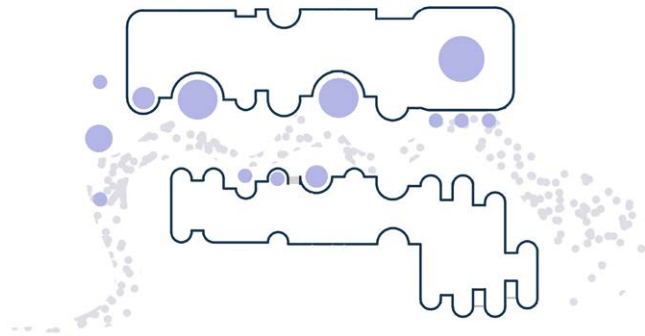




TEATROS DE ARENA

Sede del Teatro de Artes escénicas de Calle - TAC

LAURA SÁNCHEZ PEÑA

PFC - Proyecto Fin de Carrera / Escuela Técnica Superior de Valladolid

Curso 2024/2025 ; Tutores : Noelia Galván Desvaux, Alfredo Llorente Álvarez

índice

TEATROS DE ARENA	1
ÍNDICE	2

RESUMEN	3
---------	---

INTRODUCCIÓN	3
--------------	---

Contexto de trabajo	3
Planos y contenidos	4

MEMORIA DESCRIPTIVA	5
---------------------	---

Introducción y Contexto Histórico	5
Contexto urbano: Pajarillos como emplazamiento	5
Contexto socioeconómico	5
Caracterización del Plan Parcial El Pato	6
Evolución urbanística de El Pato	6
Caracterización de la parcela de trabajo	7
Ordenación urbanística del Plan Parcial El Pato	7
Ordenación urbanística en el ámbito de intervención	8

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN	9
Objetivos de la propuesta	9
Estrategias tomadas	11
Descripción de la propuesta de ordenación	12
Modificaciones de la ordenación urbanística vigente	12
Modificación en el sector 2: EA + UA1	13
Modificación en el sector 1 : EQ público	16
Bases del proyecto de actuación	19
Convenio y concierto: bases del concierto.	19
Programa	21
Cuadro de superficies	23
Cuadro de superficies	24

MEMORIA CONSTRUCTIVA	25
----------------------	----

Sistema estructural	25
Cimentación	25
MURO DE SÓTANO Y ZAPATAS	25
Estructura portante	25
PILARES DE HORMIGÓN ARMADO	25
MUROS DE HORMIGÓN ARMADO	25
Estructura horizontal	26
Sistema de envolvente	26
Fachadas	26

Cubiertas	26
Exteriores	26
Revestimientos interiores	26

MEMORIA DE INSTALACIONES	27
--------------------------	----

Estrategias pasivas del edificio	27
Cubierta vegetal	27
Pacios	27
Orientación del edificio	28
Soleamiento	28
Ventilación natural	29
Instalación de abastecimiento de agua	30
Agua fría sanitaria AFS	30
Agua caliente sanitaria ACS	31
Instalación de saneamiento	31
Aguas pluviales	31
Aguas residuales	31
Acondicionamiento y climatización	31
A continuación se plantea el trazado de acondicionamiento para la Escuela de Circo, Sala polivalente, Administración y Sala de exposiciones del proyecto.	31

CUMPLIMIENTO DB-SI	33
--------------------	----

Compartimentación en Sectores de incendio	33
Locales y zonas de riesgo especial	34
Evacuación de los ocupantes. Cálculo de la ocupación	34
Número de salidas y longitud de recorridos de evacuación	36
Protección de escaleras	36
Puertas situadas en recorridos de evacuación	36
Señalización de los medios de evacuación	37
Instalaciones de protección contra incendios	37
Extintores portátiles	37
Bie - Bocas de incendio equipadas	37
Hidrante exterior	37
Sistema de alarma	37
Sistema de extinción automática	37

CUMPLIMIENTO DB-SUA	38
---------------------	----

Escaleras de uso general	38
Itinerarios accesibles	38
Espacios reservados	38
Elementos de paso	39
Señalización	39
Mobiliario adaptado	39

RESUMEN DE PRESUPUESTO	40
------------------------	----

RESUMEN

El proyecto se plantea como una oportunidad para revitalizar una parte de la ciudad mediante la creación de un espacio cultural versátil, con escenarios interiores y exteriores inspirados en los teatros de arena, que permitan la celebración de actuaciones del festival TAC en Valladolid, así como el uso por artistas independientes y la comunidad en general. Esta propuesta busca integrar el tránsito peatonal de forma natural, generando un eje central dinámico con espacios de encuentro, descanso y convivencia, a la vez que fomenta la cohesión social en el barrio donde se encuentra.

INTRODUCCIÓN

Contexto de trabajo

El proyecto trata de desarrollar la Sede del TAC en Valladolid, un festival de circo y teatro callejero, artes escénicas en la calle. El lugar a desarrollar es el barrio de Pajarillos Altos, actualmente falto de actividades de ocio y de cohesión social. El proyecto se presenta como un oportunidad de crear ocio y vida en el barrio a la vez que solventa las necesidades del programa.

La parcela presenta un gran desnivel, que será tratado en el proyecto. No presenta preexistencias.

Planos y contenidos

L00: Portada. Ideograma

L01: Análisis

L02: Idea

L03: Urbanización

L04: Axonometría general

L05: Proyecto básico. Planta -1

L06: Proyecto básico. Planta 0

L07: Proyecto básico. Planta 1

L08: Proyecto básico. Planta de cubiertas y Residencia

L09: Proyecto básico. Alzados y secciones I

L10: Proyecto básico. Alzados y secciones II

L11: Proyecto básico. Alzados y secciones III

L12: Seccion constructiva Sala Exposiciones

L13: Seccion constructiva Escuela de Circo

L14: Seccion constructiva Administración

L15: Seccion constructiva Sala Polivalente

L16: Sección constructiva Aula de Circo. Zona en detalle

L17: Esquema constructivo. Planta de cimentación

L18: Esquema constructivo. Planta 1

L19: Esquema constructivo. Planta cubiertas

L20: Instalaciones. Protección contra incendios y Accesibilidad

L21: Instalaciones. Fontanería y acondicionamiento pasivo

L22: Instalaciones. Ventilación y climatización

MEMORIA DESCRIPTIVA

SITUACIÓN URBANA

Introducción y Contexto Histórico

El área objeto de intervención se encuentra en la ciudad de Valladolid, reconocida históricamente por la influencia de sus dos ríos, el Pisuerga y el Esgueva, cuyas dinámicas fluviales han condicionado tanto el crecimiento urbano como el desarrollo territorial a lo largo del tiempo. En este marco, el barrio de Pajarillos, donde se sitúa el sector El Pato, es un ejemplo característico de los procesos de urbanización vinculados al auge de las áreas obreras en la España de mediados del siglo XX.

Contexto urbano: Pajarillos como emplazamiento

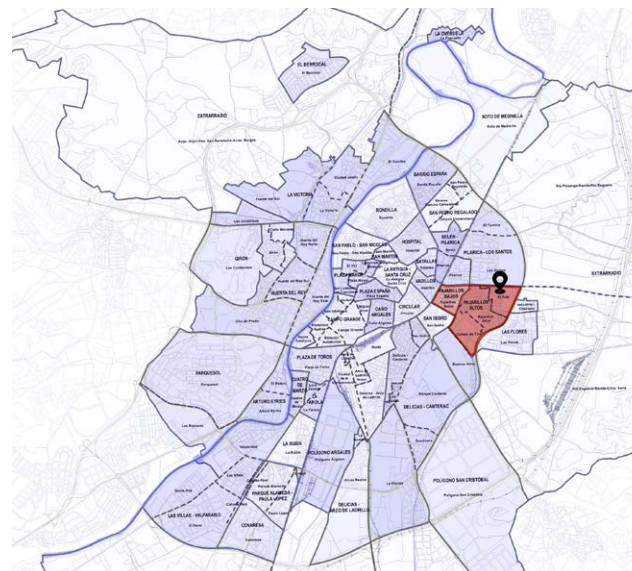
Pajarillos, localizado al este de Valladolid, surge como respuesta a la creciente demanda de vivienda para los trabajadores en las décadas de 1950 y 1960. Este barrio, que se extiende ampliamente en torno a un terreno de acusadas diferencias de cota, está dividido tradicionalmente en Pajarillos Altos y Pajarillos Bajos, marcando diferencias topográficas y funcionales.

Pajarillos Altos comprende tres subzonas: Campo de Tiro (al sur), la propia zona de Pajarillos Altos (parte central) y El Pato (en el extremo norte). Este último, definido como el Sector 19 del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Valladolid, constituye una zona con potencial estratégico por su ubicación y proximidad a infraestructuras importantes como la Ronda Este y el cauce del río Esgueva.

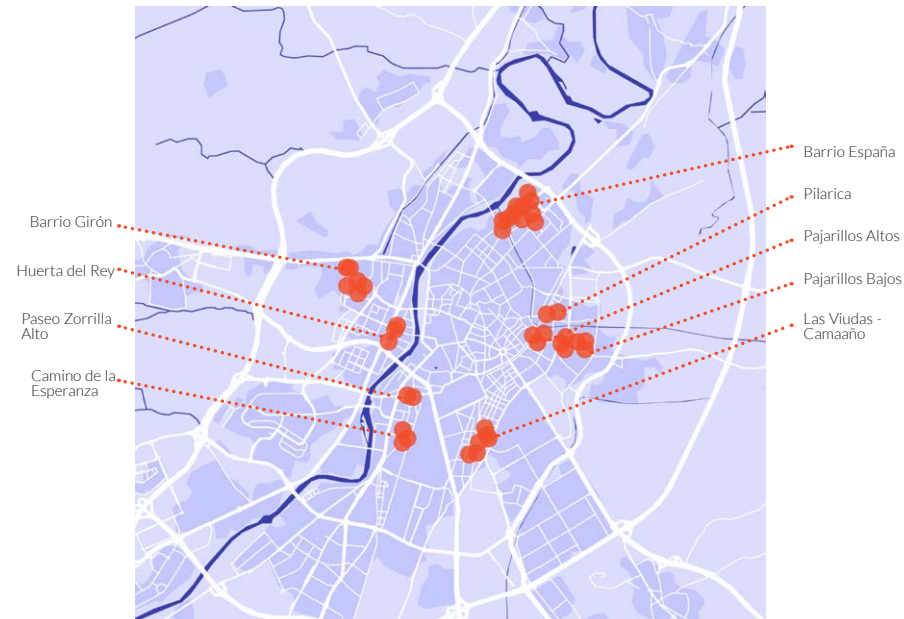
Contexto socioeconómico

La marginalidad histórica del barrio de Pajarillos queda reflejada en los informes del Plan de Vivienda de Valladolid 2021-2025, que identifican el área como una de las más vulnerables de la ciudad. Clasificado en el nivel 5 de 5 en fragilidad socioeconómica y urbanística, Pajarillos enfrenta retos como:

- Envejecimiento de la población.



Plano de barrios de Valladolid. Edición sobre base de GIS.



Plano de áreas catalogadas como vulnerables, pertenecientes al Grupo 5, según el Ayuntamiento de Valladolid.

-Alta densidad de población inmigrante.

-Dependencia de prestaciones sociales.

Estas condiciones han determinado la necesidad de actuaciones urbanísticas como las planteadas en el sector El Pato, cuyo desarrollo busca revertir estas dinámicas y mejorar la calidad de vida del entorno.

Caracterización del Plan Parcial El Pato

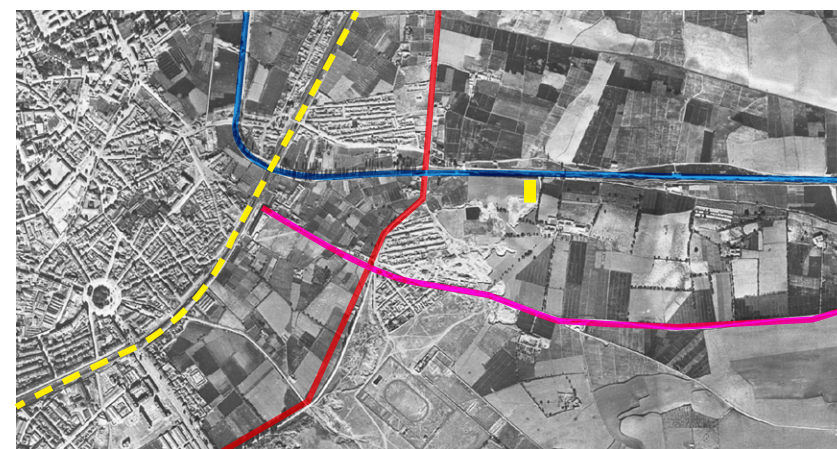
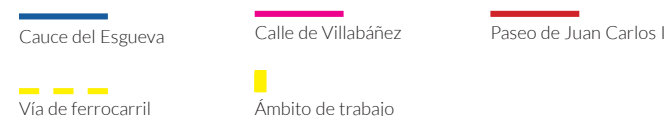
El Plan Parcial El Pato desarrolla el sector con una extensión de 67.249,64 m², delimitado por:

Norte: Camino del Martillete y el cauce del río Esgueva; Este: Unidad de Ejecución 128 (INTRAME). Sur: Carretera de Villabáñez y el centro escolar Pío del Río Ortega. Oeste: Viviendas de la calle Aguanieves y la Unidad de Ejecución 125.

El sector sitúa en el borde de la ciudad, y se ve influido por elementos como las vías del ferrocarril, que separan al barrio del resto del tejido urbano hacia el oeste de la ciudad, acentuando la percepción de aislamiento, pero también ofreciendo oportunidades de reconexión mediante infraestructuras. Asimismo, el río Esgueva aporta una proximidad a espacios verdes destacable en ámbito local, que enriquecen la zona en gran medida.

Evolución urbanística de El Pato

Desde su inclusión en el PGOU, El Pato ha sido promovido mayoritariamente por el Ayuntamiento de Valladolid, destacando su carácter como suelo de titularidad municipal en un 50% aproximadamente. Los esfuerzos iniciales, previstos dentro del Plan Municipal de Vivienda hasta 2002, han evolucionado hacia nuevas estrategias que buscan no solo satisfacer la demanda habitacional, sino también incorporar usos dotacionales colectivos y terciarios que potencien la calidad urbana de la zona. Con un diseño enfocado en aprovechar la topografía, mejorar la accesibili-



Contextualización histórica. Elaboración propia sobre vuelo americano 1956-57.

dad y fomentar la integración del barrio con el resto de la ciudad, la realización de una propuesta de ordenación en El Pato representa una oportunidad clave para transformar un sector históricamente periférico y vulnerable en un espacio dinámico y conectado.

Caracterización de la parcela de trabajo

Se trata de una parcela aproximadamente rectangular, de 5800m², principalmente caracterizada por la pendiente descendente en dirección norte - sur.

