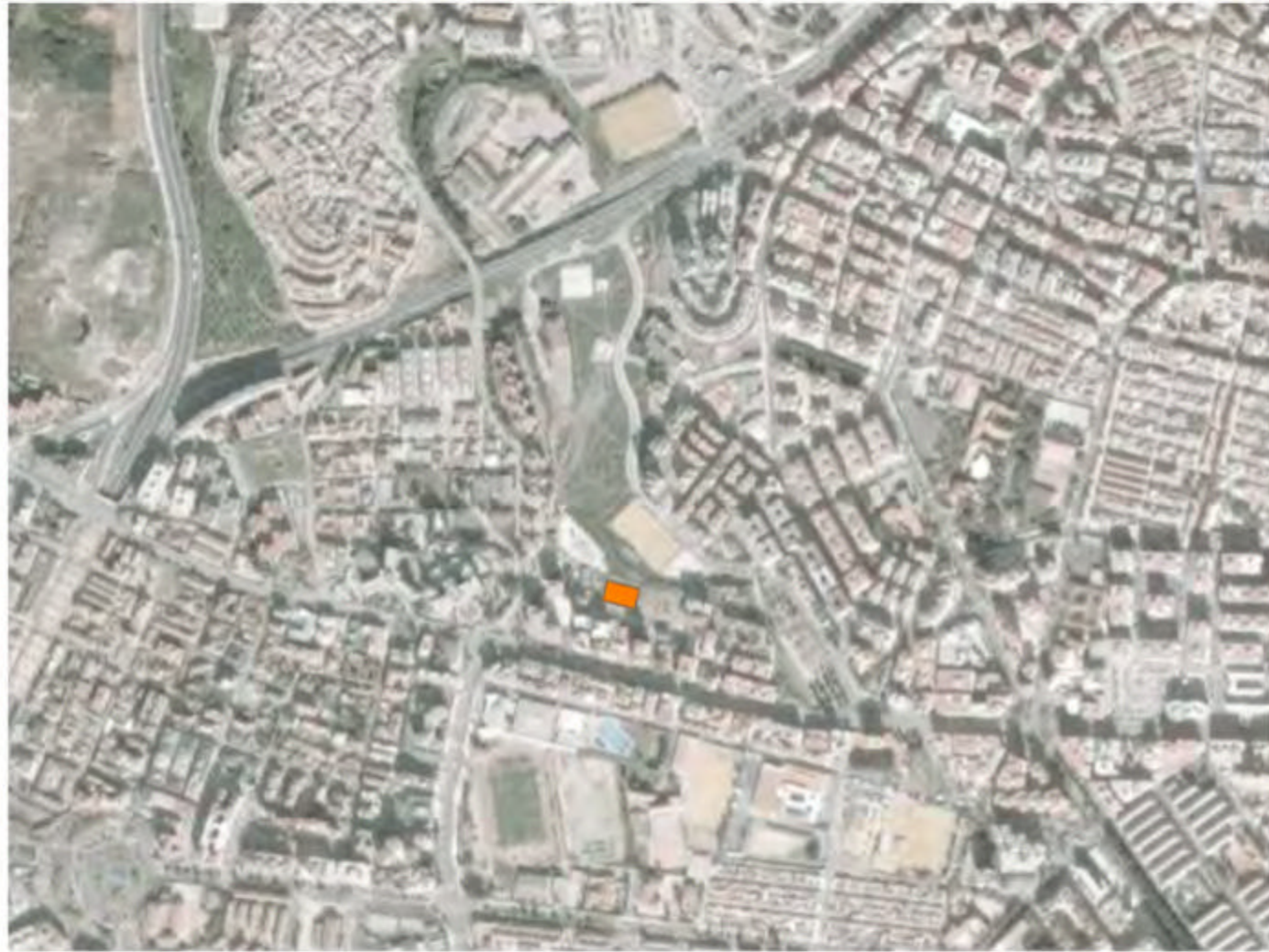


### Situación

La manzana se encuentra al borde del Parque Norte, a la espalda de la Avenida de Carlos Haya, dentro de un tejido urbano de ensanche y extensión muy colmatado tras un proceso de densificación urbana por aumento de alturas y volúmenes edificables

Presenta una posición envidiable, a la espalda de una vía de mucho tráfico y en una posición de borde respecto al Parque Norte, que se desarrolla a una cota más baja por lo que goza de vistas despejadas en dirección norte hacia los barrios de ;

El solar es rectangular de 46,90x29,40, con sus lados largos orientados en dirección norte-sur, y una rasante del vial ejecutado con una pendiente de



### Condicionantes del programa y normativa.

Una ordenanza urbanística poco flexible, manzana cerrada, que fija las alineaciones a vial y la ocupación máxima; y un programa apretado, cien viviendas y la práctica totalidad de la planta baja a local comercial.

+...

Los condicionantes bioclimáticos y de sostenibilidad, entendiendo que arquitectura sostenible es sinónimo de arquitectura con sentido común, arquitectura que atiende desde el diseño a la orientación y a la ventilación como factores determinantes para proponer un diseño eficiente.

+...

La topografía, la necesidad de fraccionar la planta baja para adaptarnos a la pendiente de la calle como se establece en la normativa urbanística, configura un alzado norte y sur fraccionado en tres volúmenes.

### Arquitectura sostenible

Entendemos que arquitectura sostenible es sinónimo de arquitectura con sentido común, arquitectura que atiende desde el diseño a la orientación y a la ventilación como factores determinantes para proponer un diseño eficiente.

+...

Pensamos que si organizamos una corriente de aire, nos podemos ahorrar el aire acondicionado. Por eso proponemos viviendas con ventilación cruzada entre las fachadas hacia el patio, enfrentamos de esta manera las piezas y las puertas para que se genere la corriente de aire que nuestros abuelos, más sabios, utilizaban en verano.

+...

La orientación es clave para un diseño eficiente. Si usamos materiales ecológicos, planteamos agua caliente sanitaria mediante paneles solares, recogemos el agua de lluvia para su reciclado, pero no orientamos bien las viviendas, el edificio nunca será sostenible. En este caso, una parcela con las fachadas largas en orientación norte-sur y las cortas, este-oeste, hay que atender al exceso de soleamiento en las fachadas sur y oeste, y a la falta de sol al norte.

+...

Para ello diseñamos viviendas pasantes en las fachadas norte y sur, que permitan al mayor número de estancias contar con el sol del mediodía, o incluso "emigrar" dentro de la vivienda como hacían nuestros mayores, buscando los cuartos más frescos en verano para pasar la tarde y migrando hacia los más soleados al llegar el mediodía en invierno. Además, los salones en la fachada norte orientan sus huecos en las esquinas, buscando las luces del este y del oeste.

+...

Para las fachadas sur y oeste no proponemos otra cosa que el recurso de las terrazas o galerías y su cubrición para control térmico y solar. Si nos damos una vuelta por nuestras ciudades encontraremos las persianas verdes o toldos que parecen no estar ya de moda, pero cuyo uso responde al sentido común. Así pues, las piezas orientadas a sur y oeste se protegen mediante las terrazas tras unos toldos, que además de dotar de movimiento a la fachada, permiten graduar la relación con el entorno más inmediato, pues muchas veces el usuario esconde tras el toldo no sólo el sol del verano sino la necesidad de privacidad frente a la calle.

+...

Proponemos también unas cubiertas eficientes, una cubierta ventilada, la solución tradicional de la terraza catalana revisitada, y un huerto en la última planta. Ahora que se utiliza la denominación de huerto solar, que ya no es sinónimo de ecológico sino una obligación normativa del CTE, por qué no hacer algo más que destinar las cubiertas a placas solares, por qué no aprovechar el agua de lluvia que recogemos en la cubierta y usarla para riego, por qué no utilizar la masa de la tierra como aislante, por qué no educar a nuestros hijos en que los hortalizas no crecen en el Mercadona, por qué no disfrutar de las vistas hacia el Parque Norte, la única fuga posible en un barrio tan densificado.



+...

suma y sigue

e\_sin escala

memoria gráfica

m1

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos





## Propuesta

Se fracciona el edificio en tres volúmenes en torno a un patio de manzana. Los volúmenes extremos, a este y oeste, se organizan a partir de una caja de escalera y un ascensor enlazados a partir de una galería, y sirven a seis viviendas por planta.

El volumen central con núcleo de escalera al norte y otro al sur, con dos viviendas por planta.

El requerimiento de 1.200 metros construidos de locales comerciales, de un lado, y por otro, la ocupación máxima que permite la ordenanza nos lleva a ocupar toda la planta baja, con excepción de los tres pasajes de acceso a los núcleos de escaleras. De esta forma, el tradicional patio comunitario se sitúa en planta primera y no en planta baja.

Todas las viviendas disponen doble fachada, buscando las mejores condiciones de ventilación, asoleo y vistas.

Así, se disponen dieciséis viviendas en cada una de las plantas altas, resultando noventa y seis viviendas en plantas altas; y otras cuatro viviendas en planta baja, consiguiendo cien viviendas en total.

Esta disposición organiza los tipos edificatorios:

Viviendas a la galería, un dormitorio.

Viviendas en las esquinas, dos dormitorios.

Viviendas centrales, tres dormitorios.

Aún cuando el programa pedía el 50% de viviendas de dos y tres dormitorios, decidimos primar el número de viviendas totales requeridas, cien viviendas, planteando 48 viviendas de tres dormitorios, 24 viviendas de dos dormitorios y 28 viviendas de un dormitorio.

Las cocinas son independientes

El tendido de ropa se proyecta libre de vistas

Se agrupan los núcleos húmedos

Se optimizan el número de camas por vivienda, siendo todos los dormitorios dobles

Las viviendas de 3 dormitorios tienen un solo baño

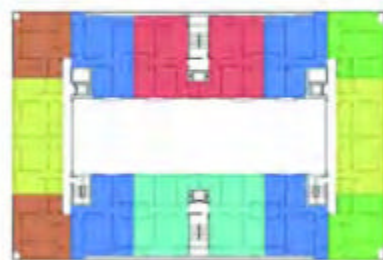
Para recuperar los metros destinados a portales y pasajes y aprovechando la altura libre que nos queda en las plantas bajas, se disponen entreplantas en las crujeas interiores de los locales. Estas entreplantas no superan el 40% de ocupación del local al que se vinculan, como exige la ordenanza. De esta forma, se consiguen 1.140 m<sup>2</sup> para uso comercial en planta baja. Para agotar los 1.209 m<sup>2</sup> que se piden habría que renunciar a una de las cuatro viviendas que se desarrollan en planta baja. Optamos por dejar 100 viviendas.

Tanto la construcción como los materiales que se proponen intentan responder a la volumetría y estructura de la edificación, diferenciando la envolvente del volumen principal respecto a los paramentos que definen los cuerpos de terrazas y galerías.

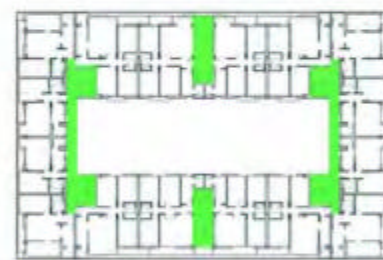
Las terrazas se tratan como elementos arquitectónicos que ayudan en la definición de la imagen del conjunto y matizan la relación entre interior y exterior.



