



Viviendas unifamiliares, Madrid

Las dos viviendas unifamiliares adosadas por uno de sus linderos, y simétricas entre sí, se encuentran ubicadas en Madrid, en una parcela de forma trapezoidal. Cada vivienda cuenta con una superficie construida de 455m<sup>2</sup>, repartida en tres plantas sobre rasante más una cuarta planta semisótano de uso para aparcamiento.

Las viviendas presentan un interior singular en cuanto a distribución y calidades, del mismo modo que lo refleja el exterior de la misma. El interior se distribuye de la siguiente manera:

- Planta Sótano: Garaje, aseo y estancia.
- Planta Baja: Vestíbulo, cocina, office, 2 salones.
- Planta Primera: 2 dormitorios con baño compartido, 1 dormitorio con baño propio, pasillo y biblioteca.
- Planta Segunda: Dormitorio Principal, Estudio, Aseo, Baño y Terraza.

LYNKA ha realizado el proyecto de legalización para la instalación de climatización de ambas viviendas, así como la consultoría técnica de instalaciones TIC: Sistema de Cableado Estructurado, Seguridad y Domótica.



### CUADRO DE SUPERFICIES

Útiles Vivienda A	385.31 m <sup>2</sup>
Útiles Vivienda B	382.89 m <sup>2</sup>
Construidas Vivienda A	455.38 m <sup>2</sup>
Construidas Vivienda B	455.19 m <sup>2</sup>
<b>Total Útil</b>	<b>768.20 m<sup>2</sup></b>
<b>Total Construida</b>	<b>910.57 m<sup>2</sup></b>





## Sistema de Cableado Estructurado

Un SCE, de forma simplificada, es el conjunto de tomas (rosetas) distribuidas por el edificio y conectadas cada una de ellas a un panel de distribución, según una topología en estrella, con el objetivo de soportar comunicaciones de datos y transmisiones multimedia, integrar los servicios informáticos y telemáticos, así como de otros servicios futuros.

El Sistema de Cableado Estructurado proyectado por LYNKA para cada vivienda consta de un único switch de datos de 5 puertos, ubicado junto al cuadro general eléctrico en planta baja, que hace las funciones de repartidor como elemento central de la red de datos. Todo el cableado horizontal se realiza en UTP Cat.5e. El número y disposición de las tomas SCE se adecúan a las necesidades de cada estancia de las viviendas, integrando las tomas RJ45 en diferentes tipos de mecanismos.



## Seguridad

Como solución a la seguridad, se proyecta un sistema de CCTV, capaz de grabar y almacenar electrónicamente las imágenes captadas por las cámaras de CCTV para su posterior reproducción.

El sistema está basado en cámaras fijas día-noche con señal de video compuesto, cuya señal se recoge mediante un videograbador de 4 canales sobre disco duro. Con el fin de realizar las visualizaciones de las imágenes, junto al videograbador se instala un monitor desde el que se podrá hacer cuadrantes y tener las imágenes de todas las cámaras a tiempo real simultáneamente.



## Domótica

Para las dos viviendas unifamiliares LYNKA opta por instalar un sistema domótico EIB/KNX, y cuya solución particular para este inmueble se basa en el control de la iluminación, persianas y cortinas, riego, control de cargas y un sistema de visualización.



### Iluminación

El control domótico de la iluminación de las viviendas se realiza de forma parcial, actuando solamente en las luminarias de zonas comunes y exteriores. Mediante este control es posible ejecutar acciones tales como la utilización de un pulsador antipánico que accionará todas las luces controladas, la iluminación de las vías de evacuación en caso de alarma de incendio, la programación horaria del encendido de las lámparas exteriores o para simular presencia, y además, el accionamiento de escenas luminosas previamente programadas.



### Control de Persianas y Cortinas

Se realiza el control de las persianas y cortinas ubicadas en las dependencias habitables de las viviendas. El sistema domótico accionará la subida o bajada de las mismas, accionándose este control desde el panel táctil o mediante los pulsadores de cada estancia.

### Riego

El sistema de riego se controla desde el panel táctil de cada vivienda, siendo el sistema domótico el encargado de actuar sobre las electroválvulas indicadas, abriendo o cerrando el paso de agua a cada toma de riego.

