

MEMORIA VALORADA DE REHABILITACIÓN DE CUBIERTAS EN LA CASA/PALACIO DE LOAYSA, CALLE VENTANAS, Nº1, DE HUERTA DE VALDECARÁBANOS (TOLEDO).

Arquitecto Municipal: Daniel Cano Fernández-Carrión.

ÍNDICE.

- I. **MEMORIA.**
 - 1. **MEMORIA DESCRIPTIVA.**
 - 2. **MEMORIA CONSTRUCTIVA.**
 - 3. **CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.**
 - 3.1 **SEGURIDAD ESTRUCTURAL DB-SE.**
 - 4. **ANEJOS.**
 - 4.1 **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**
 - 4.2 **DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.**
- II. **MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**
 - 1. **MEDICIONES.**
 - 2. **PRESUPUESTO APROXIMADO.**
 - 3. **PRESUPUESTO DETALLADO.**
 - 3.1 **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL POR PARTIDAS Y CAPÍTULOS.**
 - 3.2 **RESUMEN POR CAPÍTULOS CON TOTAL DE EJECUCIÓN MATERIAL DE CONTRATA.**
- III. **PLANOS.**

**CANO
FERNANDEZ
- CARRION
DANIEL -
50468182H**

Firmado digitalmente por
CANO FERNANDEZ - CARRION
DANIEL - 50468182H
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-50468182
H, givenName=DANIEL,
sn=CANO FERNANDEZ -
CARRION, cn=CANO
FERNANDEZ - CARRION DANIEL
- 50468182H
Fecha: 2020.02.07 14:29:13
+01'00'

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.
3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.
 - 3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL DB-SE.
4. ANEJOS.
 - 4.1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

I. MEMORIA.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

1. **IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO.**
 - 1.1 TÍTULO DEL PROYECTO.
 - 1.2 OBJETO DEL ENCARGO.
 - 1.3 SITUACIÓN.
2. **AGENTES.**
 - 2.1 PROMOTOR.
 - 2.2 PROYECTISTA.
 - 2.3 OTROS TÉCNICOS.
 - 2.4 RELACIÓN DE PROYECTOS PARCIALES Y OTROS DOCUMENTOS TÉCNICOS.
3. **INFORMACIÓN PREVIA: ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.**
4. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**
 - 4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.
 - 4.2 MARCO LEGAL APLICABLE DE ÁMBITO ESTATAL, AUTONÓMICO Y LOCAL.
 - 4.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA.
 - 4.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO.
 - 4.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINAN LAS PREVISIONES TÉCNICAS A CONSIDERAR EN EL PROYECTO.
5. **PRESTACIONES DEL EDIFICIO: REQUISITOS A CUMPLIMENTAR EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO.**

1. Identificación y objeto del proyecto.

1.1. Título del proyecto.

Memoria Valorada de Rehabilitación de Cubiertas de la Casa-Palacio de Loaysa, situada en la Calle Ventanas, nº1 de Huerta de Valdecarábanos (Toledo).

1.2. Objeto del encargo.

La documentación de la presente Memoria Valorada, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, y para conseguir llevar a buen término la rehabilitación de las cubiertas de la casa-palacio de Loaysa, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable, con el fin de poder trasladar al edificio la Biblioteca Municipal.

1.3. Situación.

| | | | | | |
|----------------|----------------|------------|--------------------------|------------|--------|
| CALLE: | CALLE VENTANAS | | NÚMERO: | Nº 1 | |
| CÓDIGO POSTAL: | 45.370 | LOCALIDAD: | HUERTA DE VALDECARÁBANOS | PROVINCIA: | TOLEDO |

2. Agentes.

2.1 Promotor.

| | | | |
|------------|---|------|-----------|
| PROMOTOR: | EXMO. AYUNTAMIENTO DE HUERTA DE VALDECARÁBANOS | CIF: | P4507900A |
| DIRECCIÓN: | PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN, Nº1 - 45.370 -HUERTA DE VALDECARÁBANOS (TOLEDO) | | |

2.2 Proyectista.

| | | | |
|--------------|--|---------------|----------------------------|
| PROYECTISTA: | D. DANIEL CANO FERNÁNDEZ - CARRIÓN | NIF: | 50.468.182 - H |
| COLEGIO: | COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CASTILLA - LA MANCHA | Nº COLEGIADO: | 96889 |
| DIRECCIÓN: | CALLE SAN JUAN, Nº 25A 45.310 - VILLATOBAS (TOLEDO) | TELÉFONO: | 925 152 065 650 480 033 |

2.3 Otros técnicos.

Sin definir.

3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida.

Antecedentes del Proyecto.

Por encargo del Promotor, en nombre propio y en calidad de propietario, se redacta la presente Memoria Valorada de Rehabilitación de Cubiertas de la Casa-Palacio de Loaysa, situada en la Calle Ventanas, nº1 de Huerta de Valdecarábanos (Toledo).

Datos de emplazamiento.

El edificio se encuentra situado en la Calle Ventanas, nº1 de Huerta de Valdecarábanos. La presente memoria sólo afecta a las cubiertas del mismo.

Se de aplicación las NNSS de Planeamiento Urbano de Huerta de Valdecarábanos. Según dichas normas el edificio se encuentra dentro del denominado SUELO URBANO.

Su referencia catastral es **7730213VK4173S00010K**. La superficie de suelo que ocupa la edificación es de **225 m²**, y una superficie construida aproximada de **535,65 m²**.

Actualmente, el edificio carece de uso. Las cubiertas sobre las que se tiene previsto intervenir se encuentran en mal estado por lo que se hace necesaria su rehabilitación para poder trasladar al edificio la Biblioteca Municipal, entre otros posibles usos culturales.

Datos del emplazamiento.

| | | | |
|--------------------------------|---|---------------|-----------------------------------|
| SITUACIÓN: | La presente memoria sólo afecta a las cubiertas del edificio. | | |
| FORMA: | El edificio tiene forma irregular, y está dividido entre varios propietarios, uno de ellos el Ayto. de Huerta de Valdecarábanos. La zona "habitable" tiene forma de cruz, con una crujía muy alargada longitudinal a la calle Ventanas y una parte más corta, aproximadamente en el centro de la anterior, en la que se encuentra la escalera que comunica todas las plantas. Hay una segunda parte, perpendicular a la crujía principal, en la que se encuentra un patio de servicio y un pequeño almacén. Aunque la crujía principal no pertenece por entero al Ayuntamiento en todas las plantas, la planta bajocubierta sí es totalmente de su propiedad. La geometría de las cubiertas a rehabilitar se recoge en el conjunto de planos que describen el edificio. | | |
| ORIENTACIÓN: | La crujía principal del edificio tiene orientación norte - sur, la crujía donde se encuentra la escalera es perpendicular a ésta. | | |
| TOPOGRAFÍA: | La calle Ventanas, a la que da la fachada ppal. del edificio tiene una pendiente bastante acusada, del 7,5 % de caída hacia el sur. | | |
| LINDEROS: | I | ESTE: 20,55 m | Calle Ventanas |
| SERVICIOS URBANÍSTICOS: | La parcela cuenta con: | | |
| | Abastecimiento de agua potable: | Sí | Suministro de gas: No |
| | Evacuación de aguas residuales a la red municipal de saneamiento: | Sí | Suministro de telefonía: No |
| | Suministro de energía eléctrica: | Sí | Acceso rodado por vía pública: No |

4. Descripción del proyecto.**4.1 Descripción general del edificio.**

Se trata del Palacio de Loaysa, situado en el centro de Huerta de Valdecarábanos. Sus orígenes se remontan a mediados del siglo XVI. En 1539 Fray García de Loaysa, Cardenal Arzobispo de Sevilla, nacido en Talavera de la Reina fue además de Arzobispo, inquisidor de la Orden de los Dominicos y maestro general de la Orden de los Predicadores. En 1522 fue nombrado confesor del Emperador Carlos V. Murió en Madrid en 1548 y su sepultura fue profanada por las tropas francesas en la guerra de la Independencia, adquiere por compra el señorío de Huerta al Emperador Carlos V mediante escritura, y por un precio de 10.904.370 maravedíes. Así de esta manera el Cardenal Arzobispo de Sevilla, don García de Loaysa, fundó el mayorazgo de la villa de Huerta, que habrían de disfrutar su sobrino don Álvaro y descendientes legítimos.

En 1575 el mayorazgo de Huerta pertenecía a D. Félix de Loaysa. En 1577 Felipe II otorga licencia a la villa para establecer un pósito para el almacenamiento de cereales. También por esas fechas nuestro salitre adquiere una gran importancia por su calidad en la fabricación de pólvora, que necesitaba el ejército español en sus continuas guerras. En 1588 a Doña Catalina de Loaysa y Manrique, mujer de Don Esteban de Ayala. Durante el siglo XVII sigue el pueblo en poder de la familia Loaysa, en 1652 posee la propiedad D. Francisco de Cavajal y Loaysa y Meneses, de este señor pasó Huerta a los Vizcondes de Salmes. También se tiene constancia de la ruina de la fortaleza que se iba consumiendo con el tiempo. En 1725 tomó posesión del castillo un apoderado de la señora de la villa, doña Teresa María de Meneses Carvajal y Loaysa, mujer de Don Vicente de Argote y Fernández de Córdoba, Conde de Foncalada. Sucedió en el señorío doña Leonor de Zúñiga, marquesa de Baidés y condesa de Lorian, que tomó posesión en 1745. En 1749 el apoderado de Doña María Ana Sarmiento de Sotomayor y Loaysa, todo un siglo regido por mujeres. Así continuó el señorío en poder de los condes de Salvatierra y sus sucesores los duques Híjar mientras se iba destruyendo la fortaleza del cerro.

La hacienda de los señores de Huerta, que pertenecía a finales del siglo XIX a los Duques de Híjar, fue a parar por compra a Don Adolfo Bayo, en cuyo poder permaneció hasta muy avanzado el siglo XX. Lo más identificativo en el palacio de los Loaysa es la portada de piedra que consta de dos cuerpos. El inferior tiene dos columnas finas y un ancho entablamento sobre el que aparecen, a los dos lados, dos flameros y en el centro un escudo rematado por un capelo cardenalicio. El segundo cuerpo tiene dos columnas, entablamento y frontón triangular con sobria decoración de grutescos. En el friso se lee la siguiente inscripción: "AMOR DEI NON EST OCIOSUS". Por encima del frontón se ven tres pequeños flameros. El conjunto es un bello ejemplo de la arquitectura plateresca española.

La escalera interior fue objeto de una reconstrucción en 2019, debido a que la original se había venido abajo por el mal estado de conservación que presentaba. El caso de las cubiertas objeto de la presente memoria es muy similar, tras varios años de abandono se encuentran en un estado muy deficiente. Presentan problemas graves de estanqueidad, y lo que es peor, pelagra su estabilidad y por tanto la de todo el edificio. Dichas cubiertas están divididas en dos partes, una más pequeña, que cubre la zona en la que se encuentra la escalera del edificio antes comentada, y una más grande, que cubre toda la crujía del edificio que da a la calle Ventanas. La primera se encuentra en mejor estado, y está resuelta mediante una estructura de madera de par y tirante, con tablazón sobre la que apoyan

las tejas. La segunda parte se resuelve con el mismo tipo de estructura, sin embargo en lugar de tablas se cubren los vanos entre pares con bovedillas de yeso, mucho más pesadas, lo que ha provocado que algunos de los pares de la cubierta estén partidos o muy flectados. Esta parte de la cubierta ya ha sido objeto de intervenciones anteriores, si bien han sido muy puntuales y han consistido básicamente en cambiar paños de bovedillas y tejas por chapas metálicas, sin intervenir prácticamente sobre la estructura soporte. En cambio, las vigas que atirantan el muro, de dimensiones considerables, se encuentran en muy buen estado.

Uso característico y otros usos previstos.

El uso característico del edificio será el de Biblioteca Municipal, entre otros posibles usos públicos y culturales.

Relación con el entorno.

Las soluciones constructivas, materiales, colores y acabados empleados, son los propios de la Arquitectura Popular de la zona, enriquecida con los materiales y soluciones que se practican actualmente.

4.2 Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A.I. del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes sobre construcción.

Normativa Nacional.

- LOE. LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN. Ley 38/99 del 6 de Noviembre de 1999.
- CTE. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. Real Decreto 314/06 del 28 de Marzo de 2006.
- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. Real Decreto 105/08 del 13 de Febrero de 2008.

Estructuras.

- DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. Real Decreto 314/06 del 28 de Marzo de 2006.
- NCSR'02. NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. Real Decreto 997/02 del 19 de Junio de 2002.
- RC'08. INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. Real Decreto 556/08 del 19 de Junio de 2008.
- EHE'08. INSTRUCCIÓN ESPAÑOLA DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL. Real Decreto 1/08 del 22 de Agosto de 2008.

Incendio.

- DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. Real Decreto 314/06 del 28 de Marzo de 2006.
- CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN POR SU RF. Real Decreto 312/05 del 02 de Abril de 2005.
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES. Real Decreto 2257/04 del 17 de Diciembre de 2004.
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. Real Decreto 1942/93 del 14 de Diciembre de 1993.

Utilización.

- DB-SU. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. Real Decreto 314/06 del 28 de Marzo de 2006.
- CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD A ESPACIOS PÚBLICOS Y EDIFICACIONES. Real Decreto 505/07 del 11 de Mayo de 2007.
- MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS. Real Decreto 556/89 del 23 de Mayo de 1989.

Salubridad.

- DB-HS. SALUBRIDA. Real Decreto 314/06 del 28 de Marzo de 2006.D
- CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Real Decreto 140/03 del 21 de Febrero de 2003.

Ruido.

- DB-HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. Real Decreto 314/06 del 28 de Marzo de 2006.

Energía.

- DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA. Real Decreto 314/06 del 28 de Marzo de 2006.
- RITE. REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS. Real Decreto 1027/07 del 29 de Agosto de 2007.
- REGLAMENTO DE DISTRIBUCIÓN Y USO DE COMBUSTIBLES GASEOSOS. Real Decreto 919/06 del 4 de Septiembre de 2006.
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. Real Decreto 842/02 del 18 de Septiembre de 2002.