Actualmente, al este de la parcela puede verse una tapia, de 2 metros de alto que desciende con el terreno y separa la parcela de un terreno utilizado como almacén por la industria Intrame, adyacente a la anterior por el sur.

Al oeste más próximo de la parcela pueden apreciarse tres núcleos de viviendas unifamiliares adosadas de tres plantas separadas de la parcela de actuación por una calle de entre 8 y 9 metros de ancho.

Por la parte norte existe un espacio ajardinado que separa el cauce del Esgueva de la cota más baja de la parcela, siendo la topografía de este mucho más regular. Este espacio verde da continuidad al parque lineal del borde del río, pues la vegetación acompaña al río en gran parte de su recorrido.

Hacia el sur se encuentra la calle Autillo, dando hacia la mayor cota de la parcela, con agradables vistas hacia el norte de la ciudad, en su mayoría verdes. En esta calle hay edificaciones de vivienda colectiva, de mayor altura que las anteriores.

La parcela no cuenta con preexistencias, ya fueran sendas o vegetación. Respecto a los condicionantes topográficos, la pendiente total dentro de la parcela son 12 metros. Aunque dicha pendiente no es regular, puede considerarse del 12% en un primer análisis.

SITUACIÓN URBANÍSTICA: PLANEAMIENTO VIGENTE

Ordenación urbanística del Plan Parcial El Pato

Actualmente, la ordenación detallada del Plan Parcial El Pato se basa en la siguiente distribución:

Residencial 1 (R1), correspondiente a vivienda protegida o libre, residencia colectiva o comunitaria u hospedaje. La gran mayoría del Pato tiene este uso pormenorizado. Se pueden distinguir las siguientes zonas en el Plan Parcial dentro de este tipo de uso:

Unifamiliar Adosada (UA), en concreto UA1 - general. Seis de las agrupaciones residenciales corresponden a esta categoría, junto con otras tres (sin edificar) dentro del sector de intervención. Cabe destacar que esta tipología se concentra en el mismo área en la parte norte del Plan, con una ubicación muy próxima al cauce del Esgueva. Los conjuntos de viviendas se disponen de forma simétrica separados por la calle Aguanieves, vía principal del Plan.

Manzana Cerrada (MC), conformada mayoritariamente por edificación entre medianeras con alineación a vial con patios de manzana, de parcela o sin patios. Dos de las edificaciones corresponden a esta zona, en concreto a MC1: con patio libre, ambas de encuentran una frente a la otra, vinculadas entre sí mediante una calle peatonal.

Patio (PA), correspondiente especialmente a plaza y espacios libres, y se vincula a los usos contemplados en el uso pormenorizado previsto para la edificación principal desde la que se accede al patio. Dos de las manzanas de este plan parcial cuentan con este uso pormenorizado.

Patio Libre (PL), con carácter estancial, en ambas manzanas cerradas del Plan Parcial.

Equipamiento (EQ), en el caso del Pato, corresponde a equipamiento público Colectivo general o de contingencia (Ctg), que comprende las actividades destinadas a la prestación directa o indirecta de servicios públicos urbanos

de carácter general. La tres parcelas destinadas a equipamiento son de esta misma categoría, y ninguna de las tres se encuentra construida.

Espacios Libres (EL), correspondiente a zona verde, parque y jardín, plaza y espacios libres, de uso público. Dentro del Plan, dos espacios libres publicos en torno al río Esgueva dan continuidad al espacio verde que acompaña al río en las áreas colindantes.

Viaro y Comunicación (sin código), correspondiente a red viaria, plaza y espacios libres de uso público. La calle Aguanieves puede considerarse la vía principal del Pato, culminando en un puente sobre el río. Paralela a ella hacia el este, la calle Sisón constituye en un espacio peatonal de dimensiones considerables que actualmente comunica las tres parcelas de equipamiento

(vacías). También pueden encontrarse distintas calles peatonales de acceso rodado para residentes separando los lotes de viviendas unifamiliares.

Respecto a las alturas de fachada de las edificaciones actuales del Pato, todas las viviendas UA1-R1 tienen 3 plantas sobre rasante, correspondiente como máximo a 11,25 metros. Las manzanas MC2-R1 cuentan con 5 plantas sobre el nivel del suelo, equivalente hasta 18,25 metros. Las dos parcelas dedicadas a equipamiento en la parte sur del Pato figuran con una altura máxima de 3 plantas y 11,25 metros.

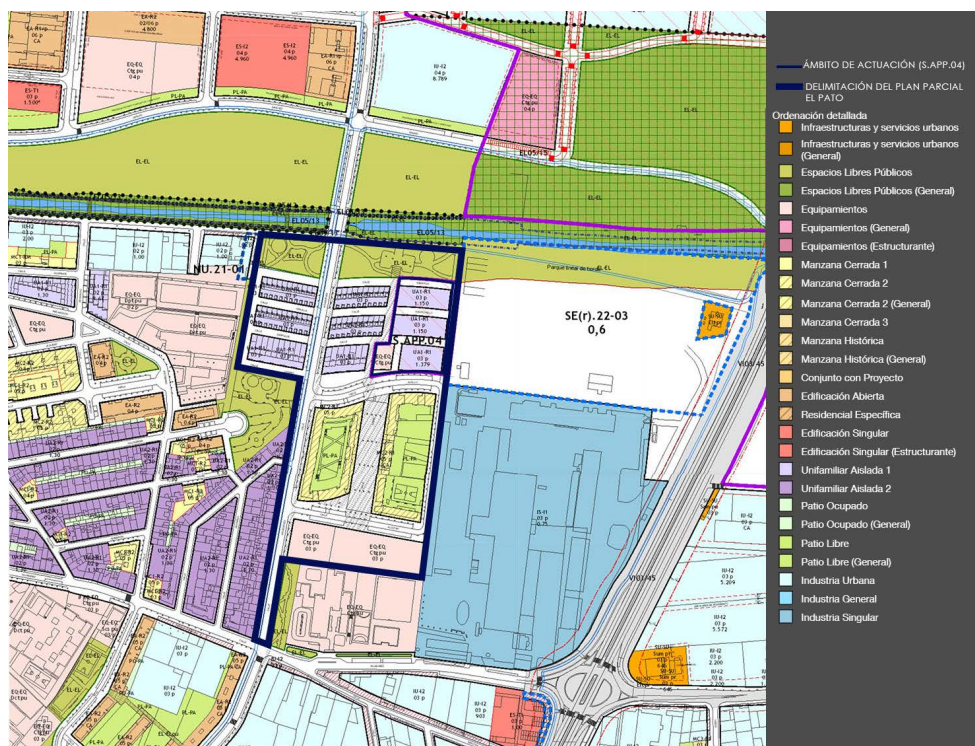
Puede concluirse que, las construcciones residenciales de menor altura se sitúan más próximas al río, juntas, y en terreno inclinado en dirección descendente, mientras que aquellas de mayor altura se ubican a una cota mayor, también juntas y en terreno más regular.

Ordenación urbanística en el ámbito de intervención

A continuación se muestra la ficha urbanística del sector de trabajo S. APP. 04. Se trata de sector catalogado como SUR - Suelo Urbanizable, con un total de 67.249,64m² de superficie, que se compone de cuatro parcelas y del viario correspondiente que las separa entre sí.

Las parcelas 1, 2 y 3 tienen uso UA1 - R1, con una altura de tres plantas. La parcela 4 corresponde a un equipamiento EQ-EQ, general o de contingencia, sin una altura establecida y rodeada de uso residencial. Las parcelas 1 y 2 cuentan con 1150 m² cada una, con 22 metros de fondo y 56 de ancho; la 3 tiene un total de 1379 m², con 28 metros de fondo y 45 de ancho. La Parcela 4 cuenta con 566m², siendo la de menor tamaño del sector.

En la ficha urbanística constan 3679,24m² edificables y una densidad de edificación de 4800m² por hectárea.



ÁREA DE PLANEAMIENTO PREVIO
 PLANEAMIENTO ASUMIDO EN SUELO URBANIZABLE

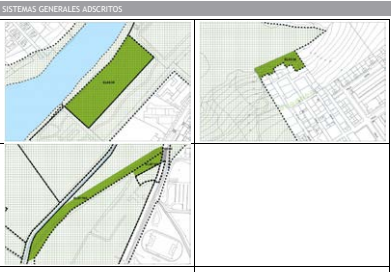
S.APP.04
 El Pato

DATOS GENERALES					
CLASE DE SUELO:		SUR	PLANO-HOJA:	PO-D1	19-64/65
ORDENACIÓN DETALLADA:		SI	UNIDAD URBANA:	-	-
FIGURA DE PLANEAMIENTO:		-	DISCONTINUO:	SI	INICIATIVA: Privada
DELIMITACIÓN/ESQUEMA PLANO DE ORDENACIÓN					
SUPERFICIE DEL SECTOR (Ss):					67.249,64 m²

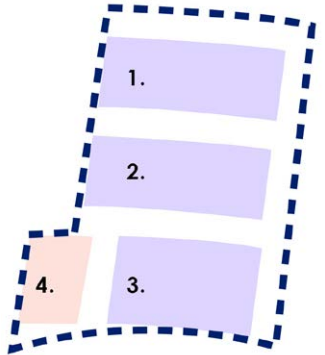


PLANEAMIENTO PREVIO / DESARROLLOS Y MODIFICACIONES

REFERENCIA /Nº EXPEDIENTE	DENOMINACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
1348/98 996/99 389/00	Plan Parcial Proyecto de Actuación Proyecto de Urbanización	14/09/1999 03/07/2000 13/02/2001



DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN GENERAL			
CESIONES DE SUELO PARA SISTEMAS GENERALES			
SISTEMAS GENERALES INTERNOS (SGI)			
RED VIARIA	ESPACIOS LIBRES	EQUIPAMIENTO	SERVICIOS URBANOS
m²	m²	m²	m²
SISTEMAS GENERALES EXTERIORES, ADSCRITOS AL SECTOR (SGE)			
RED VIARIA	ESPACIOS LIBRES	EQUIPAMIENTO	SERVICIOS URBANOS
m²	m²	m²	m²
DOTACIONES URBANÍSTICAS EXISTENTES INCLUIDAS			
		GENERALES	LOCALES
		m²	m²
USO GLOBAL			
USO PREDOMINANTE		USOS COMPATIBLES	USOS PROHIBIDOS
Residencial / Suelo U.O.		Suelo U.O.	Suelo U.O.
EDIFICABILIDAD Y DENSIDAD			
ÍNDICE DE EDIFICABILIDAD (E) (m²/m²)			- m²/m²
EDIFICABILIDAD MÁXIMA (E)			3.676,24 m²/m²
DENSIDAD DE EDIFICACIÓN (E) (m²/m²)			4.800 m²/m²
DENSIDAD MÁXIMA (SECTORES DE USO RESIDENCIAL)			46 m²/m²
DENSIDAD MÁXIMA (SECTORES DE USO RESIDENCIAL)			46 m²/m²
VARIEDAD DE USO, DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y TIPOLOGÍA			
ÍNDICE DE VARIEDAD DE USO			5
ÍNDICE DE INTEGRACIÓN SOCIAL (E) (EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL)			5
ÍNDICE DE VARIEDAD TIPOLOGÍA (SECTORES DE USO RESIDENCIAL)			31,00%
PLAZOS			
PLAZOS PARA ESTABLECER LA ORDENACIÓN DETALLADA (1 a 8 AÑOS)			
OBJETIVOS, CRITERIOS Y OBSERVACIONES			
Los SSG internos y adscritos y las condiciones de infraestructuras serán los establecidos en su correspondiente Plan Parcial aprobado. No se reflejan en ficha las cuantías de SSG adscritos, al no existir gestión individualizada del polígono que se mantiene como ámbito de suelo urbanizable, al no estar ejecutado. En la hoja correspondiente a SSG adscritos, se han reflejado los adjudicados definitivamente a la totalidad del Sector de El Pato, ya validos tras la aprobación del Proyecto de Actuación, y clasificados como Suelo Urbano en el Plan General.			



Esquema de numeración de parcelas establecida por la autora, para hacer referencia a ellas en el texto.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN

Objetivos de la propuesta

La realización de este proyecto se interpreta como una oportunidad para mejorar la calidad urbana de esta parte de la ciudad. Los objetivos que esta propuesta pretende alcanzar son básicamente tres:

- **Crear un espacio cultural para actuaciones interiores y exteriores**, con espacio de residencia temporal incluido. En 2024, el festival celebró 218 funciones de 44 compañías distintas, en 38 espacios abiertos de la ciudad de Valladolid. Tradicionalmente, las actuaciones se llevan a cabo al aire libre, en distintos rincones por toda la ciudad, sin embargo, para alguna de las funciones puede precisarse de un espacio técnicamente adecuado.

Analizar las distintas disciplinas presentes en el TAC nos lleva a reflexionar sobre los orígenes del teatro y del circo. Desde la antigüedad, se utilizó la forma de escenario circular con el objetivo de ofrecer visibilidad de 360 grados para el público. Artes como el circo y otras disciplinas contemporáneas continúan empleando esta geometría debido a las ventajas que aporta.

El círculo es una referencia histórica, sino también una forma evocadora y versátil. Acoge a los espectadores y participantes, favorece el acercamiento y la interacción entre artistas y público.

Se crean por tanto, espacios en base a los escenarios, a los teatros de arena. Espacios que sirvan como lugar de actuación durante el TAC, espacios que sirvan para artistas independientes, o para el público dispuesto a probar o simplemente divertirse, conversar, o descansar.

- **Respetar el tránsito peatonal y movilidad de la zona a pie** (el mismo que se aprecia en el análisis de movilidad de este informe), a la vez que se genera ambiente y se crea una zona con público que revitalice el entorno.

La situación actual presenta un muro de tapia en el lado derecho de la parcela y un terreno sin utilizar detrás del mismo. El proyecto se centra en dejar una calle ancha en el centro de la parcela, destinada al tránsito del público por ahí.

En torno a esta calle-plaza central, se organizan los diferentes espacios: escenarios, asientos, vegetación, juegos, creando un eje central dinámico y participativo.

No obstante, considerando la posible construcción en el terreno derecho, se mantendrá una calle pública en ese lado, adaptándose así a futuros cambios y garantizando la flexibilidad del proyecto.

- **Generar un sentimiento de comunidad** en un barrio falto de actividades de ocio, facilitando la interacción social entre los habitantes de Pajarillos y alrededores. Actualmente, el entorno del centro cívico de Pajarillos Bajos puede considerarse el foco de actividades de ocio del barrio, algo alejado del Plan Parcial El Pato, quedando esta zona con escasas áreas de ocio que permitan el desarrollo de comunidad.

El proyecto busca atraer a distintos tipos de público para que frecuenten la zona, fomentando la permanencia de las personas que pasean habitualmente. Para ello, se plantea un diseño accesible tanto en el interior como en el exterior, considerando a ancianos, niños y niñas con necesidades especiales, así como a colectivos en riesgo de exclusión social.

