



# La habitación exterior

Atlas crítico de espacios exteriores en altura en la  
vivienda colectiva española desde el siglo XX

Yuri Espada Heras



Autor: Yuri Espada Heras  
Tutor: Tomás García Píriz

Línea de TFG: Atmósferas  
Curso académico: 2020/2021

Trabajo Fin de Grado, septiembre 2021  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura  
Universidad de Granada (UGR)

# 00. Índice

<b>01. Preámbulo</b> .....	<b>06</b>
Marco académico de la investigación	
01.1 Justificación	07
01.2 Resumen	08
01.3 Objetivos	09
01.4 Metodología	10
01.5 Estructura	11
01.6 Selección de Obras	12
<b>02. Marco Histórico</b> .....	<b>16</b>
Origen y evolución de las habitaciones exteriores	
02.1 Del balcón a la habitación exterior	17
<b>03. Marco Teórico</b> .....	<b>24</b>
Cinco reflexiones sobre los espacios de relación exterior	
03.1 Nuevos Hábitos	26
03.2 Naturaleza Humana	28
03.3 La pandemia en un balcón	30
03.4 Pieles y envolvente	32
03.5 Potencial de Uso	34
<b>04. Cronograma</b> .....	<b>36</b>
Recorrido cronotipológico de los proyectos de vivienda colectiva	
04.1 Reglas gráficas	39
04.2 Apuntes políticos	39
04.3 Señalética	39
04.4 Tipología	39
<b>05. Análisis Gráfico</b> .....	<b>60</b>
Clasificación pormenorizada de los espacios de relación exterior	
05.1 Investigación	61
05.2 Ficha Analítica	63
05.3 Tipología	66
05.4 Soleamiento	68
05.5 Vegetación	70
05.6 Permeabilidad	72
05.7 Uso	74
05.8 Proyectos de Estudio	76
<b>06. Aportaciones</b> .....	<b>118</b>
<b>07. Conclusiones</b> .....	<b>126</b>
<b>08. Bibliografía</b> .....	<b>130</b>

# 01. Preámbulo

## Marco académico de la investigación

### Justificación

Todavía no sabía qué significaba arquitectura cuando llevaba varios meses estudiando en la Escuela de Arquitectura de Granada. Mi vida en esta ciudad se llenaba de estímulos que me mantenían alerta cada día. Me faltaba encontrar la respuesta a qué es lo que estaba estudiando. Poco a poco, mis capacidades de educación secundaria se iban adaptando a mis aptitudes dentro de la carrera y mi pasión por la arquitectura empezó a emerger. Encontré en ella una herramienta con la que poder mejorar la vida de las personas y esto último ha sido la motivación que ha impulsado mis años de grado.

Mi pasión aumentaba al diseñar espacios, donde estos cambios eran más tangibles: una pieza que completaba mi ecuación. El diseño de los espacios de hábitat implica una gran responsabilidad ya que nuestro estilo de vida se expresa físicamente en el lugar donde pasamos el mayor tiempo. Entender cómo ha cambiado la vivienda, de alguna manera, es entender cómo hemos cambiado y cómo interpretamos cambiar.

Entre los diferentes tipos de hábitats, he tenido una especial vocación por los espacios colectivos. He sentido que nos han acercado mejor a nuestras raíces antropológicas debido a que el ser humano se desarrolla gracias a la comunicación y a la colaboración en grupo. A esta inquietud se le ha sumado el deseo de mejorar nuestra calidad de vida, es decir, poder ofrecer al conjunto de la población un diseño de calidad, con una base teórica y unos mínimos económicos. Yo entendí que de esta manera mis esfuerzos y capacidades ofrecerían a la sociedad lo mejor de mí con una sencilla premisa: cuantas más mejoras pudiera ofrecer, más satisfecho me encontraría.

Dentro de nuestras viviendas, hemos distribuido y organizado nuestras necesidades en estancias determinadas (la cocina para la alimentación, el baño para la higiene, el dormitorio para el descanso, etc) pero nos hace falta desarrollar espacios que incluyan otras capacidades e inquietudes. El espacio que llamamos habitación se convierte en un lugar donde atendemos al resto de necesidades sociales, culturales, intelectuales, etc. El confinamiento en el hogar, al que abocamos por la pandemia del COVID-19 en marzo y abril del 2020, ha centrado la atención de la sociedad en los espacios con relación exterior, lugares que habían quedado olvidados y cuyo potencial había sido totalmente desaprovechado. Mi investigación pretende entender cómo funcionan estos lugares y por qué pueden ofrecer relaciones enriquecedoras y necesarias para mejorar la calidad de vida.

### 01.1

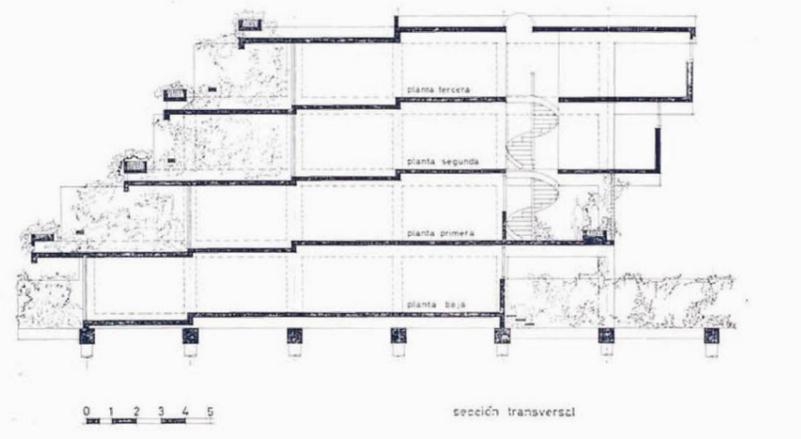
## 01.2 Resumen

Sábado, 14 de marzo de 2020: el Gobierno de España decreta el estado de alarma para hacer frente al avance del coronavirus COVID-19. Esta sentencia marcó el comienzo de un periodo que cambió la forma de habitar los espacios de la vivienda, una situación que obligó a mucha población mundial a confinarse en sus hogares. Las personas se relacionaban con el exterior sólo para abastecer sus viviendas de provisiones y así pasar el mayor tiempo posible sin interactuar en sociedad. La relación con el exterior prácticamente desapareció.

En medio de este convulso periodo, vivimos el resurgir de un espacio en particular, un lugar dentro de la vivienda que generó esperanza, un lugar que se convertiría en el punto donde poder socializar y recuperar algo de humanidad: la terraza (o habitación exterior). Quien lo tenía abandonado, retiró los trastos y recuperó su uso. Cada tipología de vivienda luchaba por encontrar un espacio con estas cualidades. Algunas veces era sólo un pequeño voladizo, otras

era un lugar donde colocar la mesa del comedor. En ciertos casos solo entraba un poco de sol y en otros se buscaba una atalaya donde observar la quietud del mundo.

Esta investigación invita a explorar los diversos espacios de relación exterior en la vivienda colectiva de España desde 1929 hasta 2015. Datando cada tipología y lugar, se busca conectar esta evolución con apuntes del contexto económico, cultural y social. La adopción de una metodología científica de investigación, en formato de atlas gráfico, ha permitido la revisión objetiva de estos espacios exteriores y su comparativa en paralelo a la evolución de la vivienda colectiva nacional en los últimos 100 años. Así, el trabajo redescubre un lugar producto de la mirada de su tiempo, reconociendo épocas donde la vivienda se cerraba introspectivamente y otras donde intentaba diluir el límite establecido con el exterior. El estudio plantea un recorrido gráfico de esta evolución.



[Fig. 1] Sáenz de Oíza, F.J. (1960-1962). *Sección de Ciudad Blanca*. Plano en sección por las viviendas donde se aprecia un suave escalonamiento del suelo para dirigir la mirada desde la entrada hacia el exterior. Fuente: Archivo Sáenz de Oíza.

## Objetivos

El objetivo principal de esta investigación se centra en el estudio de los espacios de relación exterior privados en la arquitectura residencial colectiva en España a lo largo de los últimos 100 años.

De este objetivo principal se derivan los siguientes:

-Establecer una lectura temporal que ayude a la contextualización de este tipo de espacios en la historia de la arquitectura. Se busca definir los distintos espacios exteriores que han sido significativos y poner en valor el uso que han tenido estos lugares en diferentes periodos de tiempo.

-Reconocer la evolución de estos espacios en paralelo a los cambios sociales en materia de vivienda, subrayar las nuevas maneras de habitar, enfatizar la necesidad de los espacios exteriores para la salud humana, constatar su relevancia durante el confinamiento y demostrar su importancia en el diseño de la arquitectura sostenible.

-Definir una línea cronotipológica a través del estudio de los casos fechados, con el nombre de autor y su identificación con el espacio de relación exterior. Asimismo, se procura designar la tipología de los espacios de relación exterior a cada obra seleccionada y datada en el tiempo. Se intenta contextualizar en el ámbito cultural, económico y social la evolución de la promoción de vivienda colectiva en España, y unir relaciones entre los acontecimientos políticos y la evolución de los espacios de relación exterior.

-Extraer las principales cualidades de estos espacios a partir de una amplia selección representativa de proyectos repartidos equitativamente en el tiempo con la que poder definir un marco evolutivo común y extrapolar así ciertas conclusiones. Se trata de analizar las principales características tipológicas

y morfológicas además de crear, calcular y parametrizar indicadores que describan de forma analítica los espacios de relación exterior. Se añade también redibujar la documentación gráfica de los proyectos seleccionados y levantarlos en tres dimensiones, con un detalle sobre los espacios de relación exterior. Se termina por aportar una pequeña descripción de cada proyecto seleccionado y construir una señalética que analice de forma gráfica y sencilla cada espacio de relación exterior. La investigación trata de definir un atlas gráfico que compare el material gráfico y resuma el contenido elaborado.



[Fig. 2] Esteve Bonell i Costa. (1972-1975). *Viviendas Frégoli*. Fotografía de Hévia, J. Destacan los espacios de relación exterior que dinamizan la fachada. Fuente: <http://www.arquitecturacatalana.cat>

## 01.4 Metodología

La diversidad metodológica nos aproxima de una forma más certera a una mayor comprensión del objeto de estudio. Es por ello que la presente investigación es abordada inicialmente por un método deductivo, donde la revisión de diversas fuentes bibliográficas nos permite reflexionar profundamente sobre el ámbito estudiado y obtener un entendimiento global. Complementando esta visión global, aparece un posterior procedimiento inductivo donde la ilustración y parametrización pormenorizada de veinte casos de estudio facilita la construcción de un corolario final.

### TRABAJO CON FUENTES BIBLIOGRÁFICAS: CRONOGRAMA<sup>1 2</sup>

Se ha trabajado con una base de datos de más de cien proyectos de vivienda colectiva publicada por la editorial TC Cuadernos y recogida de la investigación del grupo GIVCO de la Escuela de Arquitectura de Madrid junto con la colaboración de otros grupos de investigación de España. Se ha realizado una primera revisión donde se descartan los proyectos de vivienda de baja densidad por no pertenecer a la base de espacios en altura. Por otro lado, se han eliminado igualmente proyectos que no presentan ningún lugar de relación exterior, reduciendo la base de datos un total de ciento dos proyectos.

Esta selección, ordenada cronológicamente, construye una base de datos personal compuesta con las imágenes más representativas de los espacios de relación exterior, enumeradas con nombre del proyecto y arquitectos. Se trata de un cronograma específico de la investigación que expone y ordena la base de datos por fechas y se contextualiza con marcos teóricos de ámbito cultural, económico y social. Esta herramienta proporciona toda la información necesaria para la

elaboración gráfica del atlas cartográfico con el que se procederá al análisis conceptual de ejemplos seleccionados. El cronograma lleva aparejada una ingente búsqueda de material bibliográfico que lo complementa, haciendo uso de manuales, diccionarios, artículos científicos, páginas web, etc. Se ha seleccionado un proyecto cada cinco años aproximadamente, sumando un total de veinte proyectos que representan una media analítica y con diferentes espacios de relación exterior.

### CARTOGRAFÍA ANALÍTICA: ATLAS CRÍTICO<sup>3</sup>

Una vez expuesto el material de trabajo, el atlas surge como taxonomía comparativa y conceptual de los espacios de relación exterior seleccionados. Este estudio pormenorizado se realiza sobre un proyecto representativo cada cinco años como se ha señalado anteriormente. Se analiza cada uno de los espacios dentro de cinco categorías principales: tipología, soleamiento, vegetación, permeabilidad y uso. Se redibuja el espacio con axonometrías que permitan identificar las cinco categorías de forma gráfica. En cada proyecto seleccionado se calculan unos parámetros que definen los espacios de relación exterior, entre ellos la proporción de superficie exterior y el perímetro de fachada que contacta con el exterior. La exposición comparada de todas las axonometrías permite comparar todos los dibujos y contrastar rasgos comunes.

1. Cánovas, A. (2013). *Vivienda colectiva en España: siglo XX (1929-1992)*. General de Ediciones de Arquitectura.

2. Cánovas, A. (2013). *Vivienda colectiva en España=: Colective housing: 1992-2015*. General de Ediciones de Arquitectura.

3. Didi-Huberman, G., Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Museum Für Neue Kunst (Karlsruhe, A., & Phoenix Kulturstiftung. (2011). *Atlas*. Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.

## 01.5 Estructura

El trabajo se ha dividido en tres grandes bloques: el primero dedicado a la revisión bibliográfica, el segundo a la organización de los proyectos a estudiar, y el tercero a su análisis gráfico.

En el primer bloque, se comienza con la exposición del estado de la cuestión y la definición del espacio de relación exterior dentro de la vivienda. El capítulo dos incluye un contexto histórico que comienza en el origen del balcón, recorre los principales periodos históricos y detalla la evolución de los espacios de relación exterior. En una segunda parte del mismo bloque, capítulo tres, se definen cinco conceptos clave que influyen en la calidad de los espacios de relación exterior. Los cinco conceptos serán extrapolados a cinco categorías de estudio en el tercer bloque de análisis.

El segundo bloque, capítulo cuatro, ordena en un cronograma los ciento dos proyectos de vivienda colectiva discriminados por presentar una habitación exterior. Cada página equivale a cinco años organizados en bandas verticales donde se ordenan los proyectos por fecha de construcción, salvo los últimos años donde se amplía el espacio por año. Los proyectos señalados en azul serán los seleccionados para estudiar en detalle en la siguiente sección. Cada proyecto se identifica mediante un cajetín que incluye una imagen del espacio de relación exterior, el nombre del proyecto y sus arquitectos, además de clasificarse según la tipología de habitación exterior.

El último bloque, capítulo cinco, comienza con la presentación de las fichas gráficas. Se detallan las cinco categorías principales (tipología, soleamiento, vegetación, permeabilidad y uso) y se describe el orden de lectura de las fichas. Después, se muestran las veinte fichas gráficas de cada proyecto seleccionado. Cada ficha gráfica se compone de una

identificación del proyecto, una fotografía del espacio de relación exterior, un dibujo en axonometría del volumen general del edificio, una planta redibujada de la unidad de vivienda, unos parámetros calculados para definir los espacios exteriores, la clasificación específica de las cinco categorías de análisis y un dibujo en axonometría del detalle del espacio exterior.

En el capítulo seis se elabora un atlas gráfico con todo el material obtenido, ordenando así los dibujos y permitiendo una mirada comparativa. Se finaliza con una serie de conclusiones extraídas de cada bloque de estudio y se expone la bibliografía utilizada en el trabajo en los capítulos siete y ocho.

Se ha tratado de construir un lenguaje gráfico común. Tanto las plantas como las axonometrías se han elaborado con un dibujo claro de líneas finas y en distintos tonos de color azul. El tono escogido se ha seleccionado por compartir el mismo objetivo que las habitaciones exteriores: acercarnos al color azul del cielo. Asimismo, se justifican los motivos de nubes líquidas empleadas en las portadas de cada capítulo, para que de alguna manera se inciten ciertas sensaciones de estar "al aire libre" o en contacto con el exterior.

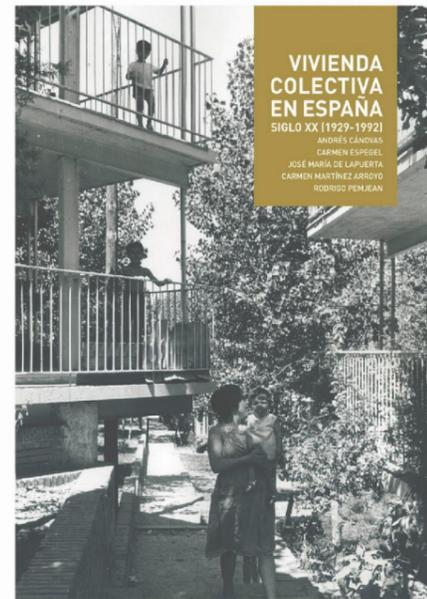


[Fig. 3] MGM arquitectos (2007). *Viviendas sociales en monte hacho*. Fotografía de Granada, J. Cubiertas del proyecto donde se selecciona el tono de azul que predomina el presente trabajo. Fuente: <http://http://www.redfundamentos.com>

## 01.6 Selección de obras

En el diseño de la investigación es fundamental marcar unos límites para poder comparar, contrastar y analizar las obras. Sin estos límites, la investigación puede extenderse hasta el infinito sin sustraer ningún tipo de conclusión. En un comienzo, se decidió, por interés del investigador, ceñirse a proyectos de vivienda colectiva. Con un gran abanico de proyectos punteros, se decidió utilizar una base de datos elaborada por el Grupo de Investigación sobre Vivienda Colectiva de la Escuela de Arquitectura de Madrid (GIVCO). La línea de investigación del GIVCO seleccionó una lista con casi doscientos proyectos del ámbito de la vivienda colectiva que habían destacado en la historia. Se basó en cuestiones factibles como el número de publicaciones que tenían los proyectos en diferentes revistas. Su selección se clasifica por décadas, comenzando en 1929 y finalizando en 2015, marco temporal que se ha utilizado para el desarrollo del presente Trabajo Fin de Grado. Esta base de datos se publica en dos volúmenes por la revista TC Cuadernos, cuya editorial junto a varios grupos de investigación de distintas universidades - Granada, Barcelona, etc. - revisó y matizó la lista inicial de proyectos seleccionados. De los proyectos finales, la publicación alberga una descripción gráfica a tres escalas, un plano de situación, información básica del proyecto como el año de construcción, los arquitectos y se contrasta con una serie de fotografías.

El trabajo presente recoge la base de proyectos investigados y añade un límite más: el espacio de relación exterior. Habiendo revisado y estudiado todos los proyectos, se procede a seleccionar y clasificar aquellos que presentan un lugar privado dentro de la vivienda donde disfrutar del aire y el sol. Además, se discriminan los proyectos de baja densidad, como urbanizaciones adosadas o colonias. El interés se encuentra en enfatizar el espacio que



[Fig. 4]



[Fig. 5]

colinda con el exterior en los proyectos de vivienda colectiva en altura. Con esa pauta, la base de datos se redujo a un total de ciento dos proyectos que ubicaban un espacio de relación exterior en altura. Esta lista completa se muestra a continuación, clasificada con el nombre del proyecto, los arquitectos y la fecha de construcción. La lista se ordena por fecha, en orden cronológico y se resaltan las obras seleccionadas para la fase de análisis gráfico.



[Fig. 6] Cánovas, A; Espegel, C; Delapuerta, J.M.; Martínez Arroyo, C; Pemjean, R. (2015). *Vivienda Colectiva en España. Siglo XX (1929-1992)*. Fotografía de la documentación gráfica incluida. Fuente: <https://www.tccuadernos.com>

001	<b>CASA LÓPEZ</b>	<b>Josep Lluís Sert</b>	<b>1929</b>
002	CASA DE LAS FLORES	Secundino Zuazo Ugalde	1930
003	VIVIENDAS EN LA VÍA AUGUSTA	Germà Rodríguez Arias	1930
004	CASA BLOC	Josep Lluís Sert, Joan Baptista Subirana, Josep Torres Clavé	1931
005	VIVIENDAS EN SOLOCOECHE	Emiliano Amann	1931
006	<b>CASA OLLER</b>	<b>Francesc i Mitjans Miró</b>	<b>1941</b>
007	COLONIA VIRGEN DEL PILAR	Francisco de Asís Cabrero Torres-Quevedo	1947
008	<b>VIVIENDAS D. JOSÉ FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ</b>	<b>Francisco Javier Sáenz de Oiza</b>	<b>1949</b>
009	GRUPO DE VIVIENDAS EL MAQUINISTA	José Antonio Coderch de Sentmenat, Manuel Valls Vergés	1951
010	<b>VIVIENDAS EN LA BARCELONETA "CASA DE LA MARINA"</b>	<b>José Antonio Coderch de Sentmenat, Manuel Valls Vergés</b>	<b>1951</b>
011	GRUPO RESIDENCIAL ESCORIAL	Joaquim Alemany, Oriol Bohigas, Josep María Martorell, Francesc Mitjans i Miró, Antoni Perpiñá, Manuel Ribas i Piera, Josep María Ribas	1952
012	EDIFICIO DE VIVIENDAS Y ESTUDIO DEL ARQUITECTO	Antonio Lamela	1956
013	TORRE VISTA ALEGRE	Luis Peña Ganchequi, Juan María Encio Cortazar	1958
014	<b>EDIFICIO MITRE</b>	<b>Francesc Joan Barba i Corsini</b>	<b>1959</b>
015	VIVIENDAS EN LA AVENIDA MERIDIANA	Josep María Martorell, Oriol Bohigas, David Mackay	1960
016	CIUDAD BLANCA DE ALCUDIA	Francisco Javier Sáenz de Oiza	1961
017	EDIFICIO ARRUFAT	Luis Gay Ramos	1961
018	<b>EDIFICIO "TORRES BLANCAS"</b>	<b>Francisco Javier Sáenz de Oiza</b>	<b>1961</b>
019	POBLADO DE PESCADORES	Rafael de La-Hoz, Gerardo Olivares	1962
020	VIVIENDAS CALLE DEL PRIOR	Alejandro de la Sota	1963
021	CONJUNTO HEXAGONAL	Antoni Bonet i Castellana	1963

022	VIVIENDAS PARA LA COOPERATIVA PÍO XII. "EL TARAY"	José Joaquín Aracil Bellod, Luis Miquel Suarez-Inclán, Antonio Viloria García	1963
023	EDIFICIO DE VIVIENDAS EN EL PASEO DE MARTÍNEZ CAMPOS	Juan Manuel Ruiz de la Prada	1963
<b>024</b>	<b>CONJUNTO RESIDENCIAL "LAS TERRAZAS"</b>	<b>Fernando Higuera, Antonio Miró</b>	<b>1964</b>
025	TORRE CERVANTES	Antoni Bonet i Castellana	1965
<b>026</b>	<b>UNIDAD VECINAL DE ABSORCIÓN DE HORTALEZA</b>	<b>Fernando Higuera, Antonio Miró, Lucas Espinosa, Francisco Cabrera, Luis Crespi, Arturo Weber</b>	<b>1966</b>
027	CASA FULLÀ	Lluís Clotet, Óscar Tusquets	1967
028	LES ESCALES PARC	Josep Lluís Sert	1967
029	VIVIENDAS PROTEGIDAS EN AVENIDA DE AMÉRICA	Fernando Higuera, Antonio Miró, Carlos Pfeiffer	1967
030	TORRE DE VALENCIA	Javier Carvajal	1968
<b>031</b>	<b>EDIFICIO WALDEN 7</b>	<b>Ricardo Bofil, Taller de Arquitectura</b>	<b>1970</b>
032	EDIFICIO DE VIVIENDAS "COLL DE PORTELL"	Francesc Rius Camps	1971
033	EDIFICIO FRÈGOLI	Esteve Bonell	1972
034	218 VIVIENDAS EXPERIMENTALES	Rafael Leoz de la Fuente	1973
035	VIVIENDAS EN EL PASEO DE LA HABANA	Rafael Moneo	1973
036	VIVIENDAS EN ARTURO SORIA	Ricardo Aroca, Mariano Bayón, Emilia Bisquert, José María Gómez	1975
037	VIVIENDAS EN CABEZA DEL MORO	Manuel de las Casas, Ignacio de las Casas, Jaime Lorenzo	1977
<b>038</b>	<b>VIVIENDAS EN CANOVELLES</b>	<b>José Antonio Martínez Lapeña, Elías Torres Tur, Luis Cantalops</b>	<b>1977</b>
039	APARTAMENTOS SOLING	José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún	1978
040	VIVIENDAS EN PALOMERAS SURESTE	Jerónimo Junquera, Estanislao Pérez Pita	1979
041	VIVIENDAS EN PALOMERAS SURESTE	Carmen Bravo, Juan González Cárceles, Jaime Martínez Ramos, José Luis de Miguel	1979
042	VIVIENDAS EN PALOMERAS SURESTE	Manuel de las Casas	1979
043	VIVIENDAS UNIDAD 6.4	Javier Frechilla, José Manuel López-Peláez, Eduardo Sánchez, Carmen Herrero, Emilio Rodríguez	1981
044	VIVIENDAS EN PALOMERAS NORTE DE ALBUFERA	Manuel de las Casas, Ignacio de las Casas, Jaime L. Lorenzo, Felicidad Rodríguez, Antonio Laiz, Francisco Jurado, José Luis Martín, Ramón Engel, Javier López Chollet, Gustavo Álvarez, Antonio de las Casas	1982
<b>045</b>	<b>VIVIENDAS SOCIALES EN SEVILLA</b>	<b>Guillermo Vázquez Consuegra</b>	<b>1983</b>
046	VIVIENDAS EN LA M-30, "EL RUEDO"	Francisco Javier Sáenz de Oíza	1986
<b>047</b>	<b>EDIFICIO GARBI</b>	<b>Carlos Ferrater</b>	<b>1987</b>
048	VIVIENDAS EN LA M-30	Iñaki Ábalos, Juan Herreros	1988
049	VIVIENDAS EN LA VILLA OLÍMPICA	Carlos Ferrater, Elisabet Figueras, Josep María Montaner	1988
050	COLONIA DE SAN JOSÉ	José Antonio Martínez Lapeña, Elías Torres Tur	1991
051	VIVIENDAS EN ALCOBENDAS	Manuel de las Casas	1992
052	UNIDADES DE PROYECTO 8.1/8.7 EN LA VILLA OLÍMPICA	Esteve Bonell, Francesc Rius, Josep María Gil	1992
<b>053</b>	<b>COMPLEJO MULTIFUNCIONAL. EDIFICIO DE APARTAMENTOS, APARTOTEL, TIENDAS Y PARKING</b>	<b>Josep Lluís Mateo, J. M. Crespo, Jaume Arderiu, Vicente Guallart</b>	<b>1993</b>
054	VIVIENDAS EN LA CALLE ROSSELLÓ	Gustau Gili Galfetti, Carles Bassó Vidal	1994
055	8 VIVIENDAS DE REALOJO	Eduardo de Miguel Arbonés	1997
056	56 VIVIENDAS SOCIALES "EL QUEROL"	María José Aranguren, José González Gallegos	1993
<b>057</b>	<b>EDIFICIO DE VIVIENDAS EN SALAMANCA</b>	<b>Jesús María Aparicio Guisado</b>	<b>1998</b>
058	CONJUNTO RESIDENCIAL EN LA M-40	María José Aranguren, José González Gallegos, Enrique Herrada, Marta Maíz	1998
059	COMUNIDAD DE VIVIENDAS LAUREL	Fernando Menis, Felipe Artengo, José María Rodríguez Pastrana	1999
060	BLOQUE DE 71 VIVIENDAS SOCIALES Y CONJUNTO DE 28 VIVIENDAS SOCIALES UNIFAMILIARES EN SAN JERÓNIMO	José Morales, Juan González Mariscal	2000
061	VIVIENDAS EN LA AUTOPISTA SE-30	Enrique Sobejano, Fuensanta Nieto	2002
062	168 VIVIENDAS SOCIALES EN VITORIAHGASTEIZ	Miguel Ángel Campo, Roberto Ercilla, Francisco Mangado	2002

063	CONJUNTO RESIDENCIAL EN LA ANTIGUA VAQUERÍA CARME DE ABAIXO	Victor López Coteló	2002
<b>064</b>	<b>30 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN CONIL DE LA FRONTERA</b>	<b>Javier Terrados Cepeda</b>	<b>2003</b>
065	23 VIVIENDAS DE REALOJO VPO EN EMBAJADORES	Carmen Espegel	2003
066	DOS TORRES EN DIAGONAL MAR	Lluís Clotet Ballús, Ignacio Paricio Ansuátegui	2005
067	VIVIENDAS EN SABADELL	Rafael Moneo, José Antonio Martínez Lapeña, Elías Torres Tur	2005
068	EDIFICIO DE 18 VPO	Josep Llinàs i Carmona	2005
<b>069</b>	<b>EDIFICIO INAKASA</b>	<b>Alexis López Acosta, Xavier Díaz Martín</b>	<b>2005</b>
070	45 VIVIENDAS PARA JÓVENES EN LOS EQUIPAMIENTOS LONDRES4VILLARROEL	Jaime Coll, Judith Leclerc	2006
071	VIVIENDAS PARA JÓVENES EN SANT ANDREU	Emiliano López, Mónica Rivera	2007
072	EDIFICIO DE 12 VIVIENDAS SOCIALES EN VILASAR DE DALT	Arturo Frediani	2007
073	EDIFICIO DE 68 VIVIENDAS EN LA NUEVA DIAGONAL	Carlos Ferrater, Xavier Martí	2007
074	56 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN PÚBLICA EN PATERNA	Marta Orts Herrón, Carlos Trullenque Juan	2007
075	VIVIENDAS SOCIALES EN CARABANCHEL	Alejandro Zaera Polo, Farshid Moussavi	2007
076	44 VIVIENDAS SOCIALES EN PARDINYES	Jaime Coll, Judith Leclerc	2008
077	40 APARTAMENTOS TUTELADOS PARA MAYORES EN BENIDORM	Javier Garcia-Solera	2008
<b>078</b>	<b>EDIFICIO CELOSÍA</b>	<b>Winy Maas, Jacob van Rijs, Nathalie de Vries, Blanca Lleó</b>	<b>2008</b>
079	VIVIENDAS EN EL FORUM	Josep Bohigas Arnau, Francesc Pla Ferrer, Iñaki Baquero Riazuelo, Iñigo Azpiazu	2009
080	16 VIVIENDAS EN EL FORUM	Gustau Gili Galfetti	2009
081	EDIFICIO MARE DE DÉU	Blanca Lleó	2009
082	140 VIVIENDAS EN EL MONTE HACHO	José Morales Sánchez, Juan González Mariscal	2009
083	85 VIVIENDAS TUTELADAS EN CAN TRAVI	Sergi Serrat, Cristina García, Ginés Egea	2009
084	82 VIVIENDAS EN CARABANCHEL	Atxu Amann, Andrés Cánovas, Nicolás Maruri	2009
085	CONJUNTO RESIDENCIAL EN CARAMOÑINA	Victor López Coteló	2009
086	18 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL EN SANTA EUGÈNIA DE BERGA	Manuel Bailo Esteve, Rosa Rull Bertran	2009
<b>087</b>	<b>80 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL EN SALOU</b>	<b>Toni Gironès</b>	<b>2009</b>
088	132 VPP EN EL ENSANCHE DE VALLECAS	María Hurtado de Mendoza, Cesar Jiménez de Tejada, José María Hurtado de Mendoza	2009
089	EDIFICIO 111	Ricardo Flores, Eva Prats	2010
<b>090</b>	<b>VIVIENDAS SOCIALES PARA MINEROS</b>	<b>Nacho Ruiz Allén, Jose Antonio Ruiz Esquiros</b>	<b>2010</b>
091	131 VIVIENDAS PROTEGIDAS EN MIERES	David Casino, Bernardo Angelini	2010
092	TORRE E.I.05 DE 75 VIVIENDAS EN PLAZA EUROPA	José Miguel Roldán, Mercè Berengué	2010
093	22 VIVIENDAS SOCIALES PARA JÓVENES EN EL RASTRO	Mónica Alberola Peiró, Luis Díaz-Mauriño y Consuelo Martorell Aroca	2010
094	52 VPO EN MÉNDEZ ÁLVARO	Álvaro Soto, Javier Maroto	2011
095	TORRE JÚLIA. 77 VIVIENDAS DOTACIONALES PARA GENTE MAYOR	Pau Vidal, Sergi Pons, Ricard Galiana	2011
096	139 VIVIENDAS SOCIALES EN ALCORCÓN	Francisco Burgos, Ginés Garrido	2011
097	VIVIENDAS SOCIALES EN SA POBLA	José Ripoll Vaquer, Juan Miguel Tizón Garau	2012
098	118 VIVIENDAS EN COSLADA	Atxu Amann, Andrés Cánovas, Nicolás Maruri	2012
099	32 VIVIENDAS PROTEGIDAS, GARAJES Y LOCALES COMERCIALES	Alfredo Payá Benedito	2012
100	245 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL EN EL PORVENIR	Jose María Delapuerta Montoya, Carlos Asensio Galvín, Paloma Campo	2012
<b>101</b>	<b>VIVIENDAS SOCIALES EN VALLECAS</b>	<b>Guillermo Vázquez Consuegra</b>	<b>2012</b>
102	EDIFICIO DE VIVIENDAS PARA REALOJO EN EL CASCO HISTÓRICO DE PAMPLONA	Carlos Pereda, Óscar Pérez	2013

## 02. Marco histórico

### Origen y evolución de las habitaciones exteriores

#### Del balcón a la habitación exterior

Un balcón se define como una plataforma que sobresale de la fachada de un edificio a la altura de un vano y está protegida por una barandilla o un muro bajo. La etimología proviene del italiano *balcone*, definido como una plataforma saliente rodeada por una barandilla, un concepto quizás más contemporáneo. El origen más lejano se encuentra en el idioma germánico lombardo, donde la palabra *balko* se define como una viga. Sin embargo, la historia de la arquitectura nos remonta mucha más atrás de sus raíces etimológicas. A continuación, se narra la evolución del arquetipo de balcón, entendido éste como la mínima expresión de una habitación exterior. Durante muchos siglos, la tecnología no permitió crear voladizos amplios y expandir la definición de los espacios de relación exterior. Comencemos pues el recorrido histórico de este espacio fascinante y descubramos juntos el origen de la habitación exterior.<sup>4</sup>

Sus raíces comienzan hace 5.000 años, posiblemente en la región de Mesopotamia, la cuna de la historia de la arquitectura. En las antiguas calles de las ciudades mesopotámicas, el sol y el calor acechaban con intensidad y desafío. Se data que en muchas calles se colocaban toldos o telares que protegían del sol entre las dos fachadas. Este sistema mejoró, creando superficies con mayor durabilidad en el tiempo. Entonces se construyeron plataformas con rollizos de madera o elementos salientes que pudiesen cubrir la entrada de una vivienda a modo de marquesina o para recorrer el perímetro de una fachada como un alero a media altura del edificio. Esta superficie se aprovecha en algún momento como salida de una habitación interior. Progresivamente se cerrarían con celosías o barandillas de madera. Por necesidad y de forma no intencionada, se rompieron los límites entre el interior y el exterior, comenzando así una rica historia de diferentes experiencias arquitectónicas.<sup>5</sup>

En la época de la civilización minoica, así como en Mesopotamia, el rigor de altas temperaturas acechaba durante varios meses del año. Como recurso bioclimático, la temperatura del interior de la vivienda se controla con la inserción de patios, tan ligados a la arquitectura mediterránea. En algunos palacios, la altura se elevaba hasta dos plantas sobre rasante, se volaban pequeñas plataformas con barandilla, construidas de piedra o madera, para facilitar la ventilación de la dependencia anexa y mejorar la entrada de luz indirecta.<sup>6</sup>

Fue en el antiguo Egipto donde surgió el concepto de plataforma escenográfica volada que comunicaba la vida privada con la pública. Los faraones, pasaban del interior de sus palacios al exterior para comunicarse con sus súbditos y esclavos. Con la misma finalidad, en los anfiteatros del imperio romano se crearon galerías exteriores o balcones para observar el espectáculo. A principios del siglo IV a.C, en el Coliseo de Roma, y por influencia del censor Gaius Maenius, se bautizó con



4. Ricardo Soca (septiembre 2021). *Balcón*. <https://www.elcastellano.org/palabra/balcon>

5. Shepperson, M. (2017). *Sunlight and Shade in the First Cities*. Vandenhoeck & Ruprecht.

6. Traverso, V. (2020, 10 abril). *Why do balconies inspire us?* BBC Travel. <https://www.bbc.com/travel/article/20200409-the-history-of-balconies>

[Fig. 7] Goitia, F. (2011). *Puerta de Ishtar, Babilonia*. Dibujo que referencia la posible arquitectura de mesopotamia. Extraído del libro: Breve historia del urbanismo

el nombre de *maenianum* a este tipo de espacio volado donde los emperadores y senadores observaban los combates de gladiadores y se dejaban ver por la ciudadanía a modo de acto político -algo que ocurre hoy día con las victorias electorales.

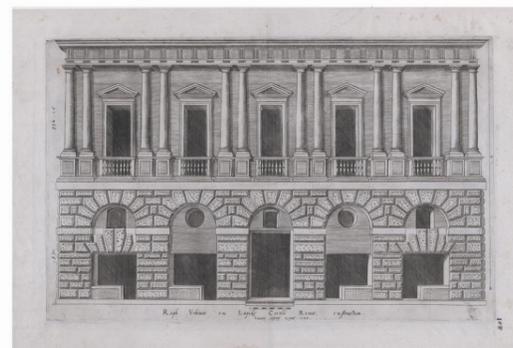
Durante la edad media, en zonas de influencia árabe, las viviendas, ocupadas por familias numerosas, extendían las habitaciones hacia la calle para ganar más espacio. En estas ciudades con climas áridos y calurosos, las plataformas volaban sobre la calle y permitían que el aire corriera de forma cruzada por el espacio. Debido al valor de la intimidad en la cultura islámica, los balcones se cerraban con ricas celosías de madera que protegían de las vistas y del sol directo. Se conoce a estos balcones cerrados como *mashrabiya*, *shanshūl* o *rūshān*. En otras geografías, como los países anglosajones, se volaban de los castillos y de las casas pequeñas habitaciones que servían de letrina y, por gravedad, evacuaban las aguas sucias a la calle. Este saliente cerrado pudo evolucionar al cambiar su uso y se abrieron huecos para observar la calle con una visión lateral. Este nuevo concepto cobró importancia por cuestiones de seguridad urbana, cuando la calle estaba vinculada al crimen y la violencia.

La etapa renacentista ensalzó el oficio de la arquitectura. El diseño de los edificios



se hizo más sofisticado y necesitó de una figura que pudiese reunir el conocimiento teórico para construir una idea de forma práctica y económica. Entre los pioneros en introducir espacios de relación exterior como elementos compositivos de una fachada clásica se encuentra Donato Bramante. Sus dibujos recogen el diseño de tribunas clásica con balaustrada en el Palazzo Caprini de Roma. Siguiendo las reglas clásicas, Venecia experimentó un auge de estos espacios exteriores que permitían tomar el aire dentro de una ciudad hacinada y densa.

Durante la etapa de colonización de América, las influencias culturales llevaron el balcón y su tecnología al resto del mundo. En climas tropicales como las islas del caribe y regiones mediterráneas como Malta se reinterpretó el arquetipo del balcón que gestó imágenes icónicas de cada ciudad. En España, es bien reconocida la importante herencia árabe



> [Fig. 8] Aguilar, A. (20 diciembre 2018). *Ajimez del convento de Santa Inés*. Fotografía que muestra la tipología del balcón cerrado árabe. Fuente: <https://www.ideal.es>

[Fig. 9] Bramante D. (1845). *Palazzo Caprini*. Dibujo en alzado del proyecto de 1510 realizado por Pontani, C. Se observa el protagonismo de las balaustradas de los balcones en el primer nivel. Extraído del libro: "Opere architettoniche di Raffaello Sanzio, incise e dichiarate dall'Architetto Carlo Pontani"



[Fig. 10] Ricardo de Jaxa Malachowski (8 diciembre 1924). *Palacio Arzobispal de Lima*. Fotografía antigua de una ceremonia de inauguración del palacio arzobispal. Se observan los balcones presidiendo la fachada del edificio. Los balcones construidos en época virreinal son parte del patrimonio arquitectónico de la ciudad capital del Perú, Lima. Fuente: <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/36455>

como parte de nuestra cultura actual. Dentro de las influencias arquitectónicas se incluyeron los espacios de relación exterior. En barrios como el Albaicín de Granada, se pueden identificar pasadizos, saledizos y ajimeces con celosías de madera, pero abiertos al aire y algún rayo de sol en invierno. Con la conquista cristiana, se adoptaron nuevos valores sobre la intimidad, donde los saledizos y balcones árabes se abrieron huecos con mayor exposición.

Épocas posteriores como el barroco y principios del neoclasicismo, durante los siglos XVII y XVIII, recogieron la herencia clásica del balcón como escenario. En gran parte de esos años, se levantaron iglesias por el mundo cristiano y el balcón, denominado púlpito, apareció dentro del templo como lugar donde el sacerdote predica. En la vivienda residencial, los balcones se convirtieron en elementos principales de la composición de

fachada. Los grandes maestros presidían sus fachadas barrocas con preciosas balaustradas perimetrales a un espacio en contacto con el exterior y la vida pública. -cabe destacar el protagonismo del balcón papal en la residencia del vaticano donde el papa católico da su bendición Urbi et Orbi.-

En la época industrial, la extensión del uso del acero en la construcción propició soluciones que rompieron con el límite rígido de los muros gruesos de piedra. Sistemas de balcones corridos y sencillos con barandillas metálicas y ligeras se universalizaron en la arquitectura residencial, cambiando el escaparate urbano. La vida de la calle se introdujo en el interior de las viviendas y viceversa. Se convirtieron en el lugar donde observar la vida urbana y enterarse de las noticias, el sitio donde conectarse con la sociedad. En Latinoamérica, se dio origen al verbo balconear -. No confundir

con la práctica del *balconing* para denominar la estrategia de los jóvenes que se muestran desde el balcón como forma de coqueteo. Estos nuevos hábitos sociales transformaron las cafeterías y locales para encuentros íntimos a modos de abrirse hacia el exterior público. Ver y ser visto. Aún sin estar en altura, cabe destacar las terrazas urbanas de la vida parisina o la aparición de las Bow-Windows, como espacios conectados con el interior, pero con mayor exposición solar y visibilidad.

Décadas después de los principales planes urbanísticos, como el de barón Haussmann en París, Ildefonso Cerdá en Barcelona o el llamado Ring de Viena, se trasladó el discurso sobre la higiene en la vía pública al diseño de la vivienda. Por cuestiones constructivas, los espacios de relación exterior a cierta altura se limitaban a lo que se define como balcón, pequeña superficie volada. Hasta principios del

siglo XX con la industrialización de la vivienda, no aparecieron las grandes superficies, como una terraza o solárium, expuestas al exterior. La década de los 20 marcó el inicio de las teorías higienistas en la vivienda moderna. La tuberculosis impulsó la creación de lugares donde poder tomar el sol y mitigar la enfermedad. En España, las visitas de Le Corbusier y el GATPAC impulsaron el valor de estos lugares, manifestado en proyectos como la Casa Bloc, de José Luís Sert. Décadas más tarde, Francesc Mitjans reivindicó en su arquitectura que estos espacios fueran los protagonistas de las viviendas trasladando las galerías interiores a las fachadas.

Estos espacios de relación con el exterior y la vida pública se convirtieron en una revolución social. Hasta la invención de la televisión, el pasatiempo principal en familia era pasar tardes observando desde el balcón el ajeteo de la calle.

Además, estos lugares tuvieron un gran peso dentro de la reivindicación política. En Argelia, fueron el lugar donde las mujeres a favor de la independencia de Francia salieron a gritar sonidos de tono agudo y alinearse con sus afines. En el bando contrario, se defendía al gobierno francés dando golpes a cacerolas y sartenes, *concerts des casseroles*. Paradójicamente, se ha utilizado como gesto crítico contra el gobierno español.

Sin embargo, la aparición de los criterios de rentabilidad provocó la desaparición paulatina de estos espacios. Los altos costes de la construcción rebajaron ostensiblemente la calidad de la vivienda, limitándose al diseño de espacios únicamente esenciales. Como apunta Assumpció Puig, decana del Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya, "las viviendas son un activo económico y no de bienestar, el máximo de espacio se dio a la vivienda interior, de manera

que balcones y terrazas perdieron valor".<sup>7</sup> La aparición masiva del coche en la vía pública no hizo una estancia agradable de estos espacios por el ruido generado. La falta de ruido en las calles durante el confinamiento sea, posiblemente, uno de los factores más relevantes que propició su uso.

En las últimas décadas, la normativa española no ha favorecido tampoco su construcción. Las ordenanzas estipulan que los espacios de relación exterior con techo se añaden a la superficie interior. Esto hace que las galerías techadas y cerradas con elementos móviles computen igual y penalice, por ejemplo, las hipotecas. Las galerías permiten el control térmico en diferentes estaciones abriendo o cerrando los elementos móviles, además de ubicarse en un punto medio entre el interior climatizado y el exterior abierto. Josep Bohigas, antiguo codirector del estudio

[Fig. 11] Weiner, C. (2017). *46 rue de Rome*. Fotografía de la arquitectura residencial con estilo del barón Haussmann. Se identifican las finas barandillas metálicas en contraste con la omnipresencia de la piedra en la fachada. Fuente: <https://www.atlasofplaces.com>



[Fig. 12] Aalto, A. (1934). *Terrazas del sanatorio antituberculoso de Paimio*. Fotografía histórica de las amplias terrazas diseñadas para tomar el sol en la cura contra la tuberculosis. Fuente: <https://www.alvaraalto.fi>



7. Assumpció Puig. 'El día en que Barcelona renegó de los balcones.' 4 mayo 2020. El País. Edición Digital. <https://elpais.com/espana/catalunya/2020-05-03/el-dia-en-que-barcelona-renego-de-los-balcones.html>

[Fig. 13] Francisco Javier Sáenz de Oiza (2020). *Viviendas en la M-30*. Fotografía que muestra la reducción de la relación exterior de las viviendas a un solo venanuco. El ruido se convierte en un enemigo ante abrir espacios de relación exterior. Fuente: <https://es.wikipedia.org>

BOBPA Arquitectes, argumenta que “los balcones han sido víctimas de una tormenta perfecta: Un exterior agresivo al que no apetece asomarse y una falta de espacio interior”.<sup>8</sup> También, las terrazas se cierran transformándose en galerías por la falta de espacio interior en la vivienda. Aun siendo lógico, esto conlleva la degradación de la fachada. Según recalca Xavier Sust, arquitecto y profesor de la Escuela de Arquitectura de Barcelona, se ha de imponer una regulación que implante un modelo de cerramiento en viviendas de propiedad horizontal o directamente prohibir expresamente que se cierren las terrazas.

