



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

La vivienda como ecosistema comunitario y flexible.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: de Dompablo Muñoz, José Luis

Tutor/a: Alapont Ramón, José Luis

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

# La vivienda como ecosistema comunitario y flexible

Curso 2022-2023

Grado en Fundamentos de la Arquitectura  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA

**Jose luis de Dompablo Muñoz**

**Tutor: José luis Alapont Ramón**



## ÍNDICE

0. RESUMEN .....	6
1. MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS .....	10
2. INTRODUCCIÓN .....	11
3. CONTEXTUALIZACIÓN .....	14
3.1. La ciudad .....	14
3.1.1. La calle y el barrio (ámbito público) .....	14
3.1.2. Espacios comunitarios .....	15
3.1.3. El hogar (ámbito privado).....	16
3.2. Transformación Social.....	17
3.2.1. Perspectiva de género .....	18
3.2.2. Nuevos modelos de convivencia .....	19
3.2.3. La vivienda de los inmigrantes recientes .....	21
3.2.4. Cambio demográfico, población de mayor edad .....	22
4. ESTADO DEL ARTE .....	24
4.1. Vivienda colectiva.....	24
4.2. Cooperativa de vivienda .....	25
4.3. Referentes internacionales .....	26
3.3.1. Modelo Andel .....	26
3.3.2. Modelo FUVCAM .....	26
4.4. La vivienda Cooperativa en España .....	27
5. METODOLOGÍA .....	29
5.1. Obra nueva .....	29
5.1.1. La Borda (Sants, Barcelona) .....	30
5.1.2. Cirerers (Barcelona) .....	34
5.1.3. La Balma (Barcelona) .....	38
5.1.4. Entrepatis (Usera, Madrid) .....	42

5.2. Rehabilitación .....	46
5.2.1. Princesa 49 (Barcelona ) .....	47
5.2.2. Vidàlia (Colonia Vidal, Barcelona) .....	51
5.2.3. Clau mestra (Sant Cugat del Vallès, Barcelona) .....	54
5.2.4. Cal cases (Santa Maria d'Olo, Barcelona) .....	59
6. CONCLUSIÓN .....	63
6.1. Matriz comparativa .....	64
6.2. Resultados del análisis .....	66
7. JUSTIFICACIÓN ODS .....	68
8. RELACIÓN DE FIGURAS Y BIBLIOGRAFÍA .....	69
8.1. Relación de figuras .....	69
8.2. Bibliografía .....	74



## **La vivienda como ecosistema comunitario y flexible**

### **RESUMEN**

El estudio se plantea desde la necesidad de establecer un cambio en el modelo actual de producción de la vivienda, un modelo de vivienda totalmente rígido y jerarquizado que no permite apenas la adaptabilidad o transformación de los espacios.

Es necesario revisar el concepto de lo que denominamos vivienda, para entenderla no tanto como un producto que se termina en un momento determinado, sino como un bien esencial en continuo proceso transformación, adaptable a diferentes configuraciones de uso y espacio a lo largo del tiempo. Esto implica considerar la vivienda como una parte de un ecosistema evolutivo y flexible, contando con la participación del usuario desde el diseño hasta la gestión durante toda su vida útil.

Esta situación surge a partir de ciertos modos de vida actuales, centrados en la idea de vivir en una comunidad, autogestionada y sostenible, que aporte a la vivienda una mayor flexibilidad y permita al usuario adaptar los espacios en función de sus necesidades, a lo largo de la vida útil de la misma.

### **Palabras clave:**

**Arquitectura Cooperativa, CoHousing, flexibilidad, sostenibilidad, vivienda.**

## **L'habitatge com a ecosistema comunitari i flexible**

### **RESUM**

L'estudi es planteja des de la necessitat d'establir un canvi en el model actual de producció de l'habitatge, un model d'habitatge totalment rígid i jerarquitzat que no permet a penes l'adaptabilitat o transformació dels espais.

És necessari revisar el concepte del que denominem habitatge, per a entendre-la no tant com un producte que s'acaba en un moment determinat, sinó com un bé essencial en continu procés de transformació, adaptable a diferents configuracions d'ús i espai al llarg del temps. Això implica considerar l'habitatge com un comunicat d'un ecosistema evolutiu i flexible, comptant amb la participació de l'usuari des del disseny fins a la gestió durant tota la seua vida útil.

Aquesta situació sorgeix a partir d'unes certes maneres de vida actuals, centrats en la idea de viure en una comunitat, autogestionada i sostenible, que aportació a l'habitatge una major flexibilitat i permeta a l'usuari adaptar els espais en funció de les seues necessitats, al llarg de la vida útil d'aquesta

### **Paraules clau:**

**Arquitectura Cooperativa, CoHousing, flexibilitat, sostenibilitat, habitatge.**

## **Housing as a community and flexible ecosystem**

### **ABSTRACT**

The study is based on the need to establish a change in the current housing production model, a totally rigid and hierarchical housing model that hardly allows for adaptability or transformation of spaces.

It is necessary to review the concept of what we call housing, to understand it not so much as a product that is finished at a given time, but as an essential good in a continuous process of transformation, adaptable to different configurations of use and space over time. This implies considering housing as part of an evolving and flexible ecosystem, with the participation of the user from design to management throughout its useful life.

This situation arises from certain current lifestyles, centered on the idea of living in a community, self-managed and sustainable, which provides housing with greater flexibility and allows the user to adapt the spaces according to their needs throughout its useful life.

### **Keywords:**

**Cooperative Architecture, CoHousing, flexibility, sustainability, habitat.**



## 1. MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS

Durante la carrera mi percepción de la arquitectura ha ido cambiando, posiblemente porque ahora me pregunto cuáles son las razones para continuar y que es lo que me preocupa. A raíz de cursar “Arquitectura y cooperación. El derecho a habitar.” he aprendido que existe el derecho a habitar y existen problemas en la vivienda próxima. Además, el COVID-19 nos ha demostrado que somos parte de la comunidad y que se necesitan viviendas adaptables a las circunstancias y a nosotros. En conclusión, la elección de la vivienda en comunidad reúne todas estas cuestiones y es una posible opción de habitar en el futuro.

El presente Trabajo Final de Grado (TFG) fija su estudio en el ámbito de la vivienda colectiva, más en concreto en la cooperativa de vivienda. Es para ello que se analiza su función dentro de la forma de vida en comunidad, centrándose en la observación de este régimen de vivienda desde una visión más profunda, pasando por un repaso de algunos ejemplos de vivienda colectiva que muestran gran interés respecto al tema elegido y que son relevantes para su explicación.

Pero más allá de la vivienda cooperativa, el siguiente trabajo muestra su punto de interés fundamental en la necesidad de los espacios de relación del ser humano dentro del ámbito residencial. Se tratará la diferencia entre estos espacios intermedios, su posible tratamiento dentro de la vivienda pudiéndose clasificar en zonas más privadas o públicas. Se analiza además este espacio intermedio dentro de la cooperativa de vivienda como espacio de relación fundamental dentro de este tipo residencial.

## 2. INTRODUCCIÓN

La vivienda ha evolucionado durante siglos, las características concretas de esta evolución han dependido del clima, del tipo de terreno, materiales, técnicas constructivas y de muchos factores simbólicos y sociales de cada época, garantizando cierta habitabilidad, seguridad y confort.

Los motores de cambio de la vivienda que conocíamos a principios de siglo XX han sido principalmente los avances en materiales y sistemas de construcción, las mejoras en el equipamiento técnico de los hogares y el cambio de rol de la mujer y su incorporación al mundo laboral. Como es normal la evolución continua como consecuencia del cambio de la sociedad, pudiendo establecer diferentes conceptos responsables del cambio de la vivienda del mañana, como lo son el acceso a la información, la flexibilidad, las tipologías, la temporalidad, el diseño, la tecnología, la sostenibilidad, la salubridad, la experimentación y autorrealización.

La flexibilidad es la herramienta clave del cambio, donde sus distintos espacios interiores tendrán que ser cada vez más polivalentes y se buscará la posibilidad de modificar más fácilmente. Por ello, diferenciamos diferentes tipos de flexibilidad, con el objetivo de llegar a un mayor alcance de libertad.

Determinamos la flexibilidad creativa, en la que el usuario pueda definir las características de la vivienda antes de la obra, generando estrategias reales de personalización.

El segundo tipo de flexibilidad sería la adaptativa, es decir, a lo largo de toda la vida útil de la casa, estrategias que permitan evolucionar alguna vivienda junto con sus integrantes, como por ejemplo, una vivienda ampliable horizontalmente o verticalmente, pudiendo ampliar o reducir según las necesidades del espacio.

Por último, la tercera forma de entender la flexibilidad es a través de la flexibilidad multifuncional. Se busca cada día más la creación de espacios flexibles que puedan albergar diferentes usos durante cortos periodos de tiempo, pudiendo darse por la substitución de los tabiques por más mobiliario transformable o paredes móviles, tanto para adaptarse a las personas que lo ocupan o los posibles cambios de mentalidad de sus miembros, teniendo como objetivo el aprovechamiento de la superficie de la vivienda.

Las tipologías, nuevas familias y formas de vivir, por lo tanto, nuevos retos que construir. El concepto de familia es un término demasiado amplio, definida anteriormente como “Grupo de personas unidas por el parentesco, unión que se puede conformar por vínculos consanguíneos o por un vínculo constituido y reconocido legal y socialmente, como es el matrimonio o la adopción.”

El concepto de familia ha ido sufriendo transformaciones conforme a los cambios en la sociedad según las costumbres, cultura, religión y el derecho de cada país. Durante mucho tiempo, se definió como familia al grupo de personas conformadas por una madre, un padre y los hijos e hijas que nacen a raíz de esta relación.

Sin embargo, esta clasificación ha quedado desactualizada a los tiempos modernos, ya que actualmente existen varios modelos de familia. Hoy la familia se entiende ampliamente como el ámbito donde el individuo se siente cuidado, sin necesidad de tener vínculos o relación de parentesco directa. Existiendo diferentes tipos como la familia nuclear, extensa, monoparental, ensamblada, homoparental y todas ellas tienen unas necesidades y requerimientos específicos.

La temporalidad es un concepto e idea de que una casa no es para siempre y este sentimiento de pertenencia temporal del hogar es sintomático de una sociedad que acepta y busca el cambio. La tendencia del futuro es saber que el cambio es vida y nuestra vivienda actual no siempre puede evolucionar al completo con nosotros.

Todo lo anterior se recoge en **Vivienda** (Ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales básicas.) *formando parte de un Ecosistema* comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.) **comunitario** (Pertenece o relativo a la comunidad) **y flexible** (Susceptible de cambios o variaciones según las circunstancias o necesidades.)



### 3. CONTEXTUALIZACIÓN

#### 3.1. La ciudad

Más que cualquier otra cosa, la ciudad es el lugar de encuentro por excelencia. El espacio público es bueno si en él ocurren muchas actividades no indispensables, cuando la gente sale al espacio público como un fin en sí mismo, a disfrutarlo.

##### 3.1.1. La calle y el barrio (ámbito público)

Dentro de la ciudad, se encuentra en una menor escala, los barrios residenciales. Estos implican una oferta de valiosa información sobre el entorno social que nos rodea y sobre la gente con la que vivimos o trabajamos.

Gracias a esta información establecemos una relación de confianza con el mundo que nos rodea, haciendo posible, que por el simple hecho de encontrarnos con frecuencia en la calle con una persona, esta se convierta en un conocido.

Asimismo, ver y oír a otras personas, puede proporcionar ideas e inspiración para actuar. La experiencia de estar con otras personas supone una oportunidad animada y atractiva de recibir estímulos, siendo ilimitado el número de situaciones y estímulos nuevos que pueden afectarnos.

La gente se siente atraída por gente, y las actividades humanas atraen a otras personas. Se puede observar que tanto niños como adultos, en los barrios residenciales y los espacios urbanos, eligen estar y caminar por calles no desiertas.

*“Para que los contactos entre el vecindario y las diversas formas de actividades comunitarias se desarrollen más allá de un nivel superficial, generalmente será preciso que tengan un significativo denominador común: un trasfondo común, intereses comunes o problemas comunes.”*<sup>1</sup>

Es así, como surgen espacios destinados a usos distintos a vivienda.

---

1. GEHL, Jan, op. cit. supra, nota 35, p.63



Figura 1. Uso del espacio público

### 3.1.2. Espacios comunitarios

Los espacios comunitarios son lugares intermedios entre el ámbito público y privado donde pueden desarrollarse comercios o equipamientos, que generen actividad y servicios para el barrio. Permitiendo el incremento de la red comunitaria en el entorno, potenciar las relaciones con el vecindario y aportar mayor economía, potenciando así la creación de comunidad.

*“Las actividades sociales se producen de manera espontánea, como consecuencia directa de que la gente deambula y está en los mismos espacios. Esto implica que las actividades se refuerzan indirectamente cuando a las actividades necesarias y opcionales se les proporciona mejores condiciones en los espacios públicos.”<sup>2</sup>*

La comunidad, como resultado de una cercanía física y social, donde adoptar un gradiente entre lo individual/privado/íntimo y lo social/público/comunitario, que se mueve entre lo que posibilita el espacio y lo que quieren sus habitantes.

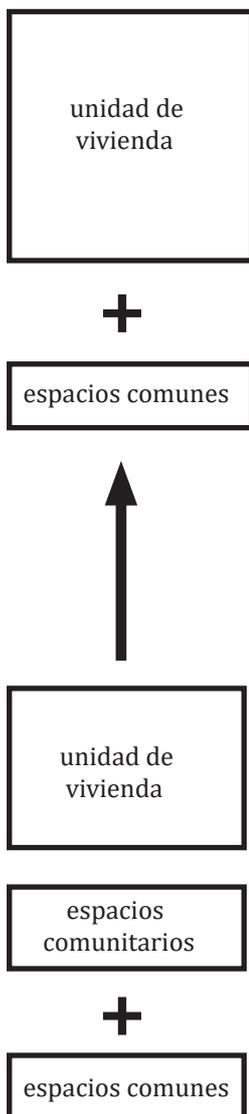
Haciendo referencia al libro “La humanización del espacio urbano de Jan Gehl” rescatamos un esquema de las diversas formas de contacto, basado en los distintos grados de la intensidad de los contactos.

Intensidad alta	Amigos íntimos
	Amigos
	Conocidos
	Contactos casuales
Intensidad baja	Contactos pasivos ( “de ver y oír”)

En conclusión, se observa una estrecha relación entre la calidad de los espacios y las actividades exteriores.

En consecuencia, un gran número de proyectos albergan espacios comunitarios destinados a la gente. Entendiendo este, como una infraestructura permeable a las necesidades, que defiende la idea de puertas abiertas.

Es así como aparecen infinitas propuestas, que, con mejor o menor acierto, crean comunidad. La intención de dedicar espacio comunitario a actividades como talleres, charlas, juegos, sesiones de cine o a equipamientos como lavanderías o comedores, fomenta valores como la solidaridad o la igualdad, los cuales facilitan el arraigo al barrio.



2. GEHL, Jan. op. cit. supra, nota 35, p. 64

La configuración de espacios comunitarios requiere disminuir la superficie privativa de vivienda o la reducción en la cantidad de viviendas, esta última estrategia menos apoyada al encarecer la promoción sobre costes totales. Por ello, lo más usual es la estrategia de reducción de tamaño por unidad habitacional, para ceder superficie a espacios comunes que dejarán de estar dentro de la vivienda o reducir su espacio dentro de ella, como una posible lavandería comunitaria.

Espacios pensados para la vida en colectivo que permiten desarrollar la convivencia y fomentar la interacción entre las personas de la comunidad, entendido como una continuación de la vivienda que forma parte del ecosistema y no de una unidad particular de vivienda.

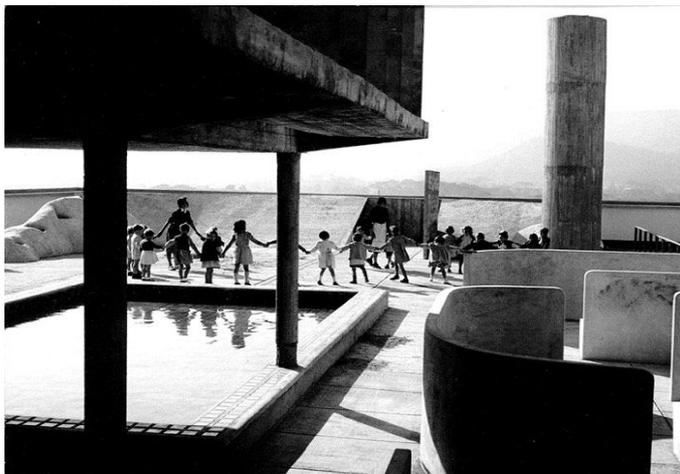


Figura 2. *Unité d'habitation, Le Corbusier.*

### 3.1.3. El hogar (ámbito privado)

La vivienda es el escenario donde el ser humano se encuentra con sus necesidades, toda alteración, cambio, creación, modificación de la misma, tiene que ver con la búsqueda de un lugar propio, un lugar donde ser y sentir pertenencia.

Habitar es ocupar un territorio y vivir en él. Vivir quiere decir, concretamente, que se dispone de un lugar especialmente destinado para permanecer, para sentirse seguro, para preparar los alimentos, para guardar utensilios y cosas, para procrear y criar nuevas generaciones de seres humanos.

Por estas razones, el derecho a vivir es un derecho fundamental reconocido por ley y este debe ir seguido por el derecho a la vivienda, vivienda digna que cumpla como mínimo las necesidades básicas para favorecer la seguridad, paz y dignidad.

En la actualidad se encuentra una gran problemática, siendo necesaria la búsqueda de soluciones para favorecer el bienestar, el acceso a la vivienda digna a precios asequibles, la protección de situaciones de vulnerabilidad y combatir la especulación inmobiliaria.

### 3.2. Transformación Social

Desde la existencia del ser humano, la sociedad ha ido cambiando hasta lo que conocemos en la actualidad. En los últimos años han sucedido una serie de cambios que pueden relacionarse con la explicación de la exclusión. Estas transformaciones tienen que ver con la dualización de la sociedad, con la diversidad de la población, con los cambios demográficos, etc. Algunos de estos cambios sociales son:

- Una sociedad sectorizada

La estructura y la organización social han generado una exclusión que afecta a todos los ámbitos y escalas: la división norte-sur, centro-periferia, desarrollo-subdesarrollo, trabajo-paro, hombre-mujer, etc.

Esta situación está generando un proceso de dualización social por el que, mientras unas personas tienen garantizadas unas condiciones de vida relativamente confortables y gozan de ciertos privilegios (servicios públicos, vivienda, empleo, etc.), otras no tienen la posibilidad, o tienen dificultades, para satisfacer sus necesidades sociales más básicas.

- Una sociedad diversa

Otra característica de la sociedad actual es que la población es diversa; no existe un ciudadano tipo, sino que cada vez es más común la convivencia, en un mismo espacio, de personas de diferente origen social, cultural o étnico, de distinta opción religiosa,

- Una sociedad sin pleno empleo

El pleno empleo es una realidad cada vez menos frecuente en las sociedades occidentales. La economía postindustrial ha provocado unas estadísticas de desempleo alarmantes. Además, un porcentaje importante de parados de larga duración sufre una situación de precariedad en sus condiciones laborales (horarios de trabajo no conciliables con la vida familiar, retribuciones económicas inferiores a la media, alta temporalidad en el empleo, etc.).

En materia de desempleo sobresale, asimismo, una serie de colectivos: mujeres, jóvenes, mayores de 45 años, discapacitados, etc. Estos grupos son vulnerables y están más expuestos a sus efectos.

### 3.2.1. Perspectiva de género

La arquitectura y el urbanismo reflejan las sociedades que habitan las ciudades, haciendo patentes las jerarquías, las relaciones de poder, lo socialmente valorado y lo despreciado, y evidenciando las desigualdades sociales en su diseño.

Además, no solo es excluyente en cuestiones de género, sino que tampoco toma en cuenta la diversidad funcional, de clase social, de edad, etc. De esta manera se construyen espacios inadecuados, poco inclusivos e incluso discriminatorios con una gran parte de la ciudadanía.

En la actualidad, se pone en debate los conceptos de trabajo productivo frente a trabajo reproductivo, relacionados directamente con el habitar. Siendo necesaria la liberación de la mujer de la esclavitud del ámbito doméstico, permitiendo así su incorporación al ámbito laboral, desvinculando su figura de la cocina, el cuidado de los niños, los baños, etc.

Tradicionalmente, en la vivienda, todo tipo de necesidad relacionada con el sostenimiento de la vida ha sido considerado trabajo de mujeres, trabajos reproductivos, no remunerados, sin salario, llevados en el interior de las viviendas. Debido a un constructo social y cultural que ha asignado obligaciones, comportamientos, pensamientos y capacidades a hombres y mujeres en función de su sexo.

La arquitectura juega un papel considerable por el cual la configuración del espacio físico influencia, entre otras, a la manera en que se produce y se reproduce la inequidad de género.

El diseño arquitectónico de los hogares se ha enfrentado a problemas debidos a la división por sexos y a la ubicación del trabajo dentro del hogar, lo que ha dado lugar a espacios domésticos no neutrales. Estos espacios han contribuido a crear y perpetuar los roles de género, las relaciones jerárquicas y la infravaloración e invisibilidad de los cuidados informales.

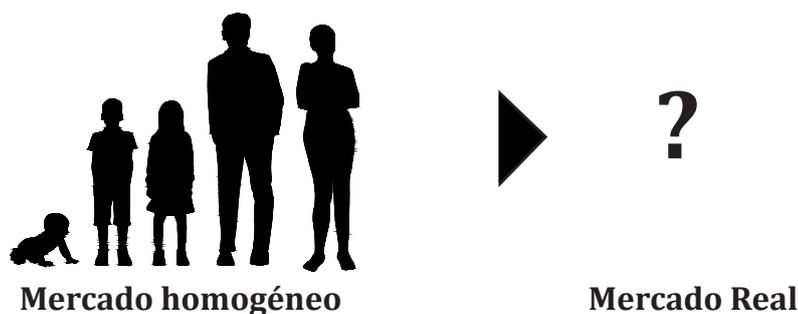
El espacio doméstico aislaba a las mujeres e invisibilizaba su trabajo, por lo que procedieron a desarrollarse nuevas formas de organización de los barrios, diseñaron nuevas tipologías de viviendas, redefiniendo el trabajo doméstico y las formas de habitar.

Podemos afirmar, basándonos en observaciones diarias, que la situación de las mujeres sufre de una participación desigual al mercado laboral, una carga excesiva de dedicación al hogar y a las curas y una visión de la sociedad donde las tendencias heteropatriarcales son todavía dominantes y de la que deriva, por ejemplo, la perpetuidad de las violencias de género.

Es innegable que la desigualdad de género, todo y los adelantos de las últimas décadas, sigue siendo un fenómeno estructural de nuestra sociedad que condiciona de manera evidente el acceso igualitario de las mujeres a cuestiones esenciales por la vida como la vivienda.

### 3.2.2. Nuevos modelos de convivencia

Con las nuevas formas de comportamiento el modelo de familia ha cambiado de una manera rápida y experimentando muchas variaciones. La familia “tradicional” que conocíamos, formada por ser compleja y extensa, ya no es el modelo repetitivo. Actualmente, el concepto de familia ha cambiado y pasa a ser una familia mucho más pequeña y simple, inclinándose la población a un modelo de familia mínima, individual y privada, lejos del concepto de familia burguesa.



Hay que tener en cuenta la necesidad de cambiar debido al trabajo, la vida familiar, etc. Esto puede llevar a vivir en etapas impredecibles sin un patrón establecido, lo que hace que la vida de una persona ya no siga una trayectoria predecible. La sociedad avanza hacia la individualización y la diversificación.

