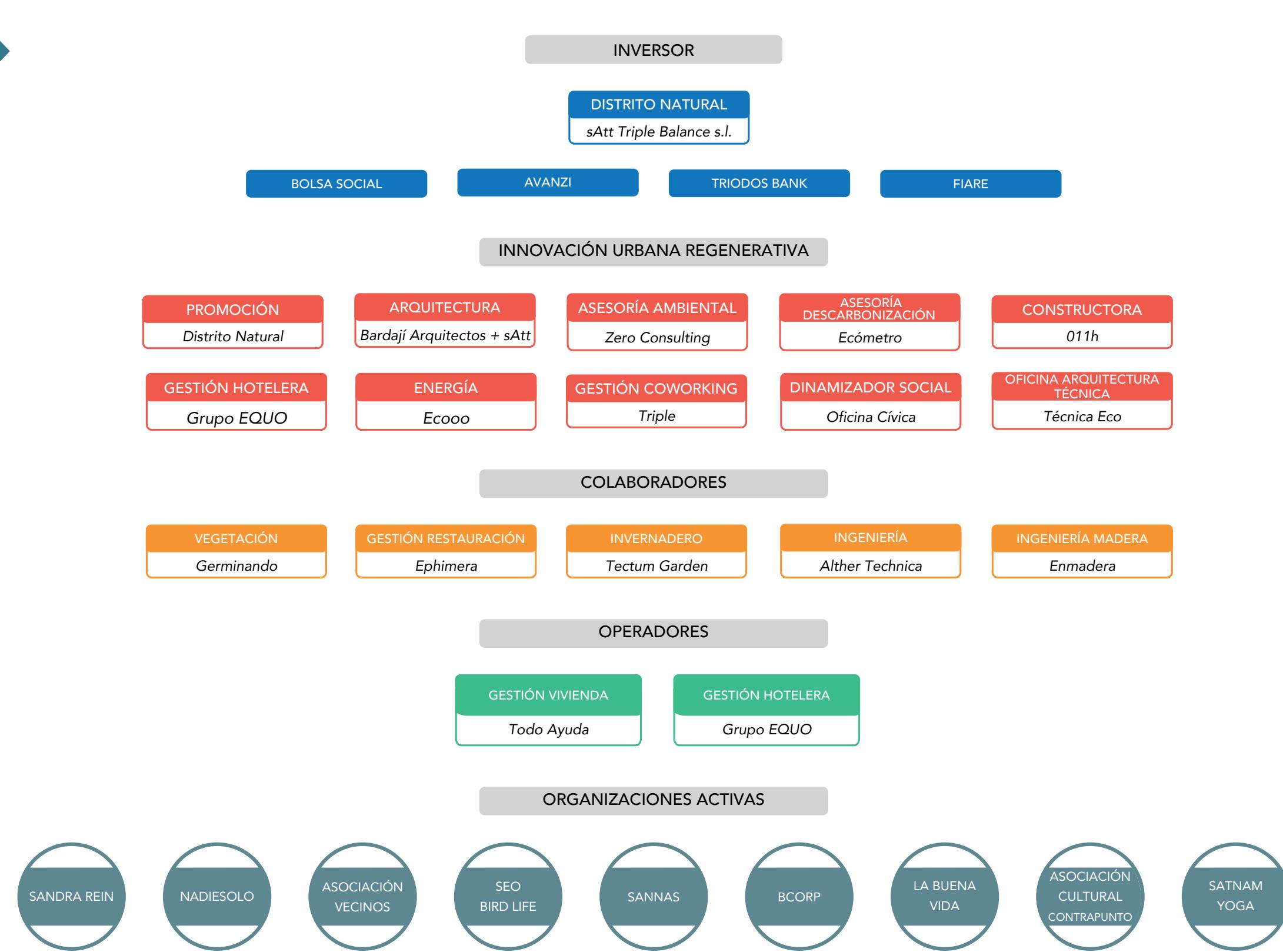


# Regenera BARAJAS

un proyecto de *Innovación Urbana Regenerativa*

## Equipo



## Equipo Innovación Urbana Regenerativa

El equipo formado para el desarrollo del proyecto reúne una serie de expertos y operadores de excelencia para responder a los retos sociales, económicos y ambientales del proyecto.

El desarrollo de la promoción será gestionado en copromoción delegada por **DISTRITO NATURAL** (sAtt Triple Balance S.L.) empresa que cuenta con la experiencia de haber realizado ENTREPATIOS, el primer cohousing ecológico de Madrid. Además, sAtt cuenta con una comunidad de 125 inversores de impacto y centra su actividad en la promoción de proyectos triple balance (social, ambiental y económico). Como apoyo a la promoción desde una perspectiva social participa la FUNDACIÓN TODO AYUDA, con amplia experiencia en la promoción de vivienda social por toda España.

La estrategia de inversión será diseñada y desarrollada por Martín Guiñazú, socio de **sAtt** y aportará su amplia experiencia en el desarrollo de proyectos de impacto como cofundador de TRIODOS BANK ESPAÑA. Para una parte de la inversión en Equity, contamos con el interés de Avanz-Sostenibilidad per axini, una empresa independiente, establecida en 1997, que tiene como objetivo promover la sostenibilidad a través de la innovación social. **AVANZI** ha promovido el fondo de impacto social "Avanzi Etica Sica EuVECA" spa para proyectos de generación de impacto social, también en el sector de la vivienda social. Avanzi se compromete a evaluar la viabilidad del proyecto "Regenera Barajas" y presentarla al consejo de administración del fondo para una propuesta de inversión. Para completar la aportación a Equity trabajaremos un crowdfunding de impacto con una de las empresas pioneras en este sentido **LA BOLSA SOCIAL** y con ello conseguimos darle una lógica innovadora en el apartado de inversión a la altura de la innovación del proyecto. En la parte de financiación contamos con la participación en el proyecto de **FIARE BANCA ETICA** y **TRIODOS BANK**, dos bancos pioneros en España la banca social y ética.

En el área de consultoría **ZERO CONSULTING** como expertos en medioambiente y certificaciones como VERDE y BREEAM, y por otro lado contamos con **EOMETRO** como consultoría en Huella de Carbono y en Análisis de Ciclo de Vida (ACV), y desarrollará la estrategia para la total descarbonización del proyecto y su certificación CO2nulo.

