

### Construir un bosque ...

Una **isla** dentro de la ciudad...  
Una respuesta paisajística en un entorno protagonizado por construcciones masivas.

Un **parque urbano** para todos los vecinos.

Un **lugar deseable** ...

Las viviendas brotan del suelo como si de árboles artificiales se tratara, entre las distintas piezas se teje un nuevo espacio que persigue la escala y la transparencia del bosque.  
El sistema de cada torre es sencillo, un núcleo central que sirve y distribuye a cuatro viviendas por planta. Cada vivienda tiene un núcleo invariable que son las zonas húmedas mientras que las estancias vivideras se vuelcan al exterior con una piel que se va adaptando y ofreciendo diferentes posibilidades a sus habitantes, mirador, terraza, jardín...

### Criterios de **sostenibilidad** aplicados a la propuesta

Desde el punto de vista de la sostenibilidad medioambiental y social la propuesta parte de la idea de optimizar y asumir las condiciones originales de la parcela.  
La parcela objeto de concurso tiene una situación periférica en el PAU, pero a nivel urbano, pronto podría ser un pulmón verde dentro de un sistema de urbanización masivo que va colmatando todos los huecos posibles con construcciones impersonales.

La propuesta esponja y dilata el espacio entre dos PAU en construcción y ofrece una alternativa formal y tipológica, de gran personalidad que también funciona como hito urbano que ayuda a diferenciarla del resto, ya que será visible desde las autopistas que rodean a Madrid, llegando desde la N-III, y también saliendo desde la capital, ya que esta situada en una pequeña loma.

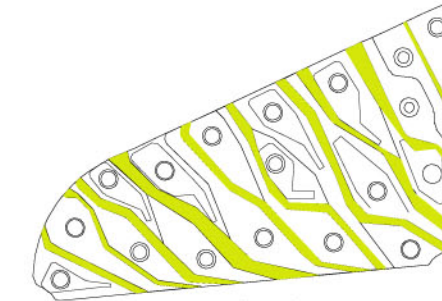
Los edificios son torres que minimizan el impacto sobre el terreno original. Además la tierra procedente de la excavación se reutiliza para la generación de la nueva topografía propuesta en la parcela.

Los bancales generados tienen varias funciones. Primera de todas es el soporte de las bandas de vegetación que se pretenden implantar. Estas zonas verdes tienen la virtud de generar un espacio verde en una zona que va a estar sometida a una construcción intensiva. Conectará las zonas verdes del PAU y los equipamientos, absorbiendo actividad de ellos y ofreciendo así mismo un espacio de distensión.  
La segunda función será, al ir adaptándose a la parcela, generar áreas extensas que captarán y recogerán por sectores las aguas de lluvia. Esta agua se reutilizará para riego y para los sistemas eco-sostenibles de refrigeración y humidificación de las torres. El sistema de recogida favorece el tránsito del agua a un ritmo que permite la humidificación del entorno inmediato, mejorando su calidad medioambiental.  
Por último los bancales acogerán las necesidades de aparcamiento, sin tener que excavar en exceso en toda la parcela.

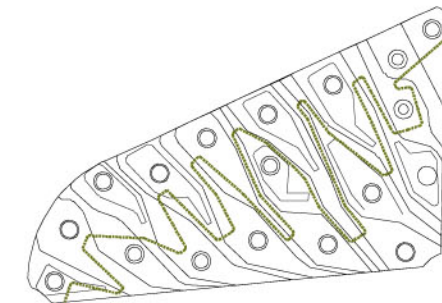
Esta organización general de la parcela tiene varias características interesantes desde el punto de vista social. La edificación no se configura como una barrera. Todo el espacio es transitable y se generan multitud de encuentros y situaciones inesperadas y atractivas entre todos los habitantes. Todas las personas pueden recorrer con libertad su entorno sin situaciones predeterminadas que les hagan ser ajenos a lugares que les son propios.  
Cada bancal tiene una función de ocio, con instalaciones deportivas de diferente tipo, y una vegetación propia que contribuye a la variedad de situaciones en el interior de la parcela, y que le proporcionan una atractiva imagen desde el exterior, con cambios en el color aspecto y textura dependiendo de la época del año de la que se trate.

