

INDICE.

Contenido

MEMORIA DESCRIPTIVA.....	2
1.1 Introducción.....	2
1.2 El Rugby como forma de vida.....	2
ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	2
1.3 Justificación de la propuesta urbana.....	2
1.4 Justificación de la propuesta arquitectónica del estadio.....	4
Memoria descriptiva: capítulo 2.....	6
Cuadro de superficies.....	6
Memoria descriptiva: capítulo 3.....	9
Materiales y elementos utilizados.....	9
3.1 CIMENTACIÓN.....	9
3.2 ESTRUCTURA.....	9
3.3 ENVOLVENTE.....	9
3.4 COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR.....	9
3.5 REVESTIMIENTOS DE SUELOS.....	10
3.6 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.....	10
3.7 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.....	10
3.8 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.....	10
3.9 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, VENTILACION Y REFRIGERACIÓN.....	11
Memoria descriptiva: capítulo 4.....	12
Supresión de barreras arquitectónicas.....	12
Memoria descriptiva: capítulo 5.....	12
Justificación del código técnico de la edificación. Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación.....	
Protección de las escaleras.....	
CUMPLIMIENTO CTE-SI.....	30

MEMORIA DESCRIPTIVA

Memoria descriptiva: capítulo 1.
Solución arquitectónica planteada.

1.1 Introducción.

El edificio se encuentra en la ciudad de Valladolid, situada en el cuadrante noroeste de la península ibérica, capital de la provincia de Valladolid y sede de las Cortes y la Junta de la comunidad autónoma de Castilla y León. El proyecto se propone en el área deportiva de Pepe Rojo, una zona al este de la ciudad donde se juntan varios equipamientos deportivos. Se plantea así un proyecto como una estrategia más que como una forma definida en el cual el concepto paisajístico toma vital importancia, dialogando con el entorno cercano del valle del Esgueva integrándose como un paisaje artificial.

El proyecto se presenta como una forma de establecer una pauta, contribuir a la definición de un nuevo guion dirigido a revitalizar este tipo de espacios, activando un proceso de regeneración de espacios importantes en la ciudad como motores económicos y sociales de nuevos fenómenos.

1.2 El Rugby como forma de vida.

SI!, Soy rugbier, y os puedo contar que el rugby es un deporte de equipo, un juego donde el todo suma más que las partes, donde 15 suman 20, y 1 resta 10, en el que el "nosotros" está por encima del "yo".

Sin miedo a equivocarse, se puede afirmar que el rugby es el deporte colectivo por antonomasia. Y es esa colectividad la que hace que emanen reglas no escritas, adopciones comunes a todos los practicantes, que generan conductas para que el juego pueda llevarse a cabo con orden y un equipo pueda conseguir la máxima eficiencia del conjunto de sus integrantes. Esas conductas, a base de repeticiones para lograr la excelencia, han quedado tatuadas en la esencia de todos los rugbiers, sean del país que sean y compitan al nivel que compitan. Conductas que, con su perpetuación a lo largo de décadas, se han convertido en las actitudes reconocibles de este deporte, las señas de identidad del rugby, que traspasan los campos de juego y arraigan en la vida diaria de sus practicantes: se han convertido en sus valores, y el rugbier se ha convertido en su embajador en todas sus facetas de la vida.

Después de empezar con el valor de los valores, aquel que aglutina a todos los demás –el respeto–, hoy es el turno de la humildad, el valor que hace de los rugbiers buenas personas tanto en el campo como fuera del campo.

Y para hablar de la humildad tenemos que volver a la esencia de nuestro deporte: el juego en equipo, donde 15 suman 20 y etcétera, etcétera. Porque siendo humilde, el jugador de rugby se da cuenta que necesita a sus compañeros para alcanzar los mismos objetivos, y que intentar destacar por encima de ellos, hacerles sombra, ningunearlos o jugar sin contar con ellos sólo tiene una consecuencia: la pérdida del partido.

Siendo conscientes de nuestras limitaciones, los rugbiers sacamos nuestro mayor potencial y actuamos en consecuencia. En un deporte tan abierto como el rugby, donde hay un lugar para todos, todo jugador tiene unas virtudes para diferentes posiciones y funciones dentro del campo, por eso el resultado depende del esfuerzo de todos, de la suma de virtudes, y no del que más virtudes tenga.

Y esta premisa la tenemos todos los jugadores muy presentes cuando estamos en el terreno de juego. Sólo tenemos que levantar la vista y mirar hacia los palos, esa gran H, que nos recuerda que la H-umildad es la base del rugby y el concepto más importante para jugarlo.

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

1.5 Justificación de la propuesta urbana

El planteamiento conceptual del proyecto trata la relación del entorno del valle del esgueva con el emplazamiento de los campos de rugby Pepe Rojo. El valle del Esgueva tiene como eje principal el río esgueva que nace al pie de la peña Cervera, de la cordillera Ibérica, en la provincia de Burgos hasta unirse en Valladolid al río Pisuerga. Su último transcurso pasa por la zona en la que ubicamos nuestro complejo deportivo.

Es uno de los dos complejos deportivos que tiene el deporte del rugby en Valladolid. El otro campo está situado en Arroyo de la Encomienda. Donde se encuentra el tercer equipo de rugby de Valladolid, que cuenta con más de 400 fichas y un equipo Senior, del cual estoy muy orgulloso de pertenecer.

En esta última zona el valle consta de eje principal con el río, y unos alrededores constituidos por campos de regadío, en los que sus propietarios, según la época de año, producen sus cosechas. Estos campos son irregulares, con ejes comunes y dispuestos de manera arbitraria debido a las continuas reparcelaciones realizadas a lo largo de la historia. El territorio es inabarcable. El valle del Esgueva se caracteriza por una gran planeidad, con muy ligeros cambios topográficos, originados por los diferentes cerros, lo cual hace también peligroso al río, muy inundable antes de su regulación.

Es un paisaje que nos evoca el concepto arquitectónico utilizado. La idea de leve topografía y fragmentación nos evoca la necesidad de un campo de rugby atento con el territorio y que, lejos de competir con él, plantea una continuidad. Los leves campos de siembra se convierten en montículos con diferentes funciones, muchos de ellos sin una misión propia, pero muchos de ellos esconden vistas, marcan puntos fijos o esconden estadios, habitaciones o aparcamientos.

En la parcela se implanta la misma forma conceptual de los terrenos del valle.

- Eje principal, río - eje principal parcela
- Parcelas: regadío - edificios, estadio, agua, aparcamientos, ...
- Arboleda: creando recorridos, espacios públicos, espacios de juego, ...

En la parcela se dispone un recorrido principal, que actúa de eje, y distribuye los diferentes espacios según su uso. Es un eje peatonal de recorrido público.

Este eje tiene un eje secundario como entrada a la parcela, que dispone de recorrido peatonal y tráfico rodado como acceso al parking y parada de bus.

También encontramos dos aparcamientos privados en la parte inferior derecha y la parte superior centrada, dos aparcamientos privados. El primero para jugadores y autobuses de equipos. El segundo para comunicaciones y algunas zonas privadas.

El acceso a la parcela por la entrada principal dispone de un muro de hormigón con dos puertas correderas, que gestionan la entrada y salida del tráfico rodado y acceso peatonal.

Todo acceso está gestionado por una rotonda amplia, dando entrada a las piscinas de la UVA y al Complejo deportivo del Rugby Valladolid.

El aparcamiento de manera topográfica se adecua a las formas geométricas de las parcelas y pliegues del terreno. Con recorridos dobles de entrada y salida. Está ubicado en la parte inferior izquierda de la parcela, creando accesibilidad total al eje principal de la parcela .

Respecto a las ubicaciones de Campo de tiro y Agility Animal, se disponen en la misma parcela, desplazando dichas instalaciones a un acceso más cercano a las instalaciones deportivas de fútbol tierra, minicoches de gasolina y mini aeródromo que se encuentran en la parte oeste de la parcela.

El campo principal se encuentra en la antigua situación del campo principal actual. Los pliegues del terreno, como elevaciones de las parcelas, intentan simular el valle del esgueva. Estos pliegues o dobleces del terreno actúan de manera irregular topográficamente, y configuran espacios internos contenedores de usos.

