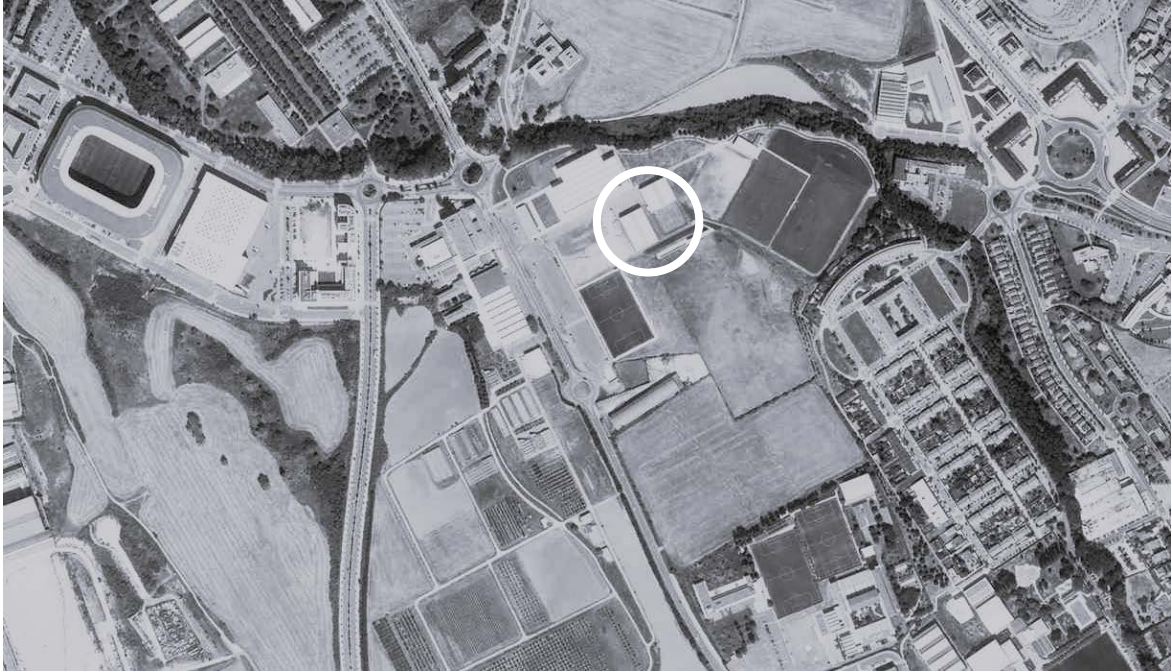


Proyecto de ejecución

Cierre perimetral de la pista polideportiva. Instalaciones Deportivas
Universidad Pública de Navarra. Calle Tajonar nº2-103ª. Pamplona



Fecha: noviembre 2025

Promueve:

Sección de Infraestructuras de la Universidad Pública de Navarra

Equipo redactor:

Juan Oroz Barbería, Arquitecto

Belén Beguiristain Lahuerta, Arquitecta

Documentación

I. Memoria

II. Anejos a la Memoria

II.1. Estudio de gestión de residuos

II.2. Plan de calidad

II.3. Estudio Básico de Seguridad y Salud

III. Pliego de Condiciones

IV. Presupuesto

V. Planos

VI. Instrucciones de uso y mantenimiento

beguiristainoroz arquitectos

Memoria

Cierre perimetral de la pista polideportiva. Instalaciones Deportivas
Universidad Pública de Navarra. Calle Tajonar nº2-103ª. Pamplona

Pamplona, noviembre 2025

Índice Memoria

Capítulo I. Memoria descriptiva

1. Agentes
2. Información previa
3. Descripción del proyecto
4. Prestaciones del edificio
5. Justificación Urbanística
6. Cuadro de superficies

Capítulo II. Memoria constructiva

1. Trabajos previos
2. Sistema estructural
3. Sistema envolvente

Capítulo III. Justificación de cumplimiento del CTE

1. DB-SE Seguridad estructural
2. DB-SI Seguridad en caso de incendio
3. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad
4. DB-HS Salubridad
5. DB-HR Protección contra el ruido
6. DB-HE Ahorro de energía

Anexo I. Imágenes de estado actual

Anexo II. Cédula catastral

Anexo III. Memoria de estructuras

I. Memoria descriptiva

El objeto del documento es definir a nivel de proyecto de ejecución la instalación de un zócalo de cerramiento en la pista polideportiva cubierta de las instalaciones deportivas de la UPNA. UPNA

I. Agentes

El presente documento se ha redactado por encargo de la Sección Infraestructuras - Azpiegituren atala de la Universidad Pública de Navarra - Nafarroako Unibertsitate Publikoa.

1. Promotor

Universidad Pública de Navarra - Nafarroako Unibertsitate Publikoa.

CIF: Q3150012G

Edificio Los Nogales Campus Arrosadia 31006 - Pamplona-Iruña

2. Autores del Proyecto

2.1. Arquitectos

Belén Beguiristain Lahuerta NIF. 72.693.117 F. COAVN 4161

Juan Oroz Barbería NIF. 72.683.667 X. COAVN 3703

C/ Monasterio de Tulebras 2, oficina 9. 31011 Pamplona.