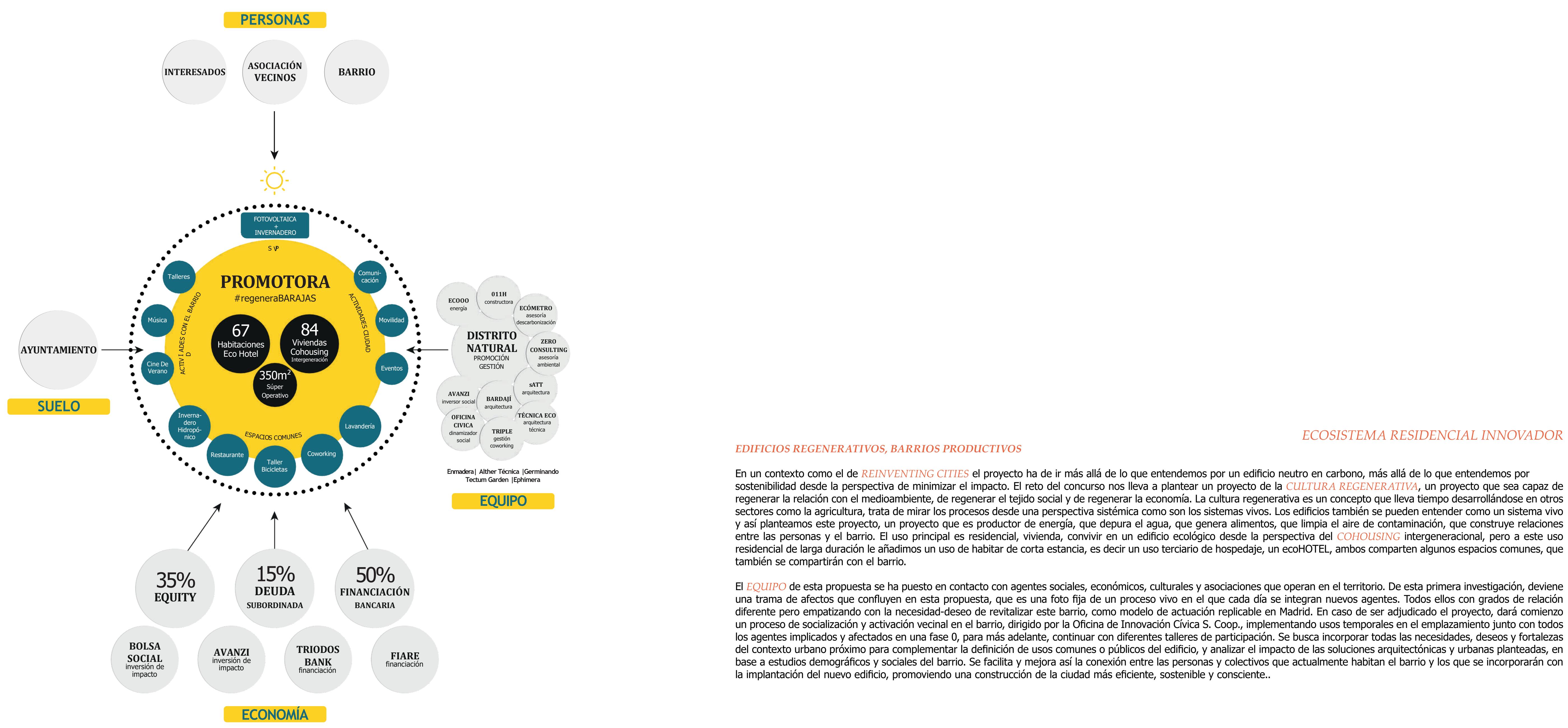
Por otro lado **sAtt** como equipo innovador y Premio Europeo de Vivienda Colaborativa 2019 por la cooperativa ENTREPATIOS trabajará junto a **BARDAJI ARQUITECTOS** y su gran experiencia para desarrollar todo el diseño arquitectónico y la dirección de la construcción, así como su gestión urbanística.

La construcción se realizará a través de **011H**, una constructora del s. XXI basada en la construcción sostenible, la industrialización y los procesos de construcción digitales. Con estos nuevos sistemas de control 3D e industrialización y metodologías LEAN construction se realizará una obra enmarcada en las nuevas maneras de plantear la construcción por su innovación, rapidez, limpieza, economía y gestión de residuos.

En la parte de diseño participativo para la definición de usos comunes y públicos del edificio y su conexión con el espacio urbano, contamos con **OFICINA DE INNOVACIÓN CIVICA S. COOP** y su amplia experiencia en el desarrollo de procesos de creación colectiva a escala urbana y del espacio público. Para la parte energética contamos con **ECOOO**, empresa pionera en España en la coproducción fotovoltaica y construcción de comunidades energéticas impulsará la creación, inversión y financiación de la Cooperativa Energética. De esta manera, proponemos un ECOSISTEMA DE COLABORADORES MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES con amplia capacidad de desarrollar este proyecto pionero y ambicioso en los retos sociales y medioambientales de esta década 2020-2030.

En la parte de los operadores contamos para la gestión y como operador del Ecohotel viene a la empresa **grupo EQUO** con amplia experiencia en la gestión de este tipo de activos hoteleros. La parte de la vivienda (cohousing) será gestionada por la fundación **TODO AYUDA**, la parte de coworking será operado por **TRIPLE** y los servicios de restauración serán operados por la FRANCACHELA (EPHIMERA). Para el invernadero hidropónico productivo contamos con **TECTUM GARDEN**, especialistas en estos sistemas de cultivo ecológico y acelerado.

## Un proyecto de Unión, un nuevo Ecosistema



## ECOSISTEMA RESIDENCIAL INNOVADOR

En un contexto como el de **REINVENTING CITIES** el proyecto ha de ir más allá de lo que entendemos por un edificio neutro en carbono, más allá de lo que entendemos por sostenibilidad desde la perspectiva de minimizar el impacto. El reto del concurso nos lleva a plantear un proyecto de la **CULTURA REGENERATIVA**, un proyecto que sea capaz de regenerar la relación con el medioambiente, de regenerar el tejido social y de regenerar la economía. La cultura regenerativa es un concepto que lleva tiempo desarrollándose en otros sectores como la agricultura, trata de mirar los procesos desde una perspectiva sistémica como son los sistemas vivos. Los edificios también se pueden entender como un sistema vivo y así planteamos este proyecto, un proyecto que es productor de energía, que depura el agua, que genera alimentos, que limpia el aire de contaminación, que construye relaciones entre las personas y el barrio. El uso principal es residencial, vivienda, convivir en un edificio ecológico desde la perspectiva del **COHUSING** intergeneracional, pero a este uso residencial de larga duración le añadimos un uso de habitación de corta estancia, es decir un uso terciario de hospedaje, un ecoHOTEL, ambos comparten algunos espacios comunes, que también se compartirán con el barrio.

El **EQUIPO** de esta propuesta se ha puesto en contacto con agentes sociales, económicos, culturales y asociaciones que operan en el territorio. De esta primera investigación, deviene una trama de afectos que confluyen en esta propuesta, que es una foto fija de un proceso vivo en el que cada día se integran nuevos agentes. Todos ellos con grados de relación diferente pero enfatizando con la necesidad deseado de revitalizar este barrio, como modelo de actuación replicable en Madrid. En caso de ser adjudicado el proyecto, dará comienzo un proceso de socialización y activación vecinal en el barrio, dirigido por la Oficina de Innovación Cívica S. Coop, implementando usos temporales en el emplazamiento junto con todos los agentes implicados y afectados en una fase 0, para más adelante, continuar con diferentes talleres de participación. Se busca incorporar todas las necesidades, deseos y fortalezas del contexto urbano próximo para complementar la definición de usos comunes o públicos del edificio, y analizar el impacto de las soluciones arquitectónicas y urbanas planteadas, en base a estudios demográficos y sociales del barrio. Se facilita y mejora así la conexión entre las personas y colectivos que actualmente habitan el barrio y los que se incorporarán con la implantación del nuevo edificio, promoviendo una construcción de la ciudad más eficiente, sostenible y consciente..