Aun así, los proyectos de vanguardia han apostado firmemente por los espacios de relación exterior. Durante los últimos treinta años, la arquitectura explora límites indefinidos para habitar espacios intersticiales entre el interior y el exterior. Algunas habitaciones exteriores se han convertido en el elemento protagonista de un proyecto y lo que ha ofrecido expresividad al volumen construido. Cabe destacar el discurso proyectual del lleno y el vacío, de lo tangible e intangible, donde los huecos y perforaciones ofrecen combinaciones distintas sobre cómo relacionarse con el exterior.



8. Josep Bohigas. 'El día en que Barcelona renegó de los balcones.' 4 mayo 2020. El País. Edición Digital. <https://elpais.com/espana/catalunya/2020-05-03/el-dia-en-que-barcelona-renego-de-los-balcones.html>

[Fig. 14] Estudio Coll i Llerclerc. (2018). *Edificio de viviendas y usos mixtos*. Fotografía de Halbe, R. Interior de las viviendas donde se observa la conexión con el espacio de terraza. Fuente: <https://afasiaarchzine.com/2018/06/coll-llerclerc-4/>

# 03. Marco teórico

## Cinco reflexiones sobre los espacios de relación exterior

### Conceptos clave

Una manera indispensable de entrar en el estado de la cuestión es organizar el contenido teórico recogido. Se destacan **cinco conceptos** que influyen y dan sentido a los espacios de relación exterior. En la fase de análisis, cada concepto tratado en esta sección se convierte en una categoría de estudio: el programa de la vivienda está ligado a la categoría de **tipología** (1); la relación de la naturaleza con el ser humano queda analizada por la presencia de **vegetación** (2); la importancia del **soleamiento** (3) de estos espacios se expone junto con las consecuencias del confinamiento; las pieles del edificio se resumen en el estudio de la **permeabilidad** (4); y el potencial de **uso** (5) se mide por el rango de superficie de estos espacios.

La primera reflexión trata la evolución de las tendencias sociales en materia de vivienda. Varios estudios ponen en cuestión los nuevos proyectos de vivienda resultados de las demandas del mercado inmobiliario. Este concepto presenta nuevas tendencias sociales y posibles cambios en el diseño de los bloques residenciales. Esto conlleva a la necesidad de tener un lugar de relación con el exterior como un espacio fundamental dentro del programa actual de vivienda.

La segunda reflexión se vincula con una serie de estudios científicos que tratan la relación del ser humano con la naturaleza y cómo afecta psicológicamente. El concepto defiende la necesidad de tener un espacio abierto al exterior con vegetación dentro de cada vivienda. Aunque las soluciones importantes provienen de planes urbanísticos de gran envergadura, se han recogido del ámbito arquitectónico las que influyen en las habitaciones exteriores.

También se ha querido tratar cómo la pandemia y los meses de confinamiento han revalorizado los espacios de

relación exterior. Se expone el déficit de soleamiento y vitamina D sufrido por parte de la población infantil. Esto ha puesto en crisis la mayoría del parque de viviendas de nuestro país, donde los proyectos se redactan sin terrazas o balcones donde tomar el sol. Asimismo, se critica la tendencia social en cerrar las terrazas para ganar algo más de espacio interior o utilizar éstas de trasteros.

En otro ámbito, se hace referencia a las nuevas tendencias en el diseño de las fachadas. Varios arquitectos, como Anupama Kundoo o Alejandro Zaera Polo, apuestan por el espacio de relación exterior como lugar intersticial entre el interior y el exterior. El cerramiento exterior se redefine como un espesor formado por muchas capas, "pieles", que abrigan y controlan el interior del edificio.

Por último, se sugieren las potencialidades de uso que albergan los espacios de relación exterior. Es preciso destacar que el título del trabajo denomine a los espacios como habitaciones, siendo éstos lugares donde disfrutar de actividades poco convencionales. Se proponen algunos ejemplos manifestados durante el confinamiento.

El objetivo principal de estas reflexiones reside en **incitar el debate** y discusión sobre los espacios de relación exterior. Se han recogido diferentes puntos de vista para activar el sentido crítico del lector y **sugerir ideas** o pensamientos nuevos.

03.1

### 03.2 Nuevos hábitos

En el libro "La Vivienda contemporánea: Programa y tecnología" se exponen una serie de cuestiones sociológicas que definen a la sociedad española actual. El estudio destaca algunos índices en las tendencias sociales que afectan al diseño de la vivienda contemporánea. Se deduce que gran parte de los resultados son extrapolables a otras poblaciones mundiales debido a características comunes.<sup>9</sup>

Los grupos de convivencia principales dentro de la vivienda son diferentes. Según diversos índices expuestos por el Instituto Nacional de Estadística, se presentan las siguientes tendencias sociales: los jóvenes demoran su salida del núcleo familiar; el número de matrimonios decrece; las tasas de natalidad se reducen; el número de integrantes en la familia disminuye; el número de separaciones y de familias monoparentales y la esperanza de vida crece. Esto provoca que el diseño de viviendas cuente con espacios más flexibles y sin jerarquías, con tamaños de habitaciones homogéneos.

Además, se experimentan cambios en la riqueza y los hábitos sociales dentro de la vivienda. Se justifican por los siguientes indicadores: Aumento en el uso del automóvil; incremento de segundas residencias; aumento del número de electrodomésticos; mejora de la higiene corporal; variación de las relaciones familiares entre generaciones; aumento de la inmigración proveniente del tercer mundo; mayor preocupación por la ecología; integración de personas con discapacidades en la vida normal; aumento de la igualdad de género; cambio en los hábitos de compra; demanda de una mayor seguridad; crecimiento de actividades de ocio; aumento del número de mujeres en el mercado laboral. Estos datos incitan a un diseño de nuevos espacios accesibles e iguales. Se debe de fomentar un diseño

sostenible, con un impacto reducido en el medioambiente.

Entre las conclusiones, el autor Xavier Sust, enuncia un fuerte aumento del carácter individual. El nivel de ocupación de las viviendas disminuye y con ello "las habitaciones presentan un uso más individual". Además, parte de las actividades de la vivienda –como preparar la comida, ayudar a limpiar, etc. – se comparten cada vez menos entre miembros de la familia. Hay tendencias que marcan un aumento de la higiene corporal y con ello el cuidado y culto del cuerpo. Un ejemplo se demuestra con el aumento de cosméticos dentro del baño. Lejos de criticar o justificar la tendencia social, queda clara la relevancia de los espacios íntimos dentro de la vivienda. Las habitaciones cogen más protagonismo y esto se traslada en estancias con mayor superficie. Con el mismo planteamiento, los espacios de relación exterior deben exigir el mismo protagonismo que el resto de las estancias y apoyarse en sus condiciones para enriquecer el esquema de la vivienda.

Un cambio principal se encuentra en la necesidad de un mayor espacio de

almacenamiento. No son pocas las terrazas o galerías exteriores que se han cerrado para ganar superficie para almacenar trastos. Dentro de la vivienda, las tendencias han marcado un aumento del almacenaje tanto para la ropa de vestir como para la compra doméstica.

A pesar del contexto social, la vivienda se ha entendido como un bien inmueble dentro del mercado y donde se destina la mayor parte de la inversión económica de un núcleo familiar. Por ello, se necesita que su valor perdure en el tiempo dando como resultado un producto conservador que permite pocos cambios para poder venderse. Dentro de las cuestiones que aportan valor, se identifican las terrazas o "los espacios al aire libre para un uso particular". Sin ser un espacio imprescindible, se valoran positivamente las viviendas que presenten un lugar donde tomar el sol, el aire, y estar acompañado de vegetación y animales. Para que estos espacios funcionen, las terrazas han de tener una dimensión mínima, con unas adecuadas condiciones medioambientales y de privacidad.



[Fig. 15]



[Fig. 16] H Arquitectes (2011). 57 Viviendas Universitarias En El Campus ETSAV. Fotografía de Goula, A. Destaca la distribución libre de tabiques, donde el espacio se habita con piezas de mobiliario personales. Fuente: <http://www.harquitectes.com/proyectos/habitatges-universitaris-sant-cugat-harquitectes>

9. Paricio, I., Ansuategui, I. P., Sust, X., Amphoux, P., & Mateo, J. L. (2004). La Vivienda contemporánea: Programa y tecnología. Institut d'Estudis Catalans. p. 13.

> [Fig. 15] MAIO architects (2013). 110 habitacions en Barcelona. Plantas con diferentes combinaciones de vivienda. La distribución permite la flexibilidad, aumentando o reduciendo su tamaño añadiendo o restando habitaciones. Las habitaciones se desjerarquizan, con un tamaño medio y sin asignar un uso específico. Fuente: <https://www.maio-architects.com/proyecto/110-rooms/>

### 03.3 Naturaleza humana

10. - Summers JK, Vivian DN. *Ecotherapy - A Forgotten Ecosystem Service: A Review*. Front

-Bratman GN, Anderson CB, Berman MG, Cochran B, de Vries S, Flanders J, Folke C, Frumkin H, Gross JJ, Hartig T, Kahn PH Jr, Kuo M, Lawler JJ, Levin PS, Lindahl T, Meyer-Lindenberg A, Mitchell R, Ouyang Z, Roe J, Scarlett L, Smith JR, van den Bosch M, Wheeler BW, White MP, Zheng H, Daily GC. *Nature and mental health: An ecosystem service perspective*. Sci Adv. 2019 Jul 24

- Bratman GN, Hamilton JP, Daily GC. *The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health*. Ann N Y Acad Sci. 2012 Feb.

11. Alvarez, R. (2015, 10 marzo). El remedio está en el bosque. EL PAIS. [https://elpais.com/elpais/2015/03/09/eps/1425914174\\_251472.html](https://elpais.com/elpais/2015/03/09/eps/1425914174_251472.html)

[Fig. 17] Fernando Higueras (2017). *Conjunto de viviendas del Patronato de Casas Militares*. Fotografía de Palacios, M. El diseño de la fachada de las viviendas permite que plantas trepadoras cuelguen y sobresalgan árboles de porte mediano. La vegetación pauta la composición del proyecto y refresca el ambiente urbano. Fuente: <https://www.revistaad.es>

No son pocos los estudios que indagan en la simbiosis entre la naturaleza y el ser humano.<sup>10</sup> En un mundo principalmente urbano, donde el contacto con espacios vegetales, aire puro y buen soleamiento es deficitario, se pone en jaque nuestra forma de vida. Hace pocos siglos atrás, el ser humano huía del campo y los climas hostiles para refugiarse en la ciudad. El espacio urbano era el único lugar seguro, cuyo medio estaba completamente transformado y se sentía algo “humano”.

Hoy día, se diagnostican trastornos como el incremento de obesidad, enfermedades respiratorias, falta de vitamina D o estrés debido a un déficit de contacto con la naturaleza. Antonio Corraliza, catedrático de Psicología Ambiental de la Universidad Autónoma de Madrid, confirma que el estímulo natural aporta beneficios que nos permite sobrevivir como especie. Sin embargo, las tendencias sociales apuntan a un incremento del tamaño de las ciudades donde se estima que el 70% de la población mundial habitará alrededor del año 2050.<sup>11</sup>

¿Qué hacer? Este problema urge de una respuesta convincente que mitigue el déficit de estímulos naturales. Expertos en psicología natural aportan claves que podemos incluir en nuestro hábitat. Según apunta el terapeuta Gestalt Michel Abriél, se sabe que entre las macetas que cuidamos y nosotros se crea un

vínculo afectivo, así que tener plantas cerca es altamente positivo. Estas consideraciones pueden ser elementos de partida para un proyecto. Pensar en lugares donde ubicar vegetación o formas de relacionarse con el exterior intensifica nuestra calidad de vida dentro de la vivienda. Según apunta Anupuma Kundoo, estos espacios podrían “facilitar el contacto con la naturaleza mediante huertos urbanos”.

Entre las reflexiones que aportó el confinamiento, sin duda la más significativa fue el encuentro con el exterior desde nuestras viviendas. La falta de espacio de almacenamiento obligó a convertir los balcones y terrazas en trasteros, sin embargo, el confinamiento cambió la perspectiva de estos espacios y se transformaron en el lugar donde pasar gran parte de las horas del día. Asimismo, debemos entender lo que significa un entorno urbano de calidad y que ofrezca bienestar a la vida pública. Se ha de construir sin encuentros hostiles y con velocidades de vida más lentas. La sociedad actual se ha acostumbrado a un ritmo de vida frenético y sin descanso, con agendas apretadas y mucho ruido en la calle. Planes como la reducción del automóvil en el centro de las ciudades son fundamentales para recuperar una vida más amable. Debemos mitigar la fatiga mental que produce un entorno altamente estimulado.<sup>12</sup>



12. Rebón, M. (2018, 17 junio). Una dosis de naturaleza, por favor. EL PAIS. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/06/05/eps/1528191516\\_468009.html](https://elpais.com/elpais/2018/06/05/eps/1528191516_468009.html)

[Fig. 18] Herzog y de Meuron (2018). *El jardín vertical del Caixa Forum de Madrid*. Fotografía exterior del proyecto, que actúa como un aislante térmico y acústico además de preservar la fachada. La vegetación se compone de 20.000 unidades de 250 especies vegetales diferentes y se mantienen sin tierra. Fuente: <http://www.secretosdemadrid.es>

### 03.4 La pandemia en un balcón

En marzo de 2020, el virus COVID-19 provoca un confinamiento extremo de gran parte de la población mundial. El ser humano pierde el contacto con el exterior y se refugia en el interior de su vivienda. Cambian nuestros hábitos y, por consiguiente, nuestro hábitat empieza a transformarse. Espacios que antes eran dedicados a una actividad, como la mesa de la cocina, se convierten en despachos donde teletrabajar. En esta situación, el ser humano necesita acceder al mundo exterior. Surgió un comportamiento escapista que buscaba la comunicación con otros seres humanos, tomar el sol y sentir la naturaleza. Es entonces cuando el balcón recupera su sentido y uso por el que fue diseñado: mantener una relación directa con el entorno haciendo partícipe lo exterior con el interior y viceversa.

Las habitaciones exteriores presentaron usos distintos según las dimensiones y calidades de su espacio. Se vieron balcones, de pequeñas dimensiones, convertidos en peluquerías, zonas de lectura, lugar dónde conversar con el vecino de enfrente, escenario donde cantar o lugar donde manifestar nuestra ideología política. Quedó sentenciado que las viviendas diseñadas con espacios de relación exterior amplios permitieron mayor cantidad de usos durante el confinamiento. La población intentó escaparse del interior de sus viviendas –recordemos los tan envidiados paseos de los perros– y cuando no se pudo, se multiplicó el uso del lugar en contacto con el exterior. Las terrazas se convirtieron en comedores, zonas de juego, gimnasios o lugar donde teletrabajar.

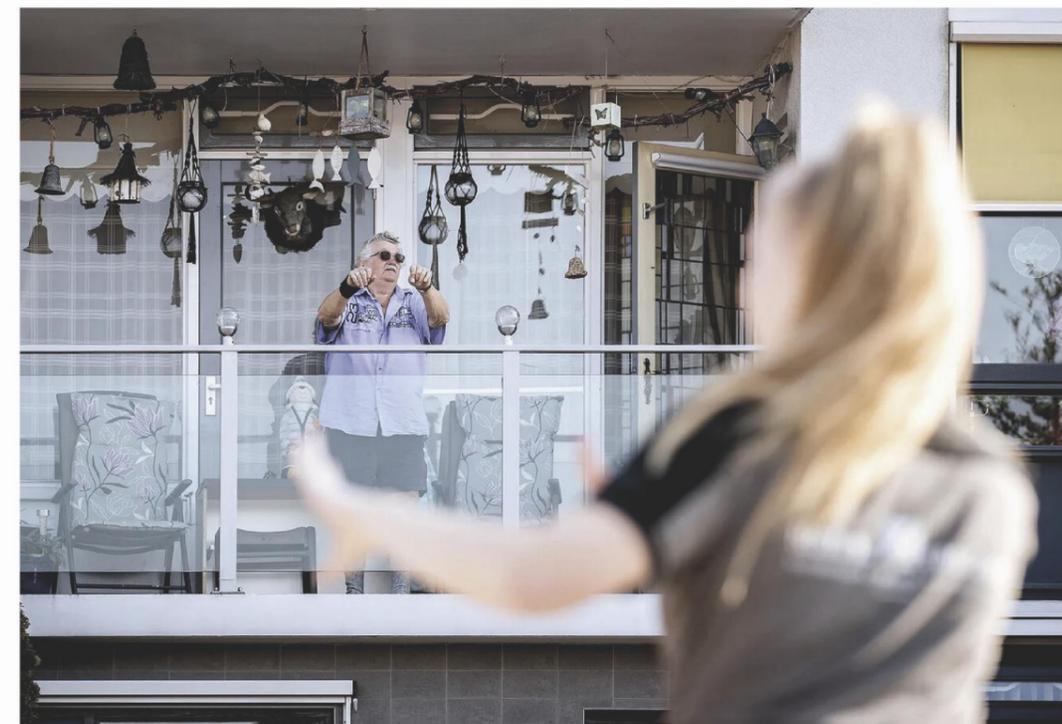
La sociedad actual está constantemente bombardeada por estímulos que recibe a través de las pantallas. Pasa más horas en el mundo virtual que interactuando con nuestro medio físico. Antiguamente, los balcones eran el lugar donde enterarse de las noticias que ocurrían, un escaparate donde recibir los estímulos de la calle. La aparición de la televisión trasladó los estímulos al interior de las viviendas, por lo que se redujo el uso del espacio de relación exterior. En la década de los ochenta, los espacios de relación exterior quedaron denostados por parte de los arquitectos. Francisco Javier Sáenz de Oíza interpretó los balcones como espacios inútiles que solo servían para ventilar e introducir luz al interior de la vivienda. Durante el confinamiento, se observó que, a pesar de disfrutar de una vida virtual, los espacios de relación exterior humanizaron a la sociedad y se recogieron los estímulos más enriquecedores.<sup>13</sup>

El confinamiento trastocó los ritmos de vida en un plazo de unos pocos días. Gran parte de la sociedad dejó de trabajar o estudiar, encontrándose con una inesperada cantidad de horas libres cada día. Debido a que la mayoría de las viviendas tienen como mucho un pequeño balcón, el uso se limita a la contemplación y al desahogo de la vida privada, algo que se ha experimentado cuando se ha tenido tiempo libre. Cabe la duda de que los espacios de relación exterior se hayan utilizado poco debido al reducido tiempo de estancia en la vivienda o por un diseño de escasas dimensiones.

13. Muñoz Molina, A. M. (2020, 4 septiembre). Por la ventana. EL PAÍS. [https://elpais.com/cultura/2020/09/02/babe-lica/1599045725\\_507451.html](https://elpais.com/cultura/2020/09/02/babe-lica/1599045725_507451.html)



[Fig. 19] Maysun (2020). *Actuación musical en Madrid durante el confinamiento*. Fotografía. Fuente: <https://elpais.com>



[Fig. 20] Van Weel, K. (2020). *Baile desde los balcones*. Fotografía que demuestra la sociabilidad generada por los espacios de relación exterior durante el confinamiento del Covid-19. Fuente: <https://www.bbc.com/travel>

### 03.5 Pieles y envolvente

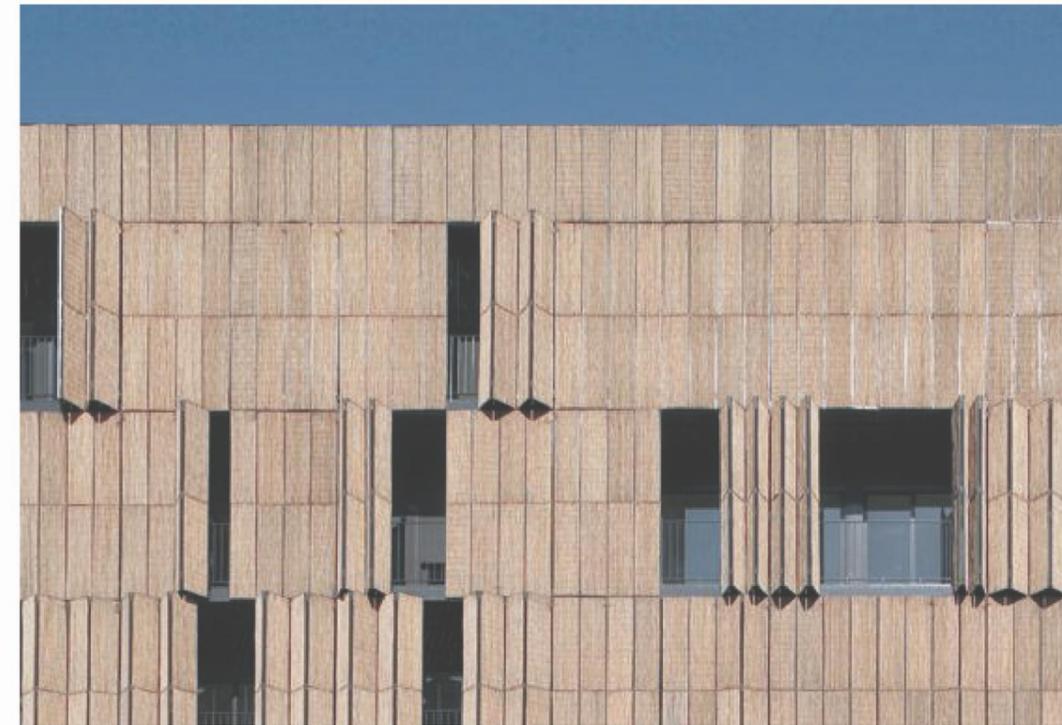
Tras varios años de enseñanza en el ámbito del proyecto arquitectónico, son pocas las veces que se acude a referenciar las fachadas como elemento generatriz de una idea. La envolvente del edificio acaba planteándose como un alzado en dos dimensiones producto de un volumen más o menos encajado en el entorno. Sin embargo, las fachadas de los edificios han suscitado nuevas reflexiones en los últimos años y los profesionales de la arquitectura han encontrado en él material de investigación.

En la penúltima edición de las becas Arquia, la arquitecta invitada Anupama Kundoo propuso un tema de concurso enfocado en la envolvente del edificio. Su principal reflexión era cuestionar las diferentes capas que podían producirse desde un exterior con temperaturas variables hasta un clima interior controlado. Se hacía una crítica al apilamiento de plantas que ponderaba en la mayoría de proyectos residenciales. Según cuenta: "La fachada de un edificio es un elemento arquitectónico fundamental que establece una transición entre el interior y el exterior, entre la privacidad del individuo y el espacio colectivo de la ciudad, entre unas condiciones ambientales manipulables y un clima cambiante a lo largo de las estaciones cuya incidencia puede controlarse mediante vuelos o dispositivos de protección solar."<sup>14</sup>

Estas premisas son necesarias y fundamentales para el diseño de una arquitectura bioclimática. La crítica a los proyectos con una única barrera entre el interior y el exterior desemboca en el desarrollo de diferentes capas para que el edificio se adapte al entorno. Las "pieles" sirven como membranas

"semipermeables, transformables y versátiles" que albergan cierto espesor para ser habitadas en sus intersticios. Las fachadas se defienden como "filtros transpirables, practicables y traslúcidos" donde es fundamental que cada una sea distinta en función de su orientación. Alejandro Zaera Polo, cuenta en sus escritos sobre el papel que desempeña la fachada de un edificio en su comportamiento climático, estético y, en definitiva, arquitectónico. Unas pieles que permiten "producir efectos superficiales como por ejemplo las serigrafías en los edificios". Las pieles son capaces de regular los intercambios energéticos y climatizar de los espacios interiores, además de construir una estrategia sostenible que perfeccione el funcionamiento del edificio. Según sentencia Alejandro, "el 70 % de los problemas de sostenibilidad se resuelven con la piel del edificio".<sup>15</sup>

Además, el discurso sobre el espesor del edificio establece un recurso compositivo que alimenta el proceso proyectual.<sup>3</sup> Según lo define Anupama Kundoo, "la piel del edificio también podría ser un volumen de mayor espesor, un espacio habitable de transición al estilo de los balcones y galerías de antaño, pero actualizado." Estos espacios enriquecerían el proyecto, añadiendo distintas capas con las que leer la arquitectura. Los espacios de relación exterior deben atender a cuestiones climáticas como la recogida del agua de lluvia, captar energía solar o servir de filtro para reciclar el aire de la vivienda. "Se concibe la fachada como el límite entre lo construido y lo no construido, como un destello de la imagen de la ciudad futura."



[Fig. 21] Zaera Polo, A. (2015). *Fachada de viviendas en Carabanchel*. Fotografía del cerramiento conformado por telones de bambú con marcos abatibles que protegen contra la exposición solar y el ruido de la calle. La celosía de bambú responde a una cuestión de sostenibilidad, con una huella de carbono mínima que, además, permite un mantenimiento fácil a través de las galerías perimetrales de 1,5 metros de profundidad. Fuente: <https://arqa.com>



[Fig. 22] Clotet&Paricio (2021). *Dos torres en Diagonal Mar, Barcelona*. Fotografía de Casals, L. Los espacios de relación exterior rodean el perímetro del edificio y se convierten en el organizador de la distribución de las viviendas. Las terrazas se diseñan con una amplia superficie que permite la comunicación entre las habitaciones. Las persianas correderas de aluminio protegen del viento, el sol, y sirven de filtro contra el ruido y el clima. Fuente: <https://arquitecturaviva.com>

14. Anupama Kundoo. *Repensar los sistemas de fachada para los futuros edificios residenciales en altura*. 10 junio 2019. Becas Arquia.

15. Alejandro Zaera Polo. «La arquitectura es un bien añadido muy importante que posibilita que determinadas ciudades sean más atractivas» Alejandro Zaera Polo, arquitecto español. 24 marzo 2011. El Iberico. <https://www.iberico.com>

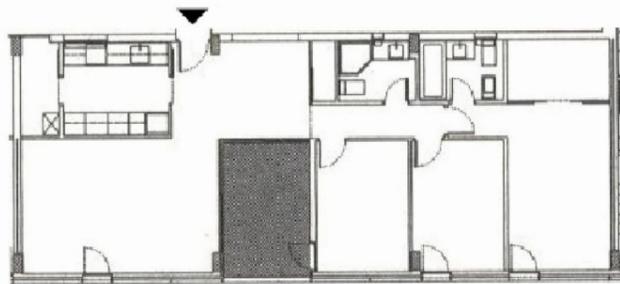
### 03.5 Potencialidades de uso

Según cuenta Paolo Privitera en su tesis doctoral "El balcón y el mirador en la arquitectura pre-moderna", la génesis del balcón aparece en sociedades sedentarias y ligadas a la agricultura. Se teoriza que estos espacios de relación con el exterior se utilizaban en su inicio como lugar donde criar aves, pollos o gallinas. Fueron el resultado de la tendencia del ser humano a recrear un espacio de pertenencia en altura.<sup>16</sup>

Actualmente, los espacios de transición entre el exterior y el interior de la vivienda se aprovechan como lugares semiprivados para el contacto comunitario y se reivindican como el punto donde incitar el roce social necesario para convivir en bienestar. Entre la arquitectura residencial de vanguardia, se observan diversas formas de relacionarse con el exterior como patios laterales que perforan los volúmenes o ensanchamientos de las galerías de acceso a las viviendas. Josep María Montaner y Zaida Muxí, en su libro "Herramientas para habitar el presente", explican la importancia de los espacios intermedios (pasarelas, galerías, pórticos, soportales o azoteas accesibles) que potencian una buena relación entre la residencia y la ciudad. Principalmente, estos espacios al exterior y de proximidad enfatizan la sociabilización.<sup>17</sup>

Dentro de la vivienda, los espacios de relación exterior se entienden como lugares donde tomar el sol y poseen una función más bien contemplativa. Pero, aprovechando el clima mediterráneo, estos espacios pueden permitir el disfrute de diversas actividades cuyo potencial se multiplica si su diseño es amplio y generoso. Durante el confinamiento, las terrazas de las viviendas experimentaron múltiples usos como celebrar torneos de ping-pong, zonas para hacer ejercicio o espacio de jardinería.

Otra forma de entender las habitaciones exteriores es utilizar el espacio como núcleo vertebrador de la vivienda. Al igual que los patios en la arquitectura residencial mediterránea, queda abierta la posibilidad de organizar el programa de viviendas en altura en torno a un espacio abierto al exterior. En la última década, algunos proyectos de vanguardia, como el Edificio Inakasa ubicado en las Palmas de Gran Canaria, anticipan esta reflexión: las viviendas se organizan alrededor de una habitación exterior que penetra hasta el interior como si fuera un patio lateral. Esto incita a que el espacio se pueda usar como lugar para tender, comedor, espacio de juego y ocio, cine de noche o un lugar de reunión familiar.



16. Paolo Privitera. *El Balcón en la arquitectura premoderna. El caso de la Valencia intramuros*. febrero 2015. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia

17. Montaner, J. M., Muxí, Z., Falagán, D. H., & Universidad Politécnica de Catalunya. *Máster Laboratorio de la vivienda del siglo XXI. (2011). Herramientas para habitar el presente. Máster Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI.*

[Fig. 23] López A. y and Díaz, X. (2005). *Vivienda tipo edificio Inakasa*. Dibujo de planta. Fuente: <https://collectivehousingatlas.net>



[Fig. 24] López A. y and Díaz, X. (2005). *Fachada del edificio Inakasa*. Fotografía de Ortiz, A. Destacan los patios laterales salpicados en distintos niveles por la fachada. En cubierta se convierten en terrazas de doble altura. Fuente: <https://arquitecturaviva.com>

# 04. Cronograma

Recorrido cronotipológico de los proyectos de vivienda colectiva

## Un soporte para ordenar el material

04.1

El número de proyectos seleccionados y su clasificación tipológica decantan la creación de una fase necesaria previa antes del análisis pormenorizado de los espacios de relación exterior. De forma gráfica se busca presentar las obras de arquitectura e identificarlas a lo largo del tiempo. Con ello, se revisan los métodos analíticos utilizados en otras investigaciones y se determina el mejor soporte con el que mostrar y exponer el material de trabajo.

Se comienza por definir el número de proyectos de vivienda colectiva reseñables en un período de tiempo amplio y suficiente para poder establecer enlaces comparativos. Los proyectos que se han de seleccionar deben cumplir con la condición de ser del ámbito de la vivienda colectiva y en altura, quedando fuera del estudio todas las promociones de vivienda de baja densidad. Se termina por seleccionar los proyectos que presenten un espacio de relación exterior considerable y relevante para su análisis

Se decide entonces utilizar el formato de cronograma. Este soporte ordena las obras de arquitectura sobre una línea temporal, en este caso marcada con bandas verticales. Sobre las bandas temporales se inserta cada obra según el año de inicio de la construcción como señal del momento en el que se culmina la idea germen del proyecto. Además, se incluye como información identificativa el título de la obra, el nombre de los arquitectos y arquitectas y se acompaña de una fotografía del espacio de relación exterior. Se visualiza cada obra como una etiqueta sobre las líneas temporales y en ocasiones se transvasa las bandas para mejorar la visualización de la fotografía. Aunque las etiquetas aparezcan encima de varias bandas verticales, la ubicación de la obra queda marcada con una flecha sobre una cruz de la línea temporal.

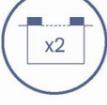
04.2

18. de Lucio, R. L., & de Lucio, R. L. (2013). *Vivienda colectiva, espacio público y ciudad*. Nobuko. E.T.S. Arquitectura (UPM).

19. David Armero Jiménez. (2020). *Arquitectura moderna y contemporánea: la evolución de la vivienda social en España*. (Trabajo Fin de Grado). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia

04.3 En esta investigación, se quiso añadir un enfoque complementario al recorrido temporal y que contextualizase en el panorama general del país la selección de proyectos de vivienda colectiva. En cada década, se ha incluido un resumen de los principales planes legislativos en materia de vivienda que han afectado directamente a la sociedad. La vivienda colectiva se identifica con los proyectos de vivienda social y el derecho a que la población pueda acceder a una residencia de calidad y asequible. Las diferentes inversiones y directrices llevadas a cabo por los diferentes gobiernos han afectado íntimamente en el diseño de los bloques residenciales y con ello se pueden vislumbrar ciertos matices en los proyectos seleccionados, a pesar de representar la vanguardia de cada época. Se entiende y justifica que los proyectos de vivienda colectiva representan manifestaciones tangibles de los cambios de la sociedad y las ideas políticas. Por ello, la evolución de la vivienda se identifica con la evolución de la cultura y la mentalidad de un país, aportando un enfoque interesante a la lectura del cronograma.<sup>18 19</sup>

04.4 Además, el soporte gráfico permite añadir la clasificación tipológica de cada obra, creando una línea crono-tipológica de todos los proyectos seleccionados. Para agilizar la visualización del cronograma, se ha diseñado una iconografía que identifica cada espacio de relación exterior con su tipología. Las tipologías de espacios de relación exterior se han recogido de varias definiciones publicadas en distintos libros y artículos, procurando en todo momento no inventarse más de lo ya conocido. A modo de leyenda con la que acompañar la lectura, se muestra a continuación el listado de los iconos utilizados y su definición tipológica.

-  Balcón en esquina
-  Balcón corrido
-  Balcón sencillo
-  Balcón cerrado
-  Balcón pasante
-  Balcón corto
-  Galería acceso
-  Terraza interior
-  Terraza - Mirador
-  Terraza sencilla
-  Fachada - Terraza
-  Terraza doble altura



Descripción gráfica del orden de lectura del Cronograma



1.  
CASA LÓPEZ  
Josep Lluís Sert

4.  
CASA BLOC  
Josep Lluís Sert, Joan Baptista Subirana, Josep Torres Clavé



2.  
CASA DE LAS FLORES  
Secundino Zuazo Ugalde



5.  
VIVIENDAS EN SOLO-COECHE  
Emiliano Amann



3.  
VIVIENDAS EN LA VÍA AUGUSTA  
Germà Rodríguez Arias



Las primeras vanguardias racionalistas del centro de Europa aterrizan en España en la década de los 30. El gobierno de la república impulsa el planeamiento urbano de las principales ciudades españolas. Una situación que propicia una efímera prosperidad en la construcción de edificios de vivienda colectiva. Como respuesta al caldo de cultivo y las influencias extranjeras, aparecen agrupaciones de arquitectos que luchan por mejorar la calidad de los proyectos. En la fundación del congreso del CIRPAC en 1928, Le Corbusier visita España. Se impulsa en 1930 el GATEPAC, con alguna aportación como el Proyecto de Ciudad Verde del Jarama. En Madrid, se investiga la mejora de los núcleos de población periféricos. En Cataluña, impulsado por la Generalidad, el GATCPAC, liderado por Sert, propone el proyecto de urbanización de la Diagonal en el que la manzana cerrada Cerdà se sustituye por alienaciones longitudinales de bloques exentos. En 1934, se completó la redacción del proyecto más ambicioso para la creación de una nueva Barcelona, apoyado por Le Corbusier, el "Plan Macià", por el cual el crecimiento de la ciudad debería hacerse conservando la organización reticular de Cerdà, con un módulo 9 veces mayor. Durante la Segunda República (1931-1939) se intentará incrementar la eficacia de las cooperativas como forma de solucionar los problemas de la vivienda obrera, impulsándose su desarrollo regional y estatal.

Estas influencias destacan en proyectos como la Casa Bloc, residencial de bloque abierto en forma de S y con acceso por galerías exteriores, ubicado en Barcelona. Se eleva sobre "pilotis" y su estética se ajusta al canon del "estilo internacional". La

Casa de las Flores se implanta en una manzana entera partida por un corredor ajardinado central. Este ejemplo ha marcado un modelo residencial a las futuras generaciones de arquitectos. Se observan los primeros matices libres de los cánones antiguos como la expresividad de las fachadas y, concretamente, la experimentación en la tipología de los espacios exteriores. Los balcones en esquina como en la Casa López (1) o la Casa de las Flores (2) son los únicos mostrados en toda la base de datos. También destaca el balcón pasante de las viviendas en Vía Augusta (3) como único ejemplar de esta tipología.

En 1936 estalla la guerra civil española. La destrucción de gran parte del tejido residencial en las ciudades españolas propició una grave crisis en la vivienda. No es extraño que no haya ningún proyecto reseñable en la bibliografía de estudio construido en los últimos cinco años de esta década. El nuevo gobierno militar impulsó una política intervencionista en materia de vivienda. Se presentaron promociones de vivienda con una alta repercusión social a través del Instituto Nacional de la Vivienda, creado en 1939. El mismo año, el gobierno central administra la reconstrucción de las regiones más devastadas por la guerra, gestionado por la Dirección General de Arquitectura. Las familias numerosas se convierten en el modelo de preferencia para la adquisición de vivienda. España se encontraba con tasas de natalidad altas y, como consecuencia, un crecimiento demográfico. Sin embargo, el ritmo de construcción de viviendas no conseguía satisfacer la demanda, solo cuatro mil viviendas se construyeron en los siguientes cinco años. En esta situación se constituye la Obra Sindical del Hogar y los primeros proyectos de Vivienda Social.





6.  
CASA OLLER  
Francesc Mitjans i Miró



Los años cuarenta marcaron el inicio de la posguerra. Los índices socioeconómicos fueron más bajos que los propios años de guerra civil. El país sufría una escasez de recursos y muchas dificultades para construir con urgencia. El gobierno franquista tenía muchas dificultades para activar ayudas en la construcción de viviendas. La población habitaba entre ruinas con una infraestructura de vivienda nefasta. Se necesitaba vivienda con urgencia, pero los procesos de gestión económica no eran rápidos y muchas subvenciones estaban bloqueadas. Uno de los decretos publicados en 1941 dictaba la intención de construir vivienda social con tecnología tradicional. Su finalidad era reducir los costes de la construcción y mantener una estética que representara al régimen. Una de las leyes, conocida como Ley de Viviendas Bonificables, marcó la gestión de los materiales, como préstamos para la compra de vivienda y alquileres. Al final de la década se establecieron límites, como la superficie mínima de vivienda, en el diseño de los proyectos residenciales.

A pesar de la precariedad del sector de la construcción, destaca algún ejemplo puntero de la época. Entre ellos se encuentra La Colonia Virgen del Pilar (7) que utiliza de forma magistral el sistema tradicional de muros de carga, apoyándose en él para expresar un ritmo de llenos y vacíos en fachada y marcar la identidad del proyecto. Los espacios de relación exterior se sitúan en el espesor de la fachada, que aprovecha el orden de los muros para abrir un espacio de doble altura y dar escala a la imagen general del proyecto. La casa Oller, con viviendas de grandes superficies, desplaza y convierte las galerías de acceso interiores en los patios de manzana del plan cerdá en terrazas que presiden la fachada del edificio. Un recurso que enriqueció la manera de vivir y relacionarse con el exterior.



7.  
COLONIA VIRGEN DEL PILAR  
Francisco de Asís Cabrero Torres-Quevedo



8.  
VIVIENDAS PARA D.  
JOSÉ FERNÁNDEZ  
RODRÍGUEZ  
Francisco Javier  
Sáenz de Oíza



11.  
**GRUPO RESIDENCIAL ESCORIAL**  
Joaquim Alemany, Oriol Bohigas, Josep María Martorell, Francesc Mitjans i Miró, Antoni Perpiñá, Manuel Ribas i Piera, Josep María Ribas



9.  
**GRUPO DE VIVIENDAS LA MAQUINISTA**  
José Antonio Coderch de Sentmenat, Manuel Valls Vergés



10.  
**VIVIENDAS EN LA BARCELONETA "CASA DE LA MARINA"**  
José Antonio Coderch de Sentmenat, Manuel Valls Vergés

1954 marcó la fecha en la legislación de Viviendas de Renta Limitada que dictó, entre sus premisas, el precio máximo de venta para quien opta a vivienda social. Esta ley, junto al auge de las industrias del ladrillo y el hormigón, impulsó los proyectos residenciales en altura. Fueron estos años donde se marcó una tendencia social que perdura en gran parte de la población actual de adquirir una vivienda en propiedad. Tres años más tarde, el gobierno franquista creó el Ministerio de Vivienda, donde reúnen las legislaciones previas y gestionan de forma centralizada la infraestructura inmobiliaria. La ley, por urgencia en materia de vivienda, liberó el control sobre las empresas privadas que cogen protagonismo.

En estos años, las promociones de vivienda social destacan por su envergadura, como se observa en los ejemplos de viviendas en grupo, Residencial Escorial (11) o las viviendas La Maquinista (9). Aun con un presupuesto limitado, las superficies mínimas de las viviendas contaban con espacios de relación exterior como un pequeño balcón o un mirador dentro de la línea de fachada. Las viviendas con mayor libertad proyectual se destinaban a clientes adinerados, que podían permitirse buenas calidades y superficies grandes con espacio para el servicio. Destaca la Casa de la Marina (10), donde los espacios de relación exterior se protegen con una celosía vertical de lamas de madera. Cabe mencionar el edificio de viviendas de Antonio Lamela (12), que presenta sus amplias terrazas en fachada y otorga expresividad al bloque, o la Torre Vista Alegre (13), que alterna las viviendas a "tres bolillo" en su sección y se abren espacios de relación exterior cada dos plantas en cada fachada.



14.  
**EDIFICIO MITRE**  
Francesc Joan Barba i Corsini



12.  
**EDIFICIO DE VIVIENDAS Y ESTUDIO DEL ARQUITECTO**  
Antonio Lamela



13.  
**TORRE VISTA ALEGRE**  
Luis Peña Ganchegui, Juan Encio Cortazar

15. VIVIENDAS EN LA AVENIDA MERIDIANA  
MBM Arquitectes. Jo-  
sep María Martorell,  
Oriol Bohigas, David  
Mackay



16. CIUDAD BLANCA DE ALCUDIA  
Francisco Javier Sáenz de Oíza



17. EDIFICIO ARRUFAT  
Luis Gay Ramos



20. VIVIENDAS CALLE DEL PRIOR  
Alejandro de la Sota



21. CONJUNTO HEXAGONAL  
Antoni Bonet i Castellana



22. VIVIENDAS PARA LA COOPERATIVA PÍO XII. "EL TARAY"  
José Joaquín Aracil Bellod, Luis Miquel Suarez-Inclán, Antonio Viloría García4



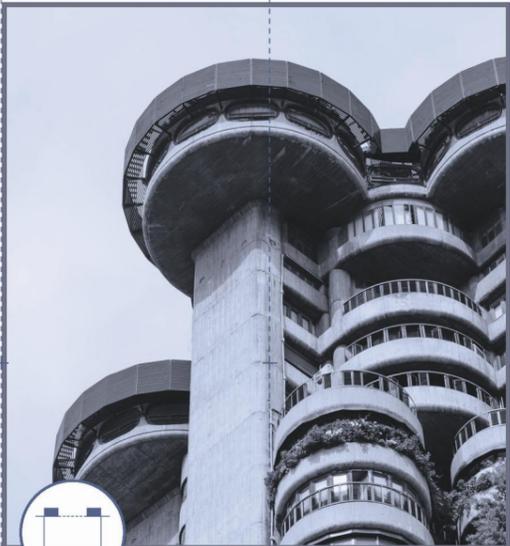
24. CONJUNTO RESIDENCIAL "LAS TERRAZAS"  
Fernando Higuera, Antonio Mir



23. EDIFICIO DE VIVIENDAS EN EL PASEO DE MARTÍNEZ CAMPOS  
Juan Manuel Ruiz de la Prada



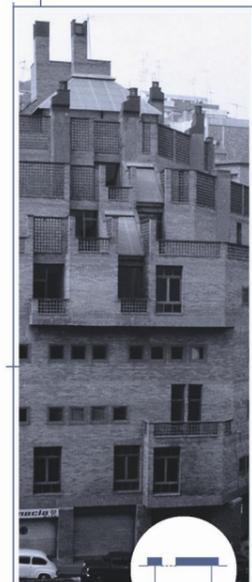
19. POBLADO DE PESCADORES  
Rafael de La-Hoz, Gerardo Olivares



18. EDIFICIO "TORRES BLANCAS"  
Francisco Javier Sáenz de Oíza



25. TORRE CERVANTES  
Antoni Bonet i Castellana



27. CASA FULLÀ  
Lluís Clotet, Óscar Tusquets



28. LES ESCALES PARC  
Josep Lluís Sert



29. VIVIENDAS PROTEGIDAS EN AVENIDA DE AMÉRICA  
Fernando Higuera, Antonio Miró, Carlos Pfeiffer



26. UVA (UNIDAD VECINAL DE ABSORCIÓN) DE HORTALEZA  
Fernando Higuera, Antonio Miró, Lucas Espinosa, Francisco Cabrera, Luis Crespi, Arturo Weber

En los siguientes años, el ministerio de vivienda redactó varios planes que regirían los nuevos proyectos de construcción. Se obligó la realización de unos estudios previos a los proyectos de edificación o definir el suelo de la ciudad con herencia de las directrices de la Carta de Atenas redactada en los CIAM. Posturas de arquitectos como Sáenz de Oíza, reflejan estos postulados en los proyectos de Torres Blancas. El gobierno impulsó un plan de ayuda estatal que aumentó la demanda de la construcción para viviendas de estancia temporal y segundas residencias. Se puede observar las viviendas de la ciudad blanca de Alcudia (16) con una sucesión de terrazas retranqueadas o el conjunto residencial "Las Terrazas" (24), con un diseño de los espacios de relación exterior parecido. Esto generó un crecimiento en el litoral del país, que se potenció con la llegada del turismo internacional. Se destacan los proyectos de vivienda social por incluir ciertos avances en el uso de elementos prefabricados o estructuras de acero. Esto último se ejemplifica en las galerías exteriores de la unidad vecinal de absorción en Hortaleza (26). La postura del gobierno franquista se inclinó por seguir con técnicas tradicionales y mantener la mano de obra barata para generar empleo. Asimismo, destaca la importancia de las terrazas perimetrales de relación exterior en la tipología en torre como elemento que aporta expresividad al proyecto. Esto se observa en la Torre Cervantes (25), El edificio de viviendas en el paseo Martínez Campos (23), las viviendas protegidas en Avenida de América (29) o la Torre Valencia (30).



