

## Proyecto de 105 V.P.O. y garajes

Loranca Ciudad Jardín, Fuenlabrada

### Memoria

#### Objeto del proyecto

El criterio básico que ha permitido desarrollar esta propuesta se refiere a la intención de dotar de carácter unitario a toda la actuación. Esto es, que la configuración general de los dos edificios, que conforman esta unidad de actuación, fuera idéntica en sus trazas y materiales de construcción, y así la continuidad urbana quedara garantizada en su estructura formal.

En la propuesta se valoró primordialmente -a nivel urbano- el desarrollo del espacio central entre los dos edificios, no como patio, ni espacio residual, sino como el verdadero espacio mancomunado del conjunto de espacios de relación y esparcimiento de sus futuros miembros. Su tratamiento formal y constructivo nos dio el carácter final que se deseaba conseguir. Las pasarelas peatonales que cruzan el espacio libre entre bloques, los conectan y son el punto de contacto con el ascensor y las escaleras que se toman desde el nivel de este espacio libre. Los torreones de ascensores y los tramos transparentes de las escaleras abiertas, junto con las pasarelas que lo atraviesan son elementos que definen el carácter del espacio abierto.

#### Intenciones del proyecto

Tres han sido las ideas básicas a la hora de acometer este proyecto y dar así la respuesta más óptima a sus futuros usuarios.

- 1- Búsqueda de un edificio sólido, sencillo y con espíritu.
- 2- Aprovechamiento máximo según normativa VPO y planeamiento.
- 3- Racionalidad funcional y constructiva.

El resultado pretendido lo es jugando con la idea de desdoblar el bloque compacto y grueso marcado en el planeamiento vigente en dos bloques lineales exentos y ligeros, consiguiendo un conjunto homogéneo pero no hermético. Se han creado dos volúmenes perfectamente identificables similares en forma y función que se complementan en torno a la idea de conjunto. Además se elevaron sobre su base, como si de un pedestal lo hiciera una escultura por lo que el acceso se produce desde 0 a + 45 cm del suelo de los pisos bajos. Por lo que la planta baja se eleva para conseguir el máximo de esbeltez y ligereza, creándose un agradable espacio antes de llegar al portal para cada 2 viviendas. Se accede al resto de las plantas mediante cuatro núcleos de comunicación vertical de escaleras y ascensores situadas en el centro del espacio libre entre bloques.



Vista general O

#### Propuesta formal

En cada uno de los bloques en ladrillo la modulación de las viviendas dentro del paralelepípedo y gracias a los cuatro puntos de comunicación vertical, cada uno de los cuales llega a dos viviendas, conlleva la división de la planta en cinco partes, todas ellas organizadas de dos en dos viviendas separadas por el eje común de escaleras y ascensores. Por ello se configura una planta de ocho viviendas (seis iguales de tres dormitorios y dos diferentes de cuatro en el bloque Norte o dos diferentes de tres dormitorios en el bloque Sur) en la que el eje de división Norte-Sur, es un eje de simetría total de la planta de cada uno de los dos bloques y en consecuencia la de la parcela.

El aspecto formal final es el de una planta totalmente simétrica en dos direcciones. Por lo que el espacio queda perfectamente ordenado y aprovechado con pastillas de viviendas totalmente encajadas en un sólido perfecto y limpio. Conjunto especialmente diseñado para permitir la máxima privacidad en cada vivienda por lo que los dormitorios nunca tienen pared de división entre dos pisos dado que la separación de las viviendas la realizan las pastillas húmedas de los baños que van de lado a lado cogiendo una porción de la crujía de 10,5 m. Estas pastillas ordenan radicalmente el conjunto de la planta.

El ático retranqueado y sin llegar a las esquinas son el ligero remate proporcionado que necesitábamos. La ventilación cruzada e iluminación es máxima de todas y cada una de las viviendas, por lo que se proyectan para que cada una tenga dos orientaciones diferentes, y todas las habitaciones den a fachada, incluso algunos baños.



