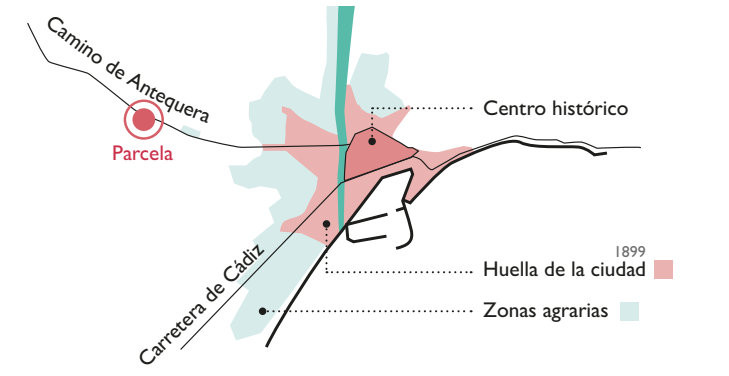


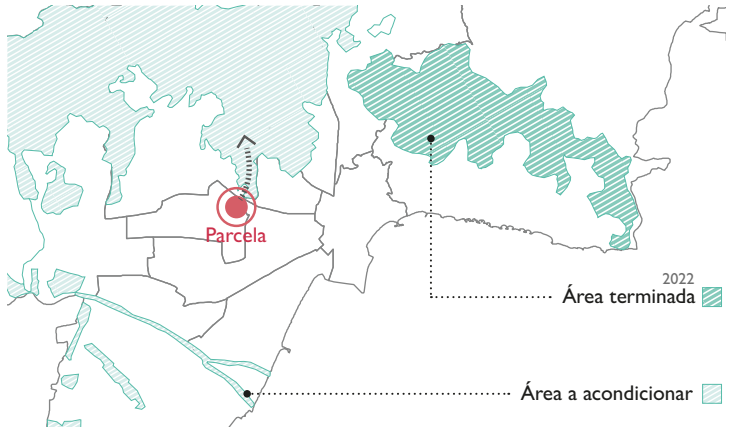
Condición de periferia: antigua salida de Málaga



Comunicaciones actuales



Futuro Anillo Verde de Málaga



[Esquema basado en litografía del año 1899/ F. Archivo Municipal Ayto. Málaga]

Junto con la Carretera de Cádiz y la Carretera de Almería, el Camino de Antequera forma parte de las antiguas salidas de la ciudad de Málaga. El solar de actuación se encuentra conectada con esta última, que, además, es de **consolidación reciente**, como puede verse en el esquema.

Actualmente, ha dejado de ser un espacio periférico de la ciudad. La construcción de la **red arterial metropolitana** (la autovía, provoca su transformación, perdiendo su condición de salida. Sin embargo, por dicha antigua condición de salida, hoy en día se mantienen las buenas **conexiones**. Se trata de una zona bien conectada para el tráfico rodado, contando con cuatro líneas de transporte público.

[F. OMAU Málaga]

Aunque hoy en día es un espacio integrado dentro de la estructura urbana, se encuentra colindante con un **límite urbano**. Este espacio no urbanizable se trata de una zona natural de elevado interés, ya que próximamente será acondicionado dentro del Anillo Verde de Málaga. Las actuaciones están ligadas a la creación de un **ecosistema natural en relación con la ciudad**. Se llevará a cabo la plantación de especies arbóreas, matorral y aromáticas.

Situación: distrito de Teatinos, Málaga



A pesar de su condición periférica, existen **espacios de interés patrimonial** que aumentan el valor del entorno.

01. (1962) antigua **Fábrica de Cerámica Santa Inés**. La actual laguna fue la cantera de extracción de la arcilla.

02. Hacienda Teatinos una antigua Casa de Campo de los jesuitas de Málaga, con protección arquitectónica. Se protege, además, el jardín, un espacio actual lleno de verde de **gran riqueza botánica**.

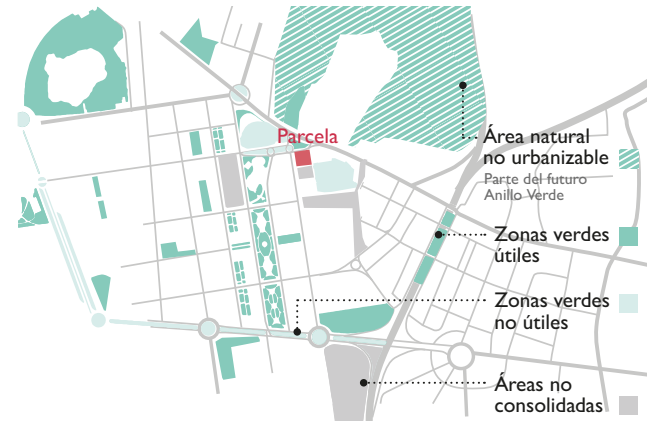
03. (1961) se descubre un santuario penurbano que pudo tener gran relevancia en la Málaga ibero-púnica de la Segunda Edad del Hierro. Se sitúa en el denominado actualmente **Cerro de la Tortuga**. Declarado BIC.



