

Ultreia

Centro de Interpretación
del Camino de Santiago
en Pamplona

PROYECTO
MUSEOGRÁFICO

GRUPO TRANSVERSAL 
CULTURA Y COMUNICACIÓN

ÍNDICE

MEMORIA MUSEOGRÁFICA

1 PLANTEAMIENTO Y CONTENIDOS

- 1.1 Introducción y objetivos.....5
- 1.2 Líneas generales del discurso expositivo..... 7
- 1.3 Idea formal.....9
- 1.4 Plano general del espacio..... 10
- 1.5 Funcionamiento de la visita..... 12
- 1.6 Planteamiento/Estructura de la visita..... 13
- 1.7 Guión expositivo32
 - 1.7.1 Entrada / escaparate.....32
 - 1.7.2 Ámbito 2: JACOB@CCESS33
 - 1.7.3 Ámbito 3: Pamplona-Iruña, la primera del camino.....38
 - 1.7.4 Ámbito 4: Pamplona-Iruña, cruce de caminos46
 - 1.7.5 Ámbito 5: El camino de las estrellas52
- 1.8 Propuesta de diseño gráfico.....56

MEMORIA TÉCNICA

2 MEMORIA DESCRIPTIVA

- 2.1 Física 72
 - 2.1.1 Lista de elementos museográficos 72
 - 2.1.2 Planimetría identificación elementos 72
- 2.2 Tecnología 75
 - 2.2.1 Descripción del sistema de control 75
 - 2.2.2 Descripción del sistema de funcionamiento 75
 - 2.2.3 Descripción de los proyectores 76
 - 2.2.4 Descripción de los monitores 76
 - 2.2.5 Descripción de los reproductores 77
 - 2.2.6 Descripción de la iluminación 77
 - 2.2.7 Descripción de efectos DMX 78
 - 2.2.8 Descripción sonido – Audioguías..... 78

3 MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 3.1 General..... 80
 - 3.1.1 Lista de elementos tecnolóRack 80
 - 3.1.2 Planimetría: cableado eléctrico, red, etc. 87
- 3.2 Ámbito 1. Entrada / Escaparate.....93
 - 3.2.1. Breve explicación del espacio.....93
 - 3.2.2 Elementos físicos93
 - 3.2.3 Elementos tecnológicos.....94
 - 3.2.4 Accesibilidad94
 - 3.2.5 Planimetría94
- 3.3 Ámbito 2. Jacob@ccess.....96
 - 3.3.1. Breve explicación del espacio.....96
 - 3.3.2 Elementos físicos96
 - 3.3.3 Elementos tecnológicos.....97
 - 3.3.4. Accesibilidad97
 - 3.3.5 Planimetría98

- 3.4 Ámbito 3. Pamplona, la primera del camino.....104
 - 3.4.1. Breve explicación del espacio.....104
 - 3.4.2 Elementos físicos104
 - 3.4.3 Elementos tecnológicos.....105
 - 3.4.4 Accesibilidad.....105
 - 3.4.5 Planimetría105
- 3.5 Ámbito 4. Pamplona, cruce de caminos.....108
 - 3.5.1. Breve explicación del espacio.....108
 - 3.5.2 Elementos físicos108
 - 3.5.3 Elementos tecnológicos109
 - 3.5.4 Accesibilidad109
 - 3.5.5 Planimetría109
- 3.6 Ámbito 5. El Camino de las Estrellas114
 - 3.6.1. Breve explicación del espacio.....114
 - 3.6.2 Elementos físicos114
 - 3.6.3 Elementos tecnológicos.....115
 - 3.6.4 Accesibilidad.....115
 - 3.6.5 Planimetría.....115

4 MEMORIA DE CALIDADES

- Datasheet tecnología..... 212
- Datasheet iluminación..... 144

5 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Estudio básico de seguridad y salud152

6 CRONOGRAMA

- Cronograma 162

7 PRESUPUESTO

- Presupuesto 164

MEMORIA MUSEOGRÁFICA

GRUPO TRANSVERSAL
CULTURA Y COMUNICACIÓN



01

Planteamiento y contenidos

1.1 Introducción y objetivos

La ciudad de Pamplona-Iruña es mundialmente conocida por poseer una historia y unas tradiciones de gran importancia. Por otra parte, tiene una clara relevancia simbólica ligada al Camino de Santiago, dada su situación estratégica que transcurre por el Reino de Navarra. Por eso este proyecto plantea una propuesta donde se tengan presentes estos dos aspectos más significativos que identifican a la ciudad: un centro de interpretación totalmente accesible que sea un punto destacado dentro de la oferta turística vinculada al Camino de Santiago en general y dentro de la oferta turística de Pamplona-Iruña en particular.

Todos estos puntos se entenderán de manera más clara y efectiva si el proyecto museográfico que se lleve a cabo combina tres aspectos fundamentales:

- **Accesibilidad universal**
- **Máximo rigor en los contenidos**
- **Propuesta visual moderna y atractiva**

Estos tres aspectos son fundamentales y se determinan mutuamente. Por ejemplo, sin rigor, una propuesta visual efectista podría reflejarse como superficial; pero sin atractivo, los contenidos más completos e informativos no ejercen una fuerza comunicativa. En este sentido afectaría también a la característica de accesibilidad, ya que si no llegan al público se trataría de una apuesta fallida. Rigor y sugestión, espectacularidad y fidelidad, se resumen en una sola idea:

La temática de este proyecto debe convertirse ante todo en una herramienta comunicativa que ponga en valor el periodo histórico de la Edad Media en el contexto del Camino de Santiago en general y de Navarra y la ciudad de Pamplona-Iruña en particular.

Este nuevo centro de interpretación tiene la oportunidad además de ser un modelo de accesibilidad universal y por lo tanto adaptado a la totalidad de los públicos. A través de unos recursos museográficos innovadores y de la adaptabilidad de estos se conseguirá este ambicioso y singular objetivo.



UNA EXPERIENCIA DISTINTA

La propuesta que firma Grupo Transversal se define como “museografía experiencial”, una experiencia para el visitante que va más allá de lo que encontramos en centros de interpretación de hoy en día. Hemos llevado a cabo esta idea en muchos y muy diferentes espacios patrimoniales nacionales e internacionales. En cada lugar los recursos y las aplicaciones han sido sensiblemente diferentes, así como los lenguajes formales utilizados.

Por eso, con esta propuesta también queremos resaltar su particularidad, que en este caso pasaría por dos niveles de experiencia distintos que se complementan entre sí:

A La experiencia inmersiva e interactiva del relato.

Es un aspecto esencial de la propuesta, que se muestra con todo su potencial en el espacio final de la multi-proyección. En este espacio se plantean experiencias de conocimiento histórico, recreaciones de la historia y de tradiciones que envuelven al visitante al que le harán descubrir aspectos desconocidos del Camino de Santiago, pasando por Pamplona-Iruña, y de sus figuras más relevantes.

B La experiencia tangible, y totalmente accesible a través de una maqueta sobre la cual se proyectarán efectos de luz y sonido.

En esta maqueta táctil las proyecciones audiovisuales facilitarán la contextualización de los elementos y a complementarlos.

1.2 Líneas generales del discurso expositivo

El desarrollo de los contenidos de la propuesta

El contenido que se muestre en los distintos ámbitos expositivos del centro utilizará tecnología para poner al alcance de las personas con discapacidad la cultura, la historia, el arte, el patrimonio, las tradiciones y las costumbres de la ruta jacobea, aportando las singularidades y valores del territorio como la gastronomía, el medio natural o el folklore.

Objetivo del centro de interpretación “Ultreia”

El objetivo de este centro se enmarca dentro del proyecto Jacob@ccess, del cual forma parte este centro y otros dos en las localidades de Jaca y Ostabat-Izura. El proyecto Jacob@ccess tiene previsto desarrollar en cada una de las localidades mencionadas un centro de interpretación accesible sobre el Camino de Santiago, dirigido a todas las personas, y especialmente para aquellas con algún tipo de discapacidad. Además, en Martillué (Huesca), se pondrá en marcha un albergue accesible para los peregrinos.

El Ayuntamiento de Pamplona-Iruña participa en este proyecto, cuyo objetivo principal es crear una red transfronteriza para la accesibilidad de personas con discapacidad a la cultura y al patrimonio de los territorios atravesados por las rutas del Camino de Santiago. Responde a una necesidad conjunta de acceso a servicios públicos básicos, en especial los vinculados con la cultura y para el colectivo de personas con discapacidad.

Este centro de interpretación en Pamplona-Iruña, llamado “Ultreia”, tiene como objetivo central mostrar cómo era la sociedad, la cultura y el Camino de Santiago en la Edad Media y en la actualidad, a través de distintos recursos museográficos y nuevas tecnologías.

En resumen, la función del centro sirve para responder las siguientes cuestiones:

- La identificación de buenas prácticas y recursos disponibles para mejorar y promover la inclusión social de personas con discapacidad en el acceso a los servicios públicos.
 - En este caso, esta labor se realizará trabajando la accesibilidad física y cognitiva y los procesos para compensar la discapacidad y mejorar el acceso a la cultura, poniendo a las personas con discapacidad en el centro del proyecto.



- En cuanto a los contenidos:
 - ¿Qué es el proyecto Jacob@ccess?
 - ¿Cuáles son las rutas europeas de peregrinación que pasan por Pamplona-Iruña y sus alrededores?
 - En el pasado y en la actualidad: la gastronomía navarra y pamplonesa, los sitios de interés, etc.
 - ¿Cómo era la sociedad de Pamplona-Iruña en la Edad Media?
 - ¿Cómo era la vida de un peregrino medieval en Pamplona-Iruña y alrededores?

En definitiva, el proyecto museográfico que se propone combina tres aspectos: accesibilidad universal, rigor en los contenidos y una propuesta visual atractiva e innovadora. En los contenidos específicos se resaltarán cómo era la sociedad, la cultura, el Camino de Santiago y la experiencia del peregrino que realizaba la ruta en la Edad Media, gracias a los distintos recursos museográficos que se situarán en el espacio del centro.

1.3 Idea formal

Por diversos motivos creemos que es necesario encontrar un lenguaje formal que unifique visualmente todos los espacios del recorrido del centro. Por eso tenemos en cuenta:

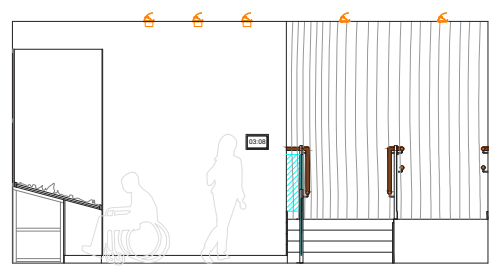
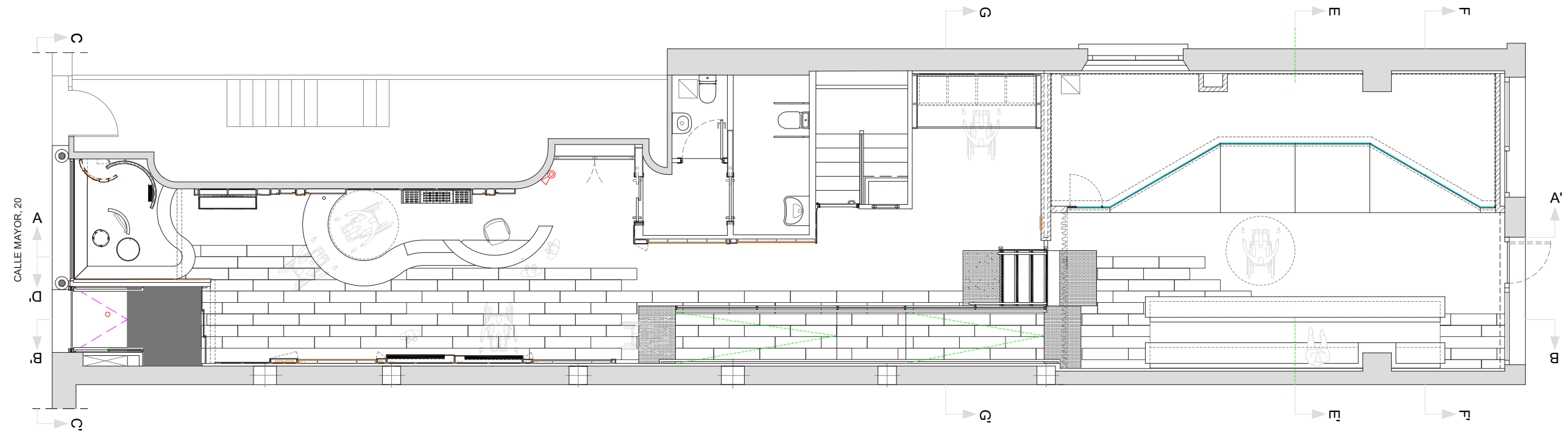
1. Que el objetivo es, por un lado, **generar atraktividad** (que sea un centro concurrido en Pamplona-Iruña, espacio de referencia del Camino de Santiago, punto de encuentro...) y por otro, **convertirse en un modelo de accesibilidad universal** (accesible a todas las discapacidades).
2. Que formalmente necesitamos un **espacio accesible donde el visitante pueda completar el itinerario** recomendado de la manera más fácil y autónoma posible, gracias en gran parte al diseño interior del espacio.

Es por ello que el proyecto que desarrollamos a continuación pivota de la forma más estricta posible entre estos dos polos: por un lado, quiere ser **un modelo de accesibilidad universal en centros de interpretación**; por otro, quiere ser también **un modelo de innovación formal**, de máximo atractivo dentro de las posibilidades presupuestarias del proyecto.

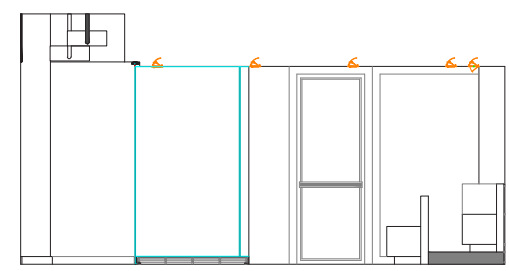
Así es voluntad del equipo que ha diseñado este proyecto que todas las personas puedan disfrutar al máximo del montaje museográfico, siendo el mismo para todos, y siendo la experiencia similar intentando que los déficits de las personas se conviertan en una oportunidad para obtener la mejor experiencia posible.

De ahí, por ejemplo, que la maqueta donde se proyecta imagen encima sea a su vez una maqueta táctil: tanto las personas que pueden ver como las que no podrán disfrutar del relato “proyectado” sobre la maqueta. Asimismo, las personas con limitaciones auditivas podrán disfrutar de las proyecciones, y la comprensión del relato, con la inclusión de subtítulos en la proyección sobre la pared posterior a la maqueta. De esta forma, lo que es una propuesta sugestiva a nivel museográfico es también un reto de accesibilidad, donde no sólo es importante la comprensión de los contenidos, sino especialmente el disfrute del recurso.

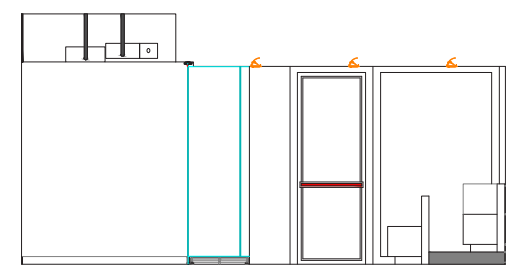
1.4 Plano general del espacio



ALZADO G-G' - ACCESO A ZONA MULTIPROYECCIÓN



ALZADO E-E' - ZONA MULTIPROYECCIÓN



ALZADO F-F' - ZONA MULTIPROYECCIÓN

ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
DISTRIBUCIÓN	P01
Planta. secciones	1.4 Plano general espacio
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/100
Promotor	

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento Calle Mayor, 20 Localidad 31008 Pamplona	
Plano DISTRIBUCIÓN Alzados	Nº Plano P02 Escala A3 1/100
Fecha ENERO 2018 Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	

1.5 Funcionamiento de la visita

Una visita “automática” gracias a audioguías inmersivas

La visita funcionará con un sistema de audioguías. Considerando que al centro de interpretación asistirán turistas internacionales, se deben tener muy en cuenta los idiomas. Por este motivo se propone un **sistema de audioguías de última generación que facilite la gestión idiomática de públicos** y que contemple la inserción de distintos idiomas (castellano, euskera, francés, inglés). Cuando el visitante compra la entrada se le facilita una audioguía. Éstas son imprescindibles para seguir la visita. En primer lugar, el visitante escoge el idioma de la audioguía y se coloca unos auriculares que permiten seguir tanto el audio que sale de estos dispositivos como el del espacio en general ya que no cubren totalmente las orejas. De esta manera, el visitante no tiene una desconexión absoluta con el espacio y su entorno. Cuando el visitante entra en una sala la audioguía se activa con el idioma que ha seleccionado previamente. Funcionan de manera automática así que no debe pulsar ningún botón para comenzar a escuchar el audio. Este se activa de manera sincrónica con lo que está pasando en el espectáculo audiovisual y con todos los idiomas disponibles. Este sistema de audioguías además permite que en una misma visita pueda haber visitantes que hablan diferentes idiomas juntos, facilitando así la gestión de público.

Propuesta de accesibilidad:

- En los tracks de las audioguías se podrán añadir locuciones audiodescriptivas para las personas con discapacidad visual.
- Las audioguías serán compatibles con un bucle magnético de lazo.

En resumen, este sistema de transmisión de contenidos sonoros permite:

- Solucionar totalmente el tema de los idiomas tanto en los audiovisuales como en los otros soportes tecnológicos.
- Solucionar los problemas de contaminación acústica del espacio.
- Facilitar la fluidez del circuito/recorrido de la visita por el hecho de que la audio-guía no se activa por la voluntad o el esfuerzo del visitante, sino que el hecho que funcione automáticamente permite una total fluidez de la visita y un mayor aprovechamiento de esta.
- Línea de recursos museográficos avanzada: la visita es completamente inmersiva.

1.6 Planteamiento/Estructura de la visita

El planteamiento de la visita está dividido en 3 áreas y 5 ámbitos.

La visita del centro se divide en tres áreas temáticas:

- **Área de Información**
- **Área de Interpretación**
- **Área de Experiencia**

Área de Información

En el inicio del recorrido se encuentra el **área de información** que contiene tres ámbitos informativos para el visitante, los cuales dan la bienvenida y ofrecerán información útil relacionada con su estancia en la ciudad de Pamplona-Iruña. También informarán sobre el proyecto Jacob@ccess, sus otros centros y sobre particularidades del Camino de Santiago en la edad media y en la actualidad.

En esta área se sitúan los siguientes ámbitos:

- **Ámbito 1: Entrada/Escaparate - Escenografía introductoria**
- **Ámbito 2: Jacob@ccess**
- **Ámbito 3: Pamplona, la primera del Camino**

Área de Interpretación

Una vez pasado el tercer ámbito, comienza el área de interpretación. En este espacio proponemos a los visitantes que interpreten una maqueta proyectable, que a la vez será táctil, sobre la Pamplona-Iruña medieval. Ayudará a complementar la interpretación una proyección vertical en la pared sobre donde se encuentra la maqueta.

- **Ámbito 4: Pamplona, cruce de caminos**

Área de Experiencia

El último espacio, subdividido como área de experiencia, es el que ofrecerá el despliegue más amplio de recursos museográficos para poner así punto y final a la visita a través de una experiencia impactante con el relato de un juglar ciego sobre la peregrinación del infante Carlos III en el siglo XIV.

- **Ámbito 5: El camino de las estrellas**



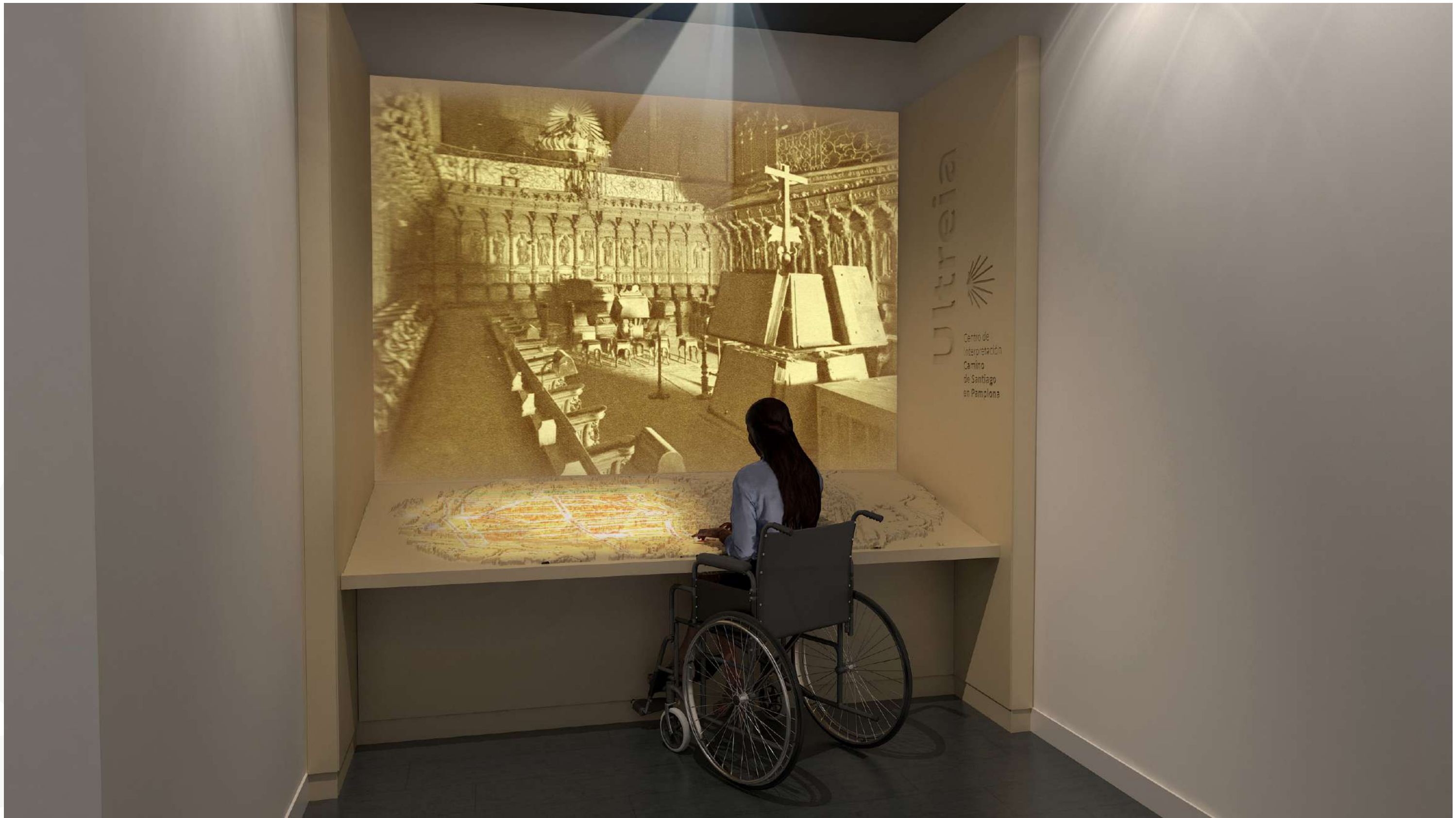








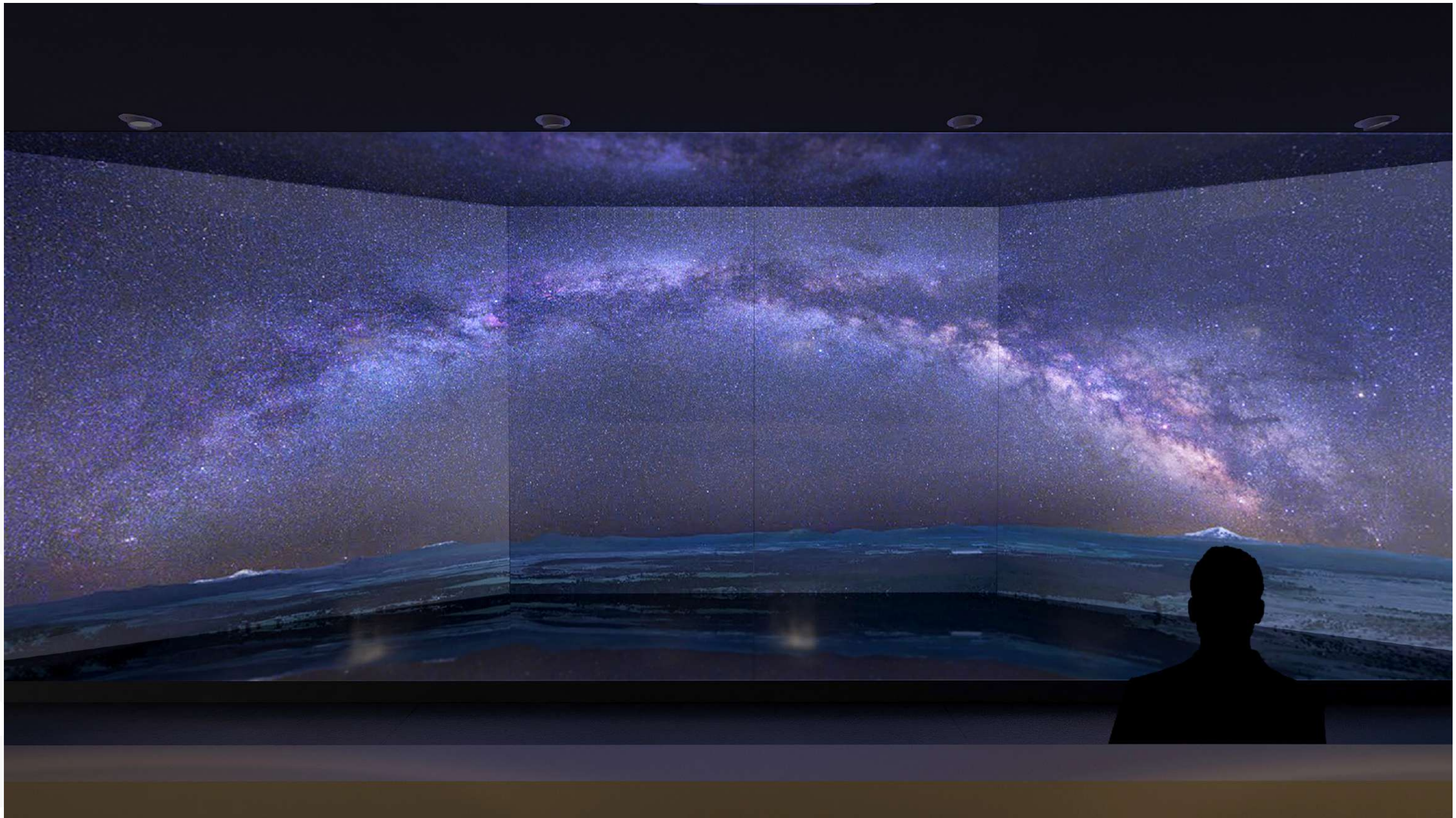




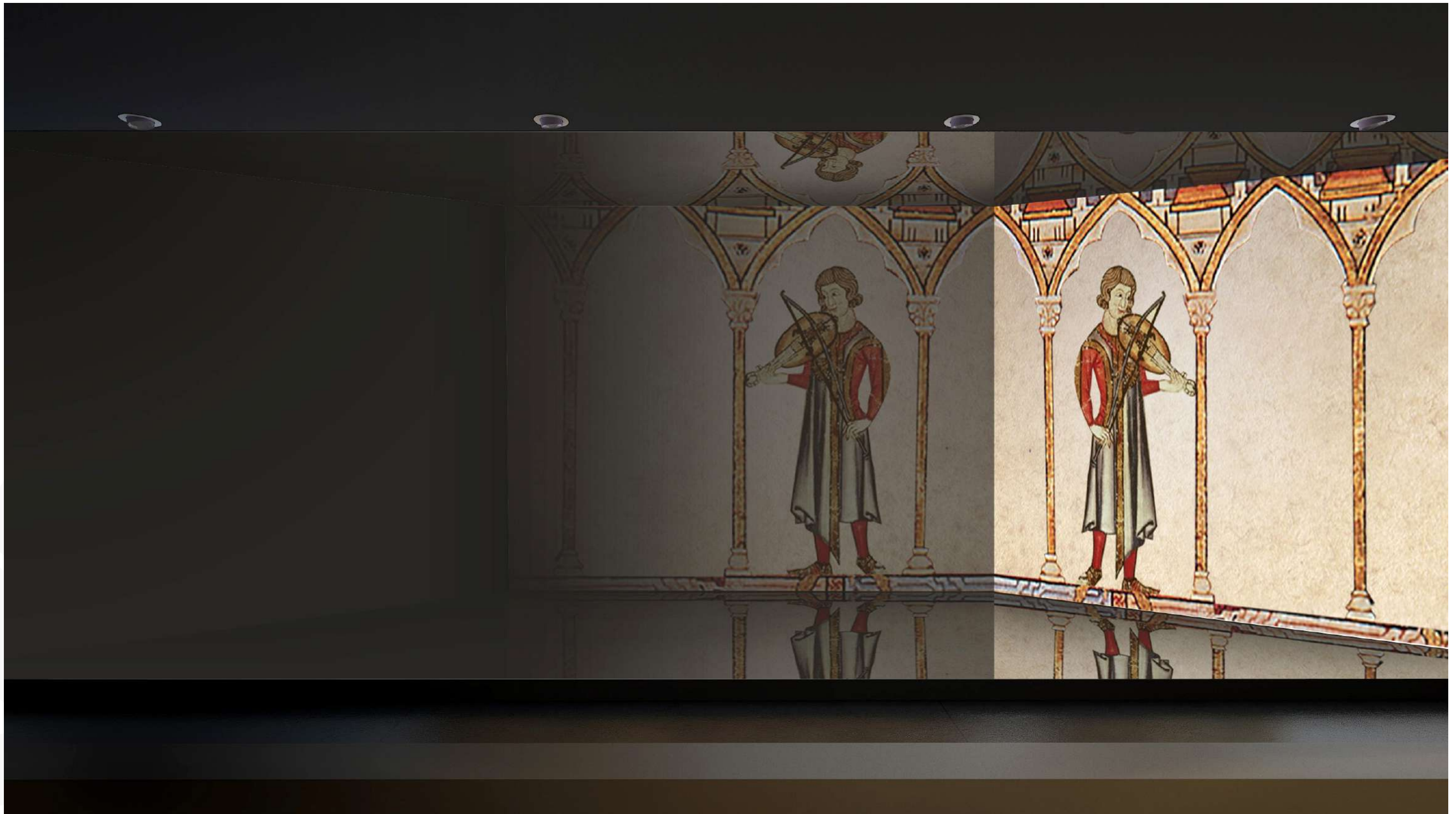






















1.7 Guión expositivo

1.7.1 Entrada / escaparate

Propósito y funcionalidad del ámbito

La situación del Centro de Interpretación en un lugar habitual de circulación de transeúntes en la calle Mayor de Pamplona-Iruña permite aprovechar la apertura de un ventanal al exterior como reclamo y atracción.

Con el objetivo de llamar la atención de los viandantes y animarlos a entrar al centro, se dispone un escaparate que contendrá una composición escenográfica atrayente y alusiva a la temática del centro. Es una escenografía abierta en la parte posterior de forma que se puede ver el interior del centro. Así también el propio contenido del centro seduce al peregrino, al turista, o incluso al ciudadano local.

Descripción de los recursos del ámbito

La escenografía y módulos colocados en el escaparate serán los siguientes:

PANELES CON EL TÍTULO CENTRO:

En el escaparate se colocan diversos paneles:

- una aplicación gráfica en vertical con: el título Ultreia, Centro de Interpretación del Camino de Santiago en Pamplona-Iruña y el logo del centro.
- un panel troquelado con luz en vertical con: el título Ultreia, Centro de Interpretación del Camino de Santiago en Pamplona-Iruña y el logo del centro.
- y en panel horizontal en la base del escaparate con: el texto Ultreia y el logo del centro.

OBJETOS

Un conjunto de peanas en el centro del escaparate sirve para colocar objetos propios del peregrino: sombrero, bastón, calabaza para agua, y concha.

1.7.2 Ámbito 2: JACOB@CCESS

Propósito y funcionalidad del ámbito

Una vez en el interior del centro, el visitante se encuentra con este ámbito que realiza las funciones de recepción tanto a nivel funcional como informativo/narrativo.

A nivel funcional, se sitúan los mostradores de recepción propiamente donde se podrá:

- realizar todas las tareas de gestión del centro,
- acudir para solicitar información turística diversa de la ciudad, sellar la credencial del peregrino, atender dudas, etc.
- atender a los visitantes del centro explicándoles el mejor acceso a todos los contenidos con especial atención de que el personal pueda dar respuesta a cualquier necesidad especial en lo que a accesibilidad se refiere.
- entregar y recibir las audioguías con las que realizar la visita al centro. El personal de recepción activará el idioma u opción de accesibilidad requerida en la audioguía y la entregará al visitante.
- poner en valor el acceso universal a la información.

A nivel informativo y en lo que a la narrativa de la visita se refiere, este ámbito servirá de introducción a los temas principales del centro:

- presentar el proyecto Jacob@ccess y la red que conforma junto con otros centros del proyecto.

Para ello se disponen módulos como el INTERACTIVO EL CAMINO EN PAMPLONA-IRUÑA – PROYECTO JACOB@CCESS: dedicado a la información del proyecto Jacob@ccess y a ofrecer información relevante de las distintas rutas que pasan por Pamplona-Iruña del Camino de Santiago; la explicación mediante AUDIOGUÍA del ámbito; y los PANELES GRÁFICOS que acompañan y sitúan el mismo.

Descripción de los recursos del ámbito

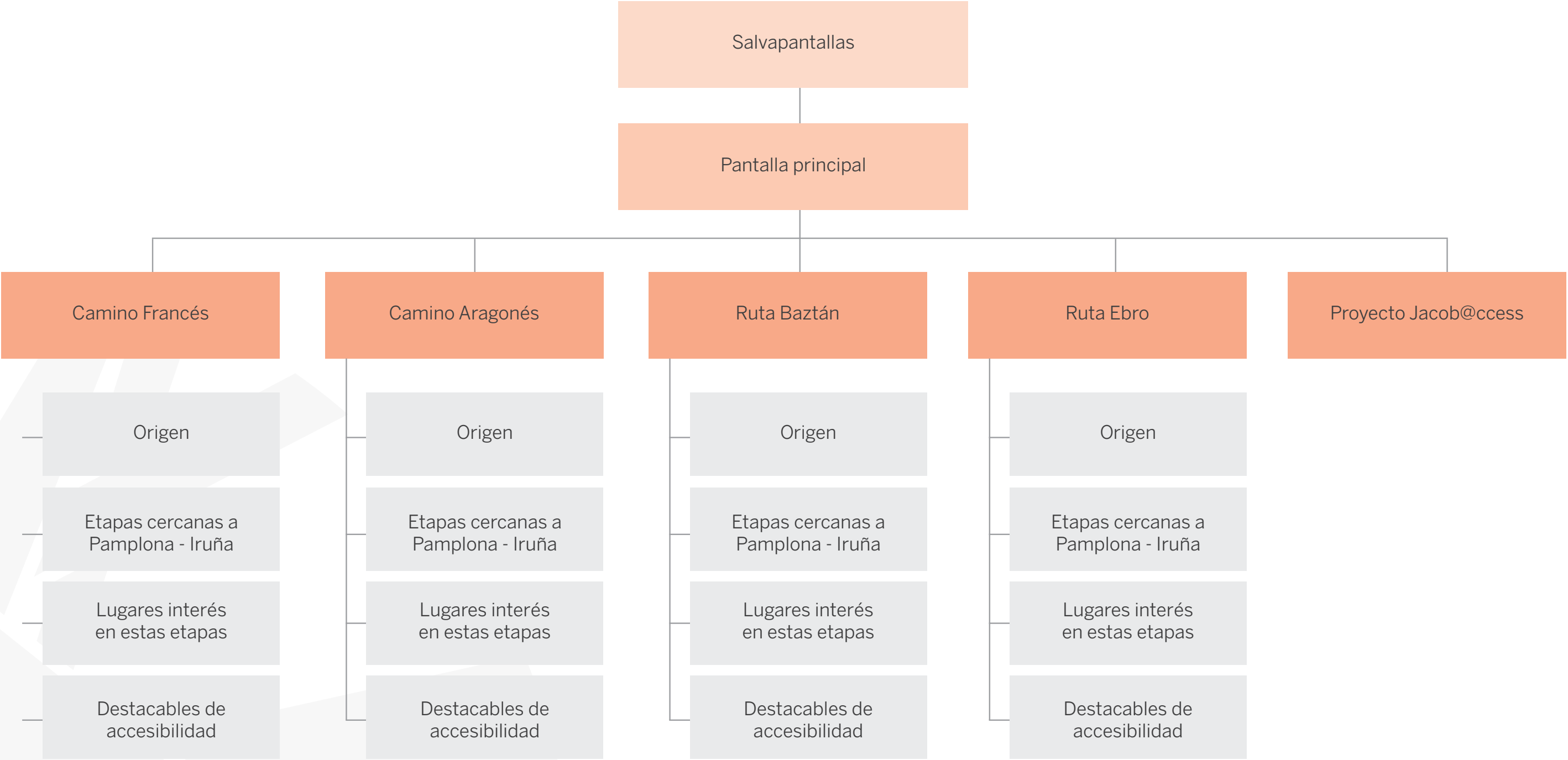
1.7.2.1 Interactivo el camino en Pamplona-Iruña – proyecto Jacob@ccess

Descripción: Pantalla táctil colocada con inclinación hacia el visitante a una altura de consulta cómoda para distintas alturas y visitantes en sillas de ruedas.

Sinopsis:

Este interactivo permite consultar las rutas europeas de peregrinación a Santiago que pasan por Pamplona-Iruña haciendo énfasis en sus características de accesibilidad. El interactivo muestra las etapas en unos 200 km alrededor de Pamplona-Iruña, lugares destacados en ellas y espacios accesibles.

Estructura de navegación:



Pre-guión:

SALVAPANTALLAS



Imágenes de distintos tipos de peregrinos en los que se incluya peregrino con silla de ruedas, con bastón y perro-guía, ...

Texto de bienvenida: *Jacob@ccess, el camino para todos*

Opciones de idiomas: castellano, euskera, inglés y francés.

UI/UX:

Al tocar en la opción correspondientes de idioma, avanza a la pantalla principal en el idioma seleccionado.

5 minutos de inactividad vuelve a cargar el salvapantallas.

PANTALLA PRINCIPAL



Mapa del territorio mostrando unos 200 km aproximadamente alrededor de Pamplona-Iruña. En el mapa se dibujan las 4 rutas a destacar con 4 colores distintos. (Pamplona-Iruña está más resaltado)

- Camino Francés
- Camino Aragonés
- Ruta de Baztán
- Ruta del Ebro.

En un lateral, hay un destacable de información sobre Jacob@ccess.

Texto: *¿De dónde vienes y a dónde vas?*

Por Pamplona-Iruña pasan 4 rutas del Camino de Santiago.

El proyecto Jacob@ccess promueve la accesibilidad en todas ellas.

Explora tu ruta.

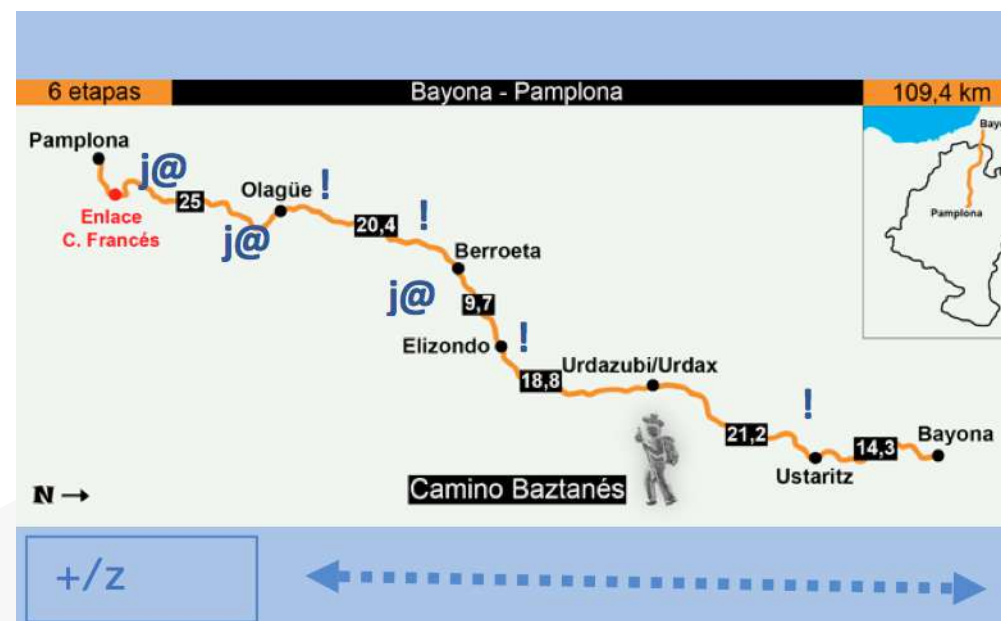
UI/UX:

Al clicar la ruta, avanza a la pantalla de descripción de la misma.

Al clicar destacable de Jacob@ccess, se abre la pantalla del mismo.

Opción cambiar idioma.

PANTALLA DESCRIPCIÓN RUTA/CAMINO:



Se amplía la ruta escogida y desaparecen las otras.

Sobre el mapa se indica: las etapas, lugares con atención a la accesibilidad (j@) y sitios de interés (!).

En texto indicamos: lugar de origen del camino, kms totales hasta Santiago.

Leyenda de lo que significan los iconos. (si fuera necesario)

UI/UX:

Se puede ampliar o reducir la ruta (zoom).

Se puede mover en todas direcciones mediante drag and drop o mediante flechas de ayuda.

Se pueden clicar los lugares destacados y una pequeña ficha se abre como una ventana flotante que con (X) se cierra.

Opción volver a la pantalla principal.

VENTANA FLOTANTE LUGAR DESTACADO O CON ATENCIÓN A LA ACCESIBILIDAD

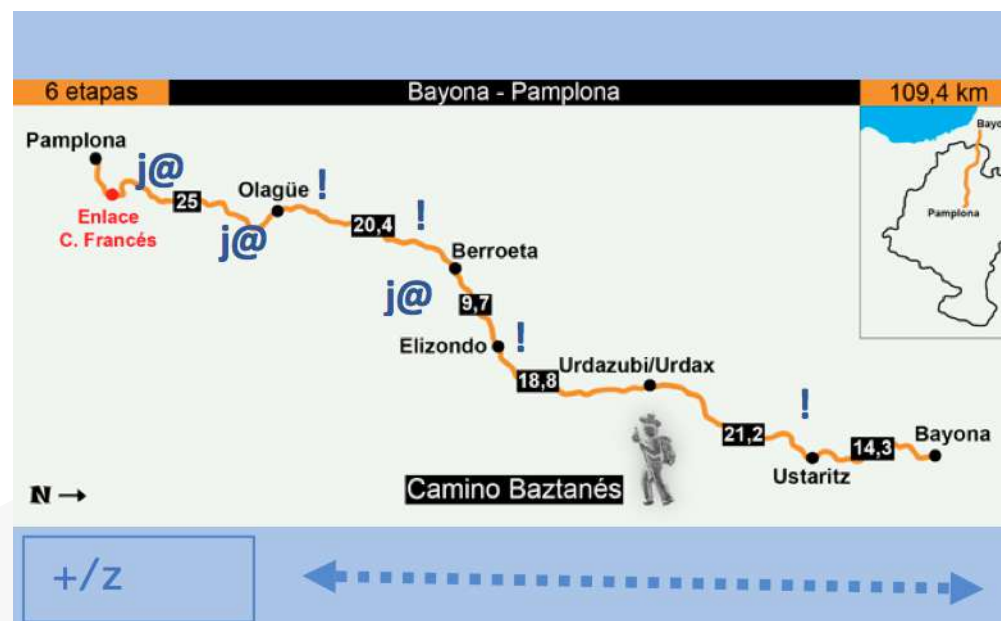


Ventana flotante con información de texto sobre el lugar y una imagen.

UI/UX:

Se cierra la ventana con (X).

PANTALLA DESCRIPCIÓN PROYECTO JACOB@CCESS



Pantalla con descripción del proyecto Jacob@ccess mediante:

- Imágenes proyecto: rutas accesibles, elementos informativos, ...
- Mapa del área de acción del proyecto.
- Texto descriptivo del proyecto Jacob@ccess.
- Logotipos de las entidades que participan en el proyecto.

UI/UX:

Opción volver a la pantalla principal.

1.7.2.2 PARED FRESADA

Descripción: panel de madera con motivos decorativos fresados de temática alusiva al camino y el título del ámbito Jacob@ccess.

1.7.2.3 MOSTRADOR Y PANEL GRÁFICO

Descripción: dos mostradores a distinta altura reciben al visitante, en ellos se encuentran todos los equipamientos necesarios para la gestión de las visitas, así como la zona de almacenamiento y gestión de las audioguías.

La zona trasera del mostrador está precedida por un gran panel gráfico con el nombre del centro: el título Ultreia, Centro de Interpretación del Camino de Santiago en Pamplona-Iruña y el logo del centro.

1.7.2.4 TRACK AUDIOGUÍA– PROYECTO JACOB@CCESS

Descripción: al acercarse a esta zona, la audioguía lanza el track 1 de audio.

Sinopsis: Este track de audio tiene dos opciones:

TRACK general: da la bienvenida al visitante y le explica la importancia del proyecto Jacob@ccess.

TRACK para personas con discapacidad visual: da la bienvenida al visitante y escucha una versión resumida del contenido del interactivo de consulta Jacob@ccess.

1.7.3 **Ámbito 3: Pamplona-Iruña, la primera del camino**

Propósito y funcionalidad del ámbito

El siguiente ámbito en la visita propone adentrarnos en la ciudad como destino importante del Camino, y así conseguir:

- ofrecer información relevante para el peregrino en lo que se refiere a la visita de la ciudad
- añadir relevancia al papel de Pamplona-Iruña como etapa de la peregrinación
- ofrecer la doble perspectiva de este rol de la ciudad tanto en la Edad Media como hoy.

Así pues, este es un ámbito que nos muestra que, tanto para el peregrino que hoy está visitando la ciudad como para el peregrino en la Edad Media, Pamplona-Iruña sigue siendo la primera ciudad que se encuentra en su ruta hacia Santiago de Compostela y un lugar de gran atracción e importancia.

Así, en este ámbito, nos centramos en presentar la ciudad de hoy y también la ciudad que se encontraba el peregrino medieval.

Descripción de los recursos del ámbito

1.7.3.1 **Interactivo Pamplona-Iruña, la primera del camino**

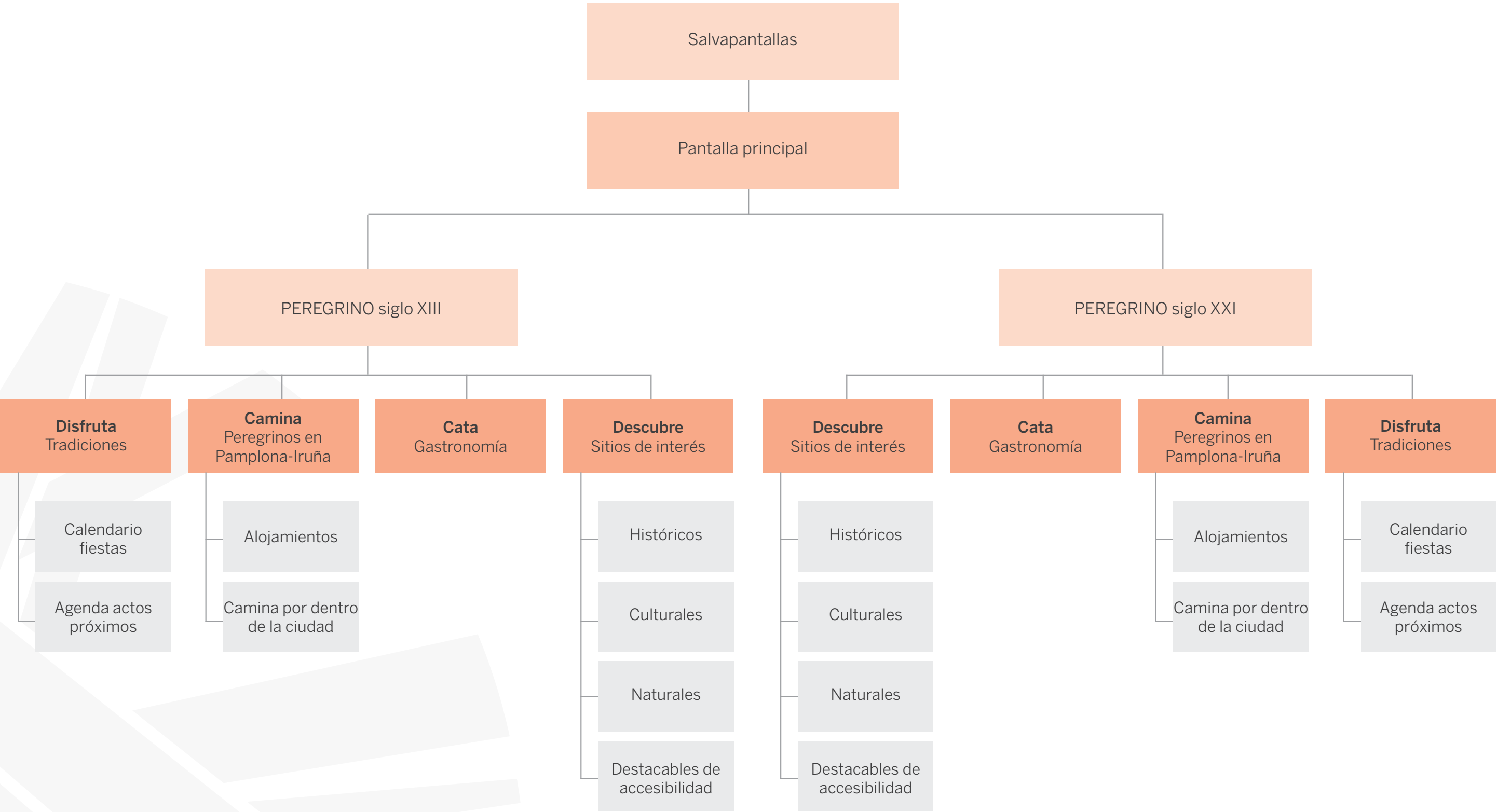
Descripción: Pantallas táctiles con interactivo de consulta situadas en dos alturas distintas en la pared para permitir mejor acceso a ellas.

Sinopsis: Interactivo en que se puede descubrir cómo era el paso de un peregrino medieval por Pamplona vs lo que puede hacer y encontrar hoy un peregrino que llega a la ciudad.

La información turística de la ciudad útil para los peregrinos que están de paso, y para el resto de turistas y visitantes.

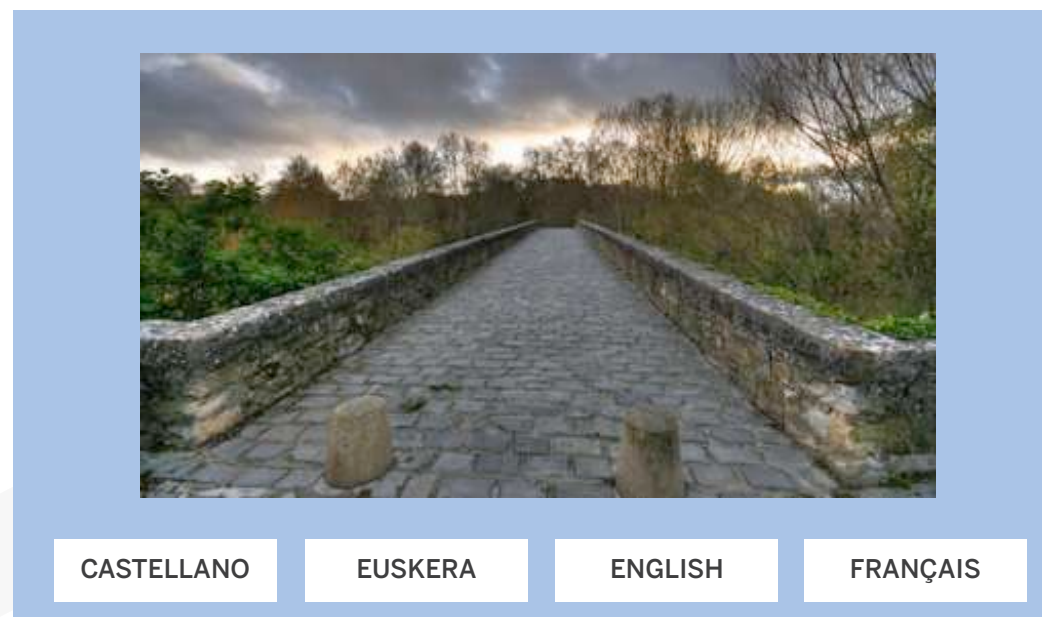
Se clasifica la información entre: Lugares destacados, tradiciones, gastronomía y huella del camino en Pamplona-Iruña y se contrasta de forma paralela entre lo que encontraba un peregrino en el siglo XIII y lo que puede encontrar hoy.

Estructura de navegación:



Pre-guión:

SALVAPANTALLAS



Animación entre dos imágenes de la entrada del camino a Pamplona-Iruña, el puente de la Magdalena: una de ellas como si fuera una pintura medieval y otra una fotografía actual.

Frases de bienvenida:

Bienvenido a la Primera del Camino.

Pamplona-Iruña tiene mucho que ofrecer.

Opciones de idiomas: castellano, euskera, inglés y francés.

UI/UX:

Al tocar la pantalla, avanza a la pantalla principal en el idioma seleccionado.

5 minutos de inactividad vuelve a cargar el salvapantallas.