BAÑO  
DORMITORIO



VIVIENDA TIPO 1  
VIVIENDA TIPO 2  
VIVIENDA TIPO 3  
VIVIENDA TIPO 4  
VIVIENDA TIPO 5



VIVIENDA TIPO 6



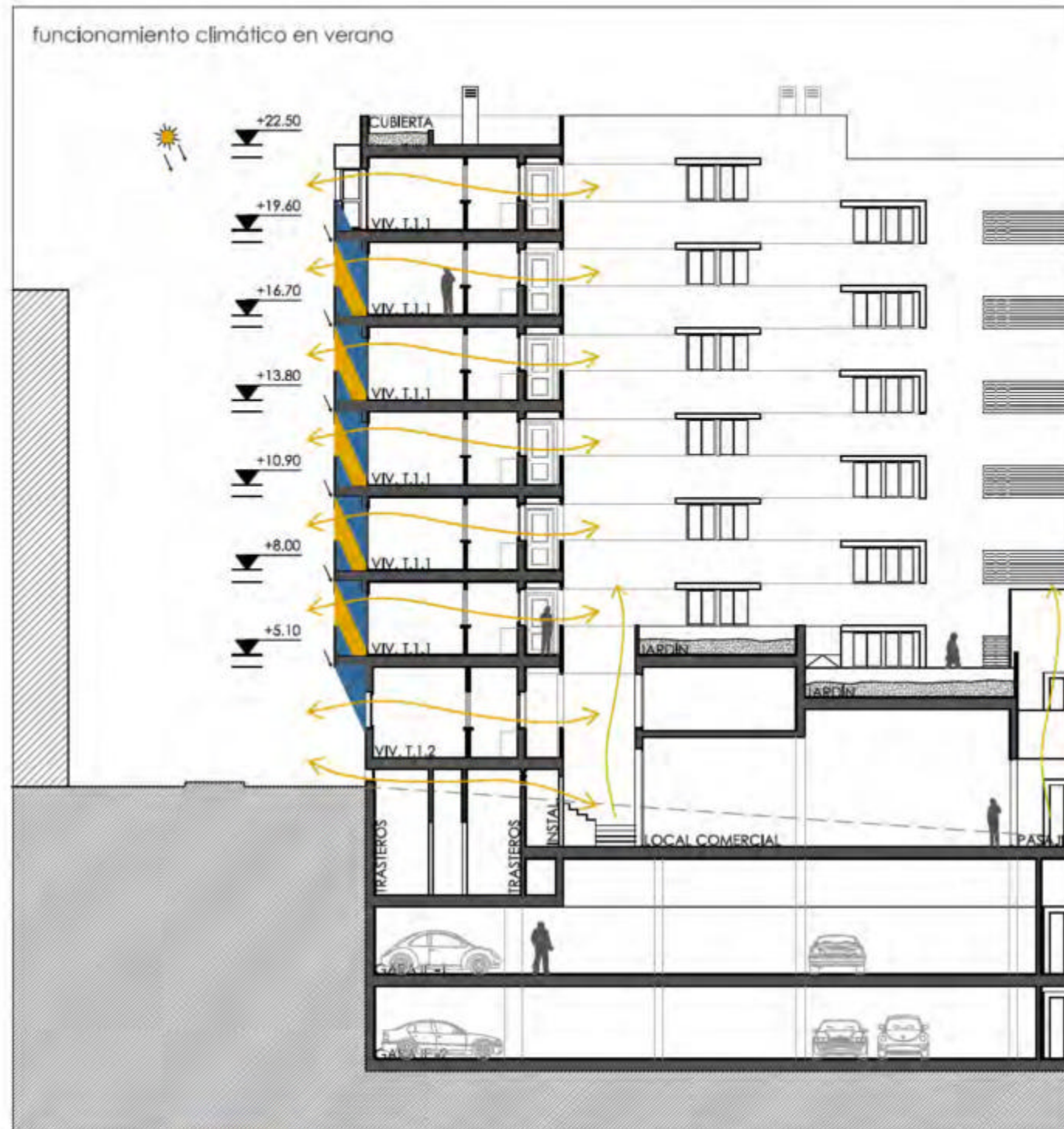
suma y sigue

e\_varias

memoria gráfica m<sup>2</sup>

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos



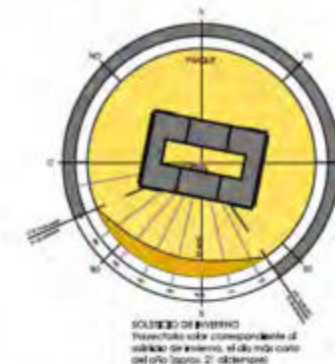
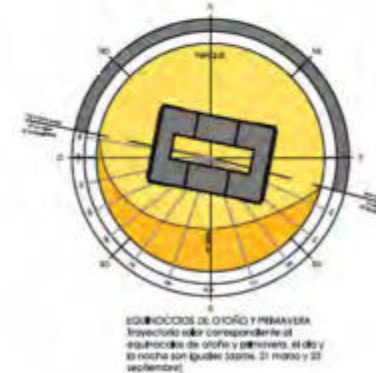
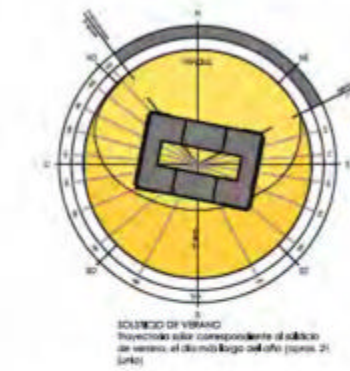


La prioridad en **verano** es la protección frente a la radiación solar y la eliminación de las cargas producidas en la vivienda (latentes y sensibles). El aire de la cámara ventilada asciende al calentarse produciendo una depresión en la misma que aspira el aire caliente ascendente de dentro de la vivienda. La galería ventilada tiene la temperatura inferior al exterior lo que también facilita el movimiento del aire.

En este caso, en **invierno**, las medidas a tomar para el usuario es la de facilitar el calentamiento mediante radiación solar (sencillo debido a la inclinación solar en invierno), evitar la entrada de aire frío del exterior y conservar las cargas internas. La apertura de la protección solar y el cerramiento parcial de la galería permiten que el aire caliente circule por el interior de la vivienda.

condiciones bioclimáticas I

## orientación



## MINIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DE CALOR EN EL EDIFICIO

A. Volúmenes compactos rodeados por otra piel que actúan como pantallas de sombra. Fachadas ventiladas.



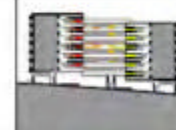
B. Alto grado de aislamiento tanto en partes ciegas como en acristalamientos.



C. Doble acristalamiento con cámara de aire.



D. Perfecto sellado de juntas.



E. Protección solar flexible (toldos)



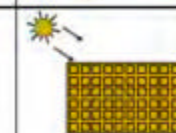
F. Orientación respecto al sol.

## CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

A. Colectores solares: Agua caliente sanitaria, climatización, suelo radiante.



B. Células fotovoltaicas



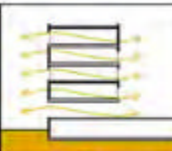
## AHORRO ENERGÉTICO

Como premisa ideológica e imperativo normativo. La nueva normativa no ha hecho más que recoger y medir una tendencia que cada vez más se iba produciendo en el buen hacer arquitectónico. A pesar de ello, esta normativa solo se refiere al ahorro en la vida útil del edificio pero no menciona nada sobre el proceso constructivo. Como criterios a desarrollar se proponen:

- maximizar el reciclaje en la cadena productiva de materiales y sistemas y disminución de desechos en la construcción.
- disminuir pesos con la consiguiente disminución de material y contaminantes
- aumentar aislamientos térmicos y acústicos
- uso de cubiertas ajardinadas como elementos de control higrotérmico y generador de bienestar
- arquitectura seca, permitiendo la recuperación del material empleado
- uso de sistemas y materiales en fachada que permitan su "auto-climatización"
- elementos activos: protecciones accionadas por el usuario ya que éste es el principal actor en el ahorro energético



## VENTILACIÓN

|                                                                     |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| A. Ventilación natural cruzada:<br>Suroeste-noreste y abajo-arriba. |  |
| B. Ventilación forzada en zonas húmedas.                            |  |

## OPTIMIZACIÓN DE LA LUZ DEL DÍA

|                                                                 |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| A. Cruzía no profunda para entrada de luz por las dos fachadas. |  |
| B. Grandes zonas acristaladas.                                  |  |

## OTRAS MEDIDAS ECOLÓGICAS

|                                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Materiales ecológicos y reciclables:<br>madera y textil, acero (se puede reciclar hasta el 90%). |   |
| B. Cubierta vegetal.                                                                                |  |
| C. Almacenamiento de aguas pluviales (Aljibes).                                                     |  |

## SOSTENIBILIDAD

- Sostenibilidad en el proceso productivo de los materiales de construcción
- Sostenibilidad en el proceso constructivo de las viviendas
- Sostenibilidad en el durar en el tiempo de la vivienda (ahorro energético)

**reciclar.** 1. tr. Someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar.

**reutilizar.** 1. tr. Utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines.

## RECICLAJE

Tanto en obra como en los procesos previos como en la vida del edificio. Se apostará por el uso de materiales procedentes del reciclado incluso de los elementos que proceden de la misma obra. Los áridos resultantes del movimiento de tierras por sótanos se tratarán en fábrica y se incorporarán a la cadena de producción de las placas de fibrocemento de la fachada y del HA. Durante la vida de las viviendas, el sistema de recogida de pluviales se almacenará y se reciclará para usos de riego.

## TRANSPORTE

El concepto de transporte incide directamente en la concepción constructiva del edificio. Así, la elección del formato de elementos constructivos o el peso de los mismos repercute en la complejidad del transporte. Un formato adecuado y materiales ligeros disminuyen el número de transportes totales de fábrica a obra disminuyendo con ello la aportación de CO2 que genera ésta.

## CUBIERTA AJARDINADA.

- Aislamiento térmico a través de la cámara de aire existente entre el césped y a través de la capa de tierra con raíces (acumulación de calor).
- Aislamiento acústico y acumulación térmica.
- Mejora de la composición del aire en los barrios residenciales.
- Mejoras en el microclima.
- Se mejora la escorrentía de las ciudades y el contenido de agua del paisaje.
- Ventajas físico-constructivas:  
Se reducen las radiaciones ultravioleta y las grandes oscilaciones de temperatura gracias a la capa protectora de césped y de tierra.
- Sedimentación de polvo
- Elemento de configuración formal y mejora las condiciones de vida
- Recuperación de superficies verdes.