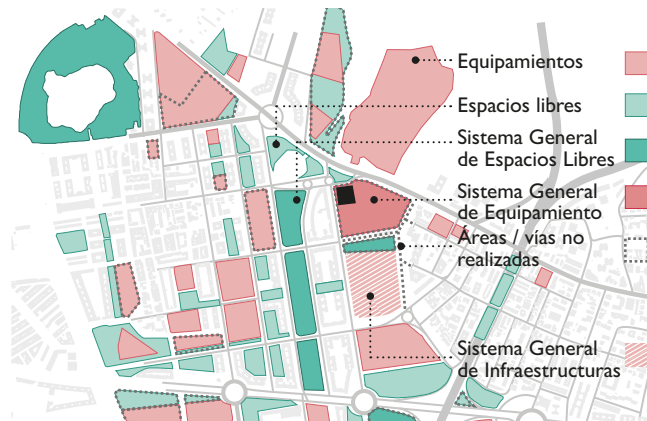
Límites y barreras urbanas



Estructura verde existente



PGOU



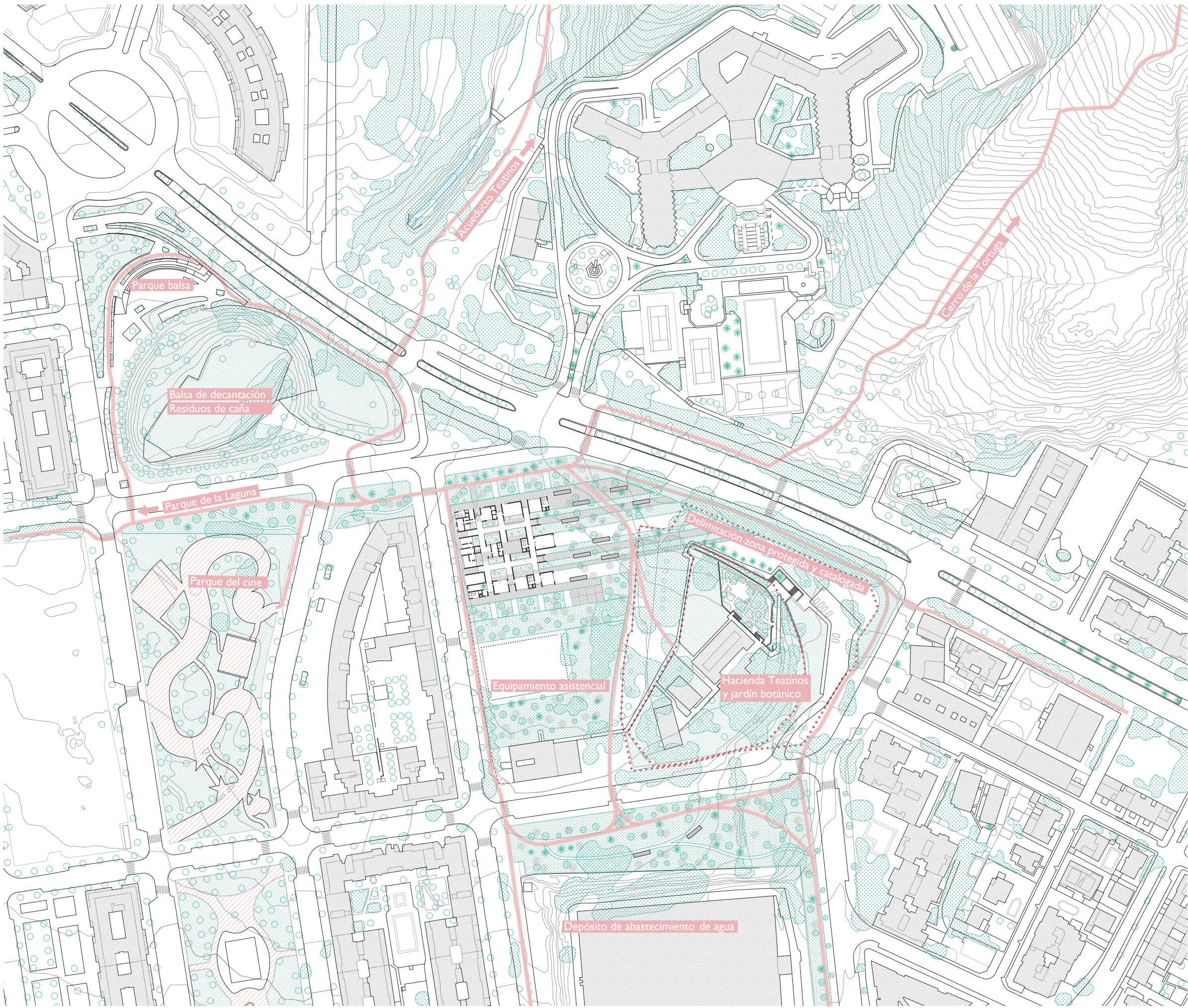
- Sector de la ciudad donde la **trama se rompe**, desvinculando los barrios más recientes de los más antiguos.
- **Grandes bolos** o áreas que dificultan las **conexiones** urbanas, especialmente aquellas peatonales.
- Existencia de la autovía: su cercanía impide la expansión de la zona residencial.

- Rodeado de **espacios verdes de calidad**, de diversas escalas, distancias y topografía.
- Existencia de otros espacios que actualmente no son útiles, son privados o no están consolidados.
- Destacan las situadas a sur de la parcela: el jardín botánico de la Hacienda Teatinos (privado) y el sector situado a sur de este jardín.

- Las grandes **bólas-límite**: equipamientos de gran superficie.
- Especial importancia: el solar de actuación está dentro de un Sistema General de Equipamiento junto con la Hacienda Teatinos. Por tanto, de **elevado interés público**.
- Forma parte de SG-T6 - Ampliación Correo Teatinos.
- El entorno: insuficiencia de equipamientos realizados.

Emplazamiento

ESCALA 1:2000

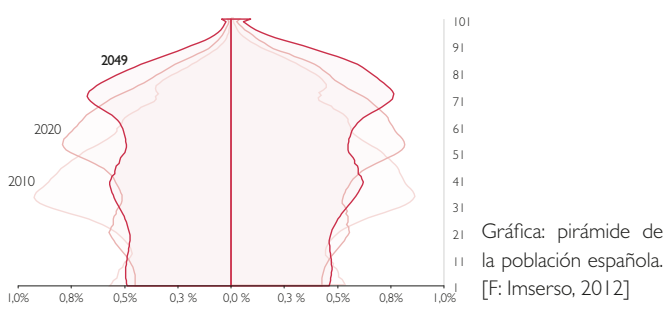


Sección urbana

ESCALA 1:1500



Materia, lugar y programa como soportes para el envejecimiento activo

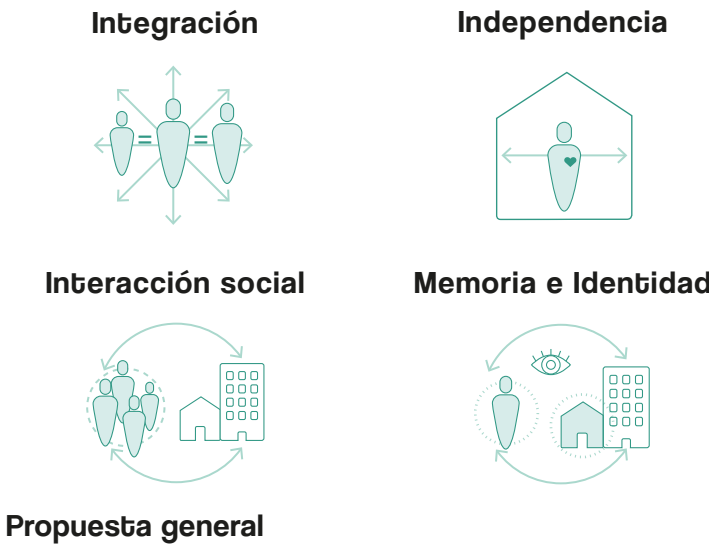


La proporción de personas mayores de 60 años se ha elevado considerablemente en las sociedades occidentales, y se espera que a lo largo de las próximas décadas supere el 30% en la mayoría de los países europeos.

