449012UK4234N0001ZE</b> CL CHARCÓN 11 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>
<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449013UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>CL CHARCÓN 9 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 155 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449013UK4234N0001UE</b> CL CHARCÓN 9 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinosas     100,00%   0</p>	<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449002UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>Parcela construida sin división horizontal CL HERRERIAS 4 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 8.507 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449002UK4234N0001RE</b> CL HERRERIAS 4 Religioso   3.948 m<sup>2</sup>   100,00%   1950</p>
<p><b>PARCELA CATASTRAL 3449001UK4234N</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>Parcela construida sin división horizontal CL HERRERIAS 2 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 760 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3449001UK4234N0001KE</b> CL HERRERIAS 2 Industrial   1.236 m<sup>2</sup>   100,00%   1950</p>	

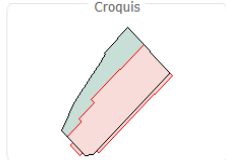


COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



### Fichas catastrales de la manzana delimitada por C/ Del Charcón y C/ De Valencia

#### PARCELA CATASTRAL 3551105UK4235S



Croquis



Fotografía fachada

Parcela con varios inmuebles (división horizontal)  
CL VALENCIA 6  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)  
562 m<sup>2</sup>

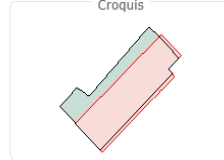
Más información de la parcela

#### INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES



**3551105UK4235S0001XT** CL VALENCIA 6 Pl:00 Pt:L1  
Comercial | 98 m<sup>2</sup> | 5,24% | 1972

#### PARCELA CATASTRAL 3551104UK4235S



Croquis



Fotografía fachada

Parcela con varios inmuebles (división horizontal)  
CL VALENCIA 2  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)  
582 m<sup>2</sup>

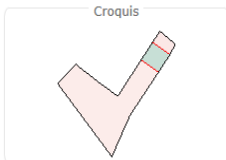
Más información de la parcela

#### INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES



**3551104UK4235S0001DT** CL VALENCIA 2 Pl:00 Pt:L1  
Almacén-Estacionamiento | 18 m<sup>2</sup> | 0,90% | 1971

#### PARCELA CATASTRAL 3551106UK4235S



Croquis



Fotografía fachada

Parcela construida sin división horizontal  
CL HERRERIAS 1  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)  
189 m<sup>2</sup>

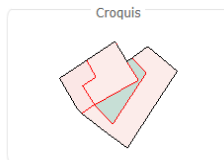
Más información de la parcela

#### INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES



**3551106UK4235S0001IT** CL HERRERIAS 1  
Comercial | 352 m<sup>2</sup> | 100,00% | 1900

#### PARCELA CATASTRAL 3551107UK4235S



Croquis



Fotografía fachada

Parcela construida sin división horizontal  
CL CHARCON 3  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)  
197 m<sup>2</sup>

Más información de la parcela

#### INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES



**3551107UK4235S0001JT** CL CHARCON 3  
Residencial | 369 m<sup>2</sup> | 100,00% | 1969



400676474207030326107ea23802000hw



<p><b>PARCELA CATASTRAL 3551108UK4235S</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> </div> </div> <p>Parcela construida sin división horizontal CL CHARCON 1 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 989 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3551108UK4235S0001ET</b> CL CHARCON 1 Religioso   736 m<sup>2</sup>   100,00%   2014</p>	<p><b>PARCELA CATASTRAL 3551110UK4235S</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> <p>FOTOGRAFÍA NO DISPONIBLE</p> </div> </div> <p>Parcela construida sin división horizontal CL CHARCON 1(B) TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 400 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3551110UK4235S0001JT</b> CL CHARCON 1 (B) Religioso   350 m<sup>2</sup>   100,00%   2014</p>
<p><b>PARCELA CATASTRAL 3551102UK4235S</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> <p>FOTOGRAFÍA NO DISPONIBLE</p> </div> </div> <p>CL CORREDERA CRISTO 45 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 282 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3551102UK4235S0001KT</b> CL CORREDERA CRISTO 45 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinoso     100,00%   0</p>	<p><b>PARCELA CATASTRAL 3551101UK4235S</b> </p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Croquis</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Fotografía fachada</p> <p>FOTOGRAFÍA NO DISPONIBLE</p> </div> </div> <p>CL CORREDERA CRISTO 47 TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) 245 m<sup>2</sup></p> <p><a href="#">Más información de la parcela</a> ▼</p> <p><b>INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES</b> <a href="#">Excel</a></p> <p><b>3551101UK4235S0001OT</b> CL CORREDERA CRISTO 47 Suelo Suelo sin edif., obras urbaniz., jardinería, constr. ruinoso     100,00%   0</p>



4006764207030326107ea23802000w

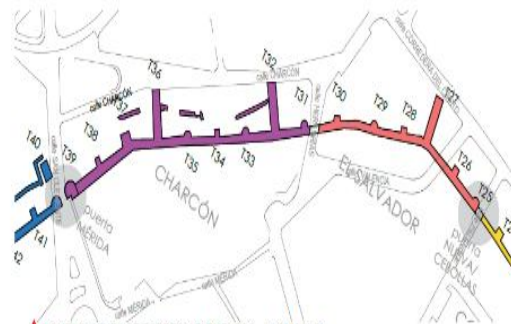


## 1.2. INFORMACIÓN PREVIA

### I. Antecedentes y condicionantes de partida

#### Oportunidad y necesidad de la intervención

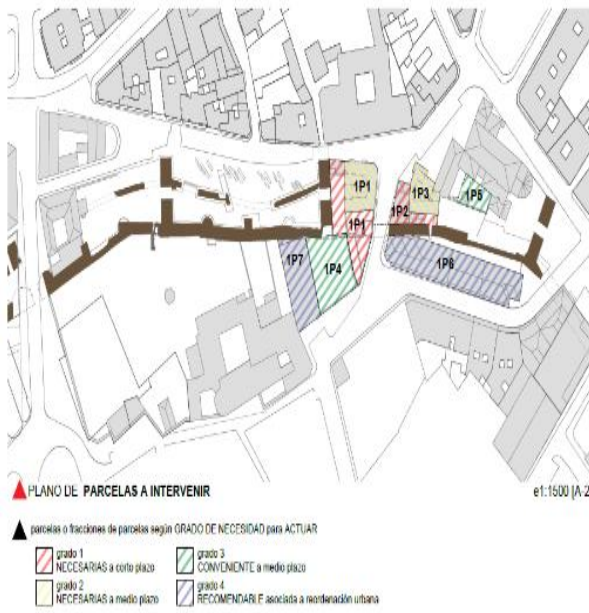
Tanto en el tramo de Salvador como en el del Charcón han quedado sin intervenir los tramos asociados al enlace entre ambos. La muralla presentaba importantes problemas de restauración, pero, al mismo tiempo, contiene una potencialidad importante para recuperar los recorridos y las rasantes, tanto del adarve como de la barbacana. Presentan un alto grado de compatibilidad de la recuperación de las fábricas con la recuperación de los espacios públicos. Se ha ido liberando la muralla del adosamiento exterior de numerosas construcciones, con expropiaciones apoyadas por la normativa urbanística, el objetivo final es la liberación completa, consiguiendo la continuidad de todo el tramo, ahora interrumpido por el nudo de la calle Herrerías. Se plantea recuperar el volumen de la muralla, recuperando su sección completa y dando continuidad a las fábricas entre el Salvador y el Charcón a través de la calle Herrerías que desaparece y los solares de pequeñas naveas sobre la traza de la muralla. Utilizándose el interior del hueco de las fábricas como museo de la muralla y lapidario romano; el Museo Lineal o Museo del



Lapidario, que albergue entre las “costillas” que jalonan el interior hueco de los tramos de la muralla restaurados estelas, inscripciones y otros elementos significativos del pasado de Talavera que ahora se guardan en un almacén de Toledo.



400676674207030326107ea23802000w



La constatación de la romanidad de la muralla talaverana a partir de las huellas de sandalias de legionarios encontradas en el tramo ya recuperado del Salvador con la apertura del recorrido tanto de adarves como del interior de la fábrica (donde se ven las huellas que se han musealizado) ha supuesto una autentica “revolución cultural” para Talavera. La zona ya abierta al público ha sido visitada por miles de talaveranos y la muralla se ha convertido en un tiempo record en un referente cultural e identitario de una población que parecía no haber tenido mucho aprecio por su patrimonio en los últimos decenios. La intervención, completada con esta nueva propuesta, se convierte así no sólo en una actuación que trasforma de forma decidida el paisaje urbano, sino que pretende expresar en muchos niveles una recuperación patrimonial y urbana que

puede cambiar para siempre la imagen y la autoimagen de la ciudad como referente patrimonial de primer orden. Con esta intervención proyectada y las dos ya ejecutadas la recuperación del recorrido de la barbacana a pie de muralla (y a su cota histórica) supone casi 300 metros de nuevo recorrido peatonal, los mismos de recorrido por los adarves y casi 90 metros de recorrido interior por las tripas de la muralla donde las huellas de las sandalias y el propio uso futuro como lapidario romano suponen una recuperación de valores patrimoniales y una exhibición de ellos casi único en España.

Un segundo aspecto de oportunidad se refiere al deterioro y ruina de algunos de los edificios adosados especialmente en el tramo más cercano a El Salvador que puede poner en peligro la conservación de los restos de la muralla que ahora ocultan. Lo que ha llevado al ayuntamiento a adquirir estos inmuebles para sanear la muralla.



### Proyecto aprobado por el 2% cultural

El presente Proyecto de Ejecución desarrolla el Proyecto Básico aprobado con las definiciones, detalles y alcances diseñados siguiendo este criterio.

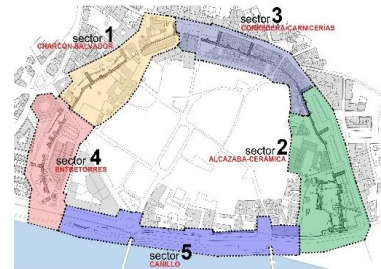
### Aprobación del proyecto básico por el Ayuntamiento de Talavera de la Reina

El Proyecto Básico inicial de esta actuación fue aprobado por el Ayuntamiento de Talavera de la Reina, según resolución de la Alcaldía-Presidencia, el 15 de abril de 2025.

El presente Proyecto de Ejecución es desarrollo del Básico, respetando las definiciones y criterios aprobado en el mismo

### Correspondencia con las previsiones el Plan Director

La piedra angular de todos estos proyectos, y de este muy especialmente, es el Plan director que redactamos hace apenas 3 años y no es casualidad que haya sido premiado por el Colegio de Arquitectos de Castilla la Mancha y seleccionado para los premios nacionales en la categoría de “planeamiento urbanístico”. Es verdad que su eficacia jurídica se limita a fijar criterios para las resoluciones de patrimonio (que no es poco) y su inclusión en el Plan Especial del casco histórico solo tendrá valor cuando este acabe de redactarse, pero su premio por la asociación de vecinos sí es una garantía de su aceptación social.



400676474207030326107ea23802000fw



Intervención sobre torre T28 en el tramo  
Charcón

Es evidente que una muralla no es un monumento cualquiera de un casco histórico y no puede resolverse con una ficha de catálogo en el planeamiento, como tampoco tiene sentido una ficha por torre o por cortina entre torres. El Plan Director es un documento patrimonial que, por fijar el criterio de la comisión de patrimonio, se convierte en una regulación de obligado cumplimiento en cualquier desarrollo de Planeamiento parcial o especial y, por tanto, parte del propio Planeamiento. En Talavera afortunadamente, aunque el PECH no ha sido aún aprobado recogiendo estas especificaciones, el Plan General ya había tomado la decisión de dejar fuera de ordenación algunas de las edificaciones más lesivas para la muralla. La diferencia del Planeamiento vigente con el Plan Director no era por tanto la clasificación y afección de determinados solares sino el protagonismo de la propia muralla, para convertirse bien en su adarve, bien en su intramuro, bien en su barbacana exterior, en un nuevo itinerario peatonal que como un cuchillo corta el caserío recuperando su autonomía hasta el punto de que, para recuperar la propia esencia de la muralla, no haya que esperar a que todo lo que la tapa desaparezca por completo, aunque no se renuncie finalmente a que todas las edificaciones que el plan general dejó fuera de ordenación terminen desapareciendo.

Apenas nacido, los premios recibidos han reforzado su condición de instrumento de revalorización de paisaje urbano y ya es protagonista en alguna publicación en congresos especializados<sup>1</sup> pero el proyecto que ahora planteamos es la pieza necesaria para que muchos de los objetivos se cumplan y para que en otras zonas de la muralla se vean posibles acciones de recuperación a las que la ciudad había renunciado.

Por eso es tan importante no fallar ahora y por ello todo esto hace que la propuesta se haya adaptado tan bien a los parámetros del 2% cultural y explique su éxito en esta convocatoria. Por un lado, este Programa Estatal exige que las propuestas por fases tengan un Plan Director, por otro valora mucho las acciones de regeneración urbana y finalmente exige que se cumplan las directrices de los Planes Nacionales del IPCE, en este caso las del plan nacional de arquitectura defensiva que, no es casualidad, también exige la existencia de un plan director. Son esta concurrencia de valores de la propuesta presentada los que explican que haya sido elegida por el Ministerio y es la rigurosa aplicación de estos valores lo que el ministerio espera del proyecto definitivo.

<sup>1</sup> Cobos Guerra, F. "Regeneración del paisaje urbano a través de los proyectos de restauración de murallas históricas: Talavera, Soria y Almazán", en *Patrimonio de la Obra Pública y de la Ingeniería Civil*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Toledo, 2023. (pp. 114-124).



4006764207030326107ea23802000w



## II. Descripción básica del inmueble

La **muralla de Talavera de la Reina** se encuentra ubicada en el casco histórico de la ciudad, rodeando el núcleo urbano. Su extensión abarca aproximadamente 3 kilómetros de perímetro y es de origen tardorromano.

### Descripción general del inmueble y su entorno.

La muralla de Talavera de la Reina presenta un trazado irregular que sigue, en su mayor parte, la topografía del terreno y se adapta a las características del casco urbano de la ciudad. La muralla forma un recinto poligonal con algunos tramos rectilíneos y otros curvos, lo que refleja la necesidad de ajustar la construcción a las defensas naturales y los accesos a la villa.

En su recorrido, la muralla incluye diversas torres de vigilancia y baluartes en puntos estratégicos, lo que le confiere una geometría más compleja en algunas secciones. La muralla presenta una alternancia de muros rectos y curvas suaves que marcan los límites del núcleo urbano medieval. En algunos tramos, especialmente en las zonas de Salvador y Charcón, la muralla se encuentra fragmentada o deteriorada, lo que dificulta la percepción de su forma original. Se ha constatado la existencia de otros dos recintos amurallados medievales en Talavera, de los cuales se conservan algunos restos. De la traza de los Arrabales mayores quedan varios elementos, como puertas o torres, incluso tramos de muralla, aunque fuera de contexto son difíciles de interpretar. Los puntos de interacción con el Recinto Principal, son básicamente dos: la puerta de Sevilla y la puerta de la Miel, situándose este último dentro de uno de los ámbitos a intervenir en este proyecto, y sobre los que todavía no se permite una lectura de continuidad de conjunto, debido a que no existe una integración de los restos existentes de los distintos recintos en el entramado urbano

En todo caso, el entorno urbano es el medio en el que se insertan las estructuras de la muralla, sin embargo, existen diferencias entre los distintos tramos conservados, tanto por la entidad de los restos de muralla, como por la presencia o no de edificaciones en su entorno.

El foso o las zonas de defensa también eran parte de la estructura, aunque en su mayoría han desaparecido o están modificados por la urbanización moderna. La geometría general refleja una estrategia defensiva que combina la adaptabilidad al terreno y la funcionalidad en la protección del perímetro urbano.

### SERVICIOS URBANOS

El tramo de muralla Charcón-Salvador se encuentra en el centro urbano de la ciudad, por lo que dispone de todos los servicios urbanos en sus inmediaciones, tanto en calle Herrerías, Valencia, San Clemente o Charcón

### ELECTRICIDAD

Al tratarse de espacios de carácter público, su alumbrado se realizará mediante una conexión directa al alumbrado público. Se diferencian tres espacios, el alumbrado de la muralla situado en la reurbanización de la calle Herrerías, el alumbrado de la muralla en el espacio entretorres de la calle Charcón, y la propia



400676474207030326107ea23802000w



iluminación del nuevo ámbito museístico realizado por el interior de la muralla. En este último caso, la conexión requerirá de un cuadro de mando de control ubicado dentro de la muralla.

La iluminación se planifica de modo que se proyecte sobre toda la superficie de la muralla, permitiendo una visión global de toda la muralla.

## SANEAMIENTO

Se establecen tres vías principales de recogida de aguas ubicadas a ambas caras de la muralla. Hacia intramuros, el saneamiento recoge el nuevo ámbito urbano que se abre en el encuentro entre la calle Herreras y la calle Valencia y se conecta con la Red Pública en la arqueta más cercana situada en la Calle Valencia. Del mismo modo, a extramuros, en los nuevos recorridos que se generan paralelos a la traza de la muralla, el drenaje aprovecha el desnivel proyectado por el foso tanto junto al paño de muralla principal como junto a los restos de la barrera, proyectándose así dos líneas de saneamiento paralelas entre ellas y que recogen tanto las aguas de este espacio como las proyectadas por la propia muralla. Esta línea de saneamiento se conecta con las arquetas ubicadas en calle Charcón.

## Descripción grafica del inmueble y de los edificios que lo componen

El presente proyecto recoge una amplia planimetría del estado actual del edificio, un análisis de sus patologías generales y un desarrollo planimétrico de las propuestas de intervención que se detallan más adelante.

Ver planimetría general y nomenclátor, en planos anexos.

## Usos y factores de interés del monumento en su entorno social, cultural y paisajístico.

La conservación sostenible es intrínseca al concepto de restauración del patrimonio, ya que estamos restaurando un monumento que es orgullo y símbolo de una comunidad, un referente en la provincia de Toledo, por lo que la simple recuperación y puesta en valor del mismo supone un revulsivo, no solo turístico, sino social, reafirmando los valores sociales, la cultura local y ligando aún más el patrimonio a la población que lo acoge.

Enmarcados dentro del concepto de valoración paisajística se diferencian dos escalas muy marcadas, la territorial y la urbana; el caso de Talavera es muy singular, ya que, a pesar de su clara diferenciación, entre lo urbano y lo territorial, el río Tajo sirve para suavizar esa transición, o si cabe, para remarcarla, al menos en su frente sur. Si bien, estamos de acuerdo, en que las murallas se diluyen en la vista general de la Talavera actual, esto no era así en el pasado donde el propio frente del río lo conformaban las propias murallas, como se constata en las fotos antiguas y los grabados de época. El paisaje urbano de Talavera se ha transformado y el territorial también, pero debido a su escala se aprecia en menor medida.

El entorno urbano es el medio en el que se insertan las estructuras de la muralla, sin embargo, existen diferencias entre los distintos tramos conservados, tanto por la entidad de los restos de muralla, como por la presencia o no de edificaciones en su entorno. Se ha constatado la existencia de otros dos recintos amurallados medievales en Talavera, de los cuales se conservan algunos restos. De la traza de los Arrabales mayores quedan varios elementos, como puertas o torres, incluso tramos de muralla, aunque fuera de contexto son difíciles de interpretar. Los puntos de interacción con el Recinto Principal, son básicamente dos: la puerta de Sevilla y la puerta de la Miel, sobre los que todavía no se permite una lectura





de continuidad de conjunto, debido a que no existe una integración de los restos existentes de los distintos recintos en el entramado urbano.

La situación de Talavera viene condicionada por dos accidentes geográficos de primer orden: el Tajo y la sierra de Montalbán, los límites geográficos que la ligan de forma paralela al este y oeste. En el límite norte, la sierra de Montalbán - sierra de San Vicente, existen una serie de cerros y una línea de atalayas desde la que se divisa Talavera hacia el sur. Algunas de estas se atribuyen a un origen islámico, en torno al siglo X, que podría ponerlas en relación con la etapa de Talavera. Existen rutas culturales, de ocio y de naturaleza que las recorren, sirviendo de verdaderos miradores sobre la ciudad. Cambiando de escala, existe un estudio sobre una posible línea de frontera mucho más amplia, al norte de la villa, entre Talavera y Talamanca.

### III. Normativa urbanística aplicable y otros criterios

La muralla de Talavera de la Reina está catalogada como **Bien de Interés Cultural** (BIC) bajo la categoría de Monumento desde el año 1959, quedando así sujeta a una normativa específica para su conservación, restauración y protección. Además, el proyecto queda sometido a la normativa urbanística municipal y a la supramunicipal, autonómica y estatal que le afecte urbanísticamente, cumpliendo debidamente con todas ellas.

Tal y como se ha mencionado, la declaración como monumento del recinto amurallado de Talavera de la Reina se recoge en el decreto con la siguiente denominación:

**BIC R I 51 0000959 FP 04-06-1931 Recinto murado.** Gaceta de Madrid nº 155 de fecha 4 de junio de 1931 con la declaración específica del recinto amurallado de Talavera de la Reina como **Monumento histórico-artístico** perteneciente al Tesoro Artístico Nacional.

20

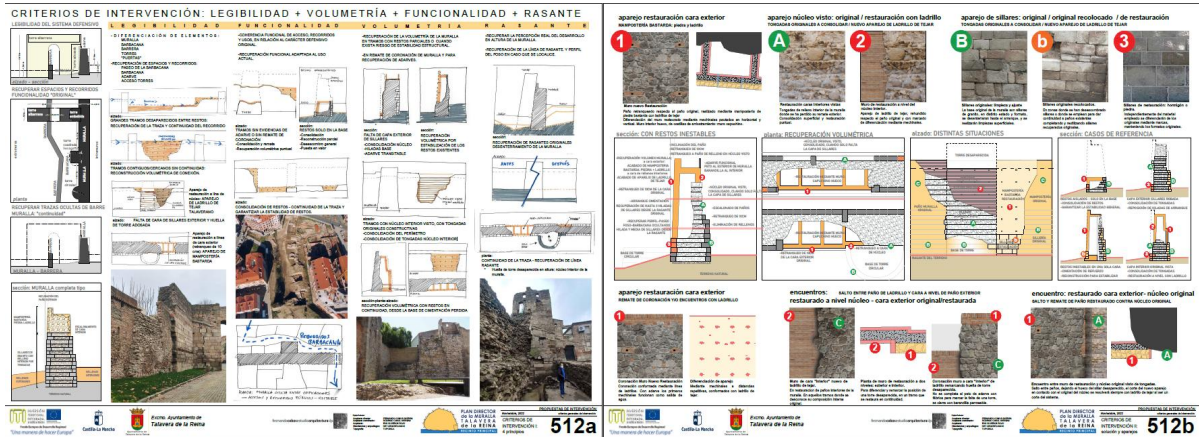
Aunque el primer recinto amurallado de Talavera fue declarado monumento en 1931, no fue hasta la formalización de febrero de 2019 que se estableció la declaración de Bien de Interés Cultural (BIC) al Conjunto Histórico de Talavera, en la categoría de Conjunto Histórico; tal y como se recoge en el acuerdo de 19/02/2019 en la publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha nº42.



400676474207030326107ea23892000fw



## Síntesis del Plan Director de la muralla de Talavera de la Reina



Planimetría del Plan Director de las Murallas de Talavera de la Reina

El Plan Director de la muralla de Talavera de la Reina surge con la intervención de restauración del tramo de muralla de El Salvador y unido a las actuaciones de recuperación y restauración del tramo de El Charcón, intervenciones que estuvieron supeditadas al Plan Director, en el que se fijó una serie de criterios de intervención que se han testado, mejorado y adaptado en cada una de las situaciones el desarrollo de dichas obras, según se fue requiriendo en cada momento. Sin embargo, las murallas de Talavera han ido sufriendo, a lo largo del tiempo, distintas restauraciones, con multitud de criterios de intervención diversos, que han complicado su entendimiento y legibilidad; hechos que el Plan Director trató de corregir. El objetivo era unificar criterios, reinterpretar la muralla (ahora romana) y planificar acciones. Los criterios de intervención de este Plan Director ya fueron aprobados por la Consejería de Patrimonio, y se aplicaron tanto al tramo de El Salvador como al de El Charcón, cuyo proyecto inicial hubo de modificarse sustancialmente para adaptarlo tanto en criterios como por las graves deficiencias que presentaba la muralla y que no habían sido valoradas.

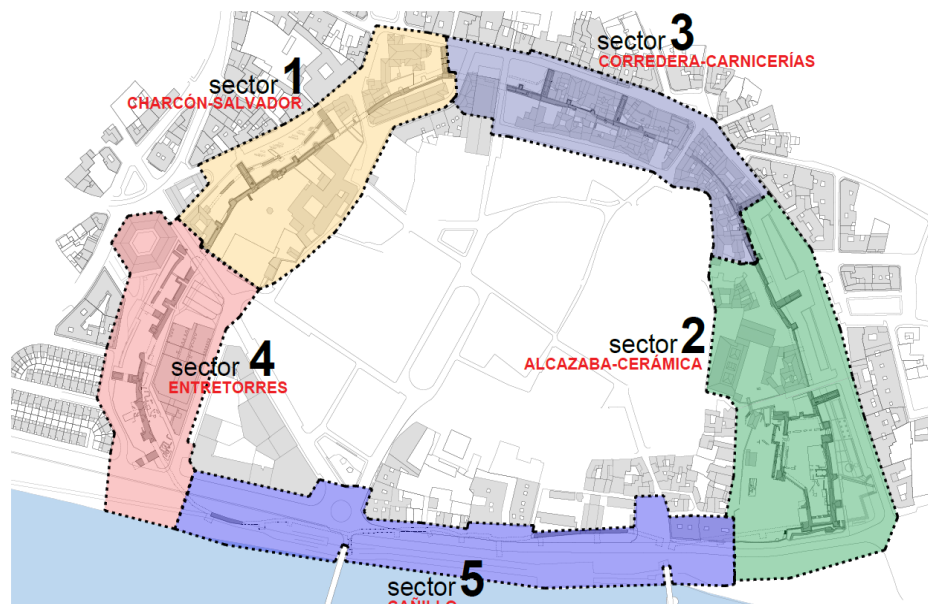
El Plan Director se divide en cinco capítulos (todos ellos con una planimetría adjunta), incluyendo un preámbulo en el que se detalla el desarrollo metodológico planteado para el documento. En el segundo capítulo, sobre documentación, aparece en primer lugar la memoria general, que incluye los datos históricos, las intervenciones arquitectónicas, las arqueológicas, los planes generales sobre el recinto de la villa y el resto de recintos amurallados de la villa, los arrabales nuevos y viejos. Posteriormente el inventario, contiene la declaración como monumento del recinto amurallado de Talavera en 1931 y la declaración de BIC al conjunto histórico de la ciudad en 2019, la normativa urbanística de la ciudad y la información catastral que identifica los principales restos de la muralla. Y, por último, las fuentes gráficas, escritas y de referencia a las que se ha recurrido.

El tercer capítulo trata el levantamiento arquitectónico realizado sobre el monumento. Se presenta una planimetría básica del conjunto de la muralla de Talavera, con planos generales y por sectores, que se han montado en planos de gran formato a una escala de reproducción pequeña, ya que las dimensiones del monumento son muy extensas. También se introducen en este capítulo el levantamiento topográfico base y el levantamiento 3D del conjunto.

El cuarto capítulo desarrolla una serie de tomos relacionados con el análisis y diagnóstico. En primer lugar, un análisis histórico-planimétrico, incluyendo una síntesis histórica y un análisis de la estructura evolutiva del primer recinto. Posteriormente un análisis arquitectónico, describiendo el emplazamiento y la



morfología urbana, un análisis formal y tipológico, y una casuística de paramentos y fábricas. Después un tomo para el análisis urbanístico y de protección, con las declaraciones de protección de la muralla y un análisis urbanístico actual de las murallas. El siguiente tomo analiza los valores históricos y patrimoniales del monumento y de su entorno. A continuación, un análisis de viabilidad de usos por sectores y el proyecto de recuperación de la muralla y su recorrido. El estudio de conservación, con las patologías y disfunciones, aparece en el sexto tomo, con referencias fotográficas, patologías y disfunciones generales y el estado de conservación con el catálogo de elementos. El estudio jurídico y de propiedad aparece en el siguiente tomo, con un análisis catastral y general y un estudio de propiedad general. En el diagnóstico del entorno y recorridos posterior se hace una valoración paisajística, incidencias y riesgos, y un estudio de visuales y recorridos. Por último, un diagnóstico general por los siete sectores. El último capítulo corresponde con las propuestas de intervención del proyecto. En primer lugar, se describen los objetivos y criterios generales establecidos tras la fase de estudio con los dos grandes problemas detectados en el diagnóstico de la fortificación y que determinan las acciones propuestas en el Plan, añadiendo la sectorización de las intervenciones y el alcance y clasificación de las actuaciones planteadas.



Planimetría del Plan Director de las Murallas de Talavera de la Reina. Esquema de sectorización general

En el plan de estudios de este tomo se describen los estudios arqueológicos planteados en los distintos sectores, los jurídicos y de propiedad junto con las acciones previas por fases, el estudio de modificaciones catastrales, los estudios para la protección de la diversidad biológica y el estudio y catálogo de inscripciones de Talavera para su integración en la propuesta de "Museo Lineal". El plan de protección y adecuación urbanística incluye una propuesta de entorno de protección y paisaje urbano, distinguiendo entre un entorno de protección estricto y un entorno de protección de vistas y paisaje urbano; añadiendo las acciones urbanísticas del Plan Director y las acciones urbanísticas diferidas al PECH.



100676474207030326107ea23802000hw



Pasando al plan de actuaciones, las intervenciones se ordenan por sectores, que a su vez se subdividen en áreas de actuación específicas. Después, se realiza una descripción de cada uno de los cinco sectores de intervención, comenzando con un resumen del análisis y diagnóstico o de los estudios previos, siguiendo con una descripción de las actuaciones planteadas, completándose finalmente con la organización y tipología de las acciones.

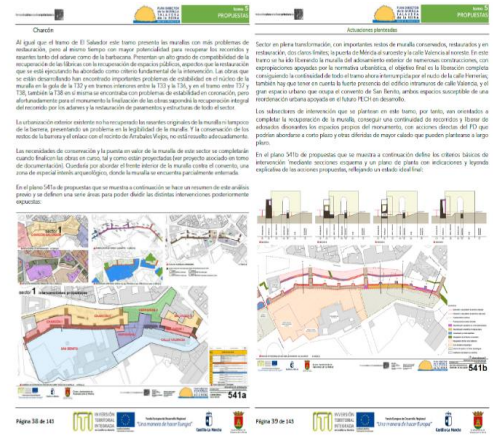
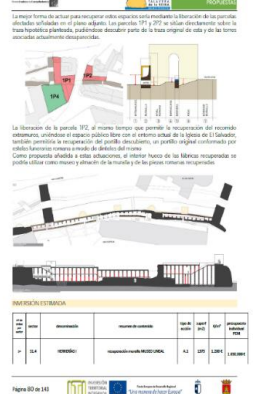
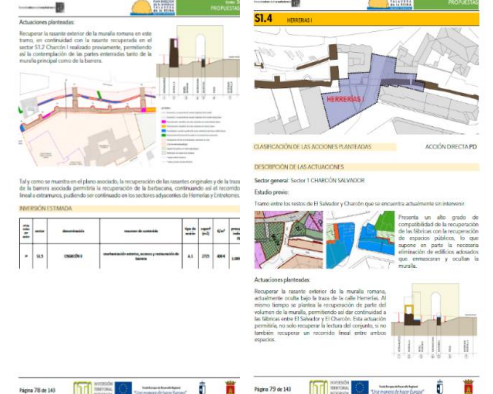
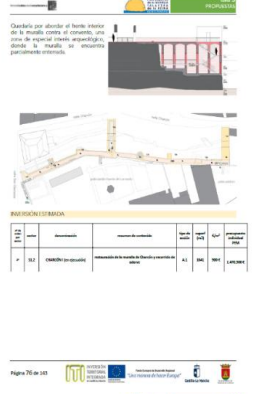


Table with 4 columns: Sector, Descripción, Organización de acciones, and Valor estimado. Includes sub-tables for Sector 1 and Sector 2.



Posteriormente se describe el Plan de Difusión y puesta en valor, habiendo básicamente dos líneas de trabajo: la puesta en valor física y la proyección exterior; apoyándose en el origen tardorromano de la muralla de Talavera. Posteriormente se describen las acciones básicas del plan de difusión y puesta en

400676674207030320107e29392000w

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165



valor: la difusión en foros, congresos y exposiciones; la señalización y adecuación de la visita turística, así como el desarrollo del portal web; la musealización de espacios de la muralla, concretamente el “Museo Lineal” o “Museo del Lapidario” que alberga en el interior de la muralla estelas, inscripciones y otros elementos significativos del pasado de Talavera y su muralla; la publicación de los resultados de las nuevas excavaciones e investigaciones y exhibir las novedades reveladas, mediante artículos, revistas o libros; y finalmente la promoción publicitaria.

En el Plan de Gestión se describen las atribuciones de gestión, los actores, los órganos de gestión y participación pública y, por último, las acciones de gestión: servicios de atención al visitante, la divulgación científica del Plan Director y actualización y la propuesta de constitución de un Consorcio Promocional Municipal para la gestión integral turística y patrimonial de la muralla y del conjunto monumental de la ciudad. En séptimo lugar se avanza el plan de inversiones, con un presupuesto por plan y, dentro del plan de actuaciones, un presupuesto por cada sector, con una estimación de tiempo en aquellos casos en que se pueda determinar. Posteriormente se incluye un cronograma de inversiones con cada una de las acciones, el coste de la intervención y su periodo de desarrollo dentro de una serie de cuatrienios. Por último, en el catálogo de actuaciones desglosan las acciones planteadas de manera individual y concreta, intervenciones, estudios y demás propuestas específicas, incluyendo una estimación económica de cada una de las acciones.

### Planes urbanísticos y otras normativas

Actualmente las murallas de Talavera de la Reina están protegidas y catalogadas legalmente por distintas leyes y afectadas igualmente por distintas normativas urbanísticas. Sin embargo, se está trabajando en la redacción de un Plan Especial de Casco Histórico (PECH), que permita ordenar todo el conjunto histórico declarado y el denominado Recinto de La Villa al completo, lo que implica una afección directa con la muralla del recinto principal de Talavera.

Además del **Plan Director de la Muralla de Talavera** aprobado en 2010, mencionado previamente en este mismo documento, y que guía las intervenciones a realizar en el conjunto, así como la evolución histórica del mismo, el proyecto queda sometido a la normativa urbanística municipal y supramunicipal, autonómica y estatal que le afecte urbanísticamente, cumpliendo debidamente con todas ellas.

Especialmente relevante a tener en cuenta el Plan de Ordenación Municipal (POM) de Talavera de la Reina de 2011. La propuesta es conforme por tanto con el POM vigente como con el Plan director de la Muralla, aprobado por la Comisión Provincial de Patrimonio.

### Autorizaciones y permisos necesarios

La intervención prevista, al tratarse de una intervención sobre un Bien de Interés Cultural (BIC), en una de sus partes, requiere de diversas autorizaciones y permisos tanto a nivel local como autonómico y estatal; entre ellos una Autorización de la Consejería de Cultura de Castilla-La Mancha, Licencia Urbanística del Ayuntamiento de Talavera de la Reina, Autorización de la Dirección General de Bienes Culturales y una Autorización de la Delegación de Patrimonio de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.



400676474207030326107ea23892000fw



#### IV. Memoria histórica del inmueble

##### Evolución histórica y características de las murallas de Talavera.

Las murallas de Talavera de la Reina son un ejemplo de complejidad evolutiva, con elementos de gran excepcionalidad, que han sufrido directamente la transformación histórica de la ciudad, que las ha reaprovechado con usos distintos a los defensivos o se ha deshecho de ellas para facilitar el avance de la modernidad. Los estudios realizados, si bien en muchos casos han arrojado luz sobre su historia, no pueden considerarse como trabajos cerrados. A partir de ellos se pensaba que los sillares eran romanos, que el aparejo toledano de ladrillo era islámico y el mampuesto con sus albarranas era cristiano. Pero durante la redacción del Plan Director, se revisó toda esta información, y todo aquello procedente de las excavaciones arqueológicas que pudiera cambiar lo que se escribió antes de tener esos datos, y se tuvo, además, la ventaja de actuar en esta zona conociendo en profundidad el conjunto. Sabemos ahora gracias a ello que la mayor parte de los muros de sillares reaprovechados, los núcleos formados por tongadas alternativas de mortero y piedras y algunas fábricas de ladrillo son tardoromanas, hasta el punto que podemos decir que más de la mitad de las fábricas de la muralla son tardoromanas y que hay torres como la 38 y su adarve contiguo con sus almenas que son íntegramente romanas.



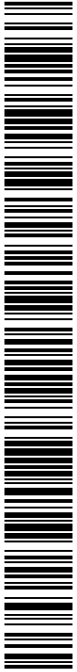
Detalle de imagen del exterior de la alcazaba con la torre albarrana T6 al fondo

La población tuvo tres recintos amurallados diferenciados: primer recinto “La Villa”, segundo recinto “Arrabal Mayor” y tercer recinto “Arrabal Viejo”, pero los dos últimos se apoyaban sobre el primero, el recinto que nos ocupa. Es conocido el pasado romano de Talavera – Caesarobriga-, que seguramente fue precedido de otros poblamientos más primitivos – la Eburra de los perpetanos-, y está consensuada la idea del origen de la ciudad dentro de los límites que dibuja el trazado de la muralla denominada del primer recinto. Los restos romanos no dejan de aflorar en las sucesivas intervenciones arqueológicas, y existen distintos estudios sobre los posibles trazados de la ciudad romana bajo la actual Talavera, además, en los basamentos y paramentos de la primera muralla se puede intuir un pasado romano. Las dimensiones y escuadrías de los grandes sillares de la base podrían tener ese pasado; además de que no dejan de identificarse estelas funerarias y otras piezas con inscripciones romanas, reutilizadas como sillares de la muralla, lo que por una parte confirma la presencia romana y por otra demuestra que ésta ya había sido superada por



Vista de la villa de Talavera en "Anotaciones a la Historia de Talavera" 1768

4006764207030326107ea23802000hw





otra nueva cultura que resta valor a esos elementos. Por ello, existen interpretaciones que asocian el origen de esta muralla, o de este recinto, a la cultura visigoda, que sustituiría a la romana; o directamente a los posteriores invasores de la península, los musulmanes, ya que parece haber acuerdo en datar el cuerpo principal de la muralla entre los siglos X y XI, teniéndose datos del mandato de edificar la alcazaba por el califa Abd al Rahman III. Son evidentes las características técnicas y constructivas, así como tipológicas, de los hispanomusulmanes sobre el trazado de la muralla, de planta ovalada, con refuerzo sistemático de torres cuadradas adosadas al exterior. Sin embargo, la muralla presenta también una serie de torres de planta semicircular y otras poligonales, que parecen intercalarse entre las cuadradas anteriores; bien podrían ser estas de la etapa musulmana, pero seguramente todas sufrieron reformas, modificaciones o reparaciones en la etapa final cristiana. De hecho, casi una decena de castillos de Alfonso VIII alternan torres circulares y cuadradas según los últimos estudios de Javier de Castro.

Durante la Alta Edad Media la ciudad fue atacada en distintas ocasiones por los reyes de León, por la importancia estratégica que mantuvo hasta su conquista, poco antes de la de Toledo, en 1083 por Alfonso VI de Castilla. Desde aquel momento se reforzaron las defensas de la muralla con nuevas torres, bastiones, puertas y las tan notables torres albarranas, éstas últimas posiblemente edificadas ya en el siglo XIV, aunque hay historiadores que las asocian al XIII. Para fijar la autoría de unas y otras fases murarias ayudarán los estudios estratigráficos aplicados de manera sistemática sobre los restos existentes, siendo bastante evidente cuando una nueva torre albarrana se apoya directamente sobre otra poligonal, estando las técnicas constructivas de ambas torres muy diferenciadas. La barrera asociada a las torres albarranas y casi sin estudiar ha sido sacada parcialmente a la luz en el tramo del Charcón, Alcazaba y en Entretorres; es factible pensar que existiría en todo el frente de la muralla menos en la parte del río, sin embargo, no se ha recuperado ni identificado en tramos ya restaurados como los de Carnicerías. Se trata, casi con seguridad, de una obra tardía s.XIV-XV.

Con el paso del tiempo, la ciudad ha sufrido una gran pérdida monumental en relación al primer recinto de la muralla. De las tres principales puertas de la muralla, la del Río, la de Mérida y la de San Pedro, únicamente se conserva restos de un cubo de la de Mérida, sin embargo, existen fotos y grabados donde se puede ver su aspecto a finales del s. XIX o principios del s. XX. También, en fotos y grabados, se puede ver todo el frente de muralla al río Tajo y la Ronda del Cañillo, que se destruyó y colmató para ganar espacio al río. Si queremos buscar referentes o construcciones similares a las de Talavera, podemos recurrir a un amplio catálogo sin salirnos de la península ibérica. En el campo romano, Dionisio Urbina<sup>3</sup>, hace un estudio comparado del perímetro urbano con ciudades como Astorga, Coria, Mérida, Zaragoza o Cartagena, encajando Talavera dentro de un tamaño medio muy parecido. La alcazaba musulmana se corresponde, en tamaño, forma y posición, a cualquiera conservada al sur del Tajo, ciudades amuralladas con torres cuadradas adosadas a la muralla, de características y técnicas constructivas similares o repetidas. En cuanto a la etapa final cristiana, muy marcada por la aparición de las torres albarranas, podemos buscar similitudes o referencias cercanas en Trujillo o Montalbán, aunque siempre salvando las distancias ya que las torres albarranas de Talavera son únicas en su tamaño y forma; la barrera puede recordar a la de la vecina Plasencia.

El primer recinto amurallado ha sido el que mejor ha subsistido de los tres recintos. Construido mediante sillares y mampostería, se encuentra delimitado por el río Tajo y el paseo de Ronda, siendo en la parte más cercana al río donde únicamente aparece una cierta ortogonalidad. Su planta es almadrada y sus muros alcanzan los 14 m de altura y 5m de espesor. A lo largo de su perímetro se disponen un buen número de torres de planta rectangular, y otras semicirculares, también aparecen algunas de planta hexagonal, casi todas con reformas posteriores islámicas y cristianas. Además, la muralla está reforzada



4006764207030326107ea23802000w



y protegida por torres albarranas que se construyeron en época cristiana. De las cinco puertas que llegó a tener solo se conserva la de Mérida.

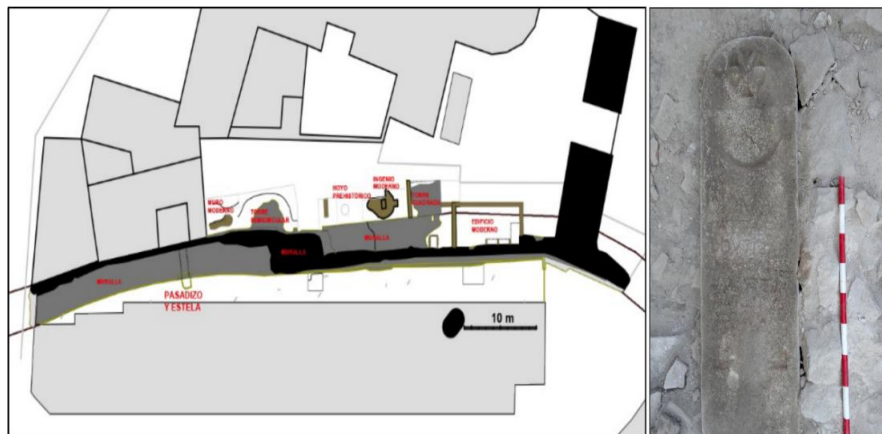


*Las sandalias para el ejército denominadas caligas (plural caligae).*

Históricamente, este recinto ha sido datado como una construcción islámica, mandado construir por Abderramán III en el S. IX-X con la finalidad de formar, junto a la alcazaba, un conjunto defensivo que convirtiera la ciudad de Talabira en una de las numerosas plazas fuertes y fortificaciones que protegían la frontera de los dominios musulmanes durante el siglo X, sin embargo, como se explica a continuación, el origen de la muralla es claramente romano. De su estudio y de la aparición de huellas de caliga sobre su argamasa aún fresca, perteneciente a las

pisadas de sus constructores, se extrae una fecha muy precisa para la misma, que hay que situar en la tardoantigüedad, posiblemente en los siglos IV o V, empleando materiales pétreos reutilizados (spoliae) de época alto imperial. Sin duda, estos nuevos datos, son toda una novedad para que ya definitivamente se pueda datar la muralla del primer recinto en la tardoantigüedad, pues hasta el momento, tal y como se ha mencionado previamente, a partir de la tesis de S. Martínez Lillo, se tenía como islámica. Todo apunta a que esta muralla fue levantada acortando el área del asentamiento romano anterior, pues algunos de los antiguos espacios urbanos quedaron ahora a extramuros; si bien, muy probablemente, ya en esos momentos, entre los siglos IV y V, no tenían ninguna función en la vida pública de la ciudad., lo que permitió que con suma facilidad y ningún impedimento fueran expoliados para emplear muchos de sus sillares al levantar esta muralla. Aunque su construcción debió hacerse con relativa celeridad, se observa en ella un interesante ritmo en el que se alternan torres cuadrangulares con cubos semicirculares ataludados.

27



*Estela funeraria encontrada en el pasadizo localizado en la zona de intervención*

La torre cuadrada, localizada entre la semicircular y la albarrana bajomedieval en el área de El Salvador, no forma parte de la obra original de la muralla. Sin embargo, aunque su añadido no parece haber sido muy posterior no tenemos evidencias suficientes para poder fecharla. Lo mismo ocurre con una serie de





fábricas localizadas, sobre todo en la mitad norte de la cara interior, que vienen a reedificar la muralla original ya destruida y en cuya traza se evidencia una nueva destrucción, en la parte central que es posteriormente sellada. Un hecho curioso documentado arqueológicamente en la zona de intervención en el año 2020, y que parece tener su reflejo documental, es la existencia de un pasadizo bajo la muralla que comunicaba la zona extramuros con la situada a intramuros, ocupada por amplias huertas. Durante esta actividad se colocó una estela funeraria romana a modo de dintel sobre el pasadizo que ahora, tras el expolio de la muralla, ha quedado a la vista. Esta actividad podría estar relacionada con la solicitud en 1583 del regidor Francisco de Meneses para abrir una puerta en la muralla en la zona de El Salvador, aunque lo más destacado es la reutilización, seguramente por segunda vez, de una estela funeraria romana del siglo II d.C. Este expolio de materiales al que acabamos de aludir se generalizó en la Edad Moderna de tal forma en este tramo que, en ambas caras, aunque no en el mismo punto, llegó a hacer desaparecer más de 3,5 m de grosor de la muralla. Una vez expoliada la muralla, la ocupación del solar fue total, adosándose las viviendas a la ruina, a la que sirvieron de reparación. Se observa la existencia tanto de grandes edificios como de elementos más modestos e incluso la utilización industrial de la zona gracias a la existencia de un posible molino de sangre para grano, cuya amortización queda reflejada en los paramentos y en el subsuelo. Respecto a los paramentos, siguen evolucionando durante el siglo XX, donde algunas actuaciones menores tratarán de evitar mayor degradación de vanos abiertos o incluso acciones ya totalmente restauradoras con la reposición de materiales constructivos.

Los resultados de las excavaciones del tramo del Charcón aportaron notables datos y cambios sobre la cronología que teníamos tanto de la construcción como de la destrucción de la muralla. Lo más probable es que al final del periodo romano, posiblemente coincidiendo con las primeras invasiones bárbaras, se expolían los edificios de la ciudad romana persistente para construir una muralla cuya traza no tiene nada que ver con los límites de la ciudad previa. Esta estructura es la que subsiste durante siglos hasta la ocupación islámica periodo en el que se puede identificar algunas reformas y modificaciones, pero en el que es evidente que existía una importante fabrica conservada de época tardorromana.

La primera actuación islámica está formada por grandes sillares que se distinguen de los anteriores fundamentalmente por la consistencia de su relleno. En posteriores fases aparecen aparejos mixtos de piedra y ladrillo que pueden corresponder tanto con fábricas islámicas como cristianas. Mucho más tarde, finales del XIII o principios del XIV, aunque seguramente ya a mediados del XIV se construyen las Torres Albarranas que remiten a modelos que también aparecen en el territorio toledano en esa época. La última fase defensiva importante dentro del recinto principal es la construcción de la barrera que acota el espacio de barbacana y de circulación bajo los arcos de las albarranas. Es obra tardía, posiblemente de la segunda mitad del siglo XIV o de la primera del XV con abundantes cámaras de tiro y sin torres. El proceso de degradación de la muralla o de pérdida de su funcionalidad militar comienza con la construcción de edificaciones por la parte exterior de la barrera, pero respetando el paso de la barbacana convertida en una calle interior de Ronda. Desaparece al tiempo la verdadera calle de Ronda interior que se situaba detrás de la muralla principal de la que ya a finales del XIX quedan pocos vestigios; finalmente se adosan casas por el exterior de la muralla principal, fundamentalmente entre las albarranas, aunque sigue respetándose la calle de la barbacana. En un momento muy reciente las casas adosadas por el exterior y por el interior del muro principal empiezan a fagocitarlo reduciendo su tamaño al de un muro medianero de vivienda, en algunos casos sustituyéndolo completamente. La ruina de estas casas adosadas conduce también necesariamente a la ruina de los propios restos de muralla. Las actuaciones del siglo XX, aunque no son muchas, sí supusieron un arrasamiento completo de la muralla en aquellas zonas donde coincidieron.



4006764207030326107ea23802000hw



## V. Valores patrimoniales del monumento y su entorno próximo

El Plan Director se inició junto con la intervención sobre un pequeño pedazo de la muralla, uno de los más degradados y transformados, pero también abierto al público, y con grandes posibilidades de integración en el entorno urbano y revalorización del mismo -El Salvador-; al mismo tiempo, suponía una posibilidad de poner en relación y reivindicar las murallas de Talavera. Siguiendo los criterios de valoración que desarrollamos ya en el Plan Estratégico de las fortificaciones de Castilla y León, los puntos clave para la valoración de la fortificación de la ciudad de Talavera son:

- **Excepcionalidad cronológica:** dado que se ha demostrado que es una obra tardorromana y no tenemos tantas en España, esta cualidad debe ser el punto de partida de la valoración de la muralla. Su condición de obra ejecutada por *espolia* la convierte en un referente tipológico y cronológico para otras murallas supuestamente romanas del Occidente peninsular como Ávila, León, Astorga o Lugo. Además, la caracterización de la fábrica romana permite reconocer la pervivencia de mucha más fábrica original romana que la que conservan otras murallas de su época.
- **Complejidad estratigráfica arquitectónica:** debido al alto valor documental y a su compleja historia constructiva, hemos podido observar un alto número de fases constructivas correspondientes a diversas épocas, lo que hace que la fábrica sea de interés como pieza documental de su propia historia y de la historia del territorio, adquiriendo carácter de “jalón estratigráfico territorial”. El hecho de haber podido identificar y datar con mucha claridad la fase fundacional romana da a este registro un valor crono tipológico excepcional.
- **Integridad y representatividad cronológica y tipológica:** tanto la caracterización de la estructura defensiva romana con torres cuadradas y circulares alternas como las torres albarradas son ejemplos extraordinarios de dos momentos de fortificación distintos, pero igual de valiosos en el conjunto de las fortificaciones de la Península ibérica.
- **Otros valores reseñables:**
  - Históricos en relación a su compleja historia y a su ocupación permanente desde época romana
  - Sistémicos: es posible relacionar la construcción de las albarranas con un sistema de fortificaciones iniciado por la reina María de Molina, Con Madrigal, Escalona y Montalbán como ejemplos más significativos.
  - Entorno y Paisaje Urbano: la trascendencia y el peso visual de la muralla la convierte en el elemento mañas singular del conjunto histórico tanto por su presencia física como por su capacidad de condicionar trazados urbanos de singular belleza como la calle de la barbacana. Aunque el casco histórico y el paisaje urbano está muy maltratado en Talavera, la muralla puede convertirse en un vehículo extraordinario de un proceso de regeneración urbana, ambiental y paisajística.



400676474207030326107ea23802000w



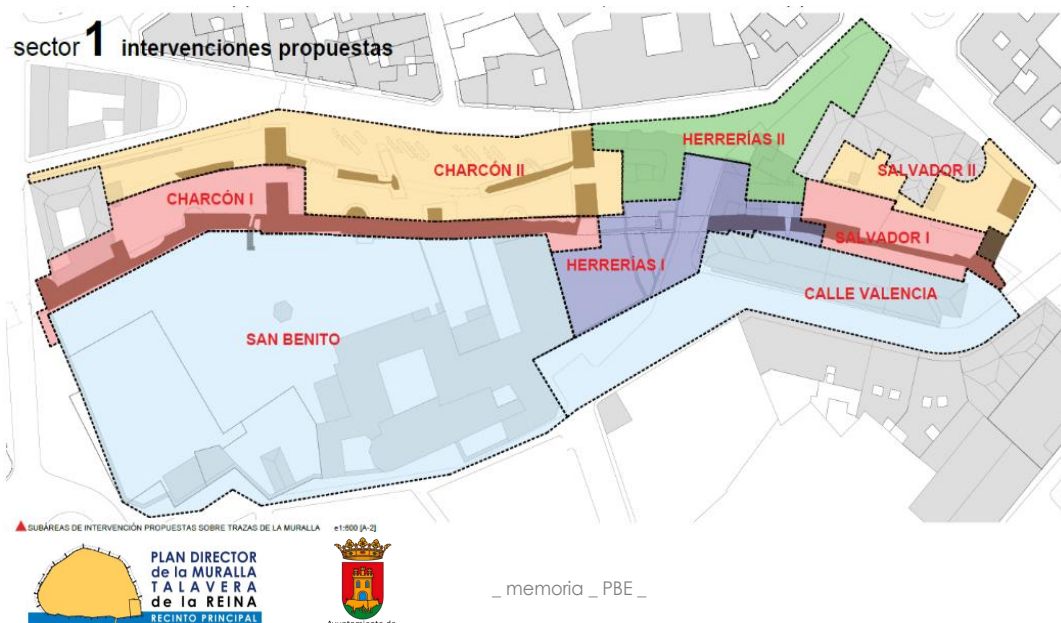
### 1.3. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



#### I. Descripción general del proyecto

##### Ámbito de la propuesta de intervención:

La intervención propuesta se circunscribe a varios tramos (definición según Plan Director) pertenecientes al Sector 1 Charcón-Salvador: parte de Charcón I, Charcón II, Herrerías I y parte de Salvador I. En este sector se ha ido liberando la muralla del adosamiento exterior de numerosas construcciones, con expropiaciones apoyadas por la normativa urbanística, siendo el objetivo final la liberación completa, consiguiendo la continuidad de todo el tramo ahora interrumpida por el nudo de la calle Herrerías.





©colección Miguel Méndez-Cabeza

Fotografía histórica Talavera de la Reina



Alma hueca de la muralla tardorromana de Estambul

### Programa de necesidades, uso característico y otros usos previstos

Los tramos de muralla de El Salvador y El Charcón funcionan actualmente como espacios visitables independientes, con recorridos desconectados y sin relación. Ambos generan espacios urbanos entorno a ellos, pero que no están vinculados ni relacionados en el entramado urbano, por el corte que supone la calle Herrerías y las edificaciones actualmente adosadas a la muralla entorno a este punto.

El proyecto supone un avance y transformación del espacio urbano y del interior de la muralla sustancial, ya que por una parte, genera recorridos urbanos nuevos y de continuidad, y por otro genera un nuevo espacio interior museísticos en el núcleo recuperado de la muralla.

31

### Adaptación de la propuesta arquitectónica al entorno social, cultural y paisajístico; inclusión en itinerarios histórico-artísticos de la zona.

La constatación de la romanidad de la muralla talaverana a partir de las huellas de sandalias de legionarios encontradas en el tramo ya recuperado del Salvador con la apertura del recorrido tanto de adarves como del interior de la fábrica (donde se ven las huellas que se han musealizado) ha supuesto una auténtica “revolución cultural” para Talavera. La zona ya abierta al público ha sido visitada por miles de talaveranos y la muralla se ha convertido en un tiempo record en un referente cultural e identitario de una población que parecía no haber tenido mucho aprecio por su patrimonio en los últimos decenios. La intervención, completada con esta nueva propuesta, se convierte así no sólo en una actuación que trasforma de forma decidida el paisaje urbano, sino que pretende expresar en muchos niveles una recuperación patrimonial y urbana que puede cambiar para siempre la imagen y la autoimagen de la ciudad como referente patrimonial de primer orden. Con esta intervención proyectada y las dos ya ejecutadas la recuperación del recorrido de la barbacana a pie de muralla (y a su cota histórica) supone casi 300 metros de nuevo recorrido peatonal, los mismos de recorrido por los adarves y casi 90 metros de recorrido interior por las tripas de la muralla donde las huellas de las sandalias y el propio uso futuro como lapidario romano suponen una recuperación de valores patrimoniales y una exhibición de ellos casi único en España.

Con la presente propuesta de recuperación de tramos de la muralla se contribuye al desarrollo de un recurso turístico integral e integrado con el entorno, potenciando las actuales rutas turísticas. Para la Ciudad de Talavera de la Reina es prioritaria la recuperación de su patrimonio monumental tanto por su



4006764207030326107ea23802000w



elevado valor social como por su importancia para su oferta turística. La muralla es gestionada actualmente por el Ayuntamiento y coordinada con la Oficina de Turismo, tiene una referencia fundamental que es el portal web "[turismotalavera.com](http://turismotalavera.com)", que aún no puede ofertar la muralla como un producto turístico de portada, quedando relegado en subsecciones, donde se hace difícil encontrar información concreta de calidad.

La propuesta de convertir los espacios interiores de la muralla restaurada, como el ya ejecutado en el Tramo de el Salvador, en espacios musealizados que puedan albergar piezas de los distintos yacimientos de Talavera, es compatible con los itinerarios histórico-artísticos de la zona. Como son el recorrido turístico-cultural sobre la batalla contra los franceses en 1808, la [Ruta de las atalayas](#) en el entorno de Talavera y, sobre todo, con la ruta "[Talavera Amurallada](#)" que recorre la Plaza del Pan, el Puente Reina Sofía, el Museo Etnográfico, el Puente Romano, las Murallas, la Torre Albarrana, la Plaza del Reloj, la Capilla del Cristo de los Mercaderes y el Yacimiento de Entretorres, y la ruta "[Talavera Desconocida](#)" que incluye la Iglesia de San Salvador, el Convento de las Carmelitas Descalzas, la Casa de la Vicaría, la Iglesia de Santiago el Nuevo, la Plaza Puerta de Zamora, la Iglesia de San Francisco y la Plaza del Reloj.

## Relación de intervenciones y/o estudios previos

### Estudios arqueológicos previos

Durante las intervenciones realizadas en el tramo de El Salvador y el tramo de El Charcón, se realizaron una serie de excavaciones muy importantes en toda la zona de actuación (ver informe arqueológico anexo).

En especial, en los trabajos arqueológicos llevados a cabo en el tramo del Charcón, los resultados más importantes de esta excavación son la localización de la barrera y de la cota de uso de la barbacana, bastante por debajo del nivel actual del suelo.

Se ha podido establecer una distinción precisa y un reconocimiento muy concreto de las fábricas tardo romanas y diferenciarlas de las fábricas islámicas. Igualmente se han localizado elementos medievales como datos interesantes como el horno que se conservara, pero también restos de ocupación tardo romana que permiten establecer una cronología muy precisa y casi continua desde el siglo IV hasta épocas contemporáneas. Hemos sabido así que el expolio de los sillares tardo romanos que formaban la cara exterior de la muralla es muy reciente, de finales del siglo 19 o principios del siglo 20.

También se ha excavado en la gola de la torre albarrana, localizándose la muralla principal enterrada y viéndose como la restauración de su cara interior no respetó la traza histórica.

### Intervenciones arquitectónicas previas

A continuación, se dispone un listado de las principales intervenciones que se han tenido en cuenta a la hora de realizar este proyecto, buscando siempre cuadrar criterios y conceptos estéticos:

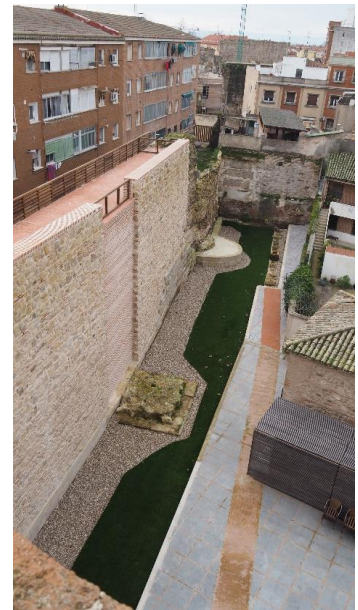
- Consolidación y restauración de la muralla y recuperación de sus recorridos en el tramo de El Salvador, 2021
- Consolidación y restauración de la muralla y recuperación de sus recorridos en el tramo de El Charcón, 2021





### Regeneración del entorno

Diseñar la recuperación de una ciudad amurallada, más que una muralla en sí misma, no es solo un problema que atañe al patrimonio monumental, la ciudad amurallada es inevitablemente ciudad y a diferencia de cualquier programa de intervención sobre un monumento aislado, actuar sobre la muralla implica necesariamente actuar sobre la ciudad. En todos los planes directores sobre murallas que hemos redactado, el proceso metodológico es parecido. Primeramente, es necesario disponer de un estudio histórico y especialmente de fuentes gráficas que definan con precisión la evolución del espacio urbano y su entorno natural, obviamente un levantamiento del estado actual y un mapeado de patologías con el que contrastarlo. La caracterización básica del bien y el reconocimiento de sus valores, lleva a poder detectar las disfunciones principales y con ello a prefigurar las acciones que contribuyan a recuperar estos valores. Disponer de medios para hacer excavaciones arqueológicas que confirmen nuestras hipótesis también ayuda mucho; pero, aunque pueda parecer lo contrario, casi nada de lo encontrado ha aparecido casualmente y la elección de los lugares y las maneras de intervenir no ha sido precisamente casual sino fundamentada en estudios previos muy completos. Siempre, no obstante, aparece algo que no tenías previsto y eso enriquece aún más la intervención.



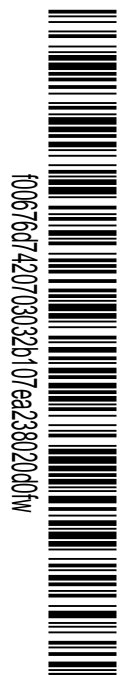
Regeneración urbana producida en la restauración de la muralla en el tramo de El Salvador

En Talavera, las actuaciones en los tramos de El Salvador y El Charcón ya ejecutadas y los proyectos en marcha han permitido documentar y caracterizar una estructura que es básicamente tardo-romana y que se conservaba intacta pero oculta hasta ahora. La recuperación de las rasantes históricas, de los recorridos de ronda y adarve y de la continuidad volumétrica de las fábricas ha transformado espacios residuales en ámbitos protagonistas de la trama monumental del casco histórico. La intervención del Salvador ha recibido el premio de la asociación de Vecinos del casco histórico.

Una de las claves del éxito del Plan director de Talavera fue el cambio de la metodología de intervención arqueológica que pasó de pequeñas catas descontextualizadas a excavaciones en superficies por estratigrafía natural. Además, se realizó una catalogación de técnicas constructivas, algo más profunda que una simple lectura de paramentos que permitió caracterizar las fábricas históricas. La conjunción de ambos estudios permitió identificar un relleno de muralla compuesto por grandes tongadas de material pétreo y capas de mortero de cal sobre ellas que se correspondía con las hiladas de los sillares romanos reaprovechados y que constituye la mayor parte de la fábrica de la muralla conservada, aunque su paramento exterior de sillares se haya perdido o haya sido sustituido por otros paramentos con otros aparejos. Es en estas capas de mortero donde (en tres zonas distintas) se ha encontrado las huellas de la sandalia de puntas de hierro de los legionarios romanos. Una reflexión sencilla de todas las casualidades que debe darse para que una de esas huellas quede vista tras la ruina de la muralla y el significativo número de huellas encontradas basta para considerar esta evidencia como prueba definitiva de la cronología tardo romana de la muralla, desmontando todos los

**CRITERIOS DE INTERVENCIÓN: LEGIBILIDAD + VOLUMETRÍA + FUNCIONALIDAD + RASANTE**

LEGIBILIDAD	FUNCIONALIDAD	VOLUMETRÍA	RASANTE
<p><b>LEGIBILIDAD DEL SISTEMA DEFENSIVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DEFINICIÓN DE ELEMENTOS: MURALLA, TORRE, RECORRIDO DE CENIZOS Y RECORRIDO DE CENIZOS EXTERIORES</li> <li>REQUERIR ESPACIOS Y RECORRIDOS FUNCIONALES TOTALES</li> <li>REQUERIR TRAZAS DOLIAS DE BARRAS MURALLA "tormentosa"</li> <li>RECUPERAR MURALLA completa (sin)</li> </ul>	<p><b>LEGIBILIDAD DE ACCESOS, RECORRIDOS Y USOS, RECONEXIÓN CARACTERES ESPERADOS, ORIGINAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RECONEXIÓN FUNCIONAL ADERTE AL USO ACTUAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> </ul>	<p><b>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> </ul>	<p><b>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> <li>RECONEXIÓN DE LA VOLÚMETRIA DE LA MURALLA EXISTENTE CON RESTOS RECONSTRUIDOS EN LA MISMA BARRERA DE ENTORNADO ESTRUCTURAL</li> </ul>

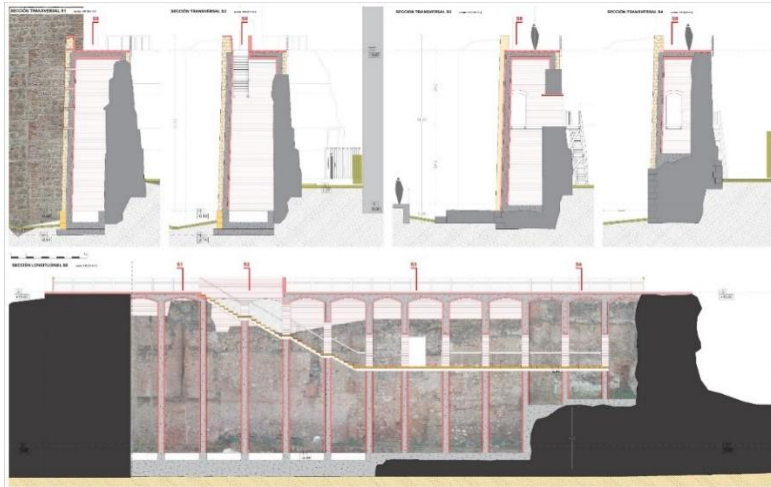


4006764207030326107ea23892000w

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165

estudios anteriores que la consideraban islámica. Fue entre los siglos IV y V cuando los habitantes de talavera, posiblemente ante la presencia de los Vándalos, desmontaron sus edificios de la Roma Imperial para construir a toda velocidad el recinto actual.