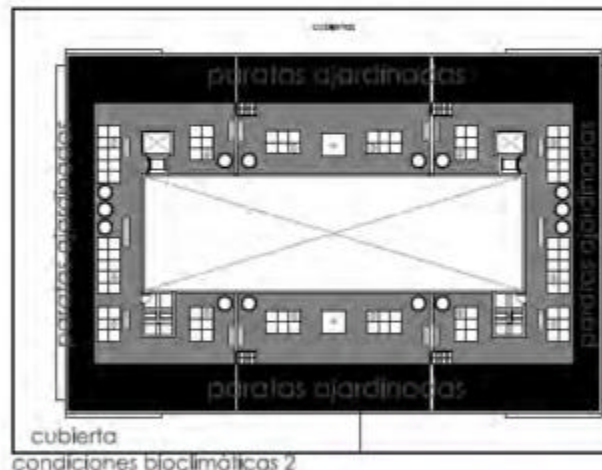
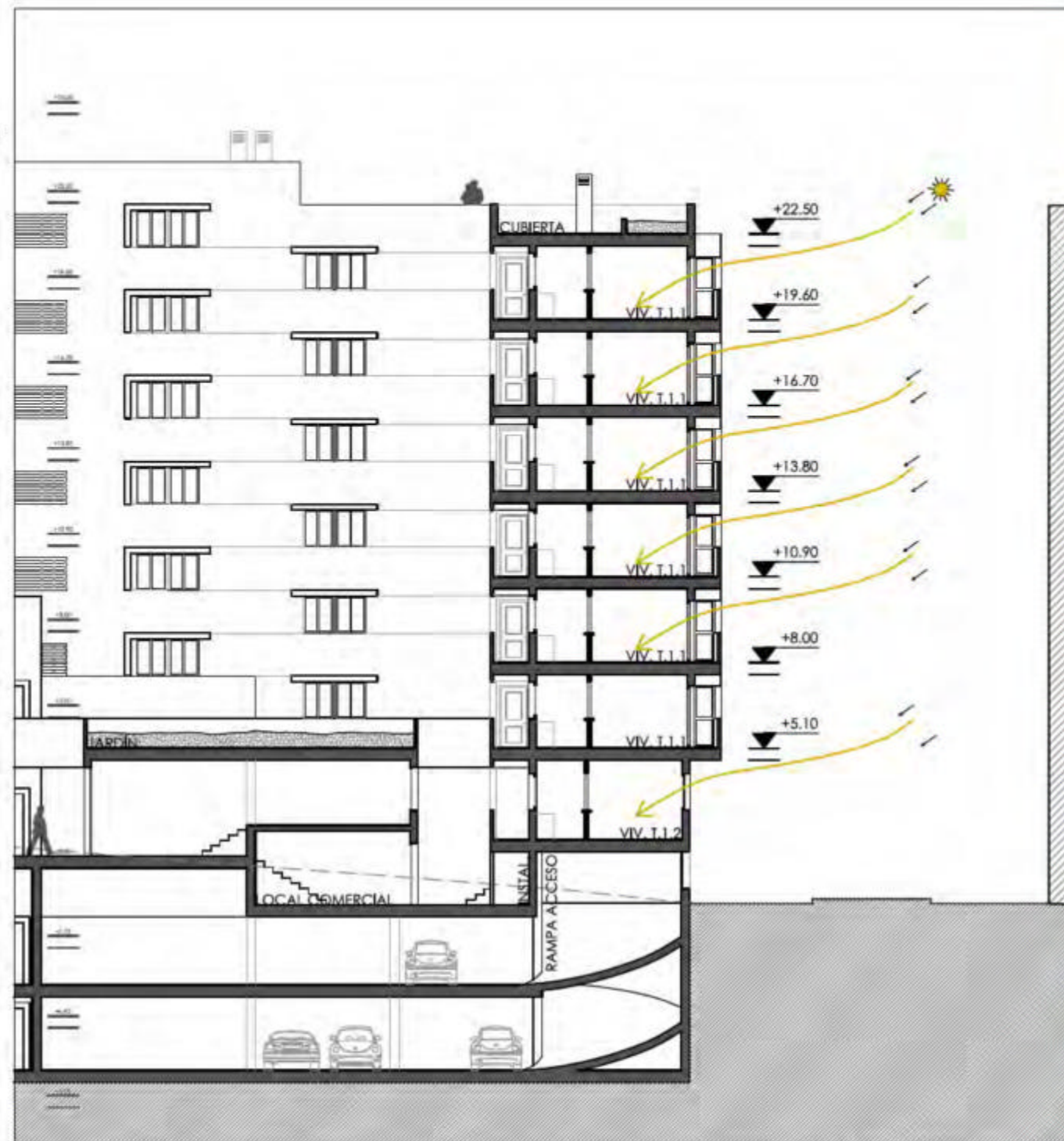
## CORRECCIÓN DEL CLIMA: VEGETACIÓN

•La "repercusión lumínica" de la vegetación puede ser importante en el caso de árboles cercanos al edificio. Se debe también estudiar el tipo de hoja porque, si la pierde durante el invierno, puede ganarse visión de cielo y radiación solar.

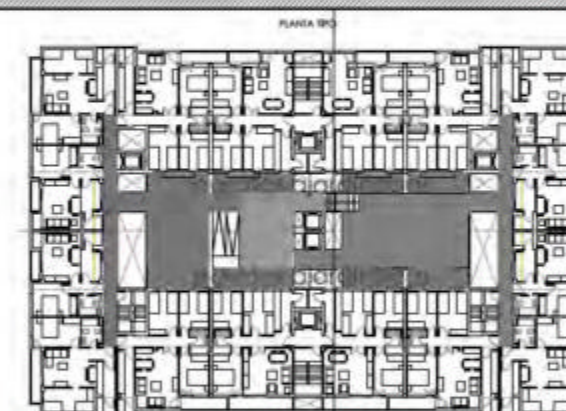
Por lo tanto, mediante la presencia de árboles cercanos al edificio, podemos controlar y familiarizar la entrada de luz al interior, en aquellos lugares que nos interesen. De todas formas se debe tener en cuenta que la vegetación puede crecer y modificar en el futuro las condiciones actuales.

•La "repercusión acústica" de la vegetación siempre existe un factor positivo, que es la barrera visual que pueden ofrecer, en muchos casos suficiente para reducir psicológicamente el grado de molestia.

•La "repercusión climática", finalmente, puede ser muy importante. La plantación de árboles puede hacer cambiar muy positivamente el microclima. Si además se combina con la elección adecuada de especies de hoja perenne o caduca, los resultados pueden ser espectaculares. De este modo, las especies frondosas y de hoja caduca se plantarán más cercanas a las fachadas con orientación suroeste. Y las especies menos frondosas en la fachada este.