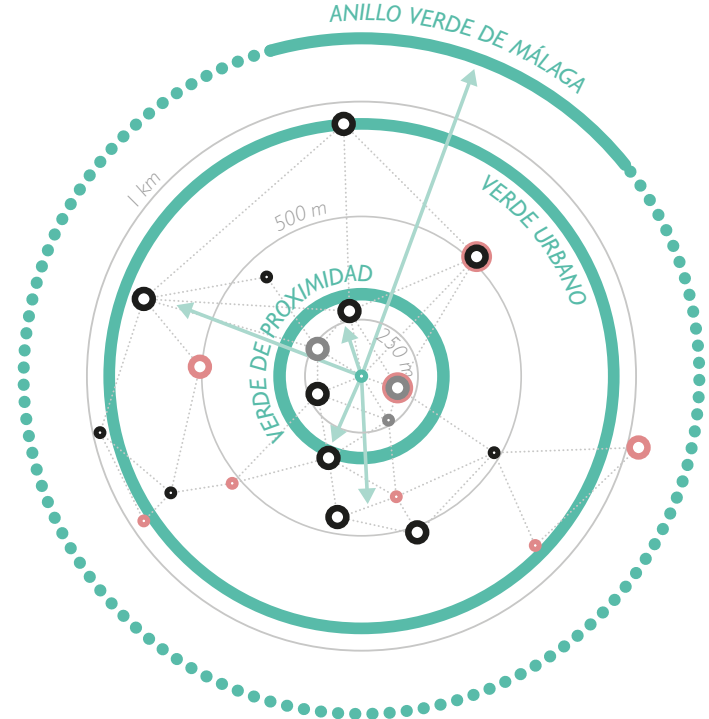
En este contexto, surge el concepto de **envejecimiento activo**, definido por la OMS como "el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen".

Se plantea en este TFM **trascender el concepto de residencia de la tercera edad** con la creación de un proyecto residencial que englobe viviendas tanto para personas mayores como jóvenes.

A partir del análisis y diagnóstico del lugar, se propone un proyecto no solo a escala de edificio, sino de acondicionamiento del entorno para facilitar la creación de esta comunidad intergeneracional.



Propuesta general



La propuesta general se basa en la creación de una **trama verde** a partir de la estructura de espacios libres existente. Entendiendo las grandes ventajas que ofrecen las zonas naturales y verdes en el bienestar tanto físico como psicológico de las personas, se pretende restituir el **vínculo ser humano-naturaleza (biofilia)**:

- Conexión con la ciudad a diferentes escalas y alcances.
- Creación de nuevos espacios de oportunidad para favorecer el desarrollo de la comunidad en el barrio a través de la interrelación de las zonas verdes, Espacios **cercanos y accesibles**.

Actuaciones

ESCALA 1:4000



LEYENDA ACTUACIONES

EXISTENTE

- Zonas verdes útiles
- Edificios

PROPUUESTO

- Itinerarios exclusivamente peatonales
- Conexiones transversales
- Relaciones con espacios verdes
- Prolongación de calles y nuevas conexiones
- Nuevas zonas verdes útiles
- Construcciones a no mantener
- Nuevo equipamiento

PERMEABILIZAR LA TRAMA Y ACTIVAR EL LUGAR

01. Reestructuración vial para transformar un espacio verde no útil en útil y distanciar el ruido. Mejora de conexiones norte-sur.

02. Apertura de espacios públicos peatonales: nuevas zonas verdes, huerto urbano y plaza en relación con el jardín de Hda. Teatinos. Acondicionamiento topográfico en concordancia con las calles para la mejora de las conexiones urbanas.

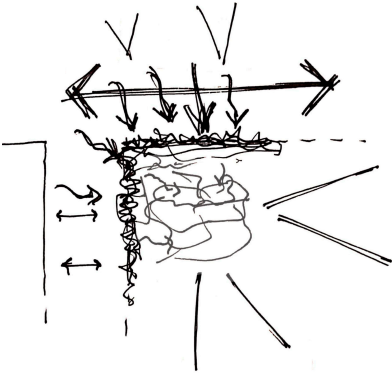
03. Nuevas calles con espacios verdes para generar uniones entre las tramas urbanas, en concordancia con el PGOU.

04. Creación de equipamientos que aumenten la actividad en la zona. Centro social y sanitario.

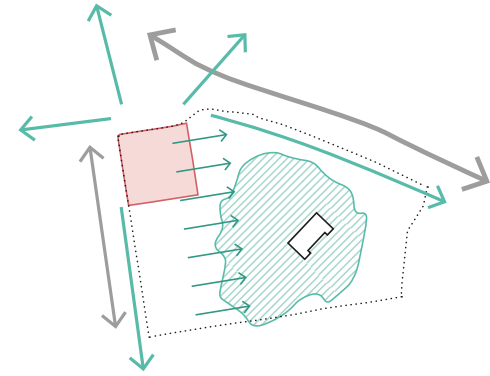
05. Cambio de uso del edificio catalogado de Hda. Teatinos como equipamiento lúdico y espacios polivalentes abiertos al público, como un aula de la naturaleza.

ESTRATEGIAS DE PROYECTO: desarrollo

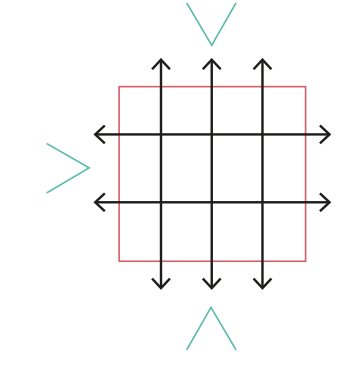
Análisis del entorno



Adecuación a los bordes

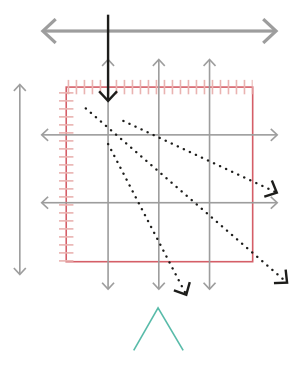


Porosidad y permeabilidad

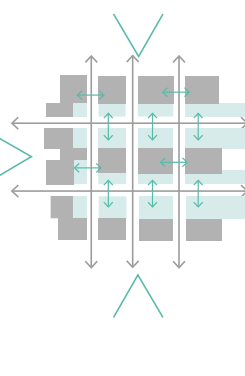


La ordenación general del proyecto trata de dar respuesta a las características de cada borde con el que tiene contacto.
El entorno tiene interés, y a pesar de ser algo construido, se desarrolla un concepto abierto de edificio, especialmente visible en planta baja, se pretende que sea **atravesable**, otorgando importancia a la vegetación que lo rodea, haciéndolo poroso y permeable. Se pretende, con los espacios creados, diluir el exterior y el interior.