La iniciativa del Circo Social en Valladolid, a través de la Escuela de Circo y la Asociación Estarivel, se centra en utilizar las artes circenses como herramienta educativa y de inclusión. Por ello, sería ideal que estos colectivos pudieran utilizar los espacios del proyecto, tanto interiores como exteriores, en actividades formativas y recreativas que fomenten la interacción social y

la participación comunitaria.

El proyecto también se beneficia de la cercanía de centros de educación, incluido uno especializado en TEA, reforzando la inclusión y el uso educativo del espacio. Los teatros de arena dedicados a los niños se diseñan con diferentes estímulos y texturas y se disponen en lugares con asientos cercanos en vista a la cercanía de los tutores.

La bajada por la pendiente se realiza de manera accesible, mediante rampas del 8 % y barandillas adecuadas. Además, se incorpora vegetación mínimamente alergénica para garantizar confort y seguridad.

- **Conservar los beneficios de la naturaleza** que acompaña el recorrido del Esgueva, incorporando espacios verdes en el proyecto y extendiendo la mancha verde hacia el interior de la ciudad, mejorando también los parques de la ribera del Río Esgueva en la orilla sur.

La incorporación de vegetación en el proyecto no solo aporta confort térmico y sombra a calles, plazas y zonas de tránsito, sino que también mejora la calidad del aire y reduce el ruido urbano, creando espacios más agradables y saludables. Los árboles y arbustos actúan como barreras suaves, humanizando grandes espacios y favoreciendo la interacción social.

Además, varios estudios sobre urbanismo afirman que la creación de zonas verdes bien cuidadas disuaden el vandalismo y los pequeños delitos, al transmitir cuidado y apropiación comunitaria.

Por último, los espacios arbolados y rincones vegetales aportan bienestar mental, reducen el estrés y fomentan la permanencia de personas de todas las edades en el entorno.

Mediante el cumplimiento de estos objetivos, el proyecto se convierte en un espacio de uso público muy variado, llegando más allá del programa establecido para crear la Sede del TAC y extendiendo los beneficios del proyecto a una escala local.

Estrategias tomadas

Crear una serie de espacios como elemento clave del proyecto que permitan realizar la mayor parte posible de acciones propuestas en el análisis del programa.

Cumpliendo estas acciones, el proyecto se convierte en un área de uso público muy variado, llegando más allá de una escuela de circo. Estos espacios serán denominados en este proyecto como “teatros de arena”, haciendo referencia al nombre que recibe el escenario circular de teatro tradicional, donde la función es visible radialmente por el público. Los espacios influenciados por estas arenas se situarán tanto en el interior como en el exterior del proyecto.

- Como espacios para actuaciones exteriores e interiores se emplea la estrategia del “teatro de arena”, donde el público tenga la opción de sentarse alrededor, permanecer en otro punto de la plaza mientras contempla la actuación, o mientras pasea por la calle generada.

- El programa se separa a los lados de la parcela, respetando el flujo de movimiento natural. De esta forma se crea una especie de calle o plaza desde donde se ven las actuaciones.

- La estrategia de los teatros de arena se utilizará de igual forma para crear espacios donde la población pueda permanecer, estar, interactuar y jugar incorporando elementos que lo permitan, como mobiliario urbano acorde y zonas de juego, en vista del porcentaje de población joven del barrio y entorno.

- Respecto a los espacios verdes, los teatros de arena pueden incorporar elementos vegetales de distintos tamaños así como a lo largo de la “calle” de un modo apropiado acorde con la lógica empleada.

- Se aprovecha que la propuesta sigue una lógica marcada para re-

ordenar el espacio verde que separa el sector del río, pues actualmente es un espacio en desuso con gran potencial, tanto por su localización como por poder vincularse sus estrategias con las del nuevo equipamiento. No se produce un cambio de uso y se respetarán las leyes de no edificación de los espacios libres públicos.

- La inclinación natural del terreno se resolverá con terrazas y con pavimento permeable cuando sea posible.

ORDENACIÓN PROPUESTA

Descripción de la propuesta de ordenación

Esta propuesta tiene como fin la modificación de las condiciones de edificación sobre un ámbito de suelo urbanizable. Actualmente el PGOU de Valladolid define el sector de intervención como la suma de tres parcelas de uso pormenorizado Residencial 1 y una dedicada a Equipamiento, de menor tamaño. Teniendo en cuenta que la propuesta de Sede del TAC es un equipamiento que ocupará gran parte de la parcela, es preciso realizar una serie de modificaciones que permitan la repacelación y cambios de uso de dicho sector, ya que no es posible desarrollar este tipo de programa cumpliendo las condiciones vigentes.

El equipamiento que se desarrolla en esta propuesta cuenta con espacios de actuaciones, espacios de entrenamiento circense, cafetería y espacio residencial temporal. **Se considera equipamiento público**, pues el Festival Internacional de Teatro y Artes de Calle de Valladolid (TAC) es organizado por el Ayuntamiento de Valladolid a través de su Fundación Municipal de Cultura.

Se propone entonces la modificación de la ordenación actual, incorporando un nuevo foco de actividad en el barrio de Pajarillos, que no solo servirá de nexo en el propio barrio sino que atraerá a público de barrios adyacentes. Esta estrategia se ve como una oportunidad de **mejorar el barrio** y la ciudad, generando actividad y comunidad.

Actualmente, el foco de actividades de ocio de Pajarillos se encuentra en Pajarillos Bajos, en la plaza del antiguo Mercado de abastos, actualmente Plaza Biólogo Jose Antonio Valverde. Aquí se encuentran el centro cívico, la biblioteca municipal, el centro de mayores, la piscina municipal y un centro de salud. Sin embargo, este espacio se encuentra lejos del Plan Parcial El Pato, quedando esta zona sin áreas de ocio que permitan el desarrollo de comunidad.

Además, es de vital importancia la cercanía de este sector con la otra orilla del Esgueva, el barrio de Los Santos - Pilarica. Estando aún en desarrollo,

cuenta con un gran porcentaje de población joven y niños, que actualmente no tienen necesidad de cruzar el río, pues esa orilla tiene mucha más vida que la parte correspondiente a Pajarillos. Mediante la creación de un equipamiento de interés general, con espacios abiertos y cerrados, clases organizadas, actuaciones y espacios de juego, las posibilidades de que el público se expanda por el barrio aumentan en gran medida.

Modificaciones de la ordenación urbanística vigente

Para llevar a cabo la propuesta y construir un equipamiento en un sector con uso mayormente residencial, se propone trasladar el uso residencial a otra ubicación dentro del Plan Parcial El Pato. La nueva ubicación son dos parcelas de uso dotacional en la parte sur, situadas junto al centro concertado de educación especial El Corro Autismo. Originalmente están destinadas a equipamiento educacional y deportivo público según la ordenación del Plan Parcial El Pato.

Para desarrollar esta opción, debe modificarse el PGOU, desconsolidando el suelo urbano de las parcelas dotacionales, y modificando la ordenación general y desarrollando la detallada del conjunto final. En estas parcelas se incorporarán distintos modelos de edificaciones residenciales.

Se propone entonces llevar a cabo DOS MODIFICACIONES PUNTUALES SIMULTÁNEAS, donde el uso del sector de trabajo se convierta en equipamiento, y el uso residencial se traslade al sur de El Pato.

COMPROBACIÓN DE LA NORMATIVA

Para la realización de la modificación puntual que pretende llevarse a cabo, han sido consultados los siguientes artículos del RUCYL - Reglamento de Urbanismo de Castilla y León

Artículo 169. Modificaciones; Artículo 170. Modificaciones de la ordenación detallada; Artículo 172. Modificaciones de espacios libres y equipamientos; Artículo

173. Modificaciones que aumenten el volumen edificable o la intensidad de población.

Va a procederse a alterar las determinaciones de los instrumentos de planeamiento urbanístico vigentes mediante el procedimiento de MODIFICACIÓN PUNTUAL, por tanto, los cambios introducidos en dichos instrumentos se consideran las propias modificaciones. (Art. 169).

También se presentan los documentos que reflejan los cambios propuestos en las determinaciones vigentes, explicando la justificación de interés público por la que se pretenden hacer estos cambios, identificando y justificando pormenorizadamente las modificaciones y reflejando el estado actual frente al propuesto. A mayores se explicará como influye cada uno de estos cambios en el modelo territorial actual. (Art. 169).

Teniendo en cuenta que una de las parcelas del sector de intervención corresponde al uso de Equipamiento público, es de aplicación el Art. 172.1, previsto en el planeamiento. Este artículo dicta que la aprobación de las modificaciones de los instrumentos de planeamiento urbanístico que alteren los equipamientos públicos previstos en el planeamiento, requiere que la superficie de equipamiento que se destine a otro uso sea sustituida por una nueva superficie con la misma calificación y equivalente superficie y funcionalidad, situada:

a) Cuando se trate de suelo urbano consolidado, en la misma unidad urbana sin disminuir los equipamientos públicos propios de dicho sector.

b) Cuando se trate de suelo urbanizable, en el mismo sector o en un sector próximo, sin disminuir sus propios equipamientos públicos.

Existen ambos casos en las modificaciones y ambos cumplen lo establecido en este artículo, pues el equipamiento previsto en suelo urbanizable no cambiará de funcionalidad ni de calificación ni de ubicación. Los equipamientos previstos en suelo urbano consolidado trasladan su funcionalidad y clasificación a un sector dentro del Plan Parcial El Pato, a apenas 200m de distancia.

En la ficha urbanística del sector S.APP.04 figura una Edificabilidad máxima de 3679,24m². Hay que tener en cuenta que según el Artículo 243 del PGOU, la densidad máxima de población es de 70 viviendas por hectárea y la densidad mínima será de 30 viviendas por hectárea en sectores uso global residencial.

Modificación en el sector 2: EA + UA1

La propuesta de ordenación es un bloque de viviendas, correspondientes a la tipología de edificación abierta EA-R2 junto con una serie de viviendas unifamiliares adosadas UA1-R1. Teniendo en cuenta la altura de fachada de los bloques de manzana cerrada ya existentes en El Pato, se opta por igualar la altura en fachada del bloque propuesto con los actuales, mientras que las viviendas unifamiliares se igualarán en altura con las viviendas que iban a ser construidas originalmente. Se proponen una edificación abierta de cinco plantas sobre rasante. Se mantiene entre las edificaciones un espacio libre público plaza EL-EL, que actúa como prolongación de la calle Sisón, una calle peatonal que se comporta como una plaza alargada, sin embargo, actualmente desemboca en un área vacía.

A mayores, se dispone un patio abierto PL-PA para el uso y disfrute de los residentes en las nuevas edificaciones, así como se prolonga la banda de espacio libre EL-EL ya existente frente al Centro de Educación Especial. De esta forma se forma un corredor verde que avanza en dirección hacia el río.

Actualmente, en la ordenación vigente el sector 1 figura una ordenación totalmente simétrica que el otro lado de la calle Aguanieves. Por comparación, podemos concluir que equivale a 27 viviendas unifamiliares. En su lugar, la propuesta acoge una edificación abierta en el sector 2, con seis viviendas por planta, una agrupación de 8 viviendas adosadas de tres plantas cada una.

EA-R2: Edificación abierta
36m de frente x 12m de fondo



432m² por planta

Viviendas en 4 de 5 plantas*, incorporando en la planta baja locales comerciales, el acceso al edificio y áreas comunes.

5 viviendas por planta (puede variar según tamaño), 4 locales; total: 20 viviendas + 4 locales

TOTAL EA-R2: 2160m² edificables

UA1-R1: Viviendas unifamiliares adosadas

8 viviendas

6m de frente x 12m de fondo cada una

3 plantas cada una

SUBTOTAL: 216 m² por vivienda

TOTAL UA1-R1: 1728 m² edificables

TOTAL 3888m² de edificabilidad, con 28 viviendas + 4 locales

*Según el Art. 398 del PGOU. el uso comercial no es incompatible con el uso pormenorizado R2, siendo el uso predominante el residencial R2.

Haciendo una comparación de los 3679m² edificables originales con los 3888m² de la propuesta, se ha producido un incremento de 209m². Al ser esta cifra inferior a 500m², no es necesario aplicar el Art. 173. del RUCyL sobre modificaciones que aumenten el volumen edificable o la intensidad de población.

El total equivale a 28 viviendas y 4 locales comerciales. Sabiendo que el sector 2 mide 5856m², lo que equivale a 0,5856 hectáreas, se concluye que pueden establecerse un máximo legal de 41 viviendas. Por tanto, **28 viviendas** entra dentro del margen establecido.

Las condiciones propuestas cumplen lo establecido en:

Artículo 397 y 398 del PGOU Condiciones del uso pormenorizado residencial 1 y 2 - (R1) y (R2); Artículo 462 del PGOU Cómputo de edificabilidad; Artículo 466 del PGOU sobre las condiciones particulares de la edificación abierta. ; Artículo 474 del PGOU sobre las condiciones particulares del patio libre ; Artículo 481 del PGOU sobre las condiciones particulares del espacio libre; Artículo 243. Densidad de población en suelo urbanizable



ACTUACIÓN AISLADA DE URBANIZACIÓN Y DE NORMALIZACIÓN DE FINCAS : EL-EL EN EL SECTOR 2.

Sección 2.^a Actuaciones aisladas de urbanización. Artículo 211. Objeto. RUCyL;
Sección 3.^a Actuaciones aisladas de normalización. Artículo 216. Objeto. RUCyL

En este caso es necesaria una actuación aislada de normalización de fincas además de la urbanización, por pasar de un espacio originalmente público a uno privado. Se retranquea la alineación de las edificaciones respecto a la alineación normal, aumentando así el espacio entre las nuevas edificaciones y las fachadas enfrentadas.

Esta actuación aislada plantea establecer dos espacios libres públicos dentro de un sector con uso predominante residencial. La actuación se realiza con el fin de mejorar la calidad de vida de los residentes del barrio y proporcionar espacios de esparcimiento accesibles y verdes, promoviendo la cohesión urbana y la sostenibilidad ambiental en el sector.

La creación de tal espacio público proporciona áreas de esparcimiento y encuentro que fomentan la interacción social y contribuyen a mejorar la calidad ambiental de la zona. Este espacio público beneficiará tanto a los residentes de las viviendas unifamiliares y de la edificación abierta de sector, como a la comunidad en general.

Esta actuación crea dos espacios libres públicos EL-EL. Con un total de 2287m²

- La prolongación de espacio libre público frente a la calle Aguaniebes corresponderá a zona verde, en continuidad con la ordenación vigente. Tendrá vegetación y áreas permeables, cumpliendo con la normativa de espacios verdes o permeables, cumpliendo el Art. 315 del PGOU sobre espacios libres.

- El espacio libre público frente a la calle Alcotán corresponderá a plaza pública. Dicho espacio crece frente a la

calle Sisón, dando continuidad a dicho espacio, falto de sistemas permeables y que faciliten la interacción social. Se procurará el arbolado de estos espacios y hacer permeable al agua de lluvia parte de su superficie, siempre que ello sea posible, cumpliendo el Art. 315 del PGOU sobre espacios libres.