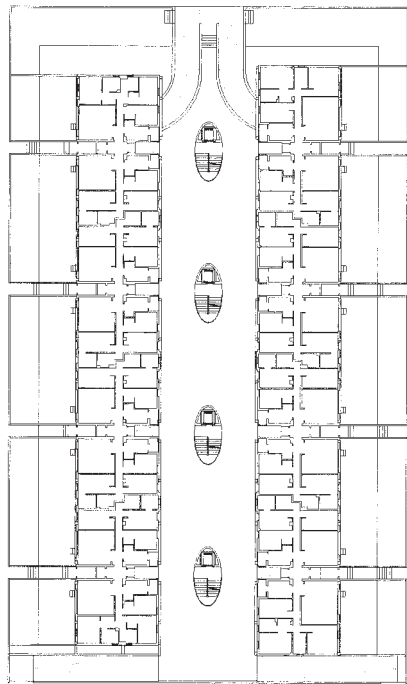
Vista del proceso constructivo

### Situación

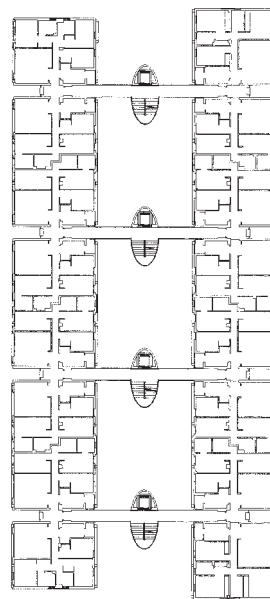
Emplazamiento



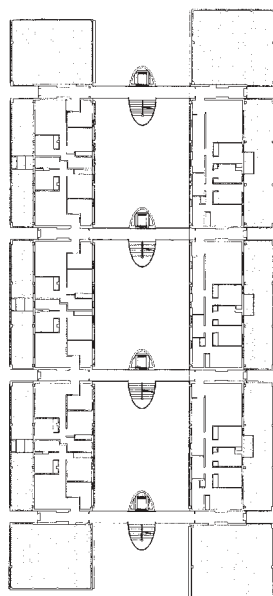
Vista del núcleo de comunicaciones



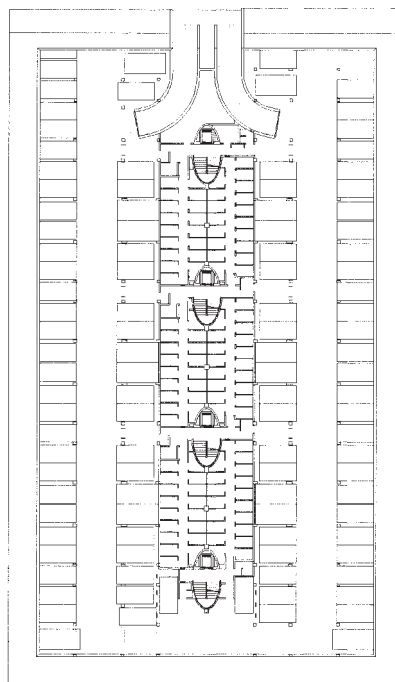
PLANTA BAJA



PLANTA TIPO



PLANTA CUBIERTA



PLANTA GARAJE



**Autor:**

Antonio Ruiz Barbarín

**Proyecto:**

Proyecto de 105 V.P.O. y garajes en Loranca

**Localización:**

Parcela S 38, Loranca Ciudad Jardín, Fuenlabrada, Madrid

**Colaboradores:**

Javier Ruiz Barbarín, Isabel Barrera (arquitectos). Thomas Cheng (maqueta), Pahissa aparejadores, S.L., Guillermo Fernández y Jose Antonio Salgado (aparejadores)

**Promotor:**

S. Cooperativa Artículo 47

**Dirección facultativa:**

Antonio Ruiz Barbarín (arquitecto)

**Técnicos especialistas:**

Otep (estructuras), Ingenieros Consultores, S.A., Punto y Coma Gestión (gestora de la cooperativa)

**Constructor:**

FERCABER - BCE

**Supervisión Comunidad:**

Pedro Montes (aparejador)

**Fecha de proyecto:**

1995

**Fecha de terminación de obra:**

1998

**Plazo de ejecución:**

15 meses

**Presupuesto de obra:**

667.000.000 pts

**Superficie de actuación:**

3.700 m<sup>2</sup>

**Fotografía:**

Hisao Suzuki



Vista de la fachada interior

### Opinión del Jurado

Se apunta el hecho de tratarse de V.P.O, por lo que su adecuación ha sido comprobada durante su calificación.