30. TORRE DE VALENCIA  
Javier Carvajal

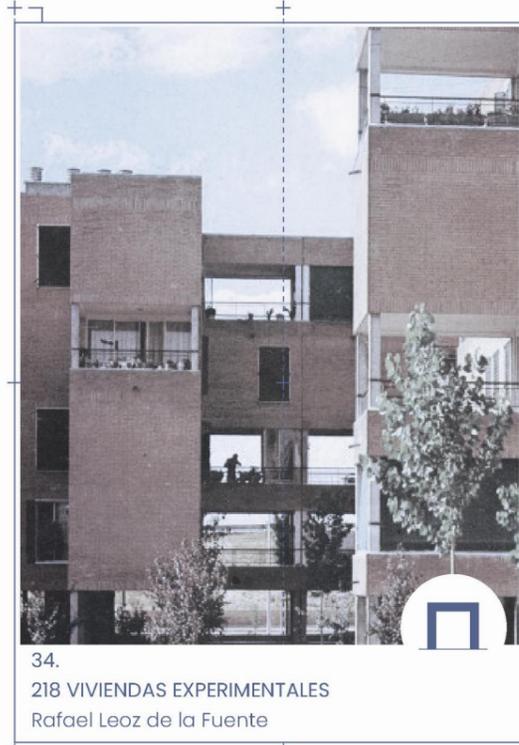
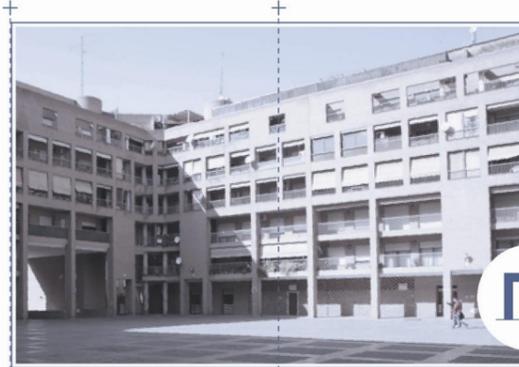


32.  
EDIFICIO DE VIVIENDAS "COLL DE PORTELL"  
Francesc RiusCamps

33.  
EDIFICIO FRÈGOLI  
Esteve Bonell



34.  
218 VIVIENDAS EXPERIMENTALES  
Rafael Leoz de la Fuente

37.  
VIVIENDAS EN CABEZA DEL MORO  
Manuel de las Casas, Ignacio de las Casas, Jaime Lorenzo

40.  
VIVIENDAS EN PALOMERAS SURESTE  
Jerónimo Junquera, Estanislao Pérez Pita



viviendas "Coll de Portell" (32) o una mayor libertad compositiva en los retranqueos y el empleo de la vegetación del Edificio Walden 7 (31) o el juego de piezas y vacíos para relacionarse con el exterior de las viviendas experimentales (34). El nuevo gobierno democrático aumentó drásticamente los mínimos de calidad y el diseño de los proyectos, además de mejorar las condiciones para acceder a una vivienda social. Se puede observar en las viviendas del palomar sureste (40) (41) (42) el primer ejemplo de vivienda pública de vanguardia, utilizando el sistema tradicional del ladrillo. El R.D. de 1978 eliminó los umbrales según la renta de las personas para acceder a la vivienda y estableció un único tipo de vivienda protegida. Como consecuencia, los proyectos de vivienda pública se personalizan a la atención de los usuarios, mejorando las condiciones y la oferta disponible. La ruptura del estilo franquista permitió alguna innovación en los sistemas constructivos y formas arquitectónicas, pero todavía existía cierta reticencia en comportamientos algo radicales, con un sector de la construcción todavía conservador.



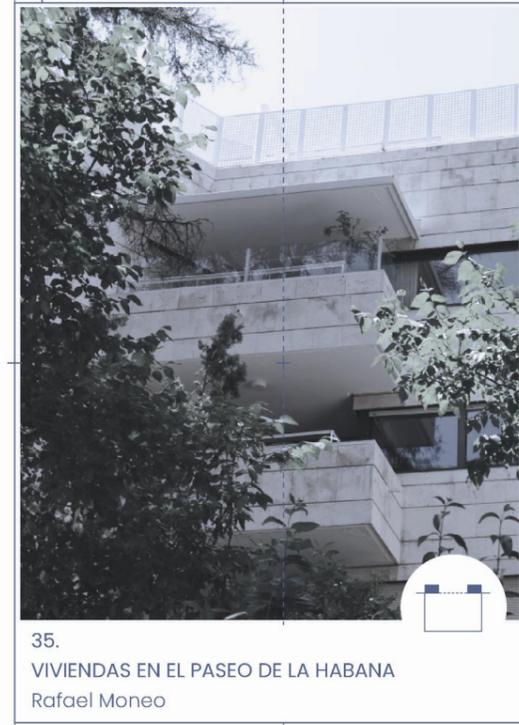
41.  
VIVIENDAS EN PALOMERAS SURESTE  
Carmen Bravo, Juan González Cárceres, Jaime Martínez Ramos, José Luis de Miguel



31.  
EDIFICIO WALDEN 7  
Ricardo Bofill, Taller de Arquitectura

Los setenta marcaron un punto de inflexión en el ámbito de la vivienda colectiva en España, el régimen franquista se disolvió en 1975 y lo sucedió la democracia. Los planes de vivienda se liberaron de las directrices del régimen, con menos censura, mayor libertad proyectual y un estilo libre. La arquitectura se descentralizó, optando por conexiones regionales con toques de contemporaneidad y apostando por los postulados del manifiesto de Doorn escritos por el Team X. Se observa el empleo de nuevos materiales como el acero en las terrazas de las

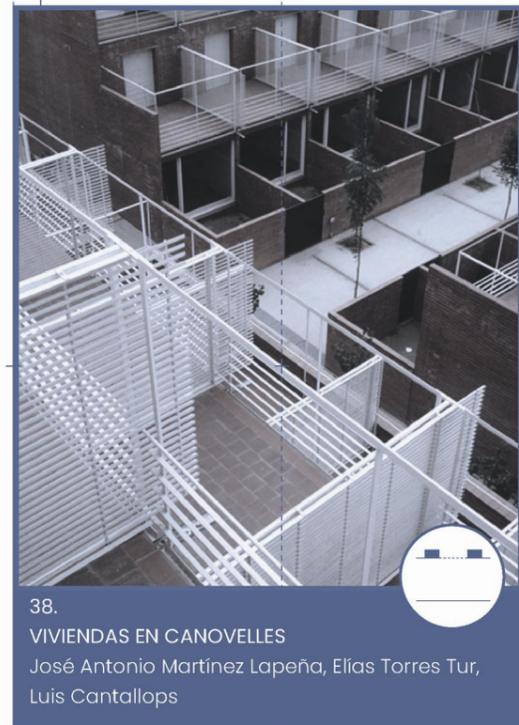
35.  
VIVIENDAS EN EL PASEO DE LA HABANA  
Rafael Moneo



36.  
VIVIENDAS EN ARTURO SORIA  
Ricardo Aroca, Mariano Bayón, Emilia Bisquert, José María Gómez



38.  
VIVIENDAS EN CANOVELLES  
José Antonio Martínez Lapeña, Elías Torres Tur, Luis Cantallops



42.  
VIVIENDAS EN PALOMERAS SURESTE  
Manuel de las Casas



39.  
APARTAMENTOS SOLING  
José Antonio Corrales, Ramón Vázquez Molezún

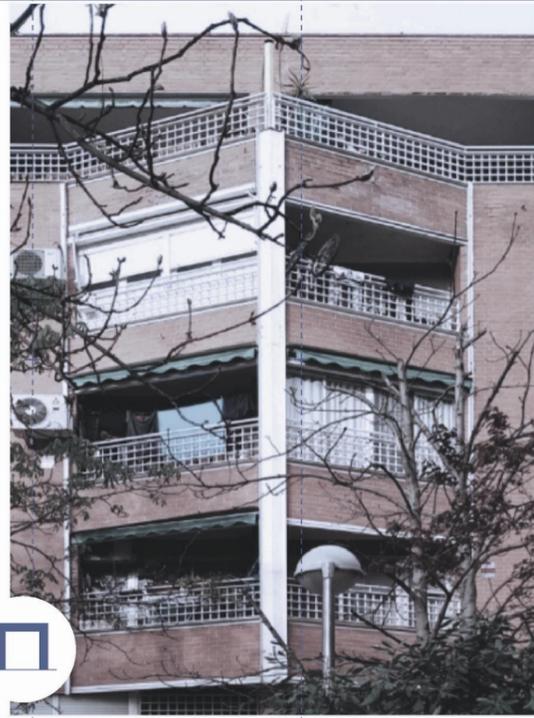


Con la transición democrática, las universidades se cargaron de un peso político en el progreso de ideas y debates sobre el futuro de la arquitectura. Los proyectos de vivienda social se convirtieron en un nicho donde experimentar conceptos sobre las nuevas ideas de habitar y teorías sociales. Cabe destacar las viviendas sociales en Sevilla, con una tipología en triplex y una galería de acceso que marca la identidad del proyecto. Además, el recorrido de la galería se flanquea con una bancada que aprovecha la relación con el exterior.

Precisamente en los planes de creación de vivienda se constató una calidad proyectual muy superior en la vivienda protegida que en la libre, como se observa en la unidad 6.4 (43) o las viviendas en palomeras norte de Albufera (44), con un diseño de terrazas que quiebran y sobresalen del plano de fachada. El país atravesó una crisis financiera considerable y, durante los ochenta, se controló el desempleo con la construcción de un número importante de viviendas de protección oficial. El cumplimiento de estos planes resultó ser altamente positivo con un efecto estabilizador sobre la economía.

En el final de la década, se estableció un proceso de las transferencias del gobierno central a las comunidades autónomas para la gestión de los planes de vivienda. Además, se incluyeron nuevas fórmulas de financiación, ayudas directas a la rehabilitación, la posibilidad de utilizar suelo público para abaratar los proyectos de vivienda, o indicaciones para la vivienda autoconstruida. Entre los planes de inversión, destaca la villa olímpica de Barcelona (49) constituida por viviendas sociales abiertas a un patio con naturaleza de uso comunitario mediante balcones y terrazas.

44.  
VIVIENDAS EN PALOMERAS NORTE DE ALBUFERA  
Manuel de las Casas, Ignacio de las Casas, Jaime L. Lorenzo, Felicidad Rodríguez, Antonio Laiz, Francisco Jurado, José Luis Martín, Ramón Engel, Javier López Chollet, Gustavo Álvarez, Antonio de las Casas



43.  
VIVIENDAS UNIDAD 6.4  
Javier Frechilla, José Manuel López-Peláez, Eduardo Sánchez, Carmen Herrero, Emilio Rodríguez.



45.  
VIVIENDAS SOCIALES EN SEVILLA  
Guillermo Vázquez Consuegra



46.  
VIVIENDAS EN LA M-30, "EL RUEDO"  
Francisco Javier Sáenz de Oíza



47.  
EDIFICIO GARBI  
Carlos Ferrater



48.  
VIVIENDAS EN LA M-30  
Iñaki Ábalos, Juan Herreros



49.  
VIVIENDAS EN LA VILLA OLÍMPICA  
Carlos Ferrater, Elisabet Figueras, Josep Maria Montaner



50.  
COLONIA DE SAN JOSÉ  
José Antonio Martínez Lapeña, Elías Torres Tur



51.  
VIVIENDAS EN ALCOBENDAS  
Manuel de las Casas

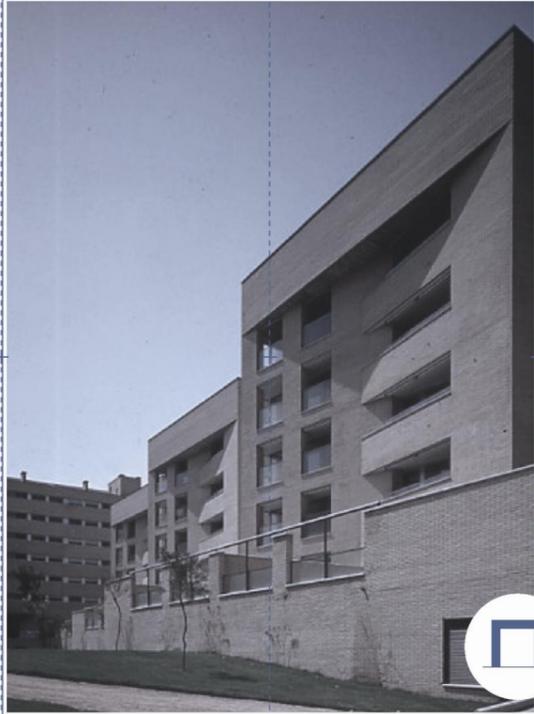


56.  
VIVIENDAS SOCIALES "EL QUEROL"  
María José Aranguren, José González Gallegos



54.  
VIVIENDAS EN LA CALLE ROSSELLÓ  
Gustau Gili Galfetti, Carles Bassó Vidal

52.  
UNIDADES DE PROYECTO 8.1/8.7 EN LA VILLA OLÍMPICA  
Rius, Josep María Gil



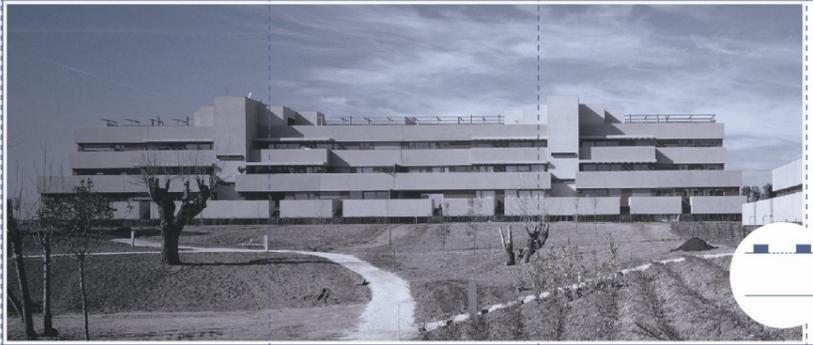
53.  
COMPLEJO MULTIFUNCIONAL. EDIFICIO DE APARTAMENTOS, APARTOTEL, TIENDAS Y PARKING  
Josep Lluís Mateo, J. M. Crespo, Jaume Arderiu, Vicente Guallart



57.  
EDIFICIO DE VIVIENDAS EN SALAMANCA  
Jesús María Aparicio Guisado



55.  
8 VIVIENDAS DE REALOJO  
Eduardo de Miguel Arbonés



58.  
CONJUNTO RESIDENCIAL EN LA M-40  
María José Aranguren, José González Gallegos, Enrique Herrada, Marta Maíz

Los planes de vivienda continúan en la década de los 90, con una mayor inversión en rehabilitación de edificios y viviendas. Se completan todas las transferencias entre gobierno central y comunidades autónomas en materia de vivienda. El suelo público se controla ahora en cada municipio, donde se han de desarrollar planes urbanísticos que dan preferencia a la vivienda protegida. En estos años, los proyectos de vivienda social aumentaron ostensiblemente, con gran cantidad de promociones punteras y de buena calidad arquitectónica.

Destacan el conjunto residencial en la M-40 (58), con una apuesta absoluta en la relación de las viviendas con el exterior a través de terrazas de grandes dimensiones retranqueadas en altura. Con otra solución, se observan viviendas en azoteas con espacios de relación exterior que atienden al desarrollo de la quinta fachada de un proyecto. Esto se ejemplifica en las viviendas de realojo (55) y el edificio de viviendas en Salamanca (57).



59.  
COMUNIDAD DE VIVIENDAS LAUREL  
Fernando Menis, Felipe Artengo, José María Rodríguez Pastrana



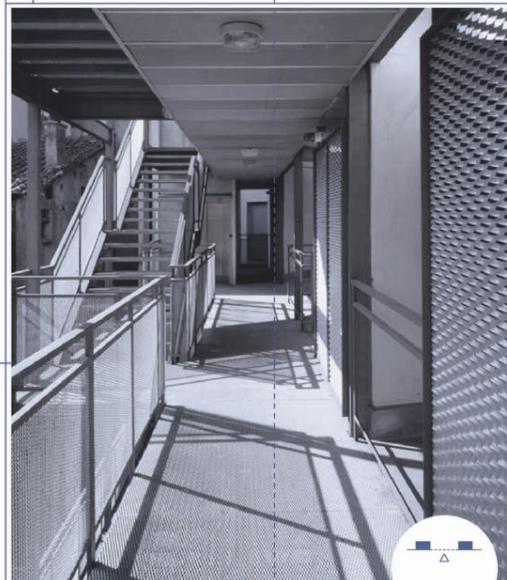
61.  
VIVIENDAS EN LA  
AUTOPISTA SE-30  
Enrique Sobejano,  
Fuensanta Nieto



60.  
BLOQUE DE 71 VIVIENDAS SOCIALES Y CONJUNTO  
DE 28 VIVIENDAS SOCIALES UNIFAMILIARES EN SAN  
JERÓNIMO  
José Morales, Juan González Mariscal



62.  
168 VIVIENDAS SO-  
CIALES EN VITORIAH-  
GASTEIZ  
Miguel Ángel Cam-  
po, Roberto Ercilla,  
Francisco Mangado



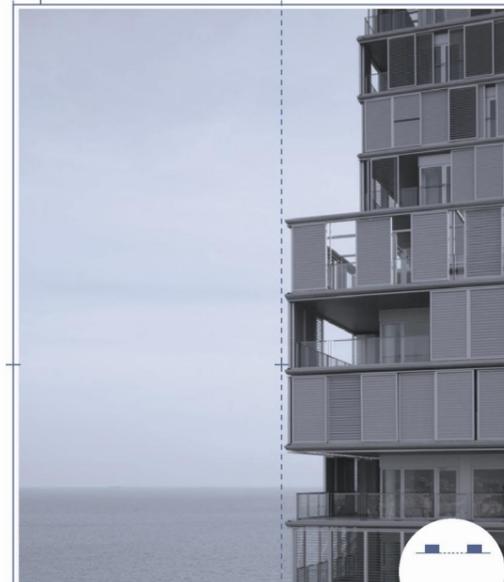
65.  
23 VIVIENDAS DE REALOJO VPO EN EMBAJADORES  
Carmen Espejel



63.  
CONJUNTO RESIDEN-  
CIAL EN LA ANTIGUA  
VAQUERÍA CARME DE  
ABAIXO  
Víctor López Coteló



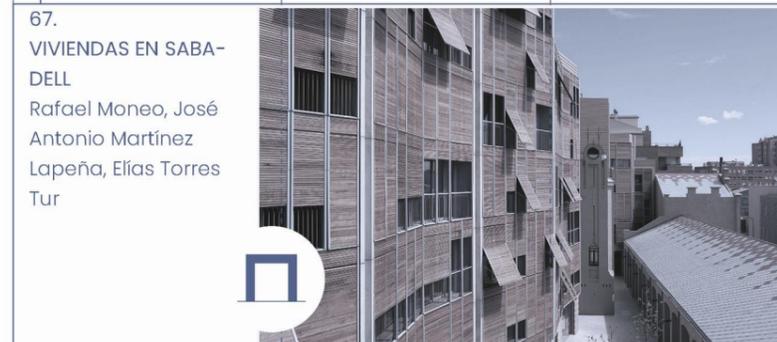
64.  
30 VIVIENDAS DE PROMOCIÓN PÚBLICA EN CONIL  
DE LA FRONTERA  
Javier Terrados Cepeda



66.  
DOS TORRES EN DIAGONAL MAR  
Lluís Clotet Ballús, Ignacio Paricio Ansuátegui



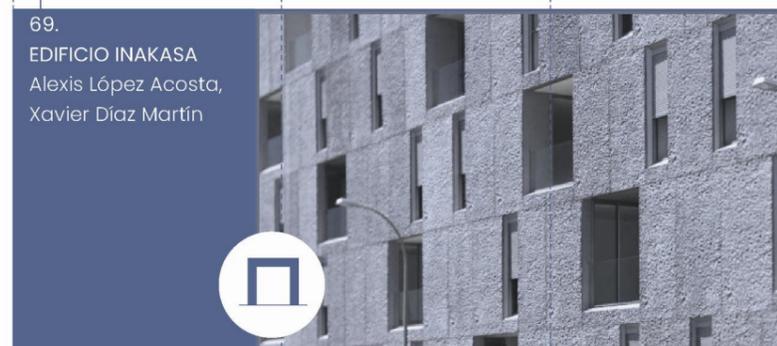
70.  
45 VIVIENDAS PARA  
JÓVENES EN LOS  
EQUIPAMIENTOS LON-  
DRES-VILLARROEL  
Jaime Coll, Judith  
Leclerc



67.  
VIVIENDAS EN SABA-  
DELL  
Rafael Moneo, José  
Antonio Martínez  
Lapeña, Elías Torres  
Tur



68.  
EDIFICIO DE 18 VPO  
Josep Llinàs i Car-  
mona



69.  
EDIFICIO INAKASA  
Alexis López Acosta,  
Xavier Díaz Martín

En los años 2000, los proyectos de vivienda social estallan a nivel compositivo. La normativa era sensiblemente más laxa, aunque hubiera ciertas limitaciones constructivas. Las formas arquitectónicas presiden el funcionalismo del siglo anterior y se vuelve a un estilo manierista. Las galerías de acceso a las viviendas predominan las formas de relacionarse con el exterior donde se retranquean para delimitar un ámbito diferente, como en las viviendas para Jóvenes en los equipamientos Londres-Villarroel (70), las viviendas de realojo en embajadores (65) o las viviendas en San Jerónimo (60).

En 2004 se inicia el traspaso en la gestión de viviendas por parte del Ministerio de Vivienda al de Fomento. Esto constata que la vivienda protegida se convierte en un requisito que mejora la movilidad geográfica y laboral y se incorporan nuevos perfiles sociales para la adquisición de estas viviendas. Entre ellos se consideran con derecho a vivienda los jóvenes menores de 35 años, familias monoparentales con hijos, y personas mayores entre otros. Surge también una preocupación por la sostenibilidad y el medioambiente, con la atención sobre las pieles de la fachada que contactan con el exterior. Esto último se observa con materiales perecederos en las viviendas de Carabanchel (75) o los sistemas de contraventanas en los proyectos: las dos torres en diagonal del mar (66), las viviendas en Sabadell (67) o el edificio de 18 VPO (68)

71.  
VIVIENDAS PARA JÓVENES EN SANT ANDREU  
Emiliano López, Mónica Rivera




76.  
44 VIVIENDAS SOCIALES EN PARDINYES  
Jaime Coll, Judith Leclerc



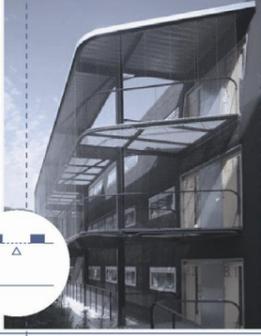

79.  
VIVIENDAS EN EL FORUM  
BOBPAA Arquitectes




84.  
82 VIVIENDAS EN CARABANCHEL  
Atxu Amann, Andrés Cánovas, Nicolás Maruri




72.  
EDIFICIO DE 12 VIVIENDAS SOCIALES EN VILASSAR DE DALT  
Arturo Frediani




77.  
40 APARTAMENTOS TUTELADOS PARA MAYORES EN BENIDORM  
Javier García Solera




80.  
16 VIVIENDAS EN EL FORUM  
Gustau Gili Galfetti




85.  
CONJUNTO RESIDENCIAL EN CARAMONINA  
Victor López-Cotelo




73.  
EDIFICIO DE 68 VIVIENDAS EN LA NUEVA DIAGONAL  
Carlos Ferrater, Xavier Martí




81.  
EDIFICIO MARE DE DÉU  
Blanca Lleó




86.  
18 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL EN SANTA EUGÉNIA DE BERGA  
BAILORULL ADD +




74.  
56 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN PÚBLICA EN PATERNA  
Marta Orts Herrón, Carlos trullenque Juan




78.  
EDIFICIO CELOSIA  
MVRDV, Blanca Lleó




82.  
140 VIVIENDAS EN EL MONTE HACHO  
Morales Giles Mariscal Arquitectos




87.  
80 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL EN SALOU  
Toni Gironès




75.  
VIVIENDAS SOCIALES EN CARABANCHEL  
Alejandro Zaera Polo, Farshid Moussavi




83.  
85 VIVIENDAS TUTELADAS EN CAN TRAVI  
Sergi Serrat, Cristina García, Gines Egea




88.  
132 VPP EN EL ENSANCHE DE VALLECAS  
Estudio Entresitio




89.  
EDIFICIO 111  
Flores & Prats




94.  
52 VPO EN MÉNDEZ  
ÁLVARO  
Álvaro Soto, Javier  
Maroto




90.  
VIVIENDAS SOCIALES  
PARA MINEROS  
Nacho Ruiz Allén,  
José Antonio Ruiz  
Esquiroz




97.  
VIVIENDAS SOCIALES  
EN SA POBLA  
José Ripoll Vaquer,  
Juan Miguel Tizón  
Garau




102.  
EDIFICIO DE VIVIEN-  
DAS PARA REALOJO  
EN EL CASCO HISTÓ-  
RICO DE PAMPLONA  
Carlos Pereda, Óscar  
Pérez




91.  
131 VIVIENDAS PROTE-  
GIDAS EN MIERES  
David Casino, Ber-  
nardo Angelini




95.  
TORRE JÚLIA  
Pau Vidal, Sergi Pons,  
Ricard Galiana




98.  
118 VIVIENDAS EN  
COSLADA  
Atxu Amann, Andrés  
Cánovas, Nicolás  
Maruri




99.  
32 VIVIENDAS PRO-  
TEGIDAS, GARAJES  
Y LOCALES COMER-  
CIALES  
Alfredo Payá Bene-  
dito




92.  
TORRE E.I.05 DE 75  
VIVIENDAS EN PLAZA  
EUROPA  
José Miguel Roldán,  
Mercè Berengué




100.  
245 VIVIENDAS DE  
PROTECCIÓN OFICIAL  
EN EL PORVENIR  
Delapuerta y Asen-  
sio Arquitectos



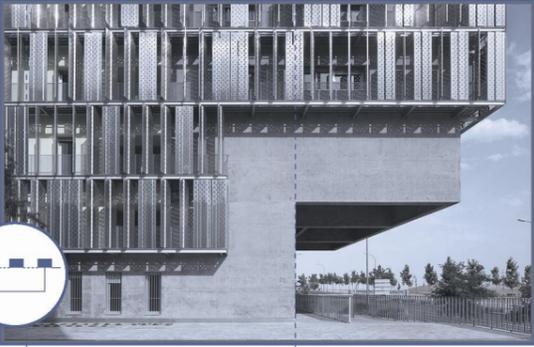

93.  
22 VIVIENDAS SOCIA-  
LES PARA JÓVENES EN  
EL RASTRO  
Alberola Martorell,  
Luis Díaz-Mauriño y  
Consuelo Martorell  
Aroca




96.  
139 VIVIENDAS SO-  
CIALES EN ALCORCÓN  
Burgos & Garrido




101.  
VIVIENDAS SOCIALES  
EN VALLECAS  
Guillermo Vázquez  
Consuegra




En los últimos años, la vivienda de protección oficial representa un regulador económico y social, siendo clave su importancia en futuros planes de urbanismo y de progreso. La crisis económica del 2008 hundió al país durante los siguientes años, con una obligada reflexión sobre la construcción de vivienda. Se necesitaba un cambio que blindase la calidad del diseño contra el frenesí de los años de burbuja y un desarrollo más sostenible con el medioambiente.

En 2007, se establece una normativa que resulta ser fundamental en el diseño de proyectos de arquitectura, el Código Técnico de la Edificación (CTE), donde todos los proyectos han de cumplimentar y acondicionarse a esas premisas mínimas en diferentes categorías. Aunque criticada por presentar unos límites rígidos, los proyectos de vivienda dejan de ser el resultado de las "buenas intenciones" de la arquitecta/o. Pese a estas condiciones, afloran proyectos de un nivel excelente, con espacios únicos como los miradores volados en las viviendas de El Provenir (100), el distribuidor en altura de las viviendas en Coslada (98), o el núcleo perimetral abierto al exterior que recorre la torre Júlia (95) y marca la identidad del proyecto.

Años más tarde se publica el plan de vivienda y rehabilitación, que da preferencia al reacondicionamiento de edificios existentes en vez de la creación de obra nueva. Esto permite no consumir más suelo y reducir la tendencia expansionista de las ciudades que sólo degeneraba en la dependencia del automóvil. Destaca el edificio de viviendas para realojo en el casco histórico de Pamplona (102), donde se recupera el tradicional balcón, con un diseño sencillo de calidad.

# 05. Análisis gráfico

Clasificación pormenorizada de los espacios de relación exterior

## Investigación

Durante la fase de investigación, ha sido preciso determinar diferentes categorías de estudio. Se ha indagado en las diferentes relaciones que ofrecen los espacios exteriores además de hallar las herramientas gráficas con las que proceder en su análisis. Se han diseñado y calculado una serie de parámetros que definen de forma analítica este tipo de espacios. El objetivo es poder comparar y contrastar las cualidades de los espacios en contacto con el exterior.

Para proceder en el análisis, se ha seleccionado un proyecto cada cinco años. De esta manera se puede establecer una media estadística que represente la línea evolutiva de los proyectos en el periodo de tiempo establecido. Los criterios de selección se han enfocado en los proyectos que presentan rasgos significativos en el diseño del espacio con relación exterior. En varios lustros, se han identificado proyectos clave que se han rechazado por presentar cualidades similares a otros ya seleccionados. En total se han desarrollado 20 fichas gráficas de análisis. En cada ficha, se ha dibujado y parametrizado cada proyecto de la misma manera.

Este método analítico se ha recogido de varios libros consultados sobre vivienda colectiva, entre ellos se quiere hacer una mención especial a los siguientes: *Herramientas para habitar el presente*; *Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX: plantas, secciones, y alzados*; y *Vivienda, envolvente, hueco: [un catálogo de soluciones constructivas para la vivienda]*; entre otros. Se ha buscado recoger los sistemas empleados para indagar en la arquitectura de la vivienda colectiva y, con ello, elaborar unas fichas que resuman los diferentes campos de análisis.<sup>20 21 22</sup>

## 05.1

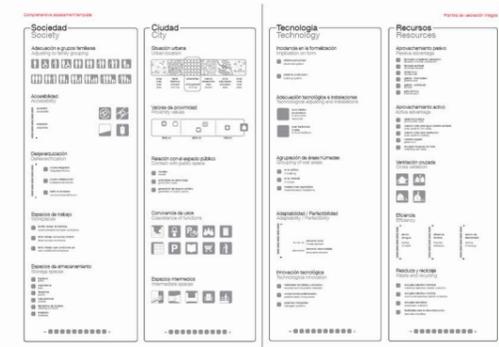


[Fig. 25] Espada, Y. (2021). *Recopilación de notas sobre material de trabajo*. Fotografía. Fuente propia.

20. Montaner, J. M., Muxí, Z., Falagán, D. H., & Universidad Politécnica de Catalunya. Máster Laboratorio de la vivienda del siglo XXI. (2011). *Herramientas para habitar el presente*. Máster Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI.

21. Lapuerta, J. M. de, & Altozano, F. (2010). *Vivienda, envolvente, hueco: [un catálogo de soluciones constructivas para la vivienda]*. Actar.

22 French, H. (2009). *Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX: plantas, secciones, y alzados*. Gustavo Gili.



[Fig. 26] Montaner, J. Muxí, Z. Falagán, D. (2011). *Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI*. Ficha analítica con cuatro ámbitos de estudio y el estudio pormenorizado de diferentes cualidades. Se muestra como ejemplo al método empleado en el trabajo de investigación. Fuente: <https://www.researchgate.net>

Las fichas de análisis se identifican en la primera página con el nombre de la obra que aparece en la base de datos de TC Cuadernos, los nombres de los arquitectos/arquitectas y las fechas de construcción. Después se ubica cada proyecto con su dirección postal junto a un plano de situación donde se señala el norte y el recorrido del sol en los diferentes solsticios. La orientación de las habitaciones exteriores resulta primordial en el momento del diseño arquitectónico: el sol, la luz y el aire son factores determinantes para que estos espacios funcionen bien. A continuación, se explican los parámetros utilizados para medir la calidad de las habitaciones exteriores:

El primero enumera el **número de habitaciones** de relación exterior. Puede ser determinante entender si hay un gran espacio de relación exterior o varios espacios pequeños anexos a las dependencias.

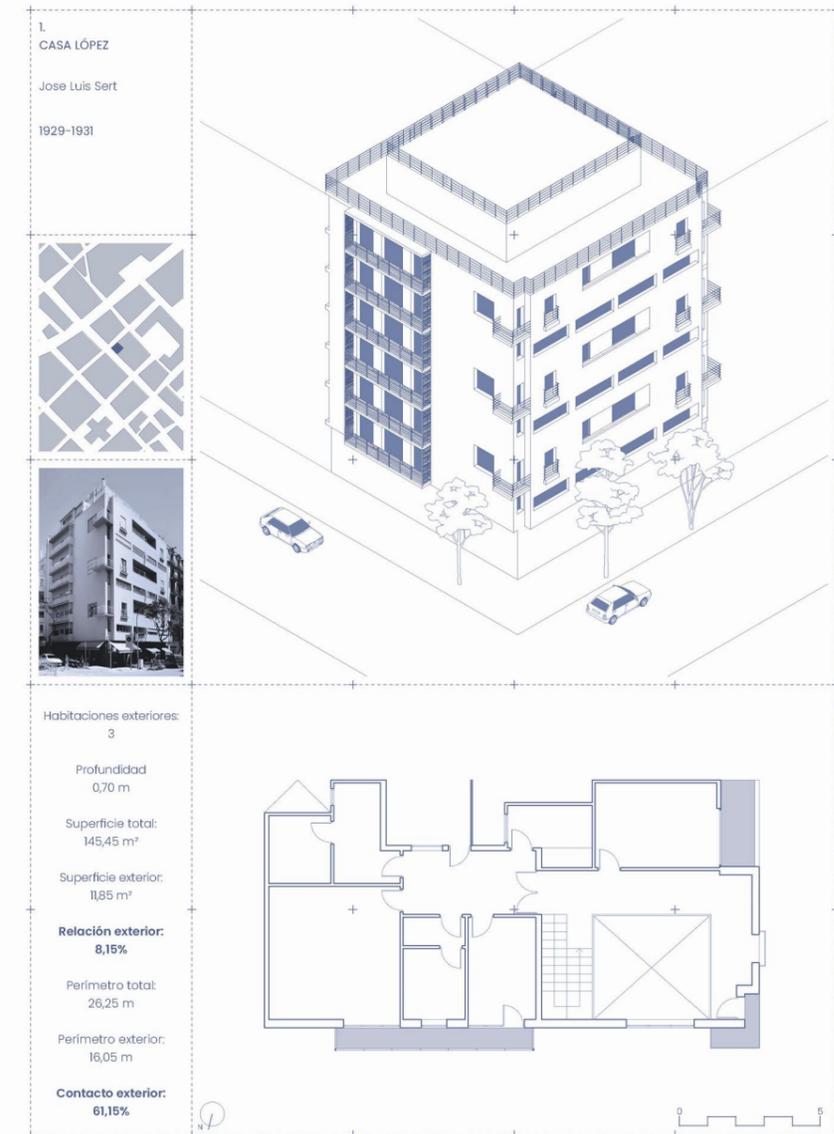
El segundo indicador calcula los metros de **profundidad** del espacio de relación exterior. Este parámetro resulta clave en el potencial uso del espacio y determina el espesor de la fachada. Por un lado, encontramos un espacio exterior, tómese de ejemplo un pequeño balcón, poco profundo con respecto a la habitación interior. Éste se identifica como un anexo de la habitación. Por otro lado, existe la posibilidad de un espacio exterior con gran protagonismo que vertebra toda la distribución de la vivienda.

Entre los parámetros más determinantes se ubica el **estudio comparativo de las superficies** en planta. Se determina la proporción de espacio exterior incluido en el total de la superficie de la vivienda. Este indicador permite detallar cómo ha evolucionado la proporción en metros cuadrados de superficie en contacto con el exterior.

El último indicador determina el porcentaje del perímetro de fachada que ocupa el espacio, es decir el contacto con el exterior. Se calcula dividiendo el **perímetro de los espacios exteriores** por el ancho total de fachada. Para clarificar esto, las habitaciones exteriores que vuelan sobre la línea de fachada, o penetran en el interior del edificio, y tienen varios lados en contacto con el exterior podrán tener mayor perímetro que el ancho de la fachada. Esto explica que haya espacios con más del 100% del ancho total de fachada en relación con el exterior. Sin embargo, una terraza que cubre el ancho total del edificio tendrá como máximo el 100%.

Como herramienta de estudio, se han desarrollado varias infografías que permiten detallar con precisión distintas cualidades de los espacios exteriores. La primera página de las fichas presenta el proyecto en su contexto cercano con una axonometría general del volumen. Además, se grafían en sombreados los huecos y aperturas que enlazan la vivienda con el exterior. En la parte inferior de la página, la ficha recoge la reproducción de la planta de la vivienda. Se ha redibujado exclusivamente la unidad residencial y añadido en un sombreado el espacio de relación exterior. De esta manera se identifica rápidamente la ubicación de las habitaciones exteriores.

## 05.2 Fichas de análisis (1)



78

La habitación exterior  
Yuri Espada Heras

La segunda página, presenta en la primera columna vertical la clasificación pormenorizada de los espacios de relación exterior. Esta columna identifica con cinco símbolos la referencia a cada categoría de estudio. Se muestra aquí el resultado del proceso de análisis detallado en cada proyecto seleccionado. Su identificación permite comparar y contrastar de forma metódica y precisa los diferentes espacios de relación exterior.

Las fichas de análisis cierran con un detalle en axonometría de los espacios de relación exterior. Se muestran como un identificativo claro de lo que se denomina habitación exterior. Además, se añaden cinco capas superpuestas con la información de las cinco categorías analizadas. En el caso de no presentar alguna cualidad, se añaden en líneas discontinuas las posibilidades de uso que podrían tener los espacios –como ejemplo de no presentar vegetación, se puede incluir alguna maceta en línea discontinua si el rango de superficie lo permite-. Para poder dibujar las axonometrías, se ha levantado en tres dimensiones cada proyecto. La base de datos del grupo de investigación GIVCO cuenta con el desarrollo en planta de los proyectos, pero sólo en casos puntuales aparece alguna sección. La volumetría y el conjunto del edificio se deja intuir por las fotografías presentadas. Con esta aportación se añade una dimensión gráfica más a esta base de datos, pudiendo entender su volumetría y las proporciones en los tres ejes en un mismo documento gráfico

## 05.2 Fichas de análisis (2)

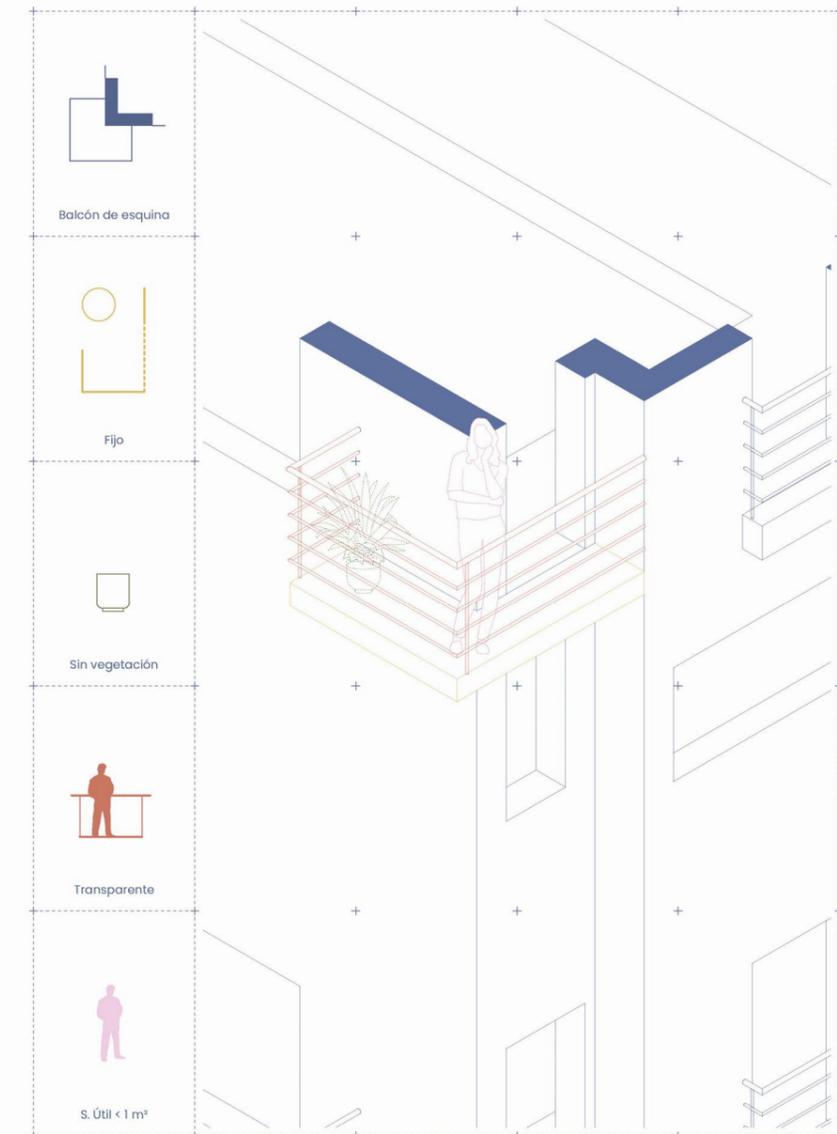
### 05.3 Tipología

### 05.4 Soleamiento

### 05.5 Vegetación

### 05.6 Permeabilidad

### 05.7 Uso



### 05.3 Tipología

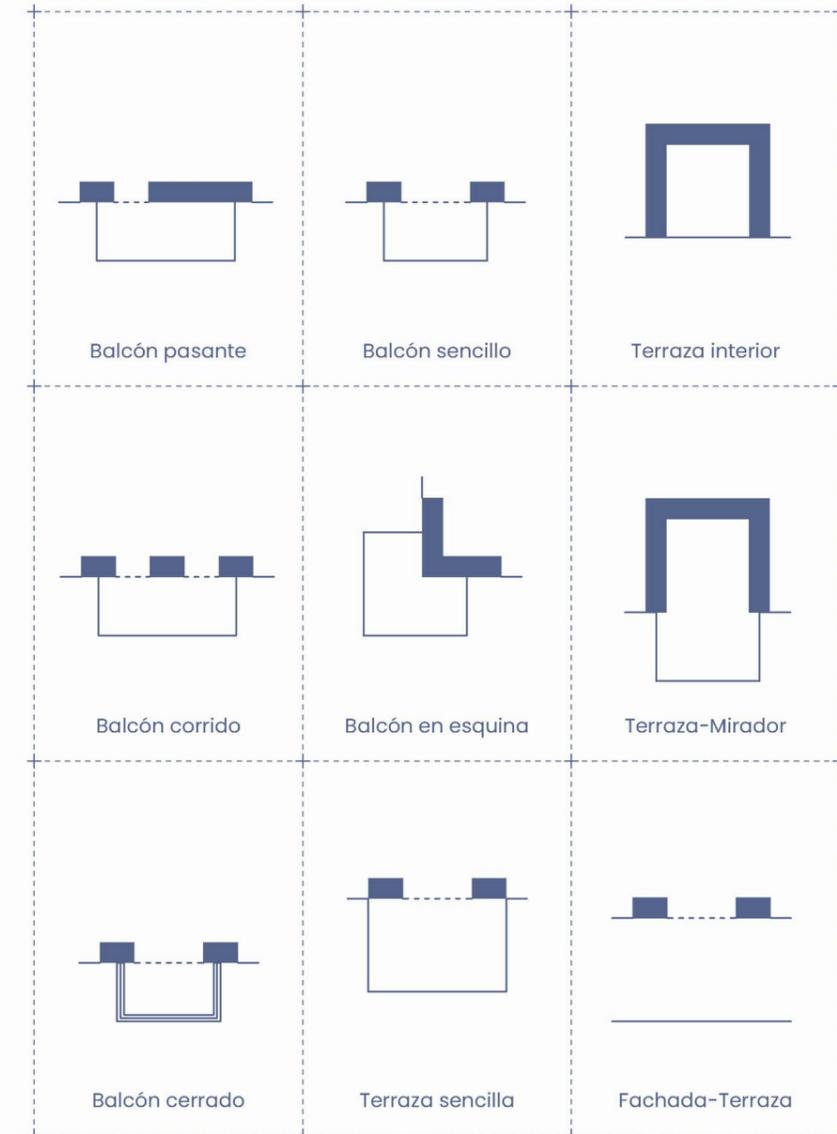
Se presentan nueve tipos de espacios con relación exterior. Los tipos se han sustraído del análisis gráfico de cada proyecto. Muchos de ellos se han incluido en una misma categoría, pero con matices diferentes. Por evitar cierta ambigüedad, se ha suprimido la definición de las galerías como elemento clasificatorio. En muchos casos, las galerías privadas se describen como terrazas cerradas con algún sistema de marquesinas o elementos de vidrio. Por lo general suelen estar abiertas y en invierno se cierran para generar un efecto invernadero que caliente la casa. Por otro lado, se excluye también la definición de patios laterales. Estos se identifican como perforaciones que traspasan la crujía completa del edificio y permiten la ventilación cruzada. Su exclusión se justifica por albergar un carácter comunitario, (no se ha identificado ni un solo proyecto con un patio lateral privado). En la fase del cronograma, cada proyecto se ha clasificado por su tipología, donde se identifica a cada uno de los 102 proyectos de vivienda colectiva con un tipo de espacio según su geometría.