II. Información previa

La pista tiene unas dimensiones de 30 x 48 m, está cubierta por una estructura metálica porticada. La estructura está formada por pórticos metálicos con un porche de 1 m de vuelo en el perímetro. La cubierta empieza a 3,4 m de altura liberando un zócalo perimetral abierto en el perímetro. El zócalo está delimitado por un vallado de estructura metálica y malla de acero galvanizado plastificado. Los pórticos son metálicos cada 6 m, con un vano de 30m. La altura libre en cumbrera es 10,3 m y en los extremos 8,75 m.

Los cerramientos son de chapa grecada con lucernarios de policarbonato en cubierta. Los cierres del zócalo son con una estructura de malla de acero trenzada. Según los datos aportados la urbanización es de solera de hormigón en masa y subbase de zahorra compactada. El perímetro del ámbito está recorrido por los diferentes tipos de servicios e instalaciones: abastecimiento, saneamiento, electricidad y alumbrado.

Los límites del ámbito son: viales perimetrales de circulación interior de las instalaciones.

La pista se encuentra en uso compartido y marcada con líneas de varios deportes (baloncesto, voleibol, fútbol sala).

El solar cuenta con los servicios urbanísticos de abastecimiento necesarios: saneamiento y energía eléctrica. Las pistas cuentan con una red de saneamiento perimetral con imbornales embutidos en el caz.



Imagen del área de actuación en color rojo y accesos.

1. Datos catastrales

Los datos catastrales actuales son:

- Uso: Suelo
- Superficie Parcela: 14.634,13 m²
- Referencia Catastral Bien Inmueble: **310000000001610229FY**
- Polígono 5, Parcela 303

2. Normativa urbanística

La normativa urbanística de aplicación es:

- Plan Municipal de Aranguren.
- PSIS del Campus de la Universidad de Navarra. Aprobado el 30 de julio de 1990

- MPSIS (Unidades C6 y U3). Aprobado el 23 de diciembre de 1991.
- MPSIS (Instalaciones Deportivas). Aprobada el 22 de enero de 1997.
- MPSIS (Nueva área residencial estudiantes y vial instalaciones deportivas). Aprobada el 6 de julio de 2005.

III. Descripción del proyecto

El objeto del proyecto consiste en la ejecución de un zócalo perimetral continuo en el cerramiento interior de la pista polideportiva de la Universidad Pública de Navarra, con el fin de adecuar el espacio existente para la implantación de pistas de bádminton. La actuación se apoya en la estructura y envolvente existentes del pabellón y se centra en la definición de un cerramiento opaco y de fácil mantenimiento, que garantice un fondo visual uniforme, mejore la protección frente a impactos y cumpla las exigencias normativas aplicables.

El zócalo se resuelve mediante un sistema de cerramiento de chapa metálica dispuesto por el límite de la pista y configurado como una banda continua a lo largo del perímetro de la zona de juego. La intervención se integra en la estrategia global del campus de adaptar las instalaciones deportivas existentes a nuevos usos reglamentarios, evitando intervenciones estructurales de gran entidad y optimizando los recursos disponibles.

La solución proyectada mantiene el carácter polivalente del pabellón, respeta la estructura resistente y las luces originales y se limita a modificar la envolvente interior en la franja de mayor interacción con la práctica del bádminton. El cerramiento perimetral proyectado permite mejorar la lectura visual de las trayectorias del volante controlando los deslumbramientos.

1. Programa de necesidades

El programa de necesidades aborda los requisitos específicos de la zona de juego de bádminton y las condiciones de seguridad, protección y confort en el interior de la pista polideportiva existente. Los elementos clave del programa incluyen:

- Diseño de un zócalo perimetral continuo en el interior del pabellón, que defina un fondo visual neutro y uniforme adecuado para la práctica reglamentaria de bádminton.
- Resolución del cerramiento mediante chapas metálicas.
- Compatibilidad del sistema proyectado con la estructura y el cerramiento existentes, manteniendo los accesos.
- Resistencia frente al uso intensivo, con superficies continuas y fácilmente limpiables.

El diseño de la intervención se rige por principios de sostenibilidad y eficiencia, priorizando materiales prefabricados con bajos requerimientos de mantenimiento y una adecuada integración con el entorno construido.

2. Propuesta arquitectónica

El proyecto plantea una intervención sobre la envolvente y respeta tanto la estructura como la configuración general de la pista polideportiva. El zócalo perimetral se diseña como una

banda continua de cerramiento metálico autoportante, anclada a la estructura vertical existente, que define un plano interior regular, resistente y de fácil lectura.

La geometría del zócalo se adapta al perímetro de la pista polideportiva y a la implantación prevista de las pistas de bádminton. El sistema se ejecuta mediante chapas de acero modulares. La base del zócalo queda levantada para no alterar las condiciones de la pista.

El acabado interior se define en tonos grises y mate, que facilitan la lectura del juego. El acabado exterior se coordina con el cromatismo y la imagen del cerramiento existente, para no introducir un estrato visual ajeno al conjunto. Los materiales seleccionados priorizan la resistencia y el bajo mantenimiento. El cerramiento combina chapa perforada y sin perforar, materiales que equilibran protección y transparencia (iluminación natural), permitiendo la integración del pabellón con su contexto inmediato.

3. Relación con el entorno, afecciones exteriores

Las principales consideraciones en relación con el entorno son:

- Ausencia de modificación volumétrica: el proyecto no altera la envolvente exterior ni la altura del edificio y no genera vuelos ni cuerpos añadidos hacia el exterior.
- Mantenimiento de las circulaciones exteriores: la intervención no modifica las vías de tránsito peatonal ni las conexiones con el resto de las instalaciones deportivas, de modo que se mantiene inalterada la estructura del campus y los accesos actuales al pabellón.