## Fases

### Alojamiento para mayores

Fases de proyecto



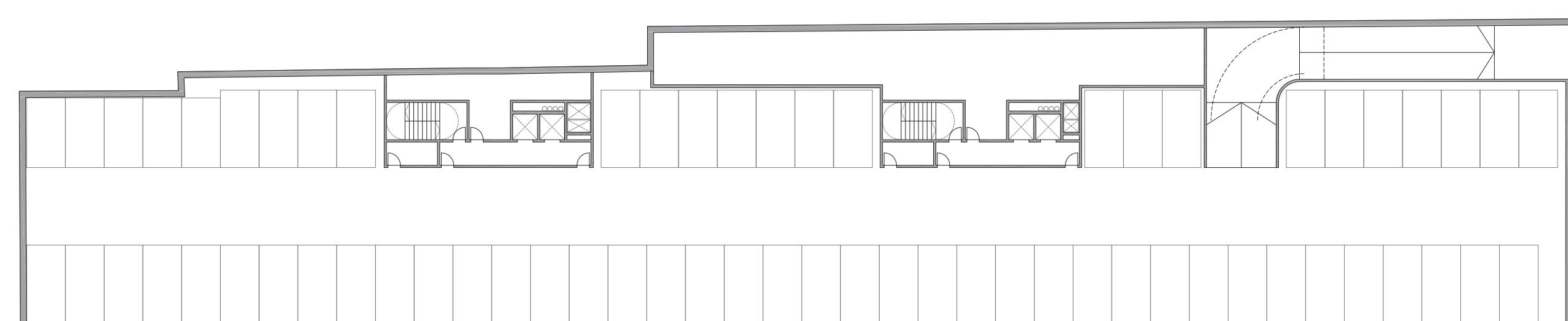
### Socialización

Fases de proyecto

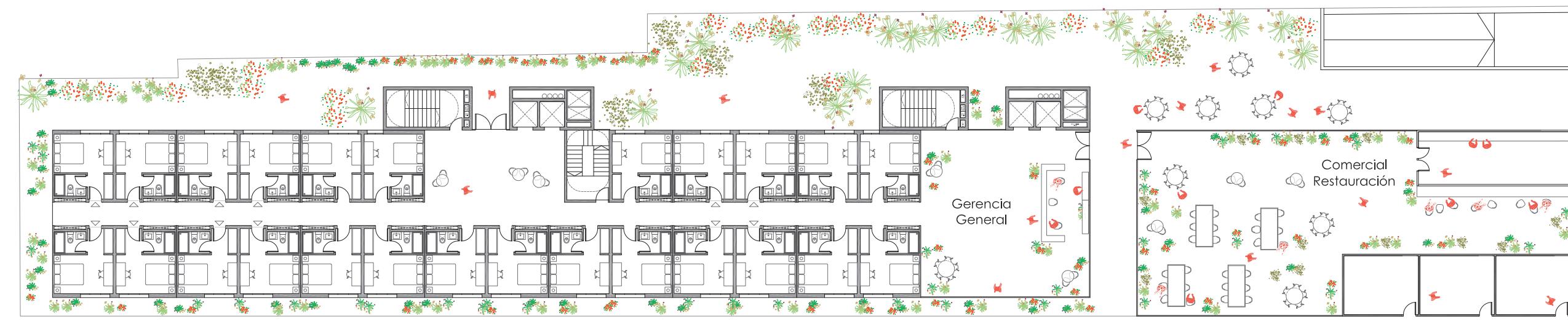


## Un espacio de Convivencia

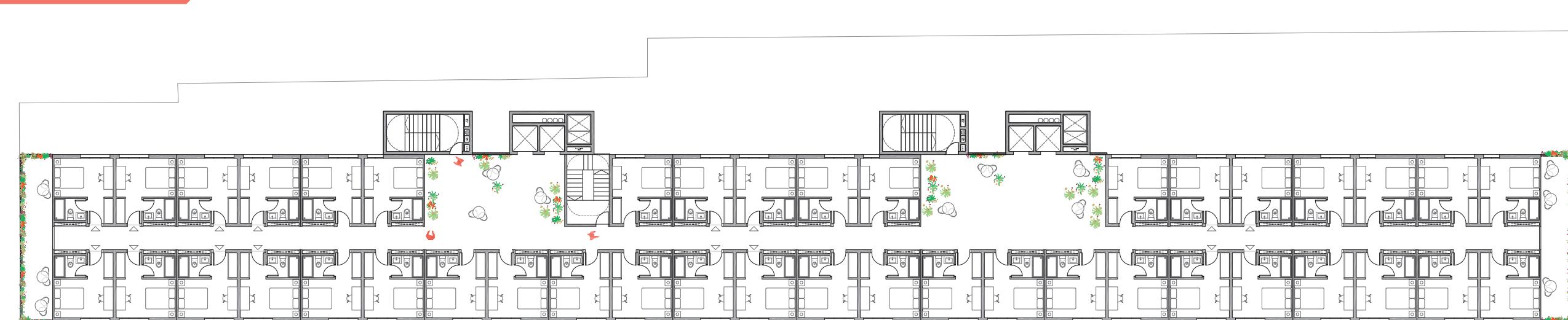




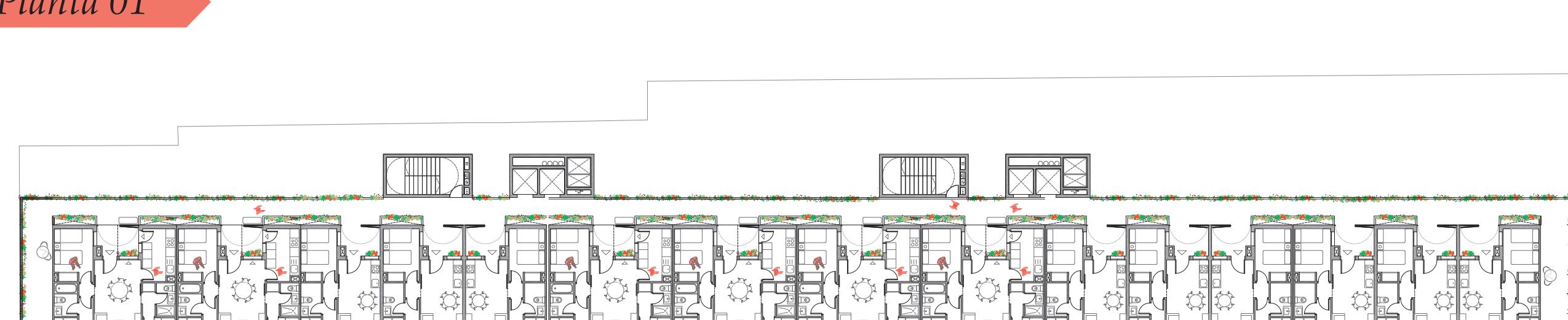
Planta -01



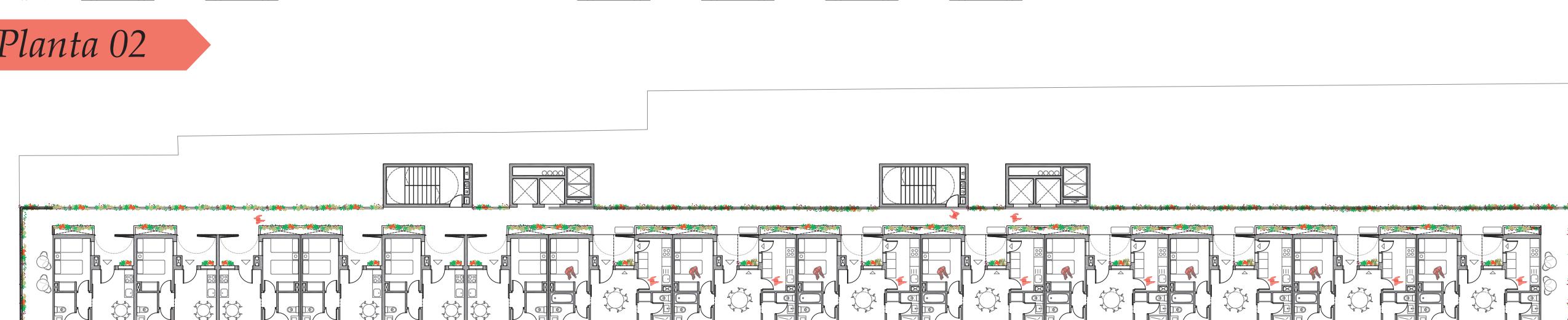
Planta 00