*“...porque ¿cómo van a predeterminarse necesidades que sólo se harán evidentes con la actividad del individuo que hay que alojar?”<sup>3</sup>*

El primer hogar para muchas parejas es a menudo considerado como una pequeña adelanto de lo que será en un futuro su verdadera casa, siendo la primera por lo general pequeña y fácil de mantener. Posteriormente, tras la primera compra, la familia crece en el número de habitantes, por el nacimiento de niños y se queda pequeña, por lo que requiere realizar cambios necesarios. Después de los cambios y renovaciones, los hijos crecen y dejan una casa grande para dos personas en vías de envejecer para buscar sus propios hogares. En las modificaciones del diseño inicial de la vivienda, seguramente se agregaron más y más cuartos que no se contemplaron con la finalidad de no evitar el crecimiento de la familia. De ahí que, se necesite un modelo de vivienda transformable, que permita cambios en su disposición sin tener que recurrir a grandes obras ni procesos externos.

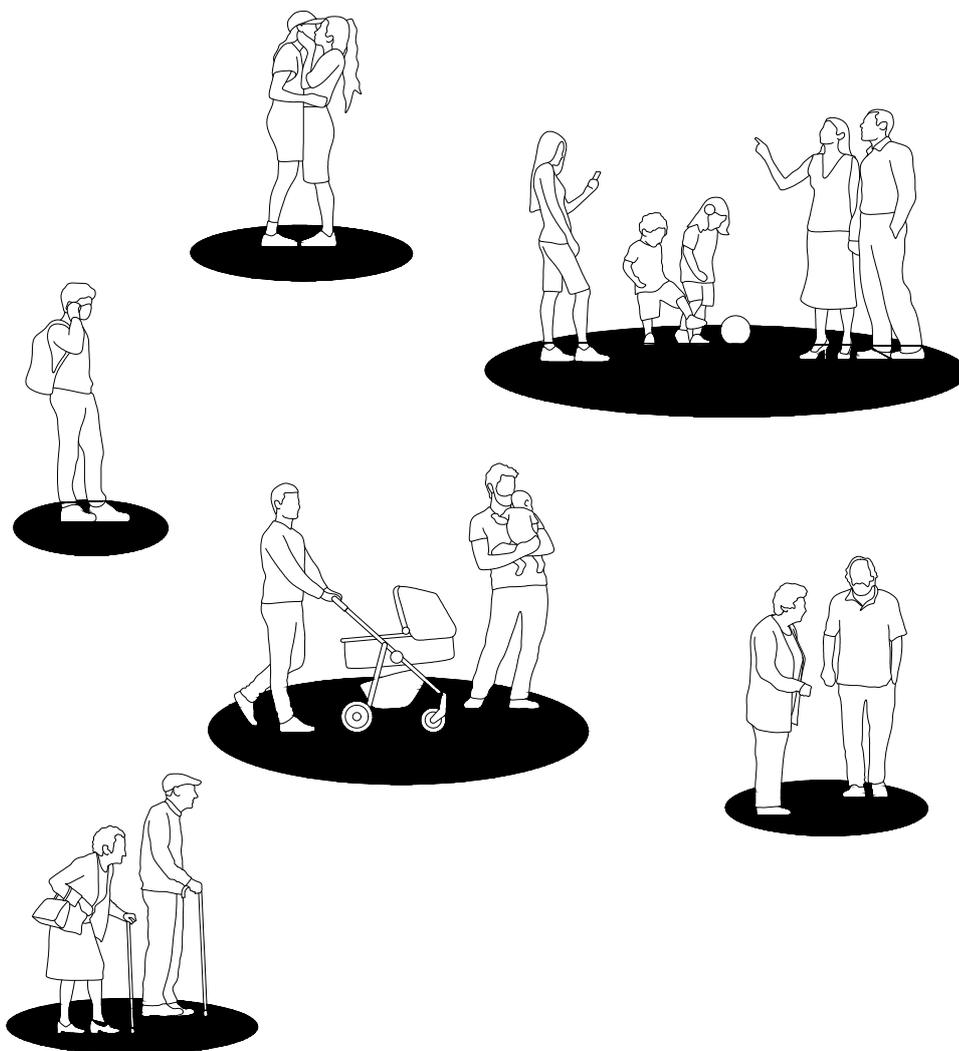
Actualmente, es necesario estudiar el comportamiento de los habitantes de un hogar para reconocer las distintas transformaciones que se producen a lo largo del ciclo vital familiar. Son múltiples las combinaciones que pueden darse, desde la etapa de soltero hasta la etapa de anciano. En cada etapa se desarrollan actividades básicas, que guían al habitante a transformar su hogar en función de cada espacio del día o de cada etapa. El habitante cambia constantemente, lo que requiere un espacio que se adapte a él, en lugar de que el habitante se adapte a los espacios.

---

3. Habraken, N. J., Teicher, J., & Valkenburg, B. (1999). Supports: An Alternative to Mass Housing.

Desde que nace el habitante su desarrollo va ocupando diferentes espacios, requiere diferente mobiliario que se vaya adaptándose a cada etapa de vida, por lo que se debe contemplar si bien no todos los cambios, pero los más esenciales y cotidianos en cada proceso de este ciclo de vida. Además, la cantidad de habitantes en la unidad familiar es cambiante, el número puede variar por diferentes situaciones, ya sea de visita, alojamiento temporal, crecimiento de la familia o familia coexistiendo en la misma vivienda, etc.

La evolución de las estructuras familiares ha venido determinada por cambios demográficos, sociales y culturales, lo que plantea al mercado de la vivienda el reto de adaptarse a los nuevos modelos familiares. Esta sección analiza la evolución de las estructuras familiares, incluidas las parejas con hijos, las madres solteras, las familias mixtas, y sus funciones y estilos de vida. También explora estructuras familiares más amplias, como los nidos vacíos, las parejas del mismo sexo, las familias monoparentales y las parejas sin hijos



### 3.2. 3 La vivienda de los inmigrantes recientes

Para empezar, debemos reconocer que sólo existe un mercado de la vivienda limitado en el que deben competir todos los que buscan una vivienda. Por tanto, en un escenario en el que la oferta restringida afecta al acceso de toda la población a la vivienda, los inmigrantes recientes deben competir con los nacionales, que siempre tienen ventaja sobre los extranjeros.

*“El dinero hace olvidar cualquier tipo de diferencia e iguala a todas las personas facilitando el acceso a cualquier bien. Son las personas que carecen de recursos económicos las discriminadas.”<sup>4</sup>*

Otro problema común que se da en cualquier entorno es el hacinamiento, que significa que una persona no dispone de la superficie mínima (15m<sup>2</sup>) que debe tener la vivienda que ocupa. Por lo tanto, no es raro que los inmigrantes recientes vivan con un mayor nivel de hacinamiento, como se observó en anteriores oleadas migratorias. Este exceso de ocupación se debe a diversos factores, como los precios excesivos, el estricto plan de ahorro de los inmigrantes y su solidaridad intragrupal.

Pero si bien, como ha ocurrido siempre los inmigrantes optan por compartir su vivienda para facilitar su estrategia de ahorro; el hacinamiento es una estrategia económica básica de los propietarios para la obtención de mayores plusvalías de las viviendas de alquiler, que les permite cobrar más que si la alquilasen a una sola unidad económica.

La situación de los inmigrantes en materia de vivienda puede resumirse en cuatro escenarios: vivir en infraviviendas que carecen de las condiciones de vida básicas, ocupar zonas degradadas de las ciudades, residir en alojamientos rurales con un mantenimiento deficiente y un aislamiento que dificulta la interacción con el resto de la población, o residir temporalmente en un centro de internamiento que puede proporcionar unas condiciones de vida confortables pero plantea importantes retos para la intimidad y el desarrollo social del inmigrante.

Inicialmente, hay que señalar que el grado de segregación residencial que experimentan los inmigrantes es significativamente mayor en las zonas rurales que en las urbanas. En las ciudades, es evidente que las viviendas de inmigrantes y autóctonos están mezcladas. Sin embargo, los inmigrantes no habitan uniformemente en ninguna zona de la ciudad, sino que forman agrupaciones fragmentadas dentro del paisaje urbano. Como mucho, pueden reunirse en algunos edificios.

Desde una perspectiva espacial, no existe una mezcla significativa entre grupos de inmigrantes debido a la migración en cadena. Como es habitual en todos los procesos migratorios, la migración se produce a través de redes de parentesco o vecindad, la red migratoria de relaciones. Por tanto, es típico que se produzcan concentraciones de inmigrantes de una misma localidad o zona en los lugares donde se asientan.

El efecto inicial de la inmigración en el mercado inmobiliario es un aumento significativo de la demanda urgente de vivienda, que provoca un aumento de los precios y una saturación de la oferta de viviendas asequibles.

---

4. La discriminación en el acceso al mercado de la vivienda: las desventajas de la inmigración, novedades y permanencias. (s. f.). [https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(060\).htm](https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(060).htm)

La subida de precios afectará más a los barrios obreros y a las zonas urbanas en transición, aumentando el precio de las viviendas más humildes por encima de la media, ya que los inmigrantes compiten con la clase obrera autóctona por una vivienda asequible.

Simultáneamente, la inmigración permite la ocupación de viviendas obsoletas que antes estaban desocupadas, ya que su urgente necesidad de vivienda les obliga a aceptar cualquier condición. Hasta entonces, estas viviendas estarían fuera del mercado porque los nativos no estarían dispuestos a pagar por vivir en ellas.

Por último, los inmigrantes no quieren vivir en estas circunstancias, pero las condiciones actuales de aumento de los precios, la cantidad de requisitos para alquilar y la falta de viviendas sociales no dejan a las familias otra opción que vivir con varias personas en un espacio reducido y turnarse para conseguir espacio. Las causas también pueden estar relacionadas con la diversidad de modelos familiares, en los que es frecuente vivir con familiares mayores y/o alojar a familiares con problemas.



Figura 3. Chinatown.

### 3.2.4. Cambio demográfico, población de mayor de edad.

El cambio demográfico de la población es uno de los cambios más significativos del mundo actual. No sólo está aumentando la población mundial, sino que también está envejeciendo. Este segmento de la población es especialmente vulnerable, ya que está expuesto a circunstancias como el aislamiento o la dependencia. La gente vive más tiempo debido principalmente a los avances de las ciencias médicas y tecnológicas, así como a las mejoras en la nutrición, la salud y el saneamiento.

Esto indica una tendencia positiva, pero también cambia las normas establecidas de siglos pasados. Surgen nuevas necesidades esenciales, como preparar a las sociedades para satisfacer las necesidades de una población que envejece, desarrollando servicios y entornos adecuados y acogedores.

Para hacer frente a estos cambios, deben establecerse modelos de adaptación o regeneración de las viviendas, con varios objetivos. En primer lugar, a corto plazo, la mejora funcional de las viviendas que permita a las personas mayores permanecer en sus hogares actuales de forma independiente. En segundo lugar, crear un entorno que incentive las habilidades a través de la arquitectura, entendiendo la vivienda como un entorno estimulante, y creando una arquitectura socio-sostenible.

Ante los cambios demográficos, la vivienda actual y existente es el objeto de intervención principal debido a que la mayoría de las personas mayores prefieren, mientras puedan, continuar viviendo en su propia casa; la vivienda actual es un importante instrumento para apoyar la memoria; y la reestructuración de la construcción en España en los próximos años está dirigida a la rehabilitación.

No obstante la vivienda, actualmente en uso en España, no está preparada para responder correctamente a los cambios demográficos porque la mayoría no es suficientemente accesible o por la infraocupación, que lleva asociada la ineficiencia energética y uso inadecuado.

Para crear un parque de viviendas adecuado a una sociedad que envejece y, más en general, para anticiparse a los cambios en las estructuras socioeconómicas, es importante diferenciar cinco tipos de adaptación que, en conjunto, responden a los diversos ingredientes necesarios para un envejecimiento independiente, saludable y activo.

Adaptación funcional (médica), que resuelve problemas físicos concretos -movilidad y ejecución de tareas- en lugares concretos.

La adaptación social se considera una forma proactiva de adaptarse y se clasifica en dos directrices principales: la provisión de espacios para la interacción social, tanto visual como física, y la provisión de espacios para que la asistencia social llegue al hogar.

La adaptación ocupacional implica crear un entorno que no sólo incluya espacios de trabajo dentro o cerca del domicilio, sino que también fomente un ambiente estimulante para las actividades relacionadas con el trabajo.

La adaptación sensorial puede clasificarse en dos tipos de estimulación: física y psicológica. Incluye métodos para potenciar la actividad física y mental, así como técnicas para aumentar la autoestima. Por otro lado, la adaptación regenerativa es la dirección más fundamental y general a seguir. Es crucial tener en cuenta este enfoque para mantener el equilibrio y la perspectiva.

Esto sugiere que el edificio residencial debe considerarse desde su creación como una entidad socialmente sostenible, capaz de adaptarse a los cambios demográficos y socioeconómicos.

## 4. ESTADO DEL ARTE

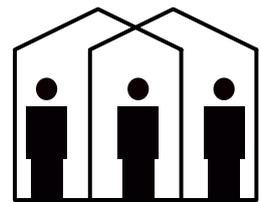
Se puede ver que el ser humano carece de algunas necesidades fundamentales en la búsqueda del hábitat. Por eso mismo, se necesita la transformación social repensando los espacios desde un nuevo paradigma que rompa con las discriminaciones y jerarquías.

La posible solución podría encontrarse en recuperar lo imprescindible, la vida en común. Habitar en comunidad sirve como método de acercamiento en el seguimiento de requisitos que la vivienda actual reclama, como la búsqueda de la igualdad de géneros, una vivienda más acorde a los salarios presentes, oportunidad de residencia para gente joven, etc.

*“Soluciones colectivas para solucionar problemas colectivos”.*

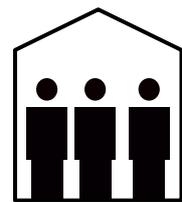
### Privada

Se puede utilizar como un bien de inversión



### Colectiva

Se gestiona democráticamente



### 4.1. Vivienda colectiva

La vivienda colectiva es aquella que está sujeta al hábitat de un grupo de personas que se someten a un régimen común sin necesidad de pertenecer a la misma familia o tener relaciones previas de convivencia. Ámbito, donde el colectivo queda retirado de la puesta de decisiones, tanto de promoción como definición, ya que normalmente las unidades de convivencia suelen llegar una vez está terminado el edificio o en sus últimas fases de diseño.

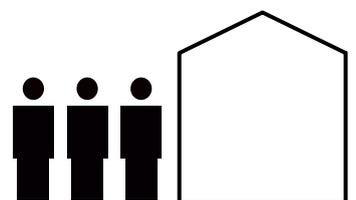
Este modelo de vivienda aparece desde finales del siglo XIX y durante la primera mitad del siglo XX, con la revolución industrial, el cambio en los patrones urbanos y el incremento en la demanda de vivienda en las ciudades, se generan modelos de habitación cuya arquitectura explora tipologías nuevas.

Esta tipología puede darse en promociones públicas o privadas, y tipos distintos como residencias, apartamentos, dúplex, loft, etc. y generan una vida en común de asociación doméstica y comunitaria.

En ese sentido, la cooperativa de vivienda proporciona un tipo de vida en común que se organiza y administra de manera distinta al resto de vivienda, ofreciendo beneficios diferentes, y una forma de vida donde el sentido de comunidad se llega a experimentar de una manera más estrecha.

### Pública

Los usuarios no participan en la gestión



## 4.2.Cooperativa de vivienda.



### **Compra**

Requiere inversión y endeudamiento.

Una variante de vivienda colectiva son las cooperativas, entendidas como entidad sin ánimo de lucro, formada por un grupo de personas que comparten básicamente la necesidad de una vivienda y se unen para acceder a ella en las mejores condiciones de calidad y coste posible.

Su proceso y resultado se desarrolla a través de la acción comunitaria, haciendo totalmente participativo y comunicativo el proceso de elaboración de los proyectos promoviendo así la diversidad social sin discriminaciones.

Este concepto de vivienda no es una tipología nueva, ha sido utilizada anteriormente en otros países y puede desarrollarse con gestiones distintas.



### **Cesión de uso**

Inversión inicial moderada + cuotas estables o que disminuyen



En este caso, vamos a estudiar la vivienda cooperativa en cesión de uso, en el que la propiedad del inmueble es colectiva y está en manos de la cooperativa. El cooperativismo de vivienda en cesión de uso representa una forma alternativa de entender la vivienda, partiendo de su significación social básica, intrínseca a toda edificación residencial, ser habitada.

La vivienda se considera una utilidad y los cooperativistas pueden disfrutar de ella indefinidamente o durante un periodo de tiempo muy largo. Requiere una aportación inicial y cuotas mensuales que cubran los costes de adquisición, mantenimiento y funcionamiento del proyecto de vivienda cooperativa, en lugar de basarse en la situación del mercado inmobiliario.



### **Cesión de uso**

Cuotas que pueden aumentar



La cesión de uso se puede establecer por un periodo de tiempo indefinido, las personas socias de la cooperativa pueden vivir a lo largo de toda la vida. Esto permite disponer de una vivienda estable donde desarrollar un proyecto de vida propio a largo plazo con vínculos en el territorio.

En proyectos en que la propiedad del suelo o el edificio no es de la cooperativa, el periodo de la cesión de uso puede estar limitado. En caso de los solares públicos cedidos con derecho de superficie el periodo es generalmente de 75 años.

A principios del siglo XX se crearon cooperativas de viviendas con el sistema de cesión de uso. El modelo más utilizado actualmente es el modelo Andel, que otorga la propiedad de los inmuebles a la cooperativa de viviendas y concede el derecho de uso a sus miembros.

### 4.3. Referentes internacionales.

#### 4.3.1 Modelo Andel

Creado en Dinamarca en 1866. “El “Andel” se basa en la formación de Cooperativas de Viviendas sin ánimo de lucro las cuales se encargan de construir u obtener los inmuebles para sus socios cooperativistas. Una vez la Cooperativa dispone del inmueble este queda en propiedad de la misma cediendo a sus socios de por vida el uso de las distintas viviendas que lo componen”.<sup>5</sup>

Sigue un modelo en el que los residentes pagan una entrada reembolsable, unas cuotas por debajo del precio de mercado y junto a esta entrada se paga un alquiler cada mes, pudiendo usar la vivienda toda la vida si así lo desean. Por eso mismo, en este modelo, la especulación no se puede llevar a cabo.

Puede utilizarse la propiedad indefinidamente y puede alquilarse por un periodo de tiempo determinado si el propietario lo desea, a diferencia de una propiedad de alquiler normal, que tiene un límite máximo de 5 años. Además, uno de los puntos fuertes de este modelo es la ausencia de una futura hipoteca. Las posibilidades de esta propuesta son inmensas, hasta el punto de facilitar la rotación habitacional.

#### 4.3.2. MODELO FUCVAM, Federación Uruguaya de viviendas por ayuda mutua

Creada en 1970, esta organización reúne a cooperativas de vivienda que comparten los principios clave de ser usuarios, ayuda mutua y propiedad colectiva. Fomentan la creación de cooperativas con derechos de uso, en las que la propia cooperativa gestiona la propiedad colectiva.

Muestra un ahorro en los costes de producción gracias a la ayuda mutua, se regula el uso de los recursos gracias a un espíritu comunitario y a la creación de un sentido de pertenencia a la cooperativa, donde los socios se ven envueltos por unos valores de unión, solidaridad y esfuerzo conjunto.

Para el desarrollo de la vivienda se atiende a factores como la seguridad de sus residentes, salud, ubicación geográfica, espacios diferenciados y servicios de infraestructuras adecuados.

Este modelo no sólo se dedica a construir viviendas, sino también a mantener el Fondo Nacional de Vivienda, que es la única garantía de que el proceso continúe y el modelo sea una solución para más trabajadores.

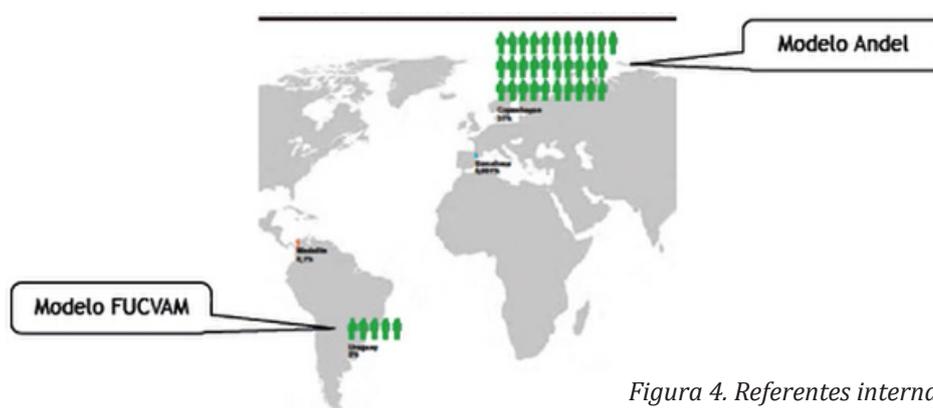


Figura 4. Referentes internacionales.

5. ALBORS SOROLLA, Miguel Ángel. Estudio del modelo Andel de cooperativas de viviendas en cesión de uso y la posibilidad de cesión en España. Tutor: Francisca Ramón Fernández. Tesis de Master. Universitat Politècnica de València [en línea], Disponible en: [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15154/Tesis%20Master\\_%20Albors%20Sorolla,%20M.A.\\_2011.pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15154/Tesis%20Master_%20Albors%20Sorolla,%20M.A._2011.pdf?sequence=1)

#### 4.4. La vivienda Cooperativa en España

En 2011, Barcelona, un grupo de arquitectos jóvenes recién salidos de la universidad se ven involucrados en un movimiento social en el barrio de Sants lo que pretende es recuperar unas naves industriales llamadas Can Batlló. Es un territorio enorme de 4,5 hectáreas en mitad de la ciudad, que estaban destinadas a ser equipamientos públicos y hacia 30 años que los gobiernos de legislaturas anteriores prometían equipamientos que no se realizaban. En 2011 la sociedad protesta en Can Batlló y consigue la cesión de uso por parte del ayuntamiento para crear todos esos espacios.

Can Batlló era un lugar donde se encontraba residuos industriales que había dejado la actividad anterior, que con el tiempo serían espacios de encuentro, bar, rocódromo, salas polivalentes, espacio de circo, zonas productivas, etc.



Figura 5. Can Batlló

Esta rehabilitación de un gran espacio de la ciudad a partir del esfuerzo comunitario dio pie a reflexiones, como trabajar a escalas más pequeñas y llevarlo a la vivienda. Todo ello, llevó al estudio de otros modelos que existían en el mundo y que en el caso de España aún no habían referentes. El resultado fue determinar que las cooperativas de viviendas eran posibles si se formaban con grupos organizados y propuestas muy claras. Can Batlló es un modelo de rehabilitación de espacios comunitarios reconocido por el ayuntamiento de Barcelona, con el que se consiguió la confianza para hacer el primer prototipo de vivienda. La idea inicial fue rehabilitar algunas de las naves del conjunto industrial pero el equipo de trabajo apostó por otra alternativa, debido a problemáticas con la normativa urbanística. En el entorno de Can Batlló habían dos solares destinados a vivienda pública sin uso y tiempo después se realizó la propuesta de proyecto al ayuntamiento y fue aceptado, siendo así el nacimiento de la primera vivienda colectiva, La Borda.

Posteriormente, para fortalecer la idea de vivienda, se establecieron una serie de ideales, como; garantizar el acceso a una vivienda digna y asequible, garantizar usos no especulativos de la vivienda, desarrollar un nuevo modelo de producción, gestión y propiedad de la vivienda, producir nuevas formas de convivencia, relaciones sociales y autoorganización comunitaria, promover relaciones equitativas entre personas de diferentes edades, géneros y orígenes, convertirse en un modelo alternativo a la vivienda pública tradicional, asequible para personas de bajos ingresos, construir un barrio autogestionado a escala humana, basado en el compromiso social y desarrollando otra forma de hacer ciudad y aprovechar al máximo los recursos existentes y construidos de forma sostenible.

---

6. TURNER, John F. C. *Housing by people: towards autonomy in building environments*. New York : Pantheon Books, 1977. p.32-33.

