

# "LaScala" NSA6

## 100 viviendas sociales en Madrid

### LOCALIZACIÓN

C/ Peña Falconera, 2 y C/ Peña Amaya, 3 (garaje) Distrito Puente de Vallecas, Madrid (España)

**100 viviendas, 98 plazas de garaje y 100 trasteros.**

### ARQUITECTOS

Marina del Marmol, Mauro Bravo, arquitectos socios de MARMOLBRAVO, junto con Miguel Herraiz y Daniel Bergman.

### PROMOTOR

EMVS (Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo de Madrid)

### CONSTRUCTORA

VÍAS Y CONSTRUCCIONES, S.A.

### PROMOTOR

EMVS (Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo de Madrid)

### FOTOGRAFO

Pedro Pegenaute

### DATOS

PEM 7.435.732,57 €

### SUPERFICIE CONSTRUIDA

SC sobre rasante: 8725.88 m<sup>2</sup>

SC bajo rasante: 3847.24 m<sup>2</sup>



PBB+ **4.5.6.7.8.9.A**

LaScala busca aunar la integración urbana, la calidad de la vivienda, y el ajuste de las variables económicas.

Como solución urbana, frente a la solución lineal de 9 alturas + ático del plan urbano, **laScala plantea reducir el tamaño de la edificación percibida**, mediante la reducción de altura y la fragmentación de volúmenes. Esta decisión también supone una mejora en la calidad interior de las viviendas, en su asoleo y en su ventilación.

El resultado es un edificio sensible con la condición urbana en la que está inscrito; la altura y la configuración volumétrica del edificio buscan

adaptarse al entorno, especialmente en la escala, que se reduce **mediante el escalonamiento del edificio, la planta serpenteante articulada por tres patios abiertos y el uso de grandes huecos al tresbolillo en fachada**. El retranqueo y **cambio de color** de las plantas superiores colabora en la reducción de la escala percibida.

El edificio cuenta con **un único núcleo de comunicación vertical y todas las viviendas tienen ventilación cruzada o en esquina a patio abierto**. Los distribuidores a vivienda se entienden como una prolongación del espacio libre

de la parcela, un lugar de relación social ventilado e iluminado naturalmente. De esta manera, la distribución interior del bloque se ha optimizado en términos de superficie pero sin renunciar a la calidad arquitectónica.

**La vivienda se ha diseñado bajo los conceptos de continuidad y amplitud espacial**. El proyecto opta por estrategias pasivas de eficacia energética como el cuidado de la **envolvente térmica continua por el exterior**, con una fachada de SATE y carpinterías de aluminio con rotura de puente térmico y cajones túnel de persiana.





# Hacer ciudad

La estrategia para conseguir un **edificio más amable** se plantea siguiendo los siguientes pasos: Primero, construyendo en el tercio permitido de planta baja porticada. Segundo, aprovechando el fondo edificable que permite la normativa. Esto nos permite **reducir la altura de 9 a 4 plantas en parte del edificio**. Tercero, provocando la sensación de diversidad del **edificio articulado por tres patios abiertos** y contrastando el acabado de fachada entre las fachadas límite y las fachadas retranqueadas.

El planeamiento sugería una solución de bloque de 33 metros de altura y crujía de 14 metros. A nivel urbano, esta imagen, producía una ciudad alejada de la escala humana. Las viviendas resultantes, tendrían una sola orientación y distribución por medio de corredor central que merma las condiciones de sociabilidad y de salubridad.

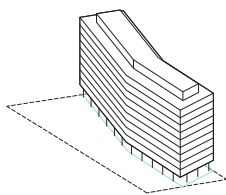
Al haber aprovechado al máximo el área de movimiento permitido en la parcela y modificar la ocupación respecto de la huella propuesta por el planeamiento, el proyecto desarrolla una planta serpenteante con tres patios abiertos que permite concentrar una mayor edificabilidad en las cuatro primeras plantas e ir liberando el volumen en sus plantas superiores.

De esta manera, el proyecto empieza a utilizar sus cubiertas como espacio exterior para las viviendas, consiguiendo un gran número de viviendas en ático.

Se consiguen escalas más cercanas al peatón, como hacia el viario de prioridad peatonal donde se bajan las alturas a cuatro plantas, la altura de las copas de los árboles. Esta disminución en altura permite, a su vez, un mejor asoleamiento de los patios abiertos ya que se produce en la orientación sur.