El rugby es una familia, y como familia también tiene que actuar el campo. Tiene que ser un hervidero de gente que apoya y anima a su equipo, que la gente sea parte de su equipo. Es un deporte en el cual la gente no insulta al contrario y los únicos que se pegan son los jugadores. El espectador mantiene las formas en el campo y los gritos o aberraciones habladas están fuera de lugar un no están permitidas. Como diferencia de otros deportes, el arbitro es una persona sagrada y cualquier decidimos que toma , sea buena o mala, es respetada. Nunca veremos pelea de aficionados o voces en las gradas, ya que la rivalidad se acaba cuando se pita el final del partido y comienza el tercer tiempo. Este es el mejor Tiempo, y reina la cerveza por todos los lados. SI! ASI ES! la cerveza une y hace familia. Los jugadores después de golpearse, insultarse o hacer el bestia

dentro del campo, se cambian en los vestuarios, y comienzan un rito sagrado llamado el tercer tiempo. Donde se bebe Cerveza, se cena, come, merienda, y se ríe, estrechando amistades con el contrario. Esto mismo también lo hace la afición de ambos equipos, donde se pueden tomar unas cañas y estrechar lazos de amistad aunque sean equipos de distintas ciudades.

No importa lo gordo, si he dicho gordo! sin ofender a nadie, ya que se suele nombrar a la primera línea como la de los gordos. Pero siempre desde el cariño y aprecio y nunca sin faltar el respeto. A lo que iba, no importa lo gordo, flaco, feo, guapo, mazado, listo, tonto, bajo... que seas, siempre hay un hueco y una posición para jugar al rugby.

Este espacio en la parcela está ubicado en el antiguo Velódromo situado cerca de la entrada principal del estadio y alberga varios usos: taquillas para la venta de entradas, aseos y bar restaurante para celebrar los tercer tiempos después de los partidos.

La intervención sobre este edificio es mínima, ya que se mantiene la estructura actual, se realiza un cerramiento de chapa-pliegue y se crean dos aberturas de accesos al espacio. Al mismo modo que el "gusano" del estadio se incorpora la zona de bar restaurante, aseos y taquillas.

1.6 Justificación de la propuesta arquitectónica del estadio.

El estadio principal, es el complejo más grande de la parcela. Consta de una cubierta-cerramiento de chapa que cierra la olla exprés del rugby, en la que se hacen cortes en las esquinas para generar distintas entradas. Los usos principales están ubicados en un "gusano", y que dependiendo del uso, se sitúan en zona baja o alta. Todos los vestuarios o aseos se disponen en zonas bajas ya que son usados a pie de campo, en cambio, los usos como comunicaciones, residencia o gimnasio, se pueden situar en planta alta, y generan unas vistas mejores que a ras de suelo.

Los vestuarios son en forma de U, por la concentración previa al partido. Un jugador a la hora de encaminarse al pitido inicial de un partido mantiene una concentración máxima y la tensión que se genera entre compañeros crea lazos para el juego. No solo es salir a jugar, es la compenetración visual, gesticular e intuitiva entre todos. Por eso esa preparación es vital. Como ves ponerse los vendajes a tu compañero, los nervios, el ceño fruncido por la tensión, las palabras motivadoras del entrenador, la colocación de las protecciones en hombros, la preparación del vestuario... es todo. Cada gente puede marcar el comienzo, y todo se desarrolla desde el vestuario. Por lo que la disposición de este vestuario ayuda a generar un microclima perfecto.

Los Wc de todo el estadio están calculados para albergar a mucha gente y disponer en algunos espacios entradas y salidas con doble recorridos, así se produce un tráfico fluido y se consigue no amontonar colas.

La entrada de jugadores está separada de la entrada principal, aunque en rugby no hay acoso por parte del público y hay más respeto a los jugadores. Se respeta la concentración inicial, y se respeta después del partido. Por eso siempre vamos ver a jugadores de rugby rodeados de aficionados, porque todos somos una familia.

No obstante, se diferencian entradas y espacios privados tanto para jugadores como para comunicaciones audiovisuales en salas polivalentes más privadas situadas en la parte superior del "gusano".

La zona de administración está situada en la parte norte-este del estadio. Por ello, nada más entrar encontramos una recepción que organiza la parte administrativa-patio y la residencia de jugadores que se quedan a dormir de manera puntual para un encuentro deportivo.

La zona de despachos se configura a modo de patio donde encontraremos despachos para: dirección técnica, secretaria general, gerencia, director deportivo, director financiero, director de recursos, una sala de reuniones y una sala para archivos. El patio configura el espacio de espera y condiciona un ambiente más agradable.

La residencia consta de 15 habitaciones, en las que algunas dispones de 2 o más camas, con posibilidades de literas, y camas de 1m como mínimo. Recordemos que algunos jugadores de rugby no son muy delgados. Todas las habitaciones están enfocadas al estadio, y sus vistas se concentran en el campo de juego para una máxima concentración.

La sala de prensa situada en la planta alta también genera vistas al campo, y tiene un acceso público, y un acceso privado para la entrada de jugadores. Que mejor que hablar del partido viendo el campo.

Los espacios de bares están situados tanto en planta baja como en planta alta, y disponen esencialmente de cerveza, refrescos y agua. Aunque depende del partido también se pueden vender cosas simples como bocadillos o snacks. En la planta baja estos bares se sitúan en espacios públicos entre grada - gusano y estructura con espacios agradables y amplios.

Las gradas son una continuación del campo, es la elevación del pliegue del campo de rugby, conocedores que la afición es uno más dentro del partido. Esto genera un arropamiento de los aficionados sobre su club. La parte inferior de las gradas depende de donde esté colocada la grada, alberga distintos usos. En zonas públicas se crea un espacio abierto para el aficionado, para uso previo, durante o después del partido. Y en las zonas privadas se disponen de salas de almacenaje o ampliación de vestuarios para otros usos.

El estadio pequeño también tiene forma de pliegue lineal abierto al campo secundario de juego, en él se disponen varios vestuarios para categorías inferiores, unos aseos, unos vestuarios para árbitros, zona de administración, sala de instalaciones, un pequeño bar y una sala climatizada en la parte superior. Se dispone este pequeño estadio para dar funciones similares al estadio principal durante semana para entrenamiento o partidos de categorías inferiores en fin de semana. Daría uso a los jugadores que juegan en el segundo y tercer campo. Sus gradas tienen su visual en el segundo campo, y la topografía colindante postres al estadio, y topografía del entorno condicionarán las gradas del tercer campo de juego.

Memoria descriptiva: capítulo 2.

Cuadro de superficies.

PLANTA BAJA ESTADIO	SUPERFICIE ÚTIL	
RECEPCIÓN	17,55	M2
ADMINISTRACIÓN	34,69	M2
WC 1	25,5	M2
DESPACHO 1	34,62	M2
DESPACHO 2	35,26	M2
DESPACHO 3	40,08	M2
SALA DE REUNIONES	51,9	M2
DESPACHO 4	45,38	M2
DESPACHO 5	33,35	M2
DESPACHO 6	29,63	M2
ACCESOS	33,87	M2
MUSEO	127,79	M2
VESTUARIO 5	90,39	M2
VESTUARIO 6	88,63	M2
MANTENIMIENTO	101,83	M2
WC 2	51,9	M2
WC 3	45,7	M2
ACCESOS	36,68	M2
BAR	19,65	M2
RECEPCIÓN	40,14	M2
ARBITRO VESTUARIO 1	14,38	M2
ARBITRO VESTUARIO 2	14,38	M2
ACCESOS	49,79	M2
VESTUARIO 4	96,07	M2
VESTUARIO 2	142,08	M2
ACCESOS	60,05	M2
VESTUARIO 1	142,08	M2
VESTUARIO 3	105,57	M2
WC 4	60,26	M2
WC 8	6,96	M2
LIMPIEZA	4,14	M2
WC 5	59,05	M2

ACCESOS	36,41	M2
TIENDA	103,06	M2
WC 6	47,58	M2
WC 7	47,18	M2
BAR	15,32	M2
ACCESOS	37,61	M2
BAR	16,42	M2
VESTUARIO 7	78,68	M2
VESTUARIO 8	76,71	M2
RECEPCION GYM	22,67	M2
SALA FITNES	85,35	M2
DESPACHOS MÉDICOS	86,78	M2

TOTAL SALAS	2393,12	M2
TOTAL ESPACIO RESTANTE	1341,25	M2
TOTAL GUSANO	3734,37	M2

PLANTA ALTA ESTADIO	SUPERFICIE ÚTIL
---------------------	-----------------

ALMACENES BAJO GRADA		
ALMACENES 1	649,95	M2
ALMACENES 2	879,48	M2
ALMACENES 3	439,91	M2
ALMACENES 4	769,14	M2

TOTAL	2738,48	M2
-------	---------	----

RESIDENCIA	307,86	M2
COMUNICACIÓN 1	57,6	M2
COMUNICACIÓN 2	51,85	M2
COMUNICACIÓN 3	18,63	M2
COMUNICACIÓN 4	31,17	M2
COMUNICACIÓN 5	28,79	M2
COMUNICACIÓN 6	26,48	M2
ACCESOS	23,06	M2
SALA VIP	105,57	M2

SALA DE PRENSA	132,62	M2
GIMNASIO	156,25	M2
SALA FUERZA	172,84	M2

BAR 1	15,32	M2
BAR 2	16,42	M2
BAR 3	20,68	M2

TOTAL	1165,14	M2
ESPACIO RESTANTE	2209,24	M2
TOTAL GUSANO	3374,38	M2

ESTADIO CUBIERTO

ESPACIO SUELO	19658,75	M2
GUSANO	3734,37	M2
GRADAS	2738,48	M2
APOYOS	689,07	M2

RESTANTE	12496,83	M2
----------	----------	----

TOTAL ESTADIO GRANDE

ESTRUCTURA + CAMPO	35867,47	M2
--------------------	----------	----

Memoria descriptiva: capítulo 3.