## paisaje urbano 1/3

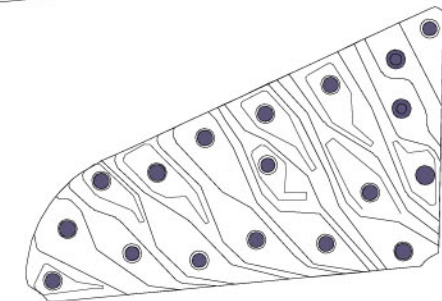
### sostenibilidad del tejido



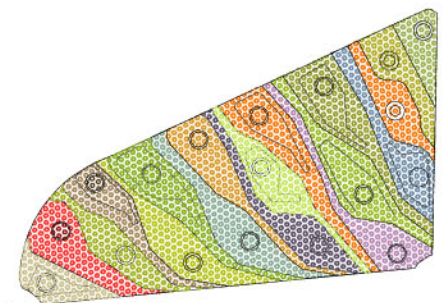
recorridos mixtos: automóvil peatón



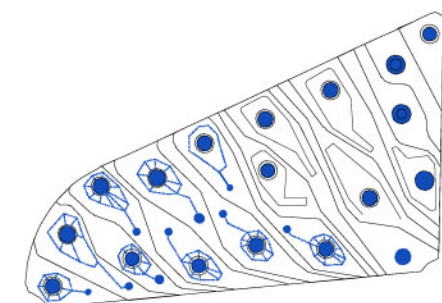
recorridos paisaje



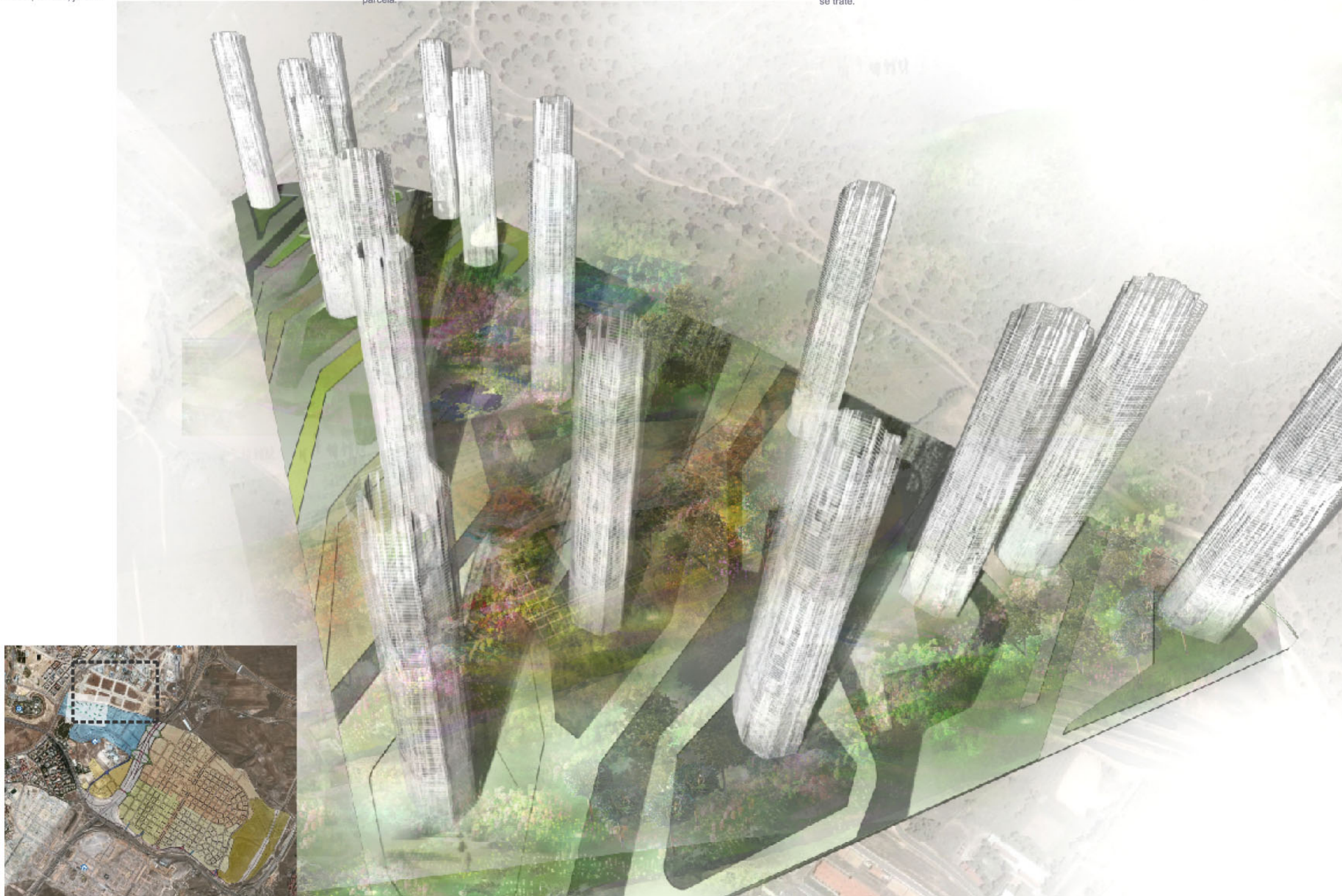
