

142 Viviendas, 142 plazas de garaje y 2 locales comerciales

Getafe Norte

Memoria

La propuesta se basa en:
 -Optimizar el programa inmobiliario.
 -Optimizar el mantenimiento futuro de la edificación.
 -Optimizar el sistema constructivo.

Para lograr estos objetivos, se ha proyectado una tipología que busca el máximo equilibrio entre estos parámetros, respetando al máximo los condicionantes urbanísticos, del Planeamiento, y de las normas estipuladas por el IVIMA. Para ello se ha elegido una tipología que:
 -Cumplimenta e incluso aumenta el programa de necesidades con la menor edificabilidad.
 -Concentra al máximo los servicios comunes.
 -Concentra al máximo las instalaciones en núcleos verticales totalmente registrables desde las galerías de circulación.
 -Estandariza las viviendas, aseos, cocinas, etc...

Programa de necesidades

Dado que es imprescindible modificar el Plan General y el Plan Parcial para incrementar el número de viviendas fijado en 110, la propuesta eleva en dos viviendas las requeridas, consiguiendo un total de 142 viviendas sin renunciar la máximo permitido de locales comerciales (345 m²). Aún a pesar de incrementar el programa, se ha elegido una tipología de vivienda de dos dormitorios, muy ajustada de superficies, al unificar en un solo espacio la cocina-comedor y estar. Solución más acorde hoy día con la forma de vida de estos programas familiares. De esta forma se consigue ahorrar unos 600 m² construidos, aún contando con un incremento de dos viviendas sobre las requeridas.

Este ahorro supone un 4% que repercute en 225.000 pts/vivienda o lo que es lo mismo en 3.000 pts/m². Ahorro que se distribuye entre un abaratamiento de la promoción y una mejora de calidades de estas viviendas en aspectos que entendemos más importantes. El programa de locales comerciales se cumplimenta al máximo, consiguiendo 355 m² construidos, máximo permitido en las ordenanzas urbanísticas. En cuanto al programa de plazas de aparcamientos se cumple con la normativa (1 plaza/vivienda y 1 plaza/100 m² locales) sin sobrepasar la edificabilidad máxima, aún a pesar de superar el número de viviendas requeridas. No obstante, conviene destacar la contradicción existente entre la normativa urbanística y las directrices del IVIMA, ya que para cumplimentar las dotaciones de aparcamiento requeridas, es imprescindible construir parcialmente un segundo sótano, frente a las recomendaciones del IVIMA, que no recomienda construir dos sótanos.



Vista NE de uno de los accesos al edificio

Servicios comunes

La concentración de servicios comunes, escaleras, ascensores, instalaciones generales, etc..., entendemos debe ser prioritaria hoy en día, no tato desde el punto de vista de los costos de construcción, que ciertamente lo son, sino lo más importante: su mantenimiento futuro. La selección elegida resuelve los cuatro núcleos verticales, formados por una escalera y un ascensor, es decir, 35,5 viviendas por portal o 7 viviendas por núcleo y planta. Si comparamos esta solución, con la opuesta, en la que se optaría por dos viviendas por núcleo, es decir, 10 viviendas por portal, que se traduce en 14 portales. Todo ello supondría un ahorro de: 10 núcleos de escaleras, 10 ascensores y 10 portales. Si tenemos en cuenta que un núcleo compuesto por escalera y ascensor, para cinco plantas, incluido el portal, puede costar seis millones, estaríamos ahorrando para la totalidad de la promoción sesenta millones. Este ahorro repercutido entre las 142 viviendas representa 425.000 pts/vivienda o 5.700 pts/m². Si esta opción, obviamente consigue un abaratamiento de costo de construcción, no menos importante es el

abaratamiento de los costos de mantenimiento, fundamentalmente en cuanto a ascensores y limpieza y vigilancia. El ahorro de mantenimiento por vivienda puede estimarse en unas 40.000 pts/vivienda al año.

Instalaciones

El grado de concentración de las instalaciones verticales, su accesibilidad para reposición y mantenimiento y la distribución de las redes horizontales, son objetivos fundamentales de cara al abaratamiento y simplicidad de la conservación de las viviendas. De acuerdo con estas premisas se ha proyectado un esquema de instalaciones, totalmente concentrado en unos muros de aguas, que acogen todos los circuitos verticales, a los que se adosan directamente los cuartos de baño y las cocinas, de forma que los tramos horizontales prácticamente no existen. Estos núcleos situados en la frontera entre las viviendas y las galerías de circulación, se abren hacia éstas, mediante puertas y paneles desmontables, de forma que cualquier inspección o reposición se realiza desde el exterior de la vivienda, sin interferencia alguna, sin



Vista O del interior del patio

obras de demolición y con gran facilidad de ejecución. En resumen rápido, barato y sin molestias. Estos logros entendemos que son hoy en día fundamentales en cualquier edificación, pero más en programas de este tipo de viviendas, cuyos costos recaen en familias de bajos recursos o en la administración si son en régimen de alquiler.