condiciones bioclimáticas 2



suma y sigue

e\_1/200

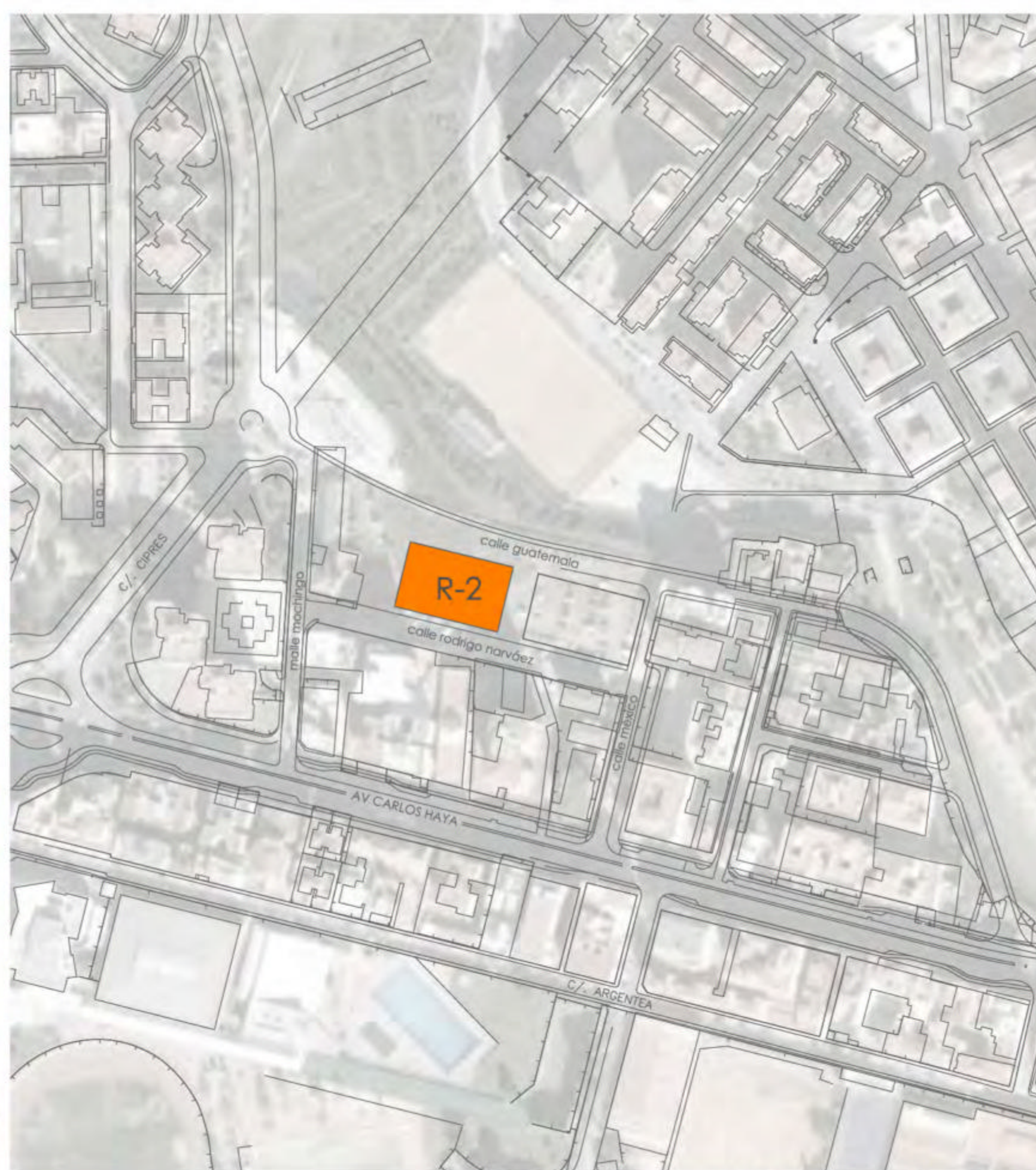
memoria gráfica m4

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos





situación\_1/5000



entorno próximo\_1/2000

suma y sigue

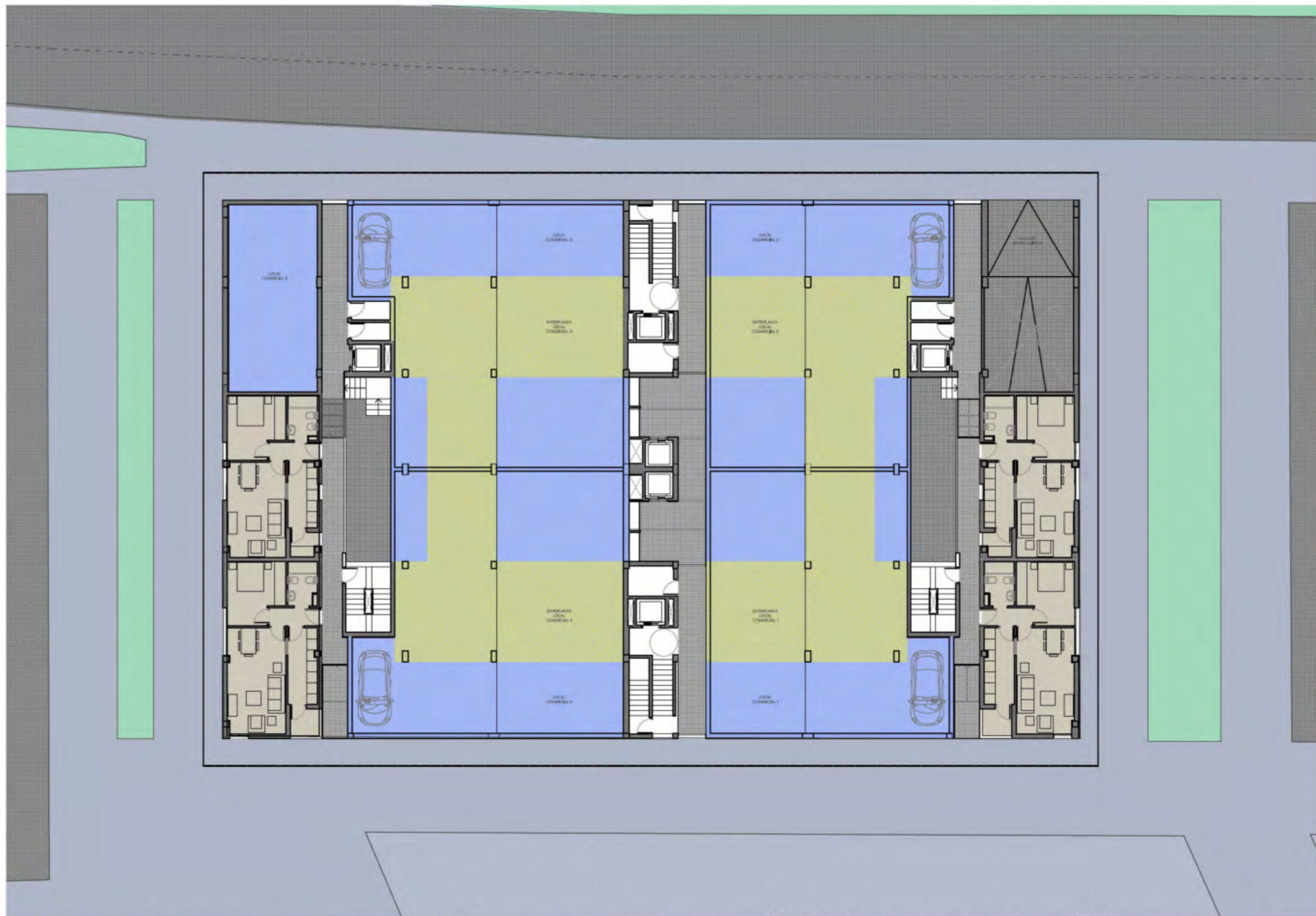
e\_varias

situación  
entorno próximo

01

parcela R-2 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos

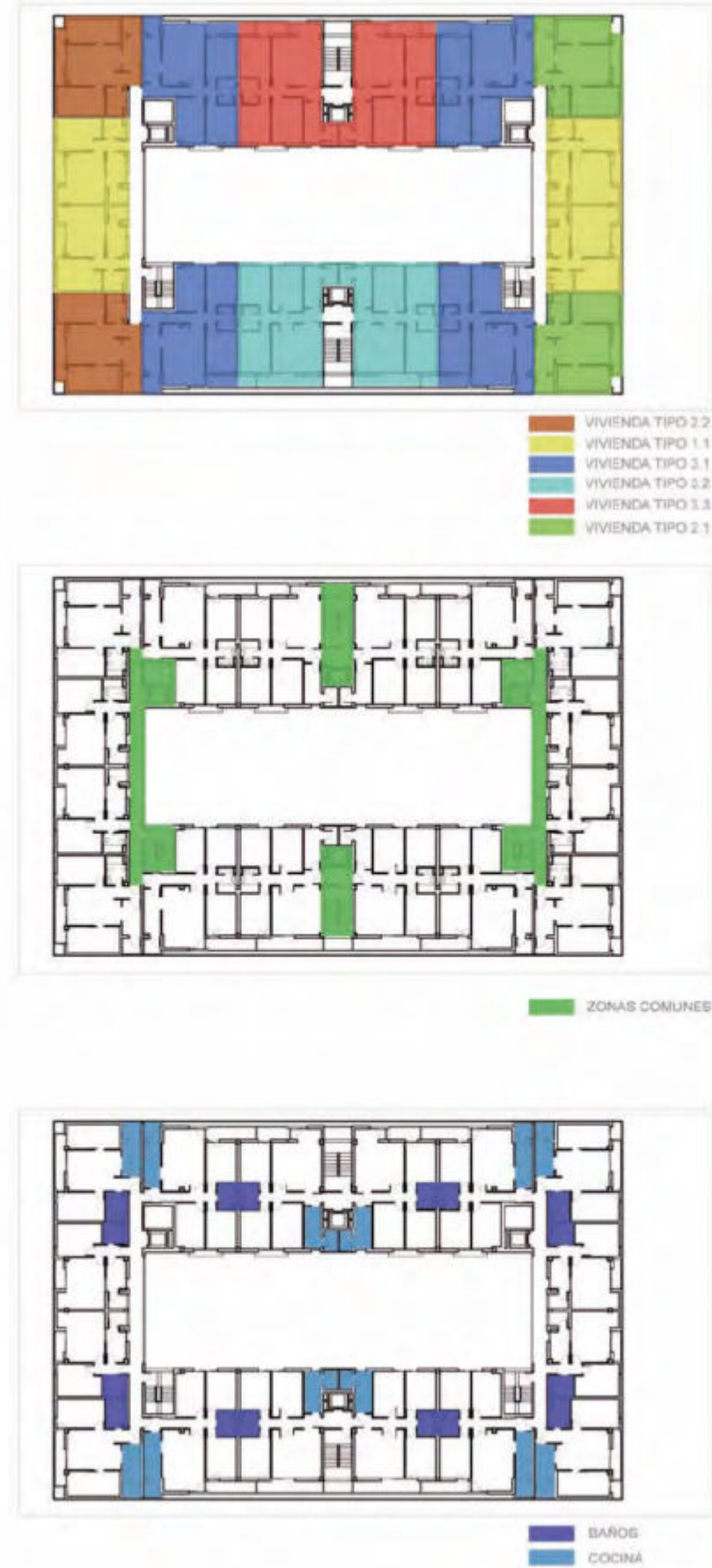




entreplanta vinculada al local comercial
local comercial
vivienda
núcleos de comunicaciones locales técnicos
pasajes de acceso

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
 96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos









suma y sigue

e\_1/200

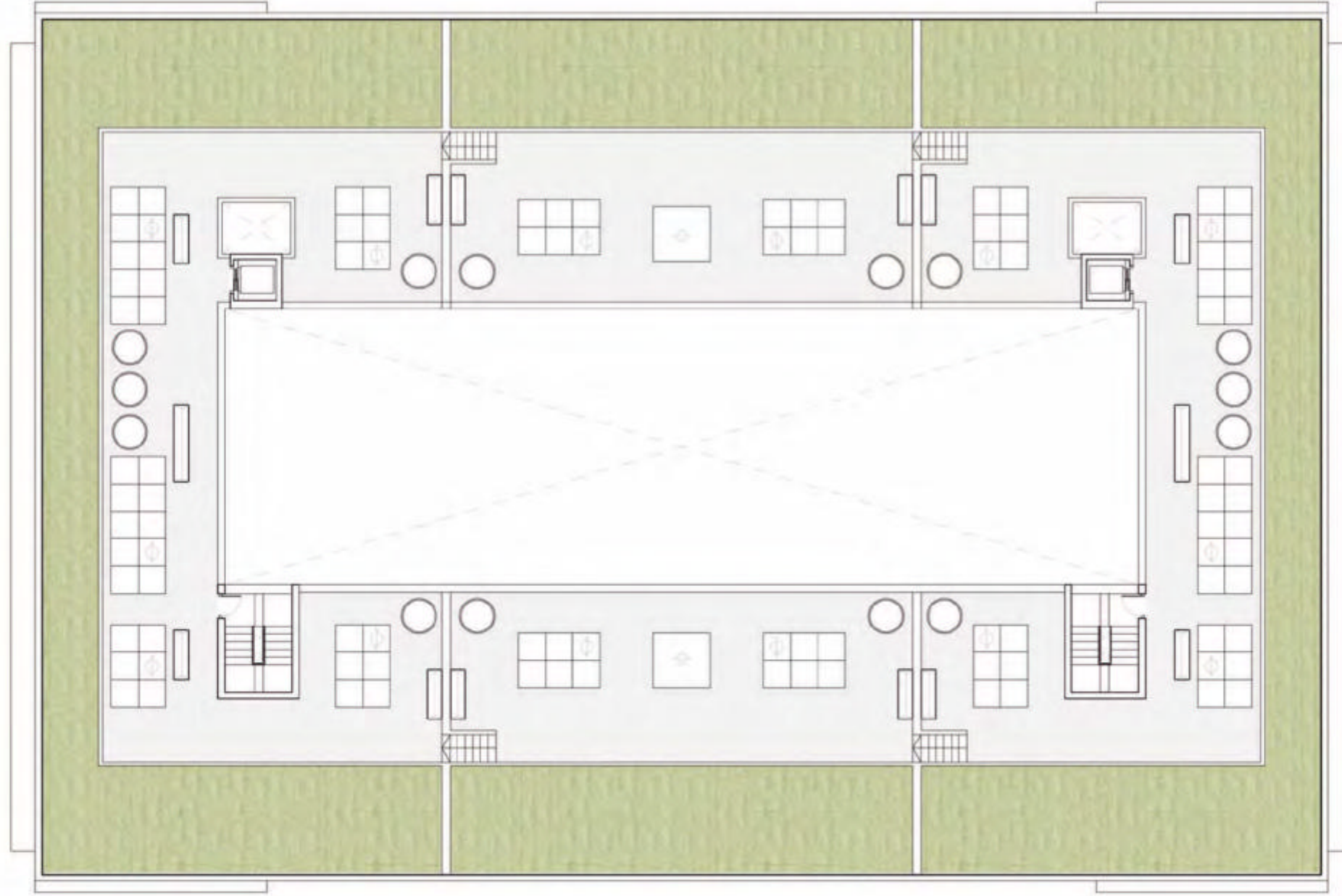
planta tipo

04

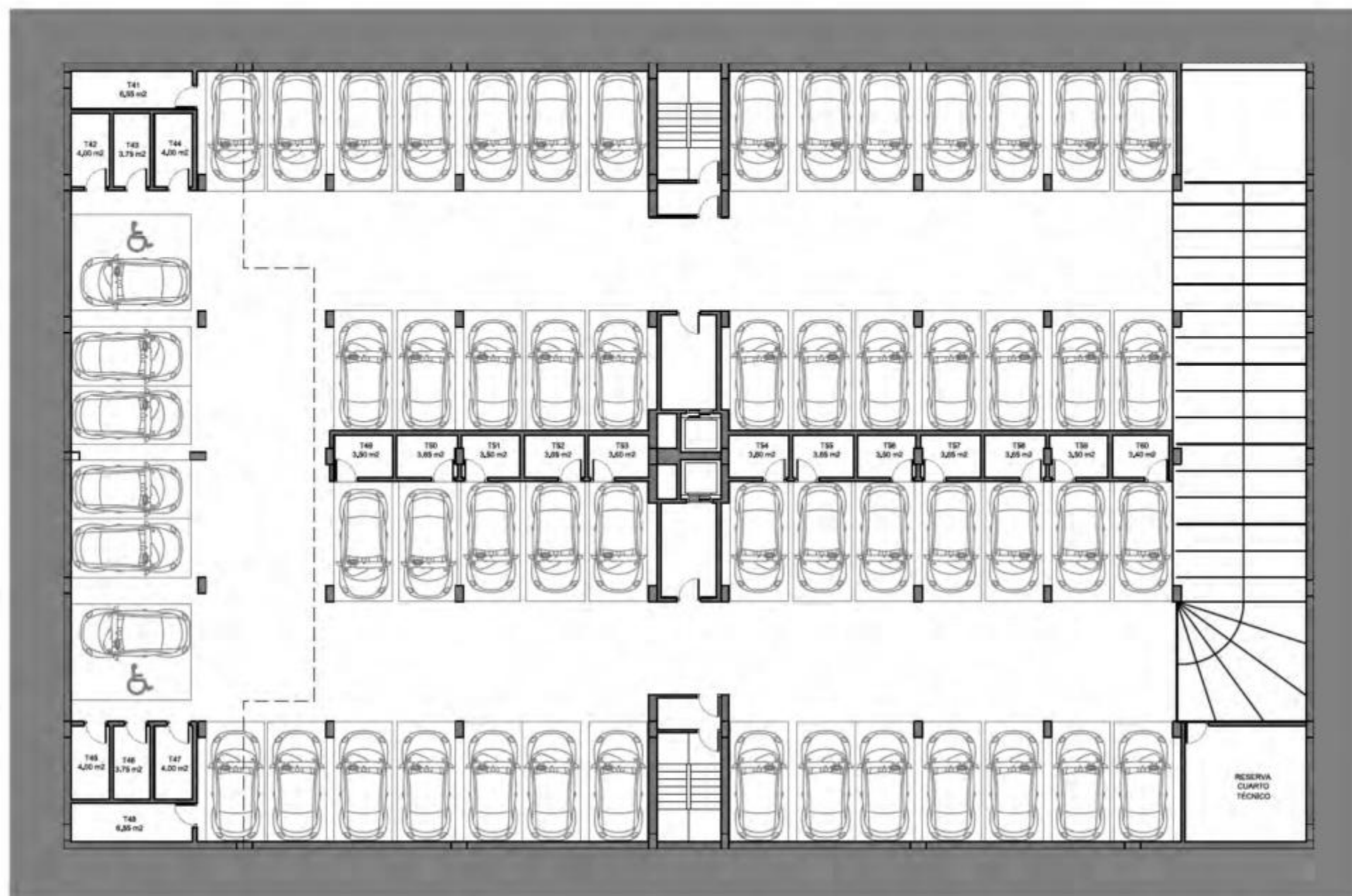
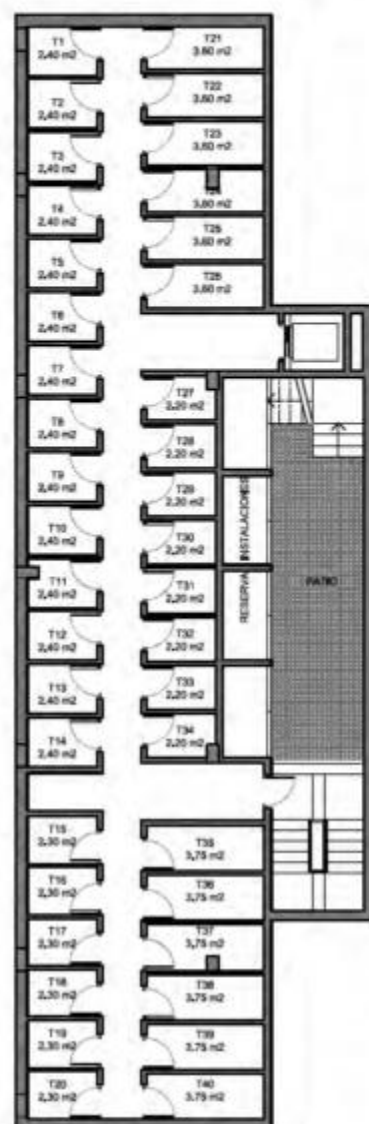


parcela R-2 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos

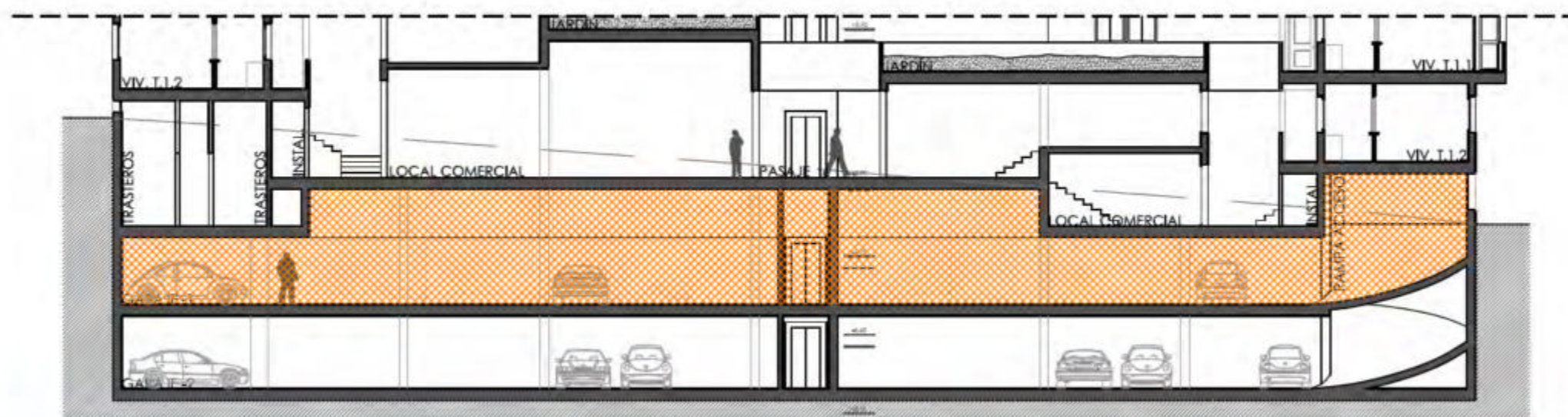








| SUPERFICIES CONSTRUIDAS      |             |
|------------------------------|-------------|
| <b>SEMISÓTANO</b>            |             |
| TRASTEROS 1 AL 40            | 137,20 m²   |
| ZONAS COMUNES                | 64,20 m²    |
| TOTAL                        | 201,40 m²   |
| <b>SÓTANO -1</b>             |             |
| TRASTEROS 41 AL 60           | 102,90 m²   |
| ZONAS COMUNES                | 63,20 m²    |
| CUARTO TECNICO               | 24,00 m²    |
| ZONA RODADURA Y APARCAMIENTO | 1.193,45 m² |
| TOTAL                        | 1.383,55 m² |



suma y sigue

e\_1/200

planta sótano -1

06

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos



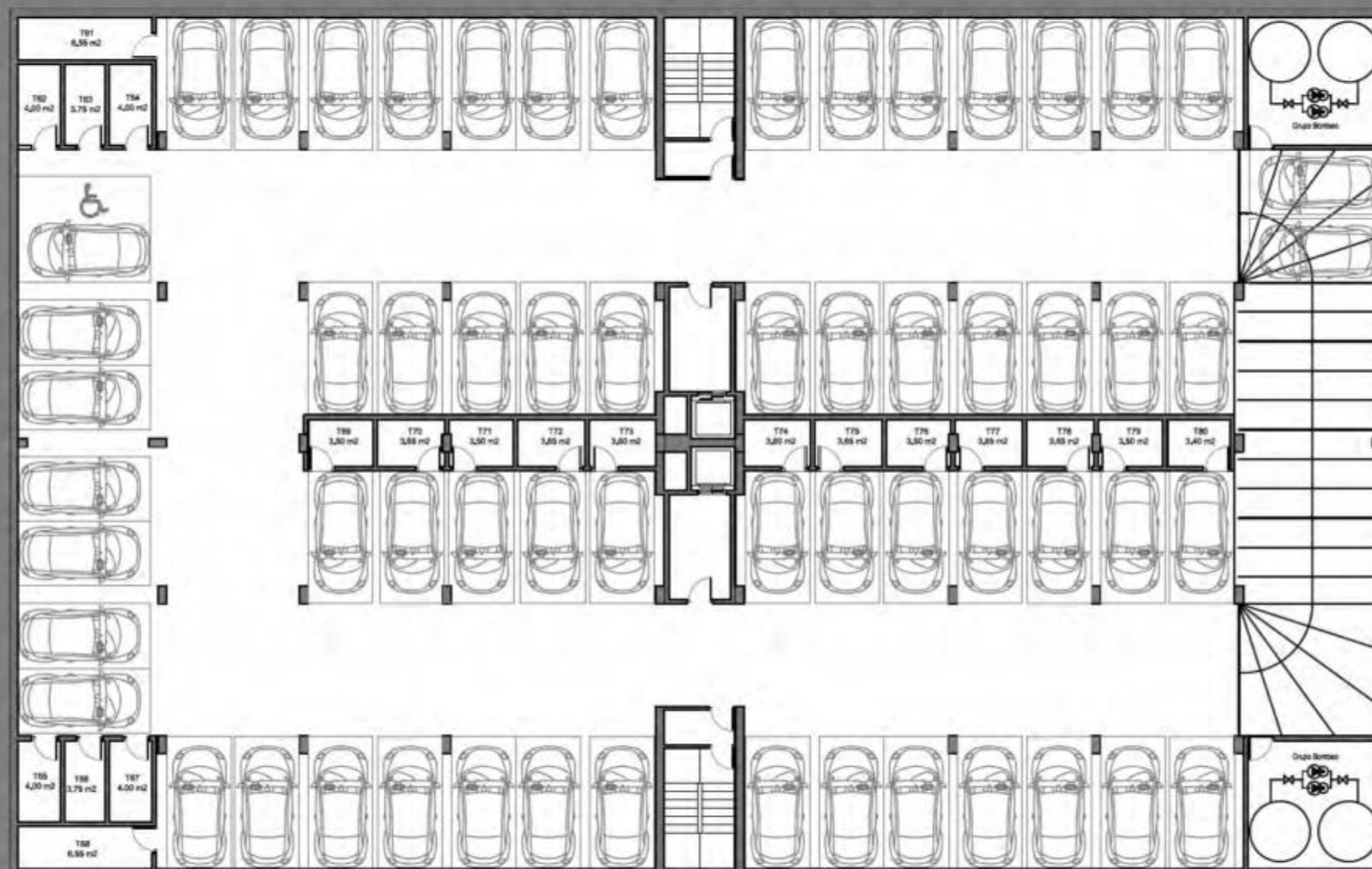


suma y sigue

e\_1/200

planta sótano -2

07



| SUPERFICIES CONSTRUIDAS      |             |
|------------------------------|-------------|
| SÓTANO -1                    |             |
| TRASTEROS 61 AL 80           | 102,90 m²   |
| ZONAS COMUNES                | 63,20 m²    |
| CUARTO TECNICO               | 48,00 m²    |
| ZONA RODADURA Y APARCAMIENTO | 1.169,45 m² |
| TOTAL                        | 1.383,55 m² |