relación construido/libre

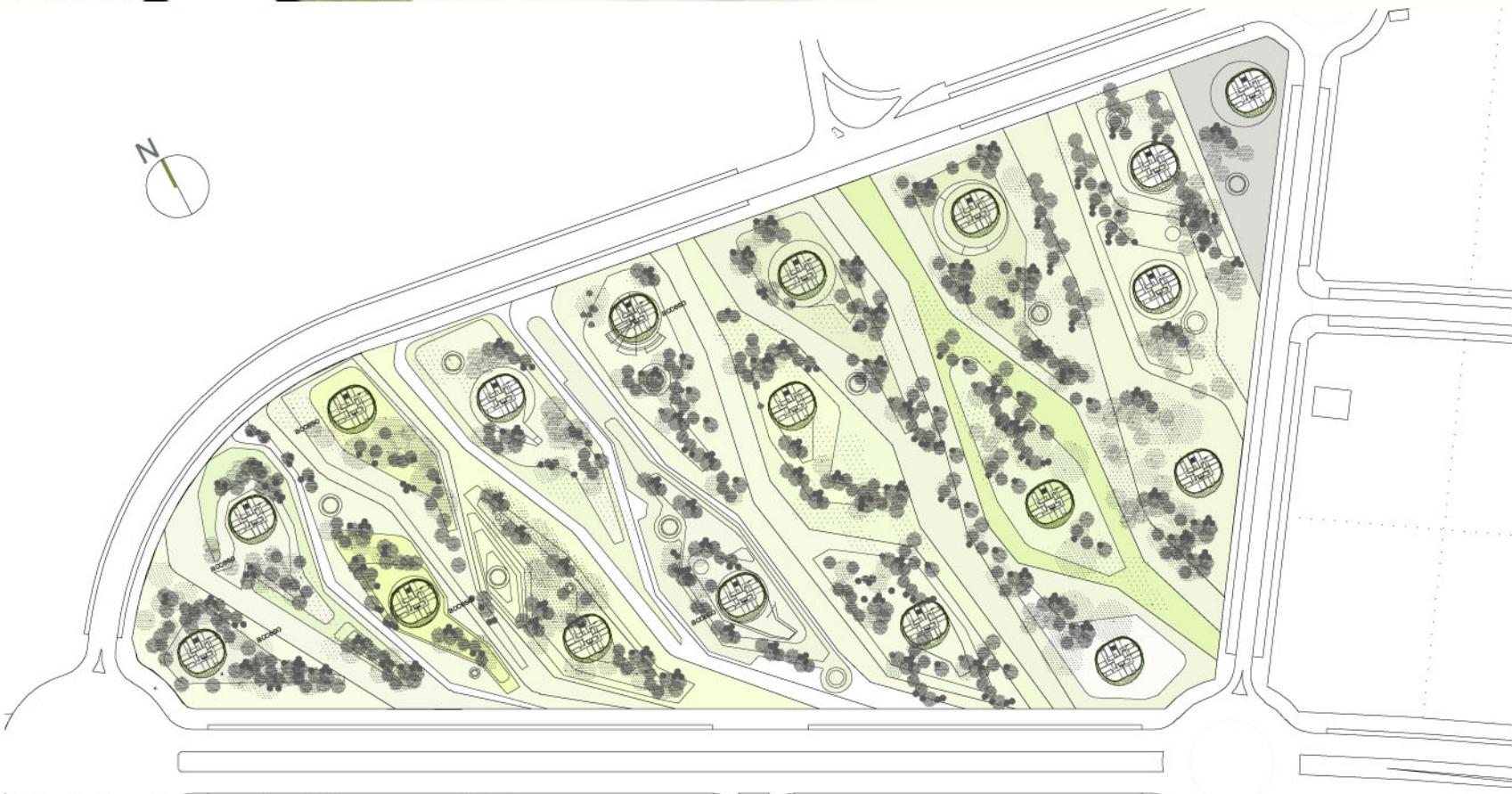
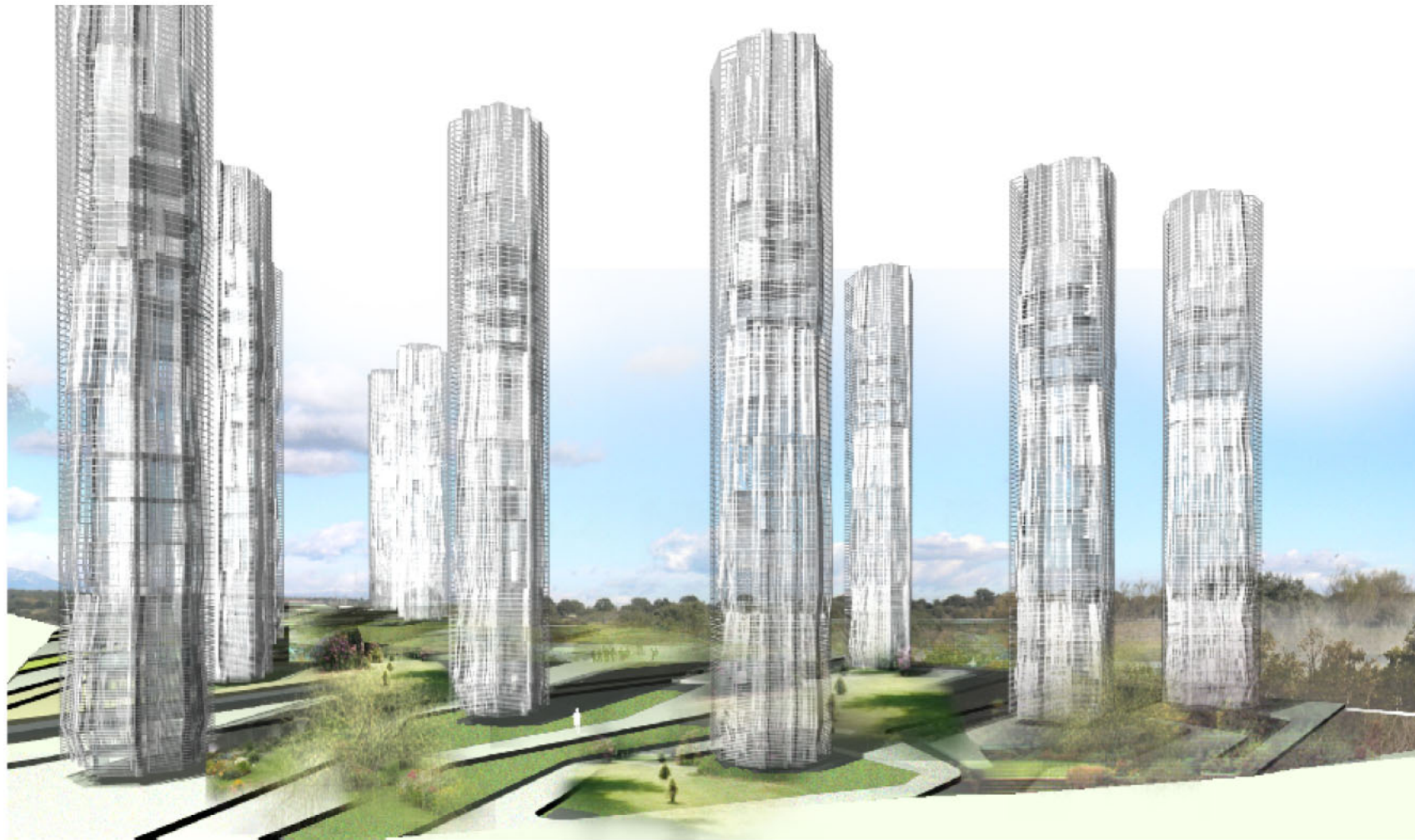