Viviendas

Dos caminos se pueden elegir como respuesta a las bases del concurso, la prefabricación o la seriación. Con independencia de la viabilidad de ambos caminos conviene no olvidar que los plazos requeridos por el IVIMA, fruto de las disponibilidades económicas (anualidades) ponen de manifiesto que la rapidez de construcción no es prioritario en esta promoción.

Nuestra propuesta opta por una tipología que lleva hasta las últimas consecuencias la seriación de los diferentes elementos constructivos.

Un solo tipo de vivienda de dos dormitorios (109), un solo tipo de vivienda de tres dormitorios (33), un solo tipo de aseo para todas las viviendas (142), un solo tipo de cocina para las viviendas de dos dormitorios (109), un solo tipo de cocina para las viviendas de tres dormitorios (33), un solo tipo de armarios para todas las viviendas (142), un solo núcleo vertical de instalaciones para las viviendas de dos dormitorios (109), un solo núcleo vertical de instalaciones para las viviendas de tres dormitorios (33), un solo tipo de escalera y ascensor para todo el conjunto, un solo tipo de puerta de acceso para todas las viviendas y un solo tipo de puerta interior de vivienda. Esta radicalización de la repetición de los elementos que componen la promoción, desde la vivienda hasta la puerta, entendemos que es la respuesta más realista a la racionalización y abaratamiento del proceso constructivo den el marco del presente concurso.

Conclusión

-Se optimiza el programa: 142 viviendas, 345 m² locales comerciales y 146 plazas de aparcamiento.
 -Abaratamiento del costo de construcción: Concentración de núcleos/viviendas 8.700 pts/m²
 -Abaratamiento del costo de mantenimiento: Concentración de núcleos 40.000 pts/vivienda año



Encuentro de esquina desde el patio

-Facilidad y abaratamiento del mantenimiento del edificio: Instalaión totalmente registrables desde el exterior de las viviendas.
 -Seriación del proyecto: Todas las viviendas, cuartos de baño, cocina, puertas, etc,... son iguales.
 -Trasvase del ahorro a menor costo y mejor calidad

Descripción de la propuesta

Los objetivos marcados en este proyecto se consiguen partiendo de un orden primario de circulaciones e instalaciones en las que se adosan las viviendas formando una serie de bloques que conforman la manzana. En cada una de las cuatro esquinas se coloca un núcleo de circulaciones formado por una escalera y un ascensor. En la planta baja este núcleo se amplía ligeramente para dar cabida al programa del portal y sus cuartos de instalaciones, basuras, etc...Estos núcleos se conectan entres si mediante una galería de 1,25 m de ancho que se prolonga hasta la fachada de forma que siempre existe una referencia hacia el exterior además de favorecer su ventilación.Con el fin de independizar las cuatro comunidades, estas galerías aproximadamente en el punto medio entre los núcleos, se convierten en patio de ventilación.

A esta Galería, en última planta, se le incorpora un lucernario corrido, sin radiación solar directa, que iluminará las circulaciones e introducirá hacia las plantas más bajas a través de patinillos, la iluminación natural. De esta forma se evita la sensación siniestra de las galerías sin referencias al exterior. Adosados a estas galerías se sitúan unos muros de instalaciones verticales, totalmente registrables desde ellos, que sirven a las cocinas y baños de todas las viviendas. Mediante un sistema de puertas y paneles todo el mantenimiento y reposición se realiza desde el exterior con gran simpleza y sin interferencias lo que repercute en abaratamiento y en confort. Para optimizar al

Autores del proyecto:

Jerónimo Junquera y Estanislao Pérez Pita

Proyecto:

142 Viviendas, 142 plazas de garaje y 2 locales comerciales en Getafe Norte

Localización:

C/ María Moliner 2 y 4; parcela 16 – Getafe Norte. Madrid

Arquitecto técnico:

Ángel Merino Gil

Promotor:

Instituto de la Vivienda de Madrid (IVIMA)

Dirección facultativa:

J. Junquera (arquitecto), E. Pérez Pita (arquitecto), Isabel León (arquitecto), F. Vascos Hidalgo y J.J. Sánchez Muñoz (arquitectos técnicos)

Técnicos especialistas:

Geos S.A. y CEP Ibérica (geotécnicos) y CEP Ibérica (control de calidad)

