

EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA PROGRESIVA EN MONTERÍA: CASO LA GRANJA Y P5

EVOLUTION OF PROGRESSIVE HOUSING IN
MONTERÍA: THE CASE OF LA GRANJA AND P5

MERWAN CHAVERRA-SUÁREZ

ORCID: 0000-0001-7450-3442

Universidad Pontificia Bolivariana

Seccional Montería

merwan.chaverra@upb.edu.co

MASSIMO LESERRI

ORCID: 0000-0002-7153-0290

Politécnico de Bari

massimo.leserri@poliba.it

Cómo citar:

CHAVERRA-SUÁREZ, M.,
Y LESERRI M. (2023).
Evolución de la vivienda
progresiva en Montería:
Caso La granja y P5. *Revista
de Arquitectura*, 28(45), 98-119.
<https://doi.org/10.5354/0719-5427.2023.69110>

Recibido:

2023-12-09

Aceptado:

2023-09-22

RESUMEN

Este artículo surge del proyecto de investigación “Cohabitar” que examina la vivienda construida por el Instituto de Crédito Territorial (ICT) en el Caribe colombiano. El estudio tiene como objetivo analizar el proceso de crecimiento habitacional a partir del modelo de vivienda progresiva en los barrios La Granja y P5 de Montería. Se utiliza el análisis documental y el levantamiento científico para restituir gráficamente las etapas del modelo constructivo, y revelar la existencia de un sistema habitacional progresivo abierto, previamente diseñado, que aporta flexibilidad en la distribución de los espacios y en la ocupación del terreno. El estudio destaca el núcleo-base como elemento clave para la capacidad de adaptación de las viviendas a las dinámicas ambientales y a las necesidades de uso, así como la importancia de la participación ciudadana en el diseño de la vivienda progresiva como un elemento innovador en el enfoque de diseño social, ya que puede aportar experiencias valiosas para futuros modelos de vivienda sostenible.

PALABRAS CLAVE

Caribe colombiano, modelo arquitectónico, vivienda popular, vivienda progresiva

ABSTRACT

This article arises from the research project “Cohabitar” which examines housing constructed by the Instituto de Crédito Territorial (ICT) in the Colombian Caribbean region. The study aims to graphically represent the stages of physical-spatial transformation and analyze the housing growth process based on the progressive housing model proposed for the La Granja and P5 neighborhoods in Montería. Content analysis is used to examine, identify, and extract information from available documentary archives, and scientific surveying is employed to visually restore the model implemented by the ICT. This reveals the existence of a pre-designed open progressive housing system that offers flexibility in space distribution and land occupancy, with the core-base highlighted as a key element to adapt to environmental dynamics and housing usage needs. Nevertheless, the need for citizen participation in progressive housing design is emphasized as an innovative element in the social design approach and provides valuable experiences for future sustainable housing models.

KEYWORDS

Colombian Caribbean, architectural model, popular housing, progressive housing

INTRODUCCIÓN

Después de muchas décadas de producción de vivienda social, tanto en América Latina como en el resto del mundo, no hemos visto un progreso significativo en la reducción de la desigualdad urbana (Silva, 2020, p. 18).

En la segunda década del siglo pasado, se establecieron las bases para la acción pública en torno a la vivienda popular urbana en Colombia. Entre 1930 y 1970 se dio forma a una estructura institucional conformada por varias entidades como la Caja de Crédito Agrario, el Banco Central Hipotecario, el Instituto de Crédito Territorial, la Caja de la Vivienda Popular de Bogotá, la Caja de Vivienda Militar y el Fondo Nacional del Ahorro, entre otras. En particular, durante 1947 se crearon y establecieron los estatutos y la legislación para la fundación del Instituto de Crédito Territorial (de ahora en adelante ICT), con la finalidad de fomentar la construcción de habitaciones en el campo y viviendas urbanas, que fueran higiénicas y económicas para los obreros, a la vez de coordinar actividades que influyeran en mejoramiento de la vivienda en general.

A mediados del siglo XX, las ciudades en América Latina sufrieron un proceso migratorio del campo a la ciudad, en algunos casos provocado por el atractivo crecimiento económico, y en otros por conflictos sociopolíticos internos que afectaron las zonas rurales, lo que representó una alta demanda de vivienda social urbana. De acuerdo con Exbrayat (1996), en la región del Caribe colombiano encontramos un fenómeno parecido, donde vemos casos como el de la ciudad de Montería que pasó de 4.524 habitantes en 1905 a 77.057 en 1951.