El zócalo perimetral se concibe como un basamento continuo que, además de mejorar las condiciones para la práctica del bádminton, establece una relación coherente con los nuevos edificios proyectados en el entorno inmediato. La altura, la modulación y el tratamiento cromático del cerramiento se coordinan con el lenguaje arquitectónico de estas nuevas piezas, de manera que el zócalo funciona como elemento de transición visual entre el pabellón existente y las futuras construcciones del conjunto deportivo.

IV. Prestaciones del edificio

El uso previsto de la edificación no se modifica es dotacional deportivo con el programa indicado.

El uso y ocupación son los definidos en el presente proyecto según las características, acabados, instalaciones y materiales proyectados; la alteración de las mismas, así como la alteración del uso requerirán de su correspondiente proyecto y licencia de actividad.

- Las prestaciones serán las indicadas en el CTE en aquellos apartados que les afecten, no habiéndose acordado entre promotor y proyectista otros requisitos que superen los umbrales establecidos en el mismo.
- Las limitaciones de uso de la actuación proyectada vendrán dadas por las propias prestaciones referidas, el uso y la normativa específica.
- El cambio de uso y actividad sólo será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

1. Prestaciones según normativa

1.1. Requisitos de Seguridad - CTE

Seguridad estructural

El objetivo del requisito básico "Seguridad estructural" consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

Su justificación se realiza en documento Anexo a la memoria de estructuras del presente Proyecto de Ejecución.

Seguridad en caso de incendio

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del local sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes, y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Su justificación se realiza en el apartado de Justificación de cumplimiento del CTE SI Seguridad en caso de incendio del presente Proyecto de Ejecución.

Seguridad de utilización

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, y a los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios.

Su justificación se realiza en el apartado de justificación del CTE de esta memoria.

1.2. Requisitos de Habitabilidad - CTE

Higiene, salud y protección del medio ambiente

El DB-HS no es de aplicación.

Protección frente al ruido

El DB-HR no es de aplicación.

Ahorro de energía y aislamiento térmico

El DB-HE no es de aplicación.

1.3. Requisitos de Funcionalidad

Utilización

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-SUA y en la Normativa Foral de aplicación, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

Su justificación se realiza en el apartado de justificación del CTE de esta memoria y en la justificación de cumplimiento de la normativa de vivienda.

Accesibilidad

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA, y en la Normativa Foral de aplicación, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio.

Su justificación se realiza en el apartado de justificación del CTE de esta memoria y en la justificación de cumplimiento de la normativa de habitabilidad.

2. Cumplimiento de la normativa particular y específica

El Pliego de Condiciones incorpora un índice exhaustivo de la normativa de aplicación en este proyecto. A continuación, se recogen las principales normativas y reglamentos con incidencia directa en el proyecto, en sus partes de aplicación:

- CTE Código Técnico de la Edificación.
 - DB SE Seguridad Estructural
 - DB SI Seguridad en caso de Incendio
 - DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
 - DB HS Salubridad
 - DB HR Protección frente al Ruido
 - DB HE Ahorro de Energía
 - DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.
- Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Decreto Foral legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT.
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

V. Justificación urbanística

La actuación proyectada se ubica en suelo urbano consolidado con usos equipamiento comunitario educativo; dotacional - actividad deportiva.

La actuación proyectada no modifica las condiciones de: ocupación, edificabilidad, volumetría o alturas del edificio.

Inundabilidad

Consultado la cartografía de riesgos del POT 3. Área Central, se constata que parte del ámbito de la zona de actuación está comprendido en la zona con riesgo bajo para inundaciones. Los datos de Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) constatan que la zona de estudio se encuentra afectada por riesgo de inundaciones hasta períodos de retorno de más de 500 años.

La actividad y el uso son compatibles en la zona de riesgo bajo con la instalación.

- Equipamientos comunitarios abiertos y cerrados (salvo vitales):
 - Parques, zonas deportivas al aire libre compatibles con una inundación, aparcamientos en superficies, y otros similares.
- Equipamientos cerrados.

“Con carácter general se estará a lo dispuesto en el artículo 37 de la Normativa Urbanística sobre zonas inundables.”