tratamiento paisaje



recogida de agua





**1308 viviendas protegidas para el vima**

**torres superficies vivienda**

planta baja	
VTm-01	67.50 m2.
VTm-02	71.50 m2.
<b>total util vivienda p.baja</b>	<b>139.00 m2.</b>

planta tipo	
VT-01	56.50 m2.
VT-02	60.50 m2.
VT-03	61.50 m2.
VT-04	57.50 m2.
<b>total util vivienda p. tipo</b>	<b>236.00 m2.</b>

**torres superficies vivienda superficies /comunes**

p.baja	73.46 m2.
p.tipo1	15.87 m2.
<b>total util comunes</b>	<b>89.33 m2.</b>

**torres superficies resumen**

sup util vivienda	4387.00 m2
sup comunes	359.12 m2
edificabilidad	5695.35 m2
sup construida	5790.26 m2

<b>relación util/construida</b>	<b>1.20</b>
---------------------------------	-------------

**distribución viviendas torre**

torre 01	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 02	70 viviendas	105 p. de garaje
torre 03	70 viviendas	105 p. de garaje
torre 04	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 05	70 viviendas	105 p. de garaje
torre 06	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 07	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 08	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 09	70 viviendas	105 p. de garaje
torre 10	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 11	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 12	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 13	70 viviendas	105 p. de garaje
torre 14	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 15	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 16	74 viviendas	111 p. de garaje
torre 17	70 viviendas	105 p. de garaje
torre 18	74 viviendas	111 p. de garaje

<b>total viviendas</b>	<b>1308 viviendas</b>	<b>1962 p. de garaje</b>
------------------------	-----------------------	--------------------------

**propuesta superficies resumen**

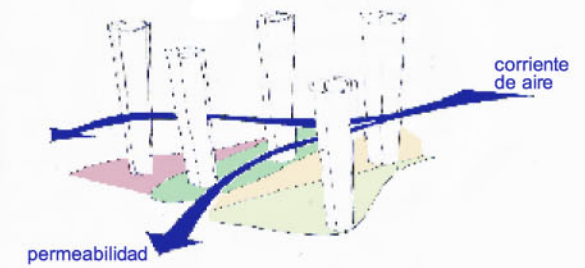
torre 01.....	5695.35 m2
torre 02.....	4970.15 m2
torre 03.....	4970.15 m2
torre 04.....	5695.35 m2
torre 05.....	4970.15 m2
torre 06.....	5695.35 m2
torre 07.....	5695.35 m2
torre 08.....	5695.35 m2
torre 09.....	4970.15 m2
torre 10.....	5695.35 m2
torre 11.....	5695.35 m2
torre 12.....	5695.35 m2
torre 13.....	4970.15 m2
torre 14.....	5695.35 m2
torre 15.....	5695.35 m2
torre 16.....	5695.35 m2
torre 17.....	4970.15 m2
torre 18.....	5695.35 m2
<b>sup total s/r</b>	<b>91531.84 m2</b>
<b>sup total b/r</b>	<b>49050.00 m2.</b>

**parametros urbanisticos**

sup libre de parcela	223.829.60 m2
sup edificada	91.531.84 m2
distancia minima entre piezas	50 m
relación verde/construido	2.44 m2/m2
ocupacion	4972.00 m2
altura max. cornisa	60 m
altura planta baja	5.00 m
retranqueo mínimo	10.00 m

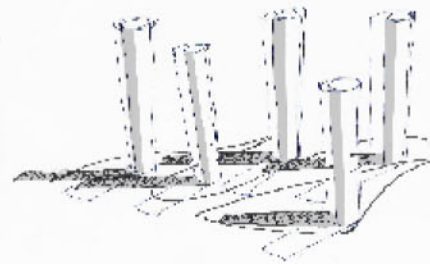
**paisaje urbano 2/3**

**sostenibilidad de la pieza**



**ventilación**

La disposición de las viviendas en torres dispersas en la superficie de la parcela favorece los flujos de aire a su alrededor. Así mismo las corrientes ascendentes y descendentes pueden fluir sin obstáculos. De esta manera se favorece la ventilación y refrigeración de las torres, todo ello encaminado a mejorar las condiciones de habitabilidad de las distintas viviendas. Las condiciones de cada vivienda en relación a su ventilación y renovación de aire no dependen de la posición en la parcela.