En este contexto, durante 1959 el ICT impulsó programas de vivienda ‘popular-urbana’. Según Barcos et al. (1990), se crearon nuevos barrios como La Granja y P5 en el suroriente de la ciudad de Montería, estableciendo un modelo de crecimiento urbano seudoplanificado que condicionó en parte el desarrollo, a la vez que puso en cuestión aspectos como la arquitectura, el urbanismo y el impacto social. La vivienda progresiva fue diseñada para atender las necesidades habitacionales de las familias migrantes de las zonas rurales, afectadas por la violencia política en Colombia, dando vida a conjuntos habitacionales que constituían una respuesta a la ocupación de predios agrícolas privados y de granjas experimentales en el suroriente de Montería.

La implementación de un adecuado modelo de vivienda progresiva para un grupo familiar en continua evolución y transformación, sumado a la condición de un clima cálido-húmedo intenso, hablan de la necesidad de realizar estudios que permitan comprender el proceso de transformación de estas viviendas en los últimos sesenta años. Según Blanco-Pepi et al. (2017), la vivienda progresiva se entiende como una estructura abierta que se va transformando a lo largo del tiempo, la cual ofrece una mayor flexibilidad para adaptarse a medida que transcurren los años. Aspecto que parece no ser tenido en cuenta en los diseños planteados por el Departamento Técnico del ICT en los barrios La Granja y P5. Según Goossens y Gómez Meneses (2015), recién en el segundo período del ICT se conforma un Departamento de Diseño Arquitectónico y Urbano, sin embargo, en el Archivo Nacional de Colombia existen documentos del ICT que demuestran la existencia con anterioridad de un Departamento Técnico que incluía dentro de su organigrama una sección de proyecto. Todo ello, nos lleva a pensar en cómo aprovechar estas experiencias para que en el futuro se implementen modelos de vivienda progresiva que estén diseñados bajo el criterio de un desarrollo sostenible.

MARCO TEÓRICO

Entre las publicaciones y archivos documentales del Instituto de Crédito Territorial, destacamos el interés por la de Wills y Maldonado (1946) titulada: *Cartilla para construcciones rurales*, un documento estructurado en cuatro partes, donde sus autores pretenden no solo mejorar el ‘standard de vida’ de aquellos agricultores y campesinos beneficiarios del programa de vivienda rural del ICT, sino también hacer de sus ocupantes seres más ‘civilizados’.

Anhelamos que esta “Cartilla de construcción para viviendas rurales”, preste un verdadero servicio y facilite a los agricultores, moradores del campo, la edificación de sus casas, que, con la higiene y la comodidad, obtenidas a un costo razonable, mejore no sólo el standard de vida, sino que vigorice su espíritu y voluntad, para hacerlos más ambiciosos en el camino de la cultura y la civilización (Wills y Maldonado, 1946, p. 3).

La primera parte del documento está dedicada a la descripción, uso y empleo de los materiales de construcción, la segunda introduce el cálculo de los materiales, mientras que la tercera enfatiza en el conocimiento del terreno donde se implantan las viviendas rurales, con estrategias de replicabilidad según el caso. La cuarta parte está orientada al diseño y tipo de la vivienda, de la cual destacamos la vivienda tipo mínima para clima caliente.

La ideología detrás de las soluciones planteadas por Wills y Maldonado (1946) menosprecia los valores de la arquitectura tradicional campesina en favor de una arquitectura convencional que no solo cambia su concepción material, sino que prescinde de elementos arquitectónicos que son de un enorme valor cultural.