PANTALLA PRINCIPAL

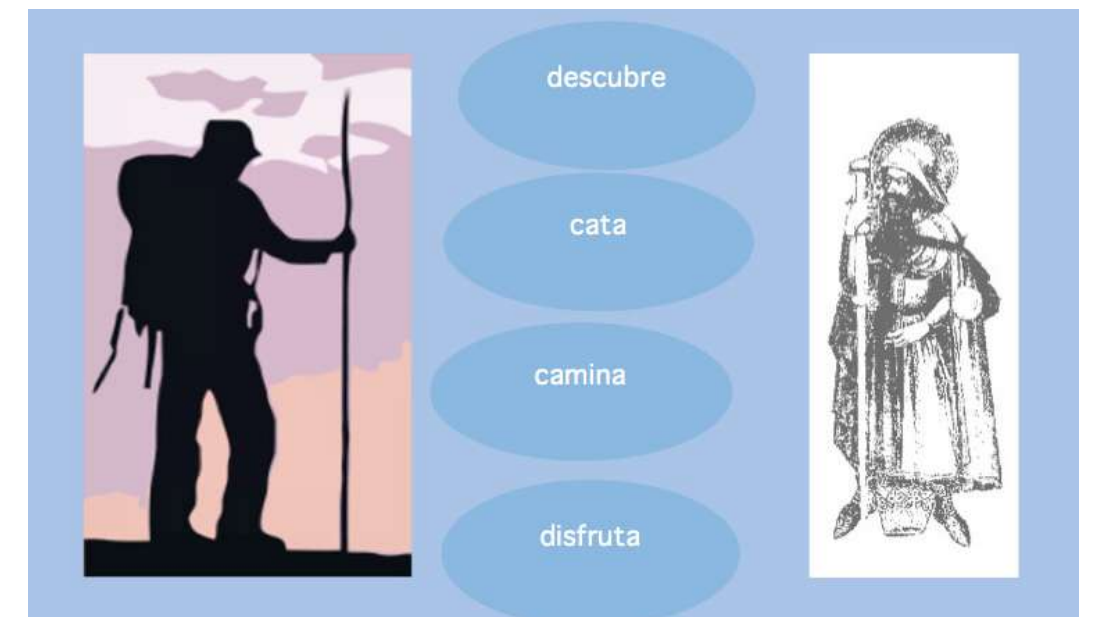


Imagen peregrino actual vs uno medieval...

TÍTULO: La primera del camino.

TEXTO intro breve: Pamplona-Iruña era la primera ciudad con la que se encontraba el peregrino medieval, y ya entonces ofrecía muchos atractivos por descubrir y reponer fuerzas.

Hoy, para los peregrinos y peregrinas del siglo XXI, sigue siendo una parada indispensable.

Escoge quien eres y qué quieres hacer.

Opciones:

- **DESCUBRE**
- **CATA**
- **DISFRUTA**
- **CAMINA**

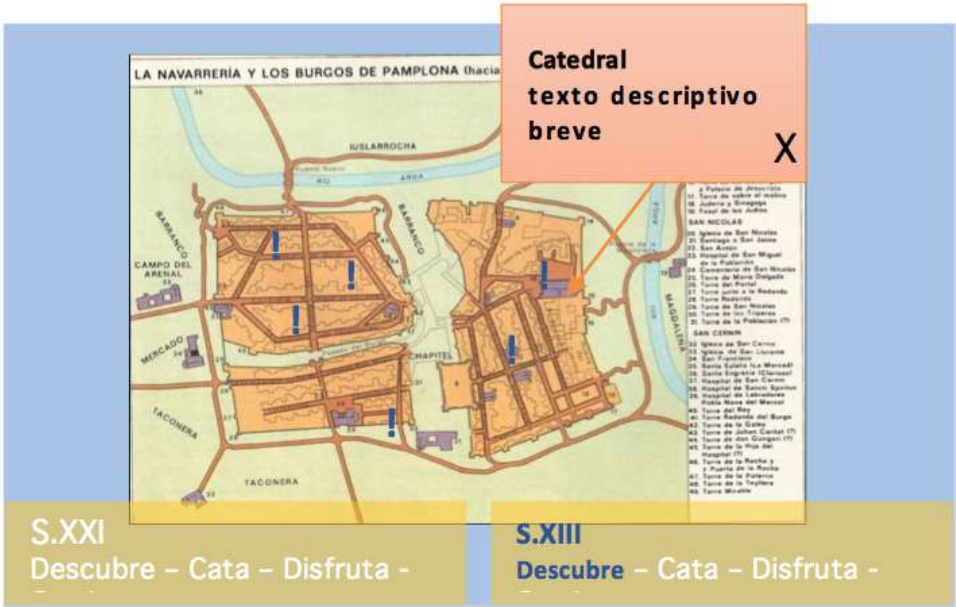
Gráficamente se indica que son clicables para ampliarlos.

UI/UX:

Arrastrar la opción hacia la imagen del caminante, avanza a la pantalla de descripción de la misma.

Opción cambiar idioma.

PANTALLA DESCUBRE// LUGARES DE INTERÉS:



UI/UX:

Clicar sobre opción siglo, nos muestra la pantalla de la misma categoría en la que estamos (descubre/cata/disfruta/camina) pero del siglo correspondiente.

Clicar sobre otra opción de ese mismo siglo, nos muestra la pantalla de la categoría escogida de ese siglo.

Se pueden clicar los lugares destacados y una pequeña ficha se abre como una ventana flotante que con (X) se cierra.

Opción volver a la pantalla principal.

El esquema y contenido de la pantalla:

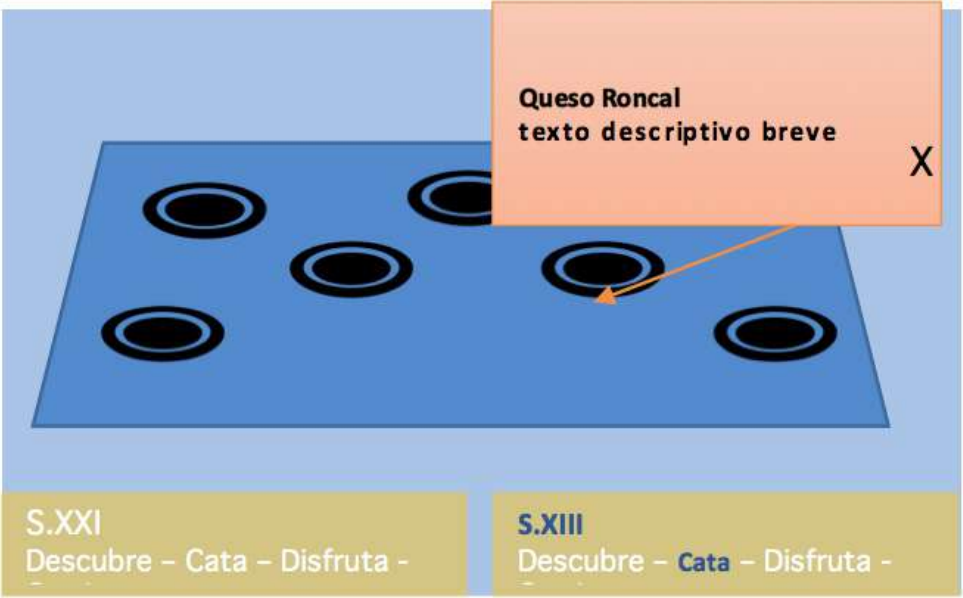
Un mapa de Pamplona-Iruña es el principal elemento de esta pantalla [opción siglo XXI – diseño actual / opción siglo XIII – plano antiguo]

Tiene indicados lugares de interés con iconos sobre el mapa.

Al clicar sobre ellos, se abre una pequeña ventana flotante con una breve ficha informativa.

Monumentos o lugares históricos s. XXI	Monumentos o lugares históricos s. XIII
Catedral de Santa María	Catedral de Santa María
Iglesia de San Nicolás	Iglesia de San Nicolás
Iglesia de San Cernin	Iglesia de San Cernin
Palacio de Navarra	Hospital de Nuestra Señora de la Misericordia (ahora convertido en Museo de Navarra)
Ciudadela y vuelta al castillo	Castillo
Jardines de la Taconera	Mercado de la Puerta del Castillo
Casa Consistorial	
Museo de Navarra	
Museo Catedralicio Diocesano de Pamplona-Iruña	
Museo Oteiza	
Planetario	
Mercado de Santo Domingo	

PANTALLA CATA// GASTRONOMÍA:



El esquema y contenido de la pantalla:

Fotomontaje de una gran mesa de madera con imágenes de platos o productos representativos de la gastronomía navarra [opción siglo XXI – estilo actual mesa y alimentos / opción siglo XIII – mesa antigua y si se pudiera imagen antigua o representación de los alimentos]

Al clicar sobre ellos, se abre una pequeña ventana flotante con una breve descripción de sus características y estacionalidad.

Gastronomía s. XXI	Gastronomía s. XIII
1. Pimientos de piquillo de Lodosa	Pan
2. Alcachofa de Navarra	Queso
3. Borraja	Caldo de Peregrinos
4. Espárrago de Navarra	Carnes
5. Cogollos de Tudela	Pescados
6. Cardo	Despojos
7. Pochas	Vinos y licores
8. Ternera Navarra	
9. Cordero de Navarra	
10. Chorizo	
11. Queso de Roncal	
12. Queso Idiazabal	
13. Vino Denominación de Origen Navarra	
14. Pacharán navarro	
15. Tortas de chanchigorri o txantxigorri	
16. Pinchos	
17. Goxua	
18. Costrada navarra	
19. Roscos de San Blas	

UI/UX:

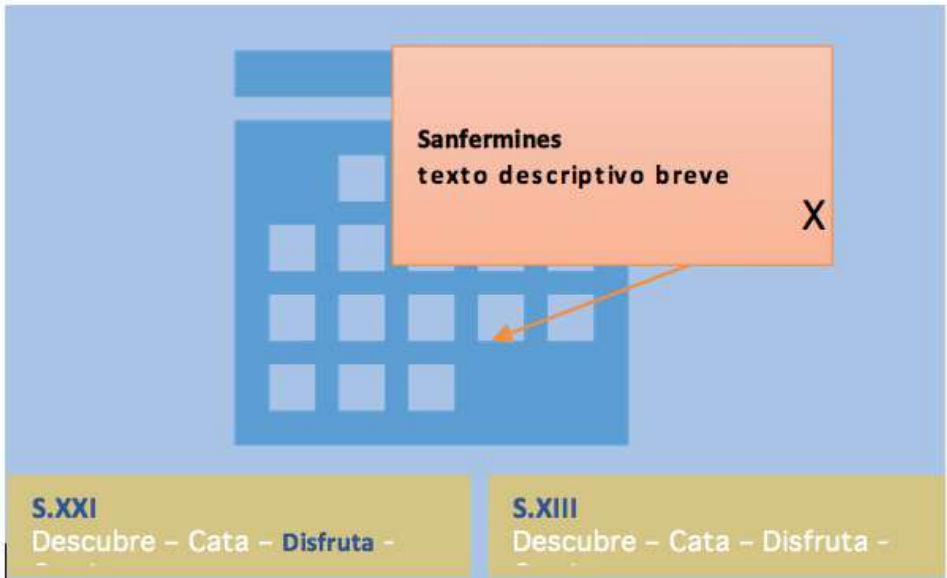
Clicar sobre opción siglo, nos muestra la pantalla de la misma categoría en la que estamos (descubre/cata/disfruta/camina) pero del siglo correspondiente.

Clicar sobre otra opción de ese mismo siglo, nos muestra la pantalla de la categoría escogida de ese siglo.

Se pueden clicar los platos y una pequeña ficha se abre como una ventana flotante que con (X) se cierra.

Opción volver a la pantalla principal.

PANTALLA DISFRUTA// TRADICIONES Y FIESTAS:



El esquema y contenido de la pantalla:

Ilustración de un calendario con vista anual en la que están marcadas las festividades con iconos que indican que se pueden clicar [opción siglo XXI – estilo de diseño tipo tablet smartphone / opción siglo XIII – estilo escritura antigua y pergamino?]

Al clicar sobre ellos, se abre una pequeña ventana flotante con una breve descripción de su importancia y cuándo se empezó a celebrar.

Tradiciones s. XXI	Tradiciones s. XIII
San Blas (3 de febrero)	...
Santa Águeda (4 de febrero)	Santa Águeda (4 de febrero)
Semana Santa (Jueves Santo)	Semana Santa (Jueves Santo)
Semana Santa (Viernes Santo)	Semana Santa (Viernes Santo)
Sanfermines (del 6 al 14 de julio)	Sanfermines (del 6 al 14 de julio)
Privilegio de la Unión (8 de septiembre)	...
San Fermín de Aldapa (25 de septiembre)	San Fermín de Aldapa (25 de septiembre)
San Saturnino (29 de noviembre)	San Saturnino (29 de noviembre)
Navidad. Olentzero (24 de diciembre)	Navidad. Olentzero (24 de diciembre)
Nochevieja (31 de diciembre)	...

UI/UX:

Clicar sobre opción siglo, nos muestra la pantalla de la misma categoría en la que estamos (descubre/cata/disfruta/camina) pero del siglo correspondiente.

Clicar sobre otra opción de ese mismo siglo, nos muestra la pantalla de la categoría escogida de ese siglo.

Se pueden clicar las fechas destacadas y una pequeña ficha se abre como una ventana flotante que con (X) se cierra.

Opción volver a la pantalla principal.

PANTALLA CAMINA / EL CAMINO EN PAMPLONA:



Recorrido habitual del peregrino a su paso por Pamplona-Iruña [opción siglo XXI – diseño actual / opción siglo XIII – plano antiguo].

Camino s. XXI	Camino s. XIII
Puente de la Magdalena (sobre el río Arga)	Puente de la Magdalena (sobre el río Arga)
Portal de Francia o de Zumalacárregui	..
Rincón del Caballo Blanco	Palacio de aguerre (pendiente verificar siglo)
Catedral de Santa María la Real	Catedral de Santa María la Real
Ayuntamiento	..
Iglesia de Santo Domingo	Iglesia de Santo Domingo
Museo de Navarra	Iglesia de San Saturnino o San Cernin
Iglesia de San Saturnino o San Cernin	Iglesia de San Nicolás
Iglesia de San Nicolás	Iglesia de San Lorenzo
Iglesia de San Lorenzo	

Texto adicional con información sobre cambios en el recorrido si los hubiera habido y sobre simbología jacobea en la ciudad

UI/UX:

Clicar sobre opción siglo, nos muestra la pantalla de la misma categoría en la que estamos (descubre/cata/disfruta/camina) pero del siglo correspondiente.

Clicar sobre otra opción de ese mismo siglo, nos muestra la pantalla de la categoría escogida de ese siglo.

Se pueden clicar los lugares destacados y una pequeña ficha se abre como una ventana flotante que con (X) se cierra.

Opción volver a la pantalla principal.



1.7.3.2 PANELES GRÁFICOS

Imágenes alusivas a las tradiciones de la ciudad de Pamplona-Iruña y el texto del ámbito: Pamplona, la primera del Camino.

1.7.3.3 TRACK AUDIOGUÍA– LA PRIMERA DEL CAMINO

Descripción: al acercarse a esta zona, la audioguía lanza el track 2 de audio.

Sinopsis: Este track de audio tiene dos opciones según lo que se haya seleccionado en el menú principal de la audioguía.

TRACK general: da la bienvenida a Pamplona y le explica que en este interactivo podrá descubrir lo que ofrece la ciudad a un peregrino hoy, pero también lo que se encontraba un peregrino del siglo X.

TRACK para personas con discapacidad visual: Se locuta una versión resumida del contenido del interactivo de consulta La Primera del Camino.

1.7.4 Ámbito 4: Pamplona-Iruña, cruce de caminos

Propósito y funcionalidad del ámbito

Este ámbito tiene como objetivo presentar la compleja y rica historia de la creación de la ciudad de Pamplona-Iruña. Si en el ámbito anterior habíamos conocido la oferta turística y cultural que los peregrinos encontraban y encuentran en la ciudad, la narrativa de la visita propone ahora ahondar en la historia de la ciudad y cómo se desarrolló a lo largo de los siglos, enfatizando cómo el Camino de Santiago ha tenido un papel crucial en este desarrollo.

En este ámbito, se pretende:

- contar los hechos principales que determinan la historia de la ciudad desde el siglo XII hasta el siglo XVIII, haciendo hincapié en los siglos XIV a XVI
- mostrar el rol crucial del Camino de Santiago en el desarrollo de la ciudad
- mostrar la evolución en la trama urbana de la ciudad y sus causas y consecuencias.

Para hacerlo, se disponen distintos recursos: los paneles gráficos que se colocan en este ámbito y como elemento central, una maqueta de la ciudad con proyección audiovisual, cuya banda sonora y audionarración se transmite a través de la audioguía.

Descripción de los recursos del ámbito

1.7.4.1 MAQUETA PROYECTADA

Descripción:

Maqueta de la ciudad de Pamplona-Iruña siglo XVIII, con doble proyección audiovisual: una sobre la maqueta y otra sobre el fondo.

Sinopsis:

Breve recorrido histórico por la Pamplona-Iruña del siglo X al XVIII, sobre la maqueta veremos los cambios urbanos, imágenes alusivas a grandes acontecimientos como las pestes, la destrucción de la catedral, el privilegio de la unión etc...

En la proyección frontal, la narración del audiovisual mostrará imágenes de recurso y textos que dialogaran con las imágenes en la maqueta.

Tratamiento:

Audiovisual con tratamiento 2D y efectos visuales para proyectar sobre maqueta y animación y tratamiento de imágenes de archivo que permitan realizar secuencias de motion graphics para explicar los distintos contenidos.

Ayudas visuales acompañaran la narración para indicar al espectador cuando centrar la atención en la maqueta o en la pantalla frontal.

La banda sonora está compuesta por una voz en off, efectos de sonido y música.



En la parte superior de la proyección, se colocarán subtítulos para permitir a las personas con discapacidad auditiva seguir la narración

Entre cada pase del video, se deja un rato con iluminación general para que se pueda observar/tocar la maqueta de la ciudad.



Pre-guión

Secuencia 1: Introducción

En la proyección superior, se muestran imágenes de la Pamplona-Iruña de la Edad Media. Imágenes de estilo medieval de mercados, agricultura, clérigos, ganaderos...

La Pamplona-Iruña de la Edad Media era muy distinta a lo que es hoy en día.

no era una ciudad estructuralmente homogénea, sino que estaba conformada por pobladores de orígenes diversos.

Desvelamos la proyección sobre la maqueta. Se proyecta sobre ella imágenes del camino de Santiago... se dibuja la ruta que pasaba por Pamplona e imágenes de peregrinos medievales. Efecto de personas que pasan por el camino, algunas siguen otras se quedan...

La Pamplona-Iruña actual es fruto de evoluciones y cambios políticos, sociales...

Una historia de crecimiento ligada al Camino de Santiago.

Peregrinos que se convirtieron en ciudadanos.

Comerciantes que hicieron florecer la ciudad gracias a los peregrinos que pasaban por ella.

Secuencia 2: Antes de Pamplona-Iruña (del siglo V al XI)

Efecto visual de viaje en el tiempo sobre la proyección frontal y la maqueta.

Hacemos un viaje en tiempo hasta el inicio de la Edad Media.

Enfocando el burgo de la Navarrería y con imágenes de archivo relacionadas se explica que el primer burgo, la Navarrería, vivió del siglo V al X bajo las ofensivas de norte (germánicas y suevos... francos) y sur (visigodos y musulmanes)

Indicamos mapa de reinos: visigodos, germánicos, musulmanes...

Se explica que en el siglo X, la alianza unión caudillos cristianos y musulmanes dio lugar al primer Reino de Pamplona: primer rey Eneko Arista/Íñigo Arista.

Que hubo un gran cambio de actitud a partir del siglo X-XI: de actitud defensiva se pasó a actitud ofensiva. Se empiezan a recuperar los territorios.

Y el rey Sancho el Mayor conecta Navarra con Europa, relaciones con reinos norte y movimiento monástico de Cluny.

Volvemos a mostrar la ruta de las peregrinaciones por toda Europa camino de Santiago de Compostela. Efecto de aparición de hostales en las rutas.

Las recién empezadas peregrinaciones jacobitas

pasan por Pamplona. El rey les da soporte promoviendo los hospitales que se fueron construyendo en sus territorios.

Secuencia 3. Los 3 burgos (del siglo XI al XIV)

Indicamos los 3 perímetros y los 3 textos indican nombres:

Navarrería

San Cernin

San Nicolás

A lo largo de la Edad Media, se desarrollaron los 3 burgos que siglos más tarde darían lugar a Pamplona-Iruña.

Los 3 estaban separados por un barranco que hoy es la cuesta de San Domingo.... y estaban conformados por pobladores de orígenes diversos.

Se focaliza la explicación sobre la Navarrería, se complementa con imágenes de agricultura y ganadería medieval. Mostramos donde estaban la Catedral y el poder eclesiástico. Se indican los edificios y lugares que se muestren.

El núcleo original de la ciudad, la Navarrería, era la ciudad y capital del reino. Poblada por habitantes de origen vascón. La mayoría agricultores y ganaderos que vivían bajo las duras condiciones del dominio de la iglesia que era la que gobernaba la ciudad.



Era una sociedad estamental: clase noble y la iglesia por encima del pueblo llano (agricultura y ganado... debían pagar su pecha a reyes nobles y clérigos...) No había ni comercio ni artesanado. Y por debajo de todos ellos estaban los siervos y esclavos.

Encerrados entre murallas, se encontraban los edificios señoriales como la catedral, su cementerio, el palacio del arcediano y el del obispo llamado de San Jesucristo, el hospital de San Miguel, la pequeña iglesia de Santa Cecilia. Había el barrio de la Judería.

Dibujamos el camino en la maqueta. Combinamos con imágenes de peregrinos, artesanos, vendedores...

Durante los siglos X-XI, la Navarrería se fue despoblando y para evitar su desaparición el rey y el obispo dieron facilidades a los que se quisieran establecer aquí.

El Camino de Santiago fue el impulso definitivo a ese repoblamiento. Pamplona-Iruña se había convertido en un lugar de paso obligado.

Atrajo mucha población foránea, peregrinos que pasaban por ella, pero principalmente artesanos y vendedores, que venían ávidos de negocio.

Estos últimos se quedaron a vivir y se instalaron junto a la ciudad en dos burgos diferenciados.

Señalamos el perímetro del Burgo de San Cernin y se proyectan imágenes que indican el origen de sus pobladores.

El Burgo de San Cernin estaba poblado fundamentalmente por comerciantes francos provenientes de Occitania y el sur de Francia. Este burgo estaba bajo jurisdicción real.

Era un hervidero de mercaderes y artesanos que se organizaron en gremios como ya se realizaba en el resto de Europa. Su actividad trajo mucha riqueza al reino de Navarra. Nacía así la clase de los burgueses con cierta superioridad económica con los habitantes locales.

Se les favoreció con el monopolio de la venta de pan y vino a los peregrinos y la exención de pago de peajes, con lo que fue siempre un burgo de mayor nivel económico...

Señalamos el perímetro del San Nicolás y se proyectan imágenes que indican el origen de sus habitantes.

Las políticas repobladoras tuvieron tanto éxito que llegaría el momento de la creación de un tercer núcleo: la Población de San Nicolás. Este tercer burgo estaba poblado por gentes de diversas procedencias: tanto del resto del reino de Navarra como de más allá de los Pirineos... Y también estaba bajo la jurisdicción real.

Señalamos las murallas y proyectamos efectos que indiquen enfrentamientos y guerras.

Los tres núcleos estaban separados entre sí por murallas, pues eran enemigos unos de otros. Los enfrentamientos y las guerras entre los tres fueron continuos, y fue especialmente dura la Guerra de la Navarrería en 1276 que dejó los tres burgos arrasados.

Secuencia 4. **Pamplona s. XIV – Reinado Carlos II (Entre 1350-1387)**

Efecto paso del tiempo. Y proyección de imágenes alusivas a las pestes así como efectos sobre la maqueta.

El siglo XIV fue un siglo de epidemias. Hasta tres grandes pestes en distintas oleadas diezmaron la población.

Peste 1348

Peste 1362

Peste 1383

Imágenes de Carlos II, de la iglesia medieval... Muestra de la casa de Cámara de Comptos e indicamos el lugar en la maqueta.

En 1350 – Carlos II, llamado el Malo, fue coronado en la catedral. Este monarca colmó de favores y limosnas a la iglesia y su obispo, y construyó a sus expensas la capilla de San Esteban

y en su regencia instauró la Cámara de Comptos como tribunal de cuentas del Reino.

Secuencia 5. **Siglo XV Privilegio de la Unión**

Efecto de luz y claridad sobre la maqueta.

Mostramos imágenes de Carlos III coronado rey.

Tras su muerte, su hijo Carlos III fue coronado. Su reinado fue el más próspero para sus territorios.

Logró la paz con reinos vecinos (Aragón, Castilla, Inglaterra y Francia). Y, gracias a los gastos ahorrados por las guerras evitadas, se emprendieron grandes obras como el palacio de Tudela, el castillo real de Olite



Mostramos efecto de hundimiento de la Catedral y su reconstrucción, con imágenes de su aspecto en pinturas o similar de la época.

Cuando en 1390 se hundió la nave mayor de la Catedral románica, rápidamente se pudo reparar y reconstruir lo que sería la nueva catedral gótica de Pamplona

Efecto del paso del tiempo. Señalamos siglo XV y combinamos algunas imágenes de epidemias...

Llegó el nuevo siglo.... y empezó de nuevo afectado por epidemias y hambrunas...

1400-1401 –

1412-1413 –

Señalamos el año 1423 y combinamos algunas imágenes del documento del Privilegio de la Unión. Efecto de júbilo y alegría en la maqueta.... Se redibuja el contorno.

Se señalan los nuevos edificios que se construyen.

Pero en 1423, llegaría un día histórico para la ciudad.

El 8 de septiembre el rey Carlos III el Noble otorga a la ciudad el Privilegio de la Unión, formando una sola ciudad:

Se construye la Jurería (la Casa Consistorial actual)

Otorga a la unificada ciudad el título de “Muy Noble Ciudad”

A partir de esta fecha, ya podemos hablar de una ciudad y no de tres.

Secuencia 6. **Del siglo XV al XVIII**

En la maqueta se dibuja el desarrollo urbanístico de la ciudad, la caída de las murallas entre burgos, hasta la construcción del castillo y las murallas exteriores entre 1571 hasta el siglo XVIII

Se explica la evolución de la ciudad a partir de la unión de los tres burgos. La fortificación de la ciudad a partir del siglo XVI y la evolución social de la misma.

Secuencia 7. **Cierre**

Combinamos con imágenes de la ciudad actual y la antigua, y su localización sobre la maqueta.

Esa fue la semilla de la Pamplona-Iruña de hoy.

Gracias al paso del Camino de Santiago floreció.

Y desde entonces creció modernizándose, pero guardando con orgullo su historia y su legado.



1.7.4.2 PANELES GRÁFICOS

- Imágenes alusivas a lugares emblemáticos de la Pamplona-Iruña del siglo XIV-XV.
- Título del ámbito: **Pamplona, Cruce de Caminos**
- Gran mural con tratamiento gráfico del título del centro y la nomenclatura musical del canto de Ul-
treia.

1.7.4.3 TRACK AUDIOGUÍA– PAMPLONA, CRUCE DE CA- MINOS

Descripción: al acercarse a esta zona, la audioguía lanza el track 3 de audio.

Sinopsis: Este track de audio reproduce la banda sonora del audiovisual. Y en los tracks para personas con discapacidad visual incluye audiodescripción de las imágenes.

1.7.5 Ámbito 5: El camino de las estrellas

Propósito y funcionalidad del ámbito

Este ámbito es en realidad la culminación del recorrido propuesto por este Centro de Interpretación: culminación no sólo porque es el final, sino porque constituye el espacio de mayor impacto, involucra y concentración de recursos expresivos innovadores.

Temáticamente, este ámbito quiere adentrarnos en la experiencia histórica del camino, remontándonos a las primeras décadas del siglo XV, periodo culminante del Reino de Navarra, así como momento final de la etapa medieval del camino (a partir de este momento, el Camino de Santiago entra en un suave y constante declive, hasta su recuperación contemporánea). Y este viaje en el tiempo lo llevaremos a cabo de la mano de un juglar ciego, un personaje histórico que sabemos que trabajó al servicio del rey de Navarra a principios del siglo XV: el juglar Arnaut Guillén de Ursúa.

Formalmente, este es un espacio que utiliza recursos multimedia de última generación, como describiremos a continuación, generando una experiencia inmersiva cuya concepción parte de una determinada interpretación de la puesta en escena teatral: estamos en un escenario donde se va a desarrollar una historia basada en conceptos teatrales (bambalinas): en los reflejos y las transparencias de los espejos, puesto que nos re-

flejamos en ellos, pero a su vez se proyecta una historia visual en los mismos, para que finalmente descubramos que son transparentes y contemplemos qué hay detrás de ellos.

Por lo tanto, este espacio se define como:

- Completamente innovador, tanto a nivel conceptual como a nivel formal, generando una experiencia inmersiva inédita en este tipo de centros de interpretación.
- Que busca un impacto emocional memorable en el visitante, que le genere una experiencia de apego y adhesión con el Camino, y especialmente con la Pamplona antigua que es la auténtica protagonista de esta historia.
- Riguroso en cuanto a la información que se traslada al visitante, pero auténticamente poético en cuanto al tono emocional (poético, divertido, sensible... musical).

Descripción de los recursos del ámbito

Como decíamos, el espacio parte de la voluntad de recrear una especie de teatro virtual, a una escala de gran formato, aunque las técnicas utilizadas no tienen nada que ver con los teatros virtuales clásicos. La teatralidad se halla en algunos juegos puramente teatrales:

- Ocultación-transparencia: propio de los gobelines, aunque aquí lo que genera la transparencia es un espejo “mágico”, que en un momento refleja, y en otro momento es una pantalla de proyección; y finalmente, es un cristal transparente (gracias a un vinilo que polariza el cristal-espejo, que nos permite todas estas funciones visuales).
- Movimiento de bambalinas: suben y bajan elementos en el escenario, dentro del teatrín.
- Generación de espacios, como grandes escenografías, sólo que aquí son también virtuales, generadas por proyecciones.

Estos son los elementos básicos que sostendrán una historia: una historia contada con la aparición de personajes (recreados a partir de la iconografía de la época), paisajes y la ciudad de Pamplona y sus grandes edificios recreados (catedral, palacio real, etc.).

Para realzar la multisensorialidad de esta unidad, el montaje se enriquece con la sensación de viento (gracias a un proyector de aire) y la presencia de aromas en el espacio.

De esta forma, los recursos están orientados a generar un entorno para la historia, un entorno envolvente para que el visitante se sienta sumergido en la historia contada. La inmersión, por lo tanto, es una característica básica de este elemento, realzada con el efecto sorprendente de la generación de espacios delante (en los espejos frontales) y detrás (proyecciones en el fondo, detrás de los cristales), en un vaivén de imagen que genera poesía visual en si mismo.

En resumen, podemos describir este espacio como:

- Una gran multiproyección envolvente, que utiliza 8 proyectores de vídeo, proyectados sobre los cristales y sobre las paredes del fondo
- Un espacio enigmático formado por un tríptico de espejos “mágicos” de gran formato (grandes cristales-espejo dotados de opacidad o transparencia gracias a unos muy novedosos vinilos polarizables, de última tecnología)
- Una escenografía física, con elementos que suben y bajan (o aparecen y se esconden)
- Una atmósfera multisensorial dotada de efectos de viento y aromas.

A partir de estos recursos, lo fundamental será la producción de los contenidos que deben crearse exprofeso, con gran atención a la generación de efectos, así como manteniendo siempre el rigor.



Tratamiento del montaje visual:

Audiovisual se basará en un tratamiento 2D y 3D de personajes, espacios, paisajes, ya que creemos que el tratamiento gráfico nos aporta la máxima expresividad, así como nos traslada a la época de la narración. Así pues, creemos que la base de las proyecciones es la animación, combinada con el tratamiento (con filtros de dibujo, ilustración, pictóricos) de escenas grabadas en vídeo. Así vivimos un sueño del tiempo, de la mano del personaje Arnaut Guillén de Ursúa, donde la realidad que nos ha llegado a nosotros (monumentos, espacios, edificios, paisajes naturales...) puede aparecer con su propia pátina de realidad.

Tratándose de una multiproyección, se jugará a combinar grandes imágenes concatenadas con imágenes fragmentadas, siempre con el objetivo de generar la máxima sugestión.

La banda sonora está compuesta por una voz en off, efectos de sonido y música compuesta originalmente para esta historia.

En la parte superior de la proyección, se colocarán subtítulos para permitir a las personas con discapacidad auditiva seguir la narración.

Duración: entre 10 y 15 minutos

Pases en bucle con un lapso de espera de unos 5 minutos entre pase: el contador de la puerta anuncia el tiempo de espera antes de entrar.



Pre-guión

Secuencia 1: Introducción: la oscuridad

El público ha entrado en la sala iluminada, y se ha sentado en los bancos. Sólo hay espejos, y la primera sensación es que nos encontramos en una sala que nos enfrenta a “nosotros mismos” ante estos espejos. En la audioguía ha empezado a sonar una música, unos compases un tanto enigmáticos. Y entonces las luces bajan su intensidad hasta quedar prácticamente en la oscuridad, y empieza el relato contado por una voz masculina que se nos presenta: es ciego, por ello sólo siente la oscuridad, es un juglar al final de sus días, y nos evocará su paso por este mundo, un paso feliz y lleno de vivencias que compartirá con nosotros.

Secuencia 2: La “puerta” del camino

Ahora vemos una “puerta” proyectada sobre el espejo. Lo que antes eran sólo espejos, ahora descubrimos que son pantallas de proyección. La puerta nos descubre visiones diferentes de la vida del juglar-ciego, mientras desarrolla un relato poético sobre la vida, las puertas que se abren al camino, y las puertas que lo cierran.

Secuencia 3: El camino de las estrellas

De esta forma, poéticamente, el juglar evoca su llegada a la Pamplona del último cuarto del siglo XIV, una ciudad en plena ebullición. Es ciego de nacimiento, y descubre su propio “camino”, el camino de “las estrellas”: la vivencia del camino interior. Es un niño cuando llega y es presentado a la corte del Rey Carlos II, y gracias a sus dotes por la música, empieza su carrera como juglar. En las pantallas hemos visto como todo

era un cielo estrellado: la vía láctea. Hemos sentido sobre nuestra piel el viento gélido azotando el camino por la noche y dejando cristalino el cielo. Y como este camino luminoso dejaba paso a la visión de una ciudad en ebullición, a su llegada a Pamplona.

Secuencia 4: En palacio

Arnaut Guillén de Ursúa sigue su relato ya relatándonos su entrada en la corte del Rey, nos explica brevemente su formación como juglar, lo cual nos posibilita explicar cómo funcionaba la música en la corte. Ahora, ya no sólo hemos visto las proyecciones sobre los cristales frontales, sino que estos se han tornado transparentes, y por detrás vemos espacios de palacio, juglares, el trono del Rey... la proyección juega con planos holográficos delante de los espejos, y marcos arquitectónicos y personajes en las proyecciones de detrás, generando un efecto de profundidad sugestivo.

Secuencia 5: El viaje del infante don Carlos

Estando Arnaut en la corte, un día se produce la maravilla de la llegada del Infante. Viene de Francia y empezará su propio “camino de Santiago”. Arnaut nos lo contará desde su presente, evocando lo que el “escanciador” (un miembro de la comitiva encargado de suministrar vino y comida...) le narró del viaje fantástico. Ahora, las maravillas contadas del viaje, se formalizan también mediante unos elementos físicos que han “aparecido” entre los cristales y las proyecciones del fondo..., junto con efectos de viento..., y el olor...

Secuencia 6: Pamplona, la primera ciudad del camino

Pasamos por negro: todo queda a oscuras por unos momentos. Ahora el ciego nos “describirá” a partir de

sus sensaciones cómo era la Pamplona en su etapa de mayor prosperidad bajo el reinado de Carlos III. Cómo se une la ciudad, cómo se levanta la nueva casa consistorial en el cruce de los burgos, cómo se construye la catedral..., y los tesoros que ella albergará... Todo ello en un momento de subida “emocional” de la narración, de plenitud del momento musical, y también de clímax de los efectos visuales.

Secuencia 7: El camino, el final del camino

El narrador llega al final de su relato. Retomando la imagen de la puerta, que ahora está a punto de cerrarse. Su vida llega al final, y así el camino está a punto de cambiar: otro camino que ahora ya no tendrá que caminar, porque ahora será un camino de música... el tríptico visual se concentra en la “puerta” central, que ahora se cierra... Y todo se torna luz y color abstracto, junto con una música que hace su clímax final.

1.8 Propuesta de diseño gráfico

NAMING

Ultreia

Centro de Interpretación del Camino de Santiago en Pamplona

¿Qué es Ultreia?

Antiguamente los peregrinos se saludaban diciendo “ultreia” o “ultreya” para darse ánimo en su camino hacia Santiago de Compostela.

Ultreia significa “vamos más allá” y se tomó del Codex Calixtinus. El término aparece en varios capítulos del libro tanto en partes recitadas como en los cantos musicados como por ejemplo en el apéndice II, dentro del bloque “Dum pater familias” en el fragmento conocido como el “canto de Ultreya”, himno de los peregrinos a Santiago.



Herru Santiago,
Got Santiago,
E ultreia, e suseia,
Deus adiuva nos.

¡Oh Señor Santiago!
¡Buen Señor Santiago!
¡Eultreya! ¡Euseya!
¡Protégenos, Dios!

(estrofa en el Canto del Ultreya)

Etimológicamente esta expresión proviene del latín “ultra” que significa más allá y “eia” que es la interjección de moverse.

Se ha investigado alrededor de su uso entre los peregrinos. Por un lado podría ser que se saludaran con “Ultreia, suseia, Santiago”, es decir “Ánimo, que más allá, más arriba, está Santiago”; pero también podía ser que cuando uno saludaba con “ultreia” (vamos más allá), el otro peregrino respondiera con “et suseia”, (y vamos más arriba”).

¿Por qué Ultreia?

La decisión de usar este saludo jacobeo para nombrar al centro nos pareció adecuada puesto que se relaciona con diversos aspectos relacionados con la filosofía y la finalidad del mismo.

- » Remite directamente al universo del camino de Santiago pero en un sentido referido a las etapas de de camino, a la vivencia del viaje, y no al destino en sí.
- » Remite también a ir más allá, que es lo que propone el proyecto Jacob@ccess para abrir el camino de forma universal asegurando la accesibilidad para todos para realizar el camino.
- » Al ser un término de origen medieval encaja con la vocación del centro de divulgar el importante papel de Pamplona como primera ciudad del camino desde su origen.
- » Es un saludo de buen deseo, que es lo que ofrece la ciudad a los peregrinos del siglo XXI al pasar por ella.
- » Tiene personalidad y carácter y por tanto será memorable para su consolidación como lugar de referencia entre los visitantes de la ciudad o los peregrinos.

Uso actual

Para decidirnos por su uso como nombre del centro, se hizo una investigación que demostró que su uso actual es muy residual.

Actualmente, está en desuso entre los peregrinos que realizan el camino. Es más común que se digan “¡Buen camino!”. Aunque sigue siendo conocida por muchos de ellos.

Aparece en los conciertos de Canto Coral o de nuevos trovadores relacionados con el camino en repertorio de canciones como “Chant des Pelerins de Compostelle”, o “la chanson de pelleren”...

A parte de un centro de belleza en la propia Pamplona, solo lo usa una empresa de comunicaciones con sede en Vigo, y un albergue en Arzúa.

Online, sólo se ha observado la utilización en el blog personal de un peregrino.

En su acepción con “y”, aparece más utilizada pero siempre en organizaciones de poca presencia (pequeña empresa francesa de construcción, asociación de voluntariado en Pedara, Italia, entidad de personas con discapacidad en argentina....)

PROPUESTA GRÁFICA

Colores



Estos tres son los colores que identificamos con Navarra, Pamplona y el Camino de Santiago.

Pero estos tres colores son tan primarios y tan básicos, que combinados nos dan un resultado poco elegante y poco moderno.

Nuestra propuesta es elegir el más representativo y más presente en los tres conceptos: el amarillo. Y lo combinaremos con un tono gris oscuro para dotar de sobriedad y modernidad al conjunto.

El amarillo lo aplicaremos en poca proporción para no saturar el espacio. Los fondos grises nos ayudarán también a resaltar los elementos de luz, como pantallas, lumisheet y proyecciones.



Símbolos



Ultreia



Centro de Interpretación
del Camino de Santiago
en Pamplona



Tipografía

SOURCE SANS

Ultreia

Centro de Interpretación
del Camino de Santiago
en Pamplona

● COLOR
R:255 G:171 B:0

Pudiciation nem verciur sam ex eos
vello officimporem laccus atempore,
nessequia dolore, assimpera doluptam,
custium in era pro tem nis solut aut ut
labor asperernam, volora duci cumquas
picille nimporeic tem none la alit utem
alitibus dolore, te quosti dollaut estrum
dolupitia pa ea sitatem porerumquia
quide nobis eumquistet voluptatas renis
eserumquo bea simodis idemporro quia-
ti dolo et ma nonsendaecte aut hictas
ent harioraeprem rempos idus nusapis
nobis dolorio riatureic toreped esequias
ad quia doluptam, unto odi omnis sitam,
volupta idem aut volo quae vene pres et
voluptam quam non core, ipsapit apide-
bis magnis dolorryum et fuga. Ut ea alic
tem laut eiur?

Equi aliaspelique voluptatibus.

Milique magnimintiur aborias volupid
quam fuga. Ut pratusdae pratur? Quia-
tus eum atur mo ipienit plit ex exerfer-
ferem iunt atqui sum dit andus estrum
untia santion eumquat emperum velessi
ntore, nitatia ne voluptiusam cum eum
harumet lam, ipsus aut autataecum, qui
ariones nos nemporerernam ea diaepro
consequam assintiunt rende nesti auta-
tecatur si tenis sed quiam re volo intem
fugit, omnit laborep elique et faccat
quunte nos earu

Composición



Ultreia

Centro de Interpretación
del Camino de Santiago
en Pamplona

Paneles opacos,
estilo



Ultreia

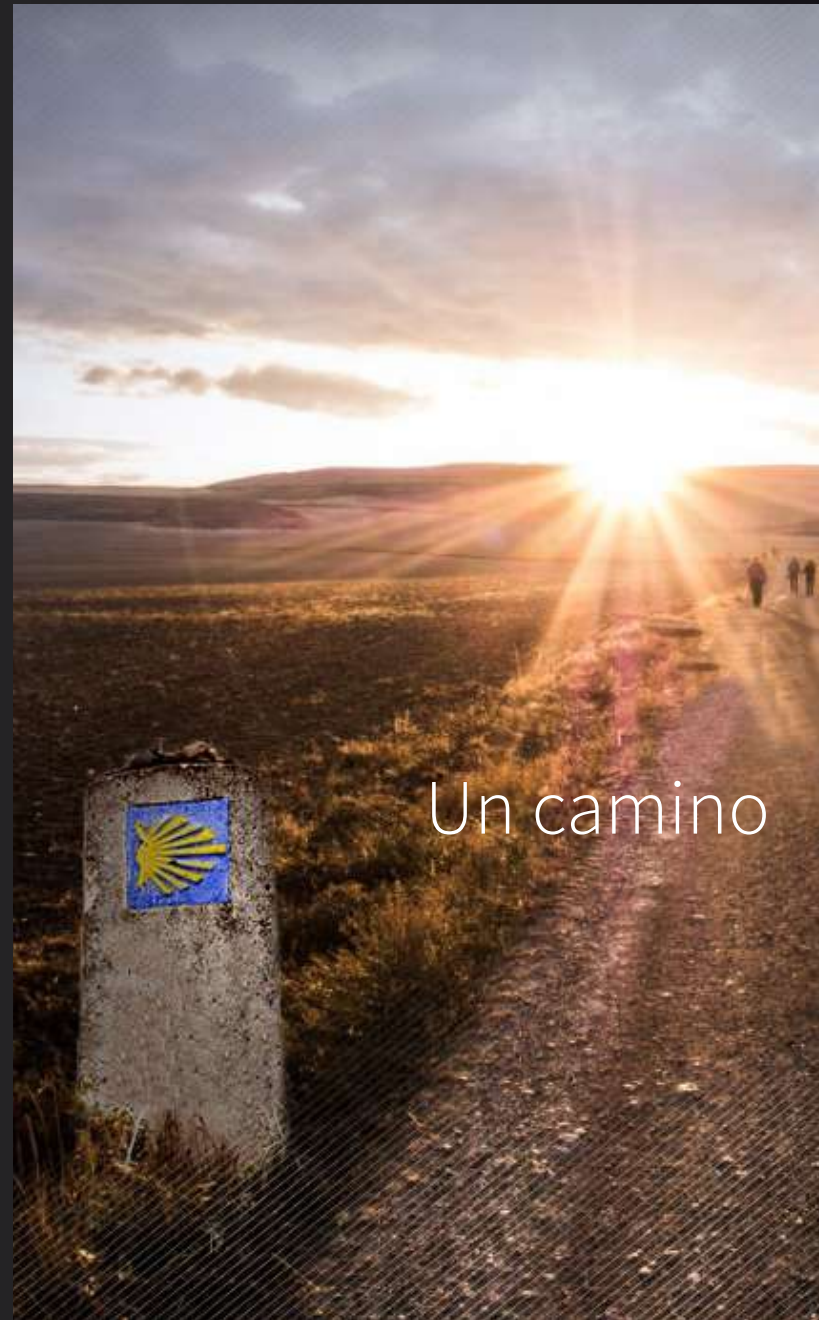
Centro de Interpretación
del Camino de Santiago
en Pamplona

Ultreia

Centro de
Interpretación
**Camino
de Santiago
en Pamplona**



Lumisheets,
estilo



Un camino



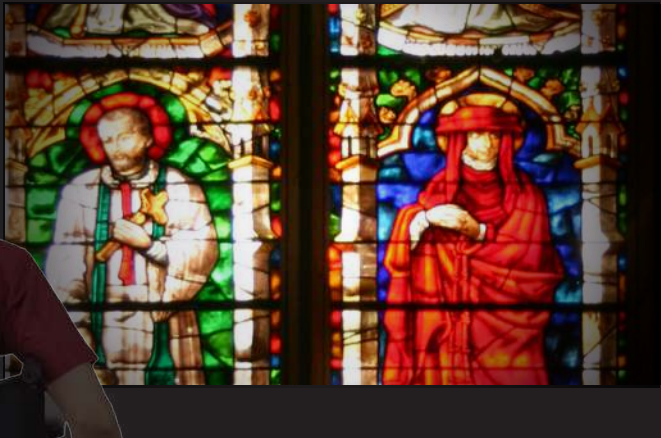
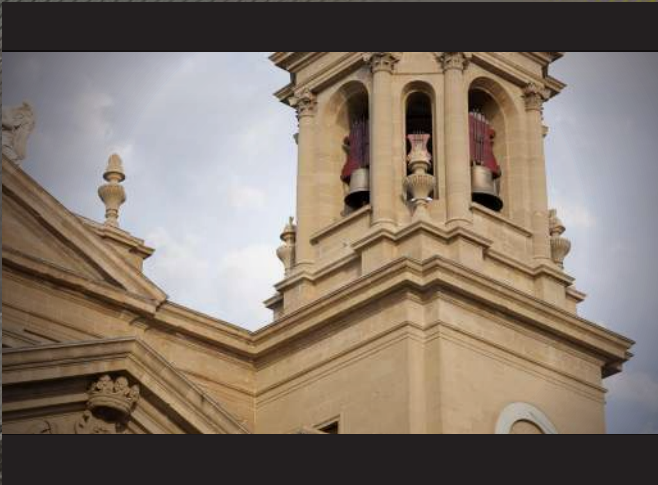
hacia el interior de uno mismo

Plafones pantallas

Pamplona, la Primera del Camino
Iruña, Bidean Lehena
Pamplona, the First City in the Camino
Pamplona, la Première du Camino

Et quate eatur, sim faccus et qui
dolorporem quos nullat ati dolores
idest, explis un dus, simo et ducie.

Et quate eatur, sim faccus et qui
dolorporem quos nullat ati dolores
idest, explis un dus, simo et ducie.

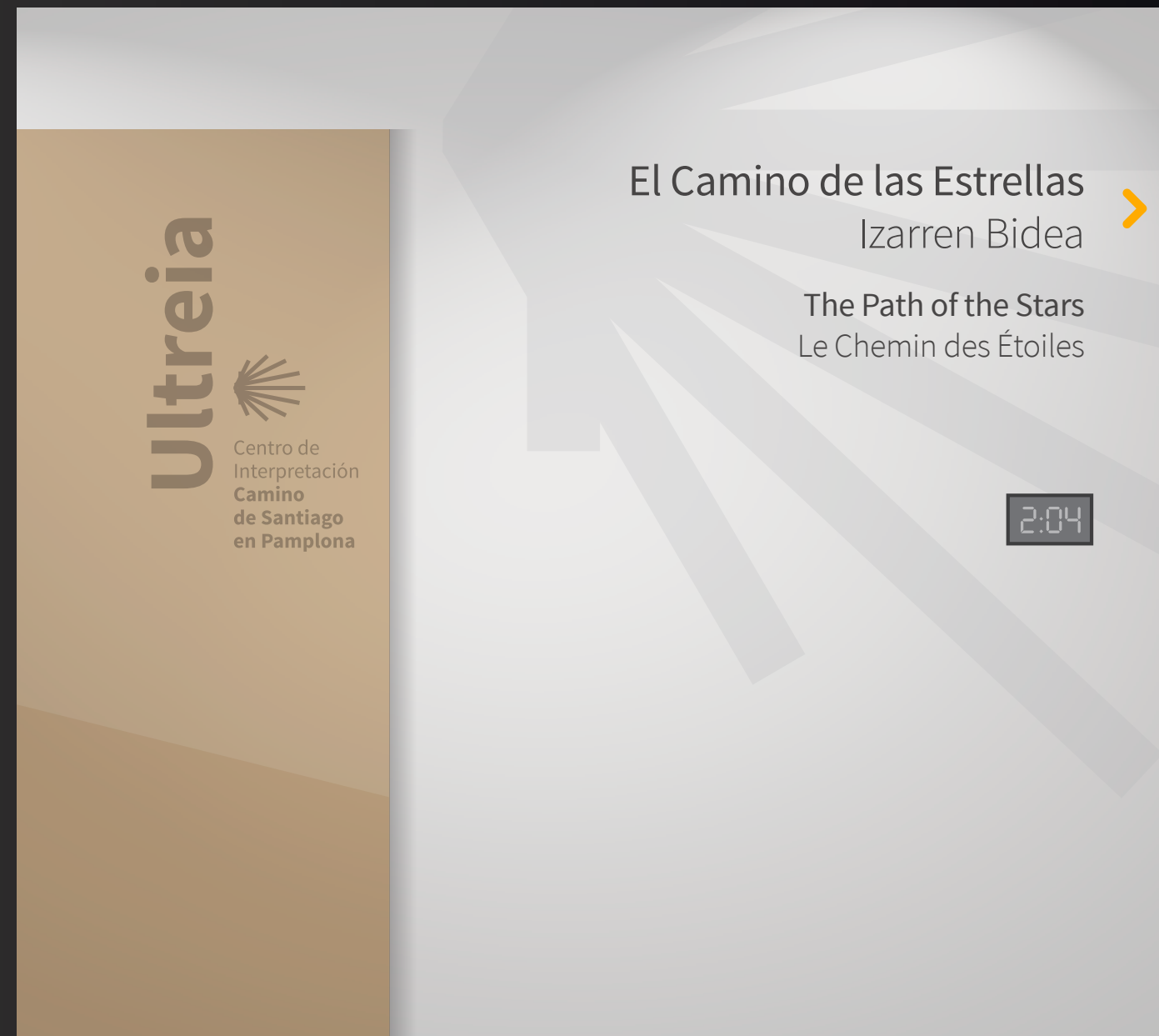


Vinilos de corte.
Titulares

Pamplona, cruce de Caminos >
Iruña, Bidegurutzea

Pamplona, Crossroads
Pamplona, Croisée des Chemins

Vinilos de corte.
Titulares



Puerta de entrada
Vinilo glaseado



MEMORIA TÉCNICA

GRUPO TRANSVERSAL 
CULTURA Y COMUNICACIÓN

02

Memoria descriptiva

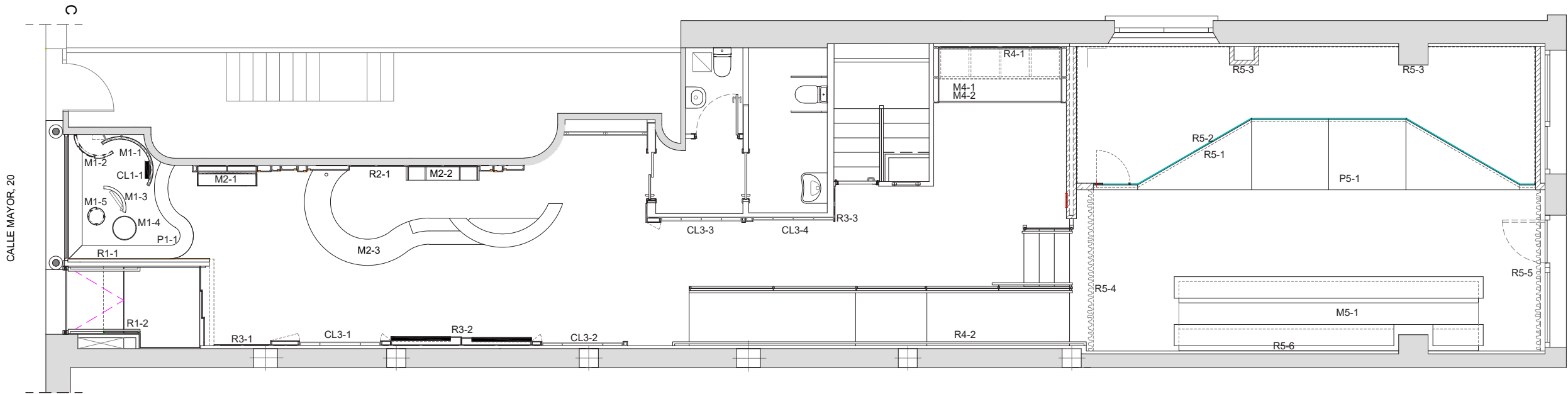


2.1 Física

2.1.1 Lista de elementos museográficos

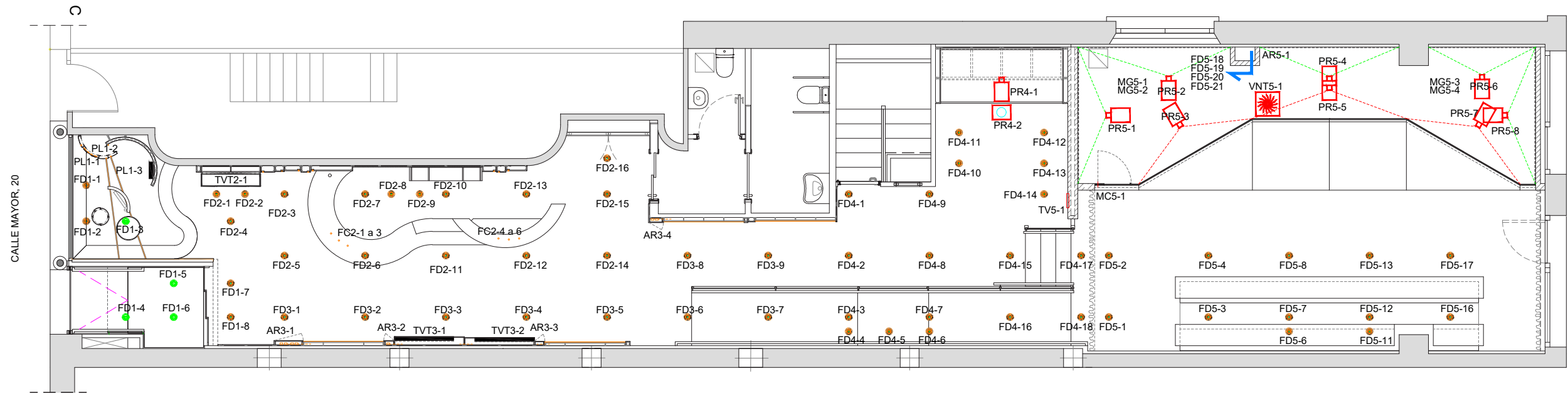
Código ámbito	Código elemento	Denominación	Ubicación	Tipo material
Ámbito 1		Entrada / Escaparate		
	P1-1	Pavimento- tarima	Escaparate entrada	Madera DM lacada y Korian
	R1-1	Revestimiento- aplacado	Pared separación entrada-escaparate	Madera DM lacada y vinilo
	R1-2	Revestimiento- gráfica	Pared exterior entrada rampa	Metal y vinilo
	M1-1	Mobiliario	Pared del fondo escaparate	Madera, DM lacado
	M1-2	Mobiliario	Delante M1-1	Madera, Korian y DM lacado
	M1-3	Mobiliario	Centro escaparate	Pal metàl·lic+corda trenada
	M1-4	Mobiliario	Centro escaparate	Madera DM lacada
	M1-5	Mobiliario	Centro escaparate	Madera DM lacada
	CL1-1	Caja de luz	En pared mueble M1-1	Madera, metacrilato y vinilo
Ámbito 2				
	R2-1	Revestimiento- aplacado	Pared escalera comunitaria	Madera DM lacada y vinilo
	M2-1	Mobiliario	Soporte pantalla TV, sujeta a R2-1	Metal lacado
	M2-2	Mobiliario	Delante pared R2-1	Madera DM lacada y accesorios
	M2-3	Mobiliario	Mostrador	Madera DM y Krion
Ámbito 3				
	R3-1	Revestimiento- aplacado	Pared medianera derecha	Madera DM lacada y fresado
	R3-2	Revestimiento- aplacado	Pared medianera derecha	Madera DM lacada y vinilo
	R3-3	Revestimiento- aplacado	Pared servicios	Madera DM lacada y vinilo
	CL1-1	Caja de luz	En pared revestida R3-1	Madera, metacrilato y vinilo
	CL1-2	Caja de luz	En pared revestida R3-2	Madera, metacrilato y vinilo
	CL1-3	Caja de luz	En pared revestida R3-3	Madera, metacrilato y vinilo
	CL1-4	Caja de luz	En pared revestida R3-3	Madera, metacrilato y vinilo
Ámbito 4				
	R4-1	Revestimiento- aplacado	Entre escalera y zona alta	Madera DM lacada
	R4-2	Revestimiento- gráfica	Pared lateral rampa acceso a ámbito 5	Vinilo de corte
	M4-1	Mobiliario	Entre paredes R4-1	Madera DM lacada
	M4-2	Mobiliario	Encima mueble M4-1	PMMA blanco fresado
Ámbito 5				
	P5-1	Pavimento- tarima	Zona central	Madera, aglomerado y dibon espejo
	R5-1	Revestimiento- cristal	Pared en forma geométrica	Cristal espia laminado
	R5-2	Revestimiento- vinilo	Detrás cristal R5-1	Vinilo polarizado
	R5-3	Revestimiento- vinilo	Frontal columnas	Vinilo impreso
	R5-4	Revestimiento- cortinas	Entrada a ámbito 5	Cortina foscurite
	R5-5	Revestimiento- cortinas	Cristalera fachada	Cortina foscurite
	R5-6	Revestimiento- gráfica	Pared trasera bancos público	Vinilo de corte
	M5-1	Mobiliario	Zona de público	Madera rechapado de roble

2.1.2 Planimetría identificación elementos



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS	E1
FÍSICOS	2.1.2 Planimetría identificación elementos
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/100
Promotor	

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
IDENTIFICACIÓN ELEMENTOS	E2
TECNOLÓGICOS	
2.1.2 Planimetría identificación elementos	
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/100
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	

2.2 Tecnología

2.2.1 Descripción del sistema de control

El sistema de control del museo está basado en el autó-mata de control Creston CP3N que permite el aislamiento de la red de museografía de la red externa a través de su doble puerto de red. Haciendo posible el control del sistema desde los ordenadores de gestión sin que estos puedan interferir en el correcto funcionamiento de la sala.