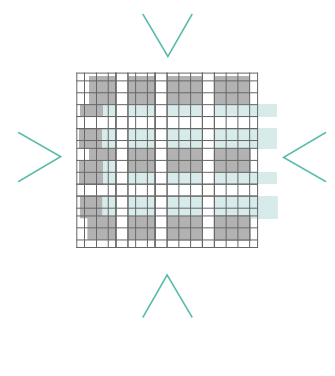
Gradación de espacios de relación



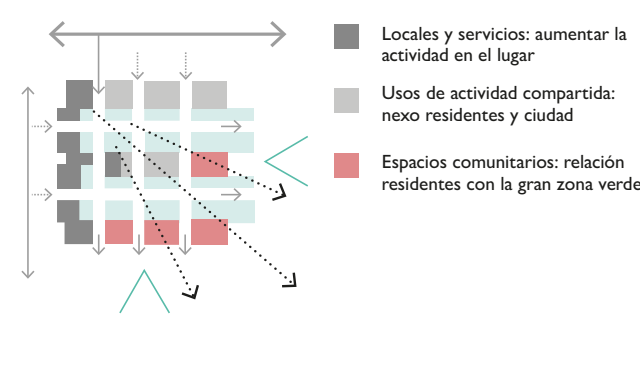
Del lleno al vacío



Modulación constructiva



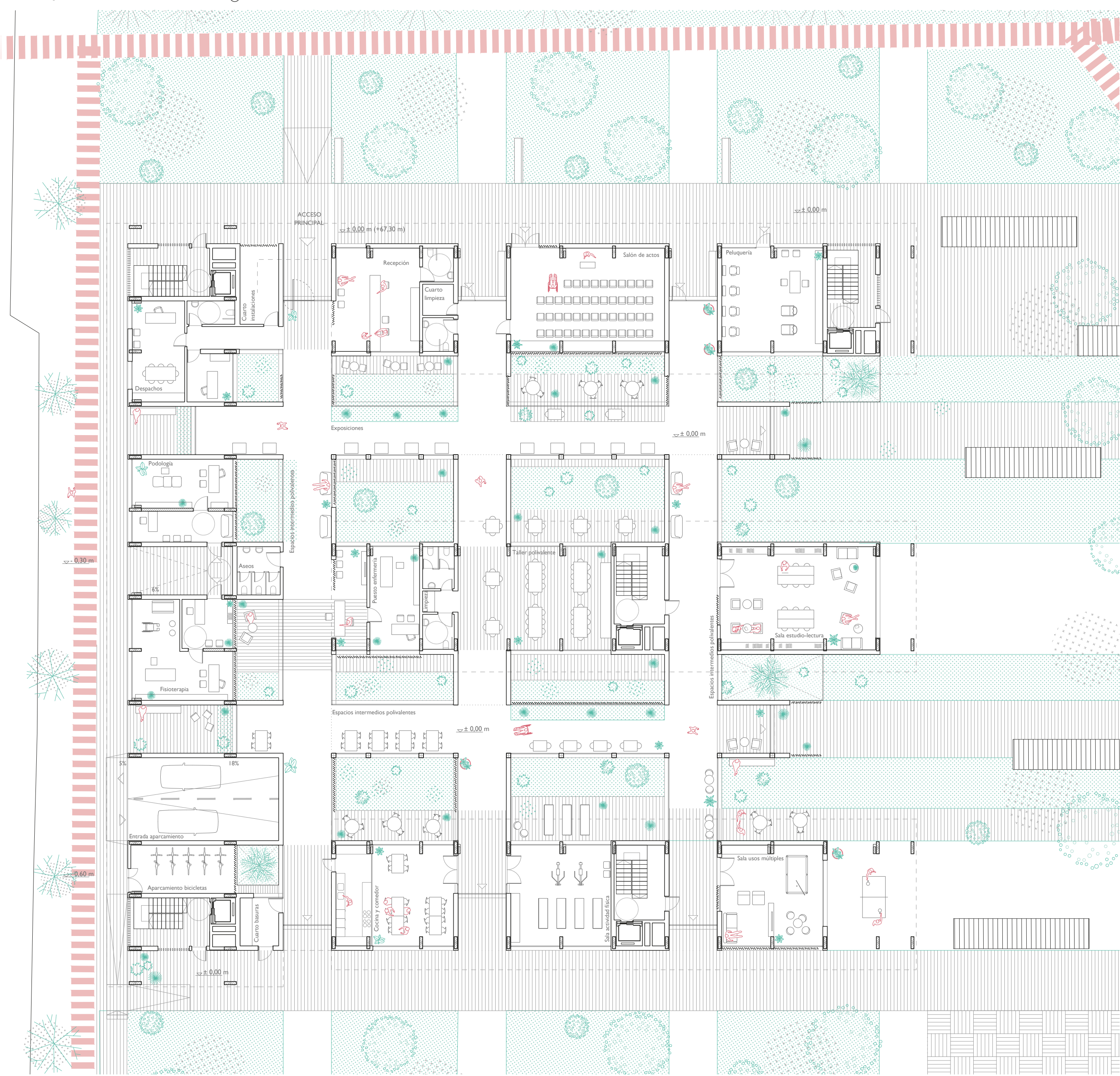
Programa en Planta Baja



Los espacios se distribuyen realizando una **gradación de más público a más privado**.
• En consonancia con la propuesta urbana, que otorga mayor importancia al peatón en la zona norte por estar en relación con otras zonas verdes, se establece el **acceso principal** desde este alzado.
• Para la atracción de actividad y usos diferentes en la parcela, se propone que parte del programa trabaje de manera independiente, funcionando como **locales** que dialoguen con el contexto urbano inmediato.