La actuación incluirá vegetación autóctona y elementos de paisajismo que permitan la infiltración de agua en el suelo, contribuyendo al drenaje natural del área. Además, se instalará mobiliario urbano para el disfrute de los usuarios y senderos peatonales que integren este espacio público con el entorno residencial.

La actuación se considera compatible con la normativa urbanística local. La inclusión de un espacio público cumple con los estándares requeridos de espacios verdes. Previamente se ha comprobado el cumplimiento de compatibilidad del uso de los espacios verdes con el uso residencial en el Art. 317 del PGOU sobre compatibilidad entre usos básicos.

La actuación mantiene la edificabilidad dentro de los límites permitidos para el uso residencial y garantiza que el área edificada no exceda el porcentaje normativo. El espacio público se establece de acuerdo con los requisitos de espacios libres, integrándose adecuadamente en el sector residencial sin afectar la calidad ni a la privacidad de las unidades residenciales establecidas.

Ambos espacios libres públicos de **serán cedidos gratuitamente al Ayuntamiento ya urbanizados**, para su incorporación como zona de dominio público. Por tanto el **propietario asume el papel de urbanizador**.

ORDENACIÓN GENERAL Y DETALLADA

En resumen, en la **ordenación general** son de aplicación las determinacio-

nes del Art 92.1 a) y b) del PGOU. El régimen del urbanístico del suelo una vez realizada la modificación será de suelo urbano consolidado. Toda actuación urbanística en el término municipal de Valladolid habrá de perseguir los objetivos señalados en el RUCyL, que se concretan en la memoria vinculante del PGOU. Dicha memoria resulta de obligada aplicación para la correcta interpretación de estas normas.

Artículo 80 del RUCyL. Determinaciones de ordenación general.

El Plan General de Ordenación Urbana debe establecer las siguientes determinaciones de ordenación general: a) Para todo el término municipal es de aplicación:

1.ª Objetivos y propuestas de ordenación. La propuesta de ordenación adjunta respeta lo dispuesto en la normativa urbanística, es compatible con el planeamiento sectorial que afecte al término municipal, y resuelve las necesidades de suelo residencial del término municipal correspondiente.

2.ª Clasificación del suelo: suelo urbano consolidado

La **ordenación detallada** queda definida en el plano de propuesta de ordenación, trazado con calidad de estudio de detalle. Para definirla, serán de aplicación los puntos a) y b) del artículo 92.2 del Código de Urbanismo de CyL.

a) Calificación urbanística (artículo 94). La asignación del uso pormenorizado, tipología edificatoria, regulación de cada uno de los usos pormenorizados, tipologías edificatorias y ordenanzas específicas, quedan definidas en el plano y en la Modificación del sector 2.

b) Sistemas locales de vías públicas, servicios urbanos, espacios libres públicos y equipamientos públicos (artículo 95), quedan definidos en el plano.

Modificación en el sector 1 : EQ público

Condiciones de uso según el PGOU:

Artículo 480.Zona EQ. Equipamiento.

El proyecto corresponde con la definición de Equipamiento EQ, del Art. 480 del PGOU. La edificabilidad máxima para la construcción de un equipamiento son $2\text{m}^2/\text{m}^2$ para parcelas de más de 500m^2 , como es el caso. La parcela donde se encuentra la propuesta tiene 6453m^2 , previa extracción de la superficie que ocupa la calle peatonal de 700m^2 en el lado este que se dedica a viario público. Se establece también una altura máxima de 4 plantas (equivalente a 14.75m) y que la altura máxima de fachada no supere los $3/2$ de la anchura de la calle a la que la parcela da frente.

Con la edificabilidad mencionada, podrían construirse 12906m^2 . La propuesta para el proyecto tiene una aproximación de 9000m^2 , inferior al máximo. No se alcanzarán el máximo de 14.75m de altura en fachada. La calle a la que la parcela da frente es la calle Autillo, con una anchura de 22m . No se superarán en altura los $3/2$ de la anchura de la misma.

La suma de la superficie dedicada a equipamiento según la ordenación vigente de las tres parcelas involucradas es de El Pato da un total de 6422m^2 , con lo cual, no se están reduciendo el área de superficie dedicada a equipamientos del entorno.

Artículo 312.Equipamiento local (colectivos).

Según el Artículo 312 del PGOU, podemos considerar el tipo de equipamiento que la propuesta desarrolla como EQ-Rcr, pues comprende actividades vinculadas con el ocio, la cultura, la vida de relación, el tiempo libre y el esparcimiento en general.

Adicionalmente a la parte teatral, el programa para la Sede del TAC, incluye una residencia para artistas. Esto es una residencia colectiva de carácter temporal, para aproximadamente 30 personas.

Artículo 304.Clases de usos.

Según el Art. 304 del PGOU, pueden coexistir dos o más usos básicos den-

tro de la misma edificación.

Artículo 317. Compatibilidad entre usos básicos.

En el punto 5. el Art. 317 del PGOU sobre Compatibilidad de usos básicos, se afirma que los usos básicos residencia colectiva y dotacionales “colectivos” pueden entrar en todos los usos pormenorizados hasta un cien por cien, siempre que no implique la conversión de una titularidad pública en privada. Por tanto, la residencia de artistas entra en el uso de EQ-EQ.

Artículo 404. Condiciones del uso pormenorizado “equipamiento (EQ)”.

En el punto 1 de el Art. 404 del PGOU, se afirma que el 70% del uso básico debe ser de Equipamiento, pudiendo pertenecer el 30% restante a otros usos básicos complementarios permitidos. Estos usos no prohibidos que se incluyen en el programa del proyecto son áreas administrativas (espacio de gestión para el TAC), una cafetería y la residencia temporal para artistas.

ACTUACIÓN AISLADA DE URBANIZACIÓN : CALLE PEATONAL EN EL SECTOR 1.

Esta actuación aislada tiene por objeto destinar una franja de la parcela de equipamiento a viario peatonal público, con el fin de mejorar la conectividad del área, facilitar el tránsito peatonal y generar un espacio urbano accesible para la comunidad. Responde a la necesidad de crear un viario peatonal que permita un tránsito seguro y directo para peatones, conectando la calle Autillo con el parque frente al cauce del Esgueva, mejorando así la calidad del entorno urbano.

La actuación propuesta implica destinar aproximadamente 700m^2 de la parcela original de equipamiento a uso de viario peatonal de 7 metros de ancho y 100 de largo. Esta franja será de dominio público y se mantendrá como un espacio libre, sin edificabilidad, garantizando su función de paso seguro para peatones.

La actuación es compatible con el planeamiento urbanístico vigen-

te y se considera adecuada para una actuación aislada de urbanización, al no modificar el uso predominante de equipamiento de la parcela ni requerir un reajuste de edificabilidad, pues esta ha sido calculada teniendo en cuenta la calle.

La superficie destinada a viario peatonal público no afecta al cálculo de edificabilidad de la parcela. Respecto al aprovechamiento, no afecta, pues el equipamiento público no tendrá aprovechamiento. Esta superficie **se cederá gratuitamente al Ayuntamiento sin urbanizar**, con condición de suelo urbano consolidado. Será de dominio público, en cumplimiento con las normativas locales de cesión de suelo para viarios peatonales. Dicho **Ayuntamiento asume la condición de urbanizador**, financiando la actuación completamente. (Art. 212.1 del RUCyL).

Se establece la condición de que la actuación aislada de urbanización se ejecute simultáneamente a la ejecución total de las construcciones e instalaciones que permita el planeamiento urbanístico sobre la parcela afectada, conforme al procedimiento regulado en el Art. 214 del RUCyL.

ORDENACIÓN GENERAL Y DETALLADA

En resumen, en la **ordenación general** son de aplicación las determinaciones del Art 92.1 a) y b) del PGOU. El régimen del urbanístico del suelo una vez realizada la modificación será de suelo urbano consolidado. Toda actuación urbanística en el término municipal de Valladolid habrá de perseguir los objetivos señalados en el RUCyL, que se concretan en la memoria vinculante del PGOU. Dicha memoria resulta de obligada aplicación para la correcta interpretación de estas normas.

Según el Art. 80 del RUCyL, El Plan General de Ordenación Urbana debe establecer las siguientes determinaciones de ordenación general: a) Para todo el término municipal es de aplicación:

1.^a Objetivos y propuestas de ordenación. La propuesta de ordenación adjunta respeta lo dispuesto en la normativa urbanística, es compatible con el planeamiento sectorial que afecte al término municipal, y resuelve las necesidades de suelo dotacional del término municipal correspondiente.

2.^a Clasificación del suelo: Suelo urbano consolidado

La **ordenación detallada** queda definida en el plano de propuesta de ordenación, trazado con calidad de estudio de detalle. Para definirla, serán de aplicación los puntos a) y b) del artículo 92.2 del Código de Urbanismo de CyL.

a) Calificación urbanística (artículo 94). La asignación del uso pormenorizado, tipología edificatoria, regulación de cada uno de los usos pormenorizados, tipologías edificatorias y ordenanzas específicas, quedan definidas en el plano y en la Modificación del sector 2.

b) Sistemas locales de vías públicas y equipamientos públicos (artículo 95), quedan definidos en el plano.

REORDENACIÓN DE ESPACIO LIBRE EXISTENTE

La propuesta de ordenación presentada incluye la reordenación del espacio libre público ajardinado que podría vincularse al nuevo equipamiento. No se produce un cambio de uso y se respetarán las leyes de no edificación de los espacios libres públicos.

Viabilidad de la propuesta

La ordenación planteada mantiene un número similar de viviendas respecto al planeamiento vigente, pero con menores costes de construcción y urbanización gracias a la tipología de edificación abierta y a la elección de un terreno más favorable. Además, incorpora espacios libres, locales comerciales y un patio comunitario que enriquecen el entorno y aumen-

tan la calidad urbana.

La propuesta no solo favorece al propietario por los aspectos económicos mencionados, sino que también responde a un claro interés público al dotar al barrio de nuevos equipamientos y áreas de recreo. Esto mejora significativamente la percepción y funcionalidad del entorno urbano, como se ha explicado previamente en la descripción de la modificación propuesta al principio del capítulo

Bases del proyecto de actuación

Como se ha desarrollado a lo largo del informe, la ordenación urbanística propuesta para la Sede del TAC no es compatible con la estructura parcelaria existente actualmente en el sector de intervención. A continuación, se detallan las bases del proyecto de actuación que permiten su reparcelación.

Podemos considerarlo siguiente: Propietario 1: propietario único. Por falta de datos, suponemos que las tres parcelas residenciales pertenecen al mismo propietario; Propietario 2: Ayuntamiento. Las parcelas actualmente de equipamiento público situadas en el sur de El Pato y la parcela dotacional del ámbito de actuación pertenecen al Ayuntamiento de la ciudad.

Por tanto, teniendo un solo propietario particular, no se hablará de aprovechamiento, sino de edificabilidad. Tampoco hay unidad de actuación, sino actuaciones aisladas, (1 actuación aislada, 1 suelo ordenado directamente, y otra actuación aislada)

Sección 3.ª Proyectos de actuación: Objeto y determinaciones generales. RUCyL; Artículo 240. Objeto, contenido y limitaciones.

Convenio y concierto: bases del concierto.

Código de Urbanismo de Castilla y León; Artículo 69. Actuaciones aisladas.; Artículo 70. Actuaciones de urbanización; Artículo 71. Actuaciones de normalización; Artículo 74. Sistemas de actuación; Sección 2.ª Sistema de concierto : Artículos 78 y 79.

El proyecto de actuación es una Actuación aislada de urbanización. Tene-

mos una carga urbanística: se cede el suelo dedicado a espacio libre público ya urbanizado al Ayuntamiento. En este instrumento de modificación de planeamiento se define la ordenación detallada, mediante una actuación aislada mixta (de normalización de fincas y de urbanización).

Se deja ordenado con nivel de estudio de detalle, la construcción de las viviendas con la licencia contruye la urbanización y la cede.

Según el Art. 71. del Código de Urbanismo de CyL, las actuaciones de normalización podrán gestionarse mediante cualquiera de los sistemas de actuación previstos en el Art. 74. Se opta por el **sistema de concierto** como sistema de actuación, el cual puede utilizarse cuando todos los terrenos de la actuación, excepto los de dominio público, pertenezcan a un **único propietario**. En el sistema de concierto el propietario único asume el papel de urbanizador. (Art. 78 y 79). Cabe destacar que según el Art. 78.1 del RUCyL, si tuviesemos más de un propietario, pues el propietario único es un caso supuesto por falta de información, el sistema de concierto seguiría siendo válido los propietarios de la unidad garantizan solidariamente la actuación.

Será de aplicación lo establecido en los Art. 75 a 77, no siendo el 75 de obligado cumplimiento.

Código de Urbanismo de CyL: Artículo 94. Convenios urbanísticos.

Como forma complementaria de gestión urbanística tenemos el **convenio urbanístico, para llegar a un acuerdo entre el propietario único y el Ayuntamiento de Valladolid**. La administración pública puede suscribir convenios con particulares para establecer condiciones detalladas para la ejecución del planeamiento urbanístico o modificación de éste. Este sistema se utiliza cuando existe un fin de interés público en el ámbito de la actuación urbanística, como es el caso.