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos





esquina nordeste



esquina nor-oeste



alzado este



alzado norte



alzado oeste



suma y sigue

e\_1/200

alzado norte

08

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos





esquina sur-oeste



esquina sur-este



otrodo oeste

otrodo norte

otrodo este



suma y sigue

e\_1/200

alzado sur

09

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos





esquina sur-oeste



esquina nordeste



alzado este



alzado oeste



suma y sigue

e\_1/200

alzados este  
alzado oeste

10

parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos



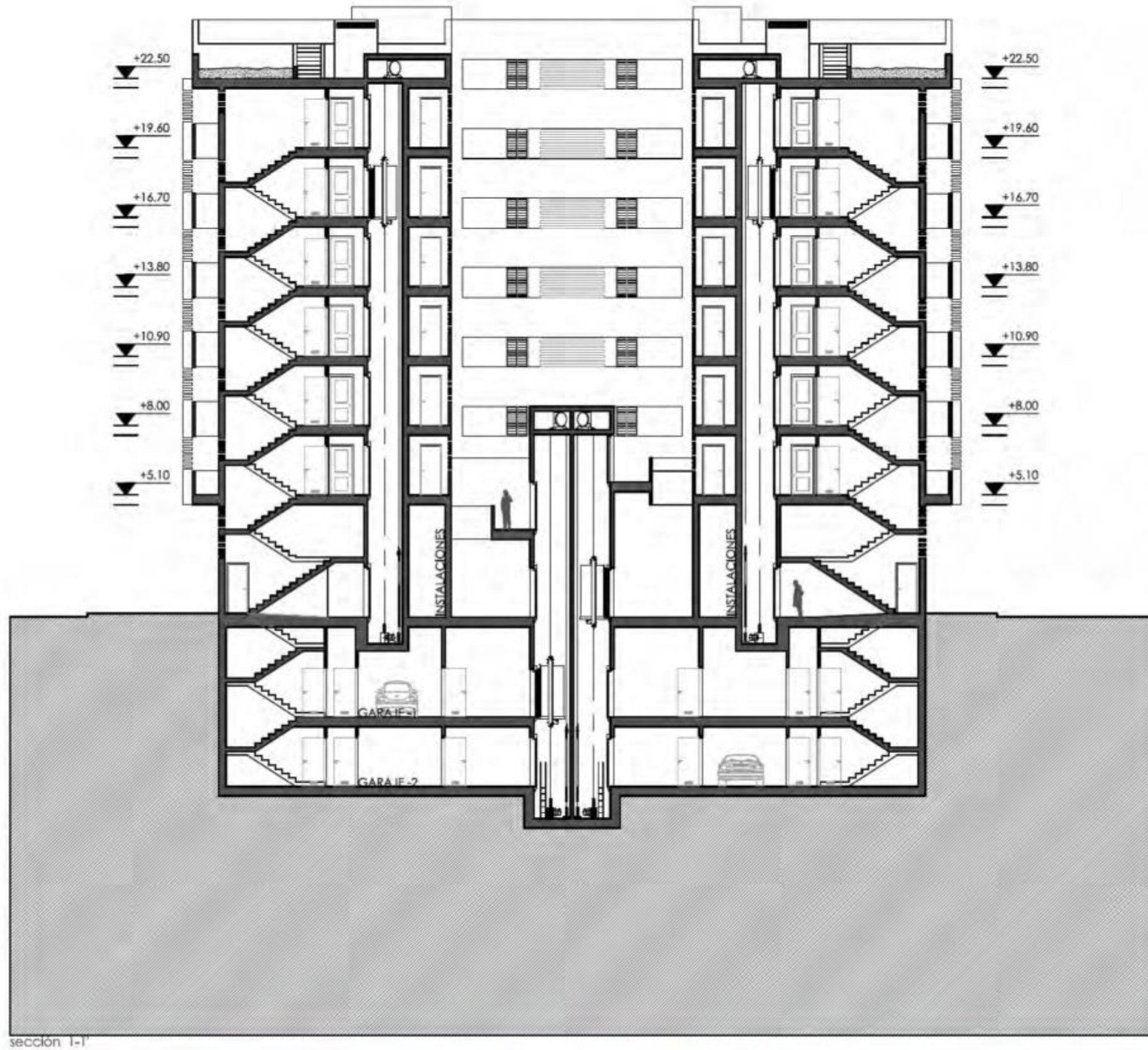


suma y sigue

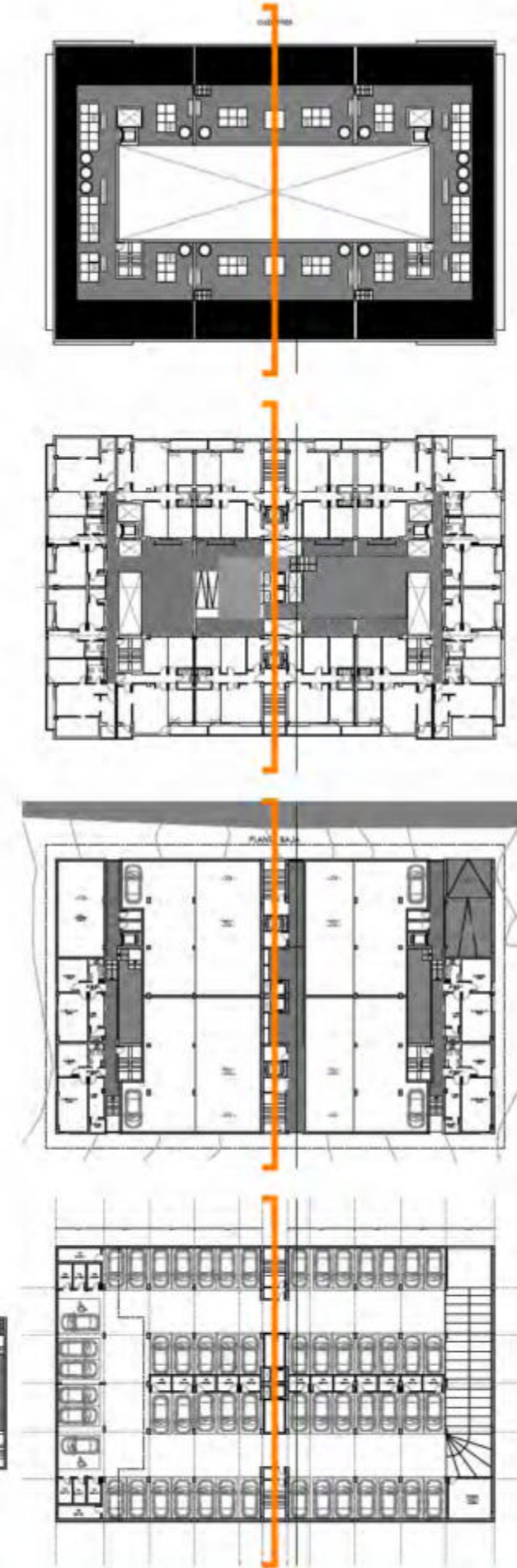
e\_1/200

sección 1-1'

11

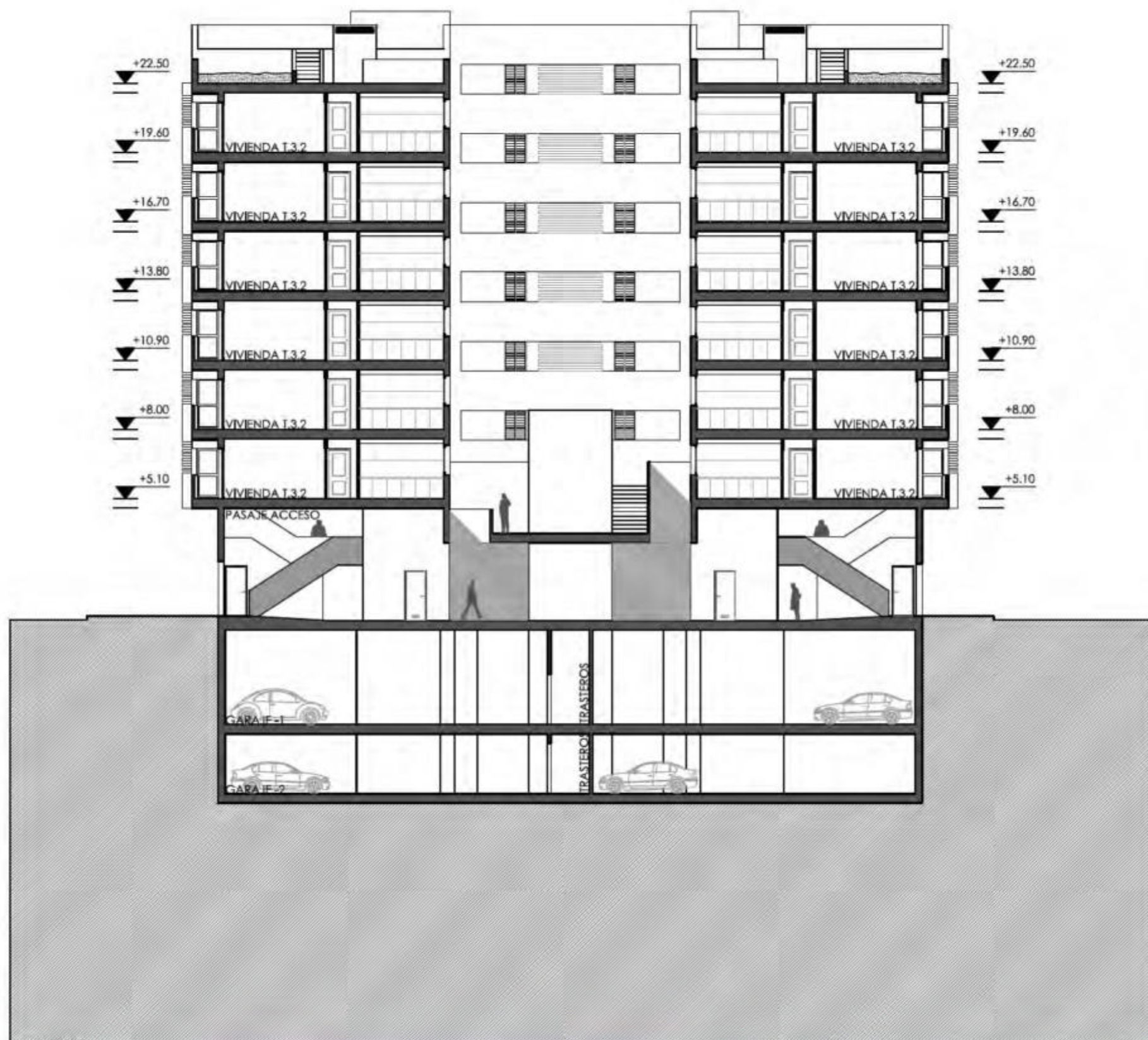


sección 1-1'