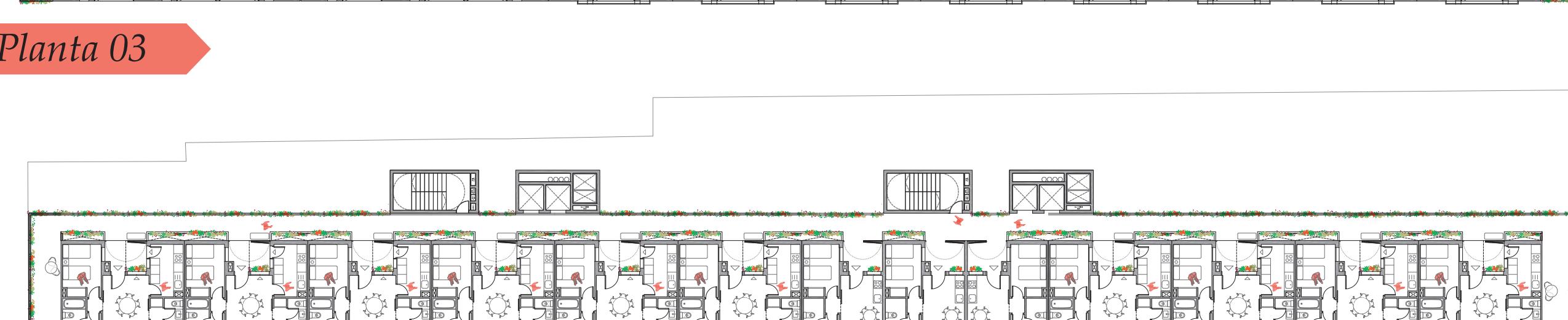
Planta 01



Planta 02



Planta 03



Planta 04



Planta 05



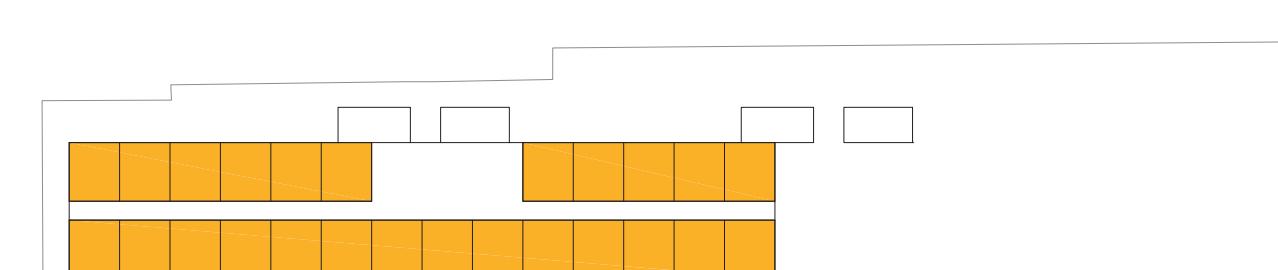
Planta 06



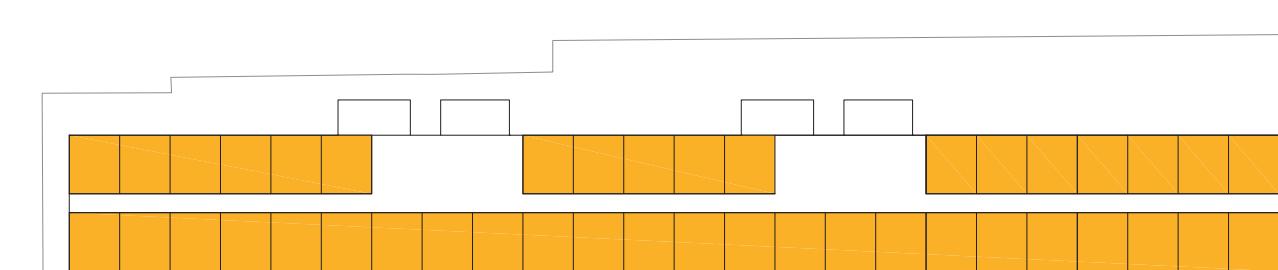
Planta 07



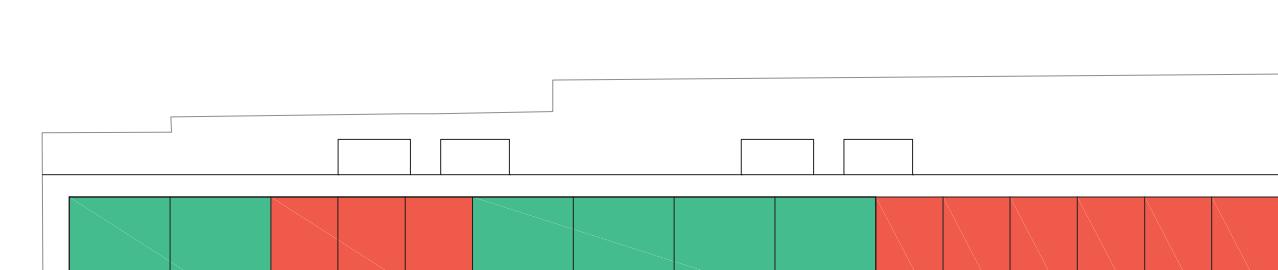
Planta 08



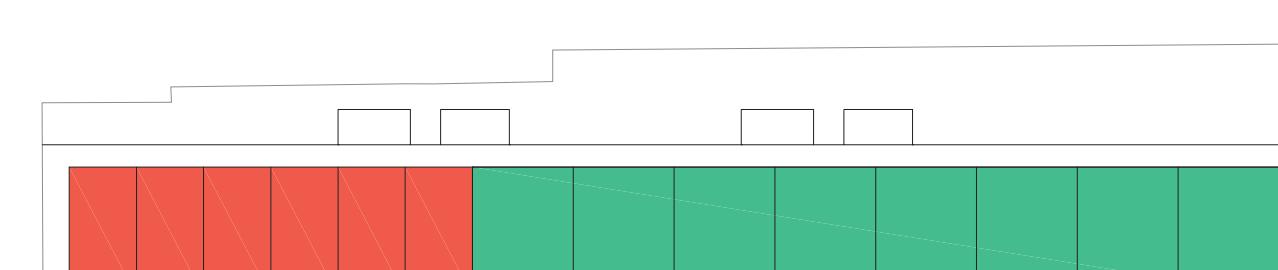
EcoHotel  
25 uds.



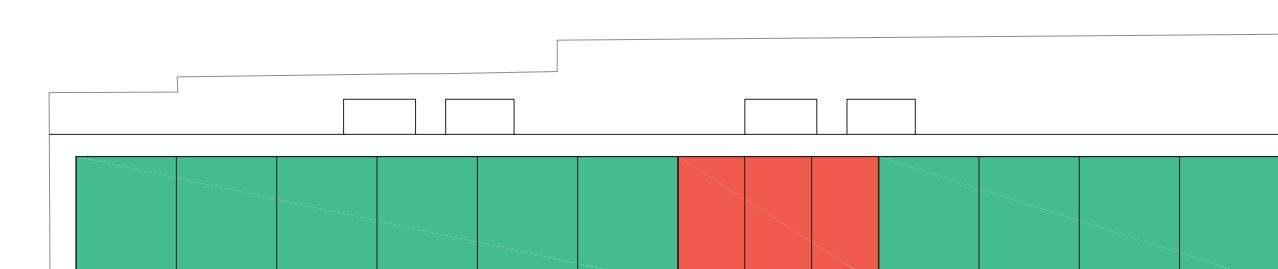
EcoHotel  
42 uds.