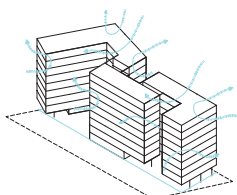
*El volumen adquiere una escala más amable en la esquina más cercana al viario peatonal. La planta baja, de gran permeabilidad visual, sumado a las cuatro alturas de esta parte del volumen permiten mayor relación con la escala humana. Además la vegetación y los cambios de cota ofrecen dinamismo en las visiones que se establecen con la calle.*



**PBP+9+A**

## Bloque-distribuidor interior

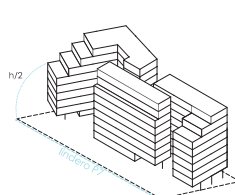
El planeamiento sugiere, en su interpretación más directa, una solución de bloque (PBP+IX+A) de 33 metros de altura y crujía de 14 metros. A nivel urbano, esta imagen, produce una **ciudad alejada de la escala humana**. Las viviendas resultantes, por otro lado, tienen una sola orientación y distribución por medio de corredor central que merma las condiciones de sociabilidad y de salubridad de la vivienda.



**PBP+8**

## 3 patios abiertos-3 viviendas en esquina-todas pasantes

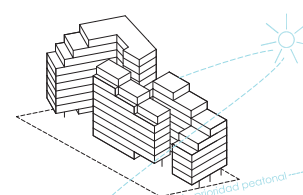
Si aumentamos el área de movimiento, **añadiéndolos al respeto de h/2 respecto al lindero**, aparece una solución que permite **disminuir la altura de edificación** a VIII alturas creando patios abiertos y riqueza de orientaciones. Con 12 viviendas por planta, 8 de ellas son en esquina y las restantes pasantes a través de distribuidor semiabierto. De esta forma aseguramos la **doble ventilación de todas las viviendas**.



**PBP+6-7-8**

## Ajuste de retranqueo al lindero-reducción de escala

Al modificar la ocupación respecto de la huella propuesta por el planeamiento, el **respeto a la condición de edificación en bloque abierto** -separación de h/2 a linderos- nos obliga a retranquear las últimas plantas, lo que permite la aparición de espacios exteriores ligados a las viviendas y reduce perceptivamente la **escala del edificio**. **h/2 = 6 alturas + retranqueo de plantas superiores**



**PBP+4-5-6-7-8-9=100 viv**

## Ajuste de escala y de programa inmobiliario

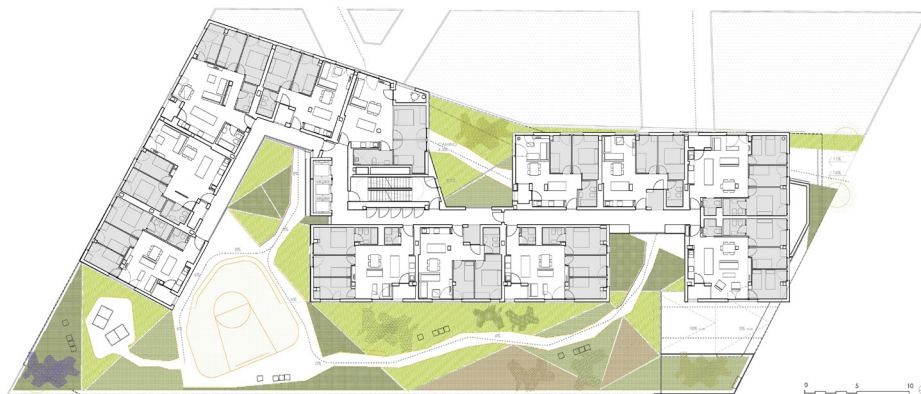
El ajuste al programa inmobiliario exigido nos permite prescindir de algunas viviendas de las últimas plantas. Encontramos así, **escalas más cercanas al peatón**, como hacia el viario de prioridad peatonal, donde se reduce **hasta las cuatro plantas -la altura de las copas de los árboles-**. Esta disminución en altura realizada en el extremo sur del edificio permite, a su vez, un mejor asoleamiento de los patios abiertos, del patio de parcela y del edificio lindero.



# La planta baja y la calle

La estrategia urbanística se complementa con los accesos y el espacio ajardinado de la planta baja que horadan la masa del edificio para buscar **una mayor relación visual y física entre la calle y la parcela**, proclamando nuestra voluntad teórica de hacer de ésta un espacio más del barrio. Un cerramiento de parcela muy permeable que desdibuja el límite entre lo público y lo privado fomenta la interacción visual con el espacio público, haciendo la ciudad más interesante a la vez que aporta una mayor seguridad.