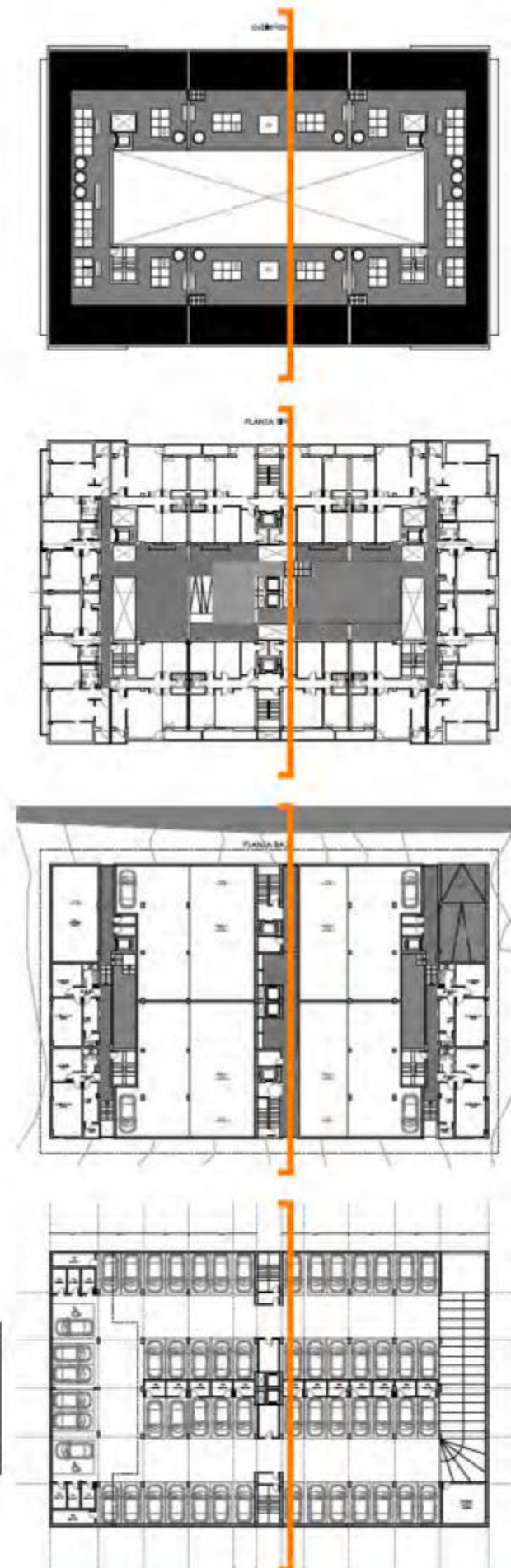


parcela R-3 de la UE-2 del Plan Especial "Parque Norte", Málaga.  
96 viviendas de protección oficial, locales comerciales y aparcamientos



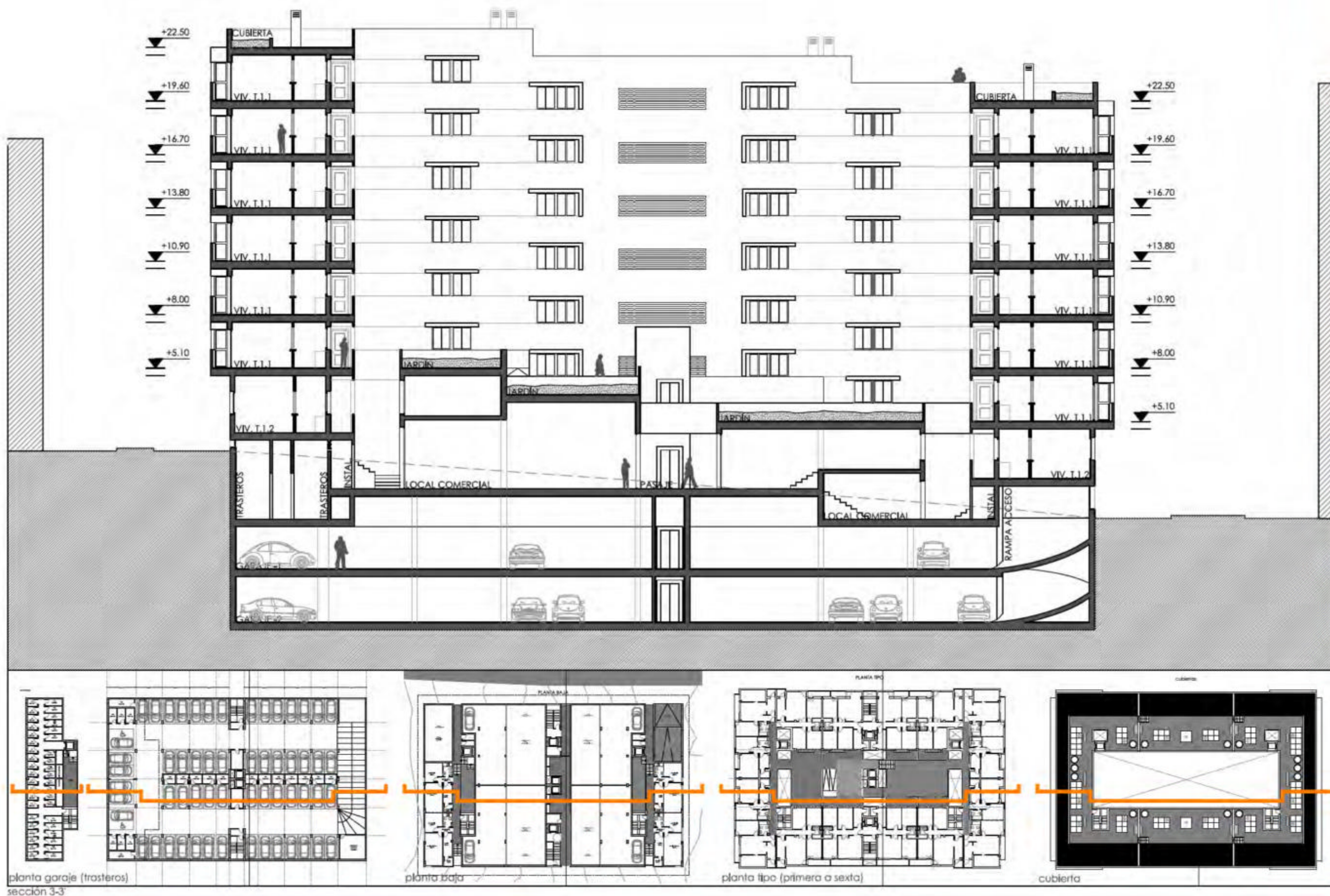


sección 2-2'



sección 2-2'









VIVIENDA TIPO 1.1

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| SALÓN          | 15.85 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 5.00 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.15 m <sup>2</sup>  |
| DISTRIBUIDOR   | 2.90 m <sup>2</sup>  |
| DORMITORIO     | 10.50 m <sup>2</sup> |
| BAÑO           | 3.50 m <sup>2</sup>  |
| TERRAZA        | 2.35 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 40.00 m <sup>2</sup> |



VIVIENDA TIPO 1.3

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| SALÓN          | 16.60 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 5.85 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.10 m <sup>2</sup>  |
| DISTRIBUIDOR   | 2.80 m <sup>2</sup>  |
| DORMITORIO     | 10.25 m <sup>2</sup> |
| BAÑO           | 3.90 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 40.45 m <sup>2</sup> |

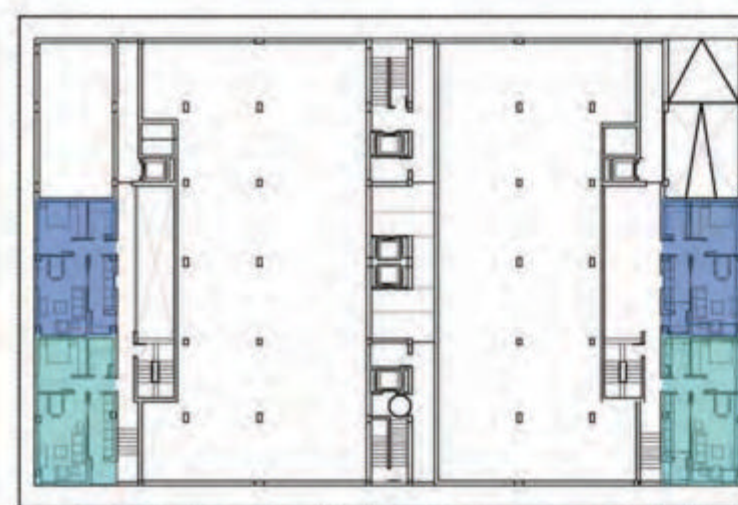


VIVIENDA TIPO 1.2

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| SALÓN          | 18.40 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 6.85 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.50 m <sup>2</sup>  |
| DISTRIBUIDOR   | 2.80 m <sup>2</sup>  |
| DORMITORIO     | 10.25 m <sup>2</sup> |
| BAÑO           | 3.85 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 43.40 m <sup>2</sup> |



VIVIENDA TIPO 1.1



VIVIENDA TIPO 1.3  
VIVIENDA TIPO 1.2



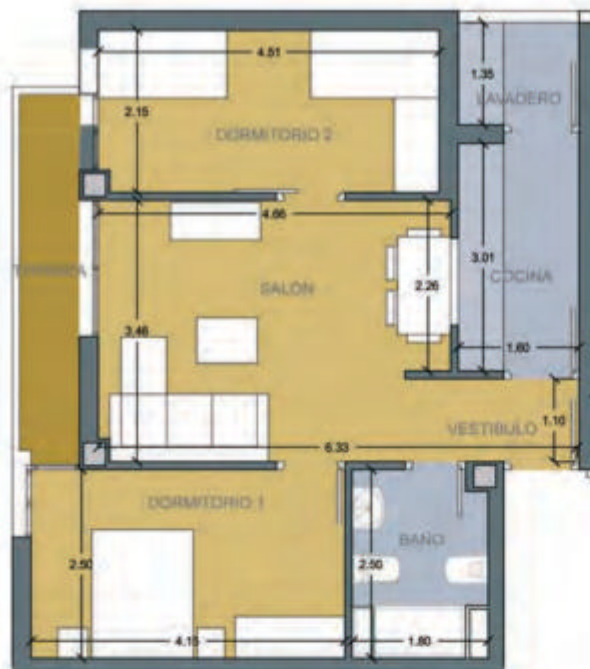
suma y sigue

e\_1/200

tipos de viviendas

14





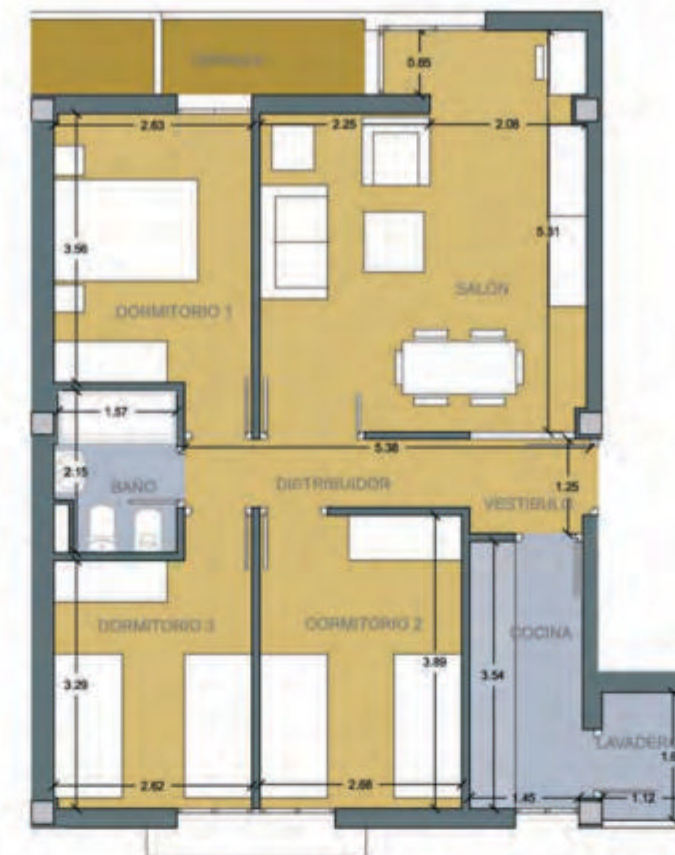
VIVIENDA TIPO 2.2

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| DORMITORIO 1   | 10.40 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 2   | 9.65 m <sup>2</sup>  |
| SALÓN          | 16.10 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 5.00 m <sup>2</sup>  |
| BAÑO           | 4.20 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.15 m <sup>2</sup>  |
| VESTIBULO      | 1.90 m <sup>2</sup>  |
| TERRAZA        | 3.75 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 50.20 m <sup>2</sup> |



