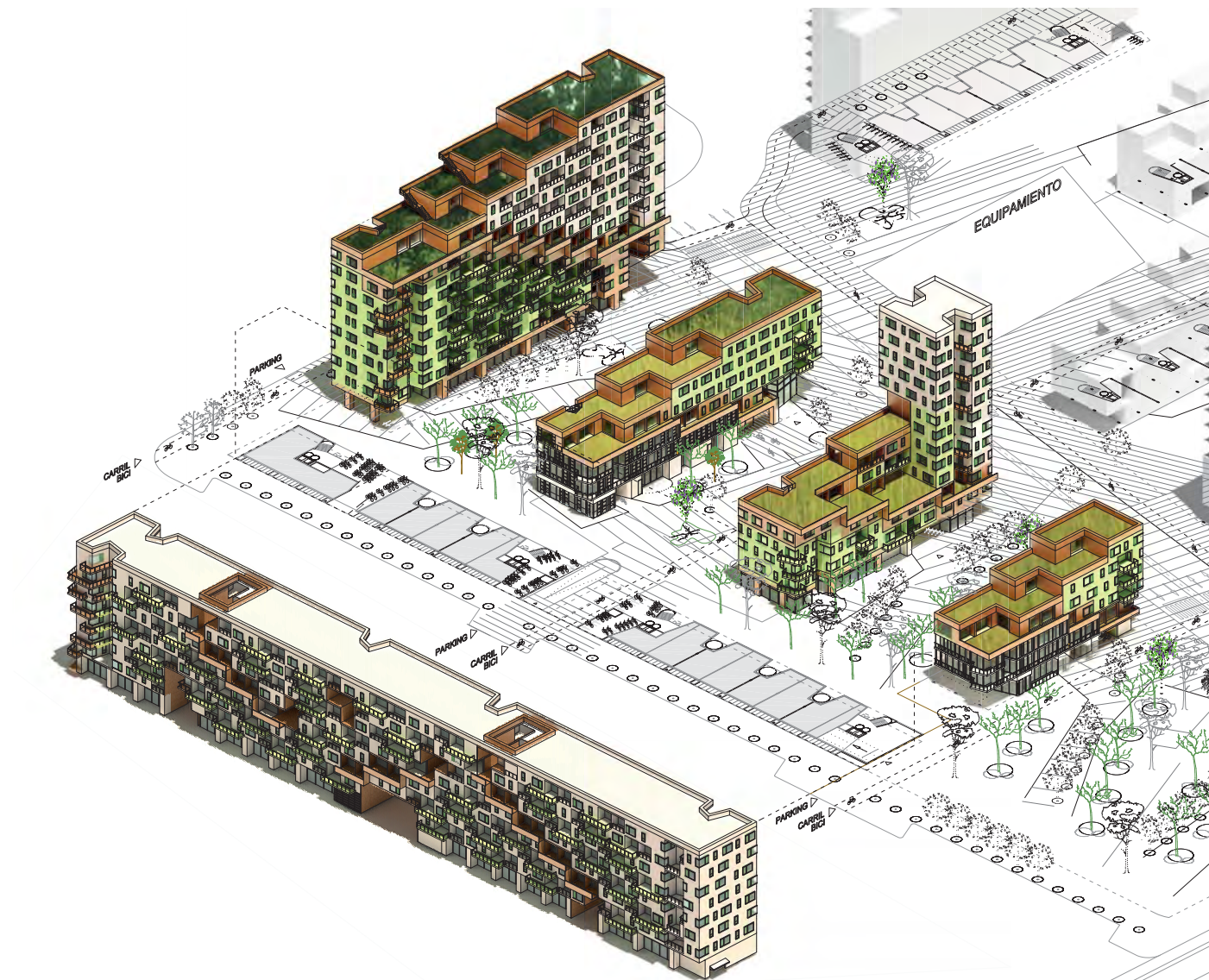




EL SOL DEL MEMBRILLO Y LA MANZANA VERDE

historia de 12 escaleras

CONCURSO DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO ARQUITECTÓNICO DEL PLAN ESPECIAL DE "MANZANA VERDE". SUNC-R-P.2-A DEL PGOU DE MÁLAGA

El sol del membrillo y la manzana verde.

El Sol del Membrillo documenta un trabajo minucioso; el empeño con el que el pintor y escultor Antonio López trata de reflejar la realidad con máxima precisión y exactitud.