El sistema de control será el encargado de mantener la sincronía del resto de elementos, entre los cuales hay todos los reproductores, ya sean ordenadores o Bright-signs. También la controladora DMX Lanbox LCX la cual controlará la iluminación y los efectos del ámbito 5 y la controladora DALI Creston DIN-DALI para el resto de la iluminación de la sala.

Para controlar el encendido y el apagado de toda la tecnología que lo permita se utilizará también órdenes mediante la infraestructura de red, ejemplos de esta son los proyectores, monitores y ordenadores.

Para los elementos no controlables a través de red o el apagado final de los elementos tecnológicos para que no se mantengan en stand by se utilizarán módulos de relé de la marca Creston DIN-8SW8 situados en el cuadro eléctrico.

2.2.2 Descripción del sistema de funcionamiento

El sistema de control estará basado en una interfaz web accesible desde los ordenadores de gestión situados en el mostrador.

En esta interfaz se podrá controlar la encendida y apagada del museo, así como el control del mismo mientras está activo de forma que se puedan controlar, por ejemplo, aspectos relacionados con la accesibilidad como la ejecución de subtítulos en los audiovisuales

En la interfaz también será posible la monitorización incluyendo el estado actual de los diferentes elementos así como posibles mensajes de error e información extendida como horas de uso.

En el interior del rack se encontrará también un ordenador con monitor, teclado y ratón. Este ordenador será utilizado básicamente para tareas de mantenimiento y actualización de los componentes del museo. Podrá también entrar a la interfaz de control y será configurado de forma que permita una conexión al exterior en forma de escritorio remoto. Mediante su doble puerto de red también estará dentro de la red de museografía haciendo posible la gestión directa de la tecnología sin pasar por el sistema de control para dar solución a posibles incidencias o cambios de configuración.

El sistema de control también tendrá una interfaz avanzada situada en este ordenador del rack la cual tendrá un control más avanzado de los elementos como, por ejemplo, selección de fuente en los proyectores y moni-

tores, control manual de los relés de los diferentes ámbitos, reinicialización del sistema de control...

2.2.3 Descripción proyectores

Los proyectores utilizados son dos modelos de la marca EPSON, dadas las limitaciones de espacio y la necesidad de proyecciones de gran formato se han buscado proyectores con ópticas de corta distancia.

El proyector EPSON EB-7400U con óptica de corto alcance ELPLU03 es un proyector de 5500 lúmenes y resolución WUXGA+ 1920x1200 con mejora de resolución 4K. Este proyector es el escogido para la proyección sobre la maqueta, al ser una proyección en un entorno con mas contaminación lumínica se busca tener más lúmenes, además al ser una proyección que será vista a muy poca distancia se busca también una gran resolución.

El proyector EPSON EB-700U de 4000lm con óptica de ultracorta distancia y resolución WUXGA 1920x1200 es la solución para el resto de las proyecciones.

La principal característica es que al ser un proyector laser no necesita mantenimientos fuera de la limpieza de filtros, lo que implica que una vez instalado y calibrado no se necesite mover más. Dado que es un proyector de ultracorta distancia esto es muy importante pues son mucho más complicados de calibrar.

Ambos proyectores tienen control a través de red y se pueden configurar a través de esta. Para facilitar la implementación en el sistema de control tienen preprogramado el sistema Crestron Roomview .

Los soportes de estos proyectores serán de la marca CHIEF, los proyectores de ultracorta distancia utilizarán el modelo WP22US mientras que el proyector de la maqueta tendrá la combinación de los soportes CMA395, CMS006 y RSAU.

2.2.4 Descripción monitores

Los monitores táctiles escogidos son de la marca Philips, modelo Philips Signage 55BDL4051T con 450 candelas por metro cuadrado, resolución FullHD 1920x1080, 55 pulgadas y capacidad de funcionamiento 24/7. La tecnología táctil con infrarrojos de este monitor permite hasta 10 puntos simultáneos de contacto.

Los soportes de estos monitores serán de la marca CHIEF modelo LSAU1.

El monitor de la cuenta atrás de entrada a la sala audiovisual es de la marca Philips modelo E-line 223V5L-HSB2/00 con 200 candelas por metro cuadrado, resolución FullHD 1920x1080, 22 pulgadas y entrada de señal HDMI.

Este monitor utilizará un soporte de la marca CHIEF modelo FTR4100.

Estos monitores permiten su control y monitorización a través de red pudiendo ser controlados por el sistema de control.

2.2.5 Descripción de los reproductores

Los reproductores utilizados en los monitores táctiles son ordenadores de última generación ultracompactos INTEL NUC6I7KYK con un procesador Intel i7-6770HQ con 16GB de RAM y un disco duro SSD Intel Optane de 32GB para asegurar las máximas prestaciones a la hora de gestionar los audiovisuales con interactividad, incluirá el programario necesario para su control y monitorización a través de la red por parte del sistema de control.

Los reproductores de los proyectores son de la marca Brightsign modelo XD223, con capacidad para reproducir hasta video en 4K y posibilidad de ser controlados y monitorizados a través de red. Aquellos que se sitúan en el rack van acompañados de los extensores de señal HBDT hasta 4K de la marca SY modelo SY-HDBT-SLM-70 capaces de enviar la señal de vídeo a través de un cable de red y que esta sea recibida directamente por los proyectores.

El monitor de cuenta atrás dado que tiene menores necesidades de calidad y resolución de video será también de la marca Brightsign modelo LS423 controlable y monitorizable a través de red.

2.2.6 Descripción de la iluminación

La iluminación de la sala estará basada en el foco downlight led de la marca LEDS-C4 modelo OUT S de 3000K y 26W de potencia, en sus versiones de 15, 30 y 50 grados de obertura. Este foco permite su uso tanto de downlight como de proyector al poder extraer y direccionar el

propio foco, pudiendo homogenizar todos los focos de la sala. Dependiendo de las necesidades se utilizará una obertura u otra. Todos estos focos tendrán una controladora DALI que permitirá el control de su potencia mediante el sistema de control.

En la iluminación exterior del acceso se utilizarán focos downlight led orientables IP67 de la marca LEDS-C4 modelo GEA de 3000K y 16W de potencia. Para su control se utilizará un relé controlable a través del sistema de control y/o un interruptor.

Los mostradores tendrán una iluminación más decorativa basada en los focos led en suspensión de la marca LEDS-C4 modelo STYLUS de 3000K, 7,5W y 40 grados de obertura. También se instalarán dos focos de la misma estética si bien estos de superficie en las mesas de trabajo. Para su control se utilizará un relé controlable a través del sistema de control y/o un interruptor.

Para la iluminación decorativa del escaparate y de alguno de los plafones de la pared se utilizará una perfilera led de la marca KLUS modelo PSD4-K que consiga un efecto de línea de luz homogénea de las dimensiones deseadas mediante la combinación de perfilera, difusor, tira de led, controladora DALI y complementos correspondientes. Serán controladas mediante el sistema de control.

En el escaparate, las letras troqueladas se iluminarán mediante un sistema de caja de luz. Se utilizará una perfilera led que consiga un efecto de luz homogéneo en todas las letras conjuntamente con una controladora DALI para ser integrada en el sistema de control.

También en el escaparate se iluminará mediante perfilera led uno de los plafones semicirculares para resaltar su forma, se instalará una perfilera que cumpla con esta idea y esconda el punto de luz desde otros ángulos.

Por último, la iluminación de la sala audiovisual será controlada por DMX para tener un control más exhaustivo de los cambios de luz sincronizados con el resto de elementos, por lo tanto está incluido en el siguiente punto 2.2.7 Descripción de efectos DMX.

2.2.7 Descripción de efectos DMX

Los efectos DMX se utilizarán en la sala audiovisual para conseguir la máxima sincronización y control de los elementos.

Los downlights de esta sala serán de la marca CLS modelo LUXO 6 de 3000k y 16W. Serán controlados mediante las controladoras la marca CLS modelo LDC-41 las cuales admiten el protocolo DMX.

Los motores de los ganchos serán de la marca WHALBERG modelo WINCH10 capaces de levantar hasta 10 kilos de peso controlados a través del protocolo DMX.

Los ventiladores serán de la marca ATARI modelo AF-4 con control DMX y bajo nivel de ruido.

2.2.8 Descripción sonido – Audioguías

Las audioguías funcionan mediante emisores de luz infrarroja que son controlados a través de una controladora situada a una distancia máxima de unos 5 metros.

Estas controladoras pueden funcionar de modo asíncrono de manera que activarán la pista de audio siempre en el segundo 0 o en modo síncrono en el que sincronizarán la pista de audio con el audiovisual que esté en ese espacio.

Para que funcionen en modo síncrono el reproductor o algún elemento controlable como un relé estará conectado a la controladora utilizando el cableado necesario. Una vez conectado el sistema de control enviará las órdenes de sincronía directamente o a través del reproductor.

Las audioguías se almacenarán y recargarán en un mueble detrás del mostrador.

03

Memoria constructiva



3.1 General

3.1.1 Lista de elementos tecnológicos / Rack

		Ámbito 1				
Espacio	Código elemento	Denominación	Ubicación	Marca	Modelo	Datasheet
Ámbito 1.01		Escaparate				
	FD1-1	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 50°	SI
	FD1-2	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 50°	SI
	FD1-3	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 50°	SI
	PL1-1	Perfileria LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL1-2	Perfileria LED	Plafón y tarima	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL1-3	Perfileria LED	Plafón y tarima	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL1-4	Perfileria LED	Plafón	KLUS	LIT-KLP	SI
	PL1-5	Perfileria LED	Caja luz letras troqueladas	KLUS	PDS-ZM	SI
	FAD1-1	Fuente alimentación DALI	Detrás de M1-2	MEANWELL	ELG-200-24	SI
	FAD1-2	Fuente alimentación DALI	Detrás de M1-2	MEANWELL	ELG-200-24	SI
	FAD1-3	Fuente alimentación DALI	Detrás de M1-2	MEANWELL	ELG-200-24	SI
Ámbito 1.02		Entrada				SI
	FD1-4	Foco downlight	Techo exterior	LEDS-C4	GEA COB LED	SI
	FD1-5	Foco downlight	Techo exterior	LEDS-C4	GEA COB LED	SI
	FD1-6	Foco downlight	Techo exterior	LEDS-C4	GEA COB LED	SI
	FD1-7	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD1-8	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
		Ámbito 2				
Espacio	Código elemento	Denominación	Ubicación	Marca	Modelo	Datasheet
Ámbito 2.00		Iluminación general				
	FD2-3	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-4	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-5	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-6	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-7	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-10	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-11	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-12	Foco downlight	Techo	LEDS-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI

	FD2-13	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-14	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-15	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD2-16	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
Ámbito 2.01		Punto información				
	STV2-1	Soporte televisión		CHIEF	LSAU1	SI
	TVT2-1	Televisor táctil	STV2-1	PHILIPS	55BDL4051T	SI
	PCI2-1	Ordenador interactivo	STV2-1	INTEL	NUC6I7KYK	SI
Ámbito 2.03		Mostrador				
	FD2-1	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 50°	SI
	FD2-2	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 50°	SI
	FD2-8	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 50°	SI
	FD2-9	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 50°	SI
	FS2-1	Foco suspensión	Techo	LEDs-C4	STYLUS colgante 60cm 3000k 7,5W	SI
	FS2-2	Foco suspensión	Techo	LEDs-C4	STYLUS colgante 60cm 3000k 7,5W	SI
	FS2-3	Foco suspensión	Techo	LEDs-C4	STYLUS colgante 60cm 3000k 7,5W	SI
	FS2-4	Foco suspensión	Techo	LEDs-C4	STYLUS colgante 60cm 3000k 7,5W	SI
	FS2-5	Foco suspensión	Techo	LEDs-C4	STYLUS colgante 60cm 3000k 7,5W	SI
	FS2-6	Foco suspensión	Techo	LEDs-C4	STYLUS colgante 60cm 3000k 7,5W	SI
	FS2-7	Foco superficie	Mostrador	LEDs-C4	STYLUS aplique 60cm 3000k 7,5W	SI
	FS2-8	Foco superficie	Mostrador	LEDs-C4	STYLUS aplique 60cm 3000k 7,5W	SI
	PL2-1	Perfilería LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL2-2	Perfilería LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL2-3	Perfilería LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL2-4	Perfilería LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL2-5	Perfilería LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL2-6	Perfilería LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL2-7	Perfilería LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	PL2-8	Perfilería LED	Plafón	KLUS	PSD4-K difusor LIGER	SI
	FAD1-1	Fuente alimentación DALI	Zona posterior plafón	MEANWELL	ELG-200-24	SI
	FAD1-2	Fuente alimentación DALI	Zona posterior plafón	MEANWELL	ELG-200-24	SI
		Ámbito 3				
Espacio	Código elemento	Denominación	Ubicación	Marca	Modelo	Datasheet
Ámbito 3.00		Iluminación general				
	FD3-1	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD3-2	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD3-3	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD3-4	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD3-5	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD3-6	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD3-7	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD3-8	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
	FD3-9	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30°	SI
Ámbito 3.01		Interactivos				



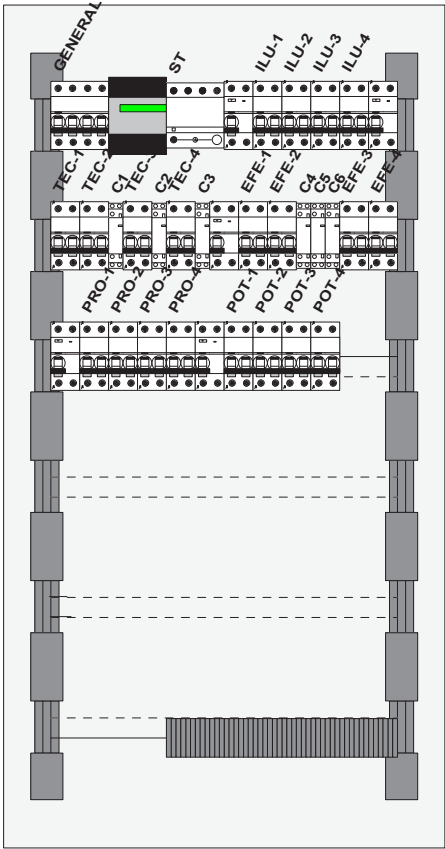
	STV3-1	Soporte televisión	Pared	CHIEF	LSAU1	SI
	TVT3-1	Televisor táctil	STV3-1	PHILIPS	55BDL4051T	SI
	PCI3-1	Ordenador interactivo	AR3-2	INTEL	NUC6I7KYK	SI
	STV3-2	Soporte televisión	Pared	CHIEF	LSAU1	SI
	TVT3-2	Televisor táctil	STV3-2	PHILIPS	55BDL4051T	SI
	PCI3-2	Ordenador interactivo	AR3-3	INTEL	NUC6I7KYK	SI
		Ámbito 4				
Espacio	Código elemento	Denominación	Ubicación	Marca	Modelo	Datasheet
Ámbito 4.00		Iluminación general				
	FD4-1	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-2	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-3	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-7	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-8	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-9	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-14	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-15	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-16	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-17	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
	FD4-18	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 30º	SI
Ámbito 4.01		Rampa				
	FD4-4	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 50º	SI
	FD4-5	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 50º	SI
	FD4-6	Foco downlight	Techo	LEDs-C4	OUT S 3000k 26W 50º	SI
Ámbito 4.02		Audiovisual maqueta				
	SPR4-1	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR4-1	Proyector	SPR4-1	EPSON	EB-700U	SI
	SPR4-2	Soporte proyector	Techo	CHIEF	CMA395 + CMS006 + RSAU	SI
	PR4-2	Proyector	SPR4-2	EPSON	EB-7400U	SI
	REP4-1	Reproductor	SPR4-2	BRIGHTSIGN	XD223	SI
		Ámbito 5				
Espacio	Código elemento	Denominación	Ubicación	Marca	Modelo	Datasheet
Ámbito 5.01		Monitor cuenta atrás				
	STV5-1	Soporte televisión	Pared	CHIEF	FTR4100	SI
	TV5-1	Televisor	STV5-1	Philips	223V5LHSB2/00	SI
	REP5-1	Reproductor	Pared	Brightsign	LS423	SI
	MC5-1	Motor cortina	Entrada	Retom		
Ámbito 5.02		Iluminación DMX				
	FD5-1	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-2	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-3	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-4	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-5	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI



	FD5-6	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-7	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-8	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-9	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-10	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	FD5-11	Foco downlight	Techo	CLS	LUXO 6 15,6W 3000k 40º	SI
	CL5-1	Controladora luz	AR5-1	CLS	LDC-41	SI
	CL5-2	Controladora luz	AR5-1	CLS	LDC-41	SI
	CL5-3	Controladora luz	AR5-1	CLS	LDC-41	SI
	FA5-1	Fuente alimentación	AR5-1	MEANWELL	DR-120-24	SI
	FA5-2	Fuente alimentación	AR5-1	MEANWELL	DR-120-24	SI
	FA5-3	Fuente alimentación	AR5-1	MEANWELL	DR-120-24	SI
	FD5-12	Foco DMX		CLS	REVO COMPACT	SI
	FD5-13	Foco DMX		CLS	REVO COMPACT	SI
	FD5-14	Foco DMX		CLS	REVO COMPACT	SI
	FD5-15	Foco DMX		CLS	REVO COMPACT	SI
Ámbito 5.03		Video proyección				
	SPR5-1	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR5-1	Proyector	SPR4-1	EPSON	EB-700U	SI
	SPR5-2	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR5-2	Proyector	SPR4-2	EPSON	EB-700U	SI
	SPR5-3	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR5-3	Proyector	SPR4-3	EPSON	EB-700U	SI
	SPR5-4	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR5-4	Proyector	SPR4-4	EPSON	EB-700U	SI
	SPR5-5	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR5-5	Proyector	SPR4-5	EPSON	EB-700U	SI
	SPR5-6	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR5-6	Proyector	SPR4-6	EPSON	EB-700U	SI
	SPR5-7	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR5-7	Proyector	SPR4-7	EPSON	EB-700U	SI
	SPR5-8	Soporte proyector	Pared	CHIEF	WP22US	SI
	PR5-8	Proyector	SPR4-8	EPSON	EB-700U	SI
	VP5-1	Vinilo polarizado	Cristal	DHAN GUHN		SI
	VP5-2	Vinilo polarizado	Cristal	DHAN GUHN		SI
	VP5-3	Vinilo polarizado	Cristal	DHAN GUHN		SI
Ámbito 5.03		Motores				
	MG5-1	Motor gancho	Techo	WHALBERG	WINCH10	SI
	MG5-2	Motor gancho	Techo	WHALBERG	WINCH10	SI
	MG5-3	Motor gancho	Techo	WHALBERG	WINCH10	SI
	MG5-4	Motor gancho	Techo	WHALBERG	WINCH10	SI
	VNT5-1	Ventilador	Pared	ANTARI	AF-4	SI

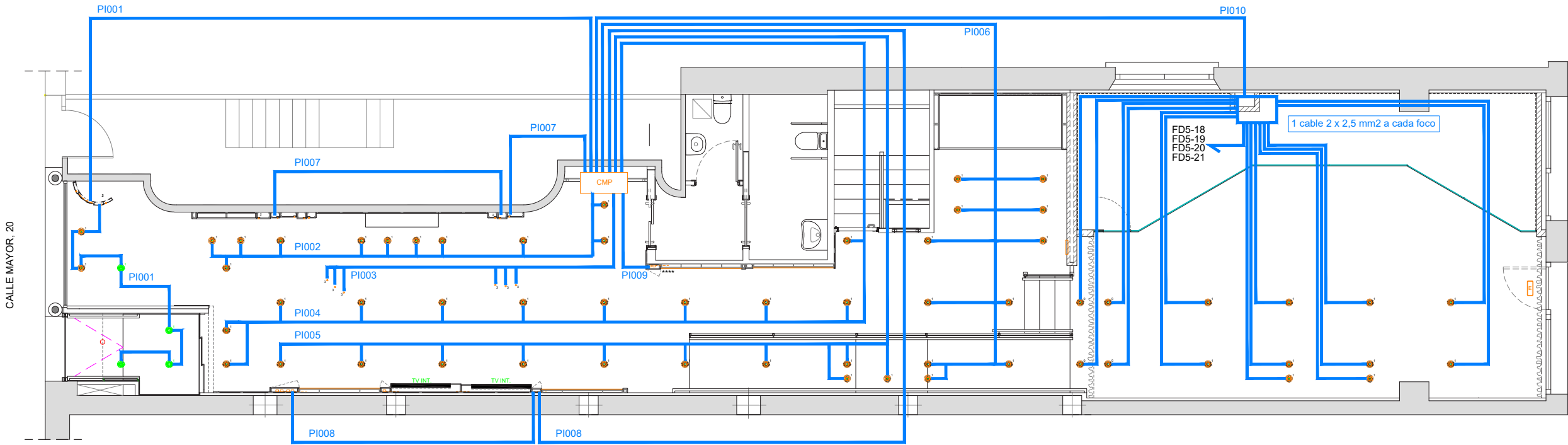
		RACK				
Espacio	Código elemento	Denominación	Ubicación	Marca	Modelo	Datasheet
		Control				
	SC-1	Sistema de control	Rack	CRESTON	CP3N	SI
	SC-2	Sistema de control	Rack	LANBOX	LCX	SI
	SPL-1	Splitter DMX	Rack	LITEPUTER	DP-81II	SI
	SW-1	Switch	Rack	DLINK	DGS-1016G	SI
	SW-2	Switch	Rack	DLINK	DGS-1016G	SI
	SW-3	Switch	Rack	DLINK	DGS-1016G	SI
	PCC-1	Ordenador control	Rack	SHUTTLE	XPC slim XH110	SI
	TV-1	Monitor ordenador	Rack	AOC	E970SWN	SI
	TR-1	Teclado y raton	Rack	AQPROX	APPKBWSHOME2	SI
	SAI-1	SAI	Rack	SALICRU	SPS.1000.ADV RT	SI
		Reproductores				
	REP-1	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD223	SI
	EXT-1	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-2	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD223	SI
	EXT-2	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-2	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD224	SI
	EXT-2	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-3	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD224	SI
	EXT-3	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-3	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD225	SI
	EXT-3	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-4	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD225	SI
	EXT-4	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-4	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD226	SI
	EXT-4	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-5	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD226	SI
	EXT-5	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-5	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD227	SI
	EXT-5	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-6	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD227	SI
	EXT-6	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-6	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD228	SI
	EXT-6	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-7	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD228	SI
	EXT-7	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI

	REP-7	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD229	SI
	EXT-7	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-8	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD229	SI
	EXT-8	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-8	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD230	SI
	EXT-8	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
	REP-9	Reproductor	Rack	BRIGHTSIGN	XD230	SI
	EXT-9	Extensor imagen	Rack	SY	SY-HDBT-SLM-70	SI
		Cuadro potencia electrica				
Espacio	Código elemento	Denominación	Ubicación	Marca	Modelo	Datasheet
		Control				
	SC-1	Sistema de control	Cuadro potencia	CRESTON	DIN-DALI-2	SI
	SC-2	Sistema de control	Cuadro potencia	CRESTON	DIN-8SW8	SI
	FA-1	Fuente alimentación	Cuadro potencia	CRESTON	DIN-PSW60	SI



		Reserva efectiva : 44 %	
Pamplona	Pragma		
Cuadro	In: 63 A, Icc: 3.0 kA, IP: 30		1

3.1.2 Planimetría: cableado eléctrico, red, etc.



CADA LÍNEA ILUMINACIÓN: 1 manguera 5 x 1,5 mm2 RZ1-K 0,6/1KV UNE 21123-4
Afumex 1000V (AS) Iris Tech Quick system

SIMBOLOGIA

	LÍNEA ILUMINACIÓN
	LÍNEA POTENCIA
	LÍNEA RED CAT6
	LÍNEA DMX
	LUZ PUNTUAL
	TIRA DE LED
	LUZ COLGADA
	LUZ EMERGENCIA
	PROYECTOR
	PROYECTOR ZENITAL
	RACK, DIMMER, SAI
	SUB-CUADRO ELECTRICO
	TURBINA AIRE

ULTREIA

Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20
Localidad
31008 Pamplona

Plano
CABLEADO ILUMINACIÓN
Planta

3.1.2 Planimetría: cableado eléctrico, red, etc.

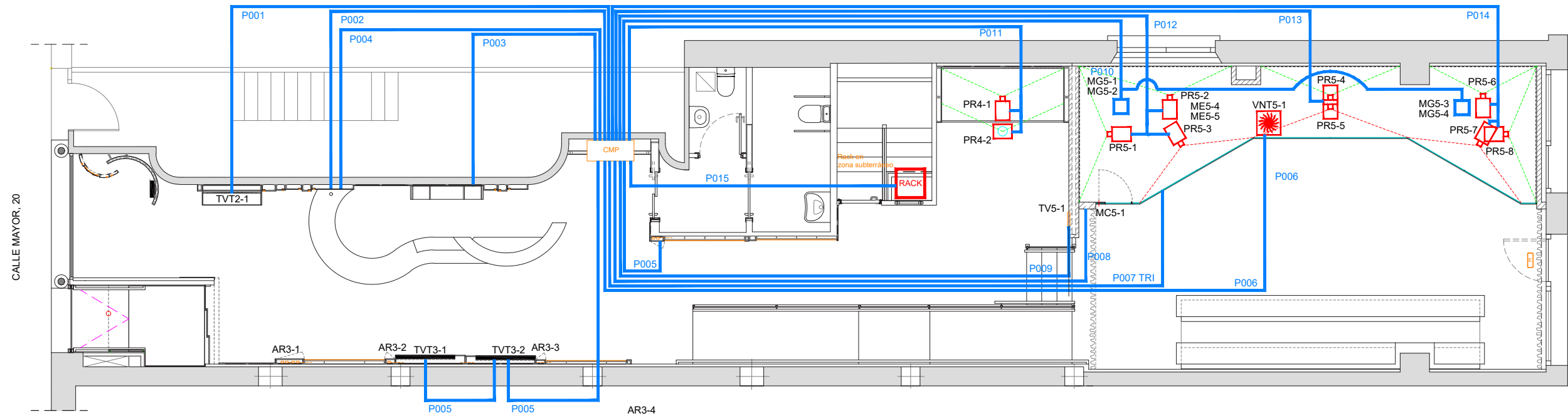
Nº Plano

i-01

Fecha
ENERO 2018
Promotor

Escala
A3 1/100

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA



CADA LÍNEA POTENCIA: 1 manguera 3 x 2,5 mm² RZ1-K 0,6/1KV UNE 21123-4
Afumex 1000V (AS) Iris Tech Quick system

SIMBOLOGIA

	LÍNEA ILUMINACIÓN
	LÍNEA POTENCIA
	LÍNEA RED CAT6
	LÍNEA DMX
	LUZ PUNTUAL
	TIRA DE LED
	LUZ COLGADA
	LUZ EMERGENCIA
	PROYECTOR
	PROYECTOR ZENITAL
	RACK, DIMMER, SAI
	SUB-CUADRO ELECTRICO
	TURBINA AIRE

ULTREIA

Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20
Localidad
31008 Pamplona

Plano
CABLEADO POTENCIA
Planta

3.1.2 Planimetría: cableado eléctrico, red, etc.

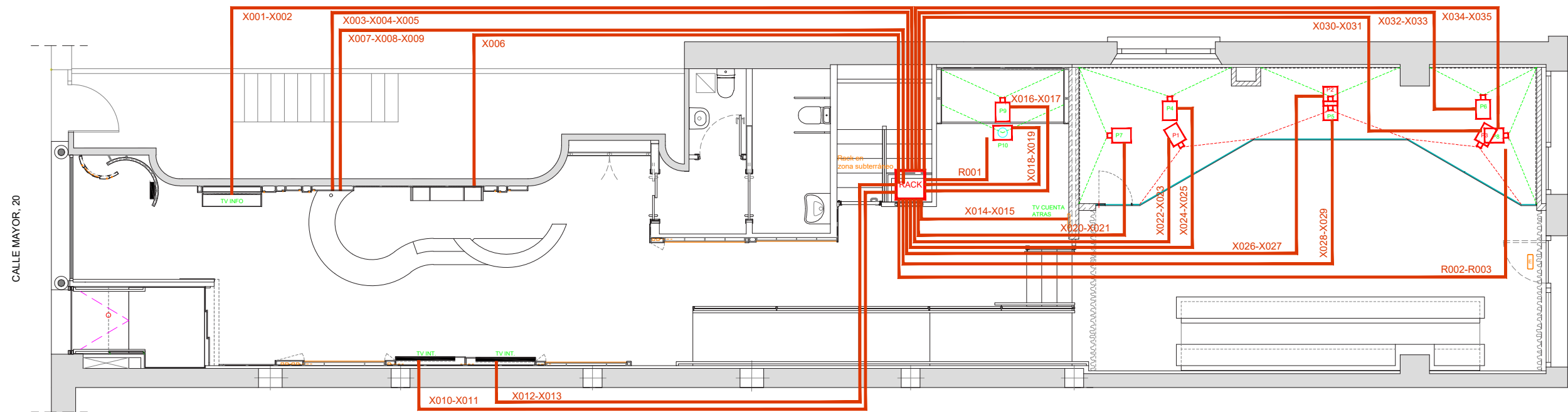
Nº Plano

i-02

Fecha
ENERO 2018
Promotor

Escala
A3 1/100

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA

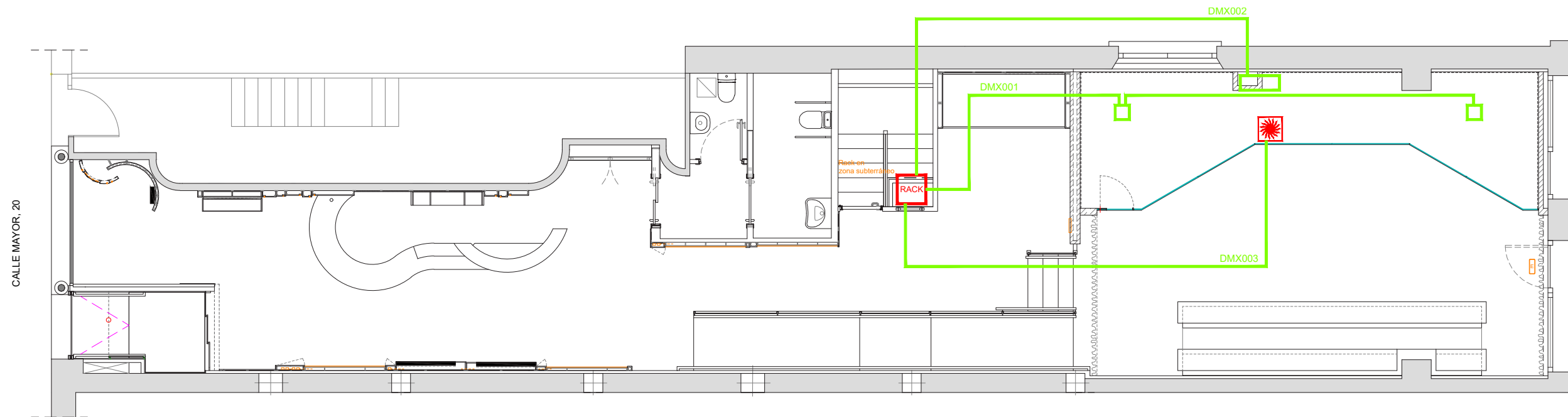


CADA LÍNIA RED: 1 cable CAT6 UTP Libre halógenos (LSZH) 24 AWG (7x0.194mm)

SIMBOLOGIA

	LÍNIA ILUMINACIÓN
	LÍNIA POTENCIA
	LÍNIA RED CAT6
	LÍNIA DMX
	LUZ PUNTUAL
	TIRA DE LED
	LUZ COLGADA
	LUZ EMERGENCIA
	PROYECTOR
	PROYECTOR ZENITAL
	RACK, DIMMER, SAI
	SUB-CUADRO ELECTRICO
	TURBINA AIRE

ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
CABLEADO RED	i-03
Planta	3.1.2 Planimetría: cableado eléctrico, red, etc.
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/100
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	



CADA LÍNIA RED: 1 cable DMX Cable Percon DMX 509

SIMBOLOGIA

	LÍNEA ILUMINACIÓN
	LÍNEA POTENCIA
	LÍNEA RED CAT6
	LÍNEA DMX
1 	LUZ PUNTUAL
2 	TIRA DE LED
3 	LUZ COLGADA
	LUZ EMERGENCIA
	PROYECTOR
	PROYECTOR ZENITAL
	RACK, DIMMER, SAI
	SUB-CUADRO ELECTRICO
	TURBINA AIRE

ULTREIA

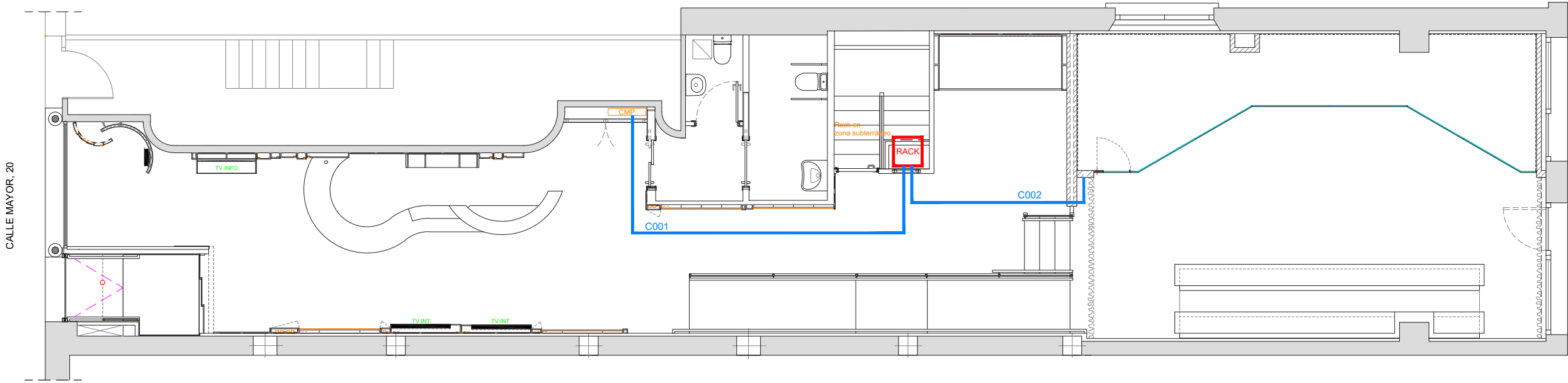
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20
Localidad
31008 Pamplona

Plano	Nº Plano
CABLEADO DMX	i-04
Planta	
3.1.2 Planimetría: cableado eléctrico, red, etc.	

Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/100
Promotor	

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA



CADA LÍNIA CONTROL: 1 cable PERCON LK 2202 Li-02YS(St)CY 24 AWG

SIMBOLOGIA

	LÍNIA ILUMINACIÓN
	LÍNIA POTENCIA
	LÍNIA RED CAT6
	LÍNIA DMX
	LUZ PUNTUAL
	TIRA DE LED
	LUZ COLGADA
	LUZ EMERGENCIA
	PROYECTOR
	PROYECTOR ZENITAL
	RACK, DIMMER, SAI
	SUB-CUADRO ELECTRICO
	TURBINA AIRE

ULTREIA

Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20
Localidad
31008 Pamplona

Plano
CABLEADO CONTROL
Planta

3.1.2 Planimetría: cableado eléctrico, red, etc.

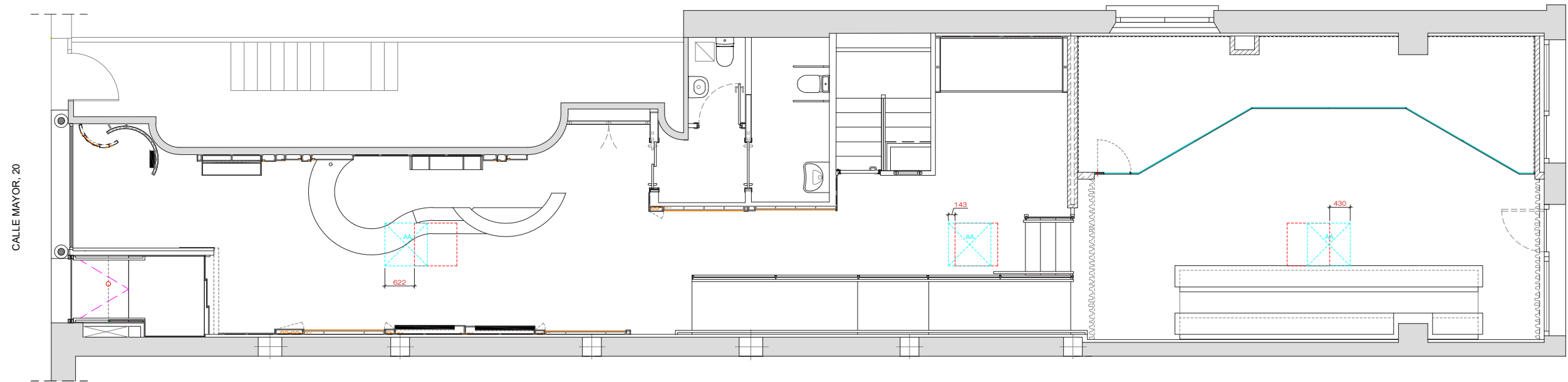
Nº Plano

i-05

Fecha
ENERO 2018
Promotor

Escala
A3 1/100

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento Calle Mayor, 20 Localidad 31008 Pamplona	
Plano DESPLAZAMIENTO AC Planta	Nº Plano i-06
Fecha ENERO 2018	Escala A3 1/100
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	

3.2 Ámbito 1. Entrada / Escaparate.

3.2.1. Breve explicación del espacio

El Centro de Interpretación “Ultreia” está situado en plena Calle Mayor de Pamplona-Iruña, un lugar concurrido. Para aprovechar este paso de viandantes y llamar su atención para que entren en el centro, se expondrá en el ‘escaparate’ del centro una escenografía atractiva que provoque curiosidad y que muestre, con elementos iconográficos y simbólicos, lo que podrán ver y aprender en el interior del centro.

La escenografía se situará de manera que no afecte la circulación de los visitantes en el interior del espacio y de este modo facilitar el recorrido accesible del visitante.

Esta escenografía estará compuesta por los elementos característicos de un peregrino en la Edad Media, simulando así que ha llegado un peregrino y ha dejado sus pertenencias en la entrada. Además, se incluirá un panel retroiluminado anunciando el nombre del centro en varios idiomas.

3.2.2 Elementos físicos

Pavimentos

Tarima para escaparate a dos alturas, nivel superior construido a tono con los sobres de mostradores. Grosor de 60mm y nivel inferior de altura 160 mm. Está construido con tablero 16mm a tono con paneles y frontales de los mostradores, con estructura interna de listonado de madera de pino para sujeción del conjunto y soporte del peso de los diferentes elementos y el peso de una o dos personas para el cambio del material de la exposición. Zona con troquel del logo para ser retroiluminada desde el interior de la tarima. Medidas según plano. (P04).

Revestimientos

(R1-1). Vinilo montado sobre tablero de 10mm que descansará sobre la tarima Base. Este tablero estará recrecido por ambos laterales, de entrega al cerramiento aluminio/cristal y forrando pared con entrega en esquina.

(R1-2). Placa exterior para colocación de logotipo. Base de plancha de acero inoxidable con separadores de 20mm de la pared. Adhesión de vinilo impreso sobre plancha de acero.

Mobiliario

(M1-1). Módulo semicircular, construido a tono con los paneles, con estructura interna para dar la curvatura y refuerzo para caja de luz. Panel exterior de DM duolite y acabado lacado del mismo tono que el resto de paneles. Medidas según plano de detalle.

Módulo semicircular “bajorrelieve”, con tiras Led verticales y nombre del espacio “retroiluminado”, construido a tono con el sobre de mostrador. Estructura interna de listones de madera y revestido con DM duolite curvable. Revestimiento a tono con el sobre de mostrador.

Conjunto de módulos bajos de diferentes dimensiones y formas. Construidos con DM duolite y acabado lacado de diferentes colores según la ubicación.

(M1-3). Módulo semicircular construido a tono con resto de los paneles, para exponer la bolsa del Peregrino y el bastón.

(M1-4). Módulo de tambor circular a tono con M1-3, para exponer sombrero Peregrino. (M1-5). Módulo a tono con M1-2 para exponer calabaza y concha de Peregrino.

Caja de Luz

(CL1-1). Caja de luz colocada sobre mueble M1-1. Construida con panel de DM lacado como el resto de mobiliario. Estará compuesta de una placa de metacrilato con luz interna (Lumisheet) y un metacrilato de 3mm delante con un vinilo impreso tipo back light. El perímetro de la caja tendrá un tapajuntas para hacer registrable el interior de la caja. Medidas según plano de detalle.

3.2.3 Elementos tecnológicos

Tres unidades de focos downlight de exteriores para la iluminación de la rampa de entrada y de las paredes.

Tres unidades de focos downlight para la iluminación del escaparate.

Una unidad de perfilera led para la retroiluminación de las letras troqueladas en el escaparate.

Tres unidades de perfilera led estilo línea de luz para la decoración del escaparate.

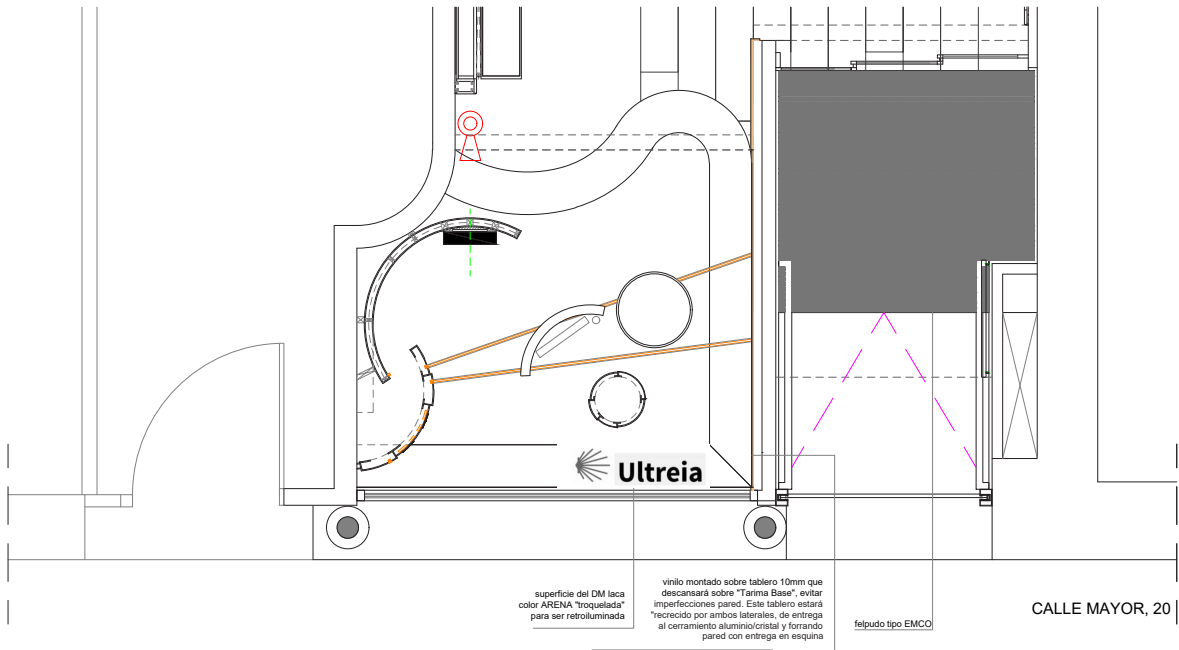
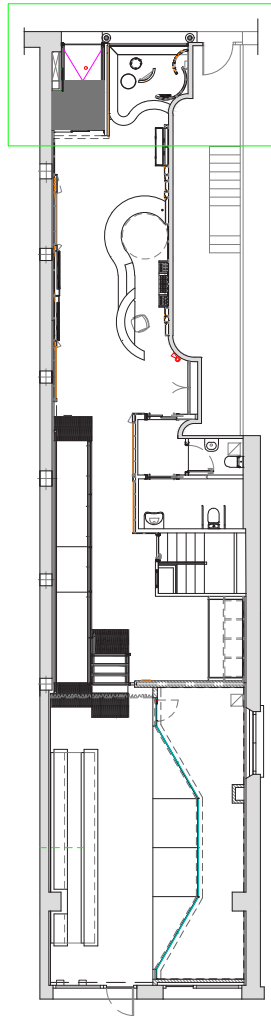
Una unidad de perfilera led para la iluminación de la curvatura del plafón.

3.2.4 Accesibilidad

El acceso a la entrada del Centro de Interpretación se efectuará por modo de una rampa que conecta el exterior con el espacio interior. De esta forma la entrada es totalmente accesible. Es importante destacar que se encuentra a nivel y despejada de cualquier obstáculo.

Un rótulo identificará el espacio de manera clara e inequívoca, con una buena iluminación, que también se utilizará en el espacio de la entrada, para poder guiar y facilitar el acceso a todo el público, especialmente a aquellos con discapacidad visual.

3.2.5 Planimetría



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
Fachada y acceso	P03
Planta y alzados	3.2.5 Planimetría
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/50
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	

3.3 Ámbito 2. Jacob@ccess

3.3.1. Breve explicación del espacio

En el espacio de entrada al Centro de Interpretación “Ultreia” se situará un mostrador de atención al visitante con el fin de gestionar el centro, vender las entradas, ofrecer las audioguías y atender a los visitantes.

Con el fin de que el espacio sea también un punto de información útil para el visitante, se completará con un atril donde una pantalla interactiva ofrecerá información de interés sobre el proyecto Jacob@ccess y sus otros dos centros (Jaca y Ostabat-Izura), al igual que información sobre las diferentes rutas europeas de peregrinación que pasan por la ciudad.

3.3.2 Elementos físicos

Revestimientos

(R2-1). Aplacado de pared de varios planos superpuestos. Rastreles de madera anclados a pared y revestimiento con placas de DM de 16mm y acabado con lacado de color según indicaciones de la DF. En varias zonas habrá hendiduras longitudinales para incorporar tiras de Led. El plafón de encima el mueble M2-1 el panel de DM estará fresado con 5mm de hondo con letras y con-

cha. El acabado final será de lacado como el resto de paneles. La parte inferior del aplacado habrá un zócalo de 100mm de alto.

Mobiliario

(M2-1). Mueble colgado del aplacado de pared R2-1. Base reforzada con DM de 19mm anclada a pared. Estructura interna y revestimiento lateral construido con plancha metálica perforada para dar inclinación a la pantalla de TV táctil. Soporte para medidas vesa 40x40cm.

(M2-2). Mueble para audioguías. Construido con paneles de DM lacados de 19mm de grueso. Distribución de estantes y puertas según planos de detalle. Parte inferior abierta y superior con puertas. La parte superior estará fresada con 5 mm de hondo con la imagen de la concha. Todos los paneles se lacaran de color a escoger por la DF. Se incorporan soportes metálicos para la sujeción de auriculares y audioguías.

(M2-3). Mostrador de forma irregular con dos alturas y un módulo de altura intermedia para almacenar piezas-objetos para la venta. Una altura de trabajo a 75cm de alto y otra a 110cm para recibir al visitante. La parte baja tendrá un módulo de armario con puerta y un módulo abierto para almacenar. Toda esta zona se construirá con paneles de DM de 19mm lacado con el sobre de

placa de Krion de 12 mm o similar. La zona alta construirá de DM lacado, sin juntas y de forma semicircular, con el sobre de placa de Krion de 12 mm o similar, según planos de detalle. Tendrá diferentes planos superpuestos según diseño. En el frontal habrá fresado el logotipo del centro, y lacado como todo el conjunto.

3.3.3 Elementos tecnológicos

Doce unidades de downlight destinadas a la iluminación general del espacio.

Cinco unidades de downlight destinada a la iluminación de los plafones de la pared

Seis unidades de foco en suspensión para la iluminación del mostrador

Dos unidades de foco superficie para la iluminación de la mesa

Ocho unidades de perfilería led estilo línea de luz para la decoración de los plafones.

Una unidad de televisor táctil con su reproductor.

Una unidad de sistema de control de audioguías sincronizadas con el reproductor.

Una unidad de mueble de almacenaje y recarga de audioguías.

3.3.4. Accesibilidad

Recepción-mostrador

En cuanto a la accesibilidad física, el espacio de recepción contará con un mostrador de doble altura para poder atender correctamente a todos los visitantes. Las personas que trabajen en él tendrán un amplio abanico idiomático y contarán con formación en atención a personas con discapacidad.

Para mejorar la accesibilidad auditiva y optimizar la experiencia del visitante de manera global, se ofrecerán audioguías que incorporan control individual de volumen y con compatibilidad de utilizarlo con un bucle magnético de lazo. Estos dispositivos también contarán con una amplia variedad de selección de idiomas (castellano, euskera, inglés y francés), incluidas locuciones con audiodescripción.

También se mostrarán en el espacio de recepción los servicios que se ofrecen con logotipos reconocibles y se pondrá a disposición del público una guía de la exposición en lectura fácil destinada tanto al público con discapacidad visual como al público en general, tanto infantil como adulto.