VIVIENDA TIPO 3.1 NORTE

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| DORMITORIO 1   | 10.00 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 2   | 9.85 m <sup>2</sup>  |
| DORMITORIO 3   | 9.15 m <sup>2</sup>  |
| SALÓN          | 19.50 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 6.00 m <sup>2</sup>  |
| BAÑO           | 3.30 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.00 m <sup>2</sup>  |
| VESTIBULO      | 1.90 m <sup>2</sup>  |
| DISTRIBUIDOR   | 4.35 m <sup>2</sup>  |
| TERRAZA        | 4.45 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 67.28 m <sup>2</sup> |



VIVIENDA TIPO 3.3

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| DORMITORIO 1   | 10.00 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 2   | 10.40 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 3   | 9.15 m <sup>2</sup>  |
| SALÓN          | 18.15 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 5.45 m <sup>2</sup>  |
| BAÑO           | 3.30 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.00 m <sup>2</sup>  |
| VESTIBULO      | 2.00 m <sup>2</sup>  |
| DISTRIBUIDOR   | 3.40 m <sup>2</sup>  |
| TERRAZA        | 6.30 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 66.00 m <sup>2</sup> |

VIVIENDA TIPO 2.2  
VIVIENDA TIPO 3.1 NORTE  
VIVIENDA TIPO 3.3

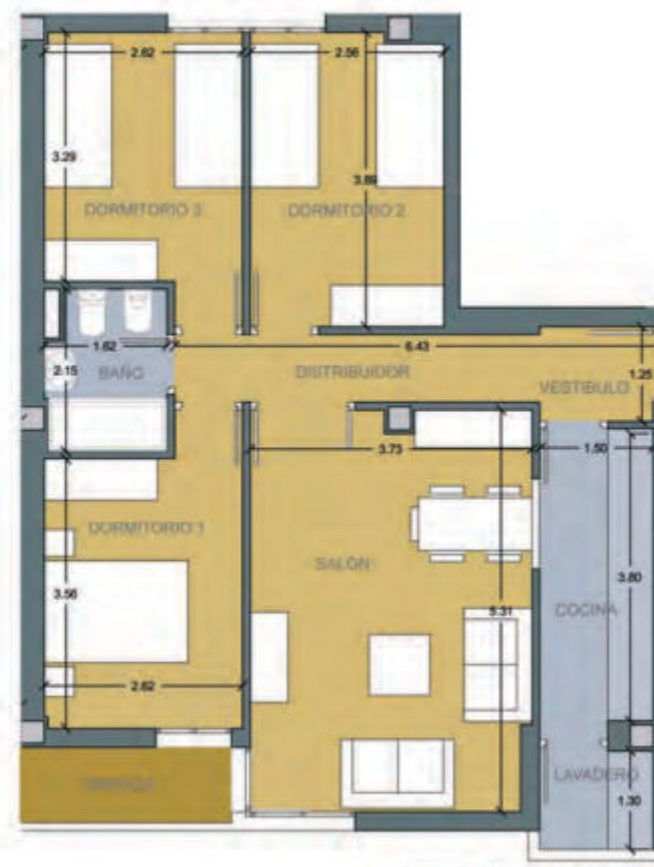






VIVIENDA TIPO 3.2

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| DORMITORIO 1   | 10.00 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 2   | 10.40 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 3   | 9.15 m <sup>2</sup>  |
| SALÓN          | 20.90 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 5.45 m <sup>2</sup>  |
| BAÑO           | 3.30 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.00 m <sup>2</sup>  |
| VESTIBULO      | 2.00 m <sup>2</sup>  |
| DISTRIBUIDOR   | 3.40 m <sup>2</sup>  |
| TERRAZA        | 3.05 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 67.13 m <sup>2</sup> |



VIVIENDA TIPO 3.1 SUR

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| DORMITORIO 1   | 10.00 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 2   | 9.85 m <sup>2</sup>  |
| DORMITORIO 3   | 9.15 m <sup>2</sup>  |
| SALÓN          | 19.50 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 6.00 m <sup>2</sup>  |
| BAÑO           | 3.30 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.00 m <sup>2</sup>  |
| VESTIBULO      | 1.90 m <sup>2</sup>  |
| DISTRIBUIDOR   | 4.35 m <sup>2</sup>  |
| TERRAZA        | 4.45 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 67.28 m <sup>2</sup> |



VIVIENDA TIPO 2.1

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| DORMITORIO 1   | 10.40 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 2   | 9.65 m <sup>2</sup>  |
| SALÓN          | 16.10 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 5.00 m <sup>2</sup>  |
| BAÑO           | 4.20 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.15 m <sup>2</sup>  |
| VESTIBULO      | 1.90 m <sup>2</sup>  |
| TERRAZA        | 4.35 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 50.50 m <sup>2</sup> |



VIVIENDA TIPO 2.1  
VIVIENDA TIPO 3.1 SUR  
VIVIENDA TIPO 3.2



suma y sigue

e\_1/200

tipos de viviendas

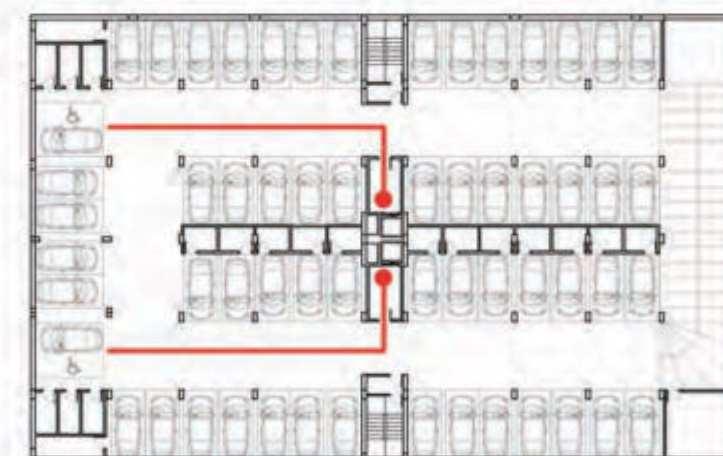
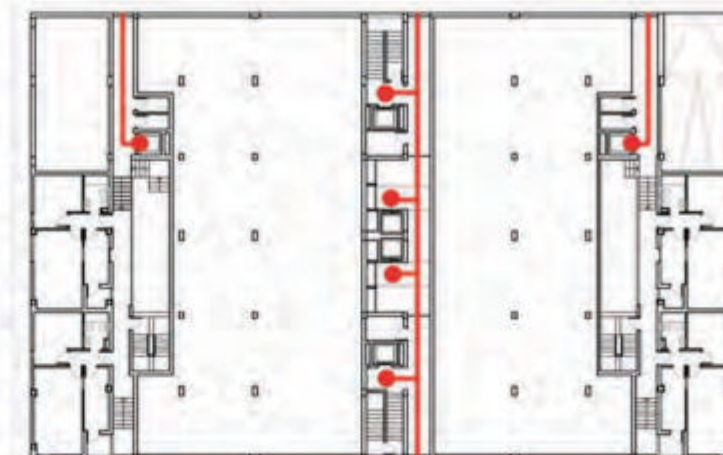
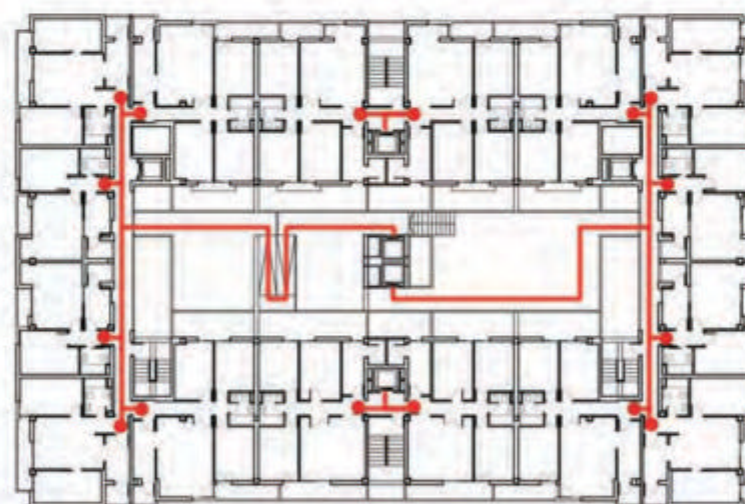
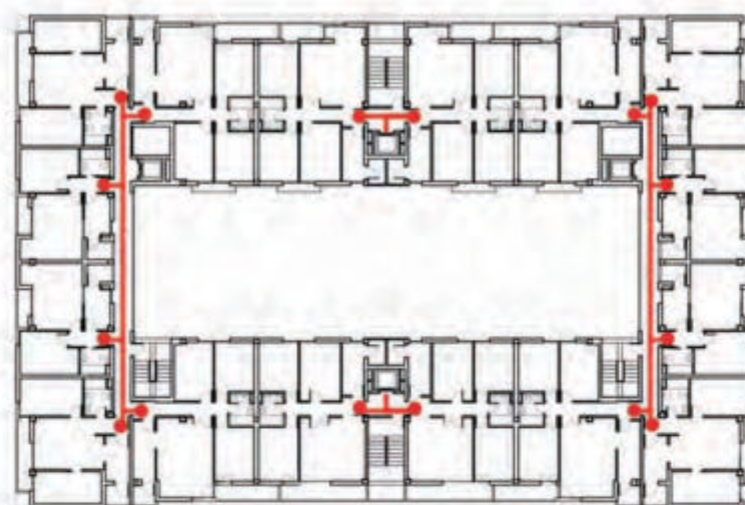
16





ADAPTACIÓN VIVIENDA 3 DORMITORIOS PARA PERSONAS CON MINUSVALÍA

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| SALÓN          | 18.65 m <sup>2</sup> |
| COCINA         | 6.25 m <sup>2</sup>  |
| LAVADERO       | 2.00 m <sup>2</sup>  |
| VESTIBULO      | 4.10 m <sup>2</sup>  |
| DISTRIBUIDOR   | 4.30 m <sup>2</sup>  |
| DORMITORIO 1   | 10.00 m <sup>2</sup> |
| DORMITORIO 2   | 9.00 m <sup>2</sup>  |
| DORMITORIO 3   | 7.50 m <sup>2</sup>  |
| BAÑO           | 4.10 m <sup>2</sup>  |
| SUP UTIL TOTAL | 65.90 m <sup>2</sup> |



RECORRIDO MINUSVALIDOS



suma y sigue

e\_1/200

accesibilidad

17