Varios.

- REGLAMENTO DE ACTIVIDADES INSALUBRES, MOLESTAS Y PELIGROSAS. Real Decreto 24414/61 del 7 de Diciembre de 1961.
- REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN. Real Decreto 2291/97 del 11 de Diciembre de 1985.
- INFRAESTRUCTURAS COMUNES PARA SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES. Real Decreto 401/03 del 14 de Mayo de 2003.

- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS. Real Decreto 1527/97 del 25 de Octubre de 1997.

Normativa de Castilla - La Mancha.

- T.R.LOTALI. LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y ACTIVIDAD URBANÍSTICA. Decreto Ley 1/05 del 19 de Enero de 2005.
- EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN CASTILLA - LA MANCHA. Ley 4/07 del 20 de Marzo de 2007.
- LIBRO DEL EDIFICIO DESTINADO A VIVIENDAS EN CASTILLA - LA MANCHA. Decreto 81/07 del 22 de Junio de 2007.
- LEY DE ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS EN CASTILLA - LA MANCHA. Ley 1/94 del 24 de Junio de 1994.
- CÓDIGO DE ACCESIBILIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA. Decreto 158/97 del 5 de Diciembre de 1997.
- FOMENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y AHORRO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. Ley 1/07 del 13 de Marzo de 2007.

4.3 Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística.

Planeamiento municipal.

No procede, ya que no se va a intervenir sobre el edificio, únicamente se va a rehabilitar la cubierta, manteniendo los mismos parámetros urbanísticos, incluidas las condiciones estéticas.

4.4 Descripción general de la geometría del edificio.

Volumen:

El volumen del edificio no va a ser alterado, ya que la nueva cubierta va a mantener la misma volumetría que la existente.

Superficies por usos y totales:

| USO | DEPENDENCIA | SUPERFICIE ÚTIL | SUPERFICIE CONSTRUIDA | | |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| PLANTA BAJA + CUEVA | P. BAJA + CUEVA | Acceso | 25,20 m ² | 183,10 m ² | |
| | | Zona de paso(ant. Capilla) | 13,60 m ² | | |
| | | Espacio P. B. (Biblioteca) | 52,20 m ² | | |
| | | Rellano P. Baja | 11,00 m ² | | |
| | | Escalera Cueva | 5,60 m ² | | |
| | | Cueva | 14,05 m ² | | |
| | | Subtotal | 118,60 m² | | |
| | ESPACIOS EXTERIORES | Patio | 26,15 m ² | 16,70 m ² | |
| | | Almacén | 13,90 | | |
| | | Subtotal | 40,05 m² | | |
| | TOTAL PLANTA | SUPERFICIE ÚTIL | 158,65 m² | S. CONSTRUIDA | 199,80 m² |
| | PLANTA NOBLE (P. PRIMERA) | PLANTA PRIMERA | Escalera principal | 10,60 m ² | 120,60 m ² |
| | | | Rellano P. Primera | 10,85 m ² | |
| Distribuidor 1 | | | 13,55 m ² | | |
| Estancia 1 | | | 15,20 m ² | | |
| Estancia 2 | | | 15,60 m ² | | |
| Distribuidor 2 | | | 5,90 m ² | | |
| Estancia 3 | | | 19,75 m ² | | |
| Subtotal | | | 91,45 m² | | |
| TOTAL PLANTA | | SUPERFICIE ÚTIL | 91,45 m² | S. CONSTRUIDA | 120,60 m² |
| PLANTA BAJA CUBIERTA | | BAJOCUBIERTA | Escalera cámara | 7,25 m ² | |
| | Cámara pequeña | | 26,60 m ² | | |
| | cámara grande | | 123,95 m ² | | |
| | Subtotal | | 157,80 m² | | |
| | TOTAL PLANTA | SUPERFICIE ÚTIL | 157,80 m² | S. CONSTRUIDA | 215,25 m² |

RESUMEN DE SUPERFICIES.

| | | SUPERFICIE ÚTIL | SUPERFICIE CONSTRUIDA |
|---|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| POR PLANTAS | PLANTA BAJA | 158,65 m ² | 199,80 m ² |
| | PLANTA PRIMERA | 91,45 m ² | 120,60 m ² |
| | PLANTA BAJOCUBIERTA | 157,80 m ² | 215,25 |
| | TOTAL | 407,90 m² | 533,65 m² |
| TOTAL SUPERFICIE ÚTIL | | | 407,90 m² |
| TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA (APROXIMADA) | | | 533,65 m² |

4.1 Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones existentes en el propio edificio, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc. La descripción de estos parámetros se realiza en la memoria constructiva.

5. Prestaciones del edificio: requisitos a cumplimentar en función de las características del edificio.

En este proyecto se cumplen los requisitos básicos exigidos por el CTE en cuanto a seguridad estructural. Los requisitos de habitabilidad y funcionalidad no son objeto del presente trabajo, ya que el edificio actualmente no tiene uso definido. Se entiende que no existen prestaciones que superen los umbrales establecidos por el CTE.

| REQUISITOS BÁSICOS | SEGÚN CTE | EN PROYECTO | PRESTACIONES QUE SUPERAN AL CTE EN PROYECTO. |
|--------------------|---|-------------|--|
| SEGURIDAD. | SE, artículo 10, de la parte I del CTE. | DB-SE. | No se acuerdan. |
| | SI, artículo 11, de la parte I del CTE. | No procede | No se acuerdan. |
| | SUA, artículo 12, de la parte I del CTE. | No procede | No se acuerdan. |
| HABITABILIDAD. | HS, artículo 13, de la parte I del CTE. | No procede | No se acuerdan. |
| | HR, artículo 14, de la parte I del CTE. | No procede | No se acuerdan. |
| | HE, artículo 15, de la parte I del CTE. | No procede | No se acuerdan. |
| FUNCIONALIDAD. | Utilización. | No procede | No se acuerdan. |
| | SUA, artículo 12, de la parte I del CTE. | No procede | No se acuerdan. |
| | Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información. | No procede | No se acuerdan. |
| | Facilitación para el acceso de los servicios postales. | No procede | No se acuerdan. |

CONCLUSIONES:

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 1º A). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de Marzo, en la redacción de la presente memoria se han observado las Normas Vigentes aplicables sobre construcción.

Con todo lo que antecede y demás documentos que componen la presente memoria valorada, se consideran suficientemente descritas las obras a realizar y la urgencia de las mismas, ya que el estado de las cubiertas afecta a todo el edificio, siendo imposible la implantación de cualquier uso en el mismo sin las garantías de estanqueidad y estabilidad que proporcionan unas cubiertas en buen estado.

En Huerta de Valdecarábanos, a 7 de Febrero de 2020.

El Arquitecto.

Daniel Cano Fernández-Carrión.

MEMORIA CONSTRUCTIVA.

1. Trabajos previos.
2. Sustentación del edificio.
3. Sistema estructural.
 - 2.1 Cimentación y contenciones.
 - 2.2 Estructura portante.
 - 2.3 Estructura horizontal.
4. Sistema envolvente.
 - 3.1 Suelos.
 - 3.2 Muros en contacto con el terreno.
 - 3.3 Fachadas.
 - 3.4 Medianeras.
 - 3.5 Cubiertas.
 - 3.6 Particiones interiores en contacto con espacios no habitables.
5. Sistemas de compartimentación interior.
6. Sistema de acabados.
7. Instalaciones.
8. Equipamientos.

1. Trabajos previos.

Demoliciones parciales en las cubiertas.

Previamente a la acometida de la rehabilitación será necesaria la demolición de parte de la cubierta existente, para lo cual se efectuarán los siguientes trabajos:

- Observación de la antigüedad y técnicas de construcción.
- Estado actual, estabilidad y grietas.
- Vallado del perímetro de la zona de la edificación a demoler y señalización.
- Observación del entorno del edificio, edificios medianeros y su estado actual y señalización en vías de tránsito para facilitar el acceso de maquinaria y la evacuación de escombros.
- Retirada de materiales de derribo aprovechables.
- Instalación de andamios si fuese necesario.
- Estado de las instalaciones para su anulación, protección, vaciado y/o desvío para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, explosiones, intoxicaciones por gas, etc.

Procedimiento elegido para la demolición.

Sistemas de demolición descritos en la NTE-ADD/1975:

Demolición elementos a elemento.

Previo a la demolición se retirarán todos los elementos que puedan perturbar el desescombrado. En general la demolición se realizará en el orden inverso al seguido para la construcción de la cubierta:

- Retirada de tejas.
- Demolición o retirada de capa de apoyo de las mismas.
- Aligerando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos.
- Apuntalando los elementos en voladizo.
- Desmontaje de la estructura de madera existente.

Demolición combinada.

Tal y como se ha indicado en el apartado en el cual se describe la edificación a demoler, no se considera necesario tomar medidas adicionales o especiales para asegurar la estabilidad y evitar daños a las edificaciones medianeras.

Medidas de Seguridad y Protección.

Anteriores a la demolición.

- Se rodeará la edificación con cercas o vallas de advertencia de peligro situadas a no menos de 1.50 m. Si dificultan el paso por la vía pública se señalarán con distintivos. Se cortará la circulación si fuese necesario incluso impidiendo el estacionamiento de vehículos.
- Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por el derribo (bocas de riego, tapas, sumideros, farolas, etc.)
- Se retirarán previamente cualquier tipo de instalación fijada a los elementos a demoler, caso de líneas de alumbrado, acometidas, telefonía, etc., neutralizando las acometidas, de acuerdo con las compañías suministradoras, dando cuenta a las autoridades y

organismos correspondiente para que se retiren, evitando así daños en cualquier tipo de instalación o acometida que pudiera presentar dificultad o peligro en los trabajos de demolición.

- Se dejará prevista toma de agua para el riego en prevención de formación de polvo durante los trabajos.
- Respecto a los vecinos, se tomarán las precauciones necesarias en cuanto a colocación de redes o viseras, encaminadas a evitar la caída de elementos como tejas, escombros, u otros, retirándolos inmediatamente si así se produjera, evitando su acumulación.
- Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el quipo necesario a cada operario, de una provisión de palancas, cuñas, puntales, picos, tableros, bridas, cables con garras y ganchos, lonas y plásticos, cascos, gafas antifragmentos, botas de suela de seguridad y otros medios para eventualidades o para socorro en caso de accidentes.
- Se apuntalarán los voladizos si los hubiese antes de aligerar sus contrapesos.

Durante la demolición.

- El orden de la demolición se efectuará en general de arriba hacia abajo sin que hay personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o que vuelquen.
- No se quitarán elementos atirantados hasta que no se eliminen las tensiones que les inciden.
- Se apuntalarán los elementos en los bordes antes de aligerar sus contrapesos.
- El corte de un elemento se hará por piezas manejables por una sola persona.
- Cuando la posibilidad de caída de operarios sea de más de tres metros, se usarán cintos de seguridad, anclados a puntos fijos, o bien se dispondrán andamios.
- Se colocarán pasarelas entre viguetas o nervios cuando se retiren entrevigados.
- Los compresores, martillos neumáticos y similares se usarán previa autorización de la Dirección Facultativa.
- En los trabajos a realizar de forma manual se tomarán las medidas de seguridad necesarias respecto a los equipos de obra, obligatoriedad de uso de cascos, cinturones de seguridad en determinadas alturas o planos de trabajo inclinados, correcto uso de andamios, quitamiedos, etc., y en general todas aquellas normas que se establecen en el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cumpliendo estas de forma obligada.
- La evacuación de escombros y cascotes se realizará mecánicamente. La máquina se aproximará a las medianeras como máximo a una distancia de un metro. Se trabajará en dirección no perpendicular a la medianera.
- Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y escombros con agua conectada a la red o a camión cisterna.
- Se acotarán y vigilarán constantemente los espacios en los cuales caigan cascotes.
- No se acumularán cascotes ni se apoyarán elementos contra muros propios o medianeros mientras deban permanecer de pie.
- Al finalizar la jornada o si tuvieran que interrumpirse los trabajos, no deberán quedar elementos del edificio en estado inestable que puedan caerse por viento u otras causas. Se protegerán de la lluvia los elementos que puedan verse afectados por esta. Si se estimara necesario se impedirá el estacionamiento de vehículos y el paso de peatones fuera de las horas de trabajo. Se protegerá además la zona con viseras, redes, vallas, etc.
- Si apareciesen grietas en los edificios medianeros se paralizarán las obras y se informará a la Dirección Facultativa para evaluar los riesgos. En cualquier caso se colocarán testigos a fin de observar los posibles desperfectos y proceder a su arreglo si fuese necesario.

Después de la demolición.

- Finalizadas las obras de demolición se procederá a la limpieza del espacio bajocubierta.

2. Sustentación del edificio.

No procede, ya que no se interviene sobre el terreno ni sobre la estructura del edificio.

3. Sistema estructural.

3.1. Cimentación y contenciones.

No se interviene sobre la cimentación del edificio.

3.2. Estructura portante.

Tanto en la cámara grande como en la cámara pequeña, se va a demoler la capa exterior de teja curva (recuperando las que se encuentren en buen estado) y la superficie de soporte a base de tablas de madera de la cámara pequeña, así como las bovedillas de yeso que constituyen el entrevigado en la parte de la cámara grande. En cuanto a los pares de madera sobre los que se asientan las tejas, se van a mantener aquellos que se encuentren en buen estado de conservación y se van a eliminar los que están partidos o en mal estado. Sobre estos pares se atornillarían los perfiles de acero galvanizado y sobre éstos las placas de fibrocemento tipo Imperline gran onda o similar.

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la cubierta son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva y la modulación estructural.

La estructura es de una configuración sencilla, adaptándose al programa funcional del edificio, e intentando igualar luces, sin llegar a una modulación estricta.

3.3. Estructura horizontal.

No se interviene sobre los forjados del edificio.

