

TRANSFORMA Y PROTEGE.

Regeneración en los Poblados Dirigidos de Madrid

Ruth Cano de la Torre



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA



TRABAJO FIN DE GRADO

Ruth Cano de la Torre

TRANSFORMA Y PROTEGE.

Regeneración en los Poblados Dirigidos de Madrid

TRANSFORMA Y PROTEGE
REGENERACIÓN EN LOS POBLADOS DIRIGIDOS DE MADRID

Estudiante

Ruth Cano de la Torre

Tutora

Carmen Sánchez-Guevara Sánchez

Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas

Aula TFG 6

Eduardo Pesquera González, *coordinador/a*

Licinia Aliberti, *adjunto/a*

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

Imagen de cubierta propiedad del autor

«Como decía Rilke « No hay nada más difícil como habitar el presente, estamos presionados por el pasado y corriendo hacia el futuro [...]»

María Antonia Trujillo en *Habitar el Presente: vivienda en España: Sociedad, Ciudad, Tecnología y Recursos*. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006.

Índice

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

- a. Motivación
- b. Objetivos
- c. Metodología

1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

- a. El concepto de regeneración
- b. Aprender de la experiencia

2. UN POCO DE CONTEXTO

- a. Contexto histórico
- b. Los Poblados Dirigidos
- c. La construcción de las viviendas

3. LAS NUEVAS NECESIDADES

- a. El problema de la vivienda en España
- b. Los cambios en la sociedad
- c. Las necesidades de los hogares
- d. Cuadro de diagnóstico

4. EL POBLADO DIRIGIDO DE FUENCARRAL

- a. Sociedad
- b. Habitabilidad
- c. Accesibilidad
- d. Sostenibilidad
- e. Urbanidad
- f. Cuadro de diagnóstico

CONCLUSIONES

FUENTES

- Bibliografía y recursos digitales
- Procedencia de las ilustraciones

Resumen

Los Poblados Dirigidos de Madrid han sido estudiados en ocasiones anteriores, y es que fueron una de las soluciones innovadoras de la época ante la crisis de vivienda en la que se veía sumida Madrid. Por otro lado, las arquitecturas que se proyectaron en los Poblados Dirigidos fueron ideadas por los que más tarde se consideran grandes maestros de la arquitectura española. Sin embargo, a pesar de haber sido estudiadas y aclamadas por la crítica por su valor arquitectónico, no podemos olvidar el contexto de crisis social y económico que dejaría deficiencias en las construcciones que hoy en día se ven cada vez más pronunciadas debido a los requisitos de la sociedad actual.

Esta investigación pretende mediante el estudio de las necesidades de los hogares actuales, evaluar la capacidad de adaptación de los Poblados Dirigidos de Madrid a las nuevas demandas y necesidades de la sociedad de hoy en día. Empleando un enfoque multidimensional, se analizan las condiciones del Poblado Dirigido de Fuencarral desde cinco perspectivas: sociedad, habitabilidad, accesibilidad, sostenibilidad y urbanidad con el fin de identificar las posibles áreas de intervención en la regeneración de poblados.

PALABRAS CLAVE

Regeneración · Rehabilitación · Vivienda social · Fuencarral · Actualidad ·

INTRODUCCIÓN

Motivación, objetivo y metodología

[a] Motivación

Los Poblados Dirigidos de Madrid han sido estudiados en ocasiones anteriores, y es que fueron una de las soluciones innovadoras en el momento ante la crisis de vivienda en la que se veía sumida la ciudad de Madrid. Y un excelente campo de investigación en temas de vivienda. Por otro lado, las arquitecturas que se proyectaron en los Poblados Dirigidos fueron ideadas por los que más tarde se consideran, y se siguen considerando, grandes maestros de la arquitectura española, con viviendas proyectadas por grandes nombres como: Sáenz de Oiza, Alejandro de la Sota, García de Paredes, José Luis de Romany, Corrales y Molezún entre otros.¹

Sin embargo, a pesar de haber sido estudiadas y aclamadas por la crítica por su valor arquitectónico, no podemos olvidar el contexto de crisis social y económico que dejaría deficiencias en las construcciones que hoy en día se ven cada vez más pronunciadas debido a los requisitos de la sociedad actual. Y es que esta periferia en la que se produjeron estas actuaciones de realojo sigue siendo considerada como vulnerables, y no se ha conseguido eliminar del todo del imaginario colectivo la imagen que generaban estos barrios de posguerra.

Entonces, ¿qué pasa con estas grandes arquitecturas si ya no cumplen con lo que demanda el presente?, ¿se puede volver a intervenir en estos barrios con el fin de transformarlos y seguir manteniéndolos en el futuro? Es a partir de estas preguntas que surge la hipótesis de la investigación:

Es posible transformar este gran soporte edificado del que disponemos para dar respuesta a las necesidades actuales de los hogares.



1. Jesús García Herrero, «El jardín secreto de José Luis Romany. El Poblado Dirigido de Fuencarral (Madrid)», ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism, n.º 17 (2021): 184-97.

[b] Objetivo

A partir de la hipótesis enunciada se plantea el objetivo fundamental de este trabajo,

determinar hasta qué punto se puede actuar en los poblados dirigidos de Madrid mediante estrategias de regeneración y rehabilitación, que reactiven la vida en ellos respondiendo a las necesidades del presente.

A partir de este objetivo principal surgen unos objetivos parciales que se pretenden alcanzar en el desarrollo de la investigación:

- Definir el contexto de construcción de los Poblados Dirigidos, delimitando el contexto histórico, político y social en el que se produjeron.
- Determinar el contexto de la regeneración urbana actual.
- Establecer las necesidades actuales de la sociedad y como se responde a ellas desde la vivienda.
- Determinar sobre un caso de estudio la respuesta de la vivienda a las necesidades de los hogares actuales.

[c]

Metodología

A partir de estos objetivos enunciados se establece una metodología de trabajo para alcanzarlos, para ello se estructura la investigación en distintas fases.

Una primera parte en la que se estudia actuaciones de regeneración en distintas ciudades con el fin de establecer una serie de estrategias que desde la arquitectura y el urbanismo se pueden aplicar a barrios en necesidad de transformación.

La segunda parte de la investigación se centra en un análisis del contexto histórico que nos ayude a entender como surgieron los poblados dirigidos y en qué condiciones se construyeron las edificaciones que conocemos hoy en día.

Se empezará por un recorrido histórico evaluando el contexto de crisis en la que se sumía la ciudad de Madrid en los años 50 y las condiciones en las que se construyeron las viviendas de los Poblados Dirigidos. Por otro lado, se evaluarán las condiciones actuales de estos barrios.

La tercera parte se centrará en un análisis de lo que demanda hoy la vivienda actual con el fin de establecer una serie de indicadores mediante los cuales podemos concretar cuales son las necesidades de la actualidad y si la vivienda responde a ellos.

Por último, mediante a los indicadores recogidos y las estrategias detectadas en los capítulos anteriores se procederá al análisis en un caso de estudio en concreto: Fuencarral.

La selección del caso de estudio se ha hecho mediante los siguientes criterios:

- El estado de conservación que hace pensar en la necesidad de actuaciones de regeneración y rehabilitación.
- Encontrarse en un proceso de transformación en la actualidad.
- Los valores arquitectónicos del proyecto original dignos de ser protegidos

CAPÍTULO PRIMERO

Estado de la cuestión

[a]

El concepto de regeneración

La edad del parque edificado es uno de los grandes retos a los que enfrentará la sociedad del futuro, así como la expansión continua de las ciudades consumiendo suelo extensivamente, se ha demostrado insostenible a largo plazo, por ello intervenir en la ciudad construida adquiere un papel protagonista en el desarrollo de ciudades sostenibles.

El concepto de regeneración está asociado habitualmente al urbanismo, haciendo referencia a este concepto normalmente como regeneración urbana. Se entiende como regeneración urbana las intervenciones en áreas consolidadas de la ciudad, generalmente áreas consideradas obsoletas o en un proceso de decadencia con el objetivo de recuperar y revitalizar no solo el soporte físico, sino el económico y social y a la integración del medio ambiente. El papel de la regeneración urbana es fundamental en el contexto cambiante que vivimos, y la necesidad de actuar sobre la ciudad existente queda así recogido en la Agenda Urbana Española en su segundo objetivo «evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente». El Área de Desarrollo Urbano Sostenible en la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana también hace referencia a la regeneración en su artículo 2 donde define las actuaciones sobre el medio urbano como:

Las que tienen por objeto realizar obras de rehabilitación edificatoria, cuando existan situaciones de insuficiencia o degradación de los requisitos básicos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad de las edificaciones, y las de regeneración y renovación urbanas cuando afecten, tanto a edificios, como a tejidos urbanos, pudiendo incluir obras de nueva edificación en sustitución de otros previamente demolido²

2. «MAPA DE ÁREAS PREFERENTES DE IMPULSO A LA REGENERACIÓN URBANA (APIRU)» ÁREA DE GOBIERNO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE, Dirección General de Estrategia de Regeneración Urbana; 21 de marzo de 2016.

Más amplio que el concepto de rehabilitación, entendido generalmente como las actuaciones de mejora de la edificación construida, con el fin de subsanar deficiencias. Pero generalmente intercambiables en muchas instancias con otros conceptos como renovación, remodelación o revitalización.³ Términos ya presentes de los años 60 quedan recogidos bajo el concepto de regeneración utilizado por primera vez en los años 90 en España.

3. Álvaro Sevilla Buitrago et al., «¿Regeneración urbana? Deconstrucción y reconstrucción de un concepto incuestionado», *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, n.º 126 (2014): 129-39.



Objetivo Estratégico 1: Ordenar el territorio y hacer un uso racional del suelo, conservarlo y protegerlo.



Objetivo Estratégico 2: Evitar la dispersión urbana y revitalizar la ciudad existente.

1.1. *Objetivos estratégicos referentes a la regeneración urbana de la Agenda Urbana Española.*

[b]

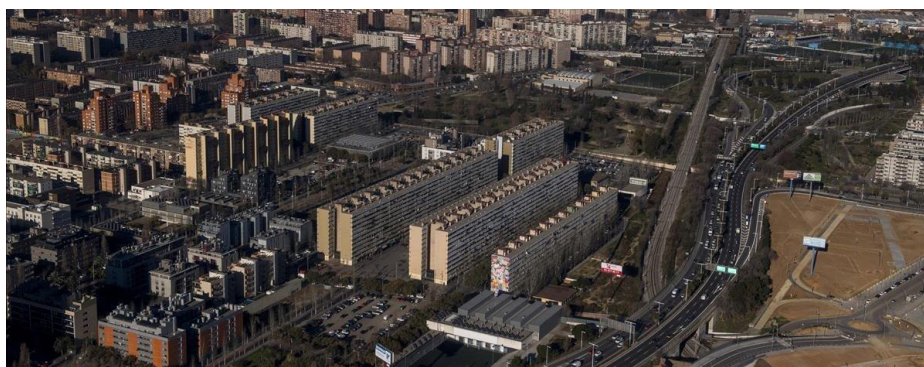
Aprender de la experiencia

La Unión Europea también recoge la necesidad de la regeneración urbana en lo que ha sido el documento de referencia en materia de desarrollo urbano: la Declaración de Toledo de 2010. La definición de regeneración urbana que se hace en esta declaración hace referencia a un ideal de intervención que nunca se ha llegado a poner en práctica, pero se compone de aspectos o dimensiones que se han dado en algún momento a la largo de la historia de la rehabilitación urbana con diferentes resultados.⁴

En diferentes ciudades europeas se están llevando a cabo actuaciones o planes de regeneración urbana, y aunque en este apartado se han recopilado actuaciones relevantes para el trabajo no son las únicas dignas de estudio ni por consiguiente las más exitosas ya que el objetivo de este apartado no es la evaluación de estas, si no exponer un contexto general en el marco de la regeneración urbana. Las actuaciones se han escogido por el papel que juega la vivienda en ellas, siendo muy comunes la regeneración de zonas industriales obsoletas como motores económicos de las ciudades o de zonas portuarias; y la prioridad que se le da a la reconstrucción y rehabilitación en favor de la *tabula rasa* o la demolición edificatoria, en la que se ve también inmerso el concepto de regeneración. Ambas actuaciones son originalmente promociones públicas coetáneas a los poblados dirigidos y su regeneración se encuentra en proceso de ejecución en la actualidad.

La Mina, Barcelona

1.2. Vista área del barrio de La Mina.



La Mina es un barrio de la ciudad de Barcelona, perteneciente al municipio de Sant Andrià del Besòs, justo en la ribera del río del mismo nombre. El barrio surge como un polígono construido en los años 60 para realojar algunos de los núcleos chabolistas que se estaban formando en la periferia de la ciudad, fruto de un éxodo rural y al igual que muchos de los enclaves



1.3. Protestas vecinales contra el deterioro del barrio.

de viviendas surgidos en esta época en ciudades españolas, la premura de la construcción junto con las condiciones técnicas de partida dejaría deficiencias en el barrio. Desde el momento en que se finalizan las obras de su construcción en 1975 el barrio entraría en un proceso de degradación social fruto de diversos factores: la condición desfavorecida de sus vecinos, la crisis económica de 1970 y la aparición de las drogas en el barrio.⁵

Desde el primer momento el barrio estaba pobremente equipado y, el espacio público descuidado en la construcción acelerada sería el campo de cultivo perfecto para los problemas del barrio. Una de las primeras intervenciones en La Mina es proporcionar al barrio de equipamientos en los años 80, seguidas de intentos de regeneración durante la década de los 90.

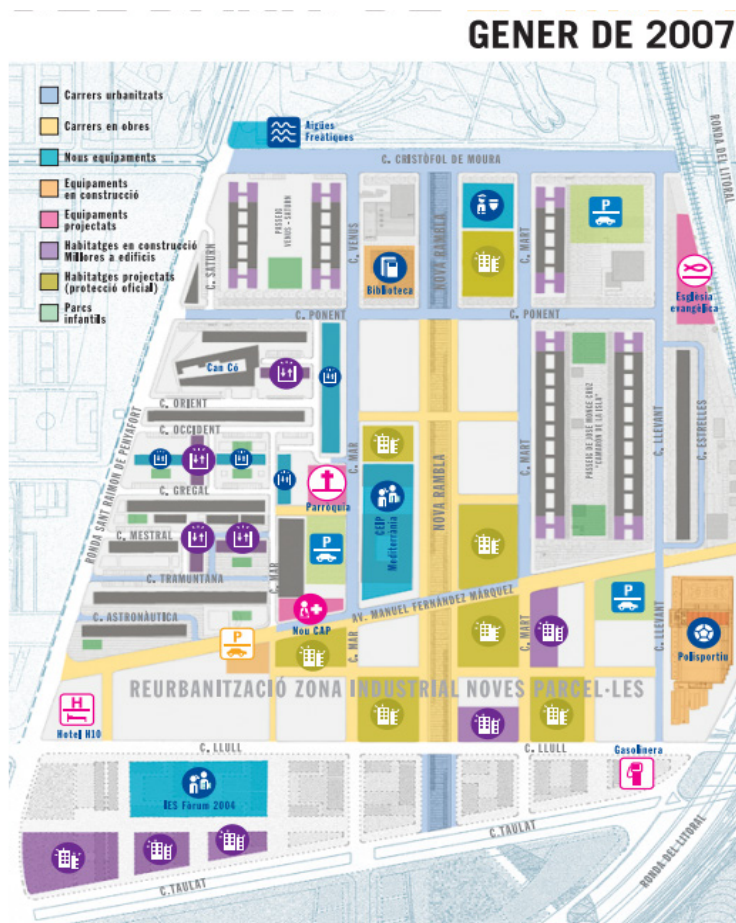
El Plan de Transformación de La Mina iniciado en 1999 mediante un estudio diagnóstico se compone a su vez de un Plan de Reordenación y Mejora y un Plan de Acción Social. Iniciado en el año 2000 se compondría de diferentes intervenciones a lo largo de veinte años. Algunas de estas intervenciones contarían con la creación de una nueva rambla que reordenaría el trazado urbano y lo largo de la cual se dispondrían los nuevos equipamientos. Se pretenden rehabilitar un total de 2.370 viviendas y construir 1.125 nuevas.

Las intervenciones principales son:

- Reparcelación, como base del proyecto de reordenación.
- Conexión del barrio con el entorno, idea fundamental del proyecto para generar un intercambio entre barrio y ciudad.
- Integración de equipamientos públicos, insuficientes desde el inicio se busca ir más allá que cubrir una simple necesidad y generar a su vez un flujo conector entre barrios.
- Rehabilitación de los espacios públicos, descuidados desde la fase de proyecto.
- Rehabilitación de las edificaciones, principalmente en los relativo a la funcionalidad, siendo la accesibilidad un tema fundamental.
- Construcción de nuevas viviendas tanto libres como protegidas.

5. Carlos Verdaguer Viana-Cárdenas e Isabela Velázquez Valoria, *Regeneración urbana integral Tres experiencias europeas innovadoras: Île de Nantes, Coin Street y Barrio de la Mina*, ed. SEPES Entidad Pública de Suelo (Madrid: E.T.S. Arquitectura (UPM), 2011).

1.4. Evolución del plan de transformación para el barrio de La Mina, enero de 2007.



1.5. Evolución del plan de transformación para el barrio de La Mina, febrero de 2011.

Febrer de 2011

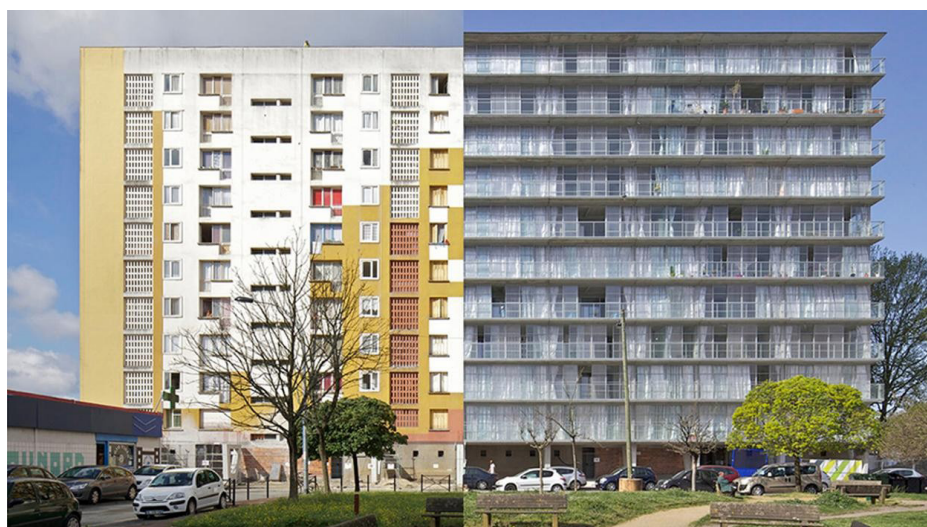


Grand Parc, Burdeos

Grand Parc es un barrio situado en el centro de la ciudad de Burdeos. Inició su construcción en 1958 y finalizado en 1975 cuenta con más de 4.000 viviendas dispuestas en bloques lineales dispuestas en un trazado abierto. La mayoría de estas viviendas estarían en régimen de alquiler protegido o subvencionado y en sus inicios se concibió para realojar repatriados de Argelia o habitantes de otras ciudades devastadas por la guerra. En la actualidad el 90% de las viviendas son viviendas sociales.

En 2011 se puso en marcha un estudio urbanístico desde el ayuntamiento de la ciudad de Burdeos con el objetivo de mejorar el barrio. El plan apuesta por la rehabilitación y recalificación del barrio y los edificios existentes después que la demolición fuera rechazada por el planeamiento local y el conjunto estar declarado patrimonio.

Grand Parc es principalmente conocido por la rehabilitación de 530 viviendas en 2017 del edificio Gounod a cargo del estudio de arquitectura de Lacaton y Vassal por el que ganarían el premio Mies van der Rohe en 2019. La ampliación de las viviendas mediante jardines de invierno mejoraría la calidad de vida y el confort de los habitantes, aportándoles más superficie útil a sus viviendas, así como mejorando el rendimiento energético del edificio.



1.6. Rehabilitación del edificio Gounod de Lacaton&Vassal, 2017.

Entre las rehabilitaciones de las viviendas se suman la reapertura del teatro en 2018 y de un centro comercial, así como las actuaciones en el espacio público que se iniciaron en 2020 con una primera fase de espacios de juegos intergeneracionales finalizados en 2021.