Planta baja

ESCALA 1:200



Sección transversal

ESCALA 1:200

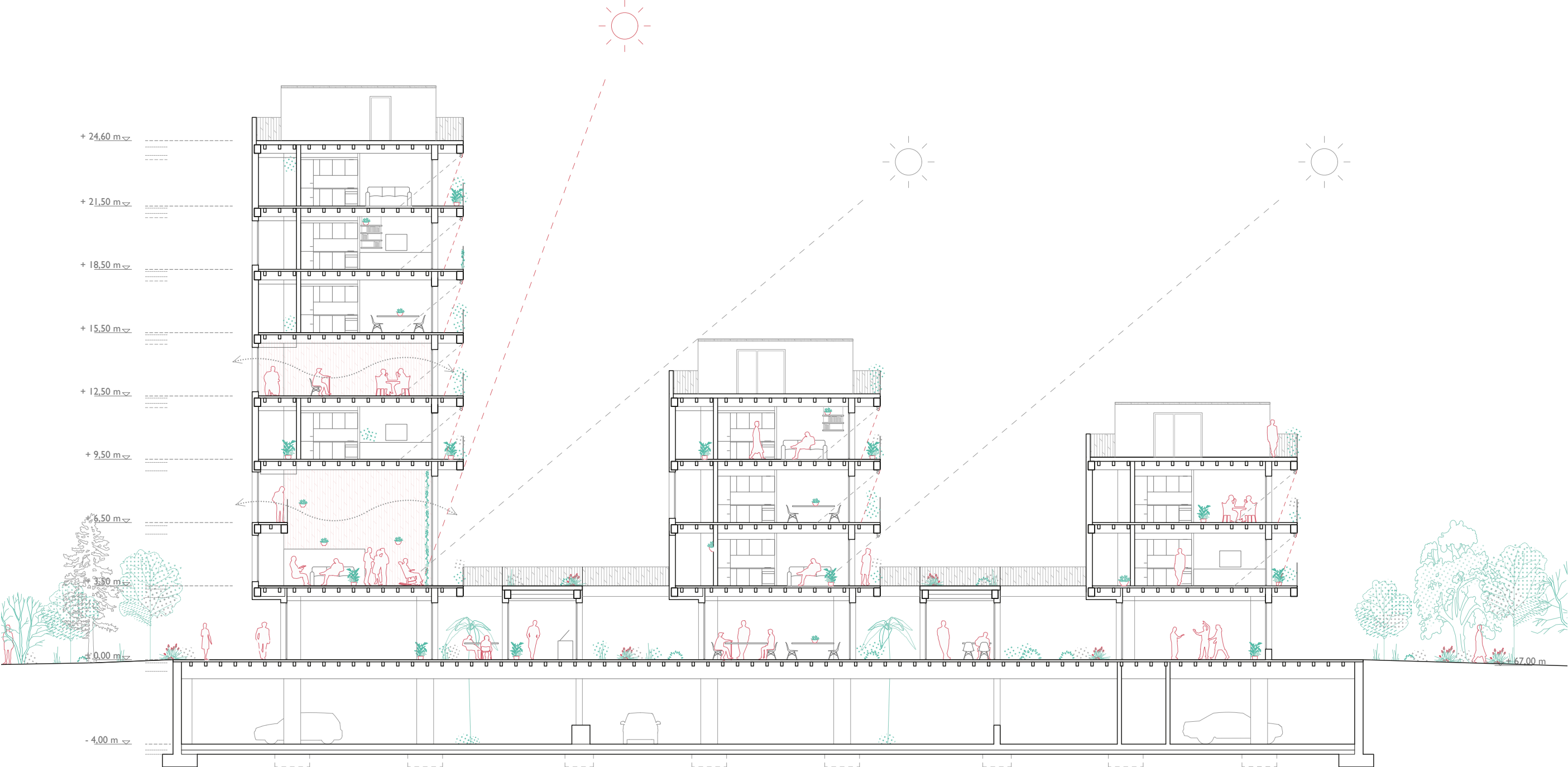


Imagen: Planta baja _ Espacios intermedios

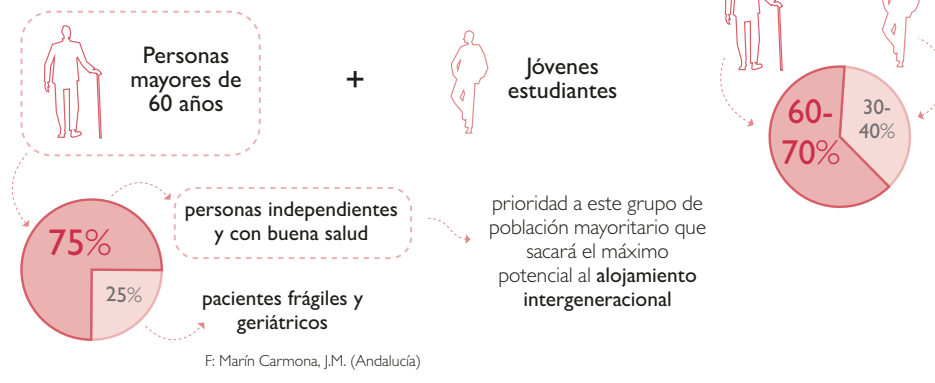


Imagen: una zona común para los residentes

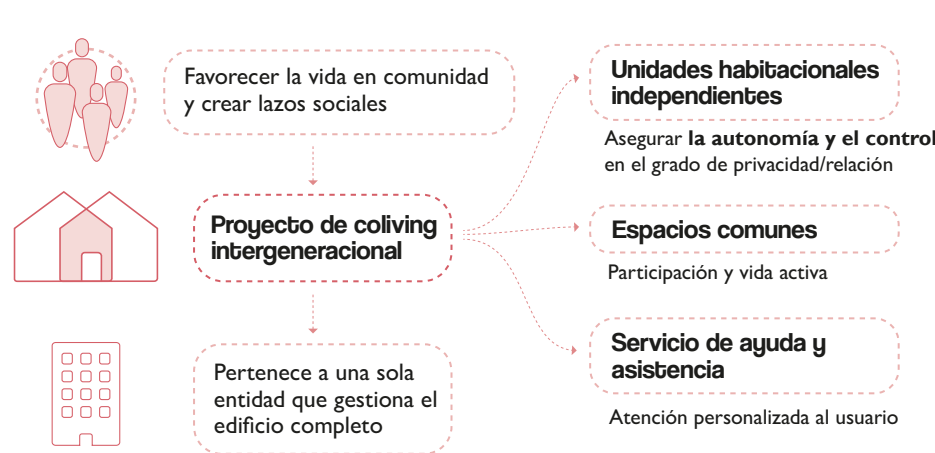


DEFINICIÓN TIPOLOGICA

Usuario objetivo



Tipología residencial



Para llegar a alcanzar los objetivos de envejecimiento activo, la tipología idónea elegida es la de **COLIVING**. Este concepto engloba a personas con intereses similares que comparten espacios comunes, los cuales permiten las relaciones y la **interacción social**. El Coliving se basa en el **alquiler de las viviendas independientes**. La **gestión única** de todas las viviendas tiene una ventaja muy importante, ya que permite incorporar **variaciones** a lo largo del tiempo, ajustando así la oferta.
El proyecto se basa, en definitiva, en crear una **comunidad intencional** entre usuarios de diferentes edades que valoran la vida en común.