4. Sistema envolvente.

4.1. Suelos.

No se interviene sobre los suelos en contacto con el terreno del edificio.

4.2. Fachadas.

No se interviene sobre las fachadas del edificio.

4.3. Medianeras.

No se interviene sobre las medianeras del edificio.

4.4. Cubiertas.

El sistema estructural de la cubierta será a base de perfilera metálica, que sustituya a los pares de madera en mal estado. Estos perfiles apoyarán sobre los propios muros del edificio y sobre los pares en buen estado a mantener. Sobre estos perfiles metálicos se atornillará una placa de fibrocemento tipo Imperline gran onda o similar, sobre la que apoyarán directamente las teja curva, nueva en las canales, y recuperada de la propia cubierta del edificio en las cobijas, tomadas con espuma de poliuretano.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de cubierta han sido el cumplimiento de las condiciones de protección frente a la humedad, normativa acústica y limitación de la demanda energética, así como la obtención de un sistema que garantizase la recogida de aguas pluviales.

Comportamiento y bases de cálculo del elemento frente:

| | |
|-------------------------------------|--|
| PESO PROPIO: | Acción permanente según DB SE-AE: 7,00 kN/m ² . |
| NIEVE: | Acción variable según DB SE-AE: Sobrecarga de nieve 1,00 kN/m ² . |
| VIENTO: | Acción variable según DB SE-AE: Presión estático del viento $Q_e = 0,5$ kN/m ² . |
| SISMO: | Acción accidental según DB SE-AE: No se evalúan según NCSE-02. |
| FUEGO: | Propagación exterior según DB-SI: Resistencia al fuego REI-I20. |
| SEGURIDAD DE USO: | No es de aplicación. |
| EVACUACIÓN DE AGUA: | Evacuación de aguas DB HS 5: Recogida de aguas pluviales con conexión a la red de saneamiento. |
| COMPORTAMIENTO FRENTE A LA HUMEDAD: | Protección frente a la humedad según DB HS 1: Dispone de una pendiente del 35% por la que no es exigible capa de impermeabilización. |
| AISLAMIENTO ACÚSTICO: | Protección contra el ruido según DB HR: Aislamiento acústico al ruido aéreo R de 54 dbA, y al ruido de impacto LdI de 60 dbA. |
| AISLAMIENTO TÉRMICO: | Limitación de la demanda energética según DB HE 1: Valores de transmitancias ver el documento de Ahorro de energía. |

4.5. Particiones interiores en contacto con espacios no habitables.

No procede.

5. Sistemas de compartimentación interior.

No se interviene sobre las particiones interiores del edificio.

6. Sistema de acabados.

No se interviene sobre los acabados exteriores ni interiores del edificio.

7. Instalaciones.

No se interviene sobre las instalaciones del edificio.

8. Equipamientos.

No procede.

En Huerta de Valdecarábanos, a 7 de Febrero de 2020.

El Arquitecto.

Daniel Cano Fernández-Carrión.

CUMPLIMIENTO DEL CTE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL SE

1. Normativa considerada.
2. Resistencia y estabilidad.
 - 2.1. Análisis estructural y dimensionado.
 - 2.2. Verificaciones basadas en coeficientes parciales.
 - 2.3. Verificaciones basadas en la aptitud de servicio.
 - 2.4. Acciones en la edificación.
 - 2.5. Acciones accidentales.
3. Elemento estructura portante. Acero.
 - 6.1. Bases de cálculo.
 - 6.2. Durabilidad.
 - 6.3. Materiales.
 - 6.4. Análisis estructural.

El objetivo del requisito básico "Seguridad Estructural" consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto (Artículo 10 de la Parte I de CTE).

Para satisfacer este objetivo, la cubierta se proyectará, fabricará, construirá y mantendrá de forma que cumpla con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

1. Normativa considerada.

Las normas consideradas en este apartado, además del CTE son las siguientes:

- Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02). Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre. BDE 244, 11.10.02.
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Real Decreto 1247/2008, de 18 de junio. BDE 203, 22.08.08. CE BDE 309, 24.12.08.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE). Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo. BDE 149, 23.06.2011. CE BDE150, 23.06.2012

Se tiene también en cuenta el cumplimiento del DB SI-6. Resistencia al fuego de la estructura, desarrollado en el apartado de la memoria correspondiente al cumplimiento del CTE-SI. Seguridad en caso de incendio

2. Resistencia y Estabilidad.

La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

2.1. Análisis estructural y dimensionado.

| | | |
|---|---|-------------------------------|
| USO PREVISTO QUE CONDICIONAN LAS EXIGENCIAS DE SEGURIDAD | | USOS PÚBLICOS SIN DETERMINAR. |
| PROCEDIMIENTO PARA LA COMPROBACIÓN ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Determinar las situaciones de dimensionado que resulten determinantes; - Establecer las acciones que deben tenerse en cuenta - Realizar el análisis estructural - Verificar que, para las situaciones de dimensionado correspondientes, no se sobrepasan los estados límite. | | |
| SITUACIONES DE DIMENSIONADO | | |
| PERSISTENTES | Condiciones normales de uso. | |
| TRANSITORIAS | Condiciones aplicables durante un tiempo limitado. | |
| EXTRAORDINARIAS | Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio. | |
| PERIODO DE SERVICIO | 50 Años | |
| MÉTODO DE COMPROBACIÓN | ESTADOS LÍMITES. | |
| Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido | | |
| RESISTENCIA Y ESTABILIDAD | | |
| ESTADO LÍMITE ÚLTIMO: | Situación que de ser superada, constituye un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: <ul style="list-style-type: none"> - pérdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales | |

| APTITUD DE SERVICIO | |
|---------------------------|---|
| ESTADO LIMITE DE SERVICIO | <p>Situación que de ser superada se afecta al nivel de confort y bienestar de los usuarios y el correcto funcionamiento del edificio. Como estados límite de servicio consideramos los relativos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - las deformaciones (flechas, asientos o desplomes) que afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones;-apariencia de la construcción. - las vibraciones que causen una falta de confort de las personas, o que afecten a la funcionalidad de la obra; - los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra. |

2.2. Verificaciones basadas en coeficientes parciales.

En la verificación de los estados límite mediante coeficientes parciales, para la determinación del efecto de las acciones, así como de la respuesta estructural, se utilizan los valores de cálculo de las variables, obtenidos a partir de sus valores característicos, u otros valores representativos, multiplicándolos o dividiéndolos por los correspondientes coeficientes parciales para las acciones y la resistencia, respectivamente.

| CAPACIDAD PORTANTE | |
|---|--|
| Se considera que hay suficiente ESTABILIDAD del conjunto del edificio, si para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición: | |
| $E_{d,dest} \leq E_{d,stab}$ | <p>$E_{d,dest}$: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stab}$: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras</p> |

| | |
|--|--|
| Se considera que hay suficiente RESISTENCIA de la estructura portante, de un elemento estructural, sección, punto o de una unión entre elementos, si para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición: | |
| $E_d \leq R_d$ | <p>E_d: valor de cálculo del efecto de las acciones R_d: valor de cálculo de la resistencia correspondiente</p> |

| COMBINACIÓN DE ACCIONES |
|--|
| El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una SITUACIÓN PERSISTENTE O TRANSITORIA se ha obtenido mediante combinación de acciones a partir de la expresión 4.3 del DB SE. |
| El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una SITUACIÓN EXTRAORDINARIA se ha obtenido mediante combinaciones de acciones a partir de la expresión 4.4 del DB SE. |

| VALOR DE CÁLCULO DE LA RESISTENCIA |
|--|
| El valor de cálculo de la resistencia de la estructura, se obtiene de cálculos basados en sus características geométricas a partir de modelos de comportamiento del efecto analizado, y de la resistencia de cálculo, f_d , de los materiales implicados, que en general puede expresarse como cociente entre la resistencia característica, f_k , y el coeficiente de seguridad del material. |
| Los COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD para el cálculo de la estructura se han obtenido en función del tipo de verificación (resistencia o estabilidad), del tipo de acción (permanente o variable) y del efecto de la acción considerada globalmente (favorable o desfavorable), según lo establecido en la Tabla 4.1 DB SE. |
| Los COEFICIENTES DE SIMULTANEIDAD para el cálculo de la estructura son los indicados en la en la Tabla 4.2 el DB SE. |

2.3. Verificaciones basadas en la aptitud de servicio

Se considera que hay un comportamiento adecuado, en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro, si se cumple, para las situaciones de dimensionado pertinentes, que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

| COMBINACIÓN DE ACCIONES |
|---|
| Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar irreversibles, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado característica, a partir de la expresión 4.6 del DB SE. |
| Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar reversibles, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado frecuente, a partir de la expresión 4.7 del DB SE. |
| Los efectos debidos a las acciones de larga duración, se determinan mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado casi permanente, a partir de la expresión 4.8 del DB SE. |

| DEFORMACIONES | |
|--------------------------------------|--|
| FLECHAS: | <p>Para la integridad de los elementos constructivos se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, la flecha relativa es menor que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1/500 en pisos con tabiques frágiles (como los de gran formato, rasillones, o placas) o pavimentos rígidos sin juntas. -1/400 en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas. -1/300 en el resto de los casos. <p>Para el confort de los usuarios se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, la flecha relativa es menor que 1/350.</p> <p>Para la apariencia de la obra se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, la flecha relativa es menor que 1/300.</p> |
| DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES: | <p>Para la integridad de los elementos constructivos se admite que la estructura global tiene suficiente rigidez lateral si el desplome relativo (véase figura 4.1) es menor de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desplome total: 1/500 de la altura total del edificio. -Desplome local: 1/250 de la altura de la planta, en cualquiera de ellas. <p>Para la apariencia de la obra se admite que la estructura global tiene suficiente rigidez lateral si el desplome relativo (véase figura 4.1) es menor que 1/250.</p> |

2.4. Acciones en la edificación

| ACCIONES PERMANENTES (G): | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Peso Propio de la estructura: | - Forjado unidireccional < 30 cm | | | | No procede |
| Cargas Permanentes: | - Solado (pavimento hidráulico < 8 cm) | | | | No procede |
| | - Cubierta | | | | No procede |
| ACCIONES VARIABLES (Q): | | | | | |
| La sobrecarga de uso: | - Uso | | | | No procede |
| | - Tabiquería | | | | No procede |
| | - Uso de Cubierta | | | | 1,00 kN/m ² . |
| Las acciones climáticas: | - Viento (situación topográfica normal) | | | | 0,80 kN/m ² |
| | - Nieve | | | | 0,80 kN/m ² |
| | - Acciones térmicas y reológicas | No es necesario tenerlas presentes, de acuerdo con la norma M.V.101/1962, al ser las distancias máximas entre juntas inferiores a 40 m. | | | |
| Las acciones químicas, físicas y biológicas: | El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE. | | | | |
| CARGAS GRAVITACIONALES POR NIVELES. | | | | | |
| NIVEL | SOBRECARGA DE USO | SOBRECARGA | PESO PROPIO | CARGAS PERMANENTES | CARGA TOTAL |
| CUBIERTA | 1,00 kN/m ² | Nieve: 0,8 kN/m ² Viento: 0,8 kN/m ² | Estructura 1,00 kN/m ² | Cubierta 2,00 kN/m ² | 4,60 kN/m ² |

2.5. Acciones accidentales.

| |
|--|
| SISMO |
| De acuerdo a la norma NCSE-02, tanto por la ubicación de la edificación en Toledo con una aceleración sísmica a $\leq 0,04g$, como sus características estructurales no es preceptiva la aplicación de la acción sísmica. |
| INCENDIOS |
| Las acciones debidas a la agresión térmica del incendio están definidas en el Apdo. 5 DB SI 6. En las zonas de tránsito de vehículos destinados a los servicios de protección contra incendios, se considerará una acción de 20 kN/m ² dispuestos en una superficie de 3 m de ancho por 8 m de largo, en cualquiera de las posiciones de una banda de 5 m de ancho, y las zonas de maniobra, por donde se prevea y se señalice el paso de este tipo de vehículos. Para la comprobación local de las zonas citadas, se supondrá, de forma independiente y no simultánea con la anterior, la actuación de una carga de 100 kN, actuando sobre una superficie circular de 20 cm de diámetro sobre el pavimento terminado, en uno cualquiera de sus puntos. |
| IMPACTO |
| Las acciones sobre un edificio causadas por un impacto dependen de la masa, de la geometría y de la velocidad del cuerpo impactante, así como de la capacidad de deformación y de amortiguamiento tanto del cuerpo como del elemento contra el que impacta. Este apartado considera sólo las acciones debidas a impactos accidentales, quedando excluidos los premeditados, tales como la del impacto de un vehículo o la caída del contrapeso de un aparato elevador. |
| Impacto de vehículos. |
| Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes debidas al impacto de vehículos de hasta 30 kN de peso total, son de 50 kN en la dirección paralela la vía y de 25 kN en la dirección perpendicular, no actuando simultáneamente. La fuerza equivalente de impacto se considerará actuando en un plano horizontal y se aplicará sobre una superficie rectangular de 0,25 m de altura y una anchura de 1,5 m, o la anchura del elemento si es menor, y a una altura de 0,6 m por encima del nivel de rodadura, en el caso de elementos verticales, o la altura del elemento, si es menor que 1,8 m en los horizontales. En zonas en las que se prevea la circulación de carretillas elevadoras, el valor de cálculo de la fuerza estática equivalente debida a su impacto será igual a cinco veces el peso máximo autorizado de la carretilla. Se aplicará sobre una superficie rectangular de 0,4 m de altura y una anchura de 1,5 m, o la anchura del elemento si es menor, y a una altura dependiente de la forma de la carretilla; en ausencia de información específica se supondrá una altura de 0,75 m por encima del nivel de rodadura. |

3. Elemento estructural portante. Acero.

3.1. Bases de cálculo.

| CRITERIOS DE VERIFICACIÓN | | | | |
|---|--|--|--|--|
| La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado: Manualmente. | | | | |
| Estado Límite Último: | Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia. | | | |
| Estado Límite de Servicio: | Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio. | | | |
| MODELADO Y ANÁLISIS | | | | |
| <p>El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.</p> <p>Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.</p> <p>Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2ª orden) allí donde no resulten despreciables.</p> <p>En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción.</p> | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> la estructura está formada por pilares y vigas | <input type="checkbox"/> existen juntas de dilatación | <input type="checkbox"/> separación máxima entre juntas de dilatación $d > 40$ m | ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo? | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> > justificar |
| | <input checked="" type="checkbox"/> no existen juntas de dilatación | | ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo? | si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> > justificar |
| <input checked="" type="checkbox"/> La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo. | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio. | | | | |
| ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS | | | | |
| La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde: | | | | |
| $E_{d,det} \leq E_{d,stab}$ | $E_{d,det}$: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stab}$: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras | | | |
| y para el estado límite último de resistencia, en donde | | | | |
| $E_d \leq R_d$ | E_d : valor de cálculo del efecto de las acciones R_d : valor de cálculo de la resistencia correspondiente | | | |
| Al evaluar E_d y R_d , se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico. | | | | |
| ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO | | | | |
| Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que: | | | | |
| $E_{ser} \leq C_{lim}$ | E_{ser} : el efecto de las acciones de cálculo; C_{lim} : valor límite para el mismo efecto. | | | |
| GEOMETRÍA | | | | |
| En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto. | | | | |

3.2. Durabilidad.

Se han considerado las estipulaciones del apartado "3 Durabilidad" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "Pliego de Condiciones Técnicas".