Materiales y elementos utilizados.

El proceso constructivo comprende las fases de:

- * Demoliciones y actuaciones previas.
- * Cimentación y Saneamiento enterrado
- * Estructura
- * Cubierta
- * Cerramientos y Fachadas
- * Particiones
- * Instalaciones
- * Revestimientos y Acabados

3.1 CIMENTACIÓN

Se realizan tres cimentaciones independientes, la primera está realizada con zapatas de hormigón armado, unidas con vigas riostras. Estas zapatas soportan unos apoyos puntuales verticales de diferentes alturas, sujetando la losa inclinada.

La cimentación del gusano está realizada con zapatas corridas de hormigón armado, en sentido longitudinal al gusano- Estas también irán atadas en sentido longitudinal con vigas riostras. Se colocarán en los muretes, placas de anclaje para soldar, posteriormente, los pilares.

Por último, la cimentación de la cubierta estará realizada por unos pilotes de cimentación cuyo encepado será una losa de cimentación.

El forjado que se propone, a cota +0.00, se realizará con unos encofrados perdidos tipo Caviti realizados a base de polipropileno reciclado. Su colocación es simple, colocándose encima de una solera realizada con unos 10 cm de hormigón de limpieza. Es importante, como se indica en los detalles y en la planta de replanteo, la correcta colocación de estos según el plano de replanteo, ya que el ajuste a la geometría del edificio se produce con unos elementos especiales de polipropileno reciclado para el cierre lateral de los elementos Caviti. Al no cubrir totalmente la superficie de proyecto y que queden bandas perimetrales por cubrir. Para evitar tener que cortar elementos, con la correspondiente generación de residuos y pérdida de tiempo y dinero, se puede emplear el elemento BetonStop que, gracias a la posibilidad de introducirse más o menos bajo el arco de la cúpula, permite cubrir las bandas perimetrales. Gracias a su función de cierre y de compensación lateral, el BetonStop permite ejecutar simultáneamente la cimentación y la solera con cámara en un solo vertido de hormigón.

3.2 ESTRUCTURA

La estructura, al igual que las cimentaciones, cuentan con estructuras independientes. Por un lado, la estructura de la cubierta se realiza con unos pilares apantallados de hormigón armado sobre los que se apoya una estructura tridimensional realizada con cerchas metálicas de diferentes alturas e inclinaciones.

Estas cerchas se conectan mediante otras cerchas sobre las que van apoyadas unas correas en Z sobre las que se atornilla el panel Sandwich o chapa prelacada.

Por otro lado, el gusano tiene una estructura simple, de pilares y vigas metálicas, cuyo pórtico está colocado cada 2 m consiguiendo un tren de chapa colaborante.

Por último, la estructura de las gradas es de Hormigón armado. Se trata de una losa inclinada de hormigón que mediante unos zunchos dentados puntuales nos permite apoyar los paneles prefabricados de las gradas.

3.3 ENVOLVENTE

La mayor parte del estadio no tiene una envolvente definida al estar al aire, sin embargo, el gusano esta totalmente calefactado por lo que a la estructura metálica se le añade un paneleado formado por tableros de imitación madera tipo Trespa que al interior se dispone de aislamiento multicapa contando en su interior con una barrera de vapor.

La cubierta tendrá un acabado en chapa metálica de diferentes colores verdosos, intentando esa integración con el territorio.

3.4 COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR.

La compartimentación será realizada con sistemas de placas de cartón-yeso laminado. Para ellos se utiliza una estructura de aluminio anclada a los forjados de chapa mediante canales y con montantes colocadas cada 40 cm, donde luego se atornilla una doble placa de yeso laminado. En la mayoría de los casos con alicatado.

3.5 REVESTIMIENTOS

Los suelos estarán realizados con una solera de hormigón pulido, situada sobre los diferentes forjados. La mayoría de los suelos propuestos son de hormigón, siendo este tratado mediante nanopartículas de cuarzo, llamadas nanocrystalización, que confieren carácter impermeable, le da un brillo y estética apropiado al entorno y con un grado de resbaladizo 2. Son acabados color gris.

El acabado interior de las paredes se realiza con sistemas autoportantes de cartón yeso. Teniendo un acabado de placas de pladur acabados con pintura plástica blanca.

Los falsos techos se realizarán con placas de framex sobre las que se recibirán con perfiles metálicos de acero laminado las diferentes salidas de aire e iluminación.

3.6 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

El abastecimiento general del edificio se hace a través de una acometida que se conecta a la red municipal de agua potable. Después de la llave de paso y la llave de toma se llega a un contador general. Tras el contador, el agua se almacena en un aljibe que da paso a una bomba de presión para su distribución por el edificio y a la caldera de ACS para su posterior reparto mediante un grupo de presión.

El cambio de cota se realiza mediante montantes de acero situados sobre las células de instalaciones. Las derivaciones horizontales discurren por bandejas metálicas por la carcasa del del gusano. Descendiendo puntualmente a las salas necesarias.

El material utilizado es el polietileno reticulado PEX y acero para los montantes. Se dispondrá una llave de corte en cada local, cuarto húmedo y aparato.

Se propone una instalación solar en cubierta. Se realiza, por tanto, un circuito cerrado de agua con glicol para proteger el sistema en caso de heladas. La temperatura del agua del agua es indicada por una sonda de inmersión que inicia el funcionamiento de la bomba de circulación cuando la temperatura es adecuada al consumo. El frente del estadio está diseñado como captador solar mediante células fotovoltaicas.

3.7 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

Se propone en el saneamiento un sistema separativo de almacenamiento de pluviales, con el fin de almacenar el agua de lluvia en un depósito de la célula de instalaciones para su uso en inodoros. Previamente esta agua será almacenado en los aljibes o depósitos configurados en distintos puntos de la parcela mediante drenajes del terreno o conducciones de la recogida de agua de la parcela o campos.

El encofrado del edificio, a base de casetones de polipropileno reciclado resuelve la conducción de las aguas que indican sobre los espacios públicos mediante un sistema de colectores y arquetas a pie de bajante, de paso y de registro. Así son recogidas para su tratamiento, almacenamiento y posterior reutilización mediante una máquina de bombeo.

Se trata de un sistema separativo que acomete a la red pública desde un solo punto y que aprovecha la práctica totalidad del agua acumulada para su reutilización.

3.8 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.

La electricidad, se organiza mediante la colocación en los cuartos de contadores de los cuadros eléctricos correspondientes.

Se separan en función de las zonas programáticas más importantes, permitiendo la independencia de ciertas zonas en función de su aprovechamiento e uso.

La distribución se realiza con bandejas metálicas adosadas al techo, llevando estos circuitos principalmente, por la carcasa estructural del gusano o cubierta para los focos.

Por otro lado, la iluminación se realiza principalmente con luminarias de la casa Atelje-lyktan, Fagerhult y PHILIPS. Estas luminarias tienen el carácter industrial necesario para estos espacios.

Se utilizan luminarias empotradas en el gusano y luminarias colgadas en el resto de espacios.

3.9 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, VENTILACION Y REFRIGERACIÓN.

Se utiliza en este proyecto una instalación climática a base de todo-aire, lo cual es beneficioso ya que el proyecta con la carcasa equipada siendo este colchón, un espacio perfecto para transportar los tubos de ventilación.

Se trata de un sistema de volumen constante con unidades de tratamiento de aire, y una situada en una sala de máquinas enterrada en la parcela en donde se situará el sistema de obtención de energía a base de geotermia.

Los circuitos se distribuyen de la siguiente manera. El primero se utiliza para la pieza de acceso , administración y residencia.

Los demás circuitos serán independientes mediante bombas de calor de aire frio y caliente debido a la necesidad de uso puntual.

Estos espacios son de uso moderado y no pueden estar provistos de una canalización lineal gigante por la perdida de calor que supondría y el gasto necesario para producir esta energía, por lo que se propone unidades puntuales de bombas de calefaccion en cada sala y mediante un control domotico controlar el uso de cada sala, siendo programado todo a distancia. Este aporte de energía estará suministrado por paneles solares o de manera electrica si es necesario.