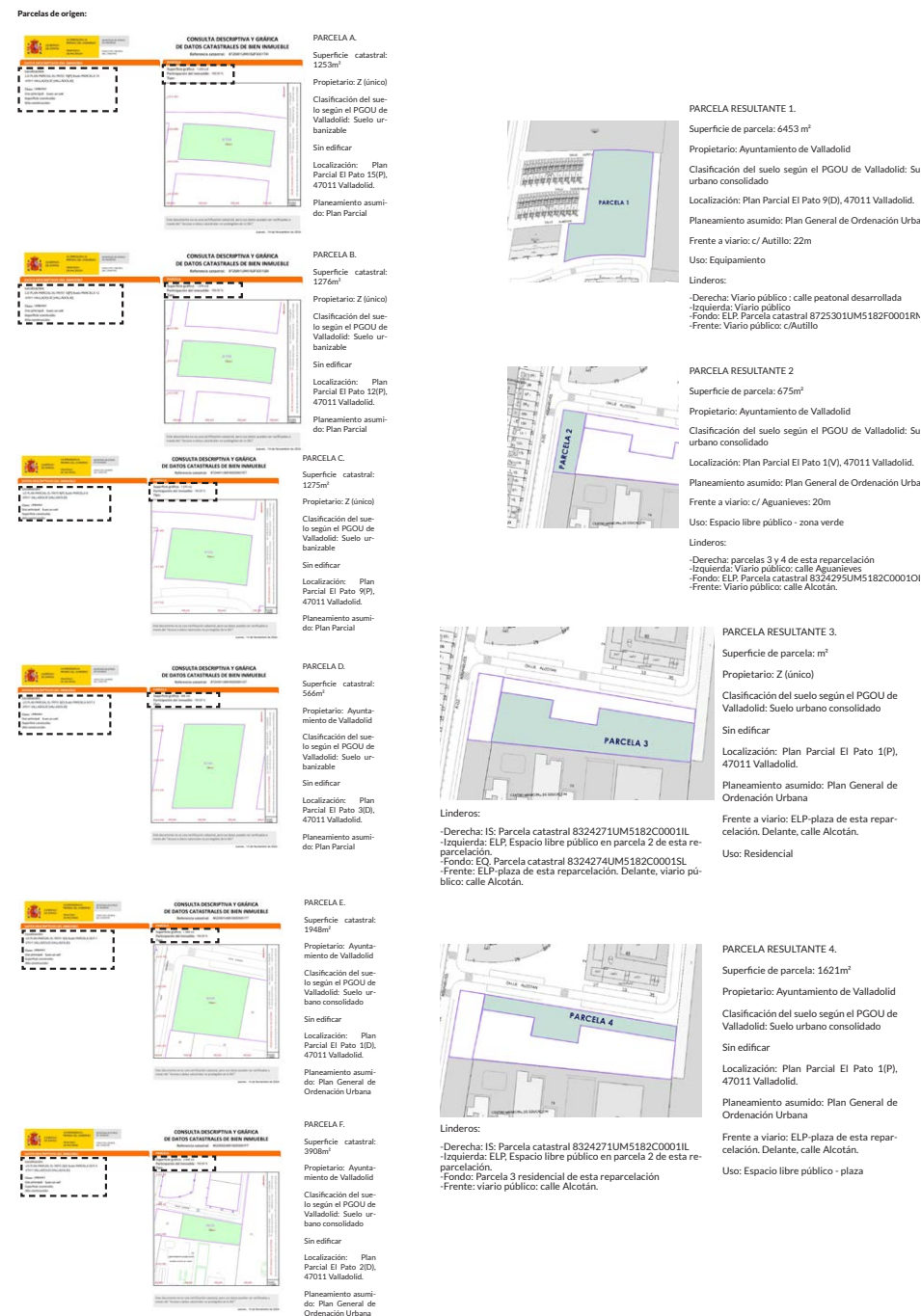
El procedimiento para la aprobación de los convenios es el establecido en el artículo 76.3.

La cesión de suelo para espacios libres públicos se dará urbanizada al Ayuntamiento. Mediante la realización de los espacios libres públicos aquí incluidos, se prolonga la urbanización de un parque lineal existente con al organización actual, dando continuidad al ámbito. Aquí el urbanizador será el propietario.

El suelo perteneciente a la calle peatonal por realizar, se cederá gratuitamente al Ayuntamiento, quien adoptará el papel de urbanizador. Art. 212.1 del RUCyL. Cuando la Fundación Municipal de Cultura realice el aporte económico para iniciar la obra del equipamiento, el Ayuntamiento procederá a urbanizar la calle. Esta calle constituirá la alineación del equipamiento.

El proyecto de actuación dicta la necesidad de licencia de obra condicionada a cesiones de suelo para espacios libres públicos, viario y urbanización de los mismos. No se podrá construir hasta que se hayan materializado las cesiones.

A continuación se muestran las parcelas originales y las resultantes que se forman tras desarrollar una actuación aislada. Con este documento se convierten seis fincas en cuatro resultantes, que cumplan las condiciones exigidas por la legislación urbanística.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Programa

ESCUELA DE CIRCO

Aula 1 : Multiactividades. Planta baja. Altura libre:

Es un espacio amplio y versátil, adecuado tanto para actividades relacionadas con el circo como para propuestas de carácter más común, que atraigan a vecinos de diferentes edades. Posibles actividades: Pilates, Yoga, Bungee Workout, Danza Contemporánea, Danzas del Mundo. También pueden acoger talleres del Circo Social u otras iniciativas de asociaciones con fines de inclusión y cohesión social. Cuando sea posible, puede utilizarse también como sala de ensayos antes de las actuaciones en la Sala Polivalente, especialmente en disciplinas de teatro y danza.

Aulas 2 y 3 : Aulas teóricas. Planta semisótano. Altura libre:

Aulas destinadas a la formación teórica y apoyo del trabajo físico. Posibles actividades: explicación detallada de técnicas circenses, proyección de vídeos de aprendizaje, análisis de ensayos y actuaciones para detectar errores, clases de anatomía aplicada al movimiento, introducción al diseño de decorado y vestuario. Estas dos aulas, que pueden modularse y juntarse según decidan los usuarios, podrían albergar también encuentros con profesionales del sector, fomentando el intercambio de experiencias.

Aulas 4 : Clases de circo para jóvenes y adultos. Planta semisótano. Altura libre:

En este espacio se desarrollan disciplinas circenses como acrobacias verticales, piruetas, aro y telas. Cuenta con espacio de asiento y estantes. Existe la posibilidad de tener público para ver pequeñas actuaciones (familia y amigos) y muestras del progreso. Almacén para guardar material, colchonetas y estructuras. Como elementos de protección se utilizan colchoneatas tipo airtrack, quitamiedos y minitramp para los saltos.

Aulas 5 y 6 : Circo infantil. Planta semisótano. Altura libre:

Espacios pensados para la iniciación de niños y niñas en las artes circenses. Posibles actividades: telas, trapecio, bola de equilibrio, zancos, malabares con pelotas, diábolo y platos chinos. Cuentan con las mismas condiciones del aula anterior, en cuanto a almacenaje, descanso y protección.

Talleres : Planta semisótano.

Espacio diseñado para la práctica artística complementaria al circo. Se pueden realizar talleres de creación de vestuario, maquillaje escénico, construcción de decorados y escenografía. Adecuado tanto para proyectos individuales como en equipo, gracias a la disposición del espacio. El taller contará con equipamiento específico como mesas de trabajo grandes, maniqués de costura, máquinas de coser, herramientas básicas de carpintería ligera y material de pintura y escenografía.

SALA POLIVALENTE

Pensada como espacio de representación de actuaciones que requieran un escenario central o uno frontal, se puede adaptar el espacio para la ocasión. Bajo los dos placos semicirculares se almacena material de montaje para adecuar la sala a diferentes usos que sirvan a la comunidad, pudiendo acoger distintos eventos que den vida al barrio. Para las actuaciones, se reserva un espacio próximo a la salida, sin resaltos, para los usuarios que puedan necesitarlo.

Tras el escenario frontal se encuentran el espacio técnico de la sala, los camerinos y la comunicación con el garaje, pensado para que los vehículos que carguen el material escénico puedan descargar lo más cerca posible de la sala, teniendo en cuenta el calibre de las actuaciones del TAC.

ADMINISTRACIÓN

En la planta inferior de la zona administrativa se encuentran las oficinas general destinadas al TAC, con sala de reuniones y área de descanso, con un patio que aparte de iluminar, sirve como espacio de estar, con una parte pavimentada. A la izquierda se encuentra la Oficina de la Sala de Exposiciones, pensada para la organización y gestión de la misma. Cuenta con espacio de trabajo y almacenaje en relación a las exposiciones. Debido a su finalidad, esta oficina se comunica interiormente tanto con la administración como con el espacio expositivo.

SALA DE EXPOSICIONES

Un gran espacio abierto de doble altura, cuenta con dos partes :

Sala de exposiciones: dos niveles.

Exposiciones temporales o itinerantes, u organizadas por escuelas de pintura, fotografía, o similares. Dispone de distintos tipos de paneles móviles que permiten modificar el recorrido expositivo según las necesidades. El espacio se concibe como un punto de encuentro cultural para los vecinos, abierto a propuestas comunitarias y colaboraciones con artistas locales.

La planta superior de la sala de Exposiciones alberga un espacio libre con elementos móviles, desde donde puede vislumbrarse la parte inferior de este espacio cultural. Desde esta planta puede salirse a una pequeña terraza, con vista centrada al escenario exterior.

Espacio de mesas

Situado dentro de la Sala de Exposiciones, es un espacio pensado para ser transformable, pudiendo plegar las mesas y sillas y guardadas en el almacén anexo. Se trata de un área de doble altura, bien iluminada, destinada a talleres para unas 16 personas, orientado a los vecinos del barrio. Las activida-

des pueden ser esporádicas o semanales. Algunos ejemplos son: talleres de arte, escritura creativa, *lettering*, manejo del teléfono móvil, juegos de mesa, taller de mandalas, taller de ganchillo.

APARCAMIENTO

Con entrada desde el volumen de la residencia, comunica con el espacio técnico de la sala polivalente para facilitar la carga y descarga de elementos que no hayan sido posibles descender en el montacargas. Cuenta con 19 plazas para coches y furgonetas, y parking para bicicletas.

Planta semisótano

* Comunicación vertical 2 y 3 computan en todas las plantas

* Escalera abierta computada en la planta más baja, no se duplica en niveles superiores.

* Los patios o terrazas no han sido incluidos en la suma de superficie construida

*Escalera abierta computada en la planta más baja, no se duplica en niveles superiores.

*Los patios o terrazas no han sido incluidos en la suma de superficie contruida

* Comunicación vertical 2 computa en todas las plantas

*Escalera abierta computada en la planta más baja, no se duplica en niveles superiores

*Escalera abierta computada en la planta más baja, no se duplica en niveles superiores.

* Escalera abierta computada en la planta más baja, no se duplica en niveles superiores.

Cuadro de superficies

Planta primera

Cuadro de superficies		APARCAMIENTO Y RESIDENCIA DE ARTISTAS	
SALA POLIVALENTE	S. ÚTIL (m²)		S. ÚTIL (m²)
PLANTA BAJA		PLANTA BAJA	
Recepción	10.21	Área de acogida	38.54
Vestíbulo SP-1	110.73	Conserjería	16.48
Vestíbulo de indep. comunicación vertical 2	5.02	Sala de lectura	43.53
Vestíbulo de indep. entrada	7.26	Lavandería	29.98
Cabina de proyección	22.53	Vestibulo de indep. lavandería	6.48
Palco 1	25	Vestibulo de indep. garaje	5.69
Palco 2	25	Vestibulo de indep. aseo	6.26
SUPERFICIE ÚTIL PARCIAL	205.75	Aseo	11.10
	S. CONST. (m²)	Vestibulo	56.70
Comunicación vertical 2	19.78	Garaje	365.51
Paso de instalaciones	5.64	SUPERFICIE ÚTIL PARCIAL	580.26
Pasarela de servicio	52.63		S. CONST. (m²)
SUPERFICIE CONSTRUIDA PARCIAL	323,33	Patios de garaje (cubiertos)	32
		Comunicación vertical 1	14.86
		SUPERFICIE CONSTRUIDA PARCIAL	831,21
*Terraza abierta no computa como superficie construida			
*Escalera abierta computada en la planta más baja, no se duplica en niveles superiores.		* Comunicación vertical 1 computa en todas las plantas	

ADMINISTRACIÓN	S. ÚTIL (m²)
PLANTA BAJA	
Hall	27.30
Recepción y espacio de entrada	89.14
Almacén A-3	4.79
Espacio administrativo para residencia de artistas	42.54
Archivo residencia de artistas	6.88
SUPERFICIE ÚTIL PARCIAL	170.66
	S. CONST. (m²)
Paso de instalaciones	8.10
SUPERFICIE CONSTRUIDA PARCIAL	219,47
*Terraza abierta no computa como superficie construida	
*Escalera abierta computada en la planta más baja, no se duplica en niveles superiores.	

MEMORIA CONSTRUCTIVA

Sistema estructural

Cimentación

MURO DE SÓTANO Y ZAPATAS

Para el cuerpo central del proyecto, en los tramos con menor profundidad enterrada, se ha optado por una cimentación convencional de zapatas y muros de sótano. Siempre que las condiciones lo permiten se establecen relleños drenantes y tuberías de drenaje.

Se implementa entonces una cimentación de zapatas puntuales y muro de sótano con zapata corrida para los volúmenes de la Escuela de Circo, Administración, Residencia y Sala de Exposiciones. Para proteger las armaduras inferiores de la cimentación se ejecutará una base de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor en el fondo de las zanjás y zapatas.

PANTALLA DE MICROPILOTES METÁLICOS GUTINADOS

En la Sala Polivalente, donde la profundidad alcanza aproximadamente bajo el terreno en el lado sur de la parcela, se ha elegido una pantalla de micropilotes, debido a la geometría curva de varios fragmentos del muro y a la proximidad al límite de la acera existente. Esta solución garantiza la contención del terreno y minimiza el riesgo de deformaciones.

La pantalla se ejecuta con micropilotes metálicos rellenos con hormigón fluido, unidos a la viga de coronación mediante dos varillas por micropilote. Sobre los micropilotes se dispone un mallazo solado a los mismos, y una capa de hormigón gutinado que consolida la estructura del muro.

La cota de cimentación de la Sala Polivalente, en relación con la cimentación de la parte izquierda anexa, dependerá de la calidad del terreno, pudiendo ser necesario descender hasta la cota inferior por seguridad y estabilidad.

FORJADO SANITARIO

Se dispone una solera ventilada tipo Cáviti en la mayor parte del proyecto.

La solera del aparcamiento, en sus dos se resuelve mediante solera no ventilada hormigón armado sobre una capa de zahorra compactada, con drenaje perimetral.

En la parte izquierda de la Sala de Exposiciones se ha dispuesto un forjado sanitario tradicional, de vigueta armada y bovedilla, dado que la cota del suelo interior es sensiblemente elevada en comparación con la cota natural del terreno. Se ha optado por esta solución tratando de evitar rellenos que pudieran provocar asentamientos diferenciales.

Estructura portante

PILARES DE HORMIGÓN ARMADO

Se utilizan pilares de hormigón armado con una medida unificada de 30 x 65 cm en la mayor parte del proyecto. Se ha unificado su modulación con el fin de reforzar la linealidad y expresividad constructiva del conjunto, disponiéndolos de forma apantallada en la dirección de los ejes transversales del proyecto.

MUROS DE HORMIGÓN ARMADO

En la Sala Polivalente la estructura varía levemente para adaptarse al programa funcional y dimensiones requeridas. Se sustenta con muros curvos de hormigón armado en las esquinas, en coherencia con la lógica arquitectónica y estructural del proyecto.

Estructura horizontal

FORJADOS

Los forjados se resuelven en su mayoría con losas alveolares prefabricadas de hormigón, con capa de compresión superior. Esta elección permite cubrir grandes luces con rapidez y eficiencia. En algunas zonas específicas, como las aulas de circo, se proyectan losas macizas colgadas de las vigas adyacentes. Gracias a esta solución, se generan huecos para entradas de luz natural y para la integración de instalaciones en cubierta.

Sistema de envolvente

Fachadas

El cerramiento exterior del edificio está formado por una fachada ligera ventilada revestida con lamas cerámicas Tempio tipo Baguette Skin. Las piezas se colocan en diferentes longitudes y en acabado lacado amarillo, aportando dinamismo y una imagen reconocible al conjunto. La subestructura que las sostiene se compone de perfiles tubulares de acero laminado, fijados a la estructura principal. Sobre ellos se dispone tablero de cemento Aquapanel, lámina impermeable y un aislamiento de poliuretano proyectado de 18 cm. El cierre interior se realiza con ladrillo perforado o bloques de hormigón celular, completando así el aislamiento térmico. Los huecos se diseñan con criterios de control solar pasivo.