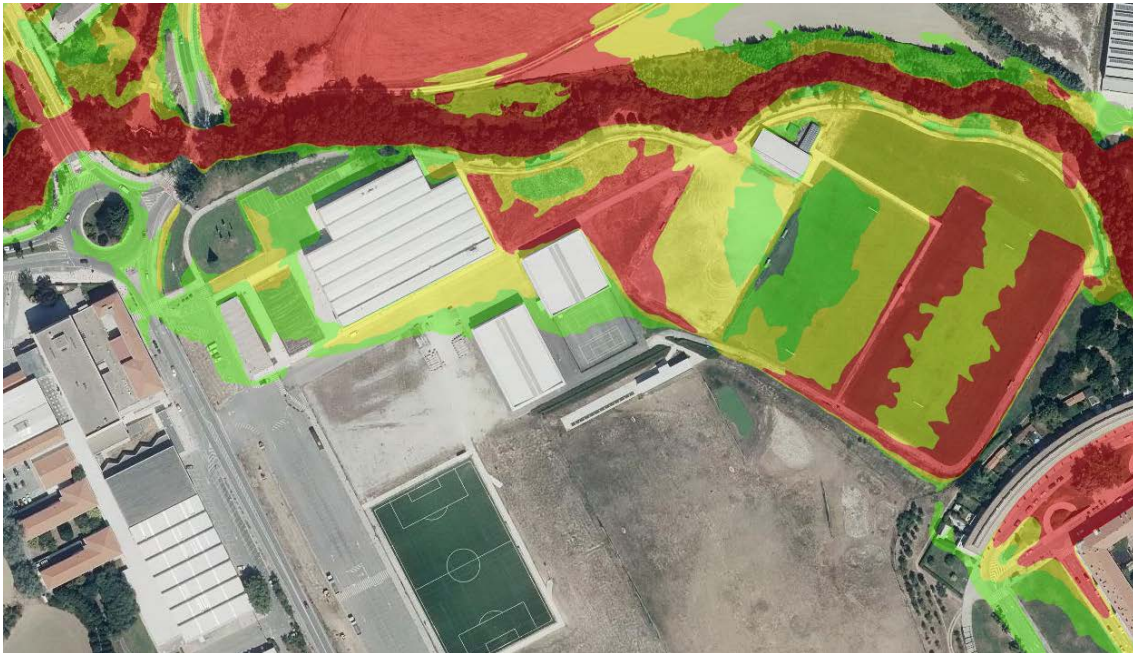


Imagen de las zonas de riesgo del pot 3 -zona verde riesgo bajo.

VI. Cuadro de superficies

Superficies útiles del pabellón

Tabla de superficies útiles por uso

<i>Uso</i>	<i>Superficie</i>
Pabellón	1.488,00 m ²

Tabla de superficies construidas

<i>Uso</i>	<i>Superficie</i>
Superficie de Zócalo	550,00 m ²

II. Memoria constructiva

Todos los materiales o especificaciones que no se hayan descrito o no estén suficientemente concretados en esta Memoria, se encuentran definidos en el Presupuesto, Documentación Técnica o Planos que acompañan a esta Memoria.

Cualquier modificación de materiales, soluciones o sistemas, o de alguna de sus partes, durante la realización de la obra deberá mantener o superar las características definidas, de manera individual o en su conjunto.

I. Trabajos previos

El acceso de maquinaria se realizará desde los viales perimetrales con acceso principal procurando interferir lo mínimo en las circulaciones del entorno. Se trata de un acceso interior de las instalaciones y se deberán adoptar precauciones con las actividades normales. La maquinaria utilizada para demoliciones accederá a través del acceso de obra. Tanto el acceso de maquinaria como el tránsito de camiones de escombros se realizará a través de este punto.

Se documentará el área de actuación y los elementos cercanos que puedan verse afectados, edificios colindantes, mobiliario urbano, arbolado...

Se definirán “in situ” los límites de los trabajos a realizar y aquellos elementos que se consolidarán para mantener las medidas de seguridad y no afectar a la estabilidad de otras edificaciones colindantes.

Implantación

Antes de iniciar los trabajos se neutralizarán las acometidas de las instalaciones. Se taponarán puntos de desagüe y canalizaciones de agua y calefacción, las derivaciones de otras instalaciones que no procedan de las tomas del edificio.

- Se dejarán previstas tomas de agua y un cuadro eléctrico de obra.
- Se procederá a la instalación de los vallados exteriores e interiores, maquinaria, etc.
- Se protegerán los elementos de mobiliario que pudieran verse afectados por el inevitable tránsito de vehículos. Durante el tránsito de vehículos se dispondrá de al menos un operario a pie para indicación a peatones y vehículos.

2. Trabajos de derribo

Proceso de derribo

El procedimiento general de la demolición será de forma manual manejada por personal especializado.

- Se procederá al desmantelamiento los elementos metálicos.
- Al concluir se procederá a la limpieza y desescombro del solar y fincas colindantes afectadas.

Todas las demoliciones deberán se definida previamente por la dirección en obra. Están autorizadas las herramientas manuales; (mazas, radiales, martillos eléctricos, ...).

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones como vidrios, aparatos sanitarios, etc. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

3. Otros trabajos

Evacuación de escombros

La carga y desplazamiento de escombros se realizará con medios manuales para trasladar los escombros hasta los puntos de evacuación y las áreas de derribo.

Se protegerán con lonas los contenedores para evitar la salida de polvo al exterior durante los vertidos de escombros. El escombros se acumulará en una zona acotada al efecto, la carga se llevará a cabo de forma manual o mecánica sobre la plataforma del camión. El transporte a vertedero, como norma universal, se realizará por medios mecánicos mediante empleo de camión. En el caso de utilizarse contenedor, un camión lo recogerá cuando esté lleno y dejará otro contenedor vacío.

En obra habrán de ser diferenciados los residuos según las categorías establecidas en el Estudio de Gestión de Residuos, con objeto de evitar que puedan mezclarse en los contenedores residuos que deben tratarse de diferente forma.

El contratista podrá proponer alternativas diferentes para evacuación de escombros en su Plan de Seguridad, si bien deberán ser expresamente aprobadas por la Dirección Facultativa.

Repasos y otras actuaciones

Inspección ocular y minuciosa de las zonas que van a conservarse al efecto de comprobar si se ha producido algún tipo de movimiento, fisura o deterioro en algunos de ellos, y así poder dictaminar ejecutar las obras necesarias que contrarresten los daños producidos.