Los componentes que se usarán en el sistema son la U.T.A. o Unidades de tratamiento de aire, siendo estas los aparatos que mueven el aire y lo tratan para conseguir adecuar sus características a las necesidades específicas de una instalación.

Para la distribución se utilizan conductos de chapa de acero galvanizado aislados acústicamente y rejillas metálicas de impulsión y extracción

La climatización de la nave se realiza por aire. Los conductos están integrados en el suelo, como el resto de las instalaciones. La salida de aire se produce mediante rejillas lineales de 15 cm de ancho.

Memoria descriptiva: capítulo 4.

Supresión de barreras arquitectónicas.

Accesibilidad y supresión de barreras

LEY 3/1998, de 24 de junio, de la Junta de Castilla y León, sobre accesibilidad y supresión de barreras.

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto.

El objeto de la presente Ley es garantizar la accesibilidad...

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. La presente Ley será de aplicación en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León, en todas aquellas actuaciones que se realicen en ella por cualquier persona, física o jurídica, de carácter público o privado referentes a:

- a) El planeamiento y la ejecución en materia de urbanismo y edificación, tanto de **nueva construcción**, ampliación o reforma, gran reparación, adaptación, rehabilitación o mejora.
- b) La construcción de **nueva planta**, redistribución de espacios o cambio de uso de edificios, establecimientos e instalaciones que se destinen a fines que impliquen concurrencia de público, entre los que se encuentran los siguientes:

-Complejo deportivo , estadio de Rugby .

Artículo 3. Conceptos.

A los efectos de esta Ley, se ha de entender por:

(Relación de conceptos utilizados en la redacción de esta ley)

Aplicación no directa a decisiones de proyecto.

TITULO II

Accesibilidad y Supresión de barreras

CAPITULO I

Barreras Arquitectónicas

SECCION 1.ª EDIFICACIONES DE USO PUBLICO

Artículo 4. Principios generales.

1. Los espacios y dependencias de **uso público**, tanto exteriores como interiores, de los edificios, establecimientos e instalaciones contemplados en el artículo 2 habrán de ser **accesibles y utilizables** en condiciones de seguridad cómodamente por personas con discapacidad y especialmente por aquéllas con movilidad reducida y dificultades sensoriales, debiendo ajustarse a lo dispuesto en el presente Capítulo sin perjuicio de otras exigencias establecidas en las normas de pertinente aplicación.

Artículo 5. Aparcamientos.

- a) En los edificios, establecimientos o instalaciones que dispongan de aparcamiento se reservarán permanentemente plazas para vehículos que transporten o conduzcan personas en situación de discapacidad con movilidad reducida.

El número de plazas reservadas **será uno por cada cuarenta < 2 por cada 35** o fracción adicional. Cuando el número de plazas alcance a diez se reservará, como mínimo una y se encontrarán debidamente señalizadas con el Símbolo Internacional de Accesibilidad.

Artículo 6. Acceso al interior.

6 accesos señalizados correspondientes a el acceso principal 1, principal 2, principal 3, acceso equipos , Administración y residencia, ambulancias y equipos médicos. Desprovisto de barreras y obstáculos que impidan o dificulten la accesibilidad.

Al menos un acceso desde el espacio exterior al interior, cumplirá las siguientes condiciones:

Enrasado entre el interior y el exterior, permitiéndose pequeños desniveles de un máximo de 2 cm mediante resalto o un máximo de 5 cm resuelto mediante rampa 1:6.

Los desniveles inferiores a 12 cm se salvarán mediante un plano inclinado con una anchura mínima de 80 cm que no supere una pendiente del 6 %.

Artículo 7. Comunicación Horizontal.

Los Reglamentos de desarrollo de esta Ley, así como las correspondientes Ordenanzas Municipales fijarán las condiciones, requisitos y otras magnitudes a reunir por los espacios de comunicación horizontal en las áreas de uso público, de modo tal que aseguren una **óptima accesibilidad en rampas, vestíbulos, pasillos, huecos de paso, puertas, salidas de emergencia y elementos análogos.**

Los accesos en los que existan torniquetes, barreras u otros **elementos de control de entrada** que obstaculicen el tránsito, dispondrán de **pasos alternativos**, debidamente señalizados, que permitan superarlos a las personas con limitaciones o movilidad reducida.

Itinerarios practicables

7.3.1 Deberán ser practicables por personas con movilidad reducida, al menos, los siguientes itinerarios:

- a) La comunicación entre el exterior y el interior del edificio.
- b) La comunicación entre un acceso del edificio y las áreas y dependencias de uso público.
- c) El acceso, al menos, a un aseo adaptado a personas con movilidad reducida.

7.3.2 Distribuidores

Las dimensiones de los vestíbulos, serán tales que pueda inscribirse en ellas **una circunferencia de 1.5 m**, en aseos como dimensión más desfavorable, de diámetro.

7.3.3 Pasillos

La anchura libre mínima de los pasillos será de 1,2 m < **1.2 m**. en el pasillo más desfavorable.

7.3.5 Huecos de paso

- a) La anchura mínima de todos los huecos de paso en zonas de uso público, así como las puertas de entrada al edificio, establecimiento o instalación, será de 80 cm. =**1 m, 1,2 m**.
- a) Las puertas abatibles de cierre automático dispondrán de un mecanismo de minoración de velocidad
- b) Las puertas de cristal deberán ser de vidrio de seguridad con un zócalo protector de 40 cm=**40 cm** de altura. Además deberán tener una banda señalizadora horizontal de color a una altura comprendida entre 60 cm y 1,2 m (**1 m**) que pueda ser identificable por personas de discapacidad visual.
- c) Las puertas dobles con funciones de aislamiento se dispondrán de forma que entre las mismas pueda inscribirse un círculo de 1,5 m = 1.5 m de diámetro.

Artículo 8. Comunicación vertical.

7 núcleos de escaleras; 10 ascensores..

7.2 Escaleras

Las escaleras de comunicación con las áreas y dependencias de uso y concurrencia pública, reunirán las siguientes características:

- a) Serán de directriz recta.
- b) Tendrán unas dimensiones de huellas no inferiores a 30 cm=**30 cm** medidos en proyección horizontal.

Las contrahuellas no serán superiores a 17 cm=**16.75 cm**, medida más desfavorable.

d) La longitud libre de los peldaños será como mínimo de 1,2 m=**1.2 m**.

e) La distancia mínima desde la arista de los peldaños de mesetas a las puertas situadas en éstas será de 25 cm=**150 cm**.

f) Las mesetas tendrán un fondo mínimo de 1,2 m, > **1.2 m**.

g) Contarán con pasamanos que aseguren un asimiento eficaz a una altura comprendida entre 90 y 95 cm. **95 cm.**

7.6 Ascensores

- a) El fondo mínimo de la cabina será de 1,4 m= **1.40 m.**
- b) El ancho mínimo de la cabina será de 1m =**1.40 m.**
- c) Las puertas en recinto y cabina serán automáticas y tendrán un ancho mínimo de 80 cm =**100 cm.**
- d) La apertura automática de la puerta se señalará con un indicador acústico.
- e) En las paredes de la cabina se dispondrá un pasamanos a una altura comprendida entre 80 y 90 cm.= **90 cm.**

Artículo 9. Aseos, vestuarios, duchas y otras instalaciones.

1. Los edificios, establecimientos e instalaciones que estén obligados por las disposiciones vigentes a contar con **aseos**, vestuarios o duchas de uso público, deberán disponer cuando menos de uno accesible de cada clase de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Aseos en espacios públicos.
- b) Espacio que abarca circunferencia de **1,5 = 1.5 m de diámetro** en espacio de acceso e **1 inodoro** habilitado para discapacitados. (todos los aseos, a excepción de uno, cuentan con estos requerimientos)

Deberá posibilitar el acceso frontalmente a un lavabo, para lo que no existirán obstáculos en su parte inferior.

Igualmente, deberá posibilitar al acceso lateral al inodoro, disponiendo a este efecto un ancho mínimo de **70 cm.** El inodoro deberá ir provisto de dos barras abatibles, al objeto de que puedan servir para apoyarse personas con problemas de equilibrio. Las barras se situarán a una altura de **75 cm** y tendrán una longitud de **60 cm.**

Artículo 10. Conferencias y espectáculos.

1. **Sala prensa** cuenta con un acceso debidamente señalizado y con espacios reservados para personas en sillas de ruedas.
2. En **Sala** se reservan a su vez, debidamente señalizados, espacios destinados a personas con limitaciones visuales y auditivas.

SECCION 2.ª EDIFICACIONES DE USO PRIVADO

Artículo 11. Acceso desde el exterior.

No aplicable.