El segundo problema de la muralla era la gran cantidad de aparejos históricos y de restauración que presentaba (pese a que su núcleo era siempre básicamente romano) y la necesidad de clasificarlos, interpretarlos y definir un criterio para la restauración que pasaba por un aparejo común no disonante, pero si distinguible para las futuras obras que implicasen recuperaciones volumétricas (aunque se



Secciones tipo de la intervención ya realizada en Salvador

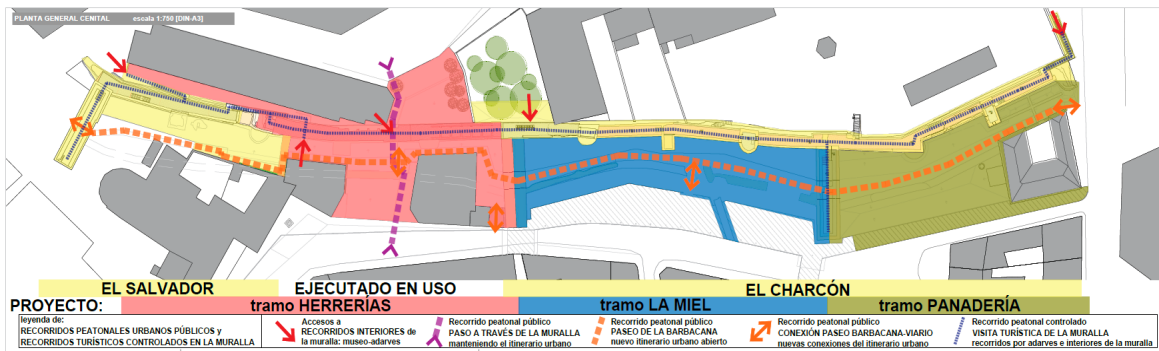
limitaban al tiempo los rechapados si la fábrica era estable si ellos). De esta forma, la muralla, comida en su espesor inicial de casi cuatro metros hasta dejarla en apenas 60 cms correspondientes a su cara interior o exterior según que zonas ha recuperado su sección que le da estabilidad, pero con un código de aparejos ya prestablecido, dejando su núcleo hueco y recorrible para que se pueda contemplar el sistema constructivo, las huellas de las sandalias romanas y alojar las escaleras de subida a los adarves. Estas bóvedas interiores alojarán en el futuro el rico lapidario romano que ahora guarda un almacén de Toledo.

34

La intervención inicial del tramo del Salvador se ha continuado en el Charcón, donde la eliminación de elementos parásitos de casas modernas ha sacado a la luz incluso las almenas y los arcos romanos de la torre 38, donde se han repuesto parte de la vigería romana que daba traba a la estructura superior y donde se ha recuperado el recorrido de adarves al que se llega por una escalera interior ejecutada en la recuperación de la sección de la muralla y con una escalera exterior de madera en la puerta de Mérida. La continuación de la restauración de la muralla entre los dos tramos habilitará la posibilidad de un recorrido completo tanto a pie de muralla como por los adarves o su interior, de casi medio Km, abriendo vistas y posibilidades de comprensión del paisaje urbano antes no imaginadas.



Torre albarrana en el tramo Charcón II

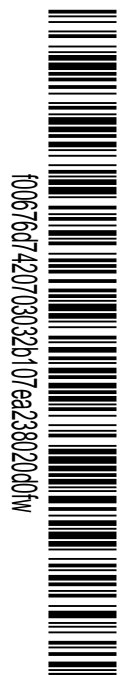
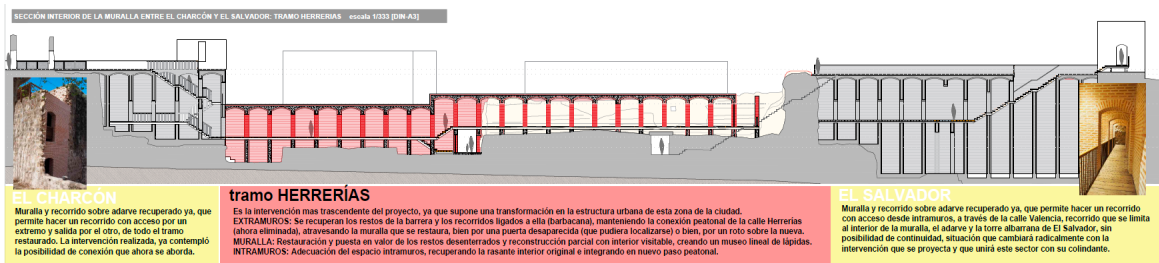


La regeneración urbana de Talavera ya es perceptible con las intervenciones que se han ido sumando a lo largo de su muralla, la presencia y percepción del monumento a crecido exponencialmente en los últimos años al descubrirse tramos antes ocultos por el caserío, y sobre todo con la posibilidad de acceso a un tramo de las mismas, ya que nunca se habían podido visitar de manera abierta. Ese primer tramo en abrirse al público ha sido El Salvador, con gran éxito, que además ha servido para dignificar los espacios contiguos a la muralla, antes en condiciones de abandono. El tramo restaurado en El Charcón, se limita a la propia muralla y a su recorrido sobre o dentro de la misma, permitiendo de nuevo redescubrir un monumento lejano al viandante y tener una vista de la muralla nunca antes experimentada.

La propuesta que nos ocupa, va más allá de estas intervenciones anteriores, ya que aborda la eliminación de una vía pública, y su transformación integral, recuperando la muralla que la atravesaba y conectando los dos tramos anteriores ya recuperados. Pero además, esta intervención, realiza una fortísima inversión en la adecuación del entorno de la muralla en todo su recorrido exterior (el urbano y peatonal), manteniendo las circulaciones peatonales existentes y creando otras nuevas. El recorrido del paseo de la barbacaña interconectado en 5 puntos con el itinerario peatonal urbano y el paso en Herrerías, que además adecuará un espacio público en el intradós de la muralla, son actuaciones que van a transformar de manera explícita el uso y la configuración urbana de la ciudad en este ámbito.

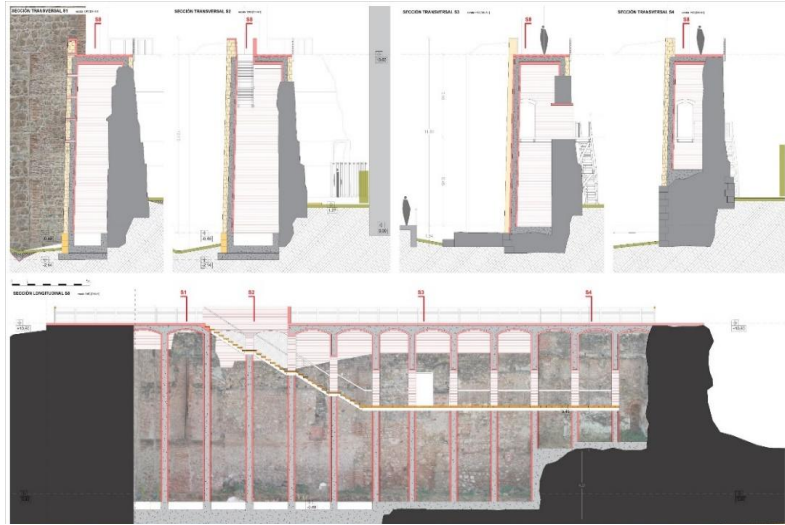
Tampoco podemos olvidarnos, que el objetivo de este proyecto es crear un museo lineal de lápidas y estelas funerarias, todas de origen talaverano, actualmente depositadas en el museo provincial, y que supondría la consecución de una exposición permanente sobre la Talavera Romana, sin precedentes.

Los planos que acompañan esta propuesta, definen y describen con claridad el alcance de esta intervención.



## Descripción de las actuaciones propuestas

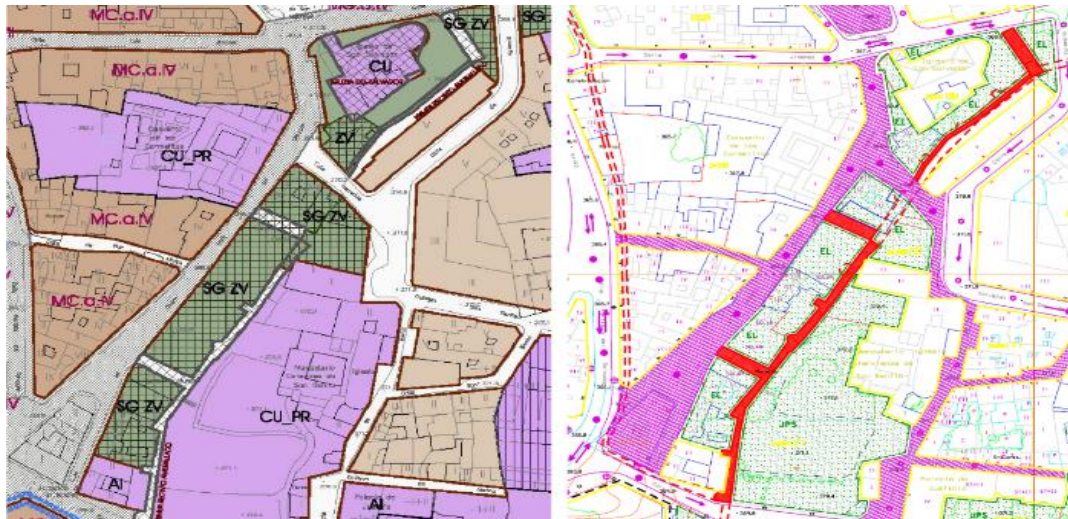
Las acciones ya planteadas en el sector de El Charcón y en el Salvador principalmente han considerado recuperar la **estabilidad de los restos y la lectura volumétrica de la muralla** en su conjunto, con el objetivo final de rescatar la **continuidad** completa de todo el tramo junto con el nudo de calle Herrerías y el tramo de El Salvador. Los criterios, las técnicas constructivas y la solución arquitectónica de muralla hueca con bóvedas es la misma ya



Secciones tipo de la intervención ya realizada en Salvador

ejecutada tanto en el tramo del Salvador como en el del Charcón. Gran parte de la intervención directa sobre la muralla consiste en desenterrar la parte inferior de la misma oculta por escombros y casas adosadas, recuperando todo el basamento y el portillo ahora oculto pero que ha podido documentarse en excavaciones y sondeos previos. Seguidamente se recuperará el volumen de la muralla hasta la cota de los paramentos conservados en su corte con la calle herreros, para darles estabilidad una vez que desaparezca la casa adosada por el exterior que ahora los tapa, con la diferencia de que en el primer tramo se conserva más cara exterior que interior y en el segundo más interior que exterior, aunque muy oculta en las actuales tapias.

Las zonas en las que este proyecto propone intervenir son identificadas en el Plan de Ordenación Municipal de 2011 Talavera como espacios libres, habiéndose materializado la expropiación de parcelas privadas al exterior de la muralla, favoreciendo la recuperación de la muralla en continuidad y puesta en valor. En el plano se ven representadas en color verde y, por lo tanto, ya se prevé su intervención desde el municipio, incluyendo la zona próxima a la torre albarrana T32, y sobre la que no se va a intervenir.

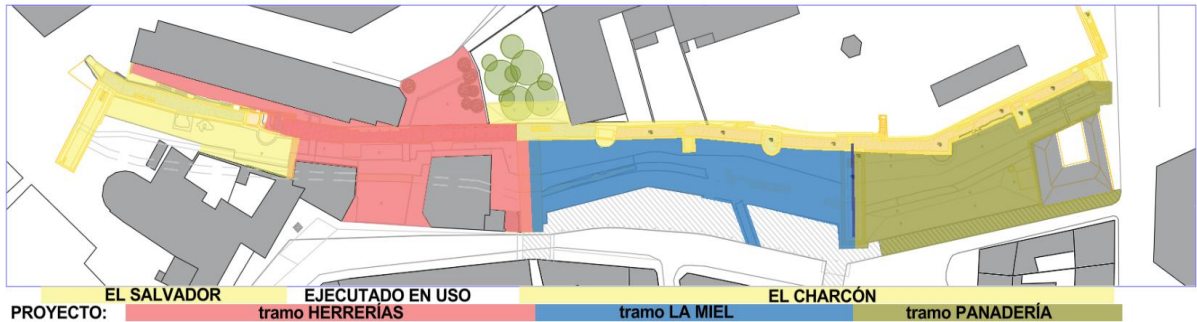


Detalle de los planos de ordenación del POM 2011 y del PEVT 1999, de la zona de análisis





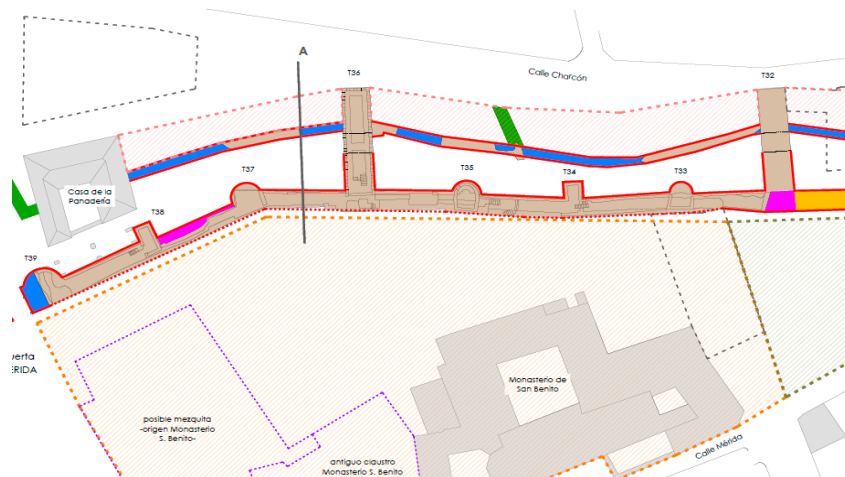
La intervención propuesta en los sectores Charcón I y Charcón II se divide en tres tramos, de izquierda a derecha: **“tramo panadería”**, **“tramo de la miel”** y **“tramo Herrerías”**.



Las patologías y disfunciones que aún mantienen las dos torres albarranas del sector Charcón II, la necesidad de remate en fábricas, de limpieza y mantenimiento y los restos no accesibles en su cota superior, hacen que se haga muy probable la intervención tanto en la perteneciente al tramo de la miel como a la del tramo Herrerías.

Las excavaciones desarrolladas en el tramo Panadería descubrieron los restos de la traza de la barrera en esta zona, y terminaron por ser recubiertos de nuevo para continuar la intervención que se desarrolló en aquel tramo del sector Charcón I. En esta propuesta de intervención se pretende recuperar esos restos dentro de las labores a realizar en el tramo Panaderías para su puesta en valor. A su vez, la propuesta incluye en este tramo la recuperación de las fachadas y del horno medieval.

A lo largo de los tramos de la Miel y Herrerías, y dentro del sector Charcón II, la urbanización exterior existente no ha recuperado las rasantes originales de la muralla ni tampoco de la barrera, presentando un problema de legibilidad de la muralla. Además de que la conservación de los restos de la barrera y el enlace con el recinto de Arrabales Viejos no está resuelta adecuadamente. Con la excavación que proponemos dentro de las intervenciones del proyecto se pretende rescatar la puerta romana original (Puerta de la Miel), sacar a la luz la traza completa de la barrera y recuperar el paseo de la barbacana, recurriendo a tierra compactada para este recorrido que, a su vez, va teniendo conexiones con el viario actual, mientras que para la recuperación de la rasante de la muralla en estos tramos se realiza un talud. De esta manera se completa la reurbanización del entorno del sector.

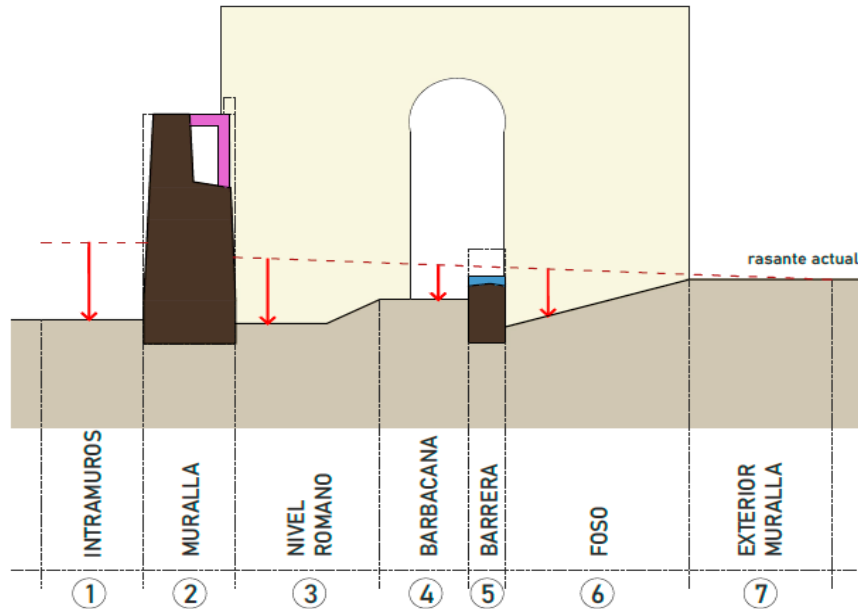


100676674207030326107ea23802000fw



LEYENDA

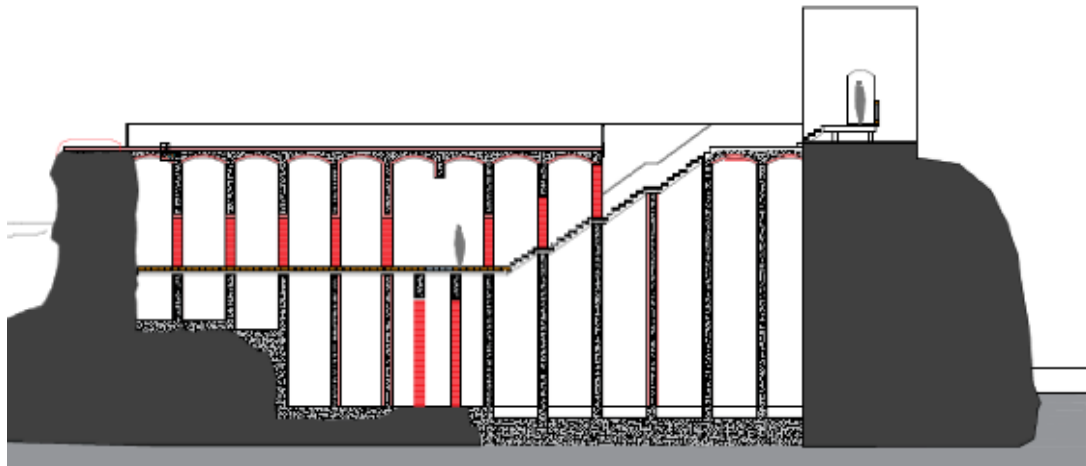
- Excavación y recuperación de rasantes originales de la muralla
- - - Excavación y recuperación de rasantes originales de la muralla a largo plazo
- Reconstrucción volumétrica de restos existentes con continuidad de adarve
- Reconstrucción volumétrica de restos existentes sin cota de adarve
- Consolidación y remate superficial de restos existentes hasta hacer visible la traza
- Recuperación de la traza de la muralla en el pavimento tras excavación
- Recuperación del foso de la barbacana y articulación de viario
- Zona de reserva arqueológica
- Espacio libre público con restos arqueológicos
- Modificación del trazado de la carretera
- - - Trazado edificios históricos
- - - Trazado parcelas privadas afectadas



En el tramo de Charcón I ya se habilitó el recorrido de extremo a extremo del tramo, para su visita turística, por el adarve de la muralla con acceso a distintas torres, entrando desde la puerta de Mérida y saliendo por la gola de la torre albarrana T32. Es en este punto es donde se trunca la continuidad de la muralla. Llegando al tramo de la calle Herrerías, donde la traza de la muralla se ve interrumpida bruscamente, se levantará una extensión del Museo Lineal ya iniciado en el interior de la muralla, manteniendo una apertura en la propia calle Herrerías que permitirá su tránsito en ambas direcciones. Se trata de recuperar la rasante exterior de la muralla romana, actualmente oculta bajo la traza de la calle Herrerías, al mismo tiempo que se recuperará parte del volumen de la muralla, permitiendo dar continuidad a las fábricas entre El Salvador y El Charcón. La unión de los dos sectores supone la extensión de la muralla perteneciente al Charcón, mientras que el acceso al museo desde el tramo del Salvador se realizará desde el adarve. La continuación desde el tramo del Salvador es perceptible de forma clara si observamos como avanza su traza hasta que se encuentra con la medianera que interrumpe su trayecto bruscamente. La línea constructiva que se seguirá para la recuperación de este tramo de la muralla es la misma que se aplicó en los proyectos de consolidación y restauración de la muralla en los tramos ya recuperados en el sector de el Salvador y de El Charcón,



respetando las características tardorromanas que definen a la muralla y reproduciendo el sistema de bóvedas desarrollado en ambos sectores.



Sección e interior de la muralla ya recuperada en El Salvador

Dos elementos a tener en cuenta en la intervención en la zona más cercana a la calle Herrerías de el Salvador son, en primer lugar, la referencia documental a la solicitud en 1583 del regidor Francisco de Meneses para abrir una puerta en la zona de El Salvador que, de existir, podría encontrarse en este tramo. Y, en segundo lugar, la presencia de un pasadizo bajo la muralla que comunicaba la zona extramuros con la intramuros, y que aún se conserva utilizando estelas funerarias romanas a modo de dinteles a lo largo de su recorrido.



Tramo de la muralla en el sector de el Salvador que choca con una medianera

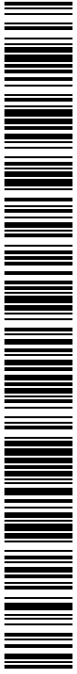
## II. Afección arqueológica, patrimonial y urbanística de las actuaciones

No se plantean demoliciones de elementos originales del BIC, si no, el desmontaje de edificaciones modernas adosadas o que incluso se montan sobre este, que enmascaran y/o tergiversan la lectura estratigráfica del edificio, e impiden su comprensión. El proyecto, no demuele ningún elemento original, sino que lo recupera, restaura y pone en valor, tanto con los restos visibles actualmente como con los que saldrán a la luz tras las excavaciones. Como se ha explicado en los criterios y metodología de intervención, la conservación, restauración y puesta en valor de los restos y elementos originales del monumento es la prioridad de cualquier intervención restauradora. Toda la intervención se hace con supervisión arqueológica y excavación arqueológica de los restos aun no visibles en su totalidad pero detectados en los estudios previos. Este proyecto se ha realizado por un equipo interdisciplinar que incluye un arqueólogo. Para la ejecución de la obra, aparte de los trabajos de documentación y control inherentes





a la ejecución de las partidas de obra, el Ayto. contratará un equipo de arqueólogos para la dirección y supervisión de todos los trabajos de acuerdo a la normativa regional y el equipo de dirección de obra además incluirá un arqueólogo de reconocido prestigio con funciones de asistencia científica a la dirección de obra distinta e independiente en todo caso de la dirección de los trabajos arqueológicos antes mencionada y que garantice la interdisciplinariedad exigida por el plan director.



f00676d7420703032b107ea238020d0fw

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



### III. Plan de mantenimiento y conservación

Siguiendo lo descrito en el Plan Director y en las intervenciones ya realizadas, en la Muralla de Talavera se aplicarán los criterios de compatibilidad establecidos en la carta de Icomos ICOFORT para UNESCO. El criterio de compatibilidad funcional implica la recuperación de los recorridos de los accesos y del concepto (fuera dentro) propia de todo recinto amurallado. Los dos instrumentos básicos de esta recuperación funcional son la recuperación volumétrica que posibilita el recorrido del adarve y la ubicación de escaleras interiores de acceso a la muralla, y la recuperación de las rasantes originales tanto del exterior de la muralla tardorromana como de la barrera bajo medieval.

El criterio de compatibilidad estructural y material se basa en el uso de técnicas y soluciones estructurales compatibles. Todos los rejuntados de fábricas y remates se realizarán con mortero de cal hidráulica y todas las reposiciones de material y completación de volúmenes se ejecutarán con fábricas, como buscando soluciones de reparto de cargas parecidas a las originales evitando concentraciones de cargas o cimentaciones profundas. En las reposiciones de las fábricas romana robadas, en las hiladas inferiores donde se propone se utilizarán bien sillares graníticos procedentes de la propia excavación bien sillares de piedra artificial in situ de tamaños diversos y aparejados como si fueran realmente sillares. Para recuperar el volumen en las partes más perdidas o que requieren de estabilización estructural se plantea un muro de fábrica armada con costillas interiores que está formado por fábricas de ladrillo y piedra y un alma interior de hormigón hecho con cementos blancos cuyo análisis previo ha demostrado que no genera sales, no se adopta un alma íntegramente de mortero de cal porque no es compatible con los tiempos de ejecución de la obra y porque la normativa nos obliga a utilizar al menos un hormigón HA 20. Esta solución de muro hueco reparte de forma muy parecida las cargas originales de la muralla, pero tiene mucho menor peso de forma que se acomoda a las resistencias de cálculo del terreno con los coeficientes de seguridad actuales, y nos permite aprovechar su interior para colocar las escaleras de subida los adarves.

El criterio de compatibilidad estético está profundamente ligado al concepto de lectura estratigráfica. Una de las condiciones *sine qua non* de la intervención en un monumento como este es la preservación de la lectura estratigráfica de sus paramentos, esto implica no eliminar elementos de lectura de las fábricas históricas, pero también no hacer falsos históricos e inventarse cosas. En los últimos 20 años de trabajo sobre fábricas históricas hemos ido definiendo claves para establecer un criterio de intervención científico y respetuoso e incluso lo hemos publicado y debatido ampliamente<sup>2</sup>. En el proyecto se incorpora una lectura estratigráfica y hemos atendido al reconocimiento y al análisis cualitativo (unidades de fábrica, asimilable a la lectura de procesos estratigráficos “naturales”) frente a análisis cuantitativos (UEMs que pueden ser cada una de las piedras asimilable a la lectura de procesos estratigráficos “artificiales”). Esto tiene una aplicación directa sobre la intervención al transponerse a la legibilidad de nuestra obra y ésta deberá distinguirse si es una unidad de fábrica nueva (un muro que se completa o se recalza) pero no deberá distinguirse si sólo se sustituyen piezas aisladas de un paño original, respetándose la estereotomía y evitando que la muralla sea un cromo. Igualmente aplicamos la experiencia ya generada en los planes directores y otras fortificaciones como el Castillo de Ponferrada con 37 aparejos distintos y donde la intervención definió un aparejo nº 38 o el Castillo de La Mota con distintos tipos de ladrillo de distintas épocas históricas y de restauración y donde se definió un tipo de ladrillo también distinto en métrica para las intervenciones nuevas. Se trata inicialmente utilizar la historia estratigráfica y el código de lectura de dicha historia en cada monumento como elemento determinante del grado de distinción que debe dársele a las actuaciones nuevas, entendiendo que en sí todas las etapas

<sup>2</sup> COBOS, Fernando (2002): «lectura estratigráfica y restauración de fábricas» en *Actas de la I Bienal de Restauración Monumental L'Hospitalet de Llobregat*. Barcelona



400676474207030326107ea23802000w



anteriores se caracterizan por leves diferencias en el aparejo o por distintas métricas del ladrillo este es el criterio seguido no tiene sentido introducir cambios radicales de materiales.

El caso de la muralla de Talavera se ha definido para las zonas a completar un aparejo de piedra de sillarejo con ripios, pequeños mechinales y remates de ladrillo macizo por ser una síntesis de todos los aparejos históricos pero distinta todos ellos, especialmente por la trama de pequeños mechinales que servirán como ventilación de los núcleos huecos de estos muros. Dicha fábrica se ejecutará retranqueada unos 5 cm desde el plomo de la fábrica preexistente y seguirá un talud paralelo al original

En los casos en que se conserve todo el núcleo romano salvo el chapado exterior de sillares, se consolidará dicho núcleo sin chaparlo y su remate si fuera necesario se ejecutará retranqueado a la cara del núcleo con ladrillo, cómo si se dejase la posibilidad de que otros con más atrevimiento y más dinero pudieran rechapar el muro romano en un futuro. Igual criterio se seguirá en las zonas donde se producían los engarces de torres salientes ya desaparecidas.

*imágenes de la obra finalizada en el tramo de El Salvador, muralla de Talavera de la Reina.*



Para los casos en los que conservándose el relleno se haya robado el chapado exterior hasta los cimientos se recolocarán las 3 hiladas iniciales con piedra artificial in situ de iguales características, colores y despiece que la desaparecida a fin de dotar al muro de una base más amplia de apoyo. estas piezas irán igualmente retranqueadas si existiesen por los bordes o en la hilada inferior algún resto, y llevarán una marca que las distinga.

#### IV. Cumplimiento del CTE y otras normas específicas

Se dará cumplimiento al CTE, según su ámbito general de aplicación, Art. 2:

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.



3. Igualmente, el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento se justificará en el proyecto o en una memoria suscrita por técnico competente, junto a la solicitud de licencia o de autorización administrativa para las obras.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en estos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

Se dará igualmente cumplimiento a las siguientes normas de aplicación:

- . Normativa de Patrimonio Histórico
- . Normativa eléctrica
- . Normativa de iluminación
- . Normativa adicional: Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088. Artículo 17. DNSH. Do Not Significant Harm.

Y a los requerimientos técnicos de los equipos de iluminación (en caso de instalarse):

- . Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior. Documento del Comité Español de Iluminación, Ministerio para la Transición Ecológica y el Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE).
- . Directiva 2002/95/CE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, también conocida como directiva RoHS (transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero).
- . Real Decreto 208/2005, el 25 de febrero de 2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.



400676474207030326107ea23892000hw



## V. Cuadro de superficies y medición

Se enumeran a continuación las superficies generales en las que se define la intervención:

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS	
<b>RECONEXIÓN TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN</b>	superficies
superficie total de proyecto	<b>4.018,00</b>
	<b>m2</b>
<b>Tramo PANADERIA</b>	
Urbanización: calle Charcón	231,00
Restauración: barrera, muralla y casa panadería	120,00
Urbanización: recorridos, fosos y barbacana	934,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.285,00</b>
<b>TRAMO DE LA MIEL</b>	
Restauración: barrera y muralla	150,00
Restauración: torre Albarrana T32	135,00
Urbanización: recorridos, fosos y barbacana	1.011,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.296,00</b>
<b>TRAMO HERRERÍAS</b>	
Urbanización extramuros	200,00
Urbanización: recorridos, fosos y barbacana	582,00
Restauración: barrera y muralla	150,00
Foso intramuros	230,00
Muralla construida	275,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.437,00</b>

44



400676474207030326107ea23802000fw

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## VI. Memoria fotográfica

A continuación, se incluyen una serie de fotografías que permiten la situación general de los ámbitos de trabajo. Estas fotografías se encuentran ubicadas en el plano **A01 Muralla de Talavera de la Reina. Entorno Urbano. Urbanismo y Plan Director**



1



2



3



4



5



6



100676474207030326107ea23802000fw



7



8



9



10



11



12





13



14



15



16



17



18



400676474207030326107ea23802000hw

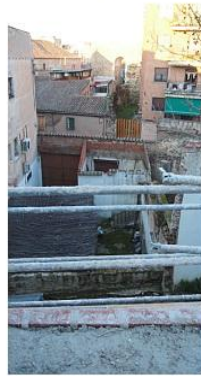
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



19



20



21



22



23



24



4006764207030326107ea23802000w



## 1.4. PRESTACIONES DEL INMUEBLE

En primer término, y para poder pasar a describir las prestaciones existentes adecuadas para el cumplimiento del CTE, hay que entender las características de un elemento de este tipo y en concreto las que nos ocupan. Se trata de una muralla y sus espacios adyacentes, cuyo principal cometido original era la defensa, y que su uso actual es su visita, uso consustancial a su condición de BIC y obligado por ley. No se dan, por tanto, las condiciones que el propio CTE plantea para su aplicación obligatoria. En todo caso, las intervenciones proyectadas suponen una mejora en las condiciones de acceso y en otros requisitos básicos contemplados en el código técnico respecto a las condiciones anteriores a la intervención.

### I. Requisitos básicos y exigencias básicas del CTE

En la redacción de este apartado de la memoria constructiva relativa al cumplimiento de la CTE se han tenido en cuenta dos condiciones particulares, una referente al modelo especial de edificio en el que se interviene, y otra referente al proyecto a realizar.

La primera, es que, al tratarse de una construcción histórica concebida como construcción defensiva, los accesos no siempre van a ser fáciles, partiendo de la base de que la ubicación e implantación de la construcción se lleva a cabo en un punto estratégicamente defensivo.

El proyecto supone la mejora de la accesibilidad de la visita y no supone un cambio o adaptación a un uso nuevo pues el uso único, y propio en cuanto monumento declarado es ser visitado por los ciudadanos. En este sentido la propuesta mejora sensiblemente las condiciones de accesos y recorridos.

49

## Seguridad en caso de incendio DB SI

### Criterios generales de aplicación del DB SI

Tratándose de un edificio histórico cuya estructura se conserva en los aspectos fundamentales, la aplicación de esta norma se entenderá como se indica en el primer párrafo:

“Cuando la aplicación de este DB en obras en edificios protegidos sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas, que permitan la mayor adecuación posible, desde los puntos de vista técnico y económico, de las condiciones de seguridad en caso de incendio. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas limitaciones al uso del edificio que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades”.

En todo caso los nuevos espacios de circulación interior generados, cumplirán con todos los requisitos técnicos de este DB, con accesos y salidas de emergencia suficientes y en distancias adecuadas al uso público al que se destina, de visita turística. La ocupación del espacio interior proyectado estará siempre limitada a un número máximo de 20 personas, controlado mediante personal permanente, lo que permite un control constante de la ocupación.



400676474207030326107ea23892000hw



El edificio cumplirá con los requerimientos que el CTE establece en el DB-SI seguridad en caso de incendios; y contará con señalización de emergencia, elementos de extinción de incendios, alumbrado de emergencia, etc.

### Sustentación del edificio

Se proyecta la realización de una cimentación, en el tramo donde ha desaparecido, que además de sostener el muro que se proyecta, permita estabilizar las estructuras murarias existentes, que actualmente carecen de una cimentación adecuada dado su gran altura y esbeltez. El tipo de cimentación que se proyecta es de una gran zapata superficial y aligerada en su espesor, dando apoyo a la línea de muro exterior y a las costillas de arriostramiento.

El resto de la cimentación de la muralla no se interviene, salvo en la base de la cara exterior donde se haya perdido la línea de sillares, donde se recupera hasta la tercera hilada, pero sin dar apoyo a nuevas estructuras.

### Seguridad de utilización y accesibilidad DB SUA

#### Criterios generales de aplicación del DB SUA (punto III)

*“Cuando la aplicación de las condiciones de este DB en obras en edificios existentes no sea técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas que permitan la mayor adecuación posible a dichas condiciones. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas limitaciones al uso del edificio que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades.”*

Por tanto, al tratarse de un edificio histórico patrimonial y la intervención no supone un cambio de uso, ya que su uso principal como monumento es el de ser visitado. Por tanto, el objetivo con respecto al cumplimiento del CTE en materia de seguridad y accesibilidad será el de mejorar las condiciones existentes.

Sin embargo, las actuaciones proyectadas no afectan a la funcionalidad de uso del edificio, ni modifican las condiciones actuales de uso, por lo que no es de aplicación.

### Seguridad estructural DB SE

La afección estructural se refiere a dos ámbitos muy diferenciados: la propia estructura de fábrica de piedra, ladrillo y hormigón de la muralla y sus nuevos espacios; y las estructuras interiores de forjados y escaleras de madera.

Se ha diseñado un conjunto estructural que denominamos “muro capuchino”, que consiste en un muro exterior arriostrado por muros transversales a modo de costillas, que a su vez sirven de arriostramiento de la muralla existente; este muro capuchino está compuesto de tres hojas y se ejecuta por hiladas -de manera tradicional y manual- con núcleo interior de hormigón blanco armado, cuya cara exterior (o cara





de la muralla restaurada) será de mampostería bastarda y las caras interiores (o caras de restauración del núcleo de la muralla) de ladrillo de tejar visto.

Las escaleras y pasarelas (forjados) se han proyectado con estructura de madera maciza tanalizada de secciones de 25x15cm en zancas exteriores y de 20x10cm en el resto de vigas estructurales. La madera será de Clase 4; madera de exterior en contacto con el suelo o en posición horizontal con una humedad permanente superior al 20%.

## Ahorro de energía DB HE

### Criterios de aplicación en edificios existentes

*Criterio 1: no empeoramiento*

*Salvo en los casos en los que un DB establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes que sean menos exigentes que las establecidas en algún DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el correspondiente DB.*

*Criterio 2: flexibilidad*

*En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes casos:*

- a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;*
- b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;*
- c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables, o;*
- d) otras soluciones impliquen cambios sustanciales en elementos de la envolvente térmica o en las instalaciones de generación térmica sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.*

*En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.*

### HE o Limitación del consumo energético

#### Ámbito de aplicación

*Esta sección es de aplicación a:*

- a) edificios de nueva construcción;*
- b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:*





- ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m<sup>2</sup>;

- cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m<sup>2</sup>;

- reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

- los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;

### HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

Se implementan sistemas de control y eficiencia energética de las nuevas instalaciones.

### HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

No se actúa sobre el suministro de energía térmica.

### HE3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

Los nuevos elementos que se proyectan serán tipo LED de bajo consumo y alta eficiencia energética.

### HE4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

No se actúa sobre el suministro de agua caliente sanitaria.

### HE5 Generación mínima de energía eléctrica

Aunque los materiales elegidos, básicamente madera, morteros de cal y arena, acero en ménsulas, cosidos (o/y atados) y piedra están obligados por las propias características históricas y estéticas del monumento, se insertan claramente en los parámetros de la arquitectura sostenible ambientalmente que es un análisis de eficiencia energética con un rango de visión mucho más amplio. De forma general entramos a considerar varios aspectos:

-Materiales: si son renovables, su huella ecológica, si son sostenibles (económica, social y medioambientalmente), sus costes, si son ecológicos, y sobre todo saludables para su uso.

-Aspectos bioclimáticos-integración con el entorno- eficiencia: en el uso del suelo, aspectos culturales y sociales, la gestión del agua, del aire y de la energía.

-Sostenibilidad del proceso y de lo edificado: que el proceso de construcción y el uso del edificio favorezca el desarrollo local sostenible y el respeto a los seres vivos y el medio.



400676474207030326107ea23802000w



- Vida útil: eficiencia y sostenibilidad en toda la vida, gestión de los residuos, depuración y mantenimiento.
- Huella-reciclaje: pensar en su desaparición, que no genere problemas de residuos, que sea fácil la reutilización del edificio, o el reciclaje de sus materiales.

En el caso concreto de la intervención en patrimonio histórico el monumento tiene consistencia material e imagen. Y esta última prevalece frente a la primera, sin embargo, son dos caras de la misma moneda.

- Conocer y comprender el sistema constructivo: es básico para conocer la estratigrafía del edificio, sus patologías, su función y el porqué de esos métodos constructivos y modificaciones posteriores y con el fin de documentar y establecer una metodología de intervención.

- La unidad potencial y contextualización. Preservar oficios, técnicas, materiales y saberes arquitectónicos y constructivos con valores culturales: En la restauración se utiliza la bioconstrucción, por criterios estéticos, o de compatibilidad constructiva. La reversibilidad y el menor impacto en las actuaciones se ven favorecidos por el uso de materiales naturales como la piedra, la madera, la cal, la cerámica... Esto también tiene un componente clave para la sostenibilidad de un territorio. La decisión de usar piedra local frente por ejemplo contribuye a la economía local y al mantenimiento de oficios locales que con el uso de materiales de importación se perderían.

## Salubridad DB-HS

### HS1 Protección frente a la humedad

53

*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.*

Ámbito de aplicación

*Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE.*

Únicamente se recupera volumétricamente el espacio de la muralla, empleando su núcleo como recorrido turístico de un BIC, sin adecuación de climatización interior, las características del monumento, con una cimentación en masa de piedra sobre la que se completa el volumen perdido, no permite – ni es necesaria la impermeabilización con el subsuelo. Es más, las actuaciones desentieran estructuras de fábrica que quedará ahora vistas y ventiladas, y las nuevas construcciones contarán con las adecuadas protecciones contra la humedad, en fachadas por la ejecución de 4 capas de distinto material y en cubierta incluyendo impermeabilización.

### HS2 Recogida y evacuación de residuos

No es de aplicación por la naturaleza de la intervención.



400676474207030326107ea23802000hw



Se implantarán sistemas de recogida y evacuación de residuos en el edificio.

### HS3 Calidad del aire interior

Se trata de un espacio interior permeable al aire exterior que tendrá una ventilación continua y constante, sin cierre hermético con el exterior, ya que existen salidas abiertas en su recorrido.

### HS4 Suministro de agua

Se suministrará agua potable en el tramo interior de El Salvador para abastecer a un aseo público.

### HS5 Evacuación de aguas

Se suministrará agua potable en el tramo interior de El Salvador para abastecer a un aseo público.

### HS6 Protección frente a la exposición al radón

No es de aplicación por la naturaleza de la intervención.

## Protección frente al ruido DB-HR

### Ámbito de aplicación

Se excluyen las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural (BIC), como es el caso que nos compete, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.



400676474207030326107ea23802000fw



## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

### 2.1. MEMORIA TÉCNICA Y CONSTRUCTIVA

#### I. Análisis y estudios en el ámbito de intervención

##### Estudios previos

En el capítulo anterior ya se ha realizado un primer análisis y valoración de información y estudios previos existentes sobre el ámbito donde se va a actuar e intervenciones previas realizadas en otros puntos de la muralla de Talavera necesarias a tener en cuenta para unificar criterios.

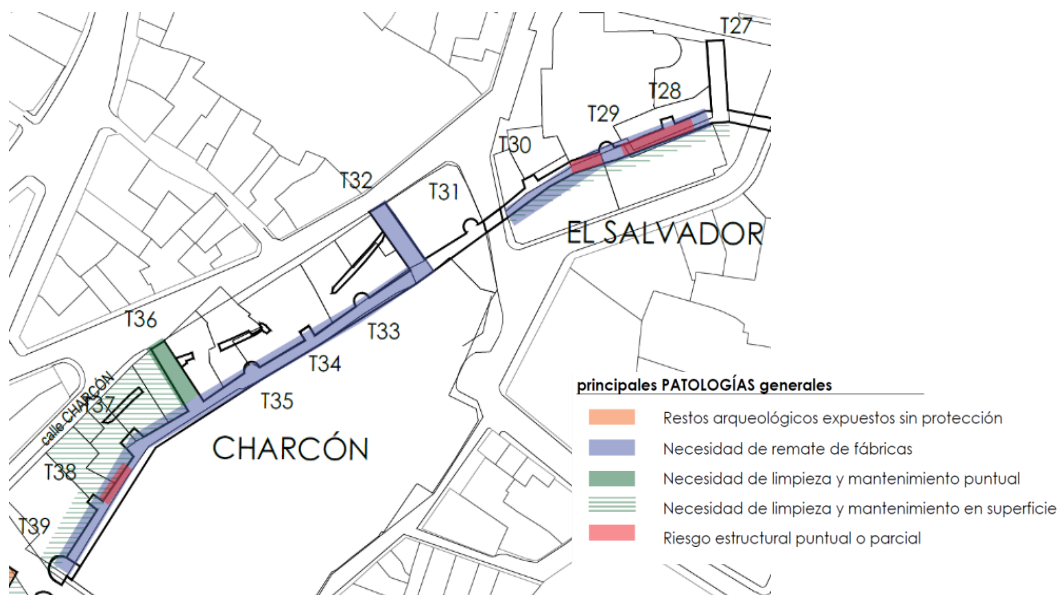
##### Análisis del inmueble. Patologías y disfunciones

Distinguimos inicialmente entre disfunciones y patologías, incluyéndose en general en el apartado de disfunciones los problemas de lectura del edificio y aquellas situaciones que no hacen comprensibles o evidentes sus valores.

##### Patologías:

En el siguiente plano se reflejan las principales patologías descritas en el Plan Director que aparecían en el sector 1 Charcón-Salvador. El área de intervención, que incluye parte de Charcón I, Charcón II, Salvador I y Herrerías I recoge una serie de patologías que a continuación se describen, pero hay que tener en cuenta que en buena parte del sector Charcón-Salvador ya se han realizado actuaciones directas descritas en el Plan Director. Por tanto, buena parte de las patologías que aparecen en el plano han desaparecido.

55





A lo largo de la muralla, y repartido de forma desigual en sus distintas zonas, aparecen cinco patologías principales generales:

- RESTOS ARQUEOLÓGICOS EXPUESTOS: tanto el sector ALCAZABA como el sector ENTRETORRES presentan áreas arqueológicas expuestas y visibles desde el itinerario público, expuestas a las inclemencias del tiempo, sin protecciones o muy deterioradas.

- RIESGO ESTRUCTURAL PUNTUAL O PARCIAL: Desaparición de la cara exterior de la fábrica – sillares romanos-, dejando el núcleo interior de los muros, ya fuera por robo, expolio o degradación extrema.

-DESAPARICIÓN DE FÁBRICA EXTERIOR: Desaparición de la cara exterior de la fábrica – sillares romanos, dejando el núcleo interior de los muros, ya fuera por robo, expolio o degradación extrema.

- FALTA DE REMATE DE FÁBRICAS en paramentos y coronación: fisuración y fragmentación de la fábrica por gelifracción, proceso de separación de las caras del muro, aparición de hongos y vegetación debido a la falta de remate. Muros descabezados con fábricas dañadas o deterioradas en su coronación, que fomentan el progresivo deterioro del núcleo de la muralla y de su conjunto. Esta falta de remate fomenta la acumulación de tierras y el crecimiento de vegetación invasiva.



Torre albarrana en el tramo Charcón II

- NECESIDAD DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO puntual o en superficie: la modificación cromática de la piedra por revestimientos o acumulación de suciedad, aparición de hongos y vegetación además de meteorizaciones y lavado de juntas de la fábrica debido a una degradación paulatina por acción directa del agua. Acumulación y rellenos de escombros generalizado y vegetación sobre los paramentos y adarves aprovechando huecos y grietas en superficie.



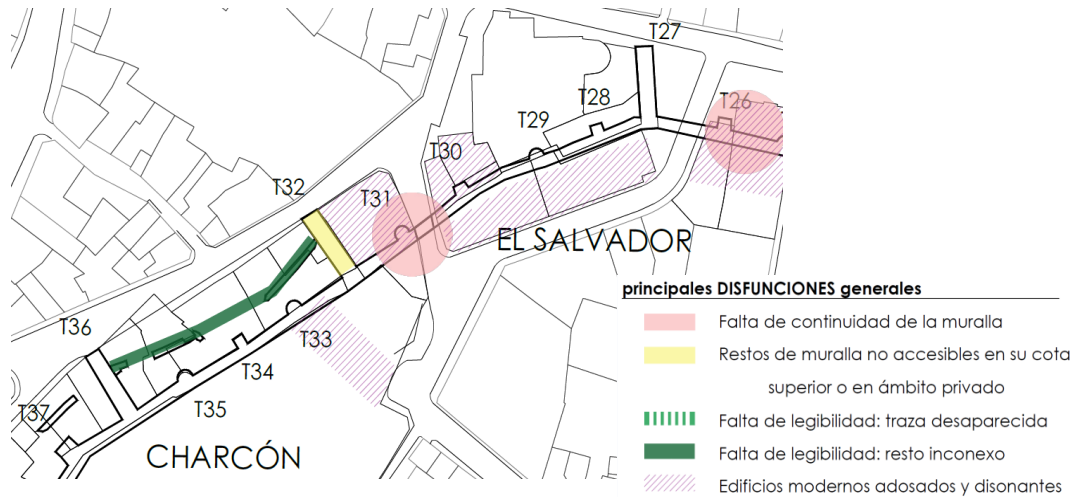
Restos de la muralla en el tramo Herrerías I



400676474207030326107ea23802000w

## Disfunciones:

En el siguiente plano se reflejan las principales disfunciones descritas en el Plan Director que aparecían en el sector 1 Charcón-Salvador. El área de intervención, que incluye parte de Charcón I, Charcón II, Salvador I y Herrerías I recoge una serie de disfunciones que a continuación se describen, pero hay que tener en cuenta que en buena parte del sector Charcón-Salvador ya se han realizado actuaciones directas descritas en el Plan Director. Por tanto, buena parte de las disfunciones que aparecen en el plano han desaparecido.



A lo largo de la muralla, y repartido de forma desigual en sus distintas zonas, aparecen cinco disfunciones principales generales:

- FALTA DE CONTINUIDAD DE LA MURALLA: el fraccionamiento de los restos conservados de la muralla, la desaparición de elementos históricos que ligaban distintos tramos y la invasión del espacio propio de la muralla por edificaciones modernas y elementos de urbanización agresivos, así como la transformación reciente de la ciudad y su invasión del cauce del río Tajo, no permiten tener una visión global del recinto amurallado ni seguir una continuidad de los tramos manteniendo un recorrido lógico por el perímetro de la muralla.



Vistas enfrentadas de los restos fraccionados de muralla entre el tramo Charcón II y Salvador I





Restos de la muralla enmascarados tras edificaciones adosadas en el tramo Herrerías I

- EDIFICACIONES MODERNAS ADOSADAS Y DISONANTES: Enmascaramiento del monumento tras las construcciones de edificaciones adosadas al conjunto que hacen complicada la visualización directa y complican o impiden el acceso de estos espacios.

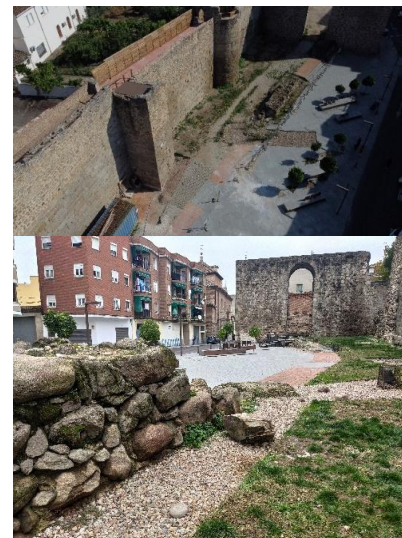
- ADARVES NO ACCESIBLES O PRIVADOS: Imposibilidad de recorridos por los adarves sobre muralla debido a la pérdida de parte de los paramentos en su cota superior- en algunos tramos-, no existe modo de acceder al nivel por la presencia de edificaciones que han hecho uso de forma privada de parte de estos paramentos y espacios; y los habilitados no están abiertos al público o con acceso restringido.



Torre albarra en el tramo Charcón II inaccesible por adosamiento de propiedad privada

- FALTA DE LEGIBILIDAD DEL CONJUNTO O LA TRAZA: La falta de continuidad de la traza que la muralla, impide una legibilidad del conjunto amurallado; del mismo modo, han desaparecido en su mayoría los restos de las Puertas de la villa, entendiéndose estos accesos principales a la villa y otros secundarios o portillos. También, se conservan restos de los otros dos recintos amurallados medievales, que aparecen totalmente desligados y se hacen muy difíciles de comprender en conjunto.

- DISGREGACIÓN DE PEQUEÑAS INTERVENCIONES: Existen intervenciones puntuales de restauración o reforma, realizadas a lo largo de los años con distintas y muy diferentes soluciones constructivas, demostrando la ausencia de un criterio general para intervenir la muralla, y en algunos casos, llegando a complicar la lectura de los restos arqueológicos, generando falsos históricos o complicando la interpretación de los restos.



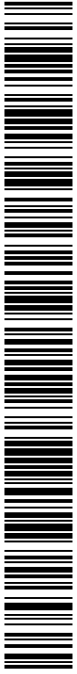
Restos de la barrera desaparecida en el tramo Charcón II





## Conclusiones

La muralla de Talavera de la Reina presenta numerosas patologías y disfunciones. En cuanto a las patologías destacan las siguientes: la exposición de los restos arqueológicos a las inclemencias del tiempo, sin protecciones o muy deteriorados; el riesgo estructural o parcial por la desaparición de la cara exterior de la fábrica (una patología en sí misma); la falta de remate de las fábricas en paramentos y coronación generando fisuración y fragmentación de la fábrica por gelifracción y la aparición de hongos y vegetación entre otras; y la falta de limpieza y mantenimiento. En cuanto a las disfunciones conviene señalar la falta de continuidad de la muralla, el enmascaramiento del monumento por la existencia de edificaciones modernas adosadas y disonantes, la falta de accesibilidad de los adarves, la falta de legibilidad del conjunto o la traza y la disgregación de pequeñas intervenciones sin criterio uniforme. Las patologías y disfunciones se enumeran de forma general en los planos referidos anteriormente.



400676474207030326107ea23802000fw



## II. Metodología. Definición general de objetivos y criterios de intervención

La propuesta que presenta nuestro equipo se basa, principalmente, en el conocimiento en profundidad del monumento con la redacción del Plan Director, en la metodología desarrollada y publicada por nosotros en los últimos años<sup>3</sup>. y en la experiencia que hemos adquirido en múltiples intervenciones de restauración a las que haremos referencia.

### Criterios de intervención arquitectónica

Las propuestas ligadas a los factores de diseño, económicos, sociales, administrativos, estéticos y los referidos a la integración en consonancia con el entorno. Los criterios de intervención aplicados por el Estudio en sus obras, y la expresión formal de los mismos, se han ido concretado a lo largo de estos 30 años en diversas publicaciones científicas y en la actividad docente y asesora del arquitecto Fernando Cobos.

En las corrientes restauradoras vinculadas a la Academia del Partal y la ruptura de la falsa dicotomía entre arquitectos historicistas y “modernos”, en el 2000 se presentó en el congreso de la Academia del Partal en Hospitalet de Llobregat el estudio “Lectura estratigráfica y restauración de fábricas”. En el 2012 se publica en colaboración con el arqueólogo Manuel Retuerce el libro “Metodología, valoración y criterios de intervención en la arquitectura fortificada de Castilla y León” y en 2021 a raíz del congreso de arqueología medieval española se publica “Lectura estratigráfica de la arquitectura. Metodología y reflexiones de criterio”.

Los criterios empleados por el Estudio en sus intervenciones sirven de base en 2018 para la redacción de los principios de intervención que incorpora la Carta para las fortificaciones de ICOMOS ICOFORT, en la que el arquitecto Fernando Cobos participa como redactor, aprobada en 2021 como guía para el patrimonio mundial de la UNESCO.

5.3 Todas las intervenciones deben ser compatibles con los elementos y las características de las fortificaciones y el patrimonio militar de acuerdo con la Carta de Zimbabue y en relación de la Triada de Vitruvio: "Firmitas, Venustas et Utilitas".

5.3.a. El concepto de compatibilidad en la "Firmitas" debe entenderse hasta la compatibilidad mecánica entre los materiales históricos actuales y los materiales utilizados para la restauración-consolidación estructural, prefiriendo siempre una intervención de "tipo natural". (Refiriéndose a la intervención de impacto mínimo).

5.3.b. La compatibilidad funcional o "Utilitas" es la supervivencia de los elementos característicos de la fortificación desde el punto de vista de su diseño funcional original y la traza defensiva de sus recorridos y sus accesos.

5.3.c. La compatibilidad estética o "Venustas" significa que la intervención debe ser estéticamente compatible con el original. Sin embargo, debe garantizar la permanencia de la lectura estratigráfica previa a la intervención y la legibilidad estratigráfica de la intervención en sí.

<sup>3</sup> COBOS, F; RETUERCE, M. Metodología, valoración y criterios de intervención en la arquitectura fortificada de Castilla y León. Valladolid, Junta de Castilla y León, 2013.



400676474207030326107ea23802000fw

## Criterios estructurales y constructivos: FIRMITAS

Recuperar la roca con roca, la fábrica con fabrica, la madera con madera o el barro con barro es lo más natural. Ello no implica necesariamente generar falsos históricos y la formalización de estos materiales puede ser y debe ser contemporánea. Ser coherente con las soluciones constructivas y estructurales originales también ayuda a que la intervención parezca “natural”, no genera conflictos en el funcionamiento mecánico de la estructura y facilita la comprensión arquitectónica del edificio evitando artificios o simulación de falsas estructuras históricas que realmente no funcionan así.

Obviamente hay recalces en cimentación, cosidos en grietas o atirantados en bóvedas que son necesarios e implican otros materiales y tecnologías. También hay soluciones estructurales o constructivas para poner en evidencia aspectos importantes del edificio histórico: “Las ventanas” en suelos y muros para ver su interior, las vigas que no apoyan en los restos del pilar central de la desaparecida bóveda de Montealegre para evidenciar que seguía subiendo, la casa que no apoya en la muralla de Almazán para dar continuidad visual a la misma, etc.

Ejemplos en intervenciones realizadas por nuestro estudio:

### La rasante histórica - Ibiza

El trabajo de la peña al pie de la muralla como referente del tratado renacentista y la necesidad de no falsificar o recuperar la rasante con sus verdaderos materiales



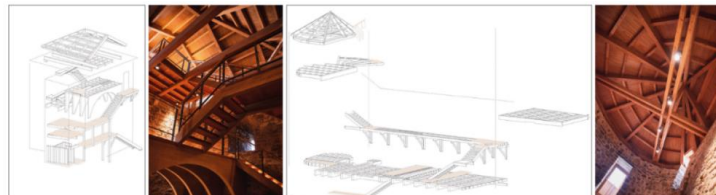
Fotografías murallas de Ibiza. F. Cobos estudio arquitectura -P.D. Murallas de Ibiza-

61

### De mechinal a mechinal - PONFERRADA



Comparativas fotografías antes- después intervención en el castillo de los Templarios de Ponferrada. F. Cobos estudio arquitectura



Estructuras de madera. Intervención en el castillo viejo de Ponferrada. F.Cobos estudio de arquitectura

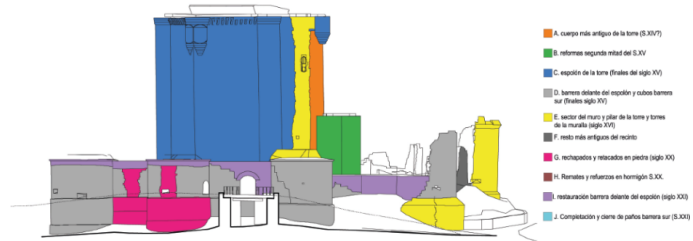
Restaurar con madera las estructuras que fueron de madera respetando rigurosamente sus mechinales y sus ménsulas conduce lógicamente a respetar también las trazas de sus cubiertas inclinadas, completando el sistema estructural en su conjunto, aunque no necesariamente con una figuración histórica.



400676474207030326107ea23802000fw

## No todas las grietas han de coserse -ISCAR

Etapas y juntas constructivas del Castillo de Íscar para identificar las zonas de consolidación estructural independiente



Análisis Castillo de Íscar, Valladolid. F.Cobos estudio de arquitectura

## Criterios funcionales: UTILITAS

Conocer y respetar el funcionamiento original del edificio es básico para una intervención compatible. Una fortificación es realmente una maquina cuyos espacios y recorridos son puramente funcionales pero el criterio vale para cualquier edificio o lugar preexistente.

Cuando se proyecta en un edificio protegido hay volúmenes, trazas y rasantes que hay que respetar igual que cuando se proyecta en un solar, solo que estos parámetros no se toman de una normativa previamente establecida sino del conocimiento exhaustivo del edificio en el que se interviene. Hay además problemas más complejos que resolver cuando se interviene en ruinas que evidencian restos parciales de distintos elementos funcionales incompatibles entre sí, edificios inacabados o parcialmente desmantelados.

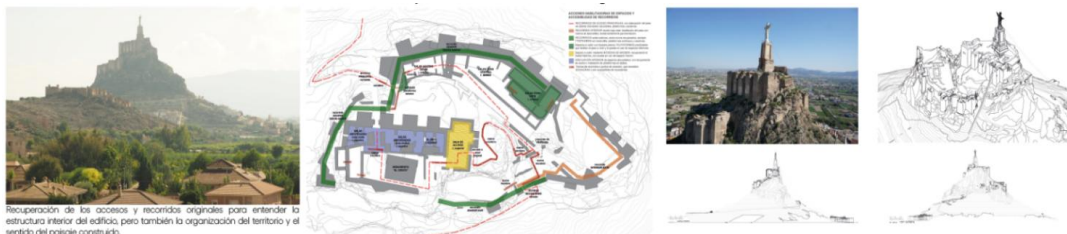
Hacer legible el funcionamiento original de un edificio es la mejor forma de explicarlo y hacer compatible su reuso con sus valores funcionales originales es la única manera de evitar su destrucción.

Ya en el Plan Director del Castillo de Ponferrada se introdujo el concepto de disfunción que es la falta de adecuación de los espacios a los usos o de los usos a los espacios existentes y se realizó el primer estudio de viabilidad de usos que a partir de los valores y características de los espacios existentes identificaba los usos posibles compatibles.

Ejemplos en intervenciones realizadas por nuestro estudio:

## El concepto de *promenade* y el conjunto monumental de Montegudo, Murcia

Recuperación de los accesos y recorridos originales para entender la estructura interior del edificio, pero también la organización del territorio y el sentido del paisaje construido.



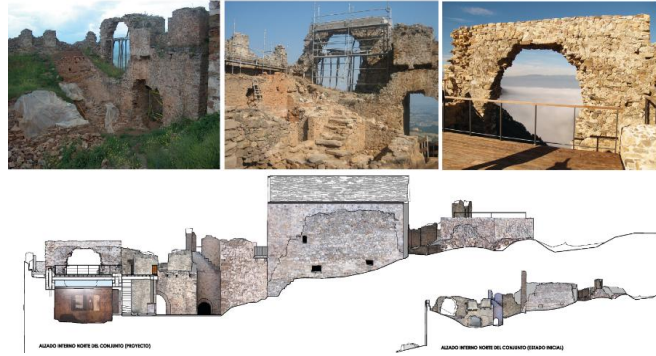
Recuperación de los accesos y recorridos originales para entender la estructura interior del edificio, pero también la organización del territorio y el sentido del paisaje construido.

Análisis del castillo de Montegudo, Murcia. F. Cobos estudio de arquitectura



## El nivel de uso

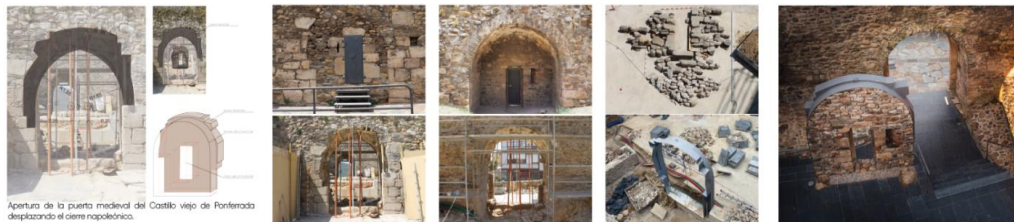
El nivel intermedio de la sala noble, y el roto de la ventana de Cornatel recuperado como el mirador privilegiado del Conde con la mínima intervención y formalización arquitectónica



Intervención en el castillo de Cornatel, León. F. Cobos estudio de

## La puerta reabierta

Apertura de la puerta medieval del Castillo viejo de Ponferrada desplazando el cierre napoleónico.



Intervención en el castillo viejo de Ponferrada. F. Cobos estudio de arquitectura S.L

## Criterios formales y estéticos: VENUSTAS

La compatibilidad estética o “Venustas” significa que la intervención debe ser estéticamente compatible con el original. Sin embargo, debe garantizar la permanencia de la lectura estratigráfica previa a la intervención y la legibilidad estratigráfica de la intervención en sí.

Igualmente, debe matizarse sobre qué entendemos por algo “distinguible claramente” que sea al tiempo estéticamente compatible. Antes citamos los criterios que llevamos aplicando desde hace 30 años en fortificaciones como el castillo de Ponferrada con 37 aparejos distintos y donde la intervención definió un aparejo nº 38 o en el castillo de La Mota de Medina del Campo (Valladolid), con distintos tipos de ladrillo de distintas épocas históricas y de restauración y donde se definió un tipo de ladrillo también distinto en métrica para las intervenciones nuevas. Se trata en ambos casos, y en otros muchos posteriores, de utilizar la historia estratigráfica y el código de lectura de dicha historia en cada monumento como elemento determinante del grado de distinción que debe dársele a las actuaciones nuevas, entendiendo que si todas las etapas anteriores se caracterizan por leves diferencias en el aparejo de piedra o por distintas métricas del ladrillo, este es el criterio que debe ser seguido en la obra nueva, pues ha demostrado ser legible y no tiene sentido introducir cambios radicales de materiales no compatibles estéticamente

Ejemplos en intervenciones realizadas por nuestro estudio:





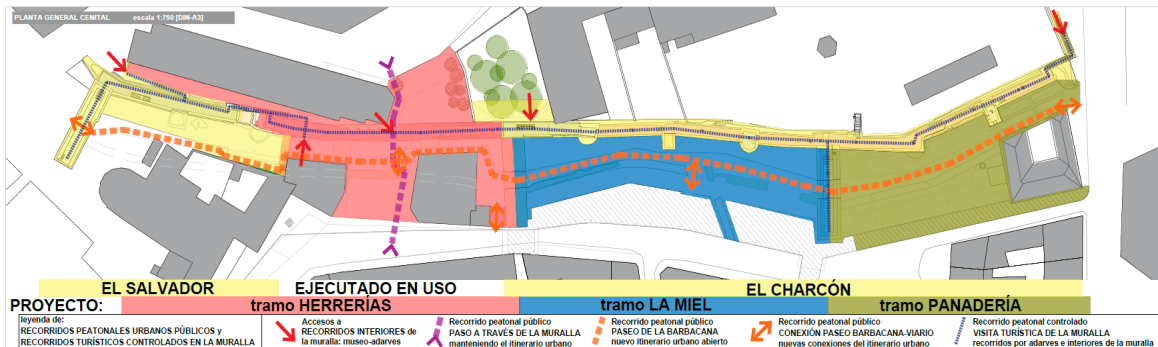


### III. Descripción de la propuesta de intervención

#### Definición según característica de las intervenciones

En general, la clave del proyecto es la conexión y generación de recorridos. La “eliminación” de la calle Herreros, excavándola para sacar a la luz la traza de la muralla y la barrera que la atraviesan permitirá la conexión entre ámbitos ya restaurados -El Salvador y el Charcón-, facilitando la continuidad de recorridos y generando nuevos espacios.