Constructor:

Entrecanales - NECSO

Subcontratistas y consultores:

Movimientos de Tierras, Transportes y Derrivos Álvaro e Hijos S.A.; estructura, Celasa y Compañía de Ferrallistas de Madrid S.A.; albanilería, Redonsa S.A. y C. Riberma; cubiertas e impermeabilizaciones, Aimgro S.A.; revestimientos, Jiménez y Hermanos S.A.; carpintería de madera, T.C.M.S.A.; carpintería de aluminio, Emiliano Madrid e Hijos S.A.; mármoles, Maregón S.L.; solados y alicatados, Plazul S.L.; tabique placa de yeso – escayola, Placotec S.A.; falsos techos, Escayolas Puebla S.A.; pinturas interiores, Badapin S.L. y Galaso Exposito; cerrajería, Hermanos Cuenca S.L.; cristalería y muro cortina, Alferglass S.A.; electricidad, Medey in Eléctricas S.L.; fontanería, Instalaciones Fontacal S.L.; gas natural, Erdegas S.A.; calefacción, Acuatic 10 Ingenieros S.L.; extracción de aire garaje y protección contra incendios, Contraincendios S.L.; ascensores, Ascensores Expres S.A...

Fecha de inicio de obra:

1997

Fecha de terminación de obra:

1999

Coste:

728.644.720 pts

Superficie construida total:

15.519.663 m²

Fotografía:

Jerónimo Junquera y Estanislao Pérez Pita

Datos proporcionados por el IVIMA.

Alzado E

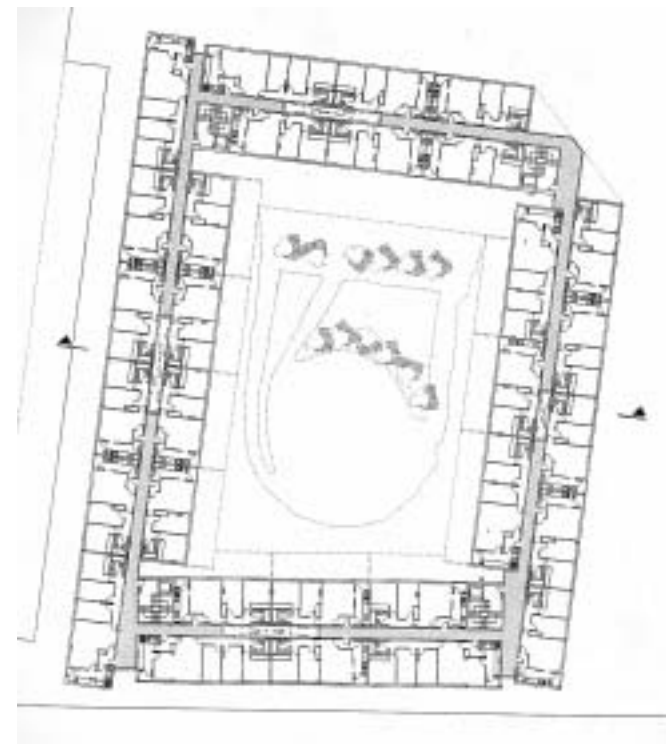
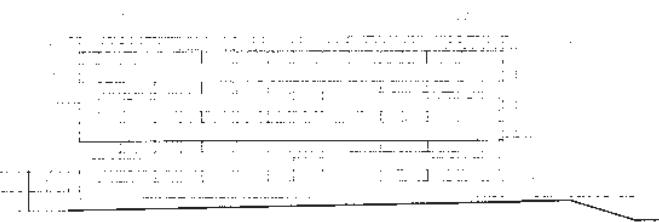


Vista interior del patio desde el SE



Vista general NO

Alzado S



Planta tipo (1 a 4)

Planta baja (0)



Vista E del chaffán



Fachada O



Encuentro entre fachadas N y O

máximo esta solución se han dimensionado estos núcleos, de forma que los aparatos principales de cocinas y baños se adosen directamente de forma que las redes de distribución horizontal de las viviendas quedan reducidos al mínimo, salvo las redes de calefacción que inexorablemente tienen que discurrir por todo el suelo de la vivienda.