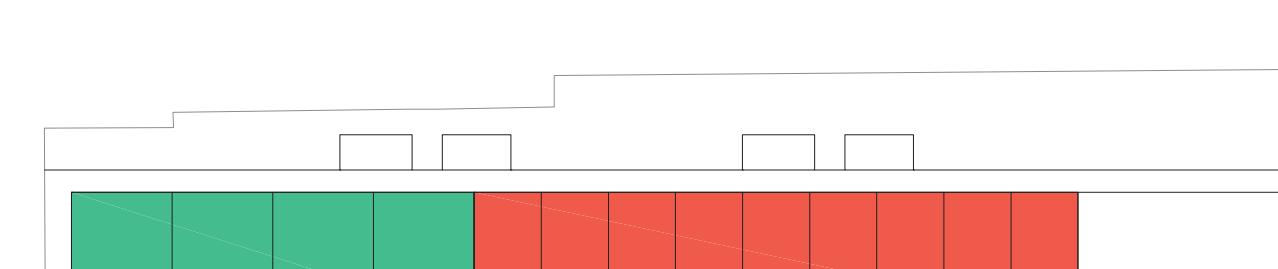
Viviendas dobles 2D  
9 uds.      Viviendas 3D  
6 uds.



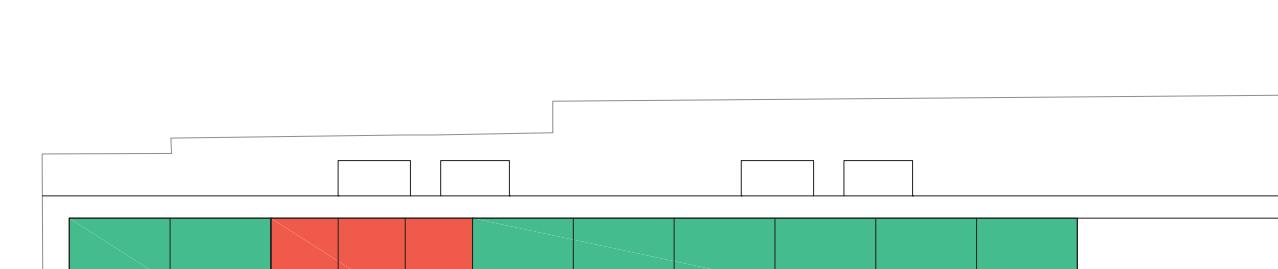
Viviendas dobles 2D  
6 uds.      Viviendas 3D  
8 uds.



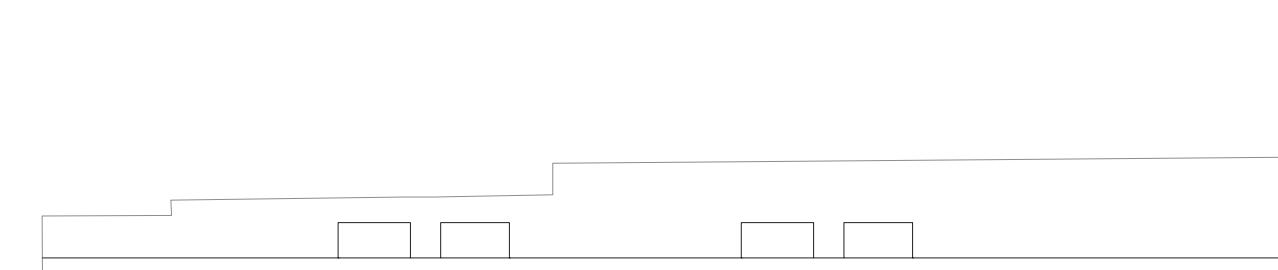
Viviendas dobles 2D  
3 uds.      Viviendas 3D  
10 uds.



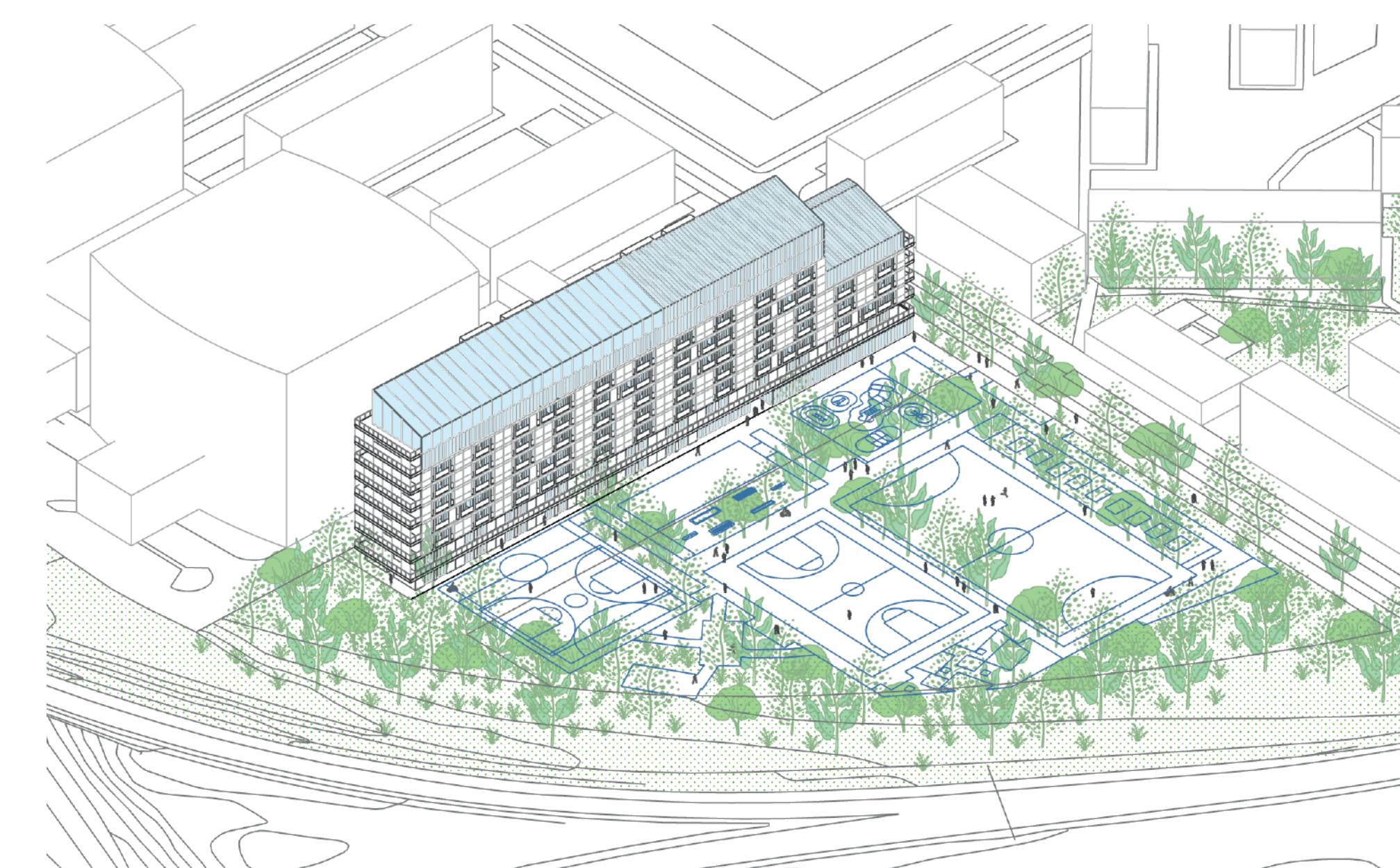
Viviendas dobles 2D  
9 uds.      Viviendas 3D  
4 uds.