Con el fin de que el proyecto pueda funcionar con éxito, los usuarios de **espacios comunitarios** deben tener en cuenta los **espacios comunes** y cómo se pueden desarrollar las relaciones intergeneracionales. A diferencia de los edificios multifamiliares convencionales, que suelen destinar solo el 10% a zonas comunes, el Coliving y otras tipologías similares suelen destinar un **25%** de su superficie construida.

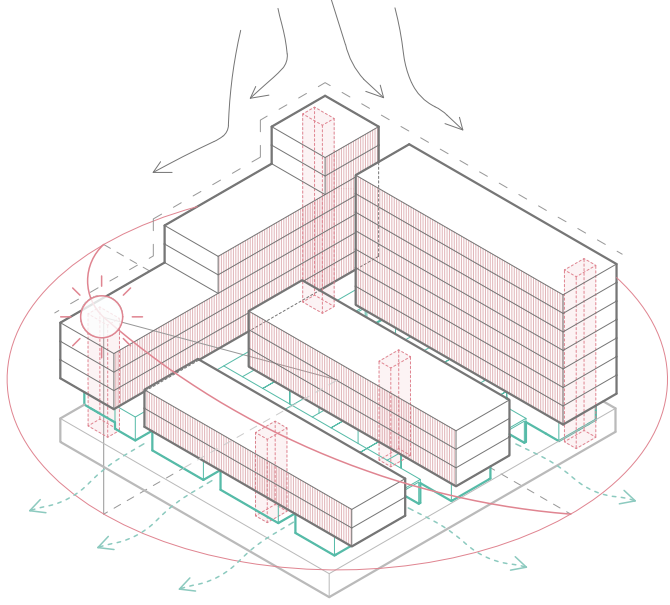
Planta segunda

ESCALA 1:400



Planta primera

ESCALA 1:400

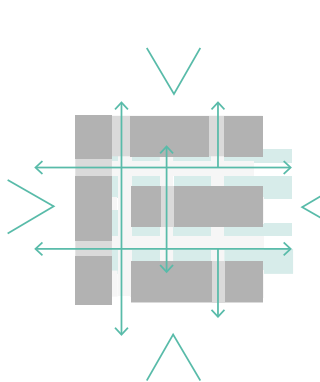


La formalización volumétrica sigue, igualmente, los criterios de adecuación al entorno y a los condicionantes de los bordes con los que tiene contacto, al igual que en la planta baja y en el resto de plantas. El edificio crea así un espacio interior en contacto constante con la naturaleza que lo rodea.

En las plantas superiores, se desarrolla el programa privado: los volúmenes crean espacios interiores entre ellos, permitiendo un mejor soleamiento.

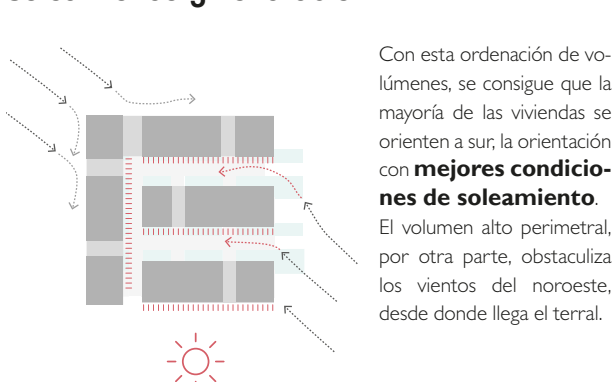
Ordenación del espacio residencial

El espacio en negativo



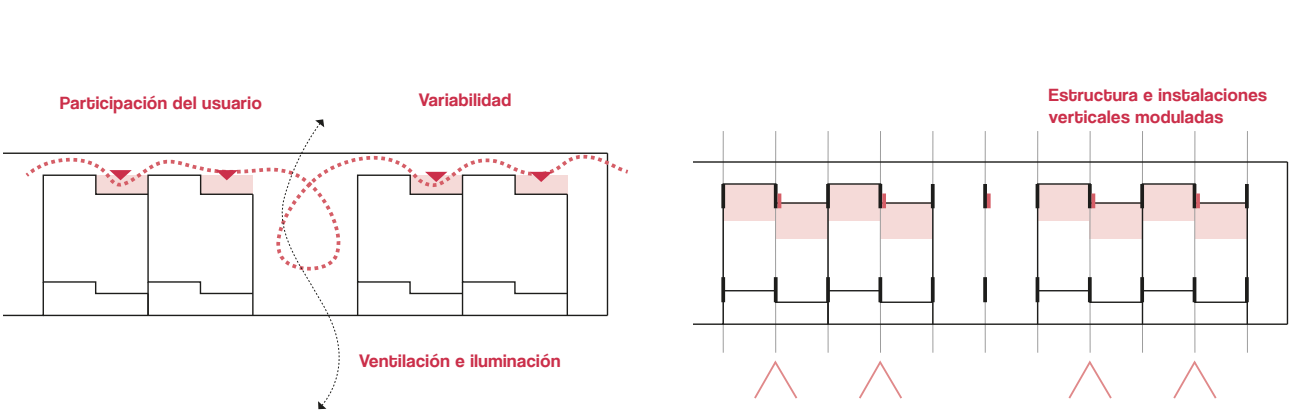
Los espacios intersticiales de los volúmenes creados siguen el concepto de **porosidad** que se propone en planta baja, teniendo una constante relación con el exterior. El espacio en negativo es esencial para crear las zonas de **interacción social**, tanto el espacio libre exterior, vinculado con la vegetación, como el espacio interior.

Proyecto y clima: soleamiento y ventilación



Con esta ordenación de volúmenes, se consigue que la mayoría de las viviendas se orienten a sur, la orientación con **mejores condiciones de soleamiento**. El volumen alto perimetral, por otra parte, obstaculiza los vientos del noroeste, desde donde llega el terral.

La vivienda como proceso: unidades habitacionales

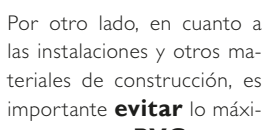


“No habitamos una casa, habitamos un ecosistema”

El proyecto trata de generar una transformación real del hábitat existente, considerando especialmente el concepto de la innovación y la gestión integral del proceso (período de construcción y período útil del edificio).