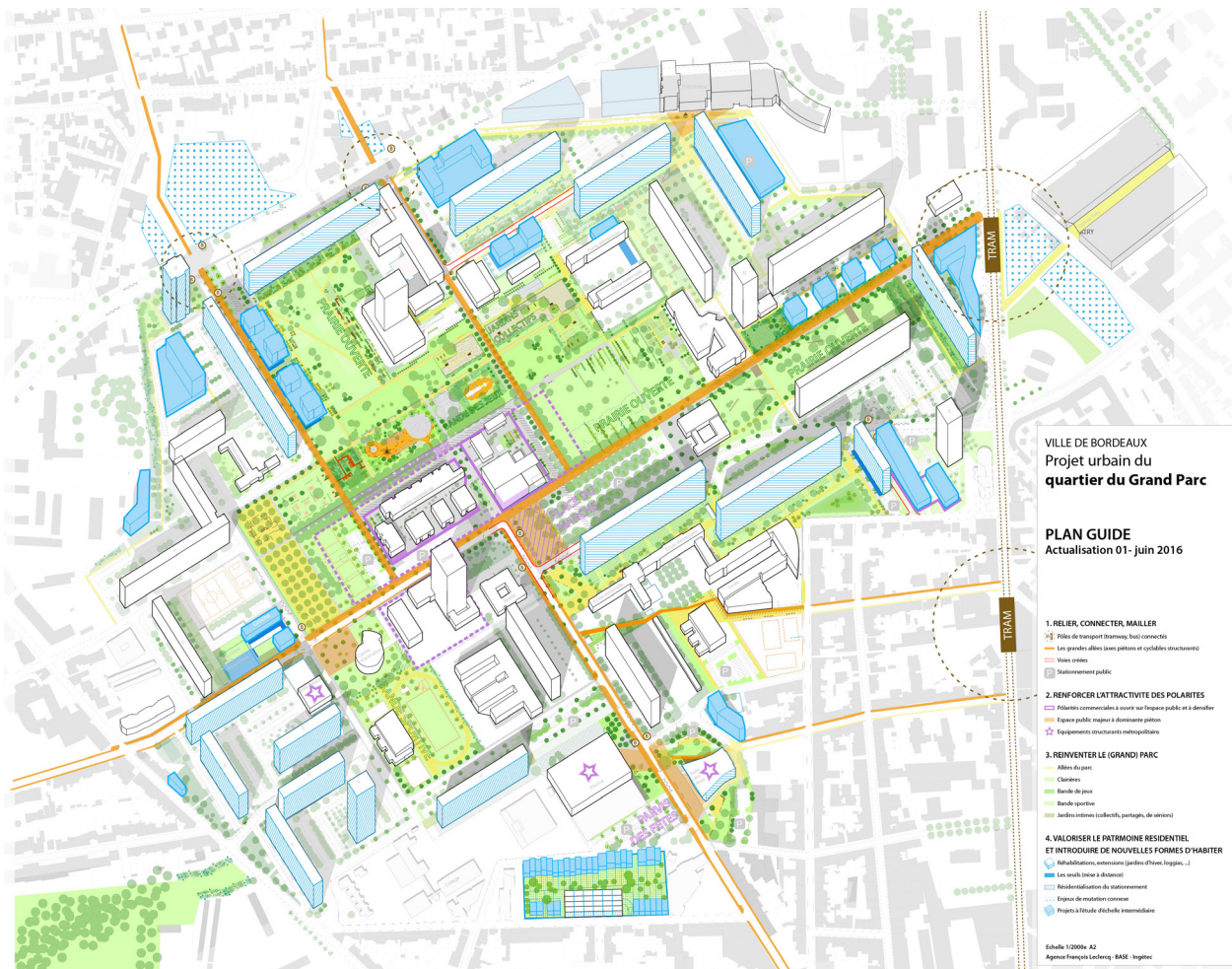
El plan que fue finalmente validado en 2014 se concibe como flexible y se basa en cuatro puntos principales:

- Conectar mejor el barrio con sus alrededores y la ciudad de Burdeos.
- Reurbanización de los espacios públicos.
- Creación de nuevos equipamientos.
- Rehabilitación de las viviendas existentes.

1.7. Vista área del barrio de Grand Parc, 1975.



1.8. Plan guía flexible para Grand Parc, Burdeos.



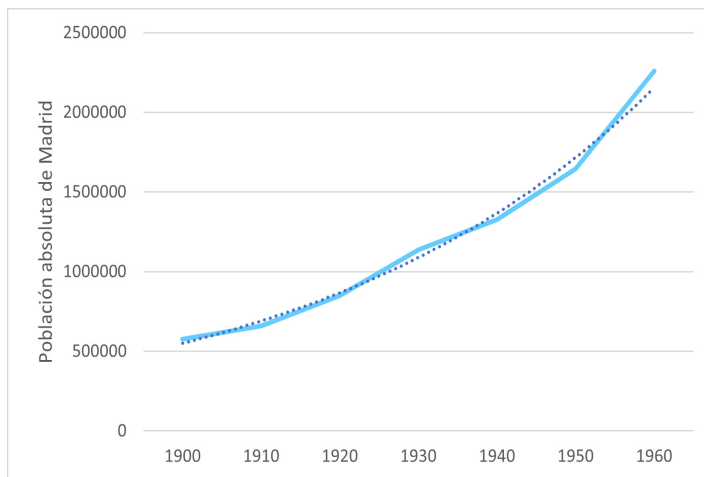
CAPÍTULO SEGUNDO

Un poco de contexto

[a]

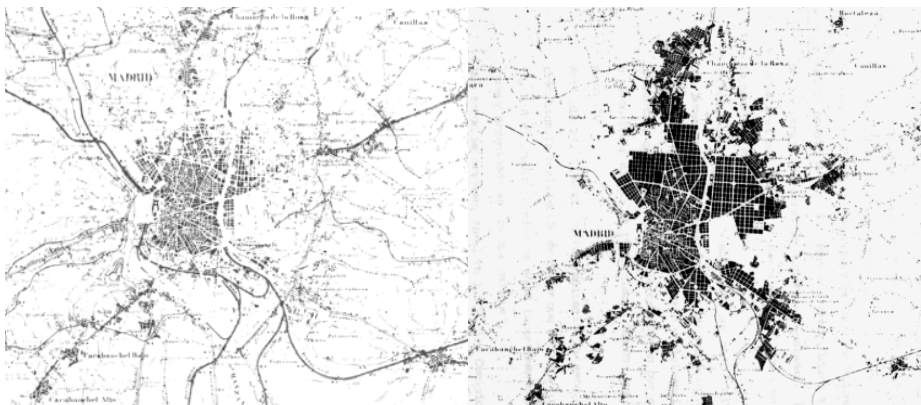
Contexto histórico

Tras la posguerra (1939), la ciudad de Madrid sufrió un gran crecimiento poblacional fruto de un éxodo rural. Este éxodo se debió a dos causas principales: la búsqueda por parte de la población emigrante de unas mejores condiciones de vida y nuevas oportunidades laborales en la ciudad; y debido a la demanda de una mano de obra barata de las clases sociales más adineradas que residían en la capital.



2.1. Crecimiento de población en Madrid.

Este aumento descontrolado de la población lleva a un crecimiento paralelo de la mancha urbana de la ciudad. Las periferias serían las que tendrían que acoger esta llegada desmesurada de trabajadores. Y es que no hay vivienda para todos, ni los llegados a la ciudad podían permitirse las viviendas disponibles de las clases más acomodadas en zonas céntricas. Por otro lado, tampoco las inmobiliarias ni las constructoras pretendían invertir en unas viviendas para una clase que no dispone de los medios económicos.



2.2. Mapa de Madrid anterior a 1939.

2.3. Mapa de Madrid posterior a 1959.

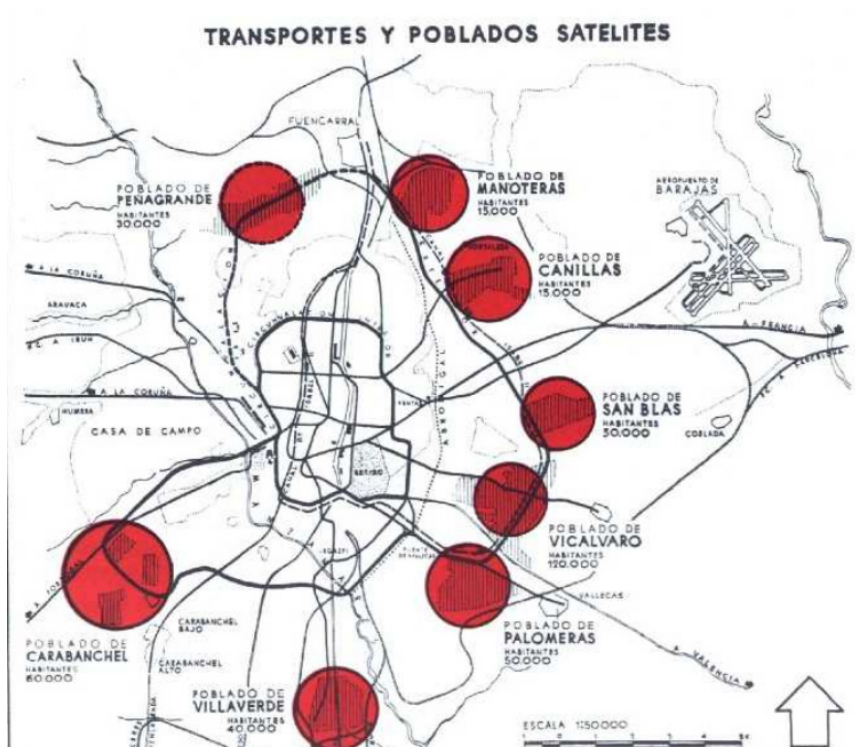
trucción de viviendas para la clase media. Por otro lado, el Primer Plan Nacional de Vivienda, cuyo objetivo era construir viviendas protegidas entre la década de 1944 y 1954. Ninguna de ellas es una solución definitiva ya que las viviendas construidas no alcanzarían la demanda social. No es hasta 1954 que parecen llegar soluciones. Luis Valero Bermejo toma el cargo como director en el INV y pone en marcha la aprobación de la ley de Viviendas de renta limitada, la aceptación de un plan nacional de vivienda y unas nuevas «Ordenanzas Técnicas».⁸

Paralelamente, en la Comisaría de Ordenación Urbana Julián Laguna, que habría sucedido a Pedro Muguruza en el Consejo de Arquitectos, se pone, aunque receloso, al frente de la Comisaría.

«Si yo no tengo más remedio que tomar este cargo entonces pido que me dejen ordenar Madrid de fuera adentro, con lo cual estaría saneando esto que me preocupa, estos suburbios, esta cosa que es lo más horroroso que tiene Madrid. [...] si me dejan que actúe de verdad, brutalmente, resolveremos un problema que es una vergüenza para un régimen y para unos profesionales que están llamados a arreglar esto.»⁹

8. Ana Esteban Maluenda, «La vivienda social española en la década de los 50: Un paseo por los poblados dirigidos de Madrid», Cuaderno de Notas, n.º 7 (diciembre de 1999): 55-80.

9. Julián Laguna cuando toma el cargo, tomado de Luis Fernández Galiano, *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50* (Madrid: Hermann Blume, 1989).



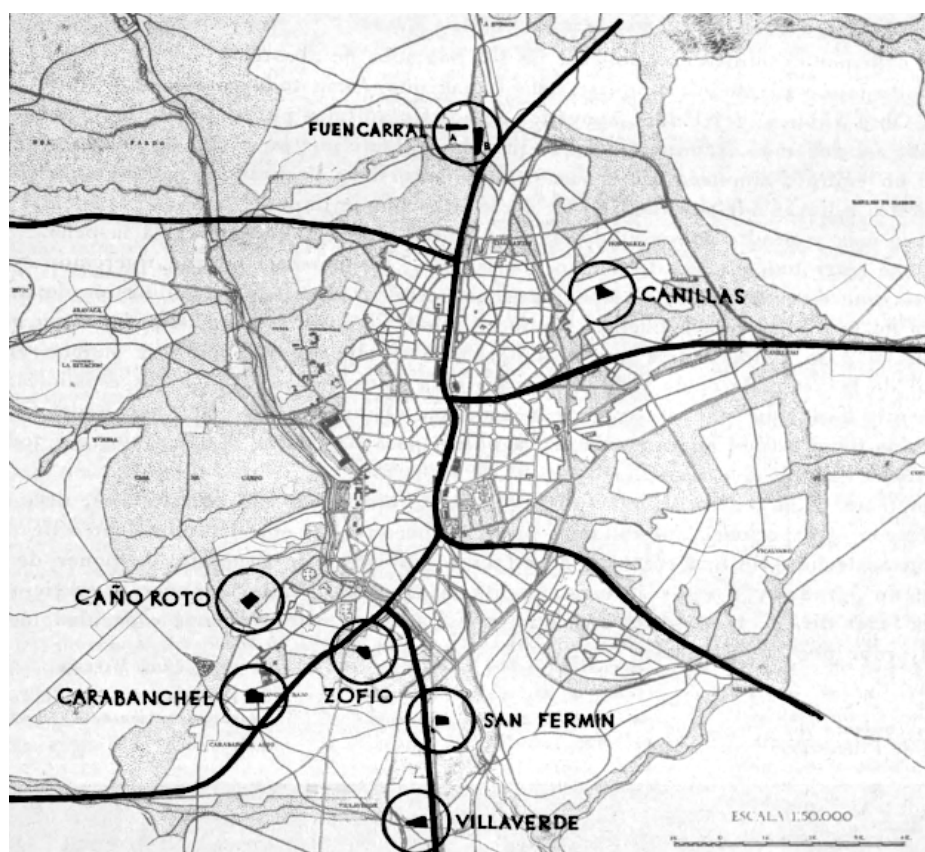
2.6. Plano de situación de los poblados satélites del Plan Bidagor.

Julián Laguna llega al cargo con la determinación de poner fin al chabolismo en los suburbios, su actitud genera tensiones con el plan de Bidagor, el cual clasificaba como zonas verdes o rústicos los suelos donde Laguna pretendía construir las viviendas. Sin embargo, esta determinación obcecada en su plan de erradicar el chabolismo es la que permite llegar a la solución que conocemos. Laguna propone un plan de ordenación basado en cuatro

actuaciones para la periferia de la ciudad de Madrid: los Poblados de Absorción, los Poblados Dirigidos, los «Nuevos núcleos urbanos» y los barrios tipo. De las cuatro actuaciones las dos últimas nunca se llevaron a cabo.

- Los Poblados de Absorción pretenden, de la mano de la Obra Sindical del Hogar, la cual ya se venía encargando hasta el momento de las construcciones de viviendas protegidas, limpiar la periferia del chabolismo de manera rápida y temporal mientras los accesos a la ciudad eran terminados.
- Los Poblados Dirigidos llamados así por contar con dirección por parte de la Comisaría y del INV con sus Ordenanzas Técnicas.
- Los «Nuevos núcleos Urbanos» proyectado como un paso posterior a las dos actuaciones anteriores se planteaban como viviendas de una calidad superior. Serían núcleos urbanos completos con todos los servicios necesarios.
- Los “Barrios Tipo” al igual que el anterior serían nuevos núcleos, pero ascenderían a la categoría de barrio por sus límites especiales.

2.7. Plano de situación de los ocho primeros poblados de absorción



Julián Laguna con la Comisaría y Luis Valero con el INV consiguen los terrenos para edificar y la financiación, respectivamente. Los vínculos con Franco de Laguna aceleran el proceso expropiatorio y en 1956 los Poblados de Absorción ya estaban en construcción, ese mismo año comienza la construcción de los Poblados Dirigidos de Renta Limitada.

[b]

Los Poblados Dirigidos

Los Poblados Dirigidos distinguen dos fases de ejecución en las que se realizaron. La primera de estas fases son los Poblados de Renta Limitada construidos bajo el amparo de la ley de Viviendas de Renta Limitada de 1954. Esta ley aprobada en el verano de 1954, y su reglamento de ordenanzas y normas constructivas de 1955; establecía una clasificación de viviendas sociales según el tipo de beneficiarios (directos o indirectos) y los metros cuadrados de las viviendas que también se fijarían en la ley en tres categorías.

Una de las características más relevantes de las viviendas de renta limitada, y que no podemos olvidar hablando de los poblados dirigidos, es el modelo de financiación. El INV aportaba entre un 40 y un 80% del valor de la vivienda mientras que el 20 % restante era aportado por los beneficiarios a modo de entrada. El abono en metálico de este 20% resultaba prácticamente imposible, por lo que surge lo que conocemos como “autoconstrucción”. Los mismos beneficiarios de las viviendas aportaban la mano de obra a cambio de una prestación económica que destinarían al pago de esta entrada. En el abono y gestión de estas prestaciones y financiaciones es muy importante el papel de los arquitectos responsables de cada poblado.

Julían Laguna encargaría a Manuel Sierra, arquitecto del Hogar del Empleado, la labor de encontrar a los arquitectos de los poblados. Manuel Sierra apostaría por jóvenes arquitectos recién graduados de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM), que se unirían a arquitectos con una trayectoria en la arquitectura del momento (Oíza, Romany, Corrales y Molezún). Estos arquitectos se encargarían del proyecto de ejecución, de la dirección de obra, -fundamental al trabajar con personas que no tenían experiencia en la construcción- y junto con un responsable del INV y de la Comisaría gestionarían la financiación del proyecto.¹⁰

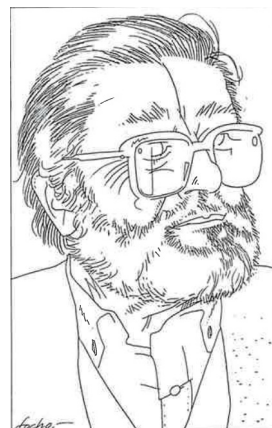
Durante esta primera fase se construyeron siete poblados dirigidos: Entrevías (cuya construcción se empezó en 1956), Canillas (1959), Caño Roto (1957), Fuencarral (1957), Manoteras (1960), Orcasitas (1957) y Almendrales (1959).

Mientras se desarrollaban los proyectos de estos poblados, la mayoría en 1956, y se empezaba la construcción, en 1957 se creó el Ministerio de Vivienda, a cargo de José Luis Arrese, por Decreto Ley el 25 de febrero, que agrupaba los organismos que hasta ahora venían interviniendo en la “limpieza” de Madrid. A partir de este momento, los suelos en los que se construiría ya no correrían a cargo de Julián Laguna si no que la nueva Dirección General de Urbanismo se encargaría de cederlos al INV.

El nuevo Ministerio de Vivienda crea el Plan de Urgencia Social ante la falta de viviendas todavía acuciante que no se estaba resolviendo al ritmo



2.8. Placa del Ministerio de la Vivienda para viviendas de renta limitada.



2.9. Manuel Sierra

10. Antonio Lopera en *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50* (Madrid: Hermann Blume, 1989); Capítulo 1; *Construir los poblados: una empresa diferente*.



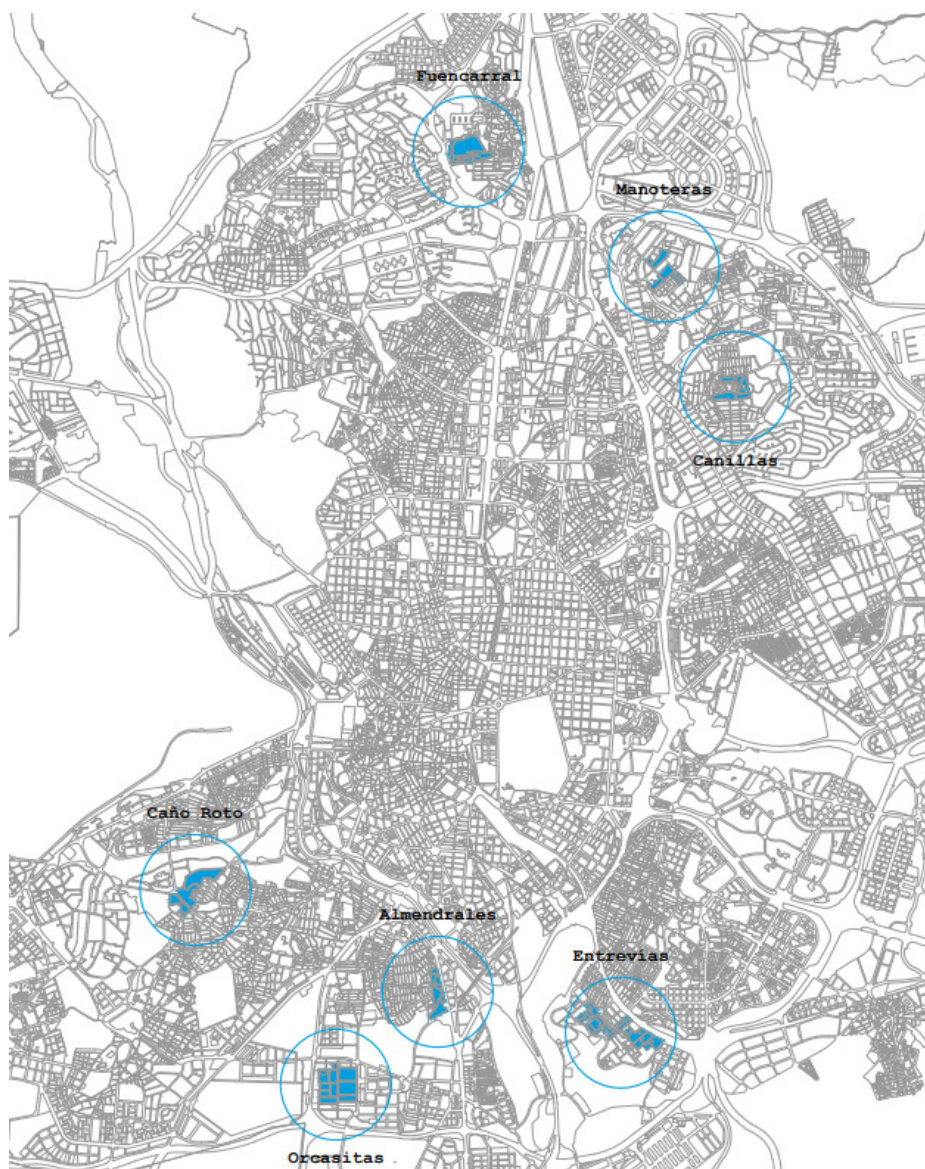
2.10. José Luis Romany

esperado. Este Plan pretendía construir 60.000 viviendas en dos años (algo que no se había conseguido hasta ahora), por otro lado, también quería recuperar la idea del anillo verde rodeando Madrid de Bidagor. La construcción de los Poblados que ya estaban en construcción se incorporaría al Plan de Urgencia Social desde la primavera de 1957.

La Ley de Viviendas de Renta Limitada, incluiría a partir de 1957 las viviendas subvencionadas que promovía la iniciativa privada. En estas viviendas subvencionadas se acogería la segunda fase de construcción de los poblados: San Cristóbal de los Ángeles, San Blas (Parcela H), Cerro de San Blas, La Elipa, Begoña y Manzanares¹¹. Esta segunda fase no contó con la colaboración de los arquitectos, no existiría la variedad tipológica de la primera fase ni la calidad constructiva que regulaba las viviendas de renta limitada tampoco estaría presente.

