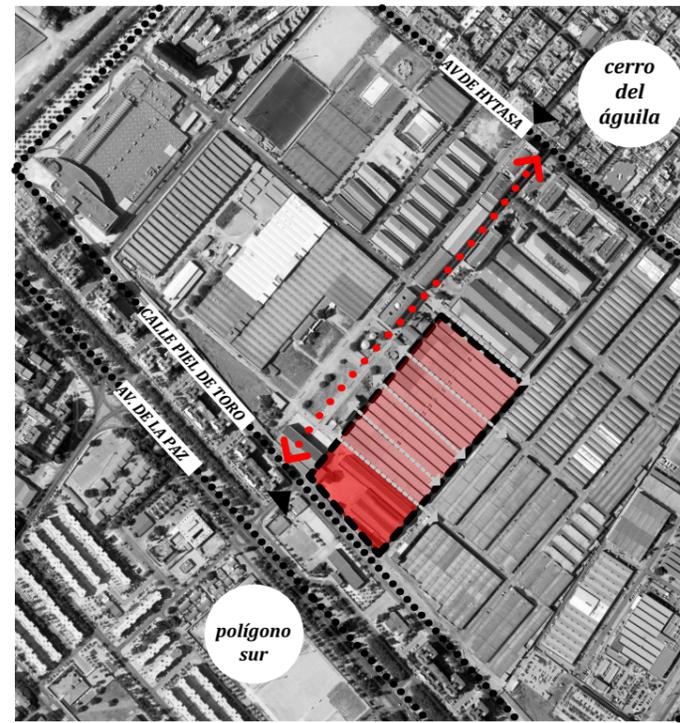




*Escuela de circo y alojamientos para jóvenes*  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura.  
Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

**memoria**

Joaquín Pereira  
Tutor: Ibon Salaberría



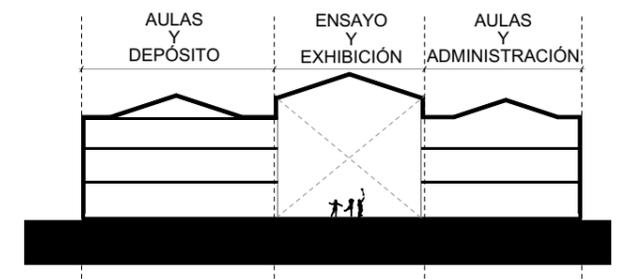
*El proyecto se propone la recuperación para la ciudad de un espacio industrial originalmente en el extrarradio de Sevilla y que actualmente se integra en la trama urbana.*

*Incorporar nuevas actividades reafirmando el proceso de cohesión urbana y social particularmente entre los 2 barrios separados hoy por el polígono industrial y poner en valor el patrimonio fabril.*

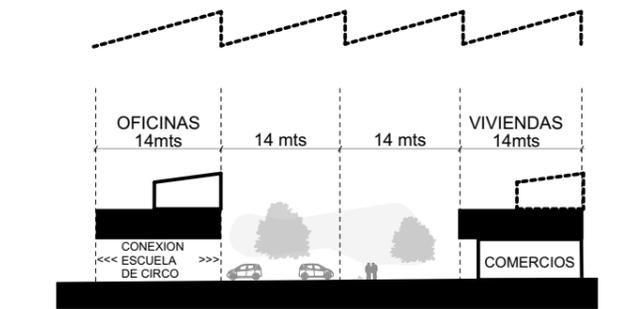
*Se plantea un programa mixto educativo, de servicios y viviendas.*



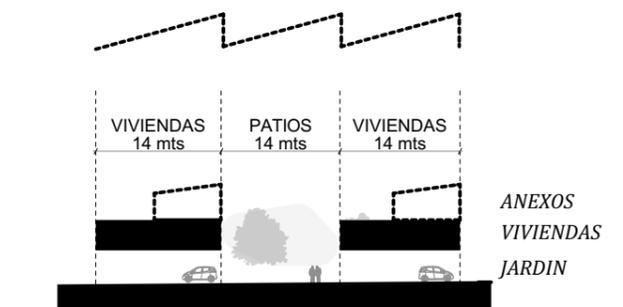
*Se propone emplazar el programa de una Escuela de Circo en las 3 naves al sur de la parcela.*



*La nave principal, se destina el programa de viviendas y los otros usos contemplados en el programa como los locales comerciales y las oficinas.*



*Se contempla el alojamiento para atender a la demanda de jóvenes asociado a la Escuela, así como otros usos rotacionales, como residencia temporal para docentes, y la residencia intergeneracional.*





**Análisis**

**EL SOLAR**

La propuesta nace en una localización particular dentro de la ciudad de Sevilla. Nos encontramos ante una pieza de grandes dimensiones (44.000 m<sup>2</sup> aproximadamente), clasificada como Suelo Urbano No Consolidado

según el actual Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad. Una gran bolsa de suelo cuyo origen inmediato nos es revelado por su uso como instalación industrial, en concreto la denominada como Hilanderías y Textiles Andaluzas S.A (HYTASA). Originalmente ubicada en el extrarradio de Sevilla y anexa a las vías de acceso, actualmente se integra dentro de la trama urbana del distrito Sur de

la ciudad, entre las calles Piel de Toro, Bulevar Central, Huerto del Maestro y Andalucía Amarga, y tras largo tiempo privada de su uso original compone una inmejorable área oportunidad.

El proyecto consiste en la transformación y recuperación para la ciudad de las naves de esta fábrica de hilanderías y textiles sevillana

con la incorporación de nuevas actividades tendentes a cohesionar socialmente este sector de la ciudad. La propuesta intenta reafirmar el proceso de cohesión urbana, y particularmente la relación entre el Polígono Sur y la barriada del Cerro del Águila, dándole un nuevo uso al patrimonio edificado de la ciudad.

*En las últimas décadas se han desarrollado otras reformas y modificaciones que, además de rehabilitar y dar uso a los antiguos pabellones de la fábrica, han contribuido de distinta manera en este proceso.*

*Ejemplos de esto son la transformación en los 90 de un sector de la factoría en un polígono de nuevas empresas de servicios y equipamientos, o la Adecuación como Sede de los Servicios Centrales de la Junta de Andalucía a principios de este Siglo, además del proyecto para la apertura del nuevo viario de conexión de la calle Piel de Toro con Hytasa y el tratamiento integral del espacio público.*

*El proyecto buscará reflexionar sobre espacios privados y colectivos, tratando de materializar cualidades esenciales en la habitación contemporánea, la flexibilidad, la multifuncionalidad, el vacío o la iluminación.*

### **Análisis histórico urbano**

*El complejo HYTASA se situó alejado del perímetro urbano más consolidado, teniendo como referente urbano más inmediato el barrio del Cerro del Águila, que había empezado a urbanizarse en el año 1922 siguiendo el trazado a cordel diseñado por Juan Talavera y Heredia.*

*La construcción de la fábrica de HYTASA (y de otras próximas) hizo que este barrio fuese ocupado sobre todo por las familias obreras que trabajaban en las cercanías.*

*La comunicación era buena, ya que se situó en la prolongación de la actual avenida Ramón y Cajal, que conectaba en línea recta al complejo industrial con el Prado de San Sebastián y el centro histórico de la ciudad.*

*La fábrica de Tejidos HYTASA se inicia en el año 1938 con Juan Talavera, que diseñó el primer proyecto y construyó las primeras naves que se alineaban a la actual avenida de Hytasa. A partir de 1941 y hasta 1963, será Juan Galnares Sagastizábal el encargado de terminar este complejo industrial. Talavera*

*dispuso unas calles en perpendicular a la avenida, intentando que fueran acondicionadas como calles de barrio (empleando terminaciones de ladrillo visto, cuidando la elección de pavimentos y arbolando las aceras), dotándolas de un aspecto urbano que facilita el actual proceso de integración.*

*En general, todos los edificios presentan una excelente fábrica de ladrillo visto que constituye el factor común del polígono. El ladrillo dota a la ordenación general de un aire severo y sencillo y las amplias carpinterías construidas en hierro aligeran la masa compacta y uniforme de las naves seriadas, participando de una manera decisiva en la definición de la imagen que caracteriza al complejo industrial de HYTASA.*

*Perfectamente reconocible y apoyado en la estructura de ensanche de la ciudad, su desarrollo queda acotado por las avenidas de Hytasa y la Av. De la Paz y discurre paralelo al del tejido urbano que lo rodea. La localización de usos y edificaciones ordenados siguiendo una trama ortogonal es fruto de una estructura interna racional, que facilita la articulación con las edificaciones adyacentes. Sin embargo, y debido a su propia función, la privacidad del recinto y su régimen de propiedad (estático desde su implantación) han abortado toda posibilidad de conexión real con el entorno, siendo un polígono industrial que ha quedado dentro del casco urbano de Sevilla.*

*El cambio en estos regímenes de propiedad y uso, y su estructura racional perpendicular a los barrios a ambos lados facilita la integración del polígono a la ciudad con otros usos y facilita la permeabilidad de este.*

*A esto se suma que en las últimas tres décadas el patrimonio industrial, testimonio del desarrollo de las ciudades de la segunda mitad del siglo XIX y especialmente del siglo XX, ha cobrado una especial relevancia. Los elementos del patrimonio industrial que aún*



*persisten en el paisaje urbano han pasado del abandono a ser objeto de especial atención, aspirando a ser parte activa en la ordenación y el planeamiento urbanístico, más allá de su simple conservación como elementos puntuales. Las estrategias de sostenibilidad urbana y de planificación abogan por una puesta en valor y mejora del patrimonio edificado y de los tejidos urbanos consolidados frente al consumo indiscriminado de suelo rural y la construcción de obra nueva. En este contexto, las características del patrimonio industrial exigen la incorporación de estos recursos como gran activo para construir ciudad.*

*Los viejos edificios industriales funcionalmente obsoletos poseen, en efecto, valores arquitectónicos y técnicos que hacen a veces necesaria y posible su conservación y reutilización adaptativa.*

## **Objeto del proyecto**

El objeto de la intervención es, por un lado, la recuperación de este espacio industrial para la ciudad, actualizando sus instalaciones y forma urbana con la incorporación de nuevas actividades tendientes a cohesionar socialmente este sector; por otro, poner en valor un patrimonio industrial contemporáneo, cualificado por una arquitectura moderna de gran interés y capacidad para adecuarse a nuevos requerimientos y que, lejos de la mera restauración, posibilite procesos de rehabilitación e intervención innovadores.

Se plantea simultáneamente un programa dotacional docente (la Escuela de Circo Urbano de Andalucía) de servicios y residencial (residencia para jóvenes, en torno a 160 viviendas), para atender a la demanda asociada a la Escuela, así como otros usos rotacionales, como residencia temporal para docentes, y la residencia intergeneracional. Se estima que entre un 15 y un 20% de las viviendas se destinen a personas mayores, pudiendo contemplarse el uso compartido entre jóvenes y mayores.

## **Programa**

-Escuela de Circo Urbano de Andalucía

-165 viviendas de 1 y 2 dormitorios

-Actividades y servicios:

-Aparcamientos: 1 plaza/vivienda, 1 plaza/50 m<sup>2</sup> de oficinas, 1 plaza/100 m<sup>2</sup> locales comerciales y 1 plaza/100 m<sup>2</sup> de otros usos.

## **ESCUELA DE CIRCO:**

De manera orientativa utilizando otros modelos ya existentes, se fija el siguiente programa de necesidades que se matizará o ampliará dado el carácter abierto de la actividad circense y su instalación en un espacio ya construido.

### **Administración y de gestión**

Of. de Secretaría y Dirección:	250 m <sup>2</sup>
Administración	200 m <sup>2</sup>
Personal Docente:	500 m <sup>2</sup>
Sala de Reuniones:	100 m <sup>2</sup>
Conserjería:	150 m <sup>2</sup>
Personal laboral:	200 m <sup>2</sup>
Estudiantes:	500 m <sup>2</sup>

Dependencias para las diversas actividades y disciplinas.

Se considerarán entre ocho y diez actividades o disciplinas distintas mínimas para la titulación a los dos años, como por ejemplo: destrezas acrobáticas, comicidad circense, teatro de mimo, música artesanal, trapecio fijo, cuerda indiana, sport acrobático, maquillaje, malabares, zancos, alambre tenso, elásticos, danza, etc. :

Administrativa y profesorado: 150 m<sup>2</sup>

Aularios: 2 Aulas de 125 m<sup>2</sup>, cada una

Zona de ensayos, según actividad

Para el conjunto de disciplinas

Aula Magna: 500 m<sup>2</sup>

Zonas comunes y servicios, como espacios cubiertos y cerrados o no, para el desarrollo de las actividades en diversos momentos.

Representación social y comunitaria

Pistas de ensayo y exhibición pública  
2000 m<sup>2</sup>

Se considerarán igualmente para este fin los vacíos y espacios libres diseñados.

## **SERVICIOS:**

-LOCALES COMERCIALES: Superficie útil estimada, entre 500 y 1000 m<sup>2</sup> de locales modulables.

-OFICINAS: con accesos independientes de la zona residencial, se pueden ubicar en planta primera. Superficie útil estimada, entre 1000 y 1200 m<sup>2</sup>.

-GIMNASIO: Con el siguiente programa orientativo: vestíbulo y recepción, administración, sala de rehabilitación y fisioterapia, sala de aparatos, sala de aeróbic y gimnasia, sala de monitores, vestuarios, aseos y duchas, almacén de equipos, cuarto de limpieza, local técnico. Superficie útil 500 M<sup>2</sup>.

-RESTAURANTE-COMEDOR: como comedor colectivo de apoyo al uso docente y residencial, aunque accesible también por el público con completa autonomía de uso respecto del resto de actividades del conjunto. Superficie útil 300 m<sup>2</sup>.

-LAVANDERÍA: contará con autoservicio y atención por personal del local. Superficie útil 150 M<sup>2</sup>.

## **-VIVIENDAS:**

Se contempla la edificación de 165 viviendas de pequeñas dimensiones, para atender a la demanda de jóvenes asociado a la Escuela, así como otros usos rotacionales, como residencia temporal para docentes, y la residencia intergeneracional.