Artículo 12. Viviendas para personas con discapacidad.

No aplicable.

CAPITULO II

Barreras urbanísticas

Artículo 13. Principios generales.

Los planes urbanísticos y los proyectos de urbanización...

Reacondicionamiento urbanístico según proyecto y accesibilidad total de la parcela.

Artículo 14. Itinerarios peatonales.

Los itinerarios peatonales son aquellos espacios públicos destinados al tránsito de peatones o mixto de peatones y vehículos.

Los itinerarios deberán ser accesibles a cualquier persona, para lo cual se tendrán en cuenta la anchura mínima de paso libre de cualquier obstáculo.

Reglamentariamente se fijarán las características, así como las condiciones del diseño y trazado relativas a:

- a) El ancho libre mínimo de las aceras, **10 > 1.5 metros** en paseo central en su paso más desfavorable, la altura máxima de los bordillos es **15 cm = 15 cm** de separación de las zonas de tránsito peatonal y de vehículos, la disposición de los elementos de protección que puedan afectar a los recorridos peatonales.

2) Los pavimentos, registros, rejillas, árboles, alcorques y otros elementos situados en estos itinerarios garantizan la evacuación de aguas, el tránsito de peatones y la seguridad del viandante, con espacios de hasta **Varios metros > 1,5 m** para rodear alcorques, espacios de hasta **7 > 1,5 m** en la recepción y evacuación del edificio en espacio público, además del espacio semiprivativo de acceso al edificio desde **15 > 0 m** de ancho. Los pavimentos serán antideslizantes.

3) **Vados, pasos de peatones**, escaleras, rampas y elementos análogos. Señalizado el paso de vehículos al edificio.

- a) Parques, jardines y otros espacios libres públicos. Disposición de arbolado en la toda la parcela así como zonas verdes.

Artículo 15. Aparcamientos reservados para vehículos con personas de movilidad reducida.

Contemplado en artículo 5.

Artículo 16. Tarjeta para el estacionamiento.

Aplicación no directa a decisiones de proyecto.

Artículo 17. Elementos verticales y mobiliario urbano.

Contemplado en artículo 14.

Artículo 18. Protección y señalización de obras en vías públicas.

Memoria técnica: capítulo 2.

Justificación del código técnico de la edificación.

Clasificación y descripción de usuarios.

Las personas que acceden al Campo de rugby se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- Usuarios. Prácticamente la totalidad de las personas que acceden al edificio son usuarios habituales que utilizan las instalaciones del Campo de rugby.
- Mantenimiento. Personal que accede al edificio de manera esporádica para la realización de mantenimiento de instalaciones, limpieza, etc.
- Visitantes. Personas que acceden al edificio de manera puntual para acudir a eventos deportivos como público. En del plan actual el número de visitantes será mayor al de Usuarios, siendo un evento deportivo de gran relevancia.

El número de ocupantes previsto para un partido es aproximadamente 6000 personas.

Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los accesos, comunicaciones, etc.

El enclave del Edificio se considera a las afueras del casco urbano. El complejo se encuentra rodeado de instalaciones deportivas.

La mayoría de las edificaciones situadas en las proximidades no suponen riesgo aparente para el Edificio.

La topografía del terreno no es accidentada, por lo que este extremo no se considera relevante en cuanto a la movilidad de los vehículos de los servicios públicos de extinción u otros medios.

El Parque de Bomberos más próximo está situado en la propia ciudad de Valladolid. Tiene un clima mediterráneo continentalizado, con una temperatura media anual de 11,6 °C y una oscilación anual de 18,4 °C. El clima es seco (392 mm/m² al año de precipitación) con inviernos largos y fríos y veranos cortos y calurosos. El paisaje de la comarca de Valladolid está dominado por las suaves ondulaciones en las que se sitúan los cultivos de cereal del valle del Esgueva.

Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

El acceso por carretera a Pepe Rojo se puede realizar desde las diversas salidas de la Autovía Nueva VA30 y cuenta con una conexión privilegiada y de cruce de caminos entre Valladolid y Renedo.

En cuanto a las salidas dispuestas, con el posterior cumplimiento de normativa, son las siguientes, indicándose su situación.

Acceso	Planta	Tipo	Descripción
S1	Planta 0	Peatonal	Acceso SUR-OESTE
S2	Planta 0	Peatonal	Acceso SUR-ESTE
S3	Planta 0	Peatonal	Acceso NORTE-OESTE
S4	Planta 0	VEHICULOS	Acceso ESTE Ambulancias
S5	Planta 0	Peatonal	Acceso NORTE - OESTE

Todas las fachadas del recinto son accesibles y no presentan ningún problema de accesibilidad a los servicios externos. Sin embargo.

CAPITULO_INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. Que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma.

En este capítulo se describen las características, instalaciones y servicios del Campo de rugby, además de identificarse y evaluarse sus riesgos asociados.

Los riesgos que inciden sobre el Edificio, sus instalaciones y los ocupantes del mismo, pueden tener dos orígenes:

- El entorno del Edificio.
- El interior del Edificio.

A su vez, los tipos de riesgos a considerar pueden ser de tres tipos:

- Naturales. Principalmente son fenómenos atmosféricos tales como lluvias torrenciales, que pueden desencadenar inundaciones, incomunicación de edificios o desprendimientos, rayos que pueden provocar incendios y otros de la misma naturaleza.
- Tecnológicos. Tanto provenientes del exterior como del interior del Edificio, son los que se derivan de las instalaciones tanto propias como del entorno.
- Sociales. Tienen como origen la conducta antisocial de determinados elementos y/o grupos incontrolados.

Los focos de peligro son aquellos puntos en los que, por sus características intrínsecas o por las actividades desarrolladas en ellos, concurre una mayor probabilidad de accidente.

Los focos de peligro singulares en el exterior del edificio son los siguientes:

- Emplazamiento del edificio respecto a su entorno.
- Situación y características de accesos.
- Medios exteriores de protección.
- Características constructivas y generales del Edificio.

Los focos de peligro singulares en el interior del edificio son los siguientes:

Planta	Foco Peligro
PLANTA BAJA	<ul style="list-style-type: none"> - Cuarto de instalaciones - Cuarto de electricidad - Cuadros Eléctricos - Cuarto con bomba de achique.

PLANTA PRIMERA	-Escaleras. -Cuadros eléctricos.
----------------	---

Por lo tanto, además de las personas, se consideran elementos vulnerables el Edificio en su conjunto y en particular los componentes cuyo fallo pueda ocasionar serios trastornos e incluso un accidente grave.

Identificación, Análisis y Evaluación de riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle

En este Edificio se han identificado los siguientes riesgos que inciden sobre las personas, instalaciones y servicios:

EXTERIOR	Inundación
	Riesgos Tecnológicos
	Amenaza de bomba/intrusión/sabotaje
INTERIOR	Incendio/explosión.
	Corte de tensión eléctrica.
	Corte de suministro de Agua
	Aglomeraciones
	Accidente o incidentes personales.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DEL EXTERIOR DEL EDIFICIO.

- **Inundación.** El riesgo de inundaciones asociado al desbordamiento de un río es bajo.

La mancha de inundación para el periodo de retorno de 500 años, no alcanza este edificio.

- **Riesgos Tecnológicos.** El entorno del edificio se considera en la periferia del centro urbano y en sus inmediaciones no se localiza ninguna instalación considerada peligrosa.

Por lo tanto, únicamente habrá que tener en cuenta los riesgos derivados de las instalaciones propias del edificio, incluyendo las líneas eléctricas.

- **Amenaza de bomba/ intrusión /sabotaje.** De este tipo de riesgos, el más típico es la amenaza de bomba, así como el sabotaje o intrusión, que por tanto deberán ser considerados dentro del presente estudio.

Al tratarse de un edificio de ente municipal, es previsible que se puedan producir sistemática conductas antisociales.

Al tratarse de un edificio público, será la Policía Nacional la encargada de proporcionar el servicio de seguridad y vigilancia del edificio tanto en horario laboral como fuera del mismo.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DEL INTERIOR DEL EDIFICIO.

Los principales riesgos en el interior del edificio vienen derivados a las siguientes actuaciones:

- **Corte de tensión eléctrica.** La energía eléctrica puede sufrir cortes de suministro, parciales en algún sector por pequeños cortocircuitos, generales derivados de averías en el abastecimiento el Edificio o corte accidental del tendido eléctrico subterráneo.
- **Corte suministro de agua.** El Edificio dispone de 1 red agua, la cual distribuye agua potable. La probabilidad de que se produzcan roturas en las conducciones de agua es muy baja, por lo que los problemas de fugas se pueden centrar más bien en las acometidas finales de los servicios, que tendrán una pequeña incidencia y fácil resolución.
- **Aglomeraciones.** Pueden producirse situaciones con aglomeraciones debido a las situaciones de pánico que puedan ocurrir debido a una emergencia.
- **Accidentes o incidentes personales.** Pueden producirse situaciones accidentales por caídas o resbalones de personas, así como infartos o incidencias similares que requieran la presencia de Ayuda Externa.
- **Riesgos de Incendio.** Para evaluar el riesgo de incendio, se pueden utilizar varios métodos, que presenten de forma cualitativa o cuantitativa, el riesgo de incendio de un sistema, instalación, edificio, etc.