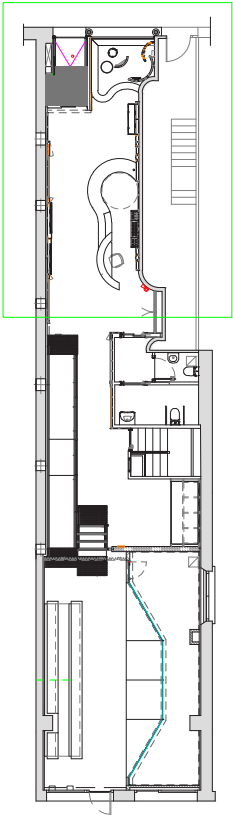
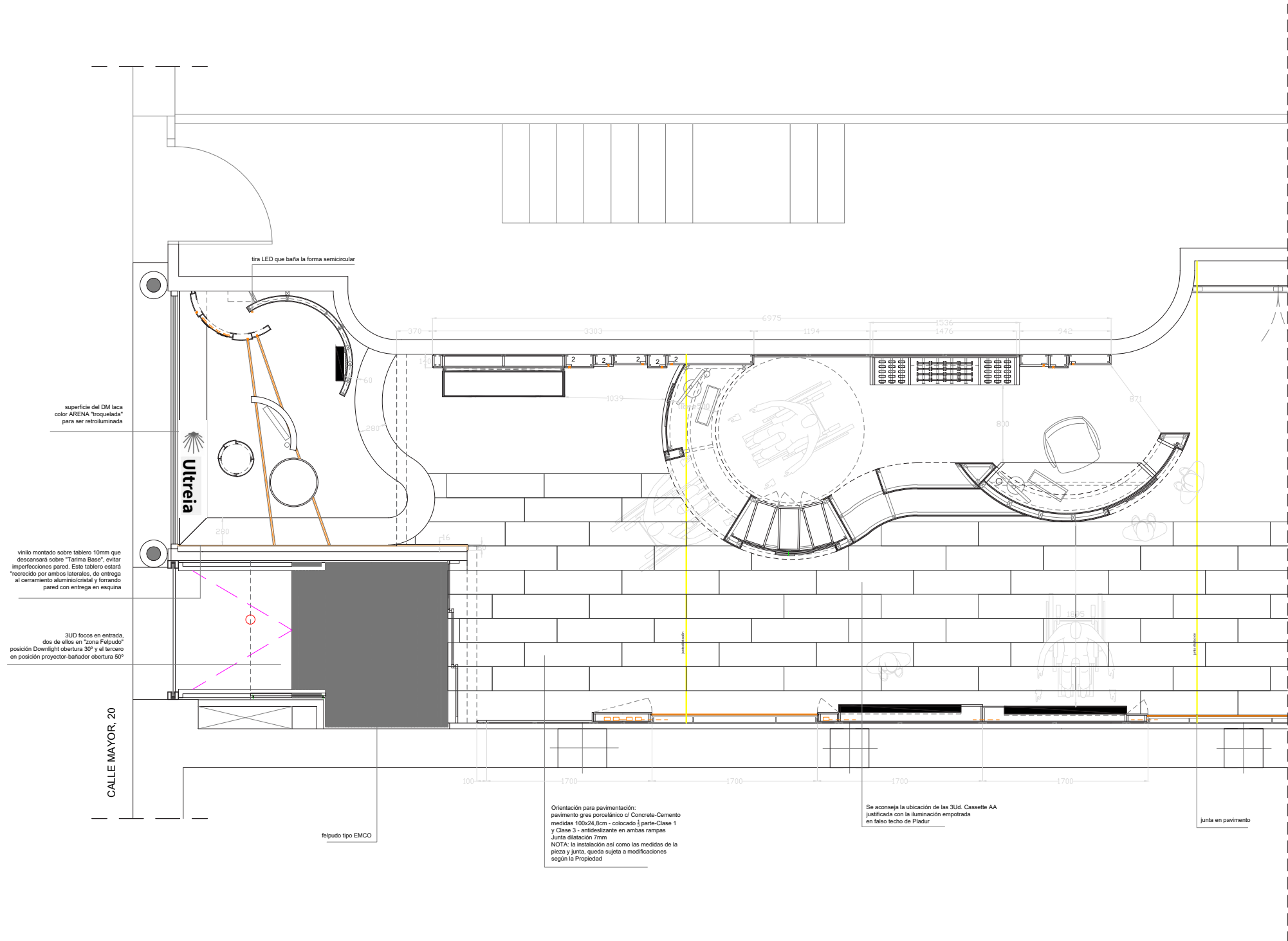
Pantalla interactiva

La pantalla interactiva con información sobre el proyecto Jacob@ccess e información adicional sobre las rutas europeas de peregrinaje se encuentra a un lado del mostrador. Para facilitar el uso a personas con baja visión y personas con dificultades en la motricidad fina, el menú será de navegación fácil para permitir seleccionar los elementos sin necesidad de utilizar la agudeza visual y poder adquirir información de forma más autónoma.

Para facilitar la navegación, las pantallas también contarán con regulación de brillo, contraste y tamaño de letra individual, al igual que textos de lectura fácil e imágenes que podrán aumentarse para poder percibir los detalles con mayor facilidad.

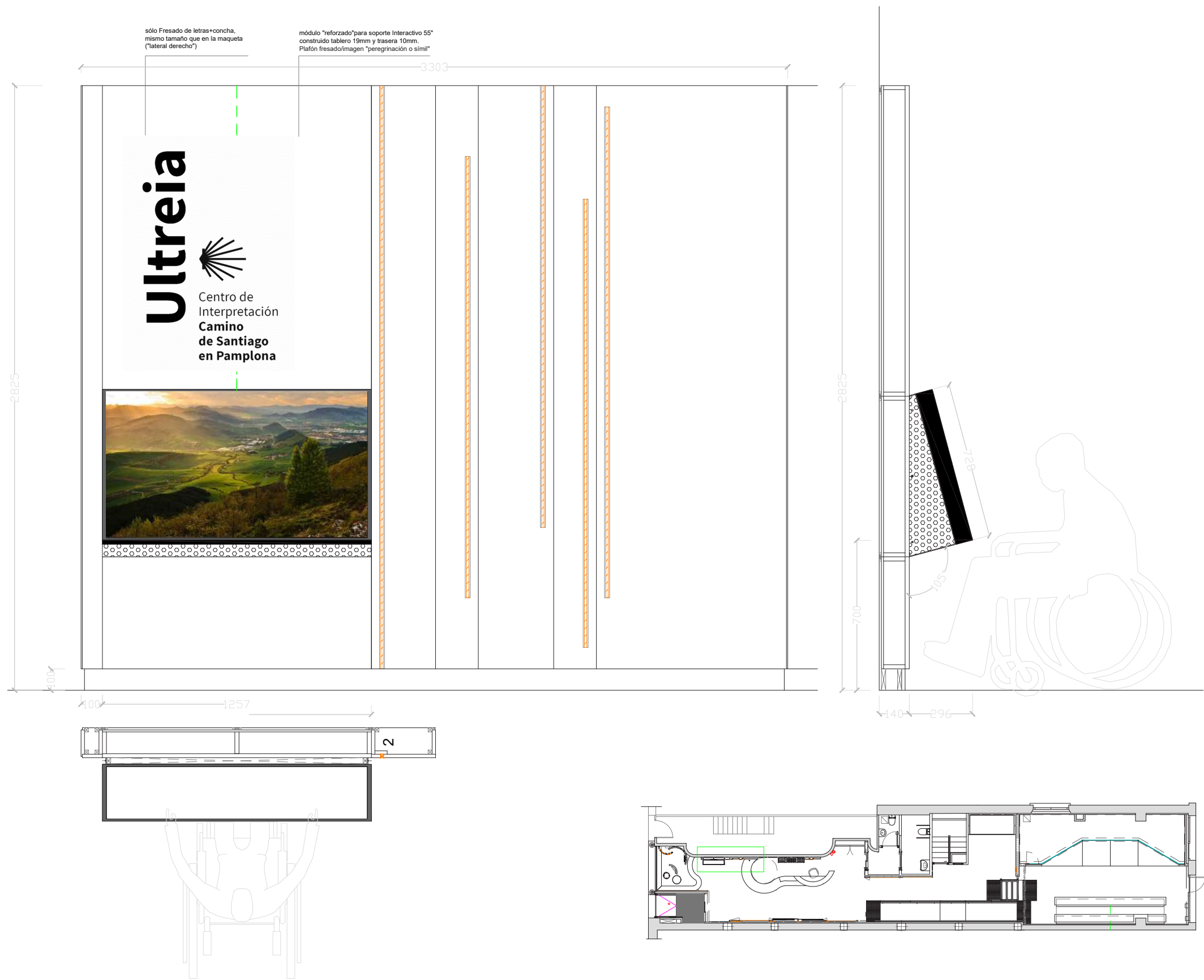
Además, contará con salida de audio por cascos para minimizar el impacto sonoro, y de este modo aprovechar al máximo los servicios que ofrecen las audioguías.

3.3.5 Planimetría

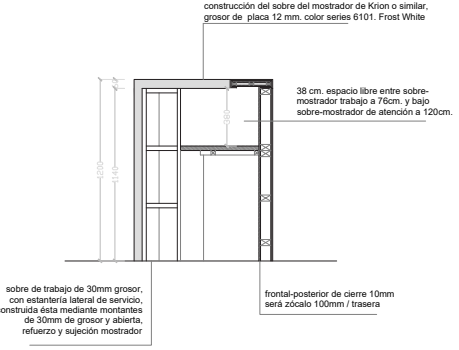
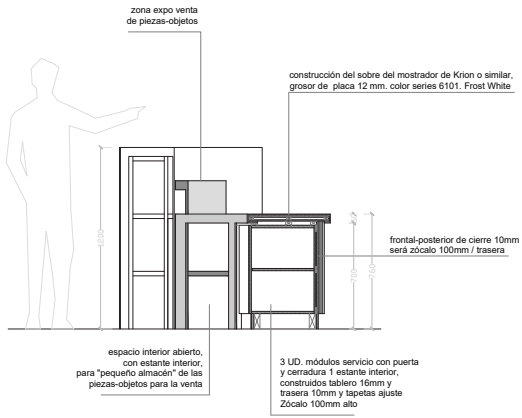
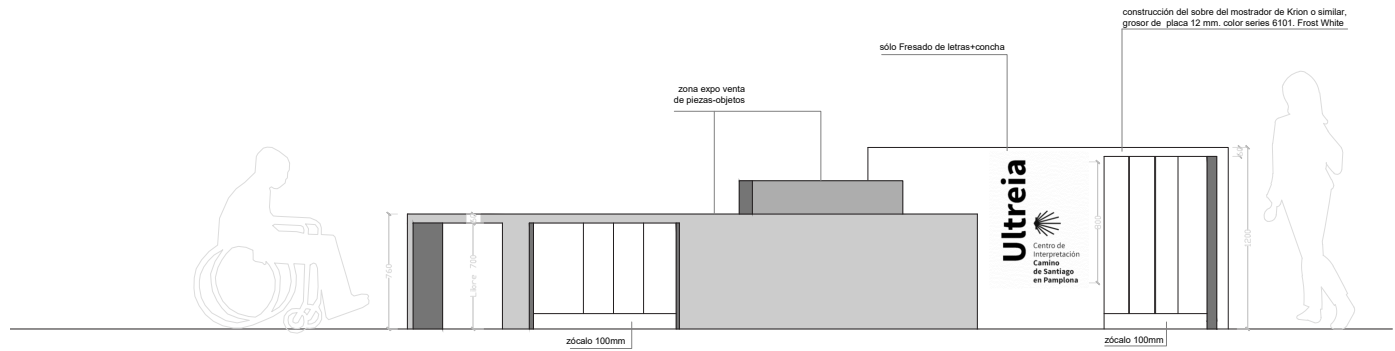


ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
DISTRIBUCIÓN	P04
Ámbitos 1-2-3	3.3.5 Planimetría
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/50
Promotor	

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA

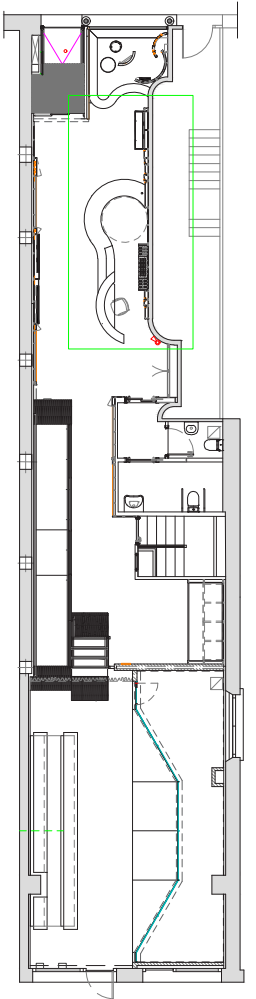
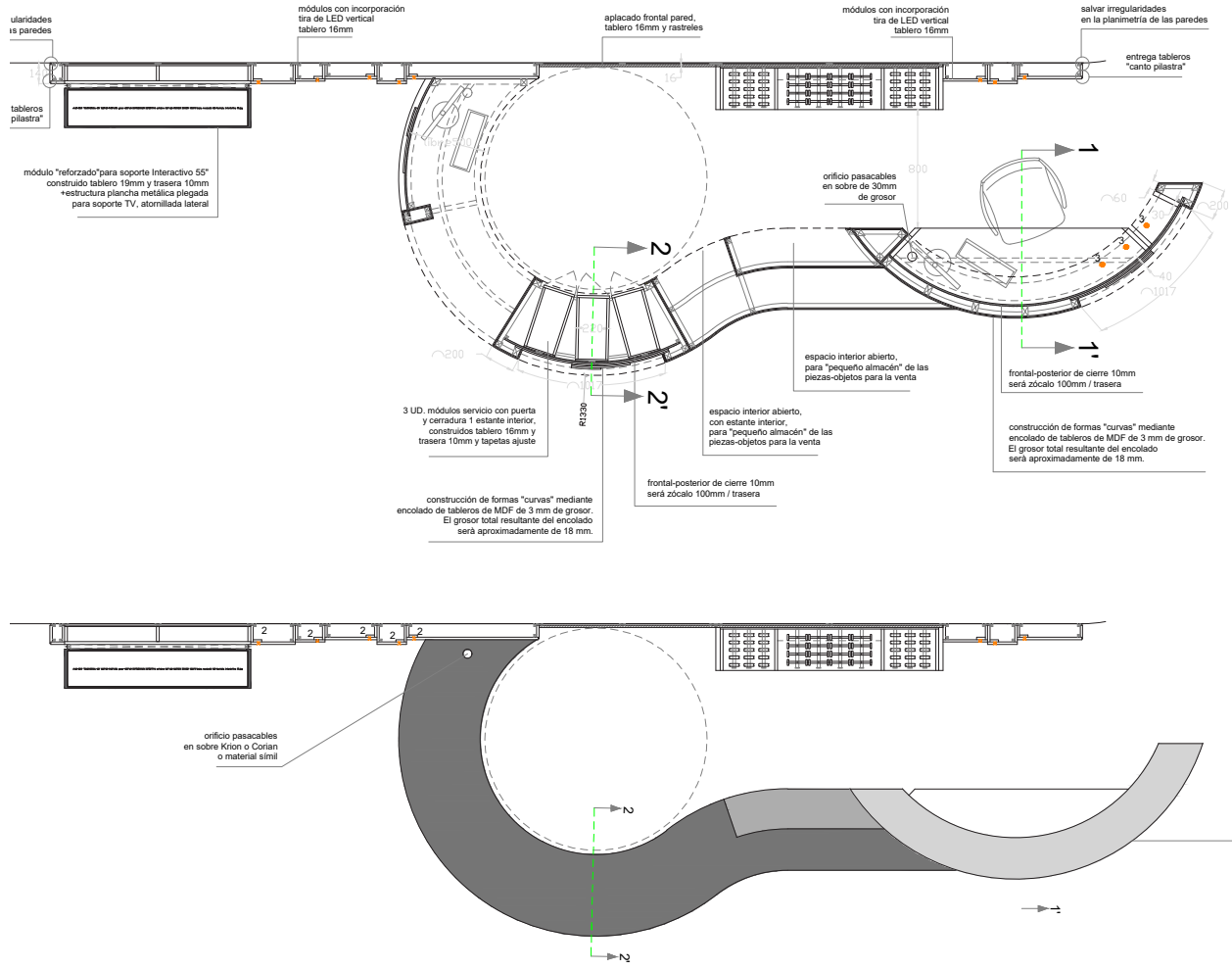


ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento Calle Mayor, 20 Localidad 31008 Pamplona	
Plano Jacob@access.	Nº Plano P05
Planta y alzados (Ámbito 2)	3.3.5 Planimetría
Fecha ENERO 2018	Escala A3 1/20
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	



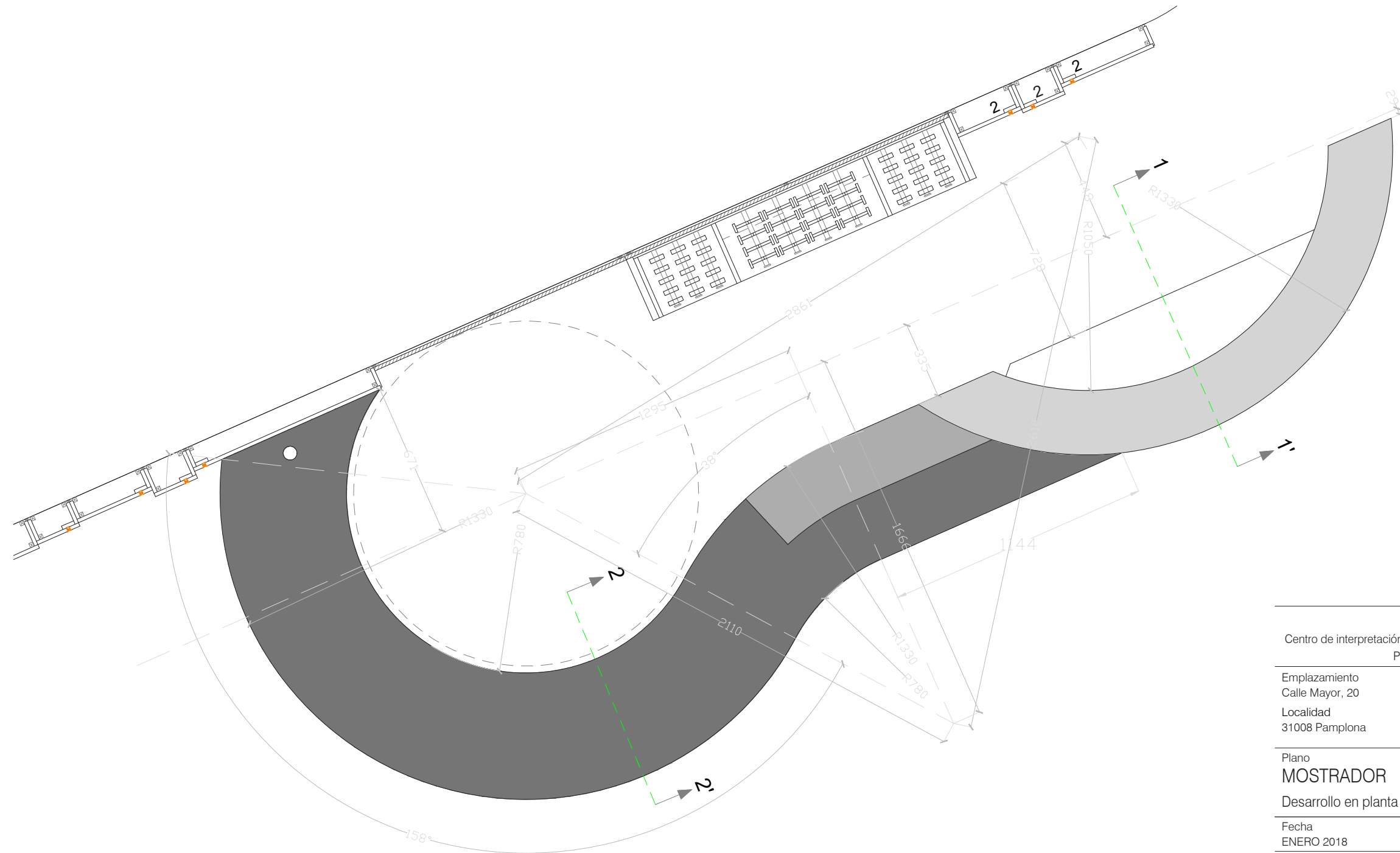
ALZADO-SECCIÓN 2-2'

ALZADO-SECCIÓN 1-1'



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
MOSTRADOR	3.2.5 Planimetría
Planta, alzados y secciones	
P06	
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/50
Promotor	

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA



ULTREIA

Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20

Localidad
31008 Pamplona

Plano
MOSTRADOR
Desarrollo en planta

3.3.5 Planimetry

Nº Plano

P07

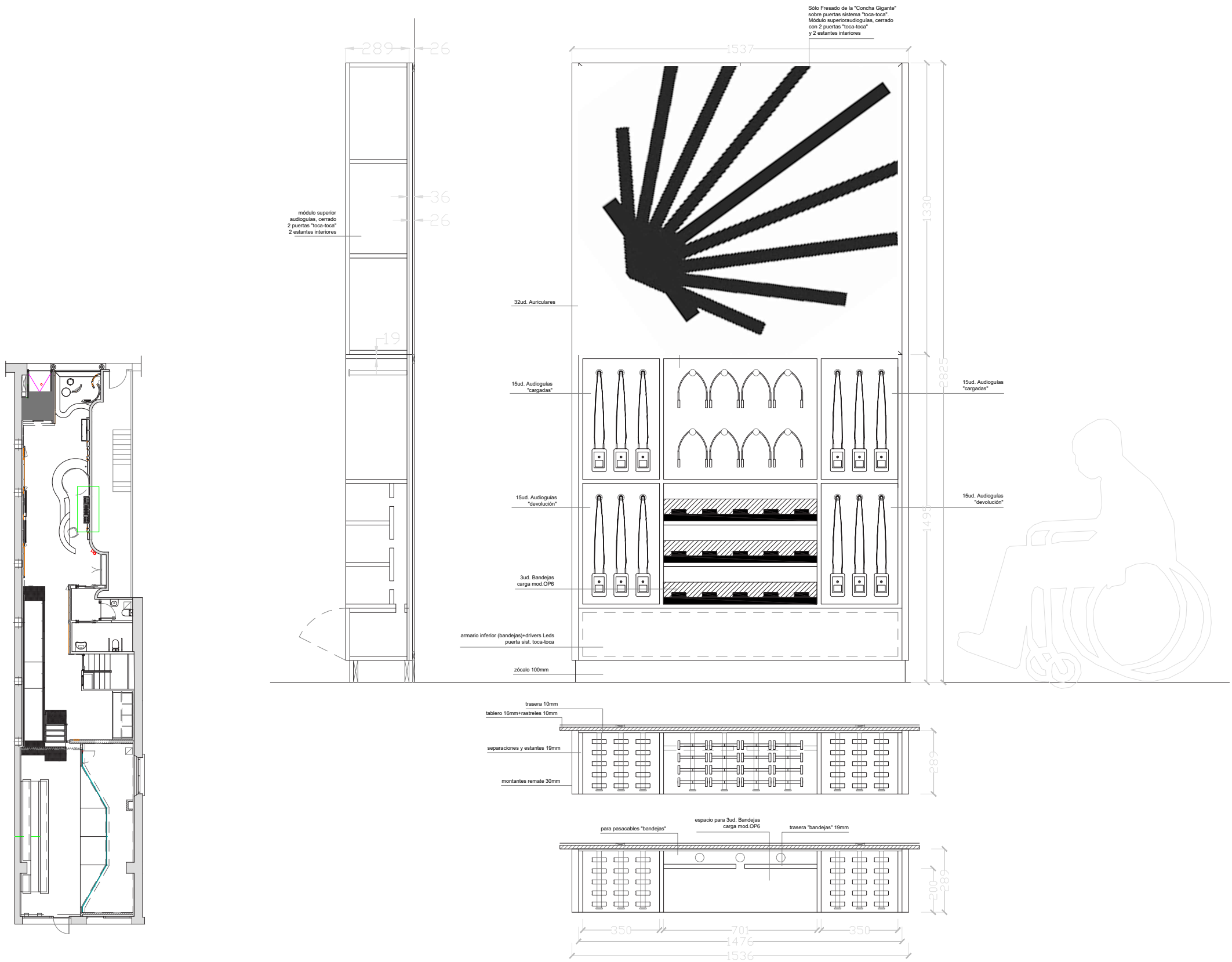
Fecha
ENERO 2018

Promotor

Escala
A3 1/20

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA





ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
MUEBLE AUDIOGUÍAS	P08
Planta, alzados y secciones	3.3.5 Planimetría
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/20
Promotor	

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA

3.4 Ámbito 3. Pamplona, la primera del camino

3.4.1. Breve explicación del espacio

En este ámbito la información se distribuirá a partir de paneles gráficos, con imágenes de los distintos elementos tratados y con un diseño acorde con la imagen gráfica de todo el centro.

Además, con el fin de poner a disposición del visitante una serie de información de interés, se dispondrán de dos pantallas, una situada a un nivel inferior (para niños y discapacitados físicos) y otra más elevada para así dividir y mejorar la circulación de público. Los contenidos de ambas pantallas serán los mismos. Ofrecerán información de interés sobre la ciudad de Pamplona-Iruña. Se propone que, a partir de esta información proporcionada por el centro, los visitantes puedan recorrer los sitios más representativos y emblemáticos a nivel histórico, artístico y natural de la ciudad, disfrutar de sus fiestas y actividades, así como conocer y degustar la gastronomía típica del lugar.

Este ámbito estará formado por tres temas a partir de los cuales se desarrollarán una serie de contenidos:

- **Tema 1: Rutas históricas del Camino de Santiago**
- **Tema 2: Arte, cultura y patrimonio**
- **Tema 3: Gastronomía**

3.4.2 Elementos físicos

Revestimientos

(R3-1). Aplacado de pared de varios planos superpuestos. Rastreles de madera anclados a pared y revestimiento con placas de DM de 16mm y acabado con lacado de color según indicaciones de la DF. La parte inferior del aplacado habrá un zócalo de 100mm de alto. Se revestirá toda la superficie indicada según planos.

Uno de los plafones estará fresado con el logo, letras y la concha. Se fresará el DM con 5mm de hondo. El acabado final será lacado como el resto de paneles. Al lado de este panel, habrá otro panel que será un armario para las fuentes de alimentación. Tendrá un sistema de apertura con llave.

(R3-2). Los otros paneles se revestirán con vinilo impreso laminado mate. Se adhieran sobre los paneles de DM lacados.

(R3-3). En la pared de los servicios hay otra zona de revestimiento con paneles de DM lacado, y con retornos laterales de las paredes, según planos. El sistema constructivo será el mismo que el resto de revestimientos, con varios paneles a diferentes planos.

(AR3-1/2/3/4). En los paneles de revestimiento, se incluirán unos armarios de registro para ubicar las fuentes de alimentación de las cajas de luz y registro para los monitores TV táctiles.

Caja de Luz

En este ámbito hay 4 cajas de luz. Dos en la pared derecha al entrar, y dos en la pared de los servicios. Las cuatro tienen la misma medida y sistema de construcción.

(CL3-1/2/3/4). Caja de luz ubicada en la zona de revestimiento de la pared R3-1/2 y R3-3. Construida con panel de DM lacado como el resto de mobiliario. Estará compuesta de una placa de metacrilato con luz interna (Lumisheet) y un metacrilato de 3mm delante con un vinilo impreso tipo back light. El perímetro de la caja tendrá un tapajuntas para hacer registrable el interior de la caja. Medidas según plano de detalle.

3.4.3 Elementos tecnológicos

Nueve unidades de downlight destinadas a la iluminación general del espacio.

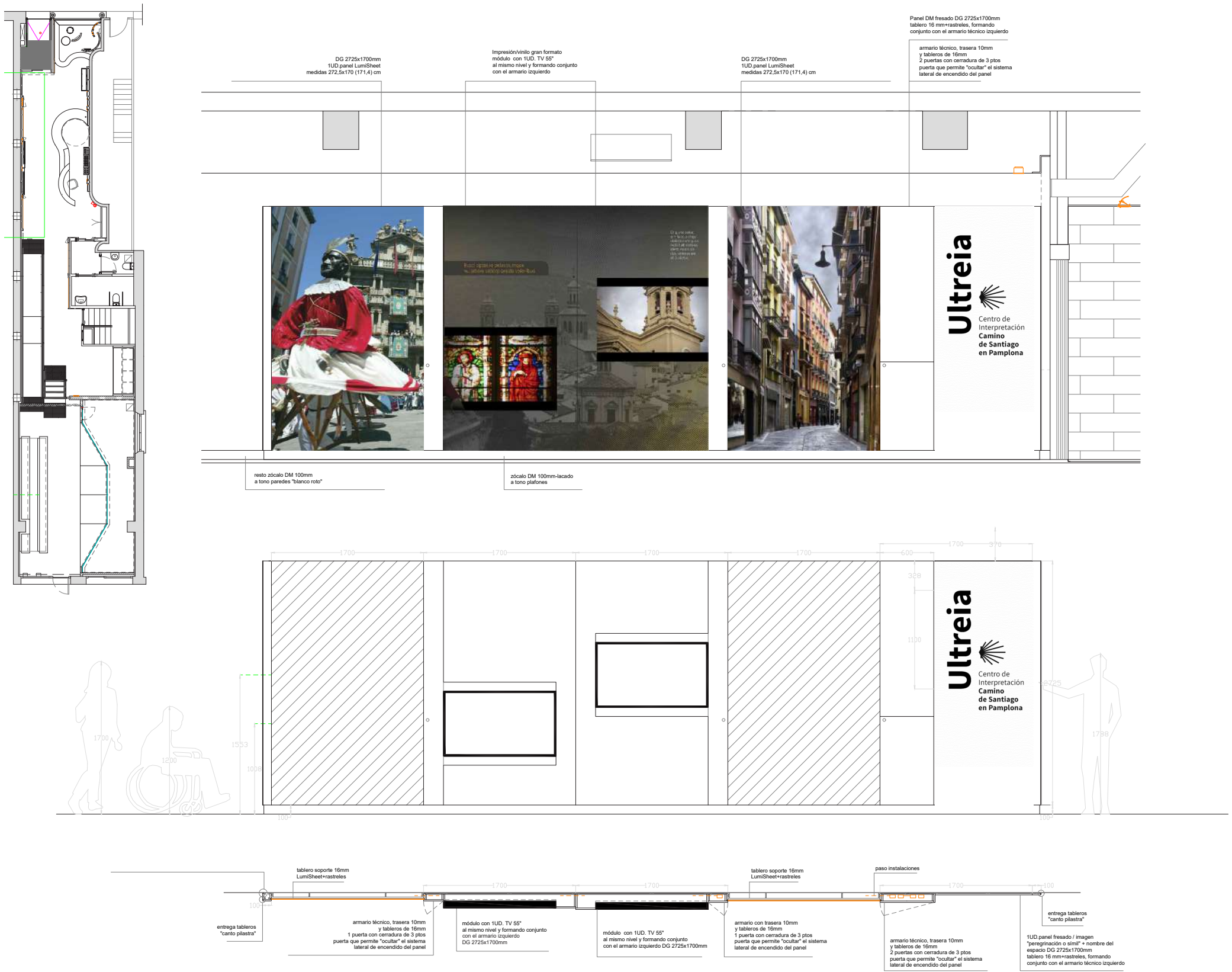
Dos unidades de televisor táctil con su reproductor.

Dos unidades de sistema de control de audioguías sincronizadas con el reproductor.

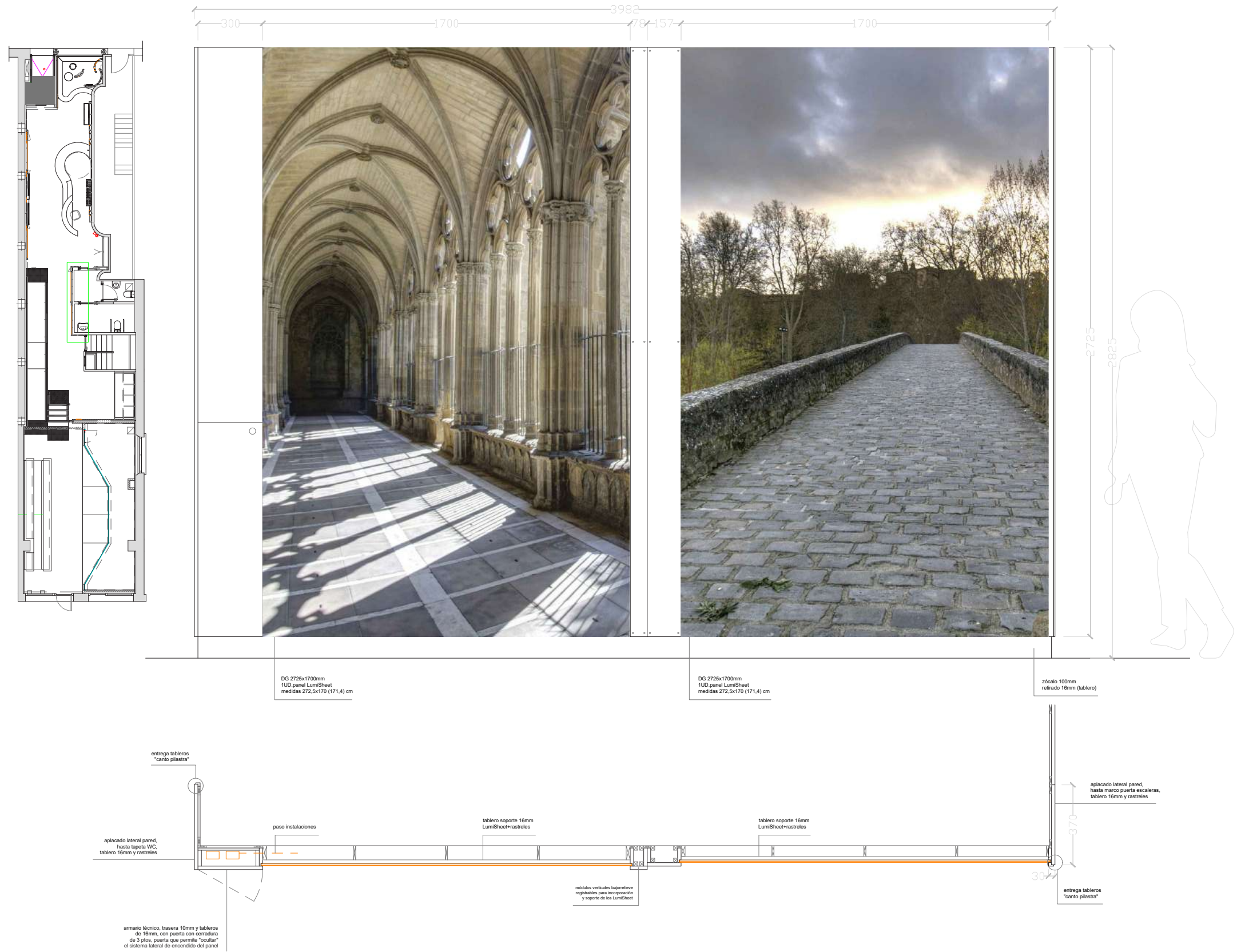
3.4.4 Accesibilidad

La información de las pantallas táctiles cumplirá con los requisitos definidos en el apartado de Accesibilidad del ámbito anterior (3.3.4). Una de las dos pantallas interactivas estará situada a un nivel inferior para las personas con movilidad reducida que vaya en silla de ruedas y para el público infantil.

3.4.5 Planimetría



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
PAMPLONA, LA PRIMERA DEL CAMINO	P09
Planta y alzados	3.4.5 Planimetría
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/50
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	



ULTREIA
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20
Localidad
31008 Pamplona

Plano
MURAL LUMINOSO
Planta, alzado

Nº Plano
P10
3.4.5 Planimetría

Fecha
ENERO 2018
Promotor

Escala
A3 1/20

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA

3.5 Ámbito 4. Pamplona, cruce de caminos

3.5.1. Breve explicación del espacio

En este espacio se construirá una maqueta de la ciudad de Pamplona-Iruña del siglo XVIII donde se explique la historia de Pamplona en los siglos X-XVIII. Esta maqueta será totalmente táctil y en ella, siguiendo un relato, aparecerán distintos elementos sonoros y audiovisuales que ayudarán a contextualizar los elementos de la maqueta y que contribuirán a que ésta tome vida: los Burgos, la Catedral, el Palacio de los Reyes de Navarra, las Murallas, las calles y plazas etc. Además, también se incluirá una proyección vertical en la pared sobre la maqueta que aportará más información detallada visual.

En la rampa que sube hacia el siguiente y último espacio se situará un friso decorativo con una imagen de la expresión y cántico que da nombre al centro, Ultreia, que ayudará a contextualizar y realzar el significado del centro.

El ámbito se desarrollará a partir de una maqueta a la que se le añadirán efectos audiovisuales y gráficos:

- **Maqueta 'proyactable'**: Estará a una altura adecuada y accesible para todos los públicos.
- **Audio**: A través del sistema de audio se relatará la historia de Pamplona-Iruña como ciudad medieval.
- **Proyección cenital y vertical**: Encima de la maque-

ta se proyectarán infografías (proyecciones esquemáticas y didácticas) y proyecciones audiovisuales (imágenes) que ocuparán más o menos todo el espacio de la maqueta dependiendo de los contenidos. También habrá proyecciones en la pared vertical justo encima de la maqueta. Estas proyecciones ayudarán a completar la información del relato y darán un resultado muy sugerente y espectacular.

3.5.2 Elementos físicos

Revestimientos

(R4-1). Aplacado de las 3 paredes que forman el conjunto de la zona de maqueta. Colocación de rastreles de madera anclados a pared y revestimiento con placas de DM de 16mm lacadas.

(R4-2). Vinilo de corte colocado sobre pared lateral de rampa de acceso al ámbito 5. De dimensiones según planos y con uno o dos colores de vinilo.

Mobiliario

(M4-1). Mueble de sujeción para la maqueta. Realizado con paneles de DM de 19mm lacados y estructura interna con inclinación para la maqueta.

(M4-2). Maqueta volumétrica simple monocromática blanca, realizada con PMMA y fresado mecánico CNC y/o corte láser. Se deberá realizar un levantamiento 3D volumétrico para definir la zona de Pamplona a reproducir en la maqueta. La maqueta se realizará sobre una base firme para su transporte. Está encajará dentro el mueble M4-1.

cuidará que el lenguaje sea comprensible en su contexto para personas con discapacidad visual. También será totalmente táctil, y se dispondrá de tiempo de espera entre pases de vídeo con iluminación general para poder visualizar y tocar la maqueta, optimizando así la experiencia global e inmersiva del visitante.

3.5.3 Elementos tecnológicos

Doce unidades de downlight destinadas a la iluminación general del espacio.

Ocho unidades de downlight destinada a la iluminación de los plafones de la pared.

Una unidad de proyector ultracorta distancia con su soporte y reproductor con extensor situado en el rack.

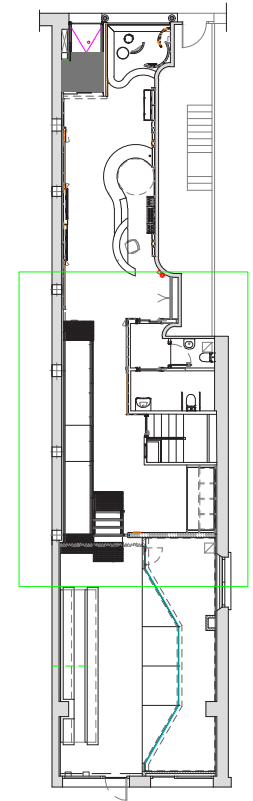
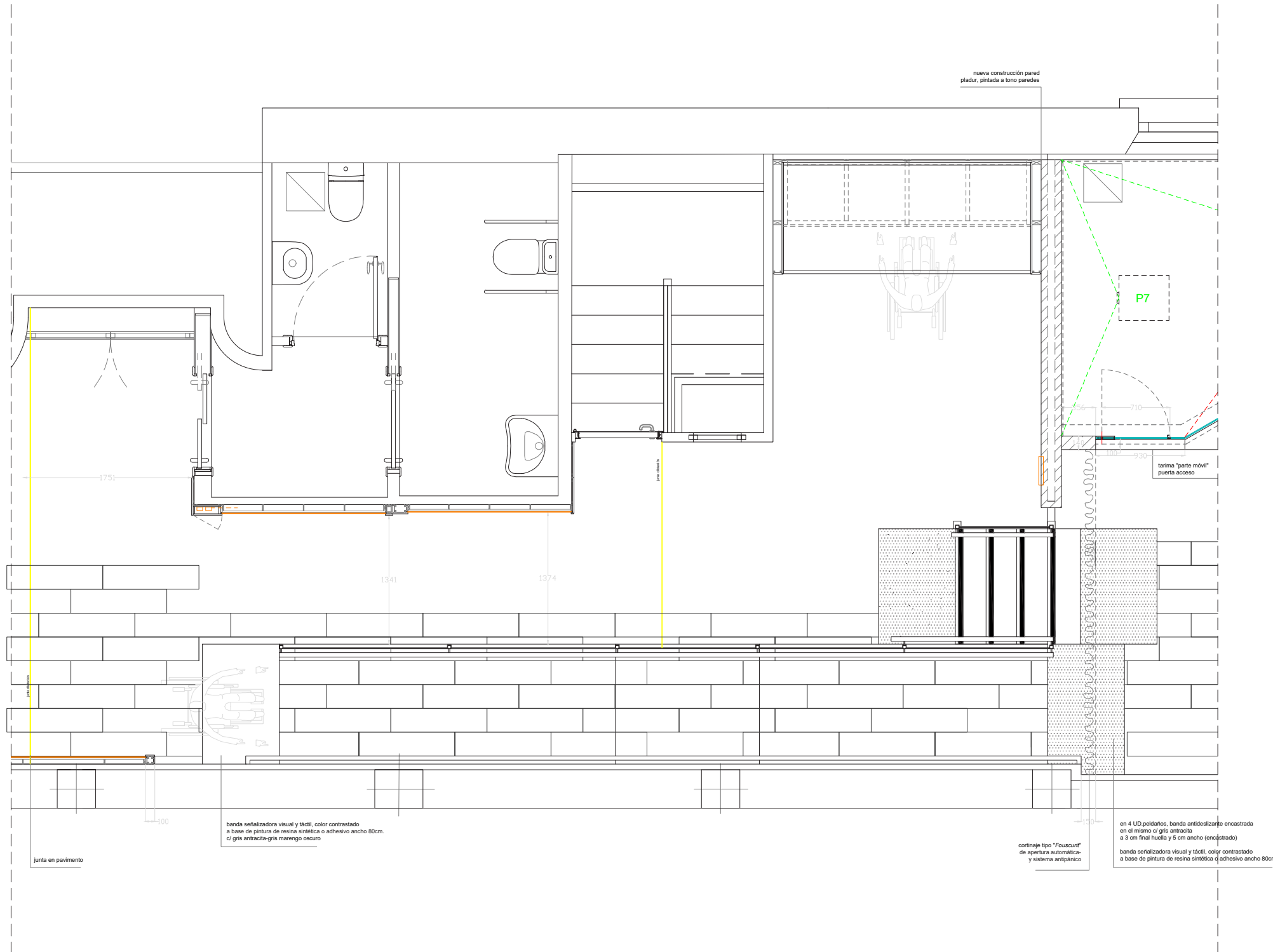
Una unidad de proyector con óptica de corta distancia con su soporte y reproductor.

Una unidad de sistema de control de audioguías sincronizadas con el reproductor.

3.5.4 Accesibilidad

La maqueta es una pieza clave que refleja los aspectos accesibles en este centro. Por una parte, su altura y el espacio de aproximación de la maqueta permitirá la visualización de la misma por personas de talla baja, niños y personas sentadas. Por otra parte, la locución

3.5.5 Planimetría



ULTREIA

Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20

Localidad
31008 Pamplona

Plano DISTRIBUCIÓN Ámbito 4

Nº Plano
P11

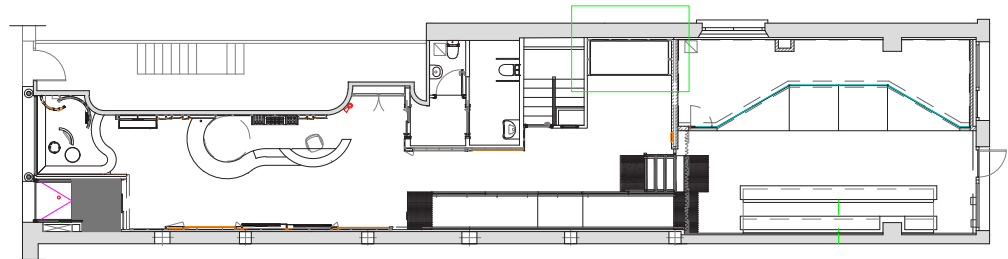
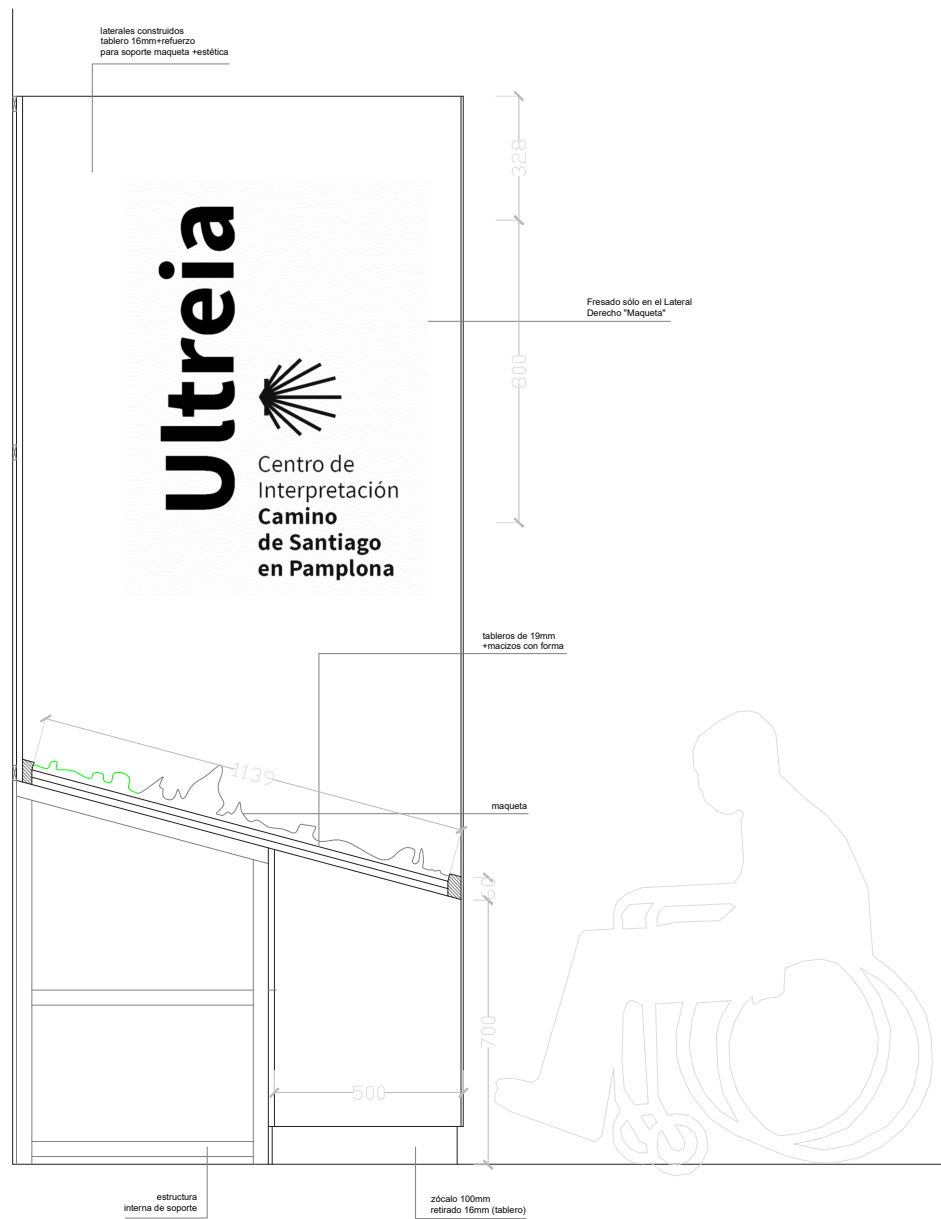
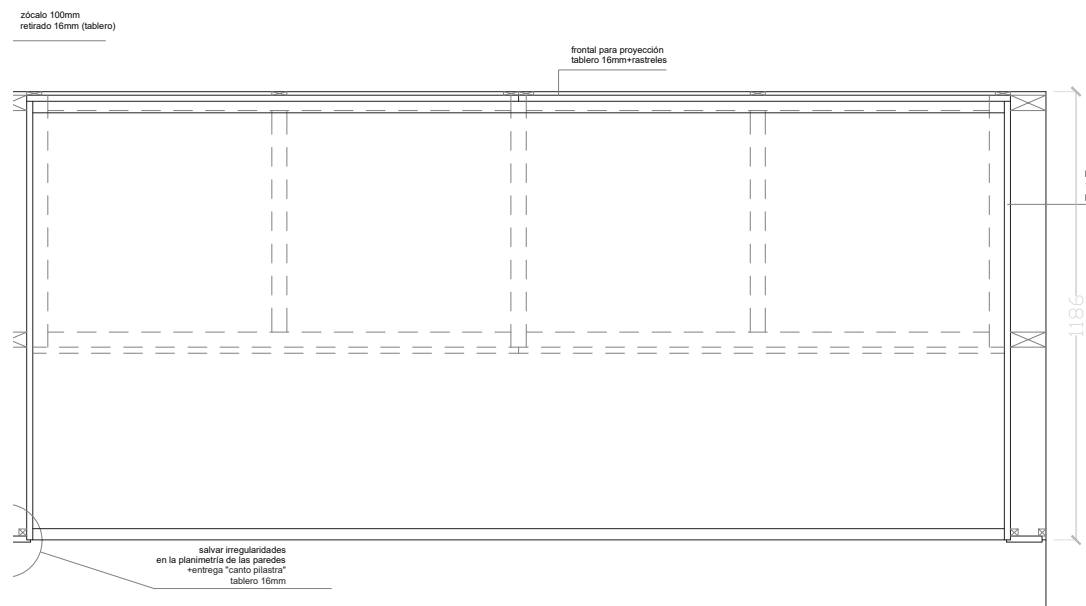
3.5.5 Planimetria

Fecha
ENERO 2018

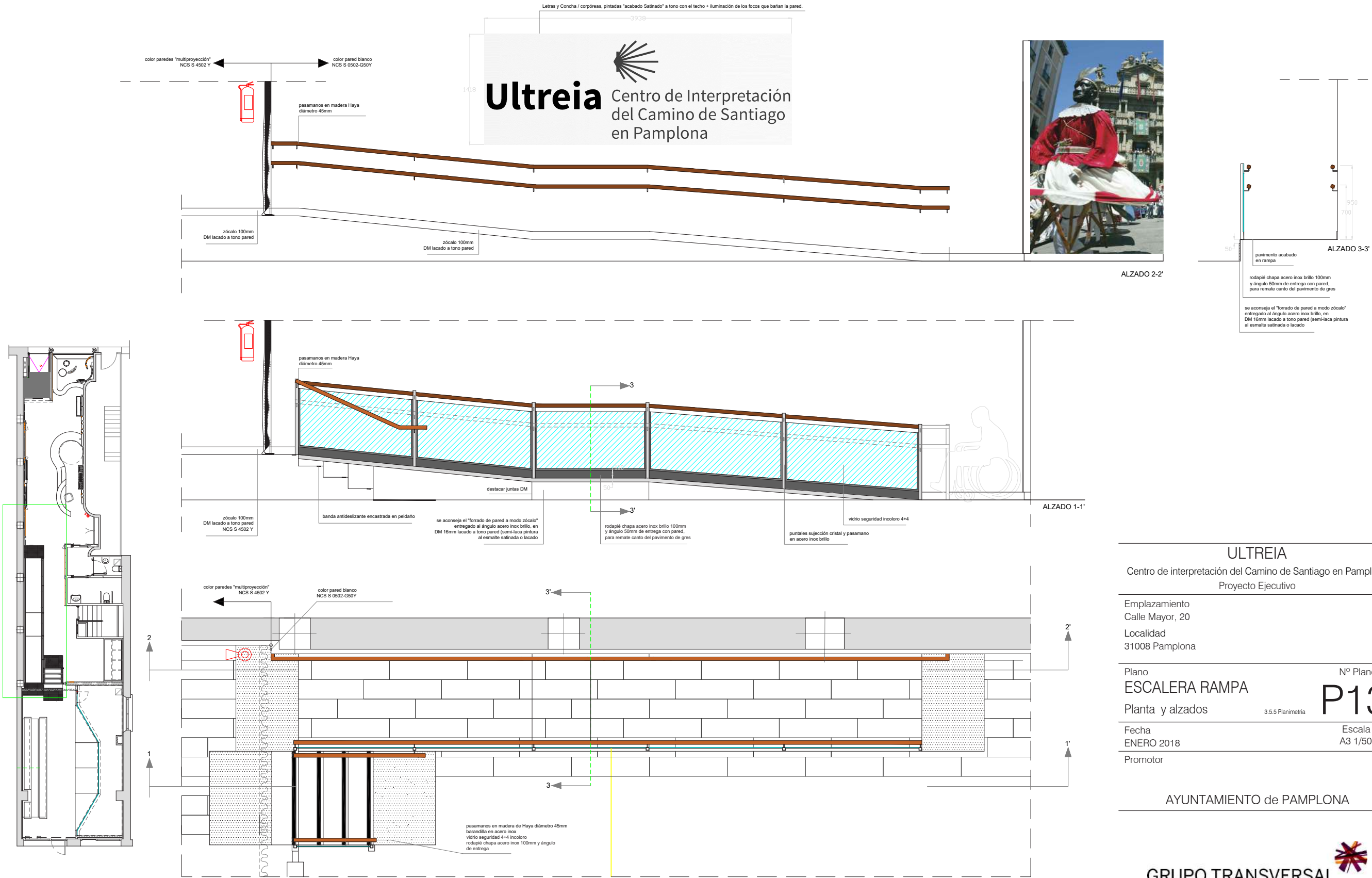
Escala
A3 1/50

Promotor

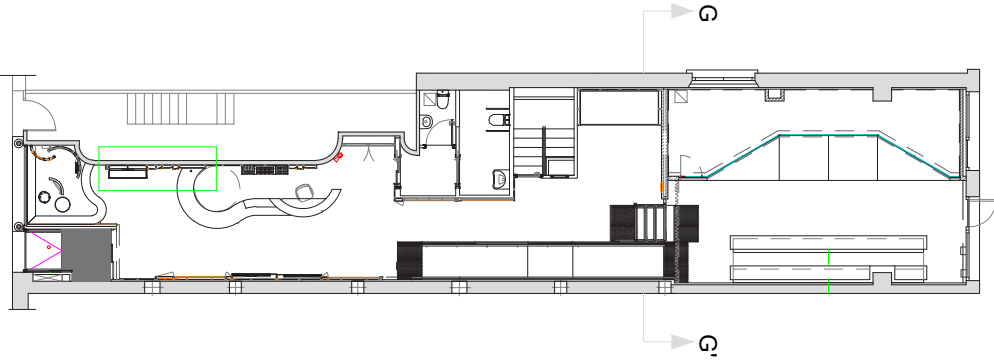
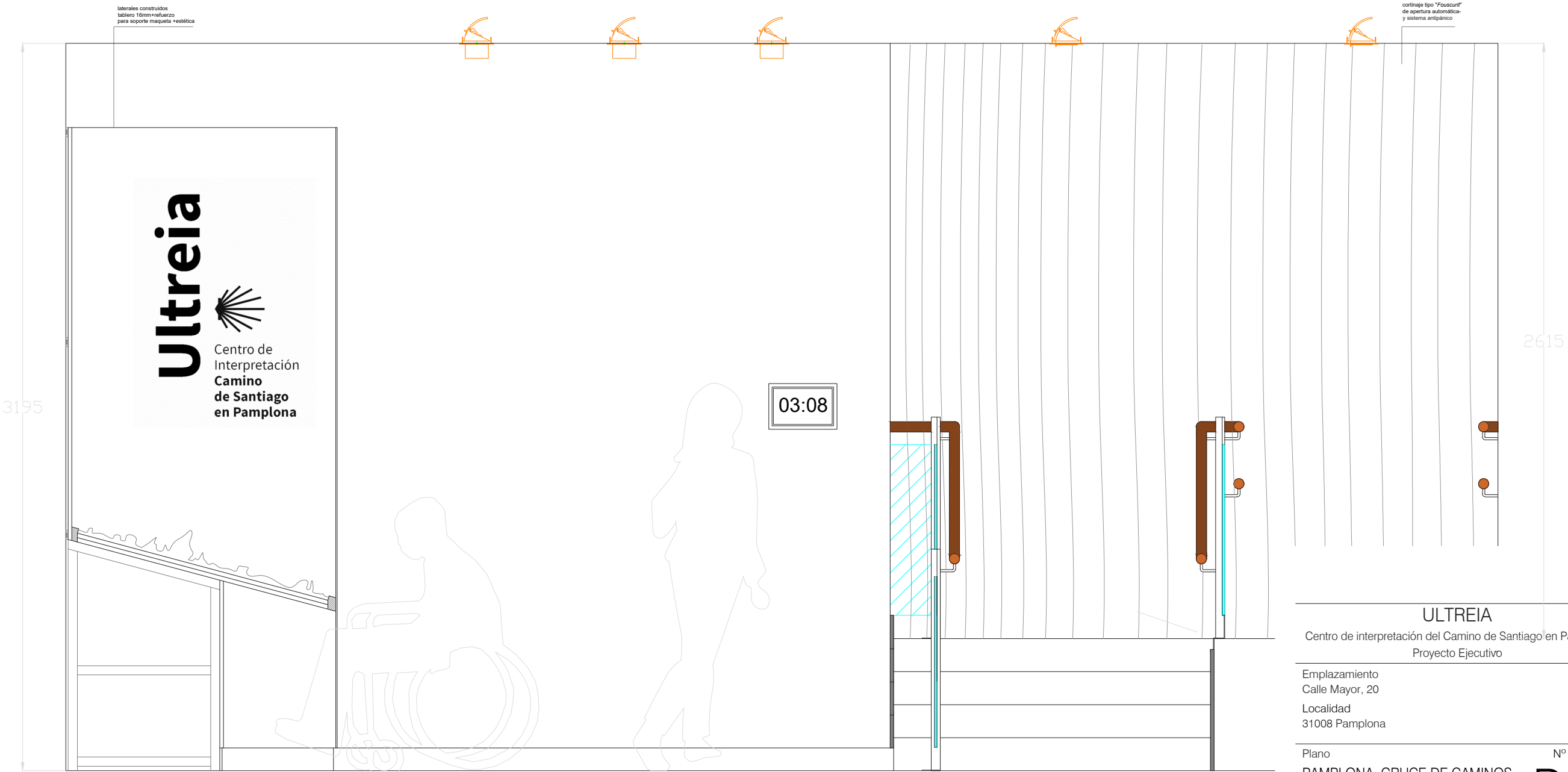
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
PAMPLONA, CRUCE DE CAMINOS	P12
Planta, alzado y sección	3.5.5 Planimetría
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/20
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento Calle Mayor, 20 Localidad 31008 Pamplona	
Plano ESCALERA RAMPA Planta y alzados	Nº Plano P13 3.5.5 Planimetría
Fecha ENERO 2018	Escala A3 1/50
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	



ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
PAMPLONA, CRUCE DE CAMINOS	P14
Sección G-G'	3.5.5 Planimetría
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/20
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	

3.6 Ámbito 5. El camino de las estrellas

3.6.1. Breve explicación del espacio

En el marco de una gran escenografía se desarrollará un espacio-experiencia. A través de un montaje multimedia se trasladará al público a vivir una inmersión emocional en el mundo medieval del siglo XIV. Creando así un espacio sugerente, con técnicas museográficas de última generación que incluirán audiovisuales de gran formato, multi-proyecciones con efectos de imagen y sonido envolventes, telas sobre las cuales se visualizarán proyecciones que esconderán escenografías, etc. Para así adentrar a los visitantes en las atmósferas mágicas de la Pamplona-Iruña medieval, por medio de un narrador proveniente de la época: el juglar ciego.