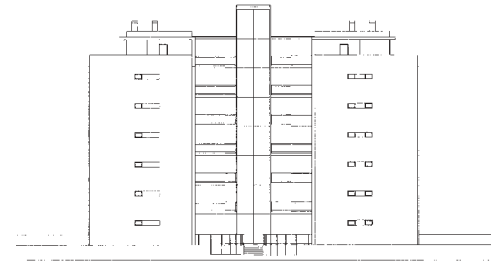
Se señala el interés que refleja la solución, de proporcionar a la Sociedad Cooperativa un aprovechamiento máximo de la superficie edificable, aunque se aumente notablemente la superficie expuesta a la intemperie. Se traslada, por mayor facilidad de resolución, de un problema de edificabilidad a un problema técnico y de coste. Para que ello fuera posible, parece imprescindible dar solución al problema técnico con racionalidad funcional y constructiva. Esta edificación contiene una destacable fortaleza en su racionalidad constructiva y en su funcionalidad.

Se reconoce la intención de lograr un espacio entre bloques que sea algo distinto a un patio, a un espacio residual o a un espacio libre sin uso. El espacio resultante es el espacio de acceso, el de circulación longitudinal y transversal y el atajo. Además de la solución formal, para lograrlo se utilizan alternativas de percepción y composición, entre las que se pueden señalar; aumentar la altura del patio central en su planta baja para dotarlo de mayor transparencia y esbeltez, la utilización del color y la textura de las fachadas (enfoscado con monocapa blanco en las fachadas interiores frente a ladrillo rojo caravista de 5, en las exteriores), o la conversión de las cajas de escalera y ascensor en cilindros de base elíptica.

Se destaca haber asumido el riesgo de proporcionar una solución distinta a la de bloque compacto, recurrente en numerosas ocasiones, la racionalidad constructiva de la ordenación de las viviendas, la funcionalidad de la solución de las distintas unidades de ocupación, y por último, el resultado de combinar dos bloques diferentes que permiten soluciones de viviendas con diferente programa de necesidades, lo que facilitaría la convivencia de población con características diferentes. El tipo edificatorio resultante permite, de forma sencilla y sin alteración sustancial, incorporar dotaciones de espacios para realizar actividades económicas o de capacitación de los moradores.



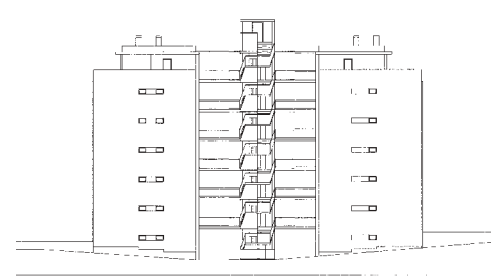
Alzado interior



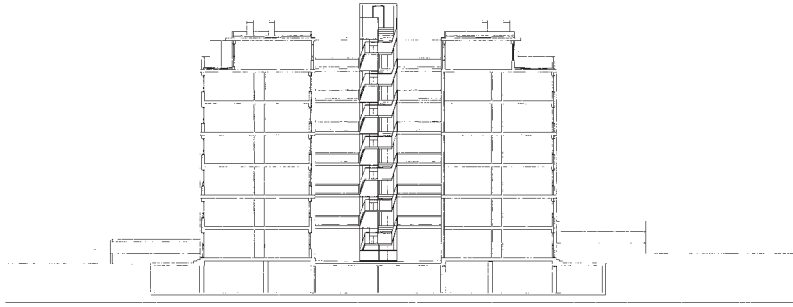
Alzado O



Alzado S



Alzado E



Sección por el patio interior



Vista SE



Vista S



Vista de las pasarelas de acceso a las viviendas

### Lecciones aprendidas

Este proyecto define un edificio formado por dos cuerpos, dos edificios de seis plantas más ático en altura. Son dos alargados volúmenes enfrentados dentro de los cuales hemos construido pequeñas y sencillas viviendas que sin perder el carácter individual quedasen enmarcadas en el conjunto a edificar; así las esquinas rotundas de ladrillo junto con el estudio formal de la distribución de los huecos de fachada remarcará su individualidad con la rotundidad de las líneas verticales de la estructura de hormigón con la que se macla. A su vez y sin perder el carácter del conjunto los diferentes pisos que lo conforman no pierden su independencia pues siempre quedan remarcados por fuertes líneas de estructura que salen al exterior para evitar la aparición de mochetas y pilares en el interior de las viviendas.