Se denominan balcones a espacios de pequeñas dimensiones y en voladizo sobre la línea de fachada. Asimismo, estos balcones pueden plantearse como simples, cerrados, pasantes o corridos. Si presentan superficies más generosas y presiden la línea de fachada, los espacios se denominan terrazas. En casos donde el espacio es amplio y se penetra dentro del edificio se clasifican como miradores. Por último, se identifican como terrazas de fachada cuando se cubre el perímetro completo del edificio y sirve en ocasiones de paso entre dependencias. Las terrazas de fachada pueden entenderse como galerías abiertas de uso privado.



> [Fig. 27] Germán Rodríguez Arias (2018). *Viviendas Via Augusta 61*. Fotografía de Hevia, J. Se observa la tipología de balcón pasante. Fuente: <https://www.arquitectura-catalana.cat>

> [Fig. 28] GRNDB2 (2018). *85 Viviendas para Personas Mayores*. Fotografía de Goula, A. Las terrazas interiores de las viviendas están intercaladas en el desarrollo de los cuatro niveles del proyecto. Fuente: <http://ondiseno.com>



## 05.4 Soleamiento

Una de las pieles que encontramos protegiendo el edificio está enfocada específicamente al control solar. Esta categoría estudia el diseño de elementos móviles o fijos que permiten ajustar los niveles de radiación solar. Aparte de ser imprescindible en el funcionamiento térmico de la vivienda, este parámetro pone el foco en la cantidad de luz que puede penetrar al interior.

Entre los elementos fijos de control solar más frecuentes, se ubica la celosía. Una herencia de la arquitectura más antigua que ha perdurado durante milenios y se sigue utilizando. Construida en época árabe con listones y bastones de madera, las celosías se diseñan con diversas formas geométricas que permiten filtrar los rayos de luz e iluminar de forma controlada y precisa el espacio interior. Gracias a su sencillez constructiva, las celosías se consolidan como una de las herramientas enriquecedoras de la atmósfera de un espacio.

Además, se incluye como control solar los voladizos y salientes que tapan los rayos de sol en verano y permiten que entre en invierno. Son un mecanismo fijo que ha funcionado desde épocas antiguas y en diferentes culturas. El juego de sombras con salientes y voladizos enriquece la expresividad de un edificio. Cabe destacar el uso de los voladizos de los balcones para tapar los rayos de sol al balcón inferior o el retranqueo en altura de las viviendas para permitir mayor captación solar.

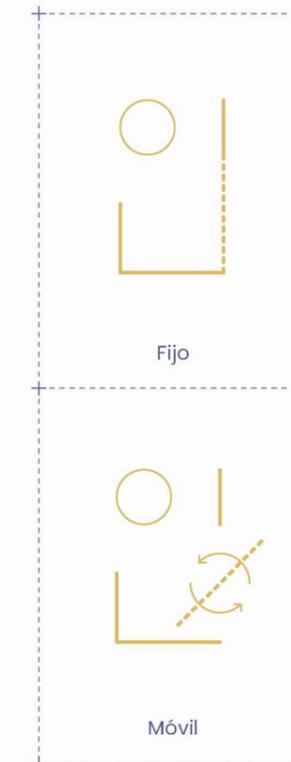
En un acercamiento a otros proyectos de vivienda colectiva, el diseño incluye al usuario como parte fundamental del control solar. Esto se debe a la colocación de elementos móviles que permitan al ocupante ajustar el nivel solar según le plazca. Esta característica está muy presente en la arquitectura mediterránea, donde el clima permite durante varios meses al año tener unas temperaturas

estables alrededor de los 25°C.

Entre los diferentes sistemas móviles se encuentran las contraventanas. Su mecanismo suele ser de movimiento corrido o abatible. Algunas promociones de viviendas con altos sistemas de domótica inician el mecanismo del movimiento de contraventanas en función de los niveles de radiación solar detectados en la vivienda. Cabe la duda si estas tecnologías altamente precisas permiten explorar y experimentar la vivienda de una manera más humana.

Con una aceptación mayor entre los usuarios, se encuentran los toldos. Se define como una cubierta de lona u otro tejido resistente que se extiende en algunos sitios para dar sombra. Los toldos se caracterizan por tener grandes dimensiones que cubren la superficie completa de una terraza. En algunos proyectos reseñables destaca el diseño de los toldos como una parte estética de la fachada.

Muy ligado a la arquitectura mediterránea destacan las persianas. Barcelona se identifica con su persiana de listones de madera y de diferentes colores que sobrepasan las barandillas de los balcones. Este elemento bloquea el sol directo de verano y permite la ventilación cruzada hacia el interior de la vivienda. En otras zonas se identifican las persianas construidas con esparto, un material ligado a la cultura mediterránea.



> [Fig. 29] Rafael Moneo, José Antonio Martínez-Lapeña y Elías Torres (2015). *Bloque de viviendas en Sabadell*. Fotografía de Malagamba, D. La envolvente está compuesta de una piel de persianas de madera con sistemas de marco abatible y enrollable. Fuente: <https://tectonica.archi>

## 05.5 Vegetación

En el diseño de los espacios exteriores se ha observado que la vegetación es un recurso importante. Se hallan proyectos, como los del arquitecto Fernando Higueras, con diseños de jardineras de gran envergadura que cierran el perímetro del espacio. Según se ha demostrado recientemente, se precisa de una planta por cada 10 m<sup>2</sup> de superficie para mejorar el confort y bienestar de los espacios residenciales.

Un buen diseño de la vegetación sirve de filtro para el aire contaminado. Se concibe como una piel que ayuda al control térmico del edificio y refrigera en meses de verano el interior de la vivienda. En ciertos proyectos punteros de sostenibilidad bioclimática, jardineras ubicadas en espacios de relación con el exterior se utilizan como depuradoras del agua de lluvia y permiten almacenar el agua para después reutilizarse. Después, los elementos vegetales pueden contribuir al control de la radiación solar. Además, el uso de la vegetación en espacios con relación directa a la calle contrarresta el efecto de isla de calor que se produce en las ciudades. Una línea de vegetación en fachada que esté en contacto con la calle puede reducir el ruido ambiente que llega a la vivienda. A esta serie de beneficios se le suma su aporte estético a la composición del proyecto, pudiendo realizarse paños que cubran el edificio completo.<sup>23</sup>

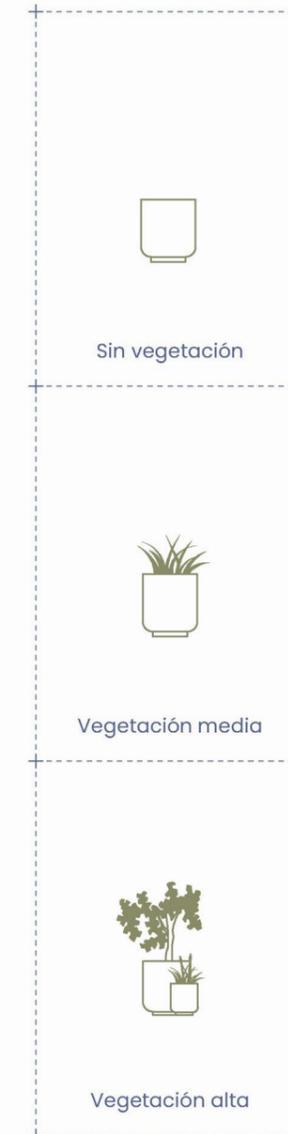
El aporte de elementos vegetales viene dado en muchos casos por el propio usuario. En varios proyectos clasificados, las habitaciones exteriores aparecen desnudas sin ningún vegetal. Si se recoge el concepto de perfectibilidad que enuncia Ignacio Paricio, estos espacios son altamente sensibles a mejorarse una vez entregadas las llaves del piso. La colocación de macetas o jardineras con una vegetación de porte medio puede beneficiar ostensiblemente la calidad de las viviendas.

En el análisis, se estudian tres categorías siendo la primera la falta de vegetación. Aun así, como ya se ha enunciado, el aporte de elementos vegetales suele venir por parte del usuario y debe entenderse junto a la categoría de uso. Unas dimensiones mínimas permiten el uso junto a macetas o jardineras que enriquecen el espacio. En la segunda categoría se sitúa la vegetación de porte medio. Se incluyen espacios que se han proyectado desde el principio con la idea de incluir elementos vegetales. Pueden ser lugares para dejar tiestos o pequeñas jardineras que cuelguen del balcón, pero el factor determinante es su inclusión en la redacción del proyecto. Por último se encuentra la vegetación de gran porte que se identifica por haber sido un factor principal en el diseño de los espacios de relación exterior y su presencia influye de forma radical en la calidad del mismo.



23. Yuste, P. S. (2017, 11 octubre). Cuando la vegetación se reconcilia con la arquitectura. Certificados Energéticos. <https://www.certificadosenergeticos.com/vegetacion-reconcilia-arquitectura>

> [Fig. 30] Stefano Boeri Architeti. (2014). *Bosco Verticale en Milán*. Fotografía de Rosselli, P. La torre de viviendas se rodea de un espesor vegetal que conforma las amplias terrazas. La estructura permite la plantación de árboles de porte medio y protegen de la exposición solar. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>



## 05.6 Permeabilidad

Una de las condiciones necesarias para mejorar el confort de las habitaciones exteriores es el control de la intimidad. Estos espacios se diseñan ligados al exterior, donde la mirada se pueda perder y el sol ilumina directamente hacia el interior. Sin embargo, no se tiene en cuenta que estos espacios están expuestos a miradas ajenas y observadores no deseados. La seguridad, según cuenta Xavier Sust, se ha convertido en uno de los factores principales a la hora de elegir una vivienda. Un lugar seguro frente a miradas sospechosas que no invadan tu privacidad es altamente cotizado.

Entre los sistemas constructivos que aportan privacidad a un espacio de relación con el exterior se encuentran los petos o barandillas. En esta sección se pueden incluir también los elementos vegetales, pero sólo se consideran si están estrictamente vinculados al diseño del espacio (como una jardinera que conforma la barandilla o soluciones similares). Estos elementos, aparte de protegernos de la caída al vacío, pueden matizar los niveles de intimidad que deseamos tener. De esta manera, se clasifican tres niveles distintos:

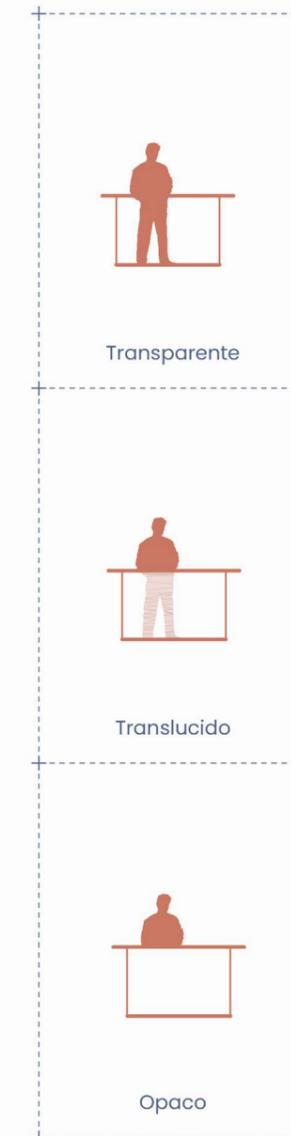
Cuando los elementos de separación permiten el cruce de vistas se les denomina transparentes. Dentro de este nivel hay infinidad de soluciones constructivas como barandillas hechas con vidrio transparente, conformadas con tubos de acero de pequeño diámetro y gran separación, elementos como celosías con grandes oquedades, etc.

En un punto intermedio se sitúan los elementos translucidos. Aquí destacan ciertas celosías que dejan entrever siluetas o colores, vidrios translucidos que sugieren imágenes borrosas desde el exterior o vegetación de porte medio que tape cierta visión.

En el último nivel, se encuentran los elementos opacos donde se cierra completamente la visión exterior además de bloquear los rayos de sol. Es común entre los proyectos estudiados el uso de petos de fábrica que llegan hasta el metro y tapan las vistas en caso de estar sentado pero permiten alzar la mirada por encima de él.



> [Fig. 30] Emiliano López y Mónica Rivera (2007). *Viviendas para jóvenes en Sant Andreu*. Fotografía de Hevia, J. Las diferentes capas que conforman la galería permiten una transición fluida entre el interior y el exterior. La practicabilidad de las ventanas abatibles permite que la galería guarde calor en invierno por el efecto invernadero y aislar del ruido de la calle. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>



## 05.7 Uso

El estudio pormenorizado finaliza con el cálculo de la superficie total de los espacios exteriores. Los metros cuadrados determinan en muchos casos el potencial uso que se le puede dar al espacio. No es extraño que en la misma definición de balcón y terraza se tome la superficie como argumento diferenciador. En este estudio, se limita a cuatro niveles, cada uno representado por un número diferente de personas.

En el primer caso, estaríamos hablando de aquellos espacios pequeños, en la mayoría de los casos asociados a la tipología de balcón. Apenas entra una persona y con poca holgura, pero sobresalen de la fachada sin confundirse con una ventana. Este lugar puede ser único y personal. Un sitio donde asomarse, respirar un poco de aire, fumarse un cigarro, tomar un poco el sol o, como se ha visto en pandemia, la tribuna donde socializar con el vecino de enfrente.

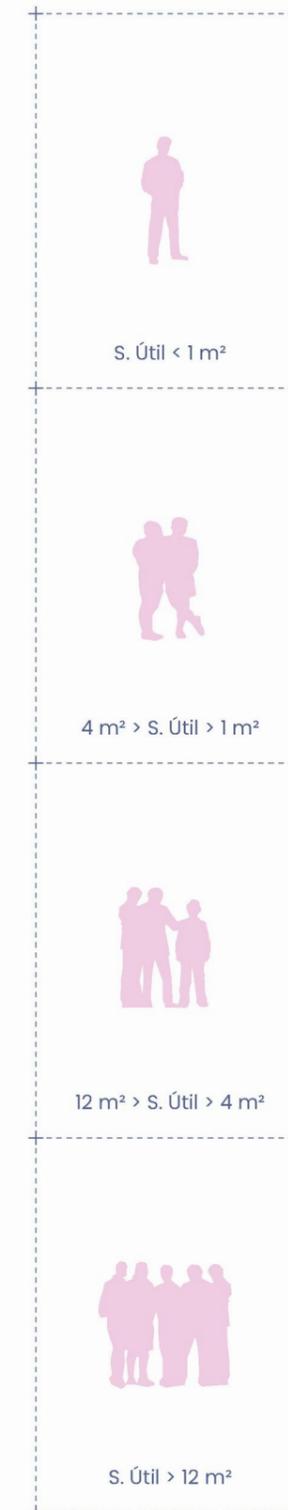
El siguiente nivel puede permitir la compañía, pero el espacio sigue quedando algo restringido. Por uso, entre 1 y 4 metros cuadrados, puede entrar una persona y una mesa o maceta. Quizás pueda ser el lugar donde estar acompañado de otra persona. Es fundamental el rango de superficie que limita este nivel al identificarse con la mayoría de espacios de relación exterior que se diseñan en los proyectos hoy día.

Después, se clasifican los espacios entre los 4 y 12 metros cuadrado que en las edificaciones corrientes se identifican con una terraza o con un balcón amplio donde colocar alguna maceta y poder sentarse. Sus dimensiones permiten mayor actividad y han sido los lugares más disfrutados durante el confinamiento.

La clasificación termina en el nivel 4 que corresponde a los espacios por encima de 12 metros cuadrados. Son tan amplios que no pueden ser un accesorio tardío del proyecto arquitectónico, sino que participan como pieza principal en el diseño e imagen del edificio. Las galerías o balcones con estas superficies incitan a una infinidad de usos distintos, pudiendo convertirse en comedores secundarios, espacios donde jugar al ping-pong, habitaciones donde dormir la siesta en una tumbona o locales de ensayo para tocar el piano. Como casos excepcionales, es común el diseño de galerías perimetrales en los áticos de los bloques residenciales. Estos espacios increíblemente amplios aparecen como consecuencia del retranqueo de varios metros de la línea de fachada dejando un espacio generoso de relación exterior.



> [Fig. 31] Toni Gironès (2009). *80 Viviendas De Protección Oficial En Salou*. Fotografía de Hevia, J. Las habitaciones exteriores tienen unas dimensiones generosas que permiten una mayor variedad de uso. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl>



## 05.8 Proyectos de estudio

La obra seleccionada ha sufrido un largo proceso de contraste y comparación de todos los espacios de relación exterior. A continuación, se muestran las particularidades de cada proyecto elegido para un examen a detalle y, por consiguiente, la justificación de su selección. Esta decisión se ha tomado por necesidad de afinar en la investigación aparte de estar solamente el presente autor como única mano de obra de todo este trabajo fin de grado.

En los primeros casos, proyectos como la Casa López se seleccionaron por presentar ciertas particularidades tipológicas que difícilmente se repetirían en futuros proyectos. La rareza del balcón en esquina lo convierte en una experiencia única, donde poder situarse completamente expuesto al clima exterior y disfrutar de una visual panorámica de 270 grados.

La casa Oller representa la innovación tipológica introducida por Francesc Mitjans i Miró. Su aportación fue trasladar las galerías de acceso del interior de las manzanas al exterior. El proyecto se presenta con unas terrazas que cubren el ancho completo de la fachada y marcan la identidad del edificio. Con la misma finalidad, las viviendas diseñadas por Francisco Javier Sáenz de Oiza recurren al arquetipo más fiel de balcón simple como elemento que marca el patrón compositivo de la fachada.

En los 50, Coderch aprovechó en la casa de la Marina, una piel de protección solar como elemento compositivo de fachada. El diseño de la celosía de madera pintada en blanco marca unas bandas verticales en el volumen general del edificio. Esta celosía cierra los huecos de las dos terrazas principales de la vivienda donde el cerramiento de vidrio se coloca retranqueado un metro atrás. La elección del edificio Mitre reside en su particular espacio de relación exterior situado en el punto medio de la línea de fachada, con

una parte penetrando el volumen y otra como saliente. Es el único proyecto con una tipología de galería-mirador dentro del conjunto seleccionado.

La siguiente década presenta la excepción de seleccionar tres proyectos. Torres blancas se caracteriza por la geometría circular de los espacios de relación exterior y que marcan la identidad principal del proyecto. Como nueva tipología de terrazas retranqueadas en ladera aparece el proyecto de Fernando Higuera, donde además destacan las jardineras como filtro vegetal y su gran amplitud espacial. Por último, se decidió incorporar las galerías de acceso que rodean las Unidades Vecinales de Absorción de Hortaleza. Resaltan sus dimensiones generosas que las hace entenderse como calles peatonales donde extender la vida privada y fomentar la sociabilidad. Aun siendo el espacio comunitario, cada vivienda se anexa una porción de la terraza a la que da acceso, entendido cada tramo con algo de uso individual.

En el edificio Walden 7, la variedad tipológica del interior de las viviendas se traslada en un salpicado de espacios de relación exterior. Balcones simples de geometría semicircular que en ocasiones se cierran, sirven de jardineras o se enlazan en varios pisos como eslabones de una cadena. Las viviendas de Canovelles proponen una habitación exterior a cada habitación interior. Se resuelve el proyecto en una sucesión de terrazas retranqueadas en altura y con el diseño de unas pérgolas metálicas como parasoles y cortavientos que identifican el proyecto.

En Sevilla, Guillermo Vázquez Consuegra define el diseño del proyecto de viviendas sociales con la solución de una galería intermedia de amplias dimensiones que da acceso a los triplex. Además, cada vivienda disfruta de una azotea privada protegida por unas pérgolas de

tubos metálicos. Carlos Ferrater enfrenta al mar las terrazas del edificio GARBI, rematadas con un peto que forma unas bandas horizontales y coronadas por una barandilla metálica. Su peculiaridad se ubica en el cerramiento de vidrio con carpintería metálica, colocado en diagonal para marcar las vistas y retranqueado más de un metro para aumentar el espacio útil de relación exterior.

El equipo de arquitectos del Complejo Multifuncional diseña uno de los pocos casos de espacios cerrados en relación con el exterior. Se consideran como ventanas salientes, parecidas a las Bow-Windows de la época industrial inglesa. Se incluyen como elementos captadores de luz solar además de ubicarse fuera de la línea principal de fachada y disfrutar de una amplitud de vistas mayor. La década finaliza con el proyecto de viviendas en Salamanca por Jesús María Aparicio. Se caracteriza por la tipología del ático, retranqueado de la línea de fachada y rodeado por una galería exterior de ancho generoso. Este espacio exterior perimetral lo flanquea el muro de la fachada que se perfora para enmarcar grandes visuales y coronar el edificio

Ya entrado el siglo XXI, Javier Terrados apuesta en su diseño por el espacio interior de acceso a las viviendas. El pasillo central se nutre de retranqueos, ensanches y aberturas de patios verticales. Estos patios separan el espacio comunitario de acceso de los espacios de relación exterior privados en cada vivienda. Las habitaciones exteriores se desarrollan en terrazas laterales que parten por la mitad el encuentro de la vivienda en fachada. El edificio INAKASA, construido en Canarias, innova en el diseño de la habitación exterior. A modo de patios laterales, el contacto con el exterior se genera con penetraciones profundas que irrumpen la línea de fachada. Las unidades residenciales distribuyen sus dependencias en torno

al patio de una manera parecida a la tradicional vivienda unifamiliar, heredera de las domus romanas.

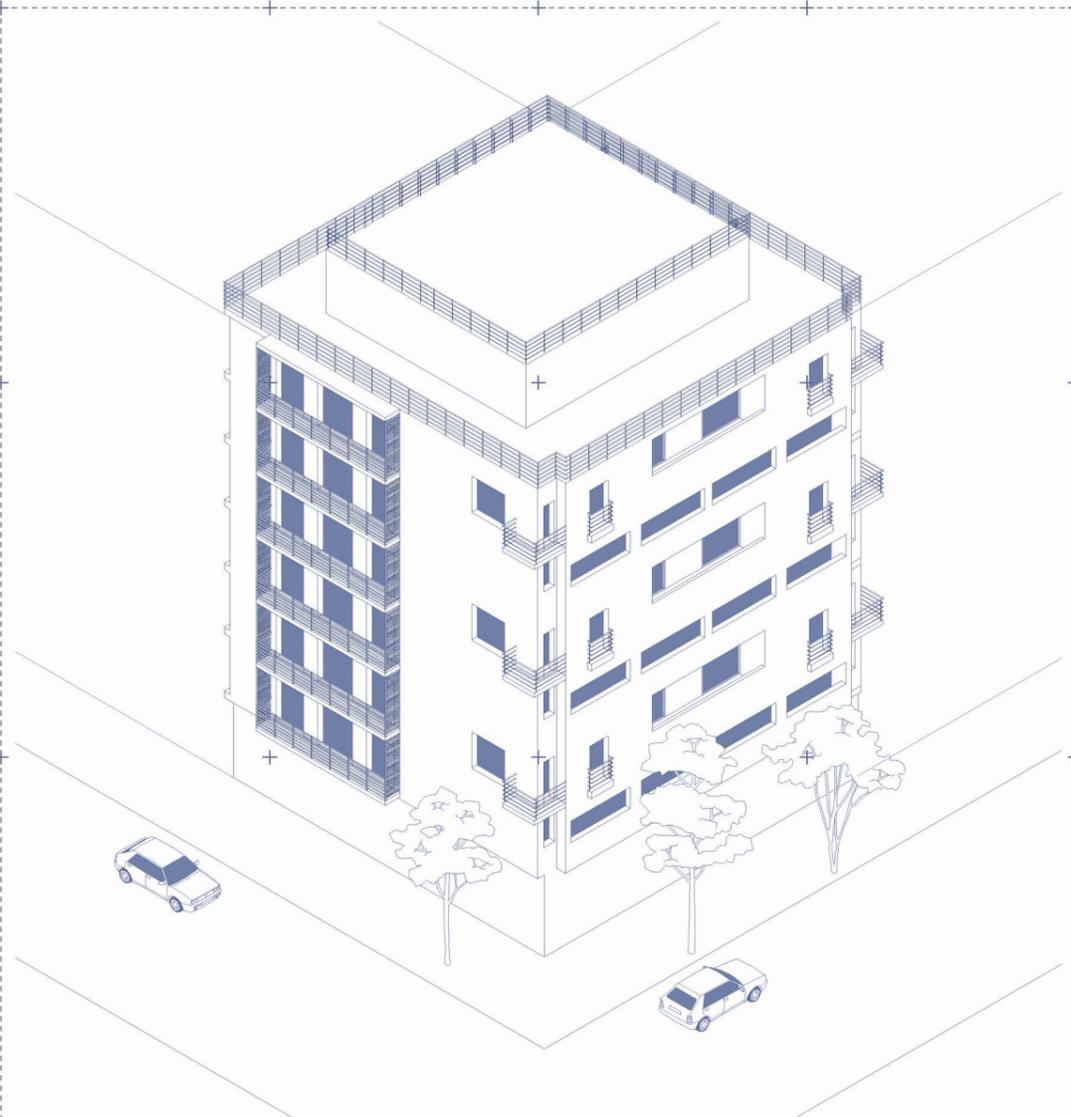
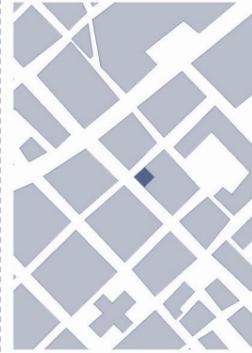
El edificio Celosía, de MVRDV y Blanca Lleó, acentúa las perforaciones en fachada y traspasa el ancho completo de la crujía. Con una apariencia de bloques apilados, los espacios intersticiales entre piezas residenciales están abiertos al exterior por el lateral y comunica el interior semi-privado con la ciudad. Estos espacios generosos, con una altura libre de aproximadamente 6 metros, ubican terrazas de uso común y privado, donde cada oquedad está ligada a una pieza residencial. En 2009, Toni Gironés completa el diseño de 80 viviendas sociales con una misma tipología de vivienda pareada y en altura. Las viviendas se abren al sol con unas terrazas amplias que cubren el ancho completo de cada unidad residencial. Su acabado destaca con una línea estética depurada y artesanal utilizando materiales como la madera y las barras corrugadas de acero para el diseño de elementos de protección solar o trepadoras de vegetación.

La selección se cierra en los últimos años con dos proyectos singulares. Los primeros son unas viviendas sociales construidas para mineros. Su característica principal se ubica en la fachada, donde las habitaciones exteriores sobresalen como cajas voladas hacia la calle. Estas habitaciones se consolidan como el espacio protagonista de la vivienda, diferenciadas del resto de las dependencias interiores y fuera de la línea de fachada. Por último, se cierra la investigación con el proyecto de Guillermo Vázquez Consuegra en Vallecas. Su aportación está en la reinterpretación de la tipología antigua de balcón corrido que flanquea dos lados del volumen residencial orientados al sur. Estos espacios marcan la estética de la fachada con unos paneles de chapa metálica móviles y perforados a modo de celosía para tamizar la luz.

1.  
CASA LÓPEZ

Jose Luis Sert

1929-1931



Habitaciones exteriores:  
3

Profundidad  
0,70 m

Superficie total:  
145,45 m<sup>2</sup>

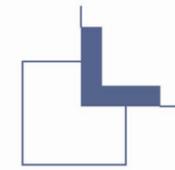
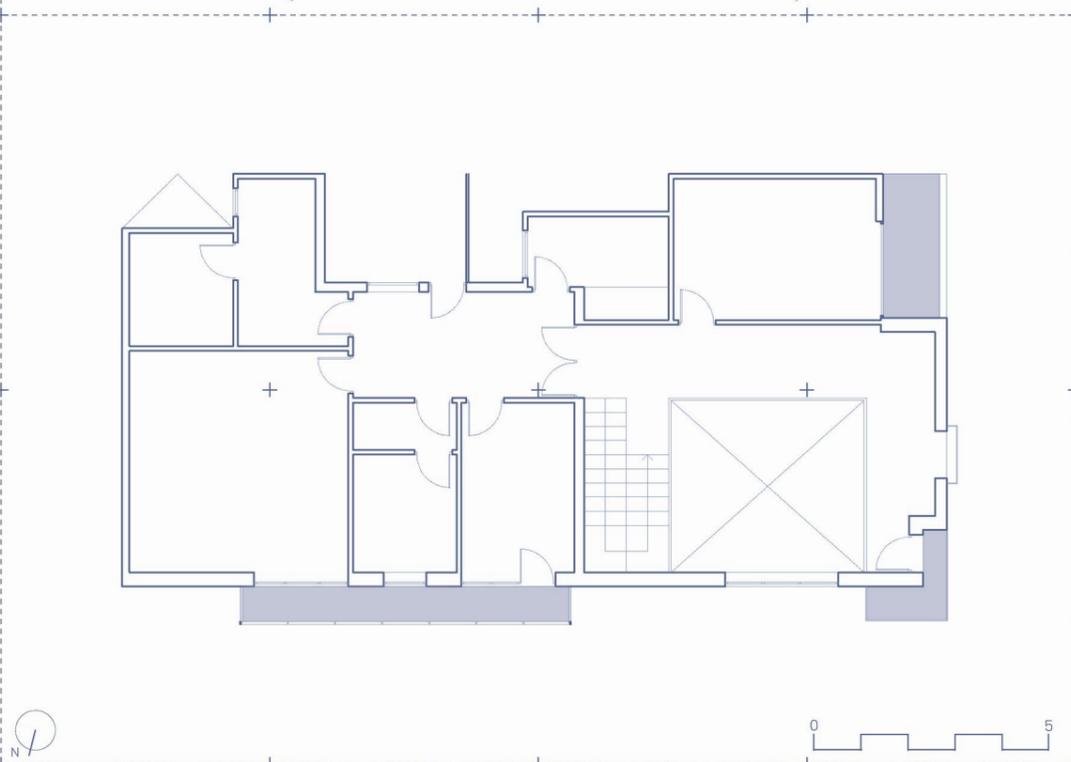
Superficie exterior:  
11,85 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**8,15%**

Perímetro total:  
26,25 m

Perímetro exterior:  
16,05 m

**Contacto exterior:**  
**61,15%**



Balcón de esquina



Fijo



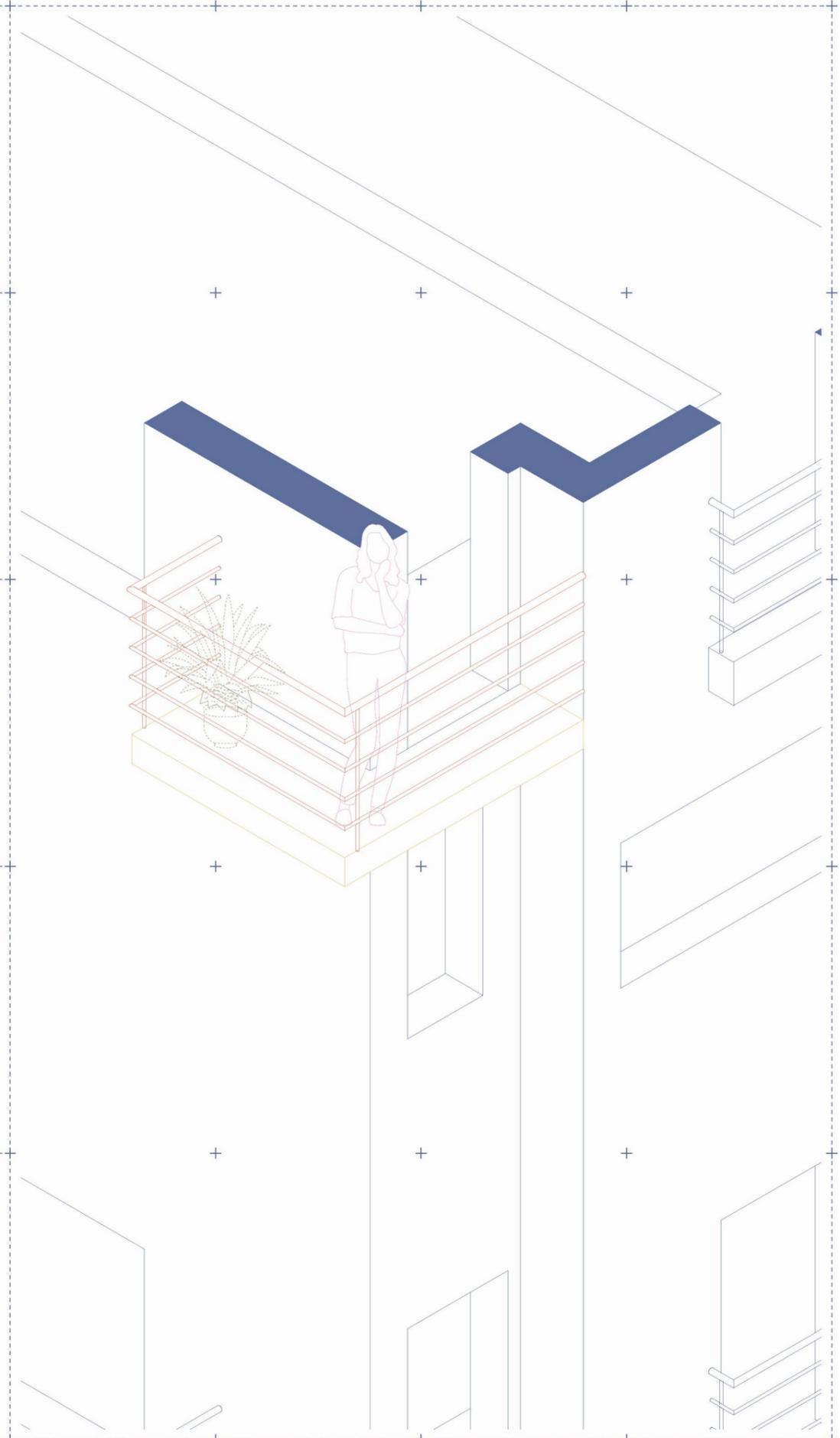
Sin vegetación



Transparente



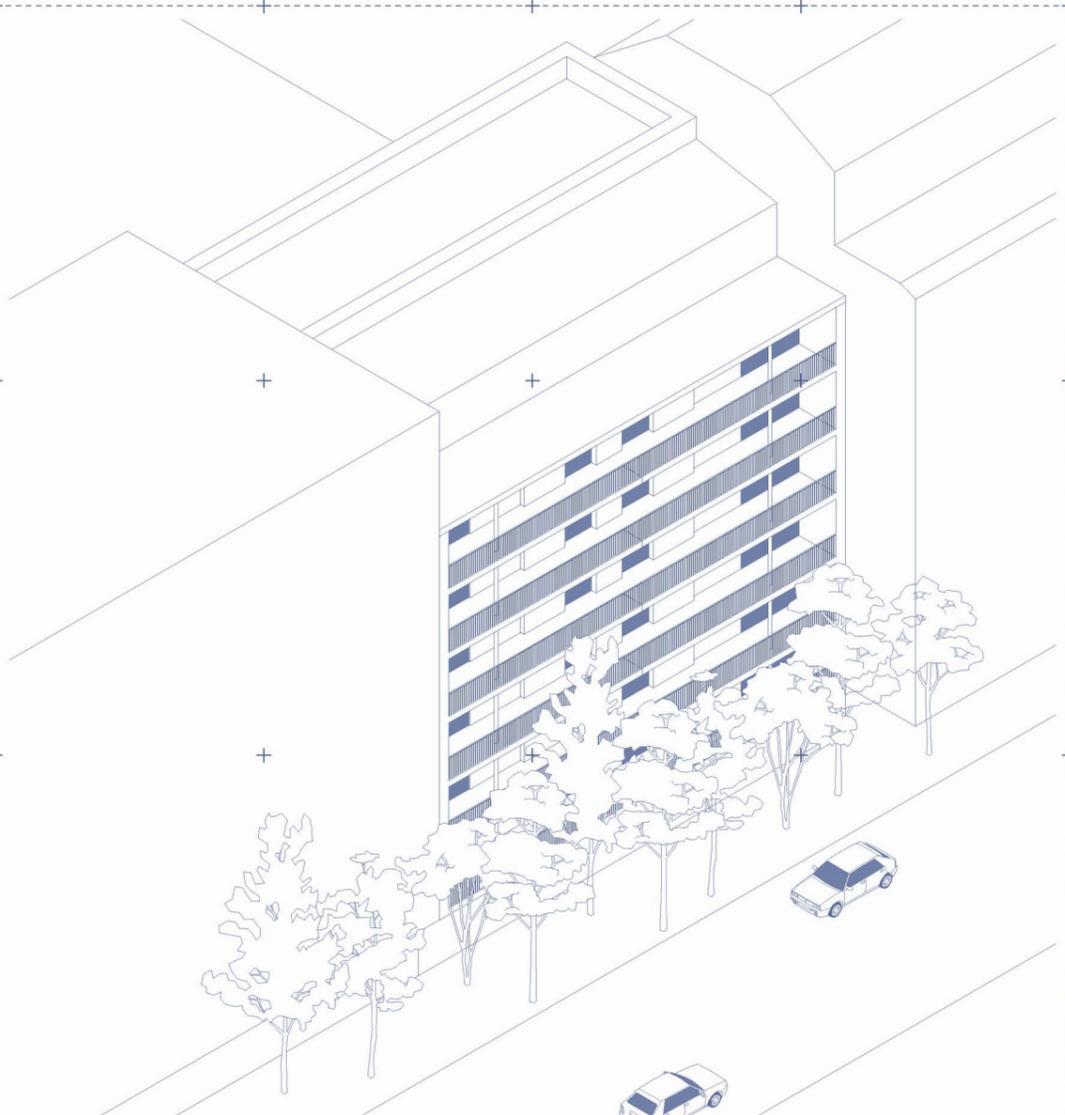
S. Útil < 1 m<sup>2</sup>



6.  
CASA OLLER

Francesc Mitjans i Miró

1941-1944



Habitaciones exteriores:  
1

Profundidad  
3,50 m

Superficie total:  
184,80 m<sup>2</sup>

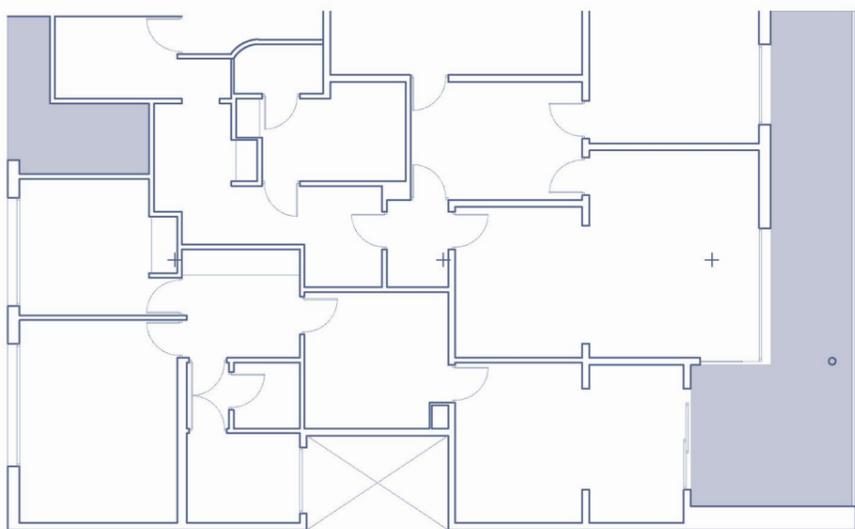
Superficie exterior:  
23,22 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**12,56%**

Perímetro total:  
11,00 m

Perímetro exterior:  
10,50 m

**Contacto exterior:**  
**95,45%**



Fachada-Terraza



Fijo



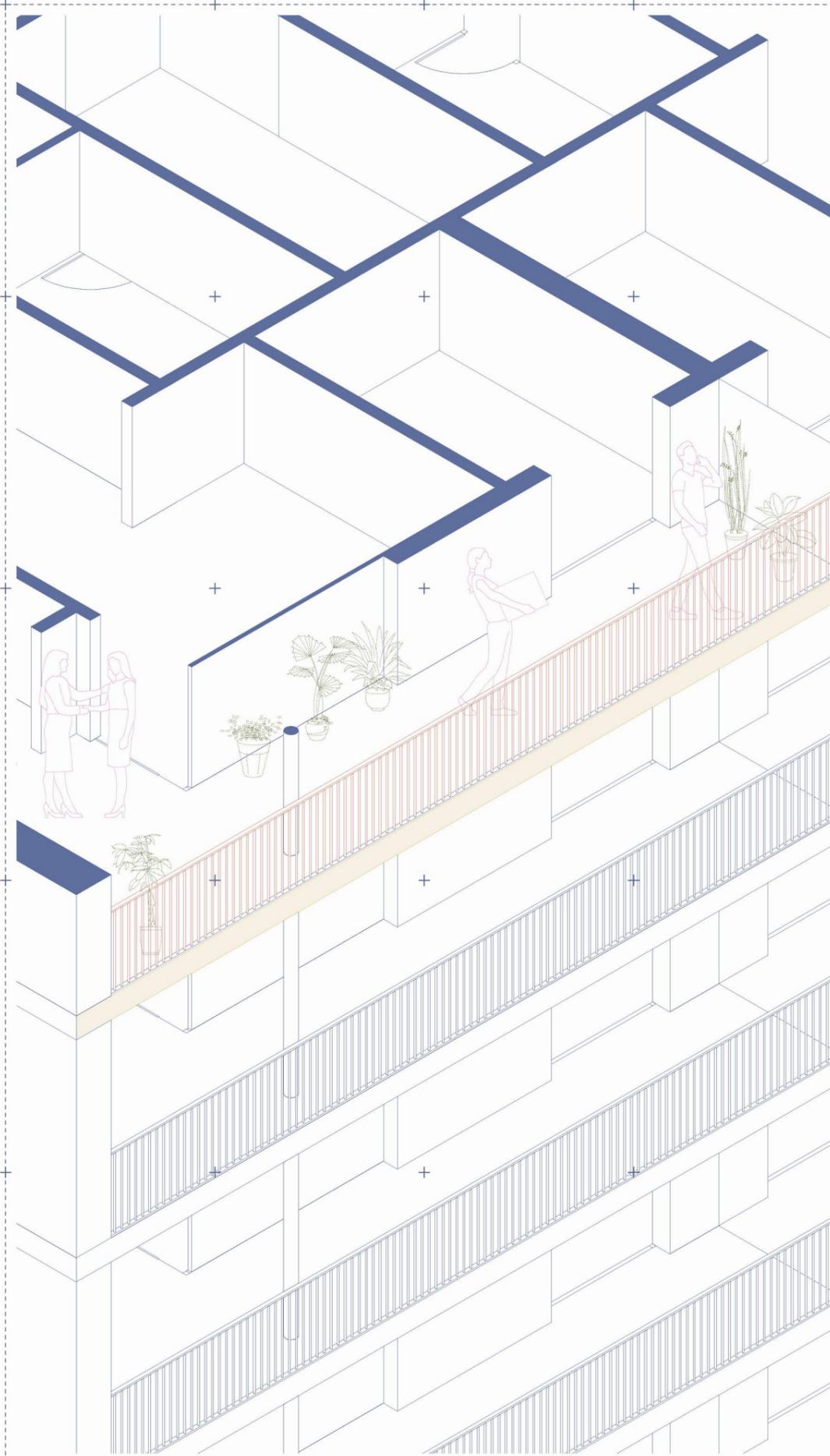
Vegetación media



Transparente



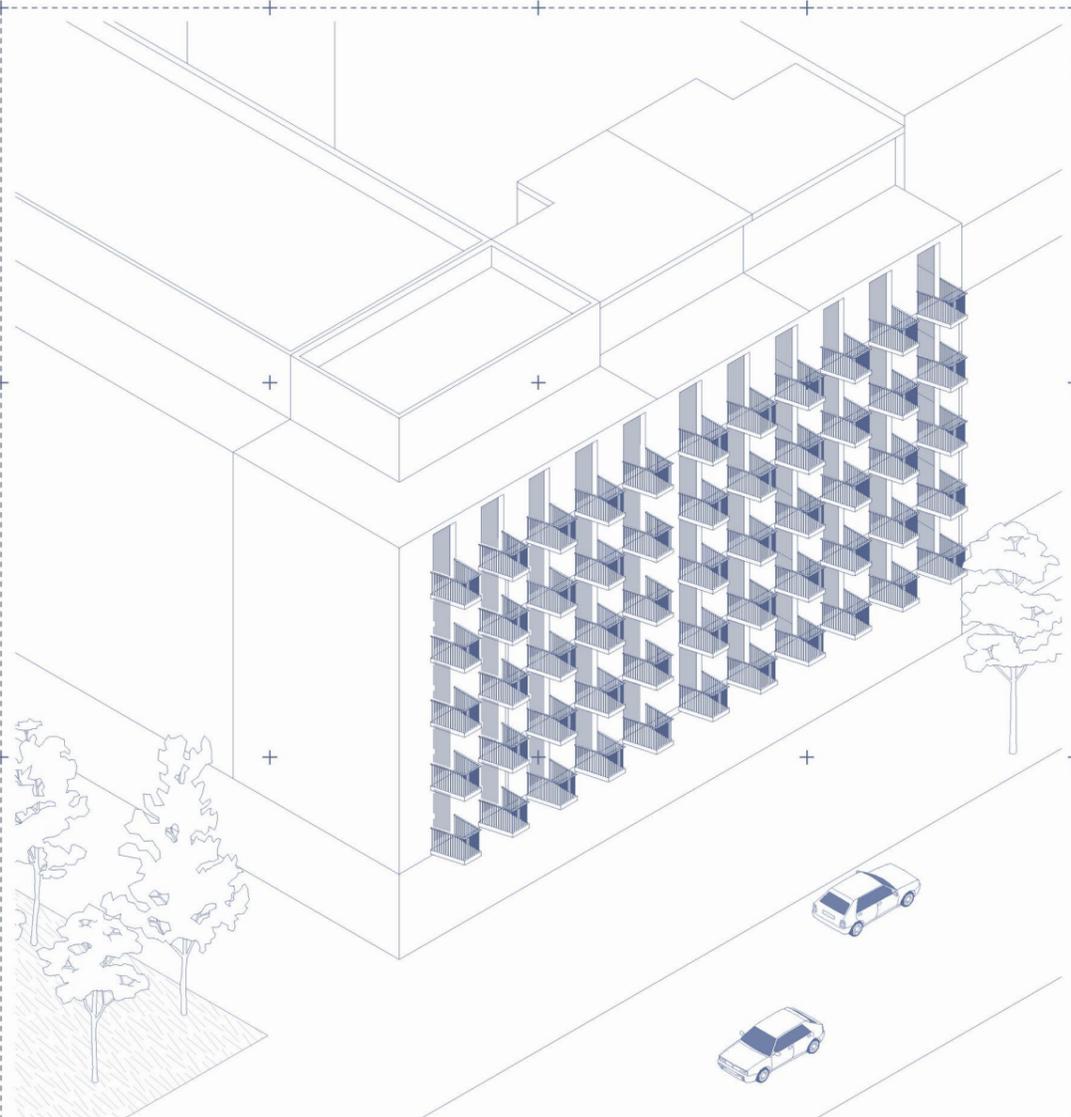
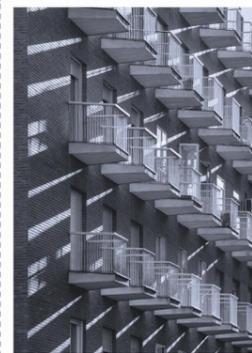
S. Útil > 12 m<sup>2</sup>