Para la correcta definición de las intervenciones que se van a realizar, el proyecto se delimita en tres grandes áreas o ámbitos



- A. Tramo PANADERÍA.** De carácter principalmente urbanístico, la adecuación del exterior permitirá no solo la conexión de recorridos entre la calle San Clemente y el nuevo ámbito urbano que se genera en la calle Charcón, liberando el frente de la muralla, si no también la puesta en valor de los restos arqueológicos que se descubrieron durante las obras ejecutadas en la intervención previa realizada en el tramo del Charcón. Especialmente intrincado el entorno inmediato a la Casa de la Panadería donde es necesario restaurar las fachadas de esta edificación al tiempo que se restauran y recupera la cota histórica de los arcos decimonónicos situados entre este y la muralla.
- B. Tramo LA MIEL.** De carácter principalmente urbanístico, las actuaciones en este tramo permiten la conexión de recorridos históricos y urbanos entre los dos tramos. La adecuación de este tramo permite la recuperación de la rasante exterior de la muralla y de la barrera, habilitando los fosos delante de la muralla. En este ámbito se hipotiza no solo la recuperación de la traza de la barrera, si no el descubrimiento de los restos de la puerta de la miel y un segundo acceso que supusiera el acceso a la barbacana desde el exterior.
- C. Tramo HERRERÍAS.** La intervención en este ámbito tiene un carácter integral, ya que implica la liberación de espacios privados y su inclusión en los recorridos públicos, transformando totalmente el entorno próximo y su forma de uso. La calle Herreros actual desaparece para posibilitar el redescubrimiento de la muralla romana y su barrera, lo que implica una serie de articulaciones en los pasos y recorridos inexistentes hasta ahora. Si bien en esta intervención no se aborda la demolición de todos los edificios fuera de ordenación, se despeja el espacio suficiente para poner en valor el monumento y despejar el trazado principal de la muralla. La restauración integral de la traza de la propia muralla, abarcando desde la gola de la T32 hasta el tramo restaurado de El Salvador permite no solo la recuperación volumétrica de la muralla, si no también generar un espacio interior recorrible y musealizable.



## Listado de objetivos básicos

Si definimos las intervenciones a realizar según objetivos básicos que se buscan cumplir, se pueden clasificar en cuatro grandes agrupaciones:

- 1. Intervenciones sobre los restos arqueológicos: restauración y consolidación**
  - tras la excavación, se procederá a la recuperación de volumen de los restos de la muralla -torres, barrera- superficialmente y/o rematada hasta coronación, buscando consolidar los restos existentes inestables.
  - remate de muros para garantizar que no penetre el agua
  - boquetes perforados sobre la muralla, especialmente en la zona de casas que cubren la muralla, y rotos inestables situados tras dichos boquetes que es necesario macizar
- 2. Demoliciones y excavaciones**
  - Demoliciones de edificaciones adosadas a la muralla y/o edificaciones en estado de derrumbe inmediatas a nuestro ámbito de trabajo. Especialmente delicado en las zonas donde la muralla está comprometida por el adosamiento, la horadación de las fábricas o la sobre-excavación del talud por lo que deberá hacerse al tiempo que la consolidación.
  - Eliminación de la calle Herreros, excavando hasta recuperar la traza de la muralla y de la barrera que la atraviesa, pero manteniendo la conexión peatonal entre la calle Charcón y la calle Valencia.
  - Excavación hasta recuperación de perfiles originales de foso y rasantes de cimentación de la muralla y barrera.
- 3. Intervenciones arquitectónicas sobre la muralla: adecuación y recuperación del volumen.**
  - Restauración integral de la traza de la muralla en el tramo desde la gola de la T32 hasta el tramo restaurado de El Salvador. La recuperación volumétrica de la muralla mediante un muro capuchino hueco permite la restauración y puesta en valor de los restos de la muralla desenterrados, y la creación de un recorrido interior con la previsión de uso como museo lineal de lápidas romanas.
  - Se mantiene el recorrido peatonal entre las calles Charcón y Valencia, atravesando la muralla bien por una puerta desaparecida -hipótesis de su existencia gracias referencia documental: solicitud en 1583 del regidor Francisco de Meneses para abrir una puerta en la zona de El Salvador que, de existir, podría encontrarse en este tramo- o por un “roto” realizado sobre la nueva muralla.
- 4. Intervenciones en el exterior de la muralla: mejora y recuperación de la lectura de la traza, así como espacios y recorridos asociados**
  - Tras la recuperación de la traza de muralla, donde se ha podido realizar excavación hasta rasantes originales, se reproducen los recorridos de barbacana y ámbitos asociados.
  - Extramuros. Adecuación urbana tras la excavación de perfiles y rasantes de la barrera y barbacana asociada. Recuperación de rasantes mediante fosos ataluzados con tratamiento verde
  - Intramuros. Adecuación del espacio intramuros, recuperando la rasante interior original e integrando un nuevo paso peatonal.



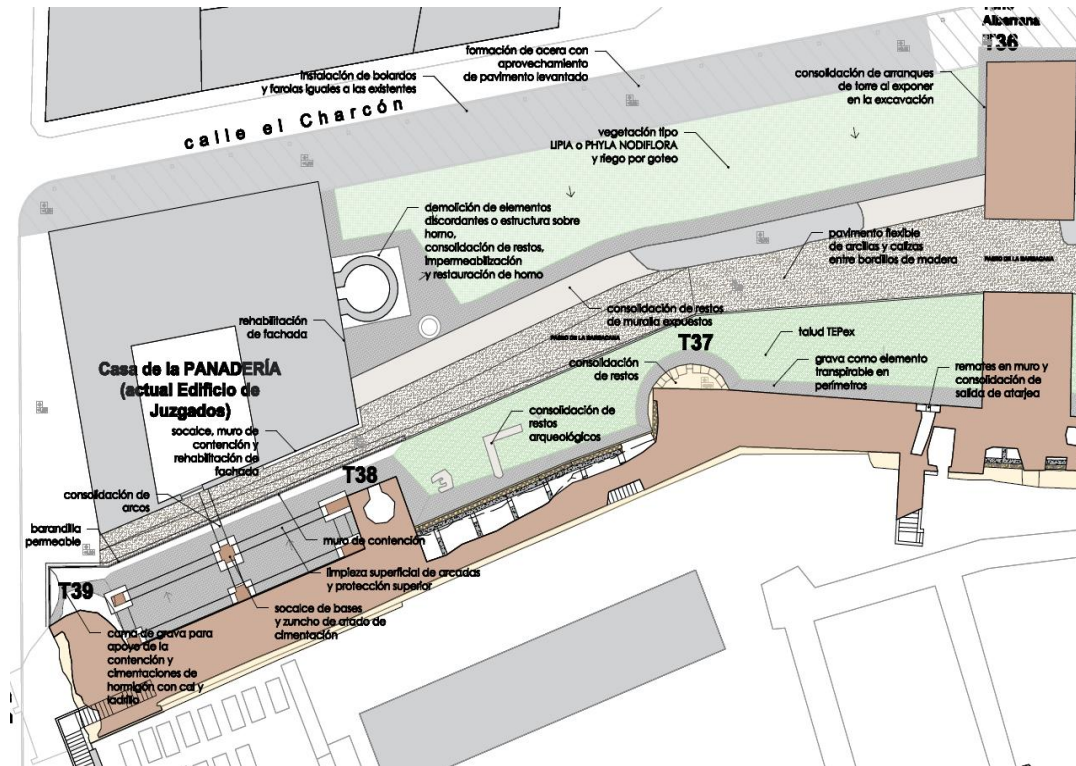
400676674207030326107ea23802000fw



#### IV. Descripción constructiva de intervenciones a realizar

Descritas las intervenciones a realizar de forma amplia en anteriores capítulos de este mismo documento, ahora se realiza una descripción específica y concreta de las distintas soluciones y las definiciones constructivas que se aplicarán.

##### A. TRAMO PANADERÍAS



67

##### 01 RESTOS ROMANOS DE LA PUERTA MÉRIDA ACTUALMENTE ENTERRADOS

La intervención recupera la t39 en su base, la torre lateral que formaba parte de la Puerta de Mérida en época romana, ya que la excavación mostró sillares de grandes dimensiones unidos por grapas de metal, que ahora se pondrán en valor.

##### 02 RAMPA Y MURO DE CONTENCIÓN PASO DE LA BARBACANA ADOSADO A LA CASA DE LA PANADERÍA

Al estrecharse el paso y conservarse el sistema de arcos de ladrillo decimonónico, se hace necesaria la ejecución de un muro de contención que permita a el paseo alcanzar en rampa la cota de la calle san clemente, a la vez que se garantiza la estabilidad del edificio de la casa de la panadería.

##### 03 URBANIZACIÓN DE LA BANDA DE ACERA EN CALLE EL CHARCÓN



Se modifica el trazado actual otorgando mayor espacio al peatón y eliminando el aparcamiento de vehículos, como sucede en el tramo de la miel, de este modo se pone en valor la intervención sobre la muralla. Se continúa el tipo de urbanización ya empleado.

#### 04 RESTOS ROMANOS EN EL ESPACIO DE FOSOS

Los restos romanos y bajo medievales ya localizados en estos ámbitos, se consolidarán y pondrán en valor de forma que sean un elemento más del monumento y ayuden a narrar su evolución histórica.

#### 05 HORNO DE LA CASA DE LA PANADERÍA

Restauración básica y consolidación del horno que da nombre a la casa de la panadería e integración en el ámbito de actuación dignificando su denigrante estado actual.

#### 06 FOSO MEDIEVAL Y RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE INTERÉS

En los fosos exteriores se recuperan y consolidan elementos de interés en los fosos exteriores. Existe documentación y fotografías de los restos hallados en el entorno de la Casa de la Panadería en las excavaciones realizadas durante obras anteriores realizadas en el Charcón.

#### 07 BARRERA ARTILLERA

Recuperación de toda la traza oculta en este tramo, consolidando y restaurando parcialmente sus restos. Se buscarán los niveles de uso originales al interior y exterior de la misma

#### 08 FOSOS EXTRAMUROS DE LA MURALLA ROMANA

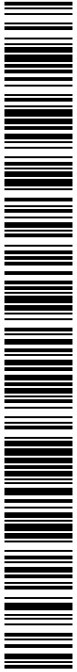
En todo el recorrido se recuperará la rasante exterior original de la muralla, y mediante ataluzados de tierras se ajustará este foso hasta el nivel de paso de la barbacana, colocándose un sistema de drenaje en todo el recorrido y acondicionándose con césped y áridos.

#### 09 PASEO DE BARBACANA INTERIOR

El paseo de acondicionará con una pavimentación "blanda" semi permeable, que permita la transpiración del terreno, en los tramos que se recupere el nivel de uso original se valorará la recuperación del pavimento original. Existirán tramos en rampa para conectar los recorridos existentes.

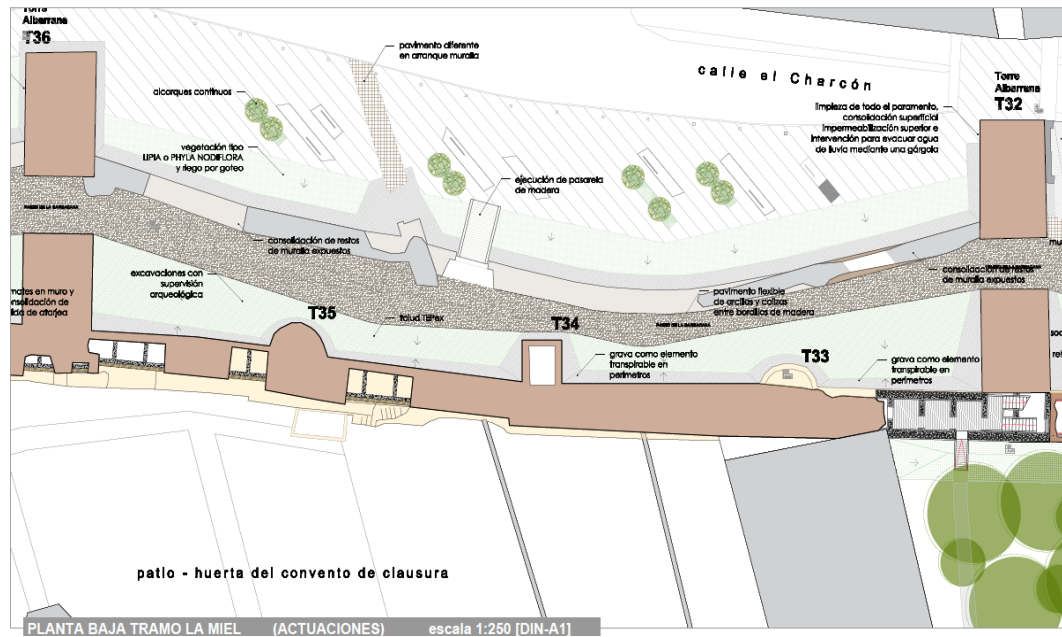
#### 10 FOSOS EXTRAMUROS DE LA BARRERA

Al igual que con la muralla se recuperará la rasante exterior original, y mediante ataluzados de tierras se completarán los fosos hasta el nivel de paso de la acera, colocándose un sistema de drenaje en todo el recorrido y acondicionándose con césped y áridos.





## B. LA MIEL



### 01 TRAMO DE MURALLA RESTAURADA PREVIAMENTE EN EL TRASDÓS DE LA TORRE ALBARRANA T32

Actualmente se accede a este espacio a través del patio contiguo y una pasarela que conduce al interior de la muralla desde el cual se accede al recorrido superior por el adarve.

### 02 PASEO DE BARBACANA INTERIOR

El paseo de acondicionará con una pavimentación "blanda" semi permeable, que permita la transpiración del terreno, en los tramos que se recupere el nivel de uso original se valorará la recuperación del pavimento original. Existirán tramos en rampa para conectar los recorridos existentes.

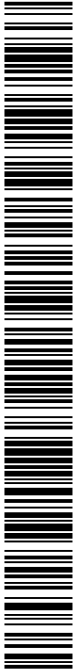
### 03 CONEXIÓN ENTRE LA BARRERA ARTILLERA Y LA MURALLA DEL TERCER RECINTO DE TALAVERA

Aunque parcialmente visibles, los restos no dejan entre ver, ni permiten comprender, que en este punto existía una puerta, la puerta de la miel, que seguramente se situaba junto a otra de acceso a la barbaca; será necesaria una minuciosa labor arqueológica para determinar la posición exacta de estos elementos tan significativos, testigos de la historia.

### 04 PASARELA DE MADERA

La ejecución de un foso exterior creará una barrera física entre la zona urbanizada y la propia barrera, que impedirán el acceso directo al paseo de la barbaca, la pasarela comunicará el recorrido urbano con el paseo interior de la barbaca.

1006764207030326107ea23802000w



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## 05 BARRERA ARTILLERA

Recuperación de toda la traza oculta en este tramo, consolidando y restaurando parcialmente sus restos. Se buscarán los niveles de uso originales al interior y exterior de la misma.

## 06 FOSOS EXTRAMUROS DE LA BARRERA

Al igual que con la muralla se recuperará la rasante exterior original, y mediante ataluzados de tierras se completarán los fosos hasta el nivel de paso de la zona pavimentada, colocándose un sistema de drenaje en todo el recorrido y acondicionándose con césped y áridos.

## 07 ZONA DE FOSOS DE LA MURALLA PRINCIPAL

Fosos ataluzados entre paseo y rasante de la muralla, acabados en césped y con árido junto a la fábrica de la muralla.

## 08 TORRE ALBARRANA T32. RESTAURACIÓN INTEGRAL DE PARAMENTOS

Se aborda la restauración integral de todos sus paramentos, ya que hasta ahora no ha sido intervenida con criterios de restauración. Se eliminará la costa de cemento que la remata sustituyéndose por una de cal que le deje transpirar.

## 09 PASO PROVISIONAL EN EDIFICIO ADOSADO A T32

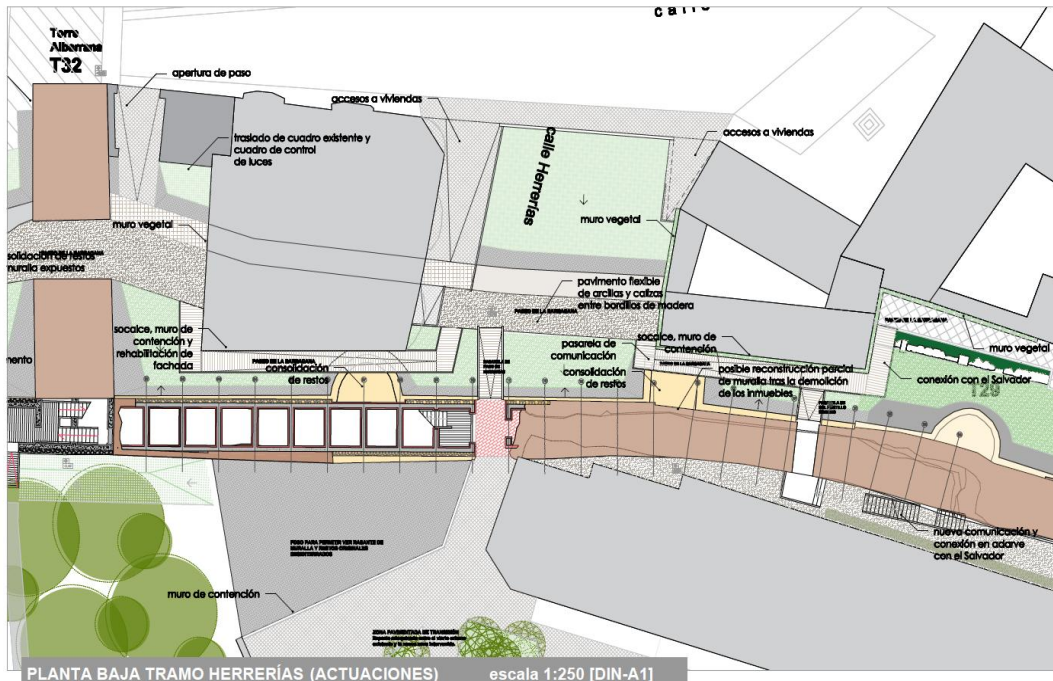
La parte del edificio contiguo que se adosa, posee un cuerpo inferior con un sistema de puertas que servía de acceso al antiguo patio de la vivienda, se propone intervenirlo ampliando el paso y adecuándolo para conectar nuevamente el paseo de la barbacana y la calle.



400676474207030326107ea23802000fw



## C. TRAMO HERRERIAS



### 01 RECONSTRUCCION VOLUMETRICA TRAZA MURALLA

71

La intervención principal se centra en hacer muros capuchinos, muros huecos no sólo porque los rellenos constructivos con las huellas de las cáligas son protagonistas del contenido museístico es decir, se aprovecharán esos espacios para la musealización de la muralla, sino también por una razón estructural. La intervención consiste en recuperar el volumen de la muralla perdida apoyando sobre la cimentación existente o generando una nueva cimentación cuando ésta ha sido robada. El nuevo muro es un muro hueco con costillas interiores cosido a las fábricas existentes. Su peso es por tanto inferior al de la muralla inicial que se repone, y ello debería ser suficiente para asegurar su viabilidad estructural. Aun así, la carga real de la muralla cuando permanece en pie es aproximadamente de 30 toneladas metro cuadrado, que se corresponde con la resistencia atribuida al suelo sin mayorar para cálculo y el peso máximo de nuestro muro hueco incluyendo las bóvedas es 11.5 T/m<sup>2</sup> por debajo de las 13 T/m<sup>2</sup> que es la carga máxima admisible para cálculo que aporta el estudio geotécnico que hicimos en la anterior fase en la zona del Salvador.

En algunos casos, las tapias integran paramentos exteriores o interiores de la muralla, y se procederá a hacer un desmontaje controlado de añadidos modernos como el que se hizo en los paños anexos a la Torre 38 donde aparecieron almenas originales. En otros casos, la casa adosada garantiza la estabilidad del paño antes de que lo arriostremos y que demos sección por el intramuros. De forma que por razones de seguridad no derribaremos la casa adosada hasta no tener asegurado el paramento de la muralla.



## 02 PATIO INTEGRADO EN EL RECORRIDO

La inclusión de este espacio en el recorrido de la barbacana, permite dar continuidad al mismo, se marcará el paso de la barrera en el pavimento, ya que no tiene sentido excavar ahora, en un espacio de tan reducidas dimensiones.

## 03 ZONAS PAVIMENTADAS DE PASO PEATONAL CON ADOQUÍN DE GRANITO

Se mantiene un itinerario peatonal urbano, a distinto nivel de las zonas excavadas, que mantiene el acceso a las viviendas habitadas, diferencia en el pavimento el paso de la barrera e incluye barandillas de protección en los bordes con desniveles pronunciados a zonas excavadas.

## 04 FOSO EXTERIOR DE LA BARRERA

Zona verde ataluzada; plano de acuerdo entre la calle existente y la rasante original de la barrera que se desentierre en este tramo.

## 05 BARRERA ARTILLERA DE HERRERÍAS

Ahora oculta bajo el pavimento, recuperará su presencia al modificar las pendientes de la calle, al interior servirá de barandilla del paseo de la barbacana, debido a su gran ancho y visualmente acompañará a la nueva vista de la muralla.

## 06 PASOS ESTRECHOS Y EN RAMPA

La no eliminación inicial de las viviendas más cercanas a la muralla, estrechan el paso de la barbacana, de modo que, para poder recuperar la rasante de la misma, debemos reducir el paso peatonal lo más posible, garantizando la accesibilidad y la seguridad del viandante y de los restos arqueológicos.

## 07 CONEXIÓN CON LA MURALLA RESTAURADA EN LA GOLA DE LA T32

El nivel de uso del interior de la nueva muralla, se nivelará con la salida inferior existente en el tramo ya restaurando, dando continuidad al recorrido.

## 08 NÚCLEO DE MURALLA- TRAZA BASE

Restos de muralla actualmente enterrados, que se dejarán vistos desde el interior de la muralla, y al exterior con la excavación.

## 09 PASO DE HERRERÍAS: PUERTA, PORTILLO O ROTO

Se mantiene el paso peatonal en el itinerario urbano a cota inferior que la actual (-70cms) Dicho paso puede cambiar de posición si apareciera la supuesta puerta medieval que algunas fuentes sitúan en esta zona. Se ha previsto un acceso mediante pasarela de madera para adaptar su cota y que su apertura nunca suponga derribar fabrica original de la muralla acomodándose a la parte ya derribada y desaparecida.

## 10 RESTOS DE MURALLA ORIGINAL

La restauración mediante un núcleo de costillas permite consolidar, recuperar y restaurar la capa exterior de la muralla que se conserva, ahora tapada por la vivienda adosada.





## 11 PORTILLO ROMANO

Recuperación del paso original del portillo con estela funerarias en el techo, como acceso alternativo al intradós de la muralla.

## 12 ACCESO AL INTERIOR RESTAURADO DE LA MURALLA - ROTO DE LA MURALLA VISTO

En lugar de cerrar todo el volumen de la muralla restaurada, se deja abierto el inicio, donde se puede ver la composición original del núcleo romano, consolidando y restaurando los restos visibles, y sirviendo de acceso principal al recorrido interno de la muralla.

## 13 ESCALERA EXTERIOR DE CONEXIÓN CON EL ADARVE DE EL SALVADOR

La continuidad del recorrido se consigue conectando el adarve de El Salvador -ya restaurado-, mediante una escalera que conduzca al nuevo tramo restaurado y al intradós de la muralla.

## 14 ACCESO ACTUAL AL RECORRIDO TURÍSTICO DE LA MURALLA EN LA ZONA DE EL SALVADOR

Cabina de información y control de acceso, y aseo autolimpiadle mixto, con adecuación de acceso a los mismos y conexiones a redes urbanas públicas.

## 15 ESCALERA DE CONEXIÓN ADARVE EL SALVADOR - NUEVO TRAMO DE MURALLA RESTAURADA - INTRADÓS DE MURALLA

La escalera de madera permite conectar tres niveles de uso y dar continuidad al recorrido de la visita turística.

## 16 PLATAFORMA DE ACCESO AL INTERIOR DE LA MURALLA

El espacio se deja abierto de manera que se puedan observar los restos del núcleo romano de la muralla, invitando a entrar en las entrañas de la misma.

## 17 PUNTO DE CONEXIÓN ENTRE LA ZONA RESTAURADA DE EL SALVADOR Y EL RECORRIDO DEL PASEO DE LA BARBACANA QUE AHORA SE RECUPERA

La solución adoptada se estrangula para dejar paso al peatón y una franja de foso, solución provisional hasta que se elimine el edificio que ahora estrecha este paso.

## 18 BARRERA VEGETAL DE OCULTAMIENTO DE LAS MEDIANERAS VISIBLES DEL EDIFICIO CERCANO A LA MURALLA QUE NO SE INTERVIENE EN ESTA FASE.

Estructura auxiliar metálica con cimentación de refuerzo en la base y plantación de especie s trepadores.

## 19 PASARELA DE PASO DE LA MURALLA POR HERRERÍAS

Pasarela de madera, que permite el paso sobre el nuevo foso.

## 20 PASO ESTRECHO DE LA BARBACANA -PASO PROVISIONAL MIENTRAS EXISTA EL EDIFICIO



4006764207030326107ea23802000w



Se articula un paso adosado al edificio existente que permita el recorrido accesible y a la vez deje espacio para el foso que recupera la rasante exterior de la muralla.

El recorrido empleará barandillas de protección en los tramos donde la caída sea superior a 60 cms.

## 21 ZONA DE INTERFERENCIA ENTRE EL EDIFICIO EXISTENTE Y LOS RESTOS DE LA MURALLA

La nueva muralla restaurada en su volumetría se retranquea en este punto dejando entrever su estructura interna de costillas de manera que se amplía la distancia entre el edificio y la muralla.

## 22 PORTILLO ROMANO RESTAURADO

Con pasarela de acceso desde la barbacana y continuidad con el recorrido interior de la muralla.

## 23 RESTOS ORIGINALES DE LA MURALLA RESTAURADOS Y CONSOLIDADOS PARA DEJARSE VISTOS

Según la casuística, estos paramentos vistos, pueden ser cara exterior original o núcleo original de la muralla que se deja visto.

## 24 TRAMO DE MURALLA RESTAURADA CON ACABADO DE SILLAREJO DE PIEDRA VISTO

Manteniendo y continuando con el mismo aparejo empleado ya en los nuevos paramentos de los tramos de El Charcón y de El Salvador.

## 25 PARAMENTO EXTERIOR DE LADRILLO EN TRAMOS RESTAURADOS DE MURALLA DONDE SE MARCA LA PÉRDIDA DEL CAREADO EXTERIOR

Siguiendo los criterios del Plan Director, se marcan con este material los tramos donde se adosaban torres al exterior (no se levantan volumétricamente las torres).

En el tramo interior de Herrerías, en "el roto", se empleará el ladrillo ya que se retranquea la línea de muralla dejando vistas las costillas de consolidación de restos, para separarse suficientemente del edificio contiguo.

## 26 RESTOS DE BARRERA RESTAURADA EN CALLE HERRERÍAS

Se recupera la rasante exterior de la barrera creando un foso prolongado hasta calle El Charcón.

## 27 PASO DE HERRERÍAS por "ROTO" en la muralla

Con pasarela de acceso desde la barbacana y continuidad con el recorrido urbano entre calle El Charcón y calle Valencia.

El paso permite ver los restos de la muralla.



400676674207030326107ea23892000fw



## 2.2. ORGANIZACIÓN DE OBRA

Se estima el tiempo de ejecución de las obras en 24 meses.

Las obras se han dividido en tres tramos muy diferenciados de intervención, delimitados por límites físicos como son las torres albarranas; además, parece clara la división general en dos tipos de obra, la de urbanización e intervenciones exteriores, y la edificatoria centrada en la restauración de la propia muralla. Por ello, se propone la organización de la obra de la siguiente manera:

ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE ACTUACIONES:

1. Estudios previos.
2. Demoliciones previas de elementos modernos.
3. Excavaciones con control arqueológico.
4. Consolidaciones y restauraciones iniciales.
5. Restauración integral con recuperación volumétrica de muralla y barrera.
6. Estructuras interiores o auxiliares exteriores: estructuras de madera.
7. Instalaciones y preinstalaciones de servicios y redes diversas.
8. Pavimentaciones, solados y acabados superficiales.
9. Protecciones interiores y exteriores: barandillas, puertas, cierres.
10. Instalación de luminarias y pruebas de funcionamiento.
11. Terrenos naturales, ajardinamientos y acabados exteriores.
12. Acabados, remates, ajustes y puesta en uso.

### SECTORIZACIÓN DE LA OBRA;

-Ámbitos de intervención por CONTENIDO:

- **INTERVENCIONES EN EL EXTERIOR DE LA MURALLA:**  
URBANIZACIÓN, RECORRIDOS, BARRERA, BARBACANA Y RESTOS ARQUEOLÓGICOS  
Con características y soluciones constructivas comunes en todos los tramos de actuación.
- **INTERVENCIONES SOBRE LA MURALLA:**  
RESTAURACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA MURALLA, MUSEO LINEAL.  
En continuidad con las intervenciones de El Salvador y El Charcón.

-Ámbitos de intervención por ZONAS:

- **TRAMO PANADERÍA**  
Entre la T39 y la T36, con acciones de urbanización al exterior de la muralla, puesta en valor de restos arqueológicos, restauración de barrera, recuperación del horno y de las fachadas de la casa de la panadería, reurbanización de parte de la calle de El Charcón.
- **TRAMO PUERTA DE LA MIEL**  
Entre la T36 y la T32, con acciones de reurbanización al exterior de la muralla, eliminación de elementos disonantes (reubicación de redes), adecuación de recorridos, puente de paso de la barrera y restauración de la misma, reurbanización parcial y restauración de la T32.
- **TRAMO HERRERÍAS**  
El más complejo y amplio, con acciones extramuros e intramuros, y restauración integral de la propia muralla. Abarca desde la gola de la T32 hasta el tramo restaurado de El Salvador. Las actuaciones exteriores incluyen muros de contención, pasarelas, puentes, adecuación de recorridos, fosos y distintas pavimentaciones. La recuperación volumétrica de la muralla, genera un espacio interior recorrible y musealizable.



4006764207030326107ea23802000fw



## 2.3. RELATIVA AL CUMPLIMIENTO DEL CTE (ANEJO I DEL CTE)

En la redacción de este apartado de la memoria constructiva relativa al cumplimiento de la CTE se han tenido en cuenta dos condiciones particulares, una referente al modelo especial de edificio en el que se interviene, y otra referente al proyecto a realizar.

La primera, es que, al tratarse de una construcción monumental y protegida como BIC, se deben respetar sus características geométricas, formales y estructurales originales. También hay que tener en cuenta, que no se modifican los usos básicos ( monumento obligatoriamente visitable por normativa constitucional) únicamente se trata de rehabilitación de espacios pre-existentes, mejorando expresamente sus condiciones de confort, habitabilidad y eficiencia energética.

### I. Sustentación del inmueble

#### Lienzos murarios

La excavación y desescombro permitirá verificar el estado de los cimientos de los paños y el estado de la base de apoyo. Así como localizar y solucionar las patologías provocadas por el incorrecto funcionamiento de los sistemas de drenaje originales. Además, definirá las cotas de recuperación de los distintos espacios.

#### Nuevos lienzos: Recuperación volumétrica

En la cimentación de la muralla no se interviene, salvo en la base de la cara exterior donde se haya perdido la línea de sillares, donde se recupera hasta la tercera hilada. La estructura apoya sobre los restos de la muralla que son competentes para esta función. Solo se ha previsto la realización de una cimentación, en el tramo donde pudiera haber desaparecido por completo el muro la base del muro romano , que además de sostener el muro que se proyecta, permita estabilizar las estructuras murarias existentes, que actualmente carecen de una estabilidad adecuada dado su gran altura y esbeltez. El tipo de cimentación que se ejecutaría es de una gran zapata superficial y aligerada en su espesor, dando apoyo a la línea de muro exterior y a las costillas de arriostramiento.

#### Nuevas estructuras: Estructuras de madera

El sistema de sustentación, para no dañar los restos sobre los que se encuentre, consistirá en traviesas de madera tanalizada sobre una cama de árido de machaqueo -que la mantenga sujeta y libre de humedad-, sobre la traviesa se podrán apoyar pies derechos de madera o pilares metálicos, según solución técnica final.

En el caso de aquellas estructuras apoyadas sobre terreno, se adopta una solución de cimentación de hormigón armado. Se determina la profundidad y los volúmenes totales según plano de cimentación, siendo estas susceptibles de ser modificada por la dirección facultativa a la vista del terreno.



400676474207030326107ea23802000w



La excavación se ha previsto realizarse por medios mecánicos. Los perfilados y limpiezas finales de los fondos se realizarán a mano. La excavación se realizará por puntos o bataches en aquellas zonas que así lo considere la dirección facultativa. Se procederá al entibado de las tierras siempre que la excavación se realice a más de 1,30 m. de profundidad.

Características de los materiales: Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras corrugadas y acero B500T para mallas electrosoldadas

## II. Sistema estructural

### Nuevos lienzos

Se ha diseñado un conjunto estructural que denominamos “muro capuchino”, que consiste en un muro exterior arriostrado por muros transversales a modo de costillas, que a su vez sirven de arriostramiento de la muralla existente; este muro capuchino está compuesto de tres hojas y se ejecuta por hiladas -de manera tradicional y manual- con núcleo interior de hormigón blanco armado, cuya cara exterior (o cara de la muralla restaurada) será de mampostería bastarda y las caras interiores (o caras de restauración del núcleo de la muralla) de ladrillo de tejar visto.

### Estructuras de madera

Las escaleras y pasarelas se han proyectado con estructura de madera maciza tanalizada de secciones de 25x15cm en zancas exteriores y de 20x10cm en el resto de vigas estructurales. La madera será de Clase 4: madera de exterior en contacto con el suelo o en posición horizontal con una humedad permanente superior al 20%.

77

## III. Sistema envolvente

El cierre superior del muro capuchino se corresponde con el adarve de la muralla; se proyecta rematar el interior del muro con bóvedas de ladrillo entre cada par de costillas, de manera que den sustento a una losa de remate superior y a los niveles de pasarelas interiores.

## IV. Sistema de acabado

Los acabados se diseñan condicionados por su condición de entorno de monumento y las necesidades de accesibilidad peatonal.

Los materiales empleados en la obra nueva cumplen el CTE.



400676674207030326107ea23892000fw



## Nuevas estructuras

Nuevo lienzo: Tal y como se ha mencionado en el capítulo “sistema estructural”, la cara exterior será de mampostería bastarda (“cara de la muralla restaurada”) o de ladrillo de tejar visto (“cara interior” de restos de torres o donde quede visto el interior de la nueva solución) según criterios del Plan Director de la muralla y siguiendo las pautas de las intervenciones anteriores en El Salvador y El Charcón. El acabado superior se este muro conforma mediante enladrillado en espiga igual al ya empleado en los adarves pero como no se trata de un adarve en sí, ya que no se ha restituido el muro a la altura original se pretende reproducir el dibujo de muro de piedra, y sus costillas y bóvedas interiores como si la estructura pudiera seguir subiendo en altura.

Pasarela y Escaleras: Con estructura y tarima de madera tanalizada, y barandilla con pasamanos de madera y armazón mediante pletinas de acero.

## Urbanización recorridos

Calle el Charcón: urbanización parcial de la zona colindante a la Casa de la Panadería reproduciendo la solución existente en el resto de la calle Charcón

Ventanas arqueológicas: Las franjas o restos arqueológicos se conforman mediante terreno natural con plantación de vegetación autónoma de porte bajo.

## Barandillas

Barandilla tipo I: barandilla metálica con entramado metálico mediante pletinas de acero y pasamanos de madera

Barandilla tipo II: barandilla con cuerpo de madera y entablado de madera interior a modo de celosía

## V. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

La iluminación planteada en esta intervención se realizará con sistemas modernos de tecnología LED de alta eficiencia energética, mucha durabilidad y pequeño tamaño.

Se aplicarán los criterios de instalaciones de iluminación monumental, ornamental y museística dentro del marco del PRTR. (Registro Europeo de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).

La instalación de saneamiento o canalización de aguas de pluviales dispondrá de sumideros en el caso de las intervenciones de pavimentación.



400676474207030326107ea23802000fw



## 2.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE

### I. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

#### Seguridad estructural (DB-SE)

##### 1 INFORMACION GEOTECNICA y CIMENTACIÓN

Hay un estudio geotécnico del tramo de muralla contiguo que responde a las mismas condiciones de suelo y cimentación que aparecen en este tramo. Pendiente de la excavación previa que descubra toda la cota de cimentación de los muros de contención y que permita comprobar el estado de los cimientos de la muralla y sustratos de apoyo en toda la zona de intervención, valorándose en ese momento la necesidad de nuevos estudios.

##### 2 CALCULO DE ESTRUCTURAS – SUSTITUCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS MUROS

###### NORMATIVA UTILIZADA

La estructura cumple los requisitos exigidos por el CTE (CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN) en lo que respecta a:

DB-DE Seguridad estructural

DB-SE-F

DB-SE-AE Acciones en la edificación

DB-SE-C Cimientos

DB-SE-A Acero

DB-SE-M Madera

###### INSTRUCCION DE HORMIGON ESTRUCTURAL (CÓDIGO ESTRUCTURAL)

NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACION. ( NCSR-02)

\*Se aplicará en caso de recurrirse a estructuras con estas características, resultantes de posibles nuevas necesidades tras las excavaciones.

###### GEOMETRIA

Se trata de muros capuchinos de fábrica armada con cara inclinada y recta, y un alma de hormigón armado.

Pasarelas de madera tanalizada de pino Soria.

Escaleras de madera tanalizada de pino Soria.



4006764207030326107ea23802000w



## ACCIONES EN CÁLCULO.

Las acciones consideradas se ajustan a lo prescrito en CTE-SE-AE y normas tecnológicas.

### **3. ACCIONES EÓLICAS, SÍSMICA, TÉRMICA Y REOLÓGICA.**

#### ACCIONES DE VIENTO

Se han considerado debido a las características dimensionales de la edificación y sus disposiciones y criterios constructivos.

#### ACCIONES SÍSMICAS, TÉRMICAS Y REOLÓGICAS

Al ser el Grado Sísmico de la zona donde se ubica la Edificación IV (escala M.S.K.) las acciones sísmicas no han sido consideradas. Debido a las características dimensionales de la Edificación y sus disposiciones y criterios constructivos, las acciones térmicas y reológicas no han sido consideradas.

Resistencia al Fuego (Anejo 7. Recomendaciones para la protección adicional contra el fuego de elementos estructurales)

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

(Ver cuadro de características en planos)

#### NIVEL DE CONTROL DE LA EJECUCIÓN

El nivel de control de la ejecución es normal, por lo que los coeficientes de seguridad empleados serán:

Cargas permanentes	1.50
Cargas variables	1.60

#### DOSIFICACIÓN, HORMIGONES.

##### 4.1. Hormigón en Cimentación

- Instrucción EHE

#### CONDICIONES GENERALES DE CONFECCIÓN DE LOS MORTEROS.

La confección de los morteros de todas clases deberá verificarse, siempre que sea posible, a cubierto, para evitar que el estado higrométrico del aire pueda alterar, por exceso o por defecto, la proporción de agua que deba entrar a formar parte del mortero.

A ser posible se establecerán, por tanto, cobertizos o tinglados destinados al amasado, y con las dimensiones suficientes para almacenar los siguientes elementos:

1º. - Las cantidades de cal y cemento necesarias para la fabricación diaria del mortero y las de arena, agua cuanto sea preciso.



4006764207030326107ea23802000w



2º. - Un área suficiente para efectuar en ella el batido a brazo o instalar las máquinas correspondientes para efectuar esta operación.

3º. - Un espacio suficiente para almacenar el mortero fabricado durante el tiempo que media entre su manipulación y su empleo.

La fabricación de morteros podrá hacerse por medios mecánicos en lugar de emplear el amasado a brazo: el constructor podrá utilizar cualquiera de las máquinas aptas a este efecto, siempre que merezcan la aprobación del Aparejador, quien dará las prescripciones necesarias para obtener una manipulación rápida y una buena mezcla. Cualesquiera que sean las clases de máquinas empleadas, el tiempo mínimo de permanencia en batido de los morteros en ella serán de medio minuto, contado a partir desde el momento en que se añadió agua a la mezcla.

#### Armados

Dadas las características de las piezas la armadura necesaria se cubre con la armadura mínima de formación que a efectos de facilitar el montaje se ha unificado a sendas retículas por cada cara de 15x 15 con redondos del 12 i anclajes y conexiones también del 12

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA.

##### MUROS DE CONTENCIÓN

DENOMINACIÓN	ZONA	DESCRIPCIÓN
<b>M1</b>	Muro contención 1	Muro de hormigón armado en contención de tierras de rampa, entre 0,7 y 2m de altura.
<b>M2</b>	Muro contención cimentación 2	Muro de hormigón armado en refuerzo de cimentación perimetral exterior

81

##### MURO CAPUCHINO

DENOMINACIÓN	ZONA	DESCRIPCIÓN
<b>EXTERIOR</b>	Cara exterior muralla	Muro compuesto de tres hojas y se ejecuta por hiladas -de manera tradicional y manual- con núcleo interior de hormigón blanco armado, cuya cara exterior (o cara de la muralla restaurada) será de mampostería bastarda y las caras interiores (o caras de restauración del núcleo de la muralla) de ladrillo de tejar visto



400676474207030326107ea23802000fw



<b>COSTILLA</b>	Nueva estructura "interior muralla"	Muro compuesto de tres hojas y se ejecuta por hiladas -de manera tradicional y manual- con núcleo interior de hormigón blanco armado, cuya cara exterior (o cara de la muralla restaurada) será de mampostería bastarda y las caras interiores (o caras de restauración del núcleo de la muralla) de ladrillo de tejar visto
-----------------	--	--

#### ESCUADRÍAS MADERA Tanalizada

GRUPO	NOMBRE	CANTIDAD	ANCHURA BRUTA	ALTURA BRUTA	LONGITUD BRUTA
			[m]	[m]	[m]
<b>R</b>	Escalera exterior	2	0,1	0,2	3,7
<b>A</b>	Escalera exterior	2	0,1	0,2	3,85
<b>B</b>	Escalera exterior	2	0,1	0,2	1,35
<b>C</b>	Escalera exterior	2	0,1	0,2	2,11
<b>D</b>	Escalera exterior	1	0,1	0,2	0,8
<b>E</b>	Escalera exterior	1	0,1	0,2	0,75
<b>S</b>	Escalera exterior	2	0,1	0,2	1,05
<b>D*</b>	Escalera exterior	1	0,1	0,2	1,55
<b>E*</b>	Escalera exterior	1	0,1	0,2	1,55
<b>S*</b>	Escalera exterior	2	0,1	0,2	1,1
<b>F</b>	Pasarela acceso	2	0,1	0,2	2,4
<b>G</b>	Pasarela acceso	2	0,1	0,2	0,8
<b>H</b>	Escalera interior	2	0,1	0,2	2,3
<b>I</b>	Escalera interior	6	0,1	0,2	0,61
<b>J</b>	Escalera interior	4	0,1	0,2	2,5
<b>K</b>	Escalera interior	2	0,1	0,2	1,8
<b>L</b>	Pasarela interior	2	0,1	0,2	0,85

82



400676474207030326107ea23892000hw



M	Pasarela interior	1	0,1	0,2	2,5
N	Pasarela interior	1	0,1	0,2	2,45
O	Pasarela interior	2	0,1	0,2	2,52
P	Pasarela interior	6	0,1	0,2	2,71
Q	Pasarela interior	2	0,1	0,2	2,75

## 5. MATERIAL

### MURO CAPUCHINO

El material con el que se ha calculado la estructura es fábrica armada de piedra, ladrillo macizo y perforado y alma de hormigón HA20.

### ESCALERAS Y PASARELAS DE MADERA

El material con el que se ha calculado la estructura es madera Tanalizada, clase resistente GL-24.

La madera se someterá a tratamiento para clase de servicio 3.1, una vez cortada y elaborada.

Certificado 3.1, para madera de intemperie no enterrada y protegida.

La estructura metálica será de Acero laminado S275 JR, en perfiles laminados en caliente para vigas de la serie IPN, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura epoxídica, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV, CTE-DB-SE-A y EAE. Acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

## 6. HIPÓTESIS DE CÁLCULO DE CIMENTACIONES Y ESTRUCTURA DE FÁBRICA ARMADA

Ver memoria de cálculo en anexo

## 7. HIPÓTESIS DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA DE MADERA

Para el cálculo de la estructura, se ha tomado una sobrecarga de uso, en todos los casos, tal y como se define en el CTE-AE, para una categoría de uso C3 de 5 kN/m2, como carga uniforme.

En casi todos los casos la con carga se puede estimar en 1 kN/m2.

Los datos de partida del material se obtienen de las siguientes tablas:

Datos según la clase resistente C24



Tabla E.1 Madera aserrada. Especies de coníferas y chopo. Valores de las propiedades asociadas a cada Clase Resistente

Propiedades	Clase resistente	Clase resistente											
		C14	C16	C18	C20	C22	C24	C27	C30	C35	C40	C45	C50
<b>Resistencia (característica) en N/mm<sup>2</sup></b>													
- Flexión $f_{m,k}$		14	16	18	20	22	24	27	30	35	40	45	50
- Tracción paralela $f_{t,0,k}$		8	10	11	12	13	14	16	18	21	24	27	30
- Tracción perpendicular. $f_{t,90,k}$		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
- Compresión paralela $f_{c,0,k}$		16	17	18	19	20	22	22	23	25	26	27	29
- Compresión perpendicular $f_{c,90,k}$		2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
- Cortante $f_{v,k}$		3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
<b>Rigidez, en kN/mm<sup>2</sup></b>													
- Módulo de elasticidad paralelo medio $E_{0,medio}$		7	8	9	9,5	10	11	11,5	12	13	14	15	16
- Módulo de elasticidad paralelo 5 <sup>o</sup> -percentil $E_{0,k}$		4,7	5,4	6,0	6,4	6,7	7,4	7,7	8,0	8,7	9,4	10,0	10,7
- Módulo de elasticidad perpendicular medio $E_{90,medio}$		0,23	0,27	0,30	0,32	0,33	0,37	0,38	0,40	0,43	0,47	0,50	0,53
- Módulo transversal medio $G_{medio}$		0,44	0,50	0,56	0,59	0,63	0,69	0,72	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00
<b>Densidad, en kg/m<sup>3</sup></b>													
- Densidad característica $\rho_k$		290	310	320	330	340	350	370	380	400	420	440	460
- Densidad media $\rho_{medio}$		350	370	380	390	410	420	450	460	480	500	520	550

Factor de forma

Tabla 2.1 Factores de corrección

Factor	Aplicación	<40	70	100	≥150
de altura	Madera aserrada: canto (mm)	<40	70	100	≥150
	Factor $k_h$ de corrección de $f_{m,k}$ y $f_{t,0,k}$	1,3	1,2	1,1	1,0
	Madera laminada: canto (mm)	<240	300	400	≥600
de volumen	Factor $k_h$ corrector de $f_{m,g,k}$ y $f_{t,0,g,k}$	1,10	1,07	1,04	1,00
	Madera laminada : volumen de la zona afectada (m <sup>3</sup> )	<0,010	0,015	0,020	0,030
	Factor $k_{vol}$ corrector de $f_{t,90,g,k}$	1,00	0,92	0,87	0,80

84

Coefficiente parcial seguridad = 1,30

Tabla 2.3 Coeficientes parciales de seguridad para el material,  $\gamma_M$

Situaciones persistentes y transitorias:	
- Madera maciza	1,30
- Madera laminada encolada	1,25
- Madera microlaminada, tablero contrachapado, tablero de virutas orientadas	1,20
- Tablero de partículas y tableros de fibras (duros, medios, densidad media, blandos)	1,30
- Uniones	1,30
- Placas clavo	1,25
Situaciones extraordinarias:	
	1,0

Factor de modificación  $K_{mod}$ , según el tipo de carga en cada caso



Tabla 2.4 Valores del factor  $k_{mod}$

Material	Norma	Clase de servicio	Clase de duración de la carga					
			Permanente	Larga	Media	Corta	Instantánea	
Madera maciza	UNE-EN 14081-1	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90	
Madera laminada encolada	UNE-EN 14080	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90	
Madera microlaminada	UNE-EN 14374, UNE-EN 14279	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	
		2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	
		3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90	
Tablero contrachapado	UNE-EN 636	Tipo EN 636-1,2 y 3	1	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		Tipo EN 636-2 y 3	2	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10
		Tipo EN 636-3	3	0,50	0,55	0,65	0,70	0,90
Tablero de virutas orientadas (OSB) <sup>1</sup>	UNE-EN 300	OSB/2	1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
		OSB/3, OSB/4	1	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
		OSB/3, OSB/4	2	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90
Tablero de partículas	UNE-EN 312	Tipo P4, Tipo P5	1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
		Tipo P5	2	0,20	0,30	0,45	0,60	0,80
		Tipo P6, Tipo P7	1	0,40	0,50	0,70	0,90	1,10
		Tipo P7	2	0,30	0,40	0,55	0,70	0,90
Tablero de fibras duro	UNE-EN 622-2	HB.LA, HB.HLA 1 o 2	1	0,30	0,45	0,65	0,85	1,10
		HB.HLA 1 o 2	2	0,20	0,30	0,45	0,60	0,80
		UNE-EN 622-3						
Tablero de fibras semi-duro	UNE-EN 622-5	MBH.LA 1 o 2,	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
		MBH.HLS1 o 2	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
		MBH.HLS1 o 2	2	-	-	-	0,45	0,80
Tablero de fibras MDF	UNE-EN 622-5	MDF.LA, MDF.HLS	1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
		MDF.HLS	2	-	-	-	0,45	0,80

<sup>1</sup>OSB = Oriented Strand Board. El acrónimo es usado frecuentemente en lengua inglesa y se ha acuñado como un nombre usual para el material en otros idiomas, como de hecho sucede ya en el nuestro

Valores de  $K_{def}$ , para clase de servicio 3

Tabla 5.1 Valores de  $k_{def}$  para madera y productos derivados de la madera para acciones cuasi-permanentes (en el resto no se considera)

Material	Tipo de producto	Clase de servicio		
		1	2	3
Madera maciza		0,60	0,80	2,00
Madera laminada encolada		0,60	0,80	2,00
Madera microlaminada (LVL)		0,60	0,80	2,00
Tablero contrachapado	UNE EN 636			
	Parte 1	0,80	-	-
	Parte 2	0,80	1,00	-
	Parte 3	0,80	1,00	2,60
Tablero de virutas orientadas (OSB)	UNE EN 300			
	OSB/2	2,25	-	-
	OSB/3, OSB/4	1,50	2,25	-
Tablero de partículas	UNE EN 312			
	Parte 4	2,25	-	-
	Parte 5	2,25	3,00	-
	Parte 6	1,5	-	-
	Parte 7	1,50	2,25	-
Tablero de fibras duro	UNE EN 622-2			
	HB.LA	2,25	-	-
	HB.HLS	2,25	3,00	-
Tablero de fibras semiduro	UNE EN 622-3			
	MBH.LA	3,00	-	-
	MBH.HLS	3,00	4,00	-
Tablero de fibras de densidad media (DM)	UNE EN 622-5			
	MDF.LA	2,25	-	-
	MDF.HLS	2,25	3,00	-
Tablero de fibras blando	UNE EN 622-4	3,00	4,00	-



## Coefficientes de seguridad de las acciones

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) para las acciones

Tipo de verificación <sup>(1)</sup>	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente	1,35	0,80
	Peso propio, peso del terreno		0,70
	Empuje del terreno		0,90
	Presión del agua	0	
Variable	desestabilizadora	estabilizadora	
Estabilidad	Permanente	1,10	0,90
	Peso propio, peso del terreno		0,90
	Empuje del terreno		0,95
	Presión del agua		0
	Variable	1,50	0

<sup>(1)</sup> Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C

## Coefficientes de simultaneidad

Tabla 4.2 Coeficientes de simultaneidad ( $\psi$ )

	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Sobrecarga superficial de uso (Categorías según DB-SE-AE)			
• Zonas residenciales (Categoría A)	0,7	0,5	0,3
• Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3
• Zonas destinadas al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
• Zonas comerciales (Categoría D)	0,7	0,7	0,6
• Zonas de tráfico y de aparcamiento de vehículos ligeros con un peso total inferior a 30 kN (Categoría F)	0,7	0,7	0,6
• Cubiertas transitables (Categoría G)		<sup>(1)</sup>	
• Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento (Categoría H)	0	0	0
Nieve			
• para altitudes > 1000 m	0,7	0,5	0,2
• para altitudes ≤ 1000 m	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

<sup>(1)</sup> En las cubiertas transitables, se adoptarán los valores correspondientes al uso desde el que se accede.



## Seguridad en caso de incendio (DB-SI)

### III CRITERIOS GENERALES DE APLICACIÓN

Tratándose de un edificio histórico cuya estructura se conserva en los aspectos fundamentales, la aplicación de esta norma se entenderá como se indica en el primer párrafo: *Cuando la aplicación de este DB en obras en edificios protegidos sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas, que permitan la mayor adecuación posible, desde los puntos de vista técnico y económico, de las condiciones de seguridad en caso de incendio.* En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas limitaciones al uso del edificio que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades.

Debido a las características formales al tratarse de un muro de piedra, y de pasarelas de madera y estructuras de hormigón armado al aire libre la intervención entraña un riesgo bajo o nulo de incendio.

La solución planteada con un acceso y una salida en cada cavo de la muralla mejora la solución inicial de recorrido con un solo acceso. Se han dispuesto salidas intermedias del recorrido intra muros cada 30 metros de forma que siempre haya una salida al exterior a menos de 15 metros de distancia.

El recorrido por los adarves se considera espacio seguro por cuanto la estructura de bóvedas sobre la que discurre es prácticamente incombustible y hay salidas en direcciones opuestas.

### SI 6 –RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI. Como se expresa en la memoria de cálculo.

Las estructuras de madera en pasarela y escaleras se han calculado para R 30 a vida cuenta de la ausencia de carga de fuego, su ubicación en espacio sin asignación de usos o al aire libre.

87

## Seguridad de utilización (DB-SUA)

### III CRITERIOS GENERALES DE APLICACIÓN

Dada la naturaleza del proyecto, diferenciamos dos ámbitos: el recorrido interior por la muralla y los nuevos espacios y recorridos públicos generados.

*Cuando la aplicación de las condiciones de este DB en obras en edificios existentes no sea técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con su grado de protección, se podrán aplicar aquellas soluciones alternativas que permitan la mayor adecuación posible a dichas condiciones. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas limitaciones al uso del edificio que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades.*



400676474207030326107ea2382000fw



Por tanto, en el primer caso, al tratarse de un edificio histórico patrimonial y la intervención no supone un cambio de uso, ya que su uso principal como monumento es el de ser visitado. El objetivo con respecto al cumplimiento del CTE en materia de seguridad y accesibilidad será el de mejorar las condiciones existentes.

Todos los pasos proyectados cumplen el CTE SU, no es en así los elementos históricos restaurados, por tanto, no se considera accesible para personas con movilidad reducida.

La única modificación importante es la modificación de las rasantes exteriores en el paseo de la barbacana, desapareciendo escalones y resolviéndose, a falta de verificar cotas en la excavación, con rampas de menos del 6% y por tanto accesibles.

### JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO:

#### SUA 1 seguridad frente al riesgo de caídas

##### 1. Resbaladidad de los suelos

EXIGENCIA BÁSICA SU 1: Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

Hay cinco tipos de pavimentos: pavimento urbano, de madera tanalizada, de piedra (en traza de muralla), enladrillado cerámico en espiga (sobre el adarve de la muralla) y de tierra compactada (en barbacana). Los cuatro cuentan con Clase 3 de resbaladidad; los ladrillos y los adoquines de granito debido al tipo de corte, a tierra por sus características básicas, las losas de caliza por el abujardado y la madera según los datos aportados por AITIM. Dichos ensayos deberán estar realizados según el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003.

	Clase	
	NORMA	PROY
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	3

##### 2. Discontinuidades en el pavimento

El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspies o de tropiezos. No existen resaltos en los pavimentos de más de 6 mm. Los desniveles de menos de 50 mm se resolverán con pendientes de menos del 25%. La distancia entre puerta de entrada y el peldaño más próximo es mayor de 1,20 m.

##### 3. Desniveles



400676474207030326107ea23802000hw



Como existen desniveles de más de 55 cm se disponen barreras de protección en rampas, escaleras y pasarelas, tanto en exteriores como las situadas en el interior de la nueva muralla.

#### 4. Escaleras y rampas

Se considera espacio público y las de nueva ejecución cumplen con las características exigidas.

### SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

#### Impacto

Pese a las características de la construcción histórica que no pueden ser alteradas, se tratará de cumplir lo más posible, sin embargo, hay que tomar las precauciones necesarias para advertir de la inadecuada altura de los pasos existentes, en recorridos de acceso.

#### Con elementos fijos

Altura libre de pasos 2,25 m. < 2,20 m.

Altura libre de puertas 2,1 m. > 2,00 m.

No existen elementos salientes en fachadas ni en paredes interiores.

No hay superficies acristaladas.

### Ahorro de energía (DB-HS)

Aunque los materiales elegidos, básicamente madera, ladrillo y piedra están obligados por las propias características históricas y estéticas del monumento, se insertan claramente en los parámetros de la arquitectura sostenible ambientalmente que es un análisis de eficiencia energética con un rango de visión mucho más amplio.

De forma general entramos a considerar varios aspectos:

-Materiales: si son renovables, su huella ecológica, si son sostenibles (económica, social y medioambientalmente), sus costes, si son ecológicos, y sobre todo saludables para su uso.

-Aspectos bioclimáticos-integración con el entorno- eficiencia: en el uso del suelo, aspectos culturales y sociales, la gestión del agua, del aire y de la energía.

-Sostenibilidad del proceso y de lo edificado: que el proceso de construcción y el uso del edificio favorezca el desarrollo local sostenible y el respeto a los seres vivos y el medio.

-Vida útil: eficiencia y sostenibilidad en toda la vida, gestión de los residuos, depuración y mantenimiento.

-Huella-reciclaje: pensar en su desaparición, que no genere problemas de residuos, que sea fácil la reutilización del edificio, o el reciclaje de sus materiales.

En el caso concreto de la intervención en patrimonio histórico. El monumento tiene consistencia material e imagen. Y esta última prevalece frente a la primera, sin embargo son dos caras de la misma moneda.





Una parte muy importante de la bioconstrucción es recuperar los valores de la arquitectura tradicional. Este es el nexo de unión con la intervención en monumentos patrimoniales:

-Conocer y comprender el sistema constructivo, es básico para conocer la estratigrafía del edificio, sus patologías, su función y el porqué de esos métodos constructivos y modificaciones posteriores. Con el fin de su documentar y establecer una metodología de intervención. La unidad potencial y contextualización. Preservar oficios, técnicas, materiales y saberes arquitectónicos y constructivos con valores culturales.

-En la restauración se utiliza la bioconstrucción, por criterios estéticos, o de compatibilidad constructiva. La reversibilidad y el menor impacto en las actuaciones se ven favorecido por el uso de materiales naturales como la piedra, la madera, la cal, la cerámica... Esto también tiene un componente clave para la sostenibilidad de un territorio. La decisión de usar piedra y ladrillo local, por ejemplo, contribuye a la economía local y al mantenimiento de oficios locales que con el uso de materiales de importación se perderían.

### Salubridad (DB-HS)

No procede. Se trata de un espacio interior abierto al aire exterior, cuya ventilación constante está garantizada.

### Protección contra el ruido (DB HR)

No es aplicable ya que no se puede abordar la alteración de la composición integral de las fábricas existentes, sin embargo, las actuaciones en las nuevas envolventes contribuyen a una mejora del aislamiento en todos los sentidos.



400676474207030326107ea23892000fw



## II. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

Se justificará el cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones relativas al proyecto de ejecución, cuando se determinen y concreten específicamente cada una de las intervenciones afectadas por estos.

Se atenderá a las indicaciones generales de las siguientes normativas, documentos o leyes, que afectan directamente al edificio.

- RD 111/1986 de desarrollo parcial de la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.
- Ley 4/2013, de 4 de junio, de Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley de Accesibilidad)
- Reglamento de Bienes de Interés Cultural de Castilla-La Mancha
- Plan Director de las murallas de Talavera de la Reina
- Plan Especial Conjunto Histórico de Talavera de la Reina.
- Plan General de Ordenación Urbana de Talavera de la Reina.

### Condiciones funcionales relativas a la accesibilidad

Se trata de un monumento con declaración BIC, con características históricas a preservar.

La redacción del presente proyecto tiene en cuenta la normativa vigente, el CTE DB-SUA y las relativas a la específica de la Comunidad autónoma para conseguir las prestaciones exigidas.

91

### Condiciones en los proyectos de iluminación

Se aplicarán los criterios de instalaciones de iluminación monumental, ornamental y museística dentro del marco del PRTR. (Registro Europeo de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).

El Proyecto de Iluminación se adjunta en anexo.

### Normativa urbanística

La propuesta de proyecto es compatible con la normativa urbanística municipal y no altera ninguno de sus parámetros.

Se dará igualmente cumplimiento a las siguientes normas de aplicación:

- Normativa de Patrimonio Histórico



400676474207030326107ea23802000hw



- Normativa adicional: Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088. Artículo 17. DNSH. Do Not Significant Harm.

En Valladolid, 28 de abril de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.

Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE), arquitecto director firmante.



400676474207030326107ea23802000hw

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



# PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE  
RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS  
RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL  
SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU  
ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)**

## I. MEMORIA ADMINISTRATIVA

EQUIPO REDACTOR

fernandocobosestudioarquitecturaslp  
[www.fernandocobosestudio.com](http://www.fernandocobosestudio.com)



09286987R FERNANDO  
COBOS (R: B47518543) Firmado digitalmente por 09286987R  
FERNANDO COBOS (R: B47518543)  
Fecha: 2025.09.02 10:16:43 +01'00'



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

\_ MEMORIA ADMINISTRATIVA \_

00676d74238030945907ea3de020d0e3



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de  
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



# I.1. MEMORIA ADMINISTRATIVA



00676d74238030945907ea3de020d0e3

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>





## CONTENIDO

CONTENIDO.....	3
1. ESPECIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	4
2. CLASIFICACIÓN DE TIPO DE OBRA .....	5
3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	6
4. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRAS .....	7
5. PLAN DE OBRA; PROGRAMA DE TRABAJO; PLAZO DE EJECUCIÓN .....	8
6. PLAZO DE GARANTÍA.....	10
7. JUSTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL ART. 235 DE LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO .....	11
8. REVISIÓN DE PRECIOS .....	13
9. JUSTIFICACIÓN PRECIOS .....	18
10. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>



00676d74238030945907ea3de020d0e3



# 1. ESPECIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA

**PROYECTO:** PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

**REDACTOR:** FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA SLP

**SITUACIÓN:** CALLE CHARCÓN, TALAVERA DE LA REINA, TOLEDO (45600)

De conformidad con lo establecido en los artículos 125 y 127.2 del R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y el artículo 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el: **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)**, se refiere a una obra completa, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Se extiende la presente Declaración en el lugar y fecha indicados.

4

En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.  
Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),  
arquitecto director firmante



00676d7423803945907ea3de020d0e3



## 2. CLASIFICACIÓN DE TIPO DE OBRA

**PROYECTO:** PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

**REDACTOR:** FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA SLP

**SITUACIÓN:** CALLE CHARCÓN, TALAVERA DE LA REINA, TOLEDO (45600)

- Clasificación del tipo de obra según CPV-2.1: 45212350-4 edificios de interés histórico o arquitectónico

En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.  
Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),  
arquitecto director firmante



00676d74238030945907ea3de020d0e3



### 3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

**PROYECTO:** PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)**REDACTOR:** FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA SLP

**SITUACIÓN:** CALLE CHARCÓN, TALAVERA DE LA REINA, TOLEDO (45600)

De acuerdo con el apartado a) del artículo 77. “Exigencia y efectos de la clasificación”, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros. Dado que el presupuesto del presente proyecto NO supera esta estimación, pero el presupuesto se aproxima, y además, que se propone actuar sobre un inmueble con consideración BIC (Bien de Interés Cultural), se propone como requisito que el contratista se encuentre clasificado en los siguientes grupo, subgrupo y categoría:

- Grupo K) Especiales
- Subgrupo 7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos.
- Categoría 4

En todo caso, lo aquí expuesto tiene carácter indicativo, siendo válido lo que al respecto se defina en el Pliego de cláusulas Administrativas.

- La clasificación del contratista deberá ser: K-07-4 según RD 773-2015 o antigua K-7-E Según artículo 25 y 26 de TRLCAP.

En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.  
Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),  
arquitecto director firmante



00676d7423803945907ea3de020d0e3



## 4. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS DE OBRAS

De acuerdo con el artículo 52 del Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, en los contratos financiados con fondos procedentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia los órganos de contratación podrán acordar la utilización de un procedimiento abierto simplificado ordinario, previsto en los apartados 1 a 5 del artículo 159 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, en los contratos de obras, suministro y servicios cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

- a) Que se trate de contratos con valor estimado inferior al umbral establecido por la Comisión Europea para los contratos sujetos a regulación armonizada (valor estimado inferior a 5.382.000 euros).
- b) Que entre los criterios de adjudicación previstos en el pliego no haya ninguno evaluable mediante juicio de valor o, de haberlos, su ponderación no supere el veinticinco por ciento del total, salvo en el caso de que el contrato tenga por objeto prestaciones de carácter intelectual, como los servicios de ingeniería y arquitectura, en que su ponderación no podrá superar el cuarenta y cinco por ciento del total.

A los contratos de obras de valor estimado inferior a 200.000 euros que se vayan a financiar con fondos procedentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, excepto los que tengan por objeto prestaciones de carácter intelectual, les podrá ser de aplicación la tramitación prevista en el apartado 6 del artículo 159 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, como procedimiento abierto simplificado abreviado.

De acuerdo a las condiciones anteriores, se propone como forma de adjudicación el PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO ORDINARIO.