*“Lo importante de una casa es lo que hace en la vida de los habitantes más que lo que es físicamente.”*<sup>6</sup>

Todas esas ideas anteriores se pusieron en valor con la finalización de La Borda y está ha sido reconocida como arquitectura del futuro, con el premio Mies van der Rohe 2022, siendo así un gran referente para las futuras viviendas cooperativas.

En la actualidad, existe un listado de edificios terminados de estas características, pero prácticamente todos están ubicados en Cataluña, siendo Barcelona la ciudad líder del modelo en el estado con 19 experiencias de vivienda cooperativa en cesión de uso, impulsadas por la fundación La Dinamo, Sostre Cívic y Lacol. Como por ejemplo:

- **La Morada cooperativa:** apuesta por un modelo de vivienda cooperativa feminista y LGBTQ+ en Nou Barris.
- **Sotrachabitatge:** proyecto intergeneracional con 38 viviendas cooperativas en un solar público ubicado en el recinto de Can Batlló.
- **La Titaranya:** revitalización del casco antiguo de Valls y generación de espacios de uso social y comunitario abiertos en el barrio.
- **La Raval cooperativa:** proyecto intergeneracional en el centro de Manresa que apuesta por la creación de espacios de uso colectivo y comunitario abiertos a la ciudadanía.
- **La Closca Cooperativa:** recuperación de un edificio del mercado privado ejerciendo el derecho al tanteo para darle uso social a Lleida.



Figura 6. Mapa Cooperativas de vivienda La Dinamo

La expansión de este modelo alternativo de acceso a la vivienda por todo el territorio se enfrenta a numerosos retos, principalmente debido a los requisitos económicos y financieros que recaen sobre la cooperativa, sobre todo durante las fases iniciales de los proyectos

El mapa estatal de vivienda cooperativa en cesión de uso es el resultado del esfuerzo conjunto del Grupo de Trabajo de Vivienda de REAS y el equipo de investigación Alterhabitat. Está inspirada en el mapa Llargavista.coop, del Observatori de l'habitatge cooperatiu.

Mapa estatal en cesión de uso



Mapa estatal en cesión de uso en fase de habitar.



Este mapa de vivienda cooperativa en cesión de uso puede consultarse a través de internet en [experience.arcgis.com](http://experience.arcgis.com)

Figura 7.

## **5. METODOLOGÍA**

La metodología utilizada en el trabajo consiste en realizar un análisis comparativo a través de casos prácticos, identificando criterios comunes. Para ello, se seleccionan cinco aspectos para identificar parámetros o criterios útiles en los siguientes proyectos objeto de estudio. Estos aspectos se resumen en: Semilla, Entorno, Programa, Espacialidad y Materialidad.

Estos criterios de análisis son clave en este tipo de proyectos, debido a que la razón de cada ocupante a vivir en comunidad, semilla, es decisiva para la creación de la cooperativa. Así mismo, el entorno donde se ubica y construye es un parámetro intrínseco, afecta al resto de aspectos y los complementa, ya que en muchos de ellos la historia del lugar, la integración en el medio y la participación con el barrio determinan su funcionalidad, composición arquitectónica, etc. Por consiguiente, el programa es aspecto necesario para la buena lectura de un proyecto arquitectónico.

Por último, aspectos como la espacialidad y la materialidad en un proyecto arquitectónico es fundamental para lograr un diseño funcional, estéticamente atractivo, sostenible y seguro.

### **5.1. Obra nueva**

La construcción de vivienda comunitaria se puede realizar de diferentes formas, una de ellas desde la adjudicación de un solar. Algunos de los casos a estudiar están situados dentro de ciudades, por lo que al proyectar no se dispone de una libertad total y pueden marcar el proyecto, tanto por edificios existentes, normativa, entorno, urbanismo, etc.

Su construcción debe tener en consideración valores como: medidas de ahorro energético, la adecuación del diseño al entorno para un mejor comportamiento medioambiental.

Los proyectos a analizar coinciden en varios aspectos desde que fueron pensados, se apuesta por la innovación, los sistemas constructivos no complejos para un control pasivo del clima, la utilización de materiales reciclables y la relación rendimiento/coste de la actuación.

### 5.1.1. La Borda

La cooperativa de viviendas La Borda se formó por Lacol Arquitectos, pensada como una promoción autoorganizada por sus usuarios para acceder a una vivienda digna, para ponerle solución a la precariedad y el nulo acceso a la vivienda. Como se ha explicado anteriormente, la Borda fue la idea de una cooperativa nacida en 2012 como un proyecto más de Can Batlló, en un recinto industrial y tejido vecinal y cooperativo del barrio de Sants, en Barcelona.

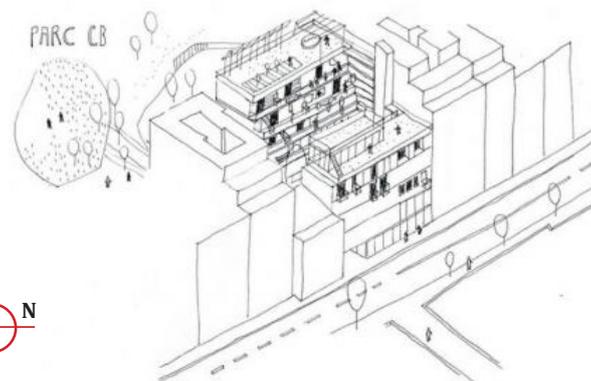
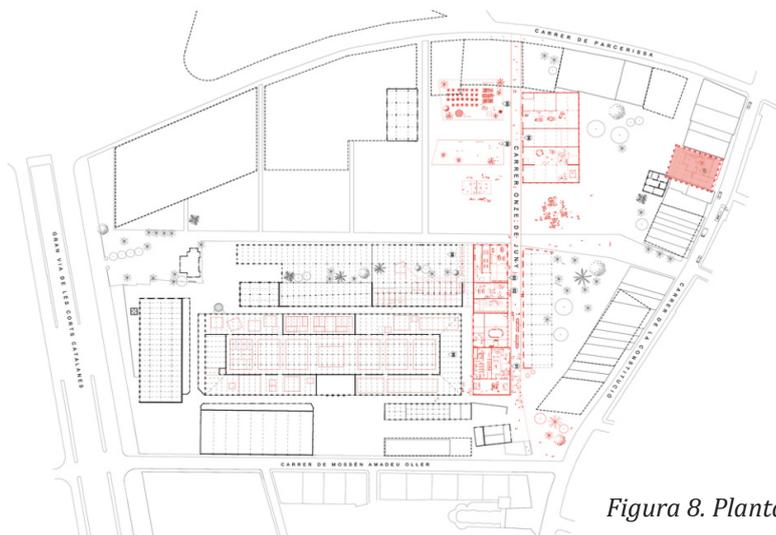


Figura 8. Planta Can Batlló. Figura 9. Axonometría de La Borda.

El proyecto se emplaza en un solar (VPO) que conecta la calle Gavà con el antiguo recinto fabril, cedido por el ayuntamiento a 75 años concretamente en la calle Constitució, con fachada a la trama histórica del barrio de la Bordeta.

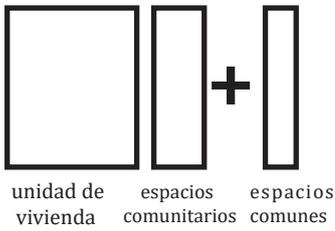
Los arquitectos empezaron a trabajar conociendo quienes eran ya los usuarios, aporta herramientas y debate que enriquece el proyecto. Se trata de familias formadas por personas solas, familias numerosas, gente adulta que cohabita, o incluso familias con hijos que cohabitan. Por lo que surge una mezcla interesante que lleva a crear viviendas para albergar a toda la variedad, consiste en la creación de un sistema que permita vivir cómodamente y ser flexible a lo largo de los cambios que puede tener una unidad de convivencia en si mismo.

Se estudiaron los hábitos de todas las unidades de convivencia, desde desplazamientos, consumo de energía, relación de ingresos con lo que pagan, etc. esto ayuda focalizar las decisiones del equipo y establecer las necesidades básicas.

Así mismo, para ayudar a formar y poder tener debates con conocimiento de causa, se creó un proceso para entender los espacios y medidas de la vivienda, ejercicios para los habitantes. Lo primero que se abordó entre las 28 familias (conocido todos los tipos de agrupamiento entre personas) que vivirán en la misma finca fue qué quedaría privado y qué se haría público. Mediante el debate los vecinos llegan a conclusiones grupales necesarias para la formación de los espacios, como es el ejemplo de la lavandería. “¿Es necesario tener una lavadora en cada casa, si ocupa espacio y gasta más?”. Estas preguntas son necesarias para determinar los espacios comunes, algunos de los cuales pueden ser fijos o versátiles. En el edificio se decidió crear un lavadero común, una sala polivalente, que puede servir, entre otras cosas, como almacén de compras comunes, una cocina común, manteniendo las de cada piso, porque vivir en comunidad debe ser una opción, no una obligación.



Círculos de afinidad  
Figura 10.

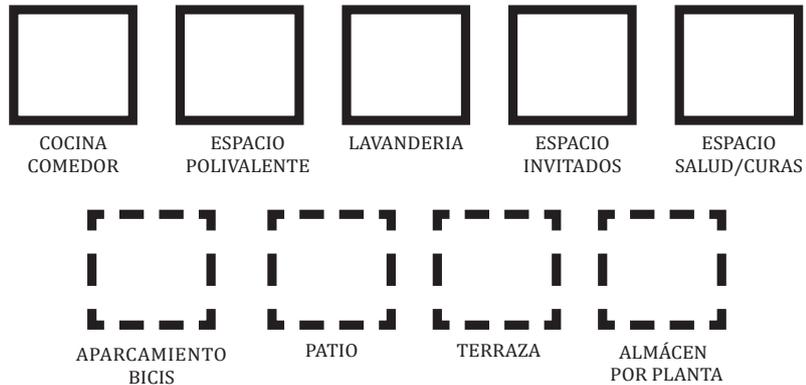


El modelo de la Borda se basa en reducir la vivienda para ofrecerle a los espacios comunes ese 10-15% que se extraen para sumarlos entre todas a espacios comunes, consiguiendo en su total 400m<sup>2</sup> de espacio común, esto ofrece disponibilidad de uso de tus metros cuadrados más espacios comunitarios. Una serie de espacios comunes y comunitarios, que potencian la vida comunitaria a través de transiciones entre el espacio privado y el público.

**Modelo de convivencia y relación del programa del edificio**

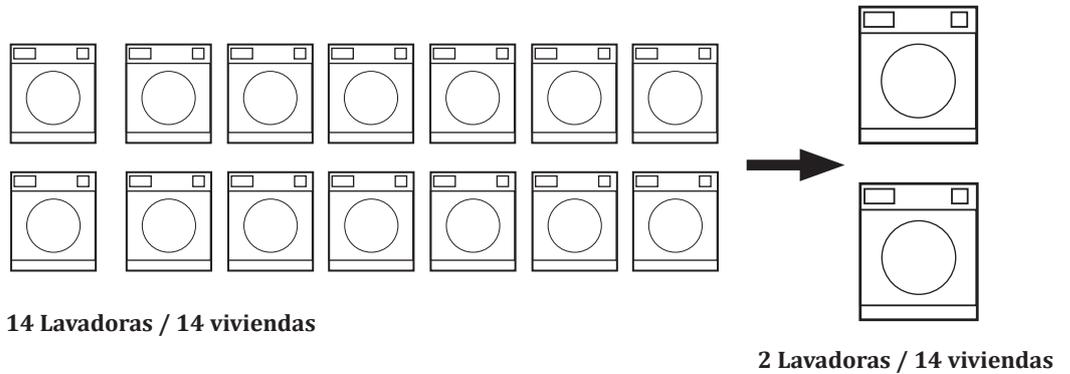
- Espacios comunitarios resultantes:

$$300 \text{ M}^2 / 30 \text{ VIVIENDAS} = 10 \text{ M}^2$$



*Esquema basado en Lacol*

Todo aquello que se puede sacar de las casas se podrá mejorar porque se tendrá más inversión entre toda la cooperativa y hacer de ese servicio de uso individual uno colectivo con mejores prestaciones. Como es el caso de la lavandería:



*Esquema basado en Lacol*

A nivel de proyecto, la planta baja es un espacio de relación con el barrio y se potencia por la creación de un pasaje que conecta y da acceso una de las calles que baja del barrio de la Bordeta, anteriormente sin continuidad, con el parque de Can Batlló. Además, se aprovecha la fluencia del pasaje con la incorporación, también en planta baja, de una cooperativa de consumo de productos ecológicos y de proximidad. Por lo tanto, la cooperativa da servicio a la Borda y al resto del barrio. Igualmente, en la planta baja también se encuentran espacios comunitarios principales como la cocina, el comedor y la sala comunitaria. En relación con la lavandería, también se cuenta con espacios colectivos de exterior para tender la ropa, planchar y disfrutar...

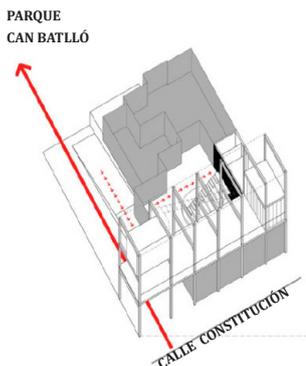
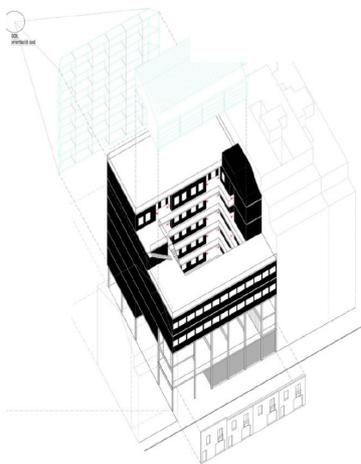


Figura 11.

Para cumplir los valores fundamentales de La Borda, es necesario establecer espacios de alta calidad que funcionen eficazmente. Toda la zona está diseñada para potenciar la vida en comunidad, desde las conversaciones en los pasillos, el patio o entre los balcones, hasta las asambleas y cenas conjuntas en la cocina común. Sin embargo, este estilo de vida comunitario conlleva responsabilidades diarias, como el mantenimiento, la limpieza y el uso de las instalaciones. Éstas se gestionan de forma diferente a la habitual, utilizando una aplicación de reservas para reservar espacios por horas y un programa de limpieza anual asignado a individuos, en lugar de a unidades familiares.

El acceso a la cooperativa se realiza mediante una lista de espera, por puntos, formada por los miembros, con el objetivo de seleccionar a los futuros vecinos más compatibles, por sus características, formade convivir, número de convivientes, etc. La cuota de acceso es de 18.000 euros como base inicial y otra cuantía mensual variable según la dimensión del piso donde se habita, como, por ejemplo, para pisos medianos es de 490 euros mensuales. Este importe, en comparación con el mercado actual de Barcelona, es mucho más barato. Además, es más económico porque es un edificio sostenible, con placas solares sin apenas uso de calefacción.

La borda es un edificio compacto, entre medianeras, con referentes en la arquitectura popular de las corralas madrileñas, con grandes patios y las viviendas mirando hacia el interior. Es un edificio que funciona entorno a unas pasarelas que dan acceso a todas las viviendas y con un patio central que está cubierto por un invernadero de tecnología agrícola. El edificio que va cambiando en su sección, siempre tiene la parte Sur colmatada por cuatro viviendas. En la tercera y cuarta planta, por la cara norte también se a colmata de viviendas.

La volumetría del edificio se orienta a sud, de las 28 viviendas 24 dan a sud y se minimizan las viviendas que miran a norte, para no requerir de calefacción. Sistema que juega a tener un espacio climatizado, en invierno se busca la máxima altura de la vivienda y el sol entra hasta media vivienda y calienta el suelo de hormigón, que por inercia térmica saca el calor durante la noche. En verano, es la inversa, la fachada sur pasa de ser fachada abierta con mucho vidrio a cerrarse con persianas alicantinas y el efecto chimenea del invernadero del patio interior, que potencia la ventilación cruzada dentro de las viviendas.

La Borda está construido prácticamente en su totalidad de madera menos la planta inferior que es de hormigón. Se apuesta por la madera por el impacto ambiental, para resultar una arquitectura sostenible y sensible, resultando un trabajo complejo al ser un edificio de mucha altura, en el momento de construcción, fue el edificio más alto de madera de Europa. Se introdujo un sistema de madera contra laminada, muros y forjados de madera maciza de 12 centímetros, procedente norte de España, para dar impulso a una nueva industria tecnológica de la construcción, ya conocida en Europa, que permitieron en 6 semanas levantar las 6 planta, sin errores, sin residuos y con control absoluto del diseño y puesta en obra. La infraestructura está definida con diferentes revestimientos para conseguir aislamiento acústico, proteger a nivel de fuego las paredes, conseguir inercia en el suelo con unas capas de compresión.



Figura 12. Espacio comunitario



Figura 13. Corralas.



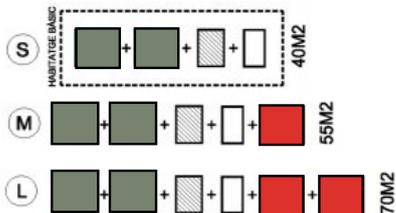
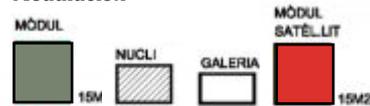
Figura 14. Entrada al edificio.



Figura 15. Terraza.

**Matriz, reglas de juego:**

**-Modulación**



**-Patrón, esquema general:**

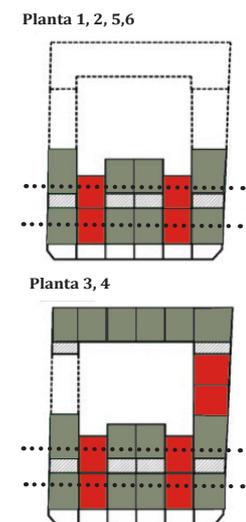


Figura 16.



Figura 17. Aperturas entre módulos que dotan de versatilidad al edificio.

En cuanto al programa, el edificio plantea 28 viviendas de tres tipologías diferentes (40, 55 y 70 m2 de media). Las viviendas se reparten en las diversas plantas del edificio, buscando la mezcla de unidades de convivencia que consten de una, dos, tres o más personas. Todas las viviendas tienen una estructura básica a las que se agregan uno o dos módulos para generar las tipologías más grandes y concebidos como espacios compartimentales mediante sencillos tabiques de madera, es decir, las plantas están construidas de forma que podrán crecer o disminuir de tamaño cambiando aperturas y tabiques en poco tiempo, coste y sin apenas obras.

En cada una de las viviendas hay un esquema formado por un núcleo fijo (baño), diferentes números de salas, para ubicar habitaciones o salas polivalentes, cocina, comedor y terraza. Según las necesidades y del número de usuarios, los metros destinados a cocina y comedor son distintos, pudiendo ser espacios separados o como espacios relacionados. Este sistema se aleja totalmente de la jerarquía de espacios para ofrecer versatilidad y espacialidad. Tanto es así, que existen otras más alternativas, como las habitaciones satélites. Estas amplían nuestra vivienda en circunstancias como, por ejemplo, la visita de un familiar de corta estancia, la vuelta a casa de personas mayores para su cuidado o la creación de un estudio. Esta modulación permitirá, en un futuro, variar algunas viviendas en función de las necesidades de las unidades de convivencia que estén viviendo.



Figura 18.

Esta infraestructura se define colectivamente, a partir de la toma de decisiones, como la posición de la cocina, con espacios jerarquizados, de 16 metros cuadrados que permitan subdividirse y pasen cosas, donde el usuario pueda apropiarse y definir su propia vivienda.

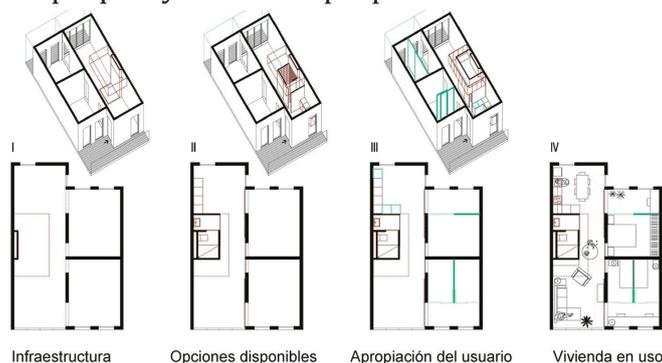


Figura 19.

### 5.1.2. Cirerers

El proyecto de Cirerers nace con la adjudicación de un solar público de 428m<sup>2</sup> en 2016 mediante concurso en la Plaza de les Dones de Nou Barris, en el barrio de Roquetes, Barcelona. Concretamente, el edificio se ubica en el puto medio de la triangulación entre la boca de metro de Roquetes, el Ateneo y el Mercado de Montserrat, con fachada de les Dones.

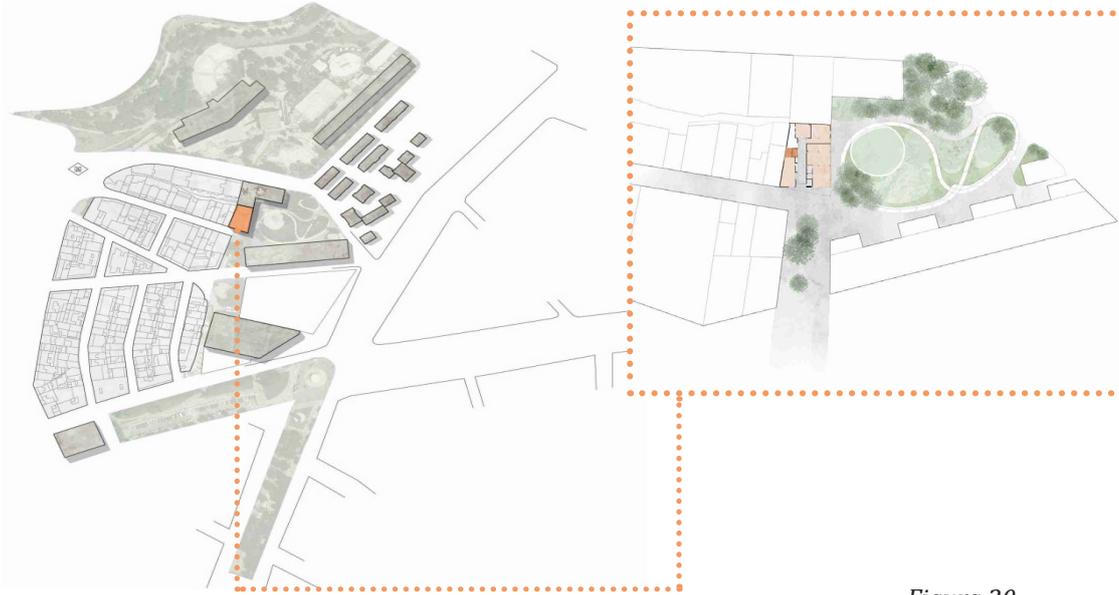


Figura 20.

Consiste en un edificio de 32 viviendas y espacios comunitarios repartidos en 7 plantas de altura y una planta baja. Se plantea un proyecto que no sólo dé respuesta a las necesidades de sus usuarias, sino también que aporte valor al entorno urbano que le rodea. Se plantea como una pieza urbana que articula un tejido de pequeñas casas unifamiliares entre medianeras y un tejido de edificio masivo y lenguaje más contemporáneo. También vela por mantener el skyline de PB + 2 existente en toda la fachada de la calle Pla dels Cirerers y resuelve las cinco plantas que tiene por encima a través de uno escalonado que se adapta a la topografía de terreno.



Figura 21.

En este proyecto, Sostre Cívic, mantiene unas ideas fijas y básicas para un buen funcionamiento y entendimiento, como es la contribución en la transformación social, política y económica favoreciendo valores de la economía social y solidaria. Además, sus convivientes deben defender el derecho a la igualdad en la diversidad, para conseguir un ecosistema libre de discriminación de género, orientación sexual, religión, diversidad funcional, pertenencia étnica, etc.