8.  
VIVIENDAS PARA D. JOSÉ  
FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Francisco Javier Sáenz  
de Oíza

1949-1955



Habitaciones exteriores:  
3

Profundidad  
1,50 m

Superficie total:  
88,74 m<sup>2</sup>

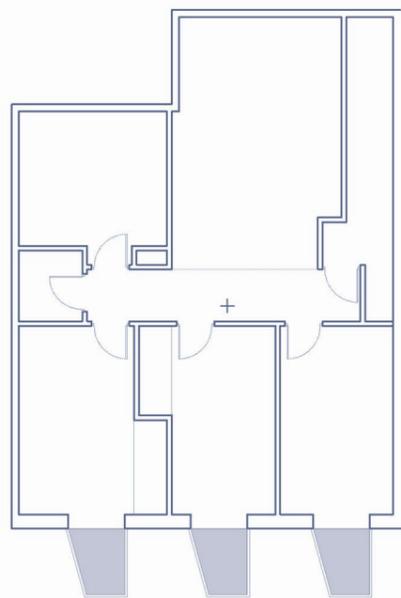
Superficie exterior:  
4,20 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**4,73%**

Perímetro total:  
8,25 m

Perímetro exterior:  
11,55 m

**Contacto exterior:**  
**140%**



Balcón sencillo



Fijo



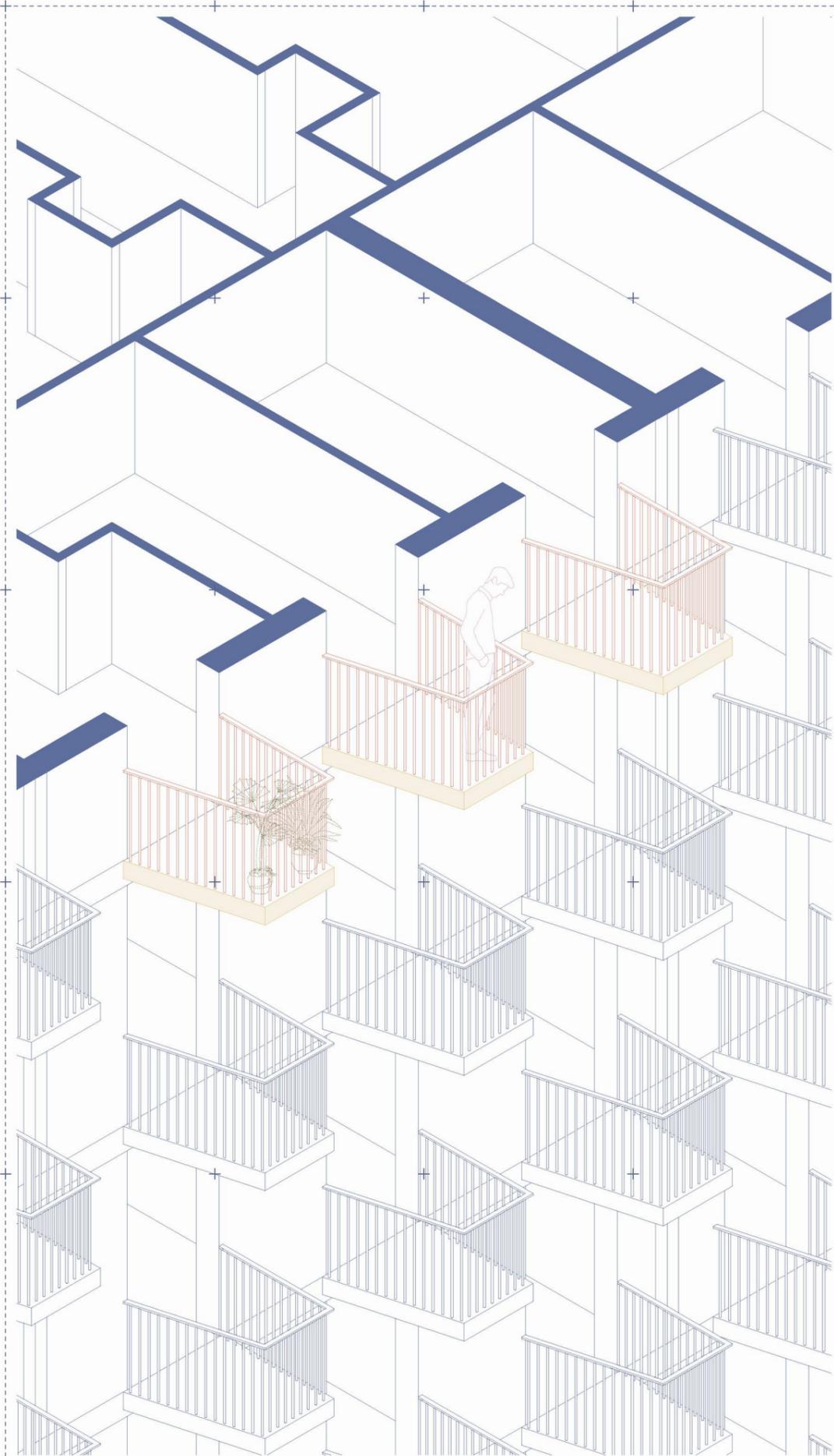
Sin vegetación



Transparente



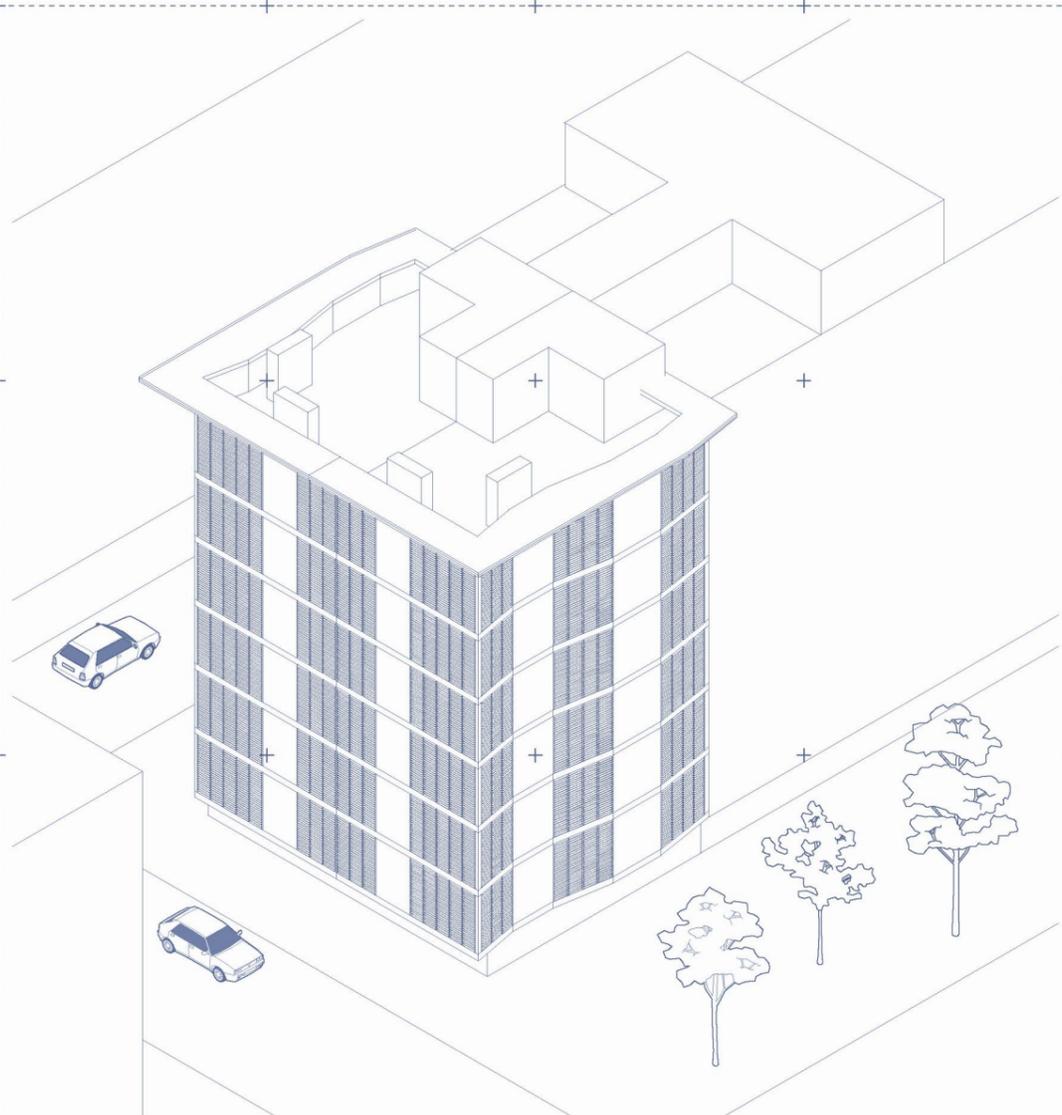
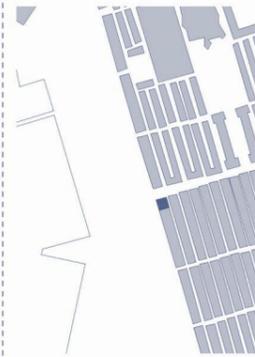
4 m<sup>2</sup> > S. Útil > 1 m<sup>2</sup>



10.  
VIVIENDAS EN LA BARCELONETA "CASA DE LA MARINA"

José Antonio Coderch de Sentmenat. Manuel Valls Vergés

1951



Habitaciones exteriores:  
3

Profundidad  
1,25 m

Superficie total:  
88,55 m<sup>2</sup>

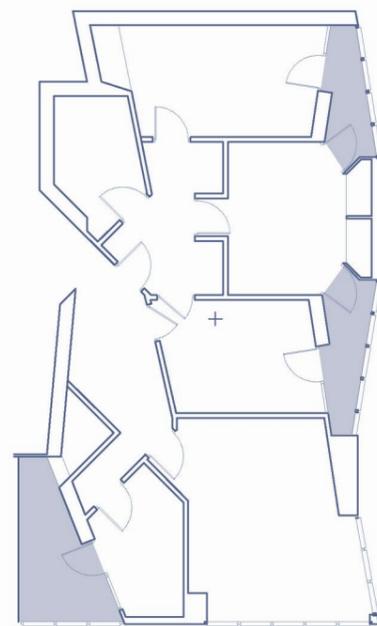
Superficie exterior:  
10,14 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**11,45%**

Perímetro total:  
20,70 m

Perímetro exterior:  
8,40 m

**Contacto exterior:**  
**40,58%**



Terraza interior



Móvil



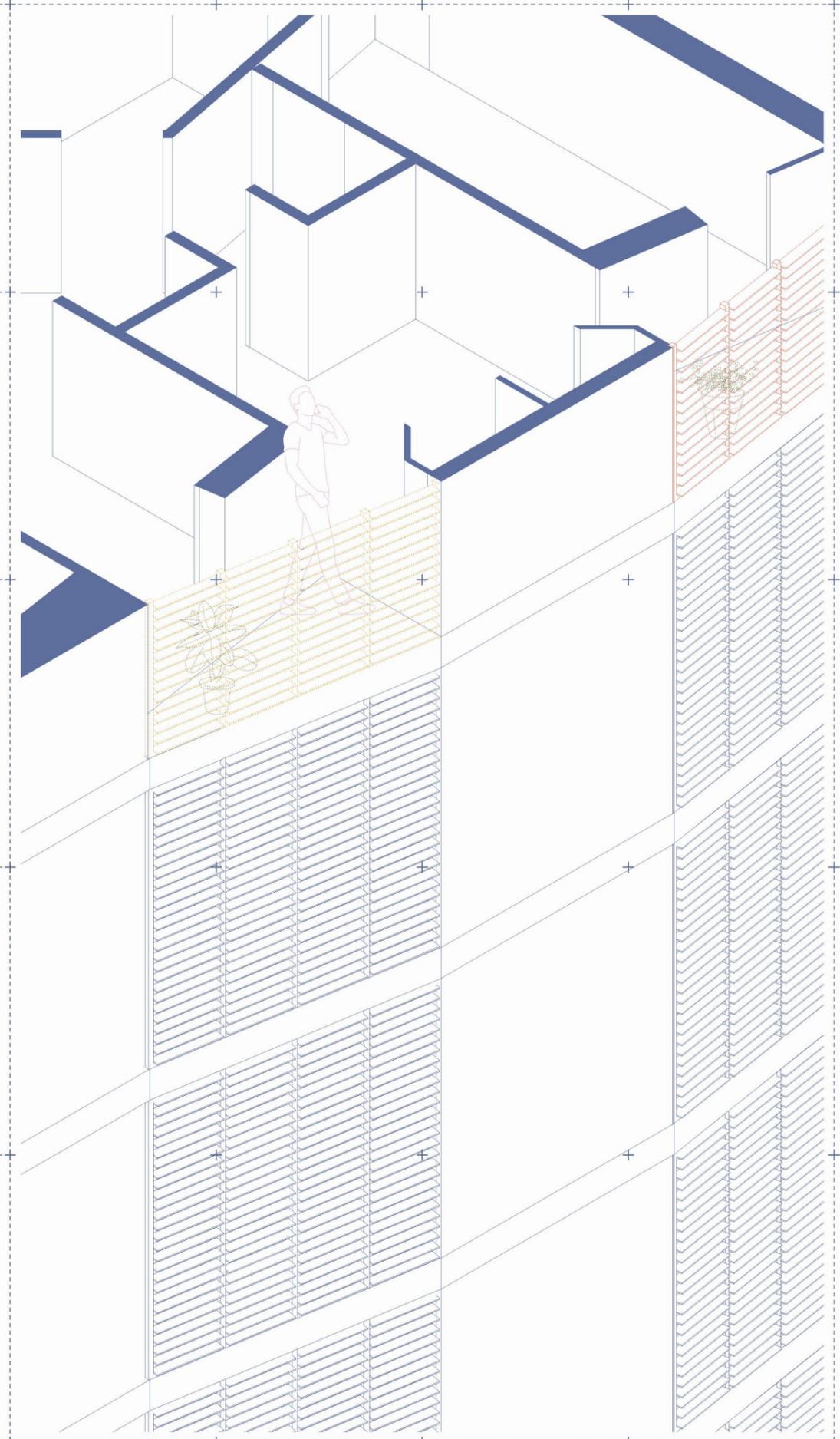
Sin vegetación



Translucido



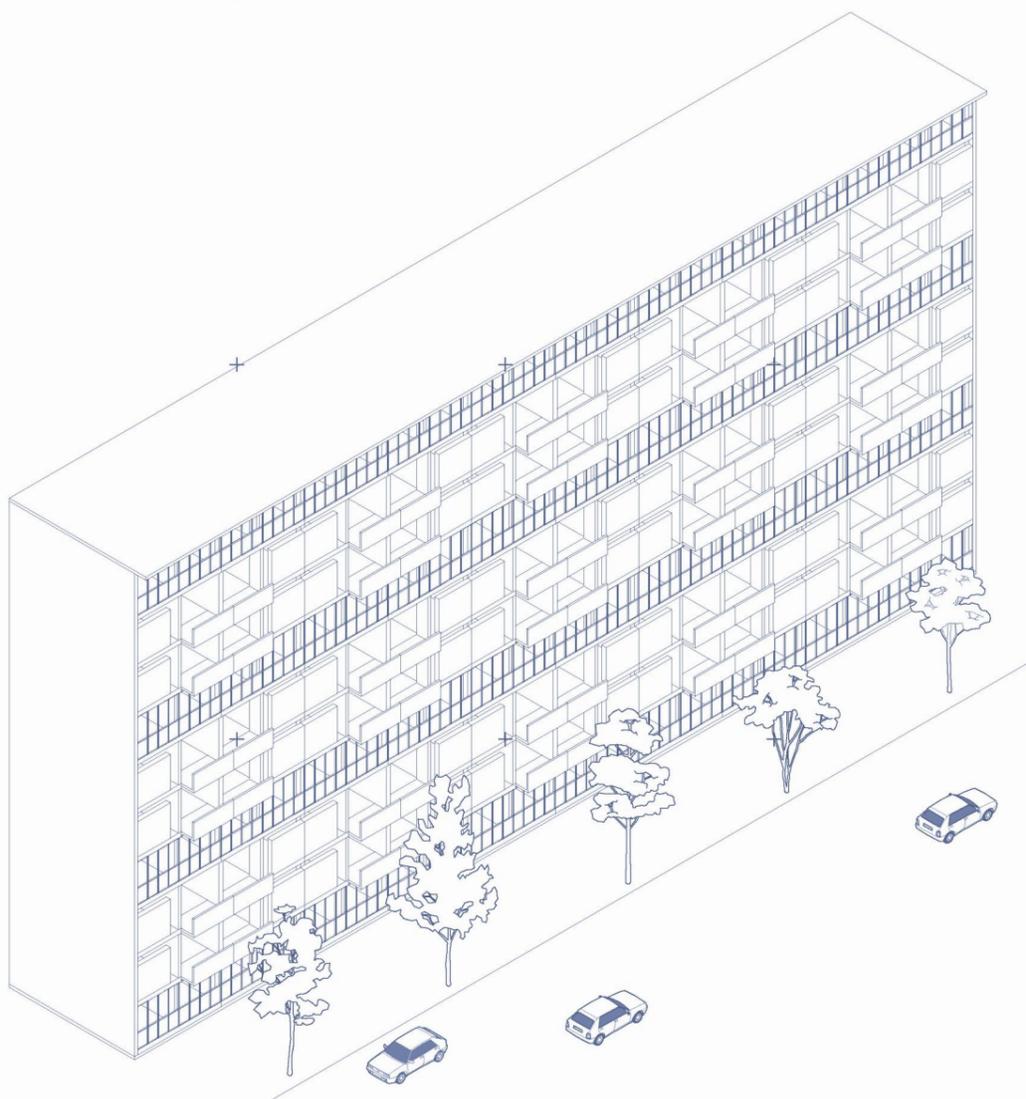
4 m<sup>2</sup> > S. Útil > 1 m<sup>2</sup>



14.  
EDIFICIO MITRE

Francesc Joan Barba i  
Corsini

1959-1962



Habitaciones exteriores:

1

Profundidad  
1,65 m

Superficie total:  
58,00 m<sup>2</sup>

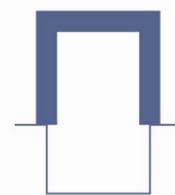
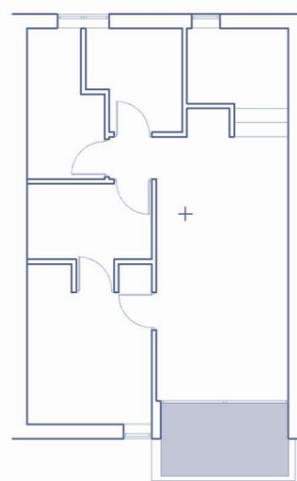
Superficie exterior:  
4,18 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**7,20%**

Perímetro total:  
6,15 m

Perímetro exterior:  
4,85 m

**Contacto exterior:**  
**78,86%**



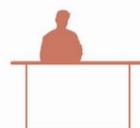
Galería-Mirador



Fijo



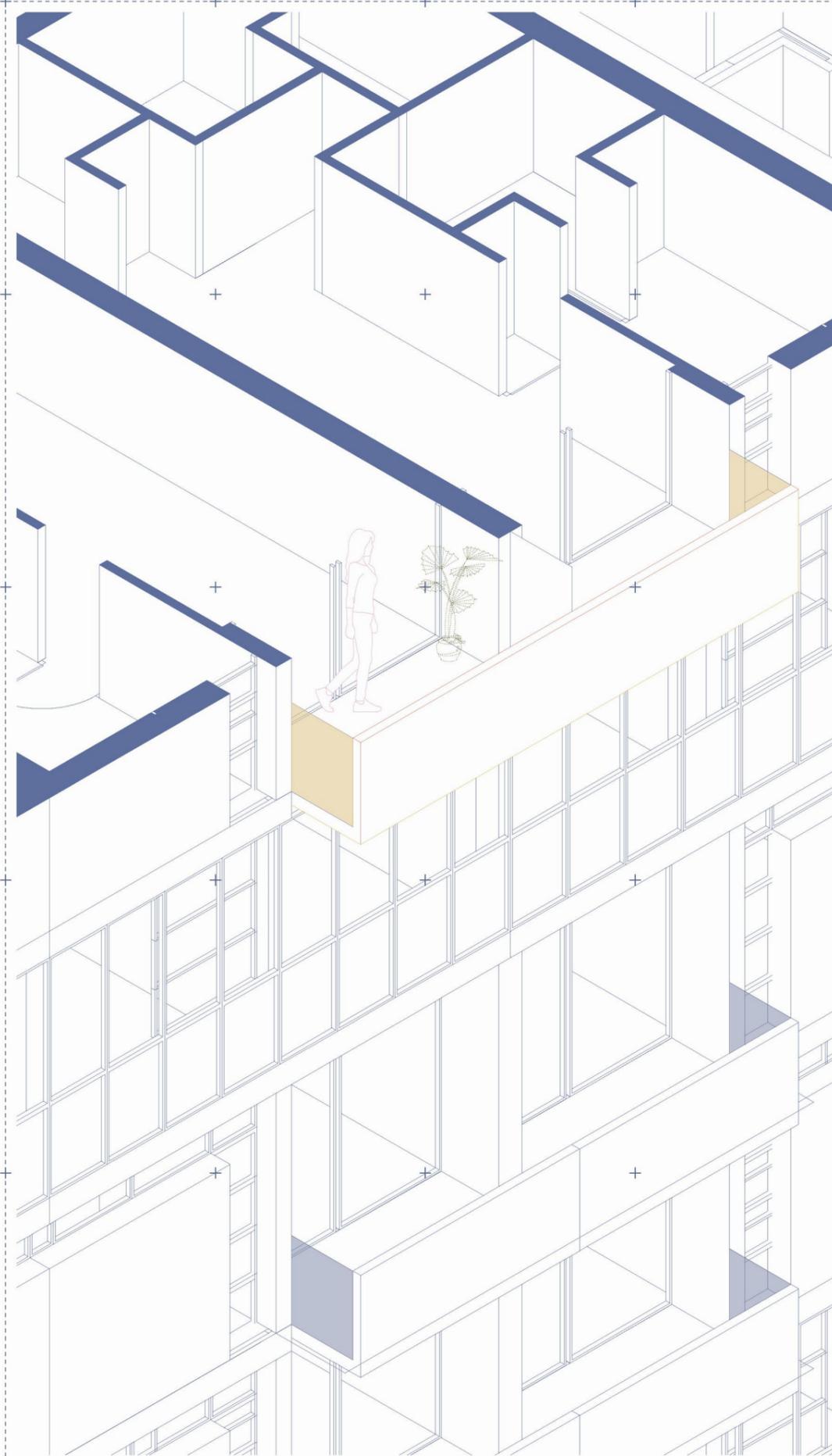
Sin vegetación



Opaco



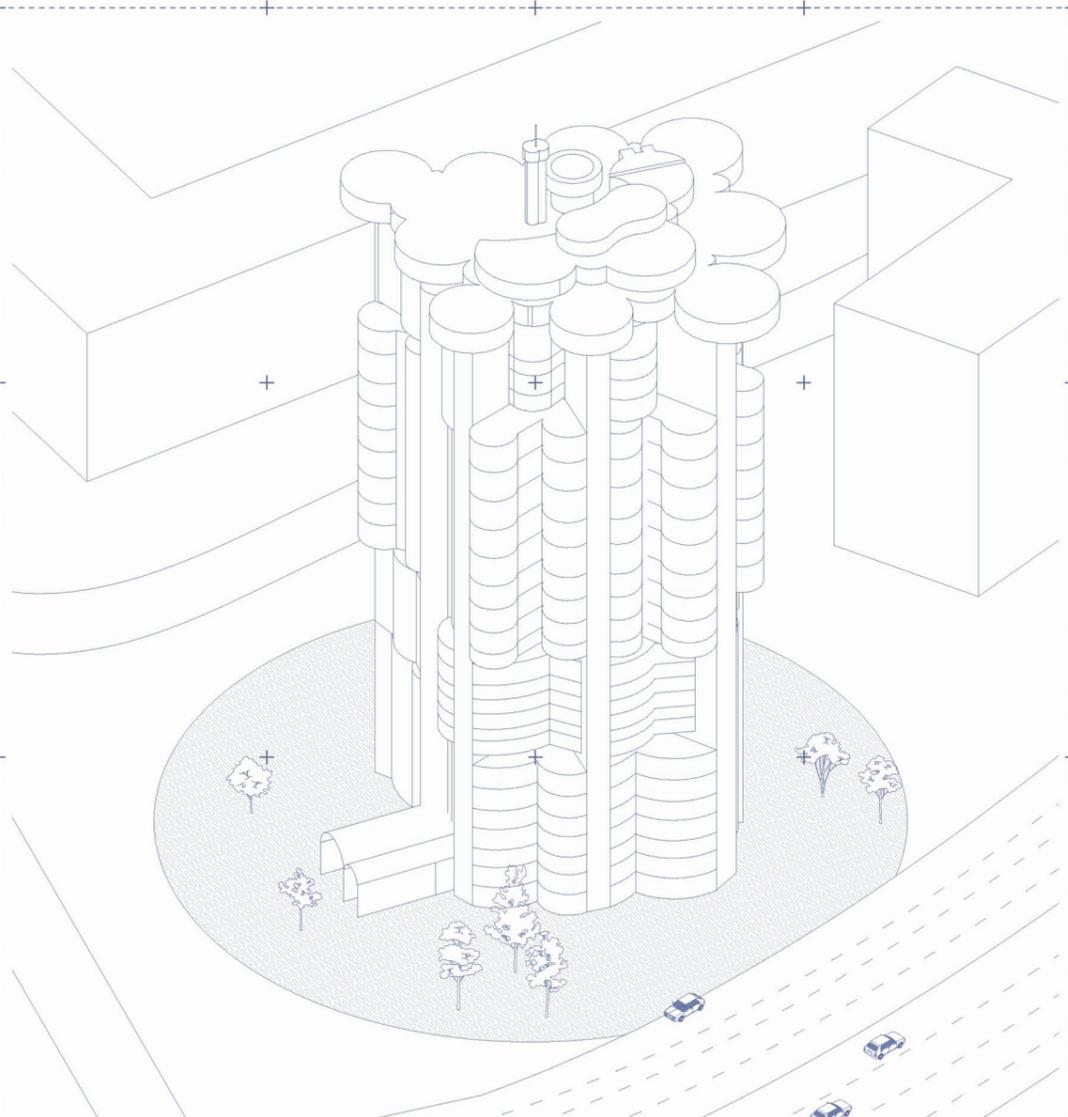
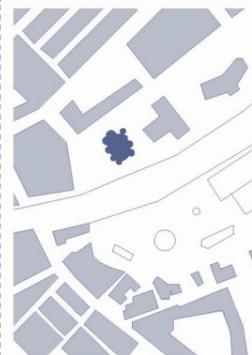
12 m<sup>2</sup> > S. Útil > 4 m<sup>2</sup>



18.  
TORRES BLANCAS

Francisco Javier Sáenz  
de Oíza

1961-1968



Habitaciones exteriores:  
2

Profundidad  
2,50 m

Superficie total:  
140,80 m<sup>2</sup>

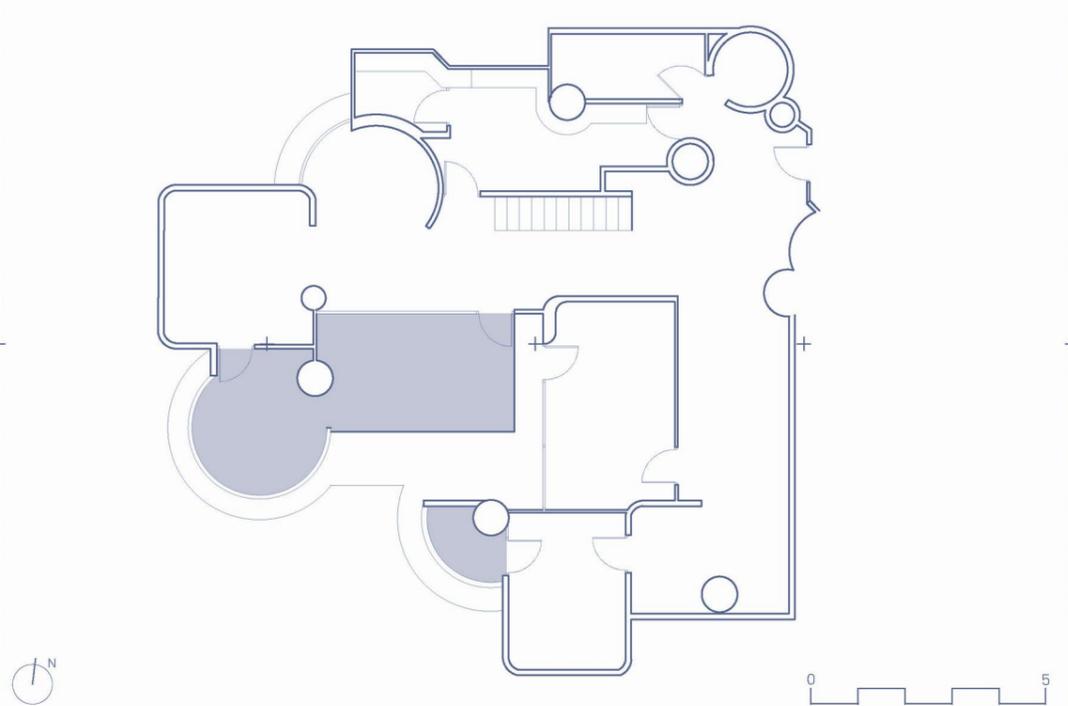
Superficie exterior:  
19,10 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**13,56%**

Perímetro total:  
43,56 m

Perímetro exterior:  
15,75 m

**Contacto exterior:**  
**36,16%**



Terraza sencilla



Móvil



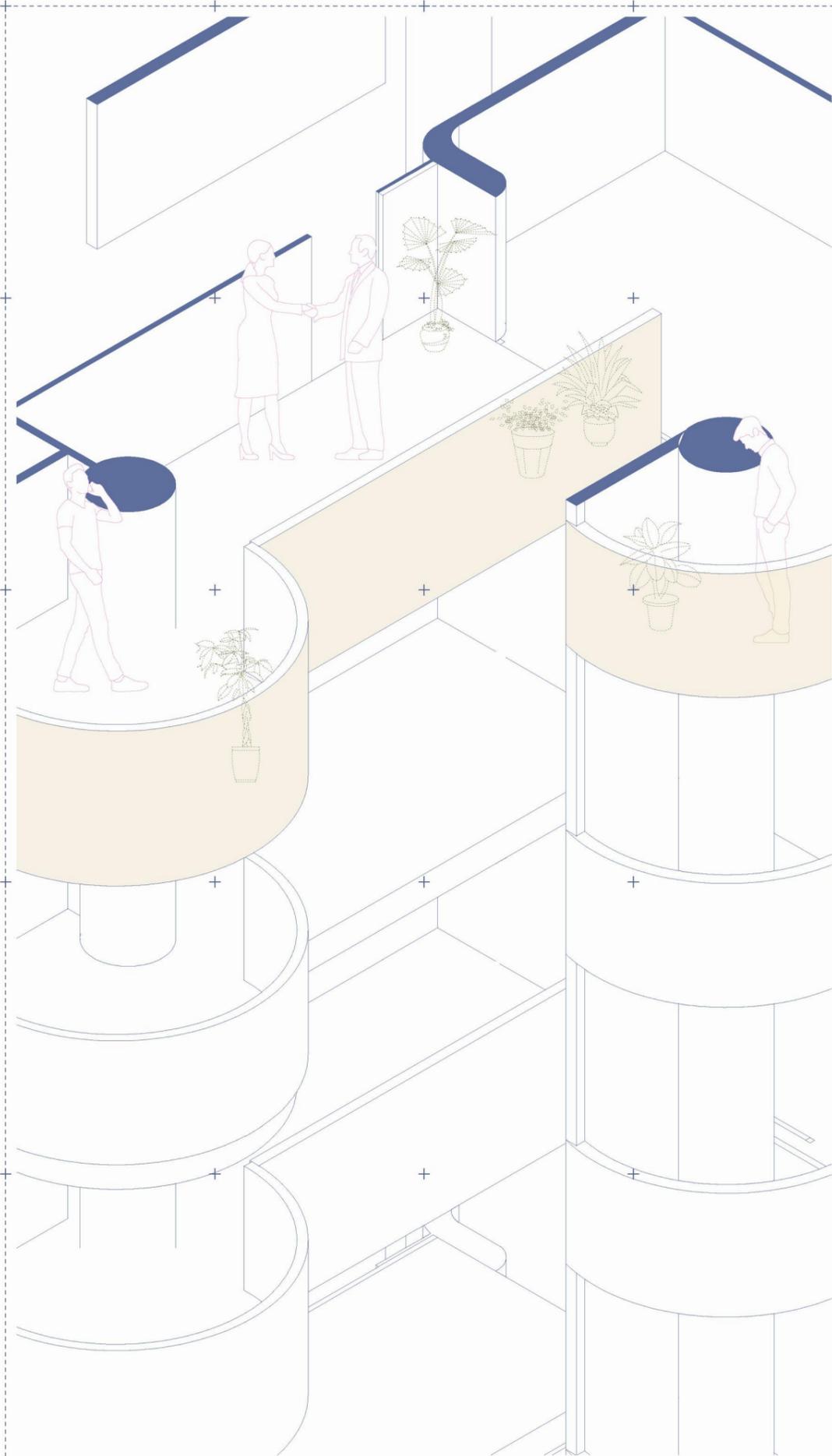
Vegetación media



Opaco



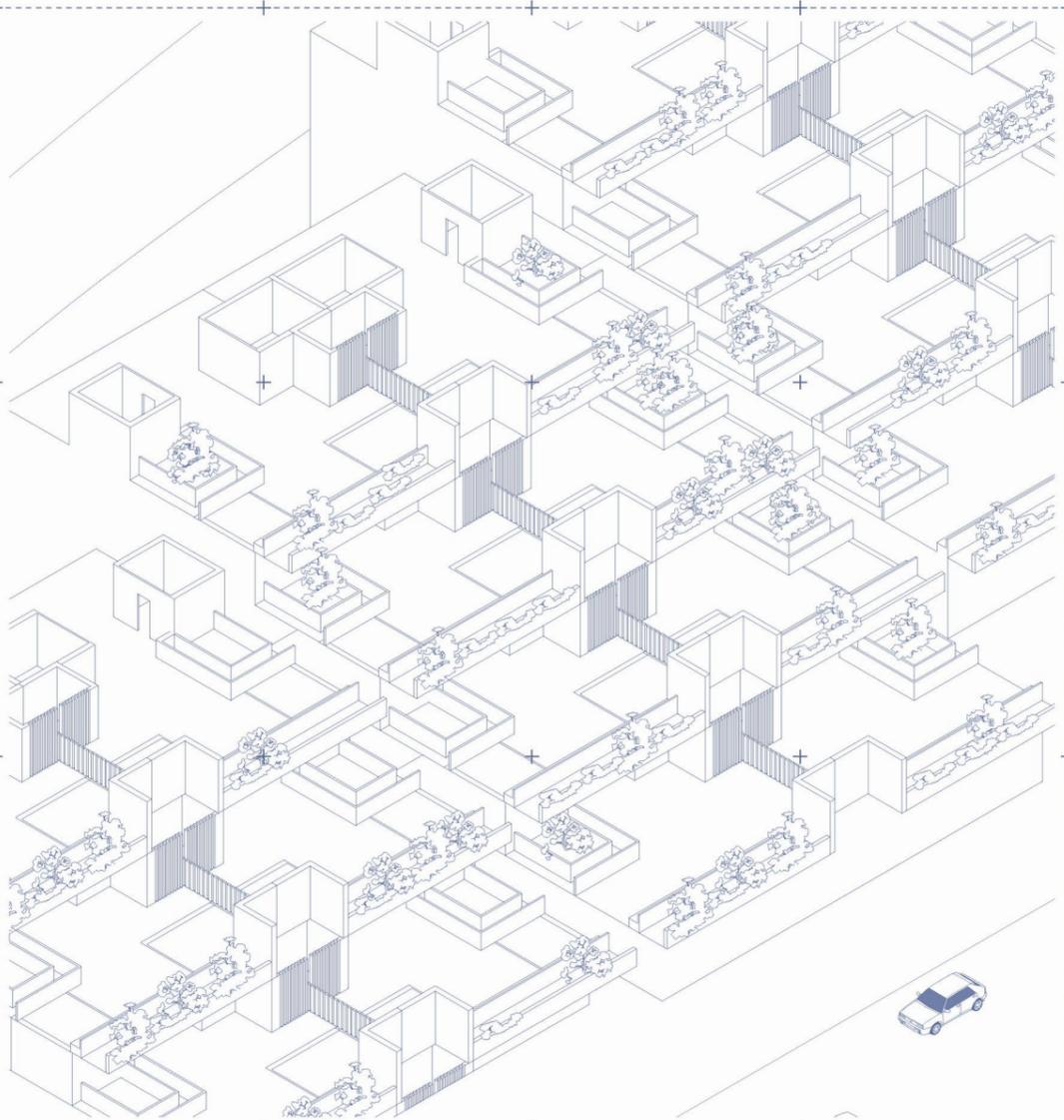
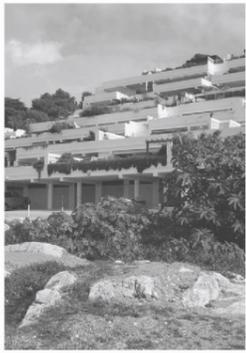
12 m<sup>2</sup> > S. Útil > 4 m<sup>2</sup>



24.  
CONJUNTO RESIDENCIAL  
"LAS TERRAZAS"

Fernando Higuera,  
Antonio Miró

1964-1965



Habitaciones exteriores:  
3

Profundidad  
9,50 m

Superficie total:  
189,10 m<sup>2</sup>

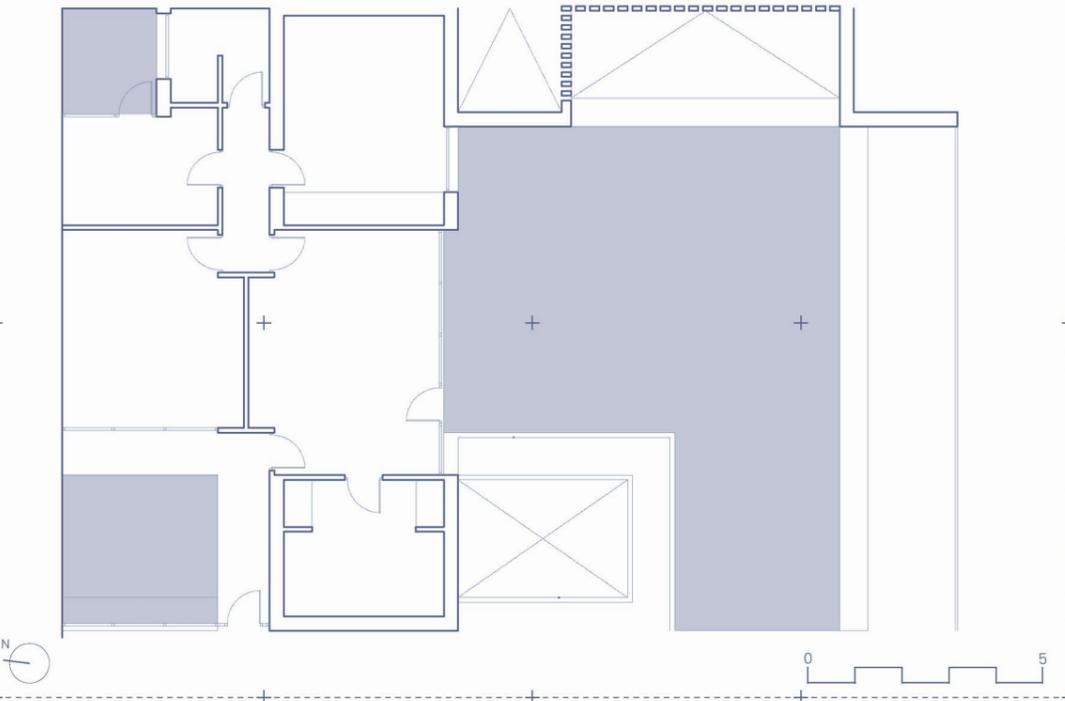
Superficie exterior:  
83,53 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**44,17%**

Perímetro total:  
10,70 m

Perímetro exterior:  
10,70 m

**Contacto exterior:**  
**100,00%**



Fachada-Terraza



Fijo



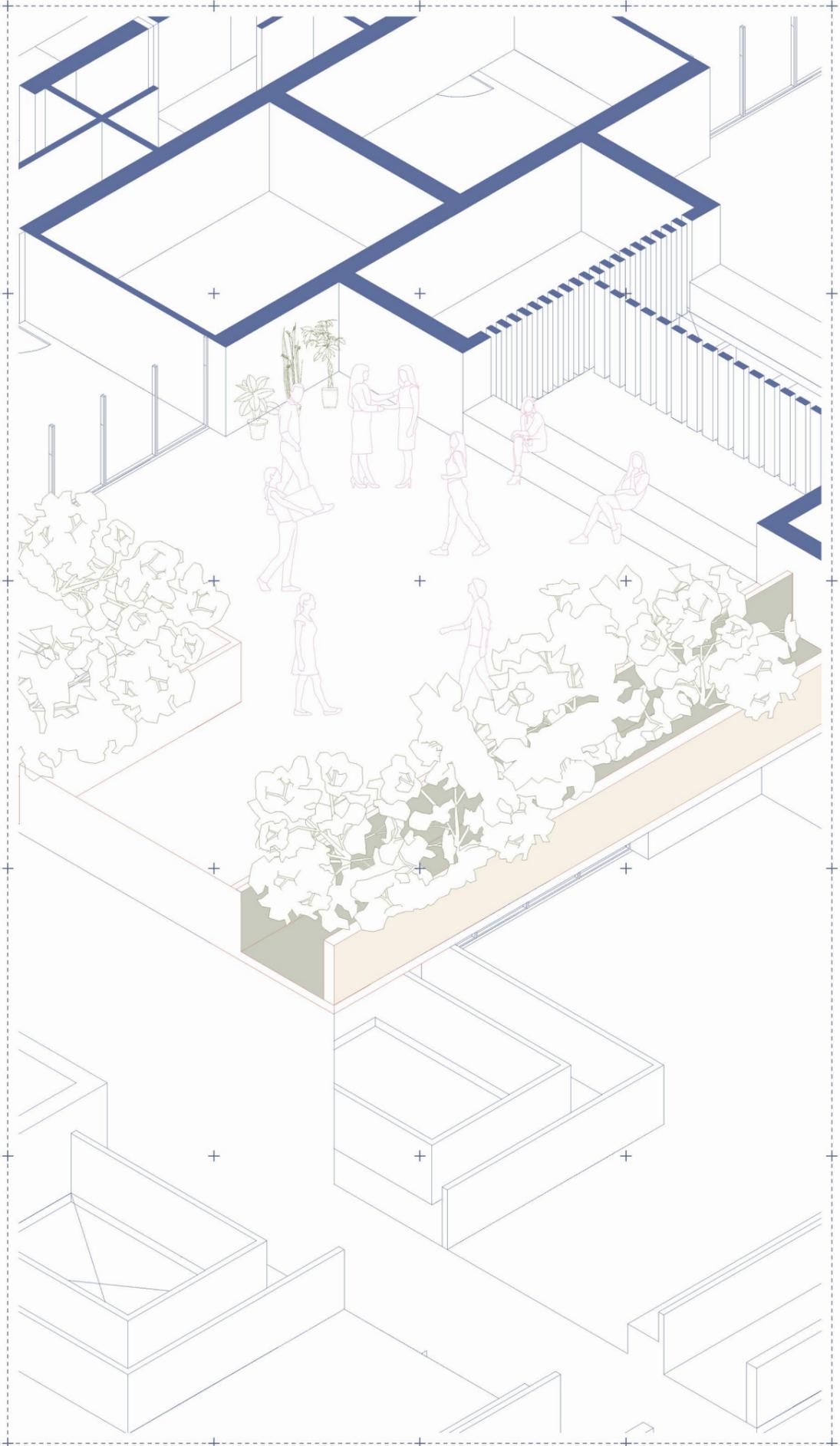
Vegetación alta



Translucido



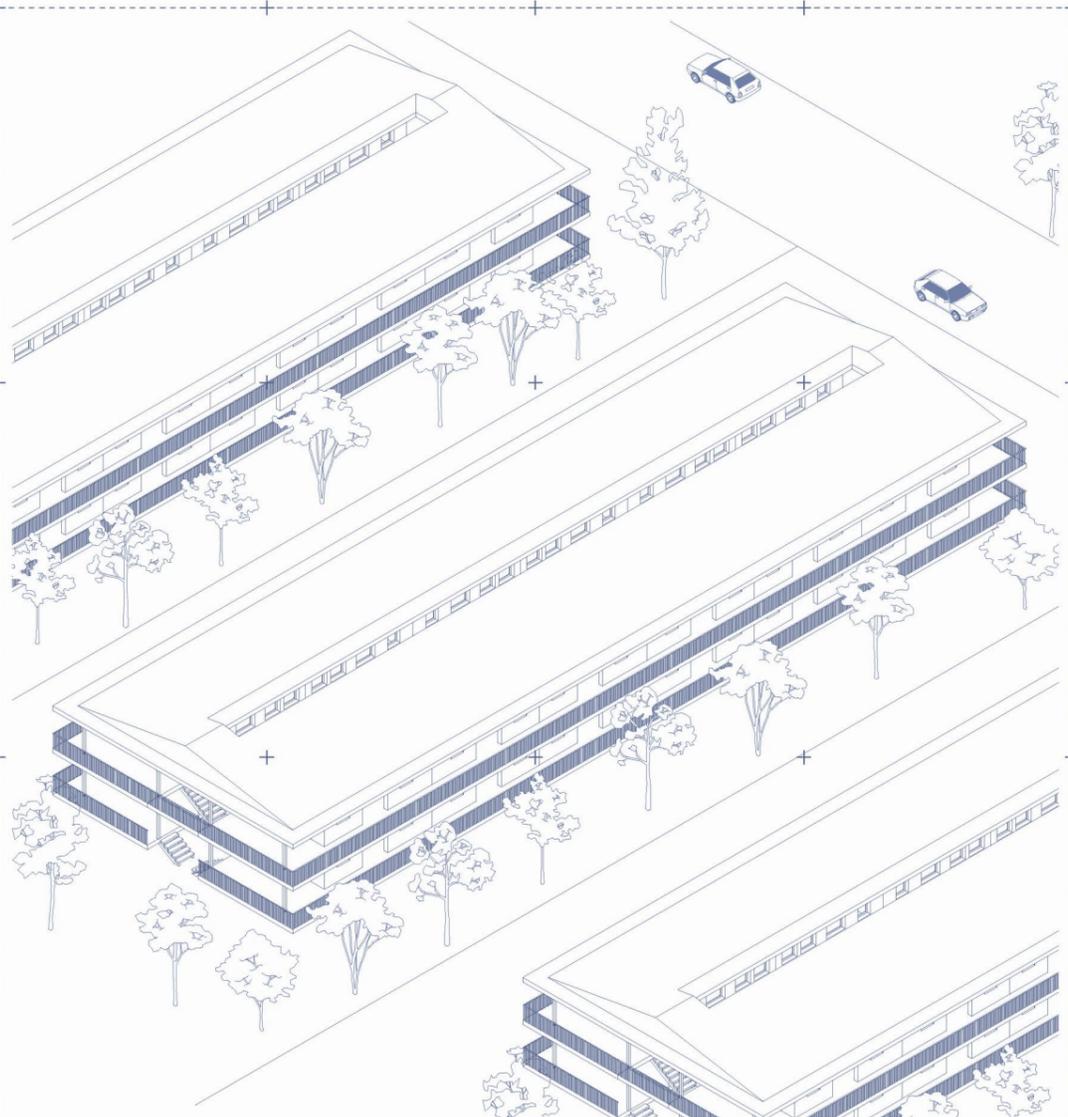
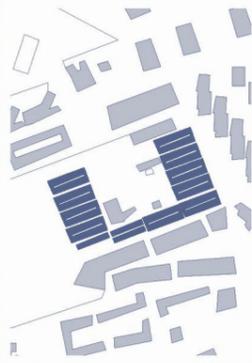
S. Útil > 12 m<sup>2</sup>