Una vez estructurada la manzana con este orden de circulaciones e instalaciones, se diseñan únicamente dos tipos de viviendas como cajas – contenedoras que van conectándose ó mejor dicho enchufándose, de acuerdo con el programa requerido. Estas viviendas, están dotadas de un baño tipo, igual para todos, tanto los de dos dormitorios como los de tres y una cocina tipo, conectados a los muros de agua, de forma que estas piezas húmedas quedan seriadas al máximo. Este orden estructurante formado por adición de cajas adosadas, conforma unos bloques compactos y unitarios que se acoplan a las dimensiones y geometrías de la manzana, que sin perder su condición de manzana cerrada, ofrecerá una lectura distinta a la habitual, menos cerrados, y más rica en perspectivas tanto desde el exterior (bloques articulados por grietas profundas) como desde el interior (aparición de perspectiva cambiantes hacia el exterior a través de grietas y huecos de galerías, sin olvidar los pozos de luz vertical a través de los patios interiores). Esta ordenación formada por adición de bloques sueltos se enfatiza en los alzados tanto en interiores como exteriores al dejar profundos entre ellos, justo en las esquinas donde se sitúan los núcleos o en las proyecciones de las galerías.

Estos bloques se componen con tres materiales, ladrillo visto, enfoscado pintado y carpintería de

aluminio creando un orden material que manipula la secuencia natural de las cinco plantas. Con el fin de enfatizar aún más la lectura del conjunto como adición de bloques estos materiales se diferenciarán sutilmente, en cada bloque, mediante el uso del color, la textura o el tamaño del ladrillo. Al edificio se accede desde el exterior a través de cuatro portales mediante escaleras y rampas, directamente por su fachada a los locales comerciales, a través de un soportal junto al chaffán mediante una rampa se accede al patio interior. El acceso a los aparcamientos, se realiza a nivel en la zona más baja del edificio. El patio se ajardina, dejando una servidumbre de paso de vehículos para emergencias. El ajardinamiento que se propuso es muy simple, una banda de arbustos protegiendo la intimidad de las viviendas y una zona de arbolado para aislar las viviendas del local comercial.

Las cubiertas se resuelven coherentemente con el esquema de instalaciones generales. Se construye un canalón generoso de pendiente cero, que discurre a ambos lados de las galerías, justo encima de los núcleos de instalaciones verticales. La cubierta es a un agua vertiendo todo sobre el canalón que contará con gran número de bajantes. Esta solución a parte de simplificar el sistema constructivo, ofrece una gran fiabilidad a la cubierta ya que cualquier atasco de una bajante es absorbido automáticamente por las otras. Sobre la galería y los núcleos se dispone un lucernario cuyo diseño evita la radiación solar directa y dotado de un cerramiento móvil que permite controlar la ventilación de la galerías. La estructura está formada por un pórtico base de dos vanos y voladizo con vigas de cuelgue en la parte central y una solución específica para cada núcleo o articulación.

Análisis de coste

Subestructura: 3.920 pts/m²
Cimentación tipo superficial con zapatas aisladas.
Muros de hormigón armado.

Superestructura: 20.681 pts/m²
Estructura tradicional de vigas planas de hormigón armado. Forjados de viguetas autorresistentes de hormigón pretensado. Cubierta plana no transitable, aislamiento de 40 mm y protección pesada. Escaleras de losa de hormigón. Paredes exteriores de fábrica de ladrillo macizo, cara vista, con cámara más pladur y muro cortina. Paredes interiores de fábrica de ladrillo tosco de 7 pie. Particiones de placa de cartón yeso con estructura metálica. Puertas exteriores de aluminio lacado en viviendas y acero en garajes y servicios. Ventanas de aluminio lacado con climatit 4/6/4. Puertas interiores de madera maciza par pintar.

Acabados interiores: 3.583 pts/m²
Exteriores y zonas comunes: enfoscados y guarnecidos. Acabados de paredes: alicatados azulejo monococión 20x20, pintura pétreo, temple liso y esmaltes. Acabados de suelos: terrazo 33x33 y baldosa vitrificada 20x20, en viviendas y hormigón y terrazos 33x33 en zonas comunes. Falsos techos: escayola lisa.

Instalaciones: 7.537 pts/m²
Ascensores eléctricos, puertas contra incendios y extintores, portero automático, telefonía y antena T.V. Calefacción y agua caliente: caldera mural de 20.000kcal, radiadores de chapa y tuberías de polietileno. Tuberías de acero 2440 y cobre en instalación de gas, tuberías de pluviales y saneamiento de PVC. Equipamiento en cocinas: placa de tres fuegos de gas y uno eléctrico, fregadero y grifería Monobloc.

Trabajos complementarios: 2.846 pts/m²
Seguridad y salud.

Trabajos preliminares, gestión técnica y seguros: 8.384 pts/m² (*)

Coste total: 46.950 pts/m² (*)
a) Estructural: 24.601 pts/m²
b) Equipamiento: 11.119 pts/m²
c) Operación: 11.230 pts/m² (*)

Datos obtenidos a partir del coste total aportado.