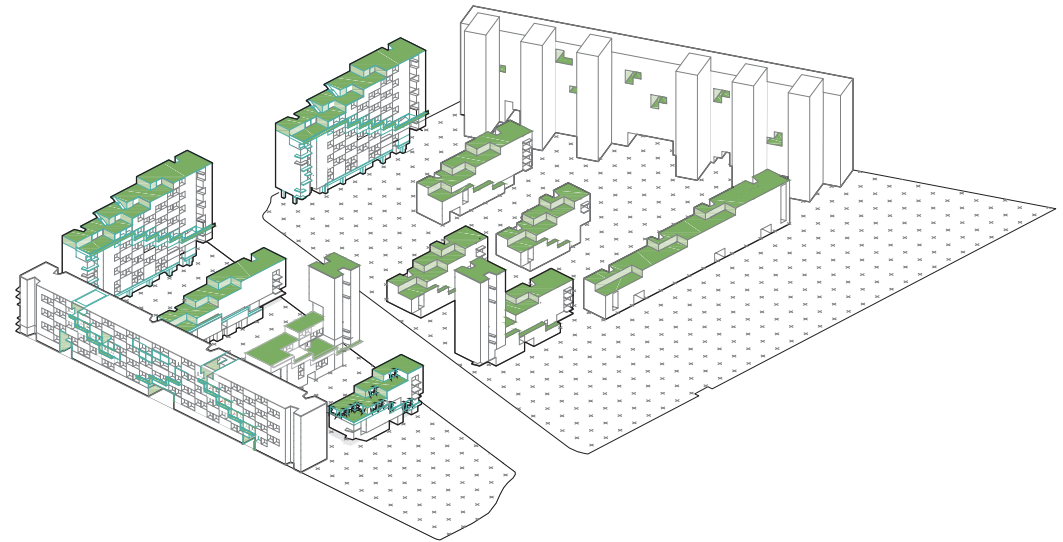
La Manzana Verde plantea un trabajo de gran complejidad y dificultad; la definición de un conjunto formado por 12 volúmenes o edificaciones y su espacio público asociado. En superficie suma un total de 94.000 m² y se propone una densidad de 963 viviendas con unas dotaciones e infraestructuras que permita superar ampliamente los mínimos legales para alcanzar un nivel óptimo de sostenibilidad tanto medioambiental como económica y social.

La Historia de las 12 escaleras está limitada a ser contada en una superficie de 1,12m², el formato de dos A2 y diez A4. Debido al objetivo de resolución del concurso que implica el posible encargo de una de edificaciones y el espacio público, se considera imprescindible trabajar con gran precisión y exactitud para garantizar el cumplimiento de toda la propuesta tanto de las exigencias de densidad y dotación como la normativa del PERI, PGOU y la normativa de diseño y calidad para viviendas protegidas en Andalucía (orden 21/07/2008).

historia de 12 escaleras

Comienza con un deseo común para todas las viviendas: disponer de espacio exterior para ser habitado tanto en verano (a la sombra y ventilado) como en invierno (soleado). Cada vivienda dispone de una terraza individual orientada a sur/sureste y de un espacio intermedio habitable. La intención al combinar los dos espacios es doble: por una parte, en el uso cotidiano permite equilibrar la libertad de lo individual con las relaciones comunitarias o sociales y favorece la contribución de cada vivienda al ambiente colectivo. Por la otra, se trata de dotar también de la calidad de espacios de las viviendas unifamiliares en bloques en altura para aportar un catálogo más amplio de espacios a la vivienda.

En la obra de teatro *Historia de una Escalera*, Buero Vallejo ejemplifica cómo el espacio intermedio es el soporte de las relaciones sociales de la comunidad a lo largo del tiempo. La escalera y el ascensor son los soportes que hacen posible el apilamiento. Sin embargo la escalera asociada a espacios intermedios potenciaba más las relaciones de comunidad y con la llegada del ascensor, que sin duda supone una mejora de la accesibilidad, contribuyó en cierta medida, a la desvinculación de los espacios intermedios y al aislamiento de los vecinos.



**espacios intermedios
en vivienda colectiva**



estrategia inicial

Como conjunto, los 12 edificios responden a la transición entre el espacio público y privado empleando la escalera como elemento de conexión espacial. Una escalera de terrazas ajardinadas conecta las cubiertas verdes con los espacios públicos.

La escalera verde equipara las ventajas de habitar el plano del suelo (vegetación) a las de habitar los planos superiores (luz y vistas). A su vez, los cerramientos de las viviendas en las plantas más bajas son más transparentes para permitir una entrada de luz próxima a la cantidad de la de las plantas superiores.

aplicación de la normativa

Cada uno de los 12 volúmenes posee características particulares de ordenación urbana y también algunos de ellos están obligados al cumplimiento de exigencias normativas adicionales específicas.