Viviendas dobles 2D  
3 uds.      Viviendas 3D  
8 uds.

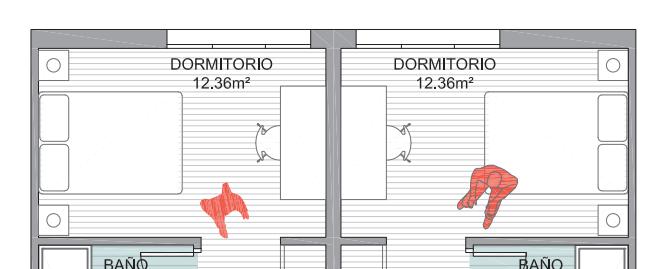


Viviendas 1D  
18 uds.



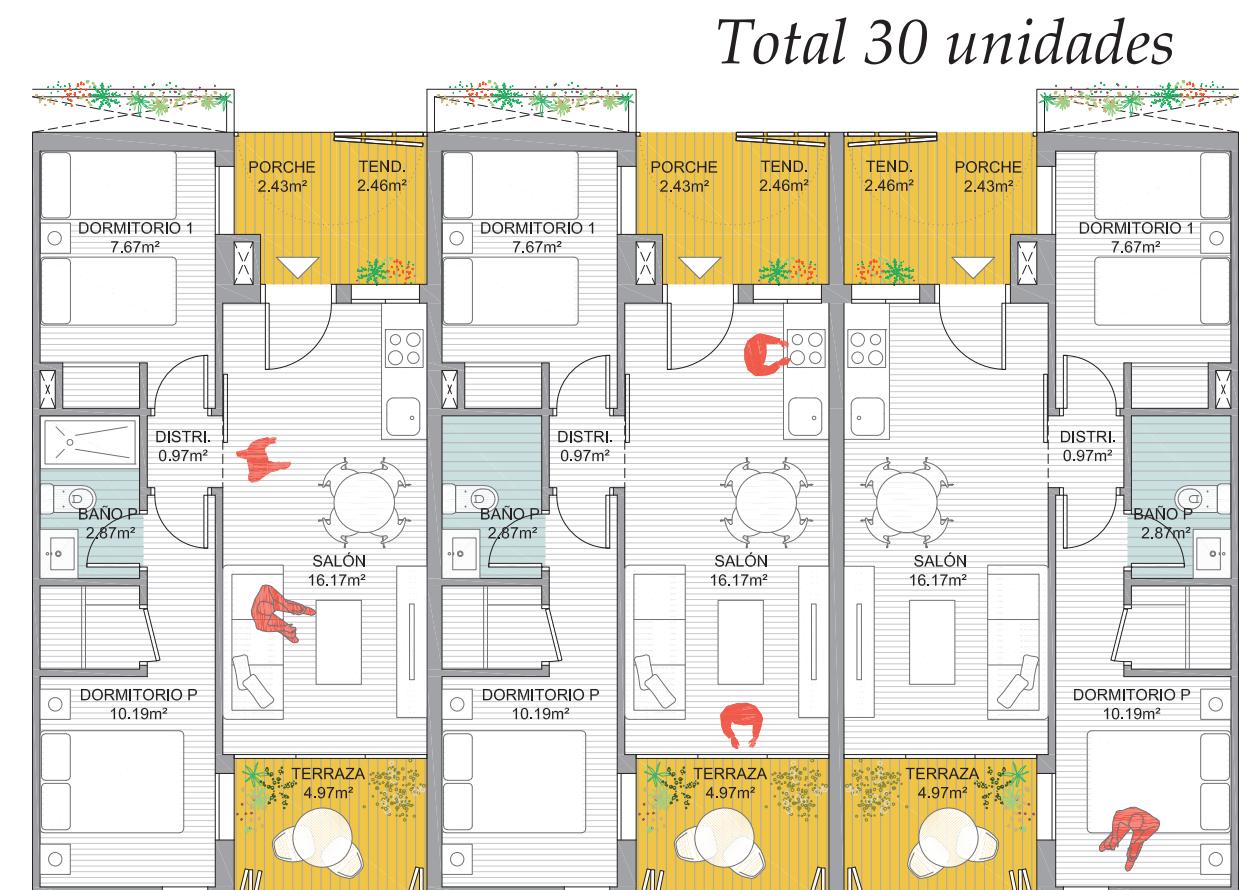
Tipología 01

Ecohôtel  
Total 67 unidades



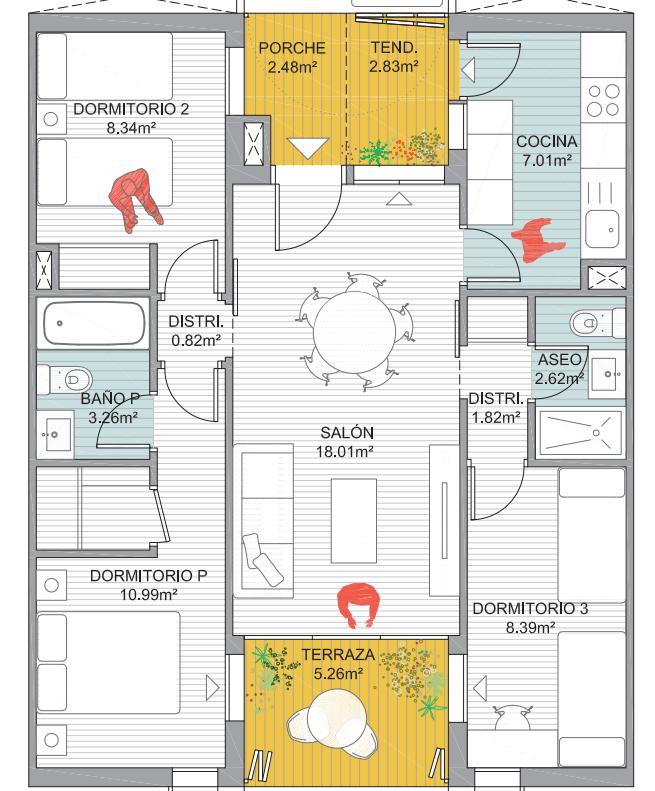
Tipología 02

Viviendas dobles 2D  
Total 30 unidades



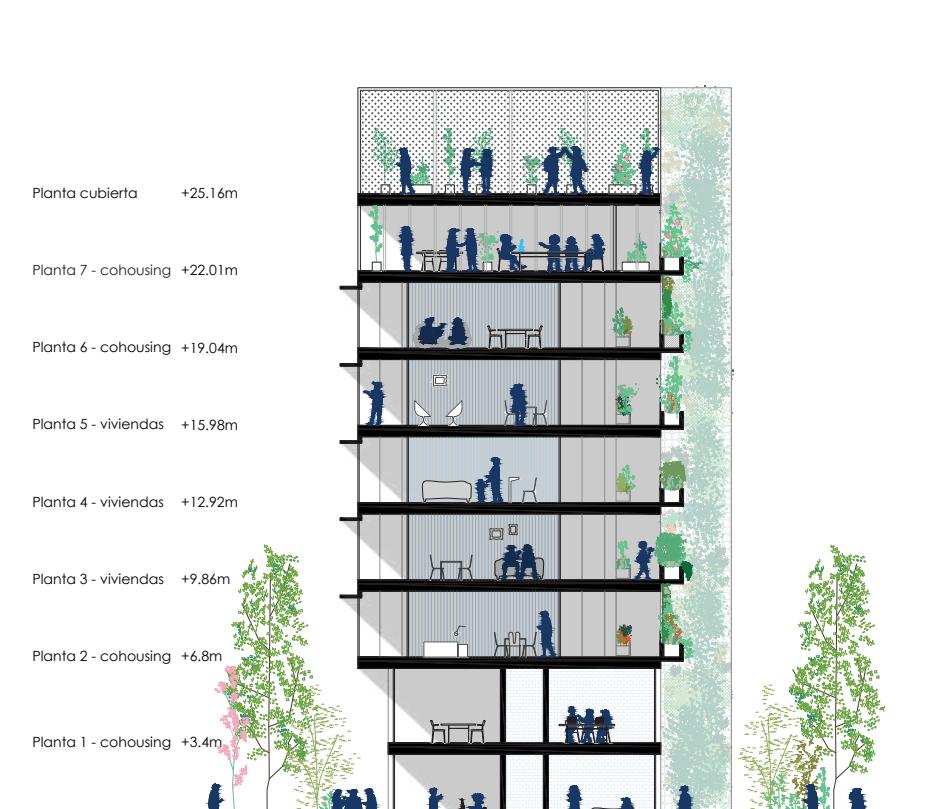
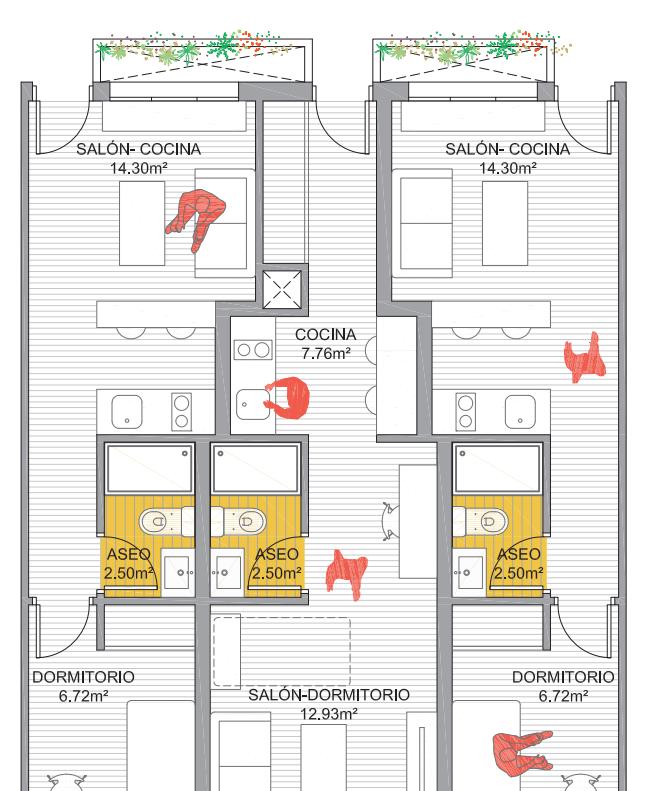
Tipología 03

Viviendas 3D  
Total 36 unidades



Tipología 04

Viviendas 1D  
Total 18 unidades



Sección

#### DATOS GENERALES DE PROYECTO

Datos de la parcela

Superficie Parcela Total: 1.843,00m<sup>2</sup>

Datos de edificabilidad

Edificabilidad máx. terreno comercial: 2.569,00m<sup>2</sup>

Edificabilidad proy. terreno comercial: 2.179,37m<sup>2</sup>

Edificabilidad máx. residencial: 5.404,00m<sup>2</sup>

Edificabilidad proyecto residencial: 5.390,34m<sup>2</sup>

Otros datos

Número viviendas PPL de 1D: 18 uds.

Número viviendas PPL de 2D: 30 uds.

Número viviendas PPL de 3D: 36 uds.

Número hospedaje ID: 67 uds.

#### SUPERFICIES URBANIZACIÓN Y EXTERIORES

Jardín: 659,53m<sup>2</sup>

Acceso rodado: 61,11 m<sup>2</sup>

Grupo consum: 191,99m<sup>2</sup>

Gerencia general: 117,99 m<sup>2</sup>

Coworking Eventos: 327,35m<sup>2</sup>

Invernadero: 49,03m<sup>2</sup>

Superficie total: 1.849,00 m<sup>2</sup>

Estimación económica PPEM: 429,27 €/m<sup>2</sup>

Coste total urb. y exteriores: 818,38 m<sup>2</sup>

PLAZAS DE APARCAMIENTO

Sótano -1: 67 uds.

#### RESUMEN DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR USOS

PLANTAS	OTROS USOS (no vivienda)						USO VIVIENDA				
	Bajo Rasanite	Comercial	Trasteros	Garaje	locales Comunitarios (1)	Cuartos técnicos y patilllos (2)	Núcleos comunicación (3)	ZCC (1+2+3)	Eco Hotel	Vivienda	Vivienda (exterior cubierta)
Sótano 01	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	1.484,27 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	228,41 m <sup>2</sup>	68,94 m <sup>2</sup>	277,23 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
SOBRE RASANTE	Comercial	Trasteros	Garaje	locales Comunitarios (1)	Cuartos técnicos y patilllos (2)	Núcleos comunicación (3)	ZCC (1+2+3)	Eco Hotel	Vivienda	Vivienda (exterior cubierta)	
Planta Baja	336,90 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup>	180,79 m <sup>2</sup>	202,01 m <sup>2</sup>	465,46 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Planta Primero	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup>	294,11 m <sup>2</sup>	317,30 m <sup>2</sup>	789,12 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Planta Segundo	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup>	211,37 m <sup>2</sup>	232,99 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Planta Tercero	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup>	211,37 m <sup>2</sup>	232,99 