11. Antonio Lopera en *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50* (Madrid: Hermann Blume, 1989); Capítulo 1; *Construir los poblados: una empresa diferente*.

2.11. Plano de los Poblados Dirigidos de Renta Limitada



[c]

La construcción de las viviendas

«Edificar en la España de hace tres décadas tenía bastante poco que ver con lo que puede suponer hacerlo actualmente. Y hacer viviendas económicas para el estado, menos aún.»¹²

Como se ha expuesto anteriormente los Poblados Dirigidos de Renta Limitada (1ª fase) se construyen bajo la Ley de Viviendas de Renta Limitada que llevaría consigo un Reglamento de ordenanzas técnicas y normas constructivas. El reglamento contenía directrices muy definidas en cuanto a programas, trazados, tipos edificatorios, normalización de materiales y por supuesto coste.¹³ Se definían por primera los conceptos de metros cuadrados construidos, superficie total construida y superficie útil, entre otras que seguimos usando en la actualidad.

La urgencia con la que se comenzaron los proyectos también tuvo sus consecuencias en las viviendas. Desde el momento en el que los arquitectos de cada poblado conocían el terreno en el que se desarrollarían los trabajos se comenzaba con los proyectos. Laguna y Valero permitirían a los arquitectos saltarse las ordenanzas y en cierto sentido sería un proyecto en el que los arquitectos verían las menos restricciones posibles con el fin de aligerar el proceso.

12. Antonio Lopera en *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50* (Madrid: Hermann Blume, 1989); Capítulo 1; *Construir los poblados: una empresa diferente*.

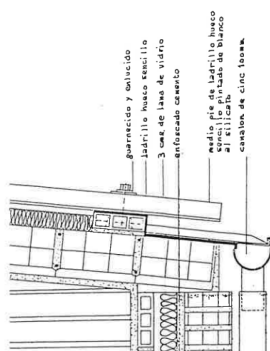
13. Fernández Galiano.



2.12. Luis Valero con el alcalde de Madrid del momento en una visita a los nuevos poblados en construcción en la zona de Vallecas.

La autoconstrucción tan característica de los poblados hacía que las edificaciones proyectadas fueran compatibles con la participación de los usuarios. Existía una mezcla de tipologías edificatorias, viviendas unifamiliares y bloques de pisos (*mixed development*). Así como la construcción material tenía que ser compatible con la experiencia en construcción de los usuarios, llevándose a cabo un control de los trabajos de edificación por parte de los arquitectos que ejercerían su papel como directores de obra.

2.13. Imagen de las viviendas unifamiliares y los bloques del Poblado Dirigido de Fuencarral.



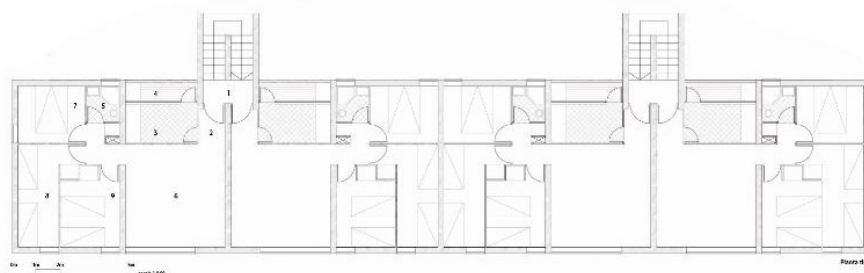
2.14. Sección constructiva remate de fachada de Fuencarral.

Las viviendas unifamiliares de dos plantas están presentes en todos los poblados, mientras que los bloques de pisos de cuatro o cinco plantas se empezaron a utilizar una vez construido Entrevías. La estructura es en todas la de muros de carga de ladrillo perpendiculares a las fachadas con crujeías de alrededor de 3,50 metros. Es sobre todo en la ejecución de estos muros donde más se vería la participación ciudadana.

La compartimentación interior de las edificaciones es la de forjados de viguetas y bovedillas, mientras que los muros de carga cumplen el doble papel de estructura y división de espacios, complementándose con tabiquería de ladrillo. La comunicación vertical es en todos los casos, viviendas unifamiliares o bloques de pisos, a través de escaleras, los ascensores eran casi impensables en el contexto económico de la construcción.

La configuración interior de las viviendas dependería del proyecto de cada poblado, pero en todos ellos las Ley de Viviendas de Renta Limitada establecía las categorías de las viviendas. En los poblados dirigidos las viviendas eran de la tercera categoría, la menor, por lo que las viviendas deberían tener entre 50 y 80 metros cuadrados, debían contar con cocina, aseo, sala de estar y generalmente tres dormitorios. Con un presupuesto de 20.000 pesetas y las limitaciones materiales los arquitectos proyectarían las vivien-

2.15. Planta de viviendas en el Poblado Dirigido de Manoteras.



das de los poblados. Las instalaciones necesarias, orientaciones adecuadas de las estancias, circulaciones, cuestiones para hacer la vivienda lo más habitable posible.

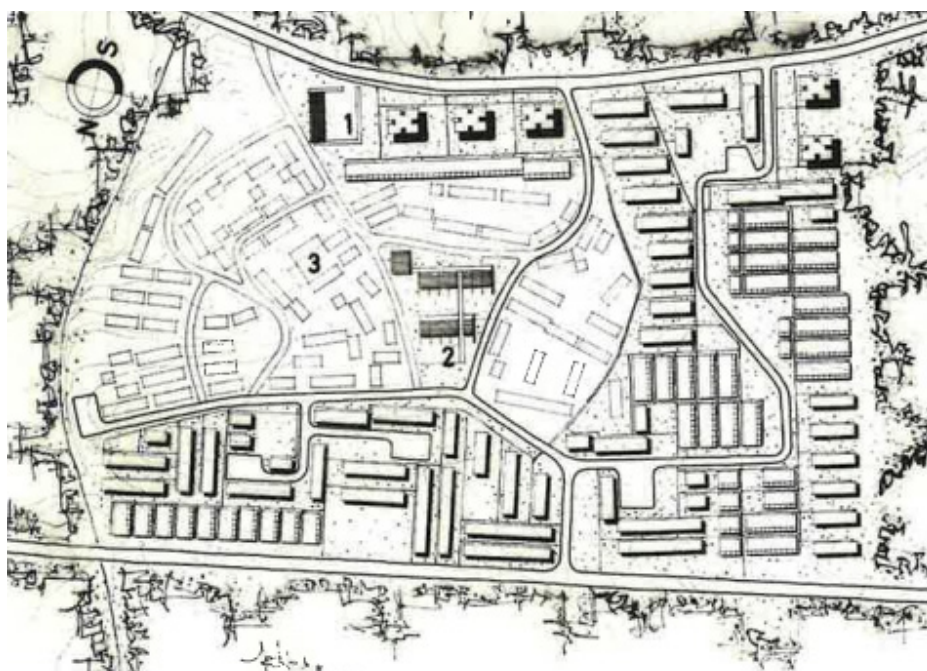
«Nosotros hicimos las cosas como nosotros creíamos que debían hacerse lo mejor que pudimos, y teniendo en cuenta, sobre todo, a las personas que más tarde ocuparían las viviendas.»¹⁴

En la mayoría de los casos, exceptuando Almendrales, en la que solo se construían bloques de pisos, se les da una gran importancia a los espacios exteriores privados, ya sea modo de terrazas en los bloques de piso o patios privados que recuerdan a las casas rurales en las viviendas unifamiliares.

Las casas unifamiliares de los poblados demostraron que era posible la ejecución de vivienda social de baja densidad, aunque el problema del momento y la urgencia lo calificara como insuficiente y se dejara atrás el modelo de los poblados dirigidos para edificar en altura, en los poblados dirigidos de la segunda fase el modelo del *mixed development* queda atrás. Las viviendas bajas según Justo F. Isasi (1984) tendrían una mayor rentabilidad a la hora de intervenir en ellas al igual de ser más valoradas por las personas que viven en ellas.

La traza urbana de los poblados corresponde con un trazado abierto, tan diferente de la manzana cerrada del casco de Madrid, en la que se dispondrán los bloques lineales y las viviendas unifamiliares generalmente en hilera. El trazado abierto deja una cantidad de espacio urbano libre poco común hasta el momento lo que supuso en muchos casos que ese espacio de usos indefinido resultara residual de la implantación de la edificación. Sin delimitación ni uso definido hizo que acabaran sirviendo a su vez de plaza, espacio verde o deportivo. O más delante de aparcamientos que en el momento del proyecto no se barajaban.

14. Francisco Javier Sáenz de Oiza en *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50* (Madrid: Hermann Blume, 1989); *Conversaciones sobre poblados: la experiencia en el recuerdo de sus protagonistas*.



2.16. Traza urbana del Poblado Dirigido de Canillas.

Los demás usos del suelo que se definían en la ley del 19 de abril de 1939 de viviendas protegidas como indispensables para los habitantes, en muchos casos no se llegarían a construir y dependerían de zonas cercanas lejos de ser los barrios independientes. Existen proyectos de escuelas, guarderías, galerías comerciales e iglesias y parroquias que en muchos casos nunca se llevarían a cabo durante los años 50 por la urgencia de las actuaciones.

2.17. Interior de la parroquia de Almendrales de García de Paredes.



CAPÍTULO TERCERO

Las nuevas necesidades

[a]

El problema de la vivienda en España

En la actualidad España se ve sumida en una crisis de vivienda que tuvo su origen a principios de la década de los 2000. Muy diferente a la crisis de vivienda en la que surgieron los Poblados Dirigidos, que trata esta investigación, donde el problema era una ciudad incapaz de absorber el volumen de inmigración. Durante los inicios de los 2000 se produjo un auge en la construcción de viviendas, fomentado por unos bancos que proporcionaban créditos hipotecarios con una facilidad excesiva. En consecuencia, las ciudades, sobre todo, las zonas urbanas y costeras, verían incrementado su parque edificado desmedidamente. La demanda aumentaba y los precios subían mientras que el mercado inmobiliario se veía como el campo de inversión perfecto.



3.1. Urbanización en Construcción en Seseña, Toledo, 2008.

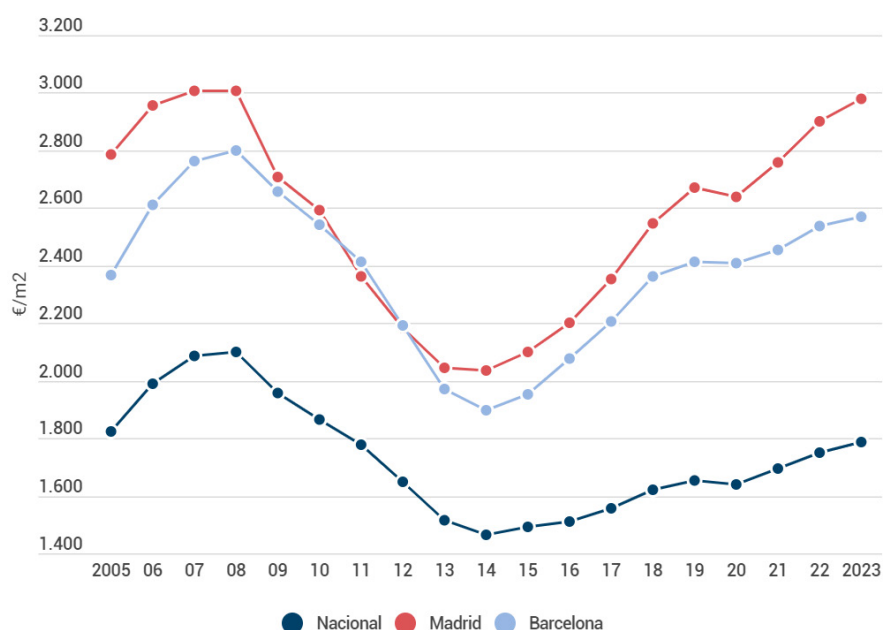
La crisis financiera de 2008 provocó el estallido de la burbuja inmobiliaria. La recesión económica y el aumento del desempleo redujo significativamente la demanda de viviendas que se venían construyendo de manera acelerada por lo que los precios se disminuyeron drásticamente. El sector de la construcción, hasta el momento uno de los principales motores de la economía, colapsó. Las viviendas construidas no se vendían y las que se vendían lo hacían por un precio que no generaba beneficio.

El estallido de esta burbuja inmobiliaria todavía tiene consecuencias en la actualidad. Gran parte de la población tiene dificultades para acceder a una vivienda, mientras que el mercado del alquiler sufre una inflación des-

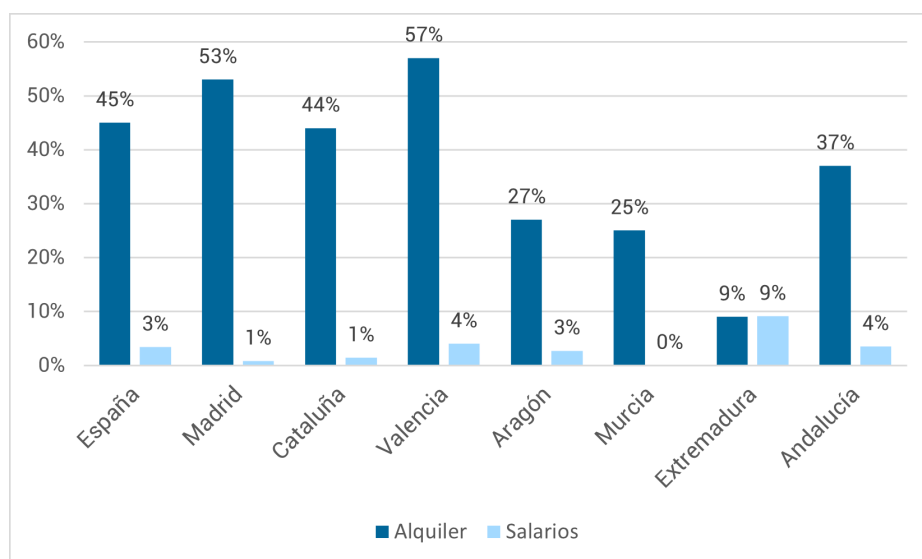
medida sin ninguna regulación. Los precios de la vivienda han ido aumentando progresivamente desde su punto más bajo tras el estallido de la burbuja. La demanda supera la oferta de un sector que no se ha recuperado. Por otro lado, los salarios medios de la población se encuentran estancados en relación con el precio de las viviendas.

Grandes ciudades como Madrid y Barcelona, en los últimos años han aumentado de forma desproporcionada los precios medios de las viviendas. Esta subida de precios hace el acceso a la vivienda en régimen de tenencia o arrendamiento inaccesible para gran parte de la población. El incremento de estos precios sumado a unos salarios estancados sobre todo afecta a la población más vulnerable dificultando su acceso a una vivienda de las condiciones adecuadas.

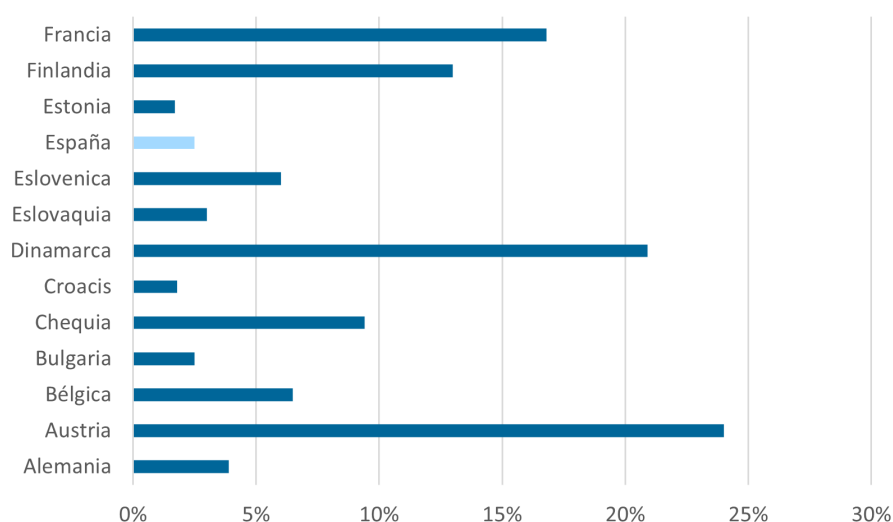
3.2. Valor tasado medio de la vivienda en España.



3.3. Evolución de los salarios en relación a la subida de alquileres para el período 2015-2019



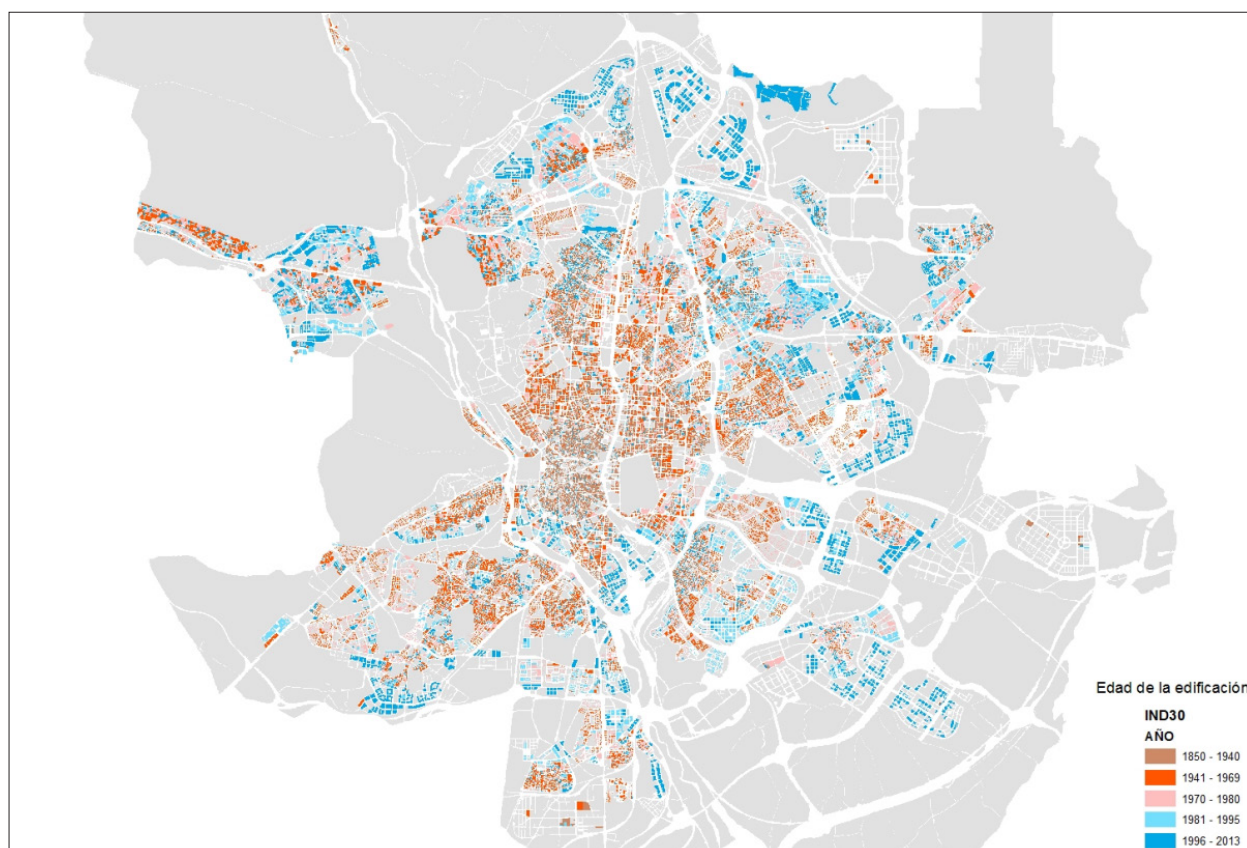
Los grupos más vulnerables que debido a los precios de la vivienda y los alquileres no pueden acceder a una vivienda no disponen de opciones de vivienda social. España es uno de los países de la Unión Europea con menor volumen de vivienda protegida o subvencionada. Por lo tanto, la brecha social se ve más pronunciada.



3.4. Porcentaje de vivienda social sobre el total de hogares de distintos países europeos.

La edad del parque edificado también es una preocupación en el mercado inmobiliario actual. Gran parte del parque edificado necesita ser rehabilitado para adaptarse a las necesidades del momento, existen problemas de carácter estructural, de eficiencia energética y de deterioro en general.

3.5. Edad del parque edificado del municipio de Madrid.



[b] Los cambios en la sociedad

15. N. J. Habraken, *Soportes: vivienda y ciudad = Supports : housing and city, Experiencias 1* (Barcelona: Máster Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, Universitat Politècnica de Catalunya, 2009).

La vivienda que se venía construyendo el siglo pasado se concebía como una necesidad material de alojamiento y hasta el estallido de la burbuja inmobiliaria como un bien de mercado. Es a partir de esta crisis del siglo XXI que la vivienda se enfrenta a nuevos retos, en parte derivados de las políticas de vivienda fracasadas del siglo XX ¹⁵, y en parte por los cambios acontecidos en diversas áreas de la sociedad.