Se estima que entre un 15 y un 20% de las viviendas se destinen a personas mayores, pudiendo contemplarse el uso compartido entre jóvenes y mayores las cuales estarán adaptadas para personas con movilidad reducida,

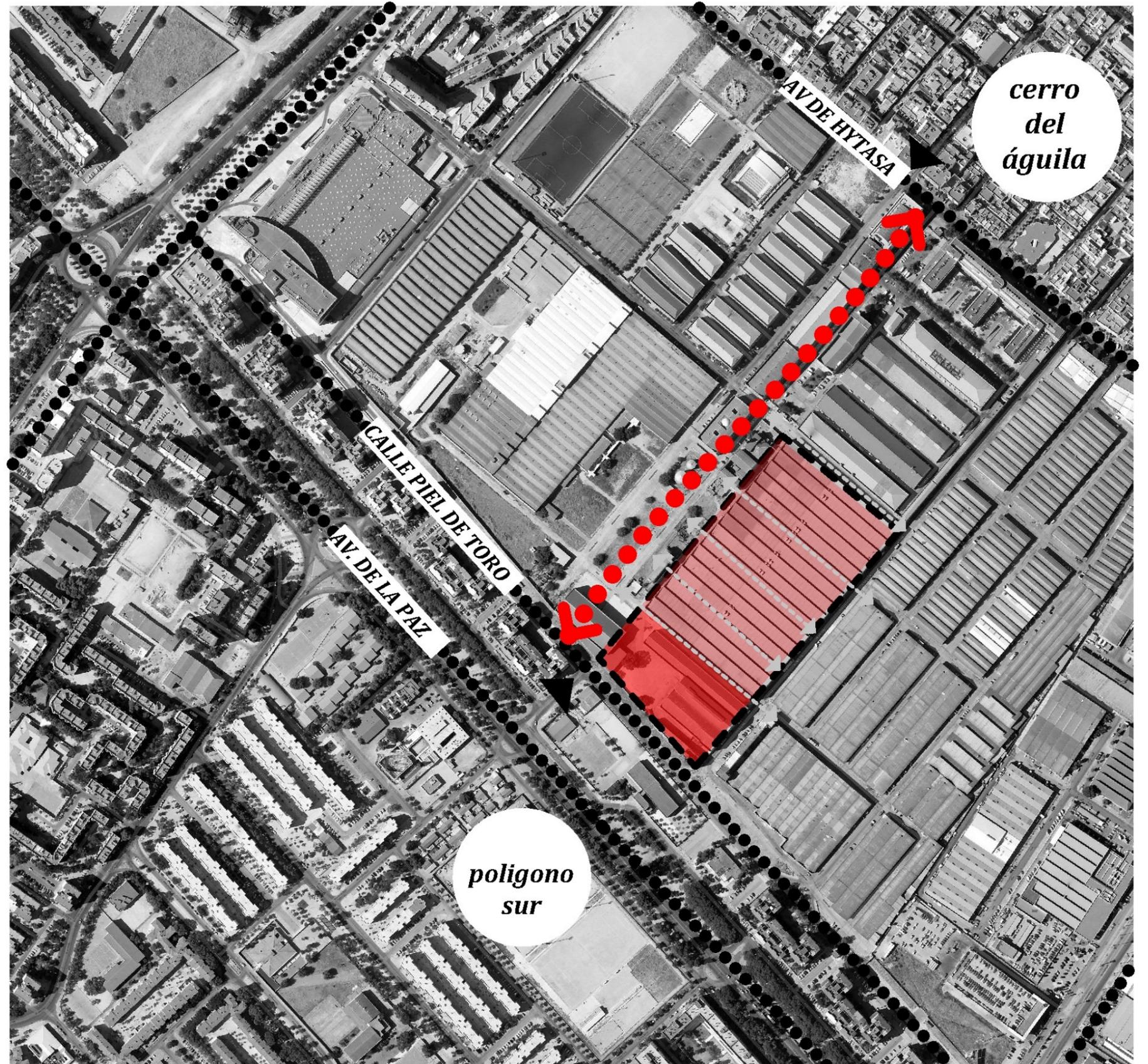
La superficie útil máxima de las viviendas no será superior a 60 m<sup>2</sup> con dos dormitorios, siendo la útil mínima de 45 m<sup>2</sup> (un dormitorio), pudiéndose incrementar un 10% para viviendas adaptadas a personas con movilidad reducida.

## Propuesta

La ordenación del proyecto comienza con el estudio del entorno de las naves. Se decide disponer la Escuela de Circo y los Servicios hacia la calle Piel de Toro, aprovechando la nueva apertura del Bulevar Central hacia ésta y la consiguiente puesta en valor de estos espacios públicos. De esta forma se disponen las viviendas hacia el centro, quedando a resguardo de los ruidos de las avenidas, dejando los equipamientos urbanos en contacto con ésta. Hacia el norte, y fuera de nuestra área de actuación, actualmente la configuración se repite ya que las naves entre las viviendas propuestas y la Av. de Hytasa acogen mayoritariamente actividades del sector terciario.

Funcionalmente el proyecto podría esquematizarse de sur a norte, comenzando por Av. de la Paz – Sector Terciario (circo + comercios + oficinas) – alojamientos – sector terciario (oficinas Junta de Andalucía).

En el Bulevar Central se prevé la conservación de los edificios con valor patrimonial ligados a muros de fábrica de ladrillo y estructura ligera de cubrición, que constituyen el fondo común del polígono, destinándolos a actividades de servicios. Destaca por su monumentalidad la central térmica que, junto a los previstos a mantener, y el acondicionamiento de sus espacios públicos, generan un eje urbano que mejora las relaciones entre el los barrios del Polígono Sur y Cerro del Águila.



### **Especificaciones urbanísticas del solar.**

Las especificaciones urbanísticas del solar de HYTASA objeto de este trabajo se definen en el Nuevo Plan General de Ordenación Urbanística, en el Documento aprobado por Acuerdo plenario del Ayuntamiento de Sevilla de 14 de Junio de 2006.

Nuestro solar: SUELO URBANO NO CONSOLIDADO

Identificación: ARI-DS-04 Nave de HYTASA

Área de reparto: S-04/UR

La intervención en éste área de la ciudad pretende mejorar las condiciones de accesibilidad del sector en su conjunto completando la red viaria y peatonal (el bulevar central, conexión con la calle Piel de Toro y el acceso desde la calle Andalucía Amarga), además de implantar nuevas actividades de servicios terciarios y residenciales, obtener equipamientos y espacios libres para el área y su entorno.

En consideración al valor patrimonial de la Nave central, la intervención mantendrá y actualizará el carácter y la imagen - tanto exterior como interior- de la misma, desarrollando una nueva edificación que incorpore los nuevos usos y programas, como parte de rehabilitación de la misma.

Las características físicas del soporte y la presencia en el mismo espacio de usos diversos permitirán desarrollar modelos de habitación.

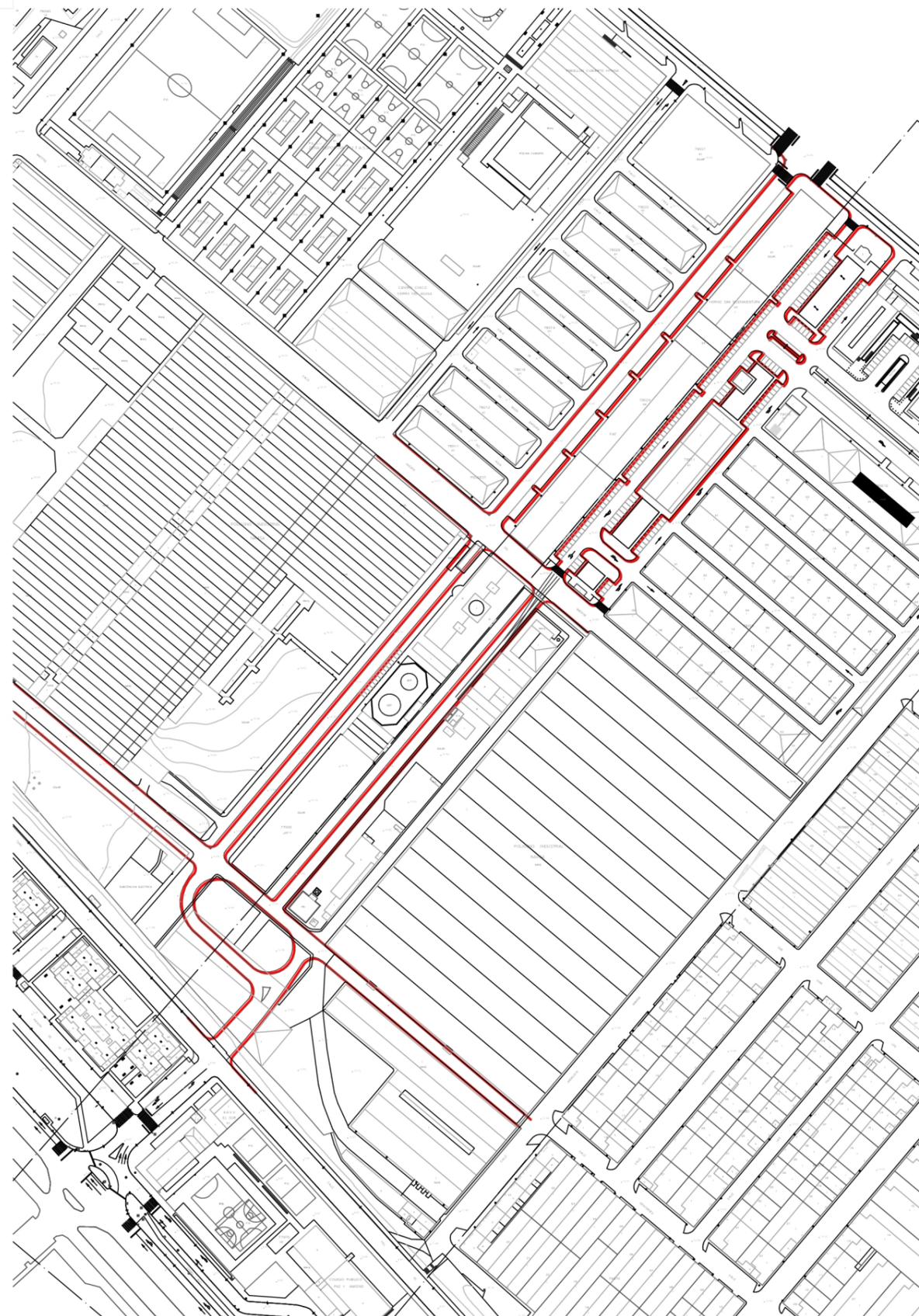
**CONDICIONES PARA SU DESARROLLO URBANÍSTICO:**

La propuesta planteada para el desarrollo de la nave deberá cumplir las especificaciones del

vigente Plan general de Ordenación Urbanística de Sevilla, por lo que para su desarrollo será obligatorio la redacción de un Plan Especial de Reforma Interior, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.8 apartado 5 y Artículo 2.2.4 de las Normas Urbanísticas.

Considerando que el órgano urbanístico principal -el Plan General-, ya tiene definido este solar como suelo urbano no consolidado, en lugar de industrial; el siguiente paso será la redacción de un PERI donde se defina la ordenación pormenorizada propuesta, manteniendo los aprovechamientos además de las superficies y localización de espacios libres ya definidos por el PGOU de Sevilla para este solar. Una vez redactada y aprobada esta ordenación pormenorizada, se procederá al desarrollo de la actuación propuesta mediante Proyecto Unitario que deberá respetar las condiciones de protección que el PERI establezca para dicha nave y el resto de las edificaciones de interés del ámbito de actuación.

**Planta Bulevar Central**



**IDENTIFICACIÓN** **ARI-DS-04** **NAVE DE HYTASA**  
 BARRIO CIUDAD **S-2** HOJA **14-16** ÁREA DE REPARTO **S-04/UR** APROVECHAMIENTO MEDIO **0,9721 UA/m²**

**ORDENACIÓN**

OBJETIVOS Y CRITERIOS. (ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA)

La intervención, que debe contemplar la necesaria conexión transversal entre Héroes de Toledo y Avda. de la Paz, pretende mejorar las condiciones de accesibilidad del sector en su conjunto completando la red viaria y peatonal (el bulevar, su conexión con la calle Piel de Toro y el acceso desde calle Andalucía Amarga). Implantar nuevas actividades de servicios terciarios y residenciales, obtener equipamientos y espacios libres para el área y su entorno. Los espacios libres se localizarán preferentemente en los espacios contiguos a esta conexión y en la parte sur del bulevar. En consideración al valor patrimonial de la Nave Central, la intervención mantendrá y actualizará el carácter y la imagen -tanto exterior como interior- de la misma, desarrollando una nueva edificación que incorpore los nuevos usos y programas, como parte de la rehabilitación de la misma. Las características físicas del soporte y la presencia en el mismo espacio de usos diversos, permitirán desarrollar modelos de habitación experimentales que complementarían a las viviendas protegidas de carácter social.

Otras condiciones para su desarrollo

- Obligación de redactar Plan Especial de Reforma Interior, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.8 apartado 5 y Artículo 2.2.4 de las Normas Urbanísticas. La ordenación grafiada tiene carácter vinculante en la localización de espacios libres así como en el modelo de implantación de usos maclados en la nave principal. La actuación se desarrollará mediante Proyecto Unitario, entendido como Proyecto Básico, que podrá permitir, en su caso, una ejecución faseada, y deberá respetar las condiciones de protección que el PERI establezca para la nave principal y otras edificaciones de interés que pueda establecer en su ámbito.
- Además de los deberes correspondientes al suelo urbano no consolidado serán exigibles, de acuerdo con el art.113.1 k de la LOUA, las obligaciones y compromisos asumidos por la Propiedad conforme al Convenio Urbanístico de Planeamiento suscrito sobre este ámbito.