26.  
UVA (UNIDAD VECINAL  
DE ABSORCIÓN) DE  
HORTALEZA

Fernando Higuera,  
Antonio Miró, Lucas  
Espinosa, Francisco Ca-  
brera, Luis Crespi, Arturo  
Weber

1949-1955



Habitaciones exteriores:  
1

Profundidad  
1,50 m

Superficie total:  
51,00 m<sup>2</sup>

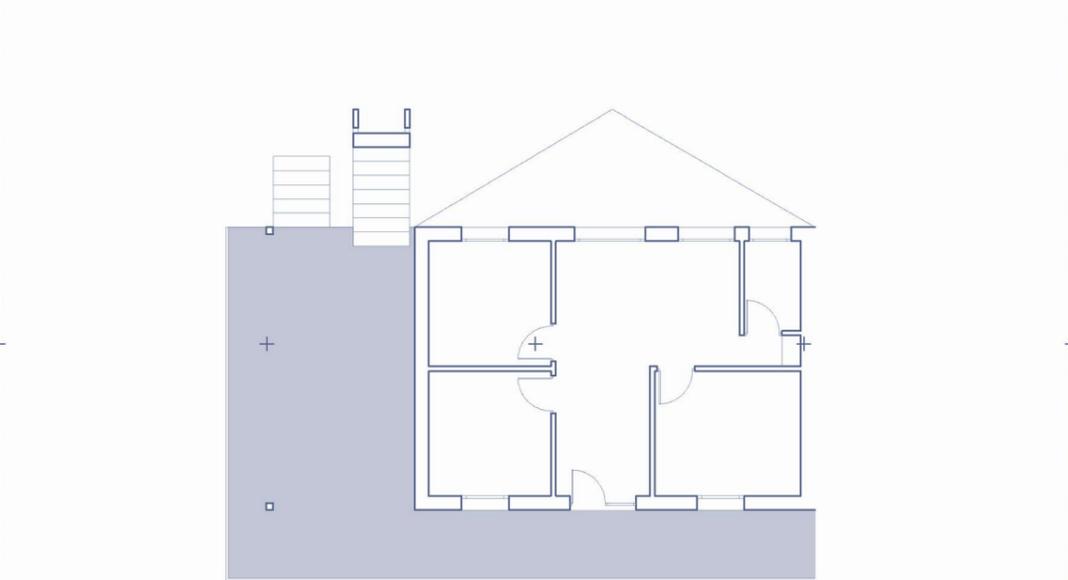
Superficie exterior:  
12,75 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**25,00%**

Perímetro total:  
8,50 m

Perímetro exterior:  
8,50 m

**Contacto exterior:**  
**100,00%**



Galería acceso



Fijo



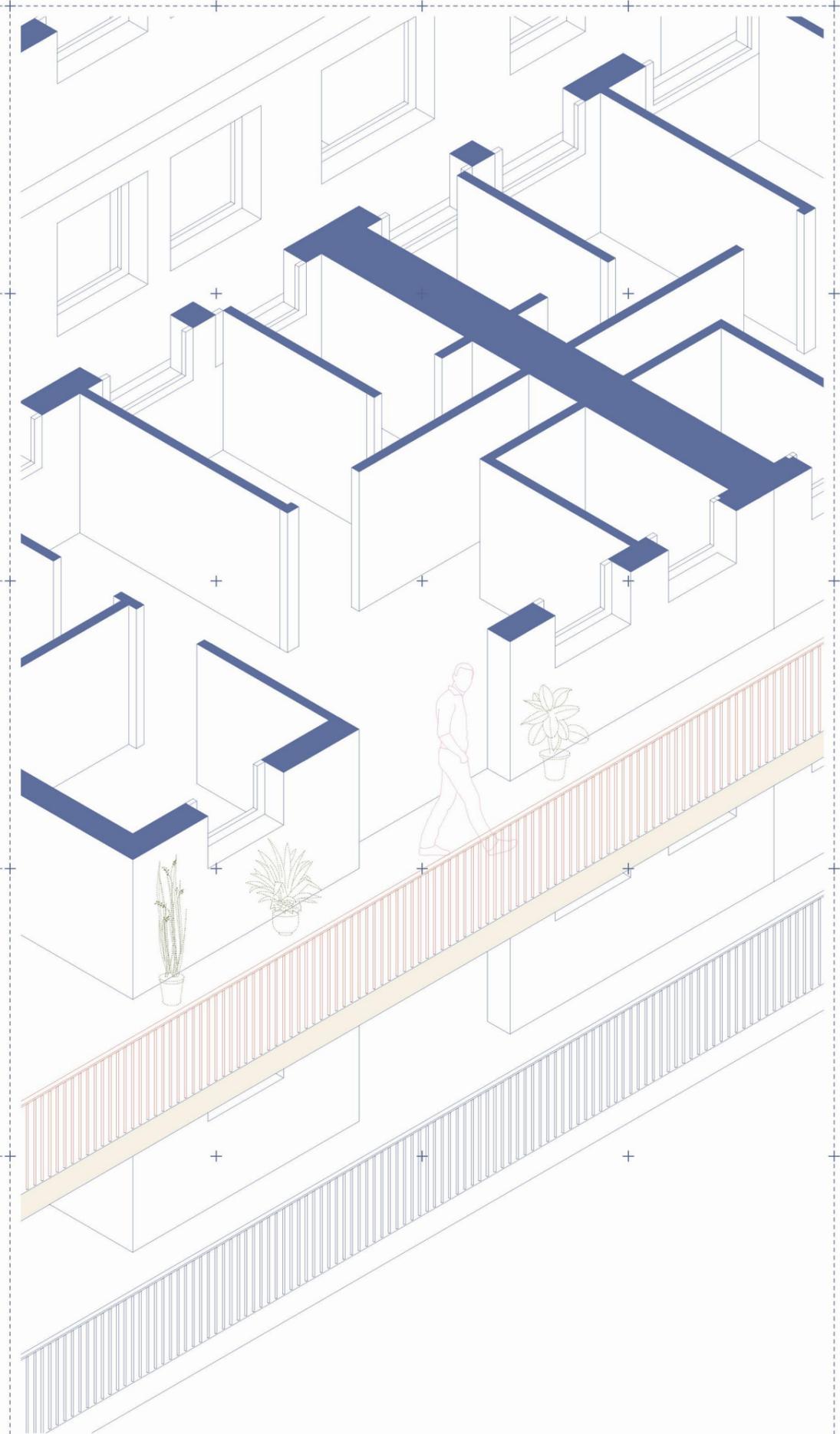
Sin vegetación



Transparente



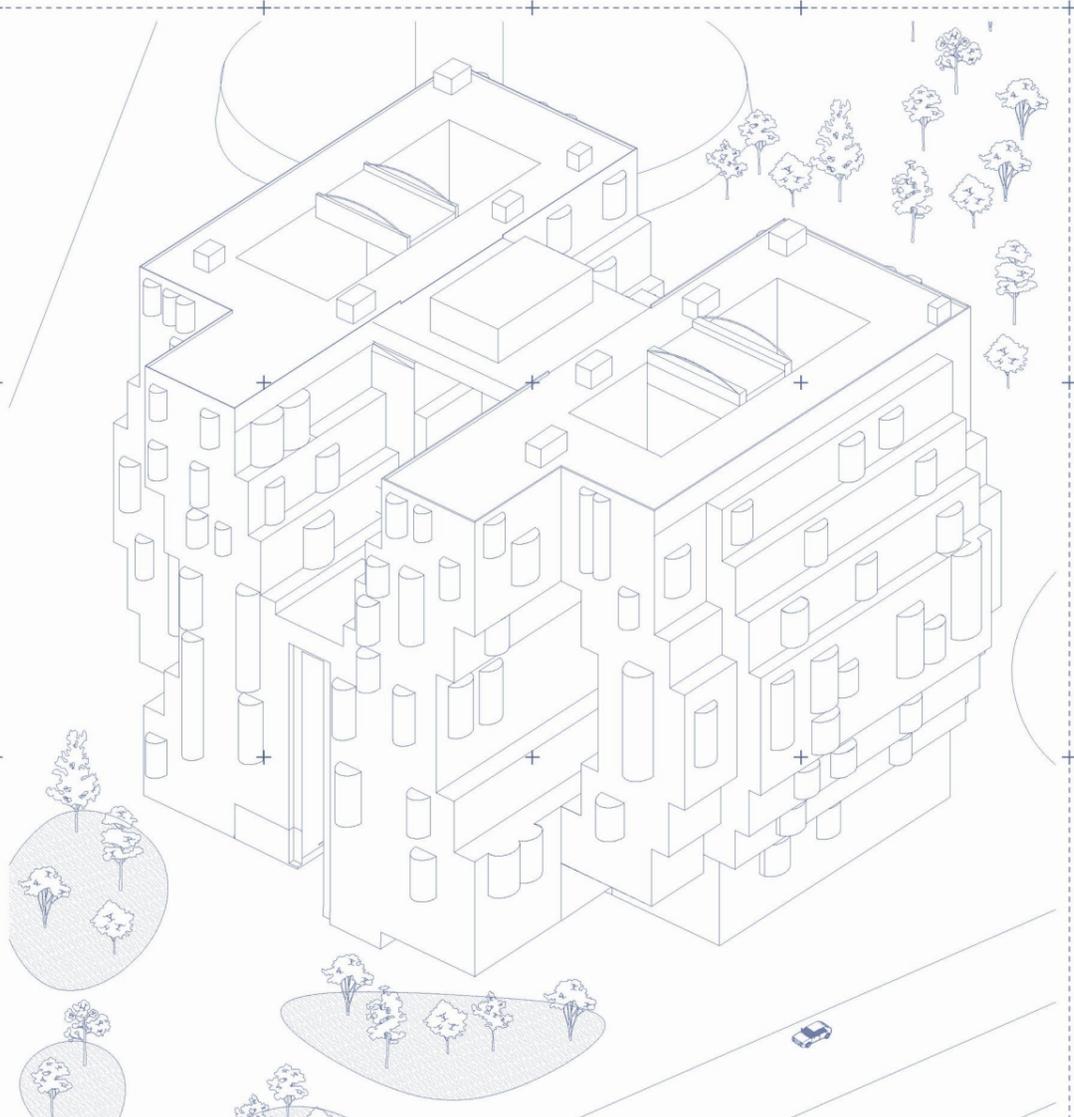
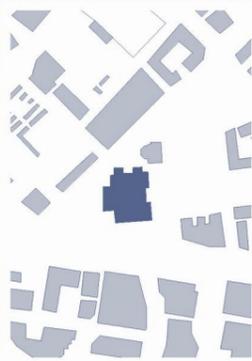
12 m<sup>2</sup> > S. Útil > 4 m<sup>2</sup>



31.  
EDIFICIO WALDEN 7

Ricardo Bofill, Taller de  
Arquitectura

1970-1975



Habitaciones exteriores:  
2

Profundidad  
0,80 m

Superficie total:  
72,00 m<sup>2</sup>

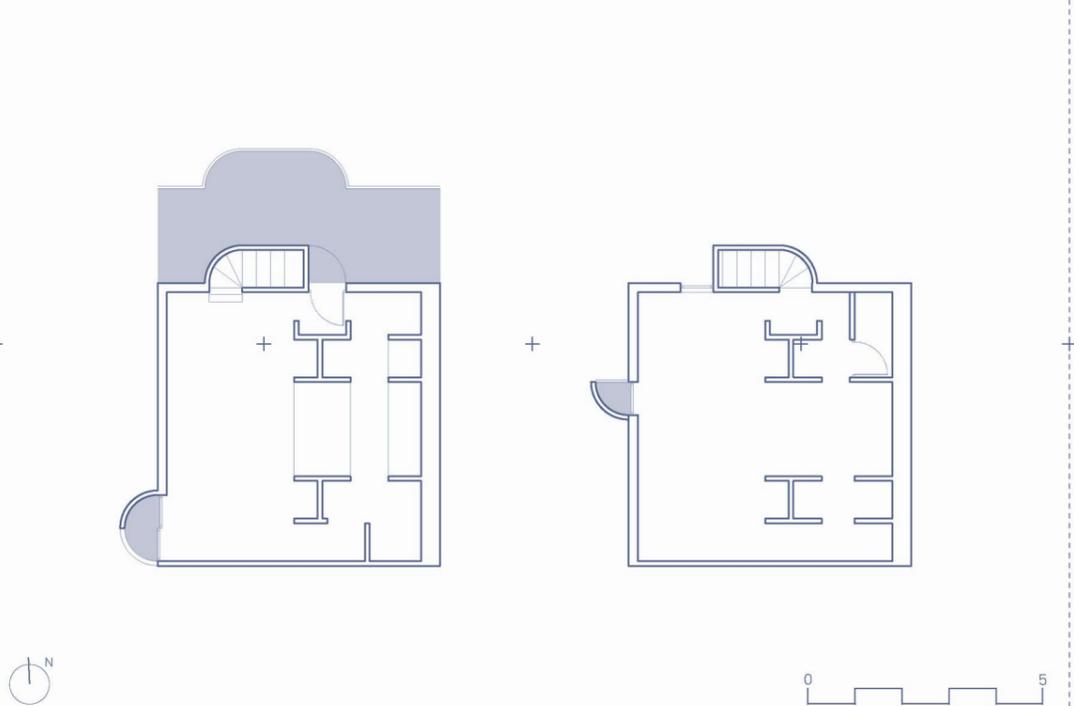
Superficie exterior:  
13,70 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**19,00%**

Perímetro total:  
12,00 m

Perímetro exterior:  
4,40 m

**Contacto exterior:**  
**36,66%**



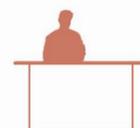
Balcón sencillo



Fijo



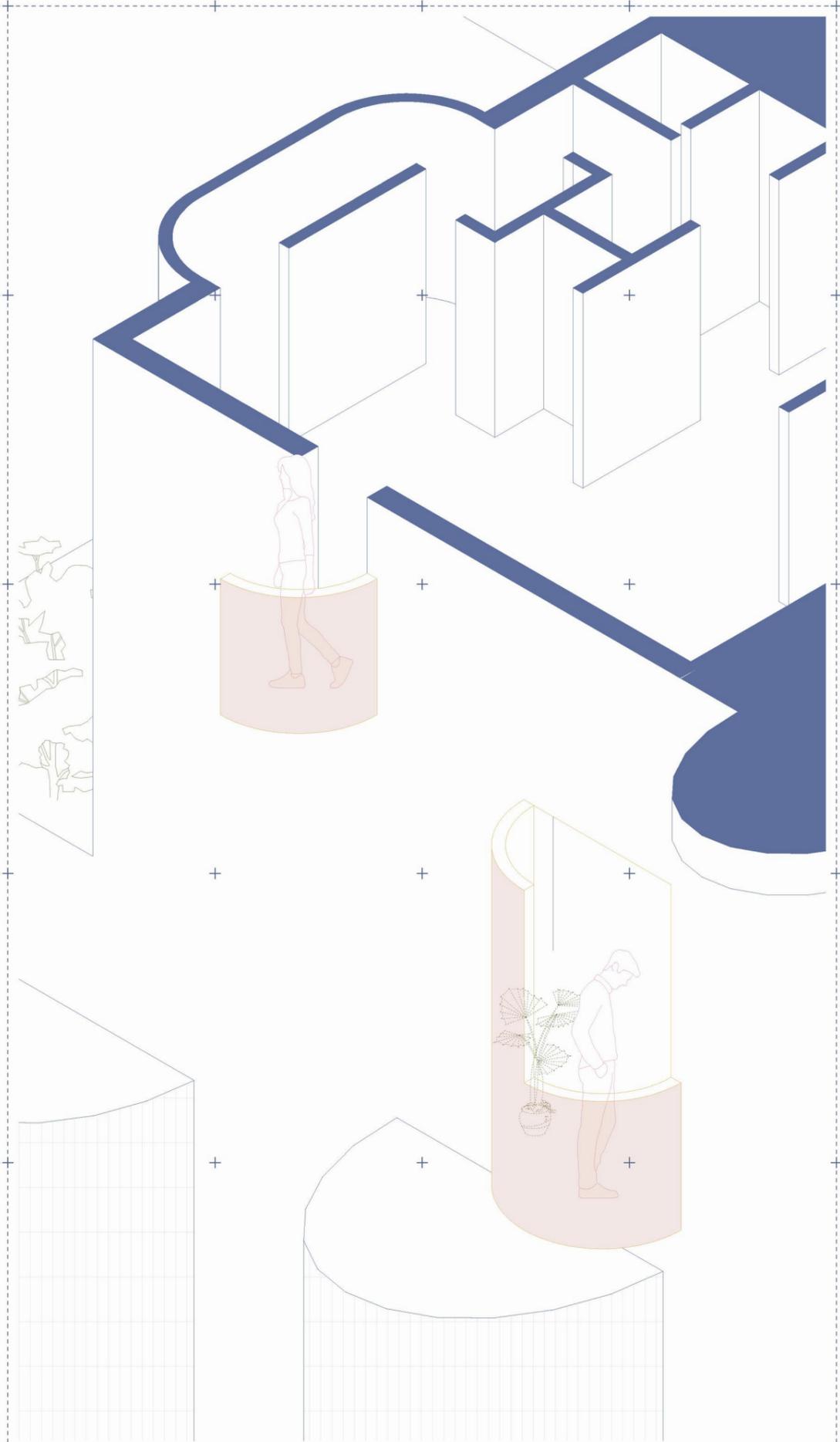
Vegetación media



Opaco



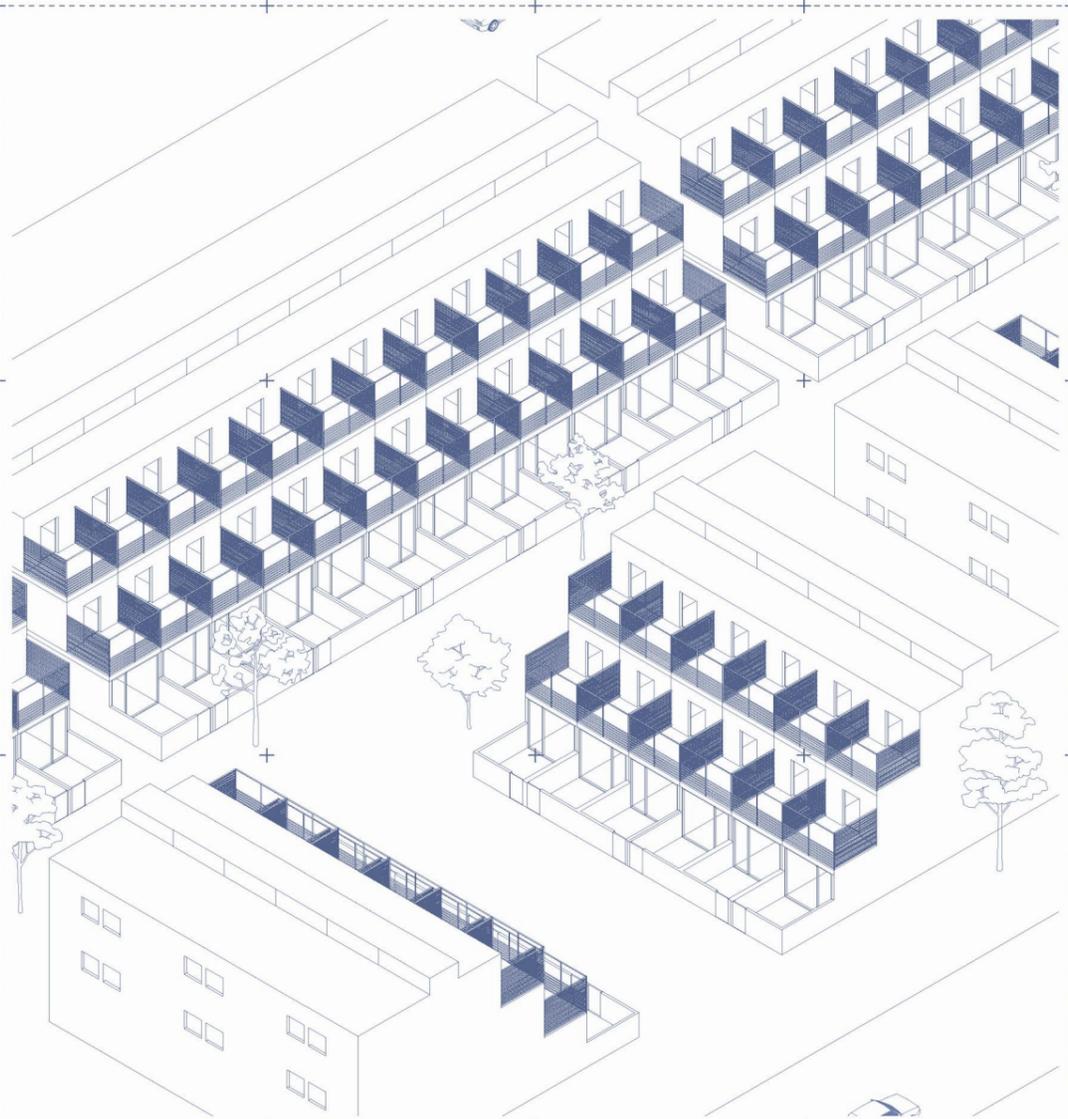
S. Útil < 1 m<sup>2</sup>



38.  
VIVIENDAS EN  
CANOVELLES

José Antonio Martínez  
Lapeña, Elías Torres Tur,  
Luis Cantalops

1977-1983



Habitaciones exteriores:  
3

Profundidad  
3,10 m

Superficie total:  
163,40 m<sup>2</sup>

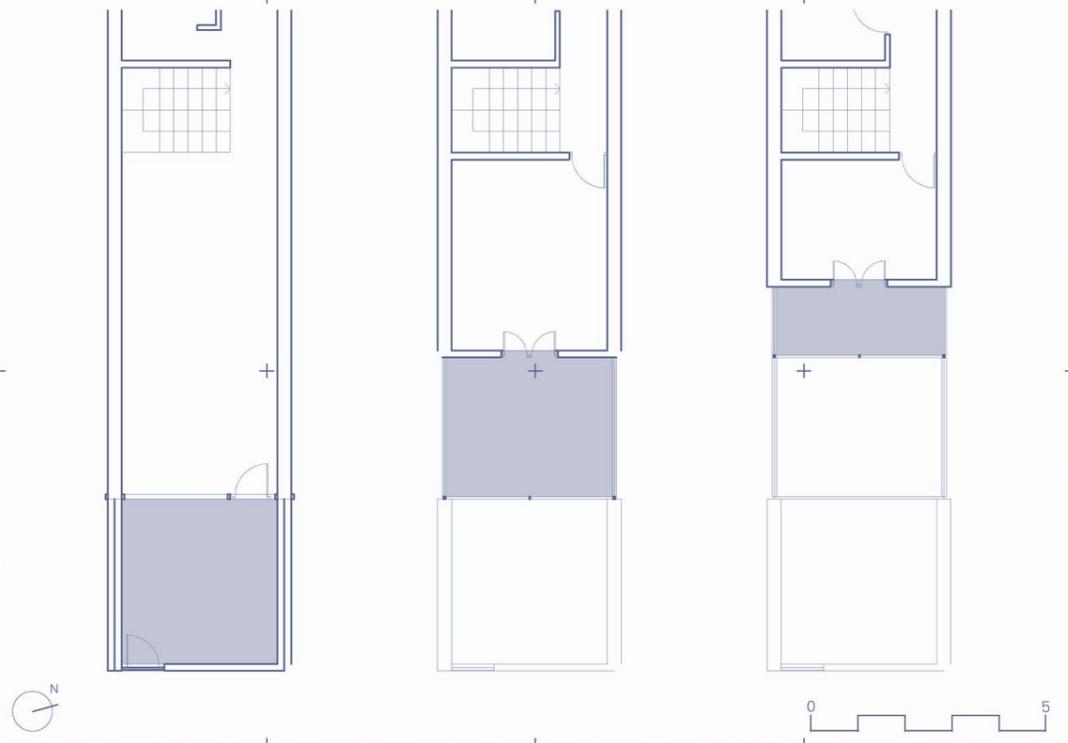
Superficie exterior:  
27,31 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**16,71%**

Perímetro total:  
10,80 m

Perímetro exterior:  
26,50 m

**Contacto exterior:**  
**245,40%**



Fachada-Terraza



Fijo



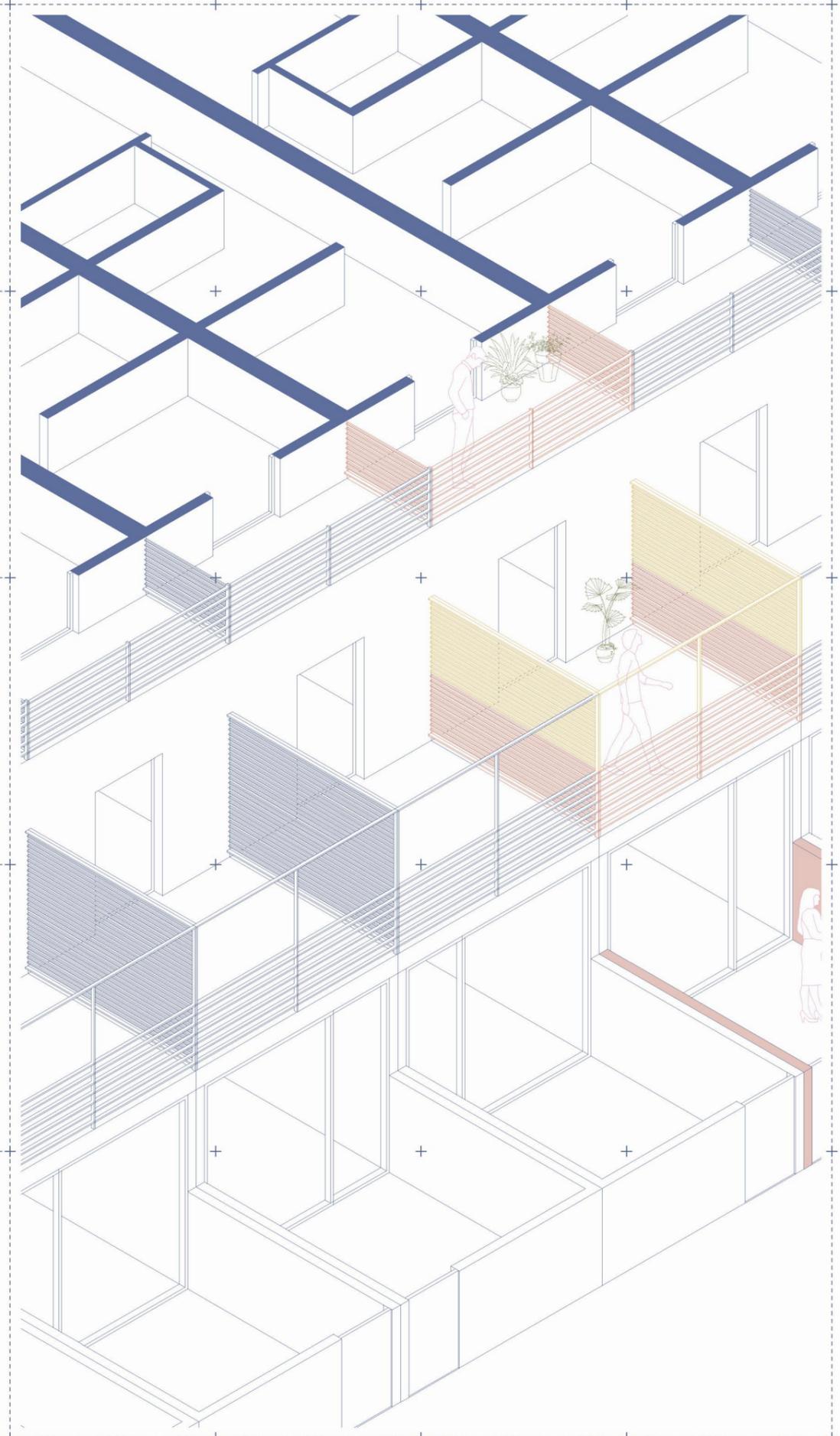
Vegetación media



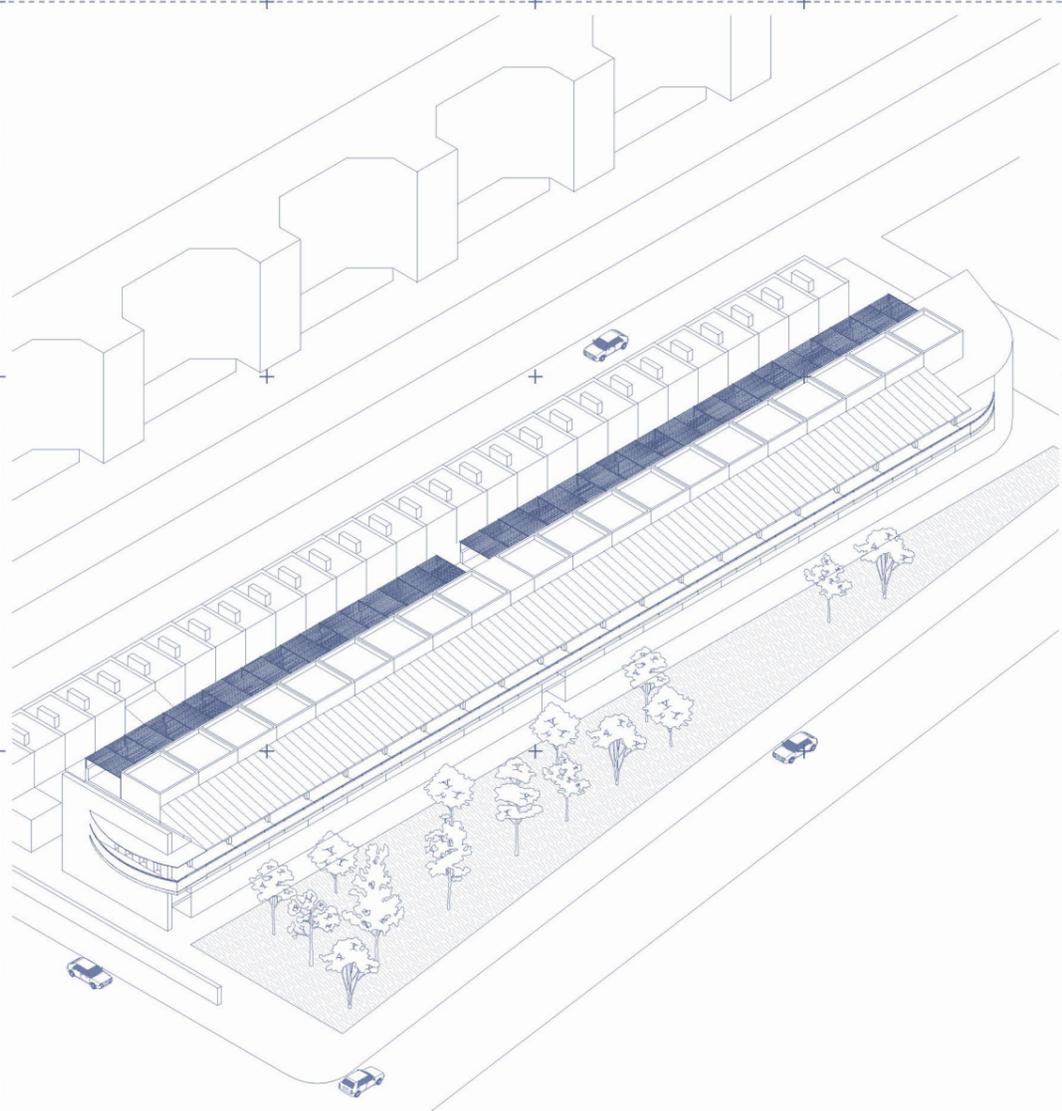
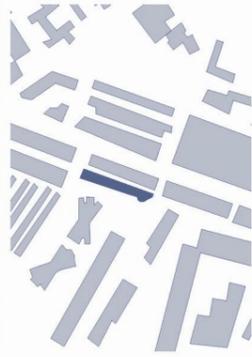
Translucido



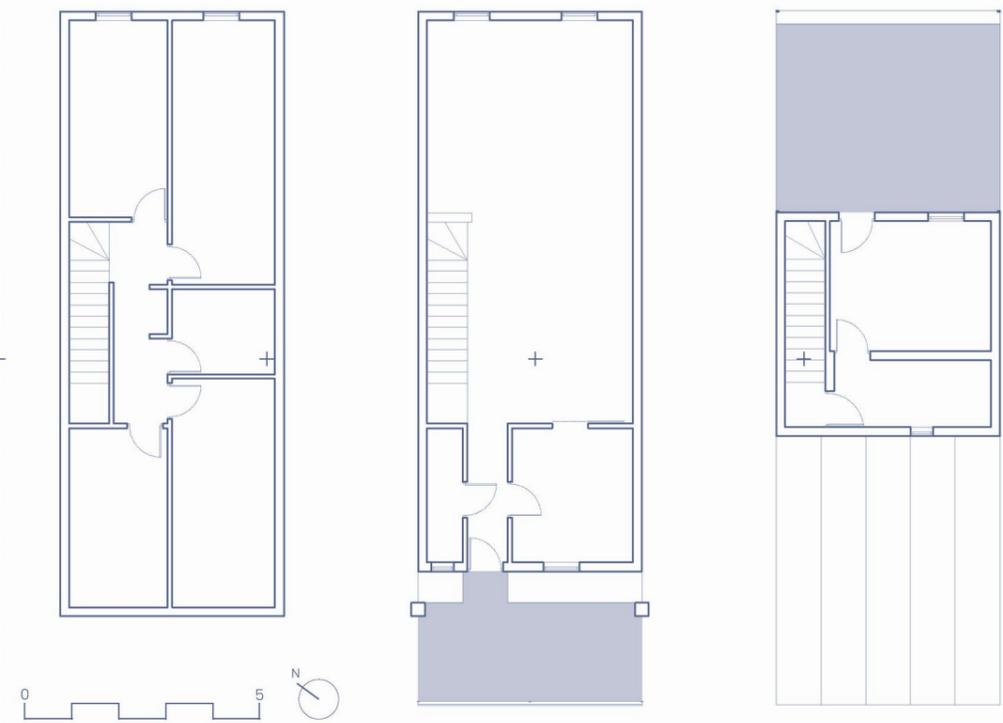
12 m<sup>2</sup> > S. Útil > 4 m<sup>2</sup>



45.  
VIVIENDAS SOCIALES EN  
SEVILLA  
Guillermo Vázquez Con-  
suegra  
1983-1987



Habitaciones exteriores:  
2  
Profundidad  
4,50 m  
Superficie total:  
192,50 m<sup>2</sup>  
Superficie exterior:  
32,60 m<sup>2</sup>  
**Relación exterior:  
16,93%**  
Perímetro total:  
30,00 m  
Perímetro exterior:  
10,00 m  
**Contacto exterior:  
33,33%**



Fachada-Terraza



Fijo



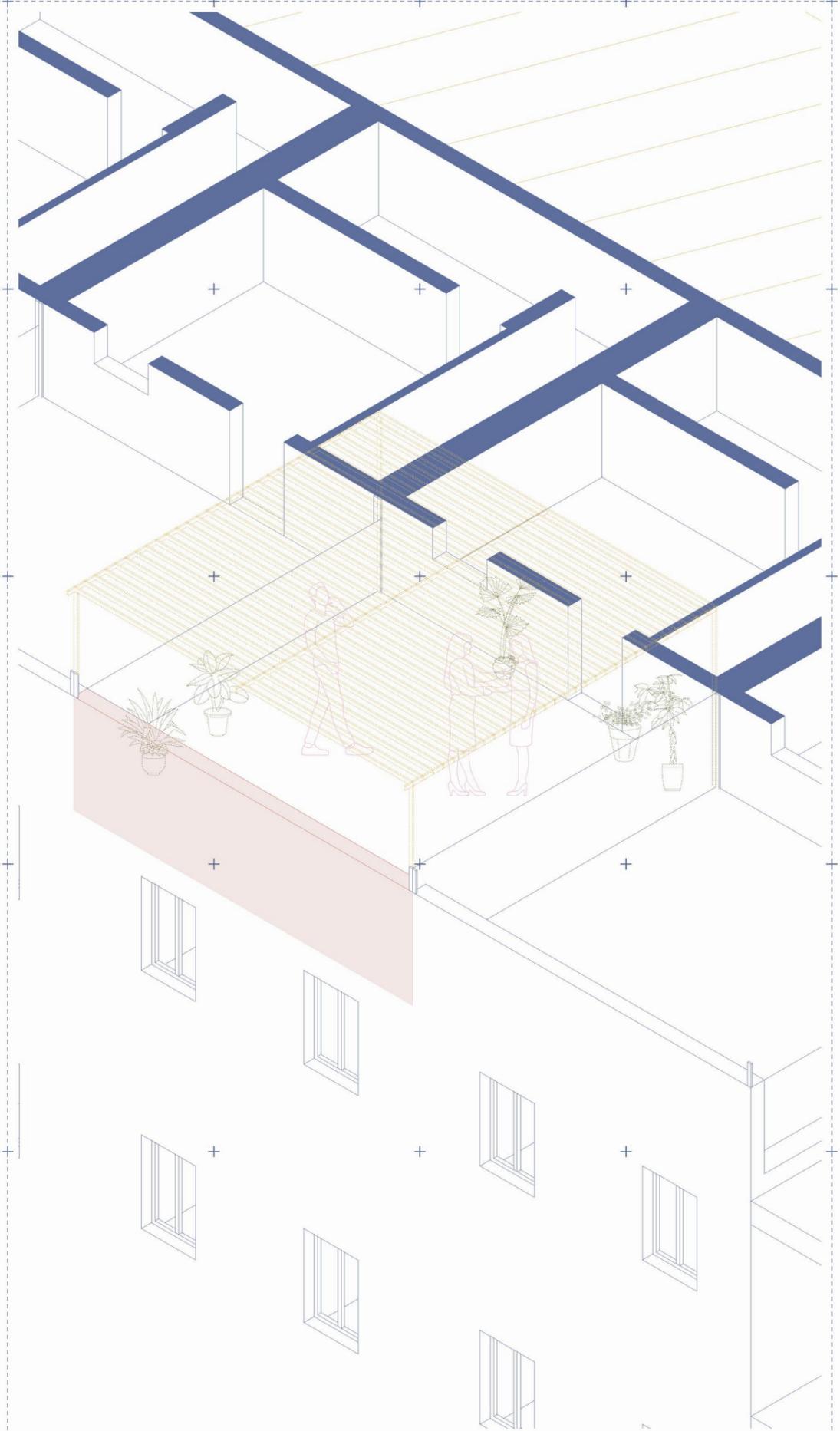
Vegetación media



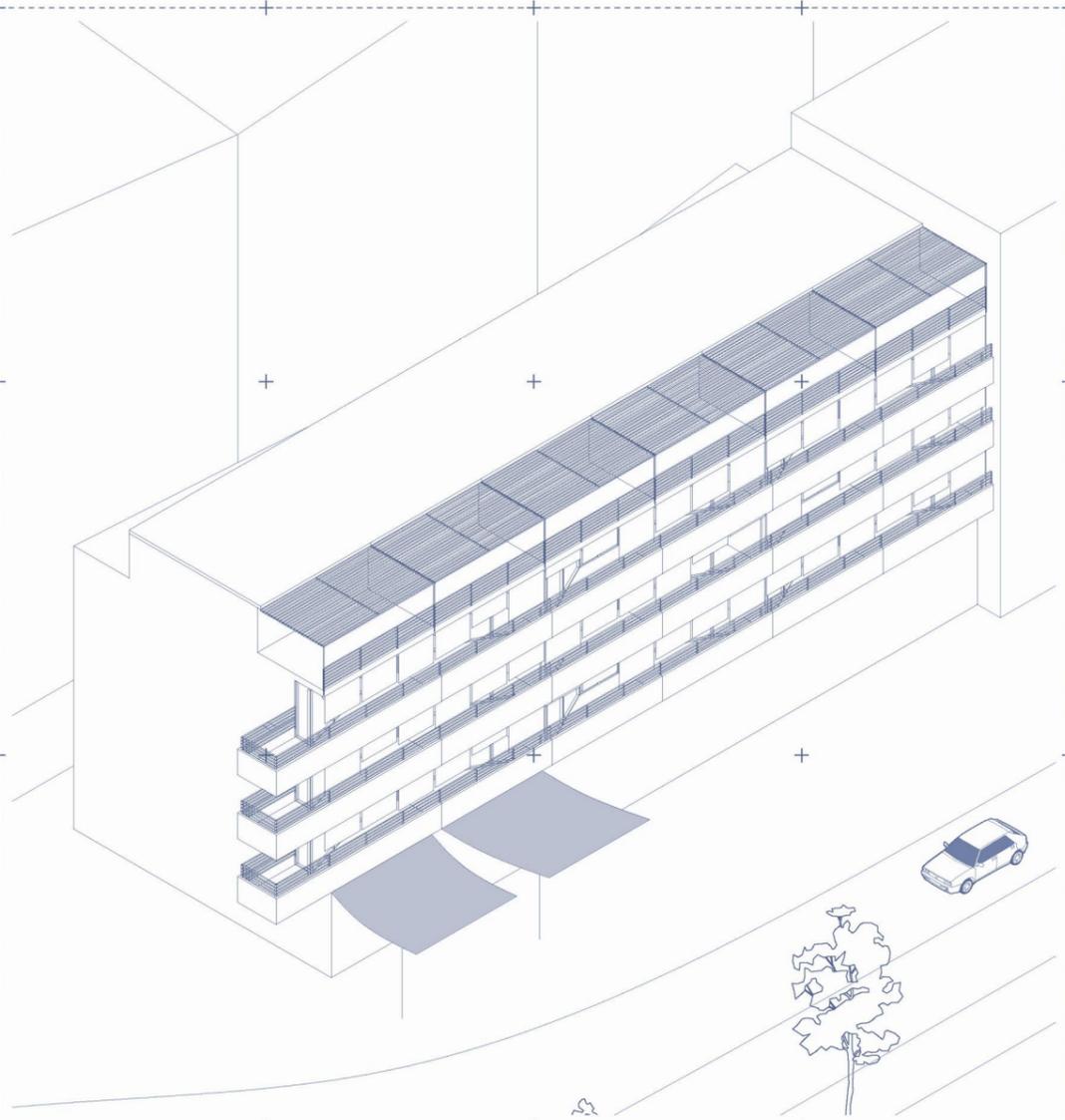
Translucido



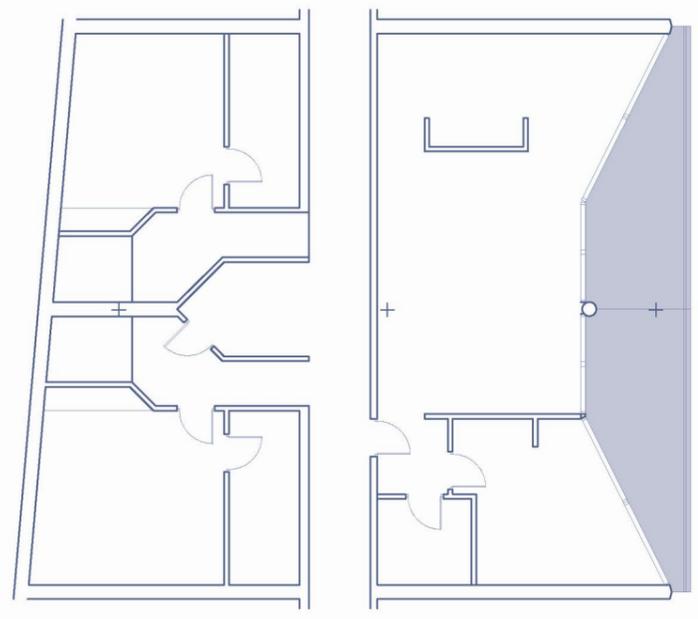
S. Útil > 12 m<sup>2</sup>



47.  
EDIFICIO GARBI  
Carlos Ferrater  
1987-1988



Habitaciones exteriores:  
1  
Profundidad  
2,30 m  
Superficie total:  
81,60 m<sup>2</sup>  
Superficie exterior:  
18,80 m<sup>2</sup>  
**Relación exterior:  
23,04%**  
Perímetro total:  
12,00 m  
Perímetro exterior:  
12,00 m  
**Contacto exterior:  
100,00%**



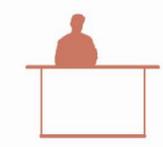
Balcón corrido



Móvil



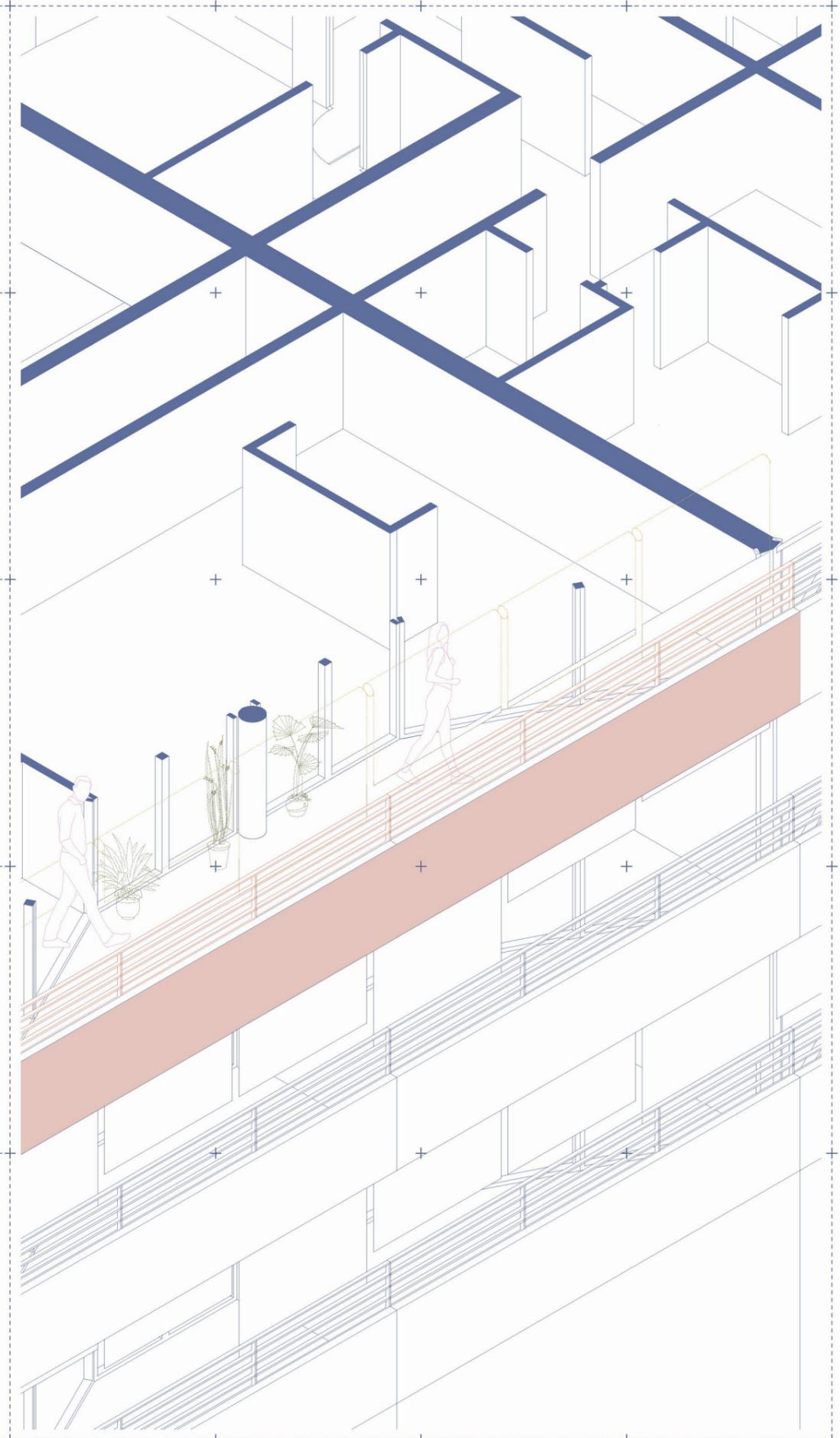
Sin vegetación



Opaco



S. Útil > 12 m<sup>2</sup>



53.  
COMPLEJO MULTIFUN-  
CIONAL.

Josep Lluís Mateo, J. M.  
Crespo, Jaume Arderiu,  
Vicente Guallart.