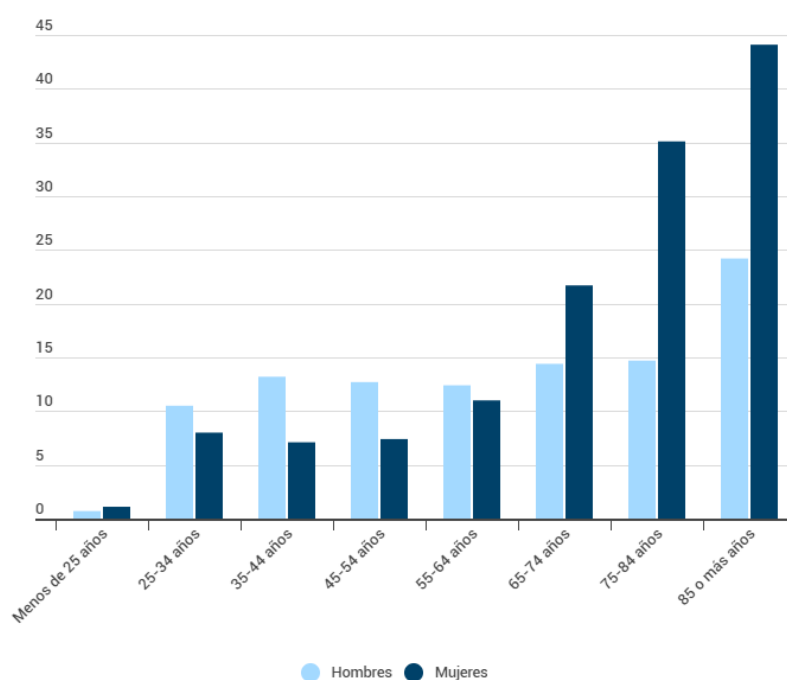
Cambios demográficos.

La sociedad española del momento se caracteriza por su heterogeneidad y las necesidades de viviendas derivadas de esta diversidad se centran sobre todo en la formación y la disolución de los hogares. Ya no se contempla como único modelo familiar inamovible la pareja con dos o tres hijos, si no que se contemplan nuevas agrupaciones.

Hogares unipersonales.

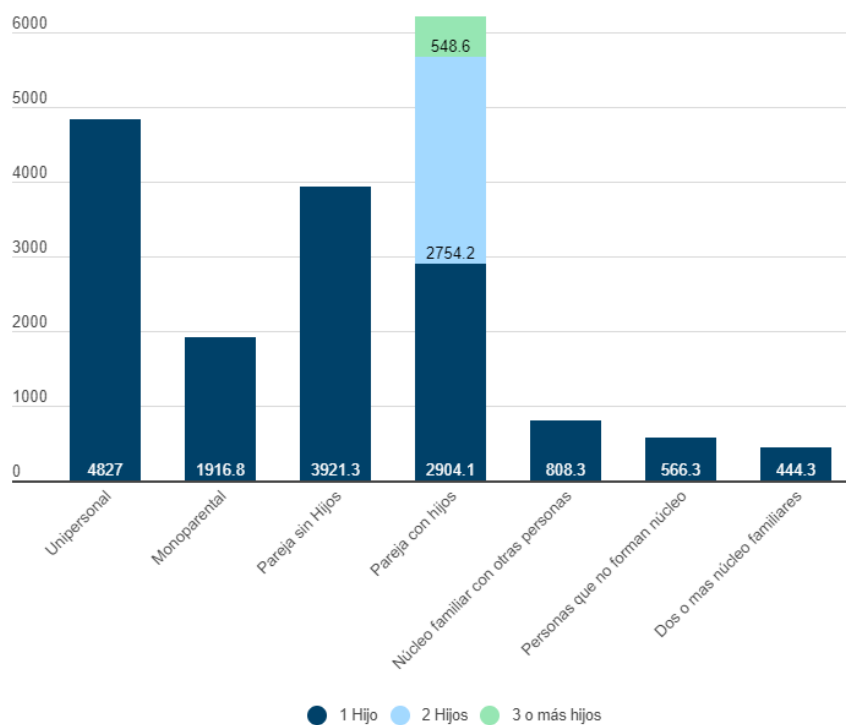
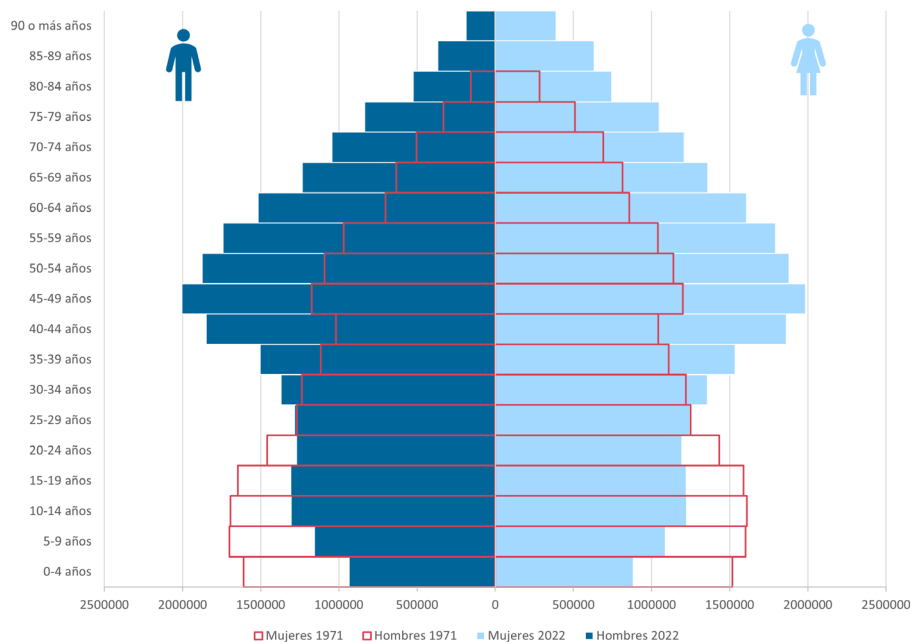
En años recientes ha habido un crecimiento de los hogares conformados por una única persona. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) en España vivían solas 4.849.900 personas en el año 2020, lo que representa el 25 % del total. Los hogares unipersonales requieren de espacios más reducidos, pero más eficientes que hagan un uso más inteligente de los espacios para socializar.

3.6. Personas que viven solas en España por sexo y edad.



Personas mayores solas.

España, al igual que muchos otros países, está sufriendo un envejecimiento progresivo de su población. La esperanza de vida es más alta mientras que la natalidad se reduce. En consecuencia, el número de personas que viven solas aumenta, estas demandan una mayor accesibilidad en sus viviendas que les garanticen confort y seguridad en su día a día. Tan solo, en el año 2020 las personas mayores de 65 años que residen solas aumentaron en un 6,1% respecto del año anterior (fuente: INE abril 2021).



Hogares monoparentales.

Las estructuras familiares también han sufrido cambios y al igual que los hogares unipersonales se ha sucedido un crecimiento de los hogares monoparentales, en especial los encabezados por madres solteras. La proporción sobre el total de los hogares monoparental ha pasado el 2% al 10% en los últimos 20 años.

Cambios en el estilo de vida de la población.

La sociedad actual también ha cambiado sus estilos de vida y por tanto, la manera en la que entendemos y vivimos la vivienda.

Por un lado, se retrasa la salida de los hijos del hogar familiar, juntándose varias generaciones en una misma vivienda. Esto hace que se valore la privacidad de los espacios sin perder aquellos comunitarios dedicados a las relaciones y la familia.

En los últimos años, y sobre todo desde la cuarentena provocada por la pandemia del Covid-19, se plantea la incorporación del trabajo en el hogar, algo que hasta la reciente crisis sanitaria en años recientes se veía como algo ajena a la vivienda y a la familia.

Además, la sociedad también ha aumentado su preocupación por la salud y el confort. Viviendas que promuevan la salud, tanto física como mental, se traduce en espacios y servicios suficientes, ventilación e iluminación natural, así como acceso a equipamientos y zonas verdes de proximidad. Como otra consecuencia de la reciente crisis sanitaria la presencia de espacios exteriores privativos, como terrazas, balcones o azoteas, se vuelve esencial.



3.9. *Go Harlem Brundtland en las Naciones Unidas en honor a quién se denominó el informe donde se enfrenta por primera vez el problema del desarrollo sostenible.*

Conciencia medioambiental.

En la actualidad existe una mayor conciencia medioambiental que se profundiza con las nuevas generaciones. La evidencia de sus efectos sobre el desarrollo futuro se vuelve cada más incuestionable en nuestro día a día y en nuestro entorno. Esta conciencia se refleja en todos los niveles del gobierno.

Es en 1987 cuando se acuña por primera vez el término sostenibilidad en la arquitectura. El *Brundtland Report*, también conocido como *Our Common Future*, desarrollado en la *World Commission On Environment and Development* de las Naciones Unidas, enuncia por primera vez los principios para un desarrollo sostenible: crecimiento económico, protección medioambiental e igualdad social. Esto quiere decir hacer un uso consciente de los recursos naturales y la huella de carbono producida por nuestra actividad.¹⁶ En 2015 en la Conferencia de París, 195 países se vinculaban legalmente para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y por consiguiente limitar el calentamiento global.¹⁷

Esta creciente conciencia medioambiental afecta directamente a las viviendas ya que el sector de la construcción consume 40% de la energía en la Unión Europea y produce un 39% de las emisiones de gases de efecto invernadero.

16. Subdirección General de Planificación General y Periferia Urbana de Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid y la Sección de Urbanismo de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera, «Buenas prácticas en arquitectura y urbanismo para Madrid.» (Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid, julio de 2009).

17. «El Acuerdo de París | CM-NUCC».

Por todo ello, se ha impulsado a crear viviendas más sostenibles y eficientes. Viviendas mejor aisladas y más eficientes energéticamente, incorporando energías renovables y reduciendo sus consumos.

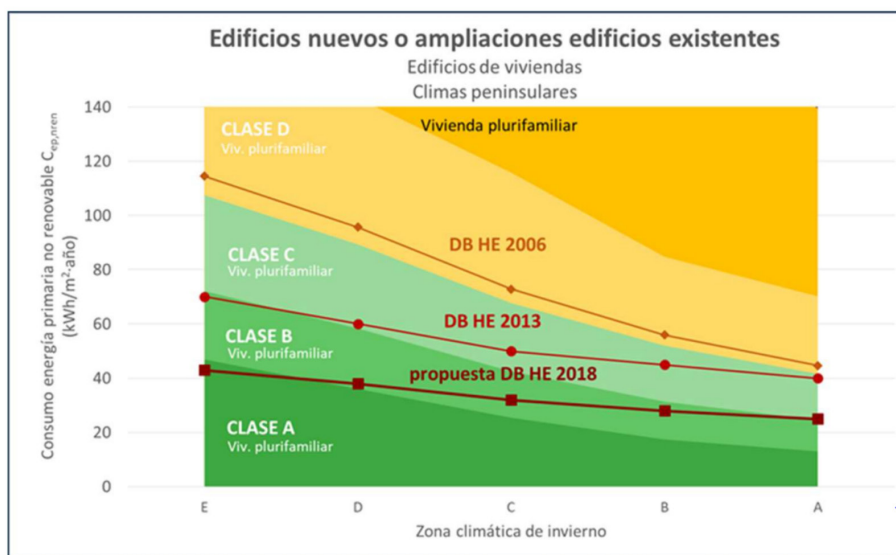
Cambios en normativas y legislación.

En las últimas décadas las normativas y legislaciones han evolucionado con el fin de garantizar estándares mínimos de calidad, seguridad y habitabilidad en las viviendas. Con la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación (CTE) en 2006 se establecen requisitos básicos de seguridad estructural, seguridad en caso de incendio, accesibilidad, ahorro de energía y salubridad.

Con lo que respecta a la habitabilidad, se establecen requisitos mínimos de superficies habitables, altura de techos, ventilación e iluminación.

La eficiencia energética de las edificaciones también se convierte en un requisito básico. Se limita la demanda energética de los edificios con el fin de reducir su impacto medioambiental. Para ello, principalmente es imprescindible la presencia de aislamiento para garantizar el confort interior. En este aspecto se centran gran número de intervenciones de rehabilitación energética de hoy en día.

La accesibilidad se ve incluida en el CTE como consecuencia de la ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal. Se regula la necesidad de rampas, ascensores y baños adaptados para personas con movilidad reducida.



3.10. Limitación de consumo energético según CTE 2006 y sus posteriores revisiones.

Avances tecnológicos.

En las últimas décadas se ha visto incrementado el uso de la tecnología en nuestra vida cotidiana. La incorporación de estas tecnologías y el cambio en nuestros estilos de vida demanda del sector de la construcción una innovación constante en los sistemas constructivos y estructurales. La pobla-

ción requiere de soluciones que aporten flexibilidad y adaptabilidad en el futuro sin suponer un impedimento para el desarrollo.

Las nuevas tecnologías en el hogar buscan aportar un mayor nivel de confort y calidad de vida, lo que ha generado la presencia de un mayor número de instalaciones. Cada vez son más las viviendas que desde el momento de su construcción incorporan un mayor número de electrodomésticos, equipos de calefacción y climatización, así como sistemas informáticos integrados. La presencia de estas instalaciones afecta directamente a los sistemas constructivos y al diseño, ya que requieren de espacio suficiente para su uso e instalación. La vivienda que se diseña y construye debe aportar a las personas los requisitos básicos de habitabilidad y accesibilidad, pero se debe pensar desde el punto de vista de las posibles necesidades del futuro para que permita la incorporación de nuevos sistemas o el crecimiento de los existentes.

Transformación de los espacios urbanos.

Como se ha expuesto anteriormente el crecimiento desmesurado de las ciudades es una preocupación cada vez más acusada. Con el aumento de la población y la conciencia medioambiental es innegable la necesidad de replantear la forma en que diseñamos e intervenimos en zonas urbanas. El entorno urbano es una condición previa y necesaria en los proyectos de vivienda ya que la vivienda no puede funcionar de manera aislada.¹⁸

Una de las mayores tendencias actualmente en el diseño de espacio urbanos es la búsqueda de espacios urbanos mixtos. En años anteriores la planificación de la ciudad se centraba en el diseño del alojamiento resultando en muchos casos en la creación de ciudades-dormitorio. Un proyecto de vivienda no se centra en la edificación de la casa si no que se integra en una trama que incluya comercio, oficinas, servicios, equipamientos y espacios públicos. La inclusión de equipamientos variados promueve la creación de nuevas comunidades autosuficientes y dotadas de todos los medios para garantizar una calidad de vida a los ciudadanos.

En el espacio público, suma del viario y espacio libre no ocupado por la edificación, es vital en el entorno de la vivienda entendido como un espacio de sociabilidad a la vez que satisfacen las necesidades de los habitantes. Para ello es imprescindible un diseño adecuado y organización de este espacio, ya sea a modo de plazas, parques o zonas verdes.¹⁹

La movilidad también es un aspecto que se considera imprescindible para garantizar una conexión con el entorno. El acceso a una red de transporte público eficiente sumado a la variedad de equipamientos en proximidad reduce la necesidad de uso de vehículo privado, lo que en el futuro generará una movilidad y ciudad más sostenible.

18. Josep Maria Montaner Martorell y Zaida Muxí Martínez, «Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI», *Dearq*, n.º 6 (2010): 82-99.

19. Agustín Hernández Aja, *La ciudad de los ciudadanos*, Serie monografías (Madrid: Ministerio de Fomento, 1997).

[c]

Las necesidades de los hogares

En el año 1973 David W. Rasmussen planteaba para el caso EE. UU. que «los mínimos aceptables requieren que una vivienda no esté en ruina, tenga agua corriente caliente y un cuarto de baño completo para uso de la familia».²⁰ Actualmente la sociedad exige mucho más a la vivienda, y esos mínimos que se podrían considerar aceptables ya no lo son.

El programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos establece como derecho universal el acceso a una vivienda adecuada y define siete conceptos mínimos para que la vivienda pueda ser considerada como “adecuada”, ya que la vivienda es mucho más que el simple acceso a la casa. Los siete conceptos definidos por ONU-Hábitat son:

Seguridad de la tenencia. La vivienda debe asegurar la propiedad, no será adecuada si sus habitantes no cuentan con cierta medida de seguridad en la tenencia.

Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructuras. Se debe garantizar el acceso a servicios que cubran las necesidades básicas de los habitantes.

Asequibilidad. El coste de la vivienda no puede interferir con la satisfacción de otras necesidades básicas o derechos.

Habitabilidad. La vivienda debe garantizar las condiciones mínimas de habitabilidad, espacio, iluminación, ventilación, así como los requisitos básicos de seguridad

Accesibilidad. La vivienda debe de ser accesible a todos los colectivos sociales sin discriminaciones.

Ubicación. La ubicación de la vivienda es fundamental para garantizar la oportunidad de empleo y servicios.

Adecuación cultural. La vivienda como unidad básica para el desarrollo, respeto y expresión cultural.²¹

Como consecuencia de los problemas a los que se enfrenta la vivienda y el sector de la construcción, sumado a los cambios que se han producido en la sociedad actual en los últimos años, se le exige a la vivienda unos requisitos mayores a los que se exigía en el pasado, cuestiones que van mucho más allá de una cuestión de alojamiento o habitabilidad. Las necesida-

20. Jesús Leal Maldonado, *La vivienda en Madrid: análisis espacial de la dinámica residencial en la región*, Plan Regional de Estrategia Territorial [de] Madrid. Estudios sectoriales (Madrid: Comunidad de Madrid, Consejería de Política Territorial, 1995).



3.11. Portada de «Folleto informativo N° 21 (Rev.1) : El derecho a una vivienda adecuada», noviembre de 2009.

21. ONU: Oficina de Alto Comisionado de Derechos Humanos (ACNUDH), «Folleto informativo No 21 (Rev.1): El derecho a una vivienda adecuada», noviembre de 2009.

des de la vivienda después de exponer el marco presente en el vivimos, se pueden agrupar en diversas áreas que pueden recoger esta evolución de las necesidades y es que actualmente la vivienda se presenta como una realidad compleja en la que intervienen diversos factores.

Sociedad.

La vivienda es un espacio fundamental para el desarrollo de las personas y las comunidades. En su estructura de hogar, más doméstica, es el primer lugar de sociabilización de las personas y en su contexto urbano cubre todas las necesidades básicas de los habitantes: empleo, educación, comercio, etc. Conocer el perfil social de un grupo que habita en un lugar concreto es fundamental para interpretar sus posibles necesidades en cuanto a servicios o requerimientos.²²

La diversidad y heterogeneidad por la que se caracteriza la población actual se ve reflejada en las necesidades de vivienda buscando alternativas variadas que puedan dar respuestas a distintas composiciones y estructuras de hogar. Los grupos más vulnerables como la población envejecida, personas con discapacidades o de rentas reducidas requieren soluciones diferenciadas y adaptables a sus necesidades particulares.

Con el aumento de los costes de la vivienda y los alquileres, la presencia de viviendas asequibles es vital para atender a la mayoría de la población para evitar la exclusión social de colectivos vulnerables. Es necesario garantizar un acceso a una vivienda adecuada y sin riesgo financiero para los ocupantes.

Por otro lado, el entorno urbano juega un papel fundamental en la creación de comunidades y relaciones sociales. Los hogares demandan entornos que promuevan el bienestar, que cubran sus necesidades básicas en todas las escalas.

Habitabilidad

La cuestión de la habitabilidad engloba diferentes aspectos que contribuyen a la calidad de vida de las personas. Un espacio adecuado para las actividades domésticas, ventilación e iluminación natural, bienestar térmico y mantenimiento son algunos requisitos básicos que afectan a la habitabilidad de las edificaciones.

En el caso del bienestar térmico, en los últimos años el cambio climático y la subida progresiva de las temperaturas en verano, ha hecho que las edificaciones dependan más de sistemas de climatización para mantener una temperatura adecuada en el interior. La conciencia medioambiental actual y el incremento del coste de la energía hacen del confort térmico una cuestión de habitabilidad a la vez que de sostenibilidad.

La mayoría de estos requisitos básicos de habitabilidad en la actualidad están recogidos en normativas y legislaciones de obligado cumplimiento para edificaciones de nueva planta o rehabilitaciones.

22. Montaner Martorell y Muxí Martínez, «Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI»

Accesibilidad

La accesibilidad universal se ha convertido en una necesidad incuestionable para todo tipo de grupos y personas. La accesibilidad se centra en crear entornos y espacios que permita a personas con cualquier tipo de discapacidad moverse y entrar en sus viviendas de forma segura, autónoma e independientes. Es una condición que deben de cumplir tanto los edificios como los entornos urbanos. Sin embargo, de una accesibilidad universal no solo se benefician las personas con discapacidades si no que en la creación de entornos más accesibles y eliminando barreras arquitectónicas se beneficia toda la población.

Las edificaciones accesibles deben incluir elementos que faciliten el acceso y el desplazamiento de las personas, rampas, ascensores, espacios de paso suficientes para el uso de sillas de ruedas, andadores o carritos infantiles.

En los entornos urbanos la accesibilidad se puede traducir en la cercanía a equipamientos y servicios básicos para la vida cotidiana. El transporte público y la conexión con la ciudad es un factor que afecta a todas las personas y no solo a personas con discapacidad.

Las normativas actuales, como el CTE o el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización públicas en agosto de 2021 en el BOE, garantizan la adaptación y la incorporación de elementos accesibles para eliminar barreras arquitectónicas. La rehabilitación en temas de accesibilidad juega un papel muy importante considerando la edad del parque edificado, ya que en el momento de su construcción no se contemplaban estas cuestiones.

Sostenibilidad

El objetivo principal de la sostenibilidad es construir edificaciones y ciudades que generen el menor impacto medioambiental posible.

La eficiencia energética es una prioridad directa de la sostenibilidad de las edificaciones. El aislamiento térmico, la estanqueidad del edificio y los sistemas de producción de las viviendas intervienen directamente en la eficiencia energética. Cuanto mejor aislado esté un edificio contra el frío y el calor menos energía necesitará consumir para poder mantener unas condiciones de confort en su interior.

La energía que consumen las edificaciones, como se ha expuesto anteriormente, supone más de un 30% de la energía anual. Por lo tanto, incorporar energías renovables en las edificaciones reduciría el impacto medioambiental y la dependencia de la población de combustibles fósiles.