La integración de estrategias biofílicas en la arquitectura es necesaria para una arquitectura destinada al envejecimiento activo. Los patrones y texturas que evocan materiales de la naturaleza permiten la conexión visual, la exploración y el tacto, “para suscitar respuestas cognitivas y fisiológicas positivas”



La carpintería de las ventanas será de madera y las tuberías de saneamiento serán de polipropileno.

Entrevigado - paneles prefabricados de caña brava

Viguetas - madera laminada encolada GL24h

Jácnas - vigas de cantomadera laminada encolada GL24h

Estructura vertical: pilares apuntalados madera laminada encolada GL24h

10 m

3,5 m
(2,3) m

Bajantes

7 m

Tabiquería y elementos de separación vertical - paneles prefabricados de caña brava

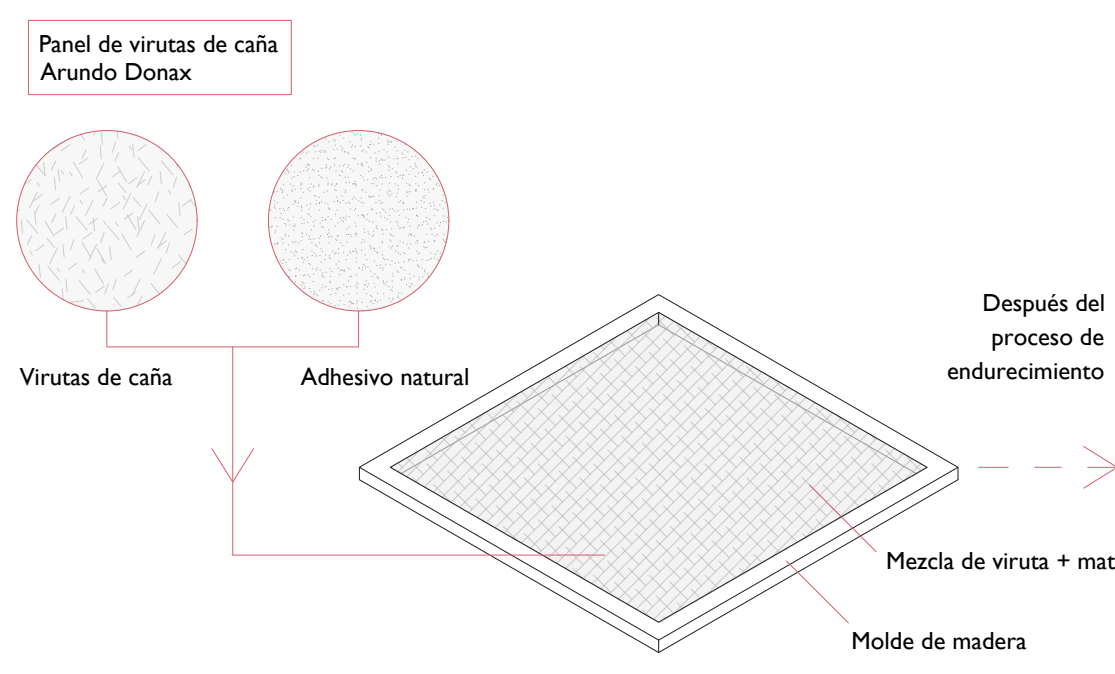
[illegible]

A nivel de instalaciones, el edificio pretende generar un sistema de funcionamiento basado en la sostenibilidad, el ahorro y eficiencia energética, así como el **ahorro de agua**, un recurso cada vez más escaso, especialmente en el clima mediterráneo.

Se escoge la instalación de **AEROTERMIA**, ya que se trata de una tecnología limpia que puede extraer hasta un 77% de la energía ambiental del aire.

Se propone la fabricación de **paneles biocompositos con caña común o caña brava** Arundo Donax. Se emplea como materia prima base el tallo de la planta (obtenido del proceso de limpieza y desbroce para el tallo completo; y de los residuos de la producción de cañizo para fibras de tamaño más reducido).

Los paneles se utilizarán como parte de los **paramentos verticales y horizontales y la estructura horizontal**, dejando, en algunos casos, la caña vista como textura natural. La matriz es objeto de estudio, tratando de evitar soluciones más nocivas desde el punto de vista medioambiental, como pueden ser las resinas que contienen formaldehído



Después del
proceso de
endurecimiento



LEYENDA

- A01. Laminas impermeabilizante EPDM solución adherida
- A02. Hormigón de limpieza de 10 cm de espesor
- A03. Capa geotextil filtrante
- A04. Capa drenante de nódulos de 3 cm de espesor
- A05. Laminas de polietileno
- A06. Enchacoado de grava como capa drenante de 20 cm de espesor
- A07. Terreno compactado. Superficie colmatada con aplicación ligada colmatadora de poros para hidrofugación complementaria
- A08. Laminas drenante de polipropileno (PPR), 150 mm de diámetro
- A09. Junta de poliestireno expandido de 3 cm de espesor entre el edificio y el acerado
- A10. Perfil metálico de acero inoxidable fijado a estructura de fijación de impermeabilizante
- A11. Blisters de caucho de hormigón para exteriores
- A12. Capa de compresión de hormigón armado HA-25 con mallozo de resaca #204 cada 15 cm, de 10 cm de espesor

- O01. Acabado con baldosas de barro cocido fijadas con mortero de aguarre, espesor total 3 + 4 cm
- O02. Asialmento térmico a base de aglomerado de corcho expandido de 9 cm de espesor
- O03. Línea impermeabilizante EPDM en solución adherida
- O04. Feltro geotextil con capa separadora
- O05. Soporte de la cobertura con formación de pendiente (19%) a base de arcilla expandida vertida en seco, de 10 cm de espesor máximo
- O06. Barrera de vapor con estaqueado al ardo, de polietileno, de 0,20 mm de espesor
- O07. Capa de espuma vegetal para terminación de cubierta agrijada de 20 cm de espesor
- O08. Capa separadora antirreflex y drenante
- O09. Capa drenante de nódulos de 3 cm de espesor
- O10. Placa H
- C11. Bastido de polipropileno (PPR), diámetro mínimo 110 mm
- C12. Pasabotes de polipropileno (PPR)
- C13. Sumidero
- C14. Asialmento contra el ruido a base de espuma de poliuretano
- S15. Junta perimetral cubierta-peto de porexpan de 3 cm de espesor
- C16. Fondo de junta de polietileno expandido
- C17. Línea impermeabilizante EPDM en solución adherida fijada mediante imprimación adhesiva
- S16. Perfil metálico de acero inoxidable fijado a estructura para fijación de línea impermeabilizante
- C18. Junta cubierta-fachada de porexpan de 3 cm de espesor
- C19. Perfil metálico de acero inoxidable sin soldar, fijado a partir de un perfil metálico de acero inoxidable en U y un rodapié clipado a este acabado. Sellado superiormente con una junta de silicona
- C21. Entramado autportante ligero formado por dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor cada una, fijado con perfiles metálicos en U de aluminio galvanizado. Formación de junta
- C22. Rigidizadores del entramado autportante para soportar posible impacto en el peto. Pletina de chapa metálica de acero galvanizado, 10 mm de espesor
- C23. Pletina de chapa metálica de acero galvanizado, 4 mm de espesor, cierre superior del peto para colocar impermeabilización, fijada mediante tornillos de rosca metálica de acero inoxidable a subestructura y al entramado autportante
- C24. Pintura impermeabilizante al clorurocaco aplicada sobre pletina de chapa metálica
- S25. Relleno mediante espuma de poliuretano PU
- S26. Alabardilla circular blanca con pendiente del 10 % descendente hacia la cubierta
- C27. Gava perimetral
- C28. Línea de unión de yeso y fachada a base de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, 1,5 cm en solería