El método más sencillo y adecuado para aplicar en un edificio es el método de Meseri, cuyo cálculo de evaluación de incendio se presenta a continuación:

Concepto			Concepto	Coeficiente	Puntos
CONSTRUCCIÓN			DESTRUCTIBILIDAD		
Nº de pisos	Altura		Por calor		
1 o 2	menor de 6m	3	Baja	10	10
3, 4 o 5	entre 6 y 15m	2	Media	5	
6, 7, 8 o 9	entre 15 y 28m	1	Alta	0	
10 o más	más de 28m	0	Por humo		
Superficie mayor sector incendios			Baja	10	5
de 0 a 500 m2		5	Media	5	
de 501 a 1500 m2		4	Alta	0	
de 1501 a 2500 m2		3	Por corrosión		5
de 2501 a 3500 m2		2	Baja	10	
de 3501 a 4500 m2		1	Media	5	
más de 4500 m2		0	Alta	0	
Resistencia al Fuego			Por Agua		
Resistente al fuego (hormigón)			Baja	10	5
No combustible (metálica)			Media	5	
Combustible (madera)			Alta	0	
Falsos Techos			PROPAGABILIDAD		
Sin falsos techos			Vertical		5
Con falsos techos incombustibles			Baja	5	
Con falsos techos combustibles			Media	3	
FACTORES DE SITUACIÓN			Alta	0	
Distancia de los Bomberos			Horizontal		
menor de 5 km	5 min.	10	Baja	5	5
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8	Media	3	
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6	Alta	0	
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2			
más de 25 km	25 min.	0	SUBTOTAL (X)		100
Accesibilidad de edificios			FACTORES DE PROTECCIÓN		
Buena		5	Concepto		2
Media		3	Extintores portátiles (EXT)		35
Mala		1	Bocas de incendio equipadas (BIE)		21
Muy mala		0	Columnas hidratantes exteriores(CHE)		6
PROCESOS			Detección automática (DTE)		0
Peligro de activación			Rochiadores automáticos (ROC)		0
			Extinción por agentes gaseosos (IFE)		0

Bajo	10	10	Equipo de Intervención (EPI)		1	
Medio	5		SUBTOTAL (Y)			
Alto	0					63
Carga Térmica		Coeficiente de Protección frente al incendio		9,45		
Bajo	10	10	$P = 5X/129 + 5Y/26$			
Medio	5					
Alto	0					
Combustibilidad		Valor del Riesgo		Calificación		
Bajo	5	5	0 a 2	Riesgo muy grave		
Medio	3		2,1 a 4	Riesgo grave		
Alto	0		4,1 a 6	Riesgo medio		
Orden y Limpieza		6,1 a 8		Riesgo leve		
Alto	10	5	8,1 a 10	Riesgo muy leve		
Medio	5					
Bajo	0					
Almacenamiento en Altura						
menor de 2m.	3	2	FACTOR DE CONCENTRACIÓN			
entre 2 y 4m.	2					
más de 6m.	0					
Factor de concentración pers/m2						
menor de 300	3	0				
entre 300 y 1200	2					
más de 1200	0					

Tras analizar los diferentes factores según este método, se llega a la conclusión de que el riesgo de incendio en el edificio del Campo es leve.

Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

Las personas que acceden al Campo de rugby se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- **Usuarios.** Durante el año lectivo prácticamente la totalidad de las personas que acceden al edificio son usuarios habituales que utilizan las instalaciones del Campo de rugby, no es el caso de dicho evento, siendo una minoría.
- **Mantenimiento.** Personal que accede al edificio de manera esporádica para la realización de mantenimiento de instalaciones, limpieza, etc.
- **Visitantes.** Personas que acceden al edificio de manera puntual para acudir a eventos deportivos como público, en el caso del evento para el que se realiza el presente plan, el número de visitantes será el más cuantioso.

El número de usuarios que pueden verse afectados en cada una de las áreas depende de la ocupación de cada evento. La estimación se realiza siguiendo las ocupaciones marcadas por el CTE DB-SI, como se explica en el punto de cumplimiento del CTE

el cual indica el número de metros cuadrados por persona necesario dependiendo de la actividad, y los cálculos de las vías de evacuación, que delimitan la ocupación que es posible evacuar.

PLANTA	USO	ÁREA	NºPERSONAS MÁX.
BAJA	Edificio		
	+ Gradass	19658,75	7618
TOTAL			7618

Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.

En este capítulo se realiza un inventario de los medios de los que se dispone para la autoprotección. Este concepto abarca todos aquellos elementos y sistemas materiales que sirvan para prevenir cualquier tipo de siniestro y/o para actuar contra él, a fin de conseguir su más rápida neutralización.

ORIGEN	ELEMENTO DE AUTOPROTECCIÓN
EXTERIOR	Hidrantes
	Sirena
	Pararrayos
	Sistema de Detección de incendios
	Extintores
INTERIOR	Alumbrados especiales
	Señales fotoluminiscentes
	Medios de transmisión de alarmas
	Primeros auxilios

Además, se realiza un inventario de los medios humanos disponibles para participar en las acciones de autoprotección.

En el inventario realizado se distingue:

- Medios del Campo en las distintas zonas.

Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.

MEDIOS EXTERIORES DE PROTECCIÓN.

- **Hidrantes.** En los alrededores de la parcela existen varios hidrantes de superficie. Estos se encuentran cerca de la entrada del edificio y en los laterales del mismo.
- **Sirenas.** El edificio cuenta alarmas en su fachada principal exterior, se activa al detectar un incendio en el interior.
- **Pararrayos.** El edificio cuenta con pararrayos.

MEDIOS INTERIORES DE PROTECCIÓN.

A continuación se describen los medios de protección en el interior del edificio:

a) Sistema de detección de incendios: El Edificio cuenta con sistemas de detección de incendios automáticos repartidos por el edificio.

b) Extintores Portátiles: Casi la totalidad de las áreas del Edificio cuentan con extintores portátiles. En su mayoría estos extintores son de polvo polivalente ABC a excepción de las zonas donde se encuentran cuadros eléctricos, que son de CO2.

c) Alumbrados especiales. El Edificio cuenta con alumbrado especial en todas sus dependencias, mediante puntos luminosos de alimentación por batería individual, la cual se activa al caer la tensión del circuito alumbrado al que están conectadas.

d) Señales fotoluminiscentes. El Edificio cuenta con señales fotoluminiscentes en todas las áreas del mismo, que indican:

- Medios de protección.

- Vías de evacuación.

e) Medios de transmisión de alarmas y alertas a los equipos de emergencia.

En el Edificio existen los siguientes medios de transmisión de alarmas:

- SIRENAS DE ALARMA. Todas las plantas del Edificio cuentan con al menos una sirena para avisar a los posibles ocupantes de la planta, a excepción de la planta baja.

- TELÉFONO. El Campo de rugby dispone de comunicación telefónica para el caso de tener que pedir ayuda externa o informar del incidente. Sin embargo no dispone de pulsadores de emergencia para transmitir la alarma.

f) Primeros auxilios.

El edificio cuenta con una sala de masajes/botiquín y un desfibrilador en sus instalaciones ubicadas bajo grada.

MEDIOS INTERIORES DE PROTECCIÓN.

Entre los Servicios de Ayuda Externa, en cuyo ámbito de intervención queda enclavado el edificio del Campo de rugby, se encuentran los siguientes:

- Bomberos.
- Hospital Clínico Universitario.
- Hospital del Río Hortega.
- Protección Civil.
- Policía Nacional.

Emergencias	112
Bomberos	080
Policia Local	092
Policía Nacional	091
Guardia Civil	062
Protección Civil	983 543 666
Ambulancias (Urgencias)	902 300 061
Cruz Roja (Urgencias)	983 222 222
Instituto de Toxicología	915 620 420
Centros Hospitalarios	- H. CLÍNICO UNIVERSITARIO: 983 420 000 - H. Del RÍO HORTEGA: 983 420 400

Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones específicas en materia de seguridad. CUMPLIMIENTO Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.

Según lo descrito en el 04.02.01. CUMPLIMIENTO Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas se aplicaran una serie de preceptos a los *espectáculos, deportes, juegos, recreos y establecimientos destinados al público, enumerados en el Anexo y a las demás actividades de*

análogas características, con independencia de que sean de titularidad pública o privada y de que se propongan o no finalidades lucrativas.