Esta cartilla constituye una base documental técnica para el desarrollo de la primera fase higienista en el ICT, comprendida entre los años 1918 y 1942. De acuerdo con Inurbe (1995), las fases del ICT se dividieron en cuatro, siendo la primera entre 1918 y 1942 donde, según lo estipulado en la Ley N.º 46 de 1918, se declaró la construcción de viviendas higiénicas para la clase obrera; durante la segunda fase, comprendida entre 1943 y 1965, se fortaleció la institucionalidad por medio de la Ley N.º 85 de 1946 con la creación de entidades como el ICT; mientras que en la tercera fase, que corresponde a los años 1966 y 1972, todos los esfuerzos giraron en torno al fortalecimiento y reglamentación de entidades como el Banco Central Hipotecario (BCH), sin que se lograra cumplir los objetivos esperados por esta entidad. En la cuarta fase, que se desarrolló entre 1973 y 1991, se estructuró la organización y reglamentación de las corporaciones de ahorro y vivienda y del sistema financiero de unidades de valor constante. Actualmente, con la descentralización administrativa y los planes de reforma urbana, los gobiernos locales son los que asumen el problema de la vivienda, en tanto el gobierno nacional o central se preocupa de la parte que corresponde a los subsidios de vivienda de interés social a través del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

En la publicación del ICT *Una política de vivienda para Colombia, primer seminario nacional de vivienda* (1955), se menciona por primera vez a Montería como uno de los municipios beneficiados por los programas de vivienda gestionados por ICT.

El desarrollo urbano de la ciudad de Montería como consecuencia de su erección en capital de departamento produjo los naturales desequilibrios entre la mayor población y la insuficiente cantidad de viviendas para contenerla (ICT, 1955, p. 74).

El ICT justifica los programas de vivienda en Montería debido a los desequilibrios entre la oferta y la demanda. El Barrio Obrero es el primer proyecto vivienda popular urbana, edificado en 1953 con 60 viviendas de tipo 'económico' mínimo; se basó en la autoconstrucción y no tuvo mayor impacto en el desarrollo urbanístico. Para el siguiente proyecto se realizó un estudio socioeconómico, el cual dio como resultado la necesidad de construir viviendas con un mayor presupuesto destinadas a una población de 'clase media', que representaba la migración de mayor significación en el desarrollo de Montería.

Inicialmente se propuso construir 50 viviendas de tipo medio alto. Nació así el barrio Buenavista en 1955, ubicado en el suroriente de la ciudad en el margen derecho del río Sinú. Se construyeron viviendas populares urbanas con todos los servicios domiciliarios, sistema de vías, amplias zonas verdes y equipamiento dotacional como un centro de salud, parque recreacional e instituciones educativas.

De acuerdo con Pinedo (2012), estos primeros programas de vivienda en el suroriente de Montería, alejados considerablemente del centro de la ciudad, ejemplifican el surgimiento de nuevos modelos de vivienda, manzanas y esquemas viales que derivaron en la aparición del transporte público urbano. Un proceso que se amplía con los proyectos de los barrios La Granja y P5.

Un ejemplo son los modelos de vivienda mencionados en los capítulos referidos a la vivienda campesina, vivienda popular urbana y vivienda militar ICT (1949), donde se señala el marco legal para el diseño, construcción y gestión de la vivienda pública en Colombia. En el capítulo número seis sobre el fomento de la vivienda popular urbana, en su articulado número ocho (artículo 8), se resaltan los tres puntos principales sobre la construcción de barrios populares de la siguiente manera:

- a) En lugares fácilmente accesibles, colocados dentro del área urbanizable, y con medios de transporte y comunicación adecuados.
- b) Con servicios de alcantarillado, acueducto y energía eléctrica.
- c) Observando, en cuanto a la urbanización del terreno, condiciones higiénicas y planos de viviendas y servicios, la reglamentación que dicte el Gobierno en desarrollo de este Decreto (ICT, 1949, p. 93).

En otro apartado, en el artículo 9 se establecen las condiciones mínimas de dotación que deben tener los barrios populares, las cuales serían: una capilla para culto católico, escuelas primarias, jardín infantil, visitadoras sociales, campos de deporte y recreación, centro

cultural, restaurante obrero, plaza de mercado y una inspección de policía ICT (1949). Uno de los primeros barrios construidos por el ICT en Montería, el barrio Buenavista, cumple con este modelo de diseño urbano y vivienda popular, el cual fue avalado en este marco legislativo y puesto en práctica por el Departamento Técnico del ICT.

Este modelo de diseño urbano se complementa con la instalación de unas estructuras sanitarias y de servicios urbanos que, si bien no tuvieron el resultado esperado, permitieron que este criterio sanitario sí se desarrollara en la vivienda con una instalación de una red hidrosanitaria, donde, por ejemplo, en el diseño para la casa tipo esquinera izquierda del barrio La Granja, en los planos de detalles estaba claramente especificada.