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Planta Cuarto	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup>	211,37 m <sup>2</sup>	232,99 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Planta Quinto	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup>	183,05 m <sup>2</sup>	204,27 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Planta Sexto	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup>	183,05 m <sup>2</sup>	204,27 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Planta Séptimo	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	21,22 m <sup>2</sup>	183,05 m <sup>2</sup>	531,62 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Planta Octavo	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	49,10 m <sup>2</sup>	105,68 m <sup>2</sup>	607,30 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Total usos SR	336,90 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>	818,38 m <sup>2</sup>	180,35 m <sup>2</sup>	1.765,84 m <sup>2</sup>	2.744,57 m <sup>2</sup>	1.247,58 m <sup>2</sup>	4.425,47 m <sup>2</sup>	648,57 m <sup>2</sup>	
Coste total SR:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

(\*)No se han decorado superficies de huecos y patilllos

Alzado Norte

## MATRIZ RESUMEN DE LOS 10 DESAFÍOS

ATMOSFERA LOS 10 desafíos abordan la perspectiva de la arquitectura regenerativa, ya no vamos a minimizar los impactos sino que vamos a regenerar el medioambiente y el tejido social, todo ello en un plan específico de desaceleración.

El objetivo principal del proyecto es hacer un edificio 100% desacelerado, y lo conseguimos a través de cinco estrategias: **calcular(1)** la huella de carbono, **minimizar(2)** su impacto a través de estrategias de eficiencia y elección de materiales, **compensar(3)** las emisiones producidas por el edificio, **reducir(4)** el consumo de energía y, **promover(5)** la sostenibilidad en el edificio y en su entorno y contratación. Estos cinco pasos nos dan una certificación CO2BIO apoyada por la Oficina de Cambio Climático y nos dan un 100% desacelerado.

**DESAFÍO 1: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA LIMPIA (MINIMIZAR, ELECTRICIDAD Y 100% RENOVABLE(S))**

“El mejor kWh es el que no se consume”

Como estrategia principal para minimizar las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de energía, seguimos el enfoque de que un kilovatio hora que no existe es el mejor kilovatio hora y la premisa del barrio neto de energía y huella positiva, es decir que se consume menos energía que la que se produce. Para ello se trabaja desde cuatro ángulos: la reducción de necesidades energéticas al mínimo, el establecimiento de sistemas energéticos activos eficiencia, la maximización del uso de energías renovables y la gestión correcta del edificio a través de monitoreo y conocimiento del usuario.