En el caso que nos ocupa, es de aplicación el Capítulo II, Sección primera en la cual se establece los requerimientos para Locales abiertos y recintos para espectáculos o recreos al aire libre.

Art. 26.

1. Los campos de deportes y los recintos destinados a espectáculos o recreos públicos deberán emplazarse en lugares de fácil acceso y provistos de las necesarias vías de comunicación con los centros urbanos.

2. Su fachada o fachadas han de dar a vías públicas o espacios abiertos aptos para la circulación rodada.

3. Los aforos de los campos o recintos estarán en relación con los anchos de las vías públicas o espacios abiertos colindantes, en la proporción de 200 espectadores o concurrentes o fracción, por cada metro de anchura de éstos.

	<i>Espectadores</i>	<i>Ancho de Vía pública</i>
<i>Normativa</i>	<i>200 personas</i>	<i>1 m</i>
<i>Evento</i>	<i>7618 personas</i>	<i>34 m</i>

Art. 27.

1. El conjunto de las puertas de acceso a los campos o recintos estará en la proporción de 1,20 metros libres por 400 espectadores de aforo o fracción y el ancho mínimo de cada una será de 1,80 metros libres.

	<i>Espectadores</i>	<i>Metro de puertas</i>
<i>Normativa</i>	<i>400 personas</i>	<i>1,20 m</i>
<i>Totales</i>	<i>7618 personas</i>	<i>22,85 m</i>

En total tenemos >22,85 m lineales de puerta que nos permite dar acceso a 7618 personas.

2. Si se establecen entradas de vehículos, serán independientes de las destinadas a peatones.

Como ya se indicaba en la tabla anterior, las entradas serán diferentes. Realizando una independiente para ambulancia y vehículos.

3. Las graderías dispondrán de amplias salidas con escaleras suaves o rampas de 1,20 metros de ancho por cada 200 espectadores o fracción y en número proporcional a su aforo.

Interpretando este punto, la norma hace referencia a las dimensiones del ancho de las escaleras de forma proporcional o fracción y no con condiciones mínimas de anchura. En nuestro caso la salida es de 150 personas por escalera, por lo que es necesario una anchura de 0.9 m.

	<i>Ocupación</i>	<i>Anchura de paso.</i>

Normativa	200 espectadores	1,20 m
Evento	150 espectadores	0,90 m

La grada tiene más de 1,20 de ancho. Cumple la normativa.

4. Las escaleras para los pisos altos tendrán como mínimo 1,80 metros de anchura. Por cada 450 espectadores o fracción habrá una escalera que evacuará directamente a la fachada o fachadas o a pasillos independientes.

Art. 28.

1. Las localidades, en todos los campos o recintos, cualquiera que sea su categoría, serán fijas y numeradas las destinadas a asientos, debiendo ser las filas de 0,85 metros de fondo, de los cuales se destinarán 0,40 metros al asiento y los 0,45 metros restantes al paso, con un ancho de 0,50 metros cada asiento, como mínimo.

CUMPLE

Además, el código técnico indica sin embargo que los *Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc* en la cual establece *En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30$ cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50$ cm.* Esto nos obligaría a un paso de 30 cm + 1.25 cm por 1 asiento (15 asientos) = 31.25 m lo cual cumpliría holgadamente.

2. Los pasos centrales o intermedios serán, cuando menos, de 1,20 metros de ancho.

Al ser un único nivel de graderío no se tienen pasos centrales o intermedios no se aplica este punto.

3. Las galerías o corredores de circulación serán de 1,80 metros por cada 300 espectadores, con un aumento de 0,60 metros por cada 250 más o fracción.

Este punto se cumple holgadamente, ya que el espacio entre las gradas y el campo (limitado con una valla anti-vuelco es de más de 5 metros.

4. Entre dos pasos, el número de asientos de cada fila no podrá ser mayor de 18 y por cada 12 filas deberá existir un paso con el ancho señalado en el párrafo 2.

No se aplica.

5. Se dispondrán las localidades con la pendiente y requisitos necesarios de modo que desde cualquiera de ellas, cuando el lleno sea completo, pueda verse la cancha, el terreno de juego o el circuito de carrera en toda su extensión.

Se cumple.

6. Las de terraza, donde el público pueda permanecer de pie, serán aforadas a razón de una persona por cada 0,50 metros cuadrados, en el frente que da al terreno de juego, cancha o circuito.

No existen localidades de Terraza.

Art. 29.

1. Se prohíben los planos inclinados para los espectadores que han de permanecer de pie. A éstos se destinarán graderías de peldaños horizontales que, aún en el caso de que fueran de tierra, tendrán, cuando menos, un borde construido con algún material fijo y suficientemente sólido. Estos peldaños serán de 60 centímetros de altura y a cada espectador se destinará un ancho de 50 centímetros.

No se aplica ya que la parte de césped es para estar sentado.

2. En la primera fila y cada seis se dispondrán fuertes barandillas para contención del público. También se dispondrán en lo alto de las graderías y en los pasos de éstas, cuando ofrezcan peligro.

Se cumple

3. Cada 14 metros de gradería habrá un paso de un metro que no podrá ocuparse durante el espectáculo.

No se aplica.

4. Las localidades deberán estar separadas de la cancha, terreno de juego o circuito, con una barandilla o cerramiento debiendo estar esta separación a una distancia mínima de 2,50 metros.

Este punto se cumple holgadamente, ya que el espacio entre las gradas y el campo (limitado con una valla anti-vuelco es de más de 5 metros.

Art. 30.

1. Según la importancia del campo o recinto y la clase de espectáculo o recreo, la Autoridad exigirá las dependencias de aseo, gimnasia, cuartos de vestir, botiquín o enfermería, con luz y ventilación directa.

Existe todas estas dependencias en el edificio anexo. Cumpliendo en su proyecto el programa deportivo correspondiente

2. El campo, cancha o recinto deberá estar en comunicación directa con estas dependencias, con accesos independientes y aislados de los del público.

Cumple. Se prevé una valla antivuelco de independencia desde el edificio anexo al campo de rugby.

Art. 31.

1. Se dispondrán los urinarios e inodoros repartidos según los núcleos de localidades en condiciones higiénicas y de decencia.

Cumple

2. Unos y otros irán cubiertos; estarán distribuidos de forma homogénea por todo el edificio; y serán independientes los de cada sexo. Por cada 500 espectadores habrá cuatro inodoros, de los que la mitad estarán destinados a señoras, y por cada 125 espectadores, un urinario. Todos los servicios deberán estar provistos de lavamanos, cuyo número será igual a la mitad de la suma del de inodoros y el de urinarios.

Cumple.

Art. 32.

Las graderías, escaleras y toda clase de dependencias y lugares destinados al público deberán resistir en condiciones normales, además de su propio peso, una sobrecarga de 400 kilos por metros cuadrado horizontal. La Autoridad dispondrá, en su caso, que se realicen las pruebas de resistencia que juzgue pertinentes, para determinar las condiciones de resistencia y seguridad.

Cumple

CUMPLIMIENTO CTE-SI.

Se considera que los dos primeros puntos de CTE-SI en el caso de propagación, tanto interior como exterior, se cumplen con el consiguiente proyecto de edificación de la zona de las gradas. La única modificación que asumimos es la inclusión de nuevos ocupantes lo que nos obliga a redimensionar los medios de evacuación de ocupantes.

EVACUACIÓN DE OCUPANTES, (DB SI 3). -

- **Compatibilidad de los elementos de evacuación. -**

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
Básico + ejecución	Obra nueva	No procede	Si
⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...	⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...	⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...	⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

- **Cálculo de la ocupación (Tabla 2.1). -**

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.

Tomando dicha tabla, hacemos un cálculo de la ocupación. Encontramos dentro de zonas de pública concurrencia, los lugares destinados a espectadores sentados, definidos en proyecto, se hace el cálculo de 1 pers/asiento. Este cálculo es sencillo, y la zona a evacuar, en el interior del campo es de 7618 espectadores.

- **Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación (Tabla 3.1). -**

Habiendo realizado este cálculo de ocupación entramos en la tabla 3.1 del código Técnico. Entramos por el cálculo de *Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente* el cual nos indica que *La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación:*

(...)

- 75 m en espacios al aire libre en los que el riesgo de declaración de un incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.

Determinamos que este es nuestro caso y, se dimensiona las evacuaciones a las salidas en función de este cálculo, tal y como se expresa en los planos.