Por ello se establece una primera clasificación en base a la normativa PERI en A, B o C en relación a la alineación de las fachadas.

- A) Alineación obligatoria en fachada sureste-suroeste: 1.2 / 1.4 / 2.2/2.4/2.5
- B) Alineación obligatoria en fachada norte: 1.3 / 1.5 / 2.3 / 2.6
- C) Alineación flexible: 1.1 / 2.1 / 2.7

Y otra segunda clasificación en cuanto al tipo de núcleo de comunicación para el cumplimiento de la normativa de evacuación en caso de incendio del CTE (Código Técnico de la Edificación).

1) Los núcleos de comunicación vertical están formados por escaleras exteriores -abiertas que cumplen las distancias de <25 m a salida de planta: 1.1/1.3/1.5/2.3/2.4/2.5/2.7

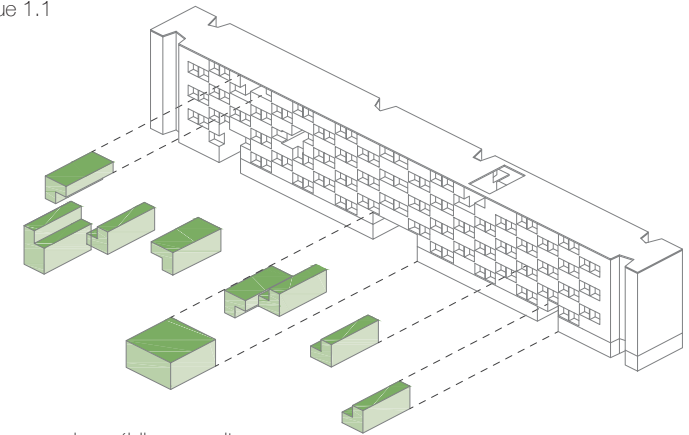
2) Se requiere un recorrido alternativo de evacuación por normativa por lo que es necesaria una doble escalera que se ubica lo más alejada posible una de la otra: 1.2 / 2.1 / 2.2

3) Se requiere un recorrido alternativo de evacuación por normativa en la zona donde se superan los 28 metros de altura por lo que es necesaria una doble escalera pero por cuestiones de aprovechamiento de espacio no pueden ir distanciadas por lo que se propone una de ellas interior-protegida y otra abierta – exterior: 1.4 / 2.6
Por ello, con la necesidad de adaptarse, se proponen dos estrategias distintas dependiendo de la normativa y la edificabilidad de cada bloque: en las piezas 1.3 y 1.5 las alineaciones permiten crear cuerpos cerrados en la cara sur-sureste para aprovechar al máximo la edificabilidad y la superficie de las viviendas.

En las 3 piezas restantes (bloque 1.1, 1.2 y 1.4), al estar más restringidas las alineaciones, se proyectan terrazas, balcones y ampliaciones de espacios que cumplen una función extra: sirven de protección solar al nivel inmediatamente inferior, permitiendo un ahorro energético en los meses de verano de hasta un 20%.

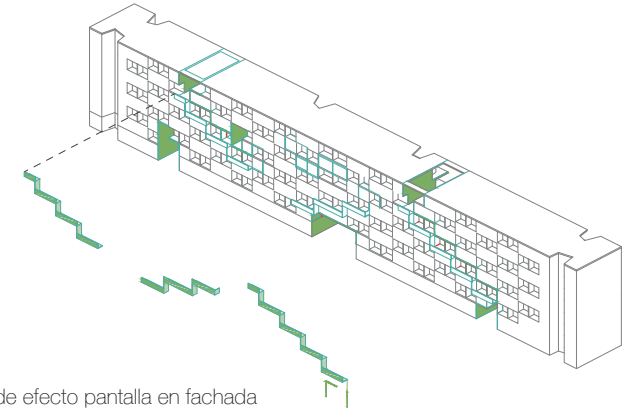
lo común

estrategia bloque 1.1

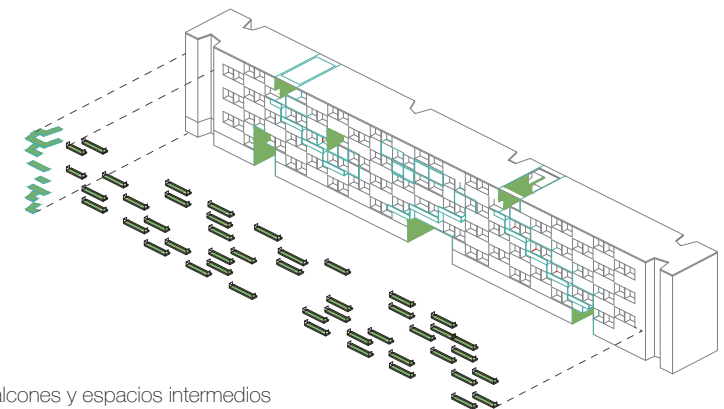


esponjamiento + espacios públicos en altura

lo singular



conexiones y ruptura de efecto pantalla en fachada



terrazas, balcones y espacios intermedios

Tejido polifuncional y densidades de condición urbana

A partir de la estrategia inicial y la aplicación de la normativa, se propone el trabajo a partir de densidades variables de condición más urbana o más blanda.