La reducción de la demanda de energía de las edificaciones no solo puede mejorar el confort de las personas si no que también con el aumento de los precios de la energía actuales, grupos más vulnerables ven reducida sus facturas energéticas.

En los entornos urbanos la sostenibilidad se ve presente en la inclusión y conservación del medio natural. La incorporación y el mantenimiento de zonas verdes de proximidad mejoran la calidad de vida de los vecinos. Las zonas verdes mejoran la calidad del aire al igual que fomentan la vida al aire libre mejorando el bienestar físico y emocional.

Por otro lado, y relacionado con la accesibilidad y la movilidad urbana, está el transporte público, la presencia de servicios de proximidad u otras infraestructuras reducen el uso del transporte privado reduciendo la huella de carbono de los habitantes y de las comunidades.

Urbanidad.

La vivienda no puede ser separada de su contexto urbano. Existen necesidades de los hogares exclusivas al entorno urbano que no se pueden satisfacer desde la edificación de la vivienda.

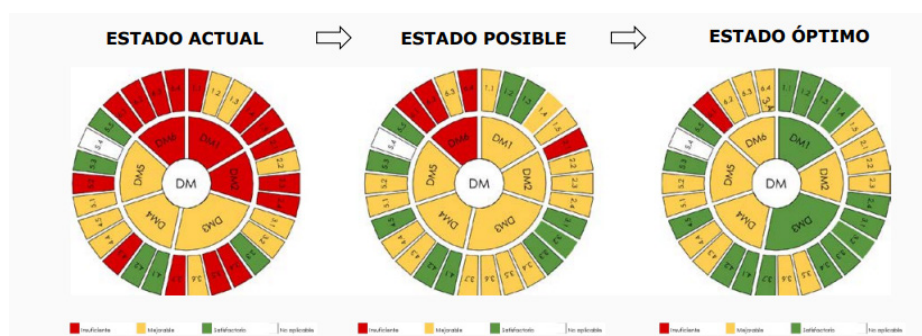
Las ciudades son el lugar donde desarrollamos nuestras actividades básicas de la vida cotidiana. Cuando hablamos de las necesidades de los hogares en un contexto urbano deben incluir servicios clave, equipamiento y alternativas de transporte. La población requiere de acceso a empleo, educación, sanidad. Son esenciales para garantizar la calidad de usos de los habitantes

25. Josep Maria Montaner, *Herramientas para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI* (Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya, 2011).

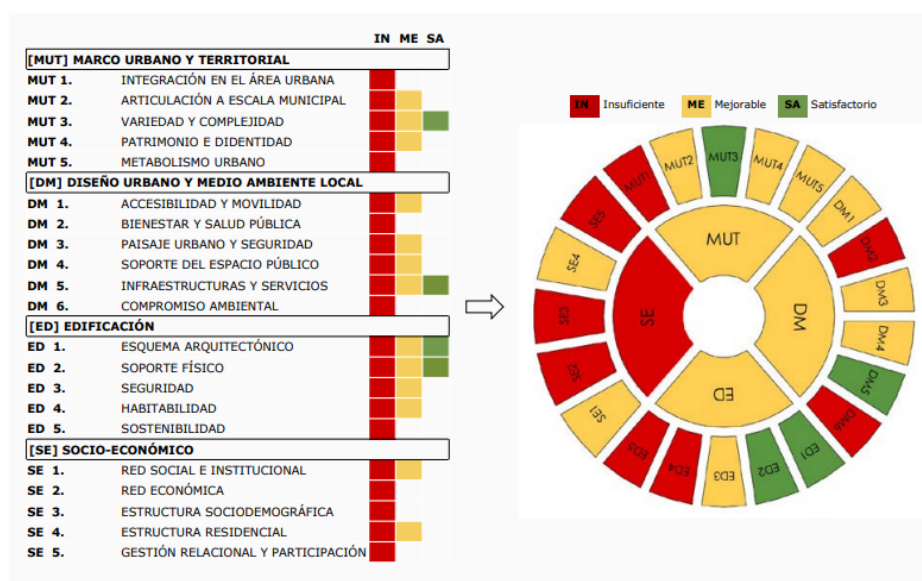
“La calidad de la vivienda se resuelve tanto en la correcta resolución de su interior, como en su contacto con el espacio público del barrio, mediante una diversidad de gradientes que pasen de lo urbano a lo privado”²⁵

Dentro de estas dos escalas del análisis se consideran una serie de ítems respondiendo a una serie de áreas temáticas: sociedad, habitabilidad, accesibilidad, sostenibilidad y urbanidad. Al igual que la matriz propuesta en *Recuperando la ciudad*, las áreas temáticas se plantean como imprescindible para dar respuesta a las necesidades, mientras que los ítems que se plantean pueden ser ampliables o adaptables a cada caso específico. Con un total de 10 ítems, estos se valoran siguiendo un criterio de satisfacción: suficiente, mejorable o insuficiente. El diagnóstico de las áreas se elabora con el fin de identificar las áreas en que se debe actuar en la vivienda social de los años 50 para adaptarla a las necesidades del presente, así como la escala de intervención.

3.13. Método de evaluación desarrollado en *Recuperando la ciudad*. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes y programas de regeneración urbana integrada.



Hay que tener en cuenta que el análisis de las necesidades o de las intervenciones es un campo muy amplio, interdisciplinar en el que intervienen múltiples factores y agentes.



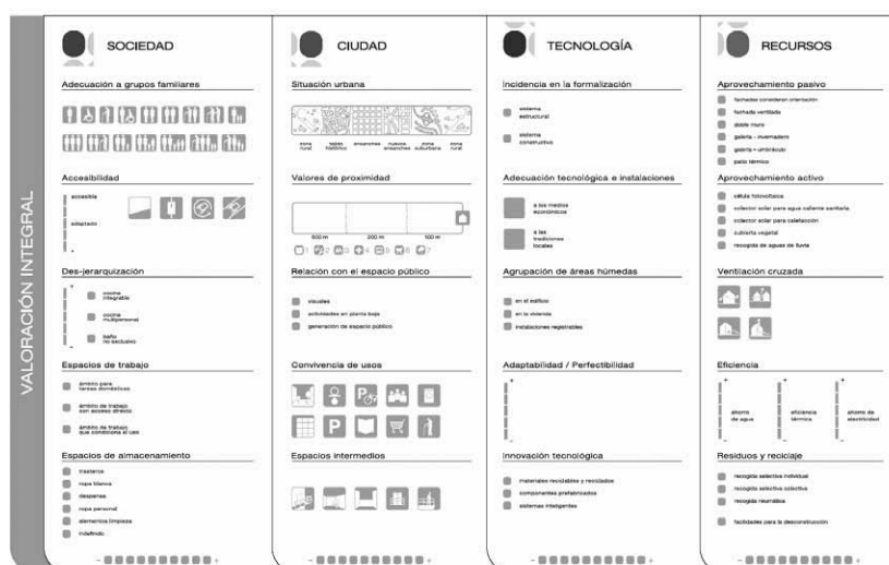
	EDIFICACION	BARRIO
Sociedad	Hogares	Perfil social
Habitabilidad	Dimensiones mínimas	Espacio público
Accesibilidad	Accesibilidad	Movilidad
Sostenibilidad	Eficiencia energética	Espacios verdes
Urbanidad	Valores de proximidad	Convivencia de usos

3.14. Método de evaluación y ejemplo de funcionamiento.

		EDIFICACION	BARRIO
 Satisfactorio	Sociedad	Hogares	Perfil Social
 Mejorable	Habitabilidad	Dimensiones mínimas	Espacio público
 Insatisfactorio	Accesibilidad	Accesibilidad	Movilidad
	Sostenibilidad	Eficiencia energética	Espacios verdes
	Urbanidad	Valores de proximidad	Convivencia de usos

Solo en el libro comentado se analizan un total de «14+1» aspectos en proyectos de nueva planta y como elementos a tener en cuenta en el proceso proyectual. Por otro lado, en la publicación *Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes y programas de regeneración urbana integrada*, realizado en el marco del Plan Nacional I+D+i para el período 2013-2015²⁶ se plantean 104 ítems adaptables en cada caso dentro de cuatro áreas que se consideran imprescindibles: marco urbano y territorial, diseño urbano y medio ambiente local, edificación y socio-economía. Para el análisis de esta investigación se plantea un método simplificado que resalte las necesidades principales de los hogares que se puede afrontar desde una posible intervención en el soporte edificado del que disponemos.

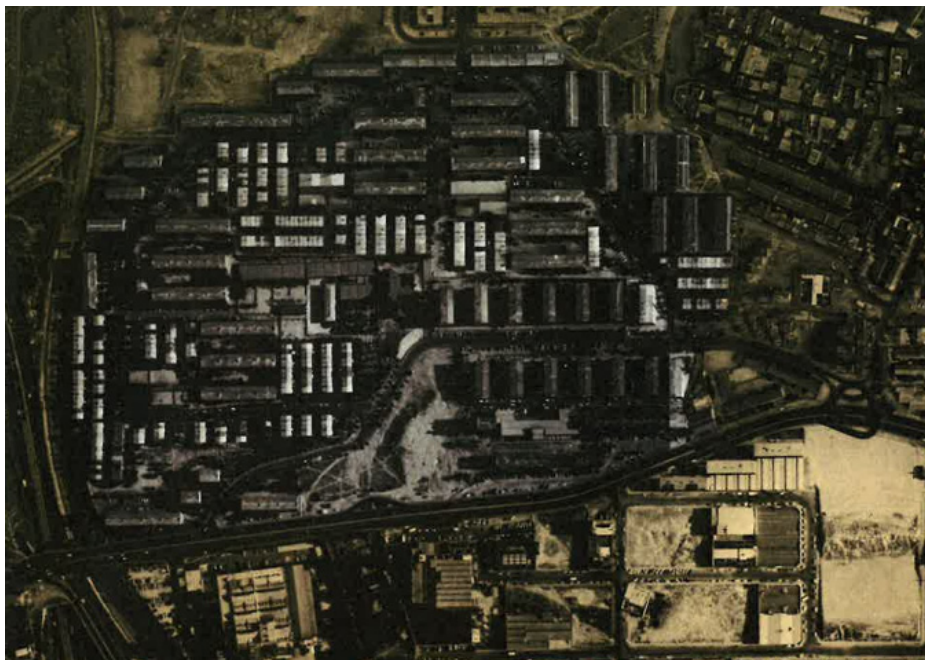
26. Agustín Hernández Aja et al., *Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes programas de regeneración urbana integrada* (E.T.S. Arquitectura UPM, 2016).



3.15. Valoración integral en la exposición *Habitar el presente: vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos*

CAPÍTULO CUARTO

El Poblado Dirigido de Fuencarral



4.1. Fotografía aérea de Fuencarral, 1983.

El Poblado Dirigido de Fuencarral se sitúa en el norte del término municipal de Madrid, fuera de la M-30, se construyó en el pueblo del mismo nombre, terreno difícil por su topografía, lo cual se vería reflejado en las viviendas que se proyectarían al igual que en su trazado. En la misma zona se habrían proyectado el Poblado de Absorción de Fuencarral A, proyecto de Oiza, y Fuencarral B de Alejandro de la Sota, por lo que el poblado dirigido también se conoce como Fuencarral C.

En 1956 se le encarga a José Luis Romany (1921) el proyecto del Poblado Dirigido a raíz del concurso de vivienda experimental celebrado ese mismo año. En este concurso Romany había expresado un interés por la experimentación formal que debido a la urgencia con la que se pretendía edificar finalmente no fue posible.

Junto con Romany colaborarían otros arquitectos, entre ellos Luis Miquel (quien después se quedaría a vivir en una de las casas unifamiliares).

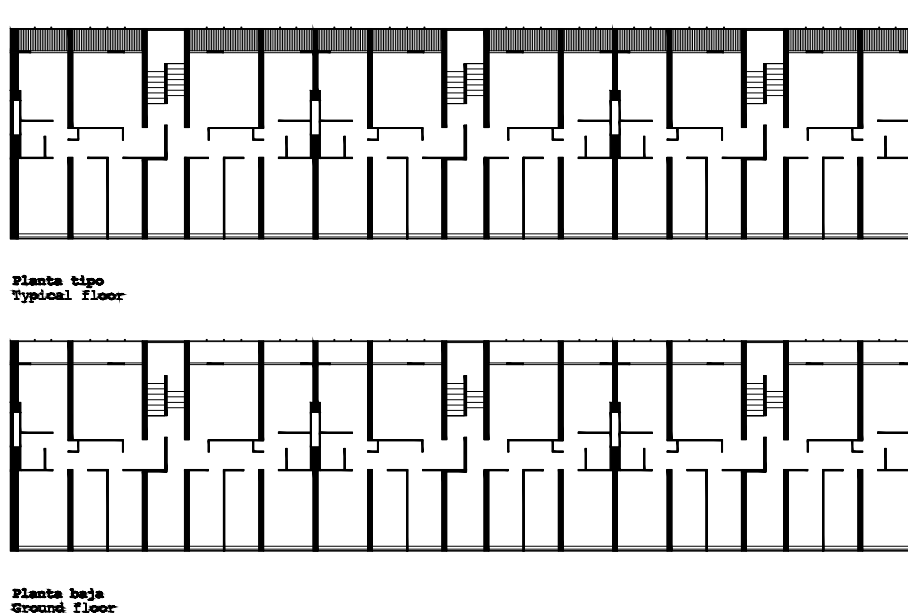


4.2. Luis Miquel y José Luis Romany entre un guarda y delineante de la caseta de Fuencarral.

Con el presupuesto y dimensiones marcadas por el INV para las viviendas de tercera categoría, se comenzaron las construcciones en 1959, y en su finalización a mediados de los años 60 se habían construido 1.839 viviendas.

El trazado del poblado es abierto, al igual que sus coetáneos, y a diferencia de estos solo se proyectarían dos tipos de edificaciones dejando de un lado la experimentación: una vivienda unifamiliar adosada de dos plantas y bloques lineales de cuatro o cinco plantas. La estructura de las viviendas es la de muros de carga de ladrillo al igual que en el resto de los poblados, mientras que la autoconstrucción característica de los poblados dirigidos en Fuencarral no se produjo. Por un lado, Laguna y Valero tenían una imagen del norte diferente a la de sur y querían darles un nivel más elevado a las viviendas. Por otros, los destinatarios de las viviendas tenían una renta más elevada: taxistas, guardias civiles, policías u otros trabajadores ligados a la administración o sector público; lo que hacía que la prestación personal no fuera necesaria.

4.3. Planta baja y tipo de los bloques lineales de Fuencarral.



27. Ion Martínez Lorea y María del Mar Maira Vidal, «Una isla en mitad de la metrópolis. Vida social y patrimonio urbano en el Poblado Dirigido de Fuencarral», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* 51, n.º 199 (25 de marzo de 2019): 119-32.

El espacio público residual que surge entre las edificaciones como en todos los poblados acaba siendo un problema, proyectado como un espacio para la relación al final queda en desuso y desatendido al no saber de quién es la propiedad y por tanto a cuenta de quien corre su mantenimiento. Aunque la diferencia particular de este espacio público son las terrazas y muros de contención en las que se asientan las construcciones que el propio Romany diseña, se proyectan escaleras y rampas para dar acceso a los diferentes niveles.

Años después de la finalización del proyecto en 1963 el propio Romany realizó un proyecto de rehabilitación para subsanar algunas de las deficiencias del Poblado.

En la actualidad el poblado dirigido de Fuencarral ha sufrido un proceso de envejecimiento tanto arquitectónico y urbanístico: falta de manteni-

miento de las viviendas y zonas comunes, carencia de servicios y dotaciones²⁷ en el propio poblado, que obliga a los vecinos a desplazarse y es que, aunque se proyectaron los poblados como núcleos independientes, han dependido de los servicios más próximos fuera de sus límites. Por otro lado, las viviendas presentan problemas de habitabilidad, confort y accesibilidad.

En 2013 fue incorporado al Catálogo de Patrimonio de Madrid con catalogación ambiental de grado 3. Tres años más tarde en 2016 la Dirección General de Estrategia de Regeneración Urbana publica el mapa de áreas preferentes de impulso a la regeneración urbana (APIRU) en la que se incluye el poblado dirigido de Fuencarral junto con los demás poblados dirigidos a excepción de Caño Roto.



4.4. Terrazas y accesos a las diferentes cotas.

[a] Sociedad

28. Fernández Galiano, Luís. *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50*. Madrid: Hermann Blume, 1989.

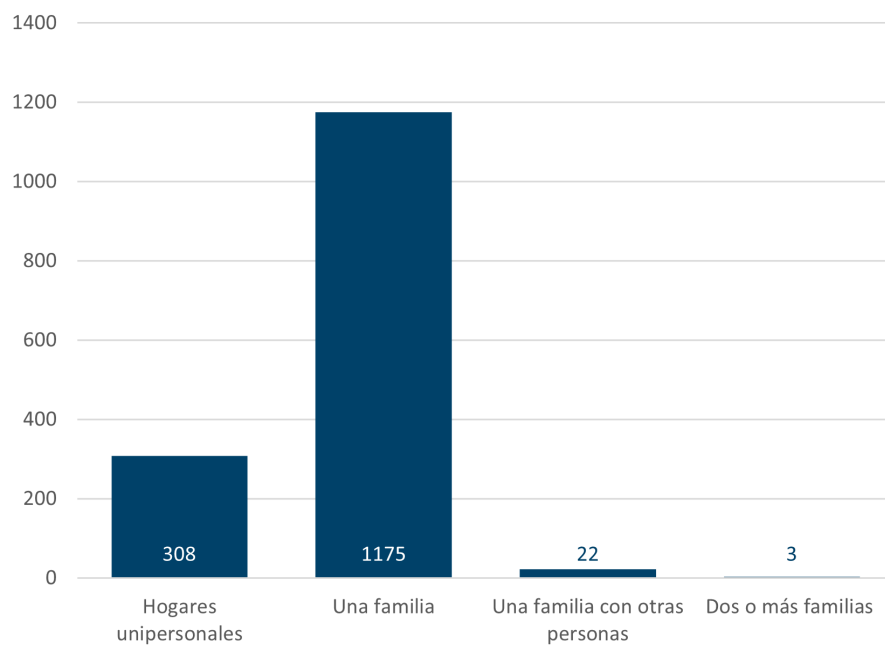
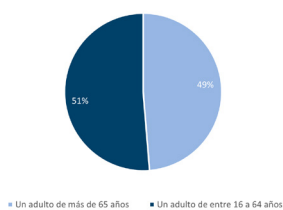
“Programada y regulada con gran rigidez, será siempre una vivienda familiar (ya que nunca se contempla el supuesto de una vivienda social para alguien sin familia) y para una familia estándar.”²⁸

La vivienda social de los años 50 solo se contempla para familias y para familias en muchas ocasiones numerosas. Mientras que en los últimos años se ha visto como la composición de los hogares es más variada y desde la arquitectura se ha pretendido dar una respuesta a estas nuevas configuraciones.

Tanto en el Poblado Dirigido de Fuencarral como en el municipio de Madrid, aunque el modelo predominante de hogar sigue siendo el mismo modelo de familia tradicional, ha habido un incremento en los hogares unipersonales, siendo esta composición la segunda más predominante. Por otro lado, se contemplan las diferentes composiciones con sus necesidades. Del total de estos hogares unipersonales el 49 % están compuestos por un adulto de 65 años o más años.

4.5. Composición de los hogares.

4.6. Porcentaje de personas mayores sobre el total de hogares unipersonales.

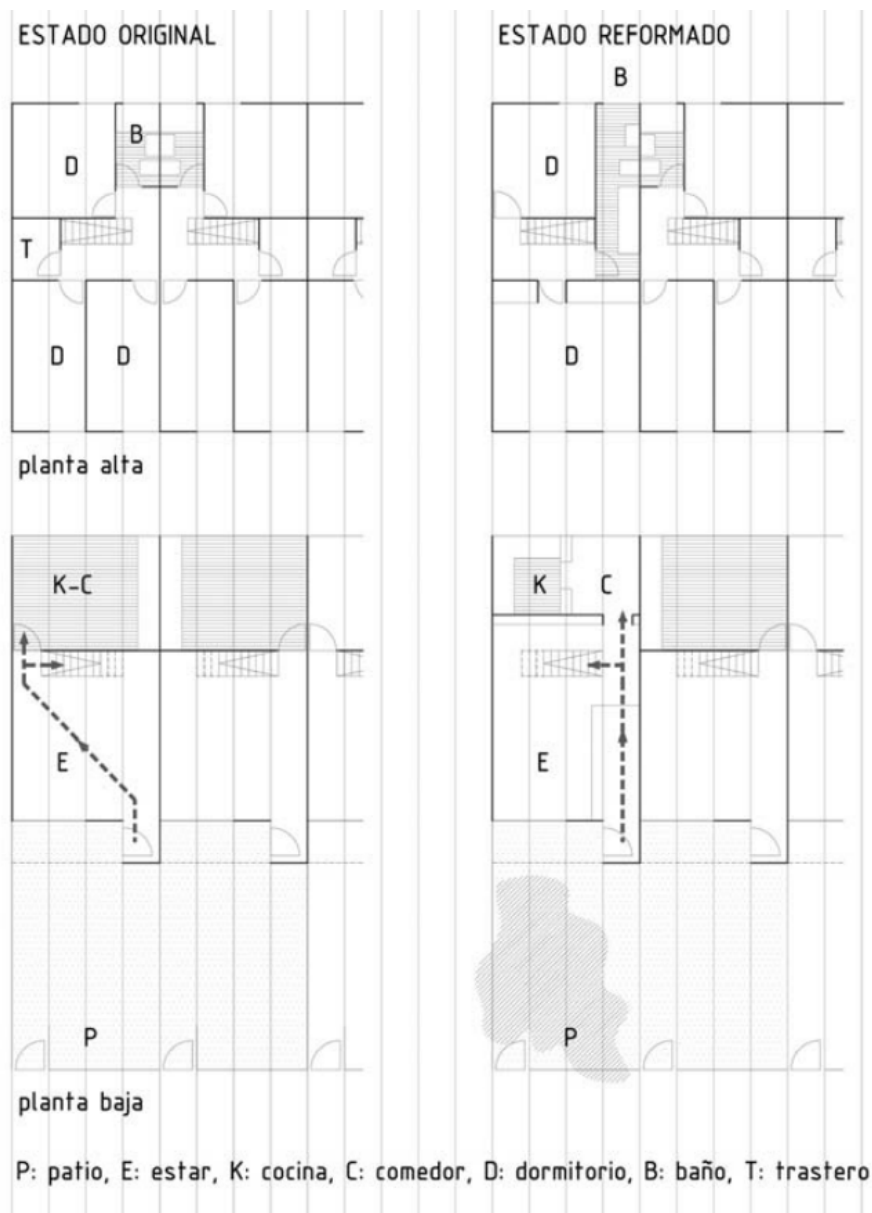


En la nueva arquitectura que se proyecta para la adecuación a todo tipo de hogares se plantea que todas las estancias tengan dimensiones similares y que sea el usuario que distribuya los espacios a excepción de los cuartos húmedos. Tanto en la vivienda unifamiliar como en la vivienda colec-

tiva del poblado dirigido de Fuencarral, las familias que viven en ellas han sucedido intervenciones en busca de una adaptación de sus espacios a sus condiciones particulares. A pesar de la estructura de muros de carga, el diseño de Romany para las viviendas permite la adaptación a diversos grupos sociales.