**Se genera una topografía en planta baja para adaptarse a la ciudad** buscando conectar con ella mediante tres puntos de acceso. Además se diseña



un recorrido de doble circulación con espacios estanciales. Aún así, las viviendas de planta baja cuentan con el mayor grado de privacidad posible ya que todas vierten hacia el jardín, del cual se separan mediante una terraza con celosía.

La planta baja también tiene una justificación estructural: lo subterráneo tiene un orden diferente de las viviendas por ello, se proyecta como **una planta de transición donde la estructura vista es la protagonista**, destacando los pilares apantallados y en V.

El diseño del jardín se ve influenciado por la volumetría y la introducción de tres patios, así como el **tratamiento del color y los materiales** de fachada. La fachada de los retranqueos en cubierta y los patios se tratan con una materialidad distinta a las fachadas principales blancas, dejando el interior de **un color cambiante dependiendo de la luz, que además armoniza con los tonos tierra del jardín**.

El acceso a las viviendas se realiza a través de un único núcleo de comunicación. **Un corredor abierto ofrece visiones al exterior** reduciendo la sensación de pasillo y gracias a la luz natural y el carácter público genera un lugar de encuentro y reunión para los usuarios. También permite la ventilación cruzada de las viviendas a través de los tendedores que a su vez aportan privacidad. Aquellas que no vuelcan al corredor exterior de forma directa, son viviendas con ventilación en esquina.

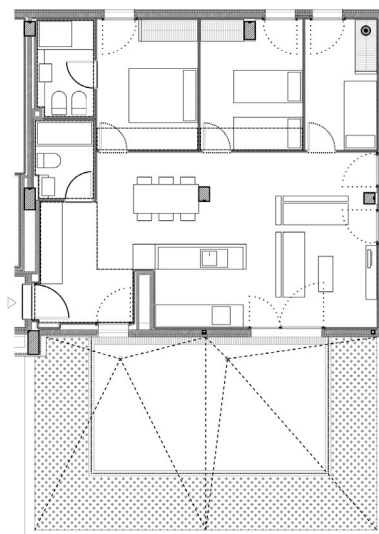
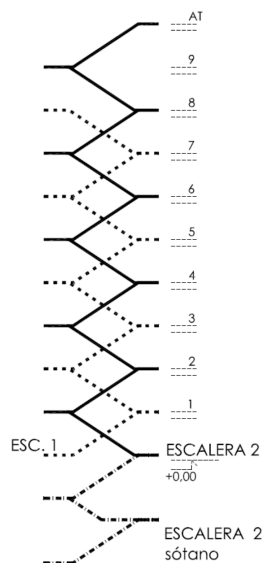




# Racionalidad Funcionalidad

Se resuelve el acceso a las viviendas con tan sólo **un único núcleo de comunicación vertical con dos escaleras entrelazadas** separadas por elementos EI120, que disponen de luz y ventilación natural a través de la fachada del patio central. Esta configuración permite un desarrollo doble en la misma superficie que una escalera convencional de doble tramo.

A través de unos **corredores con vistas y luz natural**, que maximizan la ventilación y soleamiento de las viviendas, se accede a las mismas.



Con la estrategia urbanística desarrollada, las viviendas varían a medida que aumenta la altura del edificio para producir el escalonamiento volumétrico.

El programa de vivienda se resuelve partiendo de un esquema de 12 viviendas por planta, 8 de ellas en esquina gracias a la articulación de la planta con tres patios abiertos.

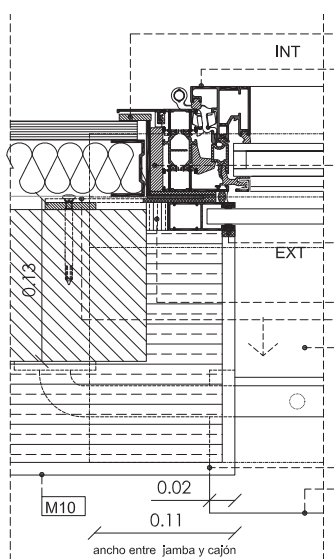
**A partir de la quinta planta comienzan los retranqueos del volumen** siguiendo dos estrategias: la transformación de la vivienda de tres dormitorios a 2 dormitorios con terraza corrida; o la desaparición de una vivienda para el uso de esa cubierta como espacio exterior de una vivienda de ático.

**La vivienda se proyecta con el objetivo de conseguir la mayor amplitud espacial posible** cumpliendo los parámetros de superficies fijados por el promotor. Se busca una perspectiva que recorra la dimensión completa de la casa para generar esta amplitud, encadenando una sucesión de espacios interiores y exteriores que miran hacia el paisaje.