**ORDENACIÓN ESTRUCTURAL**

SUPERFICIE TOTAL M² SUELO	SUPERFICIE M² SUELO CON APROVECHAMIENTO	SUELO PUBLICO ASOCIADO M²	APROVECHAMIENTO MEDIO UA/M²	APROVECHAMIENTO OBJETIVO UAs	APROVECHAMIENTO SUBJETIVO UAs	10% CESION UAs	EXCESOS APROVECHAMIENTO UAs
70.588	66.131	4.457	0,9721	64.285	57.857	6.429	0
USO GLOBAL	COEF. EDIFICABILIDAD GLOBAL m²/m2s	EDIFICABILIDAD MÁXIMA m²/m²	DENSIDAD MÁXIMA VIV/Ha	NUMERO MÁXIMO VIVIENDAS	NÚMERO MÍNIMO VIVIENDAS PROTEGIDAS	APROVECHAMIENTO VIV. PROTEGIDA (UAs)	APROVECHAMIENTO VIV. PROTEGIDA %
TERCIARIO	1,0000	66.131	38,80	274	92	7.382	11,48%

**ORDENACIÓN PORMENORIZADA PRECEPTIVA**

DISTRIBUCIÓN USOS LUCRATIVOS	EDIFICABILIDAD TOTAL M²/m²	COEFICIENTE PONDERACIÓN USO	COEFICIENTE PONDERACIÓN URBANIZACIÓN	APROVECHAMIENTO UAs	SUPERFICIE SUELO EDIFICABLE M²/s	ALTURA MÁXIMA Nº PLANTAS	TIPOLOGÍA	
SERVICIOS TERCARIOS	39.678	1,00	1,00	39.678		8	TERCIARIO	
VIVIENDA LIBRE	17.225	1,00	1,00	17.225		8	ABIERTA	
VIVIENDA PROTEGIDA	9.228	0,80	1,00	7.382		8	ABIERTA	
<b>TOTAL</b>	<b>66.131</b>			<b>64.285</b>				
<b>DOTACIONES LOCALES (TOTAL)</b>				<b>23.700</b>	<b>33,58%</b>	<b>VIARIO (TOTAL)</b>	<b>23.879</b>	<b>33,83%</b>
ESPACIOS LIBRES	S.I.P.S.	EDUCATIVO	DEPORTIVO	TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS	La superficie de viario es aproximada			
14.500	9.200	0	0	0				

**GESTIÓN**

SISTEMA DE ACTUACIÓN: COMPENSACIÓN  
 PLANEAMIENTO DE DESARROLLO: PLAN ESPECIAL

**PROGRAMACIÓN**

SEGUNDO CUATRIENIO

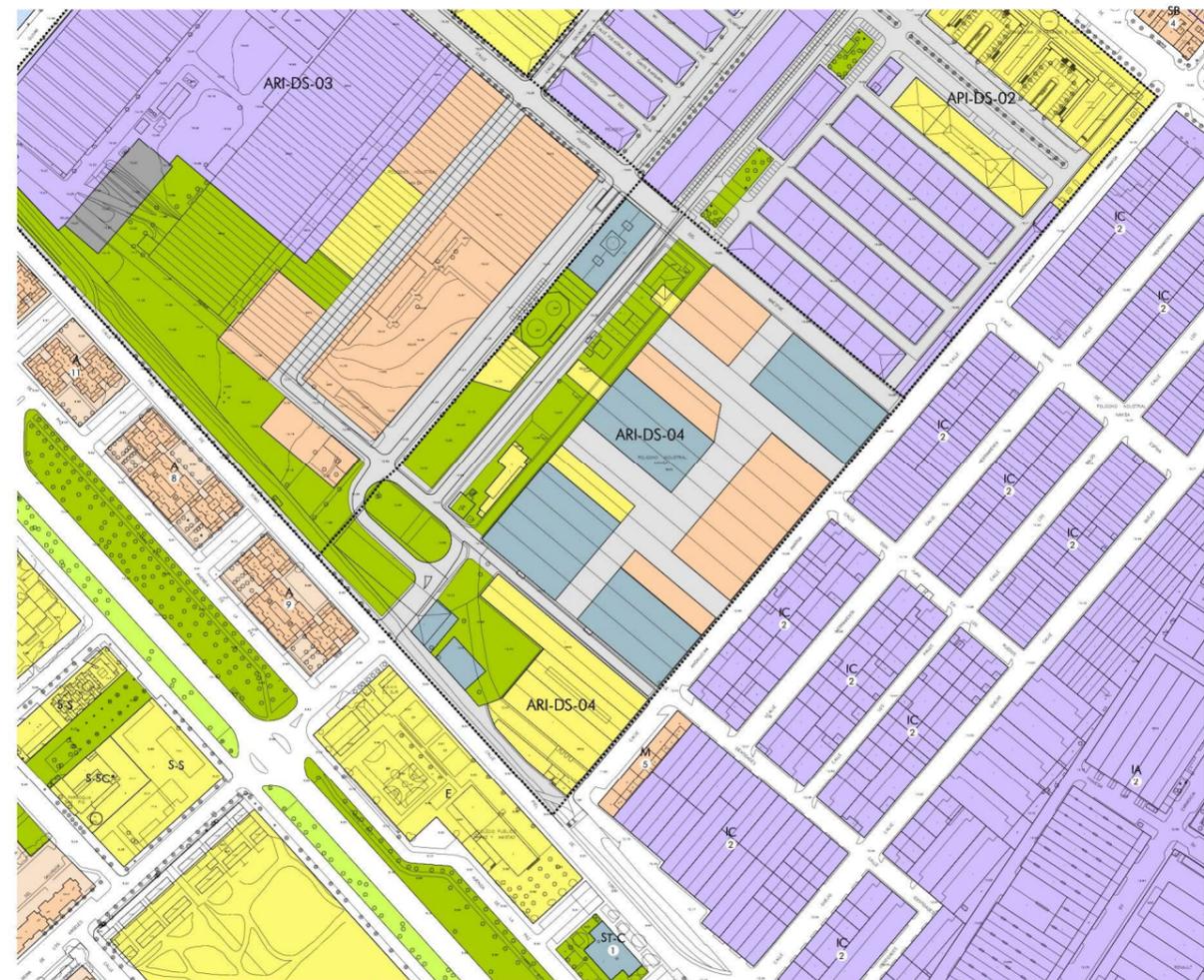
SITUACIÓN



LOCALIZACIÓN



PLANO DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA COMPLETA



normas urbanísticas

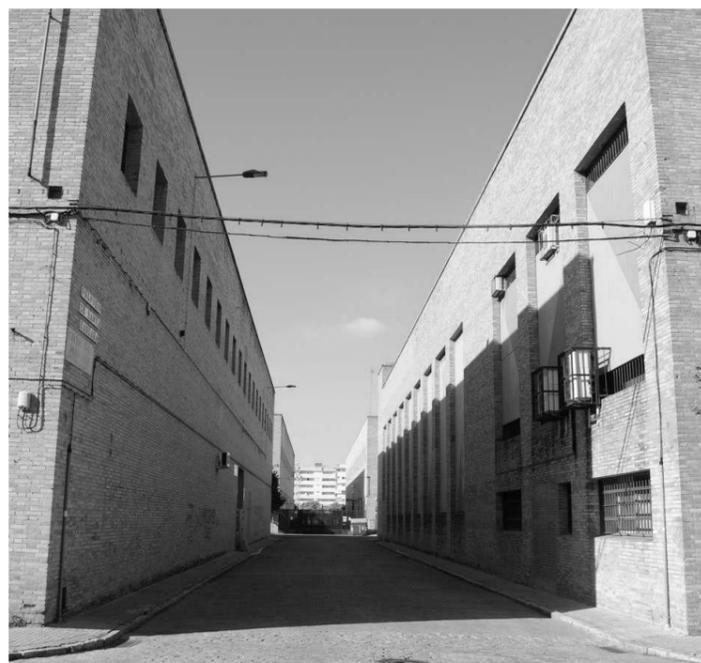
TEXTO REFUNDIDO Documento aprobado definitivamente por Acuerdo Plenario del Ayuntamiento de Sevilla de 15 de marzo de 2007



### **Relevamiento Fotográfico**

*A continuación, se disponen imágenes del estado actual del edificio y del entorno para una mejor comprensión del contexto en el que se inserta el proyecto y las características del edificio a rehabilitar.*





## Escuela de Circo Urbano de Andalucía.



Se propone emplazar el programa de una Escuela de Circo en las 3 naves al sur de la parcela. La tipología de las tres naves contiguas a Piel de toro, con un espacio central de gran altura, hace propicio para la actividad de una Escuela de Circo, donde este gran espacio sea el centro hacia donde se vuelquen las demás actividades. Además, su ubicación en la esquina, en el espacio abierto que da al oeste gracias al retranqueo de 2 de sus naves respecto al bulevar central generan un espacio de escala urbana.

La escuela se ordena gracias a este espacio de la nave central que mantiene toda su altura, y que acoge las actividades de ensayo y exhibición, destinándose las otras 2 naves a ambos lados para las dependencias de las diversas actividades y disciplinas educativas y las de administración y gestión.

La nave norte tiene una longitud mayor y se aprovecha este gesto de "L" para generar el acceso al conjunto. Es así que se genera un gran hall exterior cubierto de acceso, que funciona tanto como hall de entrada para la escuela como gran foyer para el aula magna de 500m<sup>2</sup> ubicada en la prolongación de la nave norte.

Este hueco en la nave también permite la comunicación directa con las plazas de aparcamiento reservadas para el circo, junto a los comercios y oficinas, al norte de la escuela, liberando la explanada al sur para actividades académicas.

El programa se distribuye dentro de las 2 naves laterales en 3 niveles que se vuelcan a la central, que es la que da sentido y ofrece un entorno excepcional para el aprendizaje, la interacción y la exhibición, tal y como sucede en la Escuela Nacional de Circo de Montreal.



La nave central queda además enfrentada a ese espacio público exterior, plaza, la cual sirve como extensión donde pueden pasar a desarrollarse estas actividades, tanto ensayos como representaciones y exhibiciones.

La nave sur en planta baja está destinada casi en su totalidad para servicios a la sala principal, disponiéndose un gran almacén directamente en relación con ésta. Dicho

almacén dispone de unos muelles de carga y descarga aprovechando el pequeño desnivel, y la existencia de una calle que separa a las tres naves del edificio en la esquina para facilitar el transporte de equipamientos o el desplazamiento de los espectáculos.

En la nave Norte de la escuela y en relación con el acceso principal se ubican las dependencias de Administración y gestión. Se dispone de una Consejería (200m<sup>2</sup>), oficinas para la secretaría y Dirección (250m<sup>2</sup>), y Administración (200m<sup>2</sup>).

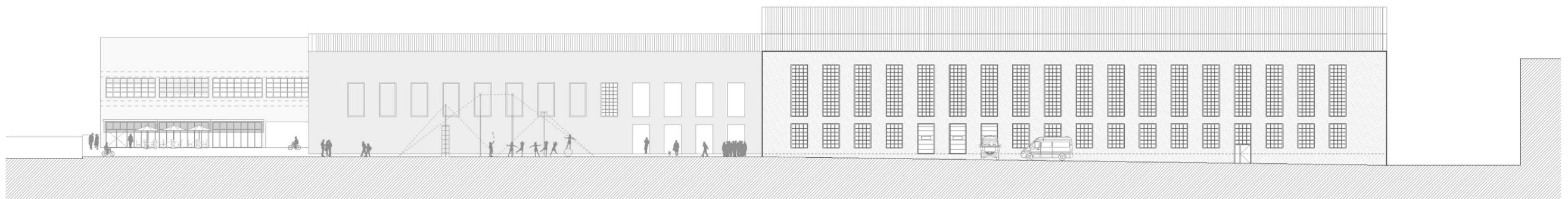
La circulación vertical se da por 4 núcleos (2 en cada nave) que salvan los 3 niveles de las naves laterales. A través de éstos se accede a los dos niveles superiores que se destinan íntegramente a las dependencias académicas y servicios para los estudiantes.

Las Actividades o disciplinas para una titulación de dos años, se centran en la formación práctica y teórica en artes escénicas y en ocho áreas o disciplinarias de las artes circenses: disciplinas aéreas, equilibrios, acrobacias, manipulaciones, artes del payaso, danza, gimnasia y maquillaje.

En cuanto al edificio en la esquina de las calles Piel de Toro y Andalucía Amarga y separado de las 3 naves, es acondicionado para acoger 26 alojamientos temporales para alumnos y profesores de la Escuela, siendo gestionados

por esta, además de unos salones comunitarios en cada planta y una pequeña cocina con comedor en la terraza aprovechando el retranqueo en el edificio original.

Las plazas de aparcamiento requeridas para la escuela se encuentran dentro de la nave principal al de la escuela de circo. Se pretende liberar el espacio entre el circo y el bulevar central para actividades académicas y recreativas por lo tanto se elimina el transporte rodado. Se destinan 25 plazas para la escuela además de 26 plazas para los alojamientos totalizando 51 plazas. Además, se disponen plazas en la urbanización del bulevar central, tal como se especifica en la documentación gráfica, que tienen como destino mayoritariamente dar servicio a las actividades académicas y comerciales que se plantean en el proyecto.



### *Nave principal.*



*La nave principal, ubicada entre el Bulevar Central y la Calle Andalucía Amarga, se destina el programa de viviendas y los otros usos contemplados en el programa como los locales comerciales y las oficinas. La estrategia se basa en aprovechar el ritmo de la cubierta en diente de sierra para estructurar el proyecto. De esta forma, se dispone el nuevo programa alternativamente con los espacios exteriores. El ritmo de la estructura, pilares y cerchas determina la crujía de 14 metros de las edificaciones y el de los patios. Así, y de forma alternativa, una fila de 14 metros queda construida mientras que la siguiente quedará a cielo abierto.*

*Al llegar a la zona comercial el ritmo se altera y se amplía el espacio público a dos crujías, permitiendo una mayor apertura para generar un paseo que se una al Bulevar Central y atraviese la nave. Este cambio de ritmo dado por el cambio de actividades en el interior del edificio a rehabilitar, se asentúa en fachada por una ampliación de los huecos que invita a entrar. En este paseo se ubican los comercios en planta baja que cierran el perímetro de las viviendas permitiendo así un recinto acondicionado para el uso de los residentes del complejo asegurando la privacidad y seguridad de estos.*



## Zona Comercial y de Oficinas



Entre las viviendas y la Escuela de Circo se ubica la zona de servicios.

**Las oficinas** ocupan la primera crujía. Se destinan aproximadamente 1350m<sup>2</sup> útiles. Se ubican en planta primera abriéndose a norte rehabilitando la cubierta original, para dotarlas de luz difusa durante el día. En planta baja, y al igual que las viviendas, disponen de un vial que da acceso a las plazas de aparcamiento y comunica la calle Andalucía Amarga con el bulevar Central. La liberación de la planta baja permite también la comunicación de la escuela con las plazas de aparcamiento reservadas para el circo y la zona comercial, permeabilizando los bordes de las naves de la fábrica.

En el encuentro de este bloque con el bulevar central se da un punto singular, dado que el circo tiene menor longitud que la nave principal. Esta esquina tiene una gran presencia en el entorno ya que se asoma al bulevar y al nuevo espacio público creado por la rehabilitación de la escuela. Además, con la apertura del bulevar central, esta esquina adquiere mayor protagonismo en la perspectiva desde la calle Piel de Toro y la Av. de la Paz. Es por esto por lo que se decide la ubicación en esta esquina del restaurante contemplado en el programa. **El restaurante** ocupa dos niveles, salvando el vial en planta baja, y buscando la relación directa con la calle, y aprovechar los espacios públicos puestos en valor para extenderse. Este

Restaurante (350m<sup>2</sup>) da servicio además a los estudiantes de la escuela, a las oficinas y al área comercial.

Con respecto a los locales comerciales, se destinan una superficie útil aproximada de 1000m<sup>2</sup>. Estos locales se ubican debajo del programa de viviendas y pueden ser modulables.

**Los locales comerciales** se ubican en planta baja en uno de los bloques de viviendas, conformando y separando el espacio público del de las viviendas. Funcionan a modo de cierre perimetral (junto a las fachadas de la fábrica) del recinto residencial, al cual da la espalda y se abre al sur, donde a diferencia de las viviendas se han vaciado 2 módulos. El ritmo cambia, se duplica el tamaño del patio evidenciando el cambio de uso y carácter. Se amplía el espacio público, permitiendo una mayor apertura para generar un paseo que se una al Bulevar Central y atraviese la nave. Este cambio de ritmo dado por el cambio de actividades en el interior del edificio a rehabilitar, se asentúa en fachada por una ampliación de los huecos que invita a entrar.