Todas estas ideas de convivencia basados en el soporte mutuo dan pie a los espacios comunitarios. Su gestión se organiza por autogestión, mediante asamblea y debates por lo que se requiere la presencia y participación de cada unidad de convivencia. Además, se fomentan algunas iniciativas de especial valor en el proyecto como el huerto urbano y la cooperativa de consumo, con la voluntad de ser parte activa en la vida del barrio y de la ciudad.

Más allá de las viviendas el edificio contempla la construcción de espacios de uso colectivo tanto interiores como exteriores diseminados por el edificio para promover nuevas lógicas de convivencia y relación entre vecinas. Además, permite liberar de funciones del interior de los espacios privativos para darlos a la comunidad, así se dejan de agotar 190m<sup>2</sup> de edificabilidad del solar por la apuesta de realizar espacios comunitarios.

El acceso al interior del edificio se produce por la c. Pla dels Cirerers, liberando así el resto de la planta baja y potenciar así el uso y la relación con la plaza de las Mujeres.

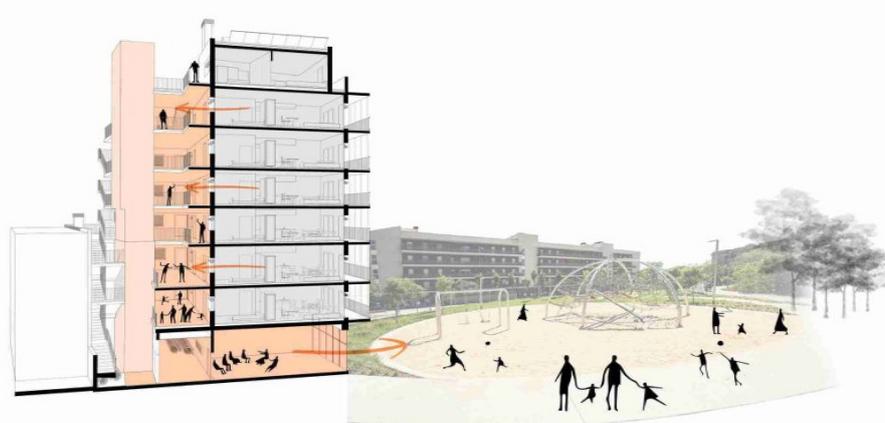


Figura 22.

En este edificio el espacio privado y el espacio comunitario tienen la misma importancia, siendo los de color naranja los de uso colectivo, básicamente estos espacios se encuentran en planta baja, como es el caso del taller, cocina comunitaria, espacios polivalente, la biblioteca y zona de trabajo, también vestíbulo de entrada utilizado como un aparcamiento de bicicletas, entrando por la calle Pla del cirerers, atravesando el interior del edificio hasta el patio interior, donde empiezan las escaleras. En la tercera planta, aparece la primera terraza de uso comunitario.

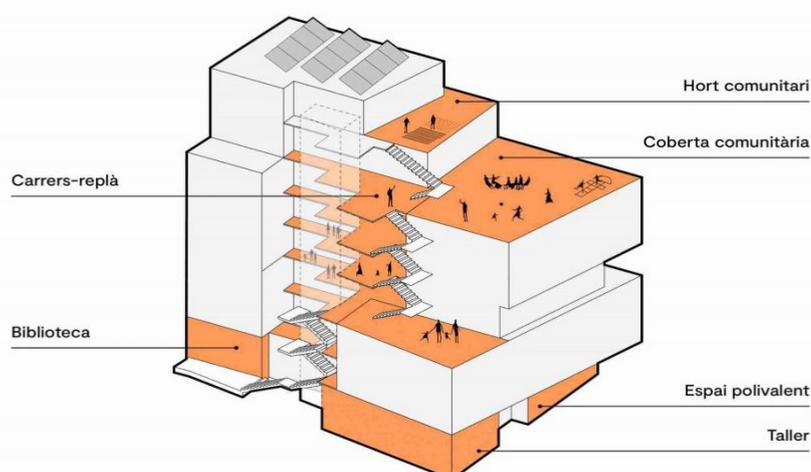


Figura 23.

En la cubierta se dispone de espacios comunes donde los vecinos y vecinas podrán llevar a cabo iniciativas diversas, por ejemplo, un huerto urbano colectivo.

El núcleo de escaleras permite acceder a la calle-replano, disintiendo al concepto de rellano convencional, sino que pretende ser una calle, un espacio de transición que se abre en el interior de manzana con un total de 44m<sup>2</sup> por planta, con geometría diferente y pavimento de baldosas de exterior. Tiene una lógica de espacio de uso para estar, puerta de acceso a diferentes viviendas y punto de encuentro y relación entre las vecinas donde pueden desarrollar diferentes actividades habituales como recordamos de las abuelas de pueblo que por la tarde sacan las sillas a la calle y tienen conversaciones con las vecinas o los niños jugando, etc. Este espacio es un espacio de ampliación de las viviendas, del espacio privado, donde se alojan también las lavadoras y tendederos comunitarios, una por planta.



Figura 24. Calle-replano



Figura 25 y 26. Comparación entre el concepto Calle-Replano y rellano convencional

La orientación de las viviendas es Este y Sur por la fachada exterior y ventila mediante ventilación cruzada e ilumina por la calle-replano que conecta con el patio de manzana.

Los espacios habitables privativos reducidos son de 50 m<sup>2</sup> de media, que quedan compensados por 771 m<sup>2</sup> de espacio de uso comunitario.

El edificio tiene un total de 32 espacios de uso privativo, es decir, espacios de uso exclusivo por cada unidad de convivencia, de tres tipologías diferentes repartidas entre cuatro y seis por planta, la mayoría de ellos con zona exterior: 22 viviendas pasantes de entre 40-45 m<sup>2</sup>, 5 viviendas en esquina de entre 60-65 m<sup>2</sup> y 5 viviendas pasantes de entre 60-65 m<sup>2</sup>.

Las viviendas se organizan alrededor del núcleo por lo que todas son pasantes y con doble fachada. Además, todas cuentan con un baño, una cocina, salón-comedor y una habitación, dos o tres. La distribución interior mediante tabiques es prácticamente inexistente. El espacio se divide mediante mobiliario, como estanterías, biombos, etc.

#### Espacios interiores de las viviendas



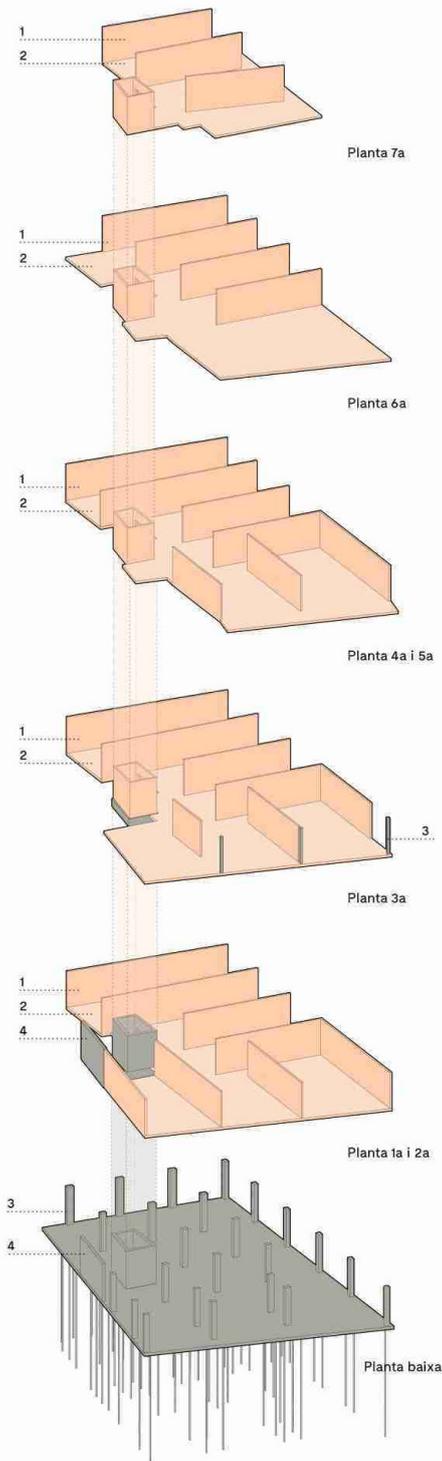
Figura 27. Vista interior.

#### Planta ejemplo de vivienda

Primera y segunda



Figura 28. Primera planta



En cuanto a estructura, cada vivienda está separada de las demás por muros de carga de madera, formando cajas rígidas.

El material utilizado en Cirerers es principalmente la madera, al igual que en La Borda, único material constructivo renovable, con la planta baja de hormigón armado sobre pilotes. Este recurso suele ser habitual, debido a que las plantas posteriores tienen la ventaja de construirse de forma rápida y eficiente, siendo así, la estructura de paneles de madera contralaminada, también conocidos como CLT. Además, es un producto renovable y local que mejora el análisis del ciclo de vida del edificio.

Su gran estabilidad dimensional y su elevada capacidad de carga lo hacen el material ideal para dar respuesta a algunos de los condicionantes de diseño del edificio: grandes luces y amplios huecos en fachada. Gracias a su ligereza también es posible reducir la cimentación con respecto a las soluciones convencionales de hormigón o acero para este tipo de edificios.

Otros de los materiales utilizados es el mortero de cal en las fachadas y placas de yeso en los interiores. Todos ellos son materiales biodegradables y de baja huella ecológica, puesto que su producción, transporte y reciclaje comporta muy pocas emisiones de CO2.

Por último, Cirerers está dando un paso adelante en innovación constructiva siendo el edificio de madera más alto del estado, con ocho plantas. Así mismo, remarcar, una vez más, el compromiso del cooperativismo de vivienda con la innovación social y medioambiental.

- 1. Muros de madera contralaminada
- 2. Techos de madera contralaminada
- 3. Estructura metálica mixta
- 4. Estructura de hormigón armado sobre pilotes

Figura 29.

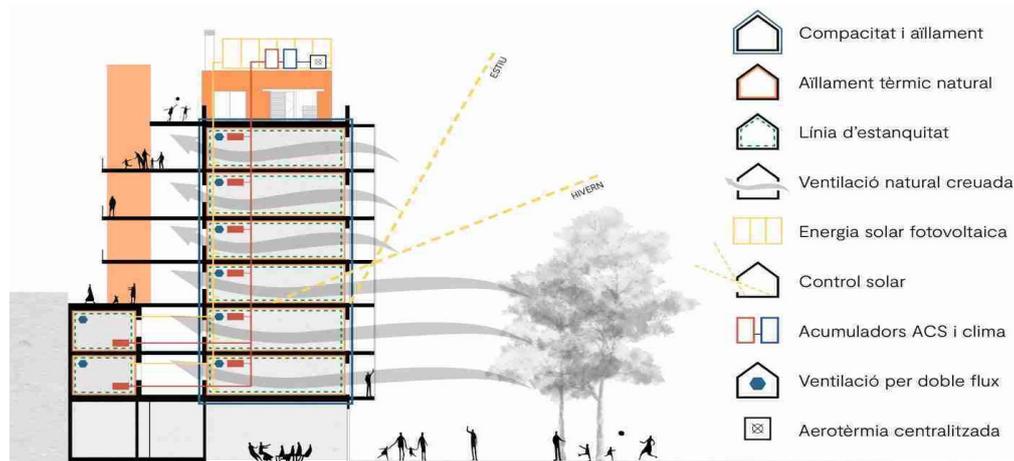


Figura 30.

### 5.1.3. La Balma

La cooperativa de vivienda Sostre Cívic en conjunto con la cooperativa La Boqueria en 2021 forman y construyen el proyecto de La Balma en una parcela destinada a vivienda cooperativa en cesión de uso en Poblenou, Barcelona, siguiendo como anteriores proyectos la necesidad de crear stock de vivienda asequible para hacer frente a la subida de precios del mercado.

El costo final y mantenimiento durante la vida útil son las propuestas claras, por ello, para facilitar a los futuros usuarios un mayor impacto económico y evitar la pobreza energética, se reduce en más de un 50% el coste del confort del hogar.

Este proyecto se concibe con una perspectiva participativa desde la fase de concurso, ya que realizaron un proceso participativo para llegar a una propuesta en la que usuario y la comunidad fueran los protagonistas; el edificio como infraestructura y ecosistema que envuelve y permite evolucionar libremente desde tres ámbitos sociales: el barrio, la comunidad, los hogares.

La colaboración de la Balma con el barrio es directa, la cooperativa quiso formar parte siendo un equipamiento más de él. El Camino Antiguo de Valencia es un eje verde cargado de equipamientos, como se observa en la siguiente imagen. Su situación permite compartir espacios con el barrio y reforzar el concepto de vida comunitaria.

Además, como se encuentra en posición de esquina, varias fachadas tienen relación directa con la calle. Por ello, cuenta con el acceso principal, todos los espacios comunes y las circulaciones verticales en la fachada norte, abriéndose al espacio público. En la fachada este se sitúa el local comercial, utilizado por una ONG, que fomenta la actividad en la planta baja de la calle.

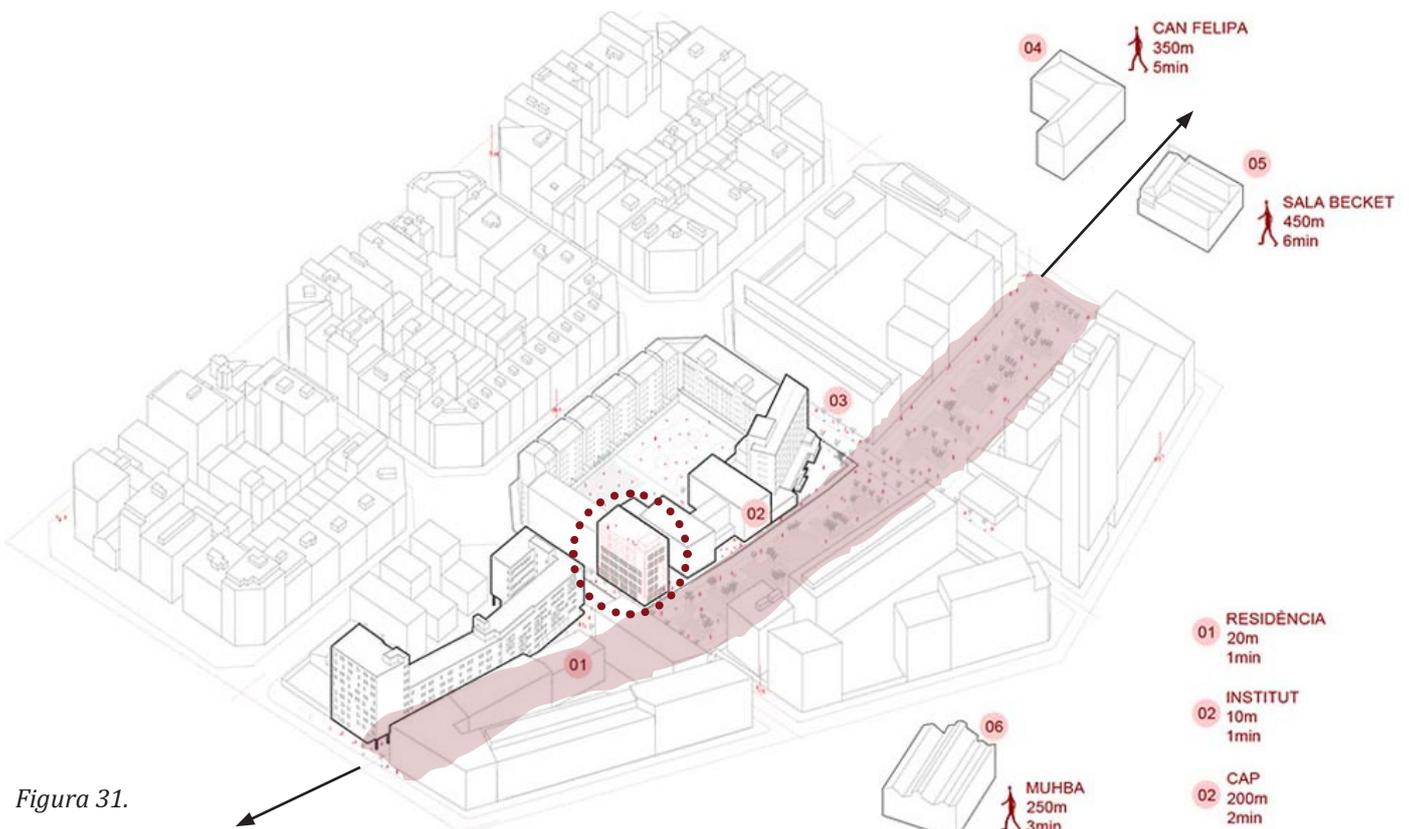


Figura 31.

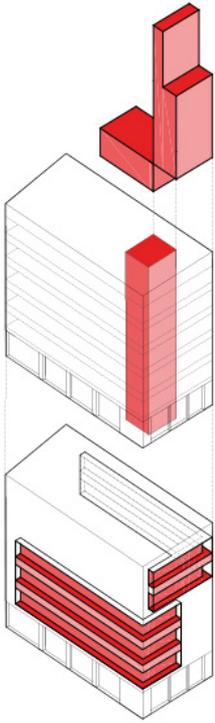


Figura 32.

Para potenciar la interrelación entre las personas que habitan en el edificio se plantean circulaciones con relación al exterior, luz solar y suficientemente amplios para su aprovechamiento, para entender que el pasillo puede llegar a ser considerado una estancia más y con cierta utilidad, entendiéndolos como espacios de socialización y reposo.

La disposición de los corredores cambia en la cuarta planta a la fachada opuesta por estrategia urbana y ambiental. Se hace uso del corredor como barrera acústica entre las viviendas y el ruido exterior. En el caso de la fachada este la relación de las viviendas con el tráfico en las tres primeras plantas con lleva mayores problemas acústicos. En la cuarta planta se decide cambiar el corredor al lado opuesto para desvincularse de la relación con el instituto adyacente. Así mismo, esta última decisión mejora la relación directa de a luz solar en la fachada oeste con el interior de las viviendas, como barrera de protección solar.



Figura 33.

El proyecto arquitectónico busca crear en el edificio espacios flexibles y polivalentes, que puedan evolucionar con el grupo en función de los cambios tanto de las unidades de convivencia como de los habitantes. La búsqueda de un sistema que permita crecer o ceder metros cuadrados que posibiliten incorporar nuevos miembros en la vivienda o crecimiento de niños-adolescentes o envejecimiento.

Las viviendas se diseñan a partir de una retícula de piezas abiertas de 16 m<sup>2</sup> que coinciden con la estructura de madera laminada. Estas piezas permiten divisiones y distribuciones muy diversas, otorgando al usuario poder de decisión sobre su espacio. La versatilidad se consigue con la centralización de las instalaciones, zonas húmedas, en un mismo núcleo que se repite, además facilita su mantenimiento, mejorar la eficiencia de los sistemas y minimiza coste.

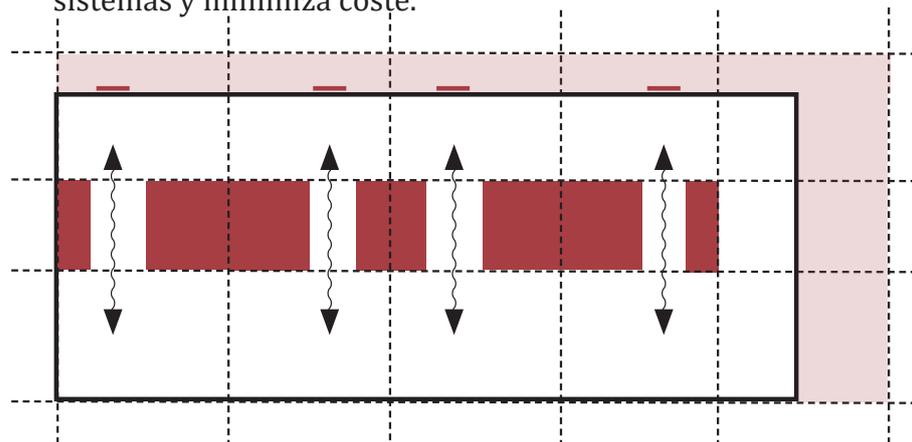


Figura 34.

El proyecto se conforma por un total de 20 viviendas, ocupadas por los usuarios, pero de propiedad de la cooperativa. Una de las viviendas fue destinada a la reinserción social, personas con mismos derechos que el resto. Hay un total de 5 plantas de uso residencial y cada una de ellas se forma por cuatro viviendas independientes.

Cada unidad habitacional parte de un mínimo de 50 m<sup>2</sup> con un equipo completo, correspondiente a las tipologías (S). A partir del módulo básico se configuran el resto de las tipologías, se amplía con una o dos piezas, pasando a ser de tamaño mediano (M) o grandes (L). La cooperativa gestiona los espacios que permiten las ampliaciones, permitiendo así la flexibilidad dentro del sistema, mediante la apropiación individual o compartida de estos espacios.

La vivienda mínima está formada por un núcleo fijo de cocina que une el resto de las estancias y la zona de aseo. El resto de las habitaciones se distribuyen de forma estratégica por los usuarios, existiendo múltiples respuestas. Se tiene en cuenta el punto de entrada a la vivienda y la relación con el pasillo, pero con unas mínimas obras, se colocan tabiques y puertas, móviles o fijos que abren y cierran el espacio.

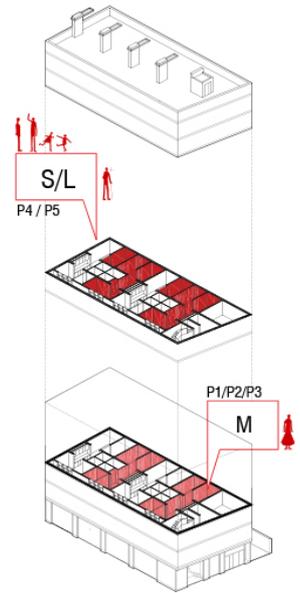
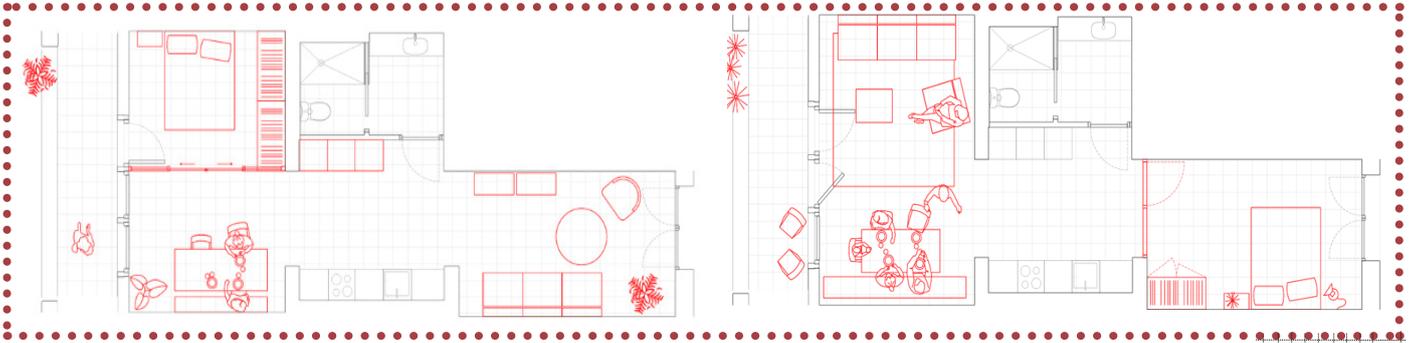
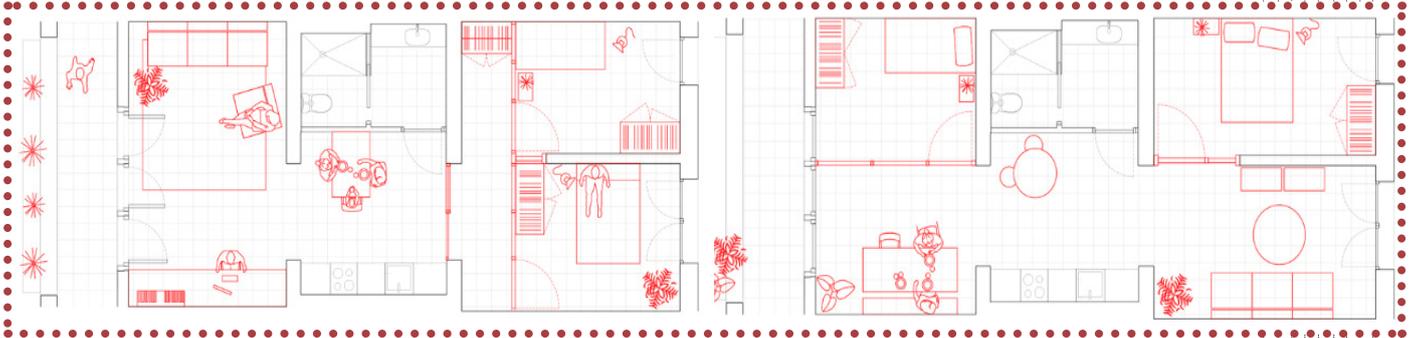


Figura 35.