Líneas limpias y rotundas, criterios constructivos lógicos y racionales con soluciones elementales y por lo tanto sólidas en el tiempo y en el espacio, fueron las premisas para su realización. Se han considerado los recintos de la caja de escaleras y ascensores como estructurales, para lo cual se diseñó en toda su altura y dimensiones en prefabricado de hormigón, como grandes pilonos inamovibles en todas las plantas que ayudaban a atar mediante una estructura metálica los ascensores y las pasarelas de hormigón que conectan con los tiros de las escaleras prefabricadas "in situ" y apoyándose en la estructura de hormigón adintelada de la puerta de acceso a los ascensores. Así las pasarelas van empotradas al núcleo y apoyadas en los bloques en las dos direcciones.

Para conseguir el desarrollo más óptimo del garaje, se opta por un diseño que contempla los mismos pilares en las plantas, sótano y pisos, (que permitan una mayor racionalidad en los interiores de las viviendas). Esto, por otro lado, optimiza todo el costo estructural tanto, las vigas de planta baja, como los pilares apantallados del sótano.

#### Criterios de diseño

Se han evitado organizaciones de viviendas que requieran gran superficie para la distribución y acceso, en detrimento de las piezas vivideras. Se adoptan soluciones tipológicas simples y contrastadas con adscripción de todos y cada uno de los espacios a un uso determinado. Así quedan separadas perfectamente las zonas de día de las de noche. Se potencia el diseño de las piezas húmedas (baños y cocinas) convirtiéndolas en piezas tan importantes como los dormitorios de ahí que se diseñen con ventilación e iluminación natural en la mayoría de los casos. Convirtiéndose a su vez en las piezas que ordenan el conjunto y separan las viviendas, mejorando la rentabilidad económica de su construcción por su agrupamiento y la rentabilidad funcional al no ser los dormitorios las piezas de diferentes viviendas que conforman la separación de las mismas (ruidos).

Se estudiaron la supresión de barreras arquitectónicas tanto para el acceso a los aparatos de elevación y las dependencias básicas de los portales como a todas y cada una de las viviendas.



Vista interior del patio

## Análisis de coste

Subestructura: 2.921 pts/m<sup>2</sup>

Zapatas aisladas y corridas con muros de hormigón armado en garaje.

Superestructura: 34.094 pts/m<sup>2</sup>

Forjado tradicional de H.A. para sobrecargas de 1.66 Kg/m<sup>2</sup> en planta baja y resto unidireccional de viguetas y bovedillas; estructura de hormigón; cerramientos exteriores de 7 pie de ladrillo visto y tosco, trasdosado de aislamiento proyectado de 3 cm tipo AISLADUR-32 y tabique de rasilla al interior; carpintería exterior de aluminio lacado, sistema monoblock con persiana incorporada, corredera y abatibles; barandillas metálicas, cerramiento de chapa metálica perforada para las escaleras y tendederos, cierre de tendederos con vidrio 3+3 con butiral blanco sobre perfilera de aluminio blanco; persianas de PVC, acristalamiento doble con cámara al vacío 4+6+4 tipo Climalit y tipo Stadip bajo cota de 95 cm., piezas de pavés tradicional 24x24 mm en vestíbulos de acceso; tabiques huecos sencillos y huecos dobles en viviendas y perforados en separación con zonas comunes, puertas de paso de madera laminada en roble barnizada, puerta de entrada principal de madera maciza, algunas de ellas blindadas; cubierta plana acabada con losetas de hormigón sobre soportes regulables, en zonas no transitables, cubierta invertida de grava.