Cubiertas

La cubierta verde se convierte en un elemento presente en todo el proyecto. El sistema escogido, Cikla de Singular Green, permite reutilizar la tierra procedente de la excavación, tratándola si es necesario, lo que reduce tanto el impacto ecológico como los costes de ejecución. La composición de la cubierta incluye una capa de sustrato vegetal de 15 cm sobre un sustrato

inerte de 5 cm, capa drenante nodular, geotextil protector, lámina impermeable bituminosa y dos capas de aislamiento rígido XPS (5 y 10 cm). La formación de pendientes se resuelve con hormigón celular, salvo en la Sala Polivalente, donde se emplean planchas de EPS para aligerar la cubierta. En las áreas transitables se utiliza pavimento técnico elevado sobre plots, con sistemas de drenaje integrados en perímetro y sumideros de acero inoxidable.

En las cubiertas correspondientes a zonas servidoras se instala cubierta de grava solo transitable para mantenimiento.

Exteriores

Las carpinterías de fachada se resuelven con el sistema Cortizo 70 en huecos convencionales y con muros cortina ST52 en formato stick en las zonas de mayor superficie acristalada. Las barandillas del Mirador 1 son de vidrio laminado de seguridad, aportando transparencia y ligereza visual. En las cubiertas se integran lucernarios circulares Lamilux de 1,50 m de diámetro, inclinados hacia el norte para captar luz natural difusa y evitar deslumbramientos. Se incorporan además en cubierta trampillas de mantenimiento

Revestimientos interiores

Los interiores buscan un equilibrio entre acabados técnicos y materiales más cálidos. Los suelos se resuelven con pavimento cerámico elevado en zonas de instalaciones, tarima escénica Harlequin en las aulas de circo, pavimento deportivo continuo de poliuretano en áreas de entrenamiento y losetas porcelánicas en espacios comunes. Los techos se componen en su mayoría de falsos techos acústicos de placas perforadas de yeso laminado con iluminación led integrada. En los paramentos verticales se alternan trasdosados de yeso laminado con paneles de madera enlistonada sobre base fonoabsorbente en los espacios representativos, mejorando la calidad espacial y acústica.

MEMORIA DE INSTALACIONES

Estrategias pasivas del edificio

Cubierta vegetal

La cubierta verde está presente en todo el proyecto. Este tipo de cubiertas tiene múltiples beneficios más allá del valor estético y de la mejora del ecosistema local. Contribuye a reducir el fenómeno isla de calor urbano al reducir la cantidad de superficies duras que acumulan calor durante el día y lo desprenden durante la noche. Favorece la creación de un entorno más fresco y saludable. En cuanto a los beneficios para el edificio:

- **TEMPERATURA** : Reduce las pérdidas de calor en invierno y protege del sobrecalentamiento en verano, disminuyendo así las necesidades de calefacción y refrigeración.

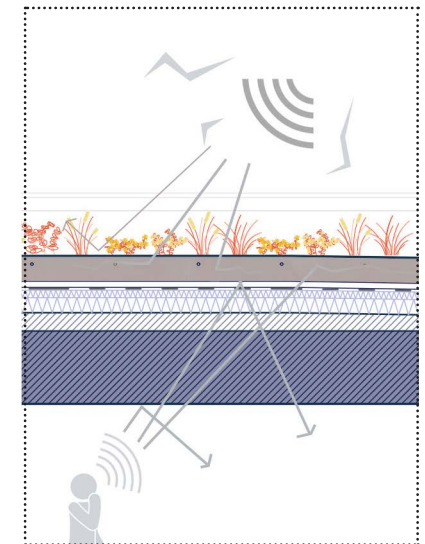
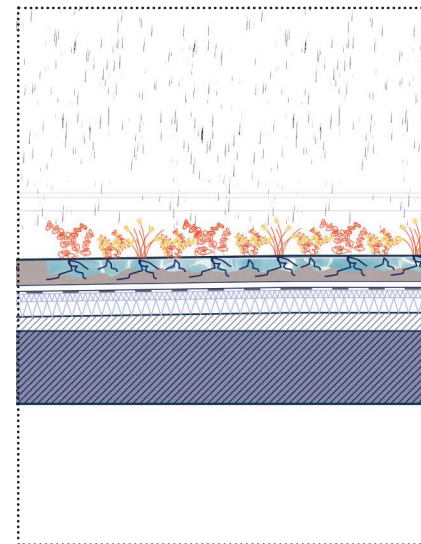
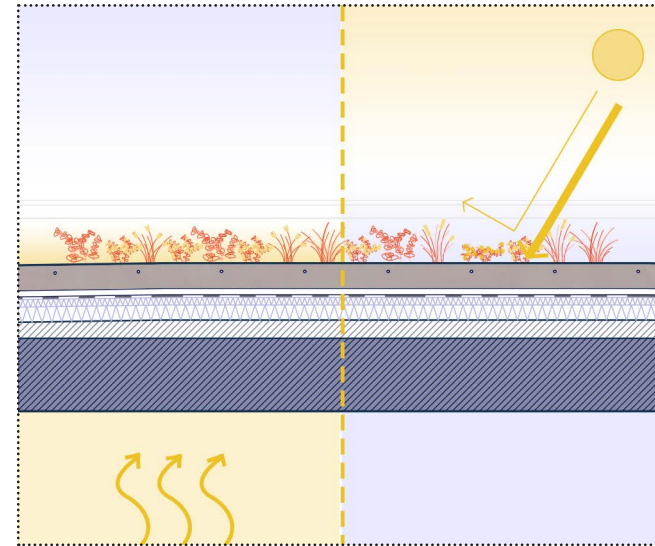
- **DRENAJE** : Durante las lluvias fuertes, reduce la escorrentía, pues la tierra retiene el agua y retarda la descarga de las aguas pluviales al sistema de alcantarillado.

- **NIVEL DE RUIDO** : La cubierta verde reduce el ruido ambiental interior y exterior significativamente, gracias a la absorción del sustrato y a la reflexión del acabado vegetal.

Además, el tipo de cubierta escogido (Cikla, de Singular Green), permite reutilizar la tierra de la propia excavación como sustrato, tratándola si fuera necesario, reduciendo así los gastos y el impacto ecológico de la construcción del proyecto.

Patios

Los patios aportan beneficios de una forma similar en cuanto a la temperatura. La mayoría de los patios del proyecto están rehundidos respecto al nivel de la calle central, a cota de la planta inferior. Gracias a esto, se consiguen ventajas térmicas y lumínicas. Al estar semisombreados, por el rehundimiento y por la proyección de lamas cerámicas, estos consiguen regular la



temperatura de forma natural.

En verano, la sombra y la evapotranspiración de la vegetación refrescan el aire. Además, la depresión del terreno también contribuye a acumular aire fresco que contribuirá a disminuir la temperatura interior.

En los patios rehundidos: En invierno, el rehundimiento protege del viento frío y la masa del suelo aporta estabilidad térmica. Esto contribuye a suavizar las pérdidas de calor y mejorar el confort en el interior.

Orientación del edificio

Desde el exterior, el edificio se ve dividido en dos núcleos, aunque se unen a cota de sótano. Los dos alzados principales, con acceso desde la calle central del proyecto tienen orientaciones oeste y este.

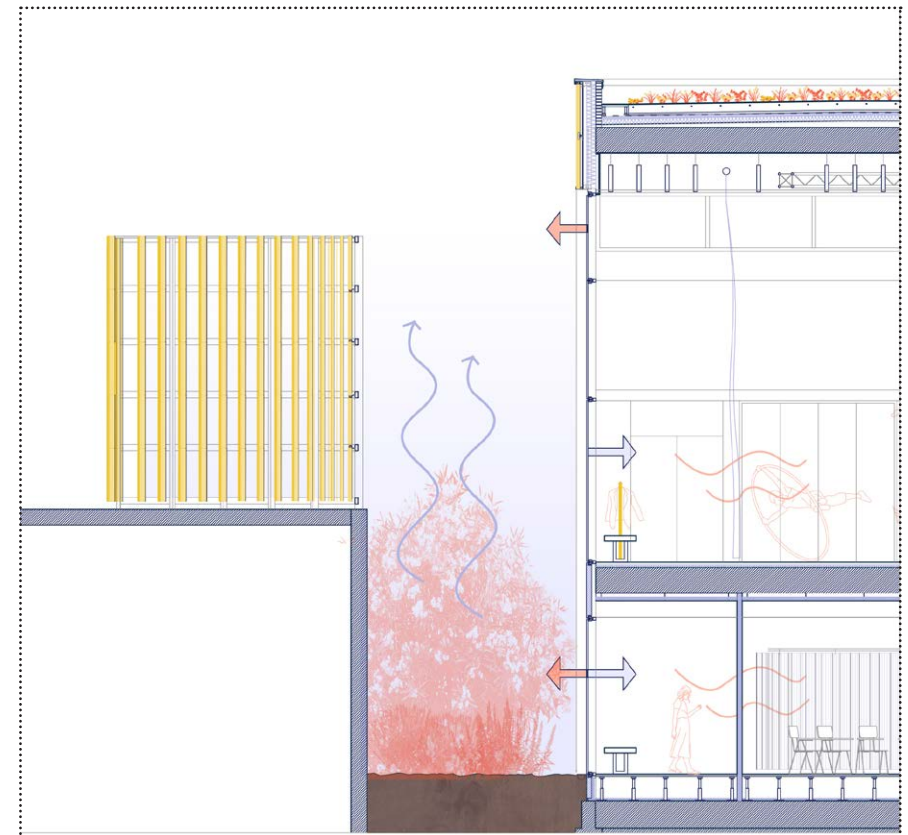
Las fachadas sur y norte tienen menor tamaño, lo que contribuye a equilibrar las cargas térmicas del edificio al reducir la exposición directa al sol en verano del conjunto del proyecto, y las pérdidas de calor en invierno. Los edificios que rodean al proyecto pueden afectar a la fachada oeste en las últimas horas de luz, disminuyendo las horas de exposición directa en esta fachada.

Soleamiento

En general, los edificios del entorno también pueden influir en la cantidad de sol que recibe un edificio, por provocar sombra directa. En este caso, los edificios de alrededor no influyen especialmente en el sombreamiento del proyecto tanto como el edificio en sí mismo

A la derecha se muestran dos esquemas de sombreamiento en dos fechas distintas, para ver el efecto de las distintas sombras.

VERANO: 21 JUNIO 16H - Los bloques de viviendas del sur están suficientemente alejados y no aportan sombra. En verano, por la tarde, la sombra se

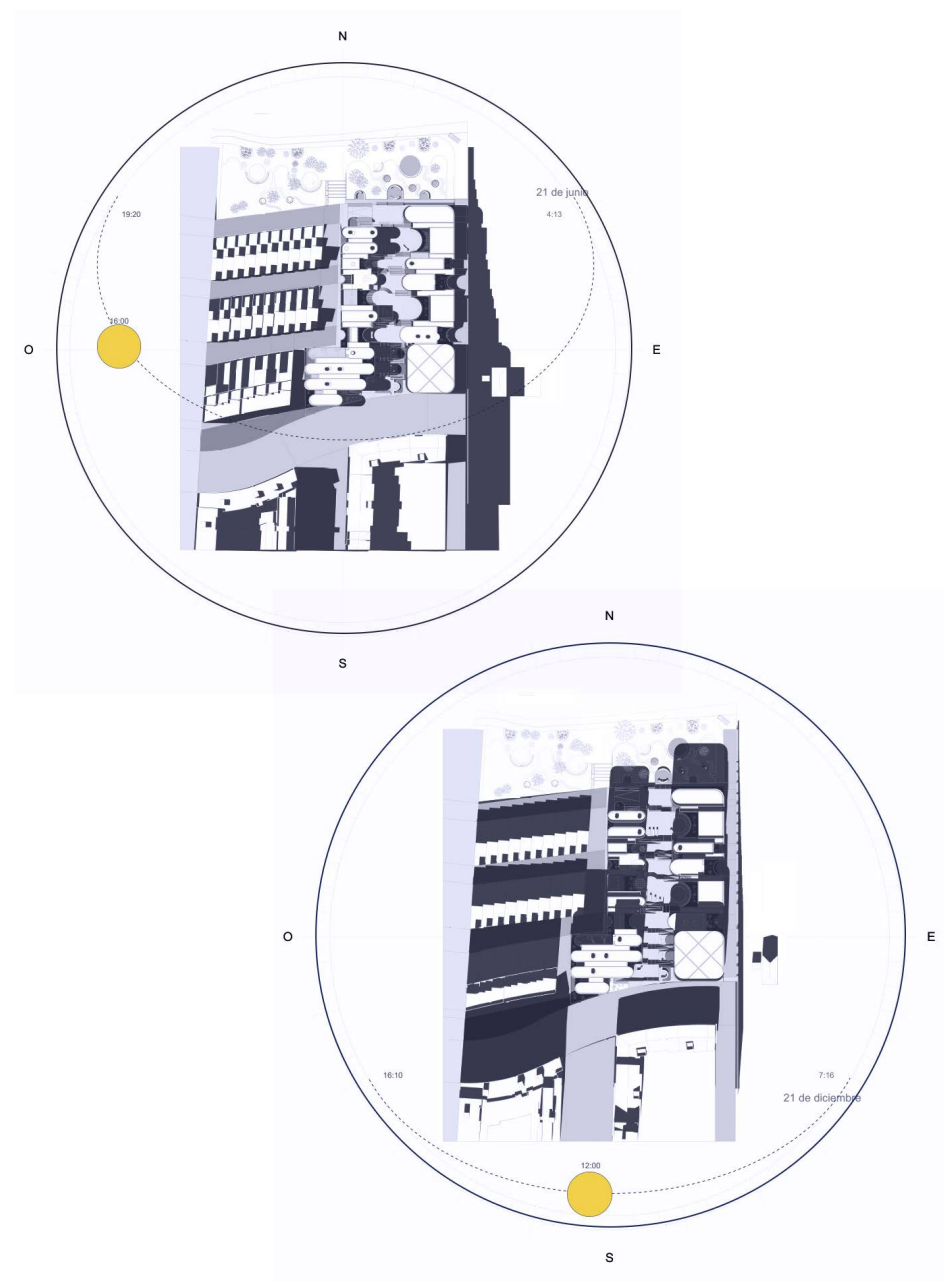
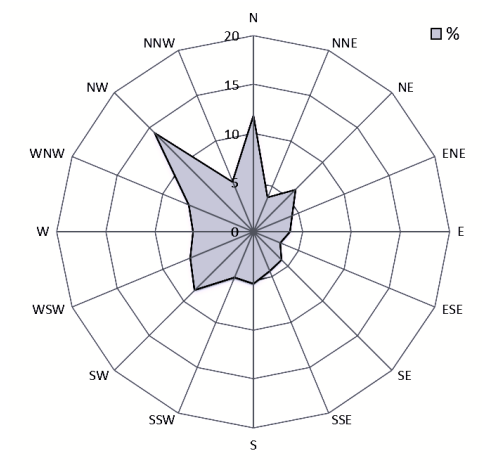


proyecta sobre la calle- plaza, eso facilita usar los espacios de estar a lo largo de la tarde, jugar o actuar en la plaza, pues están más frescos que durante la mañana. Dentro del edificio, las piezas cerámicas verticales aportan protección solar, especialmente al este y oeste.