Además de los locales comerciales, se dispone un gimnasio (410m<sup>2</sup> en 2 niveles) y el lavadero (143m<sup>2</sup>) conformando el límite norte, viéndose interrumpido por 3 accesos peatonales al recinto de las viviendas.

**El Gimnasio** comprende en planta baja de un vestíbulo, recepción y administración, ubicándose en la primera planta, las salas de aparatos, de rehabilitación y fisioterapia, vestuarios y aseos, y en la terraza un solárium.



Este espacio mayor también permite intercalar **las plazas de aparcamiento** para la zona comercial y educativa.

Se han dispuesto las plazas de aparcamiento necesarias para cumplir con los requisitos del programa y los estándares que impone la normativa directamente vinculado a la zona comercial, no solo de los comercios y oficinas sino del programa de la escuela de circo, para que la zona comercial se aproveche de ese movimiento y paso constante de personas. Además, liberar la esplanada frente al circo para usos académicos.

Se disponen 51 plazas destinadas a la actividad de la escuela de circo. Para los

1903m<sup>2</sup> de zonas comerciales le corresponden 20 plazas, y para los 1350m<sup>2</sup> de oficinas otras

27, totalizando 98 plazas. En Proyecto se disponen de 114 plazas dentro del área de aparcamientos.

## Viviendas



El **programa** contempla el desarrollo de un programa de 165 viviendas.

Superficie útil: 60m<sup>2</sup> para la vivienda de 2 dormitorios.

Superficie útil: 45m<sup>2</sup> para la vivienda de 1 dormitorio.

En los casos de vivienda adaptada la superficie útil se puede incrementar un 10%.

Entre un 15% y 20% (25-33 viviendas) serán destinadas a personas mayores pudiendo ser compartidas con jóvenes y deberán estar adaptadas a personas con movilidad reducida. De las viviendas destinadas a jóvenes el 3% (4-5 viviendas) serán adaptadas a personas con movilidad reducida.

**Se proyectan** 165 viviendas de las cuales 30 son adaptadas a personas con movilidad reducida. Estas viviendas pueden ser usadas dentro del programa de alojamientos compartidos ya que siempre disponen de 2 dormitorios y pueden estar gestionadas por la propia escuela de Circo ya que atraerá a población joven con necesidades de alojamiento.

Las viviendas se ordenan en **3 tipos de agrupaciones**, los cuales se repiten en todo el proyecto.

Tipo 1:

2 viviendas, 1 de 2 dormitorios y 1 de 1 dormitorio.

Tipo 2:

4 viviendas, 2 de 2 dormitorios y 2 de 1 dormitorio.

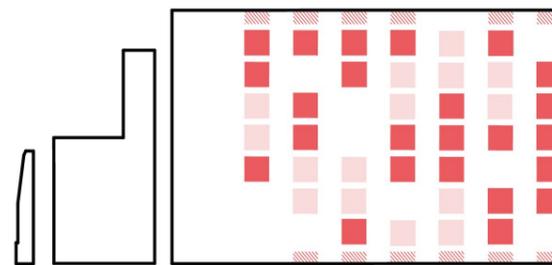
Tipo 3:

3 viviendas, 2 adaptadas de 2 dormitorios y 1 de 1 dormitorio.

En el proyecto se distribuyen 12 agrupaciones tipo 1 que son las de borde lateral en contacto con la fachada existente. 24 agrupaciones tipo 2 y 15 agrupaciones tipo 3 que corresponden a la agrupación que acoge las viviendas adaptadas.

En total, el proyecto dispone de 75 viviendas de 1 dormitorio y 90 de 2 dormitorios (de las cuales 30 son adaptadas para personas con movilidad reducida).

-  **Tipo 1** - 2 viviendas.
-  **Tipo 2** - 4 viviendas.
-  **Tipo 3** - 3 viviendas.



Formalmente **las viviendas** recomponen la silueta de la cubierta de diente de sierra, configurando tipologías dúplex para las viviendas a norte. De esta manera se genera un espacio en doble altura y se gana un dormitorio. Este espacio doble altura permite la iluminación y ventilación cruzada a sur, para las viviendas orientadas a norte, dotándose de elementos de control de soleamiento a estas aberturas.



Por otro lado, las viviendas se elevan, liberando la planta baja y permitiendo el paso y el uso de los patios sin interferencias con estas, además de generar un espacio sombreado y acondicionado mediante la dotación de vegetación y mobiliario urbano.

Debajo de las viviendas discurren los viales que atraviesan la vieja nave de lado a lado, de la calle Andalucía Amarga al Bulevar Central y viceversa. Bajo estos bloques se organizan las plazas de aparcamientos previstas para las viviendas que están por encima. En la fachada de la nave estos accesos quedan evidenciados por la ampliación del hueco existente hasta el contacto con el suelo, permitiendo el acceso rodado al conjunto y asegurando también el acceso peatonal.

En total son 7 crujiás de bloques de viviendas elevadas y 6 crujiás de patios.

La crujiá contigua a la zona comercial acoge en su planta baja los comercios que funcionan a modo de cierre perimetral (junto a las

fachadas de la fábrica) del recinto residencial permitiendo así un recinto acondicionado para el uso de los residentes del complejo asegurando la privacidad y seguridad de estos. El ritmo cambia y se duplica el tamaño del patio evidenciando el cambio de uso y carácter.

El ritmo de la estructura, pilares y cerchas determinan la crujiá de las viviendas y el ancho de **los patios**. Estos generan un nuevo paisaje, contenido, cuidado, un parque contenido. Es un lugar para actividades recreativas, espacios semipúblicos de interacción donde se integra paisaje natural y artificial, la vegetación y los senderos con luces y sombras y los edificios. Es un espacio donde pueden adaptarse juegos para niños y equipamientos recreativos. Además, se transforman en una nueva fachada para las viviendas. La planta baja se compone de 2 elementos, los viales techados bajo los bloques y los espacios ajardinados, atados por la caminería que discurre transversalmente. Esta

caminería une todos los núcleos de circulación y los accesos al conjunto.

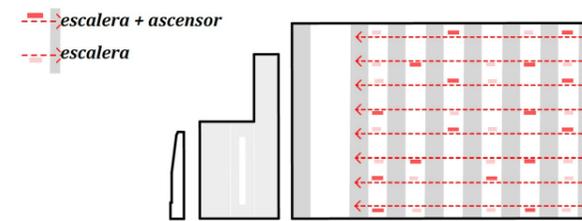
En cuanto al **acceso a las viviendas**, al ser en 2 plantas y respetar la altura del edificio actual, el acceso se da mediante pasillos, en este caso pasarelas. Estas no discurren en paralelo a las viviendas conformando un pasillo interno, sino que las sirven perpendicularmente. De esta forma los núcleos de circulación vertical se dan en los patios potenciando su uso, no solo visual o lúdico sino también funcional, propiciando el encuentro y la socialización. Estos espacios han sido acondicionados a tal efecto, mediante la incorporación de vegetación, iluminación y mobiliario.

Los núcleos contiguos a las viviendas adaptadas cuentan con ascensor que sirve además al resto de viviendas. Por esto las viviendas adaptadas se han ido intercalando en la planta con una triple intencionalidad. Generar variación volumétrica (cuentan con 1 solo nivel), evitar la segregación de viviendas adaptadas en un sector del edificio y generar una distribución equilibrada de los núcleos de circulación vertical con ascensor por todo el conjunto. Si se considera la totalidad del desarrollo de la pasarela, cada una cuenta con 2 núcleos servidos por ascensor. De esta forma los ascensores quedan distribuidos en todo el programa dotando a los patios de variaciones en su configuración y generando distintas vistas y puntos singulares.

A su vez las **plazas de aparcamiento** adaptadas se ubican junto a estos núcleos dotados de ascensor.

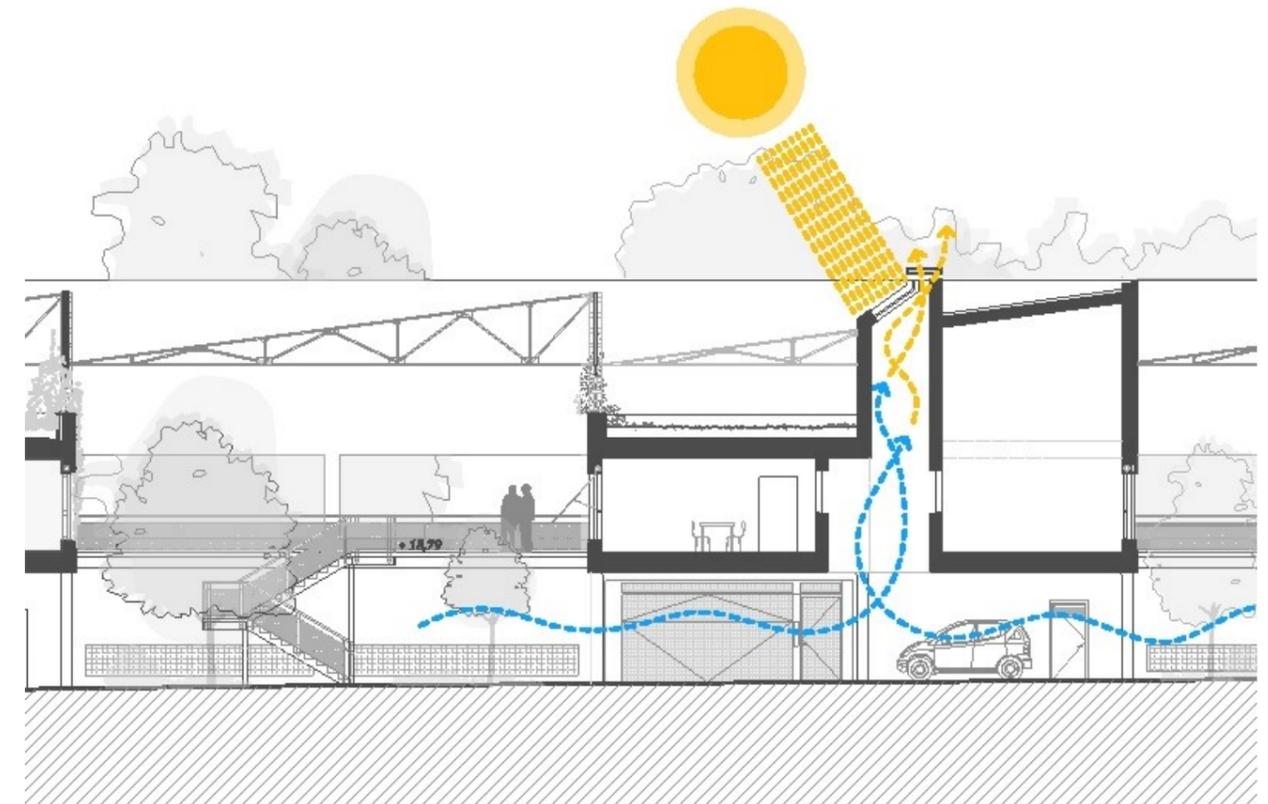
Se ha dispuesto de 1 plaza de aparcamiento por vivienda, quedando las 165 necesarias bajo

las agrupaciones de viviendas, dentro del recinto de la nave.



### Chimenea Solar

El hueco de los tendederos se extrusiona hasta superar el nivel de la cubierta. Se pinta de negro interiormente y se aísla de la vivienda. En su cara inclinada superior se lo dota de un vidrio que permite que el sol caliente los muros que a su vez calientan el aire. La succión creada en la base de la chimenea se puede utilizar para ventilar y para refrescar el edificio y la urbanización en días calmos.



## Jardinería

Puesto que se trata de un proyecto de gran escala y sus espacios libres son muy importantes los elementos de jardinería toman especial importancia ya que forman parte de la conformación del espacio.

La distribución de las plantas está condicionada por las características climáticas generales y locales, que determinan la presencia en un lugar determinado de unas especies concretas, que encuentran "las condiciones de temperatura, régimen de pluviosidad, humedad relativa, variación y grado de insolación, dirección de los vientos, etc., dentro de unos intervalos de valores idóneos al menos no limitantes para el desarrollo de sus ciclos vitales."

Teniendo en cuenta la zona climática donde nos encontramos y el soleamiento del lugar me he inclinado por elegir plantas de gran resistencia, con escaso o nulo mantenimiento debido a la tipología de viviendas que nos ocupa.

Básicamente se trata de plantas de la familia de los arbustos y otras de las llamadas tapizantes que crecen con gran facilidad y cumplen su función estética con un reducido coste económico. La mano de obra de jardinería es solo inicial de plantación de macizos, incluyendo replanteo, presentación de la planta, riego y abonado de la tierra, riego lateral y primeros riegos.

Por otro lado, para generar sombras y aromas he decidido poner 2 tipos de árboles que por su adaptación al clima de Sevilla responden muy bien. Uno por su altura como es la acacia y que las encontramos en la Av. De la Paz y otro por su valor simbólico e identitario como es el Naranjo Amargo y que se encuentra muy extendido por toda la ciudad. En la actualidad son más de 25.000 los naranjos en la vía pública, patios, plazuelas y plazoletas.



Robinia, Falsa acacia, Acacia blanca, Robinia pseudoacacia  
Árbol caducifolio de crecimiento rápido y de unos 15 mts de altura, tronco rugoso y muy agrietado, de color marrón grisáceo. Florece en abril-mayo en racimos péndulos de 7-15 cm, de color blanco, olorosas y melíferas.



Naranjo amargo  
Citrus aurantium  
Árbol perennifolio. Altura del naranjo amargo: 3-5 m de altura, con la copa compacta, frondosa, globosa, y el tronco de corteza lisa y color verde grisáceo. Forma esférica, compacta, muy característica del naranjo amargo. Hojas: persistentes, verde oscuro brillante, elípticas, lanceoladas y olorosas, presenta una parte ensanchada entre

el peciolo propiamente dicho y la hoja. Flores: blancas y muy aromáticas (Flor de Azahar), de unos 2 cm de diámetro. Florece a principios de primavera. Fruto globoso de unos 7-8 cm de diámetro, de superficie algo rugosa y de color naranja intenso en la madurez. Pulpa ácida y amarga.

## Arbustos



Caprosma Repens. Brillantisima es su nombre vulgar es un arbusto de la familia de las Rubiaceae.

Las hojas son oblongas a una amplia gama de ovadas, de 2-8 cm de largo, 10-50 mm de ancho y el ápice obtuso.



Lantana Camara, se denomina de forma popular Lantara, Bandera Española, Confitas ó Frutitas es un pequeño arbusto de color verde oscuro con unas pequeñas florecitas rosas, de pequeño tamaño con reducido crecimiento y gran resistencia al sol y al clima de la zona para ha sido elegido, pertenece a la familia de las Verbenaceae.