Acabados interiores: 6.386 pts/m<sup>2</sup>

En paredes tendido y enlucido de yeso, en cuartos húmedos gres 20x30; en techos tendido y enlucido de yeso a buena vista; portales, baños, pasillos y cocinas con falso techo de escayola lisa, en el patio interior pavimento de hormigón impreso modelo adoquín, gres compacto en zonas comunes, tarima flotante tipo Pergo modelo Family, gres en baños y semigres en cocinas y tendederos.

Instalaciones: 9.823 pts/m<sup>2</sup>

Instalación de fontanería de cobre, saneamiento de fibrocemento o PVC en la zona enterrada y PVC en bajantes tipo terrain; instalación eléctrica con tubo de protección, instalación de telefonía e interfonía, antena, pararrayos, caldera mixta estancia de A.C.S. Y calefacción a gas Natural de 20.000 Kc tipo FCHAFOTEUX, radiadores de chapa, circuito bitubular de cobre, instalación de evacuación de humos y gases con rejillas, salida de campana extractora a shunt y chimenea de caldera a cubierta independiente y cuatro ascensores para seis personas con dos puertas automáticas al exterior.

Trabajos complementarios: 2.617 pts/m<sup>2</sup>

Movimiento de tierras, mobiliario, cancelas metálicas exteriores en metal tipo Teminsa sobre peto de hormigón, separación entre parcelas en tela metálica de simple torsión y rejas en los pisos de planta baja.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 549 pts/m<sup>2</sup>

Seguridad e Higiene.