3.6.2 Elementos físicos

Pavimentos

(P5-1). Tarima para zona de proyección, construida con estructura interna de rastreles de madera y revestimiento de paneles de 16mm sin acabado final. Encima de la tarima se aplicarán paneles de Dibon de 3mm acabado espejo, adherido con cola especial. Medidas según planos de detalle.

Revestimientos

(R5-1). Cristales del tipo espejo espía laminado 6+6mm. Colocado con perfiles de aluminio extruido inferior y superior. Se colocaran según la forma de los planos, formando unos ángulos de 150° entre ellos. No se colocaran montantes verticales y las juntas de rellenaran con silicona transparente.

(R5-2). Vinilo polarizado colocado por la cara interior del cristal espejo espía. Tendrá las conexiones en la parte superior e inferior, y se colocará dentro una canaleta de instalaciones. Los vinilos se colocaran en vertical y separados entre ellos 1 milímetro. Se revestirá toda la zona acristalada.

(R5-3). Vinilo impreso a color, adherido sobre pared existente en forma de columna. Con laminado mate. Hay dos columnas iguales.

(R5-4/5) Sistema de cortinaje tipo “foscurite” de color oscuro, con riel superior y apertura a un lado. Hay dos cortinas, una con sistema automático y el otro con sistema manual.

(R5-6) Vinilo impreso de color laminado mate, adherido sobre pared directo.

Mobiliario

(M5-1). Zona de público. Formación de dos hileras de bancos continuos con respaldo. El banco de atrás se construirá sobre una tarima de 16cm, para levantar el punto de vista del espectador sentado detrás. Respaldo de 40cm de alto y 10cm de grosor, con rechapado de madera de roble a tono con mostradores. Medidas totales según planos de detalle. Tarima y zócalo retirado lacado a tono con el techo.

3.6.3 Elementos tecnológicos

Una unidad de monitor de cuenta atrás con su reproductor.

Una unidad de sistema de control de audioguías sincronizadas con el reproductor.

Doce unidades de foco downlight con sus controladoras DMX y fuentes de alimentación para la iluminación de la sala.

Ocho unidades de proyector de ultracorta distancia con sus soportes y sus reproductores con extensor situados en el rack.

Cuatro unidades de ganchos controlables por DMX.

Cuatro focos controlables DMX para la iluminación de los objetos de los ganchos.

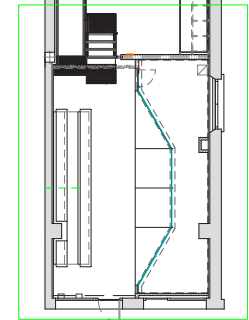
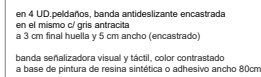
Una unidad de ventilador controlable por DMX.

3.6.4 Accesibilidad

En la sala de la multiproyección se situarán bancos para el público en general, pero especialmente para las personas que no puedan permanecer mucho tiempo de pie. Así pues, el espacio de la sala permite que personas con capacidades motrices muy limitadas puedan visualizar el espectáculo de manera cómoda.

Para las personas con discapacidad auditiva se dispondrán unas pantallas con subtítulos de las locuciones, además de la información ofrecida en las audioguías.

3.6.5 Planimetría



ULTREIA

Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20

Localidad
31008 Pamplona

Plano	Nº Plano
-------	----------

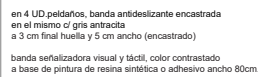
DISTRIBUCIÓN

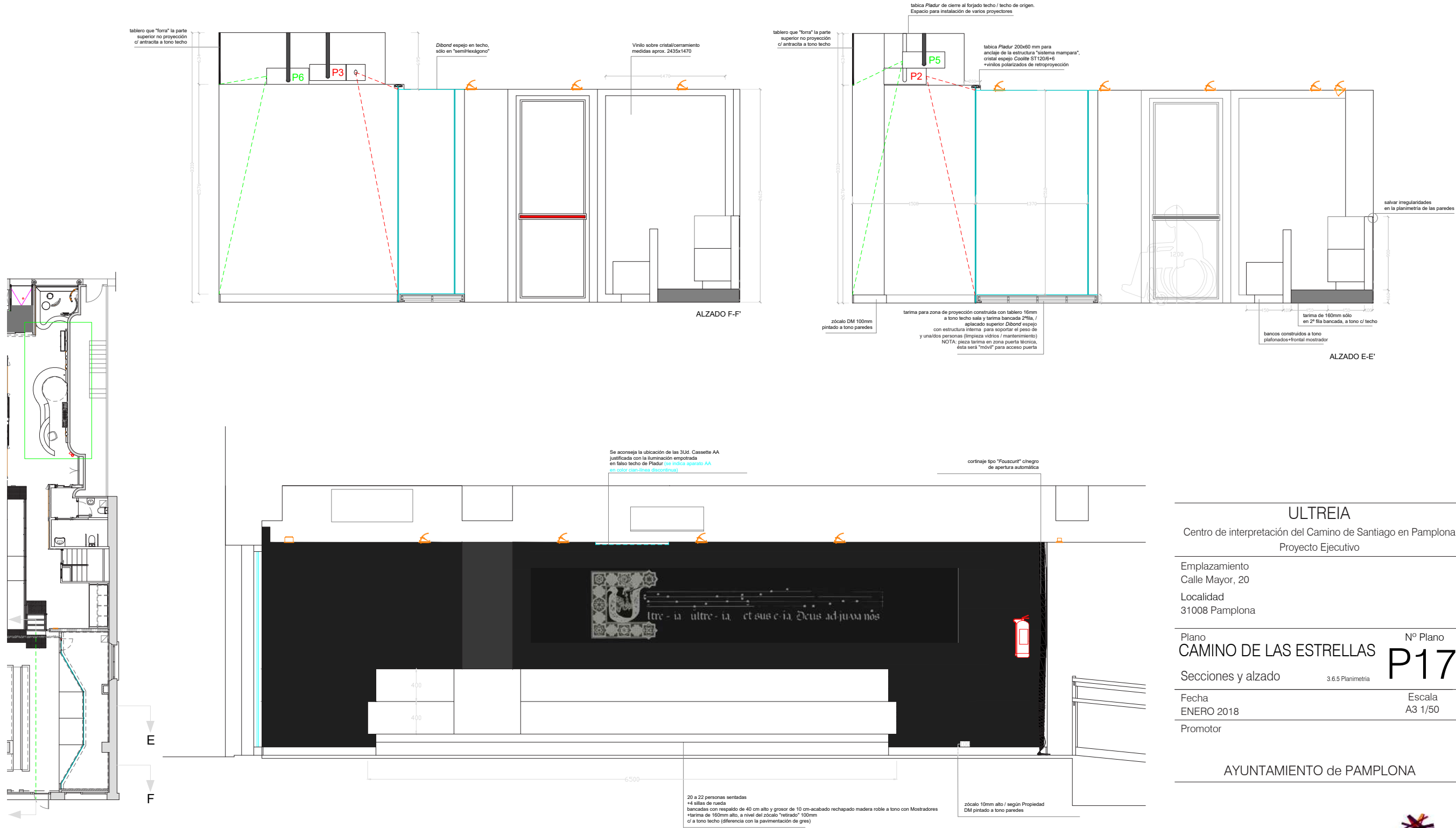
Ámbito 5 (Camino de las estrellas) P15

Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/50

Promotor

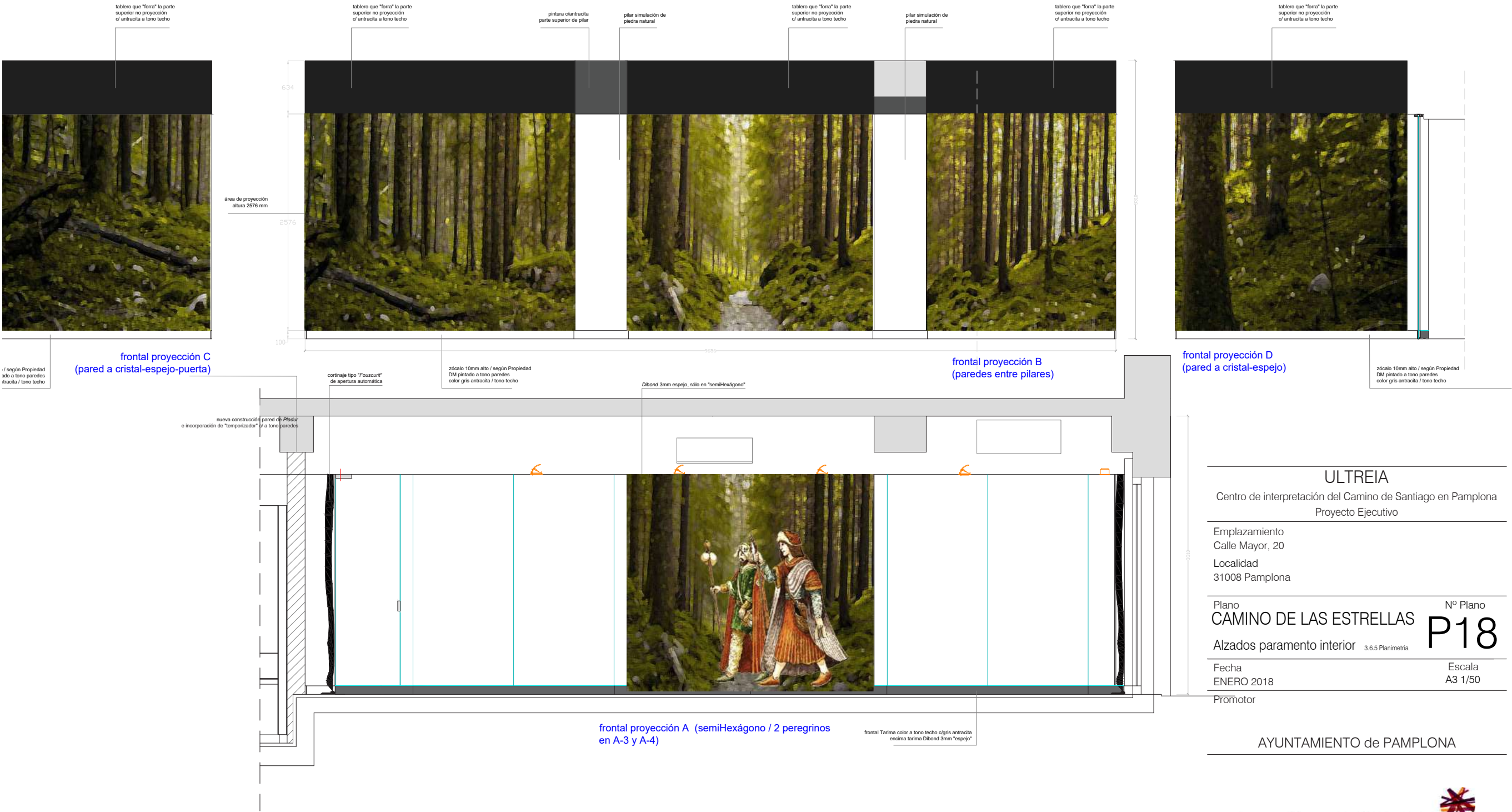
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA





ULTREIA	
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona	
Proyecto Ejecutivo	
Emplazamiento	
Calle Mayor, 20	
Localidad	
31008 Pamplona	
Plano	Nº Plano
CAMINO DE LAS ESTRELLAS	P17
Secciones y alzado	3.6.5 Planimetría
Fecha	Escala
ENERO 2018	A3 1/50
Promotor	
AYUNTAMIENTO de PAMPLONA	

IDEA DEL BOSQUE COMPLETO PROYECTADO EN PAREDES C-B-D



ULTREIA
Centro de interpretación del Camino de Santiago en Pamplona
Proyecto Ejecutivo

Emplazamiento
Calle Mayor, 20
Localidad
31008 Pamplona

Plano
CAMINO DE LAS ESTRELLAS
Alzados paramento interior 3.6.5 Planimetría

Nº Plano
P18

Fecha
ENERO 2018

Escala
A3 1/50

Promotor

AYUNTAMIENTO de PAMPLONA

04

Memoria de calidades



Datasheet tecnología

SY-HDBT-70S EXTENDERS



The **SY-HDBT-70ST** and **SY-HDBT-70SR** HDBT transmitter / receiver pair broadcasts 1080p HDMI, two-way IR control, bi-directional RS232 data and power over 70m of cat6 cable with perfect quality. This maximum distance reduces to 40m for 4k HDMI signals. These extenders are suited to a wide range of applications in the AV industry, digital signage and at home.

Features

- Extends 1080p HDMI and data up to 70m with HDCP support and HDMI 1.4 compatibility
- Extends 4k HDMI and data up to 40m with HDCP support and HDMI 1.4 compatibility
- Only one 48V DC power supply required (at the Transmitter or Receiver)
- Provides transmission of IR and RS232 control signals over the same cable in both directions
- Status indicators for Link, HDMI and HDCP
- Supports all HDMI resolutions up to 4K x 2K (including: 1080p, 1080i,, 480p and 480i)
- Supports 3D and CEC

Connectors and Controls

Front



Name	Transmitter	Receiver
POWER	48V DC power supply input	
RJ45	HDBaseT and PoC over Cat6	
STATUS LED	Yellow STATUS LED indicates	
LINK LED	Green LINK LED indicates the cable link status between the transmitter and receiver units	
POWER LED	Red LED indicates that the unit is powered	
RS232	Transmit and Receive signals for RS232 control	
MODE SWITCH	Programming or Operating MODE switch	

SY-HDBT-70S EXTENDERS



Rear



Name	Transmitter	Receiver
IR IN	Input from IR detector (3.5mm stereo Jack)	
IR OUT	Output to IR emitter (3.5mm Jack)	
HDMI	HDMI input from HDMI source	HDMI output to HDMI display
SIGNAL LED	LED to indicate that the HDMI signal is present at the HDMI connector	

Using the HDBT HDMI Extenders

HDMI Extender

Connect a HDMI source to the HDMI IN socket on the HDBT-70ST and connect a HDMI display to the HDMI OUT socket on the HDBT-70SR. Connect a Cat6 UTP cable to the HDBT sockets of both the transmitter and receiver units. Connect the 48V Power supply to either the Transmitter or the Receiver unit.

Status LEDs

The LINK LED indicates the link status of the transmitter and receiver units, solid ON for a successful link and off when a link cannot be established.

The green STATUS LED indicates that the HDBaseT signal is being transferred between the transmitter and the receiver.

The SIGNAL LED on the transmitter indicates that HDMI data is being received from the HDMI source. For the receiver it indicates that HDMI data is being sent to the HDMI display device. The SIGNAL LED will remain OFF for any of the following conditions:

1. The HDMI source is not outputting data, the HDMI cable is either not connected or it is faulty.
2. The HDMI display is not connected or powered up, or the HDMI cable is faulty.
3. The HDMI display is not set to use its HDMI input.

SY-HDBT-70S EXTENDERS



Specifications General

HDMI Resolutions	480i, 480p, 720i, 720p, 1080i, 1080p, 1920 x 1200, 4K x 2K
HDMI Standard	HDMI 2.0 supported
HDMI Link Mode	HDBT, synchronous switching
Link Transmission Distance	Up to 70 metres @ 1080p or 40m @ 4K with Power over Cable (PoC)
IR Control	38kHz carrier frequency for any control protocol
RS232	Supports Tx and Rx only – any RS232 baud rate up to 115.2 Kb
Power Supply	48V DC @ 0.5A
Power Consumption	SY-HDBT-70S Set: 7.5 W max

Environmental

Operating Temperature	0 – 40 °C
Operating Humidity	5 – 90% RH (non-condensing)

Physical

Dimensions (W x H x D)	70 x 12 x 97 mm	
Weight	SY-HDBT-70ST: 320 g	SY-HDBT-70SR: 330 g



Philips
Monitor LCD con
SmartControl Lite

V-Line
22 (21,5"/54,6 cm en diagonal)

223V5LHSB2

Imágenes LED fantásticas con colores vivos

Disfruta de imágenes LED vivas en esta pantalla de Philips. Equipada con HDMI y SmartControl Lite, es una opción fantástica.

Imágenes vivas en todo momento

- Tecnología LED para colores intensos
- SmartContrast para unos tonos negros con más matices
- Pantalla de 16:9 con Full HD para unas imágenes nítidas
- Ajuste sencillo de pantalla con SmartControl Lite

Experiencia multimedia

- HDMI-ready para un entretenimiento en Full HD

Opción fantástica

- Diseño compacto que ahorra espacio
- Pantalla ecológica sin mercurio
- El montaje VESA aporta flexibilidad

PHILIPS

Monitor LCD con SmartControl Lite
V-Line 22 (21,5"/54,6 cm en diagonal)

223V5LHSB2/00

Destacados

Tecnología LED

Los LED blancos son dispositivos de estado sólido que se iluminan completamente, con un brillo constante y un tiempo de inicio de ahorro de energía más rápido. Los LED no contienen mercurio, lo que permite un reciclaje y un proceso de deshecho ecológicos. Los LED permiten un mayor control de la regularidad de la retroiluminación de LCD, lo que da como resultado una relación de contraste elevada. Además, ofrece una reproducción de color superior gracias a un brillo constante a través de la pantalla.

SmartContrast



SmartContrast es la tecnología de Philips que analiza los contenidos que visualizas, ajustando automáticamente los colores y controlando la intensidad de la retroiluminación para mejorar dinámicamente el contraste y obtener así las mejores imágenes y vídeos digitales, así como un contraste óptimo para disfrutar más

mientras juegas. Al seleccionar el modo de ahorro, se ajustan el contraste y la retroiluminación para una visualización perfecta de las aplicaciones cotidianas de oficina y un menor consumo de energía.

Pantalla de 16:9 con Full HD



La calidad de imagen importa. Las pantallas habituales ofrecen buena calidad, pero sabemos que tú esperas más. Esta pantalla cuenta con una resolución Full HD de 1920 x 1080. Gracias al Full HD podrás disfrutar de unos detalles nítidos y de un gran brillo, así como un contraste increíble y colores realistas para una imagen que parece cobrar vida.

SmartControl Lite

SmartControl Lite es la siguiente generación de software que controla la interfaz de usuario del monitor basándose en iconos 3D. Esto permite al usuario configurar perfectamente parámetros del monitor como el color, brillo,

calibración de la pantalla, multimedia, gestión de ID, etc. con el ratón.

HDMI ready



Un dispositivo HDMI-ready tiene todo el hardware necesario para admitir una entrada de interfaz multimedia de alta definición (HDMI). Un cable HDMI permite transmitir audio y vídeo digitales de alta calidad a través de un solo cable desde un ordenador o desde fuentes AV (incluidos sintonizadores, reproductores de DVD, receptores de A/V y cámaras de vídeo).

Sin mercurio

Los monitores de Philips con retroiluminación LED no contienen mercurio, una de las sustancias naturales más tóxicas que afectan a los seres humanos y a los animales. De esta forma, se reduce el impacto medioambiental de la pantalla a lo largo de su vida útil, desde la fabricación hasta el desecho.

Monitor LCD con SmartControl Lite
V-Line 22 (21,5"/54,6 cm en diagonal)

223V5LHSB2/00

Especificaciones

Imagen/Pantalla

- Tipo de panel LCD: LCD TFT
- Tipo de retroiluminación: Sistema White LED
- Tamaño de panel: 21,5 pulgadas / 54,6 cm
- Área de visualización efectiva: 476,64 (H) x 268,11 (V)
- Relación de aspecto: 16:9
- Resolución óptima: 1920 x 1080 a 60 Hz
- Tiempo de respuesta (típico): 5 ms
- Brillo: 200 cd/m²
- SmartContrast: 10.000.000:1
- Relación de contraste (típica): 600:1
- Punto de pixel: 0,248 x 0,248 mm
- Ángulo de visión: 90° (H) / 65° (V), @ C/D > 10
- Colores de pantalla: 16,7 M
- Frecuencia de escaneado: 30 - 83 kHz (H) / 56 - 76 Hz (V)
- sRGB

Conectividad

- Entrada de señal: HDMI (HDCP digital), VGA (analógica)
- Entrada sincronizada: Sincronización separada, Sincronización en verde

Cómodas funciones

- Comodidad para el usuario: Auto/Abajo, 4:3 Súper ancha/Arriba, Brillo/Atrás, Menú/Aceptar, Conexión/desconexión
- Idiomas OSD: Portugués de Brasil, Checo, Holandés, Inglés, Finlandés, Francés, Alemán, Húngaro, Italiano, Japonés, Coreano, Polaco, Portugués, Ruso, Chino simplificado, Español, Sueco, Turco, Ucraniano, Griego, Chino tradicional
- Otra comodidad: bloqueo Kensington, Montaje VESA (100 x 100 mm)
- Compatibilidad Plug & Play: DDC/CI, Mac OS X, sRGB, Windows 7, Windows 8

Soporte

- Inclinação: -5/20 grado

Potencia

- En modo: 15,3 W (típ.) (método de prueba EnergyStar 7.0)
- Modo de espera: 0,5 W

- Modo desactivado: 0,5 W
- Indicador LED de alimentación: Funcionamiento: blanco, Modo de espera: blanco (parpadeante)
- Alimentación: Integrada, 100-240 V CA, 50-60 Hz

Dimensiones

- Producto con soporte (mm): 503 x 376 x 213 mm
- Producto sin soporte (mm): 503 x 316 x 50 mm
- Embalaje en mm (an. x al. x prof.): 555 x 414 x 107 mm

Peso

- Producto con soporte (kg): 2,61 kg
- Producto sin soporte (kg): 2,35 kg
- Producto con embalaje (kg): 3,87 kg

Condiciones de funcionamiento

- Rango de temperatura (funcionamiento): 0 °C a 40 °C °C
- Rango de temperaturas (almacenamiento): -20° C a 60° C °C
- Humedad relativa: 20 %-80 %
- Altitud: Funcionamiento: 3658 m, no funcionamiento: 12192 m
- MTBF: 30 000 hora(s)

Desarrollo sostenible

- Protección del medio ambiente y ahorro de energía: EnergyStar 7.0, EPEAT Silver, RoHS, Sin plomo, Sin mercurio
- Material de embalaje reciclable: 100 %

Cumplimiento de normativas y estándares

- Aprobación de regulaciones: BSMI, Marca CE, FCC Clase B, SEMKO, Certificado TCO, TUV/ISO9241-307, cETLus, EAC, INMETRO

Carcasa

- Color: Negro
- Acabado: Muy fino (bisel frontal)/Textura (cubierta posterior)

Contenido de la caja

- Monitor con soporte
- Cables: VGA, alimentación
- Documentación del usuario



Fecha de emisión
2017-11-15

Versión: 3.0.1

12 NC: 8670 001 30528
EAN: 87 12581 73583 8

© 2017 Koninklijke Philips N.V.
Todos los derechos reservados.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Las marcas registradas son propiedad de Koninklijke Philips N.V. o de sus propietarios respectivos.

www.philips.com

EB-G7400U



FICHA TÉCNICA



Fácil de configurar y con pocos requisitos de mantenimiento, este proyector de instalación WUXGA de 5.500 lúmenes crea imágenes brillantes, con colores vivos y más detalles gracias a la tecnología 4K.

Ideal para presentaciones profesionales en una gran variedad de auditorios, el EB-G7400U crea imágenes con colores brillantes y vivos gracias a la tecnología 3LCD de Epson y a los altos niveles de emisión de luz blanca y en color en igual proporción. Dado que su instalación se adapta a cualquier situación y no requiere un alto mantenimiento, este proyector mejorado con tecnología 4K constituye una solución fácil de instalar en espacios donde solo cabría usar proyectores de gama alta.

Calidad de imagen superior

Con este potente proyector de instalación destinado a usarse en auditorios, podrás conseguir una calidad excepcional y sacar el máximo partido a las presentaciones. La tecnología 3LCD de Epson y unos altos niveles de emisión de luz blanca y en color en igual proporción te permitirán proyectar imágenes con resolución WUXGA más intensas y brillantes, incluso a plena luz del día, gracias a sus 5.500 lúmenes. En aras de conseguir una experiencia de visualización superior, el proyector incluye una tecnología de mejora 4K, lo que confiere a las imágenes una nitidez, claridad y detalles sin iguales.

Colocación sencilla

Gracias a una nueva gama de lentes motorizadas, como las lentes de ultracorta distancia opcionales (UST), y su mecanismo de desplazamiento horizontal y vertical, la instalación del proyector, con una capacidad de rotación de 360°, consigue un grado de flexibilidad tal que permite su colocación en prácticamente cualquier lugar.



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Calidad de imagen superior**
Tecnología 3LCD, balance de blancos optimizado y mejor ajuste de color
- **Imágenes en alta definición (HD) con tecnología de mejora 4K**
Nitidez, claridad y detalles asombrosos gracias al genuino efecto 4K
- **Instalación flexible con rotación de 360°**
Flexibilidad total sin distorsión ni pérdida de luminosidad
- **Función de memoria de lente**
Guarda los parámetros de ajuste del proyector, como la posición, el enfoque y el zoom de la imagen
- **Modo de proyección vertical**
Posibilidad de cambiar a otro modo sin tener que cambiar la lámpara



EPSON
EXCEED YOUR VISION

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

TECNOLOGÍA	
Sistema de proyección	Tecnología 3LCD
Pantalla LCD	0,76 pulgada con C2 Fine
IMAGEN	
Emisión de luz en color	5.500 Lumen de conformidad con ISO IDMS15.4
Emisión de luz blanca	5.500 Lumen de conformidad con ISO 21118:2012
Emisión de luz en color vertical	4.950 lm
Emisión de luz blanca vertical	4.950 lm
Resolución	WUXGA, 1920 x 1200, 16:10
Alta definición	4K mejora
Relación de aspecto	16:10
Relación de contraste	50.000 : 1
Native Contrast	2.000 : 1
Lámpara	400 W, 4.000 h Durabilidad
Lámpara (orientación vertical)	400 vatio, 2.000 Horas Durability
Corrección keystone	Manual vertical: ± 45 °, Manual horizontal ± 30 °
Reproducción del color	Hasta 1.070 millones de colores
ASPECTO	
Relación proyección	1,44 - 2,33:1
Zoom	Motorizado, Factor: 1 - 1,6
Desplazamiento de lente	Motorizado - Vertical ± 67 %, horizontal ± 30 %
Lente de proyección número F	1,7 - 2,3
Distancia focal	24 mm - 38,2 mm
Foco	Motorizado
Lens position memory	10 positions
Tamaño proyección	50 pulgadas - 300 pulgadas
Distancia proyector objetivo gran angular	1,5 m - 9,4 m (50 pulgada pantalla)
Distancia proyector tele	2,5 m - 15,1 m (50 pulgada pantalla)
CONECTIVIDAD	
Interfaces	USB 2.0 tipo A, USB 2.0 Tipo B (Sólo Servicio), RS-232C, Interfaz Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), LAN inalámbrica IEEE 802.11a/b/g/n (opcional), Entrada VGA, Salida VGA, Entrada DVI, Entrada BNC, HD-BaseT, Salida de audio Stereo mini-jack, Entrada de audio Stereo mini-jack (3x), HDMI (HDCP 2.2)
GENERAL	
Consumo de energía	498 vatio, 0,3 vatio (Standby)
Voltaje de suministro	CA 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz
Dimensiones del producto	525 x 472 x 189 mm (ancho x profundidad x altura)
Peso	12,7 kg
nivel de ruido	Normal: 31 dB (A) (4K enhancement OFF)
Colour	White
FUNCIONES AVANZADAS	
Seguridad	Protección Kensington, Bloqueo de panel de control, Protección por contraseña
Características	4K mejora, Altavoz integrado, Cámara documentos compatible, Memoria de posición de la lente
Modos de color	Cine, Dinámico, Presentación, sRGB, DICOM SIM, Multi Projection
OTROS	
Garantía	36 meses Reparación en taller o 20.000 h, lámpara: 12 meses o 1.000 h Ampliación de garantía opcional disponible

EB-G7400U

INCLUYE

- Cubierta de cable
- Cable ordenador
- Tapa objetivo
- Mando a distancia incl. pilas
- Juego de manuales de usuario
- Cable de alimentación

EPSON[®]

EB-700U



Proyector de cartelería de instalar y olvidarse del mantenimiento que puede crear una imagen escalable brillante de hasta 130 pulgadas y con un rendimiento fiable de 20.000 horas.

El primer proyector de cartelería láser de ultracorta distancia de Epson es una alternativa económica a las pantallas planas para mostrar imágenes Full HD de alta calidad a tamaños mucho mayores. Esta solución potente y brillante permite proyectar información o vídeo exactamente donde se necesiten. Su fiabilidad implica que puede instalarse prácticamente en cualquier lugar sin necesidad de mantenimiento.

Dinamiza las visualizaciones con una imagen de tamaño escalable hasta 130 pulgadas

Una imagen de gran tamaño de hasta 130 pulgadas se combina con una resolución WUXGA brillante y nítida de 4.000 lúmenes para lograr una eficaz solución de cartelería de ultracorta distancia. Es idónea para museos y galerías de arte que quieran incluir proyecciones impactantes como parte de sus exposiciones o mostrar información cambiante al visitante. También es útil para los comercios que quieran mostrar información y publicidad de forma atractiva, y para las empresas que deseen una solución de ultracorta distancia para sus reuniones.

Solución de visualización asequible y fiable

La EB-700U es una solución de visualización asequible que funciona de manera fiable con un mantenimiento periódico mínimo. Gracias a la tecnología láser, no hay que sustituir ninguna lámpara, mientras que su panel inorgánico y la rueda de visualización fosforescente son tan fiables que Epson ofrece una garantía de hasta cinco años o 20.000 horas.

Versátiles y fáciles de instalar

Tan compacta y ligera que un único técnico puede instalarla, la EB-700U también tiene la flexibilidad necesaria para las exigencias más rigurosas y la versatilidad idónea para trabajar en espacios estrechos o difíciles. Su diseño de ultracorta distancia permite proyectar imágenes de gran tamaño desde una distancia corta, incluso en áreas estrechas como escaparates. Además, puede girarse 360 grados en cualquier dirección y admite la proyección vertical.

FICHA TÉCNICA



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- **Proyector de cartelería versátil**
El diseño de ultracorta distancia es perfecto incluso para espacios estrechos
- **Pantalla láser HD de hasta 130 pulgadas**
Resolución WUXGA Full HD con tecnología 3LCD de Epson
- **Fiabilidad para instalar y olvidarse del mantenimiento**
Proyector láser sin necesidad de mantenimiento con 20.000 horas o cinco años de garantía
- **Instalación fácil y flexible**
Pueden girarse 360 grados y proyectar en modo vertical
- **Sencilla instalación**
Se puede ajustar la configuración a través del navegador web o dispositivo inteligente



ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

TECNOLOGÍA	
Sistema de proyección	Tecnología 3LCD
Pantalla LCD	0,67 pulgada con MLA (D10)
IMAGEN	
Emisión de luz en color	4.000 Lumen- 2.800 Lumen (económico) de conformidad con IDMS15.4
Emisión de luz blanca	4.000 Lumen - 2.800 Lumen (económico) de conformidad con ISO 21118:2012
Resolución	WUXGA, 1920 x 1200, 16:10
Relación de contraste	2.500.000 : 1
Corrección keystone	Manual vertical: ± 3 °, Manual horizontal ± 3 °
Reproducción del color	Hasta 1.070 millones de colores
Alta definición	Full HD
ASPECTO	
Relación proyección	0,27 - 0,37:1
Zoom	Digital, Factor: 1 - 1,35
Tamaño de la imagen	70 pulgadas - 130 pulgadas
Distancia proyector objetivo gran angular	0,4 m (70 pulgada pantalla)
Distancia proyector tele	0,8 m (130 pulgada pantalla)
Lente de proyección número F	1,6
Distancia focal	4,2 mm
Foco	Manual
Desplazamiento	5,8 : 1
CONECTIVIDAD	
Función USB	3 en 1: imagen / ratón / sonido
Interfaces	USB 2.0 tipo A (2x), USB 2.0 tipo B, RS-232C, Interfaz Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), LAN inalámbrica IEEE 802.11b/g/n (opcional), Entrada VGA, Salida VGA, Entrada HDMI (3x), Entrada S-Video, MHL, Salida de audio Stereo mini-jack, Entrada de audio Stereo mini-jack (2x)
Aplicación Epson iProjection	Ad-Hoc / Infraestructura
FUNCIONES AVANZADAS	
Seguridad	Protección Kensington, Bloqueo de panel de control, Protección por contraseña, Candado, Ranura para cable de seguridad, Bloqueo de unidad LAN inalámbrica, Seguridad de LAN inalámbrica, Protección por contraseña
Características	Ajuste del brillo automático, Selección automática de entrada, Altavoz integrado, Logo de usuario personalizable, Zoom digital, Encendido/apagado directo, Cámara documentos compatible, Instalación sin driver, Fácil configuración de la pantalla OSD, Pantalla de inicio, Aplicación iProjection para Chromebook, función dividir pantalla, Aplicación iProjection
Modos de color	Pizarra, Cine, Dinámico, Presentación, sRGB
GENERAL	
Consumo de energía	423 vatio, 332 vatio (económico), 0,5 vatio (Standby), On mode power consumption as defined in JBMS-84 342 vatio
Dimensiones del producto	494 x 437 x 188 mm (ancho x profundidad x altura)
Peso	11 kg
nivel de ruido	Normal: 39 dB (A) - Ahorro: 30 dB (A)
Software incluido	Epson Projector Management Software, EasyMP Multi PC Projection
Altavoces	16 vatio
Color	Blanco
OTROS	
Garantía	60 meses Reparación en taller o 20.000 h Ampliación de garantía opcional disponible

EB-700U

INCLUYE

- Cable de alimentación
- Mando a distancia incl. pilas
- Guía rápida
- Warranty card
- Manual en CD
- Equipo



ACCESORIOS OPCIONALES

- Wireless LAN Adapter - ELPAP10
V12H731P01
- Filtro de Aire- ELPAP43
V13H134A43
- Tubo de montaje en techo (918-1168 mm) - ELPFP14
V12H003P14
- Tubo de montaje en techo (668-918 mm) - ELPFP13
V12H003P13
- Soporte para techo (Blanco) - ELPMB22
V12H003B22
- Wall Mount - ELPMB53 - EB700U
V12H902040

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

Código SKU	V11H878540
Código de barras	8715946641140
Dimensiones embalaje individual	571 x 663 x 250 mm
Peso de la caja	14,96 kg
País de origen	China

EB-700U

Epson Ibérica, S.A.U.
Tel.: 93 582 15 00
Tel.: 902 49 59 69 (Preventa)
Fax: 93 582 15 55
www.epson.es

Central: Sant Cugat
Cami de Ca n'Armetller, 22
Edificio 2
08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

EPSON®

Las marcas comerciales o marcas registradas son propiedad de Seiko Epson Corporation o de sus respectivos propietarios.
La información sobre los productos puede estar sujeta a modificación en función de las actualizaciones en sus especificaciones.

BrightSign®

BRIGHTSIGN XD

TRUE 4K HDR PLAYBACK. ADVANCED PERFORMANCE.

BrightSign XD delivers superior technology for advanced applications, including a powerful 4K video decoding engine that supports all the technology standards of the True 4K ecosystem: H.265-encoded native 4K content at 60fps, CEA HDR10 and HDMI 2.0a for stunning picture quality. It is also capable of 4K upscaling and dual decoding two 1080p60 videos at once. All models include Gigabit Ethernet and offer a hardware-accelerated HTML5 engine with advanced performance.



BrightSign XD233 Standard I/O Player

Offers a powerful 4K video engine capable of decoding two Full HD videos simultaneously and an advanced HTML5 engine. It includes the standard I/O package of Gigabit Ethernet, GPIO, IR, analog/digital audio, and an M.2 SSD interface.

Price: \$450

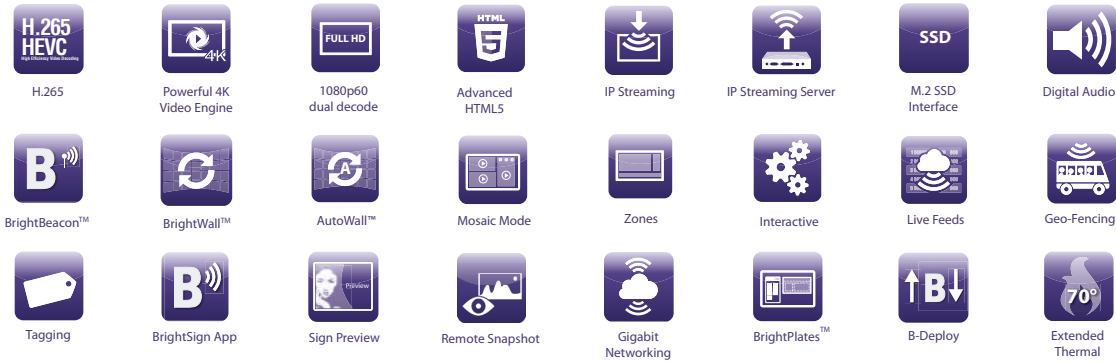


BrightSign XD1033 Expanded I/O Player

Includes all the features BrightSign XD233 plus additional interactive options with the added serial and dual USB 2.0 (type A and C) ports for engaging interactive displays.

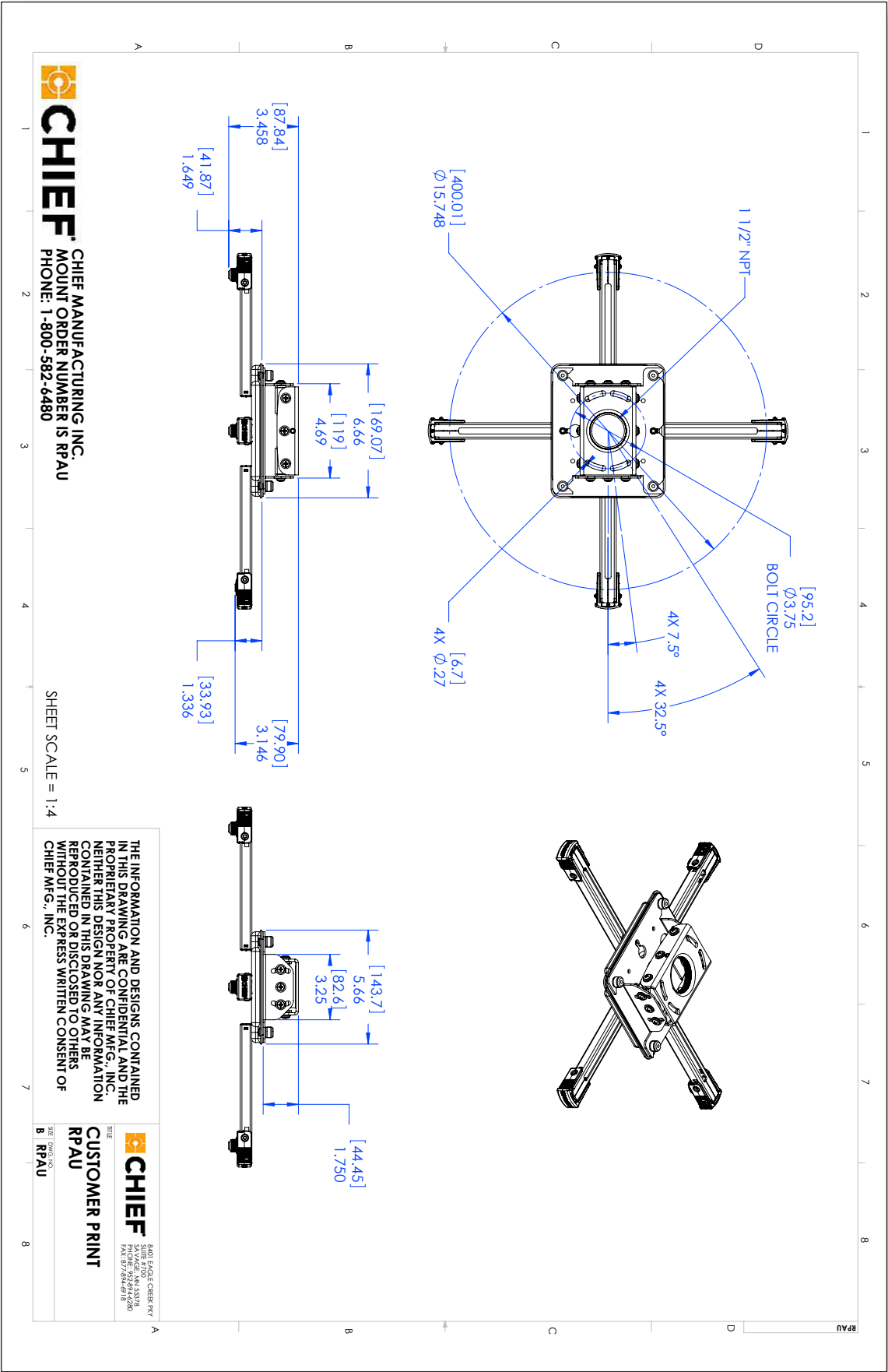
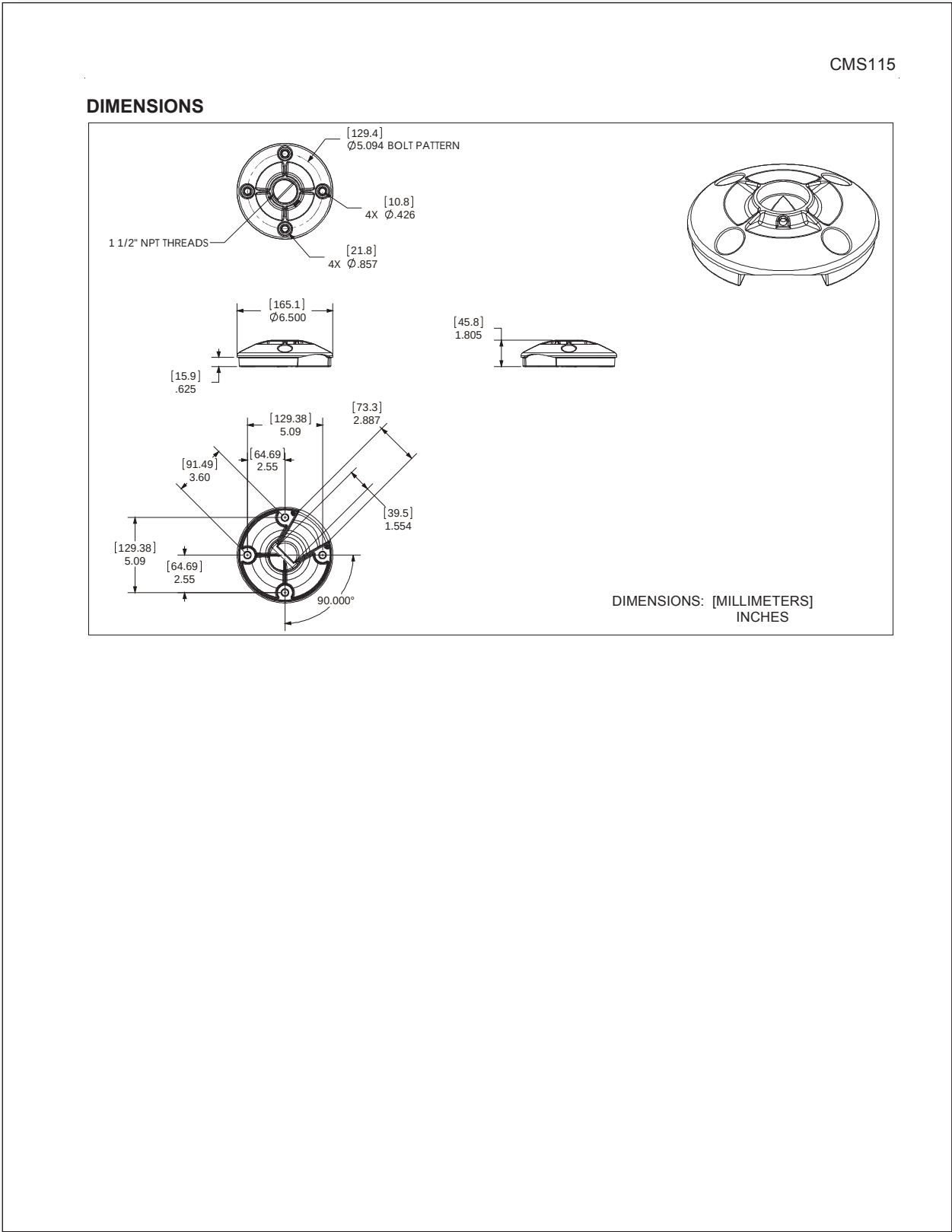
Price: \$550

Features



SPECIFICATIONS

Copyright © 2017 by BrightSign, LLC. All rights reserved. BrightSign and the BrightSign logo are registered trademarks of BrightSign, LLC. Other brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders. DOC-05-17



SSDNow M.2 SATA G2 Drive

KINGSTON.COM/SSD

Next-generation SSD technology.

Kingston's M.2 SATA G2 SSD is a thin and compact, caseless internal solid-state drive that combines high capacity with low power consumption to serve as a reliable caching device or primary storage for the O/S and applications. Suitable for desktop motherboards utilizing the Intel 9x chipset and popular Small Form Factor (SFF) PCs including ultrabooks, notebooks, and tablets, the M.2 2280 SATA G2 SSD easily integrates into designs with M.2 connectors and is ideal for system builders and DIY end users.

Lighter weight than a cased SSD, the M.2 SATA G2 SSD optimizes performance with advanced garbage collection, wear-leveling and TRIM support to keep performance consistent over the life of the drive.¹ DevSleep, a recent addition to the SATA specification, is an efficient power management option that minimizes power consumption and extends battery life. Firmware-based power loss protection maintains data integrity and ensures data in cache is constantly flushed and hardened to NAND to enable the drive to recover in the event of an unsafe shutdown.

The complimentary Kingston SSD Manager (KSM) monitors warranty status and SSD health via the Kingston website. The M.2 SATA G2 SSD is backed by a limited five-year warranty,² free technical support and legendary Kingston® reliability.

- › Space-saving caseless design fits ultrathin computing applications
- › Multi-purpose SFF connector replaces small mSATA and mini-PCIe slots
- › Capacities up to 480GB³
- › M.2 Gen 2 SSDs are backed by a limited five-year warranty²



Features/specs on reverse >>



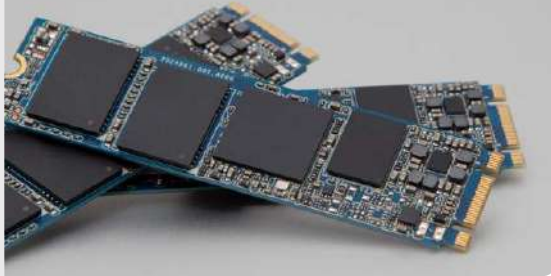
SSDNow M.2 SATA G2 Drive

FEATURES/ BENEFITS

- > **M.2 Form Factor** — Multi-purpose SFF connector replaces small mSATA and mini-PCIe slots
- > **Single-sided design (120GB/240GB)** — Integrates easily into designs with M.2 connectors; ideal for thin-and-light systems
- > **High capacity** — Available in capacities up to 480GB
- > **Guaranteed** — 5 year limited warranty and free technical support

SPECIFICATIONS

- > **Form factor** M.2 2280
- > **Interface** SATA Rev. 3.0 (6Gb/s) – with backward compatibility to SATA Rev. 2.0
- > **Capacities**³ 120GB, 240GB, 480GB
- > **Baseline performance**¹
 - Sequential Read/Write SATA Rev. 3.0** 120GB - Up to 550/200MB/s
240GB - Up to 550/330MB/s
480GB - Up to 550/520MB/s
 - Max 4k Read/Write** 120GB - up to 90,000/48,000 IOPS
240GB - up to 100,000/80,000 IOPS
480GB - up to 90,000/85,000 IOPS
 - Random 4k Read/Write** 120GB - up to 80,000/48,000 IOPS
240GB - up to 79,000/79,000 IOPS
480GB - up to 80,000/80,000 IOPS
 - Endurance**⁴ 120GB: 150TB and 0.56 DWPD
240GB: 300TB and 0.70 DWPD
480GB: 800TB and 0.93 DWPD
 - Power consumption** Max Read: 1.56W
Max Write: 3.01W
Idle: 0.06W
- > **Storage temperature** -40°C~85°C
- > **Operating temperature** 0°C~70°C
- > **Dimensions** 80mm x 22mm x 3.5mm
- > **Weight:** 120GB - 5.99 (g)
240GB - 5.99 (g)
480GB - 7.98 (g)
- > **Vibration operating** 2.17G Peak (7~800Hz)
- > **Vibration non-operating** 20G Peak (10~2000Hz)
- > **Life expectancy** 1 million hours MTBF



PART NUMBERS

SM2280S3G2/120G
SM2280S3G2/240G
SM2280S3G2/480G

¹ Based on "out-of-box performance" using a SATA Rev. 3.0 motherboard. Speed may vary due to host hardware, software, and usage. IOMETER Random 4k Random Read/Write is based on 8GB partition.
² Limited warranty based on five years or SSD "Life Remaining" which can be found using the Kingston SSD Manager (Kingston.com/SSDManager). A new, unused product will show a wear indicator value of one hundred (100), whereas a product that has reached its endurance limit of program erase cycles will show a wear indicator value of one (1). See Kingston.com/ua for details.
³ Some of the listed capacity on a Flash storage device is used for formatting and other functions and thus is not available for data storage. As such, the actual available capacity for data storage is less than what is listed on the products. For more information, go to Kingston's Flash memory Guide at Kingston.com/flashguide.
⁴ Drives Writes Per Day (DWPD).