Viviendas tamaño S ( 50 m2) Figura 36.



Viviendas tamaño M ( 66 m2) Figura 37.



Viviendas tamaño L ( 72 m2) Figura 38.





Figura 39. y 40.



Figura 41. y 42.

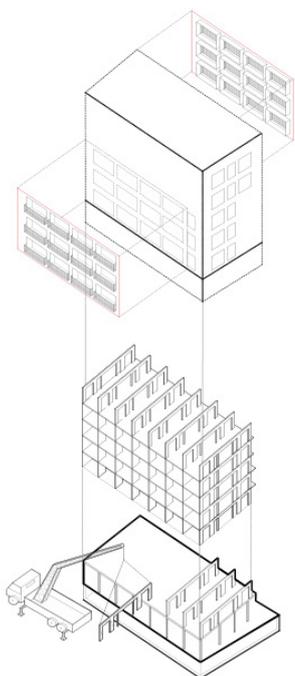


Figura 43.

Como en cualquier edificio de viviendas, sus usuarios son totalmente diversos y cambiantes en el tiempo, las necesidades y el número de habitantes por viviendas es cambiante. La necesidad de crecer en módulos es posible por la combinación entre tipologías, por lo que el recuento de metros cuadrados es principal en el proyecto. Se realiza un ahorro claro en espacio por vivienda con la extracción de funciones a espacios comunitarios.

Actividades como la lavandería, tendedero, despacho o zonas de trabajo para teletrabajar ocupan gran parte del espacio innecesario dentro de cada unidad de vivienda. Este recurso es habitual en viviendas comunitarias y se consigue por la cesión de un porcentaje de metros de vivienda a espacios comunitarios. En concreto, la Balma reúne 225m<sup>2</sup> para espacio comunitario de interior, más zonas semi-exteiores y exteriores, donde nos encontramos los siguientes usos: Cuarto de estar-comedor, sala polivalente, biblioteca y espacio de trabajo, una lavandería por planta, espacio de salud y curas conectado con habitaciones auxiliares, habitaciones por invitados, almacenamiento común e individual por plantas, cubierta equipada de más de 300m<sup>2</sup>: huertos productivos y zona de estar exterior, aparcamiento de bicicletas, espacio de herramientas y zona taller y aparcamiento.

Para el funcionamiento de las instalaciones y el ahorro de la comunidad se confía en el bien hacer y responsabilidad de los usuarios. Su organización se basa en utilizar, mantener y cuidar de una manera sensata y se establecen franjas horarios para su uso.

En este tipo de proyectos la concepción del pilar social y económico son clave. Para ellas, es necesario dejar de marcar límites entre lo que entendemos como vivienda individual y la calle. Por eso, en la cooperativa de la Balma la planta baja queda expuesta a todo el barrio. Así mismo, la planta de cubierta, de uso para los usuarios, es utilizada en algunas ocasiones como un lugar de ocio para el barrio, recogiendo por ejemplo actuaciones de danza.

Se trata de un edificio ligero, donde predominan los materiales reutilizables y desmontables, reduciendo los cimientos y, en consecuencia, los materiales de origen mineral empleados en ellos. En cuanto a su estructura, el edificio tiene dos tipologías distintas que optimizan las funciones de cada material, coste, rapidez de construcción e impacto ambiental. En contacto con el terreno y la calle se plantea estructura de hormigón armado. Para las viviendas y espacios comunitarios se propone estructura de madera contra laminada, ofreciendo confort, espacios saludables y teniendo un impacto ambiental muy positivo en el conjunto.

Por último, para conseguir confort, espacios saludables y un impacto ambiental más positivo en el conjunto, se compactan las zonas climatizadas, haciendo viviendas sobre aislados, con mínimas pérdidas energéticas. Para los meses fríos se cuenta con un recuperador de calor y para los calurosos con buena ventilación cruzada y una piel exterior de protección solar en el sur. También se colocan placas fotovoltaicas y las canalizaciones para poner un sistema de recuperación de aguas grises, la climatización y generación de agua caliente sanitaria se realizan por medio de un sistema de geotermia.

### 5.1.4. Entrepatrios-Las Carolinas

Entrepatrios Las Carolinas es el primer cohousing ecológico en derecho de uso de Madrid, el edificio apuesta por una arquitectura triple balance, que diseña nuevas relaciones con la ecología, entre las personas y con la economía.

Comprometida con la mitigación del cambio climático y la salud de las personas. Genera nuevas relaciones entre lo privado, lo común y lo público. Favorece modelos de relaciones basados en la colaboración y lo común. Con una mirada largoplacista, compatible con la sostenibilidad.

Las Carolinas se ubica en el distrito de Usera, Madrid (Calle González Feito 19). El solar es de forma alargada de 46 x 17 metros, configurándose en sentido longitudinal de la parcela y adosado al lindero sur mientras que al norte se deja un área longitudinal sin edificar que conforma un patio común. Es la primera promoción de la cooperativa Entrepatrios. Formada por diecisiete viviendas de 70-90 m<sup>2</sup> y dos locales comunes. A las viviendas se accede a través de galerías, a modo de corralas, en la fachada exterior a sur, un espacio de circulación, de relación y encuentro. Otros espacios de uso común son: cocina, comedor-coworking, terraza, taller, lavandería y aparcamiento de bicis.

El desarrollo de viviendas de triple balance nace para facilitar modelos de vivienda más sostenibles, que hagan la ciudad más habitable, sin alimentar la especulación inmobiliaria. Se ha diseñado de forma participativa entre las cooperativistas y el equipo de sAtt a través de 15 talleres. La vivienda es un aspecto crucial en nuestras vidas, la participación de sus vecinos es fundamental. Estos hogares son resultado de los deseos de quienes los habitan y de una arquitectura comprometida con el medioambiente, las personas y la economía.

Para la cooperativa, compartir infraestructuras es solo la base para hacer más colectiva la crianza, el cuidado, las alegrías y tristezas de la vida o los conocimientos e intereses de todas las vecinas y vecinos.

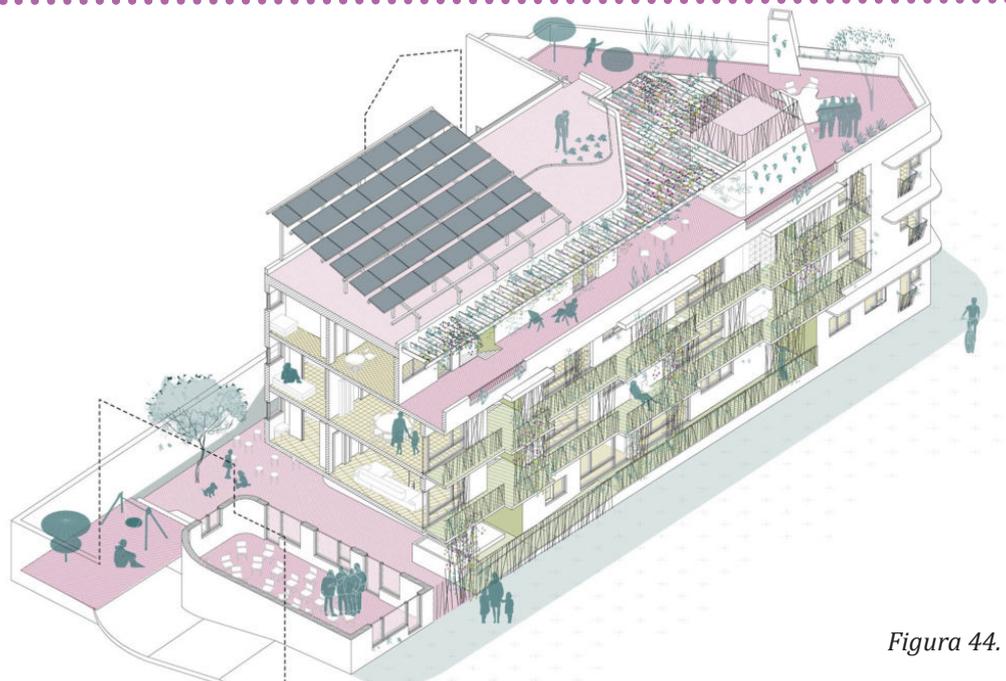


Figura 44.

En este tipo de vivienda ecosocial la rentabilidad, accesibilidad, asequibilidad es fundamental, así mismo, su construcción y toma de decisiones son pensadas para ello. Cabe recordar que son viviendas en derecho de uso, modelo intermedio entre propiedad y alquiler en el que se puede disfrutar de una vivienda, participar en su diseño y su posterior vida, pero sin llegar a adquirirla.

Esta cooperativa apuesta por crear una caja de ahorros que permita en problemas económicos futuros de sus vecinos continuar habitando en el edificio sin tener que desahuciarlos, ayudando así a pagar su cuota base en otro momento. Además, estas cuotas son fijas desde el momento que se creó el edificio, está no podrá aumentar según el mercado, asegurando a sus vecinos mayor tranquilidad económica. Cabe mencionar, que, si un usuario decide dejar la cooperativa, su parte de hipoteca para la construcción del edificio se le será devuelta, recuperando parte de su esfuerzo y será remplazada por otro nuevo usuario.

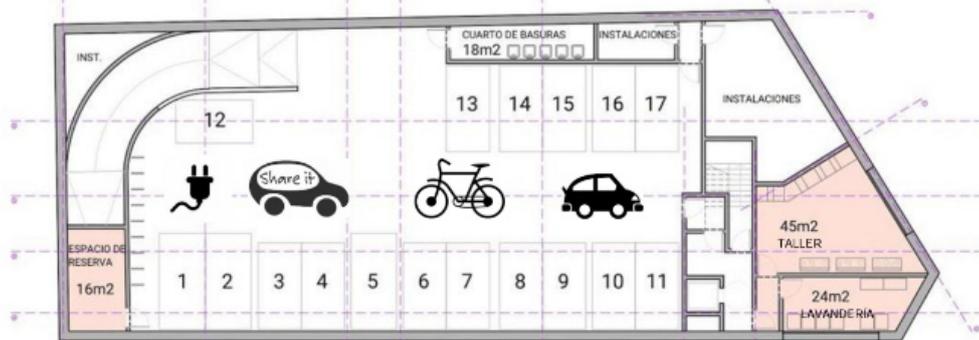
En el proyecto, los espacios comunitarios son decisivos. Encontramos elementos característicos que se repiten en este tipo de viviendas, debido a que las necesidades son las mismas en todos ellos. Se quiere conseguir una relación vecinal, de implicación como parte del proceso.

Para lograr estos objetivos es necesario que los espacios de circulación den pie al encuentro entre vecinos, conversaciones, que puedan entenderse como espacios en sí mismo, como una zona intermedia entre lo público y lo privado. Se decide por la construcción de espacios comunes vistos anteriormente en la arquitectura pero que llevados a la actualidad permiten y logran los propósitos sociales, como el acceso a las viviendas por corralas. Estas corralas ceden personalidad al proyecto y pasa a ser utilizado como una calle misma en un pueblo pequeño. Sus vecinos sacan las sillas del interior de sus casas para organizar reuniones sin previa preparación o como extensión de sus viviendas, colocando pequeñas mesas y macetas para pasar tiempo expuestos al sol.

A dichas corralas de la fachada sur vuelcan las estancias de estar y las cocinas (zonas de día) con grandes huecos acristalados y con persianas alicantinas como dispositivos de protección solar, mientras que al patio norte dan los dormitorios (estancias de noche).

Circulaciones de acceso a las viviendas "Corralas" (Espacios comunitarios) Figura 45. y 46.

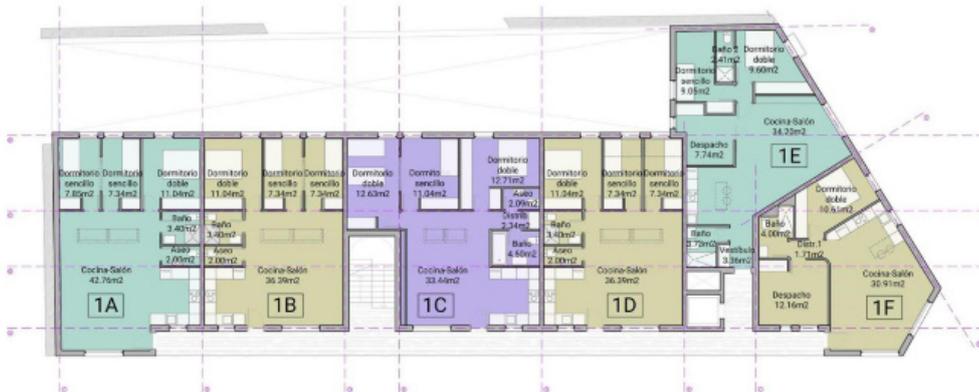




Planta -1



Planta Baja



Planta Primera



Planta Segunda



Planta Ático

Figura 47.

Para el diseño del edificio se estableció una retícula modular a partir de las dimensiones de las plazas de aparcamiento. Es decir, las distancias de los vanos corresponden a tres plaza de garaje, permitiendo así la bajada en rampa a la planta inferior y un ancho suficiente para la posterior distribución de espacios en las viviendas. Para evitar la pérdida de metros en la planta -1 (Garaje), el espacio destinado en las plantas superiores a las escaleras de acceso a las corralas corresponde con el ancho de una plaza de coche, siendo otra de los módulos del sistema. En la planta -1 también encontramos espacios comunes del edificio. Estos se encuentran en la parte menos regular del edificio, por eso, sus formas no son totalmente regulares, pero se adaptan a la situación del edificio. Encontramos un lugar para instalaciones, cuarto de basuras, zona de taller y lavandería. Además, los usuarios del edificio decidieron crear plazas de garaje para coches eléctricos y la posibilidad de alquilar parte de las plazas a vecinos del barrio.

En Planta Baja el acceso al edificio está situado por la parte sur y da a una zona común de soportales que a su vez dan acceso al patio. Se plantea una dualidad de usos, por una parte, se configura un espacio común y público, donde se desarrollan actividades de ocio, parking de bicis y una sala para grupo de consumo. Por otro lado, se establece el núcleo de circulaciones verticales, corrala y tres viviendas. El resto de las viviendas se encuentran en la primera y segunda planta en su totalidad, más dos en la Planta ático.

El tamaño de las viviendas varía desde los 70 a los 90 m<sup>2</sup>. Algunas de ellas cuentan con habitaciones extra, aprovechando todos los metros que pueden quedar tras los núcleos de comunicación o por propia forma de la parcela. Algunas viviendas cuentan con habitaciones separadas por tabiques móviles, ofreciendo mayor versatilidad a la unidad. Las viviendas están distribuidas siguiendo patrones similares, pero todas ellas son simétricas. La pieza de la cocina y aseo suelen recaer contiguas, facilitando así las instalaciones por zonas húmedas. Se potencia la relación salón-comedor-cocina y se sitúan los dormitorios en la cara norte ha junto al patio interior.

Todo ello desemboca en viviendas de doble orientación que maximizan la captación solar durante el invierno, se protegen de la radiación excesiva en verano mediante la protección solar fija (aleros y corralas) y móvil (persianas alicantinas) y favorecen la ventilación cruzada, por ejemplo para ayudar en la refrigeración nocturna en el verano. La cubierta es el lugar donde va a ocurrir una gran parte de la vida en común, planteando un hurto perimetral, espacio común para niños y mayores, como un comedor, biblioteca y estudio.

Las Carolinas está diseñado con materiales ecológicos, baja demanda, que consume energía renovable y reutiliza sus aguas. En su diseño se han aplicado los principios Passivhaus, con una alta eficiencia energética y alto grado de confort. En torno al 40% de la energía proviene de sus paneles fotovoltaicos. El resto, de comercializadora 100% renovable por lo que tendrá cero emisiones de CO<sub>2</sub> durante su uso. La estructura es de madera FSC, así se reduce la emisión de CO<sub>2</sub> en la fase de construcción.

El resto de los materiales también han sido elegidos para minimizar su impacto en el medio ambiente y apostar por la descarbonización de la arquitectura. Una vez más la solución de materialización se repite, el uso de la madera estructural.

## 5.2. Rehabilitación.

En arquitectura, el término rehabilitar se entiende como el conjunto de técnicas e intervenciones aplicables a un edificio para su recuperación y reutilización.<sup>7</sup>

La rehabilitación es una de las opciones para las cooperativas de viviendas, la recuperación de espacios y su adaptación pueden ser la solución para muchos usuarios. Los costes de construcción pueden ser menores, facilitando así el acceso a una vivienda digna que garantice el confort necesario.

Optar por este camino de crear vivienda lleva internamente otras ideas intrínsecas clave para las cooperativas. Estas son el reciclaje de edificios, la sostenibilidad, la repoblación de las zonas rurales, etc.

Estas intervenciones se sustentan valores comunes como la innovación, los sistemas constructivos no complejos para un control pasivo del clima, la utilización de materiales reciclables y la relación rendimiento/coste de la actuación.

---

7.Rehabilitar para rehabitar | Roca Gallery. (s. f.). <http://www.rocagallery.com/es/rehabilitar-para-rehabitar#:~:text=En%20arquitectura%2C%20el%20t%C3%A9rmino%20rehabilitar,hablando%20de%20respeto%20y%20responsabilidad.>

Este proyecto nace como solución a un gran problema que sufren los barrios del centro histórico de la ciudad de Barcelona. En concreto, del distrito de Ciutat Vella, configurado por los barrios del Raval, Gótico, Born y Barceloneta, siendo todos ellos el corazón de la ciudad.

Figura 48.



Desde el Boom de los años 90 y 2000, con el estallido de los juegos olímpicos del 92 en la ciudad, estos barrios son turisteados y se ha implantado un modelo de industria turística. La sustitución de la vivienda residencial por hoteles, apartamentos turísticos y hostales ha provocado un gran cambio en el comportamiento de la ciudad.

*“Con los juegos del 92, comenzó una burbuja inmobiliaria y turística sin parangón que desde entonces solo se ha estimulado, la expulsión de la gente de los barrios por el constante aumento del precio de la vivienda que en muchos casos sólo tiene funciones turísticas”.<sup>8</sup>*

Esta ola en la viviendas se basa en la compra de vivienda por fondos de inversión, la revalorización del mercado de alquiler y la expulsión a través del alquiler de los vecinos y vecinas ya que es un sobreesfuerzo para familias de economía media.

El proyecto de Princesa49 es la primera iniciativa de vivienda cooperativa en Barcelona. Surge en 2014 cuando se plantea la oportunidad de colaboración con el Ayuntamiento para realizar una prueba piloto en la ciudad con un proyecto de cooperativismo de vivienda en cesión de uso. Cuatro años después, en junio de 2018, entraban a vivir después de un proceso participativo y de toma colectiva de decisiones y un año de obras.

El proyecto que desarrolló Sostre Cívic en el Born era una rehabilitación de un edificio ya construido. Ubicado en la calle Princesa número 49 y el consistorio cedió cesión del derecho de superficie a 75 años. La propiedad del inmueble recae en la cooperativa y donde sus socios participan y disfrutan de un derecho de uso indefinido y transmisible de la vivienda a través de una entrada inicial retornable de 9000€ y una cuota mensual asequibles de 450-600€, debiendo los ocupantes cumplir también con los requisitos de protección oficial.

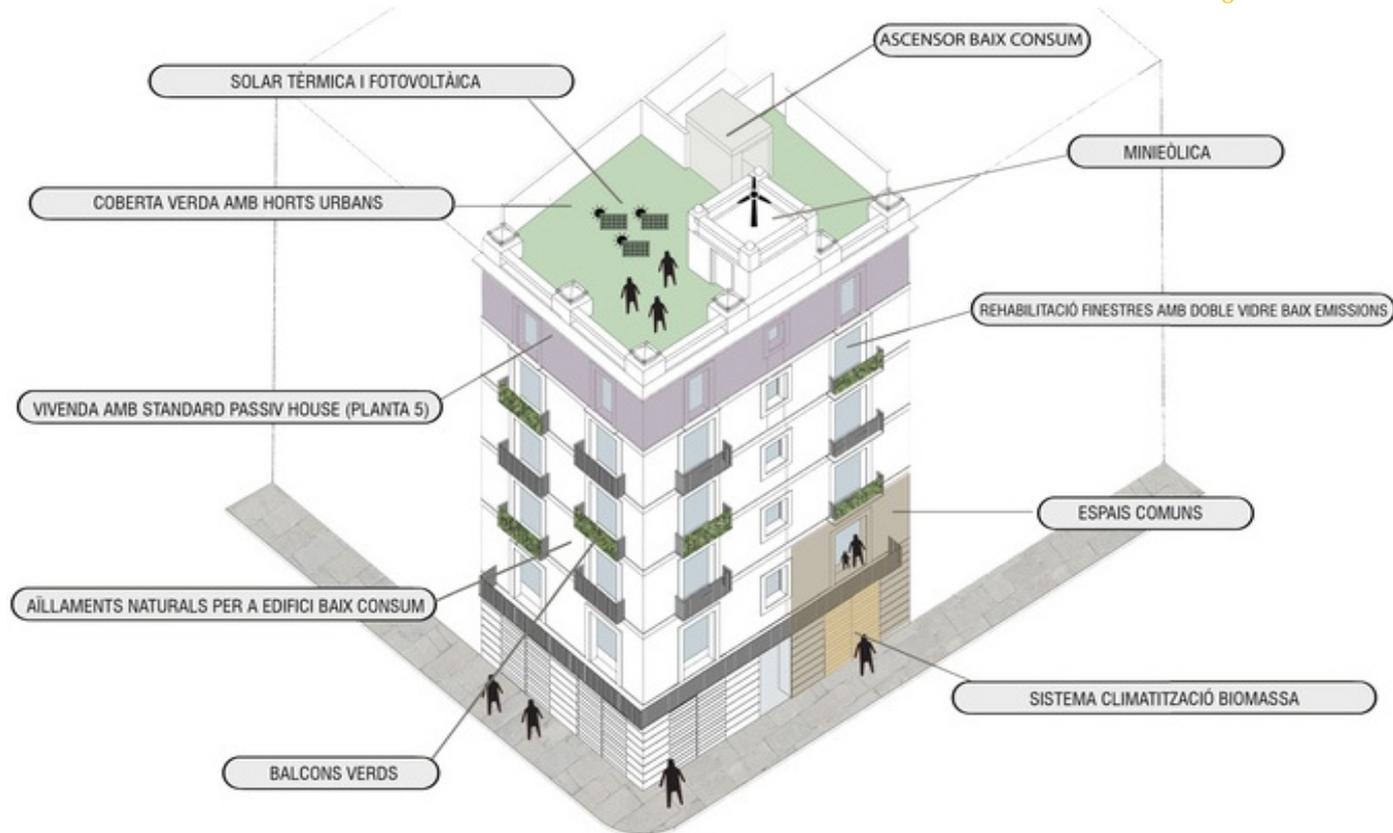
El proyecto dispone de 5 viviendas de 45m<sup>2</sup> y 65m<sup>2</sup> y 3 espacios de uso comunitario repartidos en las diferentes plantas (cubierta, estudio en planta segunda y planta baja con relación al barrio). Cada familia participó en el diseño y construcción de los espacios en talleres de autoconstrucción asistida, procurando encontrar un modelo convivencial. La rehabilitación ha implementado fuentes de energía renovables de autoconsumo, huertos urbanos o sistema de climatización de biomasa.