**proyeccion sombra**

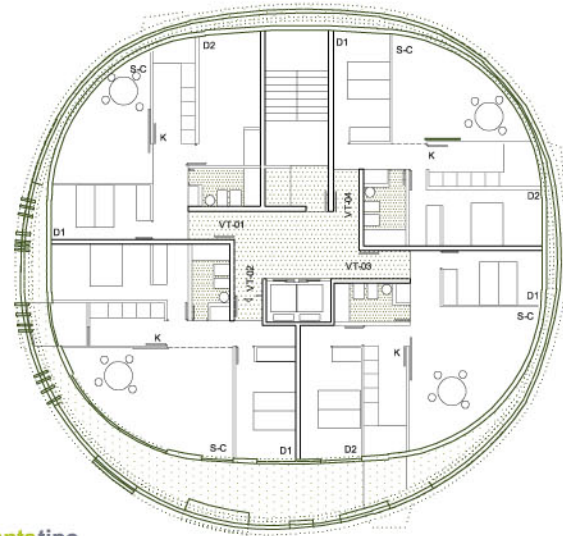
Las torres esbeltas dispuestas adecuadamente evitan proyectarse sombras unas sobre otras. No hay ninguna torre que tenga la desagradable situación de estar tapada por otra, que además le impide disfrutar de las vistas de esta zona de Madrid, en el límite entre lo construido y lo no construido. Las condiciones de sombra de cada vivienda es independiente de su posición relativa en la parcela.



**incidencia solar**

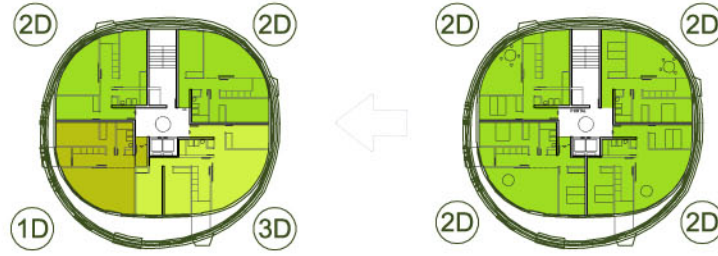
El soleamiento de cada torre en la configuración propuesta es adecuado y constante en cualquier época del año y hora del día. Todas las torres reciben similar cantidad de radiación solar, evitando que unas zonas de lo construido en la parcela tengan exceso y otras nulo soleamiento. Esto redundará en una mejora en el control de temperatura con sistemas pasivos, o mecánicos que pueden ser estudiados de manera similar para todas las torres. Las condiciones de soleamiento de cada vivienda son similares independientemente de la posición de la parcela en la que se encuentre.

Por lo tanto con unas condiciones adecuadas de ventilación, humedad, sombra y soleamiento, las viviendas tendrán unas condiciones favorables, evitando exceso de calor o frío, humedades, e incluso enfermedades de tipo respiratorio, irritaciones, etc, de los futuros habitantes.



plantatipo e 1/200

posible intercambio entre viviendas de 2d a 3d y 1d



tipo VT-01 planta tipo

vestibulo	3.50m <sup>2</sup>
cocina	7.70m <sup>2</sup>
dormitorio 1	8.10m <sup>2</sup>
dormitorio 2	11.50m <sup>2</sup>
terracea	1.20m <sup>2</sup>
baño 1	3.50m <sup>2</sup>
salon-comedor	21.00m <sup>2</sup>
<b>tipo 2d total</b>	<b>58.50 m<sup>2</sup></b>