3.3. Materiales.

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es:

| DESIGNACIÓN | ESPESOR NOMINAL T (MM) | | | Tensión de rotura fu (N/mm ²) | TEMPERATURA DEL ENSAYO CHARPY °C |
|----------------------------|---|-------------|-------------|--|--|
| | Tensión de límite elástico fy (N/mm ²) | | | | |
| | t ≤ 16 | 16 < t ≤ 40 | 40 < t ≤ 63 | | |
| S275JR S275J0 S275J2 | 275 | 265 | 255 | 410 | 20 0 -20 |

3.4. Análisis estructural.

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" a la primera fase se la denomina de análisis y a la segunda de dimensionado.

ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "6 Estados límite últimos" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis

ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "7.1.3. Valores límites" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".

Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada una de ellas de los valores de resistencia:

- Resistencia de las secciones a tracción
- Resistencia de las secciones a corte
- Resistencia de las secciones a compresión
- Resistencia de las secciones a flexión
- Interacción de esfuerzos:
- Flexión compuesta sin cortante
- Flexión y cortante
- Flexión, axil y cortante

Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:

- Tracción
- Compresión
- Flexión
- Interacción de esfuerzos:
- Elementos flectados y traccionados
- Elementos comprimidos y flectados

En Huerta de Valdecarábanos, a 7 de Febrero de 2020.

El Arquitecto,

Daniel Cano Fernández-Carrión.

ANEJO I.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. **Introducción.**
 - 1.1 **Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud.**
 - 1.2 **Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.**
 - 1.3 **Datos del Proyecto de Obra.**
2. **Normas de Seguridad aplicables en la obra.**
3. **Identificación de riesgos y prevención de los mismos.**
4. **Botiquín.**
5. **Presupuesto de Seguridad y Salud.**
6. **Trabajos.**
7. **Obligaciones del promotor.**
8. **Coordinador en materia de Seguridad y Salud.**
9. **Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.**
10. **Obligaciones de contratistas y subcontratistas.**
11. **Obligaciones de los trabajadores autónomos.**
12. **Libro de incidencias.**
13. **Paralización de los trabajos.**
14. **Derechos de los trabajadores.**
15. **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras.**

1. Introducción

1.1 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

| CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA. | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| PRESUPUESTO: | 20.360,00 € |
| PLAZO DE EJECUCIÓN: | 3 meses (3x20=60 jornadas) |
| FASES DE LA OBRA: | Fase I: Única |
| PERSONAL PREVISTO: | máximo 6 personas (no simultáneas) |

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 Datos del proyecto de obra.

| | |
|---|---|
| TIPO DE OBRA: | Rehabilitación de Cubiertas en Casa-Palacio de Loaysa |
| SITUACIÓN: | Calle Ventanas, nº1 |
| POBLACIÓN: | Huerta de Valdecarábanos (Toledo) |
| PROMOTOR: | Ayuntamiento de Huerta de Valdecarábanos |
| PROYECTISTA: | Daniel Cano Fernández-Carrión |
| COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE PROYECTO: | Daniel Cano Fernández-Carrión |

2. Normas de Seguridad aplicables en la obra

- Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogadas).

3. Identificación de riesgos y prevención de los mismos

| MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
|--|---|---|
| Riesgos más frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios al interior de la excavación - Caídas de objetos sobre operarios - Caídas de materiales transportados - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria - Lesiones y/o cortes en manos y pies - Sobreesfuerzos - Ruido, contaminación acústica - Vibraciones - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Contactos eléctricos directos e indirectos - Ambientes pobres en oxígeno - Inhalación de sustancias tóxicas - Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. - Condiciones meteorológicas adversas - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. - Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. - Contagios por lugares insalubres - Explosiones e incendios - Derivados acceso al lugar de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> - Talud natural del terreno - Entibaciones - Limpieza de bolos y viseras - Apuntalamientos, apeos. - Achique de aguas. - Barandillas en borde de excavación. - Tableros o planchas en huecos horizontales. - Separación tránsito de vehículos y operarios. - No permanecer en radio de acción máquinas. - Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. - Protección partes móviles maquinaria - Cabinas o pórticos de seguridad. - No acopiar materiales junto borde excavación. - Conservación adecuada vías de circulación - Vigilancia edificios colindantes. - No permanecer bajo frente excavación - Distancia de seguridad líneas eléctricas | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Botas o calzado de seguridad - Botas de seguridad impermeables - Guantes de lana y piel - Guantes impermeables - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Cinturón de seguridad - Cinturón antivibratorio - Ropa de Trabajo - Traje de agua (impermeable). |
| CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS | | |
| Riesgos más frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios a distinto nivel. - Caída de operarios al vacío. - Caída de objetos sobre operarios. - Caídas de materiales transportados. - Choques o golpes contra objetos. - Atrapamientos y aplastamientos. - Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones. - Lesiones y/o cortes en manos y pies - Sobreesfuerzos - Ruidos, contaminación acústica - Vibraciones - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Dermatitis por contacto de hormigón. - Contactos eléctricos directos e indirectos. - Inhalación de vapores. - Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones. | <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas. - Barandillas. - Pasos o pasarelas. - Redes verticales. - Redes horizontales. - Andamios de seguridad. - Mallazos. - Tableros o planchas en huecos horizontales. - Escaleras auxiliares adecuadas. - Escalera de acceso peldañeada y protegida. - Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. - Mantenimiento adecuado de la maquinaria. - Cabinas o pórticos de seguridad. - Iluminación natural o artificial adecuada. - Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. - Distancia de seguridad a las líneas eléctricas. | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad . - Botas o calzado de seguridad . - Guantes de lana y piel. - Guantes impermeables. - Gafas de seguridad. - Protectores auditivos. - Cinturón de seguridad. - Cinturón antivibratorio. - Ropa de trabajo. - Traje de agua (impermeable). |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Condiciones meteorológicas adversas. - Trabajos en zonas húmedas o mojadas. - Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. - Contagios por lugares insalubres. - Explosiones e incendios. - Derivados de medios auxiliares usados. - Radiaciones y derivados de la soldadura - Quemaduras en soldadura oxiacorte. - Derivados acceso al lugar de trabajo | | |
|--|--|--|

CUBIERTAS PLANAS, INCLINADAS, MATERIALES LIBEROS

| Riesgos más frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios a distinto nivel. - Caída de operarios al vacío. - Caída de objetos sobre operarios. - Caídas de materiales transportados. - Choques o golpes contra objetos. - Atrapamientos y aplastamientos. - Lesiones y/o cortes en manos y pies - Sobreesfuerzos - Ruidos, contaminación acústica - Vibraciones - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Dermatitis por contacto de cemento y cal. - Contactos eléctricos directos e indirectos. - Condiciones meteorológicas adversas. - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Derivados de medios auxiliares usados - Quemaduras en impermeabilizaciones. - Derivados del acceso al lugar de trabajo. - Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles | <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas. - Barandillas. - Pasos o pasarelas. - Redes verticales. - Redes horizontales. - Andamios de seguridad. - Mallazos. - Tableros o planchas en huecos horizontales. - Escaleras auxiliares adecuadas. - Escalera de acceso peldañeada y protegida. - Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. - Plataformas de descarga de material. - Evacuación de escombros. - Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. - Habilitar caminos de circulación. - Andamios adecuados. | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad . - Botas o calzado de seguridad . - Guantes de lona y piel. - Guantes impermeables. - Gafas de seguridad. - Mascarillas con filtro mecánico - Protectores auditivos. - Cinturón de seguridad. - Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización. - Ropa de trabajo. |

ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

| Riesgos más frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios a distinto nivel. - Caída de operarios al vacío. - Caída de objetos sobre operarios. - Caídas de materiales transportadas. - Choques o golpes contra objetos. - Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. - Lesiones y/o cortes en manos. - Lesiones y/o cortes en pies. - Sobreesfuerzos - Ruidos, contaminación acústica - Vibraciones - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Dermatitis por contacto de cemento y cal. | <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas. - Barandillas. - Pasos o pasarelas. - Redes verticales. - Redes horizontales. - Andamios de seguridad. - Mallazos. - Tableros o planchas en huecos horizontales. - Escaleras auxiliares adecuadas. - Escalera de acceso peldañeada y protegida. - Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. - Mantenimiento adecuado de la maquinaria - Plataformas de descarga de material. - Evacuación de escombros. - Iluminación natural o artificial adecuada | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad . - Botas o calzado de seguridad. - Guantes de lona y piel. - Guantes impermeables. - Gafas de seguridad. - Mascarillas con filtro mecánico - Protectores auditivos. - Cinturón de seguridad. - Ropa de trabajo. |

| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Contactos eléctricos directos. - Contactos eléctricos indirectos. - Derivados medios auxiliares usados - Derivados del acceso al lugar de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. - Andamios adecuados. | |
|---|--|--|

TERMINACIONES (ALICATADOS, ENFOSCADOS, ENLUCIDOS, FALSOS TECHOS, SOLADOS, PINTURAS, CARPINTERO, CERRAJERÍA, VIDRIERÍA)

| Riesgos más frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios a distinto nivel. - Caída de operarios al vacío. - Caídas de objetos sobre operarios - Caídas de materiales transportados - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos - Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. - Lesiones y/o cortes en manos - Lesiones y/o cortes en pies - Sobreesfuerzos - Ruido, contaminación acústica - Vibraciones - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Dermatitis por contacto cemento y cal. - Contactos eléctricos directos - Contactos eléctricos indirectos - Ambientes pobres en oxígeno - Inhalación de vapores y gases - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Explosiones e incendios - Derivados de medios auxiliares usados - Radiaciones y derivados de soldadura - Quemaduras - Derivados del acceso al lugar de trabajo - Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles | <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas. - Barandillas. - Pasos o pasarelas. - Redes verticales. - Redes horizontales. - Andamios de seguridad. - Mallazos. - Tableros o planchas en huecos horizontales. - Escaleras auxiliares adecuadas. - Escalera de acceso peldañeada y protegida. - Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. - Mantenimiento adecuado de la maquinaria - Plataformas de descarga de material. - Evacuación de escombros. - Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. - Andamios adecuados. | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Botas o calzado de seguridad - Botas de seguridad impermeables - Guantes de lona y piel - Guantes impermeables - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Cinturón de seguridad - Ropa de trabajo - Pantalla de soldador |

INSTALACIONES (ELECTRICIDAD, FONTANERÍA, GAS, AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN, ASCENSORES, ANTENAS PARARRAYOS)

| Riesgos más frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de operarios a distinto nivel. - Caída de operarios al vacío. - Caídas de objetos sobre operarios - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos - Lesiones y/o cortes en manos - Lesiones y/o cortes en pies - Sobreesfuerzos - Ruido, contaminación acústica - Cuerpos extraños en los ojos - Afecciones en la piel - Contactos eléctricos directos - Contactos eléctricos indirectos - Ambientes pobres en oxígeno | <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas. - Barandillas. - Pasos o pasarelas. - Redes verticales. - Redes horizontales. - Andamios de seguridad. - Mallazos. - Tableros o planchas en huecos horizontales. - Escaleras auxiliares adecuadas. - Escalera de acceso peldañeada y protegida. - Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. - Mantenimiento adecuado de la maquinaria - Plataformas de descarga de material. - Evacuación de escombros. | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Botas o calzado de seguridad - Botas de seguridad impermeables - Guantes de lona y piel - Guantes impermeables - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Cinturón de seguridad - Ropa de trabajo - Pantalla de soldador |

| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Inhalación de vapores y gases - Trabajos en zonas húmedas o mojadas - Explosiones e incendios - Derivados de medios auxiliares usados - Radiaciones y derivados de soldadura - Quemaduras - Derivados del acceso al lugar de trabajo - Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles | <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. - Andamios adecuados. | |
|---|--|--|

4. Botiquín

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. Presupuesto de Seguridad y Salud

Sin determinar.

6. Trabajos

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

| REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO | | |
|---|--|---|
| Riesgos más frecuentes | Medidas preventivas | Protecciones individuales |
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas al mismo nivel en suelos - Caídas de altura por huecos horizontales - Caídas por huecos en cerramientos - Caídas por resbalones - Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria - Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. - Explosión de combustibles mal almacenados - Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos - Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga - Contactos eléctricos directos e indirectos - Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. - Vibraciones de origen interno y externo - Contaminación por ruido | <ul style="list-style-type: none"> - Andamios, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. - Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. - Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas. - Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas. | <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Ropa de trabajo - Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. - Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas. |

7. Obligaciones del promotor

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8. Coordinador en materia de Seguridad y Salud

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9 Plan de Seguridad y Salud en el trabajo

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10 Obligaciones de contratistas y subcontratistas

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.

- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- 2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
- 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
- 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11 Obligaciones de los trabajadores autónomos

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12 Libro de Incidencias

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13 Paralización de los trabajos

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14 Derechos de los trabajadores

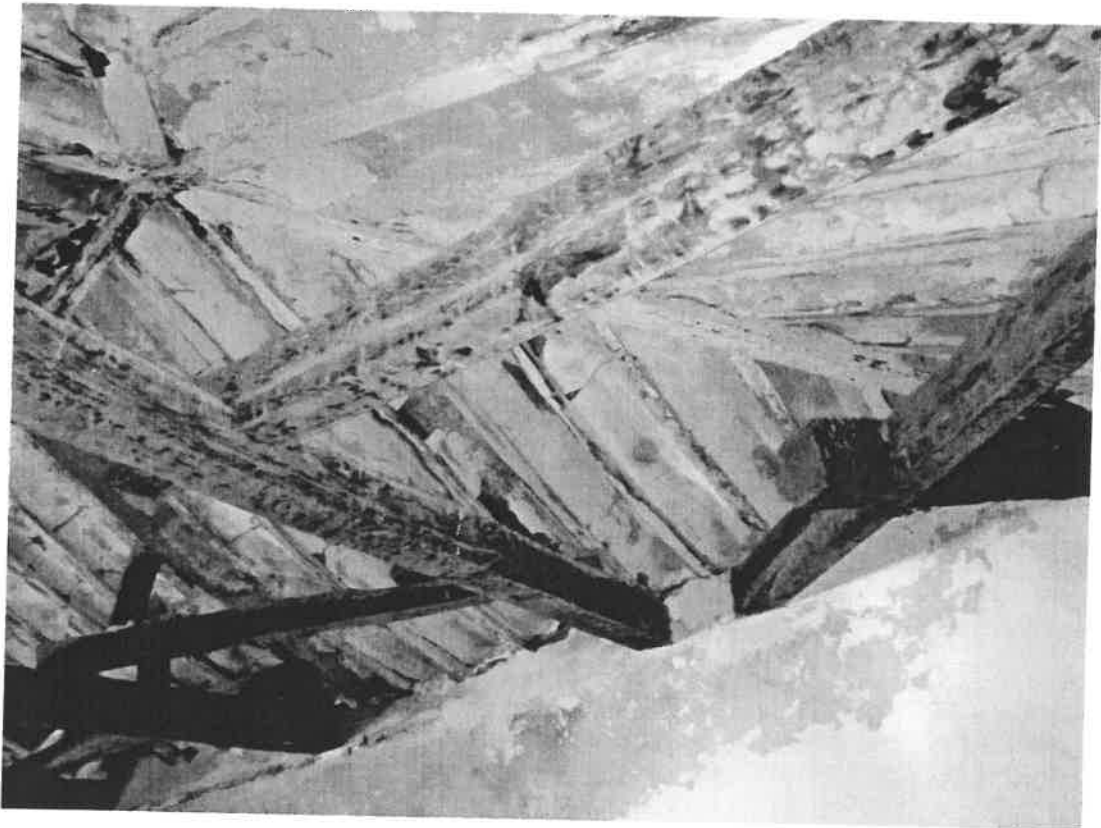
Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que deben aplicarse en las obras

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

ANEJO 2.- DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.





II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

- 1. MEDICIONES.**
- 2. PRESUPUESTO APROXIMADO.**
- 3. PRESUPUESTO DETALLADO.**
 - 3.1 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL POR PARTIDAS Y CAPÍTULOS.**
 - 3.2 RESUMEN POR CAPÍTULOS CON TOTAL DE EJECUCIÓN MATERIAL DE CONTRATA.**

| CAPÍTULO 1: Estructura | | |
|---------------------------------------|--|-------------------|
| Nº de Orden | Descripción | Importe |
| 001.001 | Suministro y colocación de estructura ligera formada por perfiles de acero galvanizado de C, U y Omegas de 40x40 para la nivelación de la cubierta, atornilladas a las vigas de madera existentes. | 8.404,20 € |
| TOTAL CAPÍTULO 1 | | 8.404,20 € |
| CAPÍTULO 2: Impermeabilización | | |
| Nº de Orden | Descripción | Importe |
| 002.001 | Suministro y colocación de placa Imperline gran onda acanalada para colocación de teja curva. | 2.507,99 € |
| TOTAL CAPÍTULO 2 | | 2.507,99 € |
| CAPÍTULO 3: Albañilería | | |
| Nº de Orden | Descripción | Importe |
| 003.001 | Colocación de teja curva nueva en los canales y recuperada en las cobijas, recibidas con espuma de poliuretano. | 4.582,26 € |
| 003.002 | Colocación de laterales y caballetes con teja cerámica curva recibida con mortero. | 594,61 € |
| 003.003 | Formación de limahoya de chapa galvanizada. | 83,45 € |
| 003.004 | Formación de arrimas en paramentos verticales y chimeneas recibidos con mortero de fibra de vidrio y caucho. | 578,67 € |
| 003.005 | Emboquillado de tejas en alero con mortero. | 75,26 € |
| TOTAL CAPÍTULO 3 | | 5.914,25 € |

RESUMEN POR CAPÍTULOS

36

| CAPÍTULO | DESCRIPCIÓN | IMPORTE |
|--------------|--------------------|--------------------|
| 01 | Estructura | 8.404,20 € |
| 02 | Impermeabilización | 2.507,99 € |
| 03 | Albañilería | 5.914,25 € |
| TOTAL | | 16.826,44 € |
| | Base Imponible | 16.826,44 € |
| | IVA al 21% | 3.533,56 € |
| | TOTAL | 20.360,00 € |

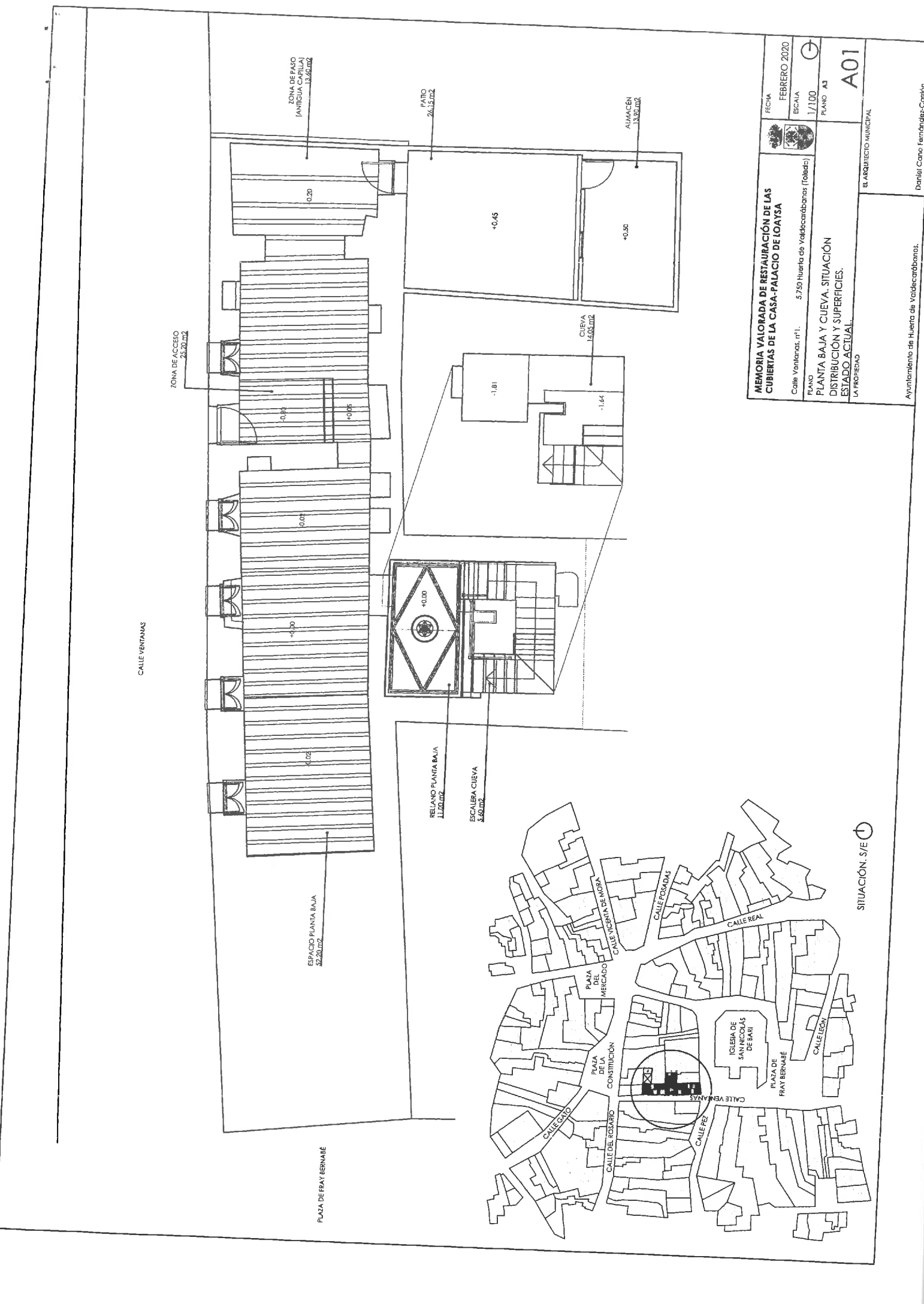
Asciende el presupuesto de la presente memoria a la cantidad de Veinte mil trescientos sesenta euros.

En Huerta de Valdecarábanos, a 7 de Febrero de 2020.

El Arquitecto.

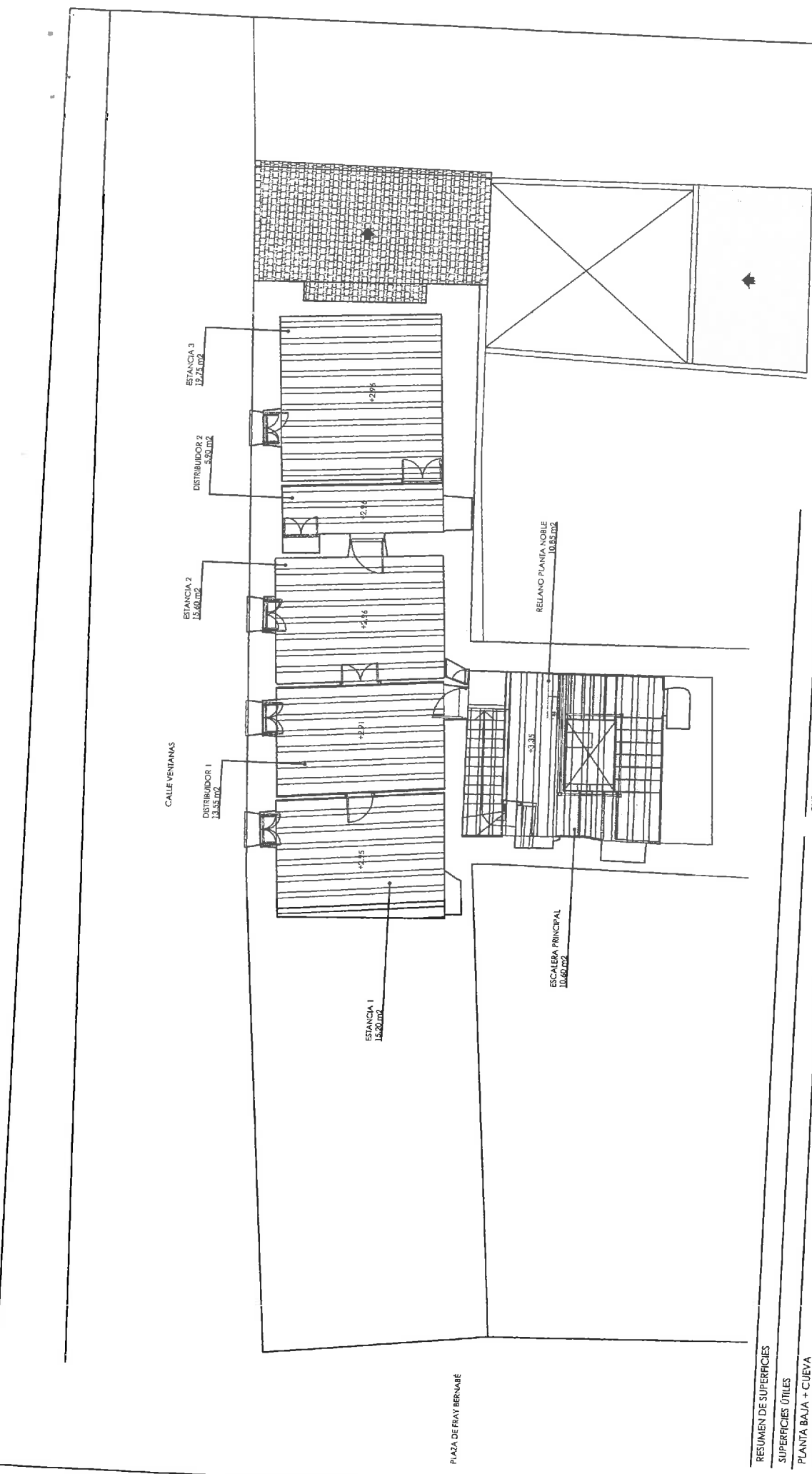
Daniel Cano Fernández-Carrión.