Capobrutus edulis. Es el llamado de forma usual uña de gato, perteneciente a la familia de las Aizoaceae, planta tapizante crece de forma más bien horizontal por lo que sirve para hacer base y formas conjuntas florales con otras plantas.

### Recojida de agua de lluvia.

Debido a las grandes áreas ajardinadas dispuestas en el proyecto, se prevé la instalación de un sistema de recogida de aguas de lluvia.

Hoy día, las aguas de lluvia han llegado a generar una serie de problemas debido principalmente al cambio del ciclo de precipitaciones, el desarrollo urbano y la torrencialidad de las lluvias.

En las nuevas zonas de desarrollo, las zonas verdes son mínimas y los volúmenes de agua se suman una y otra vez, hasta que llegan a sobrepasar el dimensionamiento de tuberías generales y depuradoras, lo que provoca que las inundaciones son cada vez más comunes.

Las características del agua de lluvia la hacen perfectamente utilizable para uso doméstico e industrial. Es un recurso que nos cae del cielo de forma gratuita, y que es conducido sistemáticamente al alcantarillado, y desperdiciado.

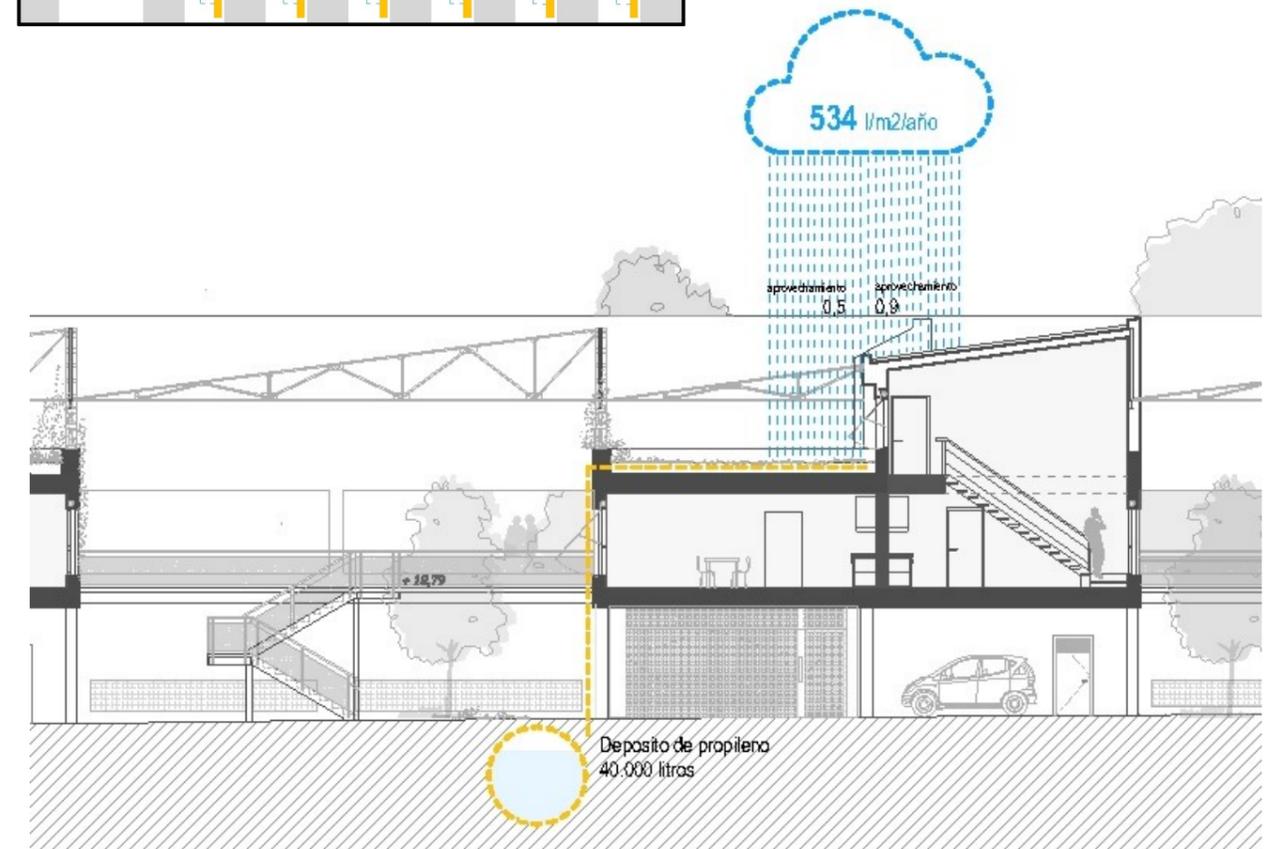
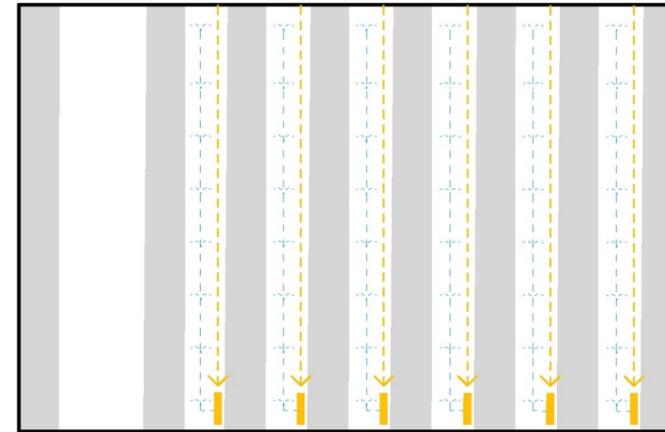
El agua de lluvia presenta una serie de características ventajosas, es un agua extremadamente limpia en comparación con las otras fuentes de agua dulce disponibles. Por otra parte, es un recurso esencialmente gratuito e independiente totalmente de las compañías suministradoras habituales. Además, precisa de una infraestructura bastante sencilla para su captación, almacenamiento y distribución.

Por lo tanto el agua de lluvia en vez de ser considerada como agua residual se le está dando un nuevo enfoque: el agua de lluvia como recurso.

En zonas geográficas donde la cantidad de precipitaciones, o su irregularidad, no permite disponer de recurso pluvial constante y en suficiente cantidad, como es el caso de Andalucía, el abastecimiento convencional sería el que cubriría las necesidades de agua

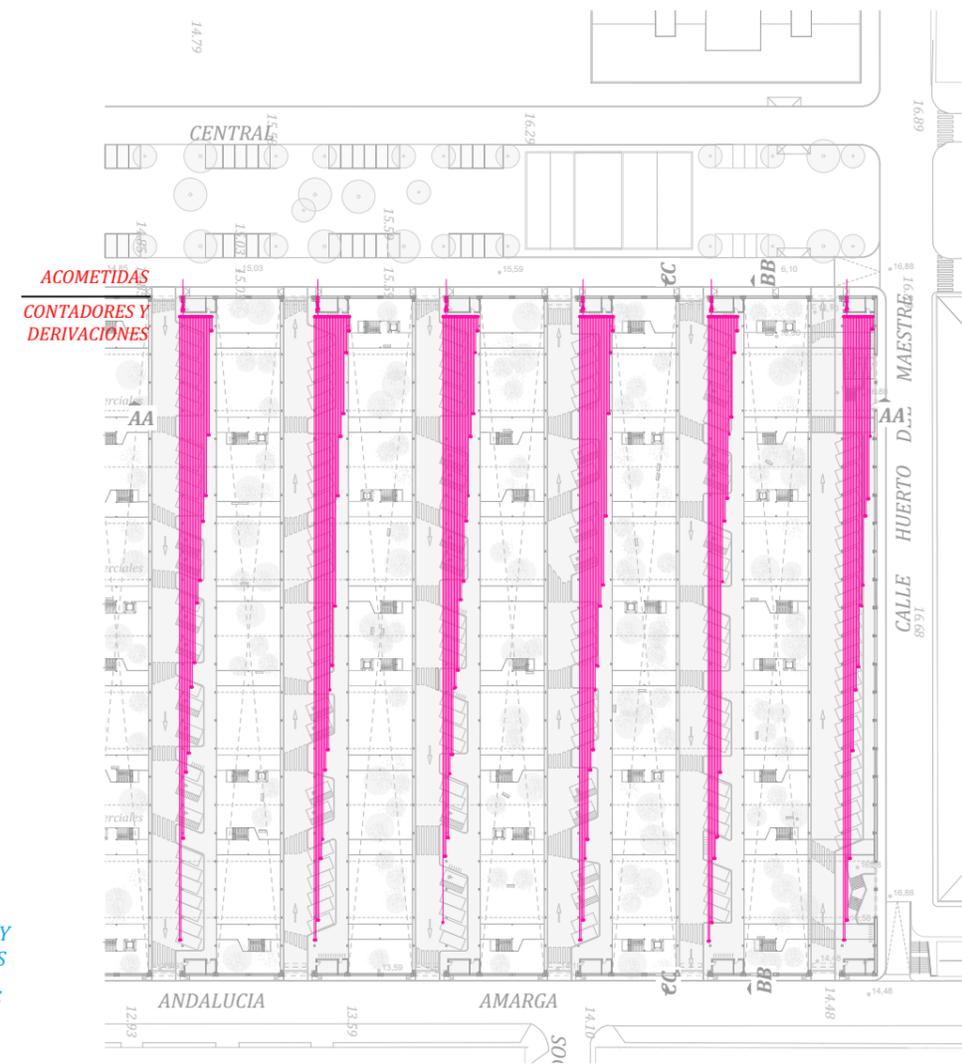
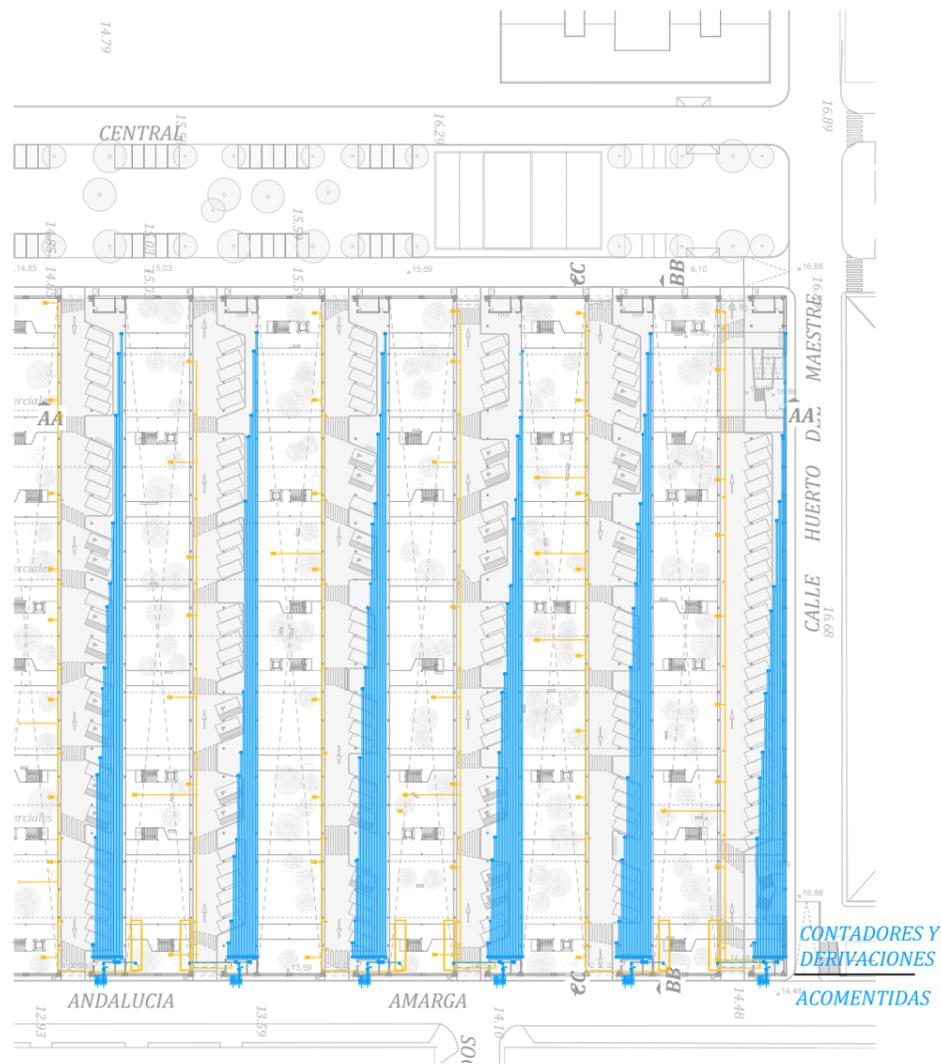
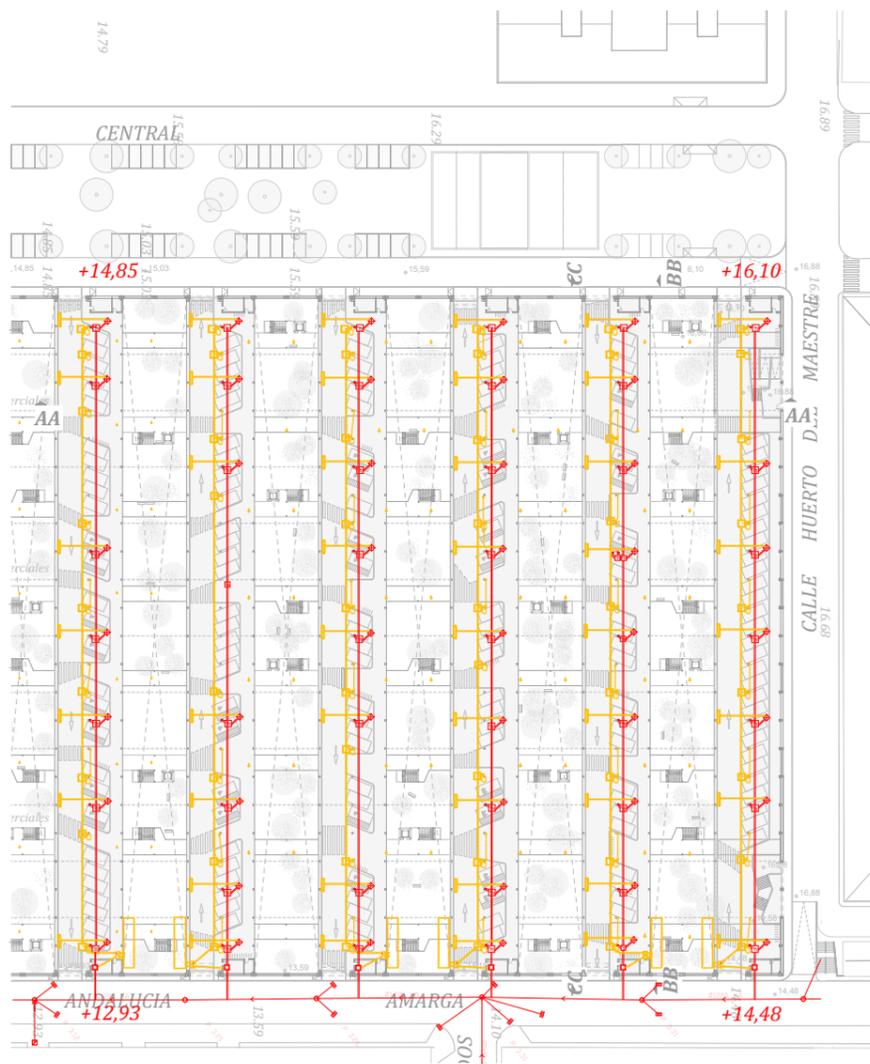
de calidad y dejaríamos las pluviales para riego.