06. paneles biocompostos triaca de capa brava Arundo Donax laminado com adesivo natural formado por ácido cítrico e amido, ancorados a subestrutura metálica. Tempo termo-tratamento de 16 horas a 140°C para a cura da lamina para exterior
 07. Revestimento de fachada (para o suíte) a partir de cores escolhidas pelo cliente, com efeitos e subestrutura metálica
 08. F107. Câmara de arse ventilada de 10 cm de espesor
 09. F104. Placa cementosa tipo T de 10 mm de espesor
 10. 05. Asolamento térmico a base de aglomerado de corcho expandido de 9 cm de espesor
 16. Barrera de vapor lámina plástica situada na la cara caliente do asolamento térmico
 17. F107. F107. Câmara de arse ventilada 15 mm de espesor
 18. F08. Subestrutura metálica perfil vertical de acero galvanizado 1,5 mm de espesor
 19. F09. Perfil en L vertical de acero galvanizado para la fijación de la subestructura metálica
 20. F10. Perfil en L de acero galvanizado de anca de la subestructura metálica a la estructura horizontal (jénesen de madera laminada encolada) e la estructura horizontal mediante tornillos de rosca métrica M16 y soldado al perfil para el anclaje de la subestructura
 21. F11. Perfil metálico oncos de acero galvanizado de anca de la subestructura a la estructura horizontal (jénesen de madera laminada encolada). Anclado mediante tornillos de rosca métrica M16 y soldado al perfil vertical para anca de la subestructura
 22. F12. Asilamiento a base de unidad de vidrio aislante (UVA) y vidrio laminar de ventanas tipo 6+12/2B+6
 23. F13. Carpintería deslizable de madera de dos hojas
 24. F14. Carpintería deslizable de madera de dos hojas
 25. F15. Tapajuntas de madera
 26. F16. Perfil vertical A de acero galvanizado de 2 mm de espesor para formación del hueco de ventana. 90 x 50 mm
 27. F17. Perfil horizontal B de acero galvanizado de 2 mm de espesor para formación del hueco de ventana. 90 x 50 mm
 28. F18. Premarcado
 29. F19. Relleno y sellado con espuma de poliuretano PU entre premarco y carpintería. Terminación con pintura de silicona
 30. F20. Estor enrollable para protección solar
 31. Barandilla formada por carizo tejido de capa brava Arundo Donax fijada a perfiles metálicos blancos #20 mm cada 1 m
 32. F22. Aféjar cerámico de baldoso blanco mate con 10% de pendiente con alicata hidrófugo 1/10, recibido con mortero de cemento
 33. Pintura impermeabilizante al clorocaulap aplicada sobre perfiles de chapa metálica y premarco
 34. F24. Asilamento térmico a base de aglomerado de corcho expandido para la resolución del puente térmico en el canto de fijación 3 cm de espesor
 35. Colosas formadas por carizo tejido de capa brava Arundo Donax fijadas a la fachada en vertical
 36. Barandilla de vidrio fijada con perfiles metálicos en aféjar (punta) en las juntas de la pieza de aféjar y jambas. Huevo inferior entre barandilla y aféjar para evacuar el agua

P02. Paneles biocomposite trípica de caña brava Arundo Donax laminada con adhesivo natural formado por ácido cítrico y almidón, espesor 3,5 cm

P03. Aislamiento térmico y acústico a base de aglomerado de corcho expandido rastrelado con madera, de 5 cm de espesor

P04. Chapa metálica de 0,6 mm de espesor

P05. Perfiles metálicos en U de acero galvanizado, 2 mm de espesor (canal y guía + montantes cada 60 cm), fijados mediante tornillos de rosca métrica de acero inoxidable

P06. Banda de estanquidad

m de espesor
 S02. Aslamiento a ruido de impactos de polietileno reticulado
 S03. Dos placas de yeso laminado especial para suelos, de 20 mm
 de espesor cada una
 S04. Rodapié de madera lacada separado de la solería por una junta
 de silicona
 S05. Pavimento de viviendas: acabado con baldosas de barro cocido
 fijadas con mortero de aguarre, espesor total 3 + 3 cm
 S06. Pavimento de planta baja: tarima de madera natural de pino
 (en áreas en contacto con el exterior, el pavimento es de aduquén
 cerámico)
 S07. Aslamiento térmico de poro cerrado tipo XPS, de 8 cm de
 espesor
 S08. Capa de arena antirrefricción de siega, de 3 a 5 cm de espesor
 S09. Capa de rodadura de hormigón HP-35 para tráfico de vehículos

T03. Vanilla rosada de acero inoxidable, $\varnothing 8$ mm para sujeción de techo suspendido

E01. Jicónes de madera laminada GL24h, de pino silvestre, clase de servicio 3, para soporte de forjado de madera de planta baja 30x80 cm

E02. Jicónes de madera laminada GL24h, de pino silvestre, clase de servicio 3, para soporte de forjado de madera de planta baja 30x40 cm

E03. Viguetas de madera laminada, GL24h, de pino silvestre, clase de servicio 3, intertejo 7 por 10. Dimensiones mínimas de 12x20 cm

E04. Entrevigado formado por paneles biocompuestos tripartitos de Acúndu Dorazá laminados con adhesivo natural formado por ácido chetico y almidón, fijadas a viguetas de madera laminada, espesor 3 cm

E05. Solera de hormigón armado HA-25 con mallazo de reparto #204 cada 15 cm, de 15 cm de espesor

E06. Zapatas de hormigón armado*, espesor 65 cm

E07. Muro de contención de hormigón armado*, espesor 40 cm

* Armado y detalles según planos de estructuras