▪ **Dimensionado de los medios de evacuación. -**

Se dimensionan los medios de evacuación cumpliendo los siguientes puntos. Anotamos también que el Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas es siempre más restrictivo en este aspecto. Se cumplen, como se marca en los Planos acotados los siguientes puntos:

- Puertas y pasos $A \geq P / 200 \geq 0,80$ m
- La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
- Pasillos y rampas $A \geq P / 200 \geq 1,00$ m
- Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30$ cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50$ cm.

En zonas al aire libre:

- Pasos, pasillos y rampas $A \geq P / 600$
- Escaleras $A \geq P / 480$
- Además, en la Tabla 4.2. Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura nos permite con la escalera de un metro de evacuación de las gradas evacuar a una cantidad de 160 personas, teniendo nosotros una ocupación de 150.
- **Señalización de los elementos de evacuación. -**

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.

b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.

2 Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

Aparece reflejado gráficamente en planos.

DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO, (DB SI 4).-

Se disponen los siguientes elementos de detección, control y extinción.

Extintores portátiles Uno de eficacia 21A -113B:

- *A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.*
- *En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB.*

Bocas de incendio equipadas En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas.

Estas bocas de incendio estarán en estos locales de riesgo en el interior del edificio existente por lo que han de estar en dichos cuartos y cada 25 m

El documento nos exige también un hidrante cada 10.000 m² de superficie construida, es decir, con un hidrante serviría, sin embargo, existen varios en la zona exterior próxima al edificio.

INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS. -

La calle tiene una anchura libre superior a 3,5 m y altura libre mínima de 4,5 m. Previsiblemente, la capacidad portante del vial es superior a 20 KN/m².

RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA. -

Todos los materiales están previstos con revestimientos contra el fuego y tratamientos espaciales.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA. -

1 Alumbrado normal

Garantizada iluminancia mínima de 75 lux en escaleras y 50 lux en el resto, y señalizaciones de balizamiento en rampa en salón de actos. **CUMPLE**

2.1 Dotación

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes. Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- a) todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas; **CUMPLE**
- b) los recorridos desde todo *origen de evacuación* hasta el *espacio exterior seguro*, definidos en el Anejo A de DB SI. **CUMPLE**
- c) los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m², incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio; **CUMPLE**

d) los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1; **CUMPLE**

e) los aseos generales de planta en edificios de uso público; **CUMPLE**

f) los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas; **CUMPLE**

g) las señales de seguridad. **CUMPLE**

2.2 Posición y características de las luminarias

1 Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

a) se situarán al menos a 2 m < **3 m de proyecto** por encima del nivel del suelo;

b) se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:

i) en las puertas existentes en los recorridos de evacuación; **CUMPLE**

ii) en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa; **CUMPLE**

iii) en cualquier otro cambio de nivel; **CUMPLE**

iv) en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos; **CUMPLE**

2.3 Características de la instalación

CUMPLE

2.4 Iluminación de las señales de seguridad

CUMPLE

Sección SU 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

1 Ámbito de aplicación

No supone espacio para más de 3000 personas en pie.

NO PROCEDE

Sección SU 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

1 Piscinas

NO PROCEDE

2 Pozos y depósitos

Solo si se contemplan los aljibes exteriores al edificio, fuera del ámbito de normativa.

Sección SU 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

1 Ámbito de aplicación

Existe uso de aparcamiento.

2 Características constructivas.

NO PROCEDE.

3 Protección de recorridos peatonales.

Cumple

4 Señalización

Señalizaciones exigidas por norma. **CUMPLE.**

Sección SU 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Cumple

CTE-DB-SU: SEGURIDAD UTILIZACIÓN

Sección SU 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

1 Resbaladidad de los suelos

INTERIORES:

General / zonas comunes:

Hormigón pulido nanocristalizado. Clase según Rd=2

Aseos:

Hormigón pulido nanocristalizado. Clase según Rd=2>2

2 Discontinuidades en el pavimento

Excepto en zonas de *uso restringido* o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm > **0 mm en proyecto**. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm < **0 mm en proyecto** y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°. **NO PROCEDE**

b) Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%; **NO PROCEDE**

c) En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro. **CUMPLE**

2 Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 800 mm como mínimo. **NO PROCEDE**

3 En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los casos siguientes:

a) en zonas de *uso restringido*; **NO PROCEDE**

b) en las zonas comunes de los edificios de *uso Residencial Vivienda*; **CUMPLE**

c) en los accesos y en las salidas de los edificios; **CUMPLE**

d) en el acceso a un estrado o escenario. **CUMPLE**

3 Desniveles

3.1 Protección de los desniveles

Disposición de barandillas en escalera a planta baja. **CUMPLE**

3.2 Características de las barreras de protección

Altura 1100 mm > 900 mm. **CUMPLE**

4 Escaleras y rampas

4.1 Escaleras de *uso restringido*

NO PROCEDE

4.2 Escaleras de *uso general*

Peldaño de 300 mm > 280 mm. **CUMPLE**

Tramos que salvan alturas de 2,00 m máximo < 3,20 m **CUMPLE**

Anchura de tramo 1,20 m > 1,10 m. **CUMPLE**

Mesetas de 1,25 m > 1,20 m **CUMPLE**

Dispone pasamanos según norma. **CUMPLE**

4.3 Rampas **NO PROCEDE**

4.4 Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

Salón de actos. Contrahuella constante. **NO PROCEDE**

5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

Uso no residencial. **NO PROCEDE.**

Sección SU 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

1 Impacto

1.1 Impacto con elementos fijos

1 La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2100 mm < **3000 mm mínima de proyecto** en zonas de *uso restringido* y 2200 mm < **3000 mm en proyecto** en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2000 mm = **2400 mm en proyecto**, como mínimo.

2 Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2200 mm < **NO PROCEDE**

3 En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 150 mm y 2200 mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto. **NO PROCEDE**

4 Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2000 mm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos. **NO PROCEDE**

1.2 Impacto con elementos practicables

Aplicado en diseño de puertas según norma. **CUMPLE**

1.3 Impacto con elementos frágiles

Vidrios. Tabla 1.1.

Comprendida entre 0,55 m y 12 m, X:cualquiera, Y:B o C, Z:1 ó 2

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Puertas señalizadas. **CUMPLE**

2 Atrapamiento

Con el fin de limitar el *riesgo* de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia *a* hasta el objeto fijo más próximo será 200 mm < **200 mm en proyecto**, como mínimo.

Sección SU 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Dispositivo de bloqueo exterior e interior. **CUMPLE**

Módulos de costes de la construcción

PISTA POLIDEPORTIVA ABIERTA	83,05	€/M2	26235,83	m2	2.178.885,68	
GRADERIO CUBIERTO	314,11	€/M2	22357,65	m2	7.022.761,44	
VESTUARIOS Y SERVICIO DE APOYO A USOS DEPORTIVOS	578,74	€/M2	7695,49	m2	4.453.687,88	
URBANIZACION	34,92	€/M2	190489,92	m2	6.651.908,01	
TOTAL					20.307.243,01	

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

CAP. I	ACTUACIONES PREVIAS	913.825,94 €	4,50%
CAP. II	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO Y URBANIZACION	1.312.457,12 €	6,46%
CAP. III	RED DE SANEAMIENTO	97.474,77 €	0,48%
CAP. IV	CIMENTACIONES Y PAVIMENTOS	1.908.880,84 €	9,40%
CAP. V	ESTRUCTURAS	3.228.851,64 €	15,90%
CAP. VI	CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	2.097.738,20 €	10,33%
CAP. VIII	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	241.656,19 €	1,19%
CAP. IX	CUBIERTAS	1.925.126,64 €	9,48%
CAP. XI	PAVIMENTOS	1.494.613,09 €	7,36%
CAP. XII	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS	534.080,49 €	2,63%
CAP. XV	CERRAJERIA	424.421,38 €	2,09%
CAP. XVI	VIDRIERIA Y TRASLUCIDOS	2.745.539,26 €	13,52%
CAP. XVII	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DOMOTICA	1.019.423,60 €	5,02%
CAP. XXII	INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	2.051.031,54 €	10,10%
CAP. XXIII	INSTALACION DE GAS	247.748,36 €	1,22%
CAP. XXV	INSTALACIONES DE PROTECCION	64.983,18 €	0,32%

TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA	20.307.243,01 €	100,00%
----------------------------------	------------------------	----------------

CAP. XXVIII	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.015.362,15 €	5,00%
CAP. XXVIII	SEGURIDAD Y SALUD	609.217,29 €	3,00%

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	21.931.822,45 €
---	------------------------

GASTOS GENERALES 13%	2.851.136,92 €
BENEFICIO INDUSTRIAL 6%	1.315.909,35 €

SUMA	26.098.868,72 €
-------------	------------------------

IVA 21%	5.480.762,43 €
---------	----------------

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	31.579.631,15 €
-----------------------------------	------------------------