Se propone un sistema de recogida de agua de lluvias, que la canalice hasta unos depósitos instalados en los patios. De ahí mediante bomba irrigara los mismos patios y las terrazas ajardinadas de las viviendas.



**Depósito de polietileno**  
40000 litros  
largo 10.700 mm  
ancho 2.300 mm  
alto 2.460 mm





**Escuela de circo y alojamientos para jovenes**

**ESQUEMAS DE INSATALACIONES**

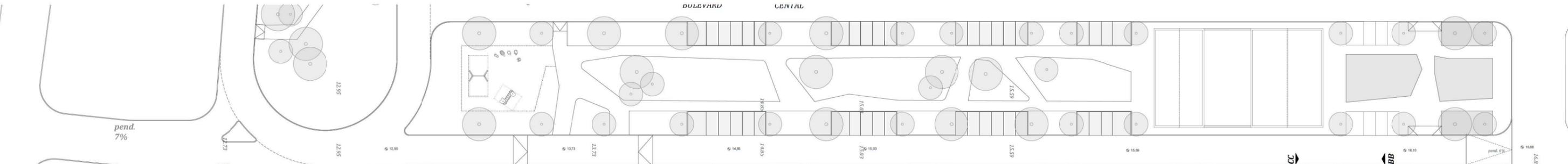
**PLANTA BAJA**

1:1500





sección longitudinal esc 1/400



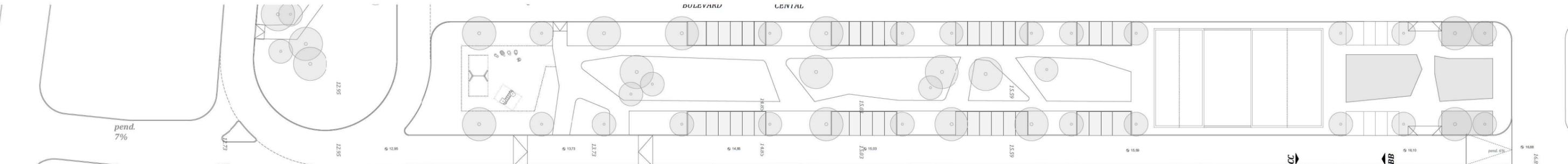
planta baja esc 1/400

Escuela de circo y alojamientos para jóvenes  
planta baja

1:400

Joaquín Pereira  
Tutor: Ibon Salaberria

sección longitudinal esc 1/400



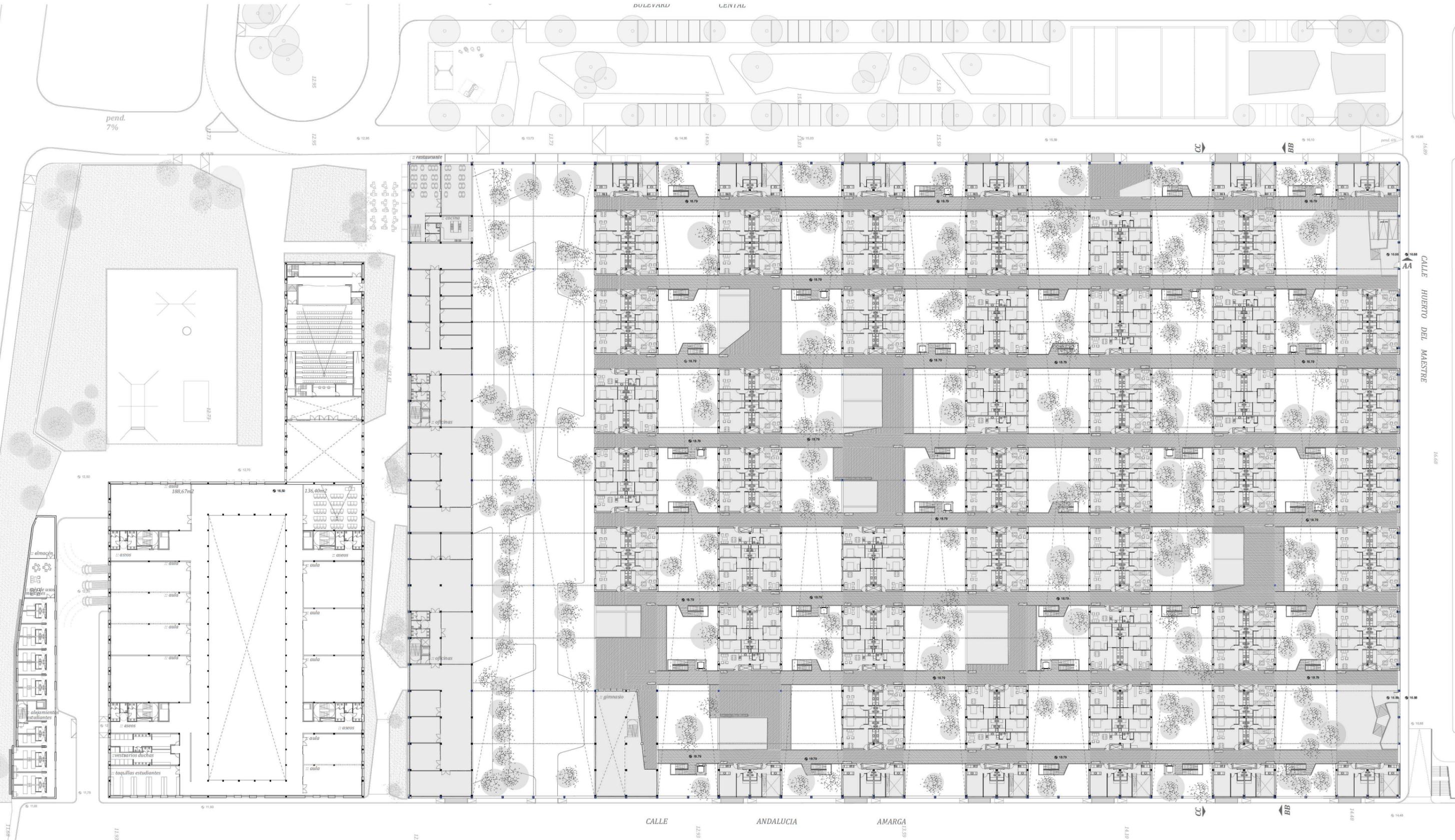
planta baja esc 1/400

Escuela de circo y alojamientos para jóvenes  
planta baja

1:400

Joaquín Pereira  
Tutor: Ibon Salaberria