**ESTRATEGIA 1: ARQUITECTURA SOSTENIBLE (CALCULAR Y ADAPTAR)**

La producción de energía térmica se lleva a cabo a través de la generación de biomasa en el edificio. Cas Nula y se emerjan dentro de lo que podemos entender como edificios Energy+. Los sistemas se reducen al mínimo, con 15 kWh/m<sup>2</sup> dentro de los límites de PASSIVHAUS con lo que es posible que este edificio sea el más eficiente en su tipo. Se ha optado por la instalación de paneles solares en la cubierta y la cara sur, de manera que estén consciente de los consumidores y el uso.

Para alcanzar estas premisas se ha buscado reducir la demanda energética mediante el aprovechamiento de la orientación solar, la morfología del edificio y la optimización de la eficiencia térmica. Todo ello a través de un análisis detallado por el experto en eficiencia energética y sistemas veranos con muy poca refrescamiento y con un impacto de ruido y temperatura muy bajo. Los sistemas de calefacción y estanques, que eviten el impacto del ruido y que limpien las aguas exterior y las cubiertas, así como la optimización y el aislamiento del edificio evitan las pérdidas y a través de las estrategias aislamiento y aislamiento evitamos las pérdidas.

Por ello se mantiene el edificio en óptimas condiciones para su demanda mínima, se han diseñado ventanas con un aislamiento óptimo en las superficies orientadas al sur, con este diseño se pretende minimizar la demanda térmica y garantizar la eficiencia energética. Es importante una estrategia de la arquitectura bioclimática clásica como es la de la protección de las ventanas a las viviendas deberán tener tanto aislamiento térmico como aislamiento acústico. Los sistemas de calefacción y estanques, que eviten el impacto del ruido y que limpien las aguas exterior y las cubiertas, así como la optimización y el aislamiento del edificio evitan las pérdidas y a través de las estrategias aislamiento y aislamiento evitamos las pérdidas.

**ESTRATEGIA 2: PROTECCIÓN SOLAR (CALCULAR Y ADAPTAR)**

La energía renovable será 100% renovable con una parte de producción propia en torno al 60% y otra de compromiso de contractación 100% renovable. La producción propia se basará en paneles fotovoltaicos que se instalarán en la cubierta. Dicha instalación producirá 123.000 kWh/año.

Para el diseño del ACV utilizamos la base de datos de OPENDATA una base de datos del CSC. Instituto Técnico, Ministerio de Industria.

• Fachada:

– Paredes: Paneles translúcidos o transparentes en plantas altas 60% de 20 paneles solares con una potencia pico de 106 Kwp que ocuparía el 80% de la cubierta. Dicha instalación produciría 123.000 kWh/año.

• Barandillas de terrazas translúcidas 451 m<sup>2</sup> de paneles solares con una potencia pico de 76 Kwp que ocuparía el 80% de la cubierta. Dicha instalación produciría 12.000 kWh/año.

• Barandillas de terrazas translúcidas 451 m<sup>2</sup> de paneles solares con una potencia pico de 76 Kwp que ocuparía el 80% de la cubierta. Dicha instalación produciría 12.000 kWh/año.

• Terrazas: paneles solares con una potencia pico de 106 Kwp que ocuparía el 80% de la cubierta. Dicha instalación produciría 123.000 kWh/año.

• Aislamiento:

La aislación en el edificio es bastante elevada con un aislamiento térmico de 0,12 W/m<sup>2</sup>K. Se ha trabajado en el aislamiento de las demandas de energía para el edificio buscando un equilibrio entre las demandas de energía y las demandas de confort.

El aislamiento de la envolvente se ha escogido y desempeñado teniendo en cuenta la orientación y el costo del material. No se ha establecido teniendo en cuenta la orientación y el costo del material. No se ha establecido teniendo en cuenta la orientación y el costo del material. No se ha establecido teniendo en cuenta la orientación y el costo del material.

• VENTILACIÓN:

El proyecto de ventilación es un sistema de extractores de aire y de recuperación de calor que se ha diseñado para optimizar el uso eficiente del agua potable, la recogida separada en función de las sales aguas pluviales, grises y negras, y el uso de diferentes procesos de filtración y colectores.

• ESTIMACIÓN DE CALOR:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• DEMANDAS:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• ESTIMACIÓN Y MONITOREO:

El objetivo es que el edificio obtenga una serie de indicadores de eficiencia energética que se han calculado en el Green Building Council de España. Dicha certificación es alineada con la estrategia europea de indicadores de eficiencia energética.

• ECONOMÍA CIRCULAR:

El edificio ha sido diseñado para ser un edificio productor de energía y de agua. Se ha trabajado en la optimización de las fases anteriores del estudio de ACV para obtener los resultados de las fases posteriores.

• PLANEAMIENTO Y MONITOREO:

El edificio se presentará en un informe final de forma transparente y detallada para permitir la comprensión de las diferencias inherentes al estudio de ACV. También se incluirá la normativa técnica y las bases de los datos de consumo y producción de energía y agua.

• INDICADORES DE PRODUCCIÓN:

El edificio se presentará en un informe final de forma transparente y detallada para permitir la comprensión de las diferencias inherentes al estudio de ACV. También se incluirá la normativa técnica y las bases de los datos de consumo y producción de energía y agua.

• INDICADORES DE CONSUMO:

Se facilitará al usuario a través de una app a través de monitores desplegados en zonas comunes de información sobre los indicadores de desempeño.

• MONITORIZACIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• ESTIMACIÓN DE CALOR:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CALIDAD:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE PRODUCCIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CONSUMO:

Se facilitará al usuario a través de una app a través de monitores desplegados en zonas comunes de información sobre los indicadores de desempeño.

• MONITORIZACIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• ESTIMACIÓN DE CALOR:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CALIDAD:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE PRODUCCIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CONSUMO:

Se facilitará al usuario a través de una app a través de monitores desplegados en zonas comunes de información sobre los indicadores de desempeño.

• MONITORIZACIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• ESTIMACIÓN DE CALOR:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CALIDAD:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE PRODUCCIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CONSUMO:

Se facilitará al usuario a través de una app a través de monitores desplegados en zonas comunes de información sobre los indicadores de desempeño.

• MONITORIZACIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• ESTIMACIÓN DE CALOR:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CALIDAD:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE PRODUCCIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CONSUMO:

Se facilitará al usuario a través de una app a través de monitores desplegados en zonas comunes de información sobre los indicadores de desempeño.

• MONITORIZACIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• ESTIMACIÓN DE CALOR:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CALIDAD:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE PRODUCCIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CONSUMO:

Se facilitará al usuario a través de una app a través de monitores desplegados en zonas comunes de información sobre los indicadores de desempeño.

• MONITORIZACIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• ESTIMACIÓN DE CALOR:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CALIDAD:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE PRODUCCIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matemático del comportamiento del edificio que permite planear hipótesis de mejora y tomar decisiones rápidamente.

• INDICADORES DE CONSUMO:

Se facilitará al usuario a través de una app a través de monitores desplegados en zonas comunes de información sobre los indicadores de desempeño.

• MONITORIZACIÓN:

El edificio se ha diseñado priorizando una serie de estrategias pasivas destinadas a la reducción de la demanda mediante el diseño de edificios eficientes en Energy Plus. A partir de dicho modelo se ha generado un modelo matem