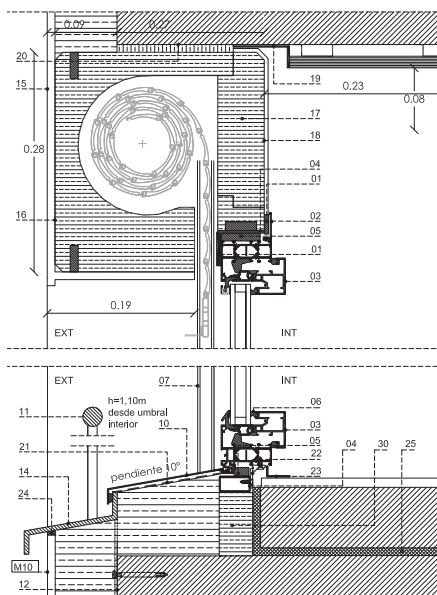
# Materiales y eficiencia

Los materiales utilizados se ajustan a las necesidades del proyecto: técnicas, presupuestarias, estéticas y programáticas. Para los cerramientos opacos se recurre a un Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE BAUMIT) que minimiza los puentes térmicos. Los huecos se resuelven con carpinterías de aluminio, con rotura de puente térmico, de Technal. Modelos Soleal 65 mínima y Lumeal XXL en acabado bicolor: al exterior Titanio BR/RP (AINX. 15) y al interior Lacado blanco mate (R9010.330). Para una mayor privacidad de las viviendas en planta baja, se diseña el cierre de sus terrazas con una celosía corredera de lama Noteal.



El detalle de encuentro de fachada y ventanas tiene como principio que el aislamiento de fachada “abrigue” el edificio rematándose contra la carpintería de aluminio. La placa de aislamiento vuelve por las jambas para morir contra el precerco. Se reducen así los puentes térmicos, provocando un ahorro energético y mejor confort en la vivienda.

El uso del precerco en L permite retrasar la colocación de carpintería, evitando así el riesgo de su deterioro en obra. También tiene la ventaja de que la comunicación del interior y el exterior al no ser lineal, ayuda a dificultar la entrada de aire en caso de mal sellado. Es un seguro extra, frente a los sellados y la cinta de estanqueidad. Además el marco, que es el punto térmicamente más débil de la fachada, si se comparan los valores U de los distintos materiales, queda protegido, tanto en términos de transmitancia, como de radiación (el factor absorptividad contemplado en el CTE-HE). Y por último permite mejorar en 2/3 el valor del puente térmico en la jamba respecto a la solución tradicional. Dicha mejora supone evitar la absorptividad del marco de aluminio al estar protegido.



1. JUNTA DE NEOPRENO
2. PERFIL DE ALUMINIO, REMATE REVESTIMIENTO
3. CARPINTERÍA DE ALUMINIO PRACTICABLE DE HOJA OCULTA SOLEAL 65
4. PRECERCO PERFIL L (60,45,3), TUBO (40, 20,2)
5. FOAM
6. SELLADO EXT Y JUNTA NEOPRENO EXPANSIVO NT
7. GUÍA DE PERSIANA
8. ESPUMA DE POLIURETANO PROYECTADO
9. ANCLAJE DE PRECERCO A FÁBRICA
10. VIERTAGUAS DE ALUMINIO LACADO CON 10° DE PENDIENTE
11. BARANDILLA DE ACERO GALVANIZADO ESMALTADO PERFIL D=25mm
12. PLACA DE ANCLAJE DE BARANDILLA A FÁBRICA
13. ANCLAJE DE VIERTAGUAS
14. 6mm CHAPA PLEGADA DE ACERO GALVANIZADO, SOPORTE BARANDILLA
15. FACHADA SATE
16. CAJÓN DE PERSIANA CAJA SLANT EN NEOPOR 28x27
17. TAPA CAJÓN DE PERSIANA IMANTADA
18. ACABADO PINTURA PLÁSTICA
19. PERFIL ALUMINIO REMATE SIM (70,30,2) C<sub>i</sub>
20. ANCLAJE CAJÓN DE PERSIANA
21. BANDEJA IMPERMEABLE CON MORTERO BAUMIT SOCKELSHUTZ FLEXIVEL, SUBE 20cm POR JAMBA
22. PIEZA FIJACIÓN CARPINTERÍA A PRECERCO
23. PIEZA REMATE PAVIMENTO DE ALUMINIO
24. SELLADO BAUMIT
25. AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTO, IMPACTODAM
30. AISLAMIENTO XPS