A partir de los años cincuenta, el ICT estableció una línea editorial y de publicaciones desarrolladas en series que incluía revistas, divulgación, estudios técnicos, vivienda campesina, manuales y cartillas, y estudios socioeconómicos, entre los cuales se destaca la publicación del *Plan de mejoramiento de barrios, Cartagena*, presentado en el marco del XII Congreso Panamericano de Arquitectos ICT (1968). El barrio Blas de Lezo, basado en la autoconstrucción y en el desarrollo por etapas, se presentó como un caso de éxito. El proyecto, iniciado en 1960, se construyó en cinco etapas, dado el compromiso del ICT con el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas, y del cual era parte el “Plan de mejoramiento del barrio Blas de Lezo”. El modelo de manzanas y vivienda comparte ciertas características con otros casos como los barrios La Granja y P5, construidos en ese mismo período en la ciudad de Montería.

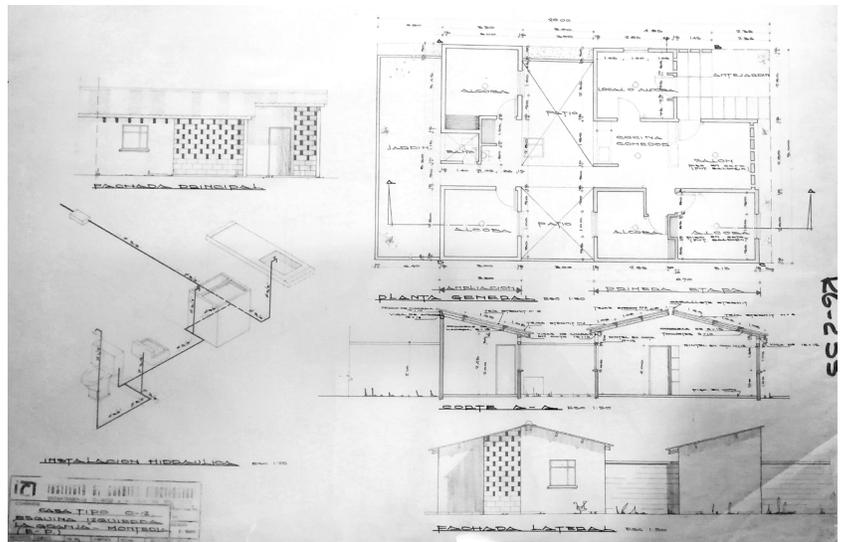
En otras publicaciones como *Medio siglo de vivienda social en Colombia 1939-1989* (ICT et al., 1995) se aporta una línea base importante en cuanto a la obra completa del ICT, que adquiere muchísimo valor por ser la única realizada hasta la fecha en Colombia. De acuerdo con Inurbe (1995), la gestión de la vivienda social en el país es una problemática que inicialmente fue abordada por el Estado mediante la creación de una estructura institucional en los años cuarenta como es el ICT, pero que con el tiempo lo relativo a la gestión económica y crédito pasó a manos de las corporaciones de ahorro y vivienda y del sistema financiero. En el inventario de proyectos realizados por el ICT en el Departamento de Córdoba entre 1951 y 1984, el 83 % se ejecutó en el municipio de Montería con un total de 10.337 viviendas, de las cuales un 32 % corresponden a los proyectos realizados entre 1951 y 1963, es decir, a los barrios Córdoba (Obrero), Buenavista, La Granja y P5, para un total aproximado de 3.387 unidades de vivienda, lo que representa no solo un período inicial de altísima actividad del Estado, a través del ICT, sino también, el inicio de la más grande expansión de Montería hacia el suroriente de la ciudad, donde actualmente habita la mayor cantidad de población.

METODOLOGÍA

Para llegar a una solución para la vivienda rural sería necesario llevar a cabo varias investigaciones desde diferentes disciplinas y varios proyectos piloto en distintas zonas del país. Habría que evaluar los proyectos y valorar los resultados de las investigaciones antes de poder dar un veredicto y formular políticas de aplicación universal (Fathy, 2021, p. 300).