En todo caso, lo aquí expuesto tiene carácter indicativo, siendo válido lo que al respecto se defina en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

7

En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.  
Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),  
arquitecto director firmante

00676d74238039945907ea3de020d0e3



## 5. PLAN DE OBRA; PROGRAMA DE TRABAJO; PLAZO DE EJECUCIÓN

**PROYECTO:** PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO) **REDACTOR:** FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA SLP

**SITUACIÓN:** CALLE CHARCÓN, TALAVERA DE LA REINA, TOLEDO (45600)

- Plazo de ejecución de las obras: **24 meses.**

En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.  
Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082.**

8

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),

arquitecto director firmante



\_ MEMORIA ADMINISTRATIVA \_



00676d74238030945907ea3de020d0e3



plan de obra		RESUMEN PRESUPUESTO	mes																									
PBE CHARCON-SALVADOR			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
CD1	TRAMO PANADERIA	286.168,51 €	16.310,20	16.310,20	41.083,99	41.083,99	41.083,99	20.066,54	33.110,36	33.110,36	28.526,36	15.482,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD1_A	ACTUACIONES PREMIAS PANADERIA	32.400,39	16.310,20	16.310,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD1_B	RESTAURACIÓN CALÁ Y HORNOS DE LA PANADERIA	36.405,52	-	-	12.135,17	12.135,17	12.135,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD1_C	RESTAURACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RESTOS ARQUEOLÓGICOS PANADERIA	86.846,44	-	-	28.948,81	28.948,81	28.948,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD1_D	URBANIZACIÓN BARBACANA Y ADECUACIÓN DE FOSOS PANADERIA	60.199,61	-	-	-	-	-	20.066,54	20.066,54	20.066,54	20.066,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD1_E	URBANIZACIÓN CALLE CHARCÓN	39.151,67	-	-	-	-	-	-	13.043,82	13.043,82	13.043,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD1_F	ILUMINACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RECORRIDOS PANADERIA	30.965,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.482,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD2	TRAMO LA MIEL	342.569,76 €	33.135,36	70.665,42	37.530,06	51.795,76	51.795,76	51.795,76	30.058,68	15.792,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD2_A	ACTUACIONES PREMIAS LA MIEL	66.270,72	33.135,36	33.135,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD2_B	RESTAURACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RESTOS ARQUEOLÓGICOS LA MIEL	187.650,28	-	37.530,06	37.530,06	37.530,06	37.530,06	37.530,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD2_C	URBANIZACIÓN BARBACANA Y ADECUACIÓN DE FOSOS LA MIEL	57.062,81	-	-	-	-	-	-	14.265,70	14.265,70	14.265,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD2_D	URBANIZACIÓN CALLE CHARCÓN	31.585,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.792,98	15.792,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CD2_E	ILUMINACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RECORRIDOS LA MIEL	1.081.678,87 €	37.909,22	37.909,22	-	-	-	-	37.909,22	37.909,22	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	94.699,46	94.699,46	34.219,55	34.219,55	47.704,33	47.704,33	58.321,71	71.409,25	23.704,92
CD3	TRAMO HERRERIAS: MUSEO LINEAL	1.081.678,87 €	37.909,22	37.909,22	-	-	-	-	37.909,22	37.909,22	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	60.479,92	94.699,46	94.699,46	34.219,55	34.219,55	47.704,33	47.704,33	58.321,71	71.409,25	23.704,92
CD3_A	ACTUACIONES PREMIAS HERRERIAS	151.636,89	37.909,22	37.909,22	-	-	-	-	37.909,22	37.909,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD3_B	RESTAURACIÓN VOLUMÉTRICA DE MURALLA: MUSEO LINEAL	443.774,83	-	-	-	-	-	-	-	-	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31	49.308,31
CD3_C	RESTAURACIÓN RESTOS BARBACANA Y ARQUEOLÓGICOS HERRERIAS	100.544,42	-	-	-	-	-	-	-	-	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60	11.171,60
CD3_D	URBANIZACIÓN: CALLE HERRERIAS EN INTRAMUROS	196.573,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD3_E	URBANIZACIÓN: BARBACANA, RECORRIDOS Y FOSOS HERRERIAS	77.182,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD3_F	ILUMINACIÓN EXTERIOR: INTERIOR EN TRAMO HERRERIAS	58.927,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.447,83	9.447,83	9.447,83	9.447,83	9.447,83	9.447,83	9.447,83	9.447,83	9.447,83
CD3_G	ILUMINACIÓN MURALLA, BARRERA Y RECORRIDOS HERRERIAS	31.852,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD3_H	ILUMINACIÓN EXTERIOR: INTERIOR EN TRAMO HERRERIAS	196.573,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD3_I	ILUMINACIÓN INTERIOR: MUSEO LINEAL	26.175,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD3_J	OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS	13.979,11 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CD4	CONTROL DE CALIDAD	6.320,80 €	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20	259,20
CD5	SEGURIDAD Y SALUD	28.900,50 €	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52	1.187,52
CD6	SISTÓN DE RESIDUOS	34.745,93 €	14.423,79	14.423,79	-	-	-	-	-	-	10.949,19	10.949,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>PEM</b>	<b>1.799.884,39 €</b>	105.225,28	142.755,34	80.040,76	94.326,47	94.326,47	73.309,02	113.474,17	99.208,47	90.453,00	77.409,18	61.926,64	61.926,64	61.926,64	61.926,64	61.926,64	61.926,64	61.926,64	96.146,19	96.146,19	35.666,27	35.666,27	49.151,05	49.151,05	59.748,43	72.855,97	25.151,64
	13% GASTOS GENERALES	233.984,97 €	13.679,29	18.558,19	10.407,90	12.262,44	12.262,44	9.530,17	14.751,44	12.897,10	11.758,89	10.063,19	8.050,46	8.050,46	8.050,46	8.050,46	8.050,46	8.050,46	8.050,46	12.499,00	12.499,00	4.636,61	4.636,61	6.389,64	6.389,64	7.749,90	9.471,28	3.269,71
	6% BENEFICIO INDUSTRIAL	107.993,06 €	6.318,52	8.565,32	4.808,65	5.659,39	5.659,39	4.396,54	6.886,45	5.952,51	5.427,18	4.644,55	3.715,60	3.715,60	3.715,60	3.715,60	3.715,60	3.715,60	3.715,60	5.768,77	5.768,77	2.139,98	2.139,98	2.949,06	2.949,06	3.586,11	4.371,36	1.509,10
	PRESUPUESTO CONTRATA (SUMA PEM+GG+IB)	2.141.862,22 €	125.210,09	169.878,93	95.272,31	112.248,49	112.248,49	87.237,73	135.034,24	118.059,98	107.639,07	92.116,92	73.692,70	73.692,70	73.692,70	73.692,70	73.692,70	73.692,70	73.692,70	114.413,94	114.413,94	42.442,84	42.442,84	58.489,75	58.489,75	71.124,43	86.698,61	29.930,45
	21% I.V.A.	449.791,11 €	26.295,80	35.474,54	20.027,18	23.572,18	23.572,18	18.319,92	28.357,20	24.792,20	22.604,50	19.344,55	15.475,47	15.475,47	15.475,47	15.475,47	15.475,47	15.475,47	15.475,47	24.026,93	24.026,93	8.913,00	8.913,00	12.282,85	12.282,85	14.934,13	18.204,71	6.285,40
	<b>IN VERSIÓN TOTAL (SUMA PEM+GG+IB+IVA)</b>	<b>2.591.653,33 €</b>	151.513,89	205.553,41	115.279,49	135.820,68	135.820,68	105.557,65	163.391,44	142.852,17	130.243,28	111.461,47	89.148,17	89.148,17	89.148,17	89.148,17	89.148,17	89.148,17	89.148,17	138.440,89	138.440,89	51.355,84	51.355,84	70.772,40	70.772,40	86.040,54	104.903,31	36.215,85
	<b>INVERSIÓN ACUMULADA</b>		151.513,89	357.067,30	472.346,79	608.167,47	743.988,15	849.545,80	1.012.937,24	1.155.787,53	1.286.030,81	1.397.492,28	1.486.640,45	1.575.828,61	1.664.996,76	1.754.164,94	1.843.333,11	1.931.774,00	2.120.214,89	2.171.570,75	2.222.926,61	2.293.699,21	2.364.471,81	2.450.532,37	2.555.437,68	2.591.653,33		

00676d7423803945907e83e0200e3



## 6. PLAZO DE GARANTÍA

**PROYECTO:** PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

**REDACTOR:** FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA SLP

**SITUACIÓN:** CALLE CHARCÓN, TALAVERA DE LA REINA, TOLEDO (45600)

- Plazo de garantía: 12 meses.

En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.

Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 C.S.C.A.E.),  
arquitecto director firmante



00676d74238030945907ea3de020d0e3



## 7. JUSTIFICACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL ART. 235 DE LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

**PROYECTO:** PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO).

**REDACTOR:** FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA SLP

**SITUACIÓN:** CALLE CHARCÓN, TALAVERA DE LA REINA, TOLEDO (45600)

Programa de trabajo a presentar por el contratista. (ART. 144 DEL REGLAMENTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO).

1. Cuando se establezca expresamente en el pliego de cláusulas administrativas particulares, y siempre que la total ejecución de la obra esté prevista en más de una anualidad, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo máximo de treinta días, contados desde la formalización del contrato.

2. El órgano de contratación resolverá sobre el programa de trabajo dentro de los quince días siguientes a su presentación, pudiendo imponer la introducción de modificaciones o el cumplimiento de determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las cláusulas del contrato.

3. En el programa de trabajo a presentar, en su caso, por el contratista se deberán incluir los siguientes datos:

a) Ordenación en partes o clases de obra de las unidades que integran el proyecto, con expresión de sus mediciones.

b) Determinación de los medios necesarios, tales como personal, instalaciones, equipo y materiales, con expresión de sus rendimientos medios.

c) Estimación en días de los plazos de ejecución de las diversas obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y de los de ejecución de las diversas partes o unidades de obra.

d) Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y partes o unidades de obra a precios unitarios.

e) Diagrama de las diversas actividades o trabajos.



4. El director de la obra podrá acordar no dar curso a las certificaciones hasta que el contratista haya presentado en debida forma el programa de trabajo cuando éste sea obligatorio, sin derecho a intereses de demora, en su caso, por retraso en el pago de estas certificaciones.

De conformidad con lo establecido en el artículo 235 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO), tiene un presupuesto sin IVA cuya cuantía SÍ es superior a 500.000 € y SÍ afecta a la estabilidad, seguridad o estanqueidad, por lo que SÍ es preceptivo el informe de supervisión antes de su aprobación.

Se extiende la presente Declaración en el lugar y fecha indicados.

En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.  
Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

12

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),  
arquitecto director firmante



00676d74238030945907ea3de020d0e3



## 8. REVISIÓN DE PRECIOS Y FÓRMULA

### 1. REVISIÓN DE PRECIOS

Plazo de Ejecución de la Obra: **VEINTICUATRO (24) meses.**

Según el **Artículo 104 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre**, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se establece el procedimiento para la revisión de precios. Según dicho artículo:

*Artículo 104. Procedimiento para la revisión de precios.*

1. En los contratos de obras y suministro de fabricación, cuando sea de aplicación la revisión de precios, se llevará a cabo aplicando a las fórmulas tipo aprobadas por el Consejo de Ministros los índices mensuales de precios aprobados por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, con sujeción a lo dispuesto en los **artículos 103 a 107** de la Ley.

A los efectos del artículo 103,3 de la Ley, el autor del proyecto propondrá en la memoria, habida cuenta de las características de la obra, la fórmula polinómica que considere más adecuada de entre las correspondientes fórmulas tipo.

Cuando un proyecto comprenda obras de características muy diferentes, a las que no resulte adecuado aplicar una sola fórmula tipo general, podrá considerarse el presupuesto dividido en dos o más parciales, con aplicación independiente de las fórmulas polinómicas adecuadas a cada uno de dichos presupuestos parciales.

Si ninguna de las fórmulas tipo generales coincide con las características de la obra, el facultativo autor del proyecto, también a los efectos del artículo 103,3 de la Ley, propondrá la fórmula especial que estime adecuada.

2. En los restantes contratos, cuando resulte procedente la revisión de precios, se llevará a cabo mediante aplicación de los índices o fórmulas de carácter oficial que determine el órgano de contratación en el pliego de cláusulas administrativas particulares, en el que, además, se consignará el método o sistema para la aplicación concreta de los referidos índices o fórmulas de carácter oficial.

13

De acuerdo con la **Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público**, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, donde en su **artículo 103, modificado por la Ley 11/2023** de 8 de mayo, en su **artículo 103** dándose una nueva redacción al apartado 2 y 5:

*Artículo 103. Procedencia y límites.*

1. Los precios de los contratos del sector público solo podrán ser objeto de revisión periódica y predeterminada en los términos establecidos en este Capítulo...

2. Previa justificación en el expediente y de conformidad con lo previsto en el Real Decreto al que se refieren los artículos 4 y 5 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, la revisión periódica y predeterminada de precios sólo se podrá llevar a cabo en los contratos de obra, en los contratos de suministros de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, en los contratos de suministro de energía y en aquellos otros contratos en los que el período de recuperación de la inversión sea igual o superior a cinco años. Dicho período se calculará conforme a lo dispuesto en el Real Decreto anteriormente citado.

No se considerarán revisables en ningún caso los costes asociados a las amortizaciones, los costes financieros, los gastos generales o de estructura ni el beneficio industrial. Los costes de mano de obra de los contratos distintos de los de obra, suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, se revisarán cuando el período



de recuperación de la inversión sea igual o superior a cinco años y la intensidad en el uso del factor trabajo sea considerada significativa, de acuerdo con los supuestos y límites establecidos en el Real Decreto.

No obstante, previa justificación en el expediente, podrá admitirse la revisión de precios en los contratos que no sean de obras, de suministros de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas o de suministro de energía, aunque su período de recuperación de la inversión sea inferior a cinco años siempre que la suma de la participación en el presupuesto base de licitación del contrato de las materias primas, bienes intermedios y energía que se hayan de emplear supere el 20 por ciento de dicho presupuesto. En estos casos la revisión solo podrá afectar a la fracción del precio del contrato que representa dicha participación. El pliego deberá indicar el peso de cada materia prima, bien intermedio o suministro energético con participación superior al 1 por ciento y su respectivo índice oficial de revisión de precios. No será exigible para la inclusión en los pliegos de la fórmula de revisión a aplicar al precio del contrato la emisión de informe por el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.

3. En los supuestos en que proceda, el órgano de contratación podrá establecer el derecho a revisión periódica y predeterminada de precios y fijará la fórmula de revisión que deba aplicarse, atendiendo a la naturaleza de cada contrato y la estructura y evolución de los costes de las prestaciones del mismo.

4. El pliego de cláusulas administrativas particulares deberá detallar, en tales casos, la fórmula de revisión aplicable, que será invariable durante la vigencia del contrato y determinará la revisión de precios en cada fecha respecto a la fecha de formalización del contrato, siempre que la formalización se produzca en el plazo de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas, o respecto a la fecha en que termine dicho plazo de tres meses si la formalización se produce con posterioridad.

5. Salvo en los contratos de suministro de energía, cuando proceda, la revisión periódica y predeterminada de precios en los contratos del sector público tendrá lugar en los términos establecidos en este capítulo, cuando el contrato se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por ciento de su importe y hubiese transcurrido un año desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por ciento ejecutado y el importe ejecutado en el primer año transcurrido desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

No obstante, la condición relativa al porcentaje de ejecución del contrato no será exigible a efectos de proceder a la revisión periódica y predeterminada en los contratos de concesión de servicios.

6. El Consejo de Ministros podrá aprobar, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado y de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, fórmulas tipo de revisión periódica y predeterminada para los contratos previstos en el apartado 2.

A propuesta de la Administración Pública competente de la contratación, el Comité Superior de Precios de Contratos del Estado determinará aquellas actividades donde resulte conveniente contar con una fórmula tipo, elaborará las fórmulas y las remitirá para su aprobación al Consejo de Ministros.

Cuando para un determinado tipo de contrato, se hayan aprobado, por el procedimiento descrito, fórmulas tipo, el órgano de contratación no podrá incluir otra fórmula de revisión diferente a esta en los pliegos y contrato.

7. Las fórmulas tipo que se establezcan con sujeción a los principios y metodologías contenidos en el Real Decreto referido en el apartado 2 de la presente disposición reflejarán la ponderación en el precio del contrato de los componentes básicos de costes relativos al proceso de generación de las prestaciones objeto del mismo.

8. El Instituto Nacional de Estadística elaborará los índices mensuales de los precios de los componentes básicos de costes incluidos en las fórmulas tipo de revisión de precios de los contratos, los cuales serán aprobados por Orden del Ministro de Hacienda y Función Pública, previo informe del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.

Los índices reflejarán, al alza o a la baja, las variaciones reales de los precios de la energía y materiales básicos observadas en el mercado y podrán ser únicos para todo el territorio nacional o particularizarse por zonas geográficas.

Reglamentariamente se establecerá la relación de componentes básicos de costes a incluir en las fórmulas tipo referidas en este apartado, relación que podrá ser ampliada por Orden del Ministro de Hacienda y Función Pública, previo informe de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado cuando así lo exija la evolución de los procesos productivos o la aparición de nuevos materiales con participación relevante en el coste de determinados contratos o la creación de nuevas fórmulas tipo de acuerdo con lo dispuesto en esta Ley y su desarrollo. Los indicadores o reglas de determinación de cada uno de los índices que intervienen en las fórmulas de revisión de precios serán establecidos por Orden del Ministerio de Hacienda y Función Pública, a propuesta del Comité Superior de Precios de Contratos del Estado.

9. Cuando resulte aplicable la revisión de precios mediante las fórmulas tipo referidas en el apartado 6 de la presente disposición, el resultado de aplicar las ponderaciones previstas en el apartado 7 a los índices de precios, que se determinen conforme al apartado 8, proporcionará en cada fecha, respecto a la fecha y períodos determinados en el apartado 4, un



coeficiente que se aplicará a los importes líquidos de las prestaciones realizadas que tengan derecho a revisión a los efectos de calcular el precio que corresponda satisfacer.

10. Lo establecido en este artículo y en la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se entenderá, en todo caso, sin perjuicio de la posibilidad de mantener el equilibrio económico en las circunstancias previstas en los artículos 270 y 290.

Según el citado artículo, en el **apartado 5**, dice que: “...cuando proceda, la revisión periódica y predeterminada de precios en los contratos del sector público tendrá lugar en los términos establecidos en este capítulo, cuando el contrato se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por ciento de su importe y hubiesen transcurrido **un año** desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por ciento ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión. No obstante, la condición relativa al porcentaje de ejecución del contrato no será exigible a efectos de proceder a la revisión periódica y predeterminada en los contratos de concesión de servicios.”

Habida cuenta de que el plazo previsto de ejecución de la obra es superior a un año, se entiende **que procede incorporar una propuesta de fórmula polinómica para la revisión de precios en este Proyecto de Construcción.**



00676d7423803945907ea3de020d0e3

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





## 2. FÓRMULA PROPUESTA

En el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, se propone la siguiente fórmula:

FÓRMULA 831. Obras de restauración de edificios

$$K_t = 0,01 \frac{B_t}{B_0} + 0,05 \frac{C_t}{C_0} + 0,01 \frac{E_t}{E_0} + 0,03 \frac{F_t}{F_0} + 0,02 \frac{L_t}{L_0} + 0,02 \frac{M_t}{M_0} + 0,02 \frac{P_t}{P_0} + 0,01 \frac{Q_t}{Q_0} + 0,08 \frac{R_t}{R_0} + 0,11 \frac{S_t}{S_0} + 0,04 \frac{T_t}{T_0} + 0,01 \frac{U_t}{U_0} + 0,02 \frac{V_t}{V_0} + 0,57$$

Donde:

- $K_t$  = Coeficiente teórico de revisión para el momento de ejecución t.
- $A_0$  = Índice de coste de aluminio en la fecha de licitación.
- $A_t$  = Índice de coste de aluminio en el momento de la ejecución t.
- $B_0$  = Índice de coste de materiales bituminosos en la fecha de licitación.
- $B_t$  = Índice de coste de materiales bituminosos en el momento de la ejecución t.
- $C_0$  = Índice de coste de cemento en la fecha de licitación.
- $C_t$  = Índice de coste de cemento en el momento de la ejecución t.
- $E_0$  = Índice de coste de energía en la fecha de licitación.
- $E_t$  = Índice de coste de energía en el momento de la ejecución t.
- $F_0$  = Índice de coste de focos y luminarias en la fecha de licitación.
- $F_t$  = Índice de coste de focos y luminarias en el momento de la ejecución t.
- $L_0$  = Índice de coste de materiales cerámicos en la fecha de licitación.
- $L_t$  = Índice de coste de materiales cerámicos en el momento de la ejecución t.
- $M_0$  = Índice de coste de madera en la fecha de licitación.
- $M_t$  = Índice de coste de madera en el momento de la ejecución t.
- $O_0$  = Índice de coste de plantas en la fecha de licitación.
- $O_t$  = Índice de coste de plantas en el momento de la ejecución t.
- $P_0$  = Índice de coste de productos plásticos en la fecha de licitación.
- $P_t$  = Índice de coste de productos plásticos en el momento de la ejecución t.
- $Q_0$  = Índice de coste de productos químicos en la fecha de licitación.
- $Q_t$  = Índice de coste de productos químicos en el momento de la ejecución t.
- $R_0$  = Índice de coste de áridos y rocas en la fecha de licitación.
- $R_t$  = Índice de coste de áridos y rocas en el momento de la ejecución t.
- $S_0$  = Índice de coste de materiales siderúrgicos en la fecha de licitación.
- $S_t$  = Índice de coste de materiales siderúrgicos en el momento de la ejecución t.
- $T_0$  = Índice de coste de materiales electrónicos en la fecha de licitación.
- $T_t$  = Índice de coste de materiales electrónicos en el momento de la ejecución t.
- $U_0$  = Índice de coste de cobre en la fecha de licitación.
- $U_t$  = Índice de coste de cobre en el momento de la ejecución t.
- $V_0$  = Índice de coste de vidrio en la fecha de licitación.
- $V_t$  = Índice de coste de vidrio en el momento de la ejecución t.
- $X_0$  = Índice de coste de materiales explosivos en la fecha de licitación.
- $X_t$  = Índice de coste de materiales explosivos en el momento de la ejecución t.

La fórmula es válida para los precios de todos los capítulos del presupuesto.

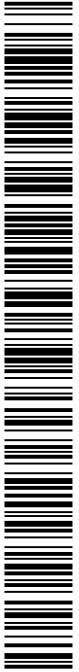


En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.

Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),  
arquitecto director firmante



00676d7423803945907ea3de020d0e3

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





## 9. JUSTIFICACIÓN PRECIOS

**PROYECTO:** PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO).

**REDACTOR:** FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA SLP

### SITUACIÓN:

Don Fernando Cobos Guerra, como representante de la empresa FERNANDO COBOS ESTUDIO ARQUITECTURA SLP, y arquitecto; CERTIFICA:

-Que es técnico competente para redactar este proyecto en todas sus definiciones y documentos.

-Que en la elaboración de la documentación de este proyecto no han participado empresas concretas a los efectos de lo establecido en el art. 70 LCSP.

### Costes directos

-Que el presupuesto se ha calculado con la base de precios vigente y válida para el ámbito de la obra. Los precios se han elaborado de acuerdo a convenios colectivos nacionales y a los precios de mercado de maquinaria y materiales, así como a la base propia de precios que ha desarrollado por su experiencia en obras similares y los rendimientos estimados a partir de la inspección y los ensayos y pruebas realizados en el propio edificio.

### Segregación de género

En la redacción del presente proyecto no se ha contemplado la segregación de género al no estar contemplada dentro del convenio colectivo de la construcción esta segregación. Por tanto, cualquier referencia a la designación de mano de obra que se hace en el presente proyecto es extensible tanto al género masculino como al femenino.

En Valladolid, a 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.

Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE),  
arquitecto director firmante



00676d7423803945907ea3de020d0e3



PLAN DIRECTOR  
de la MURALLA  
TALAVERA  
de la REINA  
RECINTO PRINCIPAL

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE  
LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS  
TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE  
SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

fernandocobosestudioarquitecturaslp



00676d74238030945907ea3de020d0e3

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



PLAN DIRECTOR  
de la MURALLA  
TALAVERA  
de la REINA  
RECINTO PRINCIPAL



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina

\_ MEMORIA ADMINISTRATIVA \_



# PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS  
RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL  
SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE  
SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

## I.2 ANEXOS TÉCNICOS

EQUIPO REDACTOR

fernandocobosestudioarquitecturaslp

[www.fernandocobosestudio.com](http://www.fernandocobosestudio.com)



09286987R FERNANDO  
COBOS (R: B47518543)

Firmado digitalmente por 09286987R  
FERNANDO COBOS (R: B47518543)  
Fecha: 2025.09.02 10:17:05 +01'00'



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## I.2 ANEXOS TÉCNICOS

T00676d7422d030e83707ea081020d0e5



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de  
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## CONTENIDO

CONTENIDO.....	3
A.01. LISTADO NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO .....	5
I. NORMATIVA OBLIGATORIA .....	5
A.02. PROGRAMA DE OBRA (tiempo-coste, por capítulos, con importes mensuales y acumulado .....	42
A.03. ACTA DE REPLANTEO PREVIO.....	43
A.04. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS .....	44
A.05. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	45
INTRODUCCION.....	46
OBJETO DEL PLAN DE CONTROL.....	46
AMBITO DEL PLAN DE CONTROL.....	46
PLAN DE CONTROL.....	48
A.06. PROGRAMA DE USO Y MANTENIMIENTO .....	55
A.07. ESTUDIO ECONÓMICO DE REPERCUSIÓN DE LA OBRA.....	56
A.08. MEMORIA DE ESTRUCTURAS .....	57
Cimentación.....	57
Estabilidad de fábricas.....	57
Madera aserrada tanalizada .....	58
A.09. PROYECTO DE INSTALACIONES: ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN .....	62
DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN .....	62
MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN.....	62
DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN .....	62
CONSUMOS Y EMISIONES DE CO <sub>2</sub> DE ILUMINACIÓN ORNAMENTAL.....	63
CÁLCULOS ELÉCTRICOS .....	64
FICHAS TÉCNICAS DE APARATOS DE ILUMINACIÓN Y PLANOS DE PROYECTO .....	67



T00676d7422d030e83707ea0810200065



A.10. MEMORIA DE ASEO-AUTOLIMPIABLE ..... 71

    PRESENTACION .....71

    ESTRUCTURA .....71

    ACABADO EXTERIOR ..... 72

    ACABADO INTERIOR ..... 73

    EQUIPAMIENTO CABINA USO PÚBLICO ..... 74

    EQUIPAMIENTO SEGURIDAD ..... 75

    SISTEMA DE GESTIÓN ..... 76

    INSTALACIONES LOCAL TECNICO ..... 77

    CICLO DE USO ..... 79

A.11. ESTUDIO GEOTÉCNICO ..... 81

A.12. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ..... 82

A.13. FÓRMULA POLINÓMICA EN CASO DE REVISIÓN DE PRECIOS; **Error! Marcador no definido.**



T00676d7422d030e3707ea0810200065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## A.01. LISTADO NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con el artículo 1º A]. Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable.

### I. NORMATIVA OBLIGATORIA

#### 0. NORMATIVA GENERAL

- 0.1. NORMATIVA GENERAL

#### 1. ESTRUCTURAS

- 1.1. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- 1.2. ACERO
- 1.3. CIMENTACIONES
- 1.4. FÁBRICA
- 1.5. MADERA

#### 2. INSTALACIONES

- 2.1. AGUA
- 2.2. ASCENSORES
- 2.3. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES
- 2.4. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA
- 2.5. ELECTRICIDAD
- 2.6. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 2.7. COMBUSTIBLES

#### 3. CUBIERTAS

- 3.1. CUBIERTAS

#### 4. PROTECCIÓN

- 4.1. AISLAMIENTO ACÚSTICO
- 4.2. AISLAMIENTO TÉRMICO
- 4.3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 4.4. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- 4.5. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

#### 5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

- 5.1. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

#### 6. MEDIO AMBIENTE

- 6.1. MEDIO AMBIENTE
- 6.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA
- 6.3. RESIDUOS
- 6.4. RUIDO



T00676d7422d030e63707ea081020d0e5



## 7. PATRIMONIO

7.1 PATRIMONIO

## 8. URBANISMO

8.1 URBANISMO

## 9. VARIOS

- 9.1 ACTIVIDAD PROFESIONAL
- 9.2 INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN
- 9.3 CONTROL DE CALIDAD
- 9.4 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL
- 9.5. OTROS

## ANEXO I: COMUNIDAD AUTONOMA DE CASTILLA LA MANCHA

- A1 ACCESIBILIDAD
- A2 VARIOS
- A3 URBANISMO

## ANEXO II: NORMAS DE REFERENCIA DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- A1 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SE
- A2 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SI
- A3 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SUA
- A4 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HS
- A5 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HR
- A6 NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HE



T00676d7422d030e83707ea081020065



## 0. NORMATIVA GENERAL

<a href="#">CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN "CTE" RD 314   2006</a> de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	<a href="#">BOE 28.03.06</a>
---	------------------------------

SE MODIFICA por <a href="#">RD 1371   2007</a> , de 19 de octubre <b>DB HR</b>	<a href="#">BOE 23.10.07</a>
<a href="#">Corrección errores</a> RD 1371   2007	<a href="#">BOE 20.12.07</a>
SE MODIFICA las disposiciones transitorias 2 y 3, por <a href="#">RD 1675/2008</a> , de 17 de octubre <b>DB HR</b>	<a href="#">BOE 18.10.08</a>
SE MODIFICA por <a href="#">ORDEN VIV   984   2009</a> , de 15 de abril	<a href="#">BOE 23.04.09</a>
<a href="#">Corrección errores</a> RD 314   2006 CTE	<a href="#">BOE 25.01.08</a>
SE MODIFICA la Parte II del CTE por <a href="#">ORDEN VIV   984   2009</a> , de 15 de abril	<a href="#">BOE 23.04.09</a>
<a href="#">Corrección errores</a> Orden VIV 984   2009	<a href="#">BOE 23.09.09</a>
SE MODIFICA arts. 1, 2, 9, 12, de la Parte I, las secciones SI. 3, SI. 4, el Anejo SI. A y SE AÑADE el art. 9 de la Parte II, por <a href="#">RD 173   2010</a> , de 19 de febrero <b>DB SUA</b>	<a href="#">BOE 11.03.10</a>
SE MODIFICA el art. 4.4 de la parte I, por <a href="#">RD 410   2010</a> , de 31 de marzo	<a href="#">BOE 22.04.10</a>
SE DECLARA la nulidad del art. 2.7 y de lo indicado del Documento "SI", por Sentencia del TS de 4 de mayo de 2010	<a href="#">BOE 30.07.10</a>
SE DEROGA el art. 2.5 y MODIFICA los arts. 1, 2 y el anejo III de la parte I, por <a href="#">L 8   2013</a> , de 26 de junio	<a href="#">BOE 27.06.13</a>
SE SUSTITUYE el DB DB-HE "Ahorro de Energía" de la parte II, por <a href="#">Orden FOM   1635   2013</a> , de 10 de septiembre	<a href="#">BOE 12.10.13</a>
SE MODIFICA la parte II del código por <a href="#">Orden FOM   588   2017</a> , de 15 de junio	<a href="#">BOE 23.06.17</a>
SE MODIFICA los arts. 13, 15, anejo III de la parte I, la parte II y las referencias indicadas, por <a href="#">RD 732/2019</a> , de 20 de diciembre	<a href="#">BOE 27.12.19</a>
SE MODIFICA la parte I y II del Código, por <a href="#">RD 450/2022</a> , de 14 de junio	<a href="#">BOE 15.06.22</a>

<a href="#">CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO</a>	
--	--

<a href="#">L 9   2017</a> , de 8 de noviembre, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014   23   UE y 2014   24   UE, de 26 de febrero de 2014.	<a href="#">BOE 09.11.17</a>
SE MODIFICA el art. 32.7 y SE AÑADE la disposición transitoria 54, por <a href="#">L 6/2018</a> , de 3 de julio	<a href="#">BOE 04.07.18</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 54, por <a href="#">R D-L 3/2019</a> , de 8 de febrero	<a href="#">BOE 09.02.19</a>
SE MODIFICA los arts. 35.1 d), 39.2, 71.2 d), 116.1, 122.2, 202.1 y 215.4, por <a href="#">RD-L 14/2019</a> , de 31 de octubre	<a href="#">BOE 05.11.19</a>
SE MODIFICA los arts. 20.1, 21.1.a) y b), 22.1.a) y b), 23.1.a) y b) y 318.b, por <a href="#">Orden HAC/1272/2019</a> , de 16 de diciembre	<a href="#">BOE 31.12.19</a>
SE MODIFICA los arts. 118, 331 y la disposición final 1.3, por <a href="#">RD-L 3/2020</a> , de 4 de febrero	<a href="#">BOE 05.02.20</a>
SE MODIFICA el art. 29.4 y SE AÑADE la disposición adicional 55, por <a href="#">RD-L 11/2020</a> , de 31 de marzo	<a href="#">BOE 01.04.20</a>
SE <a href="#">CORRIGEN</a> errores en el RD-L 11/2020, de 31 de marzo	<a href="#">BOE 09.04.20</a>
SE MODIFICA el art. 159.4, por <a href="#">RD-L 15/2020</a> , de 21 de abril	<a href="#">BOE 22.04.20</a>
SE MODIFICA el art. 159.4.d) y f), por <a href="#">RD-L 16/2020</a> , de 28 de abril	<a href="#">BOE 29.04.20</a>
SE MODIFICA el art. 33.2 y 3, por <a href="#">RD-L 17/2020</a> , de 5 de mayo	<a href="#">BOE 06.05.20</a>
SE MODIFICA el art. 159.4.d) y f), por <a href="#">L 3/2020</a> , de 18 de septiembre	<a href="#">BOE 19.09.20</a>
SE MODIFICA los arts. 32, 33, 159 y 321, por <a href="#">L 11/2020</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31.12.20</a>
SE MODIFICA los arts. 32.7.b), 45.1 y 208.2.a), por <a href="#">RD-L 36/2020</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31.12.20</a>
SE <a href="#">CORRIGEN</a> errores en la <a href="#">L 11/2020</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 20.04.21</a>
SE DECLARA la inconstitucionalidad y nulidad de los incisos indicados de los arts. 46.4, 80.2 y 347.3 por <a href="#">Sentencia 68/2021</a> , de 18 de marzo	<a href="#">BOE 23.04.21</a>
SE MODIFICA los arts. 328.4 y 331.a), por <a href="#">RD-L 24/2021</a> , de 2 de noviembre	<a href="#">BOE 03.11.21</a>
SE MODIFICA los arts. 159.4, 226.1, 324.1 y 332.3, por <a href="#">L 22/2021</a> , de 28 de diciembre	<a href="#">BOE 29.12.21</a>
SE MODIFICA los arts. 20.1, 21.1.a) y b), 22.1.a) y b), 23.1.a) y b) y 318.b), por <a href="#">Orden HFP/1499/2021</a> , de 28 de diciembre	<a href="#">BOE 31.12.21</a>
SE MODIFICA os arts. 216.4 y 217, por <a href="#">L 18/2022</a> , de 28 de septiembre	<a href="#">BOE 29.09.22</a>

T00676d7422d030e83707ea0810200e65



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



SE MODIFICA determinados preceptos y SE AÑADE las disposiciones adicional 56 y transitoria 6, por <a href="#">L 31/2022</a> , de 23 de diciembre	<a href="#">BOE 24.12.22</a>
SE MODIFICA el art. 71.1.b), por <a href="#">L 2/2023</a> , de 20 de febrero	<a href="#">BOE 21.02.23</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 31, por <a href="#">L 3/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 01.03.23</a>
SE MODIFICA los arts. 71 y 122, por <a href="#">L 4/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 01.03.23</a>
SE MODIFICA los arts. 71.1, 103.2 y 5, por <a href="#">L 11/2023</a> , de 8 de mayo	<a href="#">BOE 09.05.23</a>
SE MODIFICA los arts. 20.1, 21.1.a) y b), 22.1.a) y b), 23.1.a) y b) y 318.b), por <a href="#">Orden HFP/1352/2023</a> , de 15 de diciembre	<a href="#">BOE 20.12.23</a>

<b>LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN "LOE"</b> <a href="#">L 38/199</a> de 5 de noviembre, del Ministerio de Fomento	<a href="#">BOE 06.11.99</a>
--	------------------------------

<a href="#">SE MODIFICA art. 3.1 por la L 24/2001, de 27 de diciembre</a>	<a href="#">BOE 31.12.01</a>
<a href="#">SE MODIFICA la disposición adicional 2, por la L 53/2002, de 30 de diciembre</a>	<a href="#">BOE 31.12.02</a>
<a href="#">SE MODIFICA el art. 14, por L 25/2009, de 22 de diciembre</a>	<a href="#">BOE 23.12.09</a>
<a href="#">SE MODIFICA los arts. 2 y 3 por la L 8/2013, de 26 de junio</a>	<a href="#">BOE 27.06.13</a>
<a href="#">SE MODIFICA la disposición adicional octava por la L 9/2014, de 9 de mayo</a>	<a href="#">BOE 10.05.15</a>
<a href="#">SE MODIFICA el art. 19.1, disposición adicional 1 y AÑADE las disposiciones transitoria 3 y derogatoria 3, por L 20/2015, de 14 de julio</a>	<a href="#">BOE 15.07.15</a>

<b>NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN. D 462/1971</b> , de 11 de marzo	<a href="#">BOE 24.03.71</a>
---	------------------------------

SE MODIFICA D 462/1971 por RD 129/1985, de 23 de enero	<a href="#">BOE 07.02.85</a>
<a href="#">NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN. Orden 9 06 71</a>	<a href="#">BOE 17.06.71</a>
<a href="#">CORRECCION de erratas en BOE num. 160 de 6 de julio de 1971</a>	<a href="#">BOE 06.07.71</a>
<a href="#">REGULACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE LA EDIFICACIÓN Orden 28 01 72</a>	<a href="#">BOE 10.02.72</a>
<a href="#">CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 48 de 25 de febrero de 1972</a>	<a href="#">BOE 25.02.72</a>

<b>LEY SOBRE COLEGIOS PROFESIONALES. L 2/1974</b> , de 13 de febrero	<a href="#">BOE 15.02.74</a>
--	------------------------------

SE DEROGA determinados preceptos por <a href="#">L 74/1978</a> , de 26 de diciembre	<a href="#">BOE 11.01.79</a>
SE MODIFICA los arts. 2, 3 y 5 por <a href="#">RD L 5/1996</a> , de 7 de junio	<a href="#">BOE 08.06.96</a>
SE MODIFICA los arts. 2, 3, 5 y 6, por <a href="#">L 7/1997</a> , de 14 de abril	<a href="#">BOE 15.04.97</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 2, por <a href="#">RD-L 6/1999</a> , de 16 de abril	<a href="#">BOE 17.04.99</a>
SE MODIFICA el art. 3, por <a href="#">RD-L 6/2000</a> , de 23 de junio	<a href="#">BOE 24.06.00</a>
SE MODIFICA los arts. 1.3, 2, 3 y 5 y se añaden del 10 al 15 y las disposiciones adicionales 4 y 5, por <a href="#">L 25/2009</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23.12.09</a>
SE MODIFICA el art. 5.ñ) por <a href="#">L 5/2012</a> , de 6 de julio	<a href="#">BOE 07.07.12</a>
SE AÑADE la disposición adicional 6, por <a href="#">L 3/2020</a> , de 18 de septiembre	<a href="#">BOE 19.09.20</a>

<b>ESTATUTOS GENERALES DE LOS COLEGIOS GENERALES DE ARQUITECTOS Y SU CSCAE.</b>	
---	--

<a href="#">RD 129/2018</a> , de 16 de marzo	<a href="#">BOE 12.04.18</a>
--	------------------------------

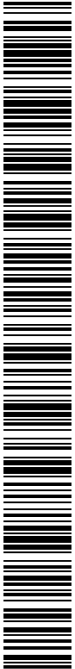
<b>VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO, RD 1000/2010</b> , de 5 de agosto	<a href="#">BOE 06.08.10</a>
---	------------------------------

SE MODIFICA RD 1000/2010 Cuestión de inconstit. <a href="#">n.º3215/2015</a> Sentencia del TC de 23 de junio	<a href="#">BOE 26.06.15</a>
--	------------------------------

## 1. ESTRUCTURAS

<b>DB SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL</b> del CTE <a href="#">RD 314/2006</a> , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	<a href="#">DB SE</a>
---	-----------------------

700676d7422d030e83707ea08102000e5





SE MODIFICA los arts. 13, 15, anejo III de la parte I, la parte II y las referencias indicadas, por <a href="#">RD 732/2019</a> , de 20 de diciembre	<a href="#">BOE 27.12.19</a>
--	------------------------------

### 1.1. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN [NCSR 02] <a href="#">RD 997/2002</a>	<a href="#">BOE 11.10.02</a>
---	------------------------------

CÓDIGO ESTRUCTURAL <a href="#">RD 470/2021</a> , de 10 de agosto	<a href="#">BOE 10.08.21</a>
--	------------------------------

<b>DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN</b> del "CTE" <a href="#">RD 314/2006</a> , de 17 de marzo	<a href="#">DB SE AE</a>
--	--------------------------

### 1.2. ACERO

<b>DB SE A SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO</b> del "CTE" <a href="#">RD 314/2006</a> , de 17 de marzo	<a href="#">DB SE A</a>
--	-------------------------

### 1.3. CIMENTACIONES

<b>DB SE C. SEGURIDAD ESTRUCTURAL CIMENTOS</b> del "CTE" <a href="#">RD 314/2006</a> , de 17 de marzo	<a href="#">DB SE C</a>
---	-------------------------

### 1.4. FÁBRICA

<b>DB SE F SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FÁBRICA</b> del "CTE" <a href="#">RD 314/2006</a> , de 17 de marzo	<a href="#">DB SE F</a>
--	-------------------------

### 1.5. MADERA

<b>DB SE M SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ESTRUCTURAS DE MADERA</b> <a href="#">RD 314/2006</a> , de 17 de marzo	<a href="#">DB SE M</a>
--	-------------------------

## 2. INSTALACIONES

### 2.1. AGUA

<b>CRITERIOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO, SU CONTROL Y SUMINISTRO</b> <a href="#">RD 3/2023</a>	<a href="#">BOE 11.01.23</a>
--	------------------------------

<a href="#">CORRECCIÓN de errores</a> RD 3/2023	<a href="#">BOE 14.02.23</a>
---	------------------------------

<b>DB HS SALUBRIDAD · HS 4 SUMINISTRO DE AGUA · HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS</b> <a href="#">RD 314/2006</a> , de 17 de marzo	<a href="#">DB HS</a>
---	-----------------------

<b>TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.</b> <a href="#">RD Legislativo 1/2001</a> , de 20 de julio	<a href="#">BOE 24.07.01</a>
---	------------------------------

RECURSO 5493/2001, contra los arts. 67 A 72, 53.6 y la disposición adicional 6 nº 5493   2001	<a href="#">BOE 13.11.01</a>
---	------------------------------

<a href="#">Corrección de errores</a> añadiendo la disposición adicional novena	<a href="#">BOE 30.11.01</a>
---	------------------------------

SE ACTUALIZA, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas, por <a href="#">resolución 21.11.01</a>	<a href="#">BOE 12.12.01</a>
---	------------------------------

SE MODIFICA el art. 132.1, por <a href="#">Ley 24/2001</a> , de 27 de diciembre	<a href="#">BOE 31.12.01</a>
---	------------------------------

SE DEROGA lo indicado y SE MODIFICA el art. 105.2.a) y SE AÑADE la disposición adicional 10, por <a href="#">Ley 16/2002</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 02.07.02</a>
--	------------------------------

SE DEROGA Ley 16   2002 por <a href="#">RD-L 1/2016</a> , de 16 de diciembre	<a href="#">BOE 31.12.16</a>
--	------------------------------

SE MODIFICA los arts. 55, 116 y la disposición transitoria 8, por <a href="#">Ley 53/2002</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31.12.02</a>
--	------------------------------

SE MODIFICA el art. 125 y el capítulo III del título VIII, <a href="#">Ley 13/2003</a> , de 23 de mayo	<a href="#">BOE 24.05.03</a>
--	------------------------------

SE MODIFICA, por <a href="#">Ley 62/2003</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31.12.03</a>
---	------------------------------

T00676d74226030e63707ea081020065





SE MODIFICA determinados preceptos y SE AÑADE un art. 123 bis, la disposición transitoria 9 y la final 4, por <a href="#">Ley 11 2005</a> , de 22 de junio	<a href="#">BOE 23 06 05</a>
SE MODIFICA el art. 101, por <a href="#">RD-L 4 2007</a> , de 13 de abril	<a href="#">BOE 14 04 07</a>
SE MODIFICA los arts. 13 y 19, por <a href="#">Ley 42 2007</a> , de 13 de diciembre	<a href="#">BOE 14 12 07</a>
SE MODIFICA los arts. 51, 78, 116.3, por <a href="#">Ley 25 2009</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 09</a>
SE MODIFICA el art. 25.3, por <a href="#">RD-L 8 2011</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 07 07 11</a>
SE AÑADE, con efectos desde el 31 de agosto de 2011, la disposición adicional 14, <a href="#">RD-L 12 2011</a> , de 26 de agosto	<a href="#">BOE 30 08 11</a>
SE MODIFICA los arts. 28.f), 56, 111.bis, 117, disposiciones adicionales 7, 14 y SE AÑADEN las disposiciones adicional 15, transitoria 3.bis y transitoria 10, por <a href="#">RD-L 17 2012</a> , de 4 de mayo	<a href="#">BOE 05 05 12</a>
SE MODIFICA determinados preceptos, por <a href="#">Ley 11 2012</a> , de 19 de diciembre	<a href="#">BOE 20 12 12</a>
SE AÑADE el art. 112 bis, <a href="#">Ley 15 2012</a> , de 27 de diciembre	<a href="#">BOE 28 12 12</a>
SE DECLARA, en el Recurso 2095/2004, la constitucionalidad del inciso indicado del art. 41.3, en la redacción dada por la Ley 62/2003 e interpretado según el f) 10, y la DESESTIMACIÓN de todo lo demás, por <a href="#">Sentencia 104/2013</a> , de 25 de abril	<a href="#">BOE 23 05 13</a>
SE DEROGA art. 121 bis por <a href="#">RD-L 7 2013</a> , de 28 de junio	<a href="#">BOE 29 06 13</a>
SE MODIFICA el art. 72, por <a href="#">L 21 2013</a> , de 9 de diciembre	<a href="#">BOE 11 12 13</a>
SE MODIFICA el art. 113.3, por <a href="#">L 22 2013</a> , de 23 de diciembre	<a href="#">BOE 26 12 13</a>
SE MODIFICA el art. 112 bis, por <a href="#">RD 10 2017</a> , de 9 de junio	<a href="#">BOE 10 06 17</a>
SE MODIFICA el art. 112 bis.5 y 7, por <a href="#">L 1 2018</a> , de 6 de marzo	<a href="#">BOE 07 03 18</a>
SE AÑADE la disposición adicional 16, por <a href="#">RD-L 17 2019</a> , de 22 de noviembre	<a href="#">BOE 23 11 19</a>
SE MODIFICA el art. 113.3, por <a href="#">RD-L 1 2021</a> , de 19 de enero	<a href="#">BOE 20 01 21</a>
SE MODIFICA el art. 114. 7, por <a href="#">RD-L 12 2021</a> , de 24 de junio	<a href="#">BOE 25 06 21</a>
SE MODIFICA el art. 55.2, por <a href="#">RD-L 17 2021</a> , de 14 de septiembre	<a href="#">BOE 15 09 21</a>
SE MODIFICA el art. 113.3, por <a href="#">L 4 2022</a> , de 25 de febrero de 2022	<a href="#">BOE 01 03 22</a>
SE MODIFICA los arts. 112, 122 y SE AÑADE el 77 bis, la disposición adicional 17, por <a href="#">RD-L 6 2022</a> , de 29 de marzo	<a href="#">BOE 30 03 22</a>
SE MODIFICA el art. 112 bis, por <a href="#">L 7 2022</a> , de 8 de abril	<a href="#">BOE 09 04 22</a>
SE MODIFICA los arts. 41, 100, 109, 113, 114, 124, el título del capítulo III del título V y AÑADE los arts. 109 bis, ter, quater y quinquies, por <a href="#">RD-L 4 2003</a> , de 11 de mayo	<a href="#">BOE 12 05 23</a>
SE MODIFICA los arts. 53.3, 60, 68.3 y SE AÑADE las disposiciones adicional 18 y transitoria 11, por <a href="#">RD-L 8 2023</a> , de 27 de diciembre	<a href="#">BOE 28 12 23</a>

<b>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTOS DE AGUA</b> <a href="#">Orden 28 07 74</a>	<a href="#">BOE 02 10 74</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> de la Orden de 28 de julio de 1974	<a href="#">BOE 30 10 74</a>
SE AMPLÍA por <a href="#">Orden</a> de 20 de junio de 1975	<a href="#">BOE 30 06 75</a>
SE DESARROLLA por <a href="#">Orden</a> por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFA   1975	<a href="#">BOE 03 01 76</a>

<b>NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS</b> <a href="#">RD L 11 1995</a> , de 28 de diciembre	<a href="#">BOE 30 12 95</a>
SE DESARROLLA del RD L 11   1995 por <a href="#">RD 509 1996</a> , de 15 de marzo	<a href="#">BOE 29 03 96</a>

## 2.2. ASCENSORES

<b>INSTALACIÓN ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS</b> <a href="#">Resolución 03 04 97</a>	<a href="#">BOE 23 04 97</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> de la Resolución 03 04 97	<a href="#">BOE 23 05 97</a>
<b>INSTALACIÓN ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO</b> <a href="#">Resolución 10 09 98</a>	<a href="#">BOE 25 09 98</a>

<b>REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES</b> <a href="#">RD 203 2016</a> , de 20 de mayo	<a href="#">BOE 25 05 16</a>
---	------------------------------

<b>NORMAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS MÁQUINAS</b> , <a href="#">RD 1644 2008</a>	<a href="#">BOE 11 10 08</a>
--	------------------------------



T00676d7422d030e83707ea0810200e65



SE MODIFICA RD 1644   2008 por <a href="#">RD 494   2012</a> , de 9 de marzo	<a href="#">BOE 17 03 12</a>
--	------------------------------

<b>REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS</b> , <a href="#">RD 2291   1985</a> , de 8 de noviembre	<a href="#">BOE 11 12 85</a>
SE DEROGA RD 2291   1985 a excepción de los arts. 10 a 15, 19 y 23 por <a href="#">RD 1314   1997</a>	<a href="#">BOE 30 09 97</a>
SE DEROGA RD 1314   1997 por <a href="#">RD 203   2016</a> , de 20 de mayo	<a href="#">BOE 25 05 16</a>
SE MODIFICA DE DIVERSAS NORMAS REGLAMENTARIAS EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, para adecuarlas a la L17   2009, de 23 de noviembre y a la L 25   2009, de 22 de diciembre [ <b>Artículo 2</b> ] <a href="#">RD 560   2010</a>	<a href="#">BOE 22 05 10</a>
SE DEROGA art. 10 de RD 2291   1985 por <a href="#">RD 88   2013</a> , de 8 de febrero	<a href="#">BOE 22 02 13</a>

<b>PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTE</b> <a href="#">RD 57   2005</a> , de 21 de enero	<a href="#">BOE 04 02 05</a>
SE DEROGA arts. 2 y 3 por RD <a href="#">88   2013</a> , de 8 de febrero	<a href="#">BOE 22 02 13</a>

<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN</b> , <a href="#">RD 88   2013</a> , de 8 de febrero	<a href="#">BOE 22 02 13</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> ITC AEM 1 RD 88   2013	<a href="#">BOE 09 05 13</a>
SE MODIFICA ITC MIE AEM 1 por <a href="#">RD 203   2016</a>	<a href="#">BOE 25 05 16</a>
SE MODIFICA la ITC AEM 1, por <a href="#">RD 298   2021</a> , de 27 de abril	<a href="#">BOE 28 04 21</a>

<b>CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES Y REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS</b> . <a href="#">Orden 31 03 81</a>	<a href="#">BOE 20 04 81</a>
--	------------------------------

### 2.3. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES

<b>INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN</b> <a href="#">RD L 1   1998</a> , de 27 de febrero	<a href="#">BOE 28 02 98</a>
SE MODIFICA el art. 2.a), por <a href="#">L 38   1999</a> , de 5 de noviembre	<a href="#">BOE 06 11 99</a>
SE ACTUALIZA con la <a href="#">Resolución 01 11 01</a>	<a href="#">BOE 24 11 01</a>
SE MODIFICA los arts. 1.2 y 3.1, por <a href="#">L 10   2005</a> , de 14 de junio	<a href="#">BOE 15 06 05</a>
SE MODIFICA el art. 3.1, por <a href="#">L 9   2014</a> , de 9 de mayo [Art. 3.1]	<a href="#">BOE 10 05 14</a>

<b>REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES</b> <a href="#">RD 346   2011</a> , de 11 de marzo	<a href="#">BOE 01 04 11</a>
SE DESARROLLA, por Orden <b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA</b> <a href="#">ITC 1   1644   2011</a> , de 10 de junio	<a href="#">BOE 16 06 11</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> del RD 346   2011, de 11 de marzo	<a href="#">BOE 18 10 11</a>
SE DECLARA nulidad art. 9.1 por <a href="#">Sentencia del TS</a> de 9 de octubre de 2012	<a href="#">BOE 01 11 12</a>
SE DECLARA nulidad arts. 8.2.a), 9.1 y 10.1 y 2, por <a href="#">Sentencia del TS</a> de 17 de octubre de 2012	<a href="#">BOE 07 11 12</a>
SE DECLARA nulidad arts. 8.2.a), 9.1 y 10.1 y 2 y del anexo IV del reglamento, por <a href="#">Sentencia del TS</a> de 17 de octubre de 2012	<a href="#">BOE 07 11 12</a>
SE MODIFICA RD 346   2011, por RD <a href="#">805   2014</a> , de 19 de septiembre	<a href="#">BOE 24 09 14</a>
SE MODIFICAN los arts. 10.4, 12 y los anexos I, III del Reglamento, por <a href="#">RD 391   2019</a> , de 21 de junio	<a href="#">BOE 25 06 19</a>
SE MODIFICAN los anexos I, II y III por <a href="#">Orden ECE/983/2019</a> , de 26 de septiembre	<a href="#">BOE 03 10 19</a>

<b>LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES</b> <a href="#">L 11   2022</a> , de 28 de junio	<a href="#">BOE 10 05 14</a>
<a href="#">Corrección de erratas</a> L 9   2014	<a href="#">BOE 17 05 14</a>
SE INTERPRETA el art. 66.1.b), por <a href="#">Circular 1   2023</a> , de 26 de junio	<a href="#">BOE 29 06 23</a>

### 2.4. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

<b>REQUISITOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS</b> <a href="#">RD 487   2022</a> , de 21 de junio	<a href="#">BOE 22 06 22</a>
<a href="#">CORRECCIÓN de errores</a> RD 3/2023	<a href="#">BOE 14 02 23</a>

T00676d7422d030e83707ea0810200065





<b>DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 4] CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE ACS</b> <a href="#">RD 314   2006</a> , de 17 de marzo	DB HE
ACTUALIZACION DB HE por <a href="#">ORDEN FOM 1635   2013</a> de 10 de septiembre	BOE 12 09 13
<a href="#">Corrección errores</a> <a href="#">ORDEN FOM 1635   2013</a>	BOE 08 11 13

<b>REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS RITE</b> <a href="#">RD 1027   2007</a> , de 20 de julio	BOE 29 08 07
<a href="#">Corrección errores</a> <a href="#">RD 1027   2007</a>	BOE 28 02 08
SE MODIFICA la parte II del anexo, por <a href="#">RD 1826   2009</a> , de 27 de noviembre	BOE 11 12 09
<a href="#">Corrección errores</a> <a href="#">RD 1826   2009</a>	BOE 12 02 10
<a href="#">Corrección errores</a> <a href="#">RD 1826   2009</a>	BOE 25 05 10
SE MODIFICA el capítulo VIII, arts. 17, 19, 20 a 26, 28, 34 a 42 y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 1, 2 y los apéndices 4 y 5, por <a href="#">RD 249   2010</a> , de 5 de marzo	BOE 18 03 10
<a href="#">Corrección errores</a> <a href="#">RD 249   2010</a>	BOE 23 04 10
SE MODIFICA determinados preceptos, por <a href="#">RD 238   2013</a> , de 5 de abril	BOE 13 04 13
<a href="#">Corrección errores</a> <a href="#">RD 238   2013</a>	BOE 05 09 13
SE MODIFICA la parte II del reglamento, por <a href="#">RD 56   2016</a> , de 12 de febrero	BOE 13 02 16
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2021, determinados preceptos y referencias, por <a href="#">RD 178/2021</a> , de 23 de marzo	BOE 24 03 21
SE MODIFICA la IT 1.2.4.1.2.1, en la redacción dada por el art. único.31 del RD 178/2021, de 23 de marzo, por <a href="#">RD 390/2021</a> , de 1 de junio	BOE 02 06 21

<b>CONTABILIZACIÓN DE CONSUMOS INDIVIDUALES EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS.</b> <a href="#">RD 736/2020</a> , de 4 de agosto	BOE 06 08 20
--	--------------

<b>NORMAS TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN POR MEDIO DE FLUIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA.</b> <a href="#">Orden 10102183</a>	BOE 15 02 83
--	--------------

## 2.5. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

<b>DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 3] EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN</b> <a href="#">RD 314   2006</a> , de 17 de marzo	DB HE
<b>DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE 5] CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA</b> <a href="#">RD 314   2006</a> , de 17 de marzo	DB HE
ACTUALIZACION DB HE por <a href="#">ORDEN FOM 1635   2013</a> de 10 de septiembre	BOE 12 09 13
<a href="#">Corrección errores</a> <a href="#">ORDEN FOM 1635   2013</a>	BOE 08 11 13

<b>REBT REGLAMENTO ELECTRO TÉCNICO BAJA TENSIÓN E ITC BT 01 A BT 51</b> <a href="#">RD 842   2002</a> , de 2 de agosto	BOE 18 02 02
ANULADO el inciso 4.2.C.2. de la ITC BT 03, <a href="#">Sentencia 17 02 04</a>	BOE 05 04 04
SE MODIFICA de diversas normas para adecuarlas a L 17   2009 y L 25   2009, <a href="#">RD 560   2010</a>	BOE 22 05 10
SE MODIFICA con efectos de 30 de junio de 2015, las ITC BT-02, BT-04, BT-05, BT-10, BT-16 y BT-25, y AÑADE la BT-52, por <a href="#">RD 1053   2014</a> , de 12 de diciembre	BOE 31 12 14
SE DEROGA, y SE MODIFICA lo indicado de la ITC-BT-40 del Reglamento, por <a href="#">RD 244/2019</a> , de 5 de abril	BOE 06 04 19
SE ACTUALIZA la ITC-BT-02, por <a href="#">Resolución de 9 de enero de 2020</a>	BOE 16 01 20
SE MODIFICA el art. 14, la ITC-BT-04 y en la redacción dada por el RD 1053/2014, de 12 de diciembre, la ITC-BT-52, por <a href="#">RD 542/2020</a> , de 26 de mayo	BOE 20 06 20
SE MODIFICA el art. 2.2 y la ITC-BT-03, por <a href="#">RD 298/2021</a> , de 27 de abril	BOE 28 04 21
SE MODIFICA la ITC BT-52, en la redacción dada por el <a href="#">RD 1053/2014</a> , de 12 de diciembre, por Real Decreto 450/2022, de 14 de junio	BOE 15 06 22
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 25, por <a href="#">RD 145/2023</a> , de 28 de febrero	BOE 18 03 23

<b>REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN</b> y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. <a href="#">RD 337   2014</a> , de 9 de mayo	BOE 09 06 14
SE MODIFICA los arts. 12, 14 y la ITC-RAT-19, por <a href="#">RD 542/2020</a> , de 26 de mayo	BOE 20 06 20
SE MODIFICA el art. 2.2 y la ITC-BT-03, por <a href="#">RD 298/2021</a> , de 27 de abril	BOE 28 04 21



T00676d74226030e63707ea081020065



SE MODIFICA con efectos del 2 de enero de 2022, la ITC-RAT 20, por <a href="#">RD 809/2021</a> , de 21 de septiembre	<a href="#">BOE 11 10 21</a>
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 7, por <a href="#">RD 145/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 18 03 23</a>

<b>AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO</b> <a href="#">Resolución 18.01.88</a>	<a href="#">BOE 19 02 88</a>
<a href="#">CORRECCIÓN de errores</a> en BOE núm. 103, de 29 de abril de 1988	<a href="#">BOE 29 04 88</a>

<b>REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS ITC.</b> <a href="#">RD 1890/2008</a> , de 14 de noviembre	<a href="#">BOE 19 11 08</a>
SE MODIFICA, con efectos de 1 de enero de 2023, la ITC EA-01, por <a href="#">RD-L 18/2022</a> , de 18 de octubre	<a href="#">BOE 19 10 22</a>

## 2.6. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

<b>DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO</b> <a href="#">RD 314/2006</a> , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	<a href="#">DB SI</a>
SE MODIFICA las secciones SI. 3, SI. 4, el Anejo SI. A, por <a href="#">RD 173/2010</a> , de 19 de febrero	<a href="#">BOE 11 03 10</a>
SE DECLARA la nulidad de la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia contenido en el Documento "SI", por Sentencia del <a href="#">TS de 04 05 10</a>	<a href="#">BOE 30 07 10</a>

<b>REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> <a href="#">RD 513/2017</a> , de 22 de mayo	<a href="#">BOE 12 06 17</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> RD 513   2017	<a href="#">BOE 23 09 17</a>
SE MODIFICA los arts. 10.1, 11.2, 15.1, 16, el anexo III y SE AÑADE el anexo IV, por <a href="#">RD 298/2021</a> , de 27 de abril	<a href="#">BOE 28 04 21</a>
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, la disposición adicional 1, por <a href="#">RD 145/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 10 03 23</a>

<b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES</b> <a href="#">RD 2267/2004</a> , de 3 de diciembre	<a href="#">BOE 17 12 04</a>
<a href="#">Corrección errores</a> RD 2267   2004, de 5 de marzo	<a href="#">BOE 05 03 05</a>
SE MODIFICA RD 2267   2004 por <a href="#">RD 560/2010</a> , de 7 de mayo	<a href="#">BOE 22 05 10</a>
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 15.2., por <a href="#">RD 145/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 18 03 23</a>

## 2.7. COMBUSTIBLES

<b>REGLAMENTO DE INSTALACIONES PETROLÍFERAS</b> <a href="#">RD 2085/1994</a> , de 20 de octubre	<a href="#">BOE 27 01 95</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> RD 2085   1994	<a href="#">BOE 20 04 95</a>
SE MODIFICA RD 2085   1994 por la Instrucción MI-IPO2, por <a href="#">RD 1562/1998</a> de 17 de julio	<a href="#">BOE 08 08 88</a>
SE MODIFICA RD 2085   1994 e ITC MI IP 03, MI IP 04 por <a href="#">RD 1523/1999</a> , de 1 de octubre	<a href="#">BOE 22 10 99</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> RD 1523   1999	<a href="#">BOE 03 03 00</a>
SE MODIFICA RD 2085   1994 de los arts. 4, 6 y 8, por <a href="#">RD 560/2010</a> , de 7 de mayo	<a href="#">BOE 22 05 10</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> , de 19 de junio de 2010	<a href="#">BOE 19 06 10</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> , de 26 de agosto de 2010	<a href="#">BOE 26 08 10</a>
SE MODIFICA RD 2085   1994 del art. 10, AÑADE un nuevo art. 11 y reenumera el antiguo art. 11 como 12 al Reglamento, por <a href="#">RD 706/2017</a> , de 7 de julio	<a href="#">BOE 02 08 17</a>
SE MODIFICA el art. 6, por <a href="#">RD 542/2020</a> , de 26 de mayo	<a href="#">BOE 20 06 20</a>
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 10.1 del Reglamento y el art. 16.4 de la ITC MI-IP 01, por <a href="#">RD 145/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 18 03 23</a>

<b>INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI IP 03 INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO</b> , <a href="#">RD 1427/1997</a> , de 15 de septiembre	<a href="#">BOE 23 10 97</a>
<a href="#">Corrección errores</a> RD 1427   1997	<a href="#">BOE 24 01 98</a>
SE MODIFICA por <a href="#">RD 1523/1999</a> , de 1 de octubre	<a href="#">BOE 22 10 99</a>
SE MODIFICA los apartados 3.14, 11, 32 a 35, 37, 39 y el capítulo VIII, por <a href="#">RD 560/2010</a> , de 7 de mayo	<a href="#">BOE 22 05 10</a>
SE MODIFICA el capítulo VIII, por <a href="#">RD 542/2020</a> , de 26 de mayo	<a href="#">BOE 20 06 20</a>

T00676d74226030e63707ea081020065





SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el apartado 11 y el anexo, por <a href="#">RD 145/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 18.03.23</a>
--	------------------------------

<b>REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS, <a href="#">Orden 06 12 74</a></b>	<a href="#">BOE 06 12 74</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> , de 14 de febrero de 1975	<a href="#">BOE 14.02.75</a>
SE DEROGAN instrucciones y se modifican los Puntos 5.1 y 6.1, por <a href="#">Orden 26 10 83</a>	<a href="#">BOE 08 11 83</a>
SE MODIFICA del apartado 3.2.1 de la Instrucción Itc-Mig-S.1, por <a href="#">Orden 09 03 94</a>	<a href="#">BOE 21 03 94</a>
SE MODIFICA ITC MIG R 7.1. e ITC MIG R 7.2. por <a href="#">Orden 29 05 98</a>	<a href="#">BOE 11 06 98</a>
SE DEROGA en cuanto se oponga , por <a href="#">RD 919   2006</a> , de 28 de julio	<a href="#">BOE 04 09 06</a>