tipo VT-02 planta tipo

vestibulo	3.50m <sup>2</sup>
cocina	7.70m <sup>2</sup>
dormitorio 1	8.10m <sup>2</sup>
dormitorio 2	11.50m <sup>2</sup>
terracea	5.20m <sup>2</sup>
baño 1	3.50m <sup>2</sup>
salon-comedor	21.00m <sup>2</sup>
<b>tipo 2d total</b>	<b>60.50 m<sup>2</sup></b>

tipo VT-03 planta tipo

vestibulo	3.50m <sup>2</sup>
cocina	7.70m <sup>2</sup>
dormitorio 1	8.10m <sup>2</sup>
dormitorio 2	11.50m <sup>2</sup>
terracea	6.20m <sup>2</sup>
baño 1	3.50m <sup>2</sup>
salon-comedor	21.00m <sup>2</sup>
<b>tipo 2d total</b>	<b>61.50 m<sup>2</sup></b>

tipo VT-04 planta tipo

vestibulo	3.50m <sup>2</sup>
cocina	7.70m <sup>2</sup>
dormitorio 1	8.10m <sup>2</sup>
dormitorio 2	11.50m <sup>2</sup>
terracea	2.20m <sup>2</sup>
baño 1	3.50m <sup>2</sup>
salon-comedor	21.00m <sup>2</sup>
<b>tipo 2d total</b>	<b>57.50 m<sup>2</sup></b>

tipo VTM-01 planta baja

vestibulo	3.50m <sup>2</sup>
cocina	7.70m <sup>2</sup>
dormitorio 1	8.10m <sup>2</sup>
dormitorio 2	11.50m <sup>2</sup>
jardin	12.20m <sup>2</sup>
baño 1	3.50m <sup>2</sup>
salon-comedor	21.00m <sup>2</sup>
<b>tipo 2d total</b>	<b>67.50 m<sup>2</sup></b>

tipo VTM-02 planta baja

vestibulo	3.50m <sup>2</sup>
cocina	7.70m <sup>2</sup>
dormitorio 1	8.10m <sup>2</sup>
dormitorio 2	11.50m <sup>2</sup>
jardin	16.20m <sup>2</sup>
baño 1	3.50m <sup>2</sup>
salon-comedor	21.00m <sup>2</sup>
<b>tipo 2d total</b>	<b>71.50 m<sup>2</sup></b>

planta baja/acceso e 1/200

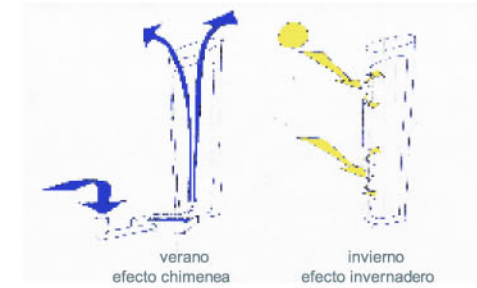
tipo VT-05 planta tipo

vestibulo	3.50m <sup>2</sup>
cocina	7.70m <sup>2</sup>
dormitorio 1	8.10m <sup>2</sup>
dormitorio 2	11.50m <sup>2</sup>
dormitorio 3	10.00m <sup>2</sup>
terracea	5.20m <sup>2</sup>
baño 1	3.50m <sup>2</sup>
salon-comedor	21.00m <sup>2</sup>
<b>tipo 3d total</b>	<b>70.50 m<sup>2</sup></b>

tipo VT-03 planta tipo

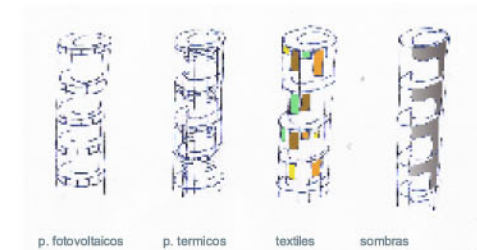
vestibulo	3.50m <sup>2</sup>
cocina	7.70m <sup>2</sup>
dormitorio 1	11.10m <sup>2</sup>
terracea	6.20m <sup>2</sup>
baño 1	3.50m <sup>2</sup>
salon-comedor	21.00m <sup>2</sup>
<b>tipo 1d total</b>	<b>51.50 m<sup>2</sup></b>