Limpieza final

Una vez finalizadas las demoliciones, los espacios interiores se dejarán limpios sin ningún tipo de residuo de escombros o materiales de obra. Los espacios exteriores se dejarán igualmente limpios como en su estado original.

Medidas de seguridad

Se adoptarán las medidas de seguridad que se definen en el Estudio de Seguridad y Salud y en el presente proyecto.

II. Sistema estructural

La justificación y método seguido en la definición de la del sistema estructural del edificio se detalla en el Anexo de Cálculo y justificación de la estructura del presente documento.

1. Estructura portante

La sustentación de las chapas de la envolvente se realiza con un sistema de correas en fachada contra unas ménsulas #100x100x3 en cada pórtico estas correas se colocan cada 2 m. con perfiles Z-200.2.

III. Sistema envolvente

El sistema envolvente constituye el límite con el exterior del edificio y está formado por los siguientes subsistemas y elementos constructivos: cerramientos exteriores, los suelos, la cubierta y las carpinterías exteriores (huecos).

1. Fachadas

Zócalo hasta 3,5 m de altura formado por chapa grecada de 0,8 mm de espesor de acero galvanizado. Comportamiento a fuego CS2D0. Pre-lacado erevestimiento y color estándar a definir según DF planos y presupuesto.

III. Justificación del CTE

Justificación de las prestaciones de la ampliación por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

De acuerdo con el contenido del Art. 2 “ámbito de aplicación” de la Parte 1 del CTE, en su apartado 2, indica que *“el CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas”*.

En los siguientes apartados se justifica el cumplimiento del CTE en aquellos documentos básicos y secciones que se considera de interés su aplicación y con las excepciones que en cada apartado se justifica.

I. DB SE Seguridad estructural

Se justifica en el anexo seguridad estructural y cálculo de la estructura.

II. DB SI Seguridad en caso de incendio

Las medidas y medios de protección contra incendios estudiadas se corresponden con lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo y sus posteriores modificaciones.

El uso previsto de la instalación es deportivo.

Caracterización de la actuación.

La actuación implica la modificación e las condiciones de evacuación al cambiar la posición de las puertas de acceso, se justifican los recorridos de evacuación.

Carga de fuego: análisis y evaluación

La actuación no supone incremento de la carga de fuego al emplear materiales incombustibles

1. SI1 Propagación interior

1.1. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2002, suscrito por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

2. SI2 Propagación exterior

2.1. Medianeras y fachadas

Se trata de un edificio exento, no existen medianerías con edificios colindantes. La distancia hasta cualquier edificio del entorno superior a los tres metros.

Los materiales de fachada cumplen con las características de:

- La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10.

3. SI3 Evacuación de los ocupantes

3.1. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

El edificio cada local cuenta con dos salidas por lo que los recorridos de evacuación son de hasta 50 m.

3.4. Dimensionado de los medios de evacuación

Las puertas de paso son de anchura 80 cm de paso o superior.

3.5. Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y contarán con un dispositivo de fácil y rápida apertura consistente en barra antipánico de empuje o deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009 por tratarse de personas no familiarizadas con las puertas consideradas.

Asimismo, indicar que abren en sentido de la evacuación todas las puertas de salida previstas para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que están situadas y las previstas para el paso de más de 100 personas.

3.6. Señalización de los medios de evacuación.

Se utilizan señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- Salidas de recinto con el rótulo “SALIDA” aún en el caso de que su superficie no exceda de 50m² ya que, aunque sean visibles (las salidas) desde todo punto de dichos recintos, es posible que puedan llegar a haber ocupantes no familiarizados con los mismos.
- Salidas de edificio con el rótulo “SALIDA”. o
- Salidas de emergencia destinadas únicamente a este fin con el rótulo “SALIDA DE EMERGENCIA”.
- En los puntos de recorrido de evacuación en los que existen alternativas que pueden inducir a error, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de cruces o bifurcaciones de pasillos o escaleras.
- Las señales se disponen de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretende hacer a cada salida.

La tipología utilizada es fotoluminiscente y cumplirá con lo expuesto en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-3:2003.

Los itinerarios accesibles que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad o a una salida de edificio se señalizarán con las señales anteriormente indicadas acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). En el caso de que dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad irán además acompañadas del rótulo “Zona de Refugio”. Las señales SIA cumplirán con la norma UNE 41501:2002

3.7. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

El edificio cumple con las condiciones de evacuación de personas con discapacidad exigibles conforme a la Sección 3.9 del DB Seguridad en caso de incendio según se describe a continuación: En cumplimiento de lo establecido en la Sección SI 3 de Evacuación de ocupantes, toda planta de salida de edificio dispone de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible. Dichos itinerarios accesibles, considerada su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

- Puertas - Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso

reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m. - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80-1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticas. - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro $\varnothing 1,20$ m. - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m. - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).

III. DB SU Seguridad de utilización y accesibilidad

1. SUA3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

1.1. Aprisionamiento

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego). Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

2. SUA9 Accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de elementos accesibles que se establecen a continuación.

Accesibilidad en el exterior del edificio.

El itinerario accesible se reduce al cumplimiento de las condiciones de accesibilidad de la entrada principal al edificio desde la vía pública. El edificio cuenta con este itinerario accesible desde la vía pública. El área de vestuarios se desarrolla en una única planta, por lo que todo él es accesible.