Coste total: 55.295 pts/m<sup>2</sup>

a) Estructural: 37.015 pts/m<sup>2</sup>

b) Equipamiento: 16.209 pts/m<sup>2</sup>

c) Operación: 3.166 pts/m<sup>2</sup>



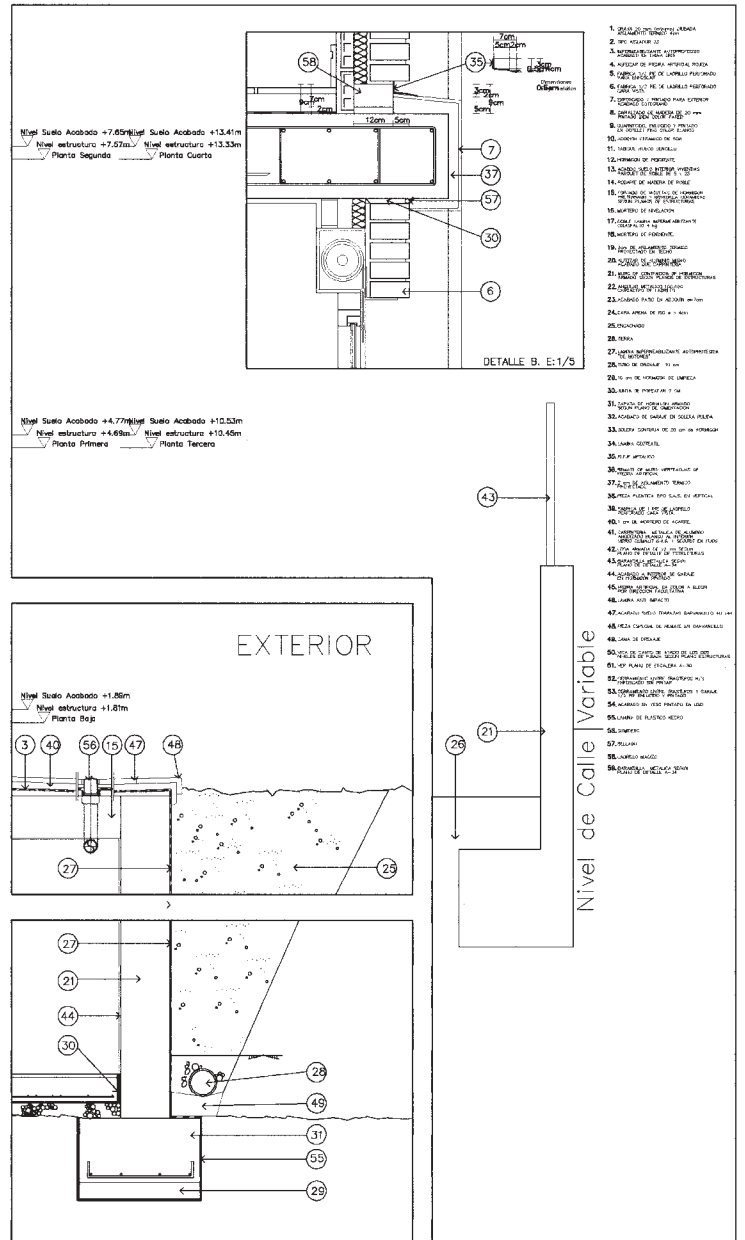
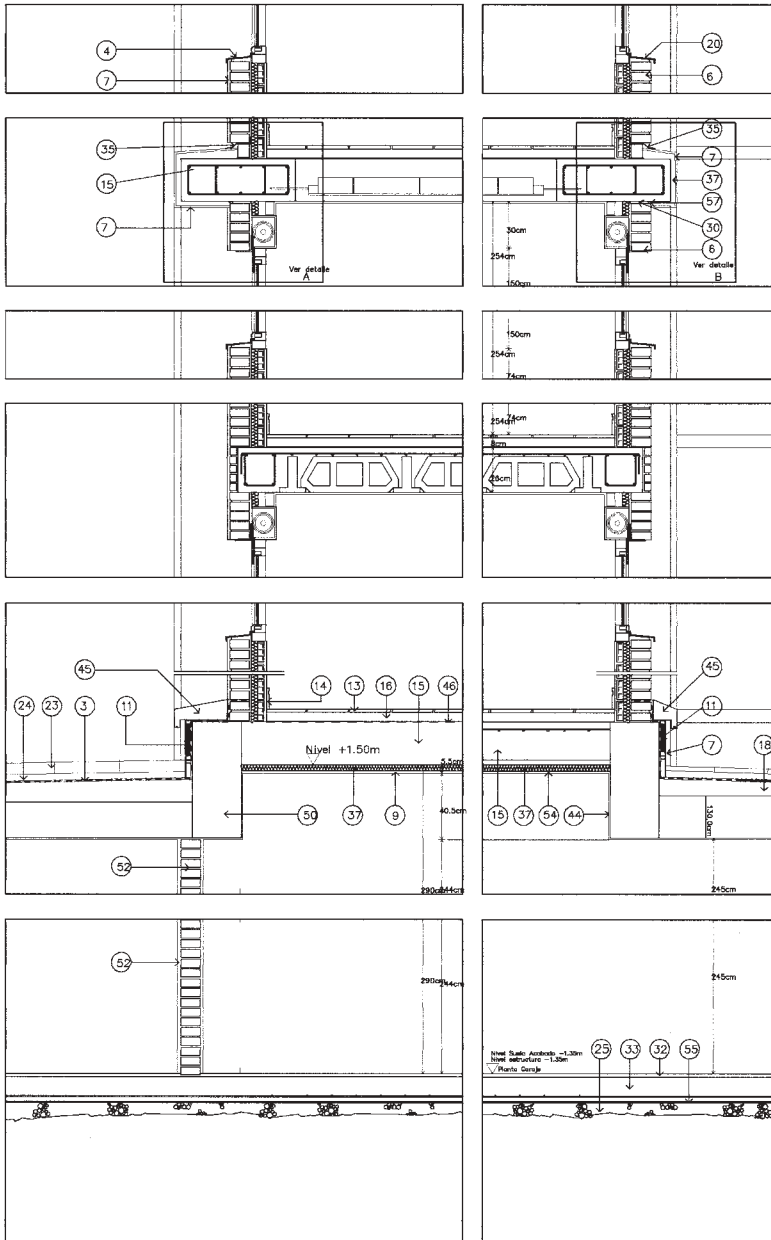
Vista exterior SO del núcleo de comunicaciones