<b>REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11, <a href="#">RD 919   2006</a></b> , de 28 de julio	<a href="#">BOE 04 09 06</a>
SE MODIFICA los arts. 3, 8, las ITC ICG 08 y 09, SE REENUMERA la disposición adicional única como 1 y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 2 a 5 por <a href="#">RD 560   2010</a>	<a href="#">BOE 22 05 10</a>
<a href="#">Corrección errores</a> RD 560   2010	<a href="#">BOE 26 08 10</a>
<a href="#">Corrección errores</a> RD 560   2010	<a href="#">BOE 19 06 10</a>
SE ACTUALIZA el listado de normas ITC-ICG 11, por <a href="#">Resolución 29 04 11</a>	<a href="#">BOE 12 05 11</a>
SE ACTUALIZA el listado de normas ITC-ICG 11, por <a href="#">Resolución 02 07 15</a>	<a href="#">BOE 16 07 15</a>
SE MODIFICA de determinados preceptos del Reglamento, por <a href="#">RD 984   2015</a> , de 30 de octubre	<a href="#">BOE 21 10 15</a>
SE ACTUALIZA el listado de normas ITC-ICG 11, por <a href="#">Resolución de 14 11 2018</a>	<a href="#">BOE 23 11 18</a>
SE MODIFICA determinados preceptos, por <a href="#">RD 542/2020</a> , de 26 de mayo	<a href="#">BOE 20 06 20</a>
SE MODIFICA la ITC-ICG 09, por <a href="#">RD 298/2021</a> , de 27 de abril	<a href="#">BOE 28 04 21</a>
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el apartado 11 y el anexo, por <a href="#">RD 145/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 18.03.23</a>
SE ACTUALIZA el listado de normas ITC-ICG 11, por <a href="#">Resolución de 19 de diciembre de 2023</a>	<a href="#">BOE 29 12 23</a>

<b>PUESTA EN MARCHA DEL SUMINISTRO DE ÚLTIMO RECURSO EN EL SECTOR DEL GAS NATURAL. <a href="#">RD 104   2010</a></b> , de 5 de febrero	<a href="#">BOE 26 02 10</a>
SE MODIFICA el art. 2.3, por <a href="#">RD-L 27/2021</a> , de 23 de noviembre de 2021	<a href="#">BOE 24 11 21</a>
SE MODIFICA el art. 2.3, por <a href="#">RD-L 6/2022</a> , de 29 de marzo	<a href="#">BOE 30 03 22</a>

### 3. CUBIERTAS

<b>DB HS SALUBRIDAD [HS 1], PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD <a href="#">RD 314   2006</a></b> , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	<a href="#">DB HS</a>
SE MODIFICA RD 314   2006 por <a href="#">Orden FOM   588   2017</a> , de 15 de junio	<a href="#">BOE 23 06 17</a>

### 4. PROTECCIÓN

#### 4.1. AISLAMIENTO ACÚSTICO

<b>DB HR RUIDO [HR] <a href="#">RD 1371   2007</a></b> , de 19 de octubre	<a href="#">DB HR</a>
<a href="#">Corrección errores</a> RD 1371   2007	<a href="#">BOE 20 12 07</a>
SE MODIFICA RD 1371   2007 por <a href="#">RD 1675   2008</a>	<a href="#">BOE 18 10 08</a>
SE MODIFICA RD 1371   2007 por <a href="#">ORDEN VIV   984   2009</a>	<a href="#">BOE 23 04 09</a>

<b><a href="#">LEY DEL RUIDO L 37   2003</a></b> , de 17 de noviembre	<a href="#">BOE 18 11 03</a>
SE DESARROLLA con <a href="#">RD 1513   2005</a> , de 16 de diciembre	<a href="#">BOE 17 12 05</a>
SE MODIFICA el Anexo II del Real Decreto 1513   2005 por <a href="#">Orden PCI/1319/2018</a> , de 7 de diciembre	<a href="#">BOE 13 12 18</a>
SE DESARROLLA con el <a href="#">RD 1367   2007</a> , de 19 de octubre	<a href="#">BOE 23 10 07</a>

T00676d7422d030e83707ea081020d065





SE MODIFICA el art. 18.c) y d), por <a href="#">RD-L 8   2011</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 07 07 11</a>
SE DECLARA en el Recurso 965   2004, la DESESTIMACIÓN, por <a href="#">Sentencia 161   2014</a> , de 7 de octubre	<a href="#">BOE 29 10 14</a>

#### 4.2. AISLAMIENTO TÉRMICO

<b>DB HE AHORRO DE ENERGÍA [HE]</b> <a href="#">RD 314   2006</a> , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	<a href="#">DB HE</a>
ACTUALIZACIÓN DB HE por <a href="#">ORDEN FOM 1635   2013</a> de 10 de septiembre	<a href="#">BOE 12 09 13</a>
Corrección errores <a href="#">ORDEN FOM 1635   2013</a>	<a href="#">BOE 08 11 13</a>
SE MODIFICA RD 314   2006 por <a href="#">Orden FOM   588   2017</a> , de 15 de junio	<a href="#">BOE 23 06 17</a>

#### 4.3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

<b>DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO [SI]</b> <a href="#">RD 314   2006</a> , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	<a href="#">DB SI</a>
--	-----------------------

<b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES</b> <a href="#">RD 2267   2004</a> , de 3 de diciembre	<a href="#">BOE 17 12 04</a>
<a href="#">Corrección errores</a> RD 2267   2004	<a href="#">BOE 05 03 05</a>
SE MODIFICA RD 2267   2004 por <a href="#">RD 560   2010</a> , de 7 de mayo [Artículo 10]	<a href="#">BOE 22 05 10</a>
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de julio de 2023, el art. 15.2., por <a href="#">RD 145/2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 18 03 23</a>

<b>CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO</b> , <a href="#">RD 842   2013</a> , de 31 de octubre	<a href="#">BOE 23 11 13</a>
--	------------------------------

<b>REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> <a href="#">RD 513   2017</a> , de 22 de mayo	<a href="#">BOE 12 06 17</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> , de 23 de septiembre de 2017	<a href="#">BOE 23 09 17</a>

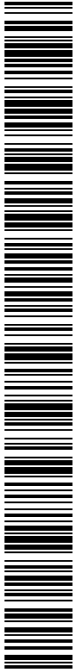
#### 4.4. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

<b>ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO</b> , <a href="#">ORDEN 9 03 1971</a>	<a href="#">BOE 16 03 71</a>
SE DEROGA el art. 31.9, por <a href="#">RD 1316   1989</a> , de 27 de octubre	<a href="#">BOE 02 11 89</a>
SE DEROGA RD 1316   1989 por <a href="#">RD 286   2006</a> , de 10 de marzo	<a href="#">BOE 11 03 06</a>
SE DEROGA los Títulos I y III, por la <a href="#">L 31   1995</a> , de 8 de noviembre	<a href="#">BOE 10 11 95</a>
SE DEROGA los capítulos I a V y VII del Título II, por <a href="#">RD 486   1997</a> , de 14 de abril	<a href="#">BOE 23 04 97</a>
SE DEROGA lo indicado de los arts. 138 y 139, por <a href="#">RD 664   1997</a> , de 12 de mayo	<a href="#">BOE 24 05 97</a>
SE DEROGA lo indicado de los arts. 138 y 139, por <a href="#">RD 665   1997</a> , de 12 de mayo	<a href="#">BOE 24 05 97</a>
SE DEROGA el capítulo XIII del título II, por <a href="#">RD 773   1997</a> , de 30 de mayo	<a href="#">BOE 12 06 97</a>
SE DEROGA los capítulos VIII a XII, por <a href="#">RD 1215   1997</a> , de 18 de julio	<a href="#">BOE 07 08 97</a>
SE DEROGA el capítulo VI del Título II, por <a href="#">RD 614   2001</a> , de 8 de junio	<a href="#">BOE 21 06 01</a>
SE DEROGA lo indicado de los arts. 138 y 139, por <a href="#">RD 349   2003</a> , de 21 de marzo	<a href="#">BOE 05 04 03</a>

<b>MODELO LIBRO DE INCIDENCIAS EN OBRAS CON ESTUDIO SEGURIDAD OBLIGATORIO</b> , <a href="#">Orden 20 09 86</a> Mº Trabajo y S.S.	<a href="#">BOE 13 10 86</a>
<a href="#">Corrección errores</a> de Orden 20 09 86	<a href="#">BOE 31 10 86</a>

<b>LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b> , <a href="#">L 31   1995</a> , de 8 de noviembre	<a href="#">BOE 10 11 95</a>
SE MODIFICA los arts. 45, 47, 48 y 49 , por <a href="#">L 50   1998</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 98</a>
SE MODIFICA el art. 26, por <a href="#">L 39   1999</a> , de 5 de noviembre	<a href="#">BOE 06 11 99</a>
SE DEROGA los apartados 2, 4 y 5 del art. 42 y los arts. 45, salvo los párrafos 3 y 4 del apartado 1, al 52, por <a href="#">RD-L 5   2000</a> , de 4 de agosto	<a href="#">BOE 08 08 00</a>
SE MODIFICA los arts. 9, 14, 16, 23, 24, 31, 39, 43, disposición adicional 3 y se añade el 32 bis y las disposiciones adicionales 14 y 15, por <a href="#">L 54   2003</a> , de 12 de diciembre	<a href="#">BOE 13 12 03</a>

T00676d7422d030e63707ea081020d065





SE DESARROLLA el art 24, por el <a href="#">RD 171/2004</a> , de 30 de enero	<a href="#">BOE 31.01.04</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 5, por <a href="#">L 30/2005</a> , de 29 de diciembre	<a href="#">BOE 30.12.05</a>
SE MODIFICA el art. 3 y se AÑADE la disposición adicional 9 bis por <a href="#">L 31/2006</a> , de 18 de octubre	<a href="#">BOE 19.10.06</a>
SE MODIFICA los arts. 5 y 26 por <a href="#">L 3/2007</a> , de 22 de marzo	<a href="#">BOE 23.03.07</a>
SE MODIFICA los arts. 16, 30, 31 y 39 y SE AÑADE la disposición adicional 16, por <a href="#">L 25/2009</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23.12.09</a>
SE MODIFICA el art. 32 por <a href="#">L 32/2010</a> , de 5 de agosto	<a href="#">BOE 06.08.10</a>
SE MODIFICA el art. 30.5 y SE AÑADE la disposición adicional 17, por <a href="#">L 14/2013</a> , de 27 de septiembre	<a href="#">BOE 28.09.13</a>
SE MODIFICA el art. 32, por <a href="#">L 35/2014</a> , de 26 de diciembre	<a href="#">BOE 29.12.14</a>
SE DECLARA en el recurso 7473/2013, su desestimación, en relación con la disposición adicional 17, en la redacción dada por el art. 39.2 de la L 14/2013, de 27 de septiembre, por <a href="#">Sentencia 198/2015</a> , de 24 de septiembre	<a href="#">BOE 30.10.15</a>
SE MODIFICA el art. 3, la disposición adicional 5 y SE AÑADE la adicional 18, por <a href="#">RD-L 16/2022</a> , de 6 de septiembre	<a href="#">BOE 08.09.22</a>

<b>REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN</b> <a href="#">RD 39/1997</a> , de 17 de enero	<a href="#">BOE 31.01.97</a>
SE MODIFICA las disposiciones final segunda y adicional quinta, por <a href="#">RD 780/1998</a> , de 30 de abril	<a href="#">BOE 01.05.98</a>
SE MODIFICA el art. 22, por <a href="#">RD 688/2005</a> , de 10 de junio	<a href="#">BOE 11.06.05</a>
SE MODIFICA los arts. 1, 2, 7, 16, 19 a 21, 29 a 32, 35 y 36 y añade el 22 bis, 31 bis, 33 bis y las disposiciones adicionales 10, 11 y 12, por <a href="#">RD 604/2006</a> , de 19 de mayo	<a href="#">BOE 29.05.06</a>
SE MODIFICA el art. 4.1 y se añade los anexos VII y VIII, por <a href="#">L 298/2009</a> , de 6 de marzo	<a href="#">BOE 07.03.09</a>
SE DEROGA la disposición transitoria 3 y se modifican los arts. 2.4, 11.1, 15.5, 17 a 21, 23 a 30, 33, 37.2 y la disposición final por <a href="#">RD 337/2010</a> , de 19 de marzo	<a href="#">BOE 23.03.10</a>
SE DESARROLLA, por <a href="#">Orden TIN/2504/2010</a> , de 20 de septiembre	<a href="#">BOE 28.09.11</a>
SE MODIFICA los anexos I, VII y VIII, por <a href="#">RD 598/2015</a> , de 3 de julio	<a href="#">BOE 04.07.15</a>
SE MODIFICA los arts. 11, 18, 23 y 25 a 28, por <a href="#">RD 899/2015</a> , de 9 de octubre	<a href="#">BOE 10.10.15</a>

<b>PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGO EXPOSICIÓN AGENTES CANCERÍGENOS.</b> <a href="#">RD 665/1997</a> , de 12 de mayo	<a href="#">BOE 24.05.97</a>
SE MODIFICA los arts. 1, 2, 5, disposición derogatoria única y se añade un anexo III, por <a href="#">RD 1124/2000</a> , de 16 de junio	<a href="#">BOE 17.06.00</a>
SE MODIFICA los arts. 2.1 y 2, 4, 10.1.c) y la denominación del anexo I, por <a href="#">RD 349/2003</a> , de 21 de marzo	<a href="#">BOE 05.04.03</a>
SE MODIFICA arts. 2.1 y 2, 4, 10.1.c) y la denominación del anexo I, por <a href="#">RD 598/2015</a> , de 3 de julio	<a href="#">BOE 04.07.15</a>
SE MODIFICA los arts. 6.2, 9.4, el título de la disposición adicional única, la final 1, los anexos I, III y se AÑADE la disposición adicional 2, por <a href="#">RD 1154/2020</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23.12.20</a>
SE MODIFICA los anexos I y III, por <a href="#">RD 427/2021</a> , de 15 de junio	<a href="#">BOE 16.06.21</a>
SE MODIFICA el anexo III, por <a href="#">RD 395/2022</a> , de 24 de mayo	<a href="#">BOE 25.05.22</a>

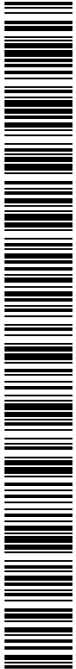
<b>DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.</b> <a href="#">RD 1627/1997</a> , de 24 de octubre	<a href="#">BOE 25.10.97</a>
SE MODIFICA el anexo IV, por <a href="#">RD 2177/2004</a> , de 12 de noviembre	<a href="#">BOE 13.11.04</a>
SE AÑADE una disposición adicional única, por <a href="#">RD 604/2006</a> , de 19 de mayo	<a href="#">BOE 29.05.06</a>
SE MODIFICA los arts. 13.4 y 18.2, por <a href="#">RD 1109/2007</a> , de 27 de agosto	<a href="#">BOE 25.08.07</a>
SE DEROGA el art. 18 y se modifica el 19.1, por <a href="#">RD 337/2010</a> , de 19 de marzo	<a href="#">BOE 23.03.10</a>

<b>SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.</b> <a href="#">RD 485/1997</a> , de 14 de abril	<a href="#">BOE 23.04.97</a>
SE MODIFICA el art. 1 y anexos III y VII, por <a href="#">RD 598/2015</a> , de 3 de julio	<a href="#">BOE 04.04.15</a>

<b>SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.</b> <a href="#">RD 486/1997</a> , de 14 de abril	<a href="#">BOE 23.04.97</a>
SE MODIFICA el anexo I, por <a href="#">RD 2177/2004</a> , de 12 de noviembre	<a href="#">BOE 13.11.04</a>
SE MODIFICA el anexo III y AÑADE la disposición adicional única, por <a href="#">RD-L 4/2023</a> , de 11 de mayo	<a href="#">BOE 12.05.23</a>

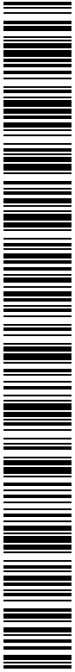
<b>MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS.</b> <a href="#">RD 487/1997</a> , de 14 de abril	<a href="#">BOE 23.04.97</a>
--	------------------------------

700676d7422d030e83707ea0810200065





UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL. <a href="#">RD 773   1997</a> , de 30 de mayo	<a href="#">BOE 12 06 97</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> RD 773   1997	<a href="#">BOE 18 07 97</a>
SE MODIFICA los arts. 2.3, 6.1, la disposición final 2, los anexos I a III y SE SUPRIME el IV, por <a href="#">RD 1076/2021</a> , de 7 de diciembre	<a href="#">BOE 08 12 21</a>
UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO. <a href="#">RD 1215   1997</a> , de 18 de julio	<a href="#">BOE 07 08 97</a>
SE MODIFICA los anexos I y II y la disposición derogatoria única, por <a href="#">RD 2177   2004</a> , de 12 de noviembre	<a href="#">BOE 13 11 04</a>
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS AGENTES QUÍMICOS. <a href="#">RD 374   2001</a> , de 6 de abril	<a href="#">BOE 01 05 01</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> RD 374   2001	<a href="#">BOE 30 05 01</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> RD 374   2001	<a href="#">BOE 22 06 01</a>
SE MODIFICA los arts. 2.5.a) y b), 3.1.a) y 9.2.d), por <a href="#">RD 598   2015</a> , de 3 de julio	<a href="#">BOE 04 07 15</a>
DISPOSICIONES PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO <a href="#">RD 614   2001</a> , de 8 de junio	<a href="#">BOE 21 06 01</a>
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES <a href="#">L 54   2003</a> , de 12 de diciembre	<a href="#">BOE 13 12 03</a>
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS VIBRACIONES MECÁNICAS. <a href="#">RD 1311   2005</a> , de 4 de noviembre	<a href="#">BOE 05 11 05</a>
SE MODIFICA la disposición transitoria única, por <a href="#">RD 330   2009</a> , de 13 de marzo	<a href="#">BOE 26 03 09</a>
DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD APPLICABLES TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL RUIDO. <a href="#">RD 286   2006</a> , de 10 de marzo	<a href="#">BOE 01 03 06</a>
<a href="#">Corrección de erratas</a> del RD 286   2006	<a href="#">BOE 14 03 06</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> del RD 286   2006	<a href="#">BOE 24 03 06</a>
LEY REGULADORA DE SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN <a href="#">L 32   2006</a> , de 18 de octubre	<a href="#">BOE 19 10 06</a>
SE MODIFICA el art. 4.2 y 4 L 32   2006 por <a href="#">RD 25   2009</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 09</a>
SE DEROGA el art. 11 de RD 25   2009, por <a href="#">Ley 32   2014</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 14</a>
SE DESARROLLA L 32   2006 por <a href="#">RD 1109   2007</a> , de 24 de agosto	<a href="#">BOE 25 08 07</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> RD 1109   2007	<a href="#">BOE 12 09 07</a>
SE AÑADE una disposición adicional 7, por <a href="#">RD 327   2009</a> , de 13 de marzo	<a href="#">BOE 14 03 09</a>
SE MODIFICA los arts. 11 y 15, por <a href="#">RD 337   2010</a> , de 19 de marzo	<a href="#">BOE 23 03 10</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 3, por <a href="#">RD-L 32/2021</a> , de 28 de diciembre	<a href="#">BOE 30 12 21</a>
TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO <a href="#">RD 396   2006</a> , de 31 de marzo	<a href="#">BOE 11 04 06</a>
ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO <a href="#">RD 67   2010</a> , de 29 de enero	<a href="#">BOE 10 02 10</a>
SE MODIFICA los arts. 4.3, 5, 6, 7, 10, 11, disposiciones adicionales 1 y 3 y finales 1 y 2 y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 6 y 9 a 11 reenumerando la 6 original como 7, SE REENUMERA la disposición transitoria única como 1 y SE AÑADE la 2 y la 3, por <a href="#">RD 1084   2014</a> , de 19 de diciembre	<a href="#">BOE 24 12 14</a>
REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS ITC <a href="#">RD 552/2019</a>	<a href="#">BOE 24 10 19</a>
CORRECCION de erratas en <a href="#">BOE num. 257</a> , de 25 de octubre de 2019	<a href="#">BOE 25 10 19</a>
SE MODIFICA los arts. 9.1, 10.3 y 12.1, por <a href="#">RD 298/2021</a> , de 27 de abril	<a href="#">BOE 28 04 21</a>
SE MODIFICA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 2 tabla A, por <a href="#">Resolución de 15 de junio de 2021</a>	<a href="#">BOE 23 06 21</a>
SE AMPLÍA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 1 tabla A, por <a href="#">Resolución de 28 de octubre de 2022</a>	<a href="#">BOE 08 11 22</a>





SE AMPLÍA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 1 tabla A, por <a href="#">Resolución de 5 de mayo de 2023</a>	BOE 17 05 23
SE AMPLÍA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 1 tabla A, por <a href="#">Resolución de 23 de junio de 2023</a>	BOE 07 07 23
SE AMPLÍA lo indicado de la Instrucción IF-02 apéndice 1 tabla A, por <a href="#">Resolución de 28 de septiembre de 2023</a>	BOE 09 10 23

#### 4.5. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD [SUA] <a href="#">RD 314 2006</a> , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB SUA
--	--------

### 5. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

#### 5.1. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD [SUA] <a href="#">RD 314 2006</a> , de 17 de marzo del Ministerio de la Vivienda	DB SUA
--	--------

ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. <a href="#">RD 173 2010</a> de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el RD 314 2006, de 17 de marzo.	BOE 11 03 10
--	--------------

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL <a href="#">RD-L 1 2013</a> , de 29 de noviembre	BOE 03 12 13
--	--------------

SE AÑADE la disposición adicional 12, por <a href="#">L 12 2015</a> , de 24 de junio	BOE 25 06 15
--	--------------

SE MODIFICA del art. 43, por <a href="#">L 9 2017</a> , de 8 de noviembre	BOE 09 11 17
---	--------------

SE MODIFICA los arts. 2.k), 5, 23.1 y 2, 99, SE SUSTITUYE las referencias indicadas de los arts. 17, 42, 43, 73, 89, 105 y SE AÑADE el art. 29 bis, por <a href="#">L 6/2022</a> , de 31 de marzo de 2022	BOE 01 04 22
---	--------------

SE MODIFICA los arts. 4, 35 y 38, por <a href="#">L 3/2023</a> , de 28 de febrero	BOE 01 03 23
---	--------------

SE AÑADE la disposición adicional 13, por <a href="#">L 11/2023</a> , de 8 de mayo	BOE 09 05 23
--	--------------

LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. <a href="#">L 15  1995</a> , de 30 de mayo	BOE 31 05 95
--	--------------

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICADOS. <a href="#">RD 505 2007</a> de 20 de abril	BOE 11 05 07
--	--------------

SE MODIFICA de las disposiciones finales 3 a 5, por <a href="#">RD 173 2010</a> , de 19 de febrero	BOE 11 03 10
--	--------------

DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZABLES. Orden <a href="#">TMA/851/2021</a> , de 23 de julio	BOE 06 08 21
---	--------------

LEY DE ADAPTACIÓN NORMATIVA A LA CONVENCION INTERNACIONAL SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. <a href="#">L 26 2011</a> , de 1 de agosto	BOE 02 08 11
---	--------------

<a href="#">Corrección de errores</a> L 26   2011	BOE 08 10 11
---	--------------

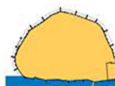
SE MODIFICA L 26 2011 por <a href="#">L 12 2012</a> , de 26 de diciembre	BOE 27 12 12
--	--------------

SE DEROGA el art. 11 de L 26 2011, por <a href="#">RDL 5 2015</a> , de 30 de octubre	BOE 31 10 15
--	--------------

### 6. MEDIO AMBIENTE

#### 6.1. MEDIO AMBIENTE

LEY DE MONTES <a href="#">L43/2003</a> , de 21 de noviembre	BOE 22 11 03
---	--------------



70067674226030e63707ea081020065





SE DEROGA de L 43   2003 el art. 7.2.h) y 1.a) y el 21.2, SE MODIFICAN determinados preceptos y SE AÑADEN los arts. 12 bis, 35 bis, un capítulo IV bis al título II, un capítulo V al título IV y una nueva disposición adicional, por <a href="#">L 10   2006</a> , de 28 de abril	<a href="#">BOE 29 04 06</a>
SE MODIFICA el art. 15, <a href="#">L 25   2009</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 09</a>
SE DECLARA inconstitucional la disposición final 2 en los términos del fj 7, la extinción por desaparición sobrevinida del objeto de los preceptos indicados, por <a href="#">Sentencia 49   2013</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 26 03 13</a>
SE MODIFICA determinados preceptos, AÑADE los arts. 18 bis, 27 bis y las disposiciones adicionales 12 y 13 y SUPRIME los arts. 12 bis, 24 bis, 24 ter y la disposición final 1 y ENUMERA el 24 quater como 24 bis por <a href="#">L 21   2015</a> , de 20 de julio	<a href="#">BOE 21 07 15</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 6, por <a href="#">L 9   2018</a> , de 9 de diciembre	<a href="#">BOE 06 12 18</a>
SE MODIFICA los arts. 9, 46, 48 y las referencias indicadas; SE AÑADE el 48 bis y 50 bis, por <a href="#">RD-L 15   2022</a> , de 1 de agosto	<a href="#">BOE 02 08 22</a>
SE MODIFICA los arts. 48.6 y 48 bis.2, por <a href="#">RD-L 17   2022</a> , de 20 de septiembre	<a href="#">BOE 21 09 22</a>

<b>LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA.</b> <a href="#">L 34   2007</a> , de 15 de noviembre	<a href="#">BOE 16 11 07</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 8.1, por <a href="#">L 51   2007</a> , de 26 de diciembre	<a href="#">BOE 27 12 07</a>
SE ACTUALIZA lo indicado del anexo IV, por <a href="#">RD 100   2011</a> , de 28 de enero	<a href="#">BOE 29 11 11</a>
SE DEROGA la disposición final 4, por <a href="#">RD-L 1   2011</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 02 07 11</a>
SE DEROGA por <a href="#">L 22   2015</a> , de 20 de julio	<a href="#">BOE 21 07 15</a>
SE MODIFICA los arts. 13.2 y 30.2.d) y 3.d), por <a href="#">RD-L 8   2011</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 07 07 11</a>
SE MODIFICA la disposición derogatoria única.1, por <a href="#">L 11   2014</a> , de 3 de julio	<a href="#">BOE 04 07 14</a>
SE MODIFICA el art. 13, por <a href="#">L 33   2015</a> , de 21 de septiembre	<a href="#">BOE 22 09 15</a>
SE ACTUALIZA lo indicado del anexo IV, por <a href="#">RD 1042   2017</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 07</a>
Corrección de errores del <a href="#">RD 1042   2017</a> , de 22 de diciembre en BOE núm. 65 de 15 de marzo de 2018	<a href="#">BOE 15 03 18</a>

<b>TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.</b> <a href="#">RD-L 1   2001</a> , de 20 de julio	<a href="#">BOE 24 07 01</a>
RECURSO 5493/2001, contra los arts. 67 A 72, 53.6 y la disposición adicional 6 <a href="#">nº 5493   2001</a>	<a href="#">BOE 13 11 01</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> añadiendo la disposición adicional novena	<a href="#">BOE 30 11 01</a>
SE ACTUALIZA, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas, por <a href="#">resolución 21 11 01</a>	<a href="#">BOE 12 12 01</a>
SE MODIFICA el art. 132.1, por <a href="#">Ley 24   2001</a> , de 27 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 01</a>
SE DEROGA lo indicado y SE MODIFICA el art. 105.2.a) y SE AÑADE la disposición adicional 10, por <a href="#">Ley 16   2002</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 02 07 02</a>
SE DEROGA Ley 16   2002 por <a href="#">RD-L 1   2016</a> , de 16 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 16</a>
SE MODIFICA los arts. 55, 116 y la disposición transitoria 8, por <a href="#">Ley 53   2002</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 02</a>
SE MODIFICA el art. 125 y el capítulo III del título VIII, <a href="#">Ley 13   2003</a> , de 23 de mayo	<a href="#">BOE 24 05 03</a>
SE MODIFICA, por <a href="#">Ley 62   2003</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 03</a>
SE MODIFICA determinados preceptos y SE AÑADE un art. 123 bis, la disposición transitoria 9 y la final 4, por <a href="#">Ley 11   2005</a> , de 22 de junio	<a href="#">BOE 23 06 05</a>
SE MODIFICA el art. 101, por <a href="#">RD-L 4   2007</a> , de 13 de abril	<a href="#">BOE 14 04 07</a>
SE MODIFICA los arts. 13 y 19, por <a href="#">Ley 42   2007</a> , de 13 de diciembre	<a href="#">BOE 14 12 07</a>
SE MODIFICA los arts. 51, 78, 116.3, por <a href="#">Ley 25   2009</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 09</a>
SE MODIFICA el art. 25.3, por <a href="#">RD-L 8   2011</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 07 07 11</a>
SE AÑADE, con efectos desde el 31 de agosto de 2011, la disposición adicional 14, <a href="#">RD-L 12   2011</a> , de 26 de agosto	<a href="#">BOE 30 08 11</a>
SE MODIFICA los arts. 28.f), 56, 111.bis, 117, disposiciones adicionales 7, 14 y SE AÑADEN las disposiciones adicional 15, transitoria 3.bis y transitoria 10, por <a href="#">RD-L 17   2012</a> , de 4 de mayo	<a href="#">BOE 05 05 12</a>
SE MODIFICA determinados preceptos, por <a href="#">Ley 11   2012</a> , de 19 de diciembre	<a href="#">BOE 20 12 12</a>
SE AÑADE el art. 112 bis, <a href="#">Ley 15   2012</a> , de 27 de diciembre	<a href="#">BOE 28 12 12</a>
SE DECLARA, en el Recurso 2095/2004, la constitucionalidad del inciso indicado del art. 41.3, en la redacción dada por la Ley 62/2003 e interpretado según el fj 10, y la DESESTIMACIÓN de todo lo demás, por <a href="#">Sentencia 104   2013</a> , de 25 de abril	<a href="#">BOE 23 05 13</a>

700676742260306e3707ea081020065





SE DEROGA art. 121 bis por <a href="#">RD-L 7/2013</a> , de 28 de junio	<a href="#">BOE 29 06 13</a>
SE MODIFICA el art. 72, por <a href="#">Ley 21/2013</a> , de 9 de diciembre	<a href="#">BOE 11 12 13</a>
SE MODIFICA el art. 113.3, por <a href="#">Ley 22/2013</a> , de 23 de diciembre	<a href="#">BOE 26 12 13</a>
SE MODIFICA el art. 112 bis, por <a href="#">RD 10/2017</a> , de 9 de junio	<a href="#">BOE 10 06 17</a>
SE MODIFICA el art. 112 bis.5 y 7, por <a href="#">L 1/2018</a> , de 6 de marzo	<a href="#">BOE 07 03 18</a>
SE AÑADE la disposición adicional 16, por <a href="#">RD-L 17/2019</a> , de 22 de noviembre	<a href="#">BOE 23 11 19</a>
SE MODIFICA el art. 113.3, por <a href="#">RD-L 1/2021</a> , de 19 de enero	<a href="#">BOE 20 01 21</a>
SE MODIFICA el art. 114. 7, por <a href="#">RD-L 12/2021</a> , de 24 de junio	<a href="#">BOE 25 06 21</a>
SE MODIFICA el art. 55.2, por <a href="#">RD-L 17/2021</a> , de 14 de septiembre	<a href="#">BOE 15 09 21</a>
SE MODIFICA el art. 113.3, por <a href="#">L 4/2022</a> , de 25 de febrero de 2022	<a href="#">BOE 01 03 22</a>
SE MODIFICA los arts. 112, 122 y SE AÑADE el 77 bis, la disposición adicional 17, por <a href="#">RD-L 6/2022</a> , de 29 de marzo	<a href="#">BOE 30 03 22</a>
SE MODIFICA el art. 112 bis, por <a href="#">L 7/2022</a> , de 8 de abril	<a href="#">BOE 09 04 22</a>
SE MODIFICA los arts. 41, 100, 109, 113, 114, 124, el título del capítulo III del título V y AÑADE los arts. 109 bis, ter, quater y quinquies, por <a href="#">RD-L 4/2003</a> , de 11 de mayo	<a href="#">BOE 12 05 23</a>
SE MODIFICA los arts. 53.3, 60, 68.3 y SE AÑADE las disposiciones adicional 18 y transitoria 11, por <a href="#">RD-L 8/2023</a> , de 27 de diciembre	<a href="#">BOE 28 12 23</a>

<b>LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.</b> <a href="#">L 21/2013</a> , de 9 de diciembre	<a href="#">BOE 11 12 13</a>
SE DECLARA la inconstitucionalidad y nulidad de las disposiciones adicional 15, transitoria 2, derogatoria única.3 y finales 2 y 3, por <a href="#">Sentencia 13/2015</a> , de 5 de febrero	<a href="#">BOE 02 03 15</a>
SE DECLARA la inconstitucionalidad y nulidad de la disposición final 8.1, según el fj 17, y lo indicado de la disposición final 11, por <a href="#">Sentencia 53/2017</a> , de 11 de mayo	<a href="#">BOE 15 06 17</a>
SE SUPRIME la disposición final 11, SE SUSTITUYE el anexo III y VI, SE AÑADE la disposición adicional 16, 17 y 18 y SE MODIFICA determinados preceptos, por <a href="#">L 9/2018</a> , de 9 de diciembre	<a href="#">BOE 06 12 18</a>
SE MODIFICA los arts. 34, 43 y 47, por <a href="#">RD-L 23/2020</a> , de 23 de junio	<a href="#">BOE 24 06 20</a>
SE MODIFICA determinados preceptos, por <a href="#">RD-L 36/2020</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 20</a>
SE AÑADE la disposición adicional 19, por <a href="#">RD-L 6/2022</a> , de 29 de marzo	<a href="#">BOE 30 03 22</a>
SE MODIFICA los anexos I, II y III, por <a href="#">RD 445/2023</a> , de 13 de junio	<a href="#">BOE 14 06 23</a>

<b>LEY DE PATRIMONIO NATURAL Y DE LA BIODIVERSIDAD.</b> <a href="#">L 42/2007</a> , de 13 de diciembre	<a href="#">BOE 14 12 07</a>
<a href="#">CORRECCIÓN</a> de errores en BOE num. 36 de 11 de febrero de 2008	<a href="#">BOE 11 02 08</a>
SE MODIFICA los arts. 58 y 72, por <a href="#">L 25/2009</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 09</a>
SE MODIFICA el art. 22.2, por <a href="#">RD-L 8/2011</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 07 07 11</a>
SE MODIFICA los arts. 28.2, 45.1.a) y la disposición final 8, por <a href="#">RD-L 17/2012</a> , de 4 de mayo	<a href="#">BOE 05 05 12</a>
SE MODIFICA los arts. 28, 45 y la disposición adicional 8, por <a href="#">L 11/2012</a> , de 19 de diciembre	<a href="#">BOE 20 12 12</a>
SE MODIFICA los arts. 76 y 77 y SE AÑADE el art. 80, por <a href="#">L 21/2013</a> , de 9 de diciembre	<a href="#">BOE 11 12 13</a>
SE MODIFICA los anexos I, II y V, por <a href="#">RD 1015/2013</a> , de 20 de diciembre	<a href="#">BOE 21 12 13</a>
SE AÑADEN y SE RENUMERAN determinados preceptos, por <a href="#">L 33/2015</a> , de 21 de septiembre	<a href="#">BOE 22 09 15</a>
SE DESARROLLA los artículos 71, 72, 74, 80 y 81, por <a href="#">RD 124/2017</a> , de 24 de febrero	<a href="#">BOE 14 03 17</a>
SE MODIFICA los arts. 2, 3, 54, 60.1, 64, 65.3.e), 80.1 y 2, SE AÑADE los arts. 64 ter y quáter y SE SUPRIME la disposición transitoria 2, por <a href="#">L 7/2018</a> , de 20 de julio	<a href="#">BOE 21 07 18</a>
SE MODIFICA el art. 78, por <a href="#">RD-L 36/2020</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 20</a>

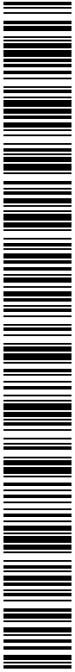
## 6.2. EFICIENCIA ENERGÉTICA

<b>REGLAMENTO EFICIENCIA ENERGÉTICA INSTALACIONES ALUMBRADO EXTERIOR E INSTRUCCIONES T.C.</b> <a href="#">RD 1890/2008</a>	<a href="#">BOE 19 11 08</a>
SE MODIFICA, con efectos de 1 de enero de 2023, la ITC EA-01, por <a href="#">RD-L 18/2022</a> , de 18 de octubre	<a href="#">BOE 19 10 22</a>

<b>PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS</b> <a href="#">RD 390/2021</a> , de 1 de junio	<a href="#">BOE 02 06 21</a>
---	------------------------------



700676d74226030e63707ea081020065





### 6.3. RESIDUOS

LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR <a href="#">L 7/2022</a> , de 8 de abril	<a href="#">BOE 09 04 22</a>
SE MODIFICA el preámbulo.VIII y los arts. 27 y 108, por <a href="#">L 30/2022</a> , de 23 de diciembre	<a href="#">BOE 24 12 22</a>
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. <a href="#">RD 10512008</a> , de 1 de febrero.	<a href="#">BOE 13 02 08</a>
NORMAS GENERALES DE VALORIZACIÓN DE MATERIALES NATURALES EXCAVADOS PARA SU UTILIZACIÓN EN OPERACIONES DE RELLENO Y OBRAS DISTINTAS A AQUÉLLAS EN LAS QUE SE GENERARON. <a href="#">Orden APM/1007/2017</a> , de 10 de octubre	<a href="#">BOE 21 10 17</a>
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO <a href="#">RD 646/2020</a> , de 7 de julio	<a href="#">BOE 08 07 20</a>
SE MODIFICA el art. 17.3, por <a href="#">RD 27/2021</a> , de 19 de enero	<a href="#">BOE 20 01 21</a>
SE DECLARA la nulidad del inciso del art. 17.4, por <a href="#">Sentencia de 29 de julio de 2021</a>	<a href="#">BOE 20 10 21</a>

### 6.4. RUIDO

LEY RUIDO. <a href="#">L 37/2003</a> , de 17 de noviembre	<a href="#">BOE 18 11 03</a>
SE MODIFICA el art. 18.c) y d), por <a href="#">RD-L 8/2011</a> , de 1 de julio	<a href="#">BOE 07 07 11</a>
SE DECLARA en el Recurso 965/2004, la DESESTIMACIÓN, por <a href="#">Sentencia 161/2014</a> , de 7 de octubre	<a href="#">BOE 29 10 14</a>

## 7. PATRIMONIO

### 7.1. PATRIMONIO

LEY DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL. <a href="#">L 16/1985</a> , de 25 de junio	<a href="#">BOE 29 06 85</a>
<a href="#">Corrección de erratas en BOE núm. 296</a> , de 11 de diciembre de 1985	<a href="#">BOE 11 12 85</a>
SE DESARROLLA por <a href="#">RD 1111/1986</a> , de 10 de enero	<a href="#">BOE 28 01 86</a>
SE MODIFICA el art. 30.i), por <a href="#">L 33/1987</a> , de 23 de diciembre	<a href="#">BOE 24 12 87</a>
SE AÑADE disposición adicional NOVENA, por <a href="#">L 37/1988</a> , de 28 de diciembre	<a href="#">BOE 29 12 89</a>
SE DECLARA en los recursos acumulados 830, 847, 850 y 858/1985, la constitucionalidad de determinados preceptos, interpretados según los fundamentos jurídicos indicados, por <a href="#">Sentencia 17/1991</a> , de 31 de enero	<a href="#">BOE 25 02 91</a>
SE DESARROLLA la disposición adicional Novena, por <a href="#">RD 1680/1991</a> , de 15 de noviembre	<a href="#">BOE 28 11 91</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 9, por <a href="#">L 21/1993</a> , de 29 de diciembre	<a href="#">BOE 30 12 93</a>
SE MODIFICA el art. 73, por <a href="#">L 30/1994</a> , de 24 de noviembre	<a href="#">BOE 25 11 94</a>
SE MODIFICA la disposición adicional Novena por la <a href="#">L 42/1994</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 94</a>
SE DEROGA el art. 71 y la disposición transitoria cuarta, por la <a href="#">L 43/1995</a> , de 27 de diciembre	<a href="#">BOE 28 12 95</a>
SE MODIFICA el art. 32.2, por <a href="#">L 50/1998</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 98</a>
SE ACTUALIZA, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas: <a href="#">Resolución de 20/11/01</a>	<a href="#">BOE 30 11 01</a>
SE MODIFICA el art. 73, por la <a href="#">L 24/2001</a> , de 27 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 01</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 9.1, por <a href="#">L 46/2003</a> , de 25 de noviembre	<a href="#">BOE 26 11 03</a>
SE MODIFICA art. 32, por <a href="#">L 62/2003</a> , de 30 de diciembre de 2003	<a href="#">BOE 31 12 03</a>
SE DEROGA el párrafo 2 del art. 73, por <a href="#">RD-L 3/2004</a> , de 5 de marzo	<a href="#">BOE 10 03 04</a>
SE DEROGA por <a href="#">L 35/2006</a> , de 28 de noviembre	<a href="#">BOE 29 11 06</a>
SE MODIFICA el art. 1.2, por <a href="#">L 10/2015</a> , de 26 de mayo	<a href="#">BOE 27 05 15</a>
SE MODIFICA el art. 32.2, por <a href="#">RD-L 2/2018</a> , de 13 de abril	<a href="#">BOE 14 04 18</a>
SE MODIFICA el art. 32.2, por <a href="#">L 2/2019</a> , de 1 de marzo	<a href="#">BOE 02 03 19</a>





SE AMPLIA el plazo indicado de la disposición transitoria 5, por <a href="#">L 6/2021</a> , de 28 de abril	<a href="#">BOE 29 04 21</a>
SE AÑADE la disposición adicional 10, por <a href="#">RD-L 15/2021</a> , de 13 de julio	<a href="#">BOE 14 07 21</a>
SE AÑADE la disposición adicional 11, en la redacción dada a la disposición final 13 del <a href="#">RD-L 17/2020</a> , de 5 de mayo, por Ley 14/2021, de 11 de octubre	<a href="#">BOE 12 10 21</a>

## 8. URBANISMO

### 8.1. URBANISMO

<b>LEY DEL SUELO Y REHABILITACIÓN URBANA. <a href="#">RD 71/2015, de 30 de octubre</a></b>	<a href="#">BOE 31 10 15</a>
<a href="#">SE DECLARA en el Recurso 5493/2013, la inconstitucionalidad y nulidad del art. 30, lo indicado de los 4, 9, 11, 22, 24, 29, 42, 43 y las disposiciones transitorias 2 y final 1; y que el inciso señalado del art. 11.4.b) y el 11.4.c) son constitucionales según el fi 23, por Sentencia 143/2017, de 14 de diciembre</a>	<a href="#">BOE 17 01 18</a>
<a href="#">Corrección de errores en la Sentencia del TC 143/2017, de 14 de diciembre, en BOE núm. 34 de 7 de febrero de 2018</a>	<a href="#">BOE 07 02 18</a>
<a href="#">SE DECLARA en el Recurso 1976/2014, su extinción por pérdida de objeto de lo indicado de los arts. 9, 11, 24 y 42; y la constitucionalidad, interpretado conforme al fi.2.c) de lo señalado del art. 11.4.b) y c), por Sentencia 75/2018, de 5 de julio</a>	<a href="#">BOE 06 08 18</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 10, por <a href="#">RD-L 35/2020</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 20</a>
SE MODIFICA el art. 20.1.c), por <a href="#">L 7/2021</a> , de 20 de mayo	<a href="#">BOE 21 05 21</a>
SE MODIFICA el art. 9.5. a) y h), por <a href="#">RD-L 19/2021</a> , de 5 de octubre	<a href="#">BOE 06 10 21</a>
SE MODIFICA el art. 9.5.a) y h), por <a href="#">L 10/2022</a> , de 14 de junio	<a href="#">BOE 15 06 22</a>
SE MODIFICA el art. 20.1.b), por <a href="#">L 12/2023</a> , de 24 de mayo	<a href="#">BOE 25 05 23</a>

## 9. VARIOS

### 9.1. ACTIVIDAD PROFESIONAL

<b>LEY SOBRE EL LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO. <a href="#">L 17/2009</a></b> , de 23 de noviembre	<a href="#">BOE 24 11 09</a>
SE DEROGA la disposición final 4, por <a href="#">RD-L 7/2013</a> , de 28 de junio	<a href="#">BOE 29 06 13</a>
SE MODIFICA los arts. 5.b), 7.3, 11.2 y 25.2.a), por <a href="#">Ley 20/2013</a> , de 9 de diciembre	<a href="#">BOE 10 12 13</a>
SE AÑADE la disposición adicional 7, por <a href="#">L 6/2020</a> , de 11 de noviembre	<a href="#">BOE 12 11 20</a>

<b>LEY ÓMNIBUS. <a href="#">L 25/2009</a></b> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 09</a>
SE DEROGA el art. 11, por <a href="#">L 32/2014</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 14</a>

<b>ESTATUTO DEL TRABAJO AUTÓNOMO. <a href="#">L 20/2007</a></b> , de 11 de julio	<a href="#">BOE 12 07 07</a>
SE DESARROLLA, por <a href="#">RD 197/2009</a> , de 23 de febrero	<a href="#">BOE 04 03 09</a>
SE MODIFICA la disposición transitoria 3, por <a href="#">L 15/2009</a> , de 11 de noviembre	<a href="#">BOE 12 11 09</a>
SE MODIFICA la disposición adicional 10, por <a href="#">L 27/2009</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 09</a>
SE MODIFICA con efectos de 1 de enero de 2013, los arts. 1.1, 24, 25 y disposición adicional 2.1, por <a href="#">L 27/2011</a> , de 1 de agosto	<a href="#">BOE 02 08 11</a>
SE MODIFICA los arts. 12 y 17 y SE AÑADE el art. 11 bis y la disposición transitoria 4, por <a href="#">L 36/2011</a> , de 10 de octubre	<a href="#">BOE 11 10 11</a>
SE MODIFICA el art. 10.5, por <a href="#">L 14/2013</a> , de 27 de septiembre	<a href="#">BOE 28 09 13</a>
SE AÑADE el art. 30, por <a href="#">RD-L 1/2015</a> , de 27 de febrero	<a href="#">BOE 28 02 15</a>
SE MODIFICA el art. 21 y disposición adicional 12, por <a href="#">RD-L 4/2015</a> , de 22 de marzo	<a href="#">BOE 23 03 15</a>
SE AÑADE el art. 30, por <a href="#">L 25/2015</a> , de 28 de julio	<a href="#">BOE 29 07 15</a>
SE MODIFICA el art. 21 y la disposición adicional 12, por <a href="#">L 30/2015</a> , de 9 de septiembre	<a href="#">BOE 10 09 15</a>



SE DEROGA las disposiciones adicionales 14 a 16, transitorias 1 a 3 y final 5; SE MODIFICA determinados preceptos y SE AÑADE el capítulo II al título V, por <a href="#">L 31   2015</a> , de 9 de septiembre	<a href="#">BOE 10 09 15</a>
<a href="#">CORRECCIÓN de errores</a> , de 14 de enero de 2016, con variación de preceptos modificadores, de la L 31   2015	<a href="#">BOE 14 01 16</a>
SE MODIFICA con efectos de 1 de enero de 2017, el art. 31, por <a href="#">RD-L 6   2016</a> , de 23 de diciembre	<a href="#">BOE 24 12 16</a>
SE MODIFICA el art. 25.4 y SE SUSPENDE la aplicación, hasta el 1 de enero de 2019, del art. 25.4 y lo indicado del 1.1 y 24, por <a href="#">L 3   2017</a> , de 27 de junio	<a href="#">BOE 28 06 17</a>
SE DEROGA la disposición adicional 13 y MODIFICA los arts. 19.3, 20.4, 22.3 y 7, 30.1, 3 y 8, 31, 32, 35, 38 y las disposiciones adicionales 10 y 12 y AÑADE el art. 38 bis, por <a href="#">L 6   2017</a> , de 24 de octubre	<a href="#">BOE 25 10 17</a>
SE MODIFICA, con efectos desde el 1 de agosto de 2018, los arts. 31.1, 32.1 y SE SUSPENDE la entrada en vigor del art. 25.4 y lo indicado del 1.1, 24, por <a href="#">L 6   2018</a> , de 3 de julio	<a href="#">BOE 04 07 18</a>
SE MODIFICA los arts. 26.1, 31, 32, 38 bis, las disposiciones adicionales 3, 4, SE AÑADE los 31 bis, 32 bis y SE SUSPENDE la entrada en vigor del art. 25.4 y lo indicado del 1.1, 24, por <a href="#">RD-L 28   2018</a> , de 28 de diciembre	<a href="#">BOE 29 12 18</a>
<a href="#">SE CORRIGEN errores</a> en el RD-L 28/2018, de 28 de septiembre	<a href="#">BOE 21 01 19</a>
SE MODIFICA los arts. 4.3.g) y h), 11.2 y 5, 16.1 y 3, 26.1.b) y, con efectos desde el 1 de abril de 2019, los arts. 38 y 38 bis, por <a href="#">RD-L 6   2019</a> , de 1 de marzo	<a href="#">BOE 07 03 19</a>
SE SUSPENDE la entrada en vigor de lo indicado de los art. 1.1, 24 y 25.4, por <a href="#">L 11   2020</a> , de 30 de diciembre	<a href="#">BOE 31 12 20</a>
SE SUSPENDE la entrada en vigor de lo indicado de los art. 1.1, 24 y 25.4, por <a href="#">L 22   2021</a> , de 28 de diciembre	<a href="#">BOE 29 12 21</a>
SE DEROGA, con efectos desde el 1 de enero de 2023, los arts. 31, 31 bis, 32, 32 bis, las disposiciones adicionales 3, 7 y final 4, SE MODIFICA los arts. 1.1, 24, 25, 30.1, 35 a 38 bis y SE AÑADE los arts. 38 ter y 38 quater, por <a href="#">RD-L 13   2022</a> , de 26 de julio	<a href="#">BOE 27 07 22</a>
SE MODIFICA con efectos desde el 7 de octubre de 2022, los arts. 14.5, 15.1.g) y 16.1.f), por <a href="#">Ley Orgánica 10   2022</a> , de 6 de septiembre	<a href="#">BOE 07 09 22</a>
SE MODIFICA con efectos desde el 1 de enero de 2023, los arts. 38, 38 bis y 38 ter, en la redacción dada por el <a href="#">RD-L 13   2022</a> , de 26 de julio, por Real Decreto-ley 14/2022, de 1 de agosto	<a href="#">BOE 02 08 22</a>
SE AÑADE el art. 38 quinquies, por <a href="#">L 28   2022</a> , de 21 de diciembre	<a href="#">BOE 22 12 22</a>
SE MODIFICA, con los efectos indicados, los arts. 36 y 38, por <a href="#">RD-L 1   2023</a> , de 10 de enero	<a href="#">BOE 11 01 23</a>
SE MODIFICA el art. 4.3.a), por <a href="#">L 4   2023</a> , de 28 de febrero	<a href="#">BOE 01 03 23</a>

<b>SOCIEDADES PROFESIONALES.</b> <a href="#">L 2   2007</a> , de 15 de marzo	<a href="#">BOE 16 03 07</a>
SE MODIFICA los arts. 3, 4, 9.3 y disposición final 2 y SE AÑADE la disposición adicional 7, por <a href="#">L 25   2009</a> , de 22 de diciembre	<a href="#">BOE 23 12 09</a>
SE AÑADE la disposición adicional 8, por <a href="#">L 15   2021</a> , de 23 de octubre	<a href="#">BOE 25 10 21</a>

## 9.2. INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

<b>INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS [RC-16]</b> <a href="#">RD 256   2016</a> , de 10 de junio	<a href="#">BOE 25 06 16</a>
<a href="#">CORRECCIÓN de errores</a> en BOE núm. 259 de 27 de octubre de 2017	<a href="#">BOE 27 10 17</a>

## 9.3. CONTROL DE CALIDAD

<b>REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS [...]</b>	<a href="#">BOE 22 04 10</a>
<a href="#">RD 410   2010</a> , de 31 de marzo	

## 9.4. VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

<b>Política de Viviendas de Protección Oficial.</b> <a href="#">RD L 31   1978</a> , de 31 de octubre	<a href="#">BOE 08 11 78</a>
<a href="#">SE DESARROLLA RD L 31   1978 por RD 3148   1978</a>	<a href="#">BOE 16 01 79</a>

## NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO



T00676d7422d030e63707ea081020065



--

**ORDENANZAS PROVISIONALES DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL**

<a href="#">Adaptación de las ORDENANZAS TÉCNICAS Y NORMAS CONSTRUCTIVAS, aprobadas por Órdenes de 12 de julio de 1955 y 22 de febrero de 1968 al texto refundido y revisado de la LEGISLACIÓN DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL y su Reglamento. Orden 20 05 69.</a>	<a href="#">BOE 23 05 69</a>
<a href="#">Orden por la que se modifican las ORDENANZAS PROVISIONALES DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL, Orden 04 05 70</a>	<a href="#">BOE 09 05 70</a>
<a href="#">Ordenanza trigésima cuarta, «Garajes», de las ORDENANZAS PROVISIONALES DE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL. Orden 16 05 74</a>	<a href="#">BOE 27 05 74</a>
SE MODIFICA determinadas Ordenanzas por el texto refundido aprobado por <a href="#">RD 1346/1976</a> , de 9 de abril	<a href="#">BOE 16 06 76</a>
SE MODIFICA determinados preceptos, por <a href="#">Orden 21/02/1981</a>	<a href="#">BOE 03 03 81</a>
SE DEROGA lo indicado, por <a href="#">RD 1909/1981</a> , de 24 de julio	<a href="#">BOE 07 09 81</a>

**NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD**

<b>ORDEN POR LA QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO Y CALIDAD DE LAS VIVIENDAS SOCIALES.</b> <a href="#">Orden 24 11 76</a>	<a href="#">BOE 10 12 76</a>
<a href="#">SE SUSTITUYE determinados preceptos del Anexo, por la Orden 17 05 77</a>	<a href="#">BOE 14 06 77</a>

<b>RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.</b> <a href="#">RD 355 1980, de 25 de enero</a>	<a href="#">BOE 28 02 80</a>
SE DESARROLLA el art. 2, por <a href="#">Orden 03 03 80</a>	<a href="#">BOE 18 03 80</a>
SE DEROGA, Orden 03 03 80 por <a href="#">RD 173 2010</a> , de 19 de febrero	<a href="#">BOE 11 03 10</a>

<b>REGULACIÓN DE LA EXISTENCIA DEL LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS.</b> <a href="#">Orden 19 05 70</a>	<a href="#">BOE 26 05 70</a>
---	------------------------------

**9.5. OTROS**

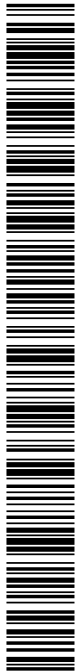
<b>REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS.</b> <a href="#">RD 2816 1982</a> , de 27 de agosto	<a href="#">BOE 06 11 82</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> de RD 2816 1982	<a href="#">BOE 29 11 82</a>
<a href="#">Corrección de errores</a> de RD 2816 1982	<a href="#">BOE 01 10 83</a>
SE DEROGA los arts. 2 a 9, 20.1, 21, 22.1, 2 y 4 a 7 y 23, por <a href="#">RD 314 2006</a> , de 17 de marzo	<a href="#">BOE 28 03 06</a>
SE DEROGA la sección IV del capítulo I del título I, por <a href="#">RD 393 2007</a> , de 23 de marzo	<a href="#">BOE 01 10 83</a>
SE MODIFICA el art. 51, por <a href="#">RD 193/2023</a> , de 21 de marzo	<a href="#">BOE 22 03 23</a>

<b>REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES.</b> <a href="#">RD 1829 1999</a>	<a href="#">BOE 31 12 99</a>
<a href="#">Corrección errores</a> de RD 1829 1999	<a href="#">BOE 11 02 00</a>
SE DECLARA la nulidad de los arts. 2.2, 12.4 y lo indicado del art. 13.2A) y la sección 2 del capítulo II del título II, por <a href="#">Sentencia del TS de 08 06 04</a>	<a href="#">BOE 09 08 04</a>
SE DEROGA el art. 23, y en cuanto se oponga, por <a href="#">RD 1298 2006</a> , de 10 de noviembre	<a href="#">BOE 23 11 06</a>
SE MODIFICA los arts. 37, 45 y 47, por <a href="#">RD 503 2007</a> , de 20 de abril	<a href="#">BOE 09 05 07</a>

<b>NORMATIVA DE CENTROS DOCENTES</b>	
<a href="#">RD 132 2010</a> , de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.	<a href="#">BOE 12 03 10</a>



T00676d7422d030e83707ea081020065





SE DEROGA el art. 13.3 y 4, por [RD-L 14/2012](#), de 20 de abril

[BOE 21/04/12](#)

ORDEN DE 29 DE FEBRERO DE 1944, POR LA QUE SE DETERMINAN LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS MÍNIMAS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS

[BOE 29/02/44](#)

## ANEXO I. COMUNIDAD DE CASTILLA – LA MANCHA

### 1. ACCESIBILIDAD

- **DECRETO 158/1997 de 2 de Diciembre DEL CODIGO DE ACCESIBILIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**

- DOCM: 5-DIC-97

- **LEY 1/1994 de 24 de Mayo DE ACCESIBILIDAD Y ELIMINACION DE BARRERAS EN CASTILLA-LA MANCHA**

- DOCM: 24-JUN-94

- **DECRETO 71/1985 de de 9 de Julio sobre ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.**

- DOCM N° 28 (16-07-1985)

- **RESOLUCIÓN de 17-11-2003. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. INSTRUCCIÓN DE SERVICIO**

2-AE relativa al procedimiento de tramitación de los expedientes de ASCENSORES con posibilidad de funcionamiento con las puertas de la cabina abiertas cuando sean utilizados por personas con minusvalía física.

- DOCM N° 169 (03-12-2003)

- **ORDEN de 05-09-2007, NORMAS ACLARATORIAS PARA LA DETERMINACIÓN DE SITUACIONES EN QUE DEBEN INSTALARSE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL EN ASCENSORES.**

- DOCM N° 197 (21-09-07)

- **ORDEN de 28-05-2008, PARÁMETROS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES PARA QUE REÚNAN LA CONDICIÓN DE ACCESIBLES.**

- DOCM N° 128 (20-JUN-08)

### 2. VARIOS

**Decreto 21/2014, de 27/03/2014, por el que se regula el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha**

DOCM de 1 de abril de 2014

- **ORDEN de 25-10-2001 por la que se regula la INSTALACIÓN DE GRÚAS-TORRE PARA OBRA, en Castilla- La Mancha**



T00676d74226030e63707ea081020065





- DOCM N° 116 (02-11-2001)

• LEY 8/2001 de 28 de Junio para ORDENACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE RADIOCOMUNICACIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA

- DOCM n° 78 (10-07-2001)

• ORDEN DE 13-03-2002 por la que se establece el contenido mínimo en PROYECTOS DE INDUSTRIAS Y DE INSTALACIONES INDUSTRIALES.

- DOCM N° 39 (29-03-2002)

### 3. URBANISMO

Decreto 178/2010, de 01/07/2010, por el que se aprueba la Norma Técnica de Planeamiento para homogeneizar el contenido de la documentación de los planes municipales.

Decreto 34/2011, de 26/04/2011, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.

Decreto 29/2011, de 19/04/2011, por el que se aprueba el Reglamento de la Actividad de Ejecución del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.

Decreto 248/2004 de 14 de Septiembre por el que se aprueba el REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO DE LA LEY 2/1998, de 4 de junio, de ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y ACTIVIDAD URBANÍSTICA EN CASTILLA-LA MANCHA (LOTAU), DOCM, N° 179: 28 Sept. 2004

## ANEXO II. NORMAS DE REFERENCIA DEL CTE

### A1. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SE

#### A1.1 DB SE CIMIENTOS

UNE 22381:1993	Control de vibraciones producidas por voladuras.
UNE 22950-1:1990	Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 1: Resistencia a la compresión uniaxial.
UNE 22950-2:1990	Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 2: Resistencia a tracción. Determinación indirecta (ensayo brasileño).
UNE 80303-1:2017	Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos.
UNE 80303-2:2017	Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
UNE 83988-2:2014	Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Determinación de la resistividad eléctrica. Parte 2: Método de las cuatro puntas o de Wenner.
UNE 103101:1995	Análisis granulométrico de suelos por tamizado.
UNE 103102:1995	Análisis granulométrico de suelos finos por sedimentación. Método del densímetro.





UNE 103103:1994	Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de Casagrande.
UNE 103104:1993	Determinación del límite plástico de un suelo.
UNE 103108:1996	Determinación de las características de retracción de un suelo.
UNE 103200:1993	Determinación del contenido de carbonatos en los suelos.
UNE 103202:2019	Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles en agua que hay en un suelo.
UNE 103204:2009	Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico.
UNE 103301:1994	Determinación de la densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática.
UNE 103400:1993	Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo.
UNE 103401:1998	Determinación de los parámetros resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo.
UNE 103405:1994	Geotecnia. Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro.
UNE 103406:2006	Ensayo de colapso en suelos
UNE 103500:1994	Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor normal.
UNE 103501:1994	Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor modificado.
UNE 103600:1996	Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe.
UNE 103601:1996	Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro.
UNE 103602:1996	Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro.
UNE 146510:2018	Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de la inmersión en agua y de los ciclos de humedad -sequedad.
UNE-EN 197-1:2011	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes
UNE-EN 1536:2011+A1:2016	Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes perforados.
UNE-EN 1537:2015	Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Anclajes. Documento Básico SE-C Cimientos SE-C-160
UNE-EN 1538:2011+A1:2016	Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla.
UNE-EN 12699:2016	Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.
UNE-EN ISO 17892-1:2015	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de laboratorio de suelos. Parte 1: Determinación de la humedad.
UNE-EN ISO 17892-3:2018	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de laboratorio de suelos. Parte 3: Determinación de la densidad de las partículas.
UNE-EN ISO 17892-9:2019	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de laboratorio de suelos. Parte 9: Ensayos de compresión triaxial consolidados en suelos saturados de agua.
UNE-EN ISO 22476-2:2008	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de campo. Parte 2: Ensayo de penetración dinámica (+UNE-EN ISO 22476- 2:2008/A1:2014)
UNE-EN ISO 22476-3:2006	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de campo. Parte 3: Ensayo de penetración estándar (+UNE-EN ISO 22476- 3:2008/A1:2014)
UNE-EN ISO 22476-12:2010	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de campo. Parte 12: Ensayo de penetración con el cono mecánico (CPTM).
UNE-ENV 1997-3:2002	Eurocódigo 7: Proyecto geotécnico. Parte 3: Proyecto asistido por ensayos de campo. Normativa ASTM



T00676d7422d030e63707ea0810200e65



\*ASTM: D 4428/D4428M-14

Standard Test Methods for Crosshole Seismic Testing. Normativa NLT

\*NLT 251:1996

Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas.

#### A1.2 DB SE ACERO

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: Reglas suplementarias para chapas y piezas delgadas conformadas en frío.

UNE-ENV 1090-3:1997

Ejecución de estructuras de acero. Parte 3: Reglas suplementarias para aceros de alto límite elástico.

UNE-ENV 1090-4:1998

Ejecución de estructuras de acero. Parte 4: Reglas suplementarias para estructuras con celosía de sección hueca.

UNE-EN 10025-2

Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de productos planos.

UNE-EN 10210-1:1994

Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998

Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

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 -- parte 1: Métodos e instrumentos Documento Básico SE-A Acero SE-A-166

UNE-EN ISO 7976-2:1989

Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 2: Posición de puntos que miden.

UNE-EN ISO 6507-1:1998

Materiales metálicos. Ensayo de dureza Vickers. Parte 1: Métodos de ensayo.

UNE-EN ISO 2808:2000

Pinturas y barnices. Determinación del espesor de película.

UNE-EN ISO 4014:2001

Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4014:1990).

UNE EN ISO 4016:2001

Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4016:1999).

UNE EN ISO 4017:2001

Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4017:1999).



T00676d7422d030e83707ea0810200e5



<b>UNE EN ISO 4018:2001</b>	Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4018:1999).
<b>UNE EN 24032:1992</b>	Tuercas hexagonales, tipo 1. Producto de clases A y B. (ISO 4032:1986)
<b>UNE EN ISO 4034:2001.</b>	Tuercas hexagonales. Producto de clase C. (ISO 4034:1999).
<b>UNE-EN ISO 7089:2000</b>	Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7089:2000).
<b>UNE-EN ISO 7090:2000</b>	Arandelas planas achaflanadas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7090:2000).
<b>UNE-EN ISO 7091:2000.</b>	Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase C. (ISO 7091:2000).
 <b>A1.3 DB SE FÁBRICA</b>	
<b>UNE-EN 771-1:2011+A1:2016</b>	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida
<b>UNE-EN 771-2:2011+A1:2016</b>	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas.
<b>UNE-EN 771-3:2011+A1:2016</b>	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
<b>UNE-EN 771-4:2011+A1:2016</b>	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.
<b>UNE-EN 771-5:2011+A1:2016</b>	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial.
<b>UNE-EN 771-6:2012+A1:2016</b>	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de albañilería de piedra natural.
<b>UNE-EN 772-1:2011+A1:2016</b>	Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
<b>UNE-EN 845-1:2014</b>	Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, estribos y ménsulas.
<b>UNE-EN 845-3:2014</b>	Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de malla de acero.
<b>UNE-EN 846-2:2001</b>	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel prefabricadas en juntas de mortero.
<b>UNE-EN 846-5:2013</b>	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 5: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión de las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos).
<b>UNE-EN 846-6:2015</b>	Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 6: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y de las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo)
<b>UNE-EN 998-2:2018</b>	Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
<b>UNE-EN 1015-11:2000</b>	Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido (+UNE-EN 1015-11:2000/A1:2007).
<b>UNE-EN 1052-1:1999</b>	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
<b>UNE-EN 1052-2:2000</b>	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la resistencia a la flexión.
<b>UNE-EN 1052-3:2003</b>	Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia inicial a cortante (+UNE-EN 1052-3:2003/A1:2008).
<b>UNE-EN 1052-4:2001</b>	Métodos de ensayo para fábrica de albañilería. Parte 4: Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrera al agua por capilaridad.
<b>UNE-EN 10080:2006</b>	Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades



<b>UNE-EN 10088-1:2015</b>	Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables. Documento Básico SE-F Fábrica SE-F-66
<b>UNE-EN 10088-2:2015</b>	Aceros inoxidables. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro para chapas y bandas de acero resistentes a la corrosión para usos generales.
<b>UNE-EN 10088-3:2015</b>	Aceros inoxidables. Parte 3: Condiciones técnicas de suministro para productos semi-acabados, barras, alambón, alambre, perfiles y productos calibrados de aceros resistentes a la corrosión para usos generales
<b>A1.4 DB SE MADERA</b>	
<b>UNE 56544:2011</b>	Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. Madera de coníferas.
<b>UNE-EN 300:2007</b>	Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
<b>UNE-EN 301:2018</b>	Adhesivos fenólicos y aminoplásticos para madera de uso estructural. Clasificación y requisitos de comportamiento.
<b>UNE-EN 302-1:2013</b>	Adhesivos para madera de uso estructural. Métodos de ensayo. Parte 1: Determinación de la resistencia de la unión al cizallamiento por tracción longitudinal.
<b>UNE-EN 302-2:2018</b>	Adhesivos para madera de uso estructural. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación de la resistencia a la delaminación.
<b>UNE-EN 302-3:2018</b>	Adhesivos para madera de uso estructural. Métodos de ensayo. Parte 3: Determinación del efecto del ataque ácido a las fibras de la madera debido a los tratamientos cíclicos de temperatura y humedad sobre la resistencia a la tracción transversal.
<b>UNE-EN 302-4:2013</b>	Adhesivos para madera de uso estructural. Métodos de ensayo. Parte 4: Determinación de la influencia de la contracción de la madera sobre la resistencia al cizallamiento. UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.
<b>UNE-EN 312:2010</b>	Tableros de partículas. Especificaciones
<b>UNE-EN 313-1:1996</b>	Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación. UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
<b>UNE-EN 315:2001</b>	Tableros contrachapados. Tolerancias dimensionales. UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos. UNE-EN 335:2013 Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Clases de uso: definiciones, aplicación a la madera maciza y a los productos derivados de la madera.
<b>UNE-EN 336:2014</b>	Madera estructural. Medidas y tolerancias.
<b>UNE-EN 338:2016</b>	Madera estructural. Clases resistentes.
<b>UNE-EN 350:2016</b>	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Ensayos y clasificación de la resistencia a los agentes biológicos de la madera y de los productos derivados de la madera. Documento Básico SE-M Madera SE-M 124
<b>UNE-EN 351-1:2008</b>	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores. (+ERRATUM 2008)
<b>UNE-EN 351-2:2008</b>	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 2: Guía de muestreo de la madera tratada para su análisis.
<b>UNE-EN 383:2007</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación tipo clavija.
<b>UNE-EN 384:2016</b>	Madera estructural. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y la densidad
<b>UNE-EN 408:2011+A1:2012</b>	Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
<b>UNE-EN 409:2009</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación del momento plástico de los elementos de fijación tipo clavija.