Dada la escasa información sobre el diseño de la vivienda popular urbana realizado por el Departamento Técnico y su sección de proyectos del ICT, entre 1953 y 1963 en la ciudad de Montería, resulta necesario el desarrollo de una estrategia para la creación de una documentación gráfica a través del levantamiento arquitectónico. Mediante una inédita creación documental es posible establecer una comparación crítica entre modelos actuales e información histórica pertinente a los casos de estudio. El objetivo metodológico es, finalmente, reconocer las transformaciones realizadas por cada caso seleccionado y clasificarlas, según aspectos derivados por el mismo estado del arte. Luego de una búsqueda basada en fuentes primarias, se hallaron diferentes documentos relacionados con los proyectos de los barrios La Granja y P5, fundamentales para la reconstrucción gráfica de cada uno de los modelos urbanos y arquitectónicos. Entre ellos destacamos la información planimétrica relacionada con el modelo de vivienda popular urbana, específicamente sobre el plano de la casa tipo C2 esquina izquierda en escala 1:50, con fecha del 20 de marzo de 1961, referenciado con el código R6-235. Un documento anexo al Ministerio de Vivienda, y actualmente guardado en el Archivo General de la Nación de Colombia en la ciudad de Bogotá. Esta información, junto con el material aerofotográfico y las publicaciones del ICT reseñadas anteriormente, confirman la hipótesis sobre el diseño de dos modelos de vivienda popular urbana, uno entre medianeras y otro esquina en el barrio La Granja (Figura 1).

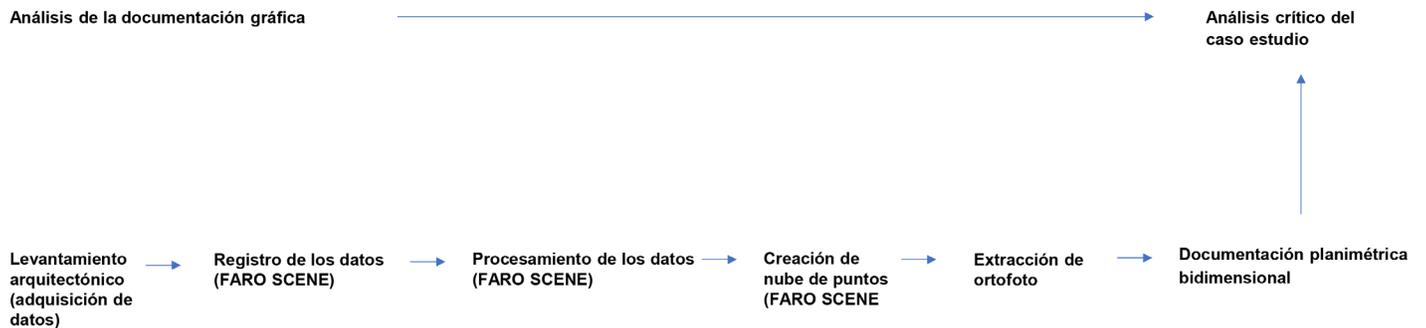
FIGURA 1
Plano casa tipo C2 esquina izquierda. ICT 1961



Nota. La imagen pertenece al proyecto Cohabitar llevado a cabo por los autores en 2019. Archivo Nacional de Colombia.

Desde el punto de vista de la metodología desarrollada a partir del levantamiento arquitectónico, se ejecutaron dos modalidades para adquirir datos métricos, una directa y otra indirecta. El objetivo es realizar un sistema ‘integrado’ de datos (Böge, & Karabörk, 2020; Costantino et al., 2016; Parrinello, & Picchio, 2013) constituido por un sistema de coordenadas tridimensionales de puntos, para poder realizar, con una aceptable tolerancia de error, una restitución gráfica de la vivienda de los barrios La Granja y P5 (Costantino, & Angelini, 2015). El enfoque requiere concebir el levantamiento como un sistema abierto, compuesto por varios niveles de conocimiento, cuya cada etapa del proceso sea verificable, para su científicidad (Giandebiaggi et al., 2015). En particular, en la etapa de levantamiento directo se seleccionó una muestra de dos modelos de vivienda, ubicados en los barrios La Granja y P5, así como el proceso de crecimiento de las viviendas. Posteriormente, se utilizó otra técnica de levantamiento para adquirir datos ulteriores y gestionar con más rigor el registro de medidas con el fin de restituir el componente físico de la vivienda y reconocer todos los aspectos dimensionales y espaciales.