Detalle de los accesos a las viviendas



Vista de las escaleras de acceso a viviendas



1. GRASA 20 mm (color) CREMOSA  
ACABAMIENTO TERMINO 4cm
2. TIPO AISLADOR 32
3. IMPERMEABILIZANTE AUTOPROTECTOR  
ACABADO EN OREJA GRAS
4. AJEDAZO DE PIEDRA ARTIFICIAL ROJIZA  
PARA EFECTOS
5. FANORIA 1/2" PE DE LAJILLO PERFORADO  
CAMA MATA
6. FANORIA 1/2" PE DE LAJILLO PERFORADO  
CAMA MATA
7. ENTOSADO A PINTADO PARA EXTERIOR  
ACABADO ENTOSADO
8. CARPILADO DE MADERA DE 20 mm  
PINTADO CON COLOR PAREDE
9. QUINCEPIE DISEÑO Y PINTADO  
EN OUTLET FINO COLOR BLANCO
10. APOYOS CEFRANCO DE 5CM
11. TABOQUIN HUELO SENCILLO
12. HORMIGON DE PENDIENTE
13. ACABADO SUELO INTERIOR HORMIGON  
PAREDES DE ROBLE DE 5 x 25
14. PEGARRE DE MADERA DE ROBLE
15. FORNADO DE MADERA DE HORMIGON  
PAREDES Y SUELO CERAMICO  
SEGUN PLANOS DE ESTRUCTURAS
16. HORMIGON DE BIELACION
17. COBRE LAMINA IMPERMEABILIZANTE  
UNICAPAS 4 N°
18. HORMIGON DE PENDIENTE
19. SUELO DE ARMAMIENTO TERMINO  
PROTECTOR EN TERCIO
20. AJEDAZO DE ALUMINO NEGRO  
ACABADO CON CARPILADO
21. MURO DE CONCRETO DE HORMIGON  
ACABADO SEGUN PLANOS DE ESTRUCTURAS
22. ANGULAR METALICO 100x100  
CARGADO DE LAMINADO
23. ACABADO PAVO EN APOYOS 60x70cm
24. CAPA ARENA DE 100 x > 4cm
25. ENCACHADO
26. TIERRA
27. LAMINA IMPERMEABILIZANTE AUTOPROTECTOR  
DE BITUMEN
28. TUBO DE DRENAJE 10 cm
29. 10 cm DE HORMIGON DE LIMPIEZA
30. JUNTA DE PÓSPESAN 2 CM
31. ZAPATA DE HORMIGON ARMADO  
SEGUN PLANOS DE OBERACION
32. ACABADO DE GABARRE EN OJERA PUELA
33. SICKERA CONTINUA DE 20 cm de HORMIGON
34. LAMINA GRESITIL
35. PLEJE METALICO
36. PENALTY DE MADERA VERDEGRASAS DE  
PIEDRA ARTIFICIAL
37. SUELO DE ARMAMIENTO TERMINO
38. PLEJE METALICO EN HORIZONTAL
39. FANORIA DE 1/2" PE DE LAJILLO  
PERFORADO LARGA RED
40. 1 cm DE HORMIGON DE AGARRE
41. CARPINTERIA MADERA DE ALUMINO  
ANODIZADO BLANCO AL INTERIOR  
VERNO DISEÑO GRAS Y SECURITY EN FLOS
42. LISA ARMADA DE 22 cm SEGUN  
PLANOS DE DETALLE DE ESTRUCTURAS
43. BARRANDA METALICA SEGUN
44. ACABADO A INTERIOR DE GABARRE  
EN HORMIGON PINTADO
45. PIEDRA ARTIFICIAL EN COLOR A ELECCION  
POR DIRECCION FACETATIVA
46. LAMINA ANTI-IMPACTO
47. ACABADO SUELO TERRAZAS GARNIZONADO 40 V40
48. PIEDRA ESPECIAL DE PENALTY EN CARPILADO
49. CANA DE DRENAJE
50. LISA DE CEMENTO DEL ESTADO DE LOS PEDOS  
VARIABLES DE 5 CM SEGUN PLANOS ESTRUCTURAS
51. VER PLANOS DE ESCALERA A-N°
52. GERMENADO ENTRE BASTIENES N/5  
ESPECIFICADO EN PLANOS
53. PEGAMENTO ENTRE BASTIENES Y GABARRE  
1/2" PE BALAYADO Y PINTADO
54. ACABADO EN YESO PINTADO EN USO
55. LAMINA DE PLASTICO NEGRO
56. HORMIGON
57. SELLADO
58. LAMINILLA MACIZO
59. BARRANDA METALICA SEGUN  
PLANOS DE DETALLE A-N°