Fachada de Princesa 49

Figura 49.

8. Barcelona 92: Barrios olvidados, 25 años después. (s. f.). [www.elsaltodiario.com](http://www.elsaltodiario.com). <https://www.elsaltodiario.com/marca-espana/barcelona-92-b>



Durante su elaboración, estos procesos de reflexión fueron necesarios para pelear con desencuentros y opiniones enfrentadas de los vecinos, era imprescindible reaprender a vivir y habitar desde otra perspectiva. Estas herramientas de trabajo en cooperativa de viviendas son necesarias para tomar conciencia de lo que supone habitar en comunidad. Se establecen prioridades para poder elegir ya que cada usuario responde a necesidades distintas.

El proyecto se proyecta pensando en que los usuarios actuales estén cómodos, por lo tanto cada uno tiene su composición y sus necesidades, pero debido a que la vida de la cooperativa tiene un mínimo de 75 años, se apuesta por un mecanismo que dé lugar a transformaciones, ya que queda claro que estas viviendas serán ocupadas por otras personas distintas.

Las disposiciones de los elementos estructurales básicos como el ascensor, baños, instalaciones principales, deben dar servicio a los usuarios de hoy y permitir que el futuro sigan funcionando para otros. Por esto mismo, en este edificio existente se realizó una rehabilitación integral, teniendo por objeto actuaciones tendentes a lograr la adecuación funcional y remodelación de las viviendas. Su capacidad de flexibilidad en el tiempo es clave para la elaboración de un sistema de distribuciones. Se establecen así criterios comunes y se desarrolla una solución.

Necesidades como la colocación de un ascensor en el edificio para dar acceso a personas con movilidad reducida o preferencias de jerarquización, número de habitaciones o relación de espacios, dan lugar a posibles distribuciones.

**Posibles distribuciones de los soportes y los espacios.**

El ascensor es de vital importancia ya que pasa a ser el elemento principal para distribuir los espacios. Las intervenciones de cocina y baños se agrupan en una pared compartida que es la que lleva los servicios y que sitúa la pieza central como estrategia de distribución y colocar así las estancias en el perímetro.

Figura 51.



Estado anterior de las viviendas de Princesa 49

Figura 52.



Estado rehabilitado de las viviendas de Princesa 49

Figura 53.



Hay que tener presente que esta finca se encuentra ubicada en pleno barrio de la Ribera, dentro del interior del recinto medieval de Barcelona, encontrándose al mismo tiempo en el límite (Calle del Comercio) del sector de la ciudad que fue derribado con motivo de la construcción de la Ciutadella borbónica a principios del siglo XVIII. De ahí que esta zona de la ciudad tenga un alto interés arqueológico y patrimonial.

Así mismo, la finca actual está incluida dentro del Plan Especial de Protección del Patrimonio Arquitectónico. Las obras prevén preservar su patrimonio, como los mosaicos del suelo, o las vigas de madera, al tiempo que conseguir las mejores condiciones de confort y habitabilidad para los usuarios. También se conserva tanto la estructura externa como la interna del inmueble.

Además, se dotará al edificio de recogida de aguas pluviales, sistema centralizado de producción de agua caliente sanitaria y de calefacción y separativa de aguas grises y negras. Los pisos tendrán dos dormitorios amplios y exteriores, un comedor con cocina y aseo.

También gestionará los locales del inmueble. La idea es que sean espacios comunitarios para los socios, como la azotea, donde se pondrán servicios de lavado comunitario.



Figura 54.

Vigas protegidas de Princesa 49.



Figura 55.

Suelos protegidos de Princesa 49 (Mosaicos).



Figura 56.

Al norte de la provincia de Barcelona se encuentra la antigua fábrica textil conocida como la colonia de Vidàlia. Ubicada en la población de Puig-Reig y fundada en 1892 Este proyecto de cooperativa de vivienda de rehabilitación tiene contrato de 75 años.



*Figura 57.*

Esta ecoaldea nació durante la poca dorada de la industria textil catalana, allá por el siglo XIX. Impulsada por la familia burguesa de Ignasi Vidal Balet. La Colònia Vidal fue un gran productor de tejidos de algodón y en su época de máximo esplendor llegaron a vivir y trabajar en ella más de 200 familias, formando así un núcleo urbano que cada vez contaba con más instalaciones: un economato, una escuela, una iglesia, etc. Debido a varias crisis económicas, la colonia cerro en 1981 y la mayoría de las familias abandonaron el lugar.

En el año 2016, tras algunos intentos de venta de la familia Vidal, un grupo de jóvenes de nacionalidades distintas y expertos en vida en comunidad crearon el proyecto Vidàlia. Con la idea de trazar un plan de rescate y gestión para un inmueble histórico abandonado.

Se consiguió un contrato de masoveria por 75 años. Este consiste en el derecho a vivir en la propiedad a cambio de una pequeña aportación económica y comprometerse a reformar y mantener la colonia en buenas condiciones.

Pese a la situación precaria casi de abandono del edificio, desperfectos, robos o ocupación sufridos, este grupo de personas desarrollaron un proyecto de comunidad, cooperación y transformación. Un proyecto con pretensiones de cambiar la sociedad, evitando el individualismo y la propiedad privada, viviendo en sostenibilidad, intentando ser autosuficientes en nivel energético y alimentario.

Debido a que vivir en comunidad implica un cambio en la forma de vivir, cada adulto tiene vivienda propia, en su núcleo familiar de uso exclusivo, en el caso de tener hijos. Si no, los adultos en pareja o individuales comparten vivienda.

En cuanto a la cooperativa de vivienda, el proyecto cuenta con la gestión del uso de las 110 casas de la colonia. La antigüedad de ser socio da pie a la elección de la vivienda dentro de las disponibles del proyecto.

En la antigua fábrica textil se configuraba por edificios de tipologías distintas. Primeramente, el edificio central de la fábrica de grandes dimensiones se transforma en un centro internacional de arte y cultura, con la intención de atraer visitantes, artistas y profesionales, que den lugar a la creación de festivales, exposiciones, etc. Consiguiendo a su un ingreso económico y de reconocimiento a la colonia.

9. Germinador Social. (2018, 22 junio). Vidàlia [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ptLLoYK-gPM>

En segundo lugar, la aldea ya contaba con equipamientos necesarios para la vida de las personas, como escuela, iglesia, museo, mercado, etc. La idea del proyecto es hacer uso de ellos, mediante la actualización de los espacios y pequeñas reformas. <sup>9</sup> Es por esa razón, que dentro de la cooperativa se crean subproyectos de mejora del día a día, como; la cooperativa de consumo y la cooperativa de trabajo.

La cooperativa de consumo hace uso de los huertos y estos se trabajan mediante horas comunitarias. Se gestiona la producción y la venta de productos alimenticios para los habitantes a través de un proyecto propio de agricultura ecológica y abastecimiento de productos locales. Además, se crean dentro de la cooperativa puntos concretos de comercio como la denominada "Tienda gratuita", donde mediante intercambio de horas o productos se fomenta la economía circular y la sostenibilidad. Otros de las actividades de consumo son lavandería comunitaria, banco de herramientas y comedor comunitario.

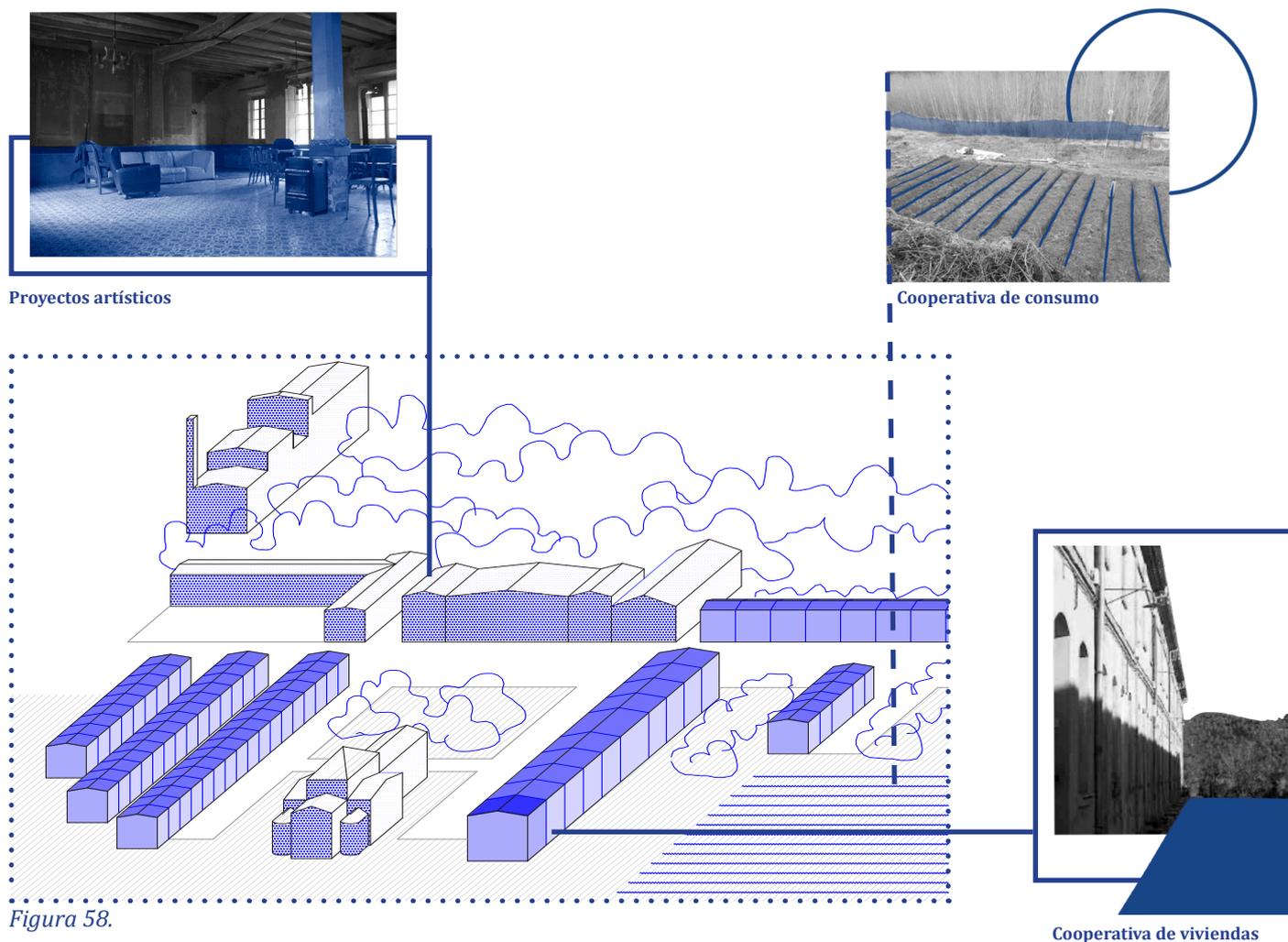


Figura 58.

Por otro lado, la cooperativa de trabajo se lleva a cabo por sociocracia, es un sistema de organización por grupos, que destacada por su transparencia y eficacia. El poder está repartido por grupos rotativos, sin jefes ni directores, evitando la jerarquía estructura piramidal.. La transparencia es importante para que las decisiones que se tomen queden registradas, para mejorar el proceso y hacerlo eficaz.<sup>10</sup>



Los habitantes tienen derechos y obligaciones en la cooperativa; 15 horas de trabajo comunitario a la semana, contando el turno de cocina, las reuniones del círculo o de comunidad y las jornadas de trabajo.

Analizando el modelo de estructural de la colonia industrial, a parte de los elementos productivos (fábrica, turbina, canal y otros edificios destinados a la producción industrial), encontramos las viviendas de los trabajadores y los servicios públicos.

Centrándonos en la cooperativa de vivienda, las viviendas de la colonia responden a tipologías diferentes según las necesidades, siendo clave el número de habitantes por familia. Esta aldea responde a un modelo urbanístico que combina la idea de industria y campo de manera organizada, colectiva y económica.

10. Germinador Social. (2018, 22 junio). Vidàlia [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ptLLoYK-gPM>

Las viviendas superan en superficie los estándares de los pueblos y ciudades. Los largos bloques de pisos configuran uno de los principales espacios públicos de la colonia: la calle de los pisos, donde se acostumbraban a situar los diferentes servicios-panadería y tienda, el café, la escuela, la barbería, etc .

En este tipo de colonia destaca el trazo urbano planificado, con la formación de calles con viviendas unidas y repetidas en serie, unifamiliares o de dos pisos con diferentes materiales como la piedra o el ladrillo.

Aunque la tipología arquitectónica más común de las viviendas de las colonias es el bloque de pisos de dos o tres plantas, con galerías exteriores donde se instalaba el inodoro y el lavadero, también hay ejemplos de colonias con viviendas unifamiliares adosadas y un pequeño jardín o huerto exterior. Todos tenían un alquiler bajo y disponían de cocina, comedor y dos o tres habitaciones, una siempre interior, distribuidas entre 50 y 80 m<sup>2</sup>.

Debido a que los encargados, mayordomos y personal de rango superior vivían en viviendas más grandes, existe en la colonia una calle específica donde se concentraban todas ellas, la calle más soleada.



Figura 59.

**Calle consttuida por viviendas de trabajadores.**

Actualmente ocupadas por los nuevos habitantes de la cooperativa.



Figura 60.

**Jardines traseros a las viviendas.**

Accesibles desde la fachada posterior de las viviendas. Estos espacios ofrecen y mejoran las posibilidades de los habitantes.



Figura 61.

**Vivienda interior de los trabajadores.**

En estado de antigüedad.

Cada cooperativista decide por sus necesidades su intervención de reforma.

Clau Mestra nació de una lucha vecinal que denunciaba la falta de acceso a una vivienda digna en La Floresta. La ocupación por el colectivo “6 claus” de las antiguas viviendas de los maestros de la calle de Ginjoler en 2014, fue el prototipo del actual proyecto de vivienda cooperativa Clau Mestre de Sostre Cívic. Estas viviendas fueron cedidas desde PROMUSA a la cooperativa por un tiempo de 75 años, lo que facilitó la transferencia de tenencia de la vivienda cooperativa y la rehabilitó como vivienda de protección oficial (VPO).

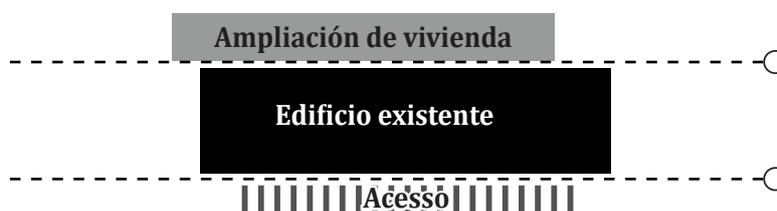
Los integrantes que habitan el edificio fueron parte del desarrollo del proyecto desde el inicio del proyecto y realizaron trabajos de autoconstrucción (masovería urbana) durante la construcción.



Figura 62.y 63. Antes y después del proyecto

Las Casas de los Maestros fueron construidas originalmente para albergar a los docentes del Colegio La Floresta. El edificio fue construido en 1969 y a pesar de estar en desuso durante varios años, aún vive en la memoria de la gente. El proyecto de rehabilitación tuvo como objetivo transformar el edificio en vivienda social cooperativa, preservando su carácter original y permitiendo la flexibilidad necesaria en la configuración de las diferentes unidades. La propuesta se basa en la adición de dos nuevas crujías al edificio existente, una en cada fachada larga.

Los dos nuevos edificios dialogan con el edificio original, dándole amplitud y completándolo. La primera de estas nuevas fachadas ofrece una serie de pasillos y escaleras, abordando la accesibilidad para todos los residentes y convirtiéndose en un espacio al aire libre para las relaciones comunitarias.



La fachada oeste, de carácter más privado, permite ampliar la superficie destinada a viviendas hasta llegar a un total de once nuevas unidades y un espacio comunitario.

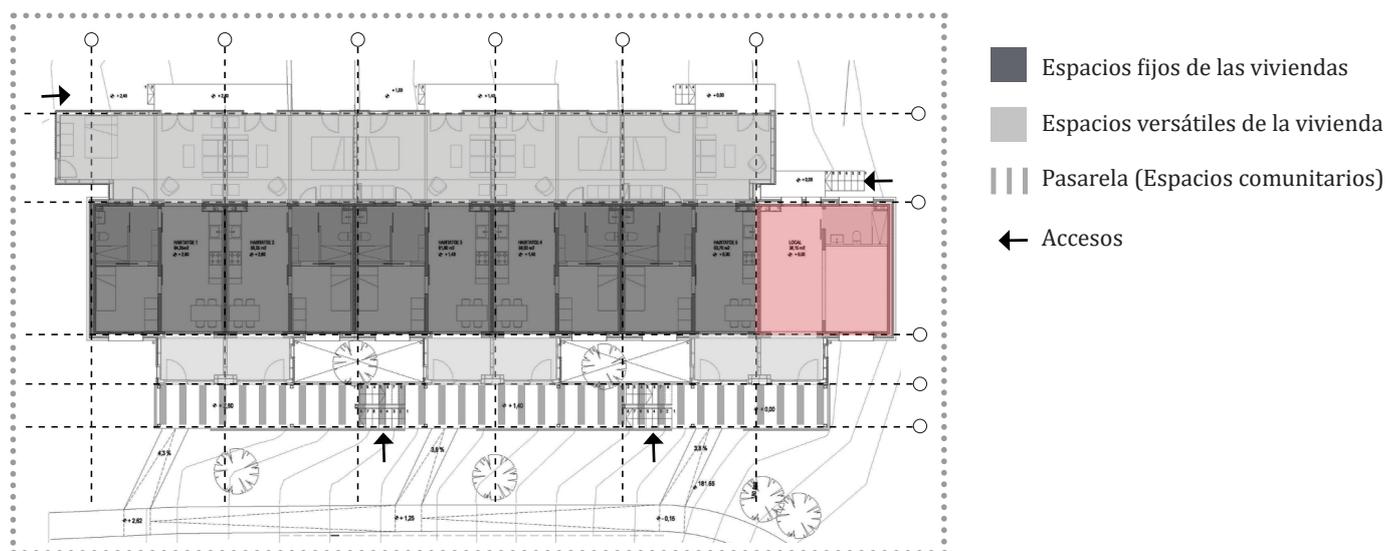


Figura 64. Planta baja del proyecto.

El edificio existente, consta de planta baja y primera, con una organización tipo a la de casas en hilera. La construcción anterior, además de la situación de abandono, era muy básica con carencias en el aislamiento y la impermeabilización, a la vez que la estructura portante estaba en buen estado. El proyecto se basa en la rehabilitación integral del inmueble y su ampliación para permitir el acceso a todas las viviendas e incrementar la superficie habitable.

Se realizó la transformación de 6 casas en 12 espacios diferentes, 11 viviendas, un espacio colectivo de 38m<sup>2</sup>, y también otro espacio colectivo efímero en el espacio libre. Uno de los espacios colectivos será compartido con el barrio, con voluntad de tejer red vecinal.

También se incluyeron nuevos elementos estructurales de madera en la parte delantera de las Casas de los Maestros, siendo clave para creación de acceso a cada casa y conectar las casas con el patio trasero.

Este recurso de pasarelas como espacios comunitarios, donde se realizan los encuentros entre los cooperativistas, es bastante frecuente como lo es en el proyecto de Entrepatrios de Las Carolinas de Madrid, explicado anteriormente. En la actualidad es un espacio ocupado por mobiliario de terraza, como extensión de las propias viviendas, lugar donde se llevan a cabo actividades como desayunar o hacer los deberes del colegio con los niños.

Estas pasarelas conectan con una primera crujía de madera menos íntima, que sirve como pieza de separación de espacios, con usos totalmente distintos en cada unidad de viviendas, pero con la dimensión exacta para ser versátil y de gran utilidad, aproximadamente de 5 metros<sup>2</sup>, pudiendo ser espacios de entrada a la vivienda, zona de trabajo, almacenaje, zona de deporte, etc.



Figura 65.



Figura 66. Espacios interiores de Clau Mestra

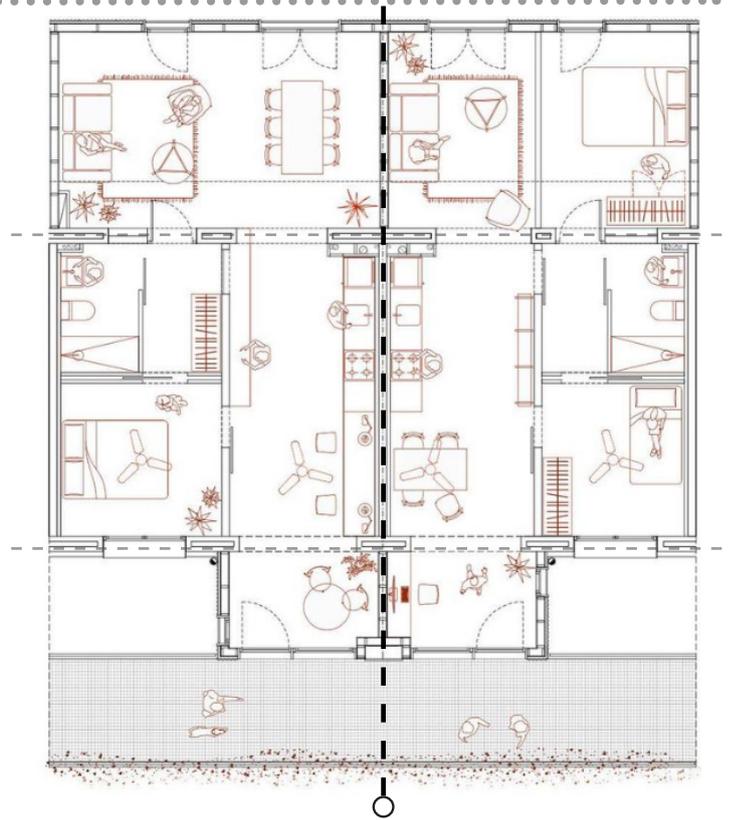


Figura 67. Planta de vivienda 60 m<sup>2</sup> de Clau Mestra

A través de un proceso participativo de codiseño se mejoró la distribución de las unidades habitacionales aumentando la flexibilidad y simplificando la distribución. Las viviendas (10 de unos 60m<sup>2</sup> y 1 vivienda de 38m<sup>2</sup>), se organizan alrededor de un baño, vestíbulo y cocina centrales, que permiten diferentes distribuciones y usos a ambos lados de este núcleo central.

En todas las viviendas el núcleo central se sitúa en la zona media de la casa, cruja del edificio existente. Dependiendo del número de convivientes, las estancias de noche, las que consideramos dormitorios, aumentan y disminuyen, y como consecuencia se crean espacios menos fragmentados, como, por ejemplo: un salón comedor. Debido a que el número de personas que viven en el hogar es cambiante, el proyecto está preparado para posibles cambios en la distribución, la elección de paneles de madera prefabricada a gran escala como paredes y muros permite adaptar los espacios y sus circulaciones.

Para que lo anterior se puede llevar a cabo, el uso eficiente del almacenamiento es inevitable, el almacenamiento inteligente como; estanterías incorporadas en las paredes, armarios empotrados y muebles con espacio de almacenamiento incorporado, mantienen el orden y permiten aprovechar cada centímetro. Otro aspecto importante de análisis es la utilización de colores claros y una buena iluminación para hacer que la vivienda parezca más amplia y acogedora, mejorando la sensación de amplitud.