INVIERNO: 21 DICIEMBRE 12H - En invierno, por la mañana, la plaza está iluminada por el centro, lo cual crea un ambiente agradable para pasear por ella. El tránsito por la plaza es fundamental para dar vida al entorno. Respecto al edificio, la sala polivalente y la residencia recibirán mayor ganancia térmica solar. El conjunto del proyecto recibirá más radiación solar durante el resto de la mañana, antes de las 12h desde el sureste.

Ventilación natural

En Valladolid el viento llega desde las direcciones norte y noroeste, como puede verse en el esquema derecho. Aunque el esquema puede variar levemente a lo largo del año, las direcciones predominantes no varían. La fuerza

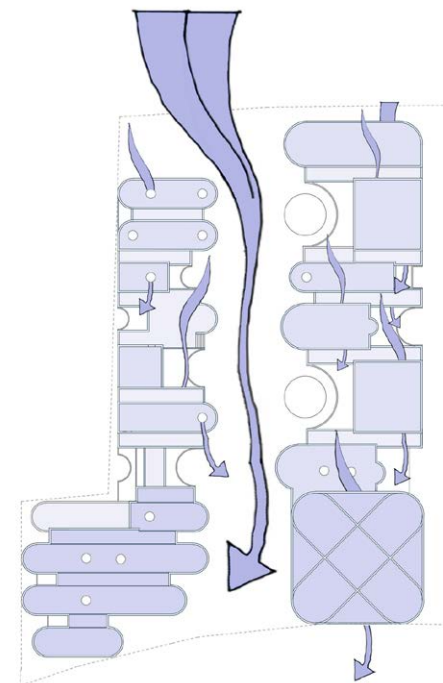


es generalmente suave, pero es relevante para facilitar la ventilación natural, especialmente desde el noroeste.

La propia formalización del proyecto favorece el paso del aire fresco por la calle central, facilitando la renovación del ambiente.

La ventilación controlada a través de la apertura de huecos en la dirección transversal (ventilación cruzada) es adecuada para el proyecto, especialmente en la zona deportiva. Esta se producirá especialmente por ventanas altas y lucernarios orientados hacia el norte (dirección en la que viene el viento). Las partes practicables de ciertos muros cortina y ventanas bajas también contribuyen de forma general.

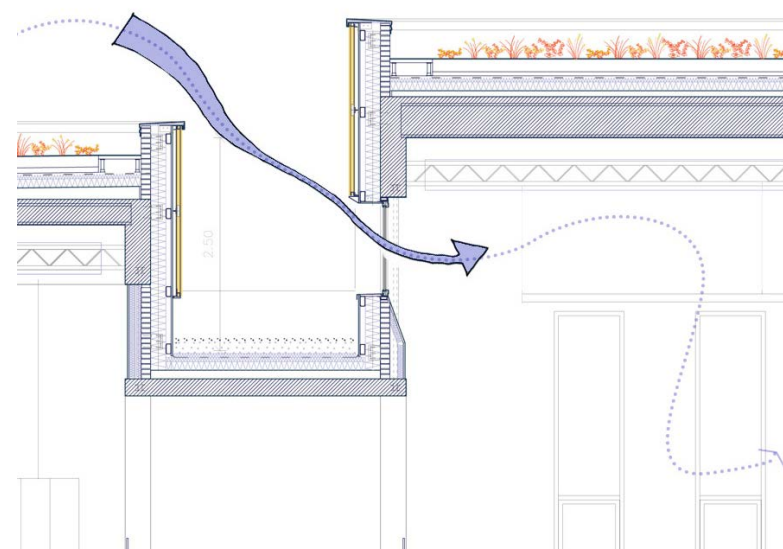
Por último, los patios contribuyen al flujo de aire gracias al ascenso del aire caliente, facilitando la entrada de aire nuevo al edificio..



Instalación de abastecimiento de agua Agua fría sanitaria AFS

El contador se dispone en la esquina suroeste de la Sala Polivalente, desde donde se distribuye a los puntos de consumo. Estos serán los aseos, la sala de atención primaria, el espacio de descanso de la Administración, tomas de riego y la maquinaria correspondiente para acondicionar el agua.

Para el riego de los patios se instala una toma de agua independiente en cada uno. Para el riego de las cubiertas vegetales se instala un riego monitorizado por goteo. Para ello se cuenta con tuberías de polietileno reticulado (PEX), embebida dentro de la capa de PUR en fachada, que irán llegando a las cubiertas.



La instalación incluye válvulas de corte, purgas y registros accesibles para facilitar el mantenimiento y asegurar un suministro fiable.

Agua caliente sanitaria ACS

Un porcentaje mínimo de la demanda de ACS del proyecto se cubre con dos bombas de calor aerotérmicas para ACS. Cada una de los dos circuitos de instalaciones dispone de :

- Un acumulador de 500 litros con serpentín intercambiador, encargado de almacenar el agua caliente y mantener la temperatura adecuada.
- Unidades exteriores aerotermia, situadas en ciertos puntos de la cubierta, que captan energía del aire exterior y la transfieren al circuito de agua.
- Un circuito hidráulico con bomba primaria, válvulas de corte, sonda de estratificación para optimizar la carga del depósito, mezclador termostático para garantizar una temperatura de consumo.

Funcionamiento: las unidades exteriores extrae el calor del aire exterior y lo transfieren al serpentín del acumulador, elevando la temperatura del agua allí almacenada. Desde dicho depósito, el ACS se distribuye a las duchas y lavabos a la temperatura de uso.

Instalación de saneamiento

Se desarrolla una red separativa de saneamiento, diferenciando los sistemas de aguas pluviales y aguas residuales. La recogida de ambos volúmenes se realiza en la dirección de la pendiente descendente para facilitar la evacuación eficiente del agua y, en su mayor parte, desde la parte central.

Aguas pluviales

Las cubiertas planas del edificio se equipan con sumideros puntuales, con

superficie de recogida siempre inferior a 100m², tal como recomienda la normativa. La pendiente de las cubiertas será de 1,5° y se crea con hormigón celular, de peso reducido. La altura máxima de la formación de pendiente serán 15 cm y la mínima 5.

Los sumideros se establecen en todo los casos cerca del peto de cubierta, empleando el modelo Sumidero 64 Dallbit DN100, con tubo de desagüe acodado a 3 grados, cazoleta con aislamiento térmico y caja de registro. Con esta elección no es necesario realizar un hueco en el forjado para el paso de la bajante, la cual desciende por la fachada, a través del PUR proyectado (espesor 18 cm).

Para la cubierta transitable de la calle central, correspondiente al aparcamiento y los camerinos, se opta por rejillas tipo slot con arquetas de registro para facilitar el mantenimiento.

Aguas residuales

Al igual que en la red de pluviales, la recogida de aguas residuales se realiza mediante colectores horizontales situados en la parte central de la calle interior, conectando las diferentes bajantes a través de arquetas de registro distribuidas a lo largo del recorrido, lo cual permite inspección y mantenimiento del sistema.

En la rampa descendente de garaje, se dispone una rejilla a la entrada, con el fin de evitar que posibles escorrentías entren al aparcamiento. Esta agua, al estar potencialmente contaminada con residuos de vehículos, se conduce a través de un separador de hidrocarburos antes de incorporarse a la red de saneamiento del edificio.

Acondicionamiento y climatización

A continuación se plantea el trazado de acondicionamiento para la Escuela de Circo, Sala polivalente, Administración y Sala de exposiciones del proyecto.

La mayor parte del circuito horizontal de ventilación y calefacción, así como otras instalaciones, irá a través del suelo técnico elevado, mediante conductos de 20x20 que puedan cruzarse. A la derecha se muestra un esquema de la superficie presente de este tipo de suelo. Las aulas de circo se evitan en el trazado, limitándose a espacios de distribución y usos sin impactos recurrentes.

Ventilación mecánica

Se utiliza una UTA en cada sala de instalaciones para garantizar el intercambio de aire en cada estancia, teniendo en cuenta los tamaños amplios del proyecto y los usos públicos.

Calefacción por aire

La climatización se resuelve con UTAs con expansión directa (VRV/VRF) para ventilación + climatización en cada zona. Los difusores se colocan en el suelo. Los conductos irán por el suelo técnico y patinillos amplios para llegar a las estancias que no cuenten con suelo técnico, a través de las bandas de servicio del proyecto (crujías pequeñas). Mediante la rejilla de retorno, el aire vuelve a la UTA para ser tratado. La UTA mezcla aire de retorno con aire fresco que extrae del exterior, lo filtra y recalienta o refrigera para poder volver a salir.

Fancoils

La UTA cubre ventilación y una parte de la climatización, pero se refuerza con fancoils de conducto en el espacio administrativo, que recirculan el de la sala y lo calientan o enfrían con agua o refrigerante. Estos aparatos contribuyen al confort del edificio, encendiéndose solo cuando hacen falta, sin sobrecargar la UTA.

La aerotermia (bomba de calor aire agua) alimentará a los fancoils tanto para calefacción como para refrigeración.

CUMPLIMIENTO DB-SI

Compartimentación en Sectores de incendio

El edificio se compartimenta en sectores de incendio según las condiciones establecidas en la DBSI-1, siendo

- 1: Escuela de circo;
- 2: Sala de exposiciones;
- 3: Sala polivalente;
- 4: Administración;
- 5: Aparcamiento;
- 6: Residencia.

Cuando los distintos sectores se comunican entre sí, las puertas empleadas serán cortafuegos.

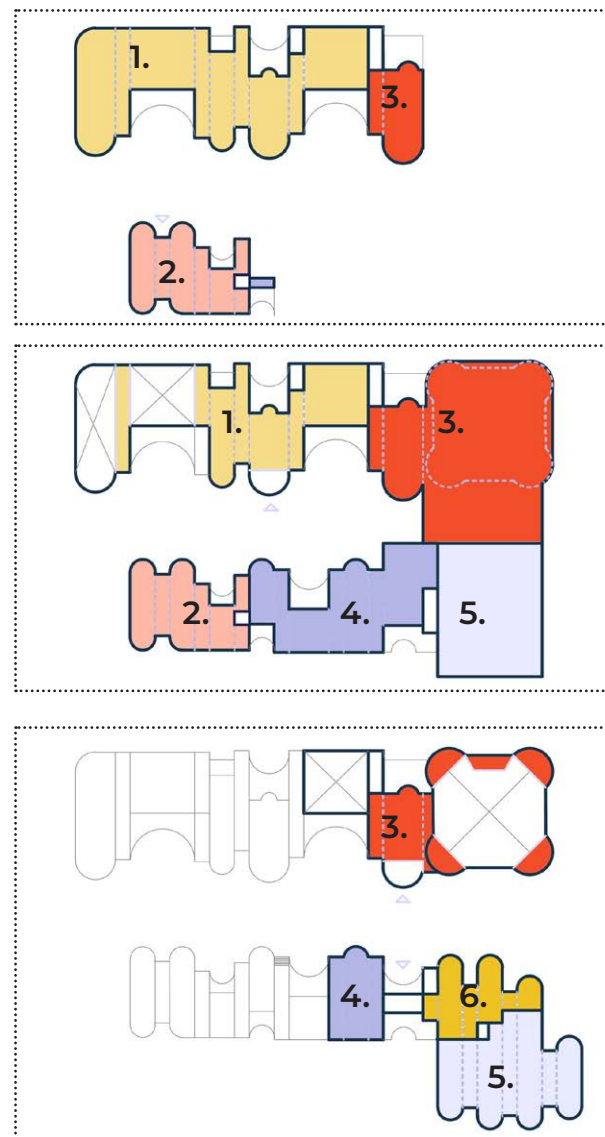
Aparcamiento constituye un sector de incendio diferenciado por estar integrado con otros usos. Las comunicaciones con dicho sector se realizan a través de un vestíbulo de independencia.

Pública Concurrencia - La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m²

Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m².

Administrativo - La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².

Las puertas que comuniquen sectores de incendios serán cortafuegos tipo RF120. Es el caso de la conexión escuela de circo-sala polivalente, y administración-residencia en la planta baja.



Locales y zonas de riesgo especial

Se consideran zonas de riesgo especial en el proyecto únicamente los espacios destinados a las instalaciones generales del edificio y los talleres y almacenes de la Sala:

- Sala de instalaciones edificio 1
- Sala de instalaciones edificio 2
- Talleres y almacén de decorado y vestuario de la Sala Polivalente

Los camerino no se consideran, por ser la superficie construida menor de 100 m². Los talleres y almacenes de decorado sí se consideran, con riesgo medio.

Evacuación de los ocupantes. Cálculo de la ocupación

Teniendo en cuenta la superficie útil de cada zona, y las ocupaciones previstas, se ha realizado una estimación de la ocupación utilizando las tabla 2.1 de Densidades de ocupación del DBSI-3.

Aunque la sala polivalente tiene aforo de algo más de 300 personas sentadas, se ha medido la ocupación con las gradas recogidas, en caso de disponer del espacio completo.