“Arquitectura de alta calidad construida con muy pocos medios y que, en definitiva, proponía unas formas de vida que no siempre fueron aceptadas por los nuevos habitantes del Poblado.”²⁹

29. García Herrero, Jesús. «Intervenciones en el poblado dirigido de Fuencarral». En Jornadas internacionales de investigación en construcción: vivienda: pasado, presente y futuro: resúmenes y actas, 2013, ISBN 978-84-7292-421-5. Instituto Eduardo Torroja, 2013.

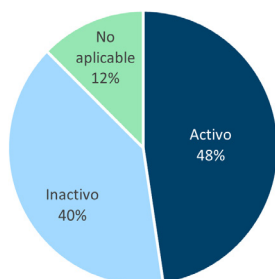
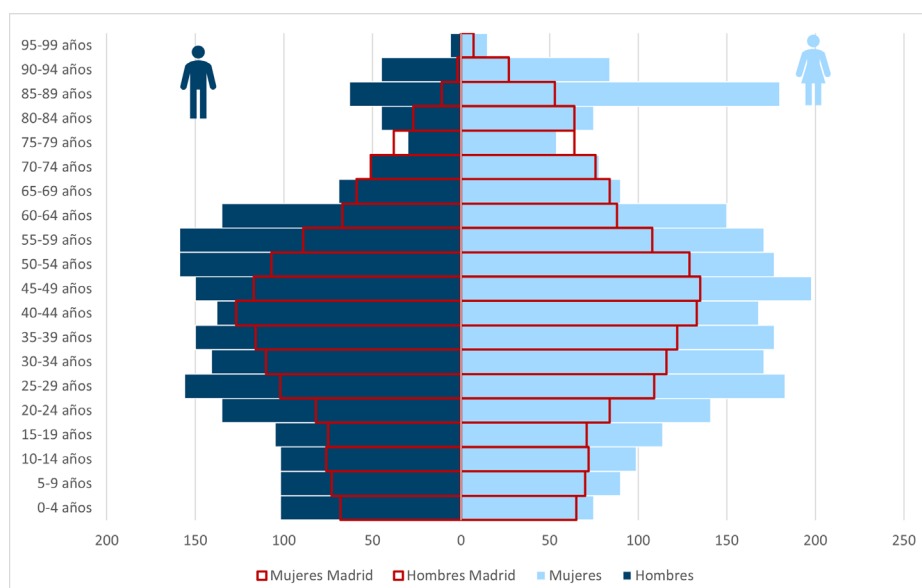


4.7. Estado original y reformado de la vivienda del arquitecto Luis Miquel.

En la escala del barrio es necesario conocer el perfil social de la población para identificar posibles necesidades diferenciadas o requerimientos. Conocer el porcentaje de población mayor, extranjera, género, el índice de parados o el nivel de estudios permitirá identificar posibles vulnerabilidades.

Para el caso del Poblado Dirigido de Fuencarral la población que inicialmente accede a las viviendas es una población joven de rentas medias con recursos. Estas personas procedían de zonas rurales del campo y en la actualidad no ha habido un incremento de la población extranjera considerable siendo este solo del 19 %. Por otro lado, la edad media se sitúa en unos 55 años las edades de su población se concentran en las franjas de los 50 a los 65 años, siguiendo el envejecimiento de la población del municipio de Madrid.

4.8. Pirámide poblacional del Poblado Dirigido de Fuencarral y semejanza con la Población del municipio de Madrid.

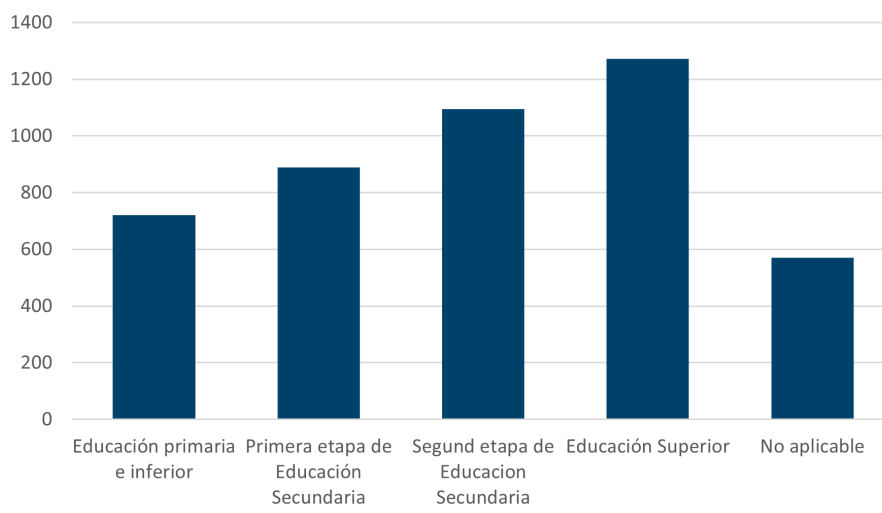


■ Activo ■ Inactivo ■ No aplicable

El factor social más vulnerable es el alto índice de población inactivas que conforman el 40% de los vecinos de Fuencarral, cifra generalmente contradictoria con el nivel medio de estudios ya que más del 30% de los vecinos de Fuencarral cuentan con estudios superiores. Sin embargo, esta inactividad engloba parados pero también contempla jubilados o prejubilados lo que resulta coherente con la edad media de la población.

4.9. Población inactiva de Fuencarral

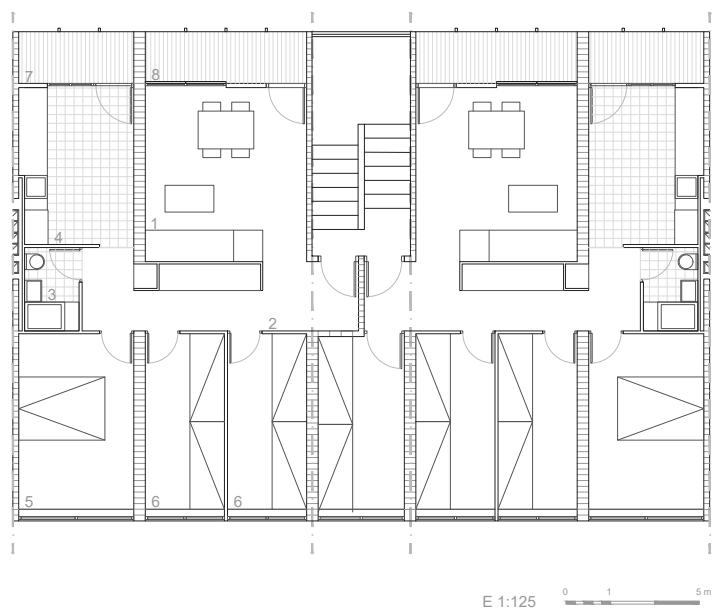
4.10. Media de estudios de los vecinos de Fuencarral.



[b]

Habitabilidad

Las dimensiones y condiciones de las viviendas del Poblado Dirigido de Fuencarral estaban recogidas en la Ley de Viviendas de Renta Limitada y en sus normas constructivas de 1954. Para el caso de los bloques lineales existen dos tipos de vivienda, una de 3 dormitorios y una vivienda de 4 dormitorios. Para ambas las dimensiones de sus piezas son idénticas.



4.11. Planta tipo vivienda de 3 y cuatro dormitorios

- 1 Estar-comedor
- 2 Hall
- 3 Baño
- 4 Cocina
- 5 Dormitorio principal
- 6 Dormitorio
- 7 Tendero
- 8 terraza

A pesar de su tamaño reducido, que no supera los 60 metros cuadrados en la vivienda de 3 dormitorios, la vivienda se encuentra bien distribuida gracias al diseño de Romany. Todas las estancias cuentan con iluminación y ventilación natural abriendo huecos en fachadas opuestas de la vivienda. Sin embargo, para los estándares actuales las piezas habitables individuales si resultan en cierta medida infra-dimensionadas, encontrándose en el límite de las dimensiones que establece el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid con modificaciones del 2022.

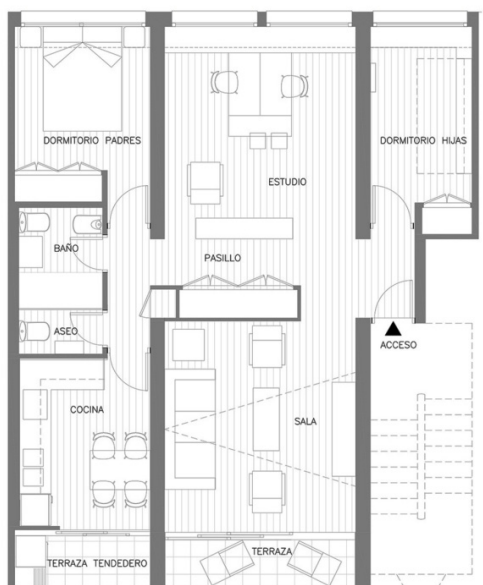
Como adaptación algunos vecinos reforman su vivienda para adaptarse a su modelo familiar y con ello para adaptarse a sus necesidades domésticas diarias. Se unen espacios para generar otros o se abren la cocina y el salón entre otros. Desgraciadamente esta posibilidad no siempre está al alcance de todos, aunque el diseño original permita las variaciones.

Tipo	Sup. m ²
Vivienda 3 dormitorios	60
Vivienda 4 dormitorios	67,1

Estancia	Sup. m ²	PGOUM
Estar-comedor	14,35	14
Baño	2,33	3,00
Cocina	9,00	
Dormitorio principal	10,26	12
Dormitorio	7,10	7

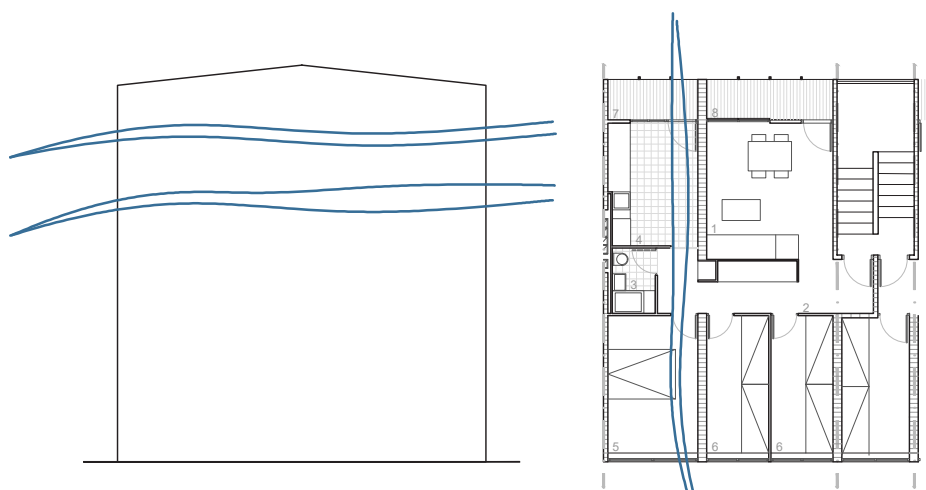
4.12. Dimensiones de las estancias y dimensiones mínimas PGOUM.

4.13. Reforma de vivienda 4 dormitorios original. Pareja de arquitectos convierte dos de los dormitorios centrales en un espacio en el que trabajar.



El buen diseño de Romany de las viviendas favorece las condiciones de vida de los vecinos ya que todas las estancias cuentan con ventilación e iluminación natural óptima. Sin embargo, la característica más restrictiva de las viviendas es la altura libre, de 2,40 metros entre forjados, lo que se encuentra por debajo del mínimo de 2,50 metros que se exigen actualmente. Cuestión irremediable que supondría un factor limitante en una posible ampliación de instalaciones para el confort futuro: ventilación mecánica, sistemas de calefacción o refrigeración.

4.14. Esquema de ventilación natural de las viviendas del bloque lineal.



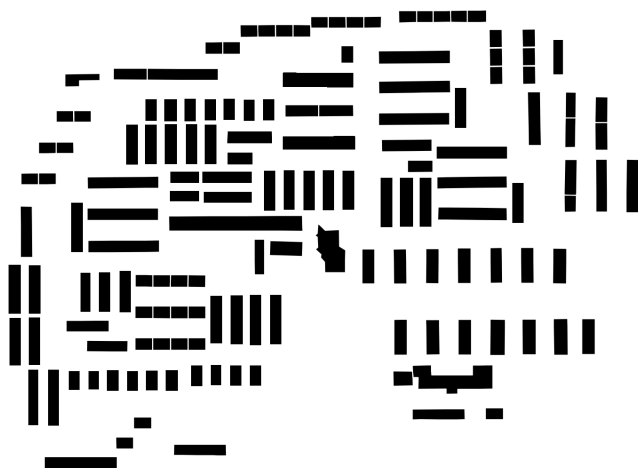
Las viviendas unifamiliares son más favorables en el caso de necesitar de reformas o ampliaciones.

Por otro lado, en el Poblado Dirigido de Fuencarral el espacio público residual que surge entre las edificaciones supone una gran parte del uso del suelo del conjunto. Gran soporte para el desarrollo de actividades cotidianas, de sociabilización y como motor del desplazamiento, este se encuentra desatendido.

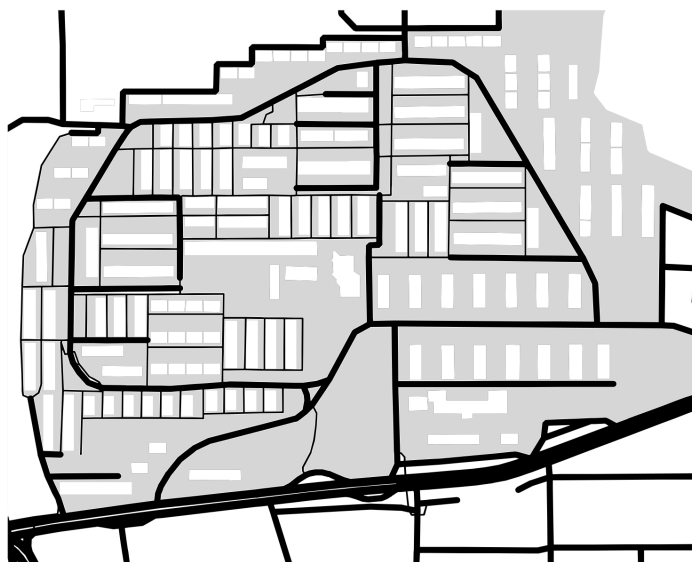
4.16. Relaciones entre espacio libre y espacio ocupado.

Ocupación %	20,2
Superficie libre /Superficie ocupada	3,43
Superficie libre peatonal m ² x100	137,7
Superficie plazas publicas y espacios verdes m2x100	29,4

4.17. Superficie ocupada de Fuencarral.

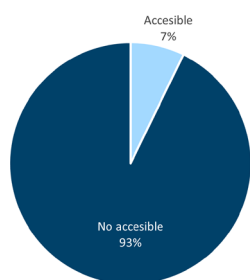


4.17. Superficie libre en color gris, viario en color negro.



[c]

Accesibilidad

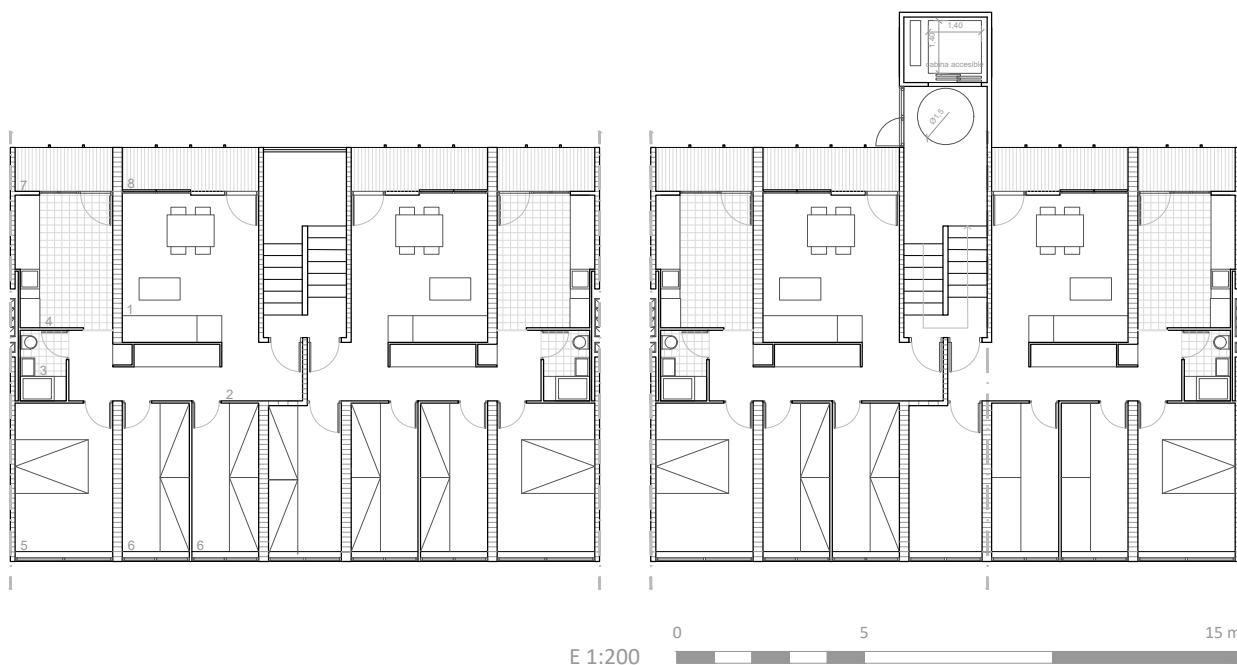


4.18. Porcentaje de viviendas accesibles según los encuestados.

4.19. Estado actual y reformado de la integración de ascensor.

Uno de los problemas más evidentes del Poblado Dirigido de Fuencarral es la cuestión de la accesibilidad. Como se ha comentado anteriormente la tipología edificatoria en todos los poblados dirigidos es la de vivienda unifamiliar o la de bloque lineal de cuatro a cinco alturas. La presencia de ascensor en los bloques de viviendas no se contemplaba por presupuesto ya que su instalación encarecería las obras.

En una encuesta realizada por el INE el 93% de los vecinos encuestados del poblado dirigido de Fuencarral consideraban que su edificio no era accesible. Necesidad que se ve más pronunciada con el envejecimiento progresivo de la población. En la actualidad si se visita el barrio se pueden ver como se han comenzado obras de accesibilidad en gran parte de los edificios. Para poder llevar a cabo esta intervención la huella del edificio se amplía invadiendo la calle.



Por otro lado, Fuencarral se sitúa en un terreno de topografía complicada que el propio Romany intentó resolver mediante la creación de terrazas en las que se construirían los edificios. Estos desniveles se salvan mediante rampas y escaleras de pronunciada pendiente que en su estado actual resultan impracticables para todo tipo de personas.



El Poblado Dirigido de Fuencarral en el momento en el que se empezaron las obras Fuencarral se encontraba alejado completamente de lo que era el núcleo urbano de la ciudad de Madrid.

Sin embargo, con el crecimiento de la ciudad el poblado ya se encuentra completamente integrado en su contexto y cuenta con todos los medios de transporte necesario de manera cercana, aunque no incluidos en su traza urbana estricta cuenta con estos servicios en sus inmediaciones.

4.20. Estado de obras de rehabilitación actuales.

4.21. Barreras arquitectónicas del Poblado Dirigido de Fuencarral.



4.22. El Poblado Dirigido de Fuencarral 1966 y 2022.

[d] Sostenibilidad

Para reducir el impacto medioambiental y mejorar las condiciones interiores de la vivienda colectiva en el Poblado Dirigido de Fuencarral, nos centramos en la eficiencia energética.

La construcción de las viviendas de los Poblados Dirigidos tuvo unas condiciones particulares a cada caso. Para el caso concreto de Fuencarral los muros de las fachadas posteriores cuentan con aislamiento térmico de lana de roca en las cámaras de aire, algo que para el momento de la construcción resulta inusual, aunque escaso para conseguir reducir la demanda de energía actual. En las fachadas de las edificaciones se puede ver como los vecinos han intentado combatir las deficiencias de las envolventes: instalación de toldos, cambio de carpinterías de las terrazas y tenderos, y máquinas de aire acondicionado.