THIS DOCUMENT SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.
©2016 Kingston Technology Corporation, 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved.
All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners. MKD-334US



Memory Module Specifications

HX421S13IB/4

4GB 512M x 64-Bit DDR4-2133
CL13 260-Pin SODIMM



SPECIFICATIONS

CL(1DD)	13 cycles
Row Cycle Time (tRCmin)	46.5ns (min.)
Refresh to Active/Refresh Command Time (tRFCmin)	260ns (min.)
Row Active Time (tRASmin)	33ns (min.)
Maximum Operating Power	TBD W*
UL Rating	94 V - 0
Operating Temperature	0°C to 85°C
Storage Temperature	-55°C to +100°C

*Power will vary depending on the SDRAM used.

DESCRIPTION

HyperX HX421S13IB/4 is a 512M x 64-bit (4GB) DDR4-2133 CL13 SDRAM (Synchronous DRAM) 1Rx8, memory module, based on eight 512M x 8-bit DDR4 FBGA components. Each module supports Intel® Extreme Memory Profiles (Intel® XMP) 2.0. This module has been tested to run at DDR4-2133 at a low latency timing of 13-13-13 at 1.2V. Additional timing parameters are shown in the PnP Timing Parameters section below. The JEDEC standard electrical and mechanical specifications are as follows:

Note: The PnP feature offers a range of speed and timing options to support the widest variety of processors and chipsets. Your maximum speed will be determined by your BIOS.

FEATURES

- Power Supply: VDD = 1.2V Typical
- VDDQ = 1.2V Typical
- VPP - 2.5V Typical
- VDDSPD = 2.25V to 3.6V
- On-Die termination (ODT)
- 16 internal banks; 4 groups of 4 banks each
- Bi-Directional Differential Data Strobe
- 8 bit pre-fetch
- Burst Length (BL) switch on-the-fly BL8 or BC4(Burst Chop)
- Height 1.18" (30.00mm)

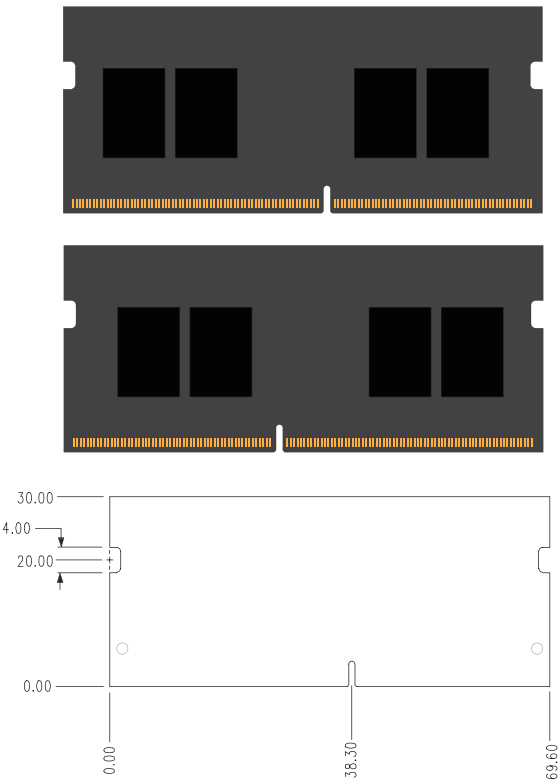
PnP JEDEC TIMING PARAMETERS:

- JEDEC/PnP: DDR4-2133 CL13-13-13 @1.2V
- XMP Profile #1: DDR4-2133 CL13-13-13 @1.2V

Continued >>

continued

MODULE DIMENSIONS



FOR MORE INFORMATION, GO TO HYPERXGAMING.COM

All Kingston products are tested to meet our published specifications. Some motherboards or system configurations may not operate at the published HyperX memory speeds and timing settings. Kingston does not recommend that any user attempt to run their computers faster than the published speed. Overclocking or modifying your system timing may result in damage to computer components.

Product Brief

**INTEL® NUC KIT
NUC6i7KYK**

Intel® CORE i7
Intel® IRIS™ Pro

DUAL M.2 SSD | THUNDERBOLT™ 3



GO SMALL. GET BIG.

Highlighted Features

- 1 6th generation Intel® Core™ i7-6770HQ processor
- 2 Intel® Iris™ Pro Graphics
- 3 Two DDR4 SO-DIMM sockets (up to 32 GB, 2133+ MHz)
- 4 Two M.2 slots with flexible support for a 42 or 80 mm SATA or PCIe® SSD
- 5 Intel® Dual Band Wireless-AC 8260 and Bluetooth® 4.2
- 6 SD card slot
- 7 Two USB 3.0 ports (including one charging port)
- 8 Intel® HD Audio® via Headphone/Microphone jack
- 9 Consumer infrared sensor
- 10 Support for user-replaceable third-party lids
- 11 Kensington lock support
- 12 Back-panel DC power connector (19V)
- 13 Combo speaker/TOSLINK audio output
- 14 Intel® Gigabit LAN
- 15 Two USB 3.0 ports on the back panel
- 16 One Mini DisplayPort™ version 1.2 supporting 8 channel digital audio (7.1 surround sound)
- 17 One Thunderbolt™ 3 port
- 18 One full-size HDMI® 2.0 display port supporting 8 channel audio (7.1 surround sound)



NUC6i7KYK PRODUCT BRIEF 3

**THINK YOU KNOW WHAT
SMALL CAN DO? THINK AGAIN.**

Change the game with the Intel® NUC Kit NUC6i7KYK. A Mini PC with the 6th generation Intel® Core™ i7 processor and Intel® Iris™ Pro Graphics, the NUC6i7KYK unleashes maximized performance for intense game play or intensive workloads. With an amazing new lid, along with a redesigned chassis that lets you take full advantage of every GHz of the quad-core processor without overheating—the NUC6i7KYK is totally cool. Literally.

Whether you use the NUC to train your dragon or bring down your enemy's nexus, or to visualize complex information like Monte Carlo simulations, you've got the performance you need, including 30x better 3D graphics^{1,2} for higher resolution and faster frame rates. And with Thunderbolt™ 3 you get four times the data and twice the video bandwidth of any other cable³—which means you have blazing fast throughput for an external RAID stack or an external graphics engine.

Work and Play in High Resolution with Intel® Iris™ Pro Graphics

Intel® Iris™ Pro Graphics with 4K display capabilities let you edit photos and videos like a professional or immerse yourself in vividly rendered, seamless 3D gameplay, all in brilliant 4K on three monitors at once. When you use Intel Iris Pro graphics, you're working smarter, playing harder, and seeing the whole world in high resolution knowing you are using the best Intel® Core™ processors. You've got the best processor graphics with enhanced media conversion and fast frame that delivers picture perfect performance, every time.

Designed for Windows® 10, so you can get more done

The Intel NUC is designed for Windows® 10. You'll experience cutting-edge performance from the start with fast boot and wake-up times, and multitasking that's effortless whether moving between apps, files, or web sites⁴. With support for up to 32 GB of RAM, you can get the memory you need for fast map load times or extreme multitasking. And with 4 USB 3.0 ports including a USB charging port, you can use a USB keyboard, mouse, and an Intel® RealSense™ camera so you can video chat and collaborate with others as easily as if you were in the same room.

Cut the cords, not the performance

The NUC6i7KYK comes with Intel® 802.11ac wireless, Intel's fastest wireless available today, so you can connect out-of-the-box and access files, movies, and music in the cloud, along with built-in Bluetooth® 4.2 so you can connect wireless peripherals like headsets and keyboards.

INTEL® NUC: CHANGE THE GAME

2 NUC6i7KYK PRODUCT BRIEF

INTEL® NUC KIT NUC6i7KYK

Technical Specifications

PROCESSOR

- Intel® Core™ i7-6770HQ processor (2.6 to 3.5 GHz turbo, Quad Core, 6 MB Cache, 45W TDP)

GRAPHICS

- Intel® Iris™ Pro Graphics 580
- One HDMI® 2.0 port
- One Mini DisplayPort™ 1.2
- Thunderbolt™ 3 with support for DisplayPort™ 1.2

SYSTEM MEMORY

- Two DDR4 SO-DIMM sockets (up to 32 GB, 2133+ MHz), 1.2V, 1.35V

STORAGE CAPABILITIES

- SDXC slot with UHS-I support on the front
- Two M.2 Type M connectors supporting 22x42 or 22x80 SATA or PCIe® SSD

PERIPHERAL CONNECTIVITY

- Intel® Gigabit LAN
- One Thunderbolt™ 3 port with USB 3.1
- Four Super Hi-Speed USB 3.0 ports (two back panel ports and two front ports including one charging port)
- Intel® Dual Band Wireless-AC 8260 (802.11ac), 2x2, up to 867 Mbps
- Dual Mode Bluetooth® 4.2

SYSTEM BIOS

- 64 Mbit Flash EEPROM with Intel® Platform Innovation Framework for EFI Plug and Play
- Advanced configuration and power interface V3.0a, SMBIOS2.5
- Intel® Visual BIOS
- Intel® Express BIOS update support

HARDWARE MANAGEMENT FEATURES

- Processor fan speed control
- Voltage and temperature sensing
- Fan sensor inputs used to monitor fan activity
- ACPI-compliant power management control

EXPANSION CAPABILITIES

- One NFC header
- Two internal USB 2.0 ports
- Two additional Hi-Speed USB 3.0 ports via internal headers

AUDIO

- Up to 7.1 surround audio via HDMI and Mini DisplayPort
- Headphone/Microphone jack on the front panel
- Combo speaker/TOSLINK audio output on the back panel

FRONT PANEL HEADER

- Reset, Power LED, power on/off

MECHANICAL CHASSIS SIZE

- 211 mm x 116 mm x 28 mm
- 8.30" x 4.56" x 1.10"

BASEBOARD POWER REQUIREMENTS

- 19V, 120W AC-DC power adapter

ENVIRONMENT OPERATING TEMPERATURE

- 0° C to +40° C

STORAGE TEMPERATURE

- -20° C to +60° C

PRODUCT SAFETY REGULATIONS AND STANDARDS

- IEC 60950-1
- UL 60950-1
- EN 60950-1
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1

EMC/Rf REGULATIONS AND STANDARDS (CLASS B)

- CISPR 22
- FCC CFR Title 47, Chapter I, Part 15, Subparts A, B
- ICES-003
- EN 55022
- EN 55024
- ETSI EN 300 328
- ETSI EN 301 489-1
- ETSI EN 301 489-17
- ETSI EN 301 893
- EN 62311
- AS/NZS 2772.2
- AS/NZS 4268
- VCCI V-3, V-4
- KN-22
- CN-24
- CNS 13438

ENVIRONMENTAL REGULATIONS

- RoHS Directive 2011/65/EU
- WEEE Directive 2012/19/EU
- China RoHS II Order #39

Unleash your potential:
www.intel.com/changethethegame

Intel®
experience
what's inside™

Copyright © 2015 Intel Corporation. All rights reserved. Intel, the Intel logo, Intel Inside, the Intel Inside logo, Intel Experience What's Inside, the Intel Experience What's Inside logo, Intel Iris, Thunderbolt, Intel RealSense, and Intel Core are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries.
*Other names and brands may be claimed as the property of others.
Printed in USA
00160CPHD010P
Please Recycle
332175-001US



Philips Signage Solutions
Pantalla multitoque

55 pulg.
Con tecnología Android
Multitoque

SignageSolutions

55BDL4051T

Descubre un nuevo nivel de interacción

con toda la potencia de Android

Acércate a tu público más que nunca. Rápida, precisa y extremadamente duradera, su alto rendimiento es equiparable a su excelente fiabilidad y funcionalidad.

Interacción máxima con el público

- Disfruta de una interactividad increíble para una experiencia verdaderamente multitoque
- 10 puntos de contacto
- Cristal antideslumbramiento con paralaje óptico bajo

Soluciones innovadoras para cualquier aplicación de señalización

- Android: ejecuta tu propia aplicación y elige tu favorita
- Wi-Fi integrado
- Guardar y reproducir contenido con la memoria interna
- Mejora la conectividad con la ranura mPCIe integrada.

Maximiza el impacto de tu mensaje

- CMND: toma el control de tus pantallas

Mejor para ti, para tu negocio y para tu público

- Mantén tu contenido a punto con FailOver
- Asegúrate de que el contenido se reproduce con capturas automáticas

PHILIPS

Pantalla multitoque
55 pulg. Con tecnología Android, Multitoque

Destacados

Plug & Play multitoque



Ahora puedes disfrutar de un nivel totalmente nuevo de interactividad gracias a la tecnología táctil integrada. Una mayor flexibilidad y el óptimo rendimiento táctil simultáneo se añaden a unas excelentes opciones de funcionamiento para ofrecerte la interacción de usuario definitiva. Las pantallas multitoque permiten el reconocimiento táctil automático. El conector USB, es compatible con HID y proporciona un auténtico funcionamiento Plug & Play.

Cristal antideslumbramiento

En esta pantalla táctil integrada, el cristal antideslumbramiento con paralaje óptico bajo permite disfrutar de la experiencia táctil más envolvente. Con un deslumbramiento mínimo o inexistente y bajo reflejo en la pantalla, las imágenes se muestran cristalinas, con colores puros y una gran claridad.

Con tecnología Android

Con el sistema operativo Android integrado en la pantalla, puedes trabajar con los sistemas operativos más desarrollados del planeta y guardar tu propia aplicación directamente en la pantalla. O bien, elige entre la amplia biblioteca de aplicaciones Android y reproduce contenido desde ella. Con el programador integrado, puedes organizar tus aplicaciones y contenidos en función de tus clientes y de la

hora del día, y con la función de orientación automática, podrás mostrar el contenido en posición vertical u horizontal con solo girar la pantalla.

FailOver



Para que las exigentes aplicaciones comerciales funcionen correctamente, es esencial que mantengas el contenido a punto. Aunque no es probable que se produzca un desastre con tu contenido, FailOver proporciona protección de contenidos gracias a una tecnología revolucionaria que realiza copias de seguridad del contenido que se muestra en la pantalla en el caso de que se produjera un error en el reproductor multimedia. FailOver se inicia automáticamente en cuanto se produce un error en la conexión de entrada principal; tú solo tienes que seleccionar una conexión de entrada principal y una conexión de FailOver, y podrás disfrutar de una protección al instante.

Memoria interna



Guarda y reproduce contenido con la memoria interna. Carga tus archivos multimedia en la

55BDL4051T/00

pantalla y reproduce contenido de forma inmediata. Junto con el navegador interno, también sirve como memoria caché al transmitir contenidos en línea. Si la red falla, la memoria interna permite seguir transmitiendo el contenido, ya que reproduce una versión del mismo almacenada en caché, lo que garantiza que puedas seguir disfrutando de tus archivos multimedia incluso cuando no hay conexión de red.

Ranura PCI

Con la ranura PCI integrada, podrás conectar un módulo Wi-Fi/Bluetooth o 4G LTE, para mejorar aún más la comunicación con la pantalla. La comunicación entre equipos también se ha mejorado, con numerosas configuraciones disponibles para que las utilicen los clientes, como la capacidad para ampliar las funciones del producto o el control de señales.

CMND



CMND, una sólida plataforma de gestión de pantallas, vuelve a poner el poder en tus manos. Actualiza y gestiona el contenido con CMND & Create o controla los ajustes con CMND & Control. Todo es posible con CMND.

Pantalla multitoque
55 pulg. Con tecnología Android, Multitoque

Especificaciones

Imagen/Pantalla

- Tamaño pant. en diagonal: 54,64 pulgada / 138,8 cm
- Resolución de pantalla: 1920 x 1080 p
- Resolución óptima: 1920 x 1080 a 60 Hz
- Brillo: 450 cd/m²
- Relación de contraste (típica): 1100:1
- Relación de contraste dinámico: 500.000:1
- Tratamiento de la superficie: Revestimiento antirreflejos
- Relación de aspecto: 16:9
- Tiempo de respuesta (típico): 12 ms
- Punto de píxel: 0,63 x 0,63 mm
- Colores de pantalla: 16,7 millones
- Ángulo de visualización (h / v): 178 / 178 grado
- Mejora de la imagen: Cámara lenta 3/2 - 2/2, Filtro de peine 3D, Desentrelazado de compensación de mov., Escaneado progresivo, Desentrelazado 3D MA, Mejora del contraste dinámico

Interactividad

- Tecnología multitoque: Táctil con infrarrojos
- Puntos de contacto: 10 puntos de contacto simultáneos
- Fácil instalación: Compatible con HID
- Cristal protector: Cristal de seguridad templado de 5 mm, Antideslumbramiento, Antirreflejos

Conectividad

- Entrada de vídeo: DisplayPort (1.2), HDMI (x2), DVI-D, USB, VGA (a través de DVI)
- Salida de vídeo: DisplayPort, DVI-I, VGA (a través de DVI-D)
- Entrada de audio: Audio izquierdo/derecho (RCA), Toma de 3,5 mm
- Salida de audio: Audio izquierdo/derecho (RCA), Conector de altavoz externo
- Control externo: RJ45, Toma de infrarrojos (entrada/salida) de 3,5 mm, Toma RS232C (entrada/salida) de 2,5 mm
- Otras conexiones: micro SD, Micro USB, mPCIe, Toma de alimentación USB (5 V, 2 A)

Resolución de pantalla compatible

Formatos informáticos

Resolución	Frecuencia de actualización
640 x 480	60, 67, 72, 75 Hz
800 x 600	56, 60, 72, 75 Hz
1024 x 768	60 Hz

Formatos de vídeo

Resolución	Frecuencia de actualización
480i	60 Hz
480p	60 Hz
576p	50 Hz
576i	50 Hz
720p	50, 60 Hz
1080i	50, 60 Hz
1080p	50, 60 Hz

Cómodas funciones

- Ubicación: Horizontal (24/7), Vertical (24/7)
- Señal de bucle intermedio: RS232, VGA, Bucle intermedio IR, DisplayPort, DVI
- Con control de red: RS232, RJ45, Sólo un cable (HDMI-CEC), HDMI (un cable)
- Rendimiento de imagen: Control del color avanzado
- Picture in Picture: PIP
- Funciones de protección de pantalla: Desviación de píxeles, bajo brillo
- Control de teclado: Oculto, Se puede bloquear
- Señal del mando a distancia: Se puede bloquear
- Funciones de ahorro de energía: Apagado/encendido inteligente
- Otra comodidad: Asas para transporte

Dimensiones

- Dimensiones del equipo (An. x Al x Pr.): 1271,0 x 741,8 x 91,4 mm
- Dimensiones del equipo, en pulgadas (An. x Al x Pr.): 50,04 x 29,20 x 3,6 pulgada
- Peso del producto: 31 kg
- Peso del producto (lb): 68,34 libras
- Montaje VESA: 400 x 400 mm, M6
- Anchura del bisel: 29,2 mm

Sonido

- Altavoces integrados: 2 x 10 W

55BDL4051T/00

Condiciones de funcionamiento

- Rango de temperatura (funcionamiento): 5 ~ 40 °C
- Humedad relativa: 20 ~ 80 %
- MTBF: 50.000 hora(s)
- Altitud: 0 ~ 3000 m
- Rango de temperaturas (almacenamiento): -20 ~ 60 °C

Potencia

- Red eléctrica: 100 ~ 240 V de CA, 50/60 Hz
- Consumo en modo en espera: <0,5 W
- Consumo (típico): 76 W

Accesorios

- Accesorios incluidos: Cable de alimentación de CA, Cable RS232, Cable USB, Mando a distancia, Pilas para mando a distancia, Guía de inicio rápido
- Accesorios opcionales: ColourCalibrationKit (CCK4601)
- Soporte: BMO5922 (opcional)

Varios

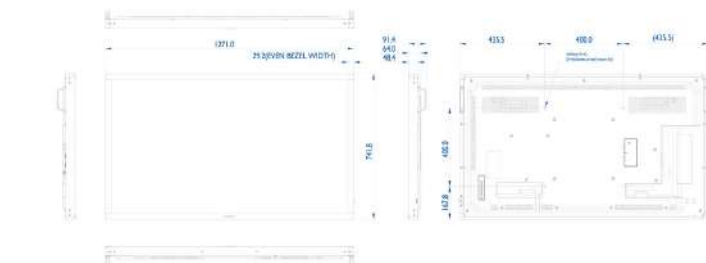
- Idiomas de los menús en pantalla: Árabe, Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Japonés, Polaco, Español, Turco, Ruso, Chino simplificado, Chino tradicional, Danés, Holandés, Finlandés, Noruego, Portugués, Sueco
- Aprobación de regulaciones: CE, CCC, FCC Clase B, UL/cUL, RoHS, CB, C-Tick, BSMI, EnergyStar 7.0, GOST, PSE, VCCI
- Garantía: 3 años de garantía

Aplicaciones multimedia

- Reproducción de imágenes a través de USB: BMP, GIF, JPEG, JPG, PDF
- Reproducción de audio a través de USB: AAC, AIF, AIFF, ASF, LPCM, M3U, M4A, MP3, MP4, WAV, WMA
- Reproducción de vídeos a través de USB: M2TS, M4V, MK3D, MKV, MP4, MPEG, MPG, MTS, TS, TTS, VOB, WMV

Reproductor interno

- CPU: Quad Core Cortex A9 de 1,8 GHz
- GPU: ARM Mali400 Quad Core de 533 MHz
- Memor.: DDR3 de 2 GB
- Almacenamiento: 16GB EMMC



Fecha de emisión
2016-12-16

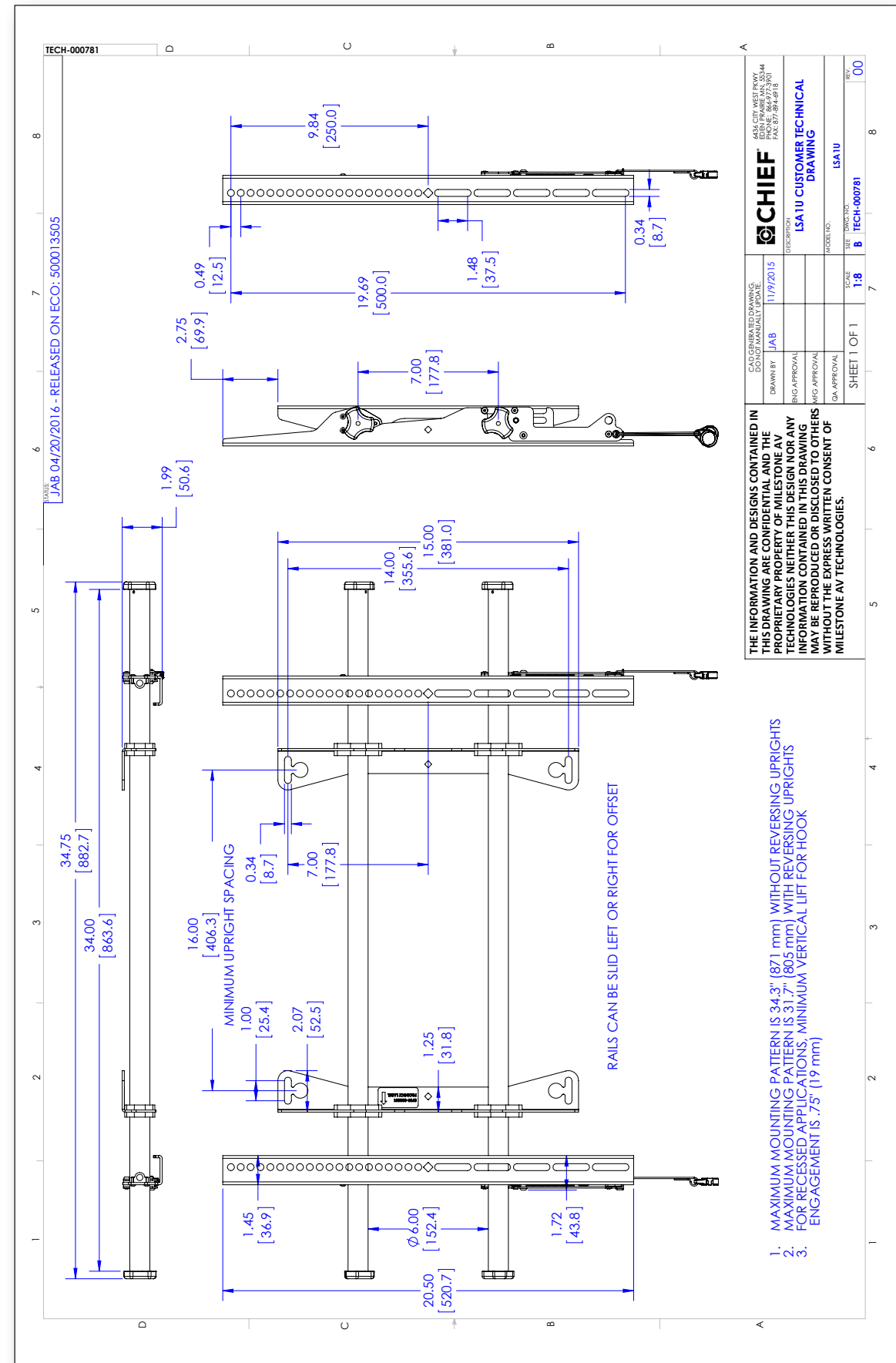
Versión: 1.0.1

12 NC: 8670 001 37352
EAN: 87 12581 73966 9

© 2016 Koninklijke Philips N.V.
Todos los derechos reservados.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Las marcas registradas son propiedad de Koninklijke Philips N.V. o de sus propietarios respectivos.

www.philips.com





DIN-DALI-2

DIN Rail 2-Channel DALI® Interface

- > Interfaces with 2 independent DALI® loops
- > Controls up to 128 DALI ballasts
- > Cresnet® or PoE communication for single-wire installation
- > Integrated DALI power supply
- > Crestron® DALI commissioning tool for easy setup
- > Override input
- > 9M wide DIN rail mounting
- > CEC Title 24 2013 Compliant

The DIN-DALI-2 is a DALI® interface for Crestron® systems that provides control of up to 2 individual DALI loops. Housed in a DIN-rail enclosure, the DIN-DALI-2 is a great low-profile Cresnet® or Ethernet companion to the [DIN-AP3](#) processor, or any 3-Series® control system. In addition to controlling the DALI data bus, it includes an integrated DALI power supply. Single-wire connectivity simplifies both new and retrofit installations, and Power-over-Ethernet (PoE) versatility assists in situations with existing CAT5 infrastructure.

This product is only available as part of a complete engineered and commissioned Crestron Green Light® system. Contact [Sales Support Services](#) to obtain a quote for Factory Engineering Services and On-Site Commissioning.

Two DALI Channels

The dual-channel DALI outputs on the DIN-DALI-2 makes controlling up to 128 individual DALI ballasts easy. The Digital Addressable Lighting Interface (DALI) is a protocol used for the control of lighting in buildings and is found on ballasts available from many manufacturers. Since it offers ballast-level control, lighting loads powered from the same feed can be controlled individually. DALI is a great choice for retrofit lighting systems because it does not require changes in line voltage wiring. Likewise, DALI provides ultimate flexibility by allowing reconfiguring of zones after a system is installed.

Integrated DALI Power Supply

The innovative design of the DIN-DALI-2 eliminates the need for the external power supplies required by other DALI controllers on the market. Power is delivered via PoE or Cresnet^{®1}, creating a true single-wire installation. Both Cresnet and PoE are capable of powering all 128 DALI ballast controllers. If desired, an external power supply may be used in conjunction with the DIN-DALI-2. An onboard switch allows the installer to choose the required mode during setup.

Commissioning Tool

Designed specifically for the DIN-DALI-2, the Crestron DALI commissioning software tool facilitates system setup. The intuitive menu-driven wizard provides step-by-step configuration of ballast properties, groups, and scenes. Guided by the software, one can simply set the ballast address and check connectivity status, edit minimum/maximum levels and fade time, and change ballast groupings and scenes.



This powerful software makes ballast replacement straightforward through automatic identification of new hardware IDs. Settings from old ballasts are transferred to replacements with just a few mouse clicks, saving time and eliminating guess work and frustration.

Familiar Programming Interface

Controlling a DALI ballast is just like controlling any Crestron dimmer. Familiar visual Crestron configuration tools, as found in D3 Pro® and SIMPL™ Windows, replace complex hardware addressing and communication protocols. Crestron D3 Pro software eliminates the need for custom programming, providing a complete design, development, and documentation solution for the lighting professional.

Override Input

An override input is provided to allow an external contact closure to momentarily override the control system program and force each ballast into its defined “System Failure Level.” States can be set and saved locally from the front panel, or remotely via software.

DIN Rail Installation

The DIN-DALI-2 is designed to snap onto a standard DIN rail for installation in a wall mount enclosure. Wiring connections are made using screw terminals positioned along the top and bottom, clearly accessible from the front for easy installation and servicing. All setup controls and indicators are positioned on the center front panel. When the DIN-DALI-2 is installed in an enclosure utilizing 45 mm cutouts, the front panel stays accessible while the connections are concealed.

Cresnet and PoE

The DIN-DALI-2 communicates with a DIN-AP3 Automation Processor, or other Crestron 3-Series control systems, via the Cresnet control network or Power-over-Ethernet (PoE). A pair of Cresnet ports on the DIN-DALI-2 allows for easy daisy-chaining of several DIN Rail Series automation control modules. A standard Ethernet jack accommodates data and power to be delivered to the unit over one CAT5 cable.

DIN-DALI-2 DIN Rail 2-Channel DALI® Interface

SPECIFICATIONS

Connectors

NET: (2) 4-pin 3.5mm detachable terminal blocks, paralleled; Cresnet® slave port
OVERRIDE: (2) 2-pin 3.5mm detachable terminal blocks, paralleled; Sensing input for external low-voltage contact closure; Activates override mode when a closure is present, forces each ballast into its defined “System Failure Level”;
Minimum Closure Rating: 10mA (per module) at 24 Volts
LAN PoE: (1) 8-wire RJ45 with 2 LED indicators;
10BaseT/100BaseTX Ethernet port;
802.3af Power over Ethernet compliant;
Green LED indicates link status;
Yellow LED indicates Ethernet activity
DALI® 1, 2: (2) 2-pin 5mm terminal blocks;
Each set of (+) and (-) is paralleled with the adjacent like ports on the same channel;
Each channel controls a single DALI loop (up to 64 ballasts);
3kVAC isolation between Cresnet/Ethernet ports;
Wire Gauge: 28 AWG to 12 AWG
COMPUTER: (1) USB Type B female, USB 1.1 computer console port

Controls & Indicators

TEST: (2) Yellow LEDs and (2) miniature pushbuttons for testing on/off and dim up/down for all attached ballasts in channel
DALI POWER: (1) 2-position switch, sets DALI power between internal (INT) and external (EXT);
When set to “INT” DALI uses power supplied by the DIN-DALI-2;
When set to “EXT” DALI uses power provided by external power supply (not included)
NET ID: (2) 7-Segment green LED digits and (2) miniature pushbuttons for setting Cresnet ID
SETUP: (1) Red LED and (1) recessed miniature pushbutton for enabling setup mode and touch-settable ID
OVR: (1) Red LED and (1) miniature pushbutton for enabling override mode and saving override presets
PWR: (1) Green LED, illuminates when DC power is applied to the NET port
NET: (1) Yellow LED, indicates communication with the control processor
RESET: (1) Recessed miniature pushbutton, resets internal processor

Enclosure

Light gray polycarbonate housing with polycarbonate label overlay, UL94 V-0 rated, 35mm DIN EN 60715 rail mount, DIN 43880 form factor for enclosures with 45mm front panel cutout, occupies 9 DIN module spaces (162mm)

Power Requirements¹

PoE Power Usage: 13 watts (0.270 Amps @ 48 Volts DC), regardless of DALI POWER setting; capable of powering up to 128 DALI ballast controllers

Cresnet Power Usage: 9 watts (0.375 Amps @ 24 Volts DC), DALI POWER switch set to “INT”; 2 Watts (0.08 Amps @ 24 Volts DC), DALI POWER switch set to “EXT”; capable of powering up to 128 DALI ballast controllers

Environmental

Temperature: 32° to 104°F (0° to 40°C)
Humidity: 10% to 90% RH (non-condensing)
Heat Dissipation: 44 BTU/hr

Dimensions

Height: 3.71 in (95 mm)
Width: 6.26 in (159 mm)
Depth: 2.35 in (60 mm)

Weight

9.58 oz (272 g)

Standards & Certifications

UL Listed, CE, CEC Title 24 2013 Compliant

MODELS

Available Models

DIN-DALI-2: DIN Rail 2-Channel Dali® Interface

Notes:

1.The DIN-DALI-2 may be powered by PoE or Cresnet network power. Unit will default to Cresnet if both are present.

This product may be purchased from an authorized Crestron dealer. To find a dealer, please contact the Crestron sales representative for your area. A list of sales representatives is available online at www.crestron.com/Salesreps or by calling 800-237-2041.

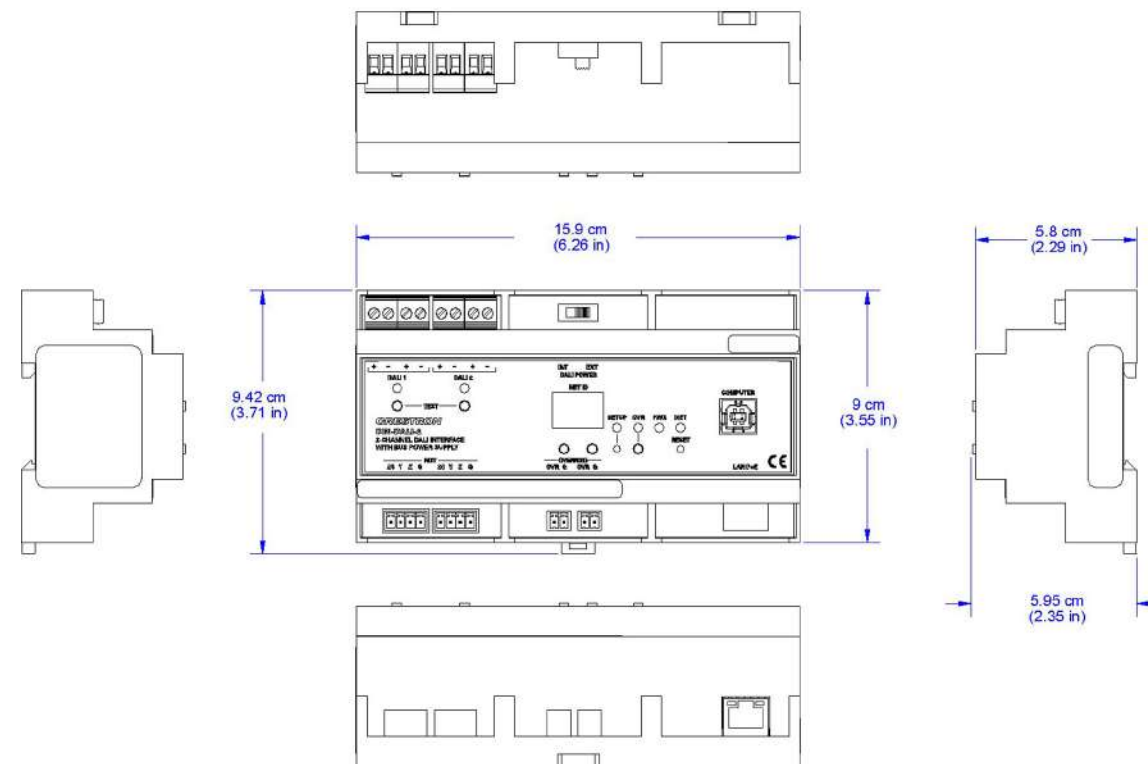
The specific patents that cover Crestron products are listed online at: patents.crestron.com.

Crestron, the Crestron logo, 3-Series, Cresnet, Crestron Green Light, D3 Pro and SIMPL+ are either trademarks or registered trademarks of Crestron Electronics, Inc. in the United States and/or other countries. DALI is either a trademark or registered trademark of ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie in the United States and/or other countries. Other trademarks, registered trademarks, and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Crestron disclaims any proprietary interest in the marks and names of others. Crestron is not responsible for errors in typography or photography. Specifications are subject to change without notice. ©2014 Crestron Electronics, Inc.



DIN-DALI-2 DIN Rail 2-Channel DALI® Interface

CAD DRAWINGS



The LanBox-LCX is an autonomous and versatile DMX controller that can be implemented in almost every application that requires stand-alone operation of DMX lighting, MIDI, RS-232 and other equipment.

The LanBox-LCX is a powerful and versatile controller. It is equipped with Ethernet, USB, MIDI in and out, DMX in and out, eight analogue inputs and eight digital outputs. All these inputs and outputs can be connected and programmed. For example, you can use analogue faders to directly control programmed DMX cues inside the LanBox-LCX. Or you can use Art-Net data to trigger cues that will start up to eight RS-232 controlled devices like the iPad. Or you can use the DMX input to send MIDI messages. Or everything at the same time of course. This is all done extremely reliable due to industrial grade hardware and firmware, and once programmed, it is done autonomously, without the use of a computer.

The LanBox-LCX has a DMX in- and output. (A, see picture on the right). The DMX output has an output patcher and different curves and slopes can be assigned per channel. The output patcher connects the 512 DMX channels to the 3072 internal mixer channels. Also, all data received from for example the DMX input can be assigned to any one of the 3072 mixer channels. Using the abundant amount of internal channels, it is possible to use extensive programming. The MIDI ports (B) can both send and receive any type of Controller, Note and SysEx message where all these messages can be assigned to individual mixer channels and cues.

Also MIDI Time Code (MTC), SysEx and Midi Show Messages (MSX) can be used. The Ethernet port (C) can be used for both sending and receiving of data via UDP and Art-Net. Also this port can be used to fully control and program the LanBox via TCP (for example using Crestron of Max/MSP).

At the back side of the LanBox there are eight analogue inputs and eight digital outputs. Each input has an 10 bit (1024 steps) resolution. The inputs are mapped to the internal mixer channels, but these can also be used to -for example- control cue properties like transparency or speed or trigger a cues based on the input value.

The digital outputs are also multipurpose. Every output can be used arbitrarily as a switch or as a RS-232 output. Each output can directly provide 20mA of current, but using the many +6VDC outputs also at the back of the LanBox the full power of the adapter (1000mA) can be used. One or more of the outputs can also be used to send RS-232 messages. Using this feature it is possible to control equipment like iPods, projectors and media players.

The LanBox-LCX is a solution to many problems. Have a look at the showcases on our website to see the many possibilities

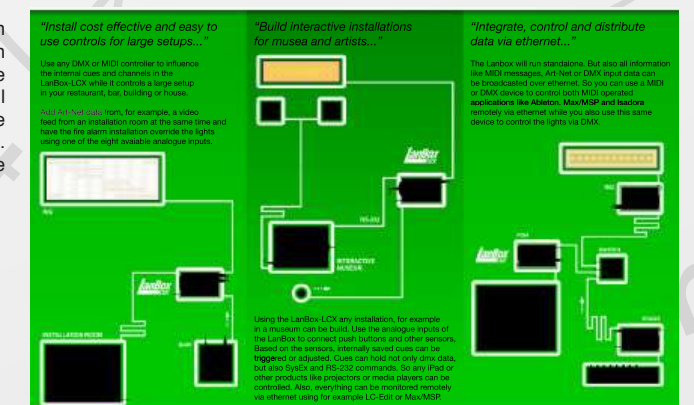
www.lanbox.com/showcases.php



LCedit
LCedit for both MacOSX and Windows can be used to control and program the LanBox-LCX. The software can be downloaded for free from our website and is shipped with every LanBox



Package
The LanBox-LCX is shipped including power supply, ethernet cables, usb cable and a cd with LCedit for MacOSX and Windows all manuals and tutorials.



DIN-8SW8

DIN Rail High-Voltage Switch

The DIN-8SW8 is an 8-channel lighting control module designed to support switching of non-dimmable lighting and fans. A single model supports both 120 and 220-240 Volt applications. Each channel handles incandescent loads up to 10 Amps, fluorescent loads up to 5 Amps, and also 1/2 HP motors.*

Override Input

An override input is provided to allow an external contact closure to momentarily override the control system program and set each channel output to its override preset state. States can be set and saved locally from the front panel, or remotely via software.

DIN Rail Installation

The DIN-8SW8 is designed to snap onto a standard DIN rail for installation in a wall mount enclosure. Wiring connections are made using screw terminals positioned along the top and bottom, clearly accessible from the front for easy installation and servicing. All setup controls and indicators are positioned on the center front panel. When installed in an enclosure utilizing 45 mm cutouts, the DIN-8SW8's front panel stays accessible while the connections are concealed.

Cresnet®

The DIN-8SW8 communicates with a **DIN-AP2** 2-Series Automation Processor, or other Crestron 2-Series control system, via the Cresnet control network. A pair of Cresnet ports is provided on the DIN-8SW8 allowing for easy daisy-chaining of several DIN Rail Series automation control modules.

- > 8 channels of power switching
- > Supports 120 to 240 Volt 50/60 Hz
- > Override input
- > Cresnet communications
- > Setup via front panel or software
- > Programmable functionality via DIN-AP2
- > 9M wide DIN rail mounting

SPECIFICATIONS

Load Ratings

Switch Channels: 8

Maximum Per Channel: 10 Amps incandescent, 5 Amps fluorescent, 0.5 HP @ 120 to 240 Volts AC, 50/60 Hz;
5 Amps @ 30 Volts DC;
16 Amps Resistive

Module Total: 80 Amps incandescent, 40 Amps fluorescent @ 120 to 240 Volts AC, 50/60 Hz

Load Types*: Incandescent, Magnetic Low-voltage, Electronic Low-Voltage, Neon/Cold Cathode, Fluorescent, Motors

Connections

1 - 8: (8) sets of (2) captive screw terminals;

Isolated Class 1 SPST relay switch circuits 1 - 8;

Relay Rating: 10 Amps incandescent, 5 Amps fluorescent, 16 Amps resistive, 0.5 HP @ 240 Volts AC (per channel);



NET: (2) 4-pin 3.5mm detachable terminal blocks, paralleled; Cresnet slave port
OVERRIDE: (2) 2-pin 3.5mm detachable terminal blocks, paralleled; Sensing input for external low-voltage contact closure; Activates override mode when a closure is present; Minimum Closure Rating: 10mA (per module) at 24 Volts

Controls & Indicators

1 - 8 : (8) Red LEDs and (8) miniature pushbuttons for status indication and local control of each channel

NET ID: (2) 7-Segment green LED digits and (2) miniature pushbuttons for setting Cresnet ID

SETUP: (1) Red LED and (1) recessed miniature pushbutton for enabling setup mode and touch-settable ID

OVR: (1) Red LED and (1) miniature pushbutton for enabling override mode and saving override presets

PWR: (1) Green LED, illuminates when DC power is applied to the NET port

NET: (1) Yellow LED, indicates communication with the control processor

RESET: (1) Recessed miniature pushbutton, resets internal processor

Enclosure

Light gray polycarbonate housing with polycarbonate label overlay, UL94 V-0 rated, 35mm DIN EN 60715 rail mount, DIN 43880 form factor for enclosures with 45mm front panel cutout, occupies 9 DIN module spaces (162mm)

Power Requirements

Cresnet Power Usage: 5.4 Watts (0.23 Amps @ 24 Volts DC)

Environmental

Temperature: 32° to 104°F (0° to 40°C)

Humidity: 10% to 90% RH (non-condensing)

Heat Dissipation: 18 BTU/hr

DIN-8SW8DIN Rail High-Voltage Switch

Dimensions

Height: 3.71 in (9.42 cm)

Width: 6.26 in (15.90 cm)

Depth: 2.35 in (5.95 cm)

Weight

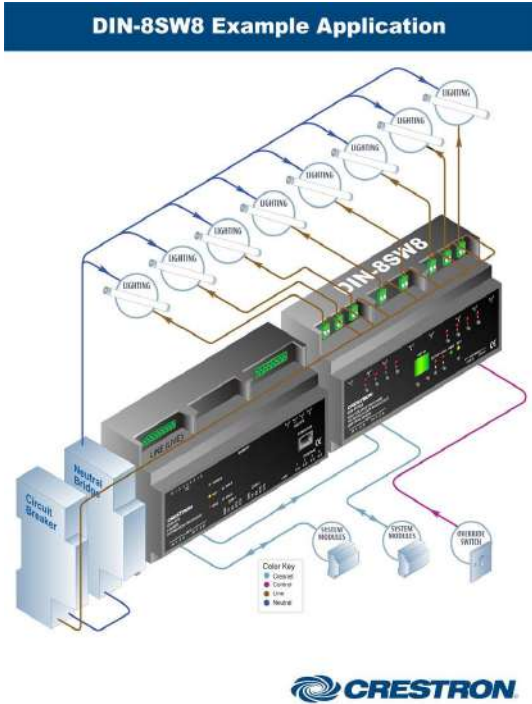
13.1 oz (369 g)

* May not be compatible with some high inrush current loads.

Available Models

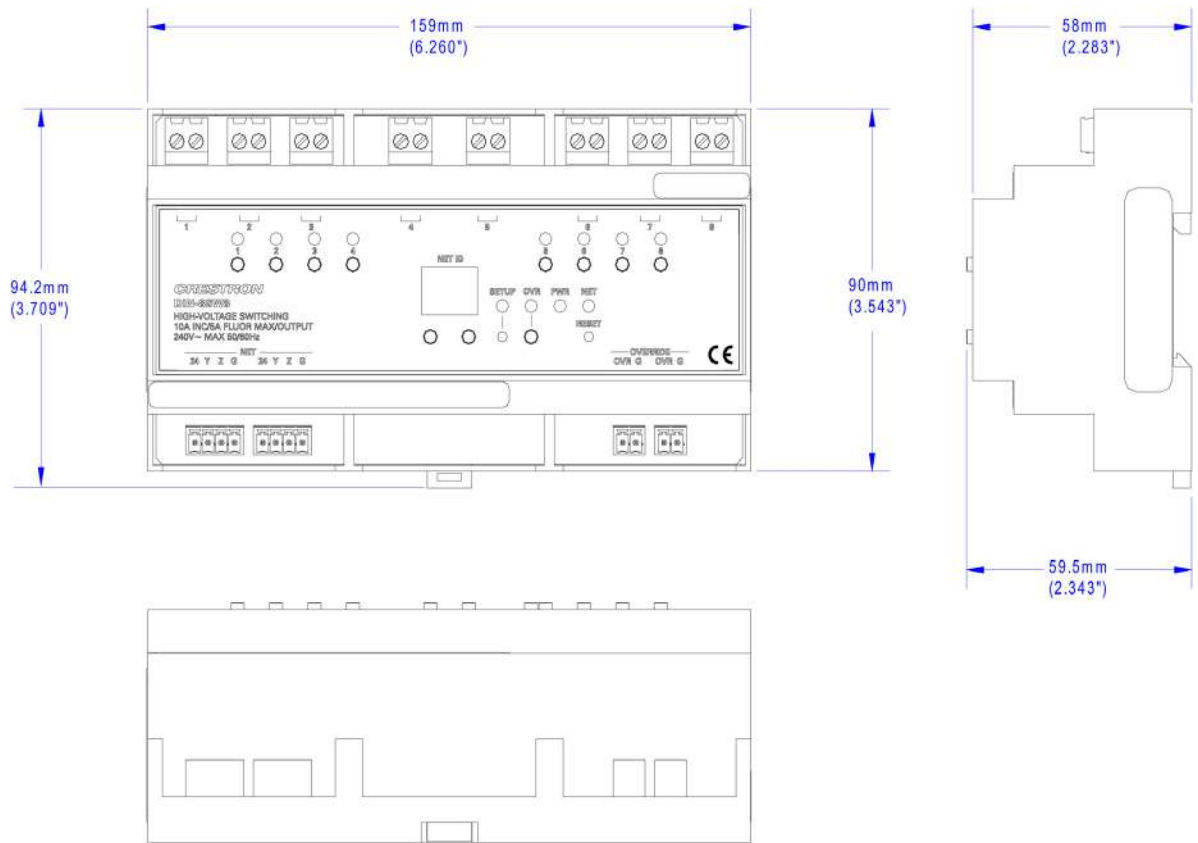
DIN-8SW8: DIN Rail High-Voltage Switch, 8 feeds, 8 channels

Typical DIN-8SW8 Application



CRESTRON

DIN-8SW8DIN Rail High-Voltage Switch



DIN-PWS60

DIN Rail 60 Watt Cresnet® Power Supply

- > 60 Watt Cresnet® power supply module
- > Powers the DIN-AP3 Automation Processor and other Cresnet devices
- > Includes six Cresnet power ports
- > Cresnet data passes through unaffected
- > 6M wide DIN rail mounting
- > 100-277 Volt AC line powered

The DIN-PWS60 is a 60 Watt Cresnet® Power Supply module designed to snap onto a standard DIN rail for installation in a wall-mount enclosure. DIN rail mounting enables modular installation alongside Crestron® DIN Rail lighting and automation control modules and other third-party DIN rail-mountable devices. All wiring connections are made using screw terminals positioned along the top and bottom of the unit, which are clearly accessible from the front for easy installation and servicing. Six Cresnet power ports are provided.



SPECIFICATIONS

Output

Output Rating: 60 Watts (2.5 Amps) at 24 Volts DC, regulated, limited power source
Ripple/Noise: <1%
Efficiency: 85%

Input

Line Power/Mains: 200 VA (2 Amps max.) at 100-277 Volts AC, 50/60 Hz
Input Current: 1.1 Amps at 120 Volts AC;
0.65 Amps at 230 Volts AC;
0.57 Amps at 277 Volts AC;
Measured at full rated output
Power Consumption: 70 Watts at full rated output

Connections

100-277VAC 50/60Hz: (1) Set of (3) captive screw terminals;
Line power input and ground;
Maximum Wire Size: 12 AWG (2.5 mm²)
NET: (6) 4-pin 3.5 mm detachable terminal blocks, paralleled;
Cresnet power output ports with data pass-through;
Maximum Wire Size: 14 AWG (1.5 mm²)
FUSE: (1) DC output fuse, T3.15AH;
5x20 mm, 250 Volts, 3.15 Amps, time-lag, ceramic cartridge

Indicators

24VDC: (1) Green LED, indicates 24 Volts DC output at all NET ports;
Note: Remains lit when fuse is blown

Enclosure

Light gray polycarbonate housing with polycarbonate label overlay, UL 94 V-0 rated, 35 mm DIN EN 60715 rail mount, DIN 43880 form factor for enclosures with 45 mm front panel cutout, occupies 6 DIN module spaces (108 mm)

Environmental

Temperature: 32° to 104° F (0° to 40° C)
Humidity: 10% to 90% RH (non-condensing)
Heat Dissipation: 26 BTU/hr

Dimensions

Height: 3.70 in (94 mm)
Width: 4.25 in (108 mm)
Depth: 2.29 in (58 mm)

Weight

6 oz (170 g)

DIN-PWS60 DIN Rail 60 Watt Cresnet® Power Supply

MODELS & ACCESSORIES

Available Models

DIN-PWS60: DIN Rail 60 Watt Cresnet® Power Supply

Available Accessories

DIN-EN Series: Enclosures for DIN Rail Devices

DIN-BLOCK: DIN Rail Cresnet® Distribution Block

DIN-CENCN-2: Ethernet to Cresnet® Bridge

DIN-CENCN-2-POE: Ethernet to Cresnet® Bridge w/PoE

DIN-HUB: DIN Rail Cresnet® Distribution Hub

CRESNET: Cresnet® Control Cable

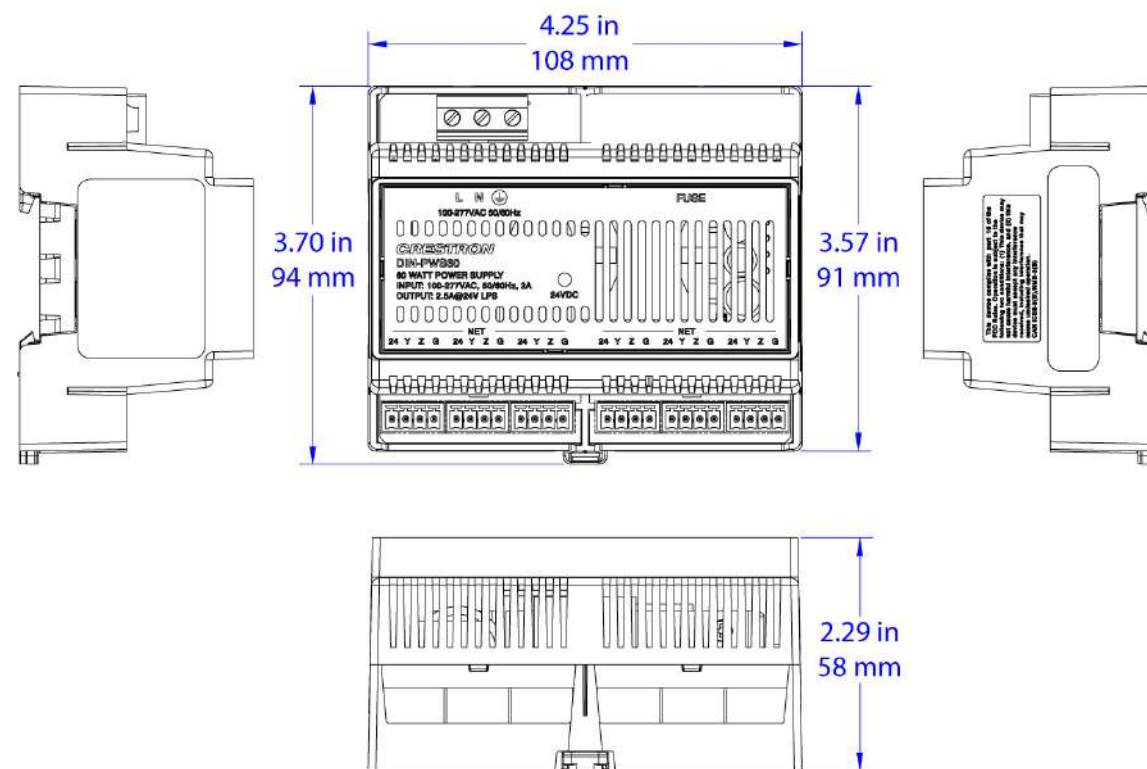
Notes:

This product may be purchased from an authorized Crestron dealer. To find a dealer, please contact the Crestron sales representative for your area. A list of sales representatives is available online at www.crestron.com/salesreps or by calling 800-237-2041.