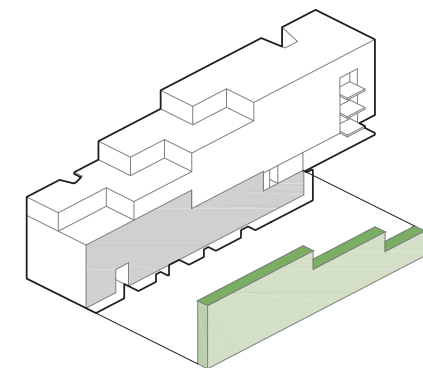
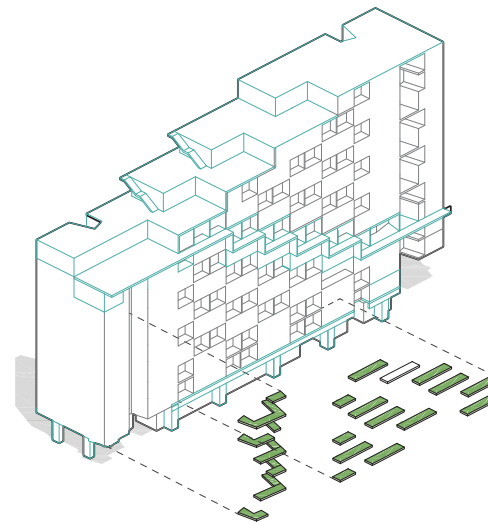
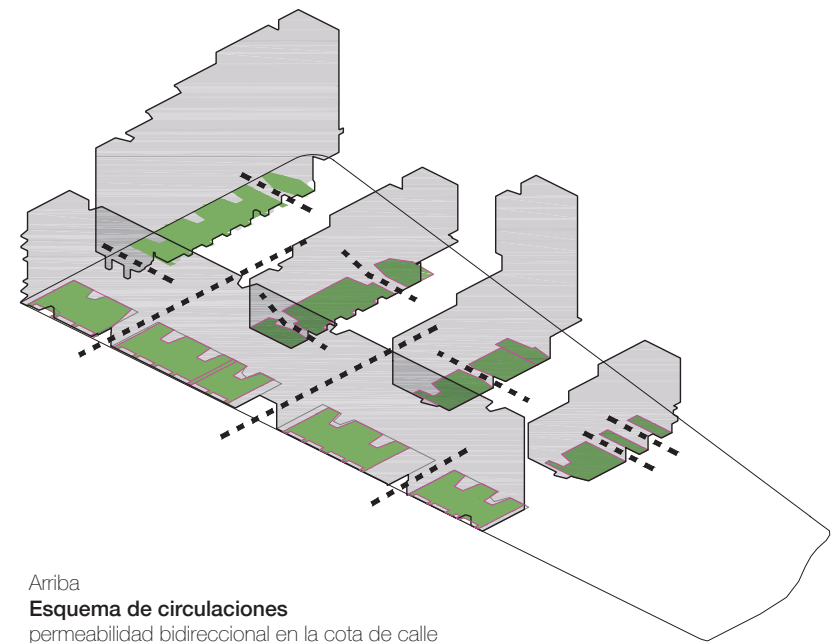
La Manzana Verde plantea de base una ordenación de la edificación en bloque lineal cuya disposición ha sido optimizada en relación a la orientación y al arco solar que le corresponde. Sin embargo, el espacio público es el resultante de la situación de la edificación, fruto de la operación anterior. Esta propuesta considera que estos parámetros de base con los que está pensada la ordenación ha de incorporar cuestiones no-parametrizables y a las que podríamos denominar como habitabilidad o calidad espacial.

La propuesta para la Manzana Verde de Málaga indaga en estos conceptos más sensoriales, no-parametrizables, para incorporarlos a aquéllos que sí lo son. Se ha buscado el equilibrio entre la sostenibilidad del apilamiento de la ciudad compacta y la calidad de vida asociada al bienestar de la vivienda de la ciudad extensa. Aparece entonces el reto de configurar tejidos polifuncionales.