FIGURA 2
Flujo de trabajo relacionado con los métodos aplicados para el estudio de los casos estudios



En particular, con el escáner láser FARO Focus 3Dx130 se realizaron cuatro tomas en diferentes puntos de la vivienda, para posteriormente registrar esos escaneos a través de puntos naturales de la edificación que fueron seleccionados como referencias ‘target’ naturales para asegurar el correcto registro de las nubes de puntos en fase de procesamiento ‘posmedición’ donde, según Di Filippo et al. (2018) y Gómez Bustamante y Orozco Pastrana (2021), es importante realizar actividades de registro, filtrado y triangulaciones para un correcto resultado (Figura 2).

El modelado 3D ensamblado, obtenido como resultante de la unión de los escaneos, permite avanzar con el flujo de trabajo (Barba et al., 2019) y realizar finalmente la extracción de ortofotos (Barba et al., 2021), que representan resultados parciales del proceso. Esas fotografías no son equiparables a dibujos, sino que constituyen una forma de expresión bidimensional para permitir, en ambiente

FIGURA 3
Ortofotos a partir de
levantamiento arquitectónico
con técnica escáner laser
FARO Focus 3Dx130



vectorial, el logro del objetivo de las planimetrías útiles para la comprensión de lo construido, que son necesarias para la documentación gráfica final (Niampira Daza y Barguil Pereira, 2021). Todo con el fin de establecer los elementos modélicos utilizados en los barrios La Granja y P5 como: tipo de terreno y agrupación, modelo de vivienda y etapas de crecimiento (Figura 3).

Nota. Las imágenes pertenecen al proyecto *Cohabitar*, llevado a cabo por los autores en 2019.

RESULTADOS

En cada momento se observan tres escalas: la de la ocupación del territorio, la de los asentamientos humanos y la de la vivienda y en ellos se centra la atención en dos aspectos, el de lo colectivo asociado a lo público y el de lo doméstico como expresión de lo privado (Saldarriaga Roa, 2016, p. 48).

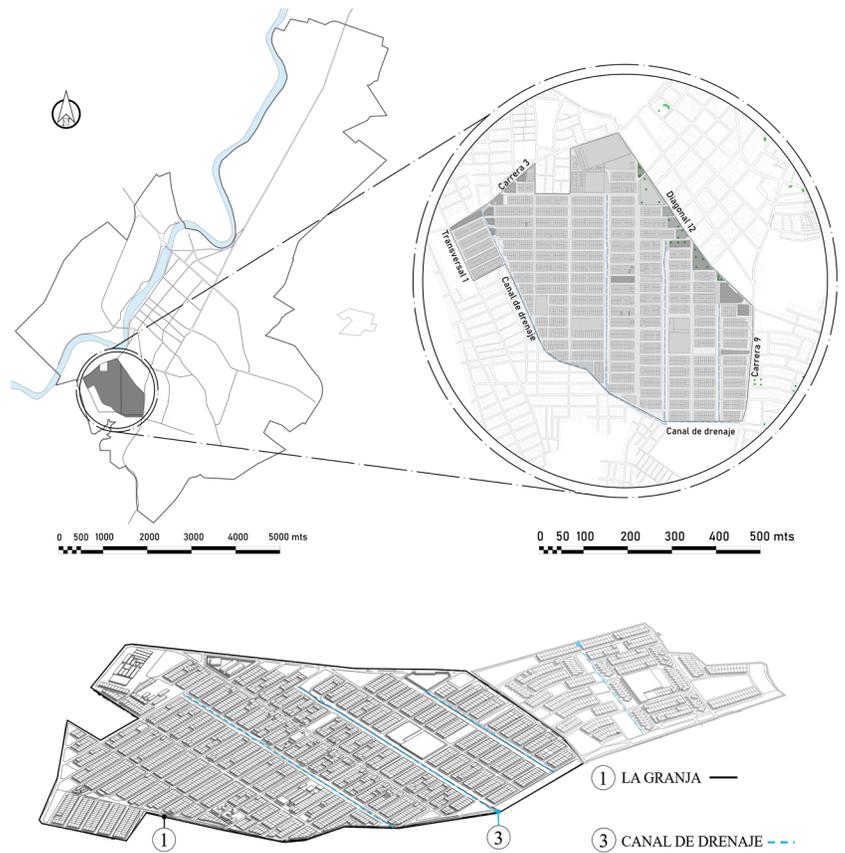
El barrio La Granja y P5 surgen a partir de la necesidad de dar solución a la invasión de predios privados en una granja agrícola y experimental en el suroriente de la ciudad de Montería, donde grupos de familias migrantes de las zonas rurales, afectadas por la violencia política en Colombia, ocuparon predios privados de la ciudad. Inicialmente estas ocupaciones fueron desalojadas por la fuerza pública; sin embargo, masivas manifestaciones en el mes de julio de 1959 por la falta de