The specific patents that cover Crestron products are listed online at: patents.crestron.com.

Certain Crestron products contain open source software. For specific information, please visit www.crestron.com/opensource.

Crestron, the Crestron logo, and Cresnet are either trademarks or registered trademarks of Crestron Electronics, Inc. in the United States and/or other countries. Other trademarks, registered trademarks, and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Crestron disclaims any proprietary interest in the marks and names of others. Crestron is not responsible for errors in typography or photography. Specifications are subject to change without notice.
©2017 Crestron Electronics, Inc.



► SLC TWIN RT: Protección continua para sistemas críticos

La serie **SLC TWIN RT** de SALICRU es un SAI On-line doble conversión, con factor de potencia de salida 0,9, convertible en formato torre o rack y con posibilidad de configuración en paralelo⁽¹⁾. La gama de potencias cubre desde 700 VA a 10 kVA. El formato rack es muy compacto (con baterías incluidas) de 2U hasta 3 kVA, 3U de 4 a 6 kVA y sólo 5U para potencias de 8 y 10 kVA.

Dispone de amplias opciones de comunicación a través del display gráfico, orientable para los formatos torre y rack, y los puertos USB y RS-232 incorporados, así como slot inteligente para comunicación SNMP/relés. Y para aplicaciones con necesidad de back-up más amplios, existe la opción de módulos adicionales de baterías.

A partir de 4 kVA incorporan un módulo plug-in posterior de conexiones eléctricas y un bypass de mantenimiento que permite las tareas de mantenimiento sin necesidad de desconectar las cargas.

► PRESTACIONES

- SAI On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida = 0,9.
- Distorsión Armónica Total de entrada (THDi) <5%.
- Pantalla gráfica orientable.
- Convertible torre/rack.
- Paralelables hasta 2 unidades⁽¹⁾.
- Incluye pedestal (torre)⁽²⁾ y orejas (rack).
- Control de cargas seleccionables y priorizables⁽²⁾.
- Funcionamiento Eco-mode.
- Interfaces de comunicación serie (RS-232) y USB.
- Software de monitorización para Windows, Unix, Linux y Mac.
- Slot inteligente para SNMP/relés.
- Protección línea datos/módem⁽³⁾.
- Ampliaciones de autonomía disponibles.
- Detector automático de frecuencia.
- Función convertidor de frecuencia.
- EPO - Paro de emergencia.
- Función Cold Start para arranque desde baterías.
- Autotest en cada arranque y/o manual.
- SLC Greenergy solution.

(1) A partir de 4 kVA
(2) Excepto 10 kVA
(3) Hasta 3 kVA inclusive



► SLC TWIN RT

► APLICACIONES: Seguridad y flexibilidad para sistemas monofásicos

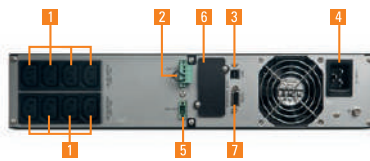
Solución óptima para aplicaciones que necesitan el nivel más alto de protección ante todo tipo de perturbaciones eléctricas (cortes, micro-cortes, variaciones de tensión y/o frecuencia, ruidos eléctricos,...) en un equipo compacto y con todas las prestaciones necesarias.

Alimentación segura para todo tipo de aplicaciones IT, tales como redes de voz y datos, CAD/CAM, gestión documental, comunicaciones unificadas (UC) o streaming de vídeo.

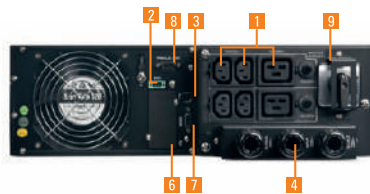
SLC TWIN RT

► CONEXIONES

1. Salidas AC, tipo IEC.
2. Paro de emergencia (EPO).
3. Puerto USB.
4. Entrada AC.
5. Optoacopladores.
6. Slot inteligente SNMP/relés.
7. Interface RS-232.
8. Puerto paralelo.
9. Bypass de mantenimiento.



► SLC-1500-TWIN RT



► SLC-6000-TWIN RT

► MAYOR potencia de salida

- Factor de potencia = 0,9.
- +30% de potencia activa sobre otros SAI con FP=0,7.
- +rendimiento (98%) con la función Eco-mode.

Modelo	Potencia aparente (VA)	Potencia activa (W)
SLC-700-TWIN RT	700	630
SLC-1000-TWIN RT	1.000	900
SLC-1500-TWIN RT	1.500	1.350
SLC-2000-TWIN RT	2.000	1.800
SLC-3000-TWIN RT	3.000	2.700
SLC-4000-TWIN RT	4.000	3.600
SLC-5000-TWIN RT	5.000	4.500
SLC-6000-TWIN RT	6.000	5.400
SLC-8000-TWIN RT	8.000	7.200
SLC-10000-TWIN RT	10.000	9.000

► COMUNICACIONES

- Interface RS-232.
- Interface USB.
- Slot inteligente SNMP/relés.
- Software de monitorización y gestión para familia Windows, Linux, Unix y Mac.
- Adaptador SNMP/web.⁽¹⁾
- Tarjeta relés.⁽¹⁾
- Protocolo MODBUS.⁽¹⁾
- Sensor temperatura-humedad.⁽¹⁾

(1) Opcional



SAI ON-LINE RACK/TOWER 700 VA – 10.000 VA

► CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	SLC TWIN RT 0,7 - 3 kVA	SLC TWIN RT 4 - 10 kVA
FORMATO	Torre / Rack	
TECNOLOGÍA	On-line, doble conversión, PFC con doble bus DC	
ENTRADA	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V
	Margen de tensión	120 ÷ 276 V ⁽¹⁾
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Margen de frecuencia	±10%
	Factor de potencia	≥0,99
	Distorsión Armónica Total (THDi)	<5%
	Factor de potencia	0,9
SALIDA	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V
	Precisión tensión	±1%
	Velocidad máxima sincronización	1 Hz/s
	Sincronización de frecuencia	con red ±10%
	sin red	±0,2 Hz ±0,1 Hz
	Rendimiento	>89% ⁽²⁾ >93%
	Distorsión Armónica Total (THDv)	≤2% carga lineal; ≤5% carga no lineal (según EN 62040-3)
	Sobrecargas admisibles (modo normal)	Hasta 130% durante 12 s; 150% durante 1,5 s
	Hasta 125% durante 2 min; 150% durante 30 s	
	Factor cresta	3 a 1
BYPASS	Paralelo	No Sí, hasta 2 unidades
	Tensión nominal	208 / 220 / 230 / 240 V
BYPASS MANUAL	Margen de frecuencia admisible	50 / 60 Hz ±10 Hz
	Línea de bypass independiente	No Sí
BATERÍA	Tipo batería	Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
	Protección	Contra sobretensiones, subtensiones y componentes de corriente alterna
CARGADOR	Tipo de carga	I/U (Corriente constante / Tensión constante)
	Tiempo de recarga	3 horas al 90%
	Compensación tensión por temperatura	Sí
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232 y USB
	Software de monitorización	Para familia Windows, Unix, Linux y Mac
	Paro remoto de emergencia (E.P.O.)	Sí
MODO FUNCIONAMIENTO	Eco-mode	Sí, hasta 98% de rendimiento
	Arranque en ausencia de red (Cold Start)	Sí
	Convertidor de frecuencia	Sí ⁽³⁾
INDICADORES		
GENERALES	Temperatura de trabajo	0° C ÷ +40° C 0° C ÷ +45° C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud de trabajo	1000 m.s.n.m. (reducción de potencia hasta 5000 m.s.n.m.)
	Nivel de ruido a 1 metro	<45 dB ⁽⁴⁾ <55 dB
	Seguridad	EN-62040-1; EN-60950-1; EN-60529
NORMATIVA	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN-62040-2
	Funcionamiento	VFI según EN-62040-3
	Marcado	CE
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001 TÜV

(1) Con carga al 50%.

(2) Para equipos de 700 y 1000 VA >87%.

(3) Reducción de potencia del 30%.

(4) Modelos >1500 VA es <50 dB

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

► GAMA

MODELO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F x AN x AL mm.)	PESO (Kg)
SLC-700-TWIN RT	700 / 630	435 x 438 x 89 (2U)	16
SLC-1000-TWIN RT	1.000 / 900	435 x 438 x 89 (2U)	17
SLC-1500-TWIN RT	1.500 / 1.350	435 x 438 x 89 (2U)	19
SLC-2000-TWIN RT	2.000 / 1.800	435 x 438 x 89 (2U)	20
SLC-3000-TWIN RT	3.000 / 2.700	604 x 438 x 89 (2U)	29
SLC-4000-TWIN RT	4.000 / 3.600	560 x 438 x 133 (3U)	45
SLC-5000-TWIN RT	5.000 / 4.500	560 x 438 x 133 (3U)	46
SLC-6000-TWIN RT	6.000 / 5.400	560 x 438 x 133 (3U)	47
SLC-8000-TWIN RT	8.000 / 7.200	560 x 438 x 223 (5U)	82
SLC-10000-TWIN RT	10.000 / 9.000	560 x 438 x 223 (5U)	83

Dimensiones y pesos para modelos con autonomías estándar.

(1) Solo para Europa (2) Resto del mundo

902 48 24 00*
+34 93 848 24 00**
WWW.SALICRU.COM

salicru
AVDA. DE LA SERRA 100 · 08460 PALAUTORDERA · FAX 93 848 11 51

REF. JM220B00 CODE 401AB000005 ED. MARZO 2013 SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI)

CP3N

3-Series Control System®

3SERIES

- > Enterprise-class control system
- > 3-Series® Control Engine — substantially faster and more powerful than other control systems
- > Exclusive modular programming architecture
- > Onboard 512MB RAM & 4GB Flash memory
- > Expandable storage up to 1TB
- > Rear panel memory card slot
- > High-speed USB 2.0 host port
- > Industry-standard Ethernet and Crestron® wired communications
- > Control Subnet — provides a dedicated local network for Crestron® devices
- > XPanel with Smart Graphics™ computer and web based control
- > iPhone®, iPad®, and Android™ control app support
- > Crestron Fusion® Cloud Enterprise Management Service support
- > SNMP remote management support
- > One RS-232/422/485 COM port with hardware and software handshaking
- > Two RS-232 COM ports with software handshaking only
- > Eight IR/serial, eight relay, and eight Versiport I/O ports
- > Programmable event scheduling with astronomical time clock
- > Native BACnet™/IP support⁽²⁾
- > Installer setup via Crestron Toolbox™ software or web browser
- > C#, symbol based, and drag-and-drop programming environments
- > Full Unicode (multi-language) support
- > Increased network throughput and security
- > Secure access through full user/group management or Active Directory integration
- > Hardware level security using 802.1X authentication
- > TLS, SSL, SSH, and SFTP network security protocols
- > FIPS 140-2 compliant encryption
- > IIS v.6.0 Web Server
- > IPv6 ready
- > Front panel USB computer console port
- > 1-space rack-mountable



3-Series embodies a distinctively robust, dynamic, and secure platform to elevate your system designs to higher levels of performance and reliability. Compared to other control systems, Crestron 3-Series provides a pronounced increase in processing power and speed with more memory, rock solid networking and IP control, and a unique modular programming architecture.

Modular Programming Architecture

Designed for enhanced scalability, the CP3N affords high-speed, real-time multi-tasking to seamlessly run multiple programs simultaneously. This exclusive modular programming architecture lets programmers independently develop and run device-specific programs for AV, lighting, shades, HVAC, security, etc., allowing for the optimization of each program, and allowing changes to be made to one program without affecting the whole. Even as your system grows, processing resources can easily be shifted from one 3-Series processor to another without rewriting any code. The end benefit is dramatically simplified upgradability with minimal downtime, whether implementing changes on site or remotely via the network.

Robust Ethernet & IP Control

IP technology is the heart of 3-Series, so it should be no surprise that its networking abilities are second to none. Gigabit Ethernet connectivity enables integration with IP-controllable devices and allows the CP3N to be part of a larger managed control network. Whether residing on a sensitive corporate LAN, a home network, or accessing the Internet through a cable modem, the CP3N provides secure, reliable interconnectivity with IP-enabled touch screens, computers, mobile devices, video displays, media servers, security systems, lighting, HVAC, and other equipment — whether on premises or across the globe.

Dedicated Control Subnet

The Crestron Control Subnet is a Gigabit Ethernet network dedicated to Crestron devices. Via the CP3N's Control Subnet port, an installer may simply connect a single touch screen or wireless gateway, or add a Crestron PoE switch (CEN-SW-POE-5 or CEN-SWPOE-16)⁽¹⁾ to handle multiple touch screens, gateways, AV components, and other devices. Auto-configuration of the entire subnet is performed by the CP3N, discovering each device and assigning IP addresses without any extra effort from the installer.

The Crestron® CP3N is an enterprise-class control system with a dedicated Control Subnet port. Featuring the 3-Series® control engine, the CP3N forms the core of any modern networked home or commercial building, managing and integrating all the disparate technologies throughout your facility to make life easier, greener, more productive, and more enjoyable.

3-Series® Control Systems

Today's commercial buildings and custom homes comprise more technology than ever before, and all these systems need to be networked, managed, and controlled in fundamentally new ways. The IP based 3-Series platform is engineered from the ground up to deliver a network-grade server appliance capable of faithfully handling everything from boardroom AV and home theater control to total building management.

crestron.com | 800.237.2041



CP3N 3-Series Control System®



CP3N – Rear View

A separate LAN port on the CP3N provides a single-point connection to the customer's LAN, requiring just one IP address for the complete control system. The LAN port allows full interconnectivity between devices on the local subnet with other devices, systems, servers, and WAN/Internet connections outside the local subnet. For sensitive applications that require absolute security, the entire Control Subnet can be completely isolated from the customer's LAN using Isolation Mode.

Control Apps & XPanel

Years ago, Crestron pioneered the world's first IP-based control system unleashing vast new possibilities for controlling, monitoring, and managing integrated systems over a LAN, WAN, and the Internet. Today, Crestron offers more ways than ever to control your world the way you want. Using a computer, smartphone, or tablet device, Crestron lets you control anything in your home or workplace from anywhere in the world.

Native to every 3-Series control system, Crestron **XPanel** technology transforms any laptop or desktop computer into a virtual Crestron touch screen. Crestron **control apps** deliver the Crestron touch screen experience to iPhone®, iPad®, and Android™ devices, letting you safely monitor and control your entire residence or commercial facility using the one device that goes with you everywhere.

Crestron Fusion® Cloud

Crestron Fusion Cloud provides an integrated platform for creating truly smart buildings that save energy, enhance worker productivity, and prolong the life-span of valuable equipment. As part of a complete managed network in a corporate enterprise, college campus, convention center, or any other facility, the CP3N works integrally with Crestron Fusion Cloud to enable remote scheduling, monitoring, and control of rooms and technology from a central help desk. It also enables organizations to reduce energy consumption by tracking real-time usage and automating control of lighting, shades, and HVAC.

SNMP Support

Built-in SNMP support enables integration with third-party IT management software, allowing network administrators to manage and control Crestron systems on the network in an IT-friendly format.

Cresnet®

Cresnet provides a dependable network wiring solution for Crestron keypads, lighting controls, shade motors, thermostats, occupancy sensors, and other devices that don't require the higher speed of Ethernet. The Cresnet bus offers easy wiring and configuration, carrying bidirectional communication and 24VDC power to each device over a simple 4-conductor cable. To assist with troubleshooting, the CP3N includes our patent-pending Network Analyzer which continuously monitors the integrity of the Cresnet network for wiring faults, marginal performance, and other errors.

Onboard Control Ports

In addition to Ethernet, the CP3N includes three bidirectional COM ports and eight IR ports to interface directly with all of your centralized AV sources, video displays, and other devices. Eight programmable relay ports are included for controlling projection screens, lifts, power controllers, and other contact-closure actuated equipment. Eight "Versiport" I/O ports enable the integration of power sensors, motion detectors, door switches, alarms, or anything else that provides a dry contact closure, low-voltage logic, or 0-10 Volt DC signal.

BACnet™/IP

Native support for the **BACnet/IP** communication protocol provides a direct interface to third-party building management systems over Ethernet, simplifying integration with HVAC, security, fire & life safety, voice & data, lighting, shades, and other systems. Using BACnet/IP, each system runs independently with the ability to communicate together on one platform for a truly smart building.^[2]

SPECIFICATIONS

Control Engine

Crestron 3-Series; real-time, preemptive multi-threaded/multitasking kernel; Transaction-Safe Extended FAT file system; supports up to 10 simultaneously running programs

Memory

SDRAM: 512 MB
Flash: 4 GB
Memory Card: Supports SD and SDHC cards up to 32 GB
External Storage: Supports USB mass storage devices up to 1 TB

Communications

Ethernet: 10/100/1000 Mbps, auto-switching, auto-negotiating, auto-discovery, full/half duplex, industry-standard TCP/IP stack, UDP/IP, CIP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP (SSH File Transfer Protocol), FIPS 140-2 compliant encryption, IEEE 802.1X, SNMP, BACnet/IP^[2], IPv4 or IPv6, Active Directory authentication, IIS v.6.0 Web Server, SMTP e-mail client
Control Subnet: 10/100/1000 Mbps Ethernet, auto-switching, auto-negotiating, auto-discovery, full/half duplex, DHCP server, DNS Server, port forwarding, Isolation Mode
Cresnet: Cresnet master mode
USB: Supports USB mass storage class devices via rear panel USB 2.0 host port, supports computer console via front panel USB 2.0 device port
RS-232/422/485: For 2-way device control and monitoring, all ports

CP3N 3-Series Control System®

support RS-232 up to 115.2k baud with software handshaking, one port also supports hardware handshaking, RS-422, and RS-485
IR/Serial: Supports 1-way device control via infrared up to 1.2 MHz or serial TTL/RS-232 (0-5 Volts) up to 115.2k baud

Connectors & Card Slots

RELAY OUTPUT 1 – 8: (2) 8-pin 3.5 mm detachable terminal blocks; Comprises (8) normally open, isolated relays; Rated 1 Amp, 30 Volts AC/DC; MOV arc suppression across contacts
I/O 1 – 8: (1) 9-pin 3.5 mm detachable terminal block; Comprises (8) "Versiport" digital input/output or analog input ports (referenced to GND); Digital Input: Rated for 0-24 Volts DC, input impedance 20k Ohms, logic threshold >3.125V low/0 and <1.875V high/1; Digital Output: 250 mA sink from maximum 24 Volts DC, catch diodes for use with "real world" loads; Analog Input: Rated for 0-10 Volts DC, protected to 24 Volts DC maximum, input impedance 21k Ohms with pull-up resistor disabled; Programmable 5 Volts, 2k Ohms pull-up resistor per pin
IR - SERIAL OUTPUT 1 – 8: (2) 8-pin 3.5 mm detachable terminal blocks; Comprises (8) IR/Serial output ports; IR output up to 1.2 MHz; 1-way serial TTL/RS-232 (0-5 Volts) up to 115.2k baud
COM 1: (1) 5-pin 3.5 mm detachable terminal block; Bidirectional RS-232/422/485 port; Up to 115.2k baud; hardware and software handshaking support
COM 2 – 3: (2) 3-pin 3.5 mm detachable terminal blocks; Bidirectional RS-232 ports; Up to 115.2k baud; software handshaking support
MEMORY: (1) SD memory card slot; Accepts one SD or SDHC card up to 32 GB for memory expansion
USB: (1) USB Type A female; USB 2.0 port for storage devices
LAN: (1) 8-pin RJ45 jack; 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Ethernet port; Connects to the customer's LAN
CONTROL SUBNET: (1) 8-pin RJ45 jack; 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Ethernet port; Provides a dedicated local network for Crestron devices
NET: (1) 4-pin 3.5 mm detachable terminal block; Cresnet master port; Outputs power to Cresnet devices if a power pack is connected to the 24VDC power input jack; Receives Cresnet network power if no power pack is connected to the 24VDC power input jack; See "Power" section for additional specifications
24VDC 2.0A: (1) 2.1 x 5.5 mm DC power connector; 24 Volt DC power input; PW-2420RU power pack included; Passes through to NET port to power Cresnet devices; See "Power" section for additional specifications

G: (1) 6-32 screw; Chassis ground lug

COMPUTER (front): (1) USB Type B female; USB 2.0 computer console port (6 ft cable included); For setup only

Controls & Indicators

PWR: (1) Green LED, indicates operating power supplied from power pack or Cresnet network
NET: (1) Amber LED, indicates communication with the Cresnet system
MSG: (1) Red LED, indicates control system has generated an error message
HW-R: (1) Recessed pushbutton for hardware reset
SW-R: (1) Recessed pushbutton for software reset
LAN (rear): (2) Bi-color green/amber LEDs, left LED indicates Ethernet link status and connection speed, right LED indicates Ethernet activity
CONTROL SUBNET (rear): (2) Bi-color green/amber LEDs, left LED indicates Ethernet link status and connection speed, right LED indicates Ethernet activity

Power

Power Pack: 2.0 Amps @ 24 Volts DC; 100-240 Volts AC, 50/60 Hz power pack, model PW-2420RU included
Available Cresnet Power: 24 Watts (1 Amp @ 24 Volts DC) when using power pack
Cresnet Power Usage: 15 Watts (0.625 Amp @ 24 Volts DC) when using Cresnet network power

Environmental

Temperature: 41° to 113° F (5° to 45° C)
Humidity: 10% to 90% RH (non-condensing)
Heat Dissipation: 50 BTU/hr

Enclosure

Chassis: Metal, black finish
Faceplate: Extruded metal, black finish, polycarbonate label overlay
Mounting: Freestanding or 1 RU 19-inch rack-mountable (adhesive feet and rack ears included)

Dimensions

Height: 1.70 in (44 mm) without feet
Width: 17.28 in (439 mm); 19.00 in (483 mm) with rack ears
Depth: 6.56 in (167 mm)

Weight

3.1 lb (1.42 kg)

CP3N 3-Series Control System®

MODELS & ACCESSORIES

Available Models

CP3N: 3-Series Control System®

Included Accessories

PW-2420RU: Power Pack, Desktop, 24VDC, 2A (50 Watts), Regulated, US/International (Qty. 1 included)

Available Accessories

PWE-4803RU: PoE Injector
CEN-SW-POE-5: 5-Port PoE Switch
CEN-SWPOE-16: 16-Port Managed PoE Switch
C2N-HBLOCK: Multi-type Cresnet Distribution Block
CNTBLOCK: Cresnet Distribution Block
CNSP-XX: Custom Serial Interface Cable
IRP2: IR Emitter Probe w/Terminal Block Connector
Crestron® App: Control App for Apple® iOS® & Android™
XPanel: Crestron Control® for Computers
myCrestron: Dynamic DNS Service for Crestron Systems
Crestron Fusion®: Enterprise Management Platform
3-Series® BACnet™/IP Support: 3-Series Native BACnet/IP Interface License
CSP-LIR-USB: IR Learner

Notes:

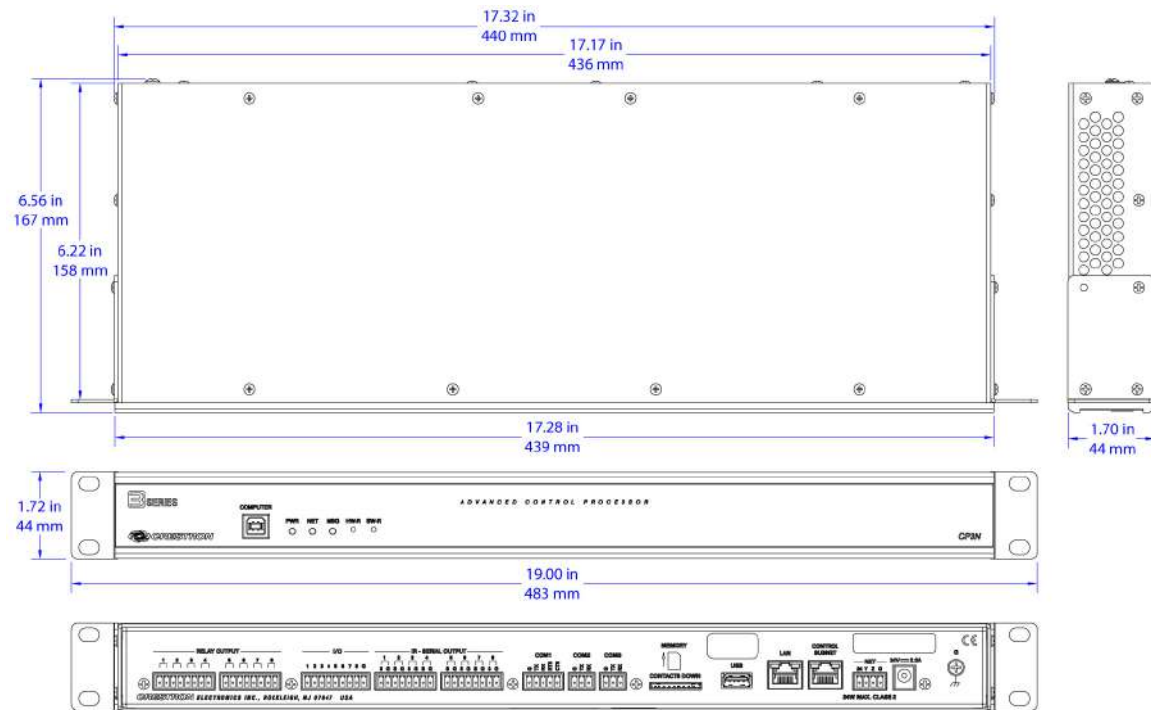
1. Item(s) sold separately.
2. License required. The CP3N supports a maximum of 1000 BACnet objects when dedicated for BACnet use only. Actual capabilities are contingent upon the overall program size and complexity.

This product may be purchased from an authorized Crestron dealer. To find a dealer, please contact the Crestron sales representative for your area. A list of sales representatives is available online at www.crestron.com/salesreps or by calling 800-237-2041.

The specific patents that cover Crestron products are listed online at: patents.crestron.com.

Certain Crestron products contain open source software. For specific information, please visit www.crestron.com/opensource.

Crestron, the Crestron logo, 3-Series, 3-Series Control System, Cresnet, Crestron Control, Crestron Fusion, Crestron Toolbox, and Smart Graphics are either trademarks or registered trademarks of Crestron Electronics, Inc. in the United States and/or other countries. BACnet and the BACnet logo are either trademarks or registered trademarks of American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. in the United States and/or other countries. Apple, iPad, and iPhone are either trademarks or registered trademarks of Apple Inc. in the United States and/or other countries. iOS is either a trademark or registered trademark of Cisco Technology, Inc. in the United States and/or other countries. Android is either a trademark or registered trademark of Google, Inc. in the United States and/or other countries. Other trademarks, registered trademarks, and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Crestron disclaims any proprietary interest in the marks and names of others. Crestron is not responsible for errors in typography or photography. Specifications are subject to change without notice.
©2016 Crestron Electronics, Inc.



Crestron Electronics, Inc. 15 Volvo Drive | Rockleigh, NJ 07647
Tel: 800.237.2041 / 201.767.3400 | Fax: 201.767.1903
www.crestron.com

All brand names, product names and trademarks are the property of their respective owners.
©2016 Crestron Electronics, Inc.
Specifications subject to change without notice. Revised 10/18/16

DP-81II - Lite-Puter - Lighting Controls

<http://www.liteputer.com.tw/products/dp-81-ii/>



DP-81II

DMX-512 Splitter

Features

- Split one DMX-512 input to eight isolated outputs

Specifications

- Power Input: AC 100-240V
- Protocol: DMX-512
- Dimension: 482(W) × 44(H) × 116(D)mm
- Installation: 19" 1U standard rack
- Weight: 2Kg



D-Link®

16/24-PORT GIGABIT SWITCH

2ND GENERATION GREEN TECHNOLOGY



16/24-PORT GIGABIT SWITCH

ECO-FRIENDLY

Innovative design saves power automatically

SILENT OPERATION

Fanless design provides noise-free operation

INTELLIGENT DATA STREAMING

QoS support provides clear VoIP calls and smooth online gaming

THINK GREEN

D-Link's DGS-1016D 16-Port Gigabit Switch and DGS-1024D 24-Port Gigabit Switch are part of a new series of SOHO/SMB devices that make use of D-Link's 2nd generation Green Ethernet technology, providing more energy savings and a longer product life without sacrificing operational performance or functionality. Recyclable packaging and minimized use of harmful substances (RoHS compliant) make this switch truly environmentally friendly.

CONSERVES ENERGY

By building on the foundation of D-Link's 1st generation of Green Ethernet technology, the 16/24-Port Gigabit Switch helps you conserve energy automatically through several methods. It automatically powers down ports that have no link, allowing the switch to save substantial amounts of power by cutting power usage for unused ports or ports connected to computers that have been shut down. It can also detect connected cable lengths, and adjusts power usage accordingly, helping you save energy without affecting networking performance.

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

The 16/24-Port Gigabit Switch was designed with the environment in mind, and was built to follow RoHS standards to minimize use of hazardous materials. It uses recyclable packaging that helps reduce waste, and complies with the WEEE directive.

WIRED | GIGABIT

DGS-1016D/1024D

D-Link®

16/24-PORT GIGABIT SWITCH

DGS-1016D/1024D

GIGABIT CONNECTION FOR SOHO AND SMB

The DGS-1016D/1024D switches offer an economical way for SOHO and small to medium businesses (SMB) to benefit from the increased bandwidth of Gigabit Ethernet. They provide 16 or 24 Gigabit ports for fast server deployment to meet increasing network loads.

IEEE 802.1p QoS

QoS prioritizes network traffic so that time-sensitive data is delivered efficiently, even during bursts of high data traffic. This helps ensure an optimal experience for streaming media, VoIP calls, and online gaming.

CABLE DIAGNOSTICS FUNCTION

The D-Link Cable Diagnostics Function enables users to efficiently detect cable conditions through the LED display on the front-panel. Users can determine whether the pin connections of their cables' connectors are correct, facilitating network troubleshooting.

KEY FEATURES

- Innovative 2nd Generation D-Link Green Technology
- Inexpensive Gigabit solution for SOHO/SMB
- Silent, fanless design
- Auto MDI/MDI-X crossover for all ports
- Store-and-forward switching scheme
- Full/half-duplex for Ethernet/Fast Ethernet speeds
- IEEE 802.3x Flow Control
- Supports 9,600Bytes Jumbo Frames
- Supports IEEE 802.1p QoS (4 Queues, Strict Mode)
- Supports Cable Diagnostics Function
- RoHS compliant
- Plug-and-play installation

NUMBER OF PORTS

- DGS-1016D: 16 Gigabit ports
- DGS-1024D: 24 Gigabit ports

SWITCHING FABRIC

- DGS-1016D: 32 Gbps switching fabric
- DGS-1024D: 48 Gbps switching fabric

STANDARDS

- IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (twisted-pair copper)
- IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (twisted-pair copper)
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (twisted-pair copper)
- ANSI/IEEE 802.3 NVWay auto-negotiation
- IEEE 802.3x Flow Control
- IEEE 802.1p QoS (4 queues, strict mode)

PROTOCOL

- CSMA/CD

DATA TRANSFER RATES

- Ethernet:
 - 10Mbps (half duplex)
 - 20Mbps (full duplex)
- Fast Ethernet:
 - 100Mbps (half duplex)
 - 200Mbps (full duplex)
- Gigabit Ethernet:
 - 2000Mbps (full duplex)

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TOPOLOGY

- Star

NETWORK CABLES

- 10BASE-T:
 - UTP CAT 3, 4, 5/5e (100 m max.)
 - EIA/TIA-568 100-ohm STP (100 m max.)
- 100BASE-TX, 1000BASE-T:
 - UTP CAT 5/5e (100 m max.)
 - EIA/TIA-568 100-ohm STP (100 m max.)

MEDIA INTERFACE EXCHANGE

- Auto MDI/MDI-X adjustment for all ports

LED INDICATORS

- Per port:
 - 100Mbps/1000Mbps speed
 - Link/Activity
- Per device:
 - Power

TRANSMISSION METHOD

- Store-and-forward

MAC ADDRESS TABLE

- 8K entries per device

MAC ADDRESS LEARNING

- Automatic update

PACKET FILTERING/FORWARDING RATES (HALF DUPLEX)

- Ethernet: 14,880 pps per port
- Fast Ethernet: 148,800 pps per port
- Gigabit Ethernet: 1,488,000 pps per port

RAM BUFFER

- 512KBytes per device

ACOUSTICS

- 0 dB

POWER CONSUMPTION

- DGS-1016D: 13.4W maximum
- DGS-1024D: 19.1W maximum

OPERATING TEMPERATURE

- 0° to 40° C (32° to 104° F)

STORAGE TEMPERATURE

- -10° to 70° C (14° to 158° F)

OPERATING HUMIDITY

- 10% to 90% RH non-condensing

STORAGE HUMIDITY

- 5% to 90% RH non-condensing

DEVICE DIMENSIONS (W X D X H)

- 280 x 180 x 44 mm (11.02 x 7.09 x 1.73 inches)

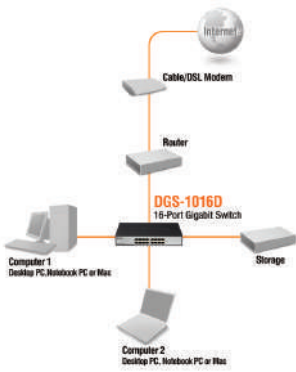
CERTIFICATIONS

- FCC Class A
- ICES-003 Class A
- CE Class A
- C-Tick Class A
- VCCI Class A
- UL/cUL
- CB

MTBF

- DGS-1016D: 859,898 hours
- DGS-1024D: 784,286 hours

YOUR NETWORK SETUP



D-Link Corporation
No. 289 Xinhui 3rd Road, Nanhui, Taipei 114, Taiwan
Specifications are subject to change without notice.
D-Link is a registered trademark of D-Link Corporation and its overseas subsidiaries.
All other trademarks belong to their respective owners.
©2009 D-Link Corporation. All rights reserved.
Release 01 (September 2009)

WIRED | GIGABIT

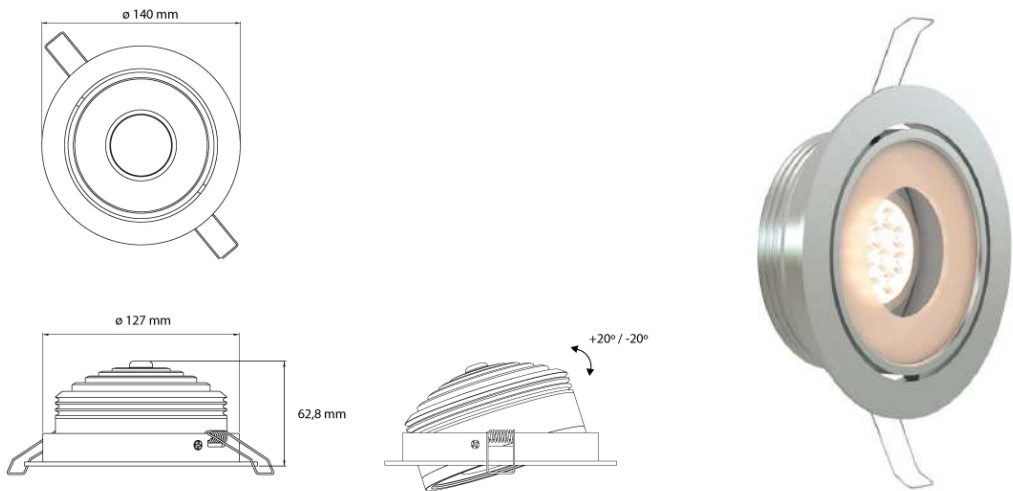


Datasheet iluminación



CLS LUXO 6 IP40 down lighter

Type	: 15,4 Watt IP40 down lighter, 360° rotatable, 40° tilt able
Colour	: Housing can be supplied in white coated, brushed aluminum or black
Material	: Anodized massive aluminum CNC machined heat sink. PG 7 cable gland
Weight	: 510 gr
IP Rating	: IP40
IK class	: X
Optics	: Fitted with a 40° beam angle multi lens, possibility to change optics in 25°, 60° and 120° beam angle
Light source	: Cree high Power LED's: 6x
Colour Temperature	: Extra warm white 2700K, warm white 3000K or neutral white 4000K
CRI	: >80
Drive current	: 700mA
Driver	: External
Power factor driver	: 1-10V driver >0,90 Phase cut driver >0,90, built-in active PFC
Dimming	: 1-10V, phase cut, DALI, DMX 512
Remarks	: Anti glare function by recessed light source
Optional accessories	: Soft diffusion filter, Phase cut driver, 1-10V driver, DALI driver, DMX driver
Connection	: Smart connect cabling system
Life time	: Up to 50.000 hours
Warranty	: 3 years warranty
Origin	: European origin



120W Single Output Industrial DIN RAIL Power Supply

DR-120 series



- Features :
- AC input range selectable by switch
 - Protections: Short circuit / Overload / Over voltage / Over temperature
 - Cooling by free air convection
 - Can be installed on DIN rail TS-35/7.5 or 15
 - UL 508(industrial control equipment)approved
 - LED indicator for power on
 - 100% full load burn-in test
 - Fixed switching frequency at 55KHz
 - 3 years warranty



SPECIFICATION

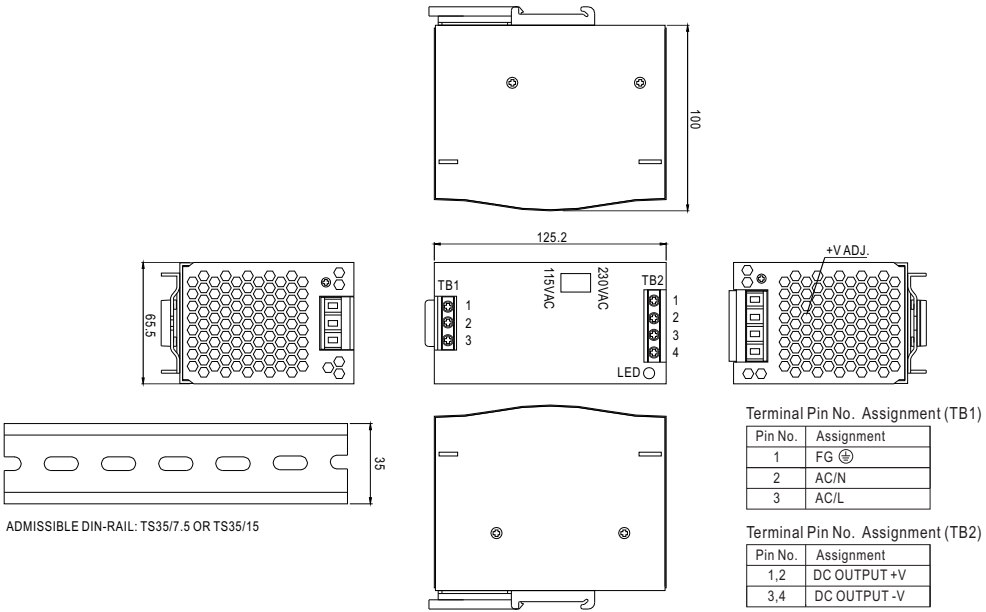
MODEL		DR-120-12	DR-120-24	DR-120-48
OUTPUT	DC VOLTAGE	12V	24V	48V
	RATED CURRENT	10A	5A	2.5A
	CURRENT RANGE	0 ~ 10A	0 ~ 5A	0 ~ 2.5A
	RATED POWER	120W	120W	120W
	RIPPLE & NOISE (max.) Note.2	80mVp-p	80mVp-p	100mVp-p
	VOLTAGE ADJ. RANGE	12 ~ 14V	24 ~ 28V	48 ~ 53V
	VOLTAGE TOLERANCE Note.3	± 2.0%	± 1.0%	± 1.0%
	LINE REGULATION	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%
	LOAD REGULATION	± 1.0%	± 1.0%	± 1.0%
	SETUP, RISE TIME	500ms, 70ms/230VAC 500ms, 70ms/115VAC at full load		
HOLD UP TIME (Typ.)	36ms/230VAC 32ms/115VAC at full load			
INPUT	VOLTAGE RANGE	88 ~ 132VAC/176 ~ 264VAC by switch 248 ~ 370VDC		
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz		
	EFFICIENCY (Typ.)	80%	84%	85%
	AC CURRENT (Typ.)	2.6A/115VAC 1.6A/230VAC		
	INRUSH CURRENT (Typ.)	COLD START 20A/115VAC 40A/230VAC		
	LEAKAGE CURRENT	<3.5mA / 240VAC		
	OVERLOAD	105 ~ 150% rated output power Protection type : Constant current limiting, recovers automatically after fault condition is removed		
PROTECTION	OVER VOLTAGE	15 ~ 16.5V	29 ~ 33V	58 ~ 65V
	OVER TEMPERATURE	Protection type : Shut down o/p voltage, re-power on to recover 85°C ±5°C (TSW1) 90°C ±5°C (TSW1) 90°C ±5°C (TSW1)		
ENVIRONMENT	WORKING TEMP.	-10 ~ +60°C (Refer to "Derating Curve")		
	WORKING HUMIDITY	20 ~ 90% RH non-condensing		
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-20 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH		
	TEMP. COEFFICIENT	± 0.03%/°C (0 ~ 50°C)		
	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, 60min. each along X, Y, Z axes; Mounting: Compliance to IEC60068-2-6		
SAFETY & EMC (Note 4)	SAFETY STANDARDS	UL508, UL60950-1, TUV EN60950-1 approved		
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:1.5KVAC O/P-FG:0.5KVAC		
	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH		
	EMC EMISSION	Compliance to EN55011,EN55022 (CISPR22) Class B, EN61000-3-2,-3		
	EMC IMMUNITY	Compliance to EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024, EN61000-6-2 (EN50082-2), heavy industry level, criteria A		
OTHERS	MTBF	432.1Khrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)		
	DIMENSION	65.5*125.2*100mm (W*H*D)		
	PACKING	0.79Kg; 20pcs/16.5Kg/1.29CUFT		
NOTE	1. All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated load and 25°C of ambient temperature. 2. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using a 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1uf & 47uf parallel capacitor. 3. Tolerance : includes set up tolerance, line regulation and load regulation. 4. The power supply is considered a component which will be installed into a final equipment. The final equipment must be re-confirmed that it still meets EMC directives.			



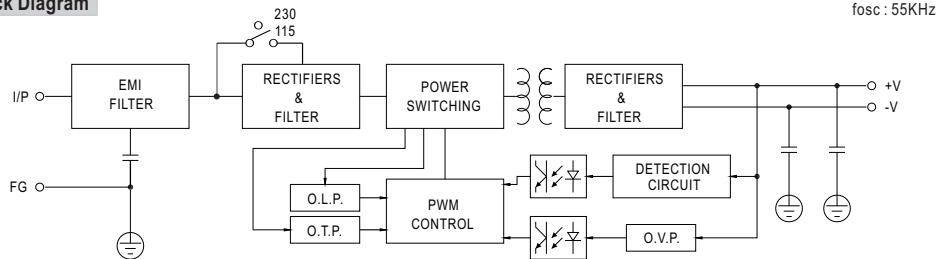
120W Single Output Industrial DIN RAIL Power Supply **DR-120 series**

■ Mechanical Specification

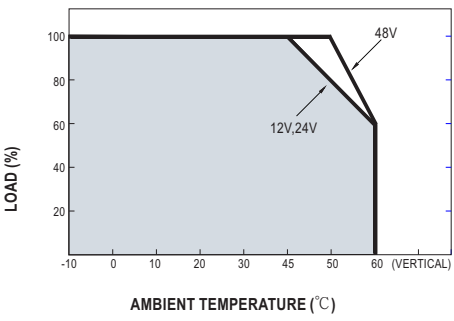
Case No. 921A Unit:mm



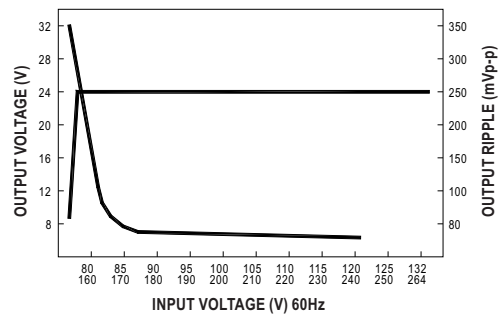
■ Block Diagram



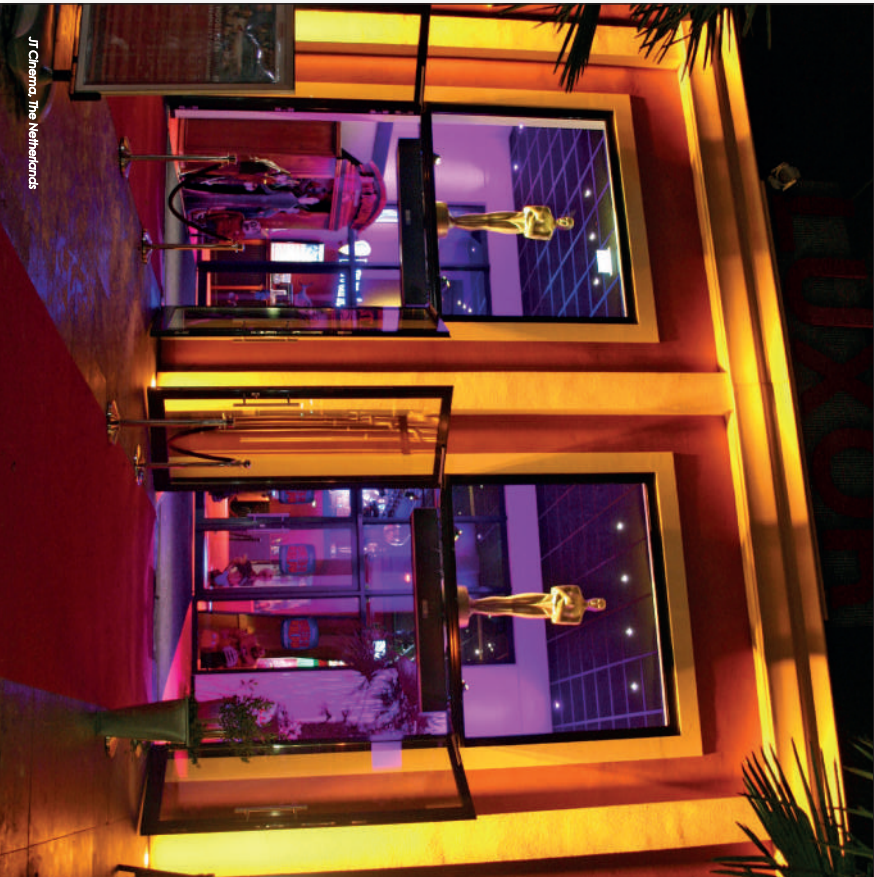
■ Derating Curve



■ Static Characteristics (24V)



File Name:DR-120-SPEC 2013-09-12



CLS - DMX Dimmers - LDC-41

Main features

EN 4 channel DMX driver/dimmer for 350-1000mA constant current LED products. Drives RGB, RGBW, RGBA or 4 channels of single colour products.

NL 4 kanaals DMX driver/dimmer voor 350-1000mA LED producten. Te gebruiken met RGB, RGBW of vier kanalen single colour producten.

2-12 LEDs per channel depending on your choice of external power supply. 16 bits dimming curve for extremely smooth dimming.

Aansluit "flicker free" voor gebruik in tv studio's en theaters. DIN rail montage systeem. Digitaal selecteren van diverse functies.

Products LDC-41 series

113000 113100 911385 911386 911387 911388

CLS LDC-41 DMX LED driver 4 channels 0.35-1A per channel

CLS LDC-41 connection cable to Linc 3 RGB

CLS LDC-41 adapter cable XLR3 Male to RJ45

CLS LDC-41 connection cable to XLR 3P isolating terminal

CLS LDC-41 connection cable to analog control system

CLS LDC-41 adapter cable RJ45 to RJ45 female

www.meanwell.com

CLD Series 120 W

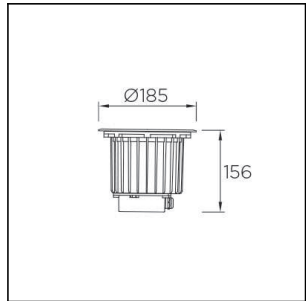


OUT

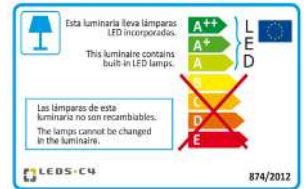
GEA 55-9907-CA-CL



El acabado de la fotografía puede no coincidir con el de la referencia. Para identificar el real ver descripción del acabado.



Descargar formato .ldt /.ies



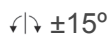
Haga clic en la imagen para descargar la etiqueta energética

Descripción

Empotrado de suelo orientable, con COB LED y driver incorporado. Disponible en varias potencias, tamaños y temperaturas de color. Incluye 2 reflectores. Caja de empotrar incluida. Aro de acero inoxidable AISI316. Con un mantenimiento adecuado del acero inoxidable es válido para instalar en ambientes con atmósfera marina. Doble salida de cable para permitir la instalación en serie. Partes electrónicas situada en un compartimiento interior, aisladas del compartimiento donde hay la regleta para hacer la conexión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo:	EMPOTRABLE DE SUELO
RPM:	-
Índice protección IP:	IP67
Fuente de luz 1:	1 x LED
Lámpara especificada en la etiqueta de la luminaria	16 W Blanco cálido - 3000K 1950 lm ⁽ⁿ⁾ CRI 80
Índice resistencia IK:	IK10
Empotrable:	Si
Consumo total (W):	17.6 W
Ángulo Ópticas / Reflector:	15°, 60°
Voltaje / Frecuencia:	100-240VAC/50-60Hz
Garantía:	2
Posibilidad de extensión de garantía:	5
Unidades por caja:	4
Peso neto (Kg):	2.075
Código EAN:	8435381439910
CFM:	-



MATERIALES / ACABADOS

Material estructura: Acero inoxidable AISI 316
Aluminio de alta pureza

Material difusor: Cristal

Acabado estructura: Pulido
Negro

Acabado difusor: Templado

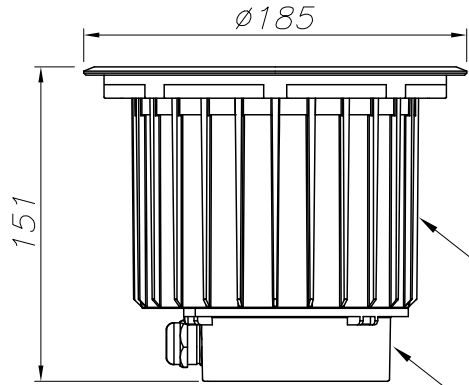
EQUIPO

Equipo multivoltaje electrónico incluido (Si)

LEDS-C4 se reserva el derecho de realizar las modificaciones técnicas oportunas con el fin de mejorar las prestaciones del producto. Recomendamos consultar con el equipo comercial para aclarar cualquier duda.

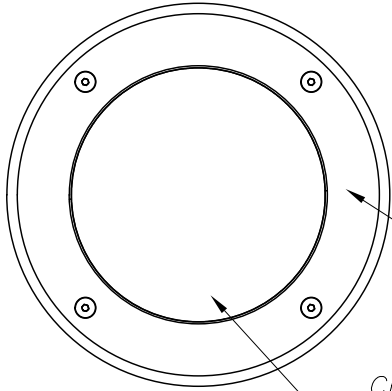
(+34) 973 468 100
leds-c4@leds-c4.com
www.leds-c4.com

55-9907, 55-9908



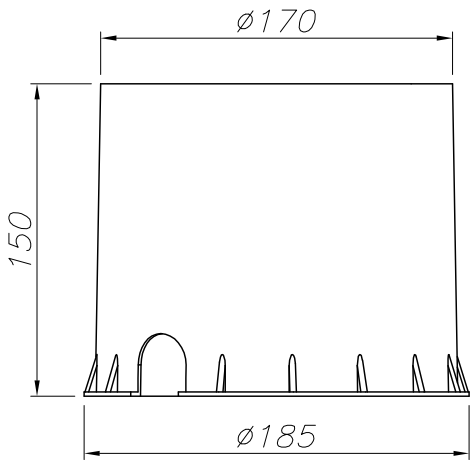
ALUMINIO INYECTADO
INJECTED ALUMINIUM

POLICARBONATO INYECTADO
INJECTED POLYCARBONATE



ACERO INOXIDABLE AISI 316
STAINLESS STEEL AISI 316

CRISTAL TEMPLADO TRANSPARENTE
TEMPERED TRANSPARENT GLASS



CAJA DE EMPOTRAR
FLUSH FITTING BOX

03-12-15

IN 

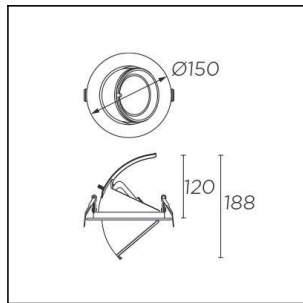
LEDS C4[®]

OUT S

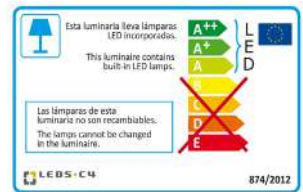
90-4782-14-37



El acabado de la fotografía puede no coincidir con el de la referencia. Para identificar el real ver descripción del acabado.