Las viviendas son todas con doble orientación, pasantes y con ventilación cruzada.



*Figura 68 Materialidad de la nueva crujía del proyecto.*

Durante el proceso de construcción se utilizaron sistemas y materiales constructivos biológicos, como la madera, siendo más sostenible y permitiendo un buen aislamiento térmico, así como instalaciones pasivas y activas de alta eficiencia. Debido a que la rehabilitación fue realizada por la misma constructora que La Blama y Cirerers, *La Constructiva SCCL*, los materiales utilizados e incluso la estética son similares. Así mismo, la cimentación de las nuevas crujías está formada por hormigón y en el resto de alturas se realiza el cambio de material a madera. Mejorando la velocidad de obra y el futuro reciclaje. Además, estas piezas modulares de madera facilitan los cambios de distribuciones interiores. Por último, el edificio se protege con una última piel de chapa metálica.

El resultado final es un edificio que sirve como ejemplo de sistemas constructivos que permiten un consumo más sostenible que los métodos tradicionales y garantiza los objetivos de eficiencia energética.

En Catalunya ya hay una decena de bloques 'Andel' en funcionamiento o en proyecto. El más veterano es la Masia Cal Cases de Santa Maria d'Oló, en la comarca del Bages, estrenada en 2007.

Esta cooperativa se define como un proyecto de vida comunitaria, siendo la gran mayoría de los habitantes provenientes del barrio de Gracia y cohesionados como grupo a raíz de las movilizaciones antiglobalización de los 2000 o en procesos de activismo político.<sup>11</sup>

Actualmente, la cooperativa está compuesta por 31 personas, mujeres, hombres, niños y niñas que construyen un proyecto comunitario desde la diversidad y el cariño, pero con mucho trabajo aún por desarrollar.

Desde la cooperativa de vivienda se apuesta por una comunidad intencional, como grupo de personas que deciden convivir y compartir espacios comunes y parte de la vida privada, compartiendo una visión de vivir en lo rural, de debatir, cocinar, de cuidarse como acción colectiva. Son los propios vecinos de la cooperativa de Cal cases, quienes destacan en entrevistas, palabras clave como: autogestión, espacio de aprendizaje, construir comunidad, transformación social, etc.<sup>12</sup>

Cal Cases comenzó con la compra de una finca, que anteriormente había sido utilizada como centro de desintoxicación de drogodependientes. En un entorno rural envuelto de 19 hectáreas de bosque y campo. En la finca se encontraban una serie de edificios existentes, una Masía y un conjunto de viviendas, posteriormente rehabilitados para mejorar la vida comunitaria.



Figura 69. Situación de la Cooperativa de vivienda de Cal Cases, Santa Maria d'Oló.

Su ubicación es clave en el proyecto, así mismo, encontramos diferencias en los espacios comunes a comparación con los proyectos de entorno urbano. En esta cooperativa los espacios comunes son exteriores e interiores. En el caso de espacios exteriores, la finca cuenta con huerta, leñera, gallinero y zonas de juegos. Los espacios comunes interiores de la cooperativa se llevan a cabo en gran parte en la masía rehabilitada.

11. TV. (2015, abril 8). Retrats - T2xC5 - "Cal Cases: un prejecte de vida". TV3.

12. Cal Cases: comunidad rural y cooperativa en cesión de uso, 2020

En ella hay una cocina colectiva y comedor, donde se apuesta por comer y cenar conjuntamente con el resto de habitantes. También se dispone de una zona de albergue, para visitas de corta estancia o acoger a grupos afines, biblioteca, lavandería, sala de juegos, obradores y cosedor.

## Espacios comunes



Figura 70. Masía Cal Cases

### Masía

Pieza de gran importancia en el funcionamiento de la vida compartida, en ella se encuentran gran parte de las acciones del día a día y permite la reducción de espacio de las viviendas.



Figura 71 Espacio interior sala polivalente

### Espacio polivalente

Edificio compuesto por una sala versátil para realizar jornadas temáticas, asambleas, charlas, debates, etc. Una zona de carpintería y talleres.

La configuración del espacio responde de manera positiva a la interacción entre el entorno físico y las actividades a desarrollar en los espacios comunes exteriores. Esta ofrece la oportunidad de encuentro con los demás, de establecer y mantener contactos.

Por otro lado, el conjunto de viviendas de Cal Cases está formado por un grupo de 12 viviendas, número similar al utilizado en las cooperativas residenciales escandinavas, que asegura un buen funcionamiento, mejora el entramado social y facilita los procesos democráticos.

En el diseño de la cooperativa se aprecia una jerarquización del espacio común, una plaza central multifuncional que conecta con espacios interiores comunes de dimensiones limitadas, que a su misma vez, organizan las pequeñas hileras de casas agrupadas alrededor de la plaza.

*“Una estructura clara ayuda a la vigilancia natural, el sentimiento de responsabilidad y pertenencia sobre los espacios y ayuda a la organización social del conjunto”<sup>13</sup>*

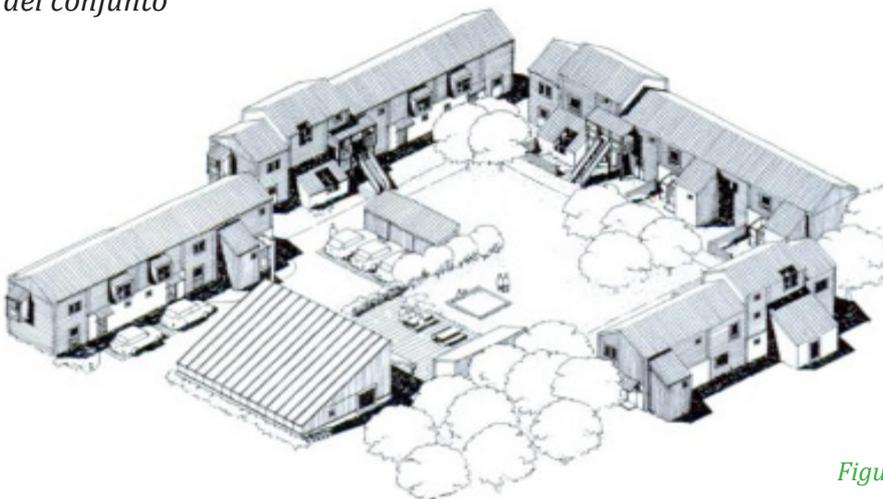


Figura 72.

---

13. Gehl, J., Peñalosa, E., Pozueta, J., Valcarce, M. T., & Sainz, J. (2006). La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios. <https://ci.nii.ac.jp/ncid/BB18970369>

---

Cooperativa de viviendas Tinggårdén, al sur de Copenhague.

Organizado de la misma forma, entorno a los espacios comunes: uno exterior, la plaza; y otro interior, el local colectivo “La Masía”.

## Espacios privados

### Viviendas Ele rehabilitadas

Edificio en forma de “L”, existente en la compra de la finca. En él se encuentran gran parte de las unidades habitacionales privadas.



Figura 73. Viviendas Ele

### Viviendas bioconstrucción

Construcción posterior a la compra de la finca, con la finalidad de aumentar el número de viviendas de la cooperativa.



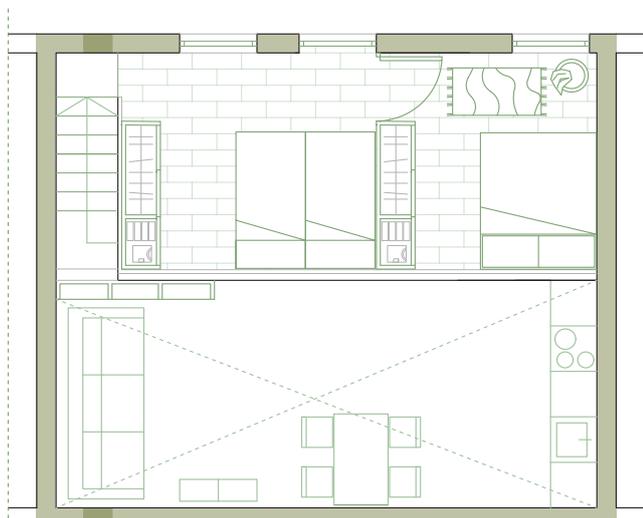
Figura 74. Viviendas Paja

En cuanto a las viviendas de la cooperativa, se convirtió el largo pasillo de habitaciones de la estancia trasera de la masía en ocho viviendas de 40 metros cuadrados de uso privado, separadas con termoarcillas. Estos espacios contienen una pequeña cocina, ducha y letrina seca, salón-comedor, zona de noche y dispone de agua calentada por placas solares.

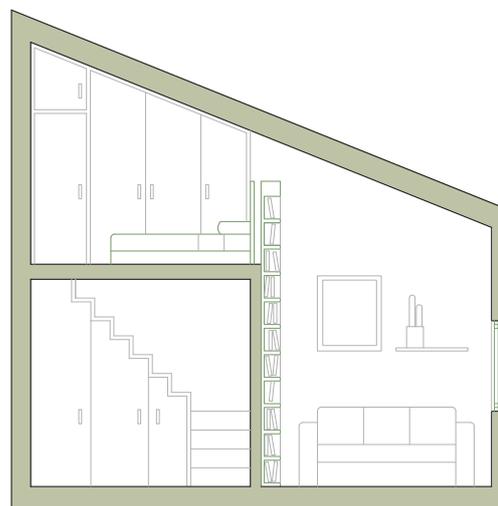
Posteriormente, con el apoyo de una amplia red de bioconstrucción voluntaria, las casas de la finca se ampliaron con cuatro viviendas. Se basaron en las bioconstrucciones navarras, tarraconenses, lleidatanas, manresanas y geronesas, concluyendo así a la elección de materiales. Todas esas construcciones estaban elaboradas de balas de paja, tierra, arcilla, madera, piedra... Elementos comunes, naturales y a disposición en la finca de Cal Cases.

La cooperativa se completó con cuatro casitas apareadas, orientadas a sur y resguardadas en cara norte por un talud. El talud se contuvo con un muro de superadobe de 3 metros de alto por 22 de largo con una ondulación para mejorar la estabilidad. La estructura es de madera de pinos de la propia finca y las paredes exteriores y divisorias entre casas están hechas con balas de paja de espelta de los campos, plantada y cosechada con la ayuda de los vecinos. La pared frontal está principalmente acristalada, por lo que capta la mayor cantidad de calor solar posible. Los techos están aislados por un lado con lana de oveja y por el otro con fardos de paja y un techo verde para darle identidad al terreno y proporcionar un paisaje verde para los ojos, los insectos y el bosque.

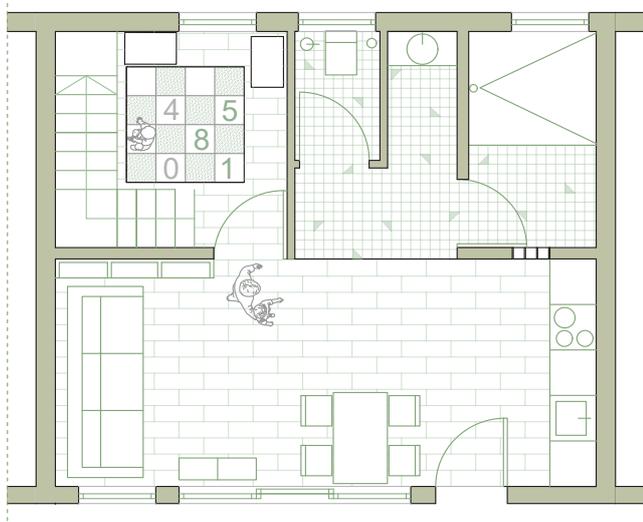
Las dos tipologías de vivienda fueron diseñadas con el mismo programa, para cubrir la necesidad de vivienda en este entorno rural en unidades habitacionales que se complementan con espacios comunitarios. Tanto las viviendas en Ele o Paja, son capaces de acoger hasta 4 ocupantes, todas ellas en 40 metros<sup>2</sup>.



Planta buhardilla vivienda tipo



Sección vivienda tipo



Planta vivienda tipo

Figura 75. Viviendas Ele

En las viviendas con espacios tan reducidos es fundamental para aprovechar al máximo el espacio disponible y crear un ambiente cómodo y funcional. En Cal Cases se apuesta por este modelo de vivienda y tras casi dos décadas, los habitantes siguen apostando por estas viviendas. Por lo tanto, la versatilidad, la flexibilidad, las zonas de transición o los muebles a medida son puntos clave en el diseño de las unidades habitacionales.

En estas viviendas Ele, se buscaron soluciones versátiles en el diseño de interiores. Los espacios abiertos y la elección de mobiliario modular permiten una reconfiguración fácil para diferentes usos, como trabajar desde casa, recibir visitas o relajarse. La sala de estar es el área central y más amplia, mientras que las áreas de dormitorio son más reducidas, buhardilla. Además, para adaptación perfecta al espacio disponible, se hace uso de muebles a medida, aprovechando cada rincón de la vivienda de manera eficiente.

En vista a prioridades personales, cada unidad jerarquiza el espacio y presenta algunas modificaciones, como espacios más fragmentados. El diseño de viviendas pequeñas requiere creatividad y planificación cuidadosa para lograr flexibilidad, versatilidad y una jerarquía efectiva de espacios. Al considerar estos aspectos, se crea un ambiente agradable y funcional.

## **6. Conclusiones.**

En este Trabajo Final de Grado se ha estudiado la vivienda cooperativa y flexible en España, una forma de vivir que combina la cooperación entre residentes y la flexibilidad en la gestión de espacios y recursos. Específicamente, comunidades cooperativas donde los residentes participan activamente en la toma de decisiones sobre la vivienda y comparten responsabilidades, en espacios de vivienda flexibles que se adaptan a las necesidades cambiantes de los residentes.

En España, existen cooperativas de vivienda que permiten a los miembros participar en la planificación y gestión de sus hogares compartidos, lo que puede llevar a una mayor participación y ahorro de costos. Además, la flexibilidad en la vivienda puede implicar espacios multifuncionales que se ajustan a diferentes usos o alquileres temporales que permiten a las personas cambiar de ubicación o vivir de manera más eficiente.

Estos enfoques pueden contribuir a una mayor sostenibilidad y a una mejor calidad de vida.

## 6.1. Matriz comparativa

		Semilla	Entorno	
Vivienda Cooperativa	Obra nueva	<b>La Borda</b> 	<p>Promoción autoorganizada de usuarios para acceder a una vivienda digna, para ponerle solución a la precariedad y el nulo acceso a la vivienda en la ciudad.</p>	<p>Can Batlló, en un recinto industrial y tejido vecinal y cooperativo del barrio de Sants, en Barcelona.</p>
		<b>Cirerers</b> 	<p>Búsqueda de vivienda que contribuya en la transformación social, política y económica.</p>	<p>Ubicado en la Plaza de les Dones de Nou Barris, en el barrio de Roquetes, Barcelona.</p>
		<b>La Blama</b> 	<p>La necesidad de crear stock de vivienda asequible para hacer frente a la subida de precios del mercado.</p>	<p>La colaboración del edificio con el barrio es directa, forma parte del equipamiento.</p>
		<b>Entrepatis</b> 	<p>Compromiso con la mitigación del cambio climático y la salud de las personas, compartiendo infraestructura para hacer más colectiva la crianza, el cuidado, etc.</p>	<p>Las Carolinas se ubica en el distrito de Usera, Madrid.</p>
	Rehabilitación	<b>Princesa</b> 	<p>Solución al problema que sufren los barrios del centro histórico de la ciudad de Barcelona. La sustitución de la vivienda residencial por hoteles, apartamentos turísticos.</p>	<p>Ubicado en la calle Princesa número 49, barrio del Born de Barcelona.</p>
		<b>Vidàlia</b> 	<p>Jóvenes de nacionalidades distintas y expertos en vida en comunidad, trazan un plan de rescate y gestión para un inmueble histórico abandonado.</p>	<p>Al norte Barcelona, junto al cauce del río Llobregat, se encuentra la antigua colonia industrial.</p>
		<b>Clau Mestra</b> 	<p>Lucha vecinal que denunciaba la falta de acceso a una vivienda digna en La Floresta.</p>	<p>Situada de forma próxima la zona educativa y deportiva del pueblo. Antiguas viviendas construidas para albergar a maestros.</p>
		<b>Cal Cases</b> 	<p>Grupos de vecinos que apuestan por lo íntimo, como como respuesta a la maximización de la ciudad. Movimiento político y transformación social.</p>	<p>Medio rural como idea de proyecto. Finca compuesta por zonas de cultivo y grandes hectáreas de bosque.</p>

Programa	Espacialidad	Materialidad
El modelo se basa en reducir la vivienda para ofrecerle a los espacios comunes ese 10-15% que se extraen para sumarlos entre todas a espacios comunes.	Espacios de calidad y de eficaz funcionamiento, planteado para mejorar la convivencia. Las viviendas podrán variar de tamaño cambiando aperturas y tabiques en poco tiempo, coste y sin apenas obras.	Se apuesta por la madera por el impacto ambiental, para resultar una arquitectura sostenible y sensible, no obstante, la planta inferior es de hormigón.
32 viviendas y espacios comunitarios repartidos en 7 plantas de altura y una planta baja. Concepto calle-replano, disintiendo del rellano convencional.	Las viviendas se organizan alrededor del núcleo, siendo pasantes y con doble fachada. La distribución interior mediante tabiques es prácticamente inexistente. El espacio se divide mediante mobiliario.	Es un edificio con innovación constructiva siendo el edificio de madera más alto del estado. Cimentación realizada con hormigón.
Potenciar la interrelación entre las personas que habitan en el edificio mediante circulaciones con relación al exterior y creación de vivienda mínima formada por un núcleo fijo y estancias adyacentes	Espacios flexibles y polivalentes, que puedan evolucionar con el grupo en función de los cambios tanto de las unidades de convivencia como de los habitantes.	Uso de materiales reutilizables y desmontables, reduciendo los cementos y, en consecuencia, los materiales de origen mineral
Los espacios de circulación como herramienta al encuentro entre vecinos, conversaciones, que puedan entenderse como espacios en sí mismo, como una zona intermedia entre lo público y lo privado.	Viviendas de 70-90 m <sup>2</sup> , con algunas habitaciones extra como aprovechamiento de la propia forma de la parcela. Cuentan con habitaciones separadas por tabiques móviles, ofreciendo versatilidad a la unidad.	Diseñado con materiales ecológicos, baja demanda, que consume energía renovable y reutiliza sus aguas. En su diseño se han aplicado los principios Passivhaus
Apuesta por un mecanismo que de lugar a transformaciones debido a que viviendas serán ocupadas por otras personas distintas durante su vida útil.	El ascensor como elemento principal para distribuir los espacios. Las intervenciones de cocina y baños se agrupan en una pared compartida que es la que lleva los servicios y que sitúa la pieza central, colocando así las estancias en el perímetro.	Incluida dentro del Plan Especial de Protección del Patrimonio Arquitectónico. Se conservan los mosaicos, las vigas de madera y la estructura externa como la interna del inmueble.
El trazo urbano planificado de la colonia forma calles con viviendas unidas y repetidas en serie. Las cuales hacen uso de los espacios colectivos para mejorar el día a día de sus ocupantes.	Las viviendas cuentan con dimensiones superiores a las normales, su distribución es muy jerarquizada, pero cada cooperativista la adapta a su propio gusto.	Construcción elaborada con materiales tradicionales como la piedra o el ladrillo y carpinterías de madera.
Rehabilitación integral del inmueble y su ampliación para permitir el acceso a todas las viviendas e incrementar la superficie habitable.	Adición de dos nuevas crujeas al edificio existente que permiten diferentes distribuciones y usos al organizarse alrededor de un núcleo central, formado por las zonas húmedas.	Nuevas crujeas con cimentación de hormigón y construcción en madera con acabado de chapa metálica. Paredes y muros de paneles de madera prefabricada a gran escala.
Masía como pieza clave comunitaria, potenciada con el espacio exterior de la plaza con la que se configuran las viviendas y otro edificio comunitario.	Espacios comunitarios versátiles y flexibles. Espacios privados reducidos, en los que se apuesta por el aprovechamiento con la ayuda de muebles a medida.	Edificios existentes con cambios en las distribuciones mediante termoarcillas y mobiliario. Edificio de bioconstrucción elaborado con paja, tierra, lana de oveja, etc.

## 6.2. Resultados del análisis.

El objetivo principal de la vivienda es proporcionar un entorno vital favorable y cobijo a los seres humanos. Sin embargo, en muchos casos, se convierte en una fuente de ingresos y de difícil acceso para algunos miembros de la sociedad. La protección del derecho a la vivienda es crucial en proyectos que priorizan objetivos no lucrativos, como la promoción de viviendas cooperativas. Sin embargo, uno de los principales retos a los que se enfrentan es el cambio de mentalidad que este tipo de proyectos requiere en una sociedad como la española, en la que la propiedad inmobiliaria es un aspecto central de la riqueza familiar y limita el interés por las cooperativas para algunos debido al respaldo financiero. Por otro lado, la pandemia del COVID-19 ha hecho que muchas personas se den cuenta del valor de las relaciones sociales y de la importancia de estar conectados con nuestro entorno y con quienes nos rodean.

La comunidad proporciona una nueva forma de vida, y este problema puede resolverse cuando se reúnen personas con intereses comunes. Mediante la ayuda mutua, sus necesidades pueden abordarse desde una perspectiva diferente. Una cooperativa de viviendas puede influir positivamente en la transformación social a través de diversos factores, como el feminismo, el envejecimiento y la integración cultural.

Por otra parte, todos los proyectos de cohousing analizados comparten las características esenciales de métodos participativos, estructura no jerárquica, autogestión, diseño orientado a la comunidad y arquitectura abierta. Los miembros de estos proyectos participan activamente en el diseño de los espacios privados y comunitarios, dando prioridad a los espacios compartidos. La sostenibilidad medioambiental es también una preocupación importante en el desarrollo de estos proyectos de vida alternativa.

Las viviendas cooperativas de obra nueva en cesión de uso y las viviendas cooperativas rehabilitadas en cesión de uso son dos enfoques distintos para la vivienda colectiva. En el caso de las viviendas comunitarias de obra nueva en cesión de uso, se construyen edificios completamente nuevos destinados a la cooperativa. Esto permite diseñar unidades modernas y eficientes desde cero, pero a menudo implica mayores costos iniciales y desarrollo de terrenos.

Por otro lado, las viviendas cooperativas rehabilitadas en cesión de uso involucran la renovación de edificios existentes, como por ejemplo Princesa 49. Esto puede preservar el patrimonio arquitectónico y revitalizar áreas urbanas, pero puede requerir una inversión significativa en la restauración y adaptación de estructuras antiguas.

Tras analizar y comprender los ejemplos elegidos de cooperativas de viviendas, he llegado a las siguientes conclusiones: los complejos residenciales en los que el espacio común es el centro de la vida de los residentes tienden a funcionar mejor. Los espacios comunes, como las terrazas de La Borda y Cirerers, los grandes pasillos de La Balma, las corralas de Entrepatis y Clau Mestra, o incluso la disposición de las viviendas alrededor de una plaza, como se ve en Cal Cases y Vidàlia, proporcionan zonas versátiles donde crear un vínculo entre vecinos, sirven de zona de juegos para los niños, ofrecen un espacio para que los jóvenes pasen el rato y sirven de lugar de descanso para los ancianos con vistas al espacio público. Por tanto, es importante tener en cuenta las relaciones sociales entre los residentes al diseñar un espacio residencial y crear espacios intermedios para una mejor funcionalidad.

Una vivienda con una cocina reducida o sin lavandería puede parecer poco práctica, pero las experiencias de los usuarios demuestran lo contrario. Fomenta relaciones provechosas entre vecinos, además de proporcionar más superficie libre dentro de la vivienda para espacios habitables. Este recurso se repite en los proyectos analizados, y se complementa con un espacio colectivo, de ahorro y de mayores oportunidades.