<b>UNE-EN 460:1995</b>	Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Guía de especificaciones de durabilidad natural de la madera para su utilización según las clases de riesgo.
<b>UNE-EN 520:2005+A1:2010</b>	Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
<b>UNE-EN 594:2011</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Método de ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez al descuadre de los paneles de muro entramado.
<b>UNE-EN 595:1996</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez de las cerchas.
<b>UNE-EN 599-1:2010+A1:2014</b>	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Eficacia de los protectores de la madera determinada mediante ensayos biológicos. Parte 1: Especificaciones para las distintas clases de uso.
<b>UNE-EN 599-2:2017</b>	Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Características de los productos de protección de la madera establecidas mediante ensayos biológicos. Parte 2: Etiquetado.
<b>UNE-EN 622-1:2004</b>	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
<b>UNE-EN 622-2:2004</b>	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones para los tableros de fibras duros.
<b>UNE-EN 622-3:2005</b>	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
<b>UNE-EN 622-4:2010</b>	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 4: Requisitos para tableros de baja densidad.
<b>UNE-EN 622-5:2010</b>	Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF). Documento Básico SE-M Madera SE-M 125
<b>UNE-EN 636:2012+A1:2015</b>	Tableros contrachapados. Especificaciones.
<b>UNE-EN 789:2006</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de las propiedades mecánicas de los tableros derivados de la madera.
<b>UNE-EN 912:2011</b>	Conectores para madera. Especificaciones de los conectores para madera.
<b>UNE-EN 1058:2010</b>	Tableros derivados de la madera. Determinación de los valores característicos correspondientes al percentil 5 y de los valores característicos medios.
<b>UNE-EN 1380:2009</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Uniones estructurales con clavos, tornillos, clavijas y pernos.
<b>UNE-EN 1381:2016</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Uniones estructurales grapadas.
<b>UNE-EN 1382:2016</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Resistencia al arranque de los elementos de fijación en la madera.
<b>UNE-EN 1383:2016</b>	Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Resistencia a la incrustación en la madera de la cabeza de los elementos de fijación.
<b>UNE-EN 1912:2012</b>	Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de calidades visuales y especies. (+AC: 2013)
<b>UNE-EN 1995-1-1:2016</b>	Eurocódigo 5. Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.
<b>UNE-EN 10346:2015</b>	Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
<b>UNE-EN 12369-1:2001</b>	Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 1: OSB, tableros de partículas y tableros de fibras.
<b>UNE-EN 12369-2:2011</b>	Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 2: Tablero contrachapado. (+ERRATUM:2005)
<b>UNE-EN 12436:2002</b>	Adhesivos para madera de uso estructural. Adhesivos de caseína. Clasificación y requisitos de aptitud a la función.
<b>UNE-EN 13183-1:2002</b>	Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 1: Determinación por el método de secado en estufa. (+ERRATUM:2003+AC:2004)
<b>UNE-EN 13183-2:2002</b>	Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 2: Estimación por el método de la resistencia eléctrica. (+ERRATUM:2003+AC:2004)



UNE-EN 13271:2002	Conectores para la madera. Valores característicos de resistencia y del módulo de deslizamiento de uniones con conectores. (+AC:2004)
UNE-EN 13986:2006+A1:2015	Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14080:2013	Estructuras de madera. Madera laminada encolada y madera maciza encolada. Requisitos. Documento Básico SE-M Madera SE-M 126
UNE-EN 14081-1:2016	Estructuras de madera. Madera estructural con sección transversal rectangular clasificada por su resistencia. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 14250:2010	Estructuras de madera. Requisitos de producto para cerchas prefabricadas ensambladas con conectores de placa clavo UNE-EN 14251:2004 Madera en rollo estructural. Métodos de ensayo
UNE-EN 14279:2007+A1:2009	Madera microlaminada (LVL). Definiciones, clasificación y especificaciones.
UNE-EN 14358:2016	Estructuras de madera. Determinación y verificación de los valores característicos.
UNE-EN 14374:2005	Estructuras de madera. Madera microlaminada (LVL). Requisitos.
UNE-EN 14545:2009	Estructuras de madera. Conectores. Requisitos.
UNE-EN 14592:2009+A1:2012	Estructuras de madera. Elementos de fijación tipo clavija. Requisitos.
UNE-EN 26891:1992	Estructuras de madera. Uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Principios generales para la determinación de las características de resistencia y deslizamiento.
UNE-EN ISO 2081:2018	Recubrimientos metálicos y otros recubrimientos inorgánicos. Recubrimientos electrolíticos de cinc con tratamientos suplementarios sobre hierro o acero.
UNE-EN ISO 8970:2010	Estructuras de madera. Ensayo de uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Requisitos para la densidad de la madera. (ISO 8970:2010).

## A2. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SI

### A2.1 REACCIÓN AL FUEGO

UNE-EN 1021	Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado
UNE-EN 1021-1:2015	Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión.
UNE-EN 1021-2:2015	Parte 2: Fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla.
UNE-EN 1101:1996	Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Procedimiento detallado para determinar la inflamabilidad de probetas orientadas verticalmente (llama pequeña). (+UNE-EN 1101:1996/A1: 2005)
UNE-EN 13501	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación
UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010	Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
UNE-EN 13501-5:2019	Parte 5: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de cubiertas ante la acción de un fuego exterior.
UNE-EN 14115:2002	Textiles. Comportamiento al fuego de materiales para carpas, tiendas de campaña de grandes dimensiones y productos relacionados. Facilidad de ignición.
UNE-EN 13772:2011	Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Medición de la propagación de la llama de probetas orientadas verticalmente frente a una fuente de ignición de llama grande.



UNE-EN 13773:2003	Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 87
UNE-EN 13823:2012+A1:2016	Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción - Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.
UNE-EN 15619:2014	Tejidos recubiertos de caucho o plástico. Seguridad de las estructuras temporales (tiendas). Especificaciones de los tejidos recubiertos destinados a tiendas y estructuras similares.
UNE-EN ISO 1182:2011	Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción - Ensayo de no combustibilidad. (ISO 1182:2010)
UNE-EN ISO 1716:2011	Ensayos de reacción al fuego de productos - Determinación del calor bruto de combustión (valor calorífico). (ISO 1716:2010)
UNE-EN ISO 9239-1:2011	Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante. (ISO 9239-1:2010)
UNE-EN ISO 11925-2:2011	Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción - Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única. (ISO 11925-2:2010)
UNE-CEN/TS 1187:2013	Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior.

## A.2.2 RESISTENCIA AL FUEGO

UNE-EN 81-58:2018	Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores – Exámenes y ensayos. Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso.
UNE-EN 1363	Ensayos de resistencia al fuego
UNE-EN 1363-1:2015	Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1363-2:2000	Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales.
UNE-EN 1363-3:2000	Parte 3: Verificación del comportamiento del horno.
UNE-EN 1364	Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes
UNE-EN 1364-1:2000	Parte 1: Paredes.
UNE-EN 1364-2:2000	Parte 2: Falsos techos.
UNE-EN 1364-3:2015	Parte 3: Fachadas ligeras. Configuración completa (conjunto completo).
UNE-EN 1364-4:2015	Parte 4: Fachadas ligeras. Configuración parcial. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 88
UNE-EN 1365	Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes
UNE-EN 1365-1:2016	Parte 1: Paredes.
UNE-EN 1365-2:2016	Parte 2: Suelos y cubiertas.
UNE-EN 1365-3:2000	Parte 3: Vigas.
UNE-EN 1365-4:2000	Parte 4: Pilares.
UNE-EN 1365-5:2005	Parte 5: Balconadas y pasarelas.
UNE-EN 1365-6:2005	Parte 6: Escaleras.



UNE-EN 1366	Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio
UNE-EN 1366-1:2016	Parte 1: Conductos de ventilación.
UNE-EN 1366-2:2015	Parte 2: Compuertas cortafuegos.
UNE-EN 1366-3:2011	Parte 3: Sellantes de penetración.
UNE-EN 1366-4:2008+A1:2010	Parte 4: Sellados de junta lineal.
UNE-EN 1366-5:2011	Parte 5: Conductos horizontales y patinillos para servicios.
UNE-EN 1366-6:2005	Parte 6: Pavimentos elevados registrables y pavimentos huecos.
UNE-EN 1366-7:2006	Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras.
UNE-EN 1366-8:2005	Parte 8: Conductos para extracción de humos.
UNE-EN 1366-9:2009	Parte 9: Conductos de extracción de humos de un solo compartimento.
UNE-EN 1366-10:2016+A1:2018	Parte 10: Compuertas de control de humos.
UNE-EN 1366-12:2015	Parte 12: Barrera contra el fuego no mecánica para conductos de ventilación
UNE-EN 1634	Ensayos de resistencia al fuego y de control de humo de puertas y elementos de cerramiento de huecos, ventanas practicables y herrajes para la edificación.
UNE-EN 1634-1:2016+A1:2018	Parte 1: Ensayos de resistencia al fuego de puertas, elementos de cerramiento de huecos y ventanas practicables.
UNE-EN 1634-2:2010	Parte 2: Ensayo de caracterización de resistencia al fuego de herrajes.
UNE-EN 1634-3:2006	Parte 3: Ensayos de control de humo para puertas y elementos de cerramiento. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 89
UNE-EN 1991-1-2:2019	Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-2: Acciones generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego.
UNE-EN 1992-1-2:2011	Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1993-1-2:2016	Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1994-1-2:2016	Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1995-1-2:2016	Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
UNE-EN 1996-1-2:2011	Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
UNE-EN 1999-1-2:2007(ratificada)	Eurocódigo 9: Proyecto de estructuras de aluminio. Parte 1-2: Cálculo de estructuras expuestas al fuego.
UNE-EN 13381	Métodos de ensayo para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales
UNE-EN 13381-1:2016	Parte 1: Membranas protectoras horizontales.
UNE-EN 13381-2:2016	Parte 2: Membranas protectoras verticales.
UNE-EN 13381-3:2016	Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón.
UNE-EN 13381-4:2014	Parte 4: Protección pasiva aplicada a elementos de acero.
UNE-EN 13381-5:2016	Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón / chapa de acero perfilada.



UNE-EN 13381-6:2014	Parte 6: Protección aplicada a pilares huecos de acero rellenos de hormigón.
UNE-ENV 13381-7:2006 EX	Parte 7: Protección aplicada a vigas de madera.
UNE-EN 13381-8:2015	Parte 8: Protección reactiva aplicada a los elementos de acero.
UNE-EN 13381-9:2016	Parte 9: Sistemas de protección contra el fuego aplicados a vigas de acero con aberturas en el alma.
UNE-EN 13501	Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego
UNE-EN 13501-2:2019	Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego, excluidas las instalaciones de ventilación.
UNE-EN 13501-3:2007+A1:2010	Parte 3: Clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego de productos y elementos utilizados en las Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 90 instalaciones de servicio de los edificios: conductos y compuertas resistentes al fuego.
UNE-EN 13501-4:2007+A1:2010	Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humo.
UNE-EN 14135:2005	Recubrimientos. Determinación de la capacidad de protección contra el fuego.
UNE-EN 15080	Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego
UNE-EN 15080-8:2011	Parte 8: Vigas.
UNE-EN 15080-12:2011	Parte 12: Muros portantes de albañilería.
UNE-EN 15254	Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego. Paredes no portantes
UNE-EN 15254-2:2010	Parte 2: Tabiques de fábrica y de paneles de yeso
UNE-EN 15254-4:2019	Parte 4: Elementos de construcción vidriados.
UNE-EN 15254-5:2010	Parte 5: Construcción con paneles sándwich metálicos.
UNE-EN 15254-6:2015	Parte 6: Fachadas ligeras.
UNE-EN 15254-7:2013	Parte 7: Paneles sándwich metálicos para construcción.
UNE-EN 15269	Extensión de la aplicación de los resultados de ensayo de resistencia al fuego y/o control de humos para puertas, persianas y ventanas practicables, incluyendo sus herrajes para la edificación
UNE-EN 15269-1:2011	Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 15269-2:2016	Parte 2: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas pivotantes y batientes de acero.
UNE-EN 15269-3:2016	Parte 3: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas de madera pivotantes y batientes y ventanas practicables con estructura de madera.
UNE-EN 15269-5:2016+A1:2017	Parte 5: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas acristaladas pivotantes y batientes con marco metálico y ventanas practicables con marco metálico.
UNE-EN 15269-7:2011	Parte 7: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas deslizantes de acero.
UNE-EN 15269-10:2015	Parte 10: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas/persianas enrollables de acero.
UNE-EN15269-11:2018+AC:2019	Parte 11: Resistencia al fuego para cortinas de tela operables. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 91
UNE-EN 15269-20:2010	Parte 20: Control de humos para conjuntos de puertas pivotantes y batientes de madera, acero y elementos de puertas acristaladas con marco metálico.



T00676d7422d030e83707ea0810200065



### A2.3 INSTALACIONES PARA CONTROL DEL HUMO Y DEL CALOR

<b>UNE 23584:2008</b>	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos para la instalación en obra, puesta en marcha y mantenimiento periódico de los SCTEH.
<b>UNE 23585:2017</b>	Seguridad contra incendios. Sistemas de control de humo y calor. Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos (SCTEH) en caso de incendio estacionario.
<b>UNE-EN 12101</b>	Sistemas para el control de humo y de calor
<b>UNE-EN 12101-1:2007</b>	Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo (+UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007)
<b>UNE-EN 12101-2:2004</b>	Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
<b>UNE-EN 12101-3:2016</b>	Parte 3: Especificación para aireadores mecánicos de control de humo y calor (Ventiladores).
<b>UNE-EN 12101-6:2006</b>	Parte 6: Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión. Equipos.
<b>UNE-EN 12101-7:2013</b>	Parte 7: Secciones de conducto de humo.
<b>UNE-EN 12101-8:2015</b>	Parte 8: Compuertas para el control del humo.
<b>UNE-EN 12101-10:2007</b>	Parte 10: Equipos de alimentación de energía.
<b>UNE-EN 15650:2010</b>	Ventilación de edificios. Compuertas cortafuegos.

### A2.4 PUERTAS, HERRAJES Y DISPOSITIVOS DE APERTURA

<b>UNE 85121:2018</b>	Puertas peatonales automáticas. Instalación, uso y mantenimiento.
<b>UNE-EN 179:2009</b>	Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo.
<b>UNE-EN 1125:2009</b>	Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
<b>UNE-EN 1154:2003</b>	Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
<b>UNE-EN 1155:2003</b>	Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. Documento Básico SI en caso de Incendio Anejo G. Normas relacionadas con la aplicación del DB SI 92
<b>UNE-EN 1158:2003</b>	Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
<b>UNE-EN 1191:2013</b>	Ventanas y puertas. Resistencia a aperturas y cierres repetidos. Método de ensayo.
<b>UNE-EN 13637:2016</b>	Herrajes para la edificación. Sistemas de salida controlados eléctricamente para su uso en recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo.
<b>UNE-EN 16034:2015</b>	Puertas peatonales, industriales, comerciales, de garaje y ventanas practicables. Norma de producto, características de prestación. Características de resistencia al fuego y/o control de humo.
<b>UNE-EN 23740-1:2016</b>	Seguridad contra incendios. Elementos de cerramiento de huecos. Requisitos específicos de instalación, uso, mantenimiento. Parte 1: Puertas cortafuego.

### A2.5 SEÑALIZACIÓN



<b>UNE 23034:1988</b>	Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
<b>UNE 23035</b>	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente
<b>UNE 23035-1:2003</b>	Parte 1: Medida y calificación.
<b>UNE 23035-2:2003</b>	Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.
<b>UNE 23035-3:2003</b>	Parte 3: Señalizaciones y balizamientos luminiscentes.
<b>UNE 23035-4:2003</b>	Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.

#### A2.6 OTRAS MATERIAS

<b>UNE-EN ISO 13943:2018</b>	Seguridad contra incendio. Vocabulario.
<b>UNE-EN ISO 16730-1:2017</b>	Ingeniería de seguridad contra incendios - Procedimientos y requisitos para la verificación y la validación de métodos de cálculo. Parte 1: Generalidades.
<b>UNE-EN ISO 16733-1:2017</b>	Ingeniería de seguridad contra incendios - Selección de escenarios de fuego de diseño y fuegos de diseño. Parte 1: Selección de escenarios de fuego de diseño.
<b>UNE-EN ISO 23932:2017</b>	Ingeniería de seguridad contra incendios. Principios generales.

---

### A3. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB SUA

#### A3.1 RESBALADICIDAD

<b>UNE 41901:2017 EX</b>	Superficies para tránsito peatonal. Determinación de la resistencia al deslizamiento por el método del péndulo de fricción. Ensayo en húmedo.
--------------------------	---

#### A3.2 PUERTAS

<b>UNE-EN 12046-2:2000</b>	Fuerzas de maniobra. Método de ensayo. Parte 2: Puertas
----------------------------	---

#### A3.3 VIDRIO PARA LA EDIFICACIÓN

<b>UNE-EN 12600:2003</b>	Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano.
--------------------------	---

#### A3.4 ASCENSORES

<b>UNE-EN 81-70:2004+A1:2005</b>	Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y de pasajeros y cargas. Parte 70: Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad.
----------------------------------	---



### A3.5 SEÑALIZACIÓN

UNE 41501:2002 Símbolo de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso.

### A4. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HE

UNE-EN 12207:2017	Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
UNE-EN ISO 10456:2012	Materiales y productos para la edificación. Propiedades higrotérmicas. Valores tabulados de diseño y procedimientos para la determinación de los valores térmicos declarados y de diseño. (ISO 10456:2007)
UNE-EN ISO 13786:2017	Prestaciones térmicas de componentes para edificación. Características térmicas dinámicas. Métodos de cálculo. (ISO 13786: 2017, Versión corregida 2018-03). (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en diciembre de 2017.)
UNE-EN 61215:2006	Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación.
UNE-EN 61646:2009	Módulos fotovoltaicos (FV) de lámina delgada para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación.
UNE-EN 50294:1999	Método de medida de la potencia total de entrada de los circuitos balastos-lámparas.
UNE-EN 60923:2006	Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Requisitos de funcionamiento (IEC 60923:2005)
UNE-EN 13829:2002	Aislamiento térmico. Determinación de la estanquidad al aire en edificios. Método de presurización por medio de ventilador. (ISO 9972:1996, modificada).

### A5. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HR

#### A5.1 MEDICIÓN DE PARÁMETROS ACÚSTICOS IN SITU

UNE-EN ISO 3382-2:2008	Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios.
UNE-EN ISO 12999-1:2014	Acústica. Determinación y aplicación de las incertidumbres de medición en la acústica de edificios. Parte 1: Aislamiento acústico.
UNE-EN ISO 16283-1:2015	Acústica. Mediciones in situ del aislamiento acústico en edificios y en elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo. (+UNEEN ISO 16283-1:2015/A1:2018)
UNE-EN ISO 16283-2: 2019	Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos.
UNE-EN ISO 16283-3: 2016	Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 3: Aislamiento a ruido de fachada.

#### A5. 2 MEDICIÓN DE PARÁMETROS ACÚSTICOS EN LABORATORIO

UNE-EN ISO 10140-1: 2016	Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 1: Reglas de aplicación para productos específicos.
UNE-EN ISO 10140-2: 2011	Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo.
UNE-EN ISO 10140-3: 2011	Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 3: Medición del aislamiento acústico al ruido de impactos. (+UNE-EN ISO 10140-3:2011/A1:2015)



T00676d7422d030e83707ea08102000e5



- UNE-EN ISO 10140-4: 2011** Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 4: Procedimientos y requisitos de medición.
- UNE-EN ISO 10140-5: 2011** Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 5: Requisitos para instalaciones y equipos de ensayo. (+UNE-EN ISO 10140-5:2011/A1: 2014)

#### A5.3 EVALUACIÓN DE PARÁMETROS ACÚSTICOS

- UNE-EN ISO 717-1: 2013** Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.
- UNE-EN ISO 717-2: 2013** Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos.
- UNE-EN ISO 11654:1998** Acústica. Absorbentes acústicos para su utilización en edificios. Evaluación de la absorción acústica. Documento Básico HR - Protección frente al ruido HR C-2

#### A5.4 MEDICIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE PRODUCTOS

- UNE-EN 29052-1: 1994** Acústica. Determinación de la rigidez dinámica. Parte 1: Materiales utilizados en suelos flotantes en viviendas.
- UNE-EN 29053: 1994** Acústica. Materiales para aplicaciones acústicas. Determinación de la resistencia al flujo de aire.

#### A5.5 PRODUCTOS

- UNE-EN 200:2008** Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores para sistemas de suministro de agua de tipo 1 y tipo 2. Especificaciones técnicas generales.
- UNE-EN 12207:2017** Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
- UNE 100153: 2004 IN** Climatización: Soportes antivibratorios. Criterios de selección.
- UNE 102043:2013** Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

#### A5.6 MÉTODOS DE CÁLCULO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO Y ABSORCIÓN ACÚSTICA

- UNE-EN ISO 12354-1: 2018** Acústica de edificios. Estimación del rendimiento acústico de los edificios a partir del rendimiento de los elementos. Parte 1: Aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos. (ISO 12354-1:2017)
- UNE-EN ISO 12354-2: 2018** Acústica de edificios. Estimación del rendimiento acústico de los edificios a partir del rendimiento de los elementos. Parte 2: Aislamiento acústico a ruido de impactos entre recintos. (ISO 12354-2:2017)
- UNE-EN ISO 12354-3: 2018** Acústica de edificios. Estimación del rendimiento acústico de los edificios a partir del rendimiento de los elementos. Parte 3: Aislamiento acústico a ruido aéreo frente al ruido exterior. (ISO 12354-3:2017)
- UNE-EN ISO 12354-4: 2018** Acústica de edificios. Estimación del rendimiento acústico de los edificios a partir del procedimiento de los elementos. Parte 4: Transmisión del ruido interior al exterior. (ISO 12354-4:2017)
- UNE-EN 12354-5: 2009** Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 5: Niveles sonoros producidos por los equipamientos de las edificaciones. (+UNE-EN 12354-5: 2009/AC: 2010)
- UNE-EN 12354-6: 2004** Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 6: Absorción sonora en espacios cerrados.



T00676d7422d030e63707ea0810200e65

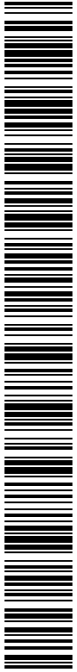


## A6. NORMAS INCLUIDAS EN EL DB HS

<b>UNE 10242:1995</b>	Accesorios roscados de fundición maleable para tuberías. (+UNE-EN 10242/1M:1999, +UNE-EN 10242/A2:2004)
<b>UNE 19049-1:1997</b>	Tubos de acero inoxidable para instalaciones interiores de agua fría y caliente. Parte 1: Tubos.
<b>UNE 100030:2017</b>	Prevención y control de la proliferación y diseminación de Legionella en instalaciones.
<b>UNE 100151:1988</b>	Climatización. Pruebas de estanquidad de redes de tuberías.
<b>UNE 100156:2004 IN</b>	Climatización. Dilatadores. Criterios de diseño.
<b>UNE 100171:1989 IN</b>	Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
<b>UNE CEN/TR 12108:2015 IN</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.
<b>UNE-EN 1057:2007+A1:2010</b>	Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.
<b>UNE-EN 10240:1998</b>	Recubrimientos de protección internos y/o externos para tubos de acero. Especificaciones para recubrimiento galvanizados en caliente aplicados en plantas automáticas.
<b>UNE-EN 12201-1:2012</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
<b>UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
<b>UNE-EN 12201-3:2012+A1:2013</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.
<b>UNE-EN 12201-4:2012</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 4: Válvulas.
<b>UNE-EN ISO 1452-1:2010</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.
<b>UNE-EN ISO 1452-2:2010</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
<b>UNE-EN ISO 1452-3:2011</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Accesorios. Documento Básico HS Salubridad HS 4 Suministro de agua 109
<b>UNE-EN ISO 12241:2010</b>	Aislamiento térmico para equipos de edificación e instalaciones industriales. Método de cálculo.
<b>UNE-EN ISO 15874-1:2013</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades.
<b>UNE-EN ISO 15874-2:2013</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos.
<b>UNE-EN ISO 15874-3:2013</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 3: Accesorios.
<b>UNE EN ISO 15875-1:2004</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (+UNE-EN ISO 15875-1:2004/A1:2007)
<b>UNE EN ISO 15875-2:2004</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (+UNEEN ISO 15875-2:2004/A1:2007)
<b>UNE EN ISO 15875-3:2004</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 3: Accesorios.
<b>UNE-EN ISO 15876-1:2017</b>	Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 1: Generalidades.



<b>UNE-EN ISO 15876-2:2017</b>	Sistemas de canalización de materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 2: Tubos.
<b>UNE-EN ISO 15876-3:2017</b>	Sistemas de canalización de materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 3: Accesorios.
<b>UNE-EN ISO 21003-1:2009</b>	Sistemas de canalización multicapa para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de edificios. Parte 1: Generalidades.
<b>UNE-EN ISO 21003-2:2009</b>	Sistemas de canalización multicapa para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de edificios. Parte 2: Tubos. (+UNE-EN ISO 21003-2:2009/A1:2011)
<b>UNE-EN ISO 21003-3:2009</b>	Sistemas de canalización multicapa para instalaciones de agua caliente y fría en el interior de edificios. Parte 3: Accesorios.



T00676d7422d030e83707ea0810200e65

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



**A.02. PROGRAMA DE OBRA (tiempo-coste, por capítulos, con importes mensuales y acumulado)**

plan de obra		RESUMEN PRESUPUESTO	mes																							
PBE CHARCON-SALVADOR			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C01	TRAMO PANADERÍA	292.833,15 €	15.942,15	15.942,15	45.462,39	45.462,39	45.462,39	18.916,83	31.318,22	31.318,22	27.684,90	15.283,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C01_A	ACTUACIONES PREVIAS PANADERÍA	31.924,80	15.942,15	15.942,15																						
C01_B	RESTAURACIÓN CASA Y HORNO DE LA PANADERÍA	34.099,02			11.366,34	11.366,34	11.366,34																			
C01_C	RESTAURACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RESTOS ARQUEOLÓGICOS PANADERÍA	102.288,14			34.096,05	34.096,05	34.096,05																			
C01_D	URBANIZACIÓN BARBACANA Y ADECUACIÓN DE FOSOS PANADERÍA	56.750,50						18.916,83	18.916,83	18.916,83																
C01_E	URBANIZACIÓN CALLE CHARCÓN	37.204,16						12.401,39	12.401,39	12.401,39																
C01_F	ILUMINACIÓN MURALLA, BARBACANA Y CORRIDOS PANADERÍA	30.567,03									15.283,52	15.283,52														
C02	TRAMO LA MIEL	341.702,23 €	32.176,19	70.134,66	37.958,47	51.919,93	51.919,93	51.919,93	29.817,29	15.855,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C02_A	ACTUACIONES PREVIAS LA MIEL	64.352,37	32.176,19	32.176,19																						
C02_B	RESTAURACIÓN MURALLA, BARBACANA Y RESTOS ARQUEOLÓGICOS LA MIEL	189.792,37		37.958,47	37.958,47	37.958,47	37.958,47	37.958,47																		
C02_C	URBANIZACIÓN BARBACANA Y ADECUACIÓN DE FOSOS LA MIEL	55.845,82				13.961,46	13.961,46	13.961,46																		
C02_E	ILUMINACIÓN MURALLA, BARBACANA Y CORRIDOS LA MIEL	31.711,67							15.855,84	15.855,84																
C03	TRAMO HERRERÍAS: MUSEO LINEAL	1.066.451,85 €	36.687,50	36.687,50	-	-	-	-	36.687,50	36.687,50	61.073,85	61.073,85	61.073,85	61.073,85	61.073,85	61.073,85	61.073,85	93.438,44	93.438,44	32.344,60	32.344,60	45.783,30	45.783,30	56.329,16	69.233,16	23.449,86
C03_A	ACTUACIONES PREVIAS HERRERÍAS	146.749,99	36.687,50	36.687,50					36.687,50	36.687,50																
C03_B	RESTAURACIÓN VIVIENDA METRICA INF MURALLA: MUSEO INFANTIL	450.604,83									50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20	50.067,20
C03_C	RESTAURACIÓN RESTOS BARBACANA Y ARQUEOLÓGICOS HERRERÍAS	99.059,85									11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65	11.006,65
C03_D	URBANIZACIÓN: CALLE HERRERÍAS EN INTRAMUROS	189.620,54																								
C03_E	URBANIZACIÓN: BARBACANA, RECORDOS Y FOSOS HERRERÍAS	69.298,28																								
C03_F	ILUMINACIÓN EXTERIOR E INTERIOR EN TRAMO HERRERÍAS	57.445,57																								
C04	ILUMINACIÓN MURALLA, BARRERA Y CORRIDOS HERRERÍAS EXTERIOR	31.637,58																								
C04	ILUMINACIÓN INTERIOR - MUSEO LINEAL	25.807,99																								
C04_G	OTRAS ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS	93.674,79 €																								
C04	CONTROL DE CALIDAD	5.743,63 €	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32	239,32
C05	SEGURIDAD Y SALUD	35.563,37 €	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72	1.481,72
C06	GESTIÓN DE RESIDUOS	57.592,23 €	17.277,66	17.277,66					11.518,44	11.518,44																
	<b>PEM</b>	<b>1.799.884,40 €</b>	103.824,54	141.783,01	85.141,90	99.103,36	99.103,36	72.557,80	111.062,49	97.101,03	90.479,80	78.078,41	62.794,89	62.794,89	62.794,89	62.794,89	62.794,89	95.159,50	95.159,50	34.085,64	34.085,64	47.504,34	47.504,34	58.050,20	70.954,20	25.170,90
	13% GASTOS GENERALES	233.984,97 €	13.497,19	18.431,79	11.068,45	12.883,44	12.883,44	9.432,51	14.438,12	12.423,13	11.742,37	10.150,19	8.163,34	8.163,34	8.163,34	8.163,34	8.163,34	12.370,73	12.370,73	4.431,13	4.431,13	6.175,56	6.175,56	7.546,53	9.224,05	3.272,22
	6% BENEFICIO INDUSTRIAL	107.993,06 €	6.229,47	8.506,98	5.108,51	5.946,20	5.946,20	4.353,47	6.643,75	5.824,06	5.428,79	4.684,70	3.767,69	3.767,69	3.767,69	3.767,69	3.767,69	5.709,57	5.709,57	2.045,14	2.045,14	2.850,26	2.850,26	3.463,01	4.257,25	1.510,25
	PRESUPUESTO CONTRATA (SUMA PEM+GG+BI)	2.141.863,44 €	123.551,20	168.721,78	101.318,86	117.932,99	117.932,99	86.343,78	132.144,34	115.550,23	107.670,96	92.913,31	74.725,92	74.725,92	74.725,92	74.725,92	74.725,92	113.239,80	113.239,80	40.561,91	40.561,91	56.530,16	56.530,16	69.079,74	84.435,49	29.953,37
	21% I.V.A.	449.791,11 €	25.945,75	35.431,57	21.276,96	24.765,93	24.765,93	18.132,19	27.754,55	24.265,55	22.610,90	19.511,79	15.692,44	15.692,44	15.692,44	15.692,44	15.692,44	23.780,36	23.780,36	8.518,00	8.518,00	11.871,33	11.871,33	14.506,74	17.731,45	6.290,21
	INVERSIÓN TOTAL (SUMA PEM+GG+BI+IVA)	2.591.653,55 €	149.496,95	204.153,36	122.595,82	142.698,92	142.698,92	104.475,98	159.918,88	139.815,78	130.281,86	112.425,10	90.418,37	90.418,37	90.418,37	90.418,37	90.418,37	137.020,16	137.020,16	49.079,92	49.079,92	68.401,50	68.401,50	83.586,48	102.166,95	36.243,57
	INVERSIÓN ACUMULADA		149.496,95	353.650,30	476.246,13	618.945,05	761.643,97	866.119,95	1.026.038,83	1.165.854,61	1.296.136,47	1.408.561,57	1.498.979,93	1.589.398,30	1.679.816,67	1.770.235,03	1.860.653,40	1.997.673,56	2.134.693,72	2.183.773,63	2.232.853,55	2.301.255,05	2.369.656,55	2.453.243,03	2.555.409,98	2.591.653,55

T00676d7422d030e3707ea08102d0d65





### A.03. ACTA DE REPLANTEO PREVIO

D. FERNANDO COBOS GUERRA, autor del Proyecto de Ejecución y director de las obras de conservación, restauración y puesta en valor DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

CERTIFICA QUE:

El referido proyecto contempla la totalidad del programa de necesidades de la Propiedad, las definiciones técnicas precisas para la obra pretendida por la misma, incluyendo todos los elementos a contratar necesarios para la puesta en uso.

Asimismo, se ha comprobado la realidad geométrica de la obra y las adecuadas condiciones de los terrenos precisos para su normal ejecución, así como cuantos supuestos figuren en el proyecto elaborado y sean básicos para el contrato a celebrar, no existiendo incidencia alguna que implique imposibilidad de construcción.

Por lo expuesto, es viable le inicio de la ejecución de las obras.

Lo que se certifica a los efectos prevenidos en el art. 236 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.



T00676d7422d030e83707ea0810200065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## A.04. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En documento anexo independiente.



T00676d7422d030e83707ea081020065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de  
Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## A.05. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

### ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN
  - Marco Normativo: Código Técnico de la Edificación (CTE).
  - Metodología
2. OBJETO DEL PLAN DE CONTROL.
3. AMBITO DEL PLAN DE CONTROL.
4. PLAN DE CONTROL.
  - A. Ensayos exigidos por normas de obligado cumplimiento y controles a realizar por el personal de obra incluidos de forma implícita en los costes de obra y gastos generales
  - B. Ensayos extraordinarios a realizar durante la ejecución de las obras según criterio de la dirección facultativa de la obra.
    - Incluidos en el 1% del presupuesto que el redactor considere necesario realizar y no estén comprendidos en el primer apartado
    - Ensayos que el redactor considere necesario realizar y no estén comprendidos en el primer apartado, ni en el 1% del presupuesto pero sí en el presupuesto de obra en su partida correspondiente.

### NOTA:

“La empresa adjudicataria estará obligada a realizar aquellos ensayos, pruebas y análisis de materiales y unidades de obra que sean obligatorios por normativa y aquellos que la Dirección Facultativa le exija hasta un importe del 1 por 100 del presupuesto de la obra de acuerdo con lo establecido en la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Generales para la Contratación de Obras del Estado. El coste de estas pruebas y ensayos se considera repercutido en los precios de todas y cada una de las unidades que componen la obra”.



T00676d7422d030e83707ea081020065



## 1. INTRODUCCION

Marco Normativo: Código Técnico de la Edificación (CTE). Obligación de incluir el Plan de Control en el Proyecto según el Código Técnico de la Edificación.

1. El control de calidad de las obras incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:
  - a) El director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
  - b) d) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.
2. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

El Plan de Control de la obra, se incluye, como parte del contenido documental del Proyecto de Ejecución, según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo. En el Plan de Control se ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.:

## 2. OBJETO DEL PLAN DE CONTROL.

El objeto del presente plan es el describir los trabajos a desarrollar para el Control Técnico de Calidad de la obra:

“RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)” este control técnico abarcará comprobaciones, inspecciones y pruebas necesarias para que la calidad de las obras se ajuste a las especificaciones del Proyecto y a las normativas vigentes.

Para la elaboración del presente Plan se han tenido en cuenta los datos de las mediciones del proyecto. También es objeto del presente Plan establecer la metodología de control que llevará a cabo el Laboratorio de Control homologado, en la citada obra, así como definir las funciones y competencias de la empresa de control.

## 3. AMBITO DEL PLAN DE CONTROL.

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos de obra correspondientes al proyecto “RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)”, en referencia con el Anexo



T00676d7422d030e83707ea081020d0e5



I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de su inclusión, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

- I. Control de productos, equipos y sistemas.
- II. Control de Ejecución.
- III. Control de la Obra terminada y Pruebas Finales y de Servicio.

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del Contratista, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto.
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.
- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE. Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes Apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva/restauradora.

Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.

Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes: Control de recepción en obra de los



T00676d7422d030e83707ea0810200065



productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras. Control de ejecución de la obra; y control de la obra terminada.

#### 4. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El Plan de Control de Calidad de la obra a la que corresponde el presente proyecto atiende a las características del proyecto, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones, a lo recogido en presupuesto, a las disposiciones establecidas en el CTE y en las normas y reglamentos vigentes.

Este documento deberá ser puesto a disposición del Promotor, por el director de la Ejecución de la Obra, con anterioridad a su inicio. El Plan de Control de Calidad quedará incorporado a la documentación del proyecto y servirá de base para todas las actuaciones de control durante la ejecución de los trabajos.

##### **A.- Ensayos exigidos por normas de obligado cumplimiento y controles a realizar por el personal de obra incluidos de forma implícita en los costes de obra y gastos generales:**

Todos los referidos a aquellos materiales, elementos o unidades de obra sujetos a normas o instrucciones de obligado cumplimiento promulgadas por la Administración que versen sobre condiciones u homologaciones que han de reunir los mismos. Los costes de ejecución de los ensayos, análisis, pruebas o controles preceptivos para verificar tales condiciones, **se considerarán incluidos en los precios recogidos en el proyecto.**

##### **ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:**

- **CARACTERIZACIÓN DE MORTEROS:**

##### **Ensayo de caracterización de morteros según normas de obligado cumplimiento:**

Ensayos de caracterización de morteros con la determinación de la composición mineralógica, proporción árido/aglomerante, tamaño, contenido sulfatos, contenido cloruros y resistencia a compresión. Incluso toma de muestras, preparación de muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

##### **Análisis químico de arenas para morteros según normas de obligado cumplimiento:**

Ensayos para el análisis químico de una arena para fabricación de morteros, con la determinación del contenido en humus y el contenido en compuestos de azufre, s/UNE EN1744-1, el contenido en cloruros, s/UNE EN1744-1. Incluso toma de muestras, preparación de muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

##### **Análisis químico de aguas para morteros según normas de obligado cumplimiento:**

Un ensayo del agua para fabricación de morteros, con la determinación de la acidez pH s/UNE 7243:71), contenido de sustancias solubles s/UNE 7130:58, contenido de sulfatos expresados en  $SO_4=$  s/UNE 7131:60, contenido de ion cloruro  $Cl^-$  s/UNE 7178:60, azúcares o hidratos de carbono s/UNE 7132:58 y sustancias orgánicas solubles s/UNE 83951. Incluso toma de muestras s/UNE 83951, preparación de



T00676d7422d030e83707ea0810200065



muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

#### **Ensayo de comprobación de características físicas de morteros endurecidos:**

Ensayos para la comprobación de las características físicas de un mortero endurecido, con la determinación del contenido de humedad y valor de la retracción, incluso emisión del informe.

- **ANÁLISIS DE CAL PARA MORTEROS:**

##### **Ensayos físicos de la cal:**

Ensayos físicos de la cal con la determinación de la finura de molido, según UNE 7187-62, la estabilidad de volumen, según UNE 7204-62 y la humedad según UNE 7094-55; incluso emisión del acta de resultados.

##### **Ensayos químicos de la cal:**

Ensayos químicos de la cal con la determinación de su análisis químico, según UNE 7094-55; incluso emisión del acta de resultados.

##### **Ensayos mecánicos de la cal:**

Ensayos mecánicos de la cal, con la determinación del principio y fin de fraguado, según UNE 7188-62 y la resistencia a compresión, según UNE 7189-62; incluso emisión del acta de 4.1.5.4.

- **ENSAYOS DE MORTEROS Y HORMIGONES DE RELLENO**

Control de dosificación, mezclado y puesta en obra.

- **ARMADURA:**

Control de recepción, almacenamiento y puesta en obra.

- **ENSAYOS DE MORTEROS Y PIEDRA:**

##### **Ensayo de caracterización de morteros y piedra:**

Ensayo de caracterización de morteros y piedra originales en fachada. Caracterización petrográfica mediante microscopía óptica de polarización, mineralogía por DRX y porosidad, tamaños de poro y propiedades físicas relacionadas por porosimetría del mercurio. comportamiento hídrico del material, absorción de agua, capilaridad y permeabilidad al vapor. Se ensayarán diferentes tipos de mortero de reintegración, confeccionados en obra con un conocimiento exacto de sus componentes. Se determinará su valía en función de que presente un comportamiento hídrico afín al de la piedra, deberá permitir el paso de sales hacia el exterior del mortero, óptima adherencia al soporte y estabilidad a la luz. Se ensayarán distintos tipos de cal y morteros con una ligera porción de aditiva acrílico (tipo Acril) y sin él.



T00676d7422d030e83707ea081020d0e5



#### Justificación:

Para cumplir con el criterio de compatibilidad de materiales, recomendado en el documento Coremans Criterios de Intervención sobre materiales pétreos, el criterio de Mínima intervención y respeto a la integridad del bien, recogido en la Ley de Patrimonio estatal y en la autonómica, y el criterio de compatibilidad y discernibilidad, recogidos en el artículo 39.2 de la Ley de Patrimonio Histórico Español. Es necesario valorar los materiales añadidos en los procesos de reintegración y su compatibilidad con el soporte.

#### • CONDICIONES:

##### CONDICIONES ESPECIALES:

Todos los morteros de obra y los gunitados y recalces de muralla deberán garantizar su compatibilidad con la presencia otros minerales en los sustratos geológicos.

##### RECEPCIÓN DE MATERIALES:

- La recepción de cementos y morteros, y la ejecución y control de éstos, se encuentra regulado en documentos específicos.
- Arenas: comprobación de almacenamiento, e inspección ocular o toma de muestras.
- Morteros secos preparados y hormigones preparados: Comprobación de dosificación y resistencia.

##### CONTROL DE FÁBRICA:

La categoría de ejecución de fábrica según CTE será del tipo B: Las piezas deben disponer de certificación de especificaciones técnicas sobre tipo, grupo, dimensiones y tolerancia y resistencia normalizada. Se deberá disponer de especificaciones del mortero sobre resistencia a compresión y flexotracción a 28 días. Además, se llevará un control diario de ejecución por parte del constructor.

##### PROTECCIÓN DE FÁBRICAS EN EJECUCIÓN:

- Protección contra daños físicos
- Mantenimiento de la humedad
- Arriostamiento temporal.

##### ESTRUCTURAS DE MADERA:

Se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE para madera laminada encolada:



T00676d7422d030e83707ea081020065



- **Clase resistente:**

La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;

Tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.

Se exigirán certificados y ensayos a juicio de la DO para verificar las siguientes características:

Madera laminada encolada fabricada en madera de ABETO procedencia de bosques gestionados de manera sostenible y elaborado por un fabricante que garantiza el mantenimiento del Sistema de Cadena de Custodia FSC que alcance el producto final láminas unidas y encoladas en testa mediante la técnica finger joint, y con las caras encoladas, empleando un adhesivo MUF Tipo I-B homologado para la producción de estructuras de madera que deben soportar carga. Tratamiento en autoclave para clase de uso 4 en color marrón.

Clase resistente GL30c.

Emisión de formaldehído E1.

Resistencia al fuego D-s2,d0.

- **Madera Nacional Pino Soria**

Madera nacional de pino Soria certificado categoría extra secado 1 año.

procedencia de bosques gestionados de manera sostenible y elaborado por un fabricante que garantiza el mantenimiento del Sistema de Cadena de Custodia FSC que alcance el producto final.

Toda la madera estructural será clase resistente C24 perfectamente seca antes de corte con tratamiento en autoclave para clase de uso 4 en color marrón con segundo secado para recuperar su estabilidad dimensional y rechazo de las piezas que no sirvan después del tratamiento.

Declaración de prestaciones según Reglamento (UE) 305/2011.

- **Tratamiento de Autoclave**

CERTIFICADO CLASE DE USO-4, con autoclave, Sistema Bethell

autoclave vacío-presión-vacío, cumpliendo la normativa vigente según

normas UNE EN 335 y UNE EN 351 al lote de madera de albarán n.o \_\_\_\_\_.

Tratamiento realizado con las siguientes características:

- Tratamiento mediante autoclave vacío-presión-vacío
- Producto protector TANALITH E-3474 + TANATONE(colorante marrón)
- Clase de penetración NP5



- Retención mínima 16,7 kg/m<sup>3</sup>

- Especia de madera:     pino SORIA    .

TODOS LOS CONTROLES EXIGIDOS POR NORMATIVA OBLIGATORIA O TODOS AQUELLOS DERIVADOS DE LA FALTA DE CERTIFICADOS DE LOS MATERIALES SERÁN A CARGO DE LA CONTRATA PERO NO SE COMPUTARÁN COMO INCLUIDOS EN EL 1% establecido por ley.

### B.- Ensayos extraordinarios a realizar durante la ejecución de las obras según criterio de la dirección facultativa de obra:

Durante la ejecución de la obra, se llevarán a cabo los ensayos requeridos por la Dirección Facultativa, adaptados al tipo de intervención.

### CONTROLES INCLUIDOS EN EL 1% DEL PRESUPUESTO: CONTROLES ARQUEOLÓGICOS

Trabajos de control, supervisión o seguimiento arqueológico de partidas que a juicio de la DO o por prescripción de la Comisión de patrimonio sea necesario implementar de forma puntual.

#### Control y supervisión arqueológico

Jornada de control arqueológico a cargo de un técnico-arqueólogo, en colaboración con un arqueólogo ayudante y toma de datos para informe final de los trabajos de campo. Este trabajo comprende:

- Toma de datos durante el proceso de supervisión.
- Lavado, secado, selección, lacado, siglado, clasificación, inventario en base de datos (File Maker), dibujo (a lápiz a escala 1:1 y en ordenador), fotografía, almacenamiento in situ, embalado y transporte final a las dependencias de los Servicios de Cultura del material arqueológico hallado en la intervención (Cerámica, restos óseos animales y humanos, metales, pétreos, vítreos, ... etc.).
- Elaboración de fichas de unidades estratigráficas (murarias, estratos, restos humanos, etc..., en base de datos( File Maker).
- Planimetría a 1:20 en papel y en ordenador (formato DWG).Plantas, alzados y secciones. En su caso para determinados detalles a 1:10.
- Fotografías generales y de detalle de todo el proceso de excavación en formato digital .
- Elaboración de Matriz Harris.
- Informe de la excavación de cada ámbito en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, dibujos de materiales, matrices estratigráficas y de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial.

31,00 jornadas      425,04 €      13.176,24 €

#### Control de trabajos en paramentos mediante estratigrafías

Jornada de Estudio estratigráfico bajo la dirección de un técnico con competencia profesional, científica y técnica en la materia que justifique su experiencia con la publicación de textos científicos y aportaciones metodológicas a congresos científicos tanto de restauración de patrimonio como de arqueología, y toma de datos para el estudio y elaboración del mismo. Estos trabajos comprenden: Fotogrametría y planimetría de detalle con expresión de las unidades y su clasificación por niveles de lectura, Marcado sobre fábrica de las soluciones y criterios de restauración determinadas por la D.F. en función de la lectura estratigráfica, fotografías generales y de detalle de todo el proceso restauración en formato digital, informe en formato Word y PDF, incluyendo fotografías, matrices estratigráficas de paramentos, conclusiones parciales y generales y planimetría general y parcial y proceso de restauración con los criterios determinados por la D.F.

14,00 jornadas      342,16 €      4.790,24 €

---

**Total Controles Arqueológicos      17.966,48 €**



T00676d7422d030e83707ea081020d0e5



PEM proyecto: 1.799.884,40

1%		
17.998,84	>	17.966,48

### OTROS CONTROLES NO INCLUIDOS EN EL 1% DEL PRESUPUESTO DE LA OBRA:

#### Caracterización de pátinas y otros tratamientos superficiales:

Análisis fisicoquímico de posibles pátinas artificiales que se descubran como resultado de los procesos de limpieza.

06,00 ensayos 201,57 € 1.209,42 €

#### Ensayos específicos de caracterización de morteros:

#### Estudio de morteros originales:

Estudio de los morteros originales de la construcción. Estudio analítico de los morteros originales de la construcción. Se tomarán muestras para su análisis en laboratorio.

05,00 ensayos 151,18 € 755,90 €

#### Estudio de los morteros de reparación:

Estudio analítico de los morteros empleados en sucesivas intervenciones de reparación o mantenimiento descubiertos en el transcurso de los trabajos a realizar. Identificación de compuestos potencialmente perjudiciales para la conservación del monumento. Las muestras extraídas se someterán a estudio físico-químico.

06,00 ensayos 151,18 € 907,08 €

#### Análisis químico de arenas para morteros:

Ensayos para el análisis químico de una arena para fabricación de morteros, con la determinación del contenido en humus y el contenido en compuestos de azufre, s/UNE EN1744-1, el contenido en cloruros, s/UNE EN1744-1. Incluso toma de muestras, preparación de muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

04,00 ensayos 50,92 € 203,68 €

#### Análisis químico de aguas para morteros:

Un ensayo del agua para fabricación de morteros, con la determinación de la acidez pH s/UNE 7243:71), contenido de sustancias solubles s/UNE 7130:58, contenido de sulfatos expresados en SO4= s/UNE 7131:60, contenido de ion cloruro Cl- s/UNE 7178:60, azúcares o hidratos de carbono s/UNE 7132:58 y sustancias orgánicas solubles s/UNE 83951. Incluso toma de muestras s/UNE 83951, preparación de muestras y elaboración de informe y p.p. de ayudas de albañilería y medios auxiliares. Todo ello realizado por personal titulado especializado y laboratorio homologado.

Ensayos para la comprobación de las características físicas de un mortero endurecido, con la determinación del contenido de humedad y valor de la retracción, incluso emisión del informe.

04,00 ensayos 25,36 € 101,44 €



T00676d7422d030e63707ea081020065



Análisis cal para morteros:

**Ensayos físicos de la cal:**

Ensayo de conformidad de las características físicas de una cal para fabricación de morteros, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar la finura de molido, la estabilidad de volumen y la humedad s/UNE-EN 459-2:2011, según UNE 7204-62 y la humedad según UNE 7094-55; incluso emisión del acta de resultados.

03,00 ensayos 59,38 € 178,14 €

**Ensayos químicos de la cal:**

Ensayo de comprobación de la conformidad de las características químicas de una cal para fabricación de morteros, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar su análisis químico, s/UNE-EN 459-2:2011, según UNE 7094-55; incluso emisión del acta de resultados.

03,00 ensayos 72,76 € 218,28 €

**Ensayos mecánicos de la cal:**

Ensayo de comprobación de la conformidad de las características mecánicas de una cal para fabricación de morteros, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar del principio y fin de fraguado y la resistencia a compresión, s/UNE-EN 459-2:2011, según UNE 7189-62; incluso emisión del acta de 4.1.5.4.

03,00 ensayos 49,38 € 148,14 €

**Estudio analítico de sales:**

Estudio analítico de la presencia y distribución de sales presentes tanto en la piedra como en los morteros. Toma de muestras para análisis físico-químico.

08,00 ensayos 102,33 € 818,64 €

**Caracterización analítica de costras y depósitos:**

Caracterización analítica de costras y depósitos, analizando su composición y las características de su formación. Se relacionarán con las características de los materiales ya analizados (morteros originales o de reposición) para poder identificar el origen de estos depósitos. Se tomarán muestras para el análisis físico-químico de las diferentes costras y depósitos existentes.

05,00 ensayos 210,32 € 1.051,60 €

**Ensayo de la eficacia de los tratamientos de consolidación:**

Ensayos in situ de la eficacia de tratamientos de consolidación. Antes y después de la aplicación y curado el producto, se realizarán análisis físico-químico in situ de la superficie de la piedra, empleando técnicas portátiles complementarias Espectroscopía Raman y la Fluorescencia de Rayos X, medidas de colorimetría, velocidad del sonido, y medidas de propiedades mecánicas mediante martillos de rebote Schmidt.

02,00 ensayos 314,24 € 628,48 €

---

total ensayos 6.220,80 €

Estos precios se encuentran recogidos en el presupuesto en su capítulo correspondiente de Control de Calidad.

T00676d7422d030e63707ea081020065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>

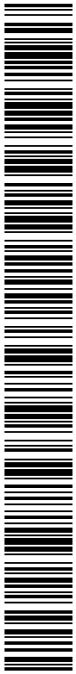


## A.06. PROGRAMA DE USO Y MANTENIMIENTO

### Recomendaciones:

1. Inspección ocular cada año para detectar desprendimientos o fábricas sueltas en paramentos y paños de la totalidad del conjunto. Si se detectaran estas patologías habría que reparar siguiendo la técnica utilizada en esta obra.
2. Seguimiento del afloramiento de sales en los morteros de reposición, en los de rejuntados y en las fábricas en general. Verificación de los procesos de secado. Limpieza de las sales al menos una vez al año. Si las eflorescencias se incrementasen o no fuesen disminuyendo paulatinamente deberán hacerse estudios específicos.
3. Limpieza y mantenimiento de los sistemas de drenaje y evacuación de aguas cada 6 meses. Preferiblemente mientras existan lluvias fuertes en otoño y primavera.
4. Inspección ocular cada semana de las estructuras, barandillas y medidas de seguridad.
5. Supresión de vegetación y limpieza de paramentos y remates cada 5 años.
6. Seguir el protocolo de mantenimiento de los materiales, según las fichas de empleo y utilización de los fabricantes, y las de mantenimiento general de los materiales naturales.
7. Establecer protocolos de uso y mantenimiento específico para los diversos actos no habituales que puedan desarrollarse en el edificio de forma que se establezca el cumplimiento de todas las medidas de seguridad y se garantice el buen uso y conservación de las instalaciones en estos eventos.
8. Reponer tratamiento contra xilófagos cada 10 años, en todas las maderas expuestas o vistas.
9. Verificar degradaciones de la madera por entrada de agua.

T00676d7422d030e83707ea08102000e5



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## A.07. ESTUDIO ECONÓMICO DE REPERCUSIÓN DE LA OBRA

- Presupuesto de ejecución material (PEM 1.799.884,39€)
- Presupuesto contrata (PEM + 13% de G.G. + 6% de B.I): 2.141.862,42€
- Presupuesto Base de Licitación, (PEM + 13% de G.G. + 6% de B.I + I.V.A.): 2.591.653,53 €
- Superficie afectada por la actuación: 4.018 m<sup>2</sup>
- Repercusión €/m<sup>2</sup>:  $2.591.653,53/4018 = 645,01$  €/m<sup>2</sup>

Plazo de ejecución de las obras: 24 meses

- Plazo de garantía: 12 meses
- Clasificación del tipo de obra según CPV-2.1: 45212350-4 edificios de interés histórico o arquitectónico
- Propuesta de clasificación del contratista: Grupo k Subgrupo 7
- Categoría del contrato: 4



T00676d7422d030e83707ea08102000e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## A.08. MEMORIA DE ESTRUCTURAS

### 1. CIMENTACIÓN

Se aprovecha la cimentación existente o se resuelve con zapata corrida de hormigón armada de gran canto.

No se detectan fallos estructurales debidos a la cimentación en la muralla existente de forma que todas las pérdidas de la misma se corresponden con expolio y no con colapso de la estructura. Podemos por tanto afirmar que la resistencia el terreno es adecuado para la muralla que lleva en ella 1700 años construida.

En el estudio geotécnico realizado se ha documentado una resistencia a compresión real (carga de hundimiento para zapata corrida de más de 3m de ancha) de 33 toneladas metro cuadrado, siendo la carga de cálculo 13 toneladas por metro cuadrado.

La intervención consiste en recuperar el volumen de la muralla perdida apoyando sobre la cimentación existente o generando una nueva cimentación cuando ésta ha sido robada. El nuevo muro es un muro hueco con costillas interiores cosido a las fábricas existentes. Se peso es por tanto inferior al de la muralla inicial que se repone y ello debería ser suficiente para asegurar su viabilidad estructural. Aun así, la carga real de la muralla cuando permanece en pie es aproximadamente de 30 toneladas metro cuadrado, que se corresponde con la resistencia atribuida al suelo sin mayorar para cálculo y el peso máximo de nuestro muro hueco incluyendo las zapatas macizas y las bóvedas es 11.5 T/m<sup>2</sup> por debajo de las 13 T/m<sup>2</sup> que es la carga máxima admisible para cálculo que aporta el estudio geotécnico

### 2. ESTABILIDAD DE FÁBRICAS

La estructura es una fábrica armada con costillas que al unirse a los restos conservados forma un muro capuchino con costillas también armadas.

De acuerdo con CT DBSE-F fck 20 N/mm<sup>2</sup>

f<sub>cvk</sub> 0.39 N/mm<sup>2</sup> HA20

Acero corrugado con resistencia característica para cálculo de 2.5 (N/mm<sup>2</sup>)

Por ser a favor de la seguridad se prescinde de considerar la pared existente y de los cosidos entre la nueva fábrica y la existente de forma que nuestro muro a efectos de cálculo es una fábrica lineal de 0,75 m de grosos con contrafuertes de 0.55 de grosor cada 2.70m y cuyo centro de gravedad se encuentra a 1.17 m de la cara exterior y tiene un grosor equivalente de 2.34 metros (despreciando que va cosida al muro posterior)

Esbeltez según CT DBE Hd= 12.6 Td= 2.34

$\lambda = hd/td = 5.38 < 2$



T00676d7422d030e63707ea081020065



### 3. MADERA ASERRADA TANALIZADA

La estructura de escaleras y pasarelas se realiza en madera tanalizada aserrada de frondosas con clase resistente mínima de D-30 y clase de uso 4. Se realiza la comprobación de resistencia mecánica y a fuego de las piezas más desfavorables de la estructura: las zancas de la escalera exterior, con una longitud de 3,85m y una sección de 15x25cms.

#### Cargas y Longitud en Vigas

En esta sección hay que introducir el peso debido a la sobrecarga de uso y las debidas a peso propio, como pp del forjado, pavimentos y tabiquería. En el caso de vigas inclinadas en cubierta, puede existir una componente axil.

$$q_{su} = 5,00 \text{ KN/ml}$$

$$q_{pp} = 1,00 \text{ KN/ml} \quad q_{ppv} = 1,16 \text{ KN/ml, sumando el pp de la viga}$$

$$L = 3,85 \text{ m, longitud de cálculo de la viga}$$

Elegir el tipo de viga de entre los siguientes:

**VIGA 1 - Biapoyada**

T00676d7422d030e83707ea0810200e65

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DE VIGAS DE MADERA MACIZA Y LAMINADA SOMETIDAS A CARGA DE FUEGO Flexión simple y compuesta

Obra :	EL SALVADOR -TALAVERA DE LA REINA
Tipo de pieza :	VIGA DE MADERA ASERRADA BIAPOYADA

Clase de madera:	C24	CONÍFERA
------------------	-----	----------

$f_{m,k}$ =	24,0	N/mm <sup>2</sup>	Resistencia característica a flexión
$f_{v,k}$ =	4,0	N/mm <sup>2</sup>	Resistencia característica a cortante
$E_m$ =	11,0	KN/mm <sup>2</sup>	Módulo elasticidad medio
$\rho_m$ =	4,2	KN/m <sup>3</sup>	Densidad media

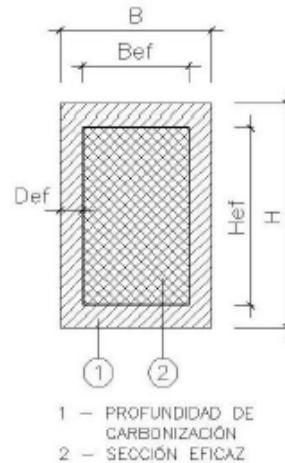
Resist. al fuego :	R-30
--------------------	------

$D_{ef}$ =	31,0	mm	Profundidad de carbonización
------------	------	----	------------------------------

Caras expuestas:	Todas
------------------	-------

Clase de servicio:	CS 3
--------------------	------

Exterior no protegido



### Propiedades de la sección

B =	15	cm	I =	19.531	cm <sup>4</sup>	Momento de inercia (de la sección completa)
H =	25	cm	W =	1.563	cm <sup>3</sup>	Momento resistente (de la sección completa)
Area =	8,0	cm <sup>2</sup>				
Peso =	0,16	KN/ml				

$B_{ef}$ =	8,8	cm	$I_{ef}$ =	4.873	cm <sup>4</sup>	Momento de inercia (de la sección eficaz)
$H_{ef}$ =	18,8	cm	$W_{ef}$ =	518	cm <sup>3</sup>	Momento resistente (de la sección eficaz)
$A_{ef}$ =	165,4	cm <sup>2</sup>				

### Cargas y coeficientes

Cargas permanentes		Sobrecargas de uso				
$N_{pp}$ =	1,00	KN	$N_{su}$ =	2,00	KN	Axil
$N_{pp}^*$ =	1,00	KN	$N_{su}^*$ =	2,00	KN	Axil mayorado
$M_{pp}$ =	2,14	m-KN	$M_{su}$ =	9,26	m-KN	Momento flector mayorado
$V_{pp}$ =	2,23	m-KN	$V_{su}$ =	9,63	m-KN	Cortante mayorado
$\gamma_{pp}$ =	1,00		$\gamma_{su}$ =	1,00		Coef. Mayoración cargas



$k_{cr} =$	1,00	Factor de corrección por influencia de fendas en esfuerzo cortante
$k_{fi} =$	1,25	Factor de modificación en situación de incendio
$K_{mod} =$	1,00	Factor de modificación según ambiente y tipo de carga
$K_h =$	1,00	Coef. Que depende del tamaño relativo de la sección
$Y_m =$	1,00	Coef. Parcial seguridad para cálculo en situación de incendio

### Estado límite último flexión

$f_{m,d} =$	30,0	N/mm <sup>2</sup>	>	$\sigma_d =$	22,2	N/mm <sup>2</sup>
Capacidad resistente máxima a flexión del material			74%	Tensión aplicada en la sección eficaz		

$$f_{m,d} = k_{mod} \cdot k_h \cdot \frac{k_{fi} \cdot f_{mk}}{Y_m} > \sigma_d = \left( \frac{N_{pp}^* + N_{su}^*}{A_{ef}} + \frac{M_{pp}^* + M_{su}^*}{W_{ef}} \right)$$

### Estado límite último cortante

$f_{v,d} =$	5,0	N/mm <sup>2</sup>	>	$\tau_d =$	1,1	N/mm <sup>2</sup>
Capacidad resistente máxima a cortante del material			21%	Cortante aplicada en la sección eficaz		

$$f_{v,d} = k_{mod} \cdot k_{fi} \cdot \frac{f_{vk}}{Y_m} > \tau_d = \left( 1,5 \cdot \frac{V_{pp}^* + V_{su}^*}{k_{cr} \cdot A_{ef}} \right)$$

### Condición de cumplimiento

$$f_{m,d} > \sigma_d$$

$$f_{v,d} > \tau_d$$

**CUMPLE**

T00676d7422d030e83707ea08102000e5



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DE SECCIONES DE MADERA SOMETIDAS A CARGA DE FUEGO Comprobación de flecha

La flecha de un elemento estructural se compone de dos términos, la instantánea y la diferida, causada por la fluencia del material, que en el caso de la madera es bastante apreciable

La flecha instantánea, se calcula con la formulación tradicional de la resistencia de materiales; al tratarse de un Estado Límite de Servicio y no Estado Límite último, las cargas NO se mayoran

$$\delta^* = 0,01302$$

$$\delta = \delta^* \cdot \frac{q \cdot L^4}{E \cdot I}$$

Por tanto la formulación de la flecha total de una viga de madera será:

$$\delta_{tot} = \delta_{pp} \cdot (1 + k_{def}) + \delta_{su} \cdot (1 + \psi_2 \cdot k_{def})$$

Dónde:  $k_{def} = 1,00$  es el factor de fluencia para CS 3

Dónde:  $\psi_2 = 0,30$  para cargas de corta duración

$$\delta_{pp} = 1,54 \text{ mm}$$

Flecha instantánea debida a carga permanente

$$\delta_{su} = 6,66 \text{ mm}$$

Flecha instantánea debida a sobrecarga de uso

### Triple Condición de cumplimiento

Para garantizar integridad de elementos constructivos, la flecha debida a la fluencia, más la motivada por la carga variable no ha de ser superior a:

$$k_{def} \cdot \delta_{pp} + (1 + \psi_2 \cdot k_{def}) \cdot \delta_{su} <$$

$$L/300 \text{ Resto de casos (cubiertas)}$$

$$10,20 \text{ mm} = L/378 < L/300 = 12,83 \text{ mm}$$

Para asegurar el confort de los usuarios la flecha debida a cargas de corta duración deberá ser inferior a L/350

$$\delta_{su} < L/350$$

$$6,66 \text{ mm} = L/578 < L/350 = 11,00 \text{ mm}$$

La apariencia de la obra será adecuada cuando la flecha no supere L/300 con cualquier combinación de carga

$$(1 + k_{def}) \cdot \delta_{pp} + (1 + \psi_2 \cdot k_{def}) \cdot \delta_{su} \cdot \psi_2 <$$

$$L/300$$

$$5,68 \text{ mm} = L/678 < L/300 = 12,83 \text{ mm}$$

**CUMPLE**

T00676d7422d030e63707ea08102000e65



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## A.09. PROYECTO DE INSTALACIONES: ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Se realiza una descripción general y se detallan las características técnicas iniciales de la instalación proyectada, si bien el presupuesto contempla la revisión de las mismas en base a la situación final de obra y a la disposición de aparatos de iluminación concretos adaptables a las soluciones propuestas.