El edificio también cuenta con un itinerario accesible que comunica el propio edificio con las zonas comunes exteriores.

Accesibilidad en las plantas del edificio.

El edificio, que cuenta únicamente con planta baja, dispone de un itinerario accesible en dicha planta que comunica el acceso accesible al edificio con cada una de las estancias de la misma, así como con los espacios exteriores.

Señalización

Los itinerarios accesibles se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y árabe en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20m.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

2.1. Itinerario accesible

- Espacio para giro
 - Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos
- Pasillos y pasos
 - Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m.
 - Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección
- Puertas
 - Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m
 - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos
 - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m
 - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m
 - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)

IV. DB HS Salubridad

No es de aplicación en este proyecto.

V. DB HR Protección frente al ruido

No es de aplicación en este proyecto.

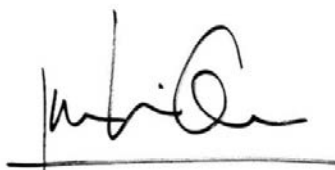
VI. DB HE Ahorro de energía

No es de aplicación en este proyecto.

Pamplona, noviembre 2025



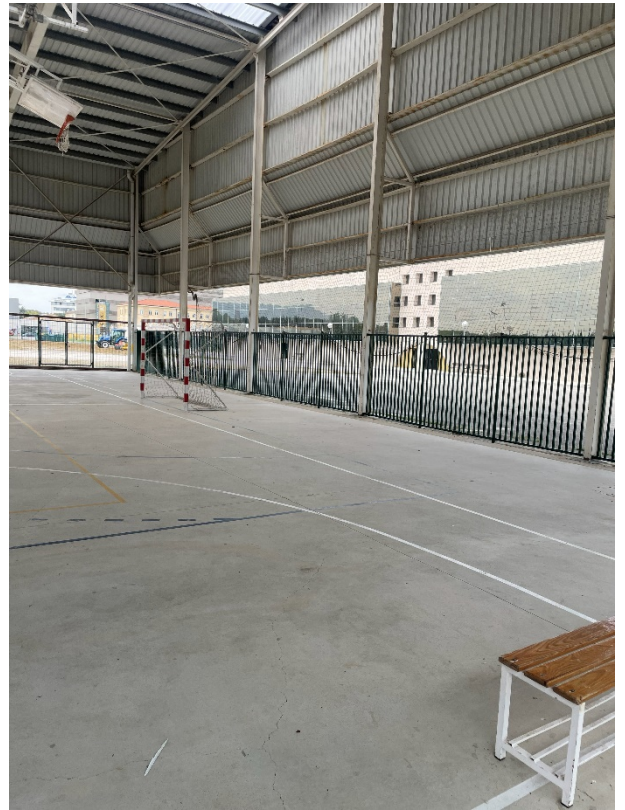
Belén Beguiristain Lahuerta
Arquitecta



Juan Oroz Barbería
Arquitecto

Anexo I. Estado Actual





Anexo II. Cédula catastral

CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Referencia Catastral Bien Inmueble 310000000001610229FY

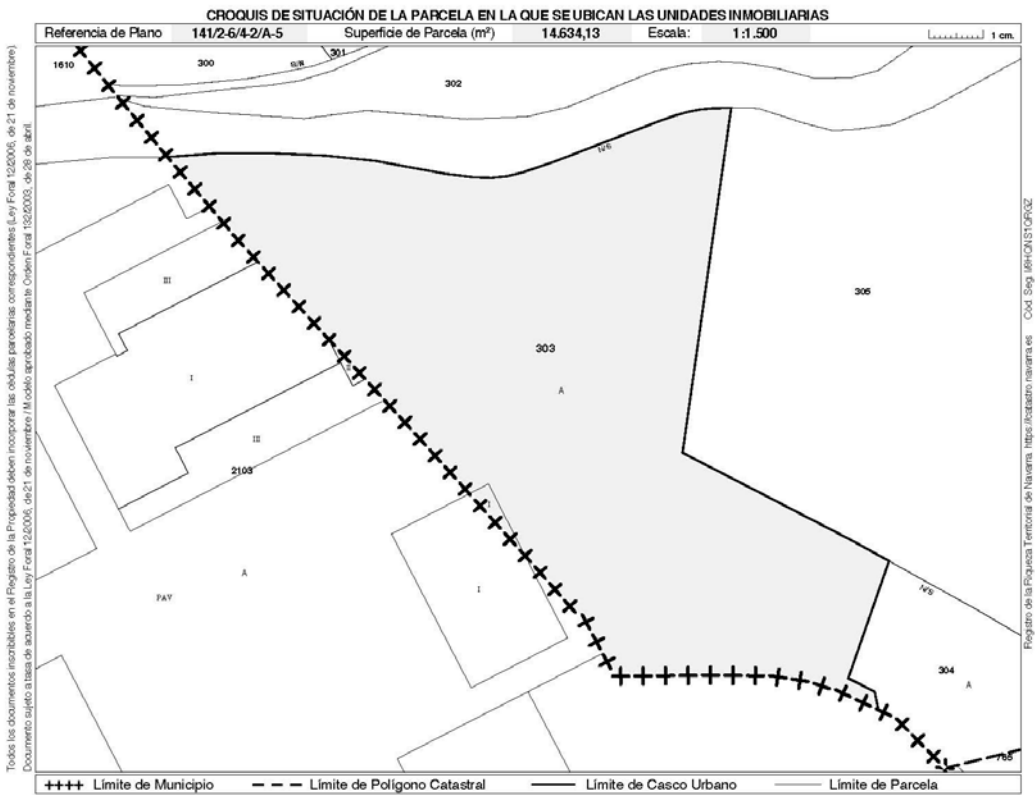
Municipio ARANGUREN

Cód. 23 Entidad MUTILVA

Expedida 19/7/2024

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)				DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²)		USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
1	303	1	1	AV PAMPLONA, SN	Principal	Común	SUELO	
1	303	1	1	AV PAMPLONA, SN	14.634,00			



Conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre, la titularidad y el valor catastral son datos protegidos. Los titulares pueden acceder a sus datos previa identificación, en las oficinas del Servicio de Riqueza Territorial o por otros medios, utilizando cualquiera de los códigos de seguridad legalmente establecidos.

(*) Los códigos localizadores se componen de Polígono, Parcela, Subárea o Subparcela y Unidad Urbana.

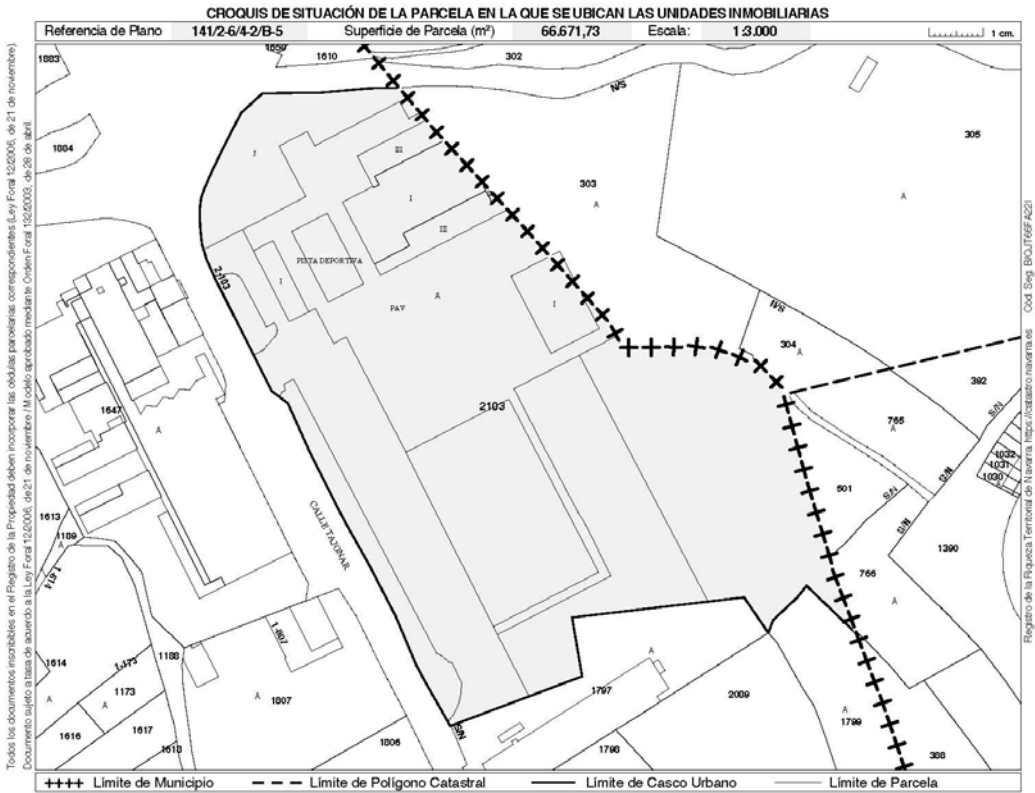
CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Referencia Catastral Bien Inmueble 31000000002290801PP
Municipio PAMPLONA Cód. 201 Entidad PAMPLONA Expedida 19/7/2024

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)	DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²)		USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
		Principal	Común		
5 2103 1 1	CL TAJONAR, 2-103 Bajo	1.714,50		POLIDEPORTIVOS	2000
5 2103 1 2	CL TAJONAR, 2-103 Bajo	836,10		FRONTON	2000
5 2103 1 5	CL TAJONAR, 2-103 Bajo	1.142,00		VESTUARIOS, COMED...	2000
5 2103 1 6	CL TAJONAR, 2-103 Bajo	676,50		ALMACEN	2000
5 2103 1 7	CL TAJONAR, 2-103 Bajo	968,00		PISTAS DEPORTIVAS	1997
5 2103 1 8	CL TAJONAR, 2-103 Bajo	1.376,30		PISTAS DEPORTIVAS	1997
5 2103 1 9	CL TAJONAR, 2-103 Bajo	7.007,30		ESTADIOS	1998
5 2103 1 10	CL TAJONAR, 2-103 Bajo	12.824,80		ESTADIOS	2002
5 2103 1 11	CL TAJONAR, 2-103 1º	2.193,60		POLIDEPORTIVOS	2000
5 2103 1 12	CL TAJONAR, 2-103 1º	431,00		POLIDEPORTIVOS	2000

(Continúa...)



Conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre, la titularidad y el valor catastral son datos protegidos. Los titulares pueden acceder a sus datos previa identificación, en las oficinas del Servicio de Riqueza Territorial o por otros medios, utilizando cualquiera de los códigos de seguridad legalmente establecidos.