1993-



Habitaciones exteriores:

1

Profundidad  
1,65 m

Superficie total:  
45,30 m<sup>2</sup>

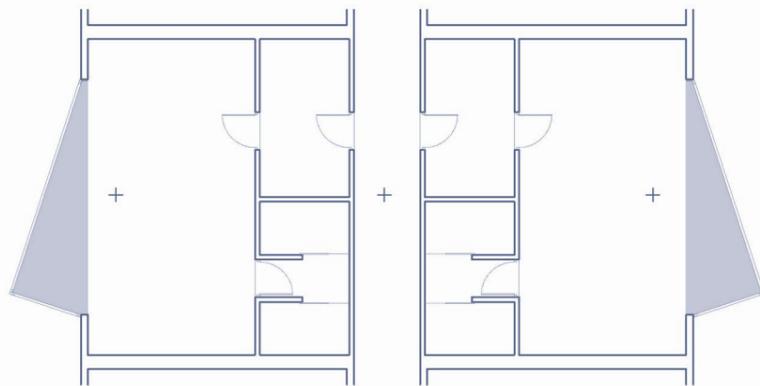
Superficie exterior:  
4,30 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**9,50%**

Perímetro total:  
7,00 m

Perímetro exterior:  
6,40 m

**Contacto exterior:**  
**91,43%**



Balcón cerrado



Fijo



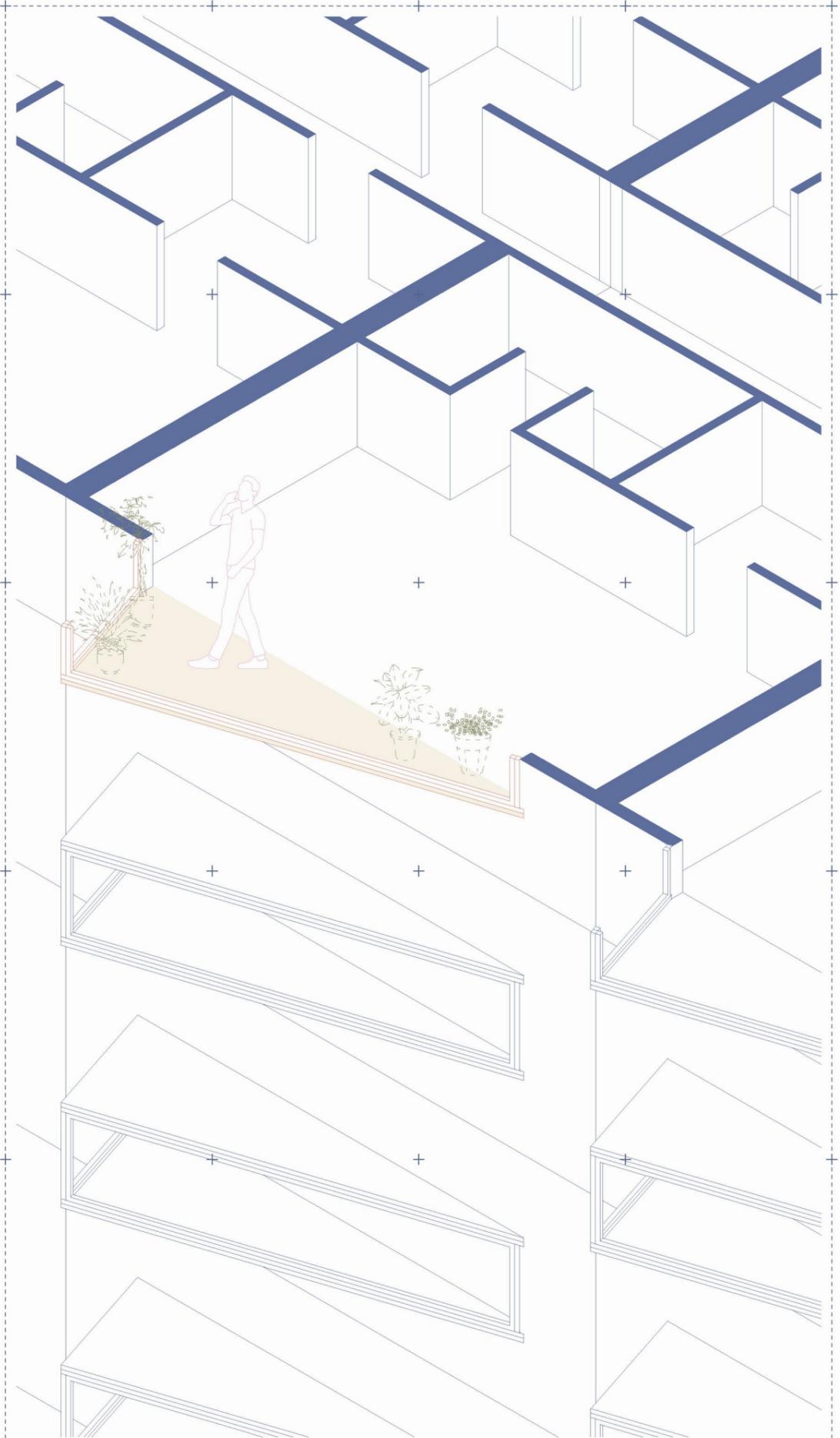
Sin vegetación



Transparente



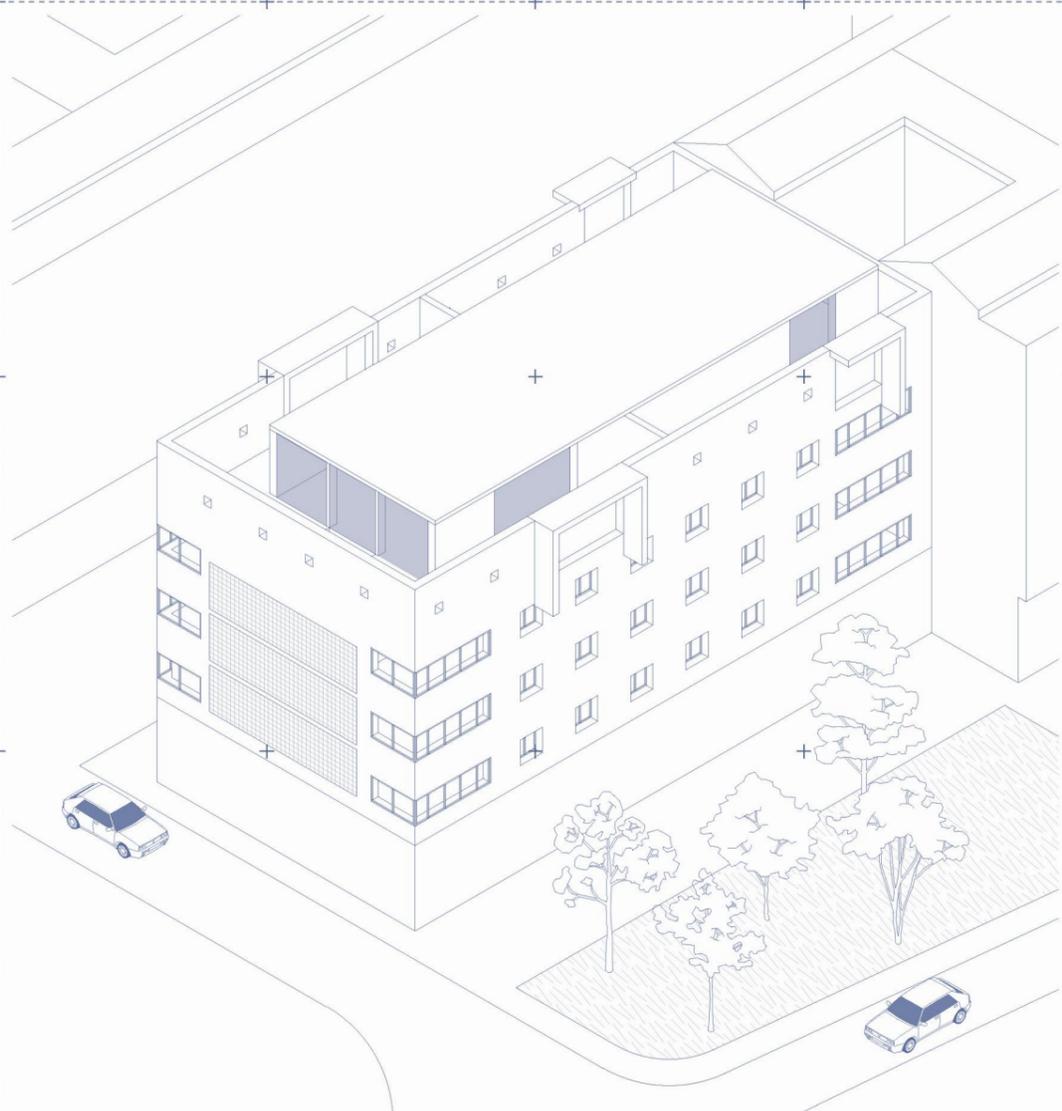
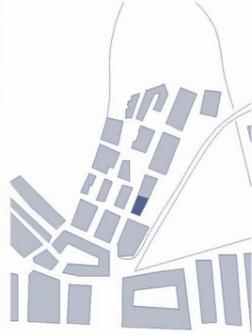
4 m<sup>2</sup> > S. Útil > 1 m<sup>2</sup>



57.  
EDIFICIO DE VIVIENDAS  
EN SALAMANCA

Jesús María Aparicio  
Guisado

1998-



Habitaciones exteriores:  
1

Profundidad  
3,20 m

Superficie total:  
179,52 m<sup>2</sup>

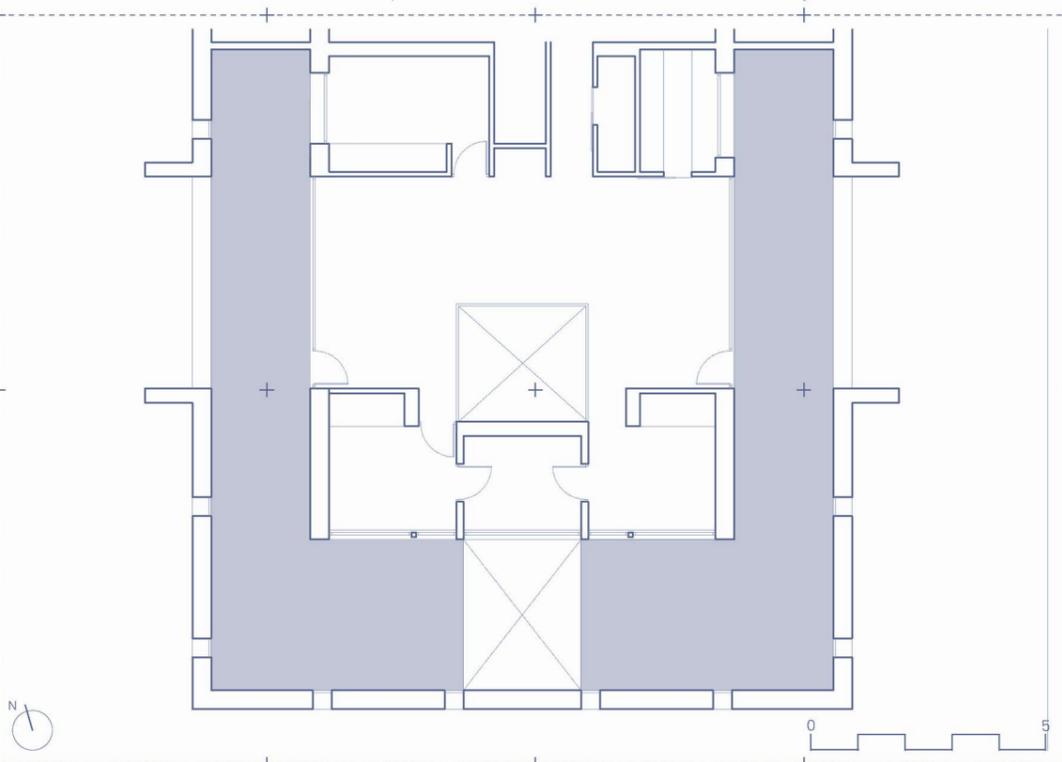
Superficie exterior:  
77,90 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**43,40%**

Perímetro total:  
40,40 m

Perímetro exterior:  
40,40 m

**Contacto exterior:**  
**100,00%**



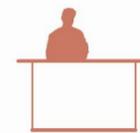
Fachada-Terraza



Fijo



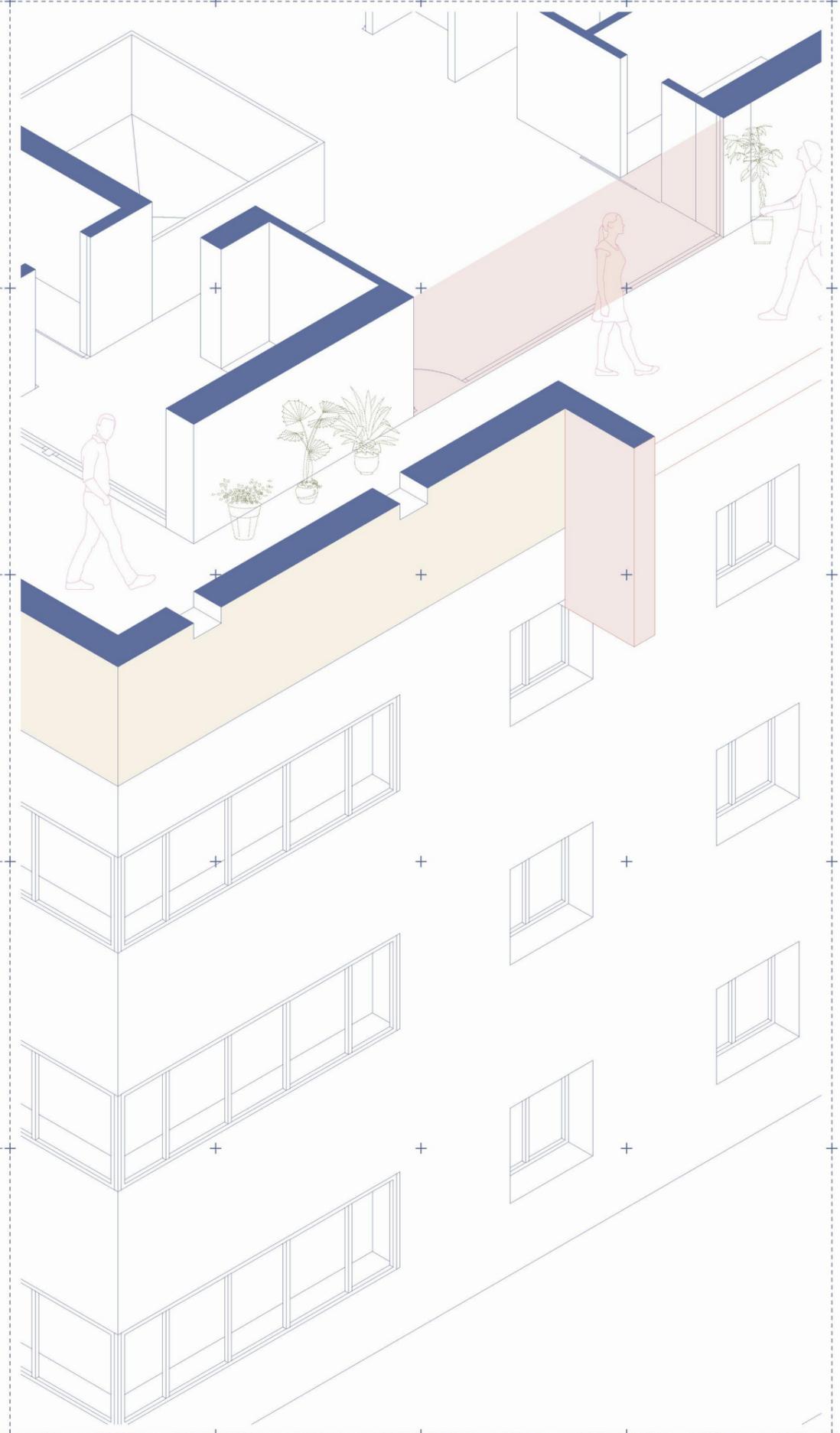
Sin vegetación



Opaco



S. Útil > 12 m<sup>2</sup>



64.  
30 VIVIENDAS DE PRO-  
MOCIÓN PÚBLICA EN  
CONIL DE LA FRONTERA

Javier Terrados Cepeda

1999-2003



Habitaciones exteriores:

1

Profundidad  
2,05 m

Superficie total:  
71,12 m<sup>2</sup>

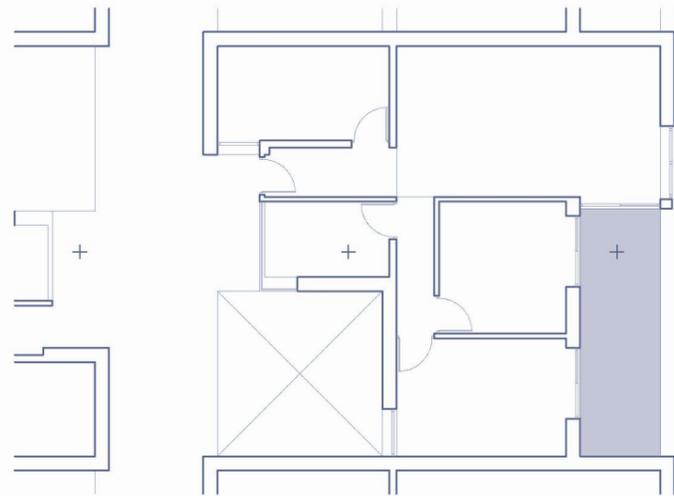
Superficie exterior:  
8,90 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**12,50%**

Perímetro total:  
10,70 m

Perímetro exterior:  
9,25 m

**Contacto exterior:**  
**86,45%**



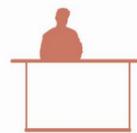
Terraza sencilla



Fijo



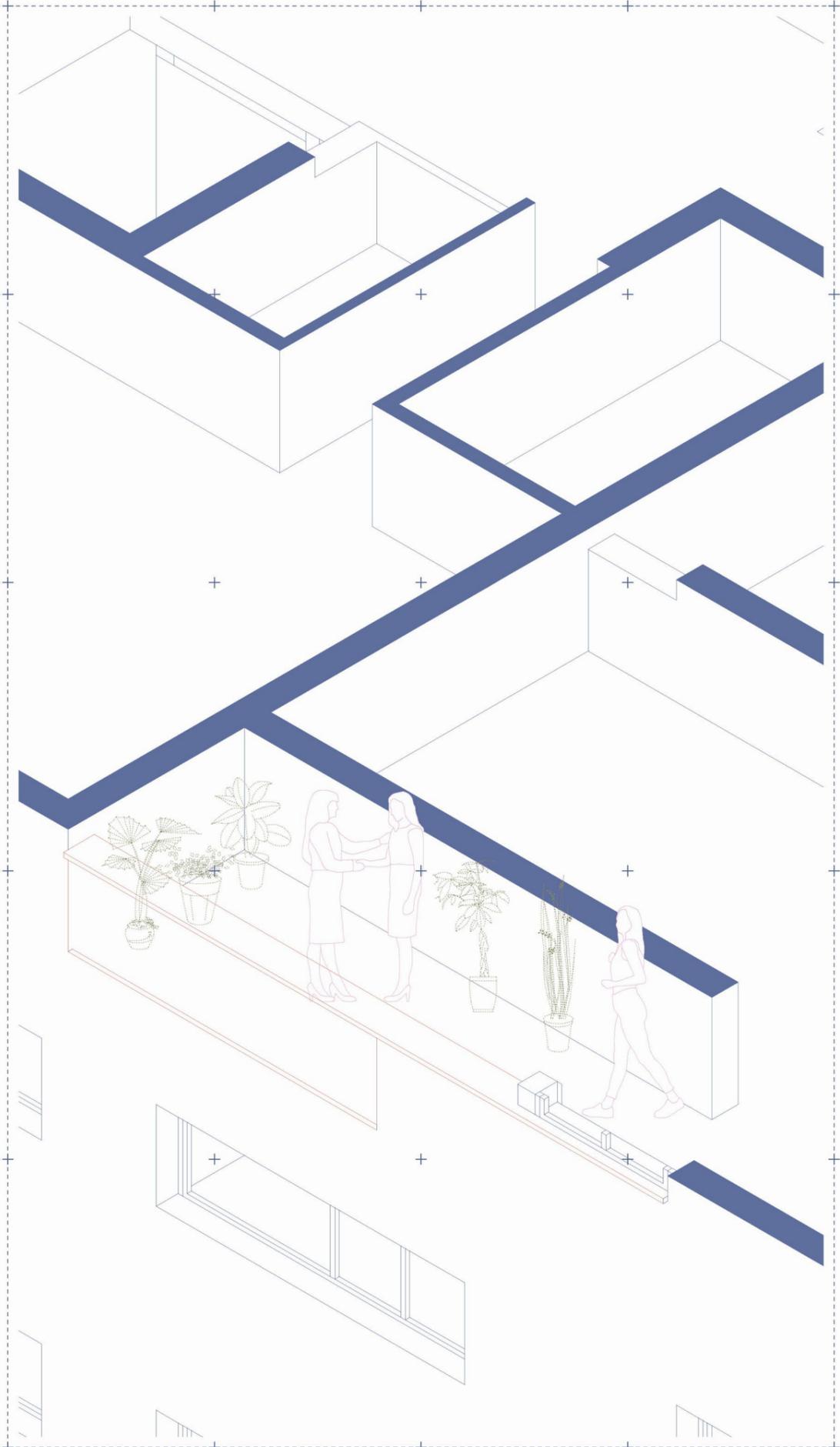
Vegetación alta



Opaco



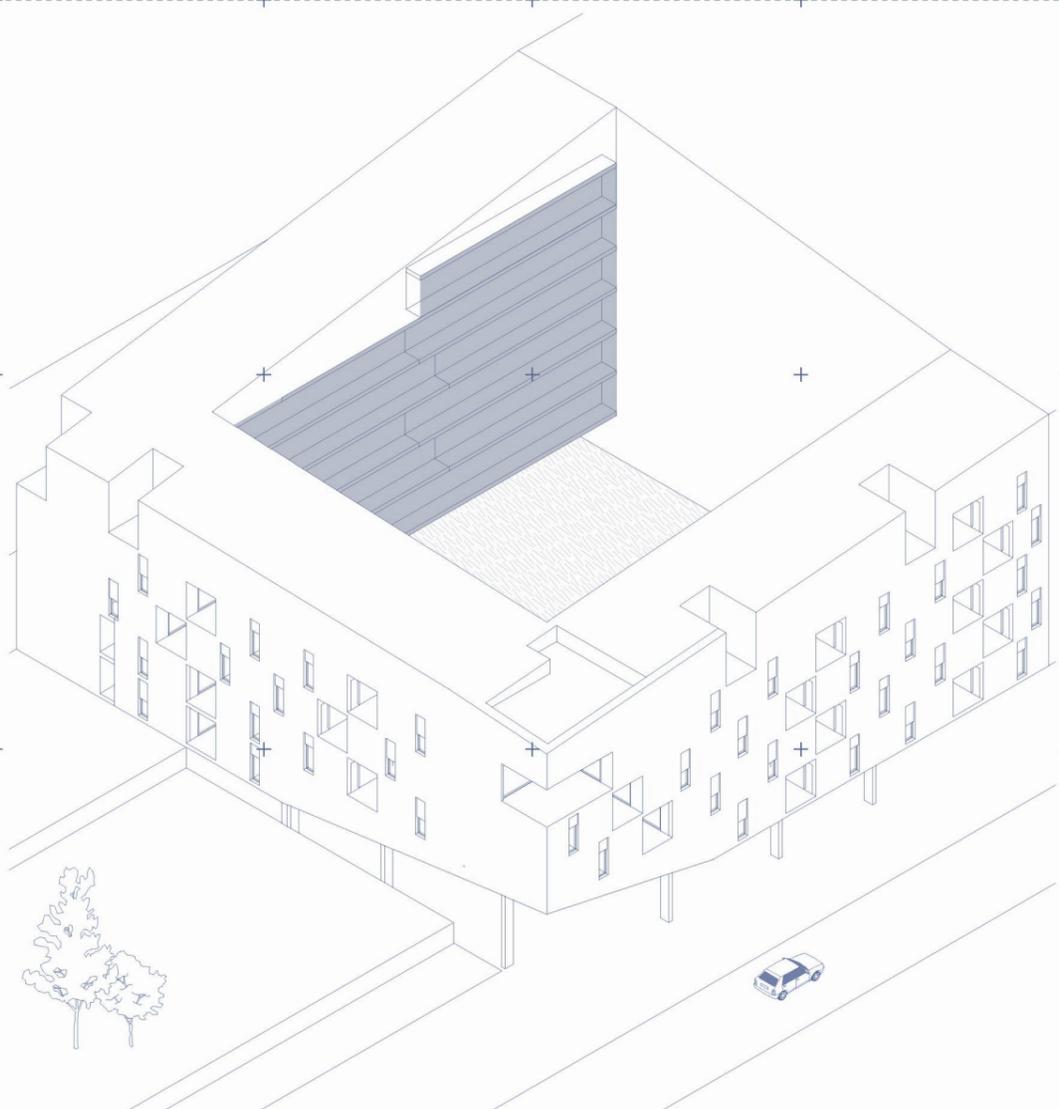
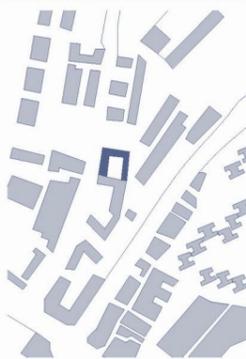
12 m<sup>2</sup> > S. Útil > 4 m<sup>2</sup>



69.  
EDIFICIO INAKASA

Alexis López Acosta,  
Xavier Díaz Martín

2005



Habitaciones exteriores:  
2

Profundidad  
4,00 m

Superficie total:  
98,20 m<sup>2</sup>

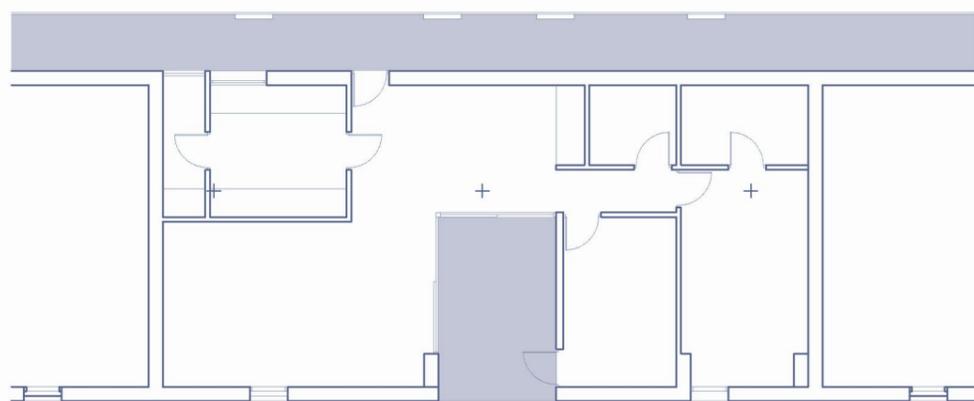
Superficie exterior:  
9,75 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**9,93%**

Perímetro total:  
14,00 m

Perímetro exterior:  
10,30 m

**Contacto exterior:**  
**73,60%**



Terraza interior



Fijo



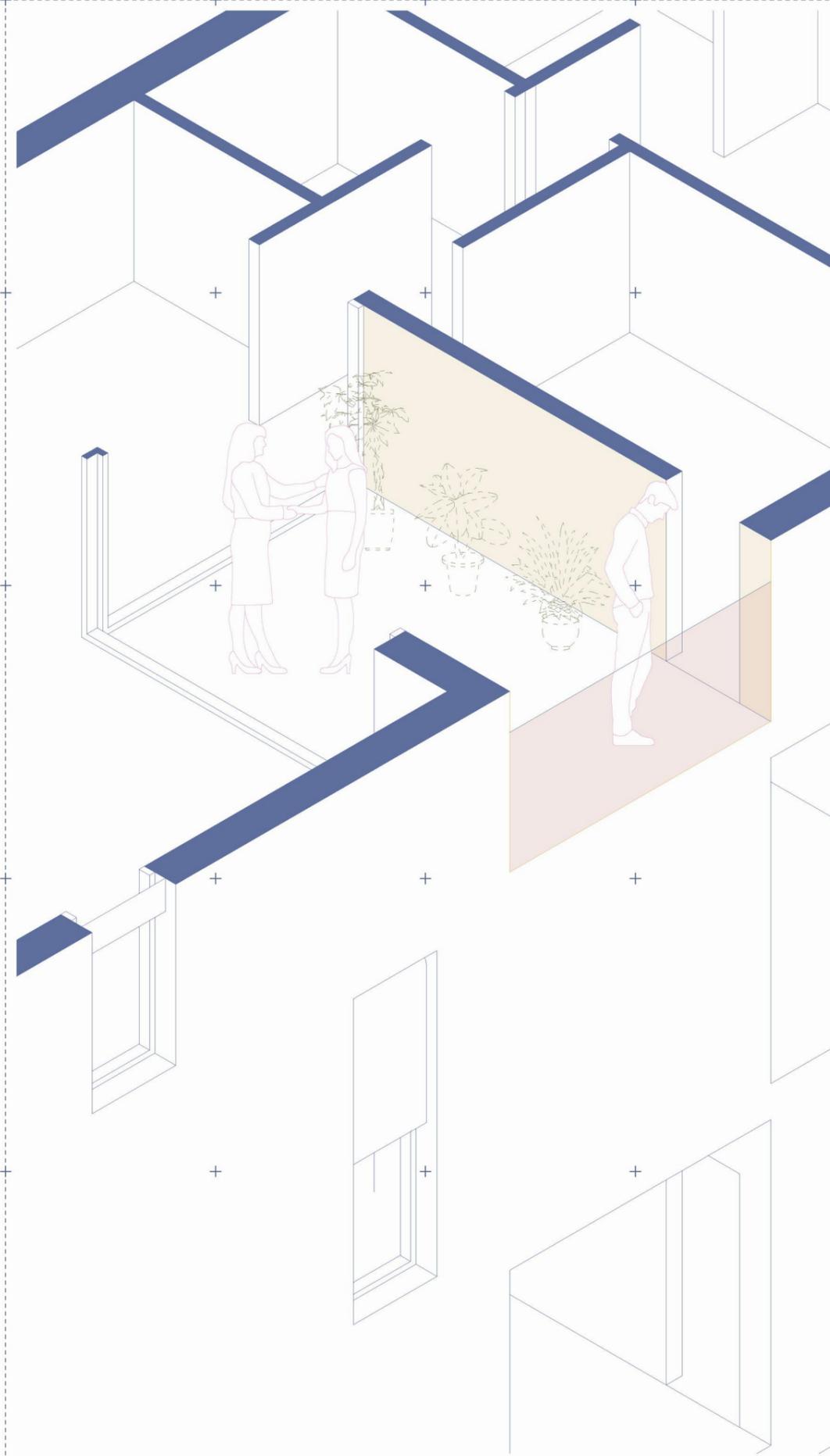
Sin vegetación



Transparente



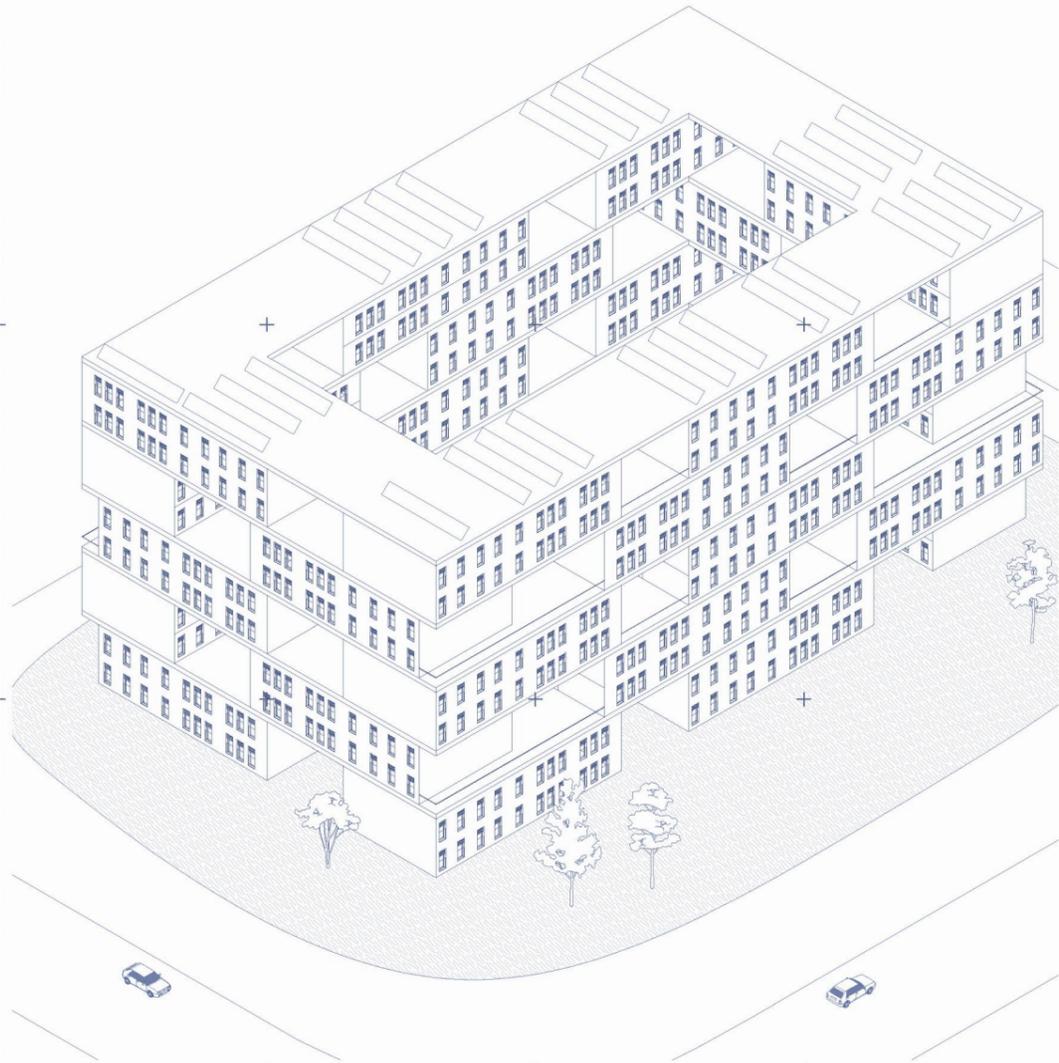
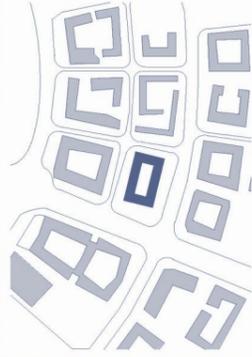
12 m<sup>2</sup> > S. Útil > 4 m<sup>2</sup>



78.  
EDIFICIO CELOSÍA

Winy Maas, Jacob van Rijs, Nathalie de Vries, Blanca Lleó

2009



Habitaciones exteriores:  
1

Profundidad  
9,00 m

Superficie total:  
92,50 m<sup>2</sup>

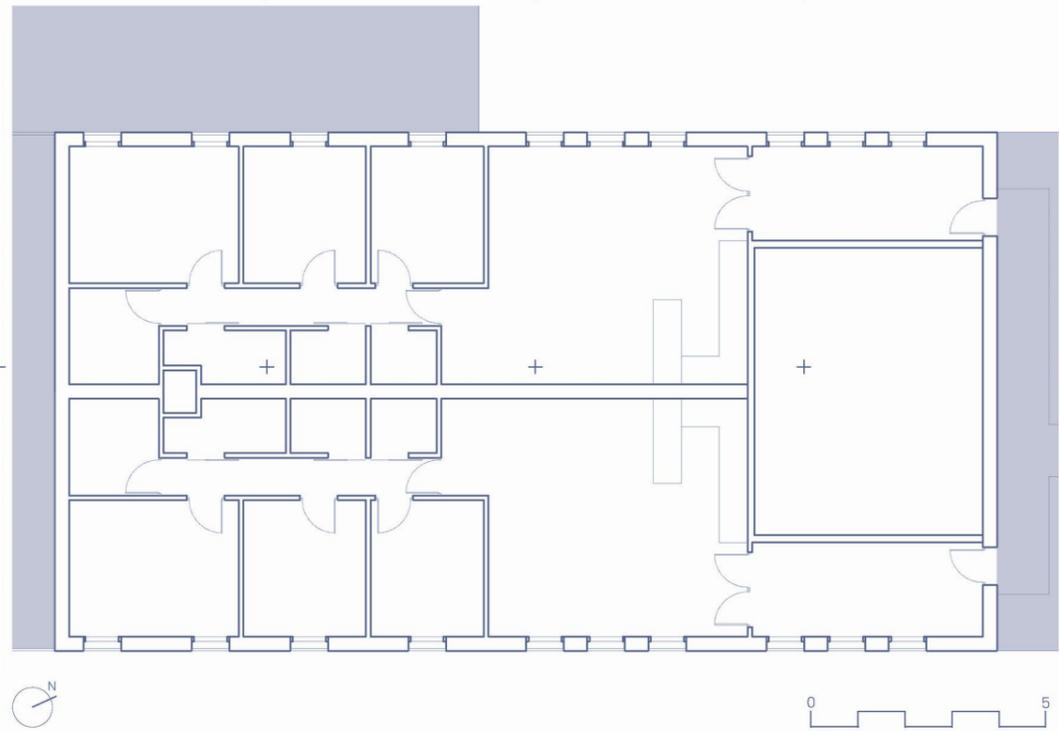
Superficie exterior:  
48,15 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**44,86%**

Perímetro total:  
27,70 m

Perímetro exterior:  
18,00 m

**Contacto exterior:**  
**65,05%**



Terraza interior



Fijo



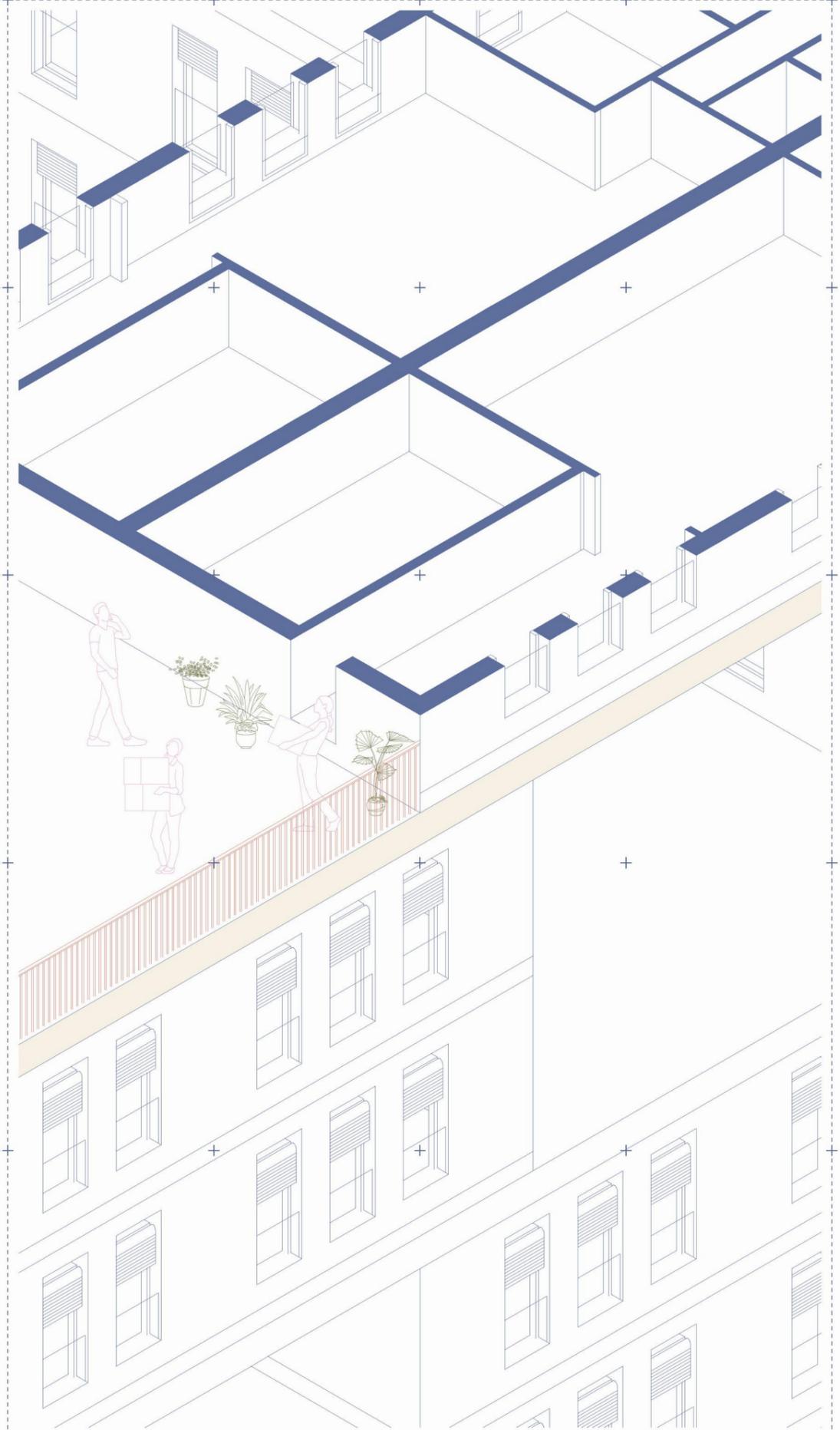
Sin vegetación



Transparente



S. Útil > 12 m<sup>2</sup>



87.  
80 VIVIENDAS DE PRO-  
TECCIÓN OFICIAL EN  
SALOU.