Este proyecto es susceptible de ser revisado, modificado y completado en función de las características reales finales.

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La instalación de iluminación interior y exterior cuenta con varias líneas de alumbrado y de alimentación, que serán alimentadas desde Diversos Cuadros de Mando y Protección.

Línea 1: Línea de alumbrado exterior, ámbito A, continuación de la línea exterior de alumbrado existente a lo largo de la calle del charcón (EN PROYECTO).

Línea 2: Línea de alumbrado exterior, ámbito B, línea de iluminación de la muralla extramuros de la ciudad. (EN PROYECTO).

Línea 3: Línea de alumbrado exterior, ámbito C, línea de iluminación de la muralla de la parte intramuros de la ciudad en la calle herrerías. (EN PROYECTO).

Línea 4: Línea de alimentación interior en la parte de la muralla dedicada a la musicalización. (en proyecto)

### 2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN.

La nueva instalación parte desde instalación eléctrica existente en la muralla de Talavera, por una parte, de las situadas en la calle charcón. Se proyecta ampliación y colocación de nuevos cuadros secundarios de mando y protección y nuevas líneas de alumbrado y alimentación, así como trasladar el cuadro eléctrico actual instalado a extramuros de la muralla en a la última intervención.

En zona señalada en planos se colocan nuevos cuadros secundarios de alimentación, a colocar alimentados directamente desde CGBT existente.

De los nuevos cuadros se alimenta a las cargas correspondientes mediante cable tipo RV-K 0,6/1KV por canalización enterrada o superficial según recorridos en planos adjuntos. Se verifica que los tubos de la canalización son compatibles con la instalación del cableado por su interior según normativa vigente.

### 3. DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

#### PREVISIÓN DE POTENCIA

La previsión de ampliación de potencia en la instalación existente será, tal y como se indica en el anexo de cálculos debidamente justificado, la suma de las potencias de cada uno de los nuevos circuitos a instalar.



T00676d7422d030e63707ea0810200065



La potencia de cálculo será la potencia instalada aplicándoles los factores indicados por el REBT. En nuestro caso, por tratarse de lámparas con tecnología LED no es necesario considerar ningún factor adicional, por lo que la potencia instalada coincidirá con la de cálculo. Como factor de simultaneidad se toma 1 ya que la instalación es susceptible de entrar en servicio en el mismo momento.

La instalación consta de 22 luminarias, y se contempla la instalación de 6 puntos de alimentación. Las luminarias instaladas son las siguientes:

- 3 iGuzzini BU27 7,4W.
- 7 iGuzzini M250 24W.
- 2 iGuzzini EH90 10,9W.
- 10 iGuzzini E103 4,2W.

Las características de las luminarias instaladas se detallan en Anexo: Cálculos luminotécnicos. Se muestra un cuadro resumen con los consumos de la instalación, con factor de potencia 0,9 según Apartado 3 de ITC-BT-09 del REBT.

LÍNEA	POTENCIA (W)	POTENCIA (VA)
cuadro secundario cm.z – línea 1	322,3	358,111
cuadro secundario cm.z – línea 2	336	373,33
cuadro secundario cm.z – línea 3	606,9	674,33
<b>cuadro secundario cm.z</b>	<b>1265,2</b>	<b>1405,78</b>
cuadro secundario cm.b – línea 4	114,9	127,67

#### 4. CONSUMOS Y EMISIONES DE CO2 DE ILUMINACIÓN ORNAMENTAL.

Para la confección del estudio tomaremos como datos básicos los siguientes:

- Facturación Tarifa con 2.0 TD 3 periodos (punta, llano y valle)
- Equipos instalados objeto del presente proyecto, sin considerar el extractor de cámara bufa. (Aun siendo objeto de la ampliación, no interviene en los cálculos de rendimiento energético de la instalación de iluminación ornamental. Sí se considerará a efectos de cálculos eléctricos)

	Unidades	Potencia (W)	Consumo Equipo	Potencia
Luminaria LED BU27	3	7,4	Incluido	22,2
Luminaria LED M250	7	24	Incluido	168
Luminaria LED EH90	2	10,9	Incluido	21,8
Luminaria LED E103	10	4,2	Incluido	42
<b>Total Potencia</b>				<b>254 W</b>

Potencia	Horas/año	Año	Total
----------	-----------	-----	-------

\_ ANEXOS TÉCNICOS \_



<b>Consumo punta</b>	254 KW	571	1	145,03KWh/Año
<b>Consumo llano</b>	254 KW	999	1	253,746 KWh/Año
<b>Consumo valle</b>	254 KW	2.735	1	694,69 KWh/Año

	Potencia	€/KW(h)	Días	
<b>Término potencia</b>	0,254 KW	0,1176 €	365	10,90 €
<b>Término energía punta</b>	145,03 KWh/Año	0,2061 €		29,89 €
<b>Término energía llano</b>	253,74KWh/Año	0,1694 €		42,98 €
<b>Término energía valle</b>	694,69 KWh/Año	0,1572 €		109,20€
<b>Impuestos</b>	5,11269632 %	192,97 €		9,65 €
<b>Alquiler contador</b>	0,011874 €/día		365	4,33 €
<b>Total</b>				<b>206,94 €</b>
<b>21 % I.V.A.</b>				<b>43,45 €</b>
<b>Coste Total Anual (€)</b>				<b>250,39 €</b>

#### EFECTOS MEDIAMBIENTALES

- CONSUMO de kWh: 1.093,466 kWh
- EMISIONES de CO<sub>2</sub>: 90,40 kgCO<sub>2</sub> (valor de conversión kgCO<sub>2</sub>/kWh para electricidad convencional en territorio peninsular del IDAE).
- Nula CONTAMINACION LUMINICA
- Consumibles inexistentes (sin lámparas de vidrio)
- Grupos Ópticos 100% reciclables

### 5. CÁLCULOS ELÉCTRICOS

#### FÓRMULAS UTILIZADAS PARA EL CÁLCULO

Emplearemos las siguientes:

##### Sistema Monofásico

$$I = P_d / (U \cdot \cos \varphi)$$

$$e = (2 \cdot L \cdot P_c) / (k \cdot U \cdot A) \quad S = P_c \cdot \cos \varphi$$

En donde:

$P_c$  = Potencia de Cálculo en Watios.

$S$  = Potencia aparente de Cálculo en VA.

$L$  = Longitud de Cálculo en metros. 78

$e$  = Caída de tensión en Voltios.

$K$  = Conductividad. Cobre 56. Aluminio 35.  $I$  = Intensidad en Amperios.

$U$  = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica).  $A$  = Sección del conductor en mm<sup>2</sup>.

$\cos \varphi$  = Coseno de  $\varphi$ . Factor de potencia.

$n$  = N° de conductores por fase.

\_ ANEXOS TÉCNICOS \_



T00676d7422d030e83707ea08102000e5



## VALORES DE CONTROL

Los cables de nueva instalación enterrada en la reforma serán de tipo RV-K 0,6/1KV. Se colocarán por canalización bajo tubo.

Los cables de nueva instalación aérea en la reforma serán de tipo RZ 0,6/1KV.

La caída de tensión máxima admisible será 3% para circuitos de alumbrado (según ITC-BT-09 y ITC-BT-19 de REBT). Será del 5% para los demás usos (según ITC-BT-19 de REBT).

## CONDICIONES DE CÁLCULO

### Potencia prevista para la instalación

La previsión de potencia total instalada en cada uno de los Centros de Mando será la suma de las potencias de cada uno de los circuitos, de manera que:

Total Potencia Prevista 1.093,46W. Potencia de cálculo

Se trata de la máxima carga prevista para la que se dimensionan los conductores, y se obtienen aplicando los factores indicados por el REBT, así como la simultaneidad o reserva estimada para cada caso.

Para la instalación objeto de proyecto, es de aplicación los siguientes factores:

- Factor de arranque lámparas led = 1
- Factor de simultaneidad = 1

### Cálculo de los Circuitos de Alumbrado

Calcularemos la potencia real de un tramo sumando la potencia instalada de los receptores que alimenta aplicando los coeficientes impuestos por el REBT. Entre estos últimos cabe destacar:

En circuitos de alumbrado, la sección que se adopte debe ser como mínimo la prescrita por el reglamento de Baja tensión, es decir de **6 mm<sup>2</sup>** para instalaciones subterráneas, de **4 mm<sup>2</sup>** para instalaciones aéreas, **2,5 mm<sup>2</sup>** en el interior de báculos y columnas, y de **2,5 mm<sup>2</sup>**, en redes de control.

Para determinar la sección de los cables utilizaremos dos métodos de cálculo distinto:

- Intensidad máxima admisible.
- Limitación en la caída de tensión en la instalación. (momentos eléctricos).

### Cálculo de la Sección por Intensidad Máxima Admisible

Aplicaremos para el cálculo todo lo expuesto en la ITC-BT-06 para los cables tendidos aéreamente. La intensidad máxima que debe circular por un cable, para que éste no se deteriore, y teniendo en cuenta el tipo de instalación, viene marcada por la tabla nº 5, de dicha instrucción. Por otro lado, para los cables subterráneos canalizados en tubos aplicaremos lo expuesto en la ITC-BT-07.



T00676d7422d030e83707ea08102000e5



La intensidad máxima admisible se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, etc. que generalmente provocan que se reduzca su valor. Para nuestra instalación sólo será necesario tener en cuenta:

Factor de corrección 1, que se aplica para cables instalados al aire libre y a una temperatura ambiente de 40°C (apartado 4.2.2 de ITC-06) en el caso de cables aéreos. En cables enterrados, factor de corrección 1, por tener únicamente una línea unipolar monofásica (factor 1,225) en el interior de tubo (factor 0,8) enterrado a una distancia de 0,4m (factor 1,02) y por contar con una temperatura del terreno de 25°C:  $1,225 \cdot 1,02 \cdot 0,8 = 0,9996 \sim 1$ .

Para el cálculo de la sección, dividiremos la intensidad de cálculo por el producto de todos los factores correctores, y buscaremos en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para determinar la intensidad máxima admisible del cable, buscaremos en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y la multiplicaremos por el producto de factores correctores.

### Cálculo de la Sección por Caída de Tensión

Este método nos permitirá limitar la caída de tensión en toda la instalación a 3 % para las instalaciones de alumbrado público. Se trata de calcular el momento eléctrico más desfavorable en cada uno de los circuitos.

Para la determinación de las caídas de tensión se emplearán las fórmulas previstas en Apartado 1 del presente Anexo.

Las características generales de la red son:

- Tensión (V):, Monofásica 230.
- C.d.t. máx.(%): 3 = 12V, 6,9V.
- 5 = 20V, 11,5V.
- $\cos\phi$ : 0.9
- Temperatura cálculo conductividad eléctrica (°C): 40
- -XLPE, EPR: 20
- PVC: 20

### CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Se van a comprobar las secciones mínimas de los cables en todas las líneas para las potencias de trabajo. Se adjuntan fichas justificativas de cálculo para todas las líneas.

### CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN LOS DIFERENTES ITINERARIOS

El porcentaje de caída de tensión acumulada es del **1,24%** en el punto más desfavorable, correspondiente al final de línea del circuito 2 de la línea 5. Es inferior al 3% máximo permitido para este tipo de circuitos, y por tanto por c.d.t. es aceptable este conductor para este circuito.



T00676d74226030e83707ea0810200065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



La intensidad máxima admisible para conductor de cobre de 6 mm<sup>2</sup> de sección es de 53 A (en el caso más desfavorable monofásico enterrado) muy superior a los **4,366 A** máximos alcanzados por la instalación en la alimentación de línea 5 a Cuadros Secundarios.

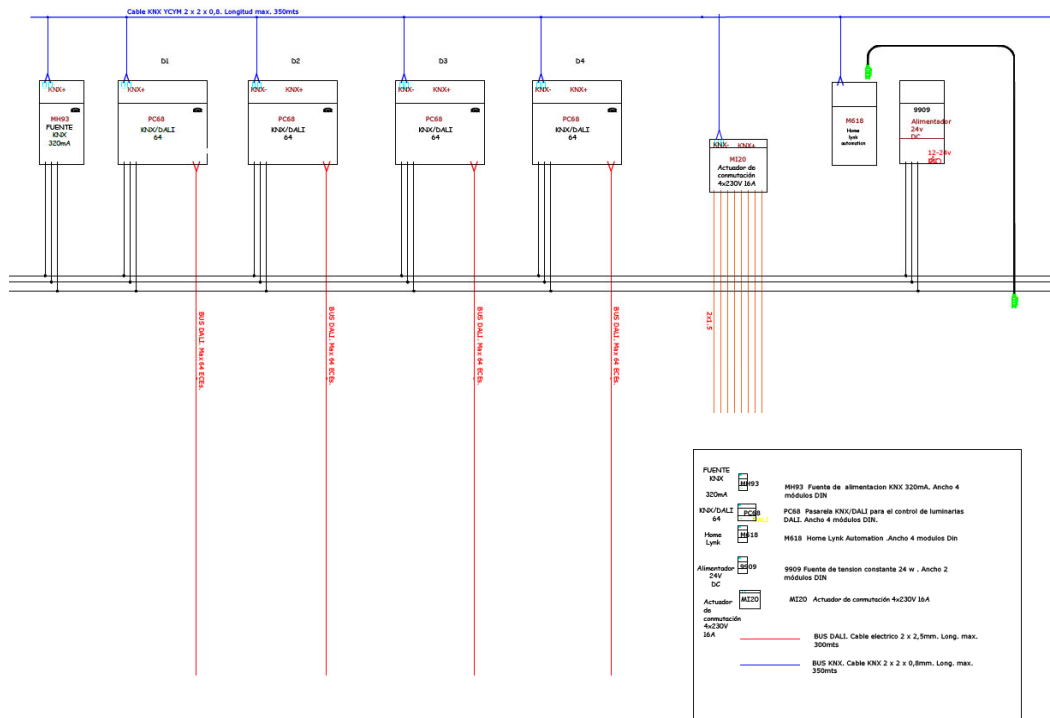
### CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

La resistividad del terreno es 180 ohmios x m. Los electrodos en las puestas a tierras están constituidos por: Picas verticales de acero recubiertas de Cobre de 14 mm de diámetro y 2 m. de longitud.

R = Resistencia a tierra.  $\delta$  = Resistividad del terreno. L = Longitud de la pica.

## 6. FICHAS TÉCNICAS DE APARATOS DE ILUMINACIÓN Y PLANOS DE PROYECTO

Esquema del sistema “dali” de control de iluminación propuesto:

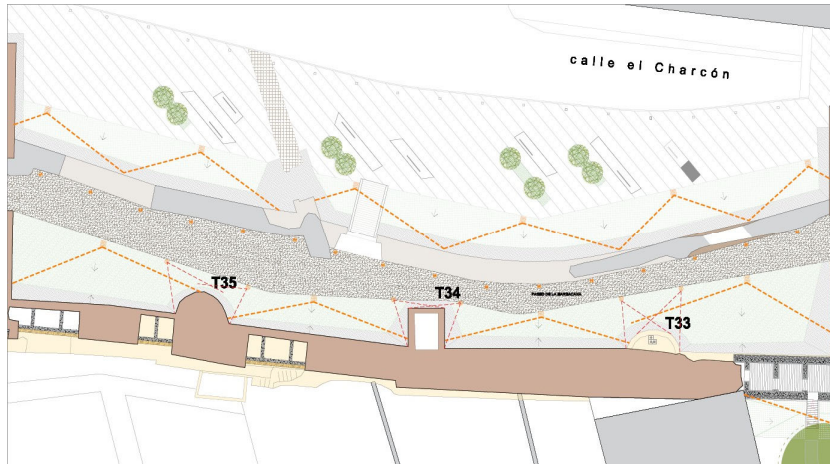


T00676d7422d030de8370ea08102000e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validador/Doc?entidad=45165>



## TRAMO LA MIEL



Legenda de ELEMENTOS DE ILUMINACIÓN

	Platea Pro Platea Pro Colocado en caja protectora. FOSO
	55.4W 4255.7lm - 3000K
	Linealuce 47 Empotrable Integral - Warm White - 220-240 Vca DALI - L=907mm -
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K
	iWay circular Cuerpo óptico Ø170mm - Led Warm White - 220 - 240 Vca - Óptica 180° Super Comfort 12.3W 247.5lm - 3000K - DALI-2 - Color: Gris
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K
	Palco InOut Luminaria con base - Led Warm White Colocado en museo
	Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K
	Gin Bolardo H=1022 - para Underscore InOut Tip: Bata H - L=1000.2 Color: Gris Iluminación quitamiedos
	Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K

	<b>Platea Pro Platea Pro</b> Colocado en caja protectora. FOSO
	55.4W 4255.7lm - 3000K

	<b>Linealuce 47 Empotrable Integral - Warm White</b> - 220-240 Vca DALI - L=907mm -
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K

	<b>iWay circular Cuerpo óptico Ø170mm - Led Warm White</b> - 220 - 240 Vca - Óptica 180° Super Comfort 12.3W 247.5lm - 3000K - DALI-2 - Color: Gris
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K

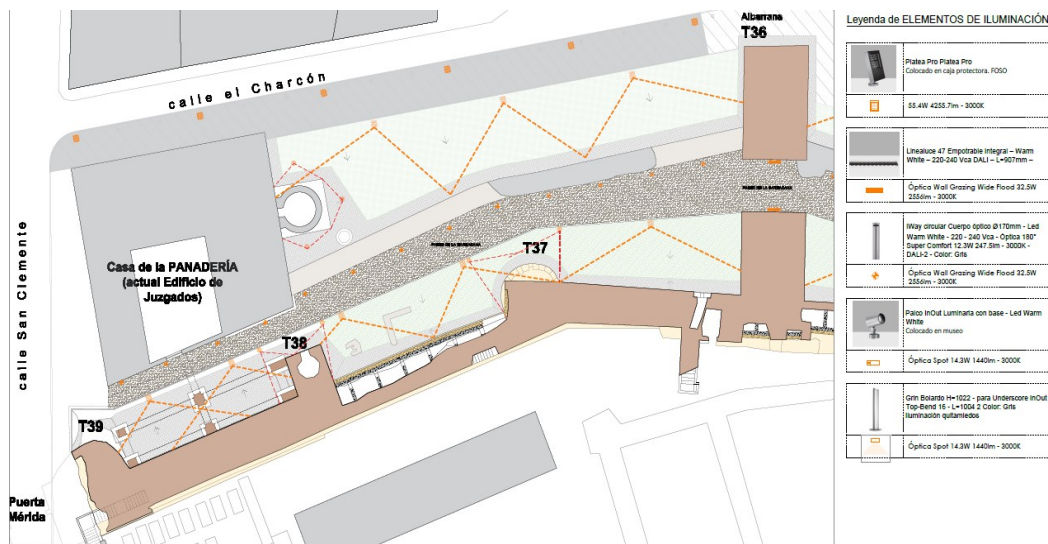
	<b>Palco InOut Luminaria con base - Led Warm White</b> Colocado en museo
	Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## TRAMO PANADERÍA



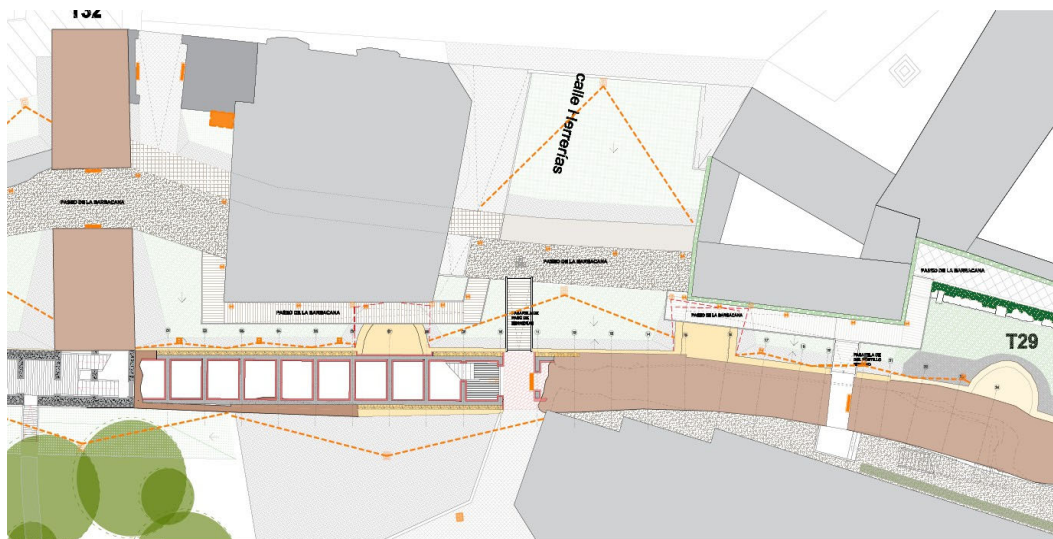
	Platea Pro Platea Pro Colocado en caja protectora. FOSO
	55.4W 4255.7lm - 3000K
	Linealuce 47 Empotrable Integral - Warm White - 220-240 Vca DALI - L=907mm -
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K
	iWay circular Cuerpo óptico Ø170mm - Led Warm White - 220 - 240 Vca - Óptica 180° Super Comfort 12.3W 247.5lm - 3000K - DALI-2 - Color: Gris
	Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K
	Palco InOut Luminaria con base - Led Warm White Colocado en museo
	Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K

\_ ANEXOS TÉCNICOS \_



T00676d7422d030e8370ea08102000e65

## TRAMO HERRERÍAS



	<p>Platea Pro Platea Pro Colocado en caja protectora. FOSO</p>
	<p>55.4W 4255.7lm - 3000K</p>
	<p>Linealuce 47 Empotrable Integral – Warm White – 220-240 Vca DALI – L=907mm –</p>
	<p>Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K</p>
	<p>iWay circular Cuerpo óptico Ø170mm - Led Warm White - 220 - 240 Vca - Óptica 180° Super Comfort 12.3W 247.5lm - 3000K - DALI-2 - Color: Gris</p>
	<p>Óptica Wall Grazing Wide Flood 32.5W 2556lm - 3000K</p>
	<p>Palco InOut Luminaria con base - Led Warm White Colocado en museo</p>
	<p>Óptica Spot 14.3W 1440lm - 3000K</p>



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



## A.10. MEMORIA DE ASEO-AUTOLIMPIABLE

### 1. PRESENTACION

El modelo "CIAO H" tiene planta rectangular que alberga un compartimento sanitario apto para todos los públicos, también accesible para usuarios con discapacidad, y un compartimento técnico que contiene todo el equipamiento y **accesible únicamente desde el exterior** a través de una puerta de acero antivandálica con cerradura de doble paletón, que **permite su uso incluso durante las operaciones de mantenimiento**.

El tamaño del aseo para minusválidos, la disposición de los sanitarios y los accesorios permiten su uso por personas minusválidas en silla de ruedas, y cumplen plenamente con las normas europeas. Además, se asegura el perímetro de maniobra necesario para personas con discapacidad de **1,80 m**, completamente libre de obstáculos. Las dimensiones externas son **312 x 220 x 249 cm**, las dimensiones del compartimento de usuario **220 x 190 cm**. Peso aproximado **8.500 Kg**.

Además, gracias al uso de un procesador computarizado (PLC) que gestiona todas las automatizaciones, el sistema es extremadamente simple de usar y mantener, lo que garantiza un alto nivel de seguridad para los usuarios. Todas las características internas han sido diseñadas y probadas contra cualquier vandalismo y se han perfeccionado para garantizar durabilidad, eficiencia y alto rendimiento durante todo el ciclo de vida del aseo.

Este aseo autolimpiante después de cada uso garantiza el lavado, desinfección y secado del inodoro así como el lavado y desinfección a alta presión del suelo. El fregadero de acero tiene una forma que permite un fácil uso por parte de usuarios discapacitados

### 2. ESTRUCTURA

Estructura cajón monobloque monolítica, con paredes laterales y losas prefabricadas, en hormigón armado vibrado con acabado exterior decorativo. Los elementos prefabricados tienen un espesor entre 7 y 9 cm y están reforzados con doble malla electrosoldada para hormigón. Los muros se unen entre sí con dispositivos de fijación en seco (anclajes anclados en los vaciados y tornillos percutores) que dan monoliticidad a la estructura, garantizando el cumplimiento de la normativa sísmica vigente. Sellado interior y exterior de las conexiones entre todos los elementos con pasta de silicona de alta elasticidad, específica para hormigón armado. Para la manipulación, la estructura está equipada con cáncamos en el techo cuando la elevación puede realizarse desde arriba, o con casquillos empotrados en el suelo cuando la estructura se eleva desde abajo. Por lo tanto, siempre es posible, en caso de necesidad, "mover" el producto a otra posición.

Losa de cubierta de hormigón armado vibrado de tipo plano perfilado con depósito para la recogida y conducción de aguas pluviales, con un espesor de mín. 7 cm. La losa está completamente impermeabilizada con una cubierta fibroreforzada con remates gorro perimetral de acero inoxidable.



T00676d7422d030e63707ea0810200e65



Los materiales son de primera calidad, antivandálicos, de gran resistencia al desgaste, impermeables no absorbentes e inalterables por agentes externos, con tratamiento antigraffiti.

VIDA NOMINAL GARANTIZADA DE IMPERMEABILIZACIÓN: 20 AÑOS



Desagüe de aguas pluviales con vertido de las mismas en un único empalme de recogida. El bajante tiene desagüe independiente (aguas blancas) o se puede conectar al depósito de recogida situado en el interior del compartimento técnico (aguas grises).

Una cúpula aeroluminiscente en PMMA opal, con una superficie adecuada; alta resistencia al impacto (granizo) y autoextinguible con certificación de prueba de reacción al fuego “clase uno”; garantiza una protección total contra los rayos UV. Colocada en el techo y montada sobre espaciadores especiales asegura una ventilación natural constante (además de la ventilación forzada, descrita a continuación) y permite una iluminación cenital adecuada.

### 3. ACABADO EXTERIOR

Las paredes del exterior del aseo están revestidas con paneles de acero inoxidable AISI 316, de 1,2 mm. No presentando ni salientes, ni aristas que supongan un peligro para los usuarios.

**Puerta de acceso** al aseo automático en apertura y cierre del **tipo corredera con blindaje en acero AISI 304**, con acabado satinado, aislada térmica y acústicamente, cerradura controlada por electroimán y con **horario de apertura y bloqueo programable** semanal y mensualmente.

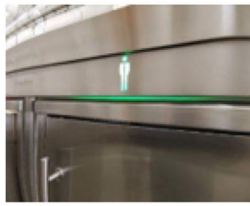
El paso libre es de **900 mm** lo que permite un fácil acceso a usuarios con discapacidad motriz.

**Puerta única exterior de acceso al compartimento técnico**, fabricada en acero AISI 316 y aislada interiormente con panel aislante de poliestireno de 4 cm de espesor. La puerta está fabricada con bisagras antivandálicas y cerradura de seguridad con llave de doble paletón. Las actividades de mantenimiento también se pueden realizar con el usuario dentro del inodoro, sin interrumpir el servicio.

Para mejorar la visibilidad del inodoro para todos los usuarios, incluso aquellos con baja visión o simplemente con dificultades visuales por la edad, **cuenta con rotulos y pictogramas retroiluminados con lámparas LED** de bajo consumo. Los pictogramas están colocados de manera que sean fácilmente



visibles y están iluminados en **VERDE** si el inodoro está libre y en **ROJO** si el inodoro no está accesible (ocupado o durante el proceso de lavado).



EJEMPLO PICTOGRAMAS VERDE/ROJO

EJEMPLO DE PUERTA CORREDERA  
REVESTIDA EN ACERO INOXIDABLE

Panel de señalización exterior con display gráfico LCD tamaño (7") en colores brillantes protegido por lámina antivandálica. La pantalla presenta instrucciones en 4

idiomas de su elección, así como pictogramas de facilitar la comprensión del texto. Se muestran:

Estado del baño (libre/ ocupado/ limpieza/ alarmando/ servicio/descanso nocturno)

Causa de fuera de servicio



de gran transparente

colores para

fuera de

La placa es completamente antivandálica y antirrobo, accesible únicamente desde el interior del compartimento técnico. El panel está equipado con una cerradura para el uso de una llave especial de uso exclusivo del técnico de mantenimiento para abrir la puerta y verificar el funcionamiento del inodoro durante la fase de lavado y desinfección.

Cartel de Instrucciones en varios idiomas (Euskera, Castellano, Braille), en el exterior e interior.

#### 4. ACABADO INTERIOR

Todos los interiores han sido diseñados para garantizar el máximo confort de uso y teniendo en cuenta las necesidades de limpieza y desinfección automática del inodoro. El espacio interior del habitáculo es luminoso y acogedor, todos los accesorios han sido diseñados con bordes redondeados y con extrema atención a los aspectos ergonómicos, sin juntas donde se pueda acumular la suciedad. La tornillería es de tipo antivandálica. El efecto general es el de un espacio que comunica higiene, limpieza y seguridad.

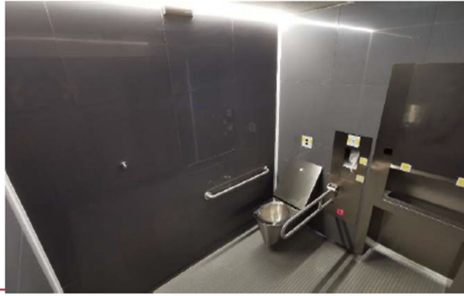


T00676d7422d030e63707ea0810200065

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>



Las paredes internas del compartimento del usuario están revestidas con paneles de acero inoxidable AISI 316 de 1,2 mm y con tratamiento antigraffiti. El suelo Groovealu® está fabricado con lamas de aluminio antideslizantes totalmente antivandálicas, anticorte. El suelo no requiere mantenimiento periódico y está completamente libre de juntas. Dispone una pendiente 1,5 % que asegura una adecuada evacuación y recogida del agua. La iluminación artificial interna automática, LED, de bajo consumo y antivandálica, garantiza un nivel de iluminación adecuado según CTE. La iluminación se enciende automáticamente cuando se abre la puerta y se apaga cuando el usuario sale para evitar el gasto innecesario de energía.



VISTA INTERIOR CON PUERTA CORREDERA



DETALLE DE SUELO CON ACABADO ANTIDESLIZANTE Y DIFUSORES

## 5. EQUIPAMIENTO CABINA USO PÚBLICO

**Inodoro monobloque**, tipo inglés, de acero inoxidable “brillo”, suspendido conforme a la norma EN 997. Tal y como exige la legislación vigente, el inodoro se instala con el eje a 40 cm de la pared lateral. La superficie de asiento autolabable a presión, autodesinfectado y secado automático después de cada uso (caudal secado de la superficie de asiento 1300 m<sup>3</sup>/h).

**Módulo lavabo a prueba de vandalismo** es de tal forma y tamaño que impide que el usuario alcance las jeringas u otros materiales que quedan dentro de la tina. Estos últimos se transportan a un contenedor especial a la parrilla accesible solo desde el compartimento técnico. El gran nicho bajo el fregadero, libre de obstáculos hasta una altura de 70 cm desde el suelo, permite un fácil uso por parte de los usuarios de sillas de ruedas. El desagüe del fregadero está en una posición oculta y no puede ser alcanzado por los usuarios, para evitar cualquier acto de vandalismo.

**Dispensadores automáticos de agua, jabón y aire caliente** para el secado de manos, del tipo "no-touch" con puntero luminoso rojo que indica fácilmente dónde colocar las manos para activar el sensor. El suministro de agua, jabón y aire caliente es totalmente programable para evitar desperdicios



**Espejo irrompible en acero inoxidable**, con acabado de espejo brillante tipo 7, ligeramente inclinado.

**Cambiapañales** en acero realizado con un diseño personalizado específico, sin aristas vivas, de forma ergonómica y de grandes dimensiones

**Barras de apoyo fijas y abatibles** de acero inoxidable para minusválidos y discapacitados.

**Colgadores/perchas** de acero inoxidable



SENSORES SIN TACTO



LAVABO CON BAJO PATA LIBRE

**Dispensador automático de papel higiénico** antivandálico “NO Touch”, de empotrar en pared, fabricado en acero inoxidable. Herméticamente cerrado para evitar la combustión. (1800 hojas)

**Papelera** con puerta, en acero AISI 304, ignífugo, empotrada en la pared del fregadero, capacidad 10 litros

**Pulsador de emergencia LED** de dimensiones 36 x 36 mm. que desbloquea la puerta (incluso en ausencia de electricidad) y activa las señales de emergencia ópticas y acústica, situado a 400mm del suelo.

**Ventilación forzada** (300 m<sup>3</sup>/h) y natural que garantiza una óptima calidad del aire en el interior.

**Lavado y desinfección del suelo automática** mediante 8 boquillas que entregan agua atomizada a alta presión. Las toberas son del tipo chorro plano de impulsión axial, con un ángulo de chorro de 45°. que contienen agua, desinfectante y desodorante mezclados homogeneamente.

## 6. EQUIPAMIENTO SEGURIDAD

SEGURIDAD PARA EL USUARIO:

- Todos los materiales son ignífugos clase 0; no hay materiales con clase del fuego diferente.
- El lavabo de acero inoxidable está diseñado de forma que puede ser utilizado fácilmente por los usuarios discapacitados (sin PEDESTAL bajo el lavabo).
- Todos los controles dentro de los baños S4 son activados por sensores sin contacto “NO TOUCH” (protección COVID 19), con tecnología de infrarrojos: el sensor se activa, de hecho, colocando la mano a unos 5 cm de su superficie. El propio sensor puede seguir funcionando de la forma tradicional, con presión directa sobre su superficie.
- Sistema de apertura remota del aseo para casos de emergencia.
- Botón de emergencia para desbloqueo de puerta y activación señales de alarma acústicas y luminosas, el estado de alarma se indica en la pantalla externa y se envía una señal. .e-mail al responsable de seguridad a través del sistema de control remoto.



T00676d7422d030e83707ea081020065



- Sistema anti-atrapamiento en la apertura/cierre de la puerta de acceso (limitación de la fuerza de impacto). El mecanismo de movimiento mecánico (DITEC) está dotado de todas las certificaciones vigentes en Europa para la Seguridad de las Puertas Peatonales Automatizadas (2014/30/UE -EMCD - Directiva de Compatibilidad Electromagnética • 2006/42/CE - Directiva de Máquinas • Normas UE armonizadas: EN 16005: 2012; DIN 18650-1: 2010; EN ISO 13849-1: 2015; EN 60335-1: 2012 / A11: 2014; EN 60335-2-103: 2015 (certificado por TÜV SÜD); EN 61000-6 -3: 2007 + A1: 2011). Mediante baterías tampón garantiza el funcionamiento de la puerta incluso en caso de corte de corriente en la red. El manejo se prueba para 1,000,000 de usos consecutivos
- Con el fin de garantizar la seguridad del usuario, la detección de la presencia del mismo dentro del aseo se confía al sensor con el sistema de detección por infrarrojos insertado en el techo. Esta solución, además de garantizar un uso eficiente del aseo, asegura el inicio del sistema de lavado solo en ausencia del usuario.
- Sistema de seguridad que cierra automáticamente el aseo en caso de falta de agua (la falta de presión la soluciona con el depósito auxiliar de 65 Ltros.
- El inodoro está equipado con un respaldo anti-vuelco trasero de acuerdo con la normativa europea más estricta para el acceso a las personas con discapacidad.

#### SEGURIDAD PARA EL MEDIO AMBIENTE:

- Drenaje del agua de lluvia a prueba de vandalismo, no hay bajantes "externas".
- Sistema de protección de redes públicas "clase 5" (EN 1717 y EN 12729). La unidad separadora, garantiza la desconexión, la protección total y la no contaminación de la red de saneamiento.
- Sistema de seguridad que impide el despilfarro de agua en caso de obstaculización de las células del lavamanos y urinario exterior.
- Todas las superficies y materiales son completamente ignífugas clase 0. NO HAY MATERIALES QUE CONTENGAN formaldehído.
- El jabón del lavabo que utiliza para la limpieza de las manos es un producto neutro, sin agentes desinfectantes, cumple con los criterios de biodegradabilidad establecidos en el reglamento (CE) N° 648/2004 y los criterios de la etiqueta ecológica europea.

## 7. SISTEMA DE GESTIÓN

#### SISTEMA DE LAVADO Y SECADO AUTOMATICO DE INODORO CON DESINFECCION

Este aseo autolimpiante después de cada uso garantiza el lavado, desinfección y secado del inodoro, así como el lavado a alta presión y la desinfección del suelo:

- Del interior de la taza del inodoro por medio de un velo de agua durante el uso
- Del interior del inodoro (descarga) al final de uso
- Del exterior de la taza con sistema estático-antivandálico para lavar y secar la superficie del asiento.
- De las paredes, hasta 0,8 m. en altura, interior aseo.
- Suelo con 8 boquillas anti-vandálicas ocultas y protegidas; cualquier residuo en el suelo es arrastrado mediante el agua a presión hasta un tanque oculto especial estanco y, por lo tanto, no es visible para los usuarios.





Dispone de un acumulador de polietileno con una capacidad de 65 litros, que asegura el suministro de agua a la bomba centrífuga. El sistema es capaz de trabajar sin dificultad y manteniendo la máxima eficiencia incluso con muy baja presión de la red de suministro consiguiendo múltiples ventajas:

- 1) Desconexión física entre la red pública de abastecimiento de agua y las redes internas, eliminando cualquier riesgo de contaminación por reflujo de agua.
- 2) La garantía de la estabilidad del funcionamiento de la bomba, independientemente de las condiciones de presión y caudal presentes en la red de suministro.
- 3) La posibilidad de asegurar tanto el funcionamiento regular del baño como la eficacia del ciclo de lavado y desinfección incluso con caudal o presión muy bajos y/o muy variables en la red de suministro.
- 4) La garantía del correcto funcionamiento de la bomba en cualquier condición de uso, eliminando el riesgo de cavitación o funcionamiento "en seco", que conducen al rápido deterioro de la propia bomba.

SISTEMA DE ACCESO PERSONALIZABLE Y DETECCIÓN DE PRESENCIA:

- Los accesos se controlan gracias a un panel de señalización externo con indicación rojo/verde del estado del aseo.
- Puerta de acceso, corredera con control eléctrico certificado, antivandálica, blindada con aislamiento térmico y acústico y cerradura electromagnética.
- Detección de usuario dentro del aseo con sensor rayos infrarrojos empotrado en el techo. Este sensor cumple con la norma EN 16005.

El sistema de detección permite que el procesador que gestiona el funcionamiento del inodoro sepa si el compartimento del usuario está ocupado después de que la puerta se haya abierto y cerrado. Durante el ciclo normal del usuario, la detección de presencia permite que el procesador active el modo "ocupado" que se mantiene hasta que se presiona el botón de salida (o alarma) o cuando ha transcurrido el tiempo útil de 15 minutos. Tras pulsar el botón de salida (o alarma), el procesador utiliza la detección de presencia para comprobar, una vez cerrada la puerta, que no hay ningún usuario en el aseo, antes de iniciar el ciclo de limpieza. Si se presiona el botón de alarma, la detección de presencia mantiene el inodoro en estado de "alarma" hasta que el usuario abandona el inodoro.



SENSOR PRESENCIA INFRAROJOS

## 8. INSTALACIONES LOCAL TECNICO

Este aseo autolimpiante cuenta con un local técnico con dimensiones suficientes para facilitar las labores de mantenimiento (85x190). Equipado con luz artificial, enchufe y grifo; al que se conecta una manguera, para facilitar la limpieza manual, tanto del interior de la cabina como del propio local técnico.



T00676d7422d030e83707ea0810200065



## INSTALACIÓN FONTANERÍA

- La instalación de fontanería del aseo S4 está fabricado con tubería de polipropileno de alta resistencia, con uniones roscadas, apta para uso potable. El material en cuestión está totalmente libre de problemas de corrosión y de fenómenos de condensación, permitiendo que los índices de humedad sean muy inferiores y favoreciendo la integridad y duración de los equipos eléctricos y electrónicos.
- Acumulador de polietileno de gran capacidad (65 litros), equipada con un detector de nivel de agua que, en ausencia total de energía eléctrica, pone el inodoro fuera de servicio mientras asegura un ciclo de lavado completo antes de inhibir el acceso de usuarios posteriores.
- Bomba centrífuga multi-impulsor de eje horizontal de acero inoxidable de 0,75 kW (7 bar) que alimenta el inodoro y todos los lavados de alta presión (inodoro, pared del inodoro, fregadero y piso).
- Todos los circuitos están regulados por electroválvulas y válvulas con cuerpo de latón, piloto de acero inoxidable y juntas de NBR, de primera marca.
- Llave de corte general, válvula antirretorno y filtro de agua en la entrada y botes sifónicos en los desagües.
- Depósitos de plástico con capacidad de 5 litros, equipado con un sensor de nivel y bomba dosificadora de inmersión de 24V que es activada por el PLC durante las distintas fases de lavado, para cada uno de los líquidos (desinfectante, jabón y desodorante). El sistema es capaz de dosificar con precisión para evitar despilfarros. Consumo por uso (desinfectante: 20 ml), (jabón: 5 ml), programables.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El sistema eléctrico que equipa el aseo consta de los siguientes elementos principales:

- Fuente de alimentación monofásica 230-240 V con potencia máxima absorbida 3 kw
- Cuadro general de protección eléctrica, dotado de interruptor magnetotérmico diferencial salvavidas idn 0,03
- Armario de control eléctrico en fibra de vidrio con grado de protección IP 65, con certificación CE.
- Contador de servicios realizados.
- Calefacción con turbina para mantener la temperatura de confort en el interior del aseo.
- Unidad electrónica equipada con PLC OMRON
- Gran display gráfico de pantalla táctil a color de 7" que se comunica con el PLC, accesible desde el compartimento técnico, a través del cual es posible modificar de forma fácil e intuitiva todos los parámetros de programación del inodoro a través de sencillos botones en pantalla.

## CONTROL REMOTO

Una prerrogativa importante del sistema de gestión y control remoto que se describe a continuación es la de instalar equipos industriales de primeras marcas, fácilmente disponibles en el mercado, ampliamente



T00676d7422d030e83707ea0810200e65



tilizados internacionalmente y sin componente de hardware patentados. Esta solución ofrece al cliente la garantía de tener siempre acceso a repuestos y asistencia, incluso a largo plazo..

Procesador lógico industrial (PLC) OMRON NX1P2, al que se le encomienda el control y la gestión del funcionamiento de todos los equipos instalados en el aseo. Se programa, durante la instalación, con la versión más actualizada del software que supervisa todas las funciones del inodoro.

Conexión remota (GPRS), que se describe a continuación, el software puede actualizarse de forma remota cada vez que se lanza una versión más reciente en el proceso constante de desarrollo del sistema de gestión. De esta forma, el cliente siempre tiene la garantía de contar con la última versión del sistema.

El acceso al PLC es extremadamente sencillo y gracias a la pantalla gráfica en color touch screen se puede establecer una configuración personalizada:

1. Modificar de forma fácil e intuitiva todos los parámetros de programación del aseo, frecuencia de lavado, tiempo disponible para su uso, etc.;
2. Consultar al sistema sobre los usos del inodoro (totales desde la instalación y parciales desde el último reset).
3. Consultar al sistema los tiempos de funcionamiento de cualquier equipo (bombas, dispensadores, toallas) y los tiempos de fuera de servicio;
4. ver el historial de alarmas y/o señales registradas durante el funcionamiento del inodoro;
5. cambiar los horarios de apertura y cierre del baño y la iluminación exterior;
6. poner el funcionamiento del inodoro en modo "manual" para activar manualmente cada uno de los dispositivos (puerta, bombas, electroválvulas, extractor, dosificadores, etc.) para identificar de forma extremadamente sencilla cualquier componente que no funcione o esté defectuoso.

Como puede ver, las funciones a las que se puede acceder a través de la pantalla táctil también se han diseñado con el fin de hacer que las operaciones de mantenimiento sean extremadamente fáciles; la posibilidad de conocer los tiempos de funcionamiento de los equipos individuales permite programar operaciones de mantenimiento predictivo específicas: los distintos equipos pueden ser mantenidos o reemplazados de acuerdo con su uso real, antes de que ocurran fallas o roturas.

## 9. CICLO DE USO

Los inodoros automáticos de la serie S4 están diseñados para garantizar la máxima facilidad de uso por parte de los usuarios.

Todas las funciones disponibles para el usuario son de uso intuitivo y, en cualquier caso, están descritas por indicaciones multilingües (EUSKERA, CASTELLANO y BRAILLE) específicas colocadas dentro y fuera de las habitaciones de los usuarios.

Si el inodoro está en estado "libre"(luz VERDE en el exterior), para entrar, deberá pulsarse el botón exterior, la puerta de acceso se desbloquea y se abre automáticamente.

Simultáneamente con la apertura de la puerta, se enciende la iluminación interna del inodoro. En este punto, pueden ocurrir los siguientes casos:



- el inodoro no detecta ninguna entrada; en este caso, después de 8-10 segundos, la puerta se cierra y el inodoro vuelve al estado "libre"
- el inodoro detecta la entrada de un usuario (mediante el sensor infrarojos); en este caso la puerta se cierra automáticamente: al finalizar el cierre, el WC entra en estado "ocupado"(luz ROJA exterior), la puerta se bloquea impidiendo el acceso a otros usuarios y todos los servicios del WC se activan al mismo tiempo.

Desde el momento en que se cierra la puerta, el usuario dispone de un tiempo de 15 minutos (programable) para utilizar el WC.

En el estado "ocupado", el usuario puede utilizar el inodoro, el dispensador de papel y el lavabo (agua - jabón - toallas). Cuando se detecta la presencia de un usuario, el extractor de aire se activa y sigue funcionando durante unos 10 minutos después de que el usuario sale del baño. El extractor toma aire del compartimiento técnico y lo conduce fuera de la unidad (**300 m<sup>3</sup>/h**); el paso del aire entre la sala de usuarios y los compartimientos técnicos se produce tanto desde arriba, a través de una ranura especial, como desde abajo, en el espacio libre entre el suelo y la pared divisoria.

El tiempo de funcionamiento del extractor es suficiente para asegurar al menos 4 cambios completos de aire dentro de la unidad después de que el usuario haya salido.

Para garantizar la máxima fiabilidad de la máquina y la seguridad del usuario, durante el ciclo de uso, la presencia del usuario se detecta a través de un sensor infrarojos empotrado en el techo

Tras 12 minutos de uso (programable), si no se pulsa el botón de salida, una señal luminosa, sonora y un mensaje de voz (programable) avisan de que se está acabando el tiempo disponible.

Después de 15 minutos (programable) la puerta se desbloquea automáticamente invitando al usuario a salir. También en este caso, **un mensaje de voz (programable), dará las instrucciones oportunas**, indicando que se ha acabado el tiempo y que la puerta se abre invitando al usuario a salir.

Para salir antes de consumir el tiempo, el usuario deberá presionar el botón interior iluminado (situado junto a la puerta) o acercando la mano a menos de 5 cm (protección COVID 19). La puerta se desbloquea y se abre automáticamente.

Con el habitáculo vacío, el aseo bloquea la puerta, entra en estado "limpieza" y comienza el proceso aut. de autolimpieza: descarga de la cisterna, limpieza y secado del asiento y limpieza del suelo. (**35 seg**). Consumo de agua por ciclo de lavado (**15,5 Ltros**). Ambos (programables).

Finalizada la autolimpieza, el aseo vuelve al estado inicial, puerta bloqueada y la luz VERDE encendida.



T00676d7422d030e83707ea0810200e5



## A.11. ESTUDIO GEOTÉCNICO

No procede en esta fase, se podrá realizar en fase de obra en función del estado de la cimentación de la muralla que se desentierre. Se han tenido en cuenta los estudios geotécnicos precedentes realizados en los tramos anexos ya intervenidos.



T00676d7422d030e83707ea081020d0e5

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>



## A.12. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible, asimismo, esta ley establece los principios que informarán el procedimiento de evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

La actuación de adecuación inicial de accesibilidad turística de la Torre del Homenaje del Castillo de Magaña, no está sujeta según lo establecido en el art.7 que regula el ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental, y los anexos 1 y 2 de esta Ley.

No es necesaria la realización de estudio de impacto ambiental según lo establecido en la ley.

En Valladolid, 05 de agosto de 2025.

Fernando Cobos Estudio Arquitectura SLP.

Nº Registro Sociedad Colegiada: **90082**.

Fernando Cobos Guerra (23023.5 CSCAE), arquitecto director firmante.



T00676d7422d030e83707ea0810200e65



# PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE  
RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS.  
RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL  
CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN  
TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

## II. PLANOS

EQUIPO REDACTOR

fernandocobosestudioarquitecturaslp

[www.fernandocobosestudio.com](http://www.fernandocobosestudio.com)



09286987R FERNANDO COBOS (R: B47518543) Firmado digitalmente por 09286987R  
FERNANDO COBOS (R: B47518543)  
Fecha: 2025.09.02 10:17:24 +01'00'



Ayuntamiento de  
Talavera de la Reina



B00676d7421a030120507e92540200e1T



## II. PLANOS



B00676d7421a030f20507e9254020d0eT

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacion/Doc?entidad=45165>





## CONTENIDO

Se incluyen todos los planos necesarios para una perfecta definición del estado previo del objeto del proyecto, de la intervención sobre el mismo y de su ejecución. Servirán de base para la medición y la valoración de las unidades de obra proyectadas.

Se incluyen 4 series de planos que recogen y contienen la información básica requerida:

### - SERIE A

- SERIE A0: Documentación urbanística. Situación, Emplazamiento y Normativa urbanística. Situación del proyecto en el entorno urbano, orientación (indicación del Norte), localización de servicios urbanos y acometidas existentes, red viaria, posibles incidencias del planeamiento urbanístico.
- SERIE A1: Estado actual. Planta general definiendo ámbitos generales y concretos. Definición de proyectos precedentes del Charcón y del Salvador.
- SERIE A2: Análisis y diagnóstico de las intervenciones realizadas en el Charcón y en el Salvador. Patologías y disfunciones existentes a solventar en el proyecto.

### - SERIE B

- SERIE B1: Estado Reformado Básico. Plano de actuación general con resumen de las actuaciones a realizar. Definición mediante planos generales del conjunto.
- SERIE B2: Estado Reformado Básico. Definición de las actuaciones particulares de cada tramo.

### - SERIES C

SERIE C0: Estado Reformado Ejecución General. Organización de la obra, actuaciones previas y plano guía y resumen de proyecto.

SERIE C1: Definición detallada de cada Tramo (Tramo de Panadería, Tramo de la Miel y Tramo Herrerías. Contiene planimetría correspondiente a la ejecución del proyecto.

- Planos de estructura (Escala 1/100 y 1/50) (cimentación, forjados, estructura vertical, refuerzos, detalles). Descripción gráfica y dimensional incluidos los detalles constructivos de todo el conjunto estructural que se intervenga y/o añadida al edificio.
- Planos de albañilería (Escala 1/100 y/o 1/50) con cotas, superficies, relación de acabados, referencias de carpinterías, etc.
- Planos de detalle (Escala 1/20, 1/10 y/o 1/5). Detalles constructivos, secciones constructivas de fachadas, detalles acotados de los elementos singulares o más significativos de la intervención.
- Planos de detalle de intervención en elementos singulares según cada. Escala apropiada según el caso.

SERIE C2: Planos de instalaciones. Descripción y definición de las instalaciones de iluminación y saneamiento.

SERIE C3: Planos de carpintería y cerrajería acotados (Escala 1:20 o 1:10). Descripción gráfica y dimensional de todas las carpinterías y cerrajerías del edificio, indicando si se conservan, se restauran o se sustituyen. Se incluirá tabla con dimensiones, sistema de apertura, herrajes y tipo de vidrio. Se incluirán plantas con referencias.



\_ PLANOS \_





## LISTADO DE PLANOS

RESTAURACIÓN DE LA MURALLA, ADECUACIÓN DE SU ENTORNO Y PUESTA EN USO DEL TRAMO						
CHARCÓN - EL SALVADOR						
planos DWG	serie	plano	grupo	título	subtítulo	DIN-A
serie A	0	01	GENERALES (URBANISMO)	ENTORNO URBANO. URBANISMO - PLAN DIRECTOR	Muralla de Talavera de la Reina. Entorno urbano. Documentación fotográfica. Urbanismo y Plan Director.	A-1
		02		NORMATIVA-URBANISMO	PGOU y Plan Director como premisas de la intervención.	A-1
		03		SERVICIOS URBANOS	Afecciones: inmuebles, espacios públicos y redes urbanas.	
	1	01	ESTADO ACTUAL	ESTADO ACTUAL GENERAL	Nomenclator y estado actual con planta cenital general. Zonas de actuación. Tramos	A-1
		02		ESTADO ACTUAL: TRAMO PANADERIAS	A) Tramo Panadería - Plantas, alzados y secciones. Fotos	A-1
		03		ESTADO ACTUAL: TRAMO DE LA MIEL	B) Tramo De la miel - Plantas, alzados y secciones. Fotos	A-1
		04		ESTADO ACTUAL: TRAMO HERRERÍAS 1	C) Tramo Herrerías - Plantas, alzados y secciones.	A-1
		05		ESTADO ACTUAL: TRAMO HERRERÍAS 2	C) Tramo Herrerías - Alzados y secciones. Fotos	A-1
	2	01	ANÁLISIS y DIAGNÓSTICO	CONSIDERACIONES PREVIAS	Muralla de El Salvador Charcón. Intervenciones realizadas y consideraciones previas.	A-1
		02		PATOLOGÍAS Y DSIFUNCIONES	Muralla de El Salvador Charcón. Patologías y disfunciones.	A-1
		03		AFECCIONES	Arqueología zonas con control, redes afectadas, preexistencias.	A-1

4

serie B	1	01	ESTADO REFORMADO BÁSICO GENERAL	ESTADOR REFORMADO GENERAL. PLANTA BAJA Y PRIMERA	Nomenclator. Plantas baja y primera con tramos de intervención y secciones generales.	A-1
		02		ESTADOR REFORMADO GENERAL. PLANTA CENITAL. ALZADO EXTERIOR Y SECCIONES GENERALES	Nomenclator. Plantas cenital con tramos de intervención y secciones generales.	A-1
		03		ACTUACIONES GENERALES. PLANTA BAJA	Resumen de actuaciones. Tramo panadería y de la Miel.	A-1
		04		ACTUACIONES GENERALES. PLANTA PRIMERA	Resumen de actuaciones. Tramo Herrerías.	A-1
		05		ACTUACIONES GENERALES. PLANTA CENITAL	Resumen de actuaciones. Tramo Herrerías.	A-1
	2	01	ESTADO REFORMADO BÁSICO ZONAS	tramo PANADERÍA	Planos generales en zoom zona acotados y actuaciones particulares del tramo.	A-1
		02		tramo PUERTA DE LA MIEL	Planos generales en zoom zona acotados y actuaciones particulares del tramo.	A-1
		03		tramo HERRERÍAS 1. PLANTA BAJA	Planos generales en zoom zona acotados y actuaciones particulares del tramo.	A-1
		04		tramo HERRERÍAS 2. PLANTA PRIMERA	Planos generales en zoom zona acotados y actuaciones particulares del tramo.	A-1
		05		tramo HERRERÍAS 3. PLANTA CENITAL	Planos generales en zoom zona acotados y actuaciones particulares del tramo.	A-1



B00676d7421a030f20507e9d254020d0eT



serie C	0	01	ESTADO REFORMADO	ORGANIZACIÓN DE OBRA	Vallados, andamiajes y grúa.	A-1
		02	EJECUCIÓN GENERAL	ACTUACIONES PREVIAS	Arqueología (catas iniciales) - desmontajes y demoliciones de edificios y pavimentos.	A-1
	1	01	EJECUCIÓN ESTRUCTURAS Y CONSTRUCTIVO	tramo PANADERÍA-DE LA MIEL. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS	Secciones detalle TIPO	A-1
		02		tramo PANADERÍA-DE LA MIEL. ESTRUCTURAS	Definición muro de contención en la zona de la CASA y puerta MÉRIDA.	A-1
		03		tramo PANADERÍA-DE LA MIEL. ESTRUCTURAS	Estructura de madera. Cubierta horno CASA PANADERÍA	A-1
		04		tramo PANADERÍA-DE LA MIEL. ESTRUCTURAS	Intervención paramentos. ALBARRANA Y CASA PANADERÍA	A-1
		10		tramo HERRERÍAS. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS	Secciones detalle TIPO	A-1
		11		tramo HERRERÍAS. ESTRUCTURAS URBANISMO	Cimentación y estructuras de hormigón	A-1
		12		tramo HERRERÍAS. ESTRUCTURAS URBANISMO	Estructuras de madera. Puentes, pasarelas	A-1
		13		tramo HERRERÍAS. SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS MUSEO	Secciones detalle TIPO	A-1
		14		tramo HERRERÍAS. ESTRUCTURAS MUSEO	Cimentación y estructuras de costillas	A-1
		15		tramo HERRERIAS. ESTRUCTURAS MUSEO	Estructuras de madera. Pasarelas y escaleras interiores	A-1
	16	tramo HERRERÍAS. ESTRUCTURAS MUSEO	Estructuras de madera. Escalera exterior	A-1		
	2	01	ESTADO REFORMADO INSTALACIONES	tramo PANADERÍA. INSTALACIONES - ILUMINACIÓN	Iluminación exterior monumental y recorrido.	A-1
		02		tramo DE LA MIEL. INSTALACIONES - ILUMINACIÓN	Iluminación exterior monumental y recorrido.	A-1
		03		tramo HERRERÍAS. INSTALACIONES - ILUMINACIÓN	Iluminación exterior monumental y recorrido.	A-1
		04		tramo PANADERÍA. INSTALACIONES - REDES	Red de riego en fosos, iluminación exterior monumental y recorrido.	A-1
		05		tramo DE LA MIEL. INSTALACIONES - REDES	Red de riego en fosos, iluminación exterior monumental y recorrido.	A-1
		06		tramo HERRERÍAS. INSTALACIONES - REDES	Red de riego en fosos, iluminación exterior monumental y recorrido.	A-1
		07		tramo HERRERÍAS. INSTALACIONES MUSEO	Taquilla de control, aseos y señales informativas	A-1
	3	01	ESTADO REFORMADO ACABADOS	tramo PANADERÍA. ACABADOS	Acabados tramo Panadería	A-1
		02		tramo DE LA MIEL. ACABADOS	Acabados tramo de la Miel	A-1
		03		tramo HERRERÍAS. ACABADOS	Acabados tramo Herrerías	A-1
		04		tramo PANADERÍA, DE LA MIEL Y HERRERÍAS. CARPINTERÍAS	Carpinterías tramo Panadería, de la Miel y Herrerías	A-1

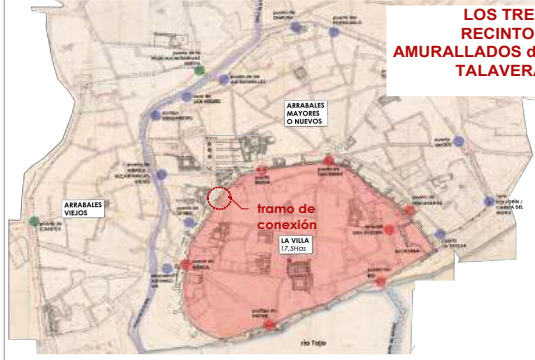
serie ESS	1	01	ESS	HOSPITAL Y CENTROS DE SALUD DE REFERENCIA	Centros de referencia y recorridos desde la obra	A-1
		02		CIERRE DE LA OBRA Y SERVICIOS. PROTECCIONES COLECTIVAS 1	Plano general de obra. Cierre de obra. Montaje de grúa. Situación de gestión de residuos. Protecciones colectivas 1.	A-1
		03		PROTECCIONES INDIVIDUALES Y PROTECCIONES COLECTIVAS 2	Protecciones individuales. Protecciones colectivas 2.	A-1
		04		PROTECCIONES ELÉCTRICAS	Protecciones eléctricas.	A-1



B00676d7421a030f20507e92540200eT

000676174205030941907ea06e1029d0e1

PLAN DIRECTOR DE LAS MURALLAS DE TALAVERA



LOS TRES RECINTOS AMURALLADOS de TALAVERA

La Talavera ROMANA



Arriba planta de Talavera con hipotético trazado de la ciudad romana; existen distintas teorías y estudios de los trazados; la realidad es que los yacimientos romanos afloran en todo el casco histórico.

LAS INTERVENCIONES EJECUTADAS EN LA MURALLA DEL CHARCÓN Y DEL SALVADOR, HAN DEMOSTRADO SU ORIGEN ROMANO, COMO ASÍ SE HA PLASMADO EN SU PLAN DIRECTOR.

La Talavera ISLÁMICA



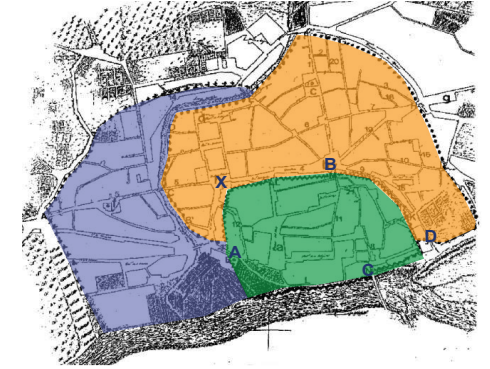
Arriba de la alcázar de Mérida y torre albarana. Abajo, alzado del río de la alcázar de Talavera.



La Talavera CRISTIANA



Arriba torres albaranas de Escalona y Montalbán, parecen coetáneas con las de Talavera; Abajo, fotografía del estado antes del intervenció - se puede observar dos fases constructivas y el apoyo sobre otra torre previa adosada a la muralla.



- primer recinto LA VILLA
- segundo recinto ARRABAL MAYOR
- tercer recinto ARRABAL VIEJO

- A. Puerta de Mérida.
- B. Puerta de San Pedro.
- C. Puerta del Río.
- D. Puerta de Sevilla (2ªR)
- X. Iglesia El Salvador.

PLAN DIRECTOR DE LAS MURALLAS

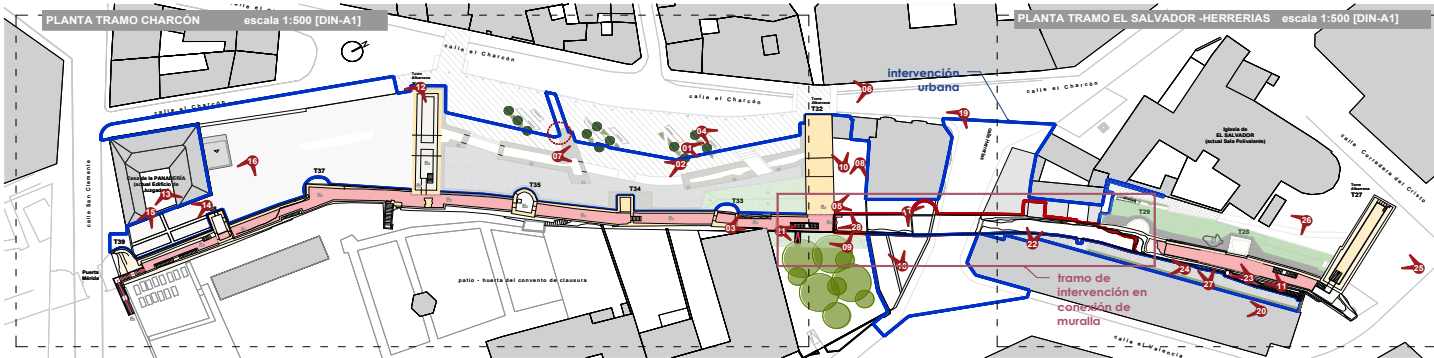
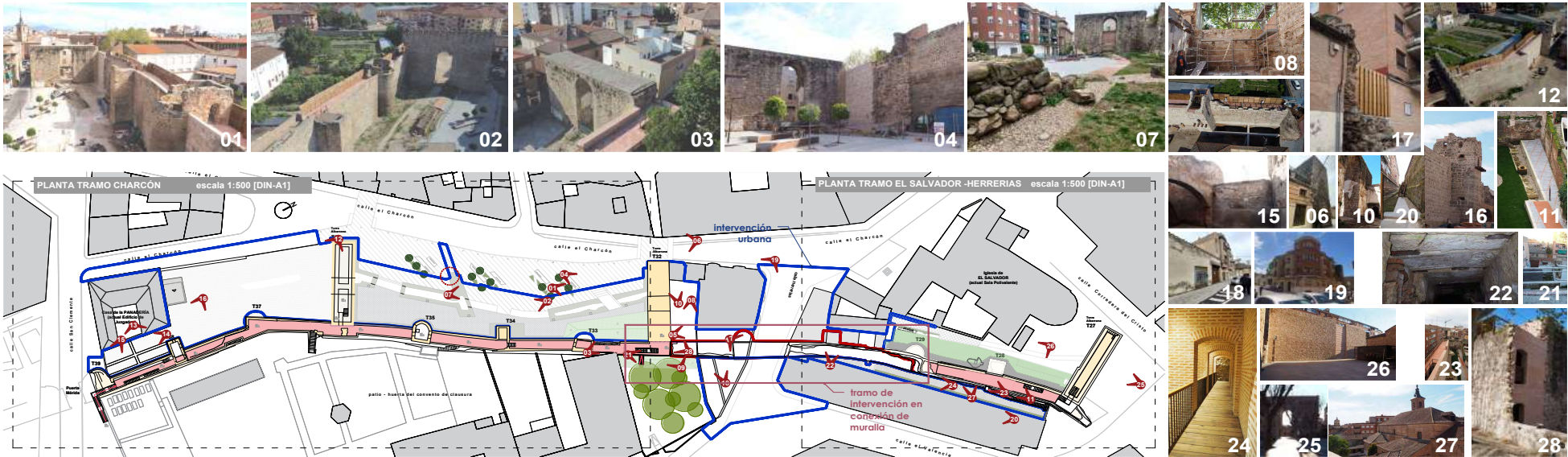
Estudia e identifica los distintos tramos de murallas, subdividiéndolos en sectores para un mejor análisis. Estudio profundo de propiedad y entorno. Han sido fijados criterios homogéneos de intervención en base a la Carta de Venecia, al Plan Nacional de Arquitectura Defensiva y a la carta de ICOFORT. Los diferentes sectores se han subdividido en subáreas que permiten planificar las intervenciones por fases lógicas.