(*) Los códigos localizadores se componen de Polígono, Parcela, Subárea o Subparcela y Unidad Urbana.
(**) En la parcela hay otras unidades inmobiliarias con la misma o distinta titularidad.

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS (continuación)

	CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)				DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²)		USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
						Principal	Común		
5	2103	1	13		CL. TAJONAR, 2-103 2º	270,00		SALA DE CALDERAS	2000
5	2103	1	14		CL. TAJONAR, 2-103 2º	197,20		ALMACEN	2000
5	2103	1	16		CL. TAJONAR, 2-103 Bajo	14.724,00		PAVIMENTO	1997
5	2103	1	17		CL. TAJONAR, 2-103 Bajo	12.272,20		JARDINERIA	1997
5	2103	1	18		CL. TAJONAR, 2-103 Bajo	9.867,40		URBANIZACION	1997

Anexo III. Memoria de justificación de seguridad estructural

1. Seguridad Estructural

1.1. Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

- DB-SE Seguridad estructural:
- DB-SE-AE Acciones en la edificación
- DB-SE-C Seguridad estructural. Cimentaciones
- DB-SE-A Seguridad estructural. Acero

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

- Código estructural

2. Seguridad estructural (SE)

2.1. Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	Condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido	

Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada afecta: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción Comprende generalmente: - deformaciones - fisuración - vibraciones

2.2. Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE	
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto	
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación del Código estructural.	
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, arriostramientos, y vigas. Se establece la compatibilidad de deformaciones en todos los nudos considerando seis grados de libertad. Para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático (excepto cuando se consideran acciones dinámicas por sismo, en cuyo caso se emplea el análisis modal espectral) y se supone un comportamiento lineal de los materiales y, por tanto, un cálculo de primer orden, de cara a la obtención de desplazamientos y esfuerzos.	

2.3. Verificación de la estabilidad

Ed,dst [Ed,stb]	Ed,dst: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras Ed,stb: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras
-----------------	--

2.4. Verificación de la resistencia de la estructura

Ed [Rd

Ed : valor de calculo del efecto de las acciones

Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

2.5. Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

2.6. Verificación de la aptitud de servicio

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

Flechas

La limitación de flecha total para los elementos de hormigón es de $L/250$.

La limitación de flecha diferida para los elementos de hormigón es de $L/500$.

Para los elementos de acero se siguen las indicaciones del CTE-SE

1. Cuando se considere la integridad de los elementos constructivos, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando sólo las deformaciones que se producen después de la puesta en obra del elemento, la flecha relativa es menor que:

- a) $1/500$ en pisos con tabiques frágiles (como los de gran formato, rasillones, o placas) o pavimentos rígidos sin juntas;
- b) $1/400$ en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas;
- c) $1/300$ en el resto de los casos.

2. Cuando se considere el confort de los usuarios, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando solamente las acciones de corta duración, la flecha relativa, es menor que $1/350$.

3. Cuando se considere la apariencia de la obra, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones casi permanente, la flecha relativa es menor que $1/300$

Desplazamientos
horizontales

El desplome total limite es $1/500$ de la altura total

3. Acciones en la edificación (SE-AE)

3.1. Acciones Gravitatorias

Cerramientos

- Peso propio estructura 0,10 kN/m³
- Peso propio chapa 0,10 kN/m²
- Viento. Succión en cubierta.

Viento

- Zona eólica: C. Presión estática: 0,52 kN/m²
- Coeficiente de exposición: 1.3
- En paramentos verticales: cp=0.8

4. Estructuras de acero (CTE-SE-A)

4.1. Bases de cálculo

Criterios de verificación

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

☐	Manualmente	☐	Toda la estructura:		
		☐	Parte de la estructura:		
☒	Mediante programa informático	☒	Toda la estructura	Nombre del programa:	CYPE3D
				Versión:	2025.c
				Empresa:	CYPECAD
				Domicilio:	-
		☐	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura:	-
				Nombre del programa:	-
				Versión:	-
				Empresa:	-
				Domicilio:	-

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.

Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.

Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.

Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio.

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stab}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras
-----------------------------	---

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente
----------------	--

Al evaluar E_d y R_d , se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; C_{lim} Valor límite para el mismo efecto.
------------------------	--

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

Durabilidad

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

Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es:
S275

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy °C
	f_y (N/mm ²)			f_u (N/mm ²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	
S235JR					20
S235J0	235	225	215	360	0
S235J2					-20
S275JR					20
S275J0	275	265	255	410	0
S275J2					-20
S355JR					20
S355J0	355	345	335	470	0
S355J2					-20
S355K2					-20 ⁽¹⁾
S450J0	450	430	410	550	0

⁽¹⁾ Se le exige una energía mínima de 40J.

f_y tensión de límite elástico del material

f_u tensión de rotura

Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente).

Estados límite últimos

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

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

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

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

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

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

- Tracción
- Compresión

Se deberá especificar por el proyectista si la estructura es traslacional o intraslacional

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

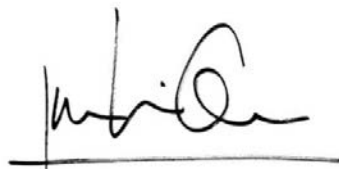
Estados límite de servicio

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

Pamplona noviembre 2025



Belén Beguiristain Lahuerta
Arquitecta



Juan Oroz Barbería Arquitecto
Arquitecto