sostenibilidad de la vivienda



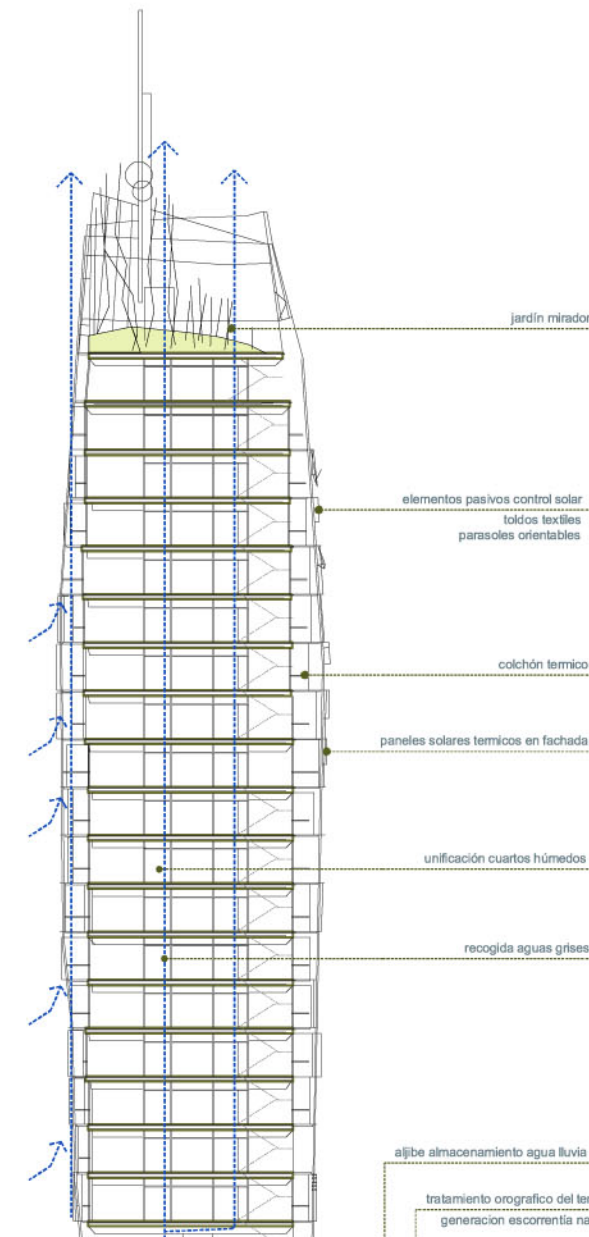
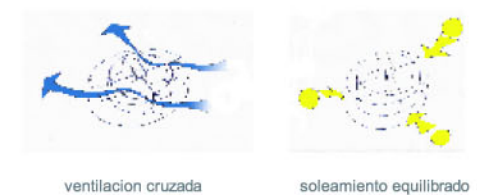
La torre tiene un funcionamiento muy importante como chimenea térmica. En verano se puede hacer circular el aire de manera natural o forzada, a través de unos conductos enterrados hasta los depósitos de agua recogida en los bancales, y luego enviado a través de la doble fachada de la torre para refrigerar, ventilar y humidificar el entorno próximo a las viviendas.

En invierno se puede cerrar el sistema y provocar un efecto invernadero que calienta las fachadas y forjados de manera natural y aprovechando la inercia térmica de estos, además, calentar el interior de las viviendas.



La fachada sirve también como soporte de sistemas textiles de atenuación solar, ofreciendo una imagen menos seria, mas personalizada por cada uno de los habitantes. Por ultimo los forjados están ligeramente recocidos allí donde la incidencia solar es mayor para proporcionar sombra natural.

La vivienda tiene siempre la posibilidad de ventilación cruzada, para mejorar las condiciones higrotérmicas de su interior. Además el leve giro de cada torre para adecuarse a la orientación del sol, provoca que la insolación sea equilibrada entre todas las viviendas, y que no sufran exceso o defecto dependiendo de su posición en cada planta.



jardín mirador

elementos pasivos control solar  
 toldos textiles  
 parasoles orientables

colchón térmico

paneles solares termicos en fachada

unificación cuartos húmedos

recogida aguas grises

aljibe almacenamiento agua lluvia

tratamiento orografico del terreno  
 generacion escorrentia natural