alzado este esc 1/400

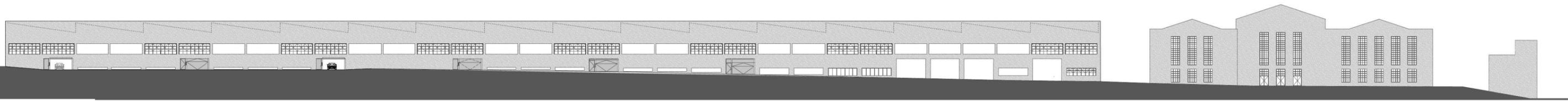


planta primera esc 1/400

Escuela de circo y alojamientos para jóvenes  
planta primera

1:400

Joaquín Pereira  
Tutor: Ibon Salaberria



alzado oeste esc 1/400

alzado norte esc 1/400

alzado sur esc 1/400



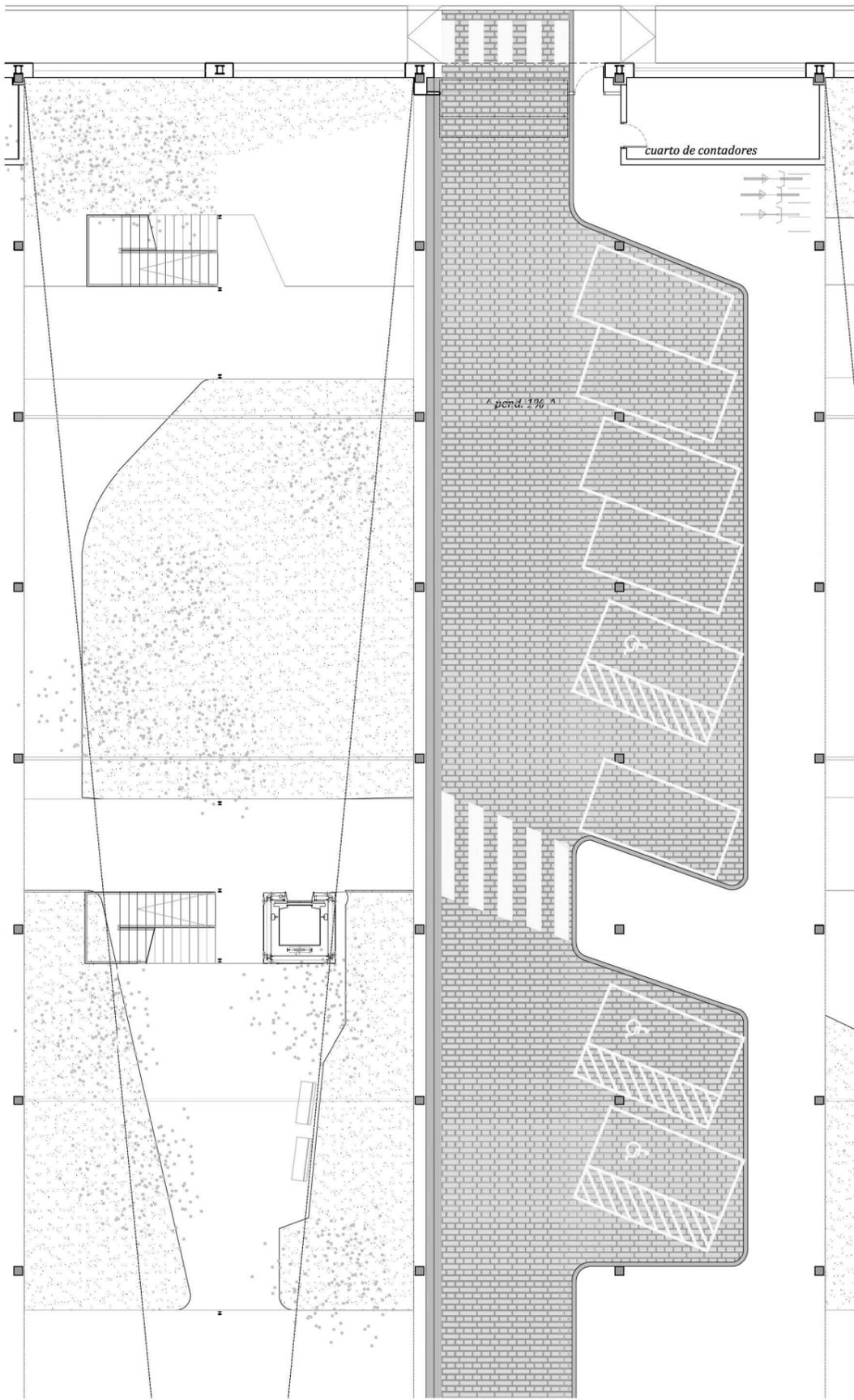
planta segunda esc 1/400

**Escuela de circo y alojamientos para jóvenes**  
planta segunda

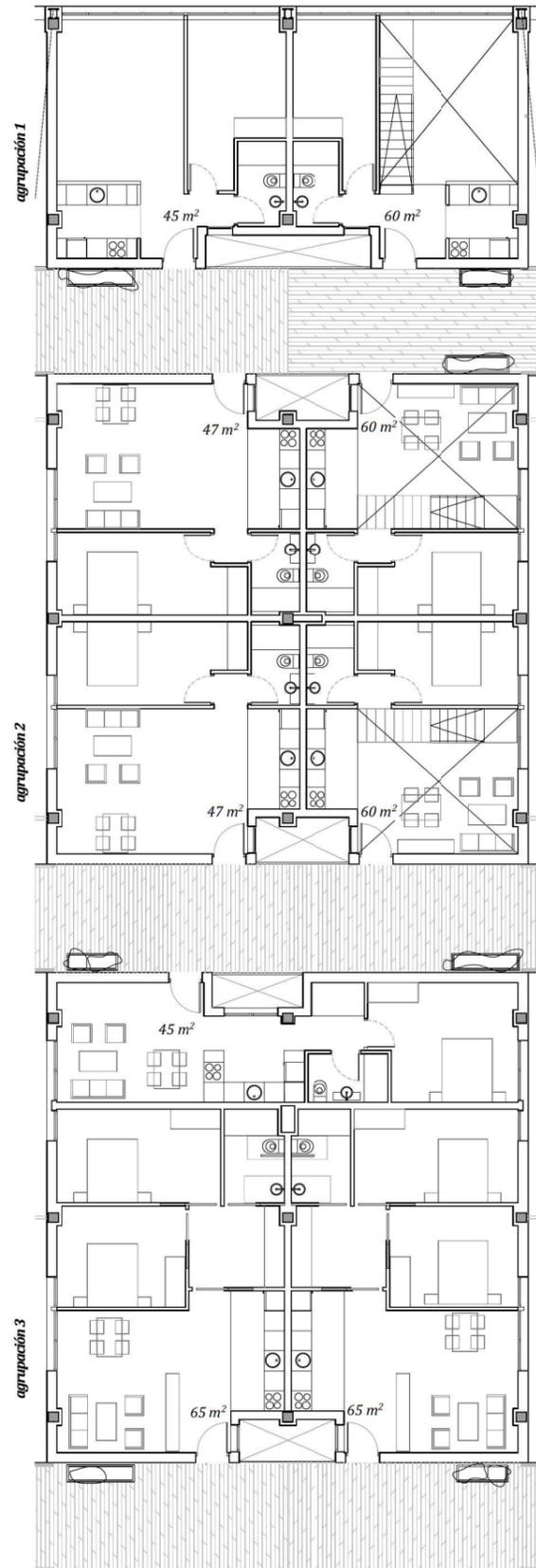
1:400

Joaquín Pereira  
Tutor: Ibon Salaberria

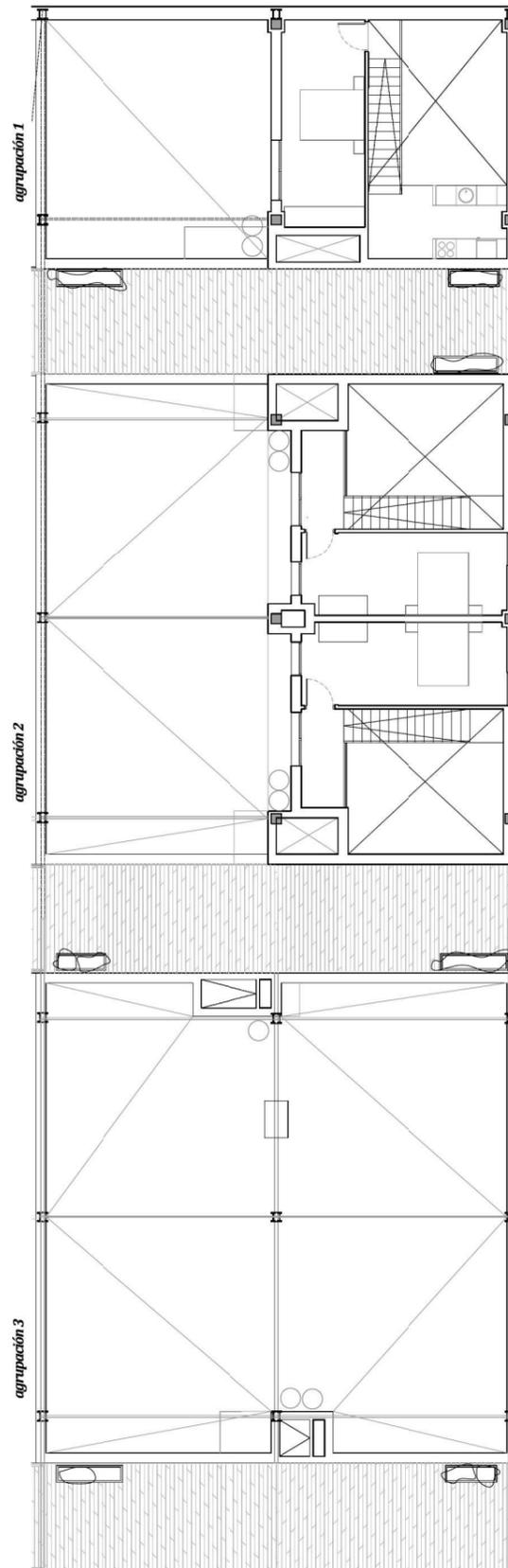




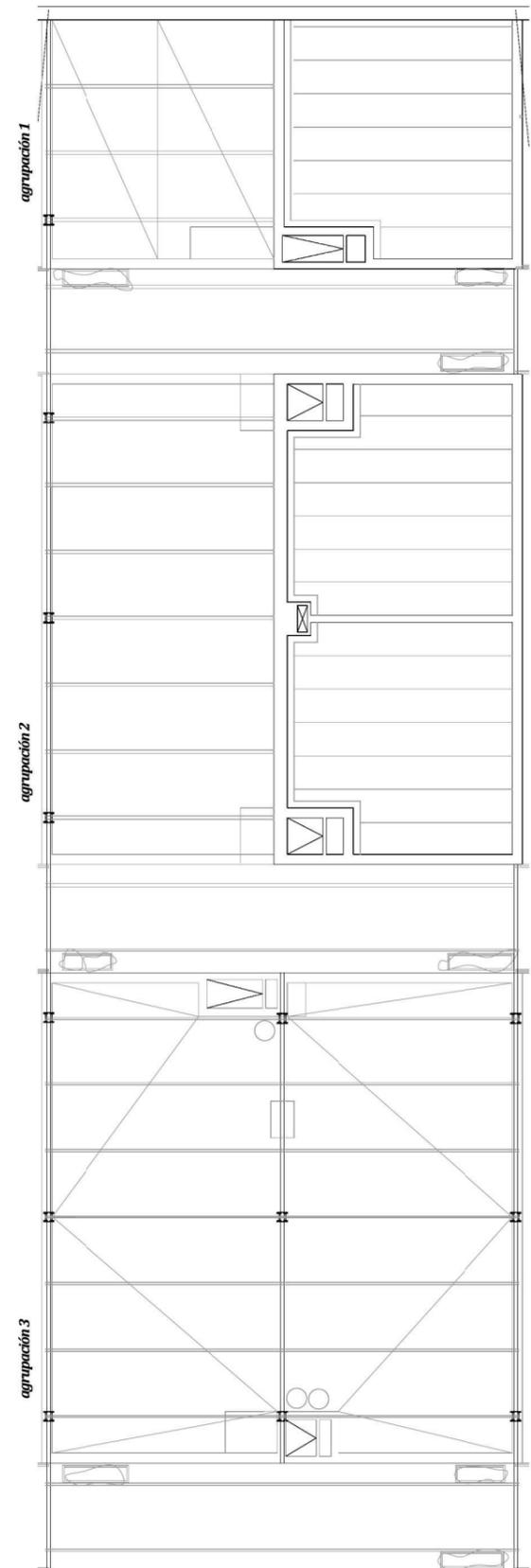
planta baja  
escala 1/100



planta primera  
escala 1/100



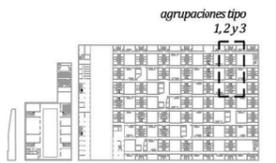
planta segunda  
escala 1/100



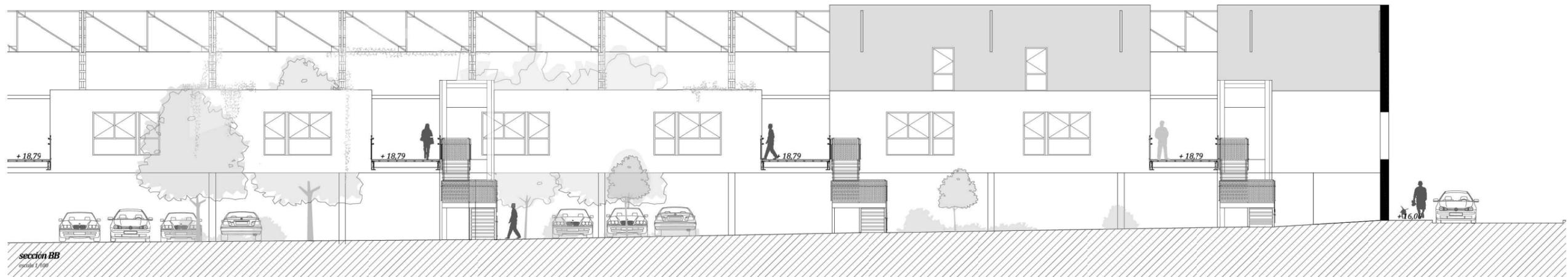
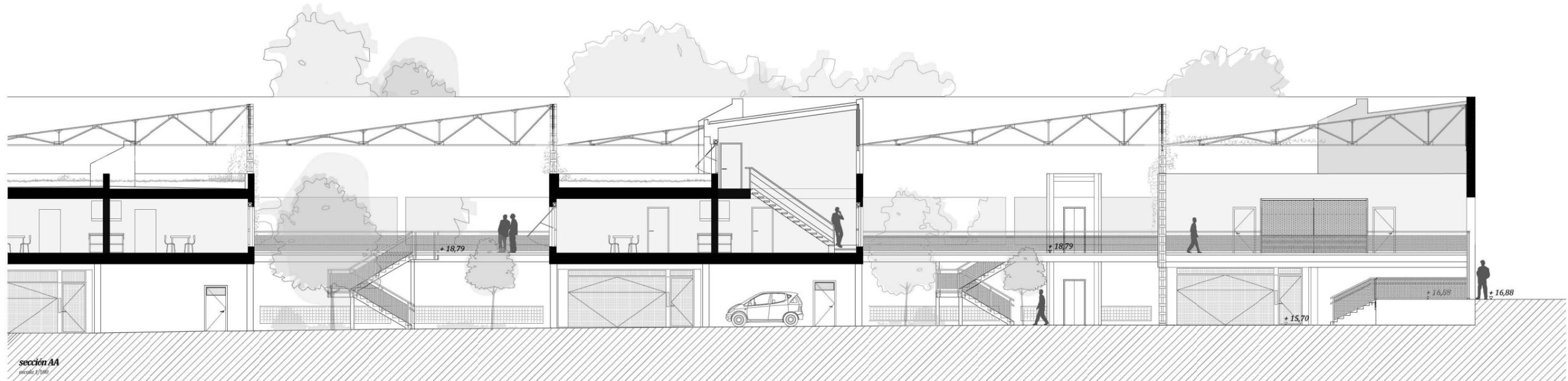
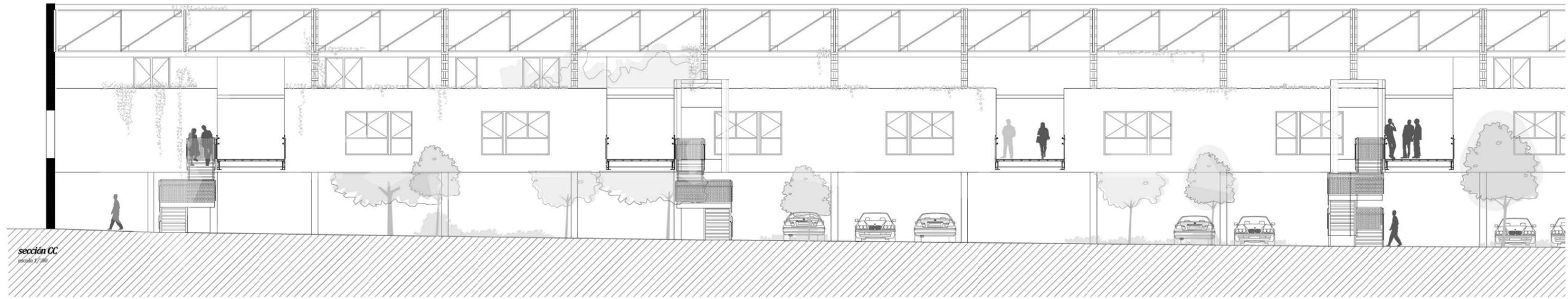
plantatechos  
escala 1/100