soluciones de vivienda generó una presión en el gobierno local y nacional que facilitó la publicación del Decreto Ley N.º 104 de 1959, por el cual el ICT adquirió los predios de la granja agrícola experimental, mediante la escritura pública N.º 067 del 20 de enero de 1960, radicada en la notaría de Bogotá e inscrita en el folio número 140-3006.

Vivienda popular urbana en el barrio La Granja

El barrio La Granja tiene un área de 102 ha, extendida en una topografía mayoritariamente plana con límites geográficos como sierra chiquita, humedal de la Brigada, humedal los Araujos. Su ubicación se encuentra entre las vías Transversal 1, Carrera 3, Diagonal 12, Carrera 9 y Canal de drenaje (Figura 4).

FIGURA 4
Área de estudio: barrio La Granja, municipio de Montería, Colombia



Nota. Las imágenes pertenecen al proyecto Cohabitar, llevado a cabo por los autores en 2019.

El barrio La Granja conformado por 102 ha está ubicado en terrenos inundables afectados por el nivel freático y la estabilidad del suelo, debido a la proximidad con la ciénaga los Araujos y los afluentes del río Sinú. Estos sistemas naturales de cuerpos de agua condicionan el desarrollo del barrio. Actualmente, los problemas de inundación siguen presentándose especialmente en períodos de lluvias.