Tomando como modelos de referencia la casa de las flores en Madrid, la configuración convencional de usos en vivienda colectiva es alterada, aprovechando las cubiertas ajardinadas para la ubicación del programa social y comunitario. Así, también, las personas vivirán en la Manzana Verde entre espacios públicos de calidad, no sólo *delante y detrás*, si no *arriba y abajo*

De la misma manera, y siguiendo algunos ejemplos modernos europeos, un porcentaje de la actividad terciaria se propone en PB +1, para incorporar la vida de la calle a una cota más y alejarse de la distinción entre calle y bloque en la edificación tradicional de vivienda colectiva en España.

espacios intermedios en vivienda colectiva



estrategias vuelos edificios 1.1, 1.2, 1.4
edificabilidad + normativa de alineaciones

estrategias espacios colchón edificios 1.3, 1.5
edificabilidad + normativa de alineaciones

Diversidad tipológica

En los años 60 las teorías sobre vivienda colectiva proponían dar un paso más en la idea de planta libre de Le Corbusier a un sistema abierto aplicado a todo el edificio. El punto de partida consistía en diferenciar el soporte del contenido. Este concepto ha sido clave para comprender los retos que ha de resolver la arquitectura contemporánea.

Separar lo inamovible de lo cambiante para permitir una flexibilidad máxima posible. El soporte lo configura la estructura y las instalaciones. Al soporte se le aplican unas reglas de distribución de aberturas y colonización. De esta forma es posible plantear una arquitectura residencial que admite la flexibilidad, la intercambiabilidad, la elección y la sustitución. Se propone un proyecto que responde al reto de la complejidad y el cambio continuo.

Es necesario establecer el marco social en el que se ubica esta propuesta para comprender qué entendemos por flexibilidad y la diversidad tipológica del proyecto:

diversidad familiar y social

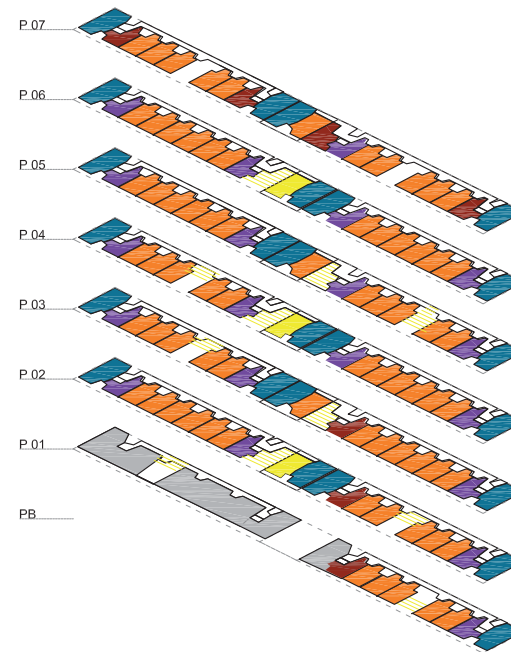
+ Aceptar la diversidad de las estructuras familiares: las viviendas son cada vez más unidades de convivencia y no necesariamente de una unidad familiar.

Josep María Montaner en su libro de *La arquitectura de la Vivienda Colectiva* indica que menos del 40 % de las viviendas están habitadas por la familia nuclear convencional (pareja con hijos) y va aumentando el porcentaje de viviendas con dos personas y de las llamadas “nuevas familias” ya sean recompuestas o monoparentales.

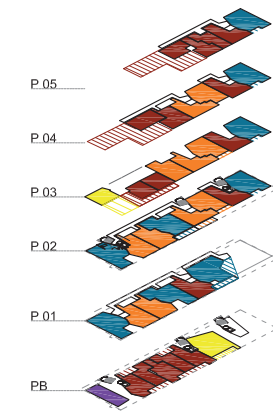
+ El ritmo con el que evolucionan las estructuras familiares ha aumentado y existe una mayor movilidad en los habitantes de cada unidad de convivencia.

+ La temporalidad en las unidades de convivencia también implica considerar que los miembros de la unidad de convivencia pueden ser fijos o temporales.