En la calificación energética de las edificaciones a parte de las medidas pasivas, como es la orientación o el aislamiento, influyen los sistemas de calefacción, refrigeración o producción de agua caliente sanitaria. Para los poblados dirigidos los sistemas de producción son individualizados, sin embargo, un sistema de producción colectivo es más eficiente y reduce el gasto de energía.

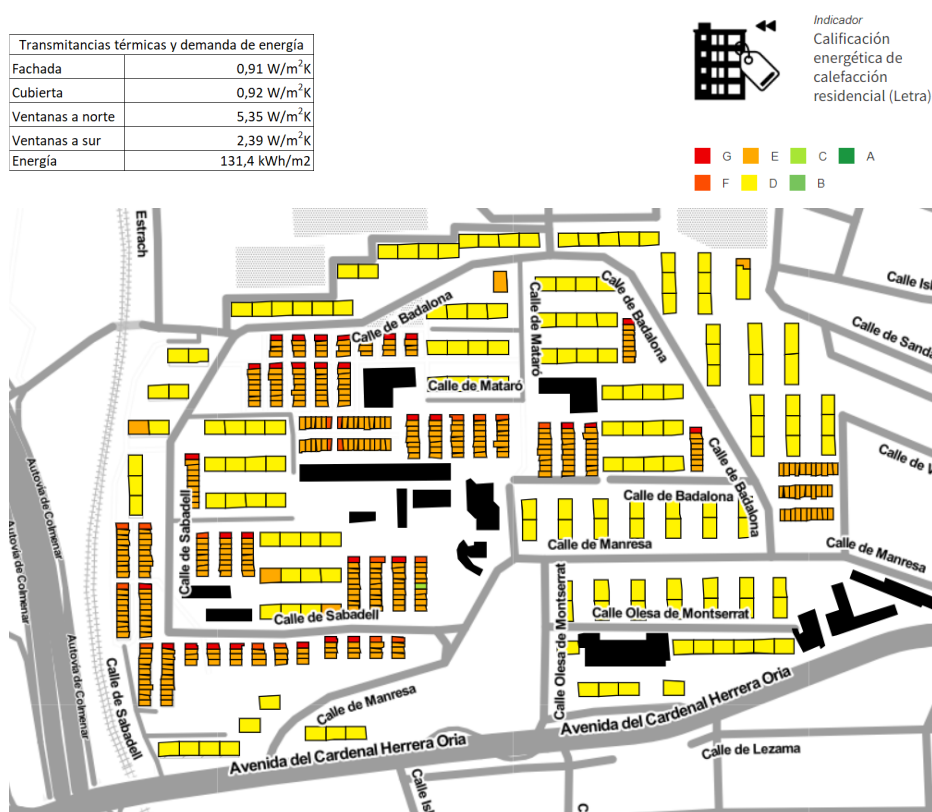


4.23. Modificaciones en los cerramientos.

4.24. Transmitancias térmicas y consumo de energía de las viviendas colectivas de Fuencarral.

Transmitancias térmicas y demanda de energía	
Fachada	0,91 W/m ² K
Cubierta	0,92 W/m ² K
Ventanas a norte	5,35 W/m ² K
Ventanas a sur	2,39 W/m ² K
Energía	131,4 kWh/m ²

4.25. Calificaciones energéticas de los edificios de Fuencarral en función de la demanda de calefacción.



Fuencarral se puede considerar un entorno privilegiado en cuanto a sus zonas verdes. Romany en el proyecto propuso ajardinar los patios de acceso de las viviendas unifamiliares y en la actualidad las calles se llenan de verde cultivado por los vecinos.³⁰ En los bloques de vivienda la vegetación la concibe como una medida bioclimática para proteger los grandes huecos de las fachadas. Los árboles, a la vez que reducen la radiación solar, reducen las temperaturas del barrio y mejoran la calidad del aire.

La vegetación también coloniza algunos espacios interbloque, y en las pocas dotaciones del poblado, el espacio público ordenado del barrio se encuentra rodeado de vegetación sumándole calidad urbana al conjunto y convirtiéndose en un rasgo característico de Fuencarral.

30. García Herrero, Jesús. «El jardín secreto de José Luis Romany. El Poblado Dirigido de Fuencarral (Madrid)». ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism, n.º 17 (2021): 184-97.



4.26. Arbolado frente a viviendas colectivas y unifamiliares.



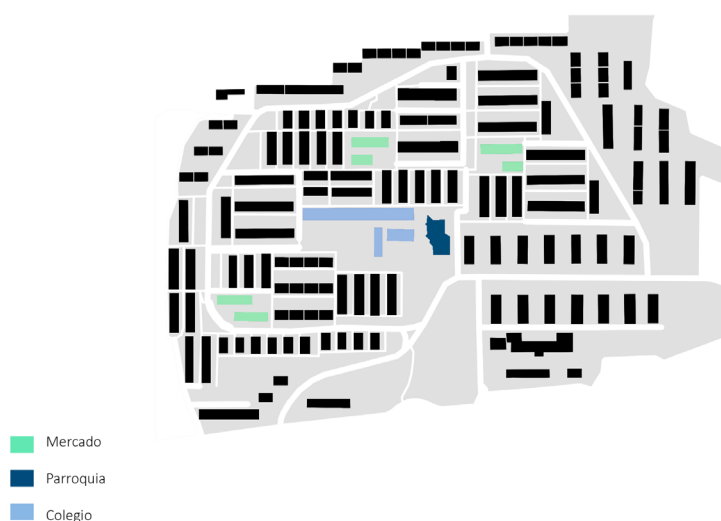
4.27. Zonas verdes E 1:3500

[e] Urbanidad

Como se ha desarrollado antes la vivienda no puede funcionar aislada y necesita de un tejido urbano que proporcione a sus vecinos de los equipamientos y servicios básicos.

En lo que se refiere a los valores de proximidad, los vecinos deberían contar con servicios de proximidad (comercio, educación, sanidad, redes de movilidad, espacios verdes) en distancias recorribles a pie desde su vivienda (100,200,300 metros). Sin embargo, tienen que desplazarse fuera del barrio para acceder a servicios básicos: sanidad, transporte, comercio, etc. Esto se debe y, esta intrínsecamente relacionado con la convivencia de usos de suelo.

4.28. Convivencia de usos



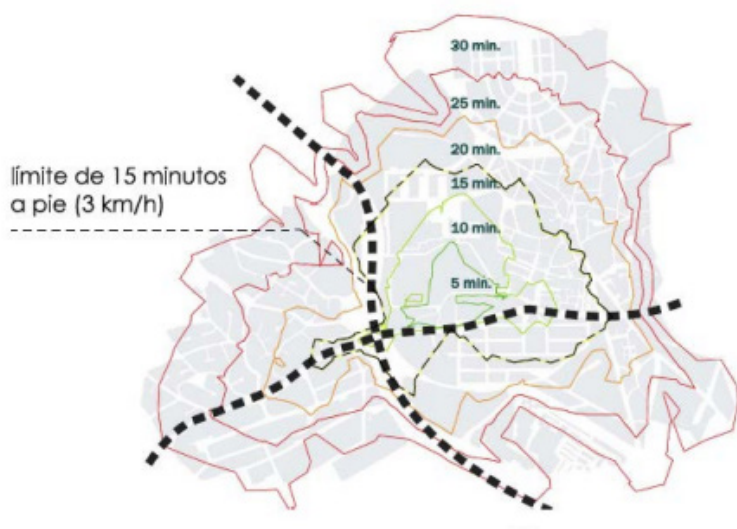
De la totalidad de la superficie ocupada de Fuencarral, solamente el 10% está destinada a usos diferentes al residencial. Si en la totalidad de un entorno urbano no se han destinado parcelas a distintos usos que favorezcan la diversidad y cohesión del suelo urbano, los ciudadanos tendrán que desplazarse distancias mayores a las deseables para poder acceder a servicios básicos.

El Poblado Dirigido de Fuencarral al igual que otras promociones públicas de la época se centran en el alojamiento masivo de trabajadores y los equipamientos se realizaban años más tarde por necesidad. Estos últimos desde el momento de su construcción han sufrido un grave proceso de degradación tras el cual el comercio local que llenaba estos espacios ha desa-

parecido casi por completo. Los propietarios de los locales se han jubilado y en años recientes, los locales de comercio se han convertido en viviendas ilegales acabando con la posibilidad de recuperar el barrio.

El colegio público, sin embargo, sí que se mantiene en buen estado gracias a la gestión e inversión del ayuntamiento y en palabras de los vecinos «da vida al barrio».

4.29. Límite de 15 minutos valores de proximidad.



4.29. Convivencia de usos.

[f]

Cuadro de diagnóstico

Una vez expuesta de manera generalizada la situación de las áreas y de los ítems de análisis en el Poblado Dirigido de Fuencarral se realiza un diagnóstico, clasificando cada ítem como, satisfactorio, mejorable o insatisfactorio en función de si se adecúan a las necesidades actuales de los hogares.

Sociedad

En el área de sociedad se proponían dos ítems a analizar: hogares y perfil social.

En la escala de la edificación identificar la composición común de los hogares con el fin de detectar posibles necesidades especiales y evaluar la posible adaptación de la vivienda a diferentes modelos convivenciales.

Como se ha visto, la composición del hogar predominante sigue siendo la de una familia, ya sea una pareja son o sin hijos, y en el caso de que existan menores rara vez suelen ser más de dos. Sin embargo, el segundo hogar más predominante es el unipersonal en concreto la de las mujeres mayores de 64 años que viven solas. La vivienda de José Luis Romany demuestra cierta capacidad adaptativa las diferentes modelos convivenciales por lo que el ítem hogares se califica como satisfactorio.

Sin embargo, si valoramos la posible vulnerabilidad del perfil social se califica como mejorable. Fuencarral tiene una población envejecida, centrándose la media de edad entre los 50 y los 65 años, con un porcentaje de población mayor a 75 años que corresponde al 13% lo que supera la media nacional de 7,4 %. Por otro lado, se trata en su mayoría de población española con un nivel de estudios elevado por lo que no debería suponer riesgos de exclusión social. Sin embargo, el 49% de los vecinos del barrio están inactivos, ya sea por situaciones no definidas, paro, jubilación o prejubilación. La inactividad y el envejecimiento progresivo pueden presentar una vulnerabilidad futura que haría replantear las necesidades de estos colectivos a largo plazo.

Habitabilidad

Al analizar las dimensiones de las viviendas de Fuencarral en su estado original se observa que en general cumplen con lo exigido actualmente en cuanto a dimensiones mínimas, sin embargo, algunas piezas habitables se encuentran por debajo de los umbrales. En algún caso, se ve que se ha podido paliar este déficit mediante reformas interiores y las condiciones de diseño originales favorecen la habitabilidad lo que permite clasificar este ítem como satisfactorio.

En cuanto al espacio público, este presenta un gran potencial sin embargo el pobre mantenimiento y la incertidumbre de la propiedad y responsabilidad dificultan su disfrute, y no cumple la función a la que esta destinada. Este espacio requería de intervenciones claras por lo que se considera insatisfactorio.

Accesibilidad

En el área de accesibilidad se han evaluado dos conceptos relacionados con la movilidad de las personas. Mientras que en la escala de la edificación se encuentra en un proceso de transformación la accesibilidad se considera mejorable, ya que por el momento no se ha conseguido intervenir en la totalidad del conjunto.

En la escala de barrio el problema de la accesibilidad se vuelve más evidente, la presencia de múltiples barreras arquitectónicas como escaleras, muros de contención, rampas de elevada pendiente sumado a su deficiente estado de conservación impiden una movilidad libre de los vecinos del barrio.

Cuando se analiza la conectividad del barrio con su entorno urbano está a mejorado notablemente en los últimos años gracias al crecimiento de la ciudad y sus alrededores y Fuencarral se encuentra en la actualidad integrado en su contexto. Por tanto, aunque la movilidad es un factor suficientemente satisfactorio las barreras arquitectónicas que suponen los desniveles afectan negativamente en el desarrollo de actividades de los vecinos, sumado al envejecimiento progresivo de la población que supone un factor de riesgo por lo que se clasifica este indicador como insatisfactorio.

Sostenibilidad

La envolvente térmica presenta deficiencias derivadas de sus condiciones constructivas y al igual que la accesibilidad la sostenibilidad en las edificaciones se encuentra en un proceso de transformación en la que los vecinos de los edificios pretenden mejorar sus condiciones de vida y su impacto medioambiental. Son varios los edificios que desde los últimos años han intervenido en su envolvente para mejorar su eficiencia energética y otros que se encuentran actualmente tomando los pasos para llevar a cabo las intervenciones. Sin embargo, no se ha intervenido en todos los bloques por igual por lo que se considera que la eficiencia energética de las viviendas es mejorable.

En la escala barrio Fuencarral es un poblado privilegiado y ha contado desde el inicio de numerosas zonas verdes como con una gran cantidad de arbolado. Esto reduce la contaminación medioambiental, mejora la calidad del aire y reduce la isla de calor urbano. Las zonas verdes en el poblado dirigido de Fuencarral se clasifican por tanto como satisfactorias.

Urbanidad

El área de urbanidad es posiblemente el que presente más problemas en sus dos escalas al encontrarse ambos ítems estrechamente relaciones.

En los valores de proximidad se consideran aceptables en rangos de distancias recorridas a pie, sin embargo, los servicios de los que se beneficia el po-

blado dirigido de Fuencarral se encuentran fuera de los límites del poblado y fuera de los límites de 300 metros y fuera de la consideración “ciudad de los 15 minutos” en la que las necesidades están cubiertas en un radio de quince minutos andando. El poblado dirigido de Fuencarral depende de los servicios de sus alrededores al carecer de ellos. Esto se debe a que no existe una convivencia de usos. Los dos indicadores se clasifican por tanto como insatisfactorios.

Areas	Items	S	M	I
Sociedad	Hogares			
	Perfil Social			
Habitabilidad	Dimensiones mínimas			
	Espacio público			
Accesibilidad	Accesibilidad			
	Movilidad			
Sostenibilidad	Eficiencia energética			
	Espacios verdes			
Urbanidad	Valores de proximidad			
	Convivencia de usos			

	EDIFICACION	BARRIO
Sociedad	Hogares	Perfil Social
Habitabilidad	Dimensiones mínimas	Espacio público
Accesibilidad	Accesibilidad	Movilidad
Sostenibilidad	Eficiencia energética	Espacios verdes
Urbanidad	Valores de proximidad	Convivencia de usos

Una vez clasificados los ítems se pueden identificar las áreas en las que se debe actuar para responder a las necesidades. Se puede ver que las áreas temáticas que presentan una mayor problemática de adaptación actual son accesibilidad y urbanidad. Al proponer el análisis por escalas también se puede identificar la escala de la de las posibles actuaciones.

La escala edificatoria responde generalmente de manera favorable a las necesidades actuales, pudiendo intervenir en las edificaciones con relativa facilidad según las áreas temáticas, en general mediante la rehabilitación edificatorio se pueden subsanar las deficiencias detectadas y adaptarlas para las necesidades presentes y futuras. La escala del conjunto, sin embargo, no responde de manera tan inmediata a las cuestiones actuales.

Conclusiones

El presente trabajo partía de la siguiente hipótesis:

¿es posible transformar este gran soporte edificado del que disponemos para dar respuesta a las necesidades actuales de los hogares?

De esta hipótesis se enunciaba un objetivo principal:

Determinar hasta qué punto se puede actuar en los poblados dirigidos de Madrid mediante estrategias de regeneración y rehabilitación que reactiven la vida en ellos y den respuesta a las necesidades del presente.

A simple vista como respuesta a esta hipótesis si es posible intervenir en los Poblados Dirigidos de Madrid. Sin embargo, el alcance se comprueba que viene limitado por la escala.

La escala edificatoria responde generalmente de manera favorable a las necesidades actuales, pudiendo intervenir en las edificaciones con relativa facilidad. En general, mediante la rehabilitación o la reforma interior se pueden subsanar las deficiencias detectadas y adaptarlas para las necesidades presentes y futuras.

La escala del conjunto, sin embargo, no responde de manera inmediata a las cuestiones actuales y subsanar esas deficiencias conllevaría una implicación de diversos agentes y factores ajenos a los vecinos del barrio.

Los poblados dirigidos surgen como una solución precipitada y rápida. Las idas y venidas de la administración en un intento de poner soluciones a un problema acuciante tardaban en llegar mientras la ciudad de Madrid crecía sin control y las soluciones que iban llegando no eran definitivas. Podríamos resumir el contexto de construcción de los poblados dirigidos en dos palabras, urgencia y economía. La urgencia que resultaría en cuestiones sin resolver como el espacio público, la falta de equipamientos o soluciones formales de trazado o edificatorias, que no serían las preferidas por los arquitectos. La economía de los materiales, del espacio, o la causante de la participación de los ciudadanos, resulta en viviendas ligadas a unas condiciones de partida muy estrictas. Todo ello, urgencia y economía, dejó unas deficiencias tanto a escala edificatoria como en la del conjunto a las que todavía se intenta poner solución.

En la actualidad los Poblados Dirigidos de Madrid, a excepción de Caño Roto, se encuentran incluidos en el Mapa de Áreas Preferentes de Impulso a la Regeneración Urbana. Estas áreas son clasificadas como vulnerables debido a su envejecimiento poblacional, niveles de paro, población extran-

jera entre otros, con respecto a la media municipal.¹ Y es que la obsolescencia general del parque edificado hace pensar en la necesidad de una intervención generalizada, reflexionando sobre nuevos criterios de intervención en el alojamiento existente.

1. «Mapa de Áreas Preferentes de Impulso a la Regeneración Urbana»

La crisis de vivienda en la que se ve sumida España comenzada a principios de los 2000 y que continúa hasta la actualidad, sumada a los cambios que se han producido en la sociedad fruto de diversos factores sociales, demográficos o tecnológicos; ha generado un punto de inflexión en como se entiende y lo que se demanda de la vivienda actual. Y es que construir vivienda actualmente poco tiene que ver con la vivienda de los años 50.

Mediante una exposición del marco de la vivienda y la sociedad actual, se identifican las necesidades actuales de los hogares. Actualmente las necesidades han cambiado según diversos factores y estas se agrupan para el marco de esta investigación en áreas temáticas, concluyendo después de un análisis del contexto actual que la vivienda capaz de cubrir todas nuestras necesidades actuales, en todos los niveles, debe ser: social, habitable, accesible, sostenible y urbana.

Social. Hay que tener en cuenta que las necesidades son un reflejo de la sociedad y necesitamos espacios que favorezcan las relaciones y el desarrollo al mismo tiempo que den respuesta a colectivos más vulnerables.

Habitable. Necesitamos viviendas en las que podamos desarrollar nuestras actividades cotidianas con espacio suficiente y saludable.

Accesible. La vivienda no puede ser un lugar de discriminación y no puede suponer barreras arquitectónicas.

Sostenible. En el contexto de crisis climática y medioambiental, cabe destacar el hincapié que se hace para que nuestras viviendas y ciudades generen el menor impacto medioambiental.

Urbana. Como se ha expuesto durante el cuerpo del trabajo en múltiples ocasiones la vivienda no puede funcionar de manera aislada y necesita de su entorno para que desarrollemos nuestras actividades cotidianas y cubramos nuestras necesidades básicas.

Este trabajo presenta un método de análisis para evaluar la capacidad de respuesta a las necesidades identificadas en estas áreas temáticas, identificando diferentes ítems en cada área. Sin embargo, el análisis de las necesidades o de las intervenciones de regeneración urbana es un campo muy amplio, interdisciplinar en el que intervienen múltiples factores y agentes. Para esta investigación, las áreas temáticas se concluyen como una respuesta a las demandas de la sociedad respecto a su soporte edificado. Este método pretende ser una herramienta en el diagnóstico de posibles déficits en la vivienda y en su contexto.

Como primera observación y como consecuencia del alcance de este trabajo, se analizan un total de 10 ítems relacionados con cada área temática en dos escalas diferenciadas; edificatoria y conjunto. Sin embargo, aunque las áreas temáticas se han considerado como imprescindibles para obtener una visión de las necesidades actuales, los ítems se plantean como código abierto pudiendo ampliarlos según cada caso de estudio, por lo que cabría una posible profundización sobre el tema actual.

Cabe destacar del análisis por escalas, como se ha renunciado al principio, que nos muestra hasta qué punto es posible una intervención en la vivienda social de los años 50. Mientras que la escala edificatoria muestra una adaptabilidad favorable mediante intervenciones localizadas. La escala del conjunto, sin embargo, a pesar del hincapié que se ha hecho sobre su impacto en un buen proyecto de vivienda, es la que más deficiencias presenta. Para subsanarlas, se requeriría la intervención de la Administración y entraría en juego la gestión y el desarrollo de planes y programas de mayor escala.

En definitiva, esta investigación aporta una visión global de las necesidades actuales en cuanto a vivienda, y muestra una posibilidad de intervención como respuesta para crear entornos mas inclusivos, habitables y sostenibles. Las deficiencias detectas pueden servir para el desarrollo de estrategias futuras.