La flexibilidad y el uso mixto favorecen la vivienda a lo largo del tiempo. Los distintos tipos de vivienda cooperativa aumentan la facilidad de ocupación de la comunidad residencial. Proyectos como La Borda y La Balma han sido reconocidos por su sistema de superficies adaptables. Las tipologías flexibles, en las que los espacios pueden adaptarse a distintas necesidades o incluso ampliarse cuando aumentan los miembros de la unidad familiar, son cada vez más buscadas en los proyectos de viviendas. Además, es habitual el uso de habitaciones satélites o distribuciones interiores con pocos tabiques o muros, sustituidos por elementos que facilitan la flexibilidad, como: paredes móviles o paneles divisores, muebles modulares, sistemas de almacenamiento inteligente, iluminación regulable, superficies transformables, conexiones multifuncionales, diseño de espacios abiertos, amplias ventanas y puertas corredizas.

En cuanto a la materialidad, hay un patrón común que se observa en muchos edificios, ya sean de nueva construcción o renovados. Este patrón consiste en incorporar madera como sustituto del hormigón. Por ejemplo, en proyectos como Cirerers, se utilizan cimientos de hormigón junto con una estructura de madera CLT. Estos paneles permiten grandes espacios, una construcción rápida, reciclaje y modificaciones fáciles en la distribución. Esto pone de manifiesto la importancia de considerar estos materiales en el diseño y la construcción de viviendas.

Las cooperativas de cesión de uso están surgiendo como una nueva solución a las necesidades de vivienda en España. Estos proyectos priorizan la construcción social y participativa de la cooperativa para una mayor solidez y durabilidad del proyecto. Estos valores pueden incorporarse a cualquier modelo de vivienda colectiva.

## 7. Justificación ODS

Como se ha desarrollado a lo largo de este Trabajo Fin de Grado, la vivienda es el eje central de la construcción de vida y el marco básico para un desarrollo integral y saludable. Las dificultades en el acceso a la vivienda afectan al desarrollo humano y reduce la capacidad de ahorro y gasto de las familias. Este modelo de vivienda optimiza el uso del suelo, maximiza la eficiencia de equipamientos y recursos, y garantiza espacios de vida de calidad propicios para el encuentro, la sana convivencia y el cuidado.

Además, la vivienda es también un espacio en el ámbito privado para el cuidado de personas dependientes y con necesidades de cuidados especiales, como los relacionados con el nacimiento, la crianza, la vejez, la enfermedad... La sostenibilidad, la igualdad y el cuidado son, por tanto, ejes centrales para alcanzar el desarrollo sostenible.

Finalmente, la autopromoción y la no rentabilidad hacen que la vivienda sea menos costosa de producir, enfatizando la necesidad de reducir la desigualdad mejorando el acceso a la vivienda, además del importante proceso de adaptación de la vivienda a las necesidades reales de los residentes y su evolución.

“La vivienda es uno de los principales problemas sociales que enfrenta nuestro país, un factor generador de desigualdad y elemento clave en el análisis del riesgo de pobreza de la población.” Según la Estrategia de Desarrollo Sostenible para la Agenda 2030.

En consecuencia, este trabajo está estrechamente relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente, con el Objetivo 3. Salud y Bienestar, con el Objetivo 5. Igualdad de género, con el Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante, con el Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles, con el Objetivo 12. Producción y consumo responsable y, finalmente con el Objetivo 13. Acción por el Clima.



## 8. RELACIÓN DE FIGURAS Y BIBLIOGRAFÍA

### 8.1. Relación de figuras

**Figura 1.** Uso del espacio público. Gehl, J.(2006). La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios. Reverté, S.A.

**Figura 2.** Unité d'habitation, Le Corbusier. Lucien Hervé, 1952. Cubierta de la Unité d'Habitation de Marsella. Ouvre complète. Volume 5. (1946-1952.)

**Figura 3.** Chinatown. Fuente: Turismo Nueva York. <https://www.turismonuevayork.com/chinatown/>

**Figura 4.** Referentes internacionales. Modelo Andel y Fucvam. <https://ofic.coop/cohousing-habitar-en-comunidad/>

**Figura 5.** Can Batlló. Joan Massagué.Fuente:<https://www.lacol.coop/actualitat/can-batllo-cuando-la-ciudadania-reutiliza-el-patrimonio-industrial/>

**Figura 6.** Mapa cooperativa de vivienda La Dinamo Fuente: [https://ladinamo-fundacio.org/wp-content/uploads/2019/10/LADINAMO\\_IMPULS-COOPERATIVES-USUARIES-HABITATGE.pdf](https://ladinamo-fundacio.org/wp-content/uploads/2019/10/LADINAMO_IMPULS-COOPERATIVES-USUARIES-HABITATGE.pdf)

**Figura 7.** Mapa estatal cesión de uso. Capturas de [www.experience.arcgis.com](http://www.experience.arcgis.com)

**Figura 8.** Planta Can Batlló. LaCol.Fuente: [https://www.archdaily.cl/cl/922182/edificio-la-borda-lacol/5d420f3a284dd1d5f5000666-edificio-la-borda-lacol-planta-emplazamiento?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/922182/edificio-la-borda-lacol/5d420f3a284dd1d5f5000666-edificio-la-borda-lacol-planta-emplazamiento?next_project=no)

**Figura 9.** Axonometría de La Borda. Fuente: <https://www.lacol.coop/projectes/laborda/>

**Figura 10.** Círculos de afinidad. Lacol. Fuente: <https://www.lacol.coop/projectes/laborda/>

**Figura 11.** Axonometría de La Borda. Lacol. Fuente: <https://www.lacol.coop/projectes/laborda/>

**Figura 12.** Espacio comunitario La Borda. LaCol.: Lluc Miralles Fuente: <http://www.laborda.coop>

**Figura 13.** Corralas La Borda. LaCol. Lluc Miralles. Fuente: [https://www.lacol.coop/wp-content/uploads/2019/11/PLOT50\\_lacol.pdf](https://www.lacol.coop/wp-content/uploads/2019/11/PLOT50_lacol.pdf)

**Figura 14.** Entrada al edificio La Borda. LaCol. Lluc Miralles. Fuente: <http://www.laborda.coop>

**Figura 15.** Terraza La Borda. LaCol. Lluc Miralles. Fuente: <http://www.laborda.coop>

**Figura 16.** Esquema matriz, reglas de juego de La Borda. LaCol. Fuente: <https://www.lacol.coop/projectes/laborda/>

**Figura 17.** Aperturas entre módulos. La Borda. Massimiliano Minocri. Fuente: [https://elpais.com/elpais/2017/06/21/album/1498033138\\_106336.html](https://elpais.com/elpais/2017/06/21/album/1498033138_106336.html)

**Figura 18.** Tipologíasde vivienda de La Borda. Fuente: <http://www.laborda.coop>

**Figura 19.** Distribución de vivienda de La Borda. LaCol. Fuente: <http://www.laborda.coop>

**Figura 20.** Ubicación de Cirerers. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 21.** Alzado entorno Cirerers. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 22.** Relación Planta baja y Plaza de Cirerers. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 23.** Axonometría espacios comunitarios Cirerers. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 24.** Calle-replano Cirerers. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 25.** Comparación entre el concepto Calle-Replano y rellano convencional. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 26.** Comparación entre el concepto Calle-Replano y rellano convencional. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 27.** Vista interior de Cirerers. Fuente: [https://www.barcelona.cat/surveyfotografic/es/proyecto/habitatge\\_cooperatiu\\_els\\_cirerers.html](https://www.barcelona.cat/surveyfotografic/es/proyecto/habitatge_cooperatiu_els_cirerers.html)

**Figura 28.** Planta de viviendas de Cirerers. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 29.** Estructura del proyecto de Cirerers. Celobert. Fuente: <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

**Figura 30.** Sección instalaciones del proyecto. Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/971054/vivienda-cooperativa-la-balma-lacol-arquitectura-cooperativa-plus-laboqueria-taller-darquitectura-i-disseny>

**Figura 31.** Axonometría entorno de La Balma. Modificada. Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/971054/vivienda-cooperativa-la-balma-lacol-arquitectura-cooperativa-plus-laboqueria-taller-darquitectura-i-disseny>

**Figura 32.** Circulaciones axonometría La Balma.

**Figura 33.** Circulaciones espacios comunitarios La Balma. Milena Villalba. Fuente: <https://veredes.es/blog/la-balma-cooperativa-de-viviendas-lacol-laboqueria-taller-darquitectura/>

**Figura 34.** Esquema plantas de vivienda La Balma. Elaboración propia.

**Figura 35.** Axonometría tamaño de viviendas. Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/971054/vivienda-cooperativa-la-balma-lacol-arquitectura-cooperativa-plus-laboqueria-taller-darquitectura-i-disseny>

**Figura 36.** Planta de viviendas tamaño S. Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/971054/vivienda-cooperativa-la-balma-lacol-arquitectura-cooperativa-plus-laboqueria-taller-darquitectura-i-disseny>

**Figura 37.** Planta de vivienda tamaño M. Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/971054/vivienda-cooperativa-la-balma-lacol-arquitectura-cooperativa-plus-laboqueria-taller-darquitectura-i-disseny>

**Figura 38.** Planta de vivienda tamaño L. Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/971054/vivienda-cooperativa-la-balma-lacol-arquitectura-cooperativa-plus-laboqueria-taller-darquitectura-i-disseny>

**Figura 39.** Cubierta en uso. La Balma. Fuente: <https://www.lacol.coop/projectes/la-balma/>

**Figura 40.** Cubierta La Balma <https://www.lacol.coop/projectes/la-balma/>

**Figura 41.** Interior vivienda La Balma. Fuente: <https://arquine.com/obra/la-balma/>

**Figura 42.** Interior de la Balma en construcción. Fuente: <https://lomejor.cat/noticias/la-balma-una-vivienda-cooperativa-para-jovenes-extutelados/>

**Figura 43.** Axonometría construcción de La Balma. Fuente: <https://www.archdaily.pe/pe/971054/vivienda-cooperativa-la-balma-lacol-arquitectura-cooperativa-plus-laboqueria-taller-darquitectura-i-disseny>

**Figura 44.** Axonometría Entrepatrios. Fuente: <https://ecooo.es/blog/entrepatrios-autoconsumo/>

**Figura 45.** Circulaciones de acceso a las viviendas "Corralas". Fuente: [https://satt.es/portfolio\\_page/cohousing-entrepatrios/](https://satt.es/portfolio_page/cohousing-entrepatrios/)

**Figura 46.** Circulaciones de acceso a las viviendas "Corralas". Fuente: [https://satt.es/portfolio\\_page/cohousing-entrepatrios/](https://satt.es/portfolio_page/cohousing-entrepatrios/)

**Figura 47.** Plantas del proyecto Entrepatrios. Fuente: <https://entrepatrios.wordpress.com/promociones/>

**Figura 48.** Vistas desde el interior de Princesa 49. Fuente: <https://www.elperiodico.com/es/barcelona/20180221/un-modelo-antiespeculacion-6640437>

**Figura 49.** Fachada de Princesa 49. Fuente: <https://www.yaencontre.com/noticias/vivienda/cooperativa-de-viviendas-alternativa-comprar-alquile>

**Figura 50.** Recreación de los espacios del edificio de Princesa 49. Fuente: <http://www.pisopiloto.org/es/propuestas/view/14/>

**Figura 51.** Posibles distribuciones de los soportes y espacios de Princesa 49. <https://sostrecivic.coop/projectes/princesa49/>

**Figura 52.** Estado interior de las viviendas de Princesa 49. Fuente: <https://sostrecivic.coop/estrena-del-projecte-documental-princesa-49-a-beteve/>

**Figura 53.** Estado rehabilitado de las viviendas de Princesa 49. Fuente: <https://cohousing.cohcom.com/propiedad/princesa-49/>

**Figura 54.** Techos anteriores a la rehabilitación. Fuente: <https://delmodernismo.wordpress.com/2015/12/16/rajola-de-mostra-pavimento-nolla-y-pavimento-hidraulico-en-princesa-49/>

**Figura 55.** Vigas de Princesa 49. Fuente: <https://delmodernismo.wordpress.com/2015/12/16/rajola-de-mostra-pavimento-nolla-y-pavimento-hidraulico-en-princesa-49/>

**Figura 56.** Mosaicos suelos de Princesa 49. Fuente: <https://delmodernismo.wordpress.com/2015/12/16/rajola-de-mostra-pavimento-nolla-y-pavimento-hidraulico-en-princesa-49/>

**Figura 57.** Colonia industrial Vidàlia. Fuente: <https://www.elbergueda.cat/es/pl242/cultura/pasado-industrial/las-colonias-textiles-del-llobregat/id1453/cal-vidal.htm>

**Figura 58.** Axonometría de la cooperativa de Vidàlia. elaboración propia

**Figura 59.** Calle construida por viviendas de trabajadores. Fuente: <https://www.barcelonaenhorasdeoficina.com/cal-vidal-ultima-colonia-textil-bergueda/dscf9121/>

**Figura 60.** Jardines traseros a las viviendas. Fuente: <https://www.museuconiavidal.org/es/>

**Figura 61.** Vivienda interior de los trabajadores. Fuente: <https://www.museuconiavidal.org/es/>

**Figura 62.** Antes del proyecto Clau Mestra. Fuente: <https://www.levenet.com/es/projecte/plataforma-la-floresta-habla-3/>

**Figura 63.** Después del proyecto Clau Mestra. Fuente: <https://zaga.com.es/>

**Figura 64.** Planta baja del proyecto Clau Mestra. Modificado. Fuente: <https://zaga.com.es/>

**Figura 65.** Pasarelas metálicas del proyecto. Fuente: <https://zaga.com.es/>

**Figura 66.** Espacios interiores de Clau Mestra. Fuente: <https://sostrecivic.coop/projectes/clau-mestra/>

**Figura 67.** Planta de vivienda 60m<sup>2</sup> de Clau Mestra. Fuente: <https://raco.cat/index.php/AT/article/view/395899>.

**Figura 68.** Materialidad de la nueva cruja del proyecto. Fuente: <https://sostrecivic.coop/category/projectes/clau-mestra/>

**Figura 69.** Situación de la cooperativa de vivienda de Cal Cases, Santa Maria d'Oló. Elaboración propia.

**Figura 70.** Masía Cal Cases. Fuente: <https://valorsocial.info/convivir-en-cal-cases-testimonios-de-cooperativas-de-vivienda-en-cesion-de-uso/>

**Figura 71.** Espacio interior sala polivalente. Fuente: <https://calcases.info/>

**Figura 72.** Cooperativa de viviendas Tinggårdén. Fuente: Gehl, J., (2006). La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios.

**Figura 73.** Viviendas Ele rehabilitadas. Fuente: <https://coop57.coop/es/entidad/can-cases-sccl>

**Figura 74.** Viviendas Paja. Fuente: <https://calcases.info/>

**Figura 75.** Viviendas Ele. Elaboración propia.

## 8.2. Bibliografía

### Libros, revistas, artículos y tesis.

ALBORS SOROLLA, Miguel Ángel. Estudio del modelo Andel de cooperativas de viviendas en cesión de uso y la posibilidad de cesión en España. Tutor: Francisca Ramón Fernández. Tesis de Master. Universitat Politècnica de València [en línea], Disponible en: [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15154/Tesis%20Master\\_%20Albors%20Sorolla,%20M.A.\\_2011.pdf?sequence=1](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15154/Tesis%20Master_%20Albors%20Sorolla,%20M.A._2011.pdf?sequence=1)

Álvarez, S., Azpilicueta, C. P., & González, C. O. (2023). La vivienda con perspectiva de género. EcoHabitar. <https://ecohabitar.org/arquitectura-feminista-la-vivienda-con-perspectiva-de-genero/>

BEISI, J. Adaptable housing or adaptable people? Architecture & Behaviour (Swiss Federal Institute of Technology), 1995, nº 11, p.139-162.

Centro Cooperativista Uruguayo (2016) : *Dinámica cooperativa*. nº 126, noviembre.

De Israelnagore, V. T. L. E. (2018, 8 enero). ARTICULO LA CIUDAD VIVA. Open Building en el s.XXI. Israel Nagore Setien. <https://israelnagore.wordpress.com/2011/10/09/open-building-en-el-s-xxi/>

FERRERO, J. La vivienda evolutiva. Revista Vivienda Popular, 1998, nº 3

Gehl, J. (2006). La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios. Reverté, S.A.

Habraken, N. J. (1972). Supports, an alternative to mass housing. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA59204581>

HEIDEGGER, M. Construir, habitar, pensar. Conferencias y artículos. (2ª ed. rev.). Barcelona: Ediciones del Serbal, 2001.

HERTZBERGER, H. Lessons For Students In Architecture. (I.Rike, Trans.) Rotterdam, The Netherlands: 010 Publishers, 1991.

La ciutat invisible, L. (2020). Habitar en comunidad: La vivienda cooperativa en cesión de uso. LOS LIBROS DE LA CATARATA.

Mestra, Clau; Arquitectura, Zaga. «Clau Mestra patrimoni pobre». AT Arquitectes de Tarragona, 2021, Núm. 23, p. 5, <https://raco.cat/index.php/AT/article/view/395899>.

## **Páginas web consultadas**

Barcelona.cat. (2021, 11 junio). Barcelona s'obre al cohabitatge [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=tfFjrjOZxyA>

Vivienda Colaborativa. Mapa estatal de proyectos cooperativos en cesión de uso. Fuente: <https://experience.arcgis.com/experience/21f036a19c-87430b97ff21035f11a86a>

### **-La Borda**

Arqa.editorial@gmail.com. (2022, 4 febrero). *Cooperativa de Vivienda La Borda | EU Mies Award – ARQA*. ARQA. <https://arqa.com/arquitectura/cooperativa-de-vivienda-la-borda.html>

Carles. (s. f.). *La Borda – Vivienda para construir comunidad*. <http://www.laborda.coop/es/>

DOE UCA. (2020, 25 noviembre). *LA BORDA VIVIENDA COOPERATIVA* [Vídeo]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=xU1G\\_X65nLs](https://www.youtube.com/watch?v=xU1G_X65nLs)

*La Borda Habitatge Cooperatiu | Lacol*. (2022, 22 abril). Lacol. <https://www.lacol.coop/projectes/laborda/>

### **-Cirerers**

Barcelona.cat. (2022, 7 abril). *Cohabitatge a Barcelona | Cirerers* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=OLOPrA95GTo>

Cirerers, Covivienda Cooperativa en roquetes - Celobert Cooperativa. (2023, 14 abril). Celobert Cooperativa. <https://celobert.coop/es/proyecto/cirerers/>

Els cirerers, Vivienda Cooperativa | Survey Barcelona 2015-2023 | Ayuntamiento de Barcelona. (s. f.). [https://www.barcelona.cat/surveyfotografic/es/proyecto/habitatge\\_cooperatiu\\_els\\_cirerers.html](https://www.barcelona.cat/surveyfotografic/es/proyecto/habitatge_cooperatiu_els_cirerers.html)

Madrid Design Festival. (2022, 2 febrero). *II PREMIO MINI DE DISEÑO | Proyecto finalista: Edificio Cirerers de Celobert Cooperativa* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=nYDiU9TJPI4>

Sostre Cívic. (2023, 17 mayo). Cirerers: Habitatge Cooperatiu a Roquetes (Barcelona) - Sostre Cívic. Sostre Cívic. <https://sostrecivic.coop/projectes/cirerers/>

### **-La Balma**

Baena, X. (2020). Visita de obra: Estructura CLT en La Balma. *LaBoqueria.net*. <https://laboqueria.net/es/visita-de-obra-estructura-clt-a-la-balma/>

*Cooperación, colectividad e implicación vecinal. La Balma, cooperativa de viviendas por Laboqueria y Lacol | sobre arquitectura y más | desde 1998.* (s. f.). <https://www.metalocus.es/es/noticias/cooperacion-colectividad-e-implicacion-vecinal-la-balma-cooperativa-de-viviendas-por-laboqueria-y-lacol>

La Balma Archives - Sostre Cívic. (s/f). Sostre Cívic; Sostre Civic. Recuperado el 3 de septiembre de 2023, de <https://sostrecivic.coop/category/proyectos/la-balma/>

Redacción. (2023, 3 febrero). La Balma, una cooperativa de viviendas en Barcelona con estructuras flexibles y espacios polivalentes - NAN. NAN. <https://nanarquitectura.com/2021/12/20/la-balma-una-cooperativa-de-viviendas-en-barcelona-con-estructuras-flexibles-y-espacios-polivalentes/20210>

### **-Entrepatis**

El Salto TV. (2023, 15 marzo). *Entrepatis: así se vive en casas con cesión de uso* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=VAITa-hd49sw>

*Entrepatis – otra manera de vivir.* (2023, 12 mayo). Entrepatis. <https://www.entrepatis.org/>

sAtt, Arquitectura Triple Balance. (2023, 22 marzo). *Cohousing Ecológico Entrepatis - Las Carolinas - SATT.* sAtt. [https://satt.es/portfolio\\_page/cohousing-entrepatis/](https://satt.es/portfolio_page/cohousing-entrepatis/)

sAtt Arquitectura Triple Balance. (2020, 22 octubre). *Entrepatis Las Carolinas - la vivienda Poscovid* [Vídeo]. YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=WQ\\_L2CxEcV8](https://www.youtube.com/watch?v=WQ_L2CxEcV8)

### **-Princesa 49**

Barcelona 92: Barrios olvidados, 25 años después. (s. f.). <https://www.elsaltodiario.com/marca-espana/barcelona-92-barrios-olvidados-25-anos-despues>

De Quadre, F. (2023, 3 septiembre). *PRINCESA 49 participació* [Vídeo]. Vimeo. <https://vimeo.com/247842942>

Modernismo, D. (2015, 16 diciembre). Rajola de mostra, pavimento nolla y pavimento hidráulico, en Princesa 49. Del Modernismo. <https://delmodernismo.wordpress.com/2015/12/16/rajola-de-mostra-pavimento-nolla-y-pavimento-hidraulico-en-princesa-49/>

Sostre Civic. (2023b, julio 31). *Princesa49: el primer projecte d'habitatge en ús a Barcelona - Sostre Cívic.* Sostre Cívic. <https://sostrecivic.coop/proyectos/princesa49/>

### **-Vidàlia**

Germinador Social. (2018, 22 junio). *Vidàlia* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ptLLoYK-gPM>

Hayes, D. (2018, 31 julio). *Vidàlia | Germinador social*. Germinador Social. <https://www.germinadorsocial.com/projectes/vidalia/>

Vidàlia.Coop. ( 2022, 31 agosto). *Xerrada informativa sobre Vidàlia*. [Vídeo]. Instagram. <https://www.instagram.com/reel/Ch7hqIfoSCi/>

Vidàlia.Coop. ( 2020, 26 noviembre). *Xerrada presentació Vidàlia*. [Vídeo]. Instagram. <https://www.instagram.com/reel/CIEKqRJoCV6/>

### **-Clau Mestra**

*Clau Mestra escenifica el desbloqueig de la promoció d'habitatge cooperatiu amb una visita a les obres*. (s. f.). elCugatenc. <https://www.elcugatenc.cat/cooperatives/clau-mestra-escenifica-el-desbloqueig-la-promocio-dhabitatge-cooperatiu-una-visita-les>

Clau Mestra Habitatge Cooperatiu. (2021, 20 julio). *Clau Mestra* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=y0iqIYToOuE>

Sostre Cívic. (2023b, junio 16). *Clau Mestra: Recuperar patrimoni públic en desús - sostre cívic*. Sostre Cívic. <https://sostrecivic.coop/projectes/clau-mestra/>

### **-Cal Cases**

Ariwake [@ariwake]. (2020, junio 25). Cal Cases: comunidad rural y cooperativa en cesión de uso · COHABITAR live. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=1abgqFcvE9g>

Cal Cases – Qui no ha pensat alguna vegada la sana bogeria d'anar-se'n a viure en comunitat per construir realitats .... (s/f). Calcases.info. Recuperado el 3 de septiembre de 2023, de <https://calcases.info/>

TV. (2015, abril 8). Retrats - T2xC5 - "Cal Cases: un projecte de vida". TV3.