+ La casa ha de ser el reflejo de un modo de vida igualitario. También se refiere a la importancia de asumir la evolución y la movilidad “incluso

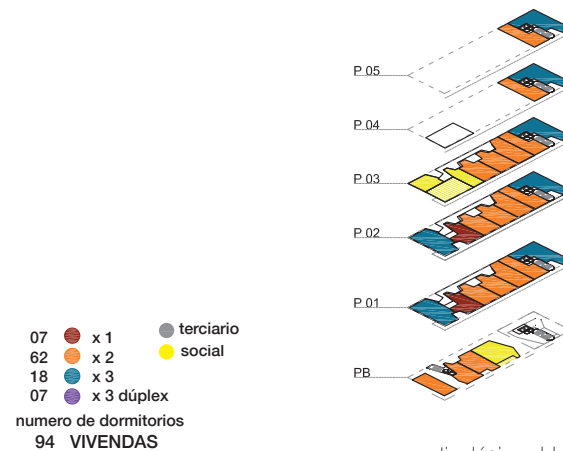


esquemas tipológicos bloque 1.1

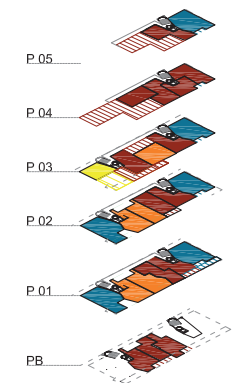


esquemas tipológicos bloque 1.3

estructuras líquidas



esquemas tipológicos bloque 1.4



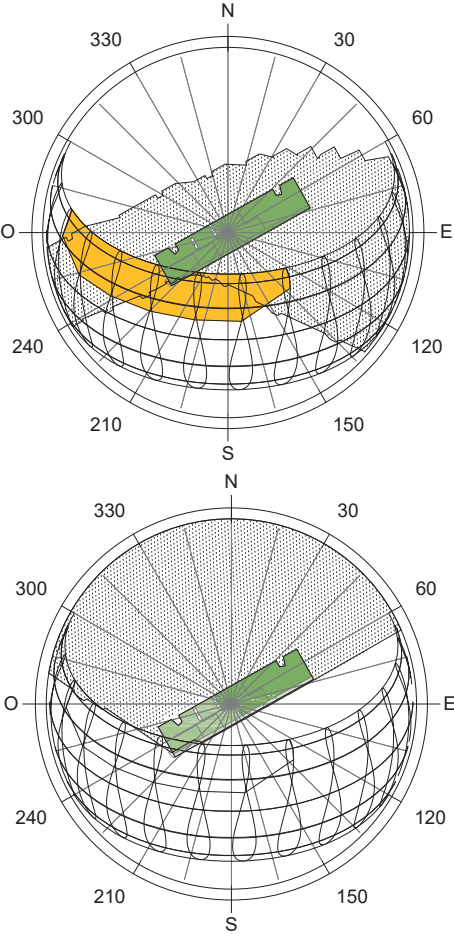
esquemas tipológicos bloque 1.5

el contexto de una familia tradicional es muy distinto si está habitado por niños o adolescentes” por cuestiones de espacio e independencia.

+ Incorporar las transformaciones tecnológicas que se han producido en el ámbito laboral y afecta a la vivienda. Por último la vivienda ahora es el espacio donde nos conectamos a internet y es posible trabajar a distancia.

entorno termodinámico

+ El ahorro energético: Un civismo que asume la idea de globalidad haciendo consciente nuestra responsabilidad individual y la huella ecológica que genera nuestra actividad. Ventilación cruzada natural e iluminación natural.



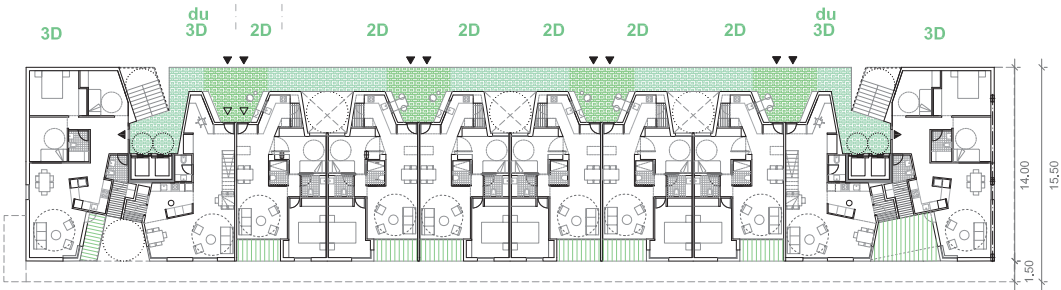
Derecha y arriba
Plantas tipo bloque 1.3 e 1/500
Vivienda tipo e 1/200

abajo
imagen de hueco en esquina

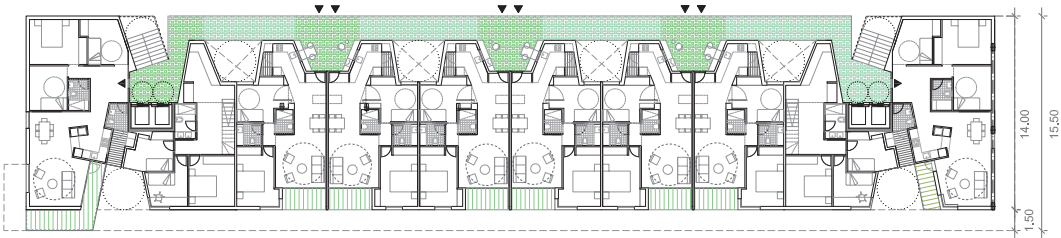


Izquierda Arriba
Carta solar con contorno de
Temperaturas < 30 °C
proyección de sombras solsticio de
verano (21 de junio)