Descargar formato .ldt /.ies



Haga clic en la imagen para descargar la etiqueta energética

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo:	EMPOTRABLE DE TECHO
Índice protección IP:	IP20
Fuente de luz 1:	1 x LED
Lámpara especificada en la etiqueta de la luminaria	25,9W Blanco cálido - 3000K 2666 lm ⁽⁹⁾ CRI 80
Ángulo Ópticas / Reflector:	30°
Garantía:	2
Posibilidad de extensión de garantía:	5
Unidades por caja:	12
Peso neto (Kg):	0.585
Código EAN:	8435381423483



0° a 40° 320°

MATERIALES / ACABADOS

Material estructura:	Aluminio	Material difusor:	Cristal
Acabado estructura:	Blanco	Acabado difusor:	Transparente

EQUIPO

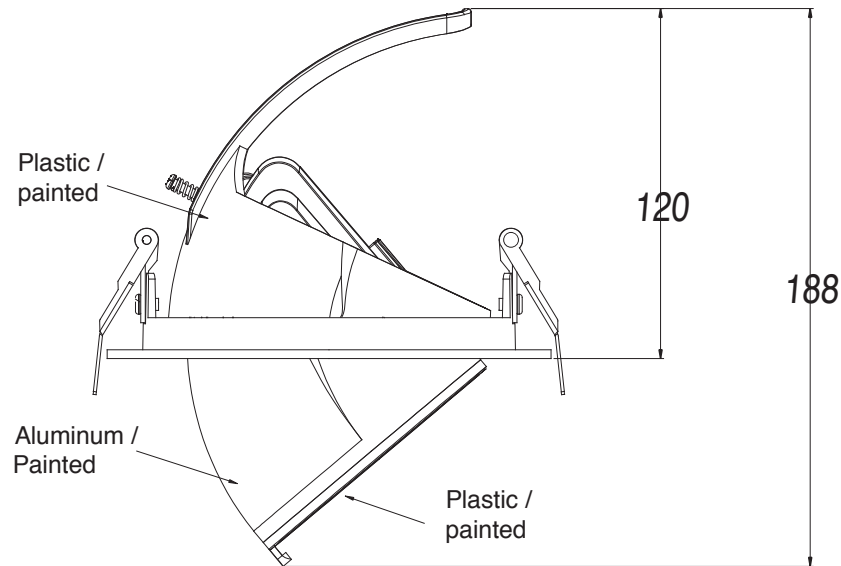
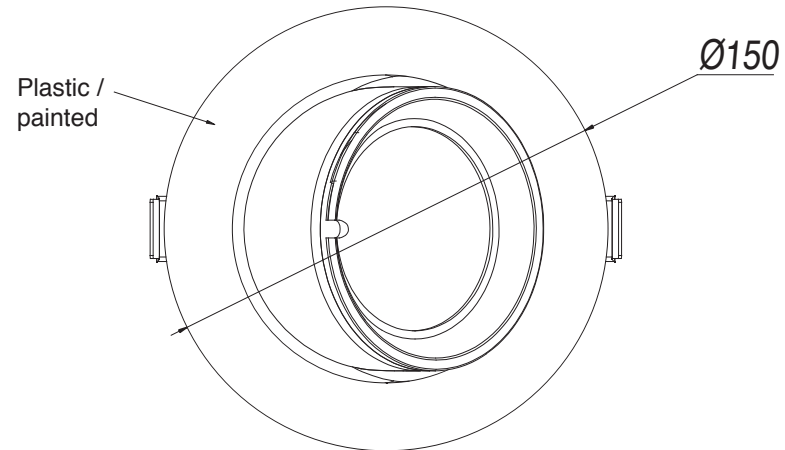
Equipo necesario NO incluido

LEDS-C4 se reserva el derecho de realizar las modificaciones técnicas oportunas con el fin de mejorar las prestaciones del producto.
Recomendamos consultar con el equipo comercial para aclarar cualquier duda.

(+34) 973 468 100
leds-c4@leds-c4.com
www.leds-c4.com

LEDS C4[®]
ARCHITECTURAL

71-3900





1/1

DATA SHEET

PDS4-K LED extrusion – article number B3776

Product characteristics

The recessed extrusion is made from high quality, double-anodized aluminum and is designed for LED strips that are 8 - 10mm wide. The available covers are: covers KA-BIS, HS (frosted or clear), LIGER (frosted matte) or clear focusing cover- S, thanks to which we obtain a 10 degree light beam angle. Covers are made of polycarbonate and additionally, HS covers are certified for excellent resistance to all weather conditions and UV radiation as well as being flame retardant. Standard polypropylene end caps are used for the extrusion as supplementary accessories.

The extrusion is mounted into specially prepared grooves using double-sided tape or mounting glue. An integrated, straight line of light can be achieved by assembling the extrusion, densely spaced LEDs (140 LED per meter) and frosted HS cover or frosted matte LIGER cover (minimum 120 LED per meter). This LED fixture can also be assembled to be waterproof and has its ingress protection rating equal to IP 67.

Applications

The extrusion with LED light source is mostly used as interior lighting, especially to light cabinets, stairs, glass-cases, or as a decoration light for a niche in drywall ceilings. The IP 67 version can be also used as an outdoor lighting for elevations or architectural elements.

Products related to the Extrusion



cover type KA-BIS
frosted (17071)
clear (17072)
cover type LIGER
frosted matte (17031)



cover type HS
frosted (1369)
clear (1370)



cover type S
clear (17111)



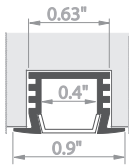
end cap
without hole (1438)
with hole (1447)

Technical specification

Ingress Protection Rating IP 20 (standard), IP 67 (optional)

Product Number B3776ANODA_1 (39.4")
B3776ANODA_2 (78.7")

Material body – aluminum, cover – polycarbonate (PC), end cap – polypropylene (PP)



www.KlusDesign.com

We reserve the right to change and modify our products.

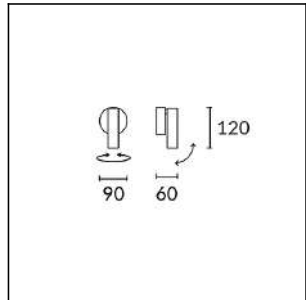
Customer Service: sophia@klusdesign.com / (Ph.) 772 321 2260, 772 569 6655



STYLUS 05-5478-14-14V1



El acabado de la fotografía puede no coincidir con el de la referencia. Para identificar el real ver descripción del acabado.



Descargar formato .ldt / .ies



Haga clic en la imagen para descargar la etiqueta energética

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo:	APLIQUE
Índice protección IP:	IP20
Fuente de luz 1: Lámpara especificada en la etiqueta de la luminaria	1 x LED 7.5W Blanco cálido - 3000K 730 lm ⁽ⁿ⁾ CRI 82
Consumo total (W):	9,7
Ángulo Ópticas / Reflector:	40°
Voltaje / Frecuencia:	100-240VAC/50-60Hz
Garantía:	2
Posibilidad de extensión de garantía:	5
Unidades por caja:	50
Peso neto (Kg):	0.270
Código EAN:	8435381449926



MATERIALES / ACABADOS

Material estructura: Aluminio
Acabado estructura: Blanco mate

EQUIPO

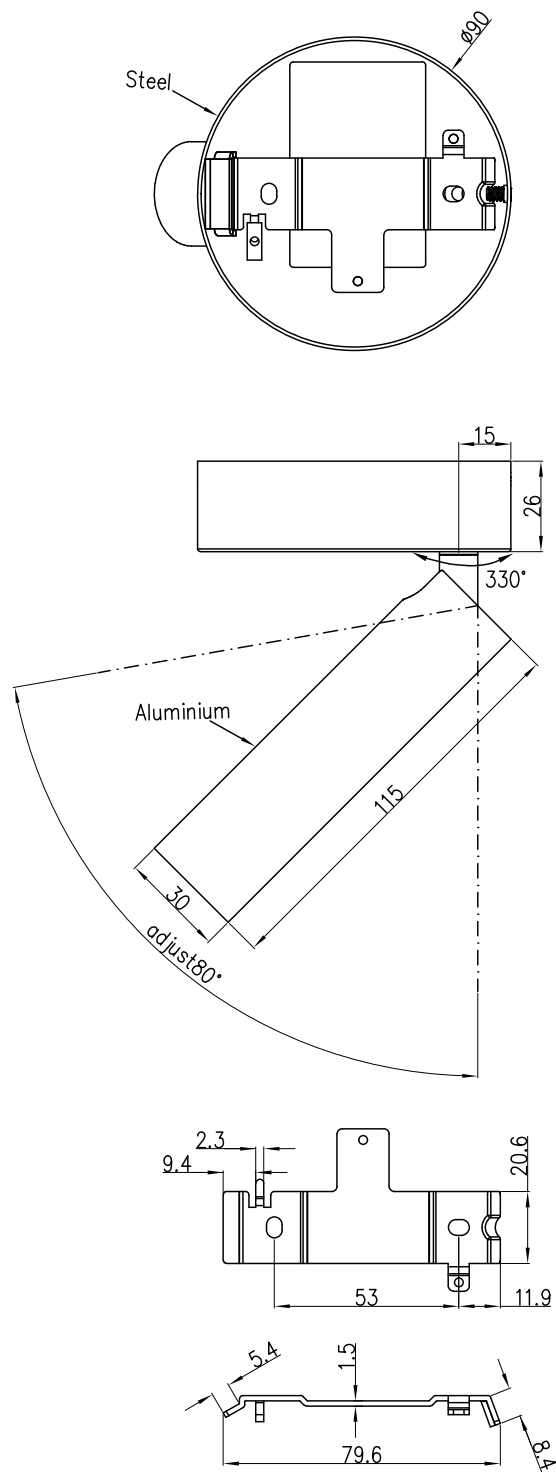
Equipo multivoltaje electrónico incluido (Si)

LEDS-C4 se reserva el derecho de realizar las modificaciones técnicas oportunas con el fin de mejorar las prestaciones del producto.
Recomendamos consultar con el equipo comercial para aclarar cualquier duda.

(+34) 973 468 100
leds-c4@leds-c4.com
www.leds-c4.com

La Creu

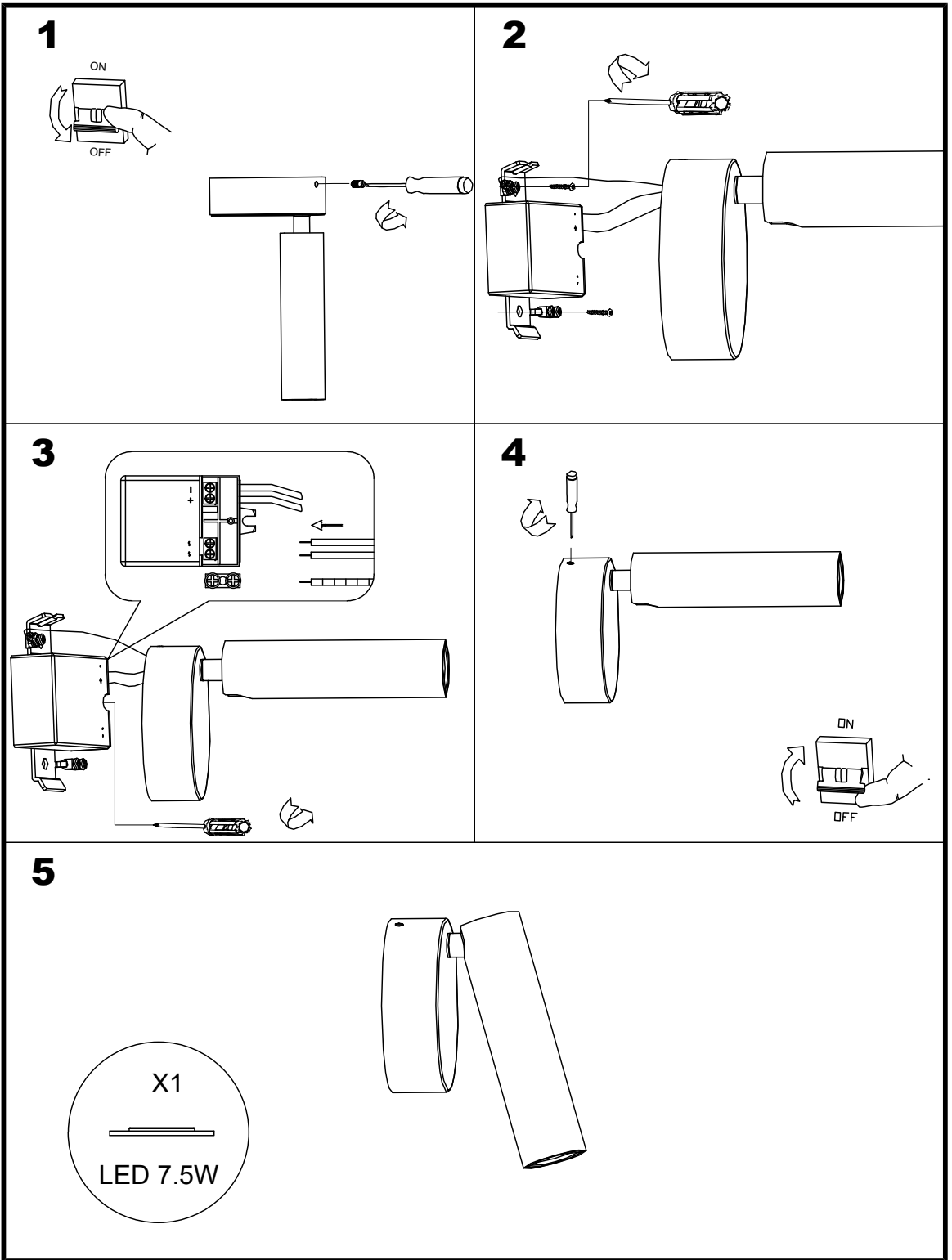
05-5478V1



Feb-26-2016

LEDS-C4

IMC 05-5478V1



Mar/07/2016

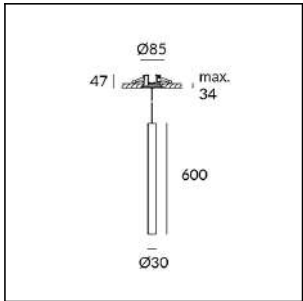


STYLUS 00-5982-14-14

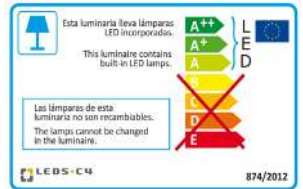
IN



El acabado de la fotografía puede no coincidir con el de la referencia. Para identificar el real ver descripción del acabado.



Descargar formato .ldt /.ies



Haga clic en la imagen para descargar la etiqueta energética

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo:	COLGANTE
Índice protección IP:	IP20
Fuente de luz 1:	1 x LED
Lámpara especificada en la etiqueta de la luminaria	7.5W Blanco cálido - 3000K 730 lm ^(h) CRI 82
Consumo total (W):	9,7
Ángulo Ópticas / Reflector:	40°
Voltaje / Frecuencia:	100-240VAC/50-60Hz
Garantía:	2
Posibilidad de extensión de garantía:	5
Unidades por caja:	15
Peso neto (Kg):	0.827
Código EAN:	8435381463649



MATERIALES / ACABADOS

Material estructura: Aluminio

Acabado estructura: Blanco mate

EQUIPO

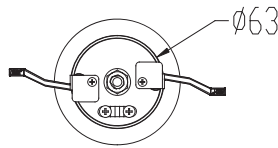
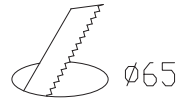
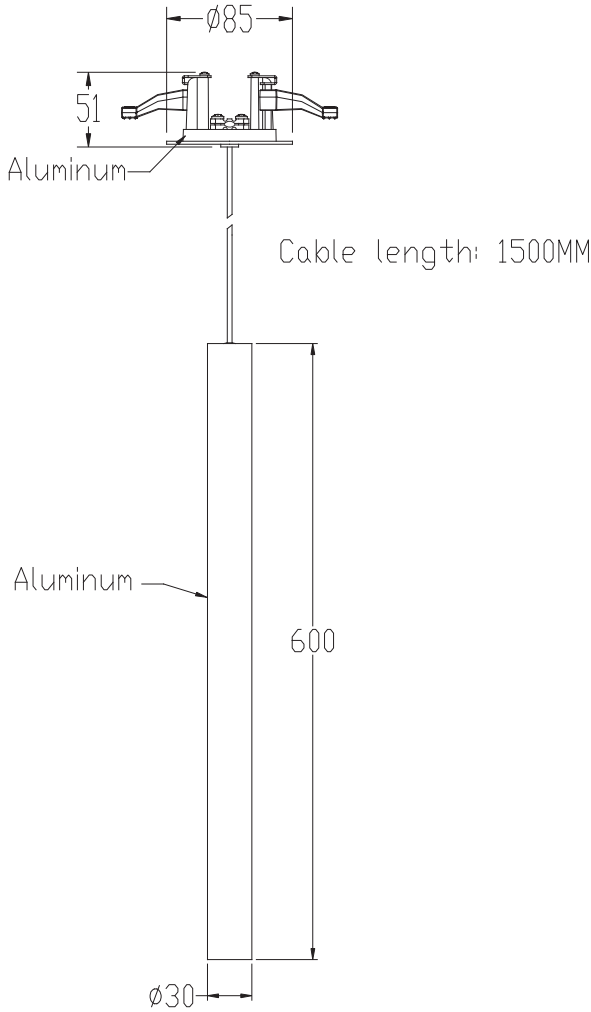
Equipo multivoltaje electrónico incluido (Si)

LEDS-C4 se reserva el derecho de realizar las modificaciones técnicas oportunas con el fin de mejorar las prestaciones del producto.
Recomendamos consultar con el equipo comercial para aclarar cualquier duda.

(+34) 973 468 100
leds-c4@leds-c4.com
www.leds-c4.com



00-5982



05

Estudio básico de
seguridad y salud



Datos de la obra

Tipo de obra:

Proyecto de museografía Centro de Interpretación del Camino de Santiago en Pamplona

Emplazamiento:

Calle Mayor, 20
31008 Pamplona

Superficie construida:

Superficie del espacio a intervenir: 169,85m²

Promotor:

Ayuntamiento de Pamplona

Autor/es del Proyecto de ejecución:

Producciones Culturales Transversal

Técnico redactor del Estudio Básico de Seguridad y Salud:

Producciones Culturales Transversal

Datos técnicos del emplazamiento

Topografía:

No afecta al proyecto

Características del terreno:

No afecta al proyecto

Condiciones físicas y de uso de los edificios del entorno:

No afecta al proyecto

Instalaciones de servicios públicos:

No afecta al proyecto

Ubicación de viales: (anchura, nombre, densidad de circulación) y anchura de acera:

No afecta al proyecto



Índice

1. Introducción: Complimiento del RD 1627/97 de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
2. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra
3. Identificación de los riesgos
4. Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales (Anejo II del RD 1627/1997)
5. Medidas de prevención y protección
6. Primeros auxilios
7. Normativa aplicable

1. Introducción: Complimiento del RD 1627/97 de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como información útil para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de mantenimiento.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el terreno de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

En base al art. 7º, y en aplicación de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista debe elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente documento.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, en su defecto, por la Dirección Facultativa. En caso de obras de las Administraciones Públicas deberá someterse a la aprobación de esta Administración.

Se recuerda la obligatoriedad de que cada centro de trabajo haya un libro de incidencias para el seguimiento del Plan. Las anotaciones hechas en el Libro de

Incidencias deberán ponerse en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, en el plazo de 24 horas, cuando se produzcan repeticiones de la incidencia.

Según el art. 15º del Real Decreto, los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban la información adecuada de todas las medidas de seguridad y salud en la obra.

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá incluir el Plan de Seguridad y Salud, se deberá hacer previamente al inicio de obra y la presentarán únicamente los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier integrante de la Dirección Facultativa, en caso de apreciar un riesgo grave inminente para la seguridad de los trabajadores, podrá detener la obra parcial o totalmente, comunicándolo a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, el contratista, subcontratistas y representantes de los trabajadores.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas ya los subcontratistas (art. 11º).

2. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

El artículo 10 del RD 1627/1997 establece que se aplicarán los principios de acción preventiva recogidos en el art. 15º de la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)” durante la ejecución de la obra y en particular en las siguientes actividades:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y 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 los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las salas, instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, 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 los diferentes materiales, en particular si se trata de materias y sustancias peligrosas
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros
- La adaptación en función de la evolución de la obra del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases del trabajo
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca de la obra

Los **principios de acción preventiva** establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/95 son los siguientes:

El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención, de acuerdo con los siguientes principios generales:

- Evitar riesgos
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar
- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular con lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con el fin de reducir el trabajo monótono y repetitivo y reducir los efectos del mismo a la salud
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores

El empresario tendrá en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de encomendar las tareas

El empresario adoptará las medidas necesarias para garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico

La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su aplicación se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, que sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a las de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras

Podrán concertar operaciones de seguros que tengan como finalidad garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a los socios, el 'actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

3. Identificación de los riesgos

Sin perjuicio de las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicables a la obra establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, se enumeran a continuación los riesgos particulares de diferentes trabajos de obra, aunque considerando que algunos de ellos se pueden dar durante todo el proceso de ejecución de la obra o bien ser aplicables a otros trabajos.

Se deberá tener especial cuidado en los riesgos más usuales en las obras, como son, caídas, cortes, quemaduras, erosiones y golpes, debiéndose adoptar en cada momento la postura más adecuada para el trabajo que se realice.

Además, se debe tener en cuenta las posibles repercusiones en las estructuras de edificación vecinas y tener cuidado en minimizar en todo momento el riesgo de incendio.

Sin embargo, los riesgos relacionados se deberán tener en cuenta los previsibles trabajos posteriores (reparación, mantenimiento...).

3.01. Medios y maquinaria

- Atropellos, choques con otros vehículos, atrapadas
- Interferencias con Instalar • instalaciones de suministro público (agua, luz, gas ...)



- Desplome y / o caída de maquinaria de obra (silos, grúas ...)
- Riesgos derivados del funcionamiento de grúas
- Caída de la carga transportada
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Caídas desde puntos altos y / o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas

3.02. Trabajos previos

- Interferencias con Instalar • instalaciones de suministro público (agua, luz, gas ...)
- Caídas desde puntos altos y / o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de materiales
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.03. Derribos

- Interferencias con Instalar • instalaciones de suministro público (agua, luz, gas ...)
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y / o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)

- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Fallo de la estructura
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Acumulación y bajada de escombros

3.04. Cimientos

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas ...)
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y / o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Desplome y / o caída de las muros de contención, pozos y zanjas
- Desplome y / o caída de las edificaciones vecinas
- Desprendimiento y / o deslizamiento de tierras y / o rocas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Fallos de encofrados
- Fallos de recalzos
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)



3.05. Estructura

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas ...)
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y / o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso - Desplome y / o caída de las muros de contención, pozos y zanjas
- Desplome y / o caída de las edificaciones vecinas
- Desprendimiento y / o deslizamiento de tierras y / o rocas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Fallos de encofrados
- Fallos de recalzos
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.06. Trabajos de paleta

- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y / o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes

- Ambiente excesivamente ruidoso
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.07. Revestimientos y acabaos

- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y / o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.08. Instalaciones

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas ...)
- Caídas desde puntos altos y / o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Emanaciones de gases en aperturas de pozos muertos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Sobre-esfuerzos por posturas incorrectas
- Caídas de postes y antenas



4. Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales (Anejo II del RD 1627/1997)

- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo
- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible
- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obligue a la delimitación de zonas controladas o vigiladas
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión
- Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierras subterráneos
- Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático
- Trabajos realizados en cámaras de aire comprimido
- Trabajos que impliquen el uso de explosivos
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados

5. Medidas de prevención y protección

Como criterio general primarán las protecciones colectivas frente a las individuales. Además, se deberán mantener en buen estado de conservación los medios auxiliares, la maquinaria y las herramientas de trabajo. Por otra parte los medios de protección deberán estar homologados según la normativa vigente.

Sin embargo, las medidas relacionadas se deberán tener en cuenta por ejemplo los previsibles trabajos posteriores (reparación, mantenimiento...).

5.01. Medidas de protección colectiva

- Organización y planificación de los trabajos para evitar interferencias entre los diferentes trabajos y circulaciones dentro de la obra

- Señalización de las zonas de peligro
- Prever el sistema de circulación de vehículos y su señalización, tanto en el interior de la obra como en relación con los viales exteriores
- Dejar una zona libre en el entorno de la zona excavada por el paso de maquinaria
- Inmovilización de camiones mediante cuñas y / o topes durante las tareas de carga y descarga
- Respetar las distancias de seguridad con las Salas de instalaciones existentes
- Los elementos de las Salas de instalaciones deben estar con sus protecciones aislantes
- Cimentación correcta de la maquinaria de obra
- Montaje de grúas hecho por una empresa especializada, con revisiones periódicas, control de la carga máxima, delimitación del radio de acción, frenado, bloqueo, etc
- Revisión periódica y mantenimiento de maquinaria y equipos de obra
- Sistema de riego que impida la emisión de polvo en gran cantidad
- Comprobación de la adecuación de las soluciones de ejecución al estado real de los elementos (subsuelo, edificaciones vecinas)
- Comprobación de apuntalamientos, condiciones de entibado y pantallas de protección de zanjas
- Utilización de pavimentos antideslizantes.
- Colocación de barandillas de protección en lugares con peligro de caída.
- Colocación de redes en agujeros horizontales
- Protección de agujeros y fachadas para evitar la caída de objetos (redes, lonas)
- Uso de canalizaciones de evacuación de escombros, correctamente instaladas
- Uso de escaleras de mano, plataformas de trabajo y andamios
- Colocación de plataformas de recepción de materiales en plantas altas

5.02. Medidas de protección individual

- Utilización de caretas y gafas homologadas contra el polvo y / o proyección de partículas
- Utilización de calzado de seguridad
- Utilización de casco homologado

- En todas las zonas elevadas donde no haya sistemas fijos de protección habrá que establecer puntos de anclaje seguros para poder sujetar el cinturón de seguridad homologado, cuya utilización será obligatoria
- Utilización de guantes homologados para evitar el contacto directo con materiales agresivos y minimizar el riesgo de cortes y pinchazos
- Utilización de protectores auditivos homologados en ambientes excesivamente ruidosos
- Utilización de mandiles
- Sistemas de sujeción permanente y de vigilancia por más de un operario en los trabajos con peligro de intoxicación. Utilización de equipos de suministro de aire

5.03. Medidas de protección a terceros

- Cierre, señalización y alumbrado de la obra. En caso de que el cierre invada la calzada debe preverse un pasillo protegido por el paso de peatones. El cierre debe impedir que personas ajenas a la obra puedan entrar
- Prever el sistema de circulación de vehículos tanto en el interior de la obra como en relación con los viales exteriores
- Inmovilización de camiones mediante cuñas y / o topes durante las tareas de carga y descarga
- Comprobación de la adecuación de las soluciones de ejecución al estado real de los elementos (subsuelo, edificaciones vecinas)
- Protección de agujeros y fachadas para evitar la caída de objetos (redes, lonas)

6. Primeros auxilios

Se dispondrá de un botiquín con el contenido de material especificado en la normativa vigente.

Se informará al inicio de la obra, de la situación de los diferentes centros médicos a los que se deberán trasladar los accidentados. Es conveniente disponer en la obra y en lugar bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc. para garantizar el rápido traslado de los posibles accidentados.

7. Normativa aplicable

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposición de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) y modificaciones
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)



DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítulo 1 excluye las obres de construcción, pero el RD 1627/1997 lo dice en cuanto a escaleras de mano. Modifica y deroga algunos capítulos de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997. (BOE: 12/06/97)

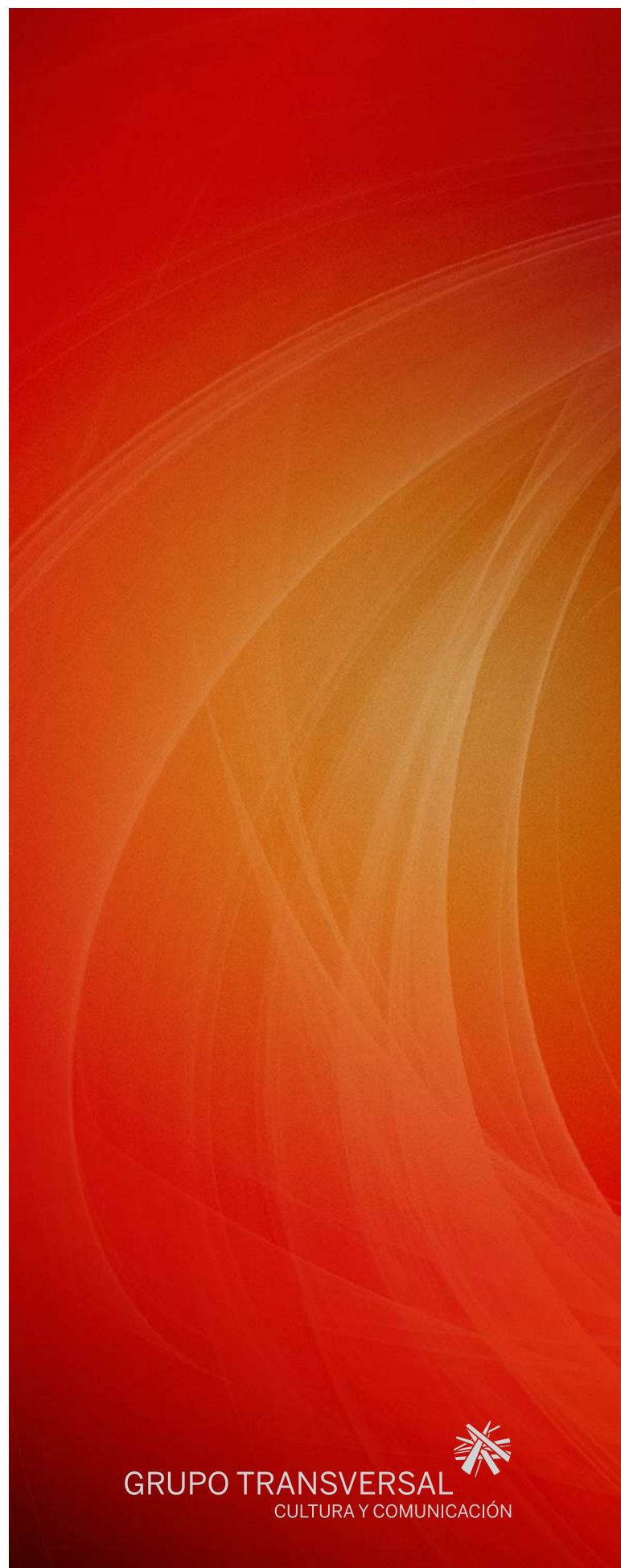
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 (BOE: 21/06/01)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) y sus modificaciones posteriores
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS y Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 junio, (BOE: 17/07/03). Vigente a partir del 17 de octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) y la modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIE- NE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 y 17/03/71) corrección de erratas (BOE: 06/04/71) modificación: (BOE: 02/11/89) derogaos algunos capítulos per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de enero de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificación: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRAN- TES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificación: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificación: BOE: 01/11/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

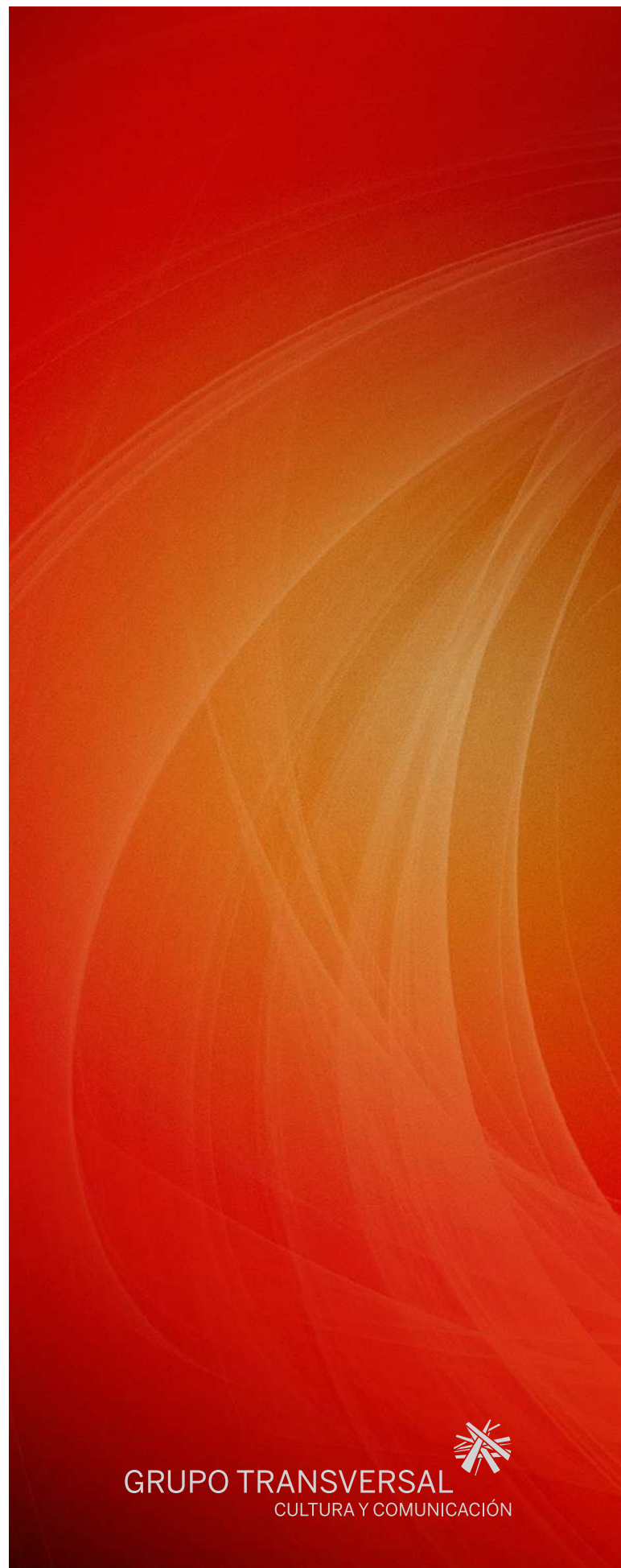
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificación: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificación: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	(BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificación: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificación: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAP- TADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificación: BOE: 29/10/75



06

Cronograma

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	sem 1	sem 2	sem 3	sem 4	sem 5	sem 6	sem 7	sem 8	sem 9	sem 10	sem 11	sem 12	sem 13	sem 14	sem 15	sem 16	sem 17	sem 18	sem 19	sem 20	sem 21	sem 22	sem 23	sem 24
REVISIÓN DEL PROYECTO																								
	Revisión del proyecto y validación																							
CONTENIDOS																								
	Documentación																							
	Preparación originales gràfica																							
	Producción gráfica																							
	Producción contenidos audiovisuales																							
	Post-producción audiovisual																							
	Programación de interactivos																							
PRODUCCIÓN FÍSICA																								
	Aprovisionamiento de material																							
	Producción de mobiliario i otros																							
	Premontaje en taller																							
TECNOLOGÍA																								
	Aprovisionamiento de material																							
	Premontaje en taller																							
	Revisión instalación del cableado																							
	Instalación de los sistemas audiovisuales y tecnológicos																							
	Instalación de la iluminación																							
MONTAJE IN SITU DE LA MUSEOGRAFÍA																								
	Montaje del mobiliario y otros elementos																							
AJUSTES Y TEST IN SITU																								
	Programación museográfica in situ																							
	Presentación a cliente																							
	Cambios y modificaciones																							
	Tests finales / pruebas de esfuerzo del sistema multimèdia																							
	Entrega de la documentación as built y formación del personal																							
	Puesta en marcha de la exposición																							



07

Presupuesto

PRESUPUESTO

	Unidades	Precio unitario	Total
ÁMBITO 01_ENTRADA Y ESCAPARATE			20.618,74 €
Físico			17.251,10 €
Pavimentos			
Tarima de pavimento a dos niveles. La base de DM lacado y la parte superior con revestimiento de Krion. (P1-1).	1,00	3.674,00 €	3.674,00 €
Revestimientos			
Aplacado de DM lacado con rastrel de madera a pared existente. (R1-1)	1,00	1.152,30 €	1.152,30 €
Cartel corporativo. (R1-2)	1,00	584,50 €	584,50 €
Mobiliario			
Pared semicurbada alta, con estructura de pino y DM revestido lacado. (M1-1).	1,00	1.837,00 €	1.837,00 €
Pared semicurbada alta, con estructura de pino y Krion de revestimiento, con letras fresadas retro iluminadas. (M1-2).	1,00	3.089,50 €	3.089,50 €
Pared semicurbada baja, con estructura de pino y DM revestido lacado. (M1-3).	1,00	1.469,60 €	1.469,60 €
Base circular para expositor, de DM revestido lacado. (M1-4).	1,00	985,30 €	985,30 €
Base circular para expositor, de DM revestido con Krion. (M1-5).	1,00	1.118,90 €	1.118,90 €
Letras de metacrilato fresado para retro iluminar (M1-2 y P1-1)	2,00	584,50 €	1.169,00 €
Caja de luz. Formada por cajón de madera y lumisheet con metacrilato impreso. (CL1-1)	2,00	1.085,50 €	2.171,00 €
Tecnologia			3.367,64 €
Iluminación entrada			
Foco empotrable a techo LED IP65 LEDS-C4 GEA COB LED 55-9907-ca-cl	3,00	240,95 €	722,85 €
Iluminación escaparate - focos			
Foco empotrable downlight-proyector LEDS-C4 OUT-S 26W 3000K 15°-30-50°	3,00	147,43 €	442,28 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 700mA LEDS-C4 71-4706	3,00	97,75 €	293,25 €
Iluminación escaparate - línea de luz			
Perfileria LED "línea de luz" KLUS PDS4-K con difusor LIGER 17031 2 metros	5,00	20,65 €	103,25 €
Tira LED alta densidad 180led/m 14,4W/m KLUS BEN2472C20 2 metros	5,00	34,40 €	172,00 €
Tapa final PVC KLUS PDS4-K	10,00	1,90 €	19,00 €
Montaje perfileria	1,00	167,00 €	167,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 200W 24V MEANWELL ELG-200-24	1,00	90,25 €	90,25 €



	Unidades	Precio unitario	Total
Iluminación escaparate - retroiluminación letras			
Perfileria LED KLUS PDS-ZM con difusor transparente KABIS 17072 2 metros	3,00	17,25 €	51,75 €
Tira LED 22w/m KLUS	3,00	70,00 €	210,00 €
Tapa final	6,00	4,20 €	25,20 €
Montaje perfilera	1,00	167,00 €	167,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 200W 24V MEANWELL ELG-200-24	1,00	90,25 €	90,25 €
Iluminación escaparate - iluminación lateral plafón			
Perfileria LED KLUS LIT-KLP con difusor transparente KABIS 17072 2 metros	1,00	52,17 €	52,17 €
Tira LED alta densidad 180led/m 14,4W/m KLUS BEN2472C20 2 metros	1,00	43,09 €	43,09 €
Tapa final	2,00	4,78 €	9,55 €
Montaje perfilera	1,00	167,00 €	167,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 200W 24V MEANWELL ELG-200-24	1,00	90,25 €	90,25 €
Iluminación general			
Foco empotrable downlight-proyector LEDS-C4 OUT-S 26W 3000K 15°-30-50°	2,00	128,00 €	256,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 700mA LEDS-C4 71-4706	2,00	97,75 €	195,50 €

ÁMBITO 02_JACOB @ ACCESS

38.916,86 €

Físico

24.754,41 €

Revestimientos

Aplacado posterior de pared, con subestructura de rastreles y paneles de tablero de 16mm. (R2-1).	1,00	7.515,00 €	7.515,00 €
Vinilo impreso adherido sobre paneles de aplacado. (R2-1)	1,00	1.040,41 €	1.040,41 €

Mobiliario

Mueble de soporte a pared para colocación de pantalla interactiva. (M2-1).	1,00	501,00 €	501,00 €
Mueble para audioguías. De madera melamina y puertas y estantes según croquis. (M2-2).	1,00	3.340,00 €	3.340,00 €
Conjunto de soportes, barras y accesorios para audioguías. Lacadas de color. (M2-2).	1,00	668,00 €	668,00 €
Mostrador alto, formado por zona de trabajo y zona alta. Revestimiento de Korian y el resto con paneles de formica. Incluye módulos con puerta. (M2-3).	1,00	5.845,00 €	5.845,00 €
Mostrador bajo, formado por zona de trabajo. Revestimiento de Korian y el resto con paneles de formica. Incluye módulos con puerta. (M2-4).	1,00	5.845,00 €	5.845,00 €

	Unidades	Precio unitario	Total
Tecnologia			9.152,45 €
Iluminación general			
Foco empotrable downlight-proyector LEDS-C4 OUT-S 26W 3000K 15°-30-50°	12,00	128,00 €	1.536,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 700mA LEDS-C4 71-4706	12,00	97,75 €	1.173,00 €
Iluminación - Plafón			
Foco empotrable downlight-proyector LEDS-C4 OUT-S 26W 3000K 15°-30-50°	4,00	128,00 €	512,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 700mA LEDS-C4 71-4706	4,00	97,75 €	391,00 €
Iluminación - línea de luz			
Perfileria LED "línea de luz" KLUS PDS4-K con difusor LIGER 17031 2 metros	8,00	20,65 €	165,20 €
Tira LED alta densidad 180led/m 14,4W/m KLUS BEN2472C20 2 metros	8,00	34,40 €	275,20 €
Tapa final PVC KLUS PDS4-K	16,00	1,90 €	30,40 €
Montaje perfileria	1,00	167,00 €	167,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 200W 24V MEANWELL ELG-200-24	2,00	90,25 €	180,50 €
Iluminación recepción			
Foco en suspensión blanco 60cm 7,5W 40° LEDS-C4 STYLUS 00-5982-14-14	6,00	186,00 €	1.116,00 €
Foco superficie blanco 60cm 7,5W 40° LEDS-C4 STYLUS 05-5478-14-14v1	2,00	186,00 €	372,00 €
Interactivo			
Monitor multitoque 55" Full HD Philips Signage 55BDL4051T	1,00	2.200,00 €	2.200,00 €
Soporte monitor Chief LSMA1U	1,00	175,00 €	175,00 €
Ordenador Barebone Intel NUC NUC6I7KYK	1,00	500,00 €	500,00 €
Disco duro SSD 32GB M2 Intel Optane MEMPEK1W032GAXT	1,00	82,65 €	82,65 €
Memoria RAM DDR4 2x8GB 2133 SODIMM Crucial 16GB DDR4-2133 SODIMM CT16G4SFD8213	1,00	156,50 €	156,50 €
Sistema operativo Windows 10 Home	1,00	120,00 €	120,00 €
Contenidos			5.010,00 €
Audiovisuales, post-producción, etc.			
Concepto	1,00	5.010,00 €	5.010,00 €

	Unidades	Precio unitario	Total
ÁMBITO 03_ PAMPLONA, LA PRIMERA DEL CAMINO			40.301,86 €
Físico			25.121,81 €
Revestimientos			
Aplacado de paneles de madera lacado y fresado según planos. (R3-1 y R3-2).	1,00	8.350,00 €	8.350,00 €
Aplacado de paneles de madera lacada según planos. (R3-3).	1,00	4.175,00 €	4.175,00 €
Vinilo impreso adherido sobre paneles de aplacado. (R3-2).	1,00	1.040,41 €	1.040,41 €
Mobiliario			
Caja de luz. Se incluye placa de Lumisheet, S4, Led Nichia 12V, 22 W7mt 5700K. Metacrilato impreso directo con gráfica. Medidas: 1,7x2,72 (CL3-1 a 4).	4,00	2.889,10 €	11.556,40 €
Tecnologia			8.500,05 €
Iluminación general			
Foco empotrable downlight-proyector LEDS-C4 OUT-S 26W 3000K 15°-30-50°	9,00	128,00 €	1.152,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 700mA LEDS-C4 71-4706	9,00	97,75 €	879,75 €
Interactivos			
Monitor multitoque 55" Full HD Philips Signage 55BDL4051T	2,00	2.200,00 €	4.400,00 €
Soporte monitor Chief LSMA1U	2,00	175,00 €	350,00 €
Ordenador Barebone Intel NUC NUC6I7KYY	2,00	500,00 €	1.000,00 €
Disco duro SSD 32GB M2 Intel Optane MEMPEK1W032GAXT	2,00	82,65 €	165,30 €
Memoria RAM DDR4 2x8GB 2133 SODIMM Crucial 16GB DDR4-2133 SODIMM CT16G4SFD8213	2,00	156,50 €	313,00 €
Sistema operativo Windows 10 Home	2,00	120,00 €	240,00 €
Contenidos			6.680,00 €
Audiovisuales, post-producción, etc.			
Concepto	1,00	6.680,00 €	6.680,00 €

	Unidades	Precio unitario	Total
ÁMBITO 4_PAMPLONA, CRUCE DE CAMINOS.			48.307,50 €
Físico			23.964,50 €
Revestimientos			
Aplacado de paneles de madera lacado y fresado según planos. (R4-1).	1,00	8.350,00 €	8.350,00 €
Vinilo de corte adherido sobre pared. (R4-2).	1,00	584,50 €	584,50 €
Mobiliario			
Mueble de soporte para maqueta, con melamina y refuerzos interiores. Revestimiento lateral y frontal para proyección. (M4-1)	1,00	2.588,50 €	2.588,50 €
Cajón para proyectores de techo, con inclinación	1,00	751,50 €	751,50 €
Maqueta			
Maqueta volumétrica con PMMA fresado mecánico y corte láser. (M4-2).	1,00	11.690,00 €	11.690,00 €
Tecnologia			14.323,00 €
Iluminación general			
Foco empotrable downlight-proyector LEDS-C4 OUT-S 26W 3000K 15°-30-50°	12,00	128,00 €	1.536,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 700mA LEDS-C4 71-4706	12,00	97,75 €	1.173,00 €
Iluminación paredes			
Foco empotrable downlight-proyector LEDS-C4 OUT-S 26W 3000K 15°-30-50°	8,00	128,00 €	1.024,00 €
Fuente alimentación i controladora LED DALI 700mA LEDS-C4 71-4706	8,00	97,75 €	782,00 €
Proyección maqueta			
Proyector 4000lm LASER WUXGA ultracorta EPSON EB-700U	1,00	2.805,00 €	2.805,00 €
Proyector 7000lm WUXGA EPSON EB-G7400U	1,00	3.174,00 €	3.174,00 €
Óptica 0,6-0,8 EPSON ELPLU03	1,00	3.019,00 €	3.019,00 €
Reproductor WUXGA controlable per xarxa Brightsign XD223 con tarjeta 16GB microHD clase 10 UHDC	1,00	450,00 €	450,00 €
Soporte proyector techo CHIEF CMA395 + CMS006 + RSAU	1,00	140,00 €	140,00 €
Soporte proyector pared CHIEF WP22US	1,00	220,00 €	220,00 €
Contenidos			10.020,00 €
Audiovisuales, post-producción, etc.			
Concepto	1,00	10.020,00 €	10.020,00 €

	Unidades	Precio unitario	Total
ÁMBITO 05_EL CAMINO DE LAS ESTRELLAS			133.419,01 €
Físico			49.515,50 €
Pavimentos			
Tarima en zona de cristales, para revestir de espejo. (P5-1)	1,00	1.002,00 €	1.002,00 €
Aplacado de espejo con placas de composite de aluminio de 3mm. Adherido con cola. En tarima y techo (P5-1)	30,00	125,25 €	3.757,50 €
Revestimientos			
MAMPARA MONOVIDRIO ST-1000 VIDRIO ESPIA. Compuesta por Vidrio Stadip 6+6 con acabado ESPIA CPI (R5-1).	25,00	417,50 €	10.437,50 €
Lamina de vinilo polarizado adherido en la cara interior del cristal ESPIA. Se incluyen conexiones superior y inferior para el correcto funcionamiento. (R5-2).	25,00	918,50 €	22.962,50 €
Vinilo impreso adherido encima pared. (R5-3).	2,00	584,50 €	1.169,00 €
Cortinaje con tela tipo “foscurit” con riel superior y apertura automática a un lado. Medidas: 3,5x2,5m (R5-4).	1,00	2.505,00 €	2.505,00 €
Cortinaje con tela tipo “foscurit” con riel superior fijo. Medidas: 3,5x2,5m (R5-4).	1,00	1.252,50 €	1.252,50 €
Vinilo impreso adherido encima pared. (R5-6).	1,00	584,50 €	584,50 €
Mobiliario			
Conjunto de tarima y dos bancos con respaldo. (M5-1).	1,00	5.845,00 €	5.845,00 €
Tecnologia			38.813,51 €
Iluminación sala			
Foco empotrable a techo LED corriente constante 15,6W CLS Luxo 6 IP40 down lighter	12,00	135,00 €	1.620,00 €
Controladora LED 4 canals corrent constante CLS LDC-41	3,00	235,00 €	705,00 €
Fuente alimentación 120W 24V MEANWELL DR-120-24	5,00	59,29 €	296,43 €
Monitor cuenta atrás			
Monitor cuenta atrás 21,5 pulgadas FullHD Philips E-line 223V5LHSB2/00	1,00	90,08 €	90,08 €
Soporte monitor cuenta atrás Chief FTR4100	1,00	45,00 €	45,00 €
Reproductor FullHD controlable por red Brightsign LS423	1,00	250,00 €	250,00 €
Proyección			
Proyector 4000lm LASER WUXGA ultracorta EPSON EB-700U	8,00	3.174,00 €	25.392,00 €
Soporte proyector pared CHIEF WP22US	8,00	175,00 €	1.400,00 €
Efecto viento			
Ventilador efectos especiales controlable DMX ANTARI fan AF-4	1,00	835,00 €	835,00 €



	Unidades	Precio unitario	Total
Gancho			
Gancho controlable DMX Whalberg WINCH 10	4,00	1.252,50 €	5.010,00 €
Atrezo gancho	1,00	1.670,00 €	1.670,00 €
Foco controlable DMX con opticas intercambiables CLS REVO COMPACT	4,00	375,00 €	1.500,00 €

Contenidos	45.090,00 €
-------------------	-------------

Audiovisuales, post-producción, etc.

Concepto	1,00	45.090,00 €	45.090,00 €
----------	------	-------------	-------------

06_SALA DE CONTROL - RACK 23.359,01 €

Tecnologia	23.359,01 €
-------------------	-------------

Mueble Rack

Mueble Rack 42U 60x80 7031 negro con puerta vidrio SOIMER DR080041	1,00	1.200,00 €	1.200,00 €
Unidad ventilación 4 Ventiladores + termostato RAL 9005 SOIMER CO000137	1,00	274,00 €	274,00 €
Rueda con freno SOIMER DR080258	2,00	28,92 €	57,84 €
Rueda sin freno SOIMER DR080240	2,00	21,21 €	42,42 €
Regleta 8 bases 19" sin interruptor SOIMER REN5008	4,00	41,41 €	165,64 €
Frontal 1U Pasacables con cepillo RAL 9005 SOIMER IR020212	2,00	32,32 €	64,64 €
Panel organizador cables 1U amb tapa RAL 9005 SOIMER DR080245	2,00	44,23 €	88,46 €
Bandeja simple 660 RAL 9005 SOIMER DR080239	4,00	94,52 €	378,08 €
Guía Simple 32/50 F800 SOIMER CO000028	2,00	54,03 €	108,06 €
Caratula 19" Ciega 1U RAL 9005 SOIMER IR020202	6,00	23,26 €	139,56 €
Bandeja Teclado 1U CO000365	1,00	250,00 €	250,00 €
Grupo Fijación BOLSA 50U SOIMER CO000024	1,00	50,36 €	50,36 €

PC Control

Ordenador barebone doble LAN Shuttle XPC slim XH110	1,00	261,36 €	261,36 €
Procesador doble núcleo 2,8GHz Intel Celeron G3900	1,00	43,17 €	43,17 €
Memoria ram DDR3L 4GB SO DIMM 1600MHz Kingston HyperX HX316LS9IB/4	2,00	47,53 €	95,06 €
Disco duro 500GB 2,5" SEAGATE Guardian BarraCuda ST500LM030	1,00	65,13 €	65,13 €
Adaptador VGA para barebones Shuttle PVG01	1,00	9,94 €	9,94 €
Sistema operativo Windows 10 Home	1,00	120,00 €	120,00 €
Configuración sistema operativo y monitorización	1,00	167,00 €	167,00 €

	Unidades	Precio unitario	Total
Monitor rack 18,5" AOC E970SWN	1,00	91,02 €	91,02 €
Kit teclado y ratón AQPROX APPKBWSHOME2 Negro	1,00	17,22 €	17,22 €
Control luces			
Controladora DMX 1 universo Lanbox LCX	1,00	475,00 €	475,00 €
Splitter 8 canals LITEPUTER DP-81II	1,00	292,25 €	292,25 €
Programación del sistema	1,00	835,00 €	835,00 €
Control sistema			
Switch de 16 ports 1GB DLINK DGS-1016D	3,00	95,00 €	285,00 €
Protección tensión SPS.1000.ADV RT	1,00	297,52 €	297,52 €
Autómata de control a través de xarxa CRESTRON CP3N	1,00	2.924,34 €	2.924,34 €
Programación del sistema	1,00	3.340,00 €	3.340,00 €
Reproductores			
Reproductor WUXGA controlable per xarxa Brightsign XD223 con tarjeta 16GB microHD clase 10 UHDC	9,00	450,00 €	4.050,00 €
Transmisor video HDBT WUXGA 70 metros SY SY-HDBT-SLM-70	9,00	250,00 €	2.250,00 €
Sub-cuadro eléctrico			
Cuadro eléctrico	1,00	3.500,00 €	3.500,00 €
Controladora 8 relés carril DIN CRESTRON DIN 8SW8	1,00	302,00 €	302,00 €
Fuente alimentación Cresnet CRESTRON DIN-PSW-60	1,00	218,00 €	218,00 €
Controladora DALI CRESTRON DIN-DALI-2	1,00	900,97 €	900,97 €

07_Personal de montaje y programación. Desplazamientos, dietas, misceláneos. 19.913,08 €

Personal de montaje y programación 8.350,00 €

Personal externo

Montador	10,00	417,50 €	4.175,00 €
Montador	10,00	417,50 €	4.175,00 €

Desplazamientos 3.246,48 €

Kilometraje (440+440KM)

Viajes previos	3.520,00	0,33 €	1.175,68 €
Viajes montaje	4.400,00	0,33 €	1.469,60 €
Varios	1.800,00	0,33 €	601,20 €

	Unidades	Precio unitario	Total
Dietas			4.175,00 €
Dietas			
Desayuno + almuerzo + cena	20,00	58,45 €	1.169,00 €
Hoteles			
Noche hotel habitación doble	40,00	75,15 €	3.006,00 €
Transportes			2.471,60 €
Transportes internos	4,00	250,50 €	1.002,00 €
Transportes material. Tráiler completo.	1,00	968,60 €	968,60 €
Alquiler carretilla carga material	1,00	501,00 €	501,00 €
Misceláneos			1.670,00 €
Pequeño material	1,00	1.670,00 €	1.670,00 €
Total presupuesto			324.836,06 €
		21% IVA	68.215,57 €
		TOTAL	393.051,64 €