FUENTES

Bibliografía

- ABC. «Casas de madera, más espacios públicos y muy pocos coches: los arquitectos imaginan la ciudad del futuro», 4 de octubre de 2021. https://www.abc.es/cultura/abci-casas-madera-mas-espacios-publicos-y-pocos-coches-arquitectos-imaginan-ciudad-futuro-202110040111_noticia.html
- ALGUACIL GÓMEZ, JULIO et al. *Retrato de chabolista con piso : Análisis de redes sociales en la remodelación de barrios de Madrid*. Editado por Javier Echenagusia y Pedro Gómez. Madrid: E.T.S. Arquitectura (UPM), 1989. <https://oa.upm.es/14695/>.
- «BOE-A-1939-6523». Accedido 1 de mayo de 2023. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1939-6523>.
- «Bordeaux : Grand Parc - Bordeaux Métropole». Accedido 23 de mayo de 2023. <https://www.bordeaux-metropole.fr/Grands-projets/Projets-d-amenagements/Renouvellement-urbain-des-quartiers/Bordeaux-Grand-Parc>.
- BUSTAMANTE MONTORO, ROSA, JUAN MONJO CARRIÓN, Y LUIS MOYA GONZÁLEZ. «Las soluciones constructivas en las viviendas sociales de la segunda mitad del siglo XX a la luz del código técnico de la edificación : Fuencarral y Palomeras Sureste = The constructive solutions of the social housing of the second half of the twentieth century in the light of Spanish Building Technical Code (CTE) : Fuencarral and Palomeras Sureste». *ReCoPar*, n.º 13 (2017): 8-21.
- CÁNOVAS ALCARAZ, ANDRÉS. *Atlas de los poblados dirigidos: Madrid, 1956-1966*. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2021.
- CÁNOVAS ALCARAZ, ANDRÉS et al. Universidad Politécnica de Madrid ETS de Arquitectura Grupo de Investigación Vivienda Colectiva. Poblado dirigido de Fuencarral C = Satellite settlement of Fuencarral C: José Luis Romany Aranda, Madrid, 1956-60. Cuadernos de vivienda 9. Madrid: GIVCO, DPA ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid, 2014.
- CAPARRÓS, ANDREA. *Paisajes habitacionales*. Barcelona: Architectes per l'Arquitectura, 2022.
- CASANOVAS, ROSER. *Habitar el presente: vivienda en España : sociedad, ciudad, tecnología y recursos* : [exposición]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006.
- CERVERO SANCHEZ, NOELIA. *Metodología gráfica de análisis: Diagnóstico y regeneración de vivienda protegida en España*. Universidad de Sevilla. Escuela Técnica Superior de Arquitectura., 2017. <https://idus.us.es/handle/11441/57590>.
- ESTEBAN MALUENDA, ANA. «La vivienda social española en la década de los 50: Un paseo por los poblados dirigidos de Madrid». Cuaderno de Notas, n.º 7 (diciembre de 1999): 55-80.
- FANER BAGUR, MARINA. «Análisis e innovación en vivienda colectiva contemporánea». Bachelor thesis, Universitat Politècnica de Catalunya, 2023. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/384564>.

- FARIÑA TOJO, JOSÉ. «Los poblados mínimo, de absorción y dirigido». En *Un siglo de vivienda social. 1903-2003*: [catálogo de la exposición organizada por el Ministerio de Fomento, el Ayuntamiento de Madrid-EMV y el Consejo Económico y Social (CES)], Vol. 2, 2003, ISBN 84-89569-93-2, págs. 62-64, 62-64. Nerea, 2003. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7566467>.
- FERNÁNDEZ GALIANO, LUÍS. *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50*. Madrid: Hermann Blume, 1989.
- GARCÍA HERRERO, JESÚS. «El jardín secreto de José Luis Romany. El Poblado Dirigido de Fuencarral (Madrid)». ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism, n.o 17 (2021): 184-97.
- . «Intervenciones en el poblado dirigido de Fuencarral». En Jornadas internacionales de investigación en construcción: vivienda : pasado, presente y futuro : resúmenes y actas, 2013, ISBN 978-84-7292-421-5. Instituto Eduardo Torroja, 2013. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4596357>.
- GARCÍA-GERMAN TRUJEDA, JAVIER. «La vivienda en Madrid en los años 50». En *Un siglo de vivienda social. 1903-2003*: [catálogo de la exposición organizada por el Ministerio de Fomento, el Ayuntamiento de Madrid-EMV y el Consejo Económico y Social (CES)], Vol. 2, 2003, ISBN 84-89569-93-2, págs. 38-39, 38-39. Nerea, 2003. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7566475>.
- GUILLEM GONZÁLEZ-BLANCH, MARÍA DEL PUIG. «Tipología de vivienda en los poblados dirigidos de renta limitada : Madrid 1956-1959». Phd, E.T.S. Arquitectura (UPM), 2013. (Madrid, España). <https://oa.upm.es/20288/>.
- HABRAKEN, N. J. *Soportes: vivienda y ciudad = Supports : housing and city*. Experiencias 1. Barcelona: Máster Laboratorio de la vivienda del siglo XXI, Universitat Politècnica de Catalunya, 2009.
- HERNÁNDEZ AJA, AGUSTÍN. *La ciudad de los ciudadanos*. Serie monografías. Madrid: Ministerio de Fomento, 1997.
- HERNÁNDEZ AJA, AGUSTÍN, Carolina García Madruga, Ángela Matesanz Parellada, Iván Rodríguez Suárez, Julio Alguacil Gómez, Javier Camacho Gutierrez, María Ángeles Castrillo Romón, et al. *Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes programas de regeneración urbana integrada*. E.T.S. Arquitectura UPM, 2016. <http://oa.upm.es/43837/>.
- HURTADO TORÁN, EVA. «La boa y el elefante: sobre los equipamientos de los barrios». En *100 años de historia de la intervención pública en la vivienda y la ciudad*, 2008, págs. 173-189, 173-89. Asociación española de promotores públicos de vivienda y suelo AVS, 2008. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8513120>.
- LASSO DE LA VEGA ZAMORA, MIGUEL, y Eva Hurtado Torán. «El Instituto Nacional de la Vivienda». En *Un siglo de vivienda social. 1903-2003*: [catálogo de la exposición organizada por el Ministerio de Fomento, el Ayuntamiento de Madrid-EMV y el Consejo Económico y Social (CES)], Vol. 1, 2003, ISBN 84-89569-92-4, págs. 252-254, 252-54. Nerea, 2003. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7566436>.
- LEAL MALDONADO, JESÚS. *La vivienda en Madrid: análisis espacial de la dinámica residencial en la región*. Plan Regional de Estrategia Territorial [de] Madrid. Estudios sectoriales. Madrid: Comunidad de Madrid, Consejería de Política Territorial, 1995.
- LOREA, ION MARTÍNEZ, y María del Mar Maira Vidal. «Una isla en mitad de la metrópolis. Vida social y patrimonio urbano en el Poblado Dirigido de Fuencarral». *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* 51, n.o 199 (25 de marzo de 2019): 119-32.

«MAPA DE ÁREAS PREFERENTES DE IMPULSO A LA REGENERACIÓN URBANA», s. f.

MARTÍN-CONSUEGRA ÁVILA, FERNANDO, C. Alonso, y B. Frutos. «La regeneración urbana integrada y la declaración de Toledo». *Informes de la construcción* 67, n.º Extra 1 (marzo 2015) (2015): 11.

MATESANZ PARELLADA, ÁNGELA. «Políticas urbanas y vulnerabilidad». Phd, E.T.S. Arquitectura (UPM), 2016. <https://oa.upm.es/44893/>.

MONTANER, JOSEP MARÍA. *Herramientas para habitar el presente: la vivienda del siglo XXI*. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya, 2011.

MONTANER MARTORELL, JOSEP MARÍA, y Zaida Muxí Martínez. «Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI». *Dearq*, n.º 6 (2010): 82-99.

MOYA GONZÁLEZ, LUIS. «Los barrios de promoción oficial en Madrid». Phd, E.T.S. Arquitectura (UPM), 1976. (east=-3.7037901999999576; north=40.4167754; name=Madrid, Comunidad de Madrid, España). <https://oa.upm.es/22190/>.

ONU: Oficina de Alto Comisionado de Derechos Humanos (ACNUDH). «Folleto informativo No 21 (Rev.1) : El derecho a una vivienda adecuada», noviembre de 2009.

PÉREZ CANO, MARÍA TERESA, Daniel Navas Carrillo, Universidad de Sevilla Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, y Universidad de Sevilla HUM 700: Patrimonio y Desarrollo Urbano Patrimonial en Andalucía. *Periferias Urbanas: la regeneración integral de barriadas residenciales obsoletas*. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla, 2017. <https://idus.us.es/handle/11441/59974>.

ROJO DE CASTRO, LUIS. «La vivienda en Madrid durante la posguerra. De 1939 a 1949». En *Un siglo de vivienda social. 1903-2003: [catálogo de la exposición organizada por el Ministerio de Fomento, el Ayuntamiento de Madrid-EMV y el Consejo Económico y Social (CES)]*, Vol. 1, 2003, ISBN 84-89569-92-4, págs. 226-245, 226-45. Nerea, 2003. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7566439>.

SÁNCHEZ-TORIJA, JORGE GALLEGU, María Antonia Fernández Nieto, y Jesús García Herrero. «REHABILITATING J. L. ROMANY'S SOCIAL HOUSING IN THE 21ST CENTURY». *Architecture and Engineering* 7, n.º 4 (2022): 3-16. <https://doi.org/10.23968/2500-0055-2022-7-4-03-16>.

SESMA SAIEGH, HUGO ANDER. «Antes todo esto era campo: Virgen del Cortijo, la regeneración posible». Info:eu-repo/semantics/bachelorThesis. E.T.S. Arquitectura (UPM), junio de 2022, Madrid, España. <https://oa.upm.es/71017/>.

SEVILLA BUITRAGO, ÁLVARO, María Ángeles Castrillo Romón, Ángela Matesanz Parellada, y Domingo Sánchez Fuentes. «¿Regeneración urbana? Deconstrucción y reconstrucción de un concepto incuestionado». *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, n.º 126 (2014): 129-39.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DEL PLANIFICACIÓN GENERAL Y PERIFERIA URBANA DE ÁREA DE GOBIERNO DE URBANISMO Y VIVIENDA DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID y la Sección de Urbanismo de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera. «Buenas prácticas en arquitectura y urbanismo para madrid.» Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid, julio de 2009.

SUDOUEST.FR. «Bordeaux : 60 ans d'images du quartier du Grand Parc», 22 de abril de 2023. <https://www.sudouest.fr/archives/portfolios/bordeaux-60-ans-d-images-du-quartier-du-grand-parc-2203178.php>.

VERDAGUER VIANA-CÁRDENAS, CARLOS, y Isabela Velázquez Valoria. «Pasos hacia la regeneración urbana ecológica: Más allá de la eficiencia energética». *Ciudad y Territorio_Estudios Territoriales CyTET* XLIV C, n.o 171 (2012): 97-113.

———. *Regeneración urbana integral Tres experiencias europeas innovadoras: Île de Nantes, Coin Street y Barrio de la Mina*. Editado por SEPES Entidad Pública de Suelo. Madrid: E.T.S. Arquitectura (UPM), 2011. http://www.sepes.es/publicaciones/regeneracion_urbana_integral.

Procedencia de las ilustraciones

- 1.1. Tomado de «¿Qué es la Agenda Urbana Española? | Agenda Urbana Española». Accedido 25 de mayo de 2023.
<https://www.aue.gob.es/que-es-la-aue#inicio>.
- 1.2. Tomado de Canet, Enric. «Al margen... siempre al margen». *elperiodico*, 13 de enero de 2020.
<https://www.elperiodico.com/es/mas-personas/20200113/al-margen-siempre-al-margen-7801753..>
- 1.3. Tomado de Verdaguer Viana-Cárdenas, Carlos, y Isabela Velázquez Valoria. *Regeneración urbana integral Tres experiencias europeas innovadoras: Île de Nantes, Coin Street y Barrio de la Mina*. Editado por SEPES Entidad Pública de Suelo. Madrid: E.T.S. Arquitectura (UPM), 2011.
- 1.4. «El Plan de Reordenación y Mejora de la Mina acabará antes de cumplirse el calendario previsto». Accedido 25 de mayo de 2023.
<https://www.barrimina.cat/cast/index.php/noticias-mainmenu-55/580-el-plan-de-reordenacion-y-mejora-de-la-mina-acabara-antes-de-cumplirse-el-calendario-previsto.html>.
- 1.5. *Ibídem*.
- 1.6. Tomado de ABC. «Casas de madera, más espacios públicos y muy pocos coches: los arquitectos imaginan la ciudad del futuro», 4 de octubre de 2021.
https://www.abc.es/cultura/abci-casas-madera-mas-espacios-publicos-y-pocos-coches-arquitectos-imaginan-ciudad-futuro-202110040111_noticia.html.
- 1.7. Tomado de SudOuest.fr. «Bordeaux : 60 ans d'images du quartier du Grand Parc», 22 de abril de 2023.
<https://www.sudouest.fr/archives/portfolios/bordeaux-60-ans-d-images-du-quartier-du-grand-parc-2203178.php>.
- 1.8. Tomado de «Bordeaux : Grand Parc - Bordeaux Métropole». Accedido 25 de mayo de 2023.
<https://www.bordeaux-metropole.fr/Grands-projets/Projets-d-amenagements/Renouvellement-urbain-des-quartiers/Bordeaux-Grand-Parc>.
- 2.1. Elaboración propia a partir de datos en Moya González, Luis. «*Los barrios de promoción oficial en Madrid*». Phd, E.T.S. Arquitectura (UPM), 1976.
- 2.2. Retocado de imagen en Moya González, Luis. «*Los barrios de promoción oficial en Madrid*». Phd, E.T.S. Arquitectura (UPM), 1976.
- 2.3. *Ibídem*.
- 2.4. Tomado de Nuevatribuna. «Fichadas y numeradas: el Madrid que nos cuesta olvidar». Nuevatribuna, 3 de mayo de 2021.

- <https://www.nuevatribuna.es/articulo/cultura---ocio/memoria-madrid-viviendas-franquismo/20210503120103187286.html>
- 2.5. Tomado de Madrid, COAM, Colegio Oficial de Arquitectos de. «COAM - Revista Urbanismo COAM 2». Accedido 25 de mayo de 2023.
<https://www.coam.org/es/fundacion/biblioteca/revista-urbanismo-coam/revista-urbanismo-coam-2>.
 - 2.6. Tomado de Diéguez Patao, Sofía. *Un nuevo orden urbano: «el Gran Madrid» (1939-1951)*. Historia del urbanismo madrileño. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, 1991
 - 2.7. Tomado de Madrid, COAM, Colegio Oficial de Arquitectos de. «COAM - REVISTA NACIONAL DE ARQUITECTURA - 176-177 Agosto-Septiembre 1956». Accedido 25 de mayo de 2023.
<https://www.coam.org/es/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100-anios/etapa-1946-1958/revista-nacional-arquitectura-n176-177-Agosto-Septiembre-1956>.
 - 2.8. Tomado de Togores, Luis E. «Yolanda Díaz y Francisco Franco, legisladores mellizos». *El Debate*, 15 de diciembre de 2022.
https://www.eldebate.com/opinion/tribuna/20221215/yolanda-diaz-francisco-franco-legisladores-mellizos_79700.html.
 - 2.9. Tomado de Fernández Galiano, Luís. *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50*. Madrid: Hermann Blume, 1989.
 - 2.10. *Ibídem*.
 - 2.11. Tomado de Cánovas Alcaraz, Andrés. *Atlas de los poblados dirigidos: Madrid, 1956-1966*. Madrid: Ediciones Asimétricas, 2021.
 - 2.12. Tomado de Fernández Galiano, Luís. *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50*. Madrid: Hermann Blume, 1989.
 - 2.13. *Ibídem*.
 - 2.14. *Ibídem*.
 - 2.15. Tomado de «Viviendas sociales del Poblado dirigido de Manoteras. – e-STRUC». Accedido 29 de mayo de 2023.
<https://e-struct.com/2017/04/04/viviendas-sociales-poblado-dirigido-manoteras/>.
 - 2.16. Tomado de Fernández Galiano, Luís. *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50*. Madrid: Hermann Blume, 1989.
 - 2.17. Tomado de García Herrero, Jesús. «La iglesia de Almendrales». En *Actas del II Congreso Nacional Pioneros de la Arquitectura Moderna Española. Aprender de una obra | II Congreso Pioneros de la Arquitectura Moderna Española: Aprender de una obra | 8-9 de Mayo | Madrid, 319-29*. Madrid: E.T.S. Arquitectura (UPM), 2015.
<http://www.b102arquitectura.com/>.
 - 3.1. Tomado de Confidente, El. «Seseña embarga un suelo al fallecido Pocero junto a su polémica urbanización». *elconfidencial.com*, 3 de noviembre de 2021.
https://blogs.elconfidencial.com/espana/el-confidente/2021-11-03/sesena-pocero-francisco-hernando-mercado-inmobiliario_3316945/.

- 3.2. Elaboración propia a partir de datos de Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- 3.3. *Ibídem.*
- 3.4. Elaboración propia a partir de datos Observatorio de Vivienda y Suelo.
- 3.5. Tomado de Mapa de Áreas Preferentes de Impulso a la Regeneración Urbana. 21 de marzo de 216.
- 3.6. Elaboración propia a partir de datos del INE.
- 3.7. *Ibídem.*
- 3.8. *Ibídem.*
- 3.9. Tomado de *International Institute for Sustainable Development*. «*Sustainable Development*». Accedido 29 de mayo de 2023.
<https://www.iisd.org/mission-and-goals/sustainable-development>.
- 3.10. Tomado de «Introducción a la eficiencia energética en edificación». Accedido 29 de mayo de 2023.
<http://blog.caatvalencia.es/?p=1287>.
- 3.11. Tomado de ONU: Oficina de Alto Comisionado de Derechos Humanos (ACNUDH). «Folleto informativo Nº 21 (Rev.1) : El derecho a una vivienda adecuada», noviembre de 2009.
- 3.12. Elaboración propia.
- 3.13. Tomado de Hernández Aja, Agustín, Carolina García Madruga, Ángela Matesanz Parellada, Iván Rodríguez Suárez, Julio Alguacil Gómez, Javier Camacho Gutierrez, María Ángeles Castrillo Romón, et al. *Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes programas de regeneración urbana integrada*. E.T.S. Arquitectura UPM, 2016.
- 3.14. Elaboración propia.
- 3.15. Tomado de Casanovas, Roser. *Habitar el presente: vivienda en España : sociedad, ciudad, tecnología y recursos* : [exposición]. Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2006.
- 4.1. Tomado de Fernández Galiano, Luís. *La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50*. Madrid: Hermann Blume, 1989.
- 4.2. *Ibídem.*
- 4.3. Tomado de Cánovas Alcaraz, Andrés, Carmen Espegel Alonso, Luis Antonio Fernández-Galiano Ruiz, y Universidad Politécnica de Madrid ETS de Arquitectura Grupo de Investigación Vivienda Colectiva. *Poblado dirigido de Fuencarral C = Satellite settlement of Fuencarral C*: José Luis Romany Aranda, Madrid, 1956-60. Cuadernos de vivienda 9. Madrid: GIVCO, DPA ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid, 2014.
<https://oa.upm.es/67480/>.
- 4.4. Elaboración propia.
- 4.5. Elaboración propia a partir de datos INE.
- 4.6. *Ibídem.*
- 4.7. Tomado de Sánchez-Torija, Jorge Gallego, María Antonia Fernández Nieto, y Jesús García Herrero. «*REHABILITATING J. L. ROMANY'S SOCIAL HOUSING IN THE 21ST CENTURY*». *Architecture and Engineering* 7, n.º 4 (2022): 3-16.
<https://doi.org/10.23968/2500-0055-2022-7-4-03-16>.

- 4.8. Tomado de Sánchez-Torija, Jorge Gallego, María Antonia Fernández Nieto, y Jesús García Herrero. «REHABILITATING J. L. ROMANY'S SOCIAL HOUSING IN THE 21ST CENTURY». *Architecture and Engineering* 7, n.º 4 (2022): 3-16.

<https://doi.org/10.23968/2500-0055-2022-7-4-03-16>.

- 4.9. Elaboración propia a partir de datos INE.

- 4.10. *Ibidem*.

- 4.11. Elaboración propia a partir de planos Cánovas Alcaraz et al, *Grupo de Investigación Vivienda Colectiva. Poblado dirigido de Fuencarral C = Satellite settlement of Fuencarral C*: José Luis Romany Aranda, Madrid, 1956-60. Cuadernos de vivienda 9. Madrid: GIVCO, DPA ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid, 2014.

<https://oa.upm.es/67480/>.

- 4.12. Elaboración propia.

- 4.13. Tomado de Sánchez-Torija, Jorge Gallego, María Antonia Fernández Nieto, y Jesús García Herrero. «REHABILITATING J. L. ROMANY'S SOCIAL HOUSING IN THE 21ST CENTURY». *Architecture and Engineering* 7, n.º 4 (2022): 3-16.

- 4.14. Elaboración propia.

- 4.15. Elaboración propia.

- 4.16. Elaboración propia.

- 4.17. Elaboración propia.

- 4.18. Elaboración propia a partir de datos INE.

- 4.19. Elaboración propia.

- 4.20. Elaboración propia.

- 4.21. Elaboración propia.

- 4.22. Tomado de «CartoMadrid».

<https://idem.madrid.org/visor/?v=CartoMadrid&d=true&ZONE=441131.14169257146,4482640.49495207,16>.

- 4.23. Elaboración propia.

- 4.24. Elaboración propia a partir de Sánchez-Torija, Jorge Gallego, María Antonia Fernández Nieto, y Jesús García Herrero. «REHABILITATING J. L. ROMANY'S SOCIAL HOUSING IN THE 21ST CENTURY». *Architecture and Engineering* 7, n.º 4 (2022): 3-16.

- 4.25. Tomado de «Proyecto HABITA_RES». Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

<https://proyectohabitares.ietcc.csic.es/mapa/poblado-dirigido-de-fuencarral/>.

- 4.26. Elaboración propia.

- 4.27. Elaboración propia.

- 4.28. Elaboración propia.

- 4.29. Tomado de «SU DISEÑO AQUÍ» Fuencarral RENOVE. COAM

- 4.29. Elaboración propia.