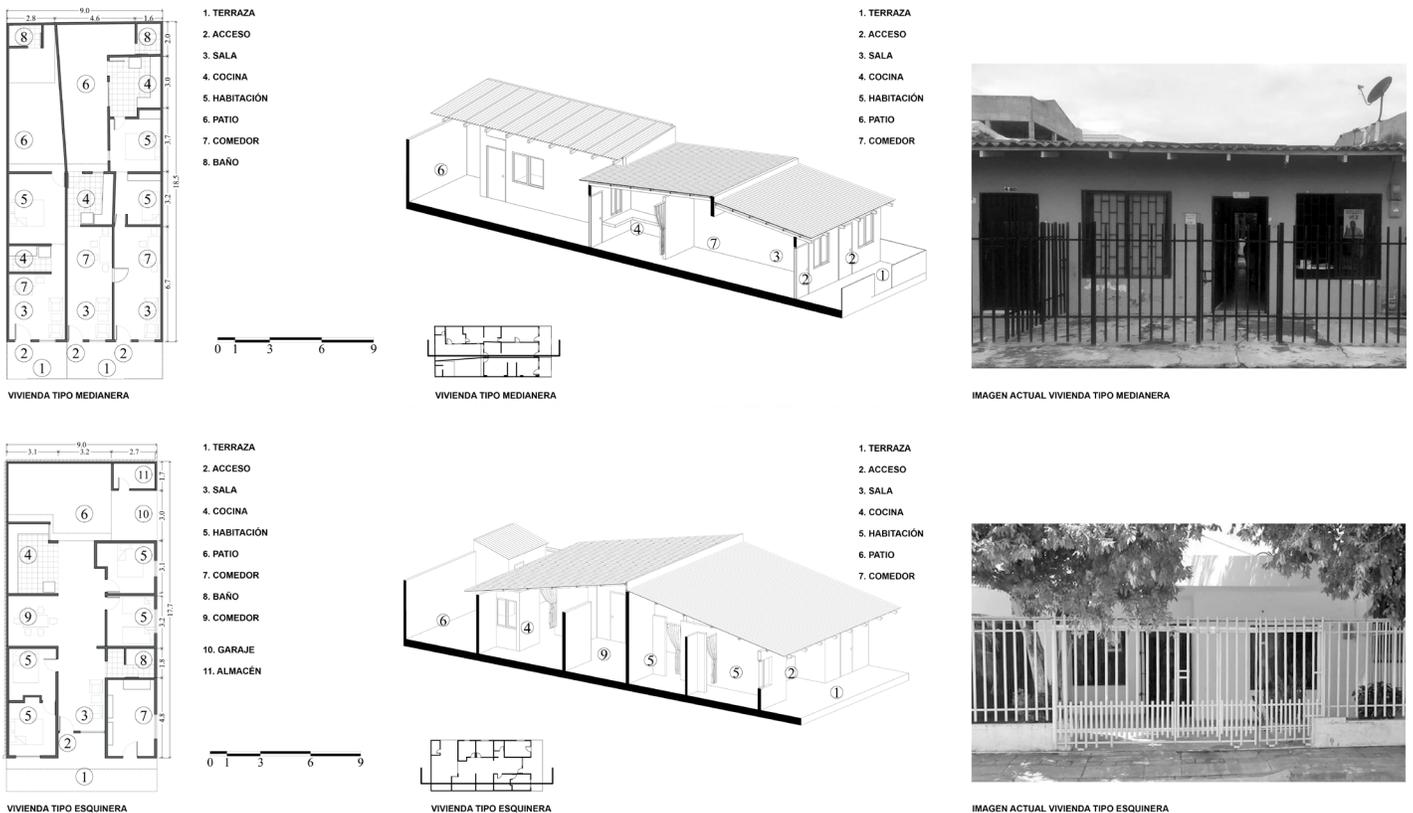
A diferencia de otras propuestas para viviendas de interés social, el planteamiento en términos de desarrollo urbanístico incluye los espacios para equipamientos, por lo que se destacan en el barrio las canchas de fútbol y softbol, canchas menores en los parques, tres iglesias de diferentes cultos religiosos, el colegio Cristóbal Colón, la Institución Educativa María Goretti y más de cien establecimientos de comercio y servicios a escala local, tales como peluquerías, expendios de alimentación, abarrotes, servicios financieros, taller de reparación de motos, droguerías y la sede de Junta de Administración Local (JAL). El estado de estos equipamientos es diverso, las canchas deportivas se encuentran deterioradas por falta de mantenimiento, al igual de los colegios mencionados por su carácter oficial de equipamientos públicos. Las iglesias están en buen estado, así como también algunos de los establecimientos dedicados al comercio y servicios.

A partir del levantamiento arquitectónico se desarrolló una planimetría con el propósito de analizar los aspectos espaciales y dimensionales de la vivienda. A través de datos métricos adquiridos con instrumentos de levantamiento indirecto, se pudo determinar la escala espacial y altura promedio de 2,40 m de las viviendas seleccionadas, lo que indica un favorecimiento de la ventilación cruzada en todos los espacios. Sin embargo, desde el punto de vista de la materialidad, los elementos arquitectónicos resultan ineficaces, ya que generan unas condiciones de habitabilidad muy precarias (Figura 5). A partir de las extracciones de ortofotos fue posible construir también un modelo sintético tridimensional para la creación de idóneas vistas axonométricas.

Para el análisis cualitativo de la vivienda se seleccionaron, por un lado, dos tipos: una con pocas transformaciones respecto de su estado original, y otra que, a pesar de las modificaciones, no ha perdido la forma de la envolvente en su conjunto. Por otro lado, los datos métricos e iconográficos fueron cruzados para reconstruir las etapas de transformación de los últimos años. Los datos obtenidos como resultado de los levantamientos arquitectónicos directos e indirectos mostraron las siguientes dimensiones para la vivienda seleccionada: terreno 1, vivienda medianera de 9 m x 18,5 m, equivalente a 166,5 m²; terreno 2, vivienda esquinera de 9 m x 17,7 m con una superficie de 159,3 m².

Para evidenciar los cambios en el tipo medianera y resumir las etapas de transformación se recurrió a la utilización de un factor indicativo como lo es el índice de ocupación (IO), el que se define como el área de terreno