AREA GENERAL DE INTERVENCIONES



GRABADOS HISTÓRICOS DE LA MURALLA DE TALAVERA DE LA REINA: T27 EL SALVADOR, T36 EL CHARCÓN Y T39 PUERTA MÉRIDA



Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina

fernandocobosestudioarquitecturaslp



EQUIPO TÉCNICO ASISTENTE:  
 Arquitecto: FERNANDO COBOS GUERRA  
 Arquitecto colaborador: RODRIGO CAÑAS VARELA, JOSÉ SALVADOR BLASCO, JESÚS GARCÍA GARCÍA, LARA FERNÁNDEZ FERRAZ, ANDRÉS GÓMEZ HERRERO, VALENTÍN COBO SOLANO

Arquitecto: MANUEL REFREGE VELASCO  
 Arquitecta colaboradora: ANGELA DOMÍNGUEZ SANCHEZ

09286987R  
 FERNANDO  
 COBOS (R:  
 B47518543)

Firmado digitalmente por  
 09036987R FERNANDO  
 COBOS (R: B47518543)  
 Fecha: 2023.09.02 10:18:04  
 +0100'

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS, RECONECCIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADECUACIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



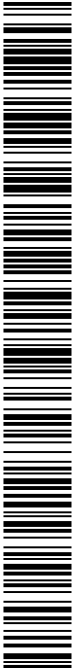
PLAN DIRECTOR de la MURALLA de TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL

ABRIL 2023  
 DOCUMENTACIÓN URBANÍSTICA:  
 UBICACIÓN  
 ENTORNO URBANO  
 URBANISMO - PLAN DIRECTOR

COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165



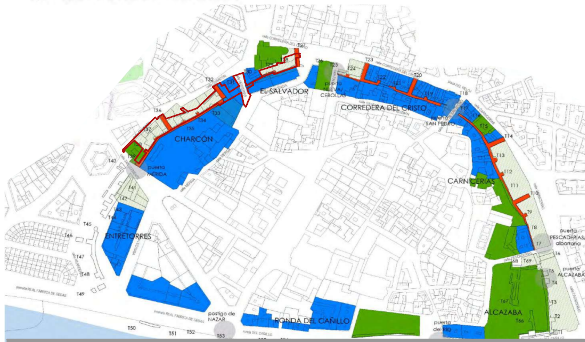
000676174205030941907ea06c0200091



COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc?entidad=45165>

**PROPIEDADES: la muralla y parcelas vinculadas**

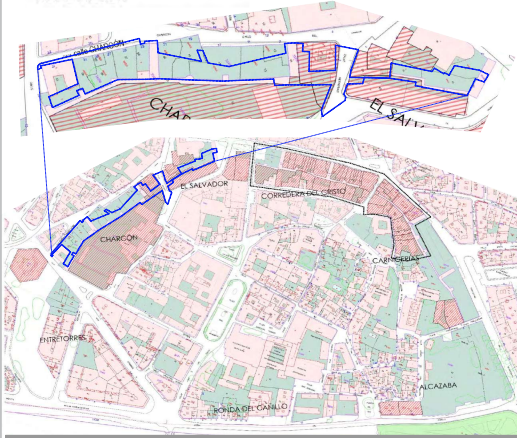
- **MURALLA** parcela única con edificaciones propias de la muralla restos existentes, en zonas públicas y privadas, con y sin acceso libre
- **PROPIEDADES PRIVADAS** adosadas a la muralla o situadas sobre restos o sobre su trazado la casuística en variada; con o sin acceso al adarve, con o sin restos en el interior, etc...
- **PROPIEDADES PÚBLICAS EN USO**, parcelas asociadas o adosadas a la muralla casuística variada: contiene restos, se adosa, sobre ellos, evidencias,...
- **PROPIEDADES PÚBLICAS LIBRES**, parcelas expropiadas o recuperadas como zona libre pública vinculada a la muralla. (Con FONDO AZUL, privada en usufructo o uso público)
- **RESTOS EXISTENTES DE MURALLAS** trazado actual viable de restos existentes



PLAN DIRECTOR. EXTRACTO DE PLANO DE ESTUDIO JURÍDICO Y PROPIEDADES ASOCIADAS A LA MURALLA

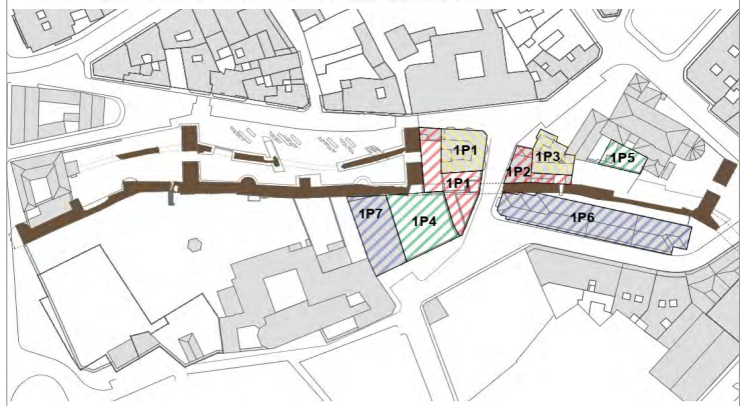
**PARCELAS AFECTADAS**

- estudio previo
- LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DETALLADO



PLAN DIRECTOR. EXTRACTO DE PLANO DE ESTUDIO JURÍDICO Y PROPIEDADES. PARCELAS AFECTADAS

- grado 1 NECESARIAS a corto plazo
- grado 2 NECESARIAS a medio plazo
- grado 3 CONVENIENTE a medio plazo
- grado 4 RECOMENDABLE asociada a reordenación urbana

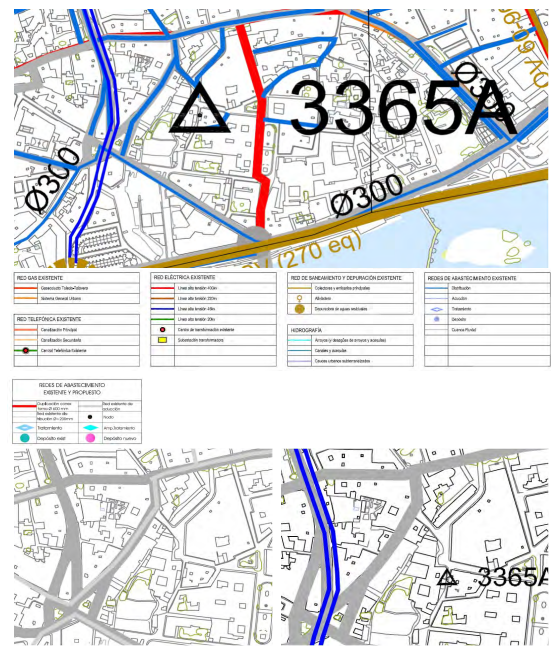
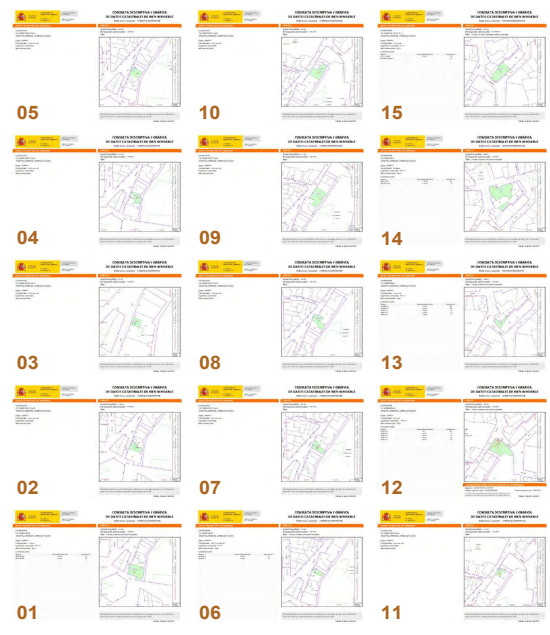


▲ parcelas o fracciones de parcelas según GRADO DE NECESIDAD para ACTUAR

PLAN DIRECTOR. EXTRACTO DE PLANO DE ESTUDIO JURÍDICO Y PROPIEDADES. PARCELAS AFECTADAS



PROYECTO SOBRE REFERENCIAS CATASTRALES



Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina

fernandocobosestudioarquitecturalsp



**EQUIPO TÉCNICO REDACTOR:**  
 Fernando Cobos Guerra  
 Rogelio Campa Urbani  
 María José Sánchez  
 María José Sánchez  
 María José Sánchez  
 Valentín Cosío Solano

Alcalde: Manuel Riberes Velasco  
 Asesora: Ángela Domínguez Sánchez

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS. RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y EJECUCIÓN DE SUS TIRADOS EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL AFECIONES

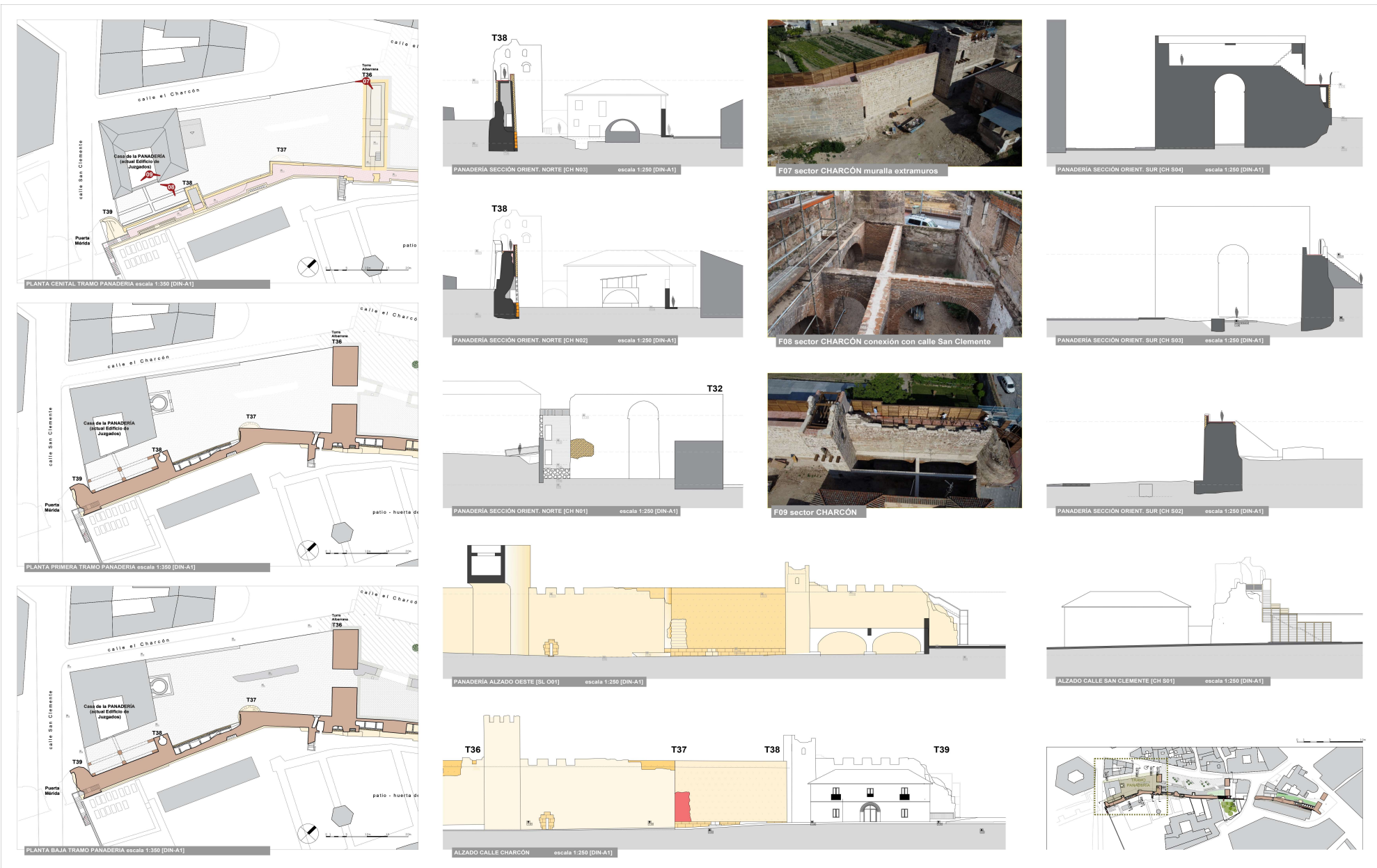
ABRIL 2025 DOCUMENTACIÓN URBANÍSTICA: SERVICIOS URBANOS

A.0 03





COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>

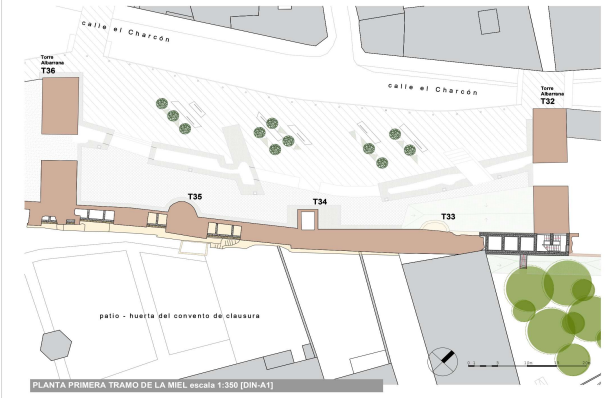




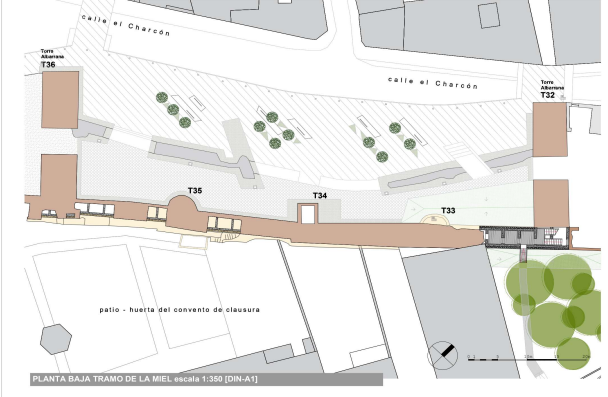
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en <https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165>



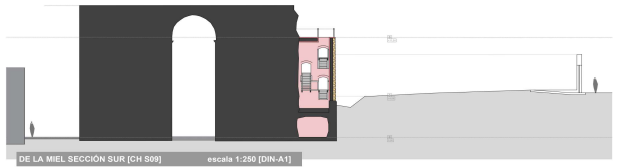
PLANTA CENTRAL TRAMO DE LA MIEL escala 1:350 (DIN-A1)



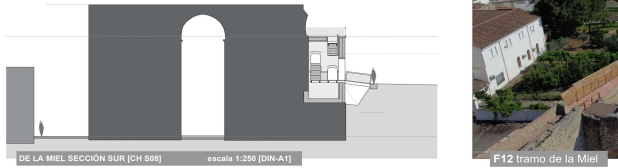
PLANTA PRIMERA TRAMO DE LA MIEL escala 1:350 (DIN-A1)



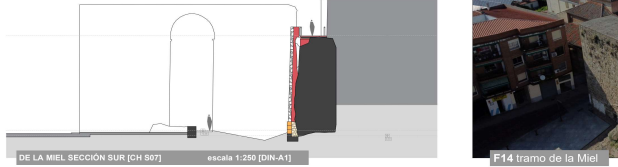
PLANTA BAJA TRAMO DE LA MIEL escala 1:350 (DIN-A1)



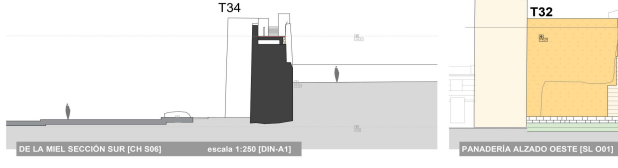
DE LA MIEL SECCIÓN SUR [CH 509] escala 1:250 (DIN-A1)



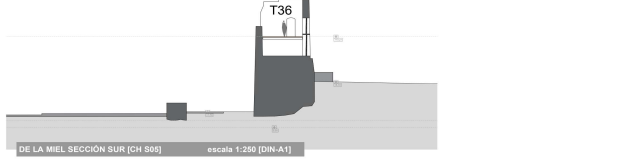
DE LA MIEL SECCIÓN SUR [CH 508] escala 1:250 (DIN-A1)



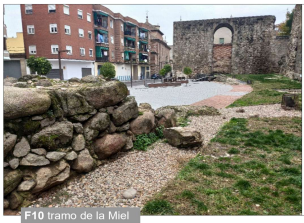
DE LA MIEL SECCIÓN SUR [CH 507] escala 1:250 (DIN-A1)



DE LA MIEL SECCIÓN SUR [CH 506] escala 1:250 (DIN-A1)



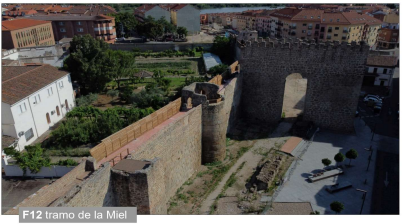
DE LA MIEL SECCIÓN SUR [CH 505] escala 1:250 (DIN-A1)



F10 tramo de la Miel



F11 tramo de la Miel



F12 tramo de la Miel



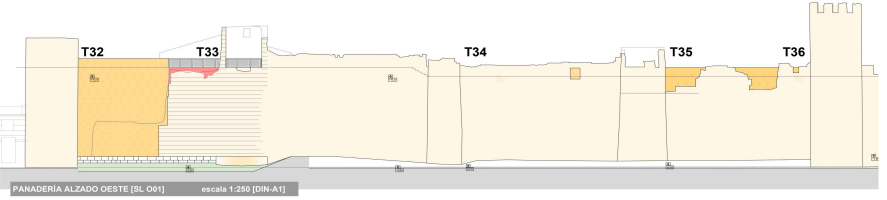
F13 tramo de la Miel



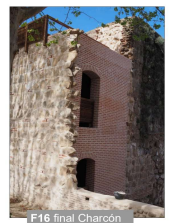
F14 tramo de la Miel



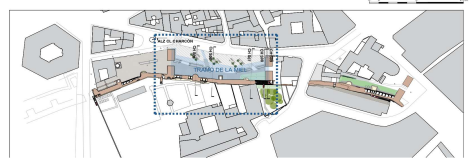
F15 tramo de la Miel

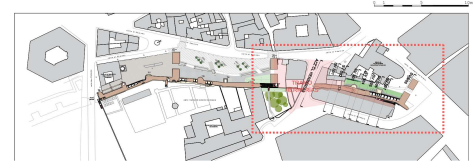
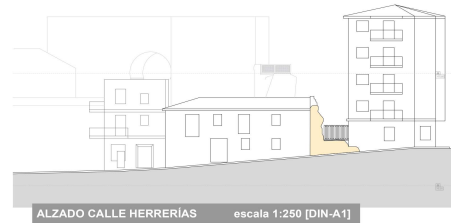
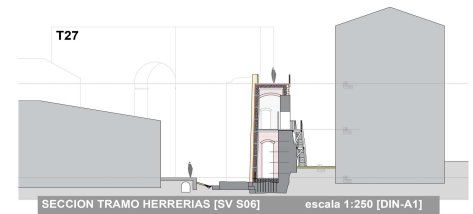
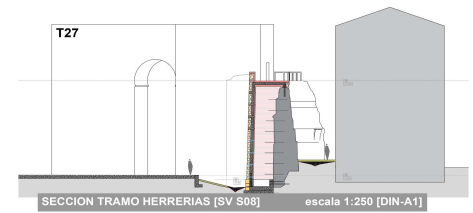
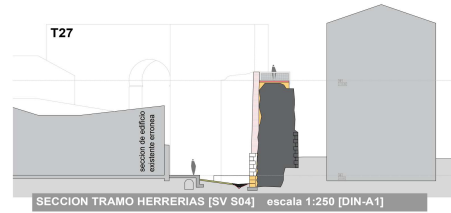
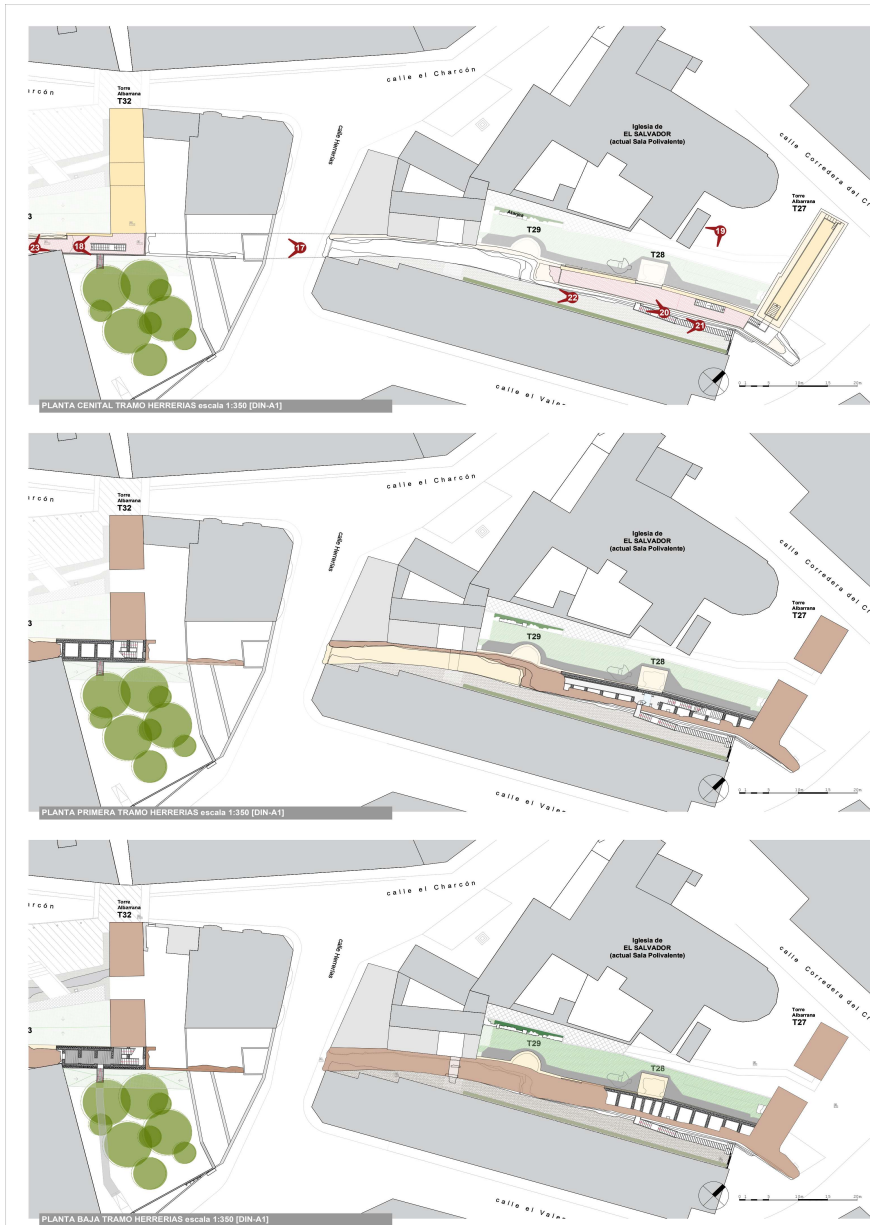


PANADERÍA ALZADO OESTE [BL 001] escala 1:250 (DIN-A1)



F16 final Charcón











PLANTA CENTAL GENERAL escala 1:400 [DIN-A1]



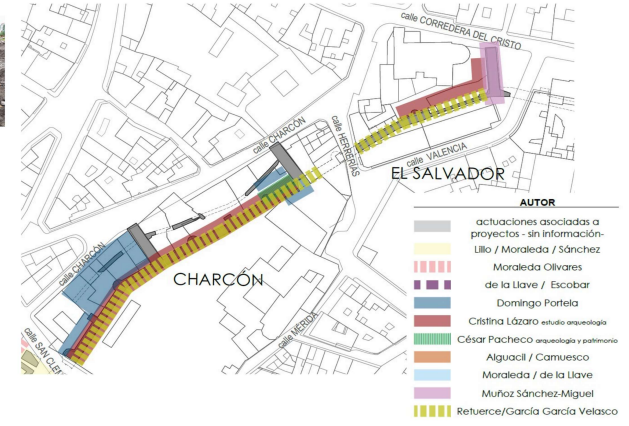
PLANTA BAJA GENERAL análisis PATOLOGÍAS escala 1:400 [DIN-A1]

leyenda DISFUNCIONES

- ■ ■ Falta de continuidad en la muralla
- ■ ■ Falta de continuidad en el recorrido
- ● ● nivel inferior
- ● ● nivel superior

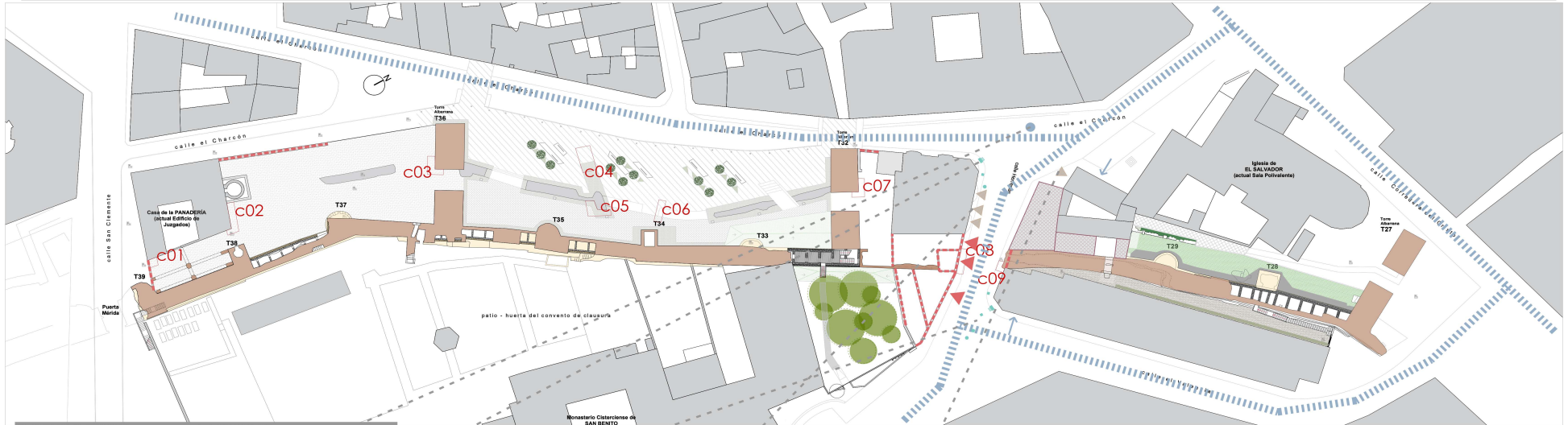
leyenda PATOLOGÍAS

- Restos no accesibles en su cota superior
- ■ ■ Falta de legibilidad: restos inconexos
- ■ ■ Edificios modernos adosados y disonantes
- Intervención sobre restos
- Necesidad de limpieza y mantenimiento puntual
- ■ ■ Necesidad de limpieza y mantenimiento superficie
- Necesidad remate de fábricas



FOTOGRAFÍAS de distintas zonas del área de actuación en las que se han realizado EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS con anterioridad

PLANO DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS PREVIAS (extracto del Plan Director)



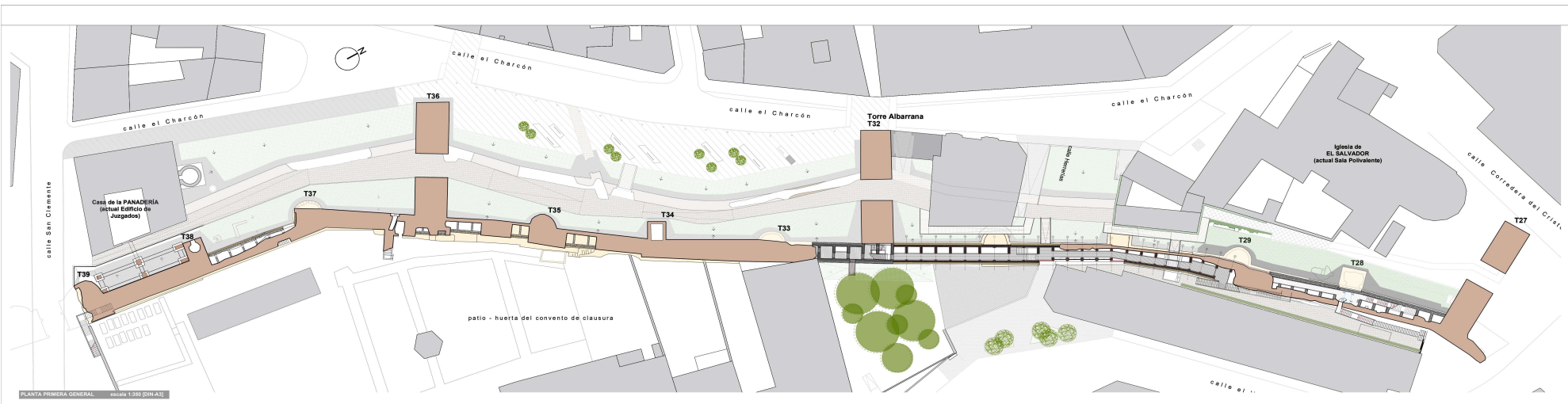
leyenda AFECTACIONES Y CATAS PREVIAS

- Legend for previous archaeological actions and surveys, including symbols for supply network, demolition, pedestrian and vehicle access, and surveys.

!00676d7420b030436107ea261020d0dp



Verificación en https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165  
 COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de



PLANTA PRIMERA GENERAL escala 1:300 (DIN-A3)

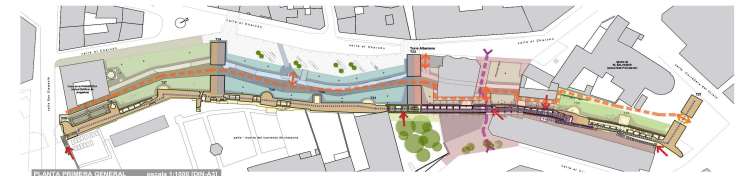


PLANTA BAJA GENERAL escala 1:300 (DIN-A3)

EL CHARCÓN		EJECUTADO EN USO		EL SALVADOR	
<b>PROYECTO:</b> tramo PANADERÍA	tramo LA MIEL	tramo HERRERÍAS			
leyenda de: RECORRIDOS PEATONALES URBANOS PÚBLICOS Y RECORRIDOS TURÍSTICOS CONTROLADOS EN LA MURALLA	Accesos a RECORRIDOS INTERIORES de la muralla: museo-adarves	Recorrido peatonal público PASO A TRAVÉS DE LA MURALLA manteniendo el itinerario urbano	Recorrido peatonal público PASO DE LA BARBACANA nuevo itinerario urbano abierto	Recorrido peatonal público CONEXIÓN PASEO BARBACANA-VIARIO nuevas conexiones del itinerario urbano	Recorrido peatonal controlado VISITA TURÍSTICA DE LA MURALLA recorridos por adarves e interiores de la muralla



PLANTA GENERAL (ÁREA DE INTERVENCIÓN) escala 1:1000 (DIN-A3)



PLANTA PRIMERA GENERAL escala 1:1000 (DIN-A3)



Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina fernandocobosestudioarquitecturaslp

Equipo Técnico Resactor:  
 Arquitecto responsable: FERNANDO COBO GUERRA  
 Arquitecto colaborador: ROBERTO CUBILLOS  
 Arquitecto colaborador: PABLO GARCÍA GARCÍA  
 Arquitecto colaborador: PABLO GARCÍA GARCÍA  
 Ingenieros organizadores: LAURA FERNÁNDEZ FORDOS  
 Ingenieros organizadores: ALVARO COBO ARISTIZABAL  
 Ingenieros organizadores: VALENTÍN COBO SOLANO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA MURALLA Y SUS RECORRIDOS, RECONEXIÓN DE LOS TRAMOS EL SALVADOR Y EL CHARCÓN Y ADSCRIPCIÓN DE SU ENTORNO EN TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)



PLAN DIRECTOR de la MURALLA TALAVERA de la REINA RECINTO PRINCIPAL  
 ESTADO REFORMADO: MURALLA DE EL SALVADOR CHARCÓN  
 ABRIL 2025  
 PLANTA BAJA Y PRIMERA GENERALES





100676d74200303436107e261020d0d0p



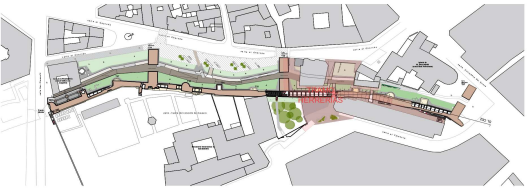
Verificación en https://sede.talavera.org/validacionDoc/?entidad=45165  
COPIA AUTÉNTICA que puede ser comprobada mediante el Código Seguro de

### tramo HERRERÍAS

LA INTERVENCIÓN EN ESTE ÁMBITO TIENE UN CARÁCTER INTEGRAL, YA QUE IMPLICA LA LIBERACIÓN DE ESPACIOS PRIVADOS Y SU INCLUSIÓN EN LOS RECORRIDOS PÚBLICOS, TRANSFORMANDO TOTALMENTE EL ENTORNO PRÓXIMO Y SU FORMA DE USO. LA CALLE HERRERÍAS ACTUAL DESAPARECE PARA POSIBILITAR EL REDESCUBRIMIENTO DE LA MURALLA ROMANA Y SU BARRICA, LO QUE IMPLICA UNA SERIE DE ADAPTACIONES EN LOS PASOS Y RECORRIDOS EXISTENTES HASTA AHORA. POR NO SE ABORDA LA RECONSTRUCCIÓN DE TODOS LOS ESPACIOS FUERA DE ORDENACIÓN, SE DESPLAZA EL ESPACIO SUFICIENTE PARA PONER EN VALOR EL MONUMENTO Y DESPLAZAR EL TRAZADO PRINCIPAL DE LA MURALLA.

### tramo HERRERÍAS

PUERTA DE HERRERÍAS- CALLE HERRERÍAS- PASO POR EL ROTO DE HERRERÍAS  
LOS REFORZADORES MANTIENEN LA POSIBILIDAD DE LOCALIZAR UNA PUERTA MEDIAL DEL ESTE TRAMO DE HERRERÍAS, SE SUELEN RECONSTRUIR EL PASO DE ESTA DE SOSTENIENDO ATRAVESAR LA MURALLA POR EL ROTO QUE PRODUCE EL EDIFICIO



**CONEXIÓN CON LA MURALLA RESTAURADA EN LA GOLA DE LA T32**  
El nivel de uso del interior de la nueva muralla, se elevará con el nivel interior existente en el tramo ya restaurado, dando continuidad al recorrido.

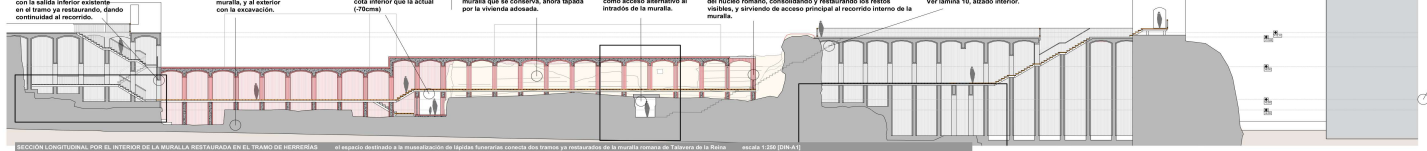
**PUERTA DE HERRERÍAS- CALLE HERRERÍAS- PASO POR EL ROTO DE HERRERÍAS**  
Se mantiene el plano original en el primer nivel urbano a cada interior que la actual (70cm).

**RESTOS DE MURALLA ORIGINAL**  
La restauración mediante un núcleo de coque permite conservar, recuperar y restaurar la capa exterior de la muralla que se conserva, ahora tapada por la vivienda adosada.

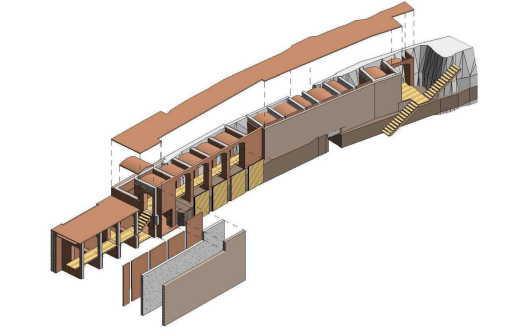
**PORTILLO ROMANO**  
Recuperación del paso original del portillo con celosía funeraria en el techo, como acceso alternativo al intradós de la muralla.

**ACCESO AL INTERIOR RESTAURADO DE LA MURALLA - ROTO DE LA MURALLA VISTO**  
En lugar de volver todo el volumen de la muralla restaurada, se deja abierto el inicio, donde se puede ver la composición original del taller romano, consolidando y restaurando los muros visibles, y sirviendo de acceso principal al recorrido interno de la muralla.

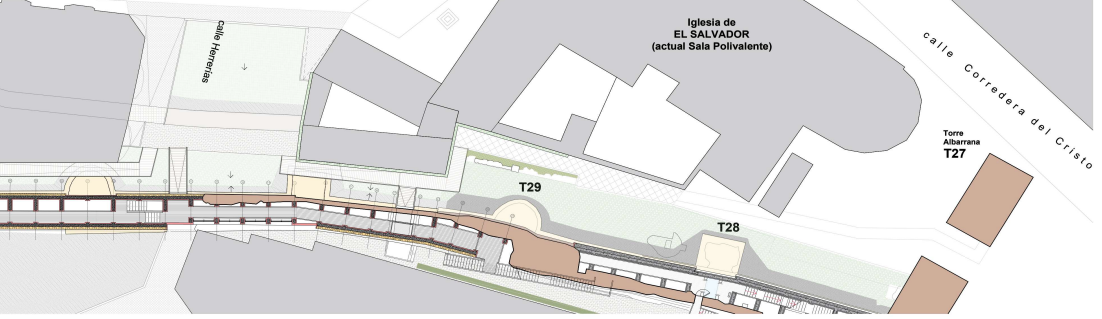
**ESCALERA EXTERIOR DE CONEXIÓN CON EL ADARVE DE EL SALVADOR**  
La continuidad del recorrido se consigue conectando el adarve de El Salvador ya restaurado, mediante escalera que conduce al nuevo tramo restaurado y al intradós de la muralla. Ver lámina 16, abaso inferior.



SECCIÓN LONGITUDINAL POR EL INTERIOR DE LA MURALLA RESTAURADA EN EL TRAMO DE HERRERÍAS el espacio destinado a la musealización de la muralla funeraria coincide con el tramo ya restaurado de la muralla romana de Talavera de la Reina escala 1:100 (DIN A1)



**TRAMO DE LA MURALLA DEL CHARCÓN RESTAURADO PREVIAMENTE EN LA GOLA DE LA T32**  
ACTUALMENTE LAS VISTAS GUARDAS ACCEDEN DESDE EL PATIO SITUADO INTRAMUROS, POR UNA PEQUEÑA PASARELA QUE DA ACCESO AL INTERIOR DE LA MURALLA Y LA ESCALERA QUE DA ACCESO AL ADARVE VISITABLE.  
EL PATIO ARROLDADO ES PROPIEDAD PRIVADA DEL CONVENTO CONTIGUO, Y NO FORMA PARTE DE LA INTERVENCIÓN ACTUAL.



PLANTA NIVEL DE USO GENERAL PLANTA BAJA escala 1:200 (DIN A1)



**PASO CHARCÓN T32**  
Por ser un espacio en límite 00, se aprovecha el espacio adosado para conectar el recorrido urbano con el paseo de la barbacana interior.

**PATIO INTEGRADO EN EL RECORRIDO**  
La inclusión de este espacio en el recorrido de la barbacana, permite dar continuidad al mismo, se marcará el paso de la barba en el pavimento, lo que no tiene sentido excavar ahora, en un espacio de las reducidas dimensiones.

**FOSO EXTERIOR DE LA BARRERA**  
Zona verde ataluzada plano de acuerdo entre la calle existente y la muralla original de la barreira que se desmantela en este tramo.

**ZONAS PAVIMENTADAS DE PASO PEATONAL CON ADOQUÍN DE GRANITO**  
Se mantiene un trazado peatonal urbano, a disposición de las zonas encerradas, que mantiene el acceso a las viviendas habitadas, diferenciando el pavimento del paso de la barreira e incluye barandillas de protección en los bordes con desviación al paso peatonal.

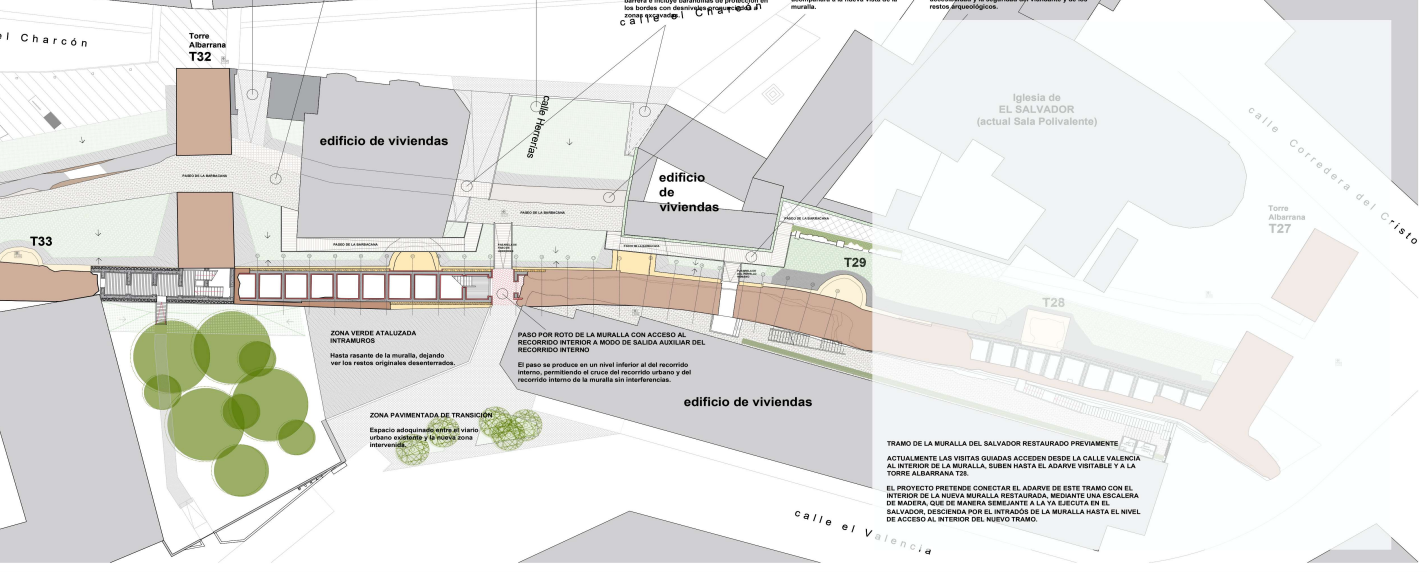
**BARRERA ARTILLERA DE HERRERÍAS**  
Ahora ocupa todo el pavimento recuperará su presencia al modificar las pendientes de la calle, el interior se verá de barandilla del paseo de la barbacana, debido a su gran ancho y visiblemente acompañará a la nueva vista de la muralla.

**PASO POR ROTO DE LA MURALLA CON ACCESO AL RECORRIDO INTERNO A MODO DE SALIDA AUXILIAR DEL RECORRIDO INTERNO**  
El paso se produce en un nivel inferior al del recorrido interno, permitiendo el cruce del recorrido urbano y del recorrido interno de la muralla sin interferencias.

**ZONA VERDE ATALUZADA INTRAMUROS**  
Hasta rasante de la muralla, dejando ver los restos originales desmantelados.

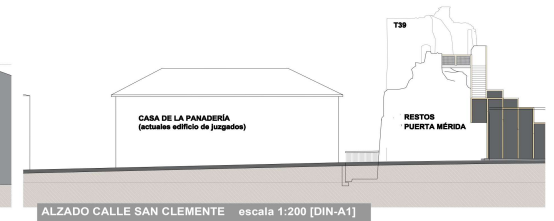
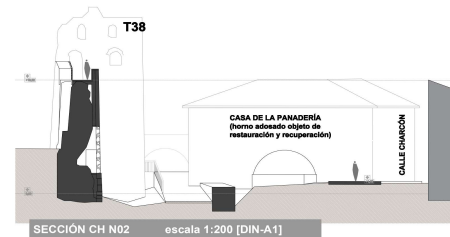
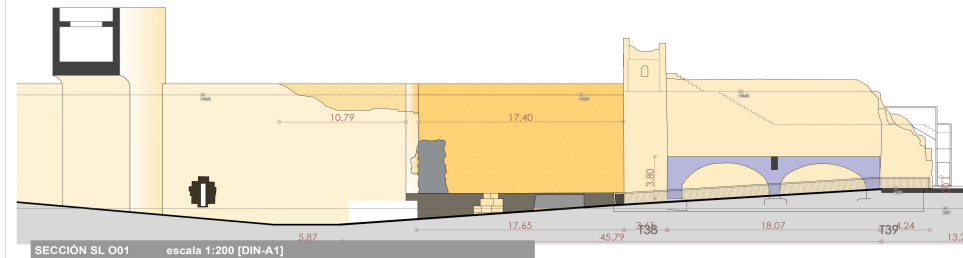
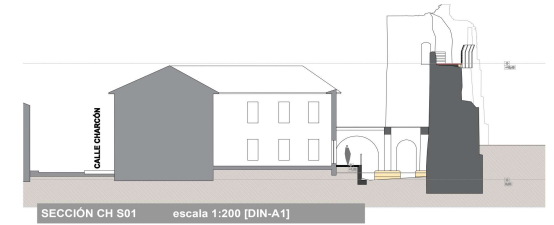
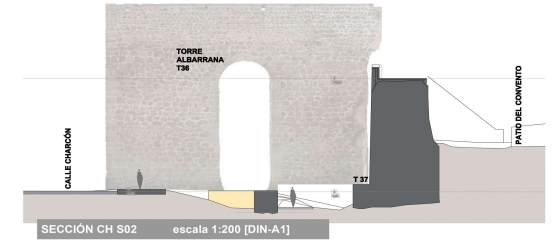
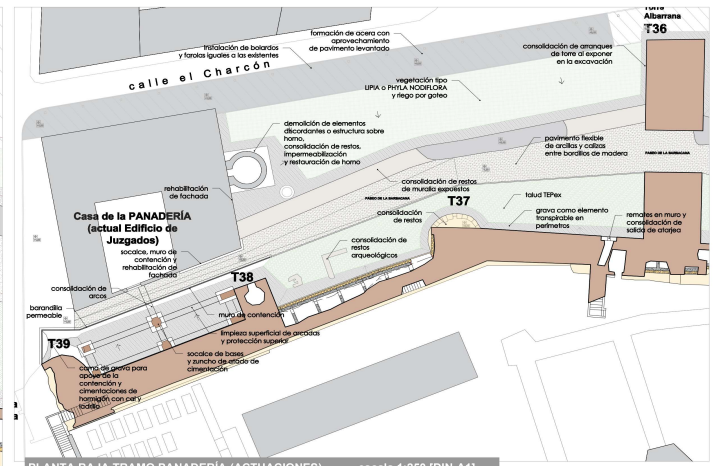
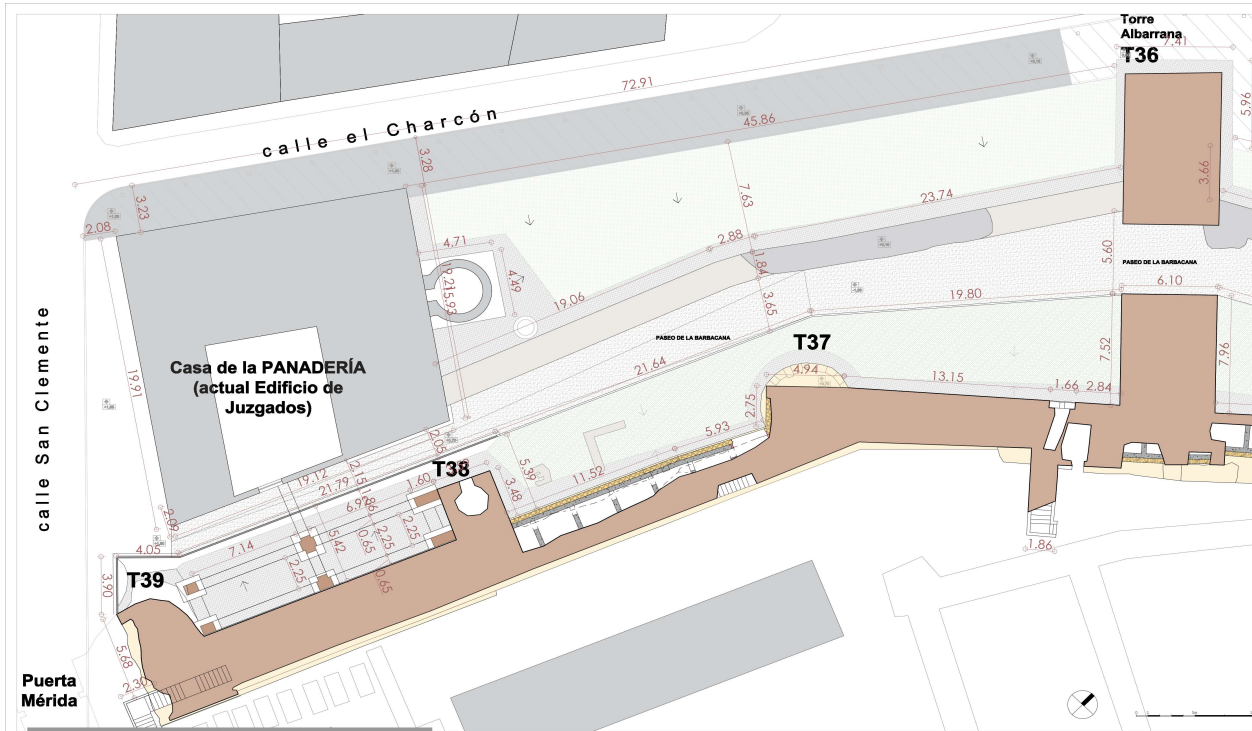
**ZONA PAVIMENTADA DE TRANSICIÓN**  
Espacio adosado entre el vacío urbano existente y la nueva zona intervenida.

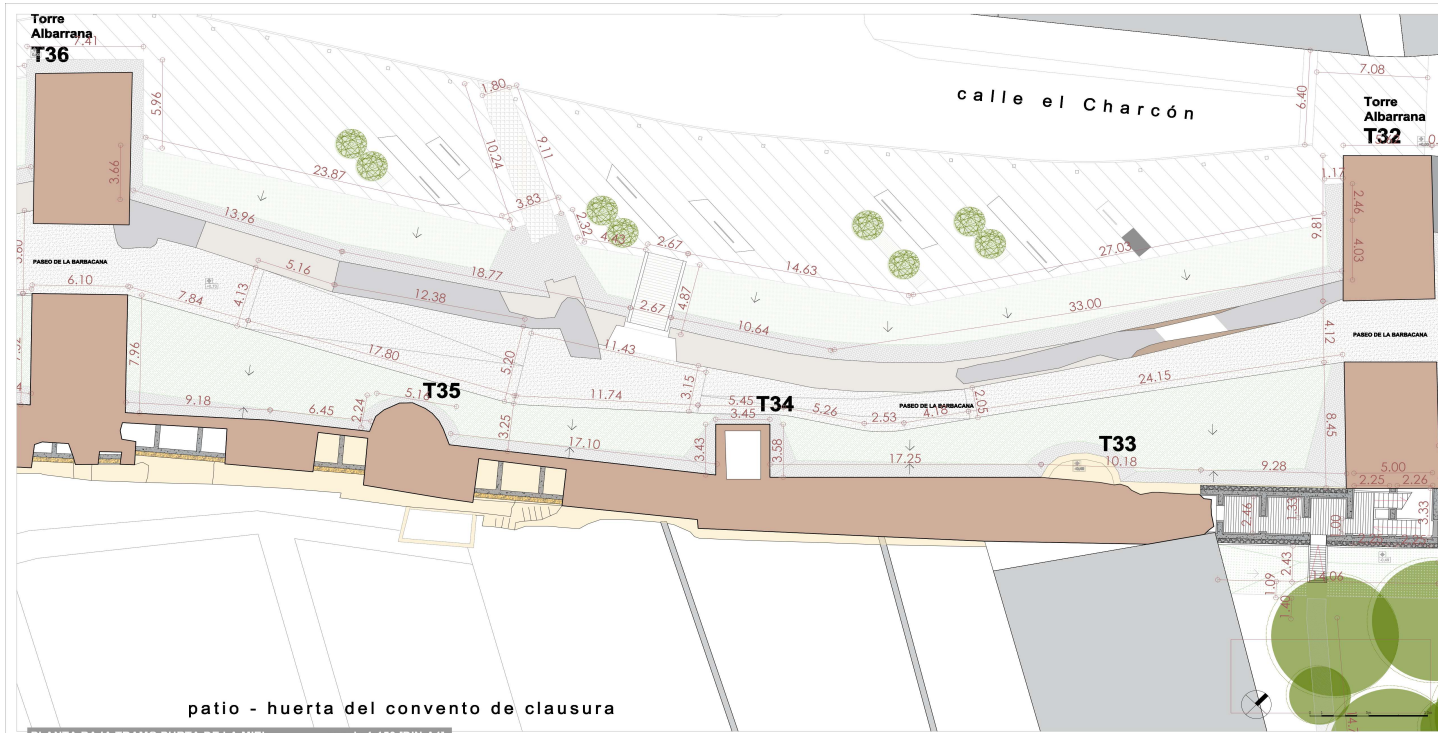
**PASOS ESTRECHOS Y EN RAMPA**  
La recuperación social de las viviendas que cercanan a la muralla, restituyen al paso de la barbacana, el modo que para poder recuperar el rasante de la misma, debemos reducir el paso peatonal lo que es posible, garantizando la accesibilidad y la seguridad del viandante y de los restos arqueológicos.



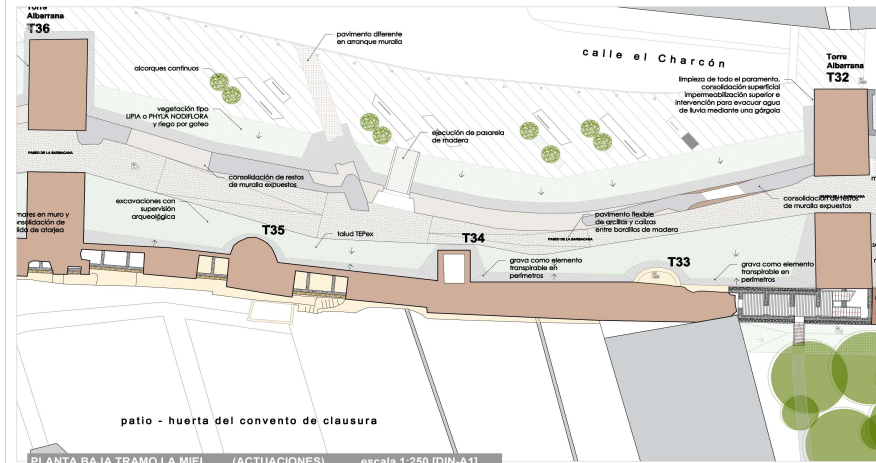
PLANTA NIVEL DE USO GENERAL PLANTA BAJA escala 1:200 (DIN A1)



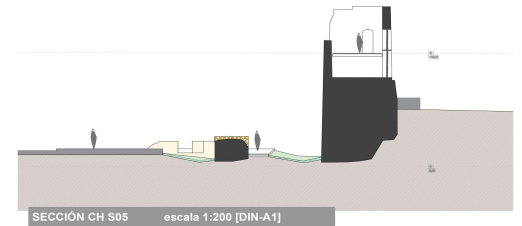
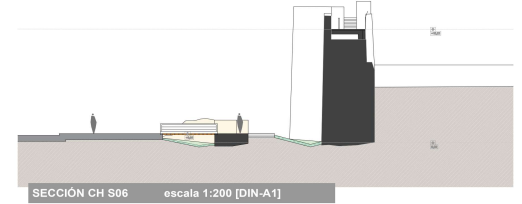
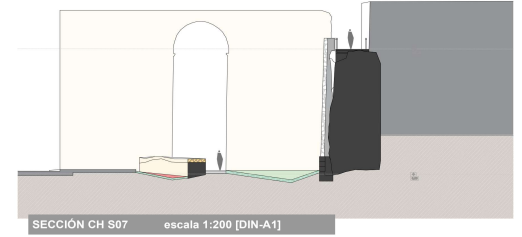




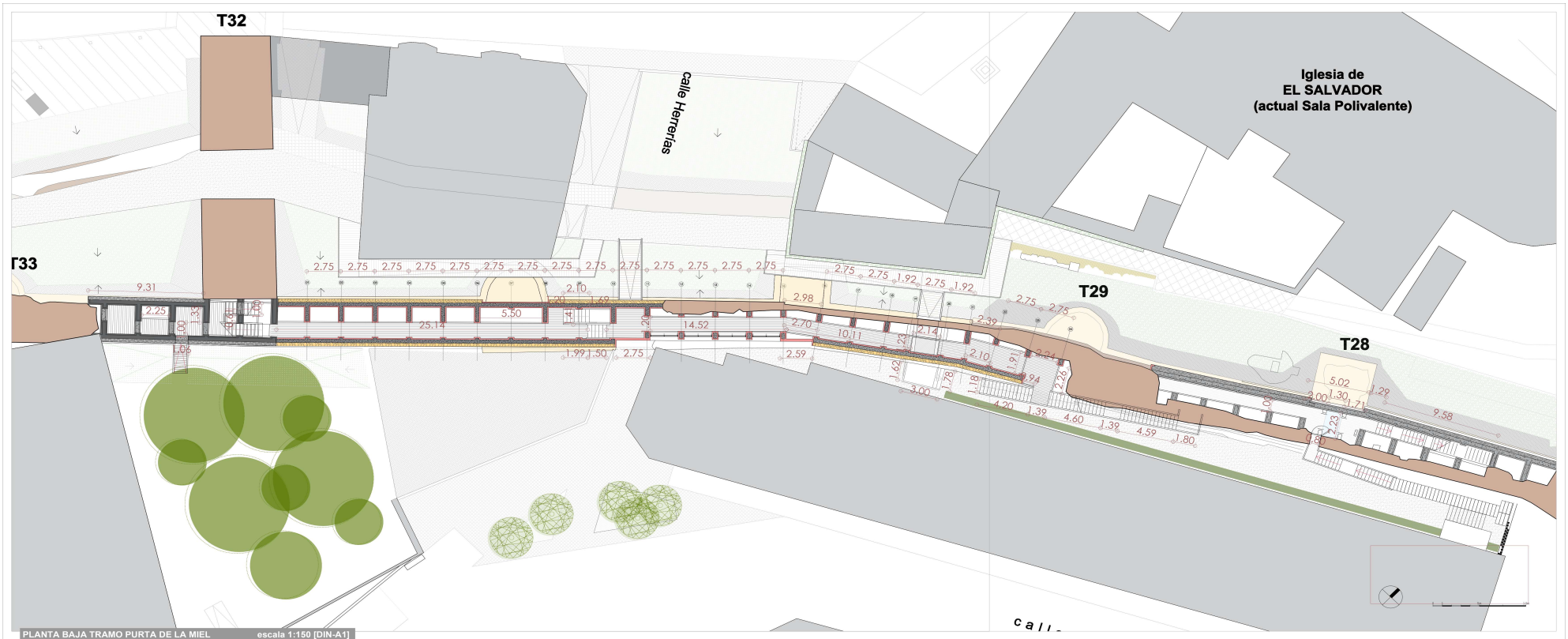
PLANTA BAJA TRAMO PURTA DE LA MIEL escala 1:150 [DIN-A1]



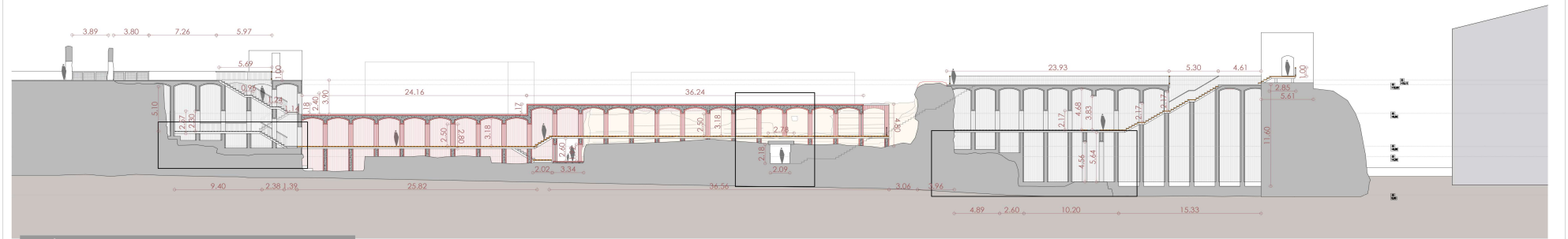
PLANTA BAJA TRAMO LA MIEL (ACTUACIONES) escala 1:250 [DIN-A1]



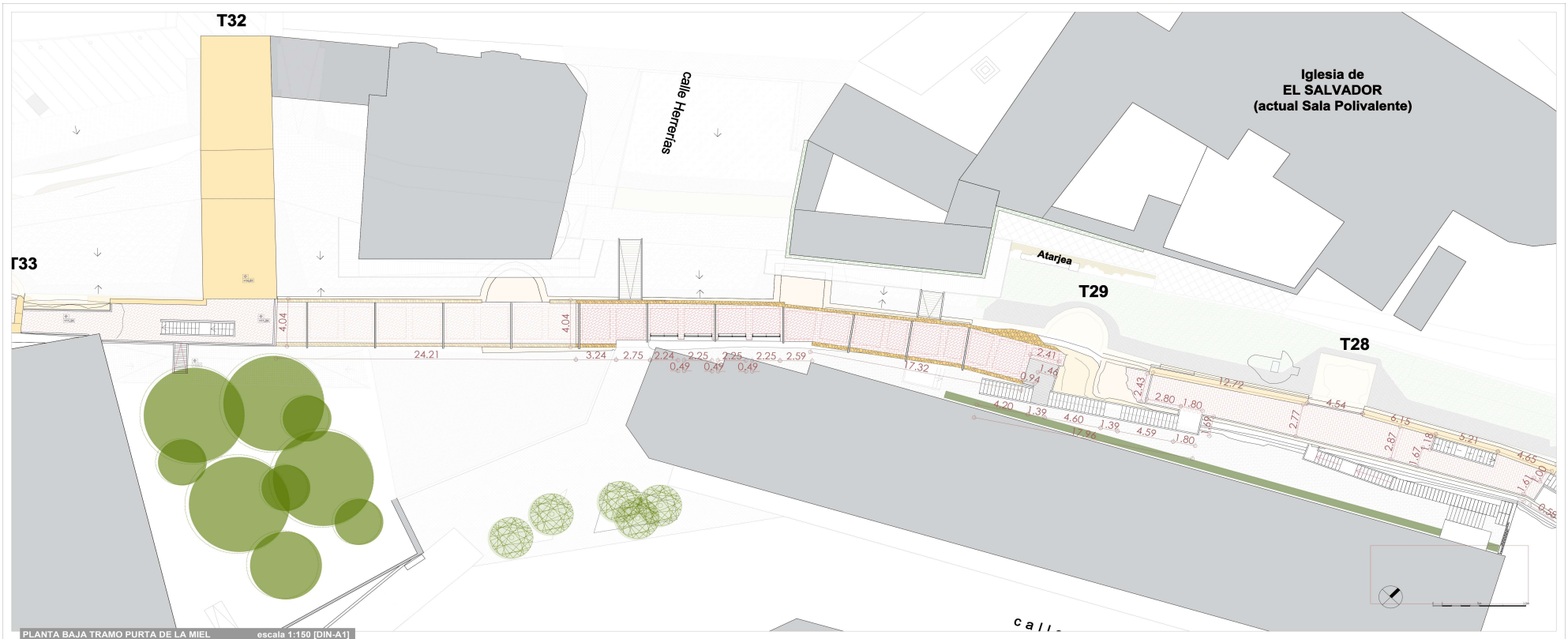




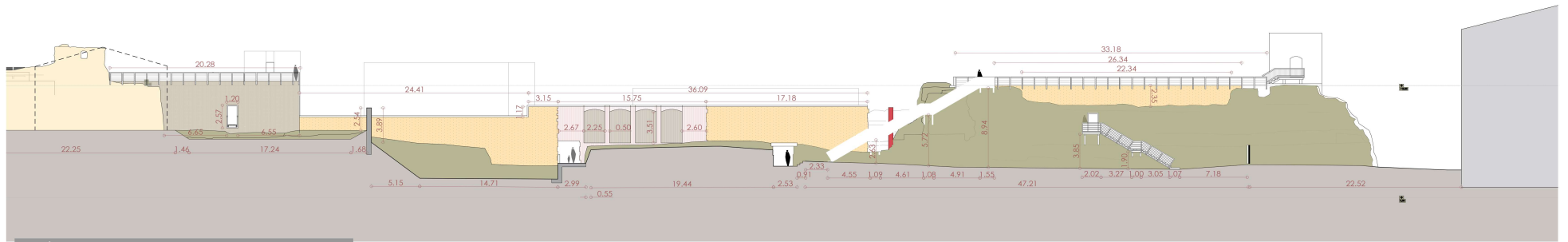
PLANTA BAJA TRAMO PURTA DE LA MIEL escala 1:150 [DIN-A1]



SECCIÓN SL 002 escala 1:200 [DIN-A1]



PLANTA BAJA TRAMO PURTA DE LA MIEL escala 1:150 [DIN-A1]



SECCIÓN SL E02 escala 1:200 [DIN-A1]