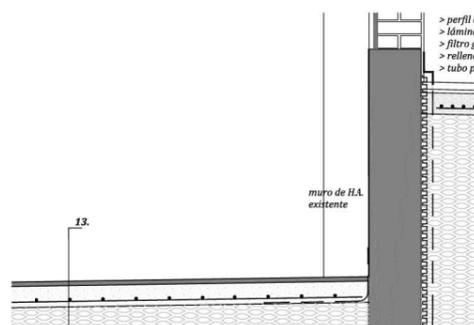
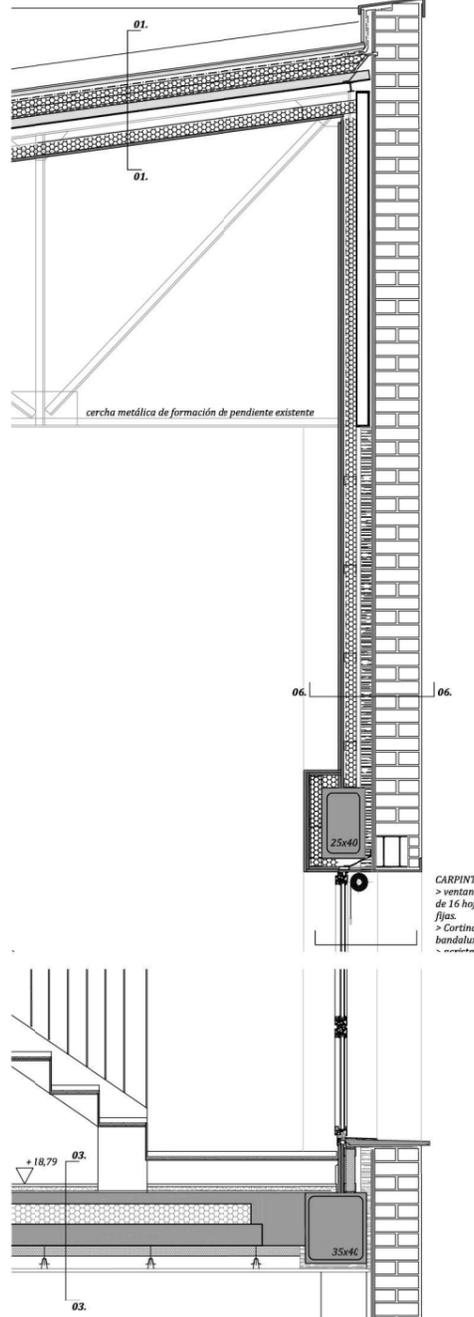
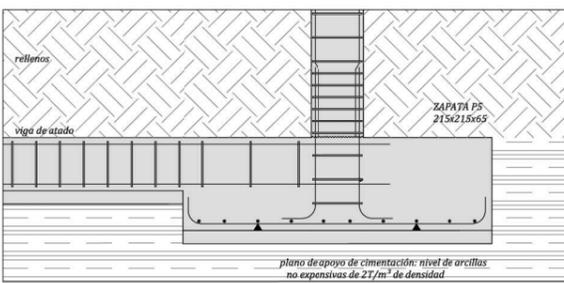
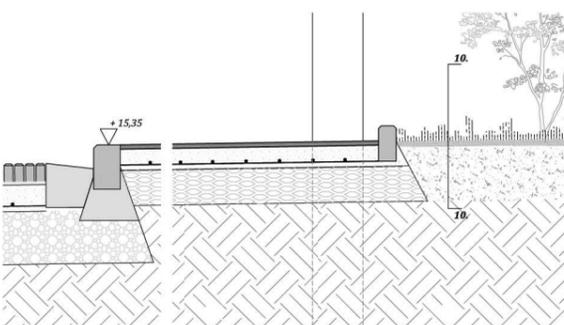
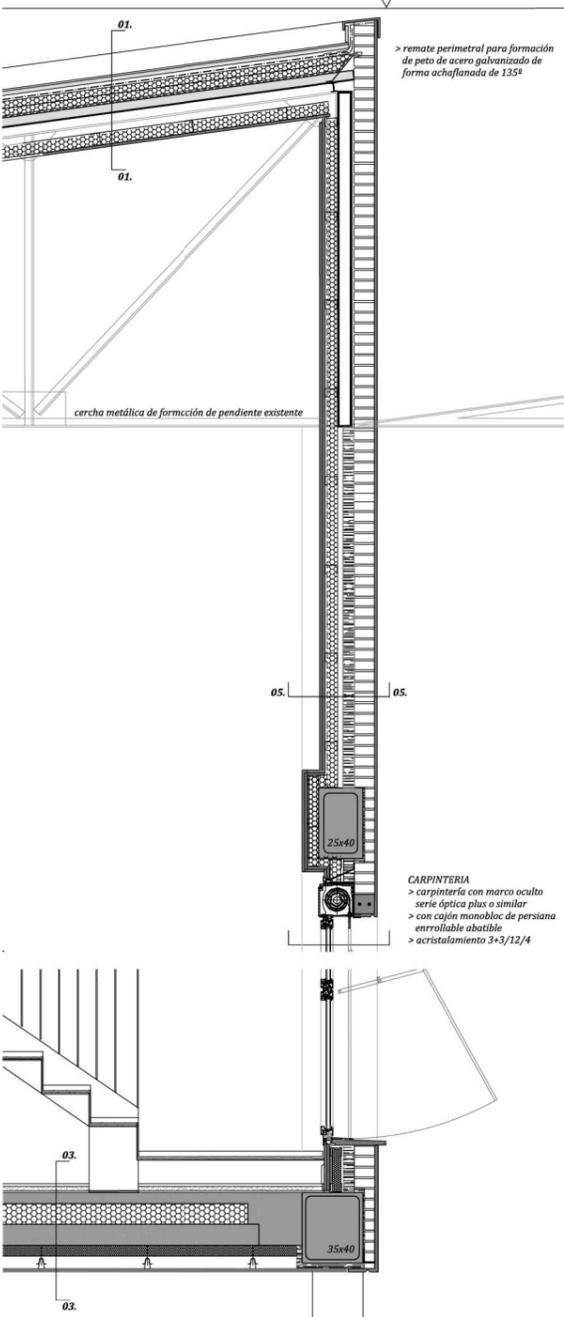
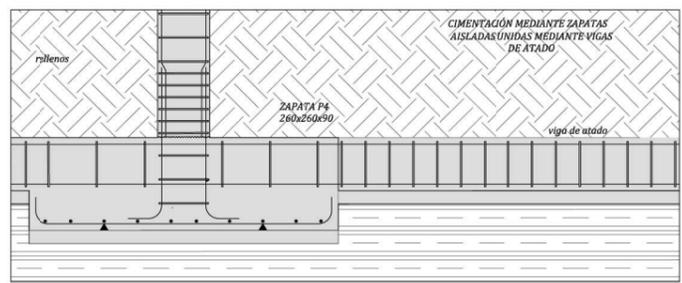
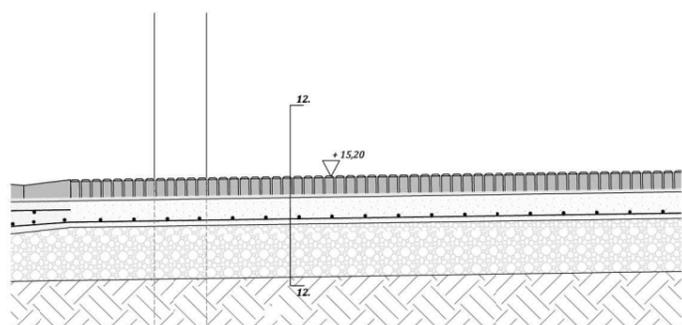
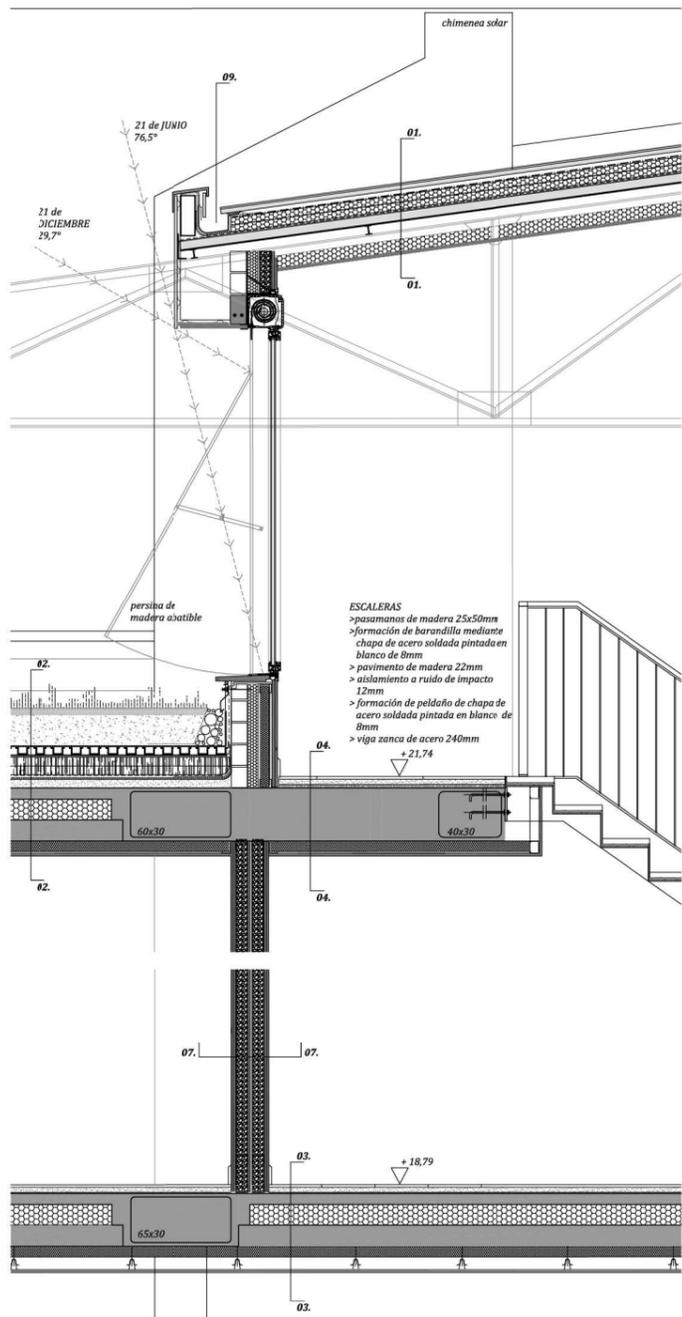
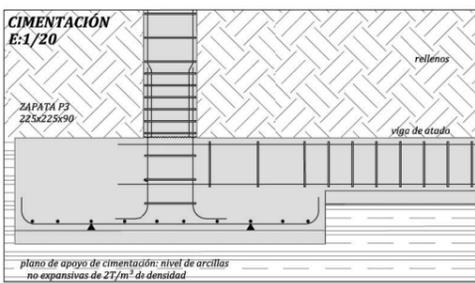
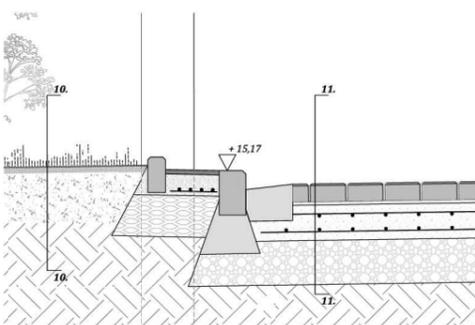
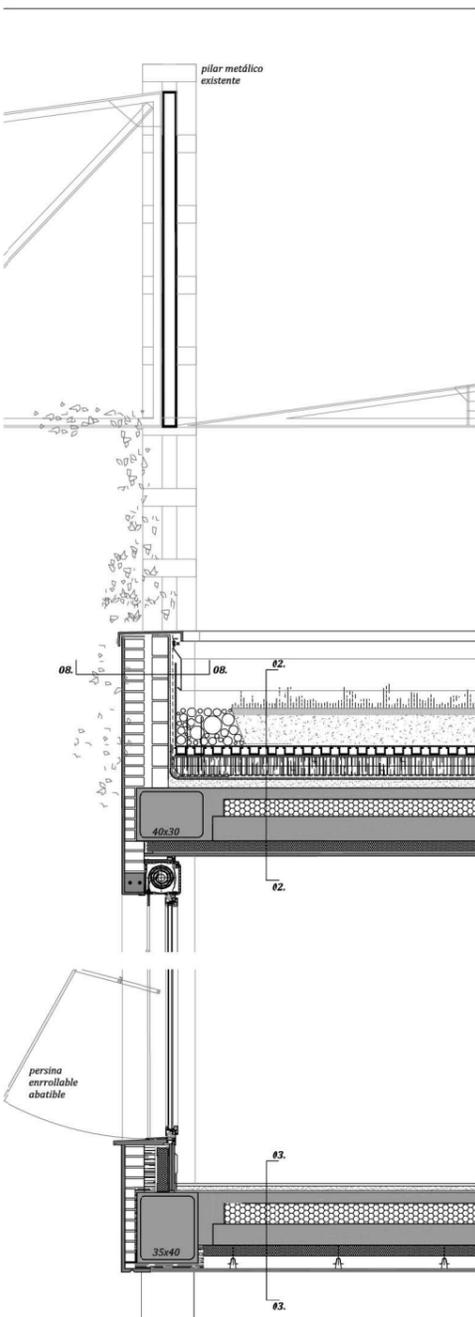
Las viviendas se ordenan en 3 tipos de agrupaciones, las cuales se repiten en todo el proyecto. La agrupación 1, tiene dos viviendas: 1 de 2 dormitorios y 1 de 1 dormitorio. La agrupación 2 tiene cuatro viviendas: 2 de 2 dormitorios y 2 de 1 dormitorio. Y la agrupación 3 tiene tres viviendas: 2 adaptadas de 2 dormitorios y 1 de 1 dormitorio.

Se disponen:  
12 Agrupaciones Tipo 1  
24 Agrupaciones Tipo 2  
15 Agrupaciones Tipo 3



Escuela de circo y alojamientos para jóvenes  
plantas agrupaciones





- CUBIERTAS**
- DETALLE 01: CUBIERTA DECK NO TRANSITABLE**
- > acabado o capa de protección de chapa de acero galvanizado
  - > membrana impermeabilizante de protección frente a las condensaciones (lámina asfáltica)
  - > aislamiento térmico de alta densidad mediante panel rígido de lana mineral aglomerada con resinas
  - > lámina para vapor
  - > chapa de acero galvanizado de cubierta deck HT-55 (dist. max. entre apoyos 2,5m)
  - > correas de acer (estructura secundaria) sobre cercha existente (estructura principal)
  - > falso techo con aislamiento de lana de roca
- DETALLE 02: CUBIERTA AJARDINADA EXTENSA NO TRANSITABLE**
- > alfombra vegetal
  - > sustrato
  - > lámina geotextil de polipropileno adherida en la cara superior del drenaje
  - > lámina de drenaje compuesta por membrana de módulos de poliestireno perforado
  - > lámina geotextil de polipropileno adherida en la cara inferior del drenaje
  - > membrana impermeabilizante epdm
  - > capa de separación
  - > aislamiento térmico de lana mineral de alta resistencia
  - > barrera de vapor soldada
  - > membrana impermeabilizante epdm
  - > hormigón ligero de formación de pendientes
  - > forjado unidireccional de prelosas y entrevigado de puros
  - > falso techo continuo de cartón yeso con aislamiento de lana mineral
- FORJADOS**
- DETALLE 03: FORJADO VIVIENDA-EXTERIOR**
- > parquet flotante laminado
  - > recocido autonivelante de anhidrita 30 mm
  - > forjado unidireccional de prelosas y entrevigado de puros
  - > panel rígido de poliestireno extruido 60 mm
  - > falso techo de paneles de 300mm x 1600mm de aluminio pintado y tratado para exteriores
- DETALLE 04: LOSA**
- > parquet flotante laminado
  - > recocido autonivelante de anhidrita 30 mm
  - > forjado losa de L.A.
  - > panel rígido de poliestireno extruido 60 mm
  - > falso techo de cartón yeso con aislamiento de lana mineral
- CERRAMIENTOS**
- DETALLE 05: CERRAMIENTO 01**
- > mortero monocapa hidrófugo
  - > 1/2 pie de ladrillo perforado
  - > polietileno proyectado 60 mm sin c/c
  - > panel de lana de roca 50 mm y densidad 70kg/m³ con paravapor en la cara caliente e insertado en perfilera de 70 mm
  - > 2 placas de cartón-yeso hidrófugo de 12,5 mm
- DETALLE 06: CERRAMIENTO EXISTENTE**
- > cerramiento existente formado por doble fábrica de ladrillo perforado
  - > mortero monocapa hidrófugo
  - > polietileno proyectado 60 mm sin c/c
  - > panel de lana de roca 50 mm y densidad 70kg/m³ con paravapor en la cara caliente e insertado en perfilera de 70 mm
  - > 2 placas de cartón-yeso hidrófugo de 12,5 mm
- PARTICIONES**
- DETALLE 07: PARTICIÓN ENTRE DIFERENTES UNIDADES DE USO**
- > doble placa de cartón yeso laminado de 12,5 mm sobre perfilera de 70 mm con panel semirrígido de lana de roca entre montantes verticales
  - > placa de cartón yeso laminado de 12,5 mm
  - > cámara de aire constructiva 10 mm
  - > doble placa de cartón yeso laminado de 12,5 mm sobre perfilera de 70 mm con panel semirrígido de lana de roca entre montantes verticales
- PUNTOS SINGULARES**
- DETALLE 08: ENCUENTRO DE CUBIERTA VEGETAL CON PARAMENTO VERTICAL**
- > entrega a muro mediante perfil metálico inoxidable provisto de pestañas
  - > lámina geotextil
  - > membrana impermeabilizante epdm recubierta a murete mediante perfil metálico
  - > banda de refuerzo
  - > membrana impermeabilizante epdm
  - > ladrillo hueco doble
  - > 1/2 pie de ladrillo perforado
  - > mortero monocapa hidrófugo
- DETALLE 09: CANALÓN INTEGRADO**
- > canalón de chapa de acero galvanizado
  - > membrana impermeabilizante de protección frente a las condensaciones (lámina asfáltica)
  - > banda de refuerzo interior
- URBANIZACIÓN**
- DETALLE 10: ZONA AJARDINADA**
- > csped
  - > sustrato
  - > relleno de tierra
  - > terreno
- DETALLE 11: VIAL ADOQUINADO**
- > Adoquines de hormigón prefabricado 20x10x10
  - > lecho de arena con Mortero Sika Monotop 612, 4cm
  - > Losa HA-25 con doble mallazo #150/150/8, 20cm
  - > terreno compactado Subase ZA25, 25 cm
  - > terreno
- DETALLE 12: APARCAMIENTO ADOQUINADO**
- > Adoquines de hormigón prefabricado 10x10x10
  - > lecho de arena con Mortero Sika Monotop 612, 4cm
  - > Losa HA-25 con doble mallazo #150/150/8, 15cm
  - > terreno compactado Subase ZA25, 25 cm
  - > terreno
- DETALLE 13: ACERA**
- > Hormigón pulido
  - > Losa HA-25 con doble mallazo #150/150/8, 12cm
  - > terreno compactado, 25 cm
  - > terreno