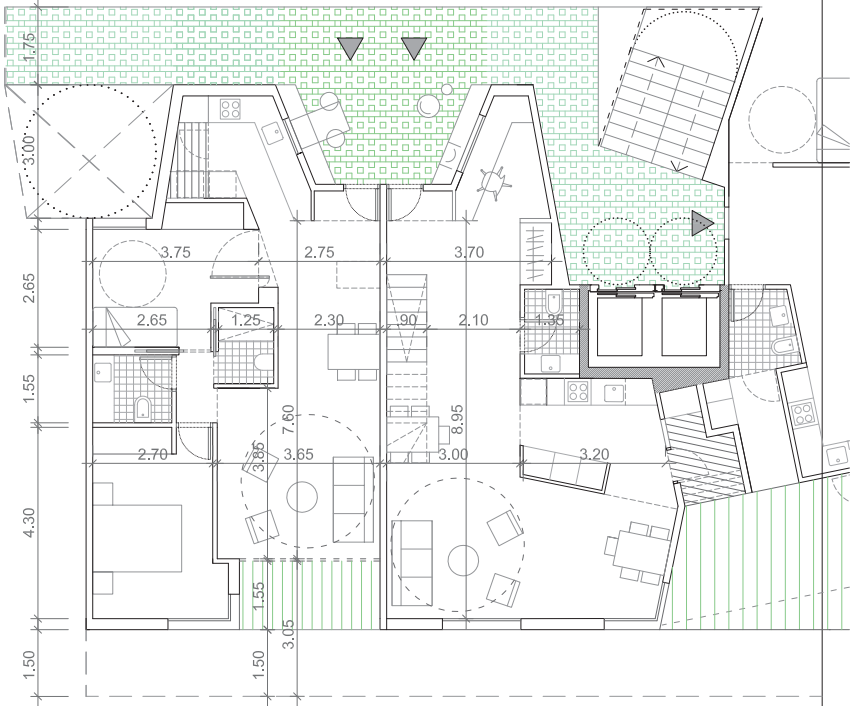
Izquierda
**carta solar con proyección de
sombras** solsticio de invierno (21 de
diciembre)



10



18



PRESUPUESTO ESTIMADO DE EJECUCION MATERIAL

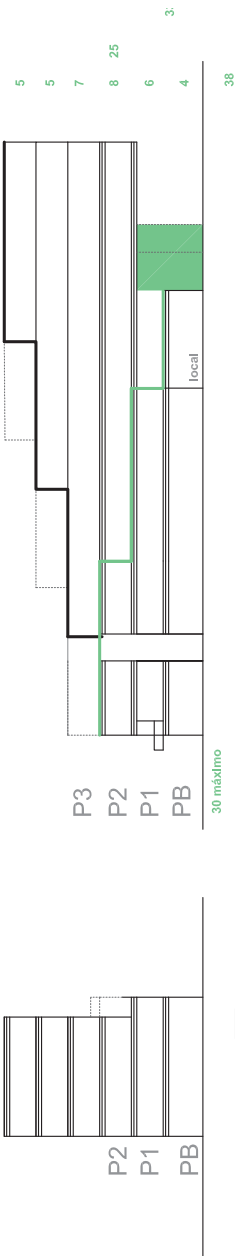
Precio Unitario de Referencia 650 €/m²

Bloque 1.1

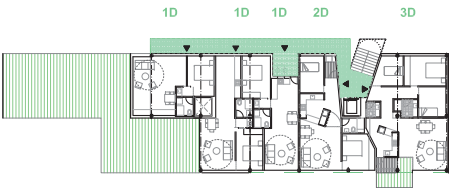
I. Movimiento de tierras	142 983.75 €
II. Estructura y Cimentación	2.38306e+6 €
III. Albañilería	1.429 846 €
IV. Cubierta	953 225.0 €
V. Saneamiento horizontal	190 645.0 €
VI. Solados, revestimientos y alicatados	2.19242e+6 €
VII. Carpintería y cerrajería	762 580.0 €
VIII. Instalaciones y sanitarios	1.00089e+6 €
IX. Instalaciones energía	381 290.0 €
TOTAL.....	9 532 359 €