III. PLANOS.



| | | | | | |
|---|--|---|------------------------|--------------------|------------|
| MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOIYSA | | FECHA FEBRERO 2020 | ESCALA 1/100 | PLANO A3 | A01 |
| Calle Ventanas, nº1. 5.750 Huerto de Valdecarábanas (foliado) | | EL ARQUITECTO MUNICIPAL | | | |
| PLANTA BAJA Y CUEVA. SITUACIÓN DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES. ESTADO ACTUAL. | | Ayuntamiento de Huerto de Valdecarábanas. | | | |
| LA PROPIEDAD | | Daniel Cano Fernández-Carrión | | | |

SITUACIÓN. S/E



| RESUMEN DE SUPERFICIES | |
|--------------------------------|-----------|
| SUPERFICIES ÚTILES | |
| PLANTA BAJA + CUEVA | |
| ACCESO | 25.20 m2 |
| ZONA DE PASO (ANTIGUA CAPILLA) | 13.60 m2 |
| ESPACIO DE PLANTA BAJA | 52.20 m2 |
| RELLANO PLANTA BAJA | 11.00 m2 |
| TOTAL | 102.00 m2 |
| ESCALERA CUEVA | 5.60 m2 |
| CUEVA | 14.05 m2 |
| TOTAL | 118.60 m2 |
| PLANTA BAJA [EXTERIOR] | |
| PATIO | 26.15 m2 |
| ALMACÉN | 13.90 m2 |
| TOTAL | 40.05 m2 |
| PLANTA NOBLE (PLANTA PRIMERA) | |
| ESCALERA PRINCIPAL | 10.80 m2 |
| RELLANO PLANTA PRIMERA | 10.85 m2 |
| DISTRIBUIDOR 1 | 13.55 m2 |
| ESTANCIA 1 | 15.20 m2 |
| DISTRIBUIDOR 2 | 5.60 m2 |
| ESTANCIA 3 | 5.90 m2 |
| TOTAL | 91.45 m2 |
| PLANTA BAJOCUBIERTA | |
| ESCALERA CÁMARA | 7.25 m2 |
| CÁMARA PEQUEÑA | 26.60 m2 |
| CÁMARA GRANDE | 123.95 m2 |
| TOTAL | 157.80 m2 |
| PLANTA BAJA + CUEVA | 183.10 m2 |
| EXTERIOR | 16.70 m2 |
| PLANTA PRIMERA | 120.60 m2 |
| PLANTA BAJOCUBIERTA | 215.25 m2 |
| TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA | 535.65 m2 |

| SUPERFICIES CONSTRUIDAS (APROXIMADAS) | |
|---------------------------------------|-----------|
| PLANTA BAJA + CUEVA | 183,10 m2 |
| EXTERIOR | 16,70 m2 |
| PLANTA PRIMERA | 120,60 m2 |
| PLANTA BAJOCUBIERTA | 215,25 m2 |
| TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA | 535,65 m2 |

MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LA CASA-FALACIO DE LOAYSA

Calle Ventanas, nº1. 5.750 Huerto de Valdecabanas (Toledo)

FECHA: FEBRERO 2020

ESCALA: 1/100

PLANO: A3

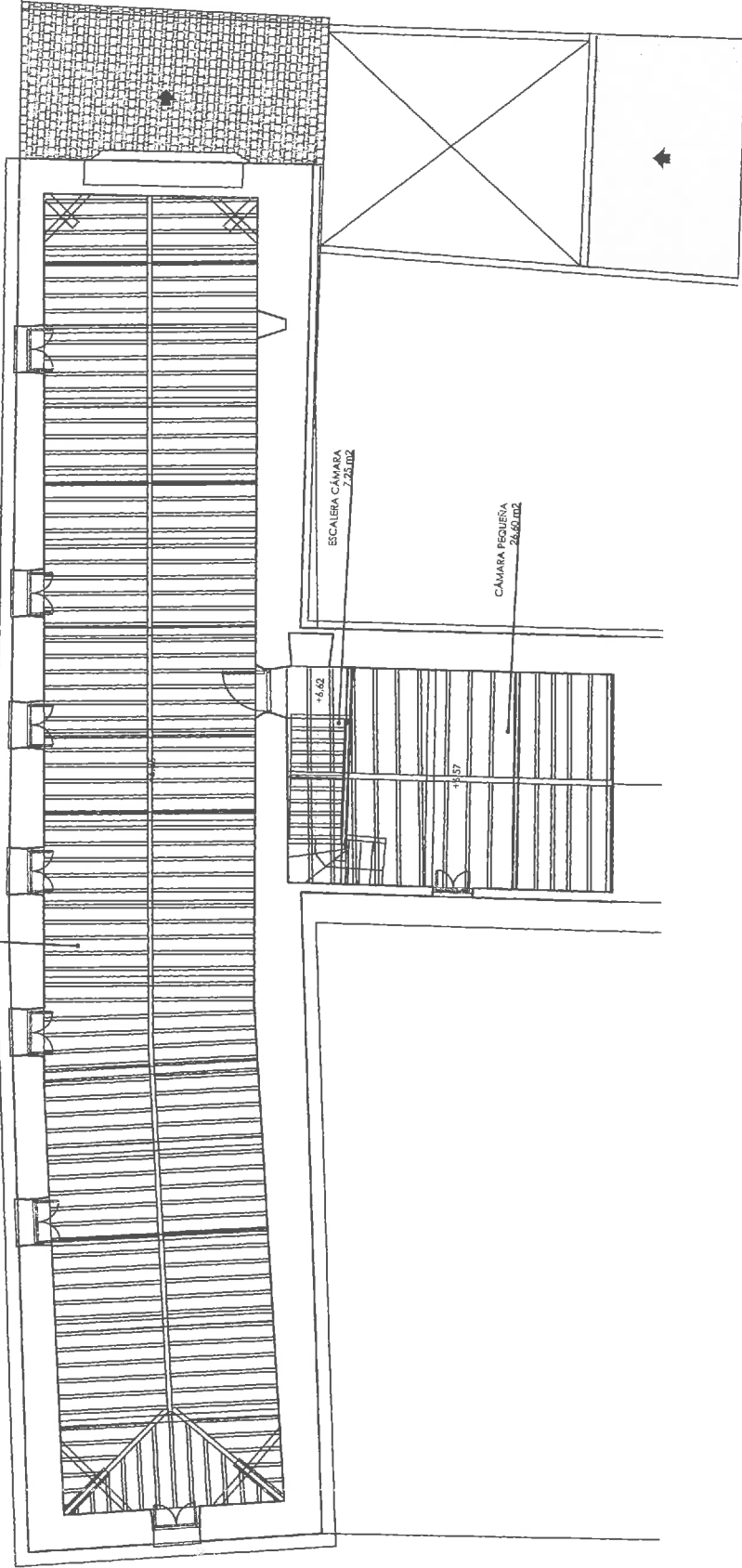
EL ARQUITECTO MUNICIPAL

PLANO A02

AYUNTAMIENTO de Huerto de Valdecabanas. Daniel Carreras Fernández

CALLE VENTANAS

CÁMARA GRANDE
121.03.002



ESCALERA CÁMARA
7.25.002

CÁMARA PEQUEÑA
26.60.002

+6.62

+4.57

PLAZA DE FRAY BERNABÉ

MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS
CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOATSA

Calle Ventanas, nº1. 5.750 Huerto de Valdecarábanos (Toledo)

PLANO
PLANTA BAJOCUBIERTA
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES.
ESTADO ACTUAL.
LA PROPIEDAD

FECHA
FEBRERO 2020

ESCALA
1/100

PLANO A3

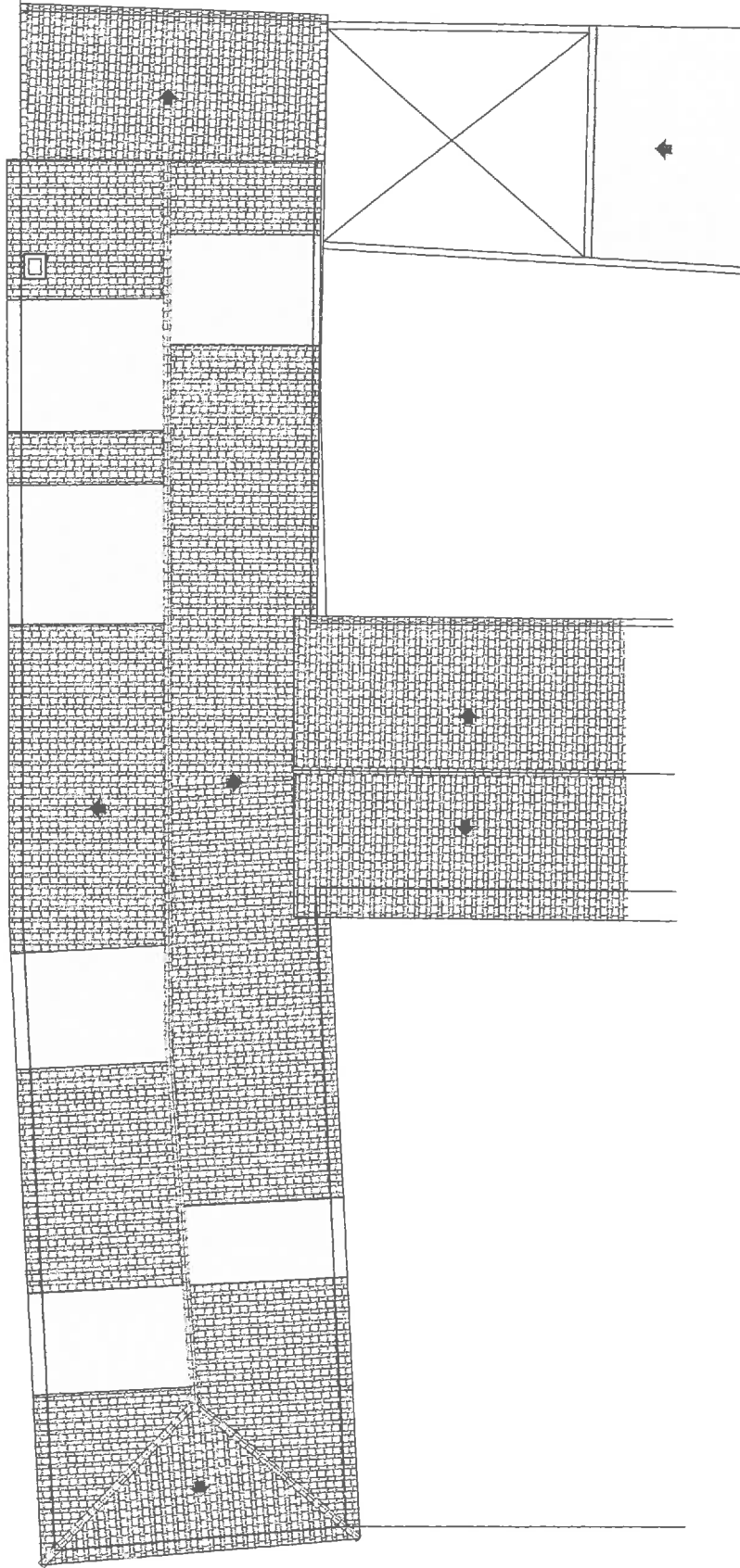
A03

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

Ayuntamiento de Huerto de Valdecarábanos.