Toni Gironès

2009



Habitaciones exteriores:

1

Profundidad  
2,10 m

Superficie total:  
73,05 m<sup>2</sup>

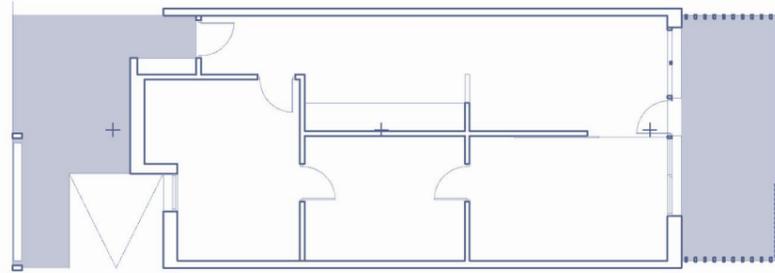
Superficie exterior:  
10,40 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**14,24%**

Perímetro total:  
5,50 m

Perímetro exterior:  
9,20 m

**Contacto exterior:**  
**167,30%**



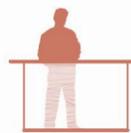
Terraza sencilla



Móvil



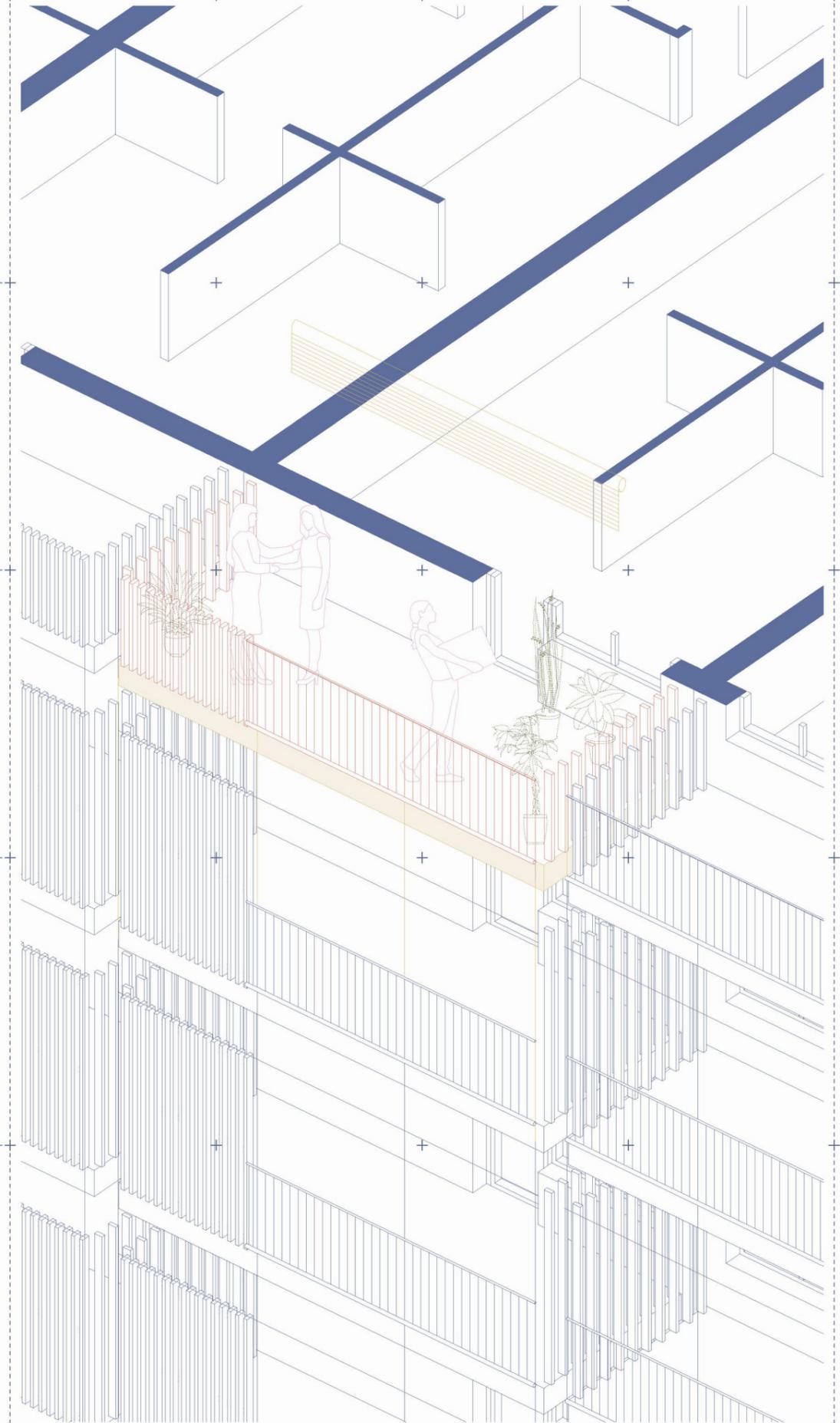
Vegetación alta



Translucido



12 m<sup>2</sup> > S. Útil > 4 m<sup>2</sup>



90.  
VIVIENDAS SOCIALES  
PARA MINEROS

Nacho Ruiz Allén, Jose  
Antonio Ruiz Esquiroz

2010



Habitaciones exteriores:

1

Profundidad  
2,30 m

Superficie total:  
75,64 m<sup>2</sup>

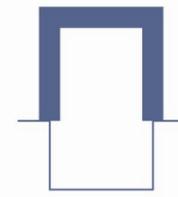
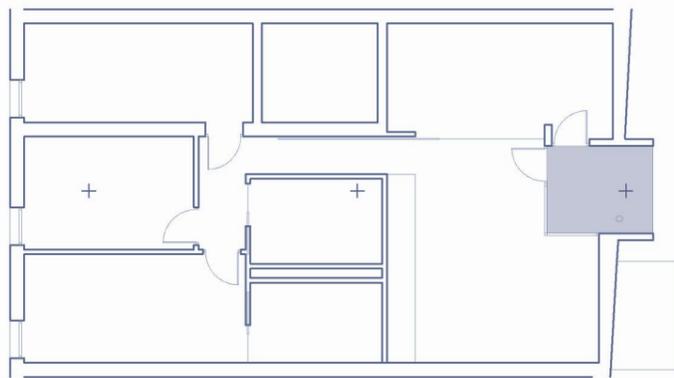
Superficie exterior:  
4,16 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**5,50%**

Perímetro total:  
7,81 m

Perímetro exterior:  
6,35 m

**Contacto exterior:**  
**81,30%**



Galería-Mirador



Fijo



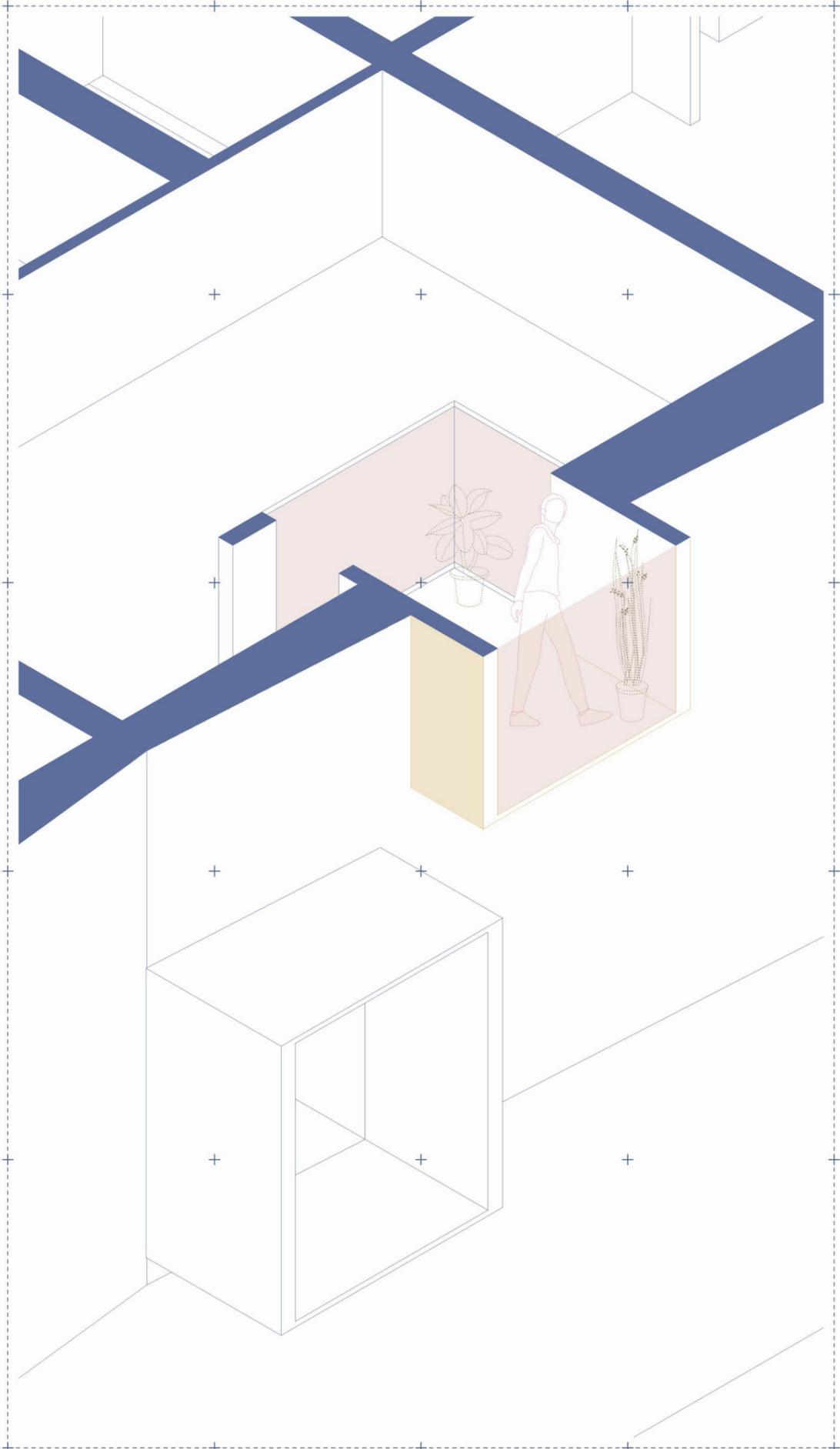
Sin vegetación



Transparente



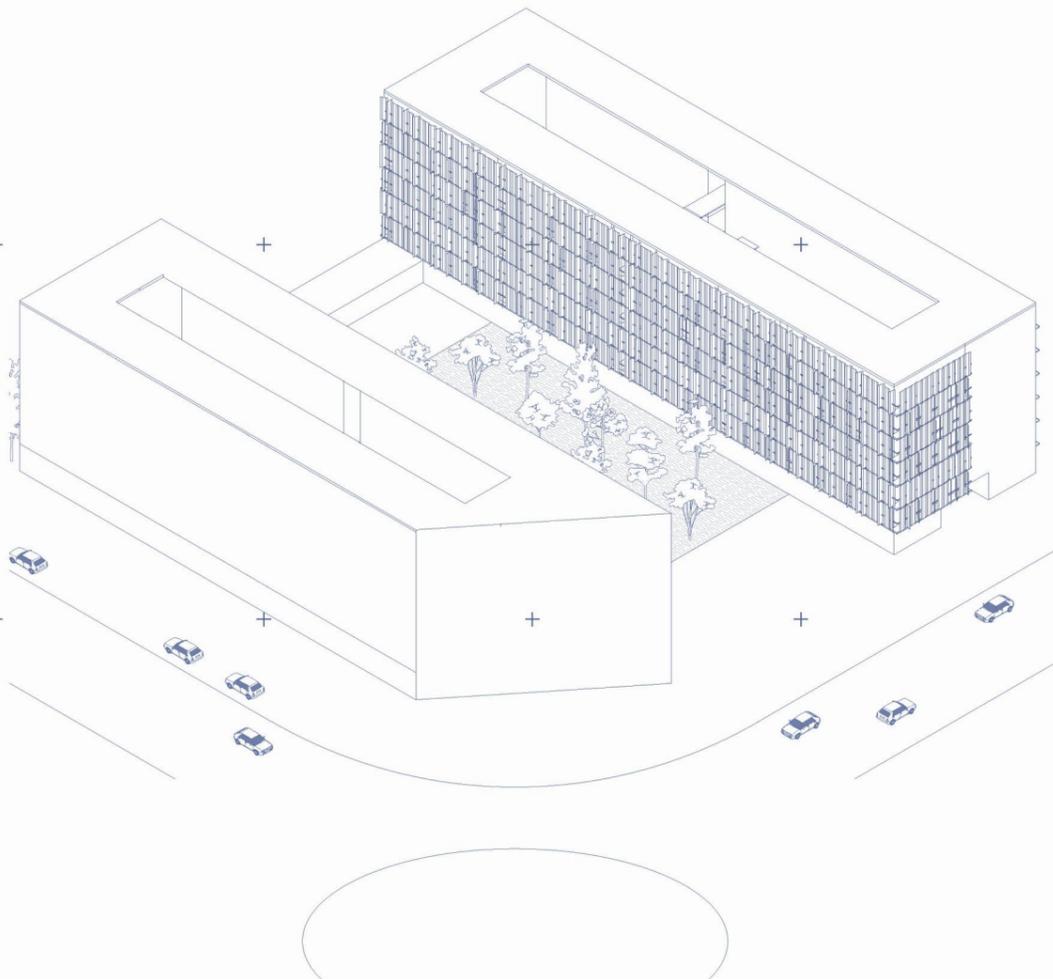
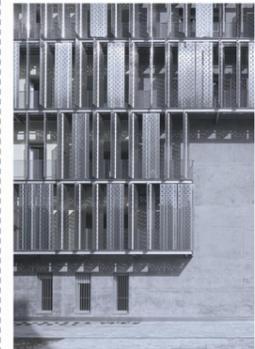
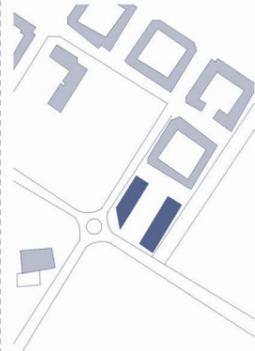
12 m<sup>2</sup> > S. Útil > 4 m<sup>2</sup>



101.  
VIVIENDAS SOCIALES EN  
VALLECAS

Guillermo Vázquez Con-  
suegra

2007-2012



Habitaciones exteriores:  
2

Profundidad  
1,65 m

Superficie total:  
82,85 m<sup>2</sup>

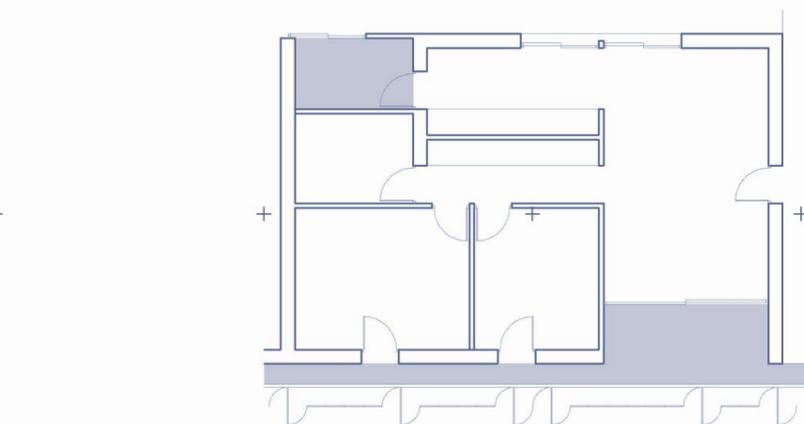
Superficie exterior:  
13,07 m<sup>2</sup>

**Relación exterior:**  
**15,77%**

Perímetro total:  
11,50 m

Perímetro exterior:  
13,20 m

**Contacto exterior:**  
**114,80%**



Balcón corrido



Móvil



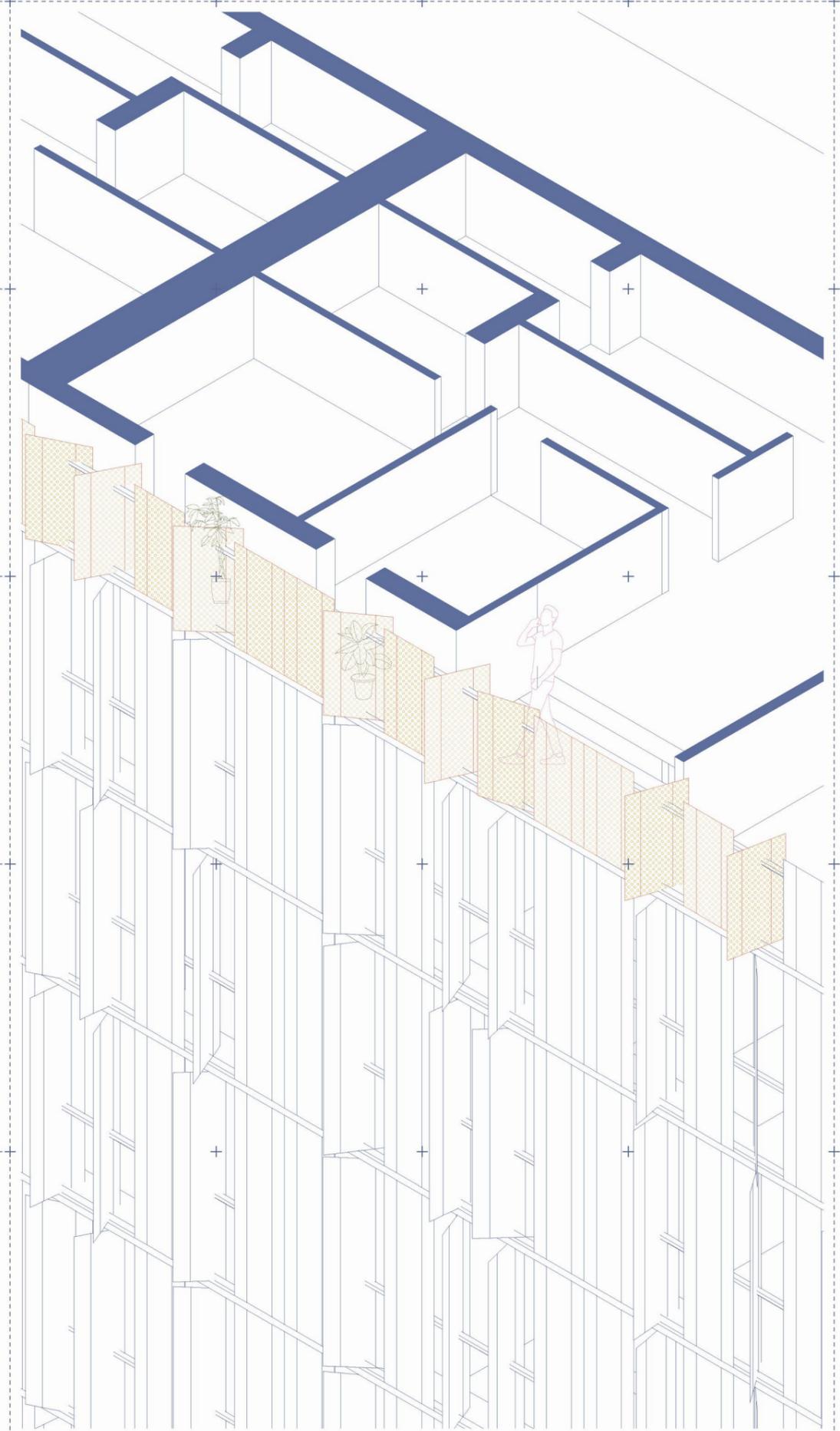
Sin vegetación



Translucido



4 m<sup>2</sup> > S. Útil > 1 m<sup>2</sup>



## 06. Aportaciones

### Material propio para la investigación

### 06.1

Dentro del marco general de la investigación sobre los espacios de relación exterior, ha sido preciso construir un material gráfico propio que diera soporte a cada fase del estudio. En las siguientes páginas se muestra un listado en formato de atlas donde se expone este material.

La secuencia del cronograma se enseña completa, con la idea de que pueda ser una línea de tiempo infinita y continua. Cabe señalar que, del contenido propio, destaca la búsqueda exhaustiva en archivos digitales y revistas físicas, de fotografías que retratasen el espacio de relación exterior en cada proyecto. Además, cada imagen, de los 102 proyectos seleccionados, ha sido tratada a nivel fotográfico para ajustarse a la tonalidad azul de la maquetación. Seguido, se incluye también la clasificación tipológica de cada espacio de relación exterior con una iconografía elaborada exclusivamente para el estudio. El cronograma se define por la organización y diseño de las etiquetas -con la fotografía, el icono tipológico, el nombre y la arquitecta/o- ordenado en

una línea de tiempo que marca cada año con franjas verticales.

La segunda fase de la investigación se concentra en veinte proyectos seleccionados para su estudio en detalle. El contenido gráfico elaborado ha sido mayor y bastante extenso. Se recogen a continuación, tres atlas gráficos donde se muestra el dibujo necesario para el análisis de cada proyecto. Se expone un listado de las veinte axonometrías generales con el volumen completo del edificio y su contexto cercano. En el cálculo de los parámetros que definen las habitaciones exteriores, se reproduce cada planta de vivienda tipo. En cada planta se señala la distribución principal de la vivienda a nivel espacial, dibujando los puntos donde hay doble altura y los pasos de circulación. Se destaca en un sólido azul la superficie destinada a relacionarse con el exterior. El último atlas corresponde a los detalles de las habitaciones exteriores. Veinte axonometrías acercan de forma gráfica al entendimiento preciso y claro de los espacios de relación exterior.

## 06.2 Secuencia completa del Cronograma Tipológico



06.3

Atlas: Planos de Situación



06.4

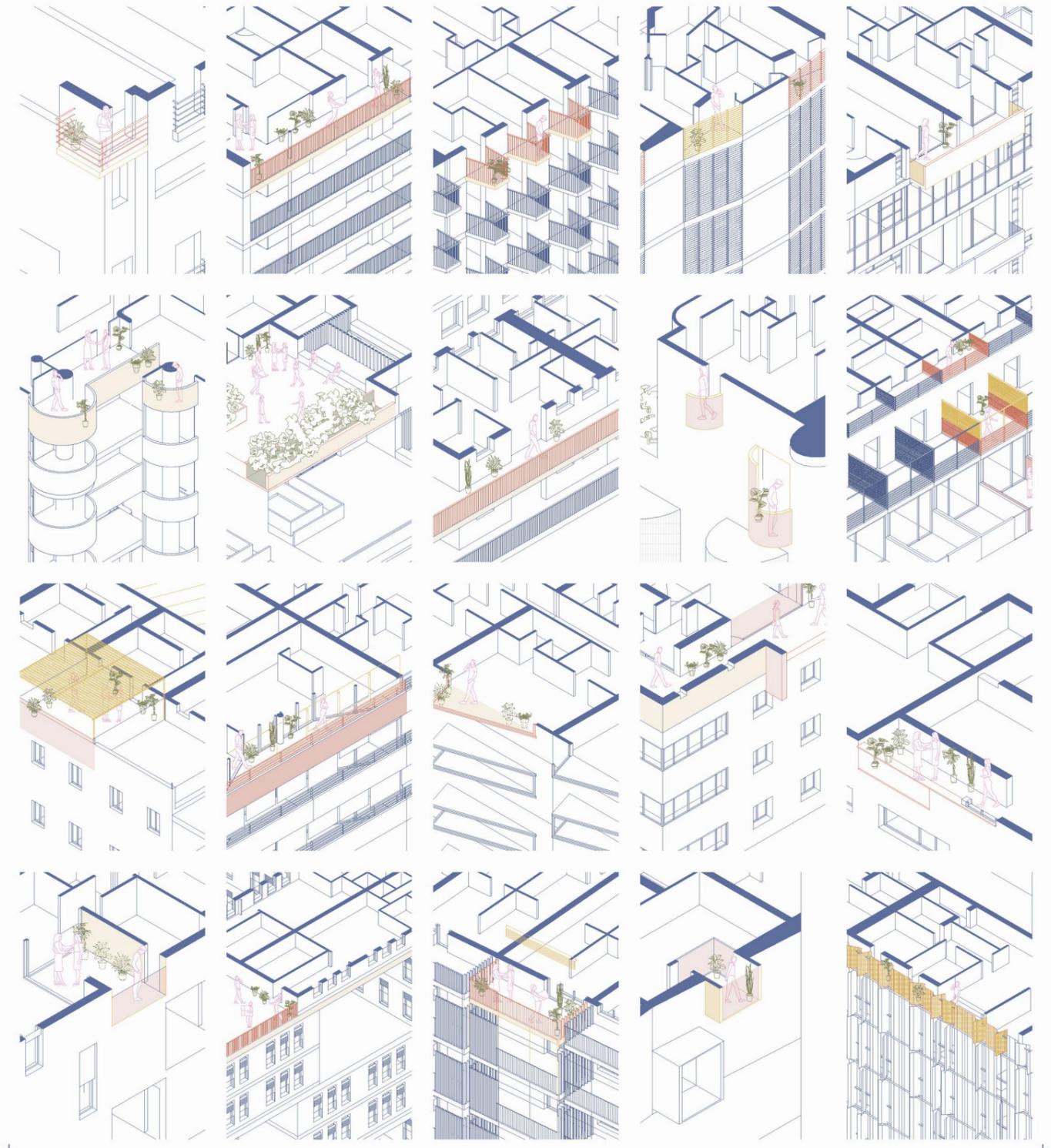
Atlas: Axonometrías generales



06.4 Atlas: Plantas Viviendas Tipo



06.5 Atlas: Axonometrías Habitaciones Exteriores



## 07. Conclusiones

### Pautas generales

El presente trabajo demuestra la relevancia de los espacios de relación exterior en altura en proyectos de vivienda colectiva. Se interpreta como un punto de partida para la reflexión y el debate sobre la necesidad de exigir este tipo de espacios en el diseño de los proyectos de arquitectura, además de plantear el control de estos espacios desde la legislación y las ordenanzas municipales. Se puede interpretar el contacto con el exterior dentro de la definición del **derecho a una vivienda adecuada**, recogido en la carta de DDHH de la ONU.<sup>24</sup> Por último, se propone terminar con la existencia de pisos sin relación con el exterior, entendidos como zulos. Entre las soluciones, destaca redactar unos modelos constructivos para todo propietario que quiera intervenir en la piel de su vivienda o directamente prohibir el cerramiento de los espacios de relación exterior.<sup>25</sup>

El recorrido histórico ha puesto en contexto el espacio de relación exterior. Se entiende cómo ha evolucionado constructiva y socialmente en las diferentes culturas mundiales y en distintas épocas. El discurso cierra con los factores influyentes en el desuso de los balcones o terrazas durante el siglo XX, donde sobresale el aumento del ruido de la calle como posible causa principal. Esto aporta una razón más para reducir el uso del automóvil en las ciudades.

Los conceptos teóricos demuestran la relevancia de estos espacios en el debate social actual, tratados desde la visión del usuario de una vivienda hasta el arquitecto proyectista.

El cronograma ordena las diferentes obras seleccionadas y ha relacionado en cada década los espacios de relación exterior con el contexto sociopolítico. Se ha observado una mayor expresividad en el diseño de los espacios de relación

exterior en las últimas décadas, síntoma de la evolución paulatina de los criterios sociales en materia de vivienda. Esto anima a diseñar nuevas formas de relacionarse con el exterior y nutrir el proceso proyectual con oquedades o perforaciones que dinamicen la arquitectura.

El estudio se ha encaminado a los espacios íntimos y privados de cada vivienda que están en altura y en relación con el exterior. Pero la investigación abre la futura posibilidad de analizar los espacios de relación exterior en vivienda colectiva de **baja densidad**. Se intuye que parte de los mecanismos del diseño empleados en proyectos de vivienda unifamiliar se trasladan al diseño de bloques residenciales en altura. En el trabajo, se ha comprobado en ejemplos como el Edificio Inakasa o el Edificio Celosía que los espacios de relación exterior marcan un eje vertebrador en la distribución de la vivienda. Queda aquí enunciada la continuación del presente trabajo con una nueva línea de investigación. Asimismo, el trabajo invita al estudio de los espacios de relación exterior en altura de carácter **comunitario**, como las azoteas, galerías exteriores de acceso, lugares de encuentro, miradores comunitarios, etc. Se ha excusado incluir estos espacios comunes en la investigación por entenderse como lugares con un carácter diferente, que presentan potencialidades de uso distintas. En definitiva, un espacio comunitario no debería ser excluyente de uno privado.

Aunque el marco de estudio se centre en la evolución de la arquitectura española, se busca abrir la mirada al resto del mundo y poder extrapolar la atención de estos espacios a otros proyectos de vivienda colectiva en todo el planeta.

### 07.1

24. El derecho a que toda vivienda presente un espacio de relación exterior no está incluido en la carta del derecho a una vivienda adecuada. Debido a diferentes factores, entre ellos el clima, un espacio de relación exterior puede ser prescindible en algunas geografías. Sin embargo, en España se podría exigir una normativa nacional donde se exija el diseño de estos espacios en los proyectos de vivienda. Fuente: Organización de las Naciones Unidas. (2020) *El derecho a una vivienda adecuada (Rev.1)* [Folleto]. [https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21\\_rev\\_1\\_Housing\\_sp.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf)

25. Paricio Ansuategui, I., & Sust, X. (2000). La vivienda contemporánea: programa y tecnología. Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. p. 44

## 07.2 Análisis parametrizado

En el marco de la investigación, las fichas de análisis han puesto en evidencia bastantes cuestiones que pueden ser relevantes. Como regla general, la tendencia principal en la evolución de la arquitectura demuestra ser, afortunadamente, que cada vez se construye con **más superficie** destinada a relacionarse con el **exterior**. Esto, argumentado objetivamente en este estudio, no puede extrapolarse a todo el parque de viviendas nacional, donde todavía se redactan proyectos de obra nueva sin lugares de relación exterior. Aun así, dentro de los proyectos de vanguardia aquí estudiados, empiezan a ganar protagonismo las diferentes formas de relacionarse con el exterior. Esto parece fundamental ya que los proyectos ejemplares marcan las directrices de la arquitectura que está por venir

Entre las principales conclusiones, destaca el porcentaje de superficie en relación exterior con respecto a la superficie total de vivienda. El rango de superficie destinado a relacionarse con el exterior se encuentra entre el 5% y el 45% de los proyectos seleccionados. Este porcentaje varía según el clima y la tipología de vivienda, pero existen observaciones comunes. Los proyectos de vivienda con superficies grandes, de más de 100 m<sup>2</sup>, o destinadas a un uso vacacional como es el caso del conjunto "Las Terrazas", presentan los porcentajes más altos de relación exterior, con más del 40%. Sólo el caso de Torres Blancas, con más de 100 m<sup>2</sup> de superficie, presenta un índice relativamente bajo: 13,56%. Algo que puede justificarse por varios motivos como la presencia del ruido de la avenida cercana o la azotea de uso comunitario. El resto de proyectos con menos de 100 m<sup>2</sup> albergan entre el **5% y 20% de su superficie en contacto con el exterior**. Estos porcentajes no corresponden con el panorama nacional

de vivienda colectiva, donde se intuye que son mucho menores.

La investigación se concentra en estudiar el contacto con el exterior en metros lineales de fachada. Con el cálculo del perímetro exterior de cada vivienda, se pone el foco en el ancho potencial para relacionarse con el exterior. Dentro del estudio, los porcentajes basculan **entre 60% y 140% de los metros lineales de fachada**. Aunque los porcentajes parecen altos, un ejemplo de una vivienda con un 60% del perímetro en contacto con el exterior puede entenderse como un balcón de 2x2 metros en un ancho de 10 metros de fachada. Otra particularidad son los porcentajes bajos de contacto con el exterior en proyectos con bastantes metros lineales de fachada. Esto evidencia un rango de metros lineales fijos, que no varía según la superficie de la vivienda. Este rango se sitúa entre los **4 y los 16 metros** marcados por el perímetro. Solo hay una excepción, el proyecto de viviendas en Salamanca de Jesús María Aparicio Guisado, donde el perímetro de contacto con el exterior son 40 metros lineales. Sin embargo, el porcentaje de contacto con el exterior se sitúa en el 100% de su fachada y se justifica por la tipología en ático que corona el edificio de viviendas.

Como pauta final, se defiende la inclusión de unos porcentajes mínimos y obligatorios para el diseño de futuras viviendas que puedan recogerse dentro de la normativa. Como propuesta, el diseño de vivienda podría tener un **rango mínimo entre el 10% y el 20%** de su superficie destinado a relacionarse con el exterior.

## 07.3 Análisis categórico

Una de las aportaciones más interesantes ha sido la clasificación pormenorizada de los espacios de relación exterior. Según la tipología, la mayoría de los espacios se clasifican como terrazas que cubren la fachada completa o terrazas sencillas. Esto justifica la atención prestada desde el principio por diseñar un espacio de relación exterior con cierto protagonismo dentro del desarrollo completo de la unidad de vivienda. Pone en evidencia que arquitectas y arquitectos relevantes de todas las generaciones hayan apostado en sus diseños por el contacto con el exterior. Sin embargo, es lamentable que durante tantas décadas con ejemplos de vanguardia no hayamos percibido un notable cambio en las urbes que nos acogen.

Por otro lado, tres de cada cuatro proyectos estudiados han apostado por un sistema fijo para lidiar con el soleamiento en sus habitaciones exteriores. Los elementos fijos suelen ejemplificarse con pequeños salientes o voladizos que arrojan sombra sobre el espacio, en ocasiones son paredes laterales que evitan el soleamiento transversal y dirigen la vista. Entre los sistemas móviles que se han identificado destacan los toldos, justificados por la amplia aceptación de este sistema por parte del usuario. Entre las excepciones, destaca la fachada de paneles metálicos móviles en el último proyecto de viviendas en Vallecas, entendido como una de las pieles dentro del diseño del cerramiento.

La aparición de elementos vegetales es poco frecuente, excepto en proyectos puntuales que **incluyen jardineras o superficies para plantas** trepadoras. Se observa una ausencia clara para atajar su necesidad desde el diseño con solo seis proyectos que incluyen la vegetación como un ingrediente más. Sin embargo, la amplitud de la superficie permite la personalización de cada espacio con

macetas y tiestos vegetales, trasladando al usuario la responsabilidad y decisión de convivir con vegetación. Algo que aparenta ser un gesto generoso dentro de un diseño participativo cae en desgracia por no cumplirse casi nunca y mostrarse la mayoría de las terrazas desnudas de naturaleza. La arquitectura, más que nunca, es un medio divulgativo y educador que tendría que mejorar la calidad de vida de sus ocupantes y no dejarles con la responsabilidad de entender si la vegetación y el contacto con la naturaleza les beneficia o no.

Además, el uso de elementos que ofrecen intimidad ha sido equitativo. Prácticamente se observan el mismo número de proyectos con elementos opacos, translúcidos o transparentes. Lejos de justificar una preferencia, la decisión del nivel de intimidad corresponde a cada usuario y, sobretodo, está ligado a la tipología del espacio de relación exterior. Se deduce que los espacios de poca superficie, como los balcones, presentan elementos de protección transparentes mientras que las terrazas con mayor exposición y superficie, ubican algún elemento opaco o translúcido que dé intimidad y recoja el espacio.

Por último, se observa el predominio de las superficies útiles de más de 4 m<sup>2</sup>. Esto marca una pauta general en la superficie de los espacios de relación exterior que puede recogerse como un mínimo útil para el diseño futuro de la vivienda. De forma excepcional, se observan proyectos donde se destinan hasta 80 m<sup>2</sup> de superficie en contacto con el exterior. Se presenta pues un protagonismo de la relación con el exterior además de enriquecer espacialmente el proyecto de vivienda colectiva.

## 08. Bibliografía

### 08.1

Base de Datos, editorial TC Cuadernos

- Cánovas, A. (2013). Vivienda colectiva en España: siglo XX (1929-1992). General de Ediciones de Arquitectura.
- Cánovas, A. (2013). Vivienda colectiva en España=: Collective housing: 1992-2015. General de Ediciones de Arquitectura.

### 08.2

Libros y revistas físicas

- Montaner, J. M. (2015). La arquitectura de la vivienda colectiva: políticas y proyectos en la ciudad contemporánea. Editorial Reverté.
- French, H. (2009). Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX: plantas, secciones, y alzados. Gustavo Gili.
- Montaner, J. M., Muxí, Z., Falagán, D. H., & Universidad Politécnica de Catalunya. Máster Laboratorio de la vivienda del siglo XXI. (2011). Herramientas para habitar el presente. Máster Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI.
- Lapuerta, J. M. de, & Altozano, F. (2010). Vivienda, envolvente, hueco: [un catálogo de soluciones constructivas para la vivienda]. Actar.
- Palomar Sureste. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. 1983. Revista-arquitectura Nº 242 pp 50-54
- Olivares, G (diciembre de 2004). Viviendas en Almuñecar. Colegio Oficial de Arquitectos de Granada. Periódico de Arquitectura, pp. 1-18.
- Paricio Ansuategui, I., & Sust, X. (2000). La vivienda contemporánea: programa y tecnología. Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña.
- Lapuerta, J. M. de, Negueruela, D., & Castillo, S. del. (2007). Manual de vivienda colectiva. Actar.
- Espadaler, A. M. (2021). Els balcons de Barcelona: un espai privat obert al públic. Institut Municipal Del Paisatge Urba I La Qualitat De Vida - Ayuntamiento De Barcelona.
- Shepperson, M. (2017). Sunlight and Shade in the First Cities. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Didi-Huberman, G., Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Museum Für Neue Kunst (Karlsruhe, A., & Phoenix Kulturstiftung. (2011). Atlas. Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.

### 08.3 Trabajos de investigación

- Summers JK, Vivian DN. Ecotherapy - A Forgotten Ecosystem Service: A Review. *Front Psychol.* 2018 Aug 3; 9:1389. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01389. PMID: 30123175; PMCID: PMC6085576.
- Bratman GN, Anderson CB, Berman MG, Cochran B, de Vries S, Flanders J, Folke C, Frumkin H, Gross JJ, Hartig T, Kahn PH Jr, Kuo M, Lawler JJ, Levin PS, Lindahl T, Meyer-Lindenberg A, Mitchell R, Ouyang Z, Roe J, Scarlett L, Smith JR, van den Bosch M, Wheeler BW, White MP, Zheng H, Daily GC. Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Sci Adv.* 2019 Jul 24;5(7):eaax0903. doi: 10.1126/sciadv.aax0903. PMID: 31355340; PMCID: PMC6656547.
- Bratman GN, Hamilton JP, Daily GC. The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Ann N Y Acad Sci.* 2012 Feb; 1249:118-36. doi: 10.1111/j.1749-6632.2011.06400.x. Epub 2012 Feb 9. PMID: 22320203.
- David Armero Jiménez. (2020). Arquitectura moderna y contemporánea: la evolución de la vivienda social en España. (Trabajo Fin de Grado). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia
- de Lucio, R. L., & de Lucio, R. L. (2013). Vivienda colectiva, espacio público y ciudad. *Nobuko*. E.T.S. Arquitectura (UPM).
- Paolo Privitera. El Balcón la arquitectura premoderna. El caso de la Valencia intramuros. febrero 2015. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia

### 08.4 Artículos de periódicos

- Rebón, M. (2018, 17 junio). Una dosis de naturaleza, por favor. *EL PAIS*. Recuperado de [https://elpais.com/elpais/2018/06/05/eps/1528191516\\_468009.html](https://elpais.com/elpais/2018/06/05/eps/1528191516_468009.html)
- Blanchar, C. (2020, 4 mayo). El día en que Barcelona renegó de los balcones. *EL PAIS*. Recuperado de <https://elpais.com/espana/catalunya/2020-05-03/el-dia-en-que-barcelona-renego-de-los-balcones.html>
- Jiménez, J. (2011, 24 marzo). «La arquitectura es un bien añadido muy importante que posibilita que determinadas ciudades sean más atractivas» Alejandro Zaera Polo, arquitecto español. *El Ibérico*. Recuperado de <https://www.eliberico.com>
- MUÑOZ MOLINA, A. M. M. (2020, 4 septiembre). Por la ventana. *EL PAIS*. [https://elpais.com/cultura/2020/09/02/babelia/1599045725\\_507451.html](https://elpais.com/cultura/2020/09/02/babelia/1599045725_507451.html)
- Semanal, E. P. (2020, 26 abril). Retrato de un país en el balcón. *EL PAÍS*. [https://elpais.com/elpais/2020/04/17/album/1587139482\\_914037.html](https://elpais.com/elpais/2020/04/17/album/1587139482_914037.html)
- Alvares, R. (2015, 10 marzo). El remedio está en el bosque. *EL PAIS*. [https://elpais.com/elpais/2015/03/09/eps/1425914174\\_251472.html](https://elpais.com/elpais/2015/03/09/eps/1425914174_251472.html)
- Anupuma Kundoo. Repensar los sistemas de fachada para los futuros edificios residenciales en altura. 10 junio 2019. *Becas Arquia*. [https://fundacion.arquia.com/media/5188/tema-concurso-2020\\_es-ok.pdf](https://fundacion.arquia.com/media/5188/tema-concurso-2020_es-ok.pdf)
- Traverso, V. (2020, 10 abril). Why do balconies inspire us? *BBC Travel*. <https://www.bbc.com/travel/article/20200409-the-history-of-balconies>

## 08.5

### Páginas web

- Yuste, P. S. (2017, 11 octubre). Cuando la vegetación se reconcilia con la arquitectura. Certificados Energéticos. <https://www.certificadosenergeticos.com/vegetacion-reconcilia-arquitectura>
- Ricardo Soca (septiembre 2021). Balcón. <https://www.elcastellano.org/palabra/balcon>
- Edificios históricos de Madrid. 26 de abril de 2010. Recuperado de [http://monumentamadrid.es/AM\\_Edificios4](http://monumentamadrid.es/AM_Edificios4)
- Arquitectura Catalana, Colegio de Arquitectos de Catalunya. 2018. Recuperado de <https://www.arquitecturacatalana.cat/es>
- HIC Arquitectura. 2008. Recuperado de <http://hicarquitectura.com>
- Registro DOCOMOMO. 1990. Recuperado de <https://fundacion.arquia.com/es-es/red-fq/registro-docomomo>
- Fundación DOCOMOMO Ibérico. Recuperado de <http://www.docomomoiberico.com>
- Urbipedia. Diciembre de 2009. Recuperado de <https://www.urbipedia.org>
- .bak. 30 de abril de 2014. Recuperado de <http://arxiubak.blogspot.com/2014/07/ventanas-mirador-en-calle-prior.html>
- RBTA. 10 de diciembre de 2019. Recuperado de <https://ricardobofill.com/es/projects/walden-7-2/>
- Guillermo Vázquez Consuegra. 26 de agosto de 2004. Recuperado de <https://www.vazquezconsuegra.com>
- Office of Architecture in Barcelona. 17 octubre de 2002. Recuperado de <https://ferrater.com>
- Aranguren + Gallegos. 30 noviembre 2001. Recuperado de <http://www.arangurengallegos.com>
- Premios de arquitectura europea contemporánea, Mies Van Der Rohe. 22 diciembre 2008. Recuperado de <https://miesarch.com>
- Colonia de San José. 22 abril 2018. Recuperado de <https://cityofmadridfilloffice.com>
- Orioni, C. A. M. (2020, 3 abril). A brief history of the balcony, from ancient Persia to the COVID-19 pandemic. Domus. <https://www.domusweb.it/en/architecture/2020/04/03/a-brief-history-of-the-balcony-from-ancient-persia-to-the-covid-19-pandemic.html>

## 08.6

### Revistas digitales

- METALOCUS. 5 de febrero de 2005. Recuperado de <https://www.metalocus.es>
- Hidden Architecture. 25 de Julio de 2016. Recuperado de <http://hiddenarchitecture.net>
- Vía-Arquitectura. 7 diciembre 1997. Recuperado de <https://www.via-arquitectura.net>
- ARQA. 14 de junio de 1998. Recuperado de <https://arqa.com>
- AFASIA. Recuperado de <https://afasiaarchzine.com>
- ARQUITECTURA VIVA . Recuperado de <https://arquitecturaviva.com/obras>
- ON Diseño. Recuperado de <http://www.ondiseño.com/>
- Balconette. Recuperado de <https://www.balconette.co.uk>