Bloque 1.2

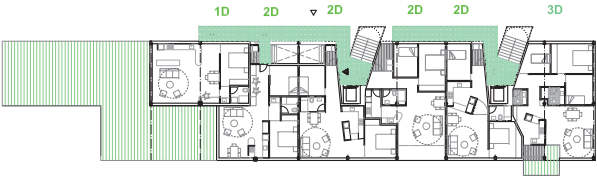
I. Movimiento de tierras	105592.5 €
II. Estructura y Cimentación	1759875.0 €
III. Albañilería	1055925.0 €
IV. Cubierta	703950.0 €
V. Saneamiento horizontal	140790.0 €
VI. Solados, revestimientos y alicatados	1619085.0 €
VII. Carpintería y cerrajería	563160.0 €
VIII. Instalaciones y sanitarios	739147.5 €
IX. Instalaciones energía	281580.0 €
TOTAL.....	7 039 500 €



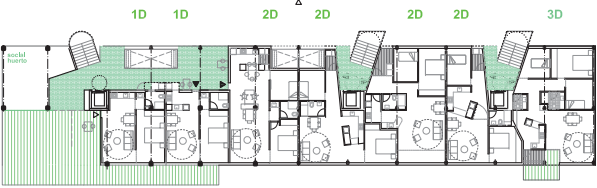
P5
5



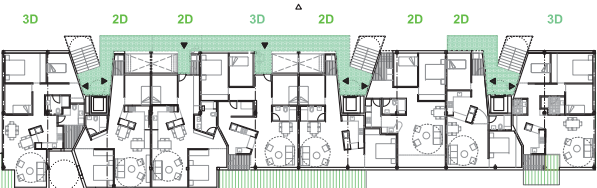
P4
6



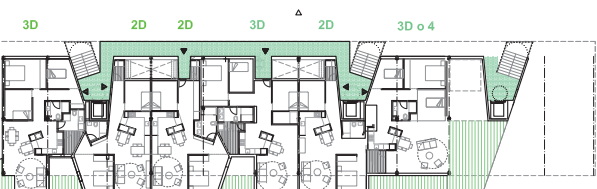
P3
7



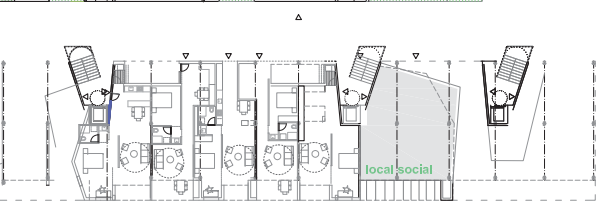
P2
8



P1
6



PB
6



Arriba
Planta y alzado propuesta bloque 1.3
los patios se intercalan en altura para dar una escala más doméstica y evitar en la cara sureste la repetición del hueco que crea un efecto pantalla

Bloque 1.3

I. Movimiento de tierras	36981.75 €
II. Estructura y Cimentación.....	616362.5 €
III. Albañilería.....	369817.5 €
IV. Cubierta	246545.0 €
V. Saneamiento horizontal	49309.0 €
VI. Solados, revestimientos y alicatados	567053.5 €
VII. Carpintería y cerrajería	197236.0 €
VIII. Instalaciones y sanitarios	258872.25 €
IX. Instalaciones energía	98618.0 €
 TOTAL.....	 2 427 520 €

Bloque 1.4

I. Movimiento de tierras	44089.5 €
II. Estructura y Cimentación	734825.0 €
III. Albañilería	440895.0 €
IV. Cubierta	293930.0 €
V. Saneamiento horizontal	58786.0 €
VI. Solados, revestimientos y alicatados	676039.0 €
VII. Carpintería y cerrajería	235144.0 €
VIII. Instalaciones y sanitarios	308626.5 €
IX. Instalaciones energía	117572.0 €
 TOTAL.....	 2 894 520 €

Bloque 1.5

I. Movimiento de tierras	25000 €
II. Estructura y Cimentación	416650.0 €
III. Albañilería.....	250000.0 €
IV. Cubierta	166660.0 €
V. Saneamiento horizontal	33332.0 €
VI. Solados, revestimientos y alicatados	383318.0 €
VII. Carpintería y cerrajería	133328.0 €
VIII. Instalaciones y sanitarios	174993.0 €
IX. Instalaciones energía.....	66664.0 €
 TOTAL.....	 1 640 960 €