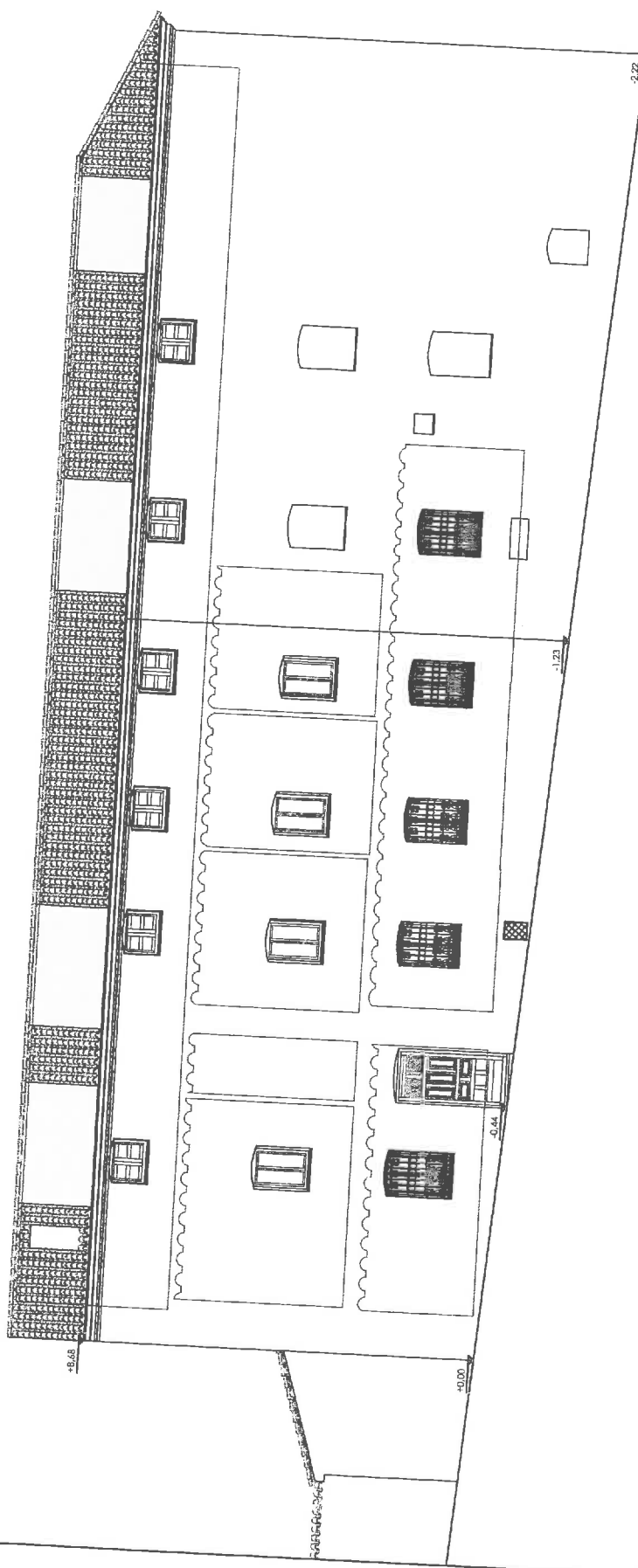
Denisse Cano Fernández-Carrón


CALLE VENTANAS

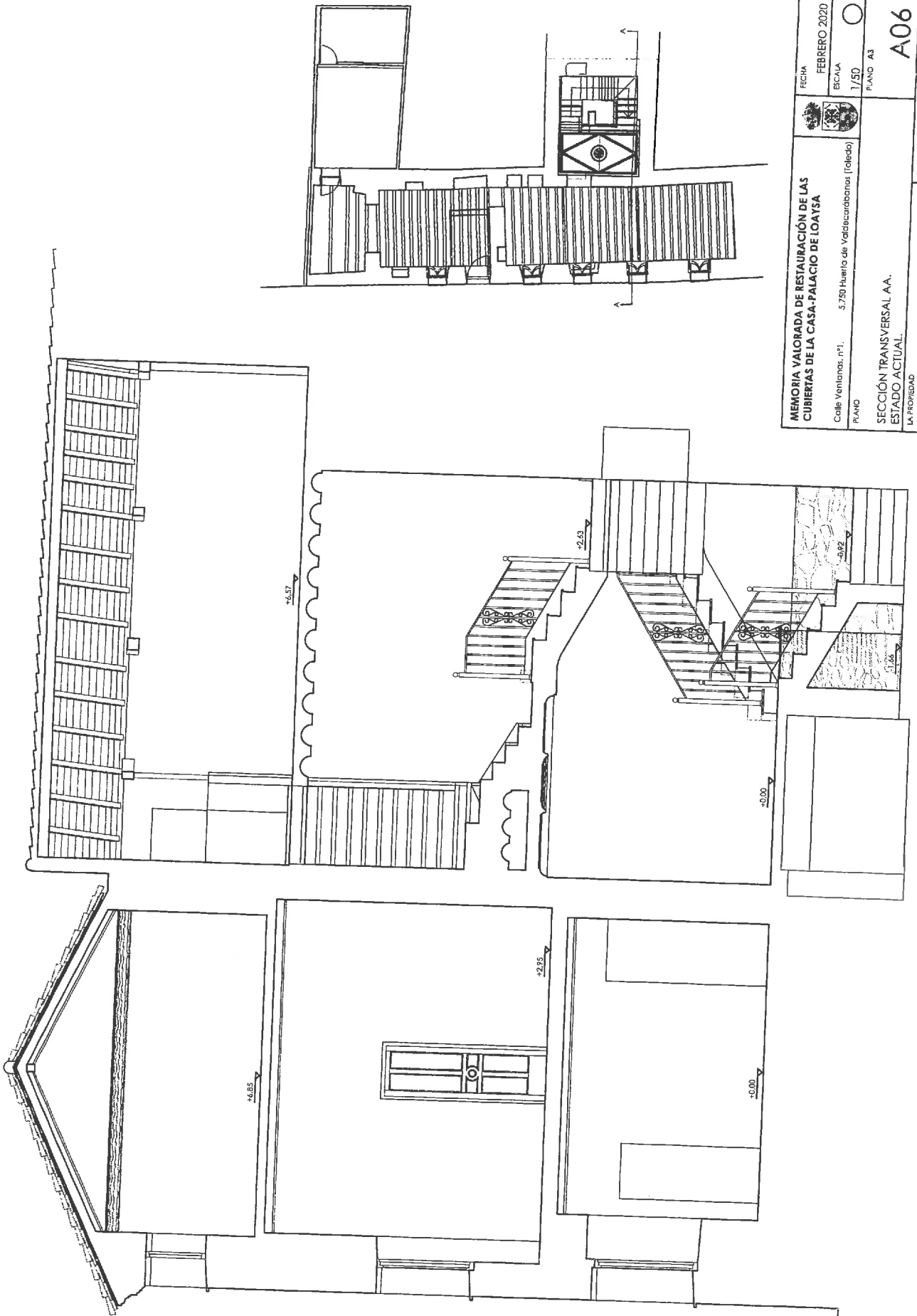


PLAZA DE HAY BERNABÉ

| | | |
|--|--------|---|
| | RECHA | FEBRERO 2020 |
| | ESCALA | 1/100 |
| MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOAYSA | | PLANO A3 |
| Calle Ventanas, nº1. 5.760 Huerta de Valdecarábanos (Jaén) | | A04 |
| PLANO PLANTA DE CUBIERTAS. DISTRIBUCIÓN. ESTADO ACTUAL. | | EL ARQUITECTO MUNICIPAL |
| LA PROPIEDAD | | Ayuntamiento de Huerta de Valdecarábanos. |
| | | Daniel Cano Fernández-Carrión |



| | | | |
|---|--|--|---|
| MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOAYSA | | FECHA FEBRERO 2020 |  |
| Calle Ventanas, nº1. 5.750 Huerta de Valdecarábanos (Torreón) | | ESCALA 1/100 | PLANO A3 |
| ALZADO CALLE VENTANAS. ESTADO ACTUAL. LA PROPIEDAD | | A05 | |
| Ayuntamiento de Huerta de Valdecarábanos. | | EL ARQUITECTO MUNICIPAL Daniel Cano Fernández-Corrián | |



MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOAYSA

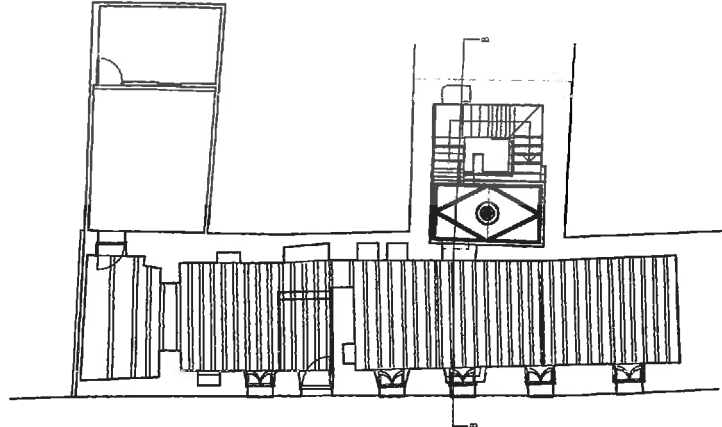
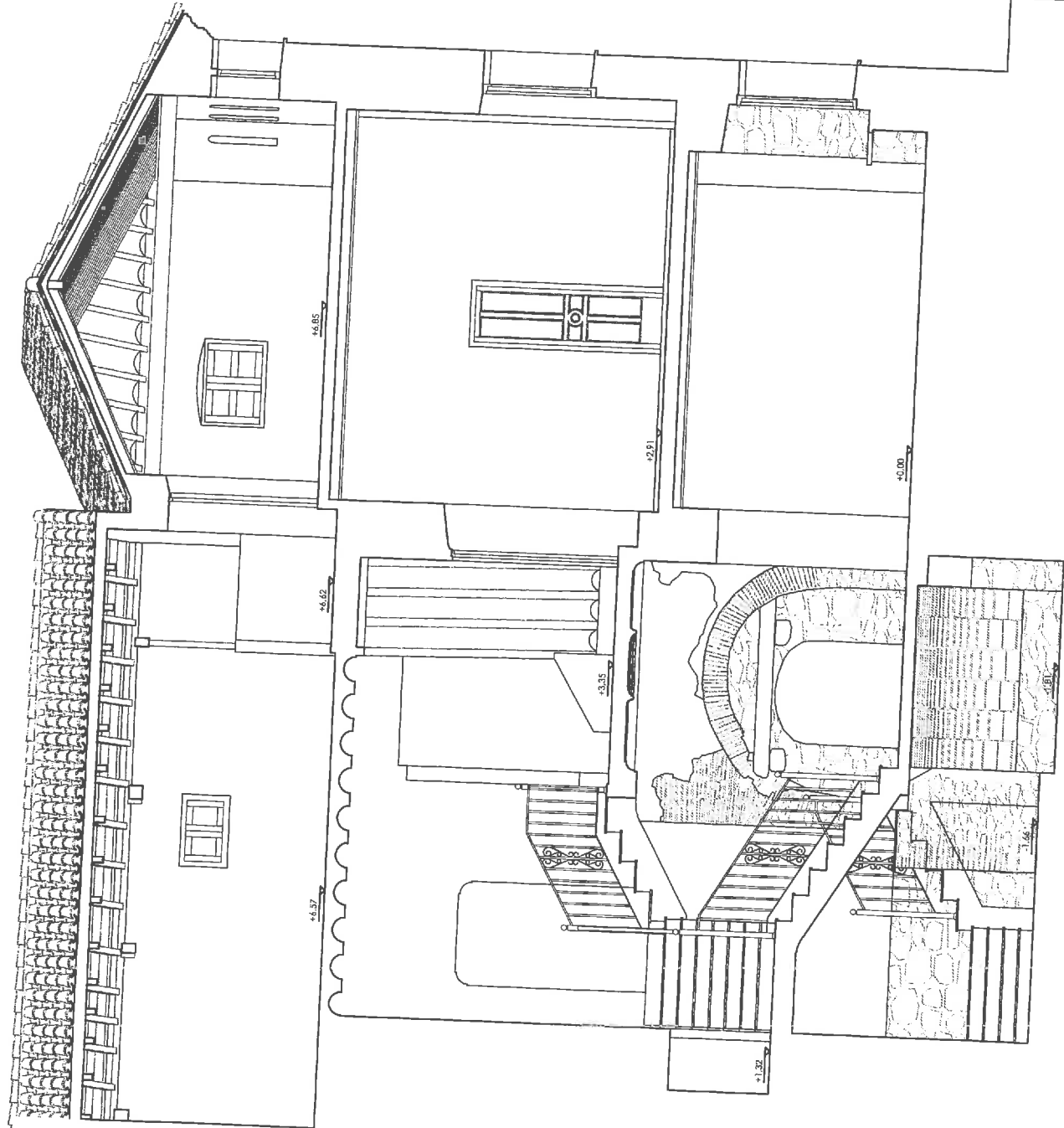
Calle Ventanas, nº1. 5.750 Huerto de Valdecarábanos (Toledo)

LA PROPIEDAD: SECCIÓN TRANSVERSAL, A.A. ESTADO ACTUAL.

FECHA: FEBRERO 2020
 ESCALA: 1/50
 PLANO: A3

A06

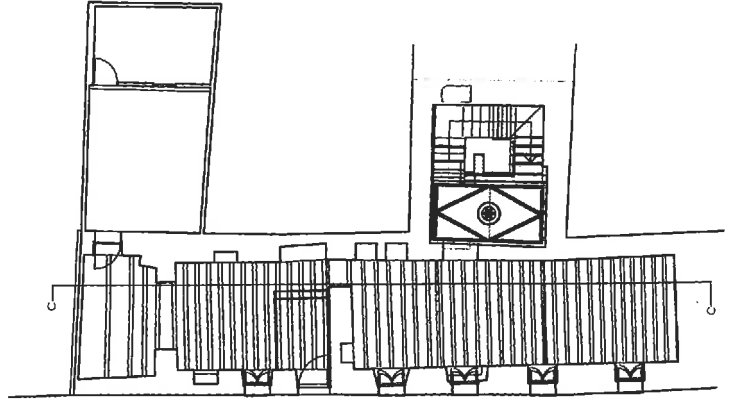
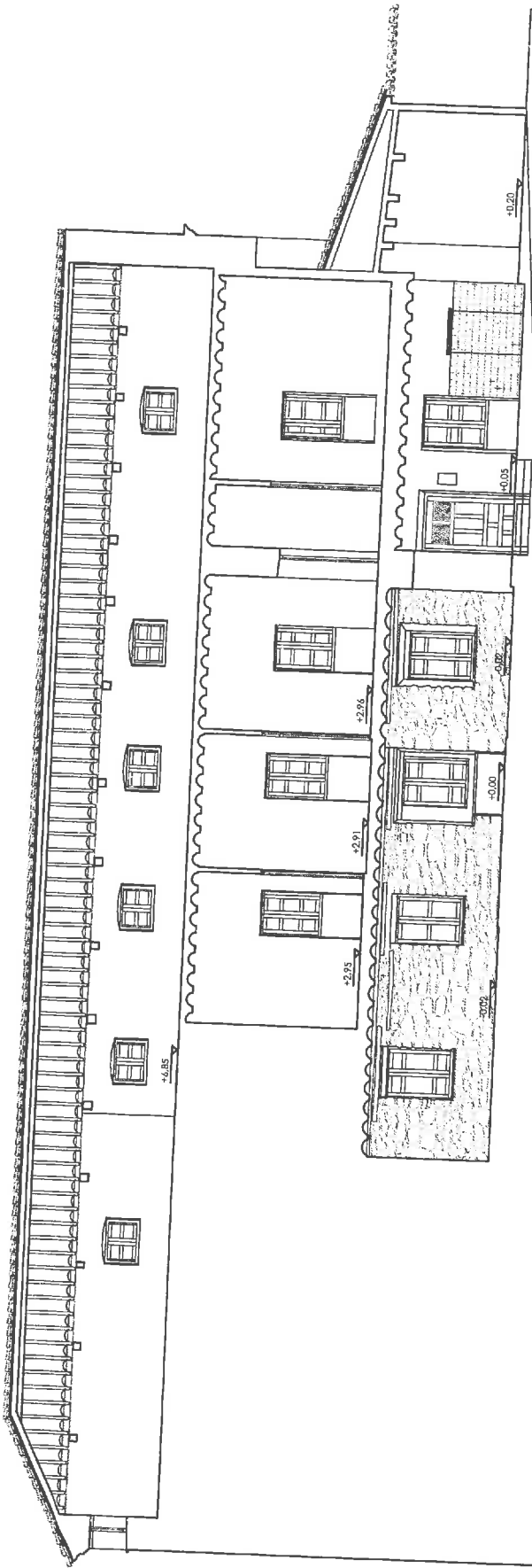
EL ARQUITECTO MUNICIPAL



| | | |
|--|--------|--------------|
| | FECHA | FEBRERO 2020 |
| | ESCALA | 1/50 |
| PIANO | | A3 |
| A07 | | |
| MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOAYSA | | |
| Calle Ventanas, nº1. 5750 Huerta de Valdecarábanos (Toledo) | | |
| Ayuntamiento de Huerta de Valdecarábanos. | | |
| SECCIÓN TRANSVERSAL BB. ESTADO ACTUAL. | | |
| LA PROPIEDAD | | |
| EL ARQUITECTO MUNICIPAL | | |
| Daniel Cano Fernández-Carrión | | |

Ayuntamiento de Huerta de Valdecarábanos.