### Control de Cargas

En ambas viviendas solamente se realiza el control de cargas sobre dos bases de enchufe destinadas a la conexión de calefactores eléctricos en planta sótano. El control de cargas se realiza desde panel táctil o desde pulsador convencional.

### Visualización

Para la visualización del estado del sistema domótico, así como para realizar el control de los distintos elementos, se instala una pantalla táctil empotrada en pared en el Oficio de planta Baja, y que comprende los siguientes módulos funcionales:

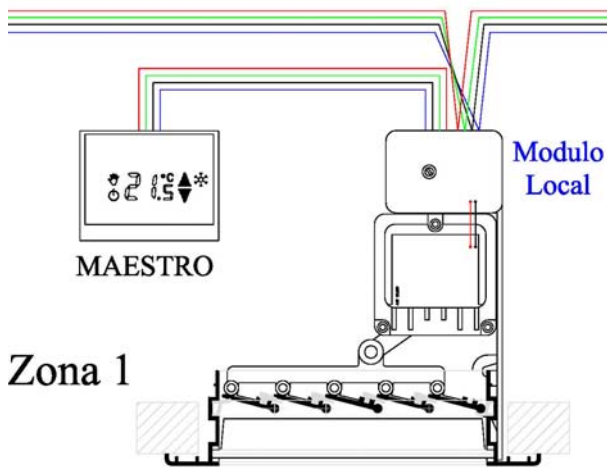
- Módulo EIB: Define las direcciones de grupo de proyecto.
- Módulo Táctil: Define las localizaciones y los menús, permite personalizar algunos controles.
- Módulo de Escenas: Para crear escenas lumínicas, sin límite de número o de tipo de actores.
- Módulo de Simulación de presencia: Nº de Secuencias aleatorias o programadas ilimitadas.
- Módulo de Conexión KNX: Módulo lógico y aritmético.
- Módulo de Plano: Permite incluir un plano 2D de la vivienda a partir del cual se accionan puntos de luz, persianas, etc.
- Módulo de Control Telefónico: Permite la navegación por los menús a través del teléfono. Puede generar mensajes de voz programados.
- Módulo de Programación horaria: Permite determinar el momento en el que se accionen las secuencias de simulación de presencia, por ejemplo.
- Módulo de Alarma: Implementa funciones de central de alarmas, a la que se puede asociar ilimitados sensores. Este módulo puede asociarse al módulo de control telefónico.



## Instalación de Climatización

Dadas las características, funcionalidad y distribución, para climatizar cada una de las viviendas se adopta el sistema Inverter bomba de calor VRV (Volumen Refrigerante Variable) junto con un sistema de rejillas motorizadas. La condensadora se sitúa en el exterior, más concretamente en la cubierta y se interconexiona con las unidades interiores mediante tuberías frigoríficas y cables de interconexión. Las unidades interiores utilizadas son unidades de conducto.





Para el control de las rejillas motorizadas se emplea un sistema cableado Airzone. Este sistema de zonas permite el control de la temperatura y del uso de la climatización de cada zona de la instalación, aumentando el confort del usuario y optimizando la inversión y el consumo energético. La central electrónica de control, instalada junto a las unidades interiores controla las entradas de termostatos maestros y de zona, así como las salidas de motor. También asumen el control del equipo de climatización, encendiéndolo y apagándolo tras un análisis de la demanda. Igualmente, el sistema de zonas controla el modo de funcionamiento Verano-Invierno, a través de la selección en el termostato maestro.



## Ficha Técnica

### Viviendas unifamiliares en Madrid



Promotor:	HUITAY S.L.
Arquitectura:	Guillermo Tatay
Constructor:	Dintel Arquitectura Intergral
TIC y Climatización:	Estudio de Ingeniería Lynka

PEM Proyecto:	580.000 €
PEM Instalaciones:	47.374,30 €





**Parque Tecnológico de Andalucía**  
C/ Ivan Pavlov, nº2-4 Ed. Hevimar II - Planta 1ª  
Oficina 19-20 / 29590 Campanillas (Málaga)

**info@lynka.net**  
**Información: 902 995 821**

**[www.lynka.net](http://www.lynka.net)**