No se han incluido en las tablas los elementos considerados con ocupación nula (salas de máquinas, cuartos de limpieza y similares)

			SUBTOTAL	73
SALA DE EXPOSICIONES P0				
Espacio expositivo inferior	221,01	Pública concurrencia	2	111
Recepción	11,65	Pública concurrencia	2	6
Espacio para talleres	41,49	Pública concurrencia	2	21
Aseos SE-1	13,58	Aseos planta	3	5
Aseos SE-2	16,55	Aseos planta	3	6
Almacén y limpieza	14,92	Almacenes	40	1
			SUBTOTAL	150
			TOTAL	223

ADMINISTRACIÓN (Nivel 0) Sector 4				
Zona	Área (m²)	Uso	m²/ persona	Ocupación
Distribuidor A	84,87	Administrativo	2	43
Sala de reuniones	44,25	Administrativo	10	5
Almacén A-1	8,42	Almacenes	40	1
Apoyo administrativo	25,94	Administrativo	10	3
Dirección administrativa	16,02	Administrativo	10	2
Secretaría administrativa	26,28	Administrativo	10	3
Almacén A-2	5,35	Almacenes	40	1
Espacio de descanso	18,06	Administrativo	10	2
Oficina de sala de exposiciones	64,31	Administrativo	10	7
Aseo A-1	21,23	Aseos planta	3	8
Aseo A-2	14,55	Aseos planta	3	5
			SUBTOTAL	80
ADMINISTRACIÓN (Nivel 1) Sector 4				
Hall	27,3	Administrativo	2	14
Recepción y espacio de entrada	89,14	Administrativo	2	45
Almacén A-3	4,79	Almacenes	40	1
Espacio administrativo residencia artistas	42,54	Administrativo	2	22
Archivo residencia de artistas	6,88	Almacenes	40	1
			SUBTOTAL	83
			TOTAL	163

ESCUELA DE CIRCO (Nivel 0) Sector 1				
Zona	Área (m²)	Uso	m²/ persona	Ocupación
Aula 2	43,88	Docente	1,5	30
Aula 3	45,38	Docente	1,5	31
Aula 4	135,6	Docente	5	28
Almacén de Aula 4	16,23	Almacenes	40	1
Aula 5	86,78	Docente	5	18
Almacén de Aula 5	15,16	Almacenes	40	1
Aula 6	134,4	Docente	5	27
Almacén de Aula 6	12,78	Almacenes	40	1
Distribuidor EC-1	192	Docente	10	20
Taller de decoración	102,65	Docente	5	21
Seminario	28,78	Docente	5	6
Aseos EC-1	19,47	Aseos planta	3	7
Aseo adaptado EC-1	5,85	Aseos planta	3	2
Vestuario 1	16,78	Pública concurrencia	2	9
Aseos EC-2	19,47	Aseos planta	3	7
Aseo adaptado EC-2	6,06	Aseos planta	3	3
Vestuario 2	27,51	Pública concurrencia	2	14
SUBTOTAL				226
ESCUELA DE CIRCO (Nivel 1) Sector 4				
Vestíbulo principal EC	105,01	Pública concurrencia	2	53
Aula 1	129,19	Docente	10	13
Mirador interior 1	38,35	Pública concurrencia	2	20
Mirador interior 2	64,67	Pública concurrencia	1	65
Vestíbulo aula 1	14,78	Pública concurrencia	2	8
Vestíbulo de ascensor	22,77	Docente	10	3
Espacio de at. primaria	14,41	Hospitalario	10	2
Espacio de descanso	63,76	Docente	10	7
Conserjería EC-1	12,4	Administrativo	10	2
Aseo adaptado EC - 3	7,07	Aseos planta	3	3
SUBTOTAL				176
TOTAL				402

SALA POLIVALENTE (Nivel -1) Sector 3				
Zona	Área (m²)	Uso	m²/ persona	Ocupación
Aseos SP-1	22,03	Aseos planta	3	8
Aseos SP-2	25,54	Aseos planta	3	9
Aseo adaptado SP	9,13	Aseos planta	3	4
Vestíbulo SP-2	91,36	Pública concurrencia	2	46
Almacén SP-1	48,28	Almacenes	40	2
Almacén SP-2	22,23	Almacenes	40	1
Sala personal técnico	17,55	Sala técnica	3	6
Camerino individual	17,25	Pública concurrencia	2	9
Camerino colectivo	42,01	Pública concurrencia	2	22
Sala accesible al público	364	Pública concurrencia	0,25	1456
Escenario frontal elevado	43,11	Escenario	3	15
			SUBTOTAL	1578
SALA POLIVALENTE (Nivel 0) Sector 3				
Recepción	10,21	Pública concurrencia	2	6
Vestíbulo SP-1	110,73	Pública concurrencia	2	56
Cabina de proyección	22,53	Sala técnica	3	8
Palco 1	24,6	Pública concurrencia	1 p/asiento	25
Palco 2	24,6	Pública concurrencia	1 p/asiento	25
			SUBTOTAL	120
			TOTAL	1698

APARCAMIENTO (Nivel -1) Sector 5				
Zona	Área (m²)	Uso	m²/ persona	Ocupación
Aparcamiento	545,13	Aparcamiento	15	37
			SUBTOTAL	37
APARCAMIENTO (Nivel 0) Sector 5				
Aparcamiento	325,51	Aparcamiento	15	22
			SUBTOTAL	22
			TOTAL	59

Número de salidas y longitud de recorridos de evacuación

En los planos de PCI en la L20 se muestran los recorridos de evacuación más relevantes, así como sus longitudes. Estas han sido medidas desde el punto que marca el Origen de evacuación, hasta la correspondiente Salida de planta con el cartel de SALIDA.

Se han considerado salidas de planta las salidas de edificio, las escaleras protegidas y las puertas que conducen a vestíbulos de independencia que comunican con otro sector, cumpliendo las condiciones de la normativa.

Las salidas de planta y la longitudes mayores de evacuación se muestran en la lámina L20.

En general, desde cada planta de sector se puede llegar al exterior. Sin embargo, en la planta inferior del sector administrativo, la salida de planta es una puerta de paso mediante la cual, a través de un vestíbulo de independencia, se llega a un sector de incendio diferente (la Sala de Exposiciones), con capacidad para acoger a los ocupantes de dicho nivel y salida al exterior.

Las salas de instalaciones se consideran locales de riesgo especial y origen de evacuación, por tener más de 50m², así como los vestuarios de la escuela de circo. Teniendo en cuenta que la planta inferior de la escuela tiene dos salidas de planta y los vestuarios + aseos más de 50m² cada uno, se aplica que la longitud del recorrido de evacuación desde el origen hasta algún punto desde el que existan al menos dos posibles recorridos alternativos sea menor de 15m. Aplicando también el aumento del 25% (de 15 y de 35m) más por instalar un sistema automático de extinción, el recorrido cumple con la norma con 18 + 42m hasta la salida.

En la planta baja, la sala de instalaciones del edificio 2 cuenta con una salida al vestíbulo de independencia del sector de la residencia, con salida al exterior en la planta superior. En ningún caso los recorridos de evacuación de los

sectores con una salida de planta tienen más de 25+6.75 m ni atraviesan un local de riesgo especial para llegar a la salida. Número de salidas y longitud de recorridos de evacuación

Protección de escaleras

Se dispone una escalera protegida en el aparcamiento teniendo en cuenta la evacuación ascendente. Tiene trazado continuo verticalmente y utiliza elementos separadores EI 120.

En el sector de la sala polivalente se dispone de una escalera especialmente protegida por su alta ocupación, con vestíbulo de independencia en las dos plantas inferiores que comunica. En la planta de salida del edificio no es necesaria esta compartimentación, según el Anejo A del DBSI.

El recorrido hasta la salida de edificio en la planta baja es en ambos casos menor de 15m. Además, el recinto cuenta con protección frente al humo mediante ventilación natural con ventanas practicables abiertos al exterior con una superficie útil de ventilación mínima de 1m².

Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas de salida abrirán en sentido de la evacuación en todos los casos donde la ocupación es superior a 100 personas. Además, se utilizan puertas con la barra UNE EN 1125. Las puertas de salida de planta o edificio deberán poder abrirse desde el interior sin llaves u otros dispositivos especiales, garantizando la apertura fácil y rápida en caso de emergencia. También tendrán unas dimensiones adecuadas al aforo previsto, evitando estrechamientos que comprometan la fluidez de evacuación.

Señalización de los medios de evacuación

Cumpliendo con las exigencias de CTE DB-SI 4, se dispone un sistema de señales aprobadas por la norma UNE 23034:2023 en todas las plantas del edificio, señalando las salidas, salidas de emergencia, direcciones de evacuación, escaleras y planta, así como de los elementos de protección de incendios presentes en el proyecto.

Sistema de extinción automática

Se instala en todo el proyecto un sistema de extinción automática, pues se ha requerido ampliar algunas de las distancias máximas de recorrido de evacuación en el 25% permitido por la norma.

Instalaciones de protección contra incendios

Extintores portátiles

Colocados a 15m desde todo origen de evacuación. El esquema inferior muestra el radio de acción de cada extintor (7.5 m).

Bie - Bocas de incendio equipadas

Las superficies de los sectores administrativo y docente no exceden los 2000 m², por lo que no es necesaria. En las salas polivalente y de exposiciones se instalan equipos de tipo 25 mm.

Se coloca BIE también en zonas de riesgo especial alto (salas de instalaciones) y en ambos aparcamientos.

Hidrante exterior

Se instala un hidrante exterior cercano a la calle Autillo, al sur de la parcela.

Sistema de alarma

Se coloca en el sector docente por tener más de 1000 m², y las salas polivalente y de exposiciones, por considerarse de pública concurrencia.

CUMPLIMIENTO DB-SUA

Escaleras de uso general

La altura máxima que salvan los tramos de escalera en zonas de uso público es siempre menor que 2.20m.

Itinerarios accesibles

Rampas exteriores accesibles al 8 % y descansillo de 1.50 m, con pasamanos sobresalientes 30 cm por cada lado.

Ascensores accesibles con dimensión suficiente, con señalización accesible

Bandas libres de paso de 120 cm como mínimo y una altura de 220 cm.

Aparcamiento accesible

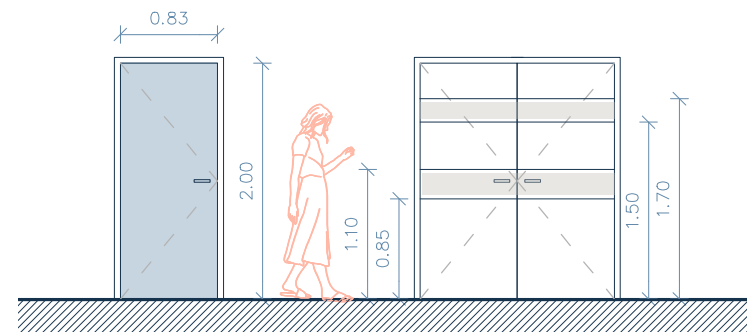
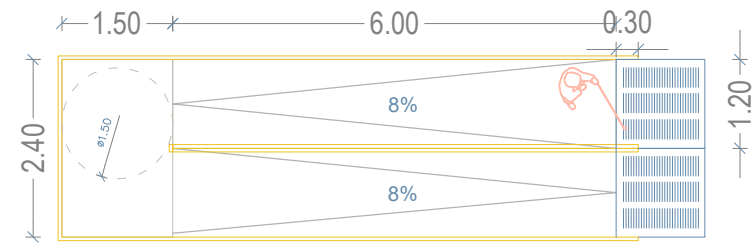
Se reserva un apaza de aparcamiento accesible con banda paralela en el punto más cercano a la rampa de entrada al aparcamiento

Espacios reservados

Se establecen puntos reservados en la sala polivalente para los usuarios que tengan movilidad reducida o necesidad de permanecer cerca de la salida, sin barreras físicas.

Acabados

Resistencia al deslizamiento, se evitan resaltos, y se utilizan materiales que aportan confort ambiental (acústico y sensación de calidez) - madera en paredes. Pavimento táctil antes de escaleras y rampas. Pavimento táctil que lleva a la entrada exteriormente



Elementos de paso

Tamaños de puertas y contraste cromático de las puertas (puertas lacadas), para facilitar su localización y posterior accionamiento

En las puertas de vidrio, el efecto de transparencia se tamiza con franjas de señalización.

Señalización

Con tipografía fácilmente legible y con caracteres de trazos uniforme sin serifa, tipo Helvetica, en tamaño suficiente.

Se utilizan pictogramas SIA con contraste cromático con el paramento donde se sitúa (con líneas de enmarcado si se precisan), con un tamaño mínimo de 10x5 cm.,

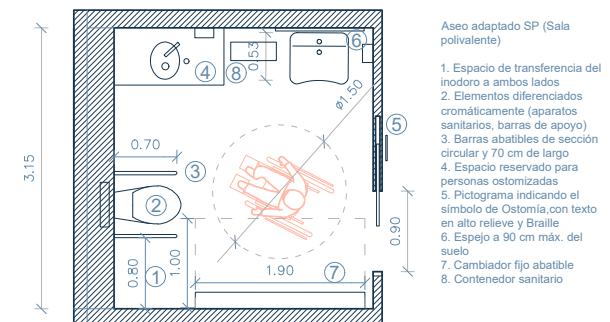
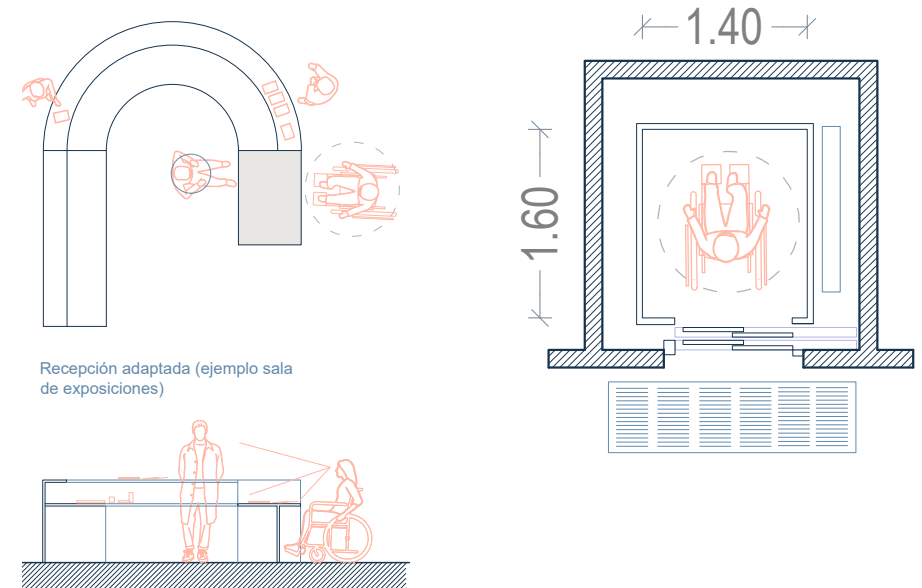
Mobiliario adaptado

Los mostradores enfocados a la atención al público, todos los núcleos del proyecto cuentan con un apartado a una altura reducida.

Aseos

Aseos EC-3 y SP cuentan con tamaño suficiente para ser aseos adecuados para personas con ostomía

Se colocan placas de señalización en braille en las entradas de todos los aseos.



RESUMEN DE PRESUPUESTO

Actuaciones previas 0,5% – 30.801 €

Movimiento de tierras 3% * 184.805 €

Cimentación 2% – 123.203 €

Estructura 7% – 431.210 €

Albañilería (cerramientos + tabiquería + acabados) 40% – 2.464.054 €

Cubiertas 7% – 431.210 €

Carpintería exterior 10% – 616.014 €

Carpintería interior 10% – 616.014 €

Fontanería 5% – 308.007 €

Climatización 7% – 431.210 €

Electricidad e iluminación 5% – 308.007 €

Urbanización 6% – 369.608 €

Controles de calidad 0,1% – 6.160 €

Seguridad y salud 0,15% – 9.240 €

Gestión de residuos 0,25% – 15.400 €

PEM (Presupuesto de Ejecución Material) total: 6.344.943 €

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL PEM total: 6.344.943 €

Gastos Generales (13 % del PEM) - 824.842 €

Beneficio Industrial (6 % del PEM) - 380.697 €

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA

IVA (21 % sobre Presupuesto de Contrata) - 7.550.482 €

PRESUPUESTO TOTAL - 9.136.083 €