Daniel Cano Fernández-Carrión

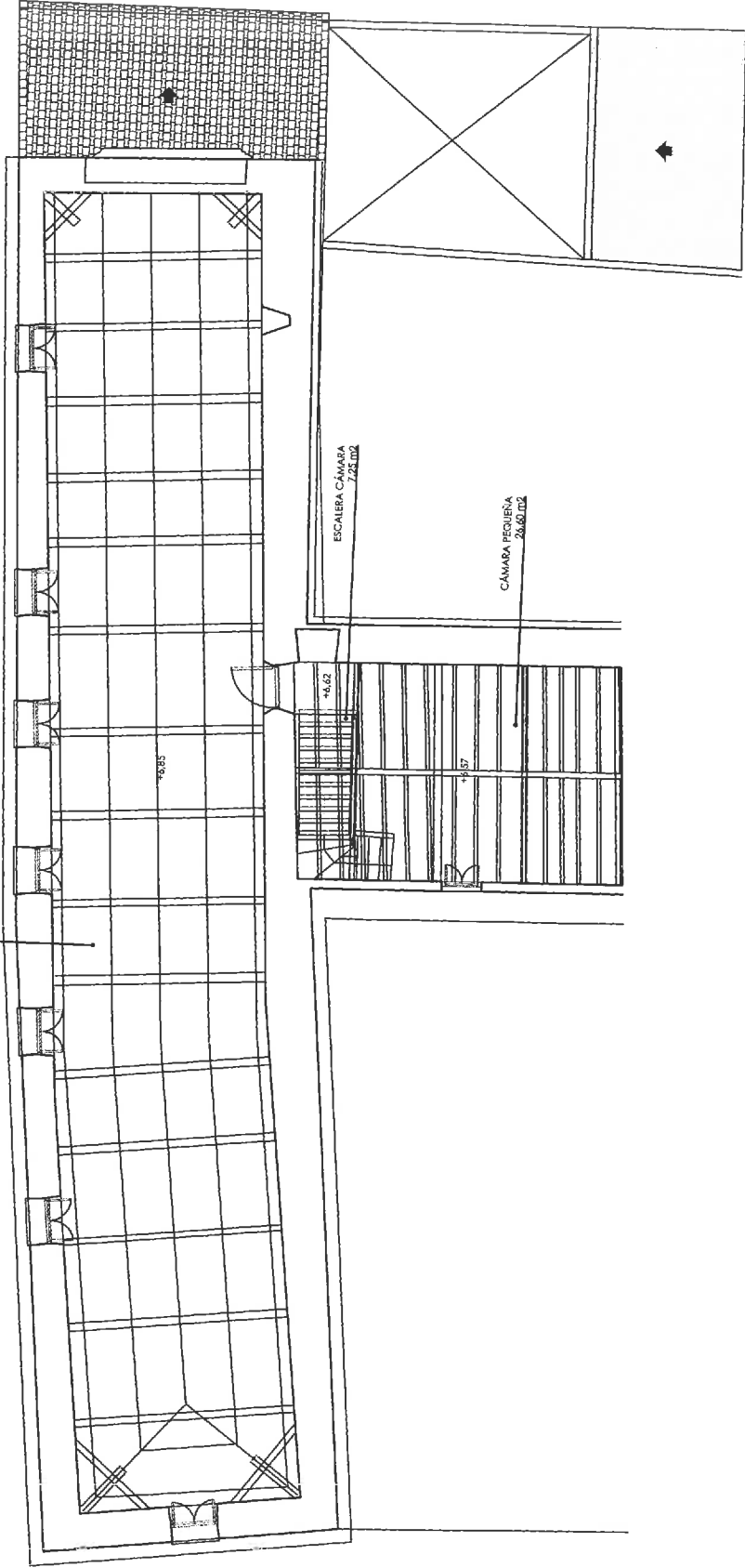


| | | |
|--|--|--|
| MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOAYSA Calle Ventanas, nº1. 5791 Huerta de Valdecarábanos (Toledo) | | FECHA FEBRERO 2020 |
| PLANO A3 | | ESCALA 1/50 |
| SECCIÓN LONGITUDINAL CC. ESTADO ACTUAL. LA PROPIEDAD | | EL ARQUITECTO MUNICIPAL A08 Daniel Cano Fernández-Carrión |

Ayuntamiento de Huerta de Valdecarábanos.

CALLE VENTANAS

CÁMARA GRANDE
124.85 m²



PLAZA DE RAY BERNABÉ

ESCALERA CÁMARA
7.45 m²

CÁMARA PEQUEÑA
28.60 m²

+6.62

+6.37

MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS
CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOAYSA

Calle Ventanas, nº1. 3.º y 5.º Huerto de Valdecábaranos (Toledo)

PLANO BAJOCUBIERTA,
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES,
ESTADO REFORMADO.
LA PROPIEDAD

FECHA
FEBRERO 2020

ESCALA
1/100

PLANO A3



A09

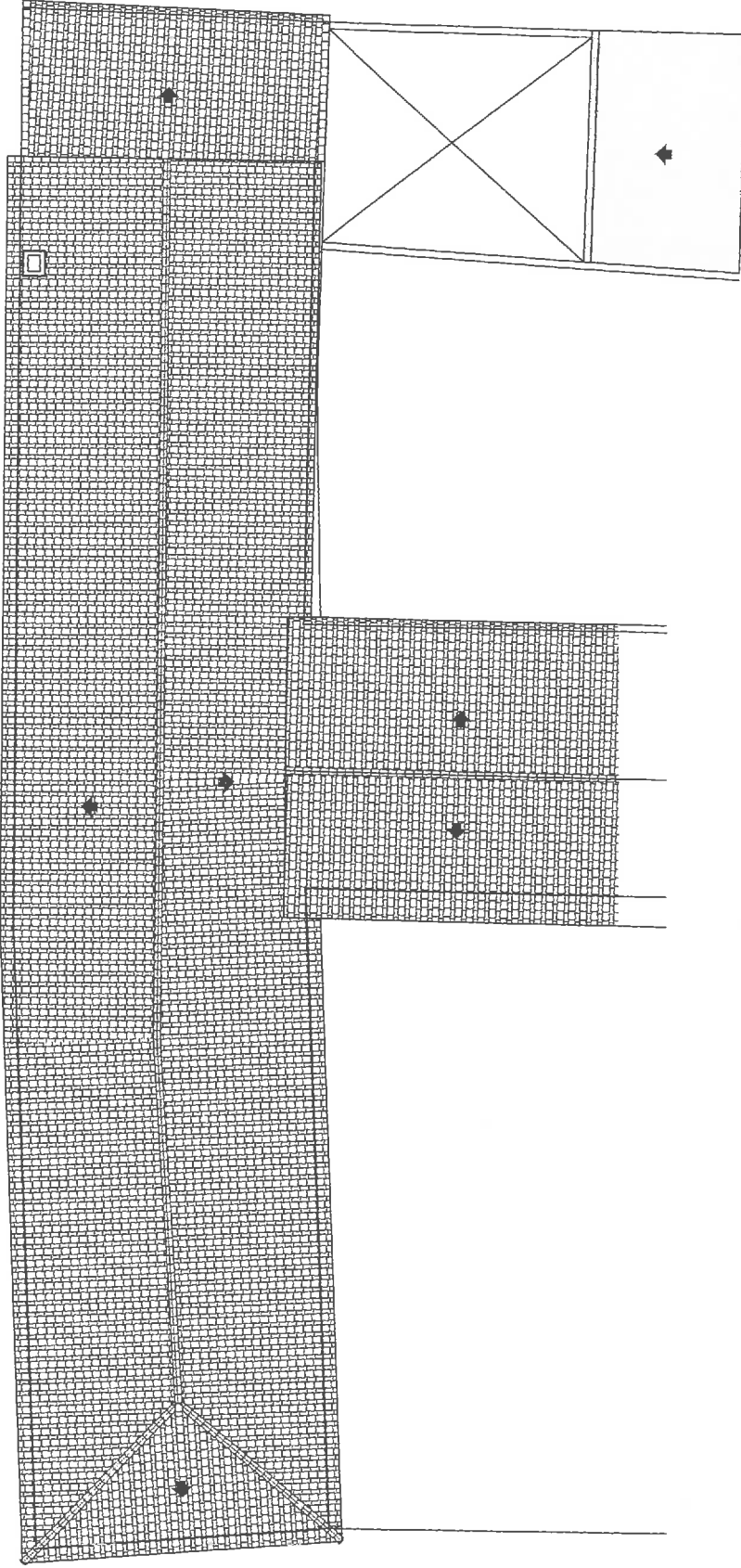
EL ARQUITECTO MUNICIPAL

Ayuntamiento de Huerto de Valdecábaranos.

Daniel Carrón Fernández Carrón

CALLE VENTANAS

PLAZA DE FRAY BERNABÉ



MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS
CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOAYSA

Calle Ventanas, nº 1, 5750 Huerto de Valdecarabanos (Toledo)

PLANO
PLANTA DE CUBIERTAS.
DISTRIBUCIÓN.
ESTADO REFORMADO.
LA PROPIEDAD

FECHA
FEBRERO 2020

ESCALA
1/100

PLANO A3

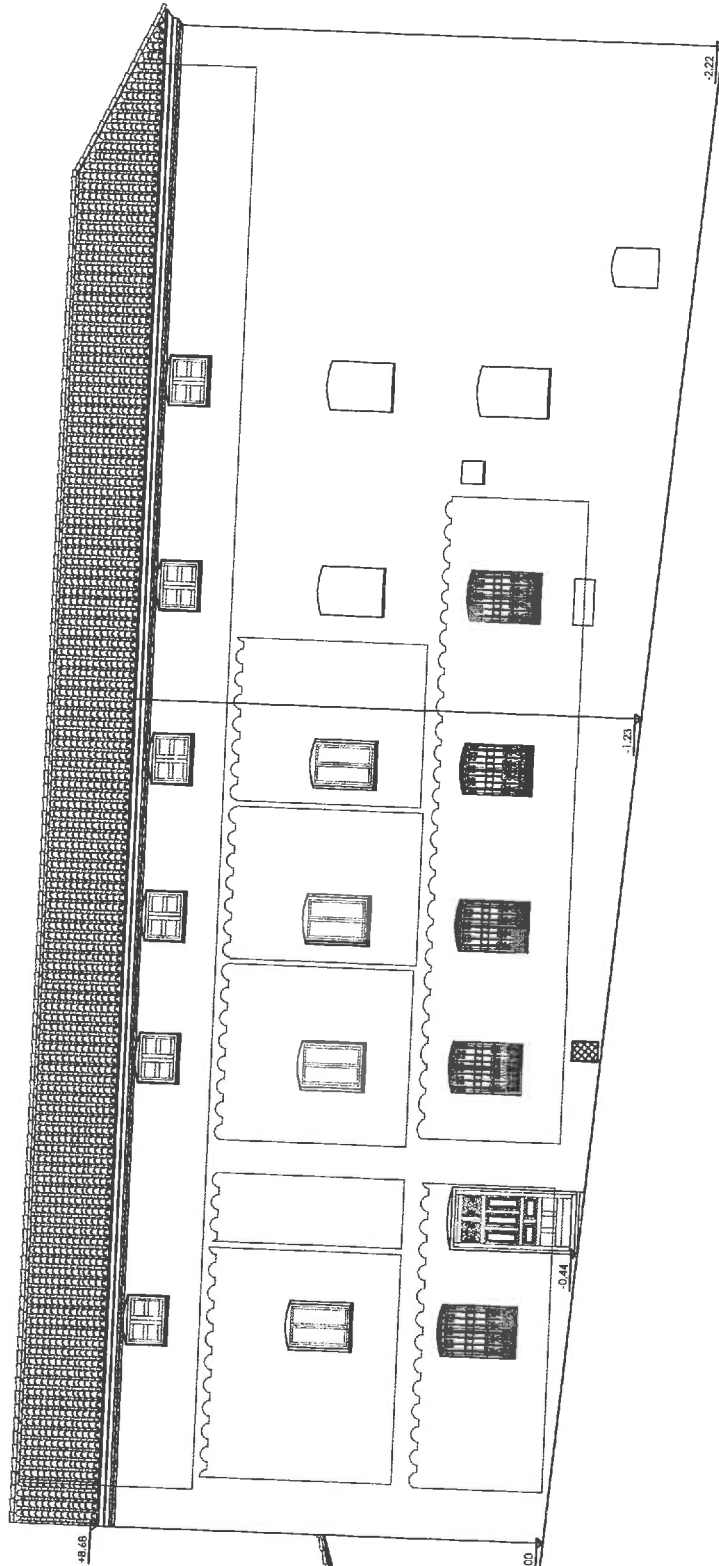
A10



EL ARQUITECTO MUNICIPAL

Ayuntamiento de Huerto de Valdecarabanos.

Dinimar P...



| | | |
|---|--|--|
| MEMORIA VALORADA DE RESTAURACIÓN DE LAS CUBIERTAS DE LA CASA-PALACIO DE LOAYSA Calle Ventanas, n°1. 5730 Huerto de Valdecarabanos (Toledo) PLANO | | FECHA FEBRERO 2020 ESCALA 1/100 PLANO A3 |
| ALZADO CALLE VENTANAS. ESTADO REFORMADO. LA PROPIEDAD | | A11 EL ARQUITECTO MUNICIPAL |
| Ayuntamiento de Huerto de Valdecarabanos. | | Daniel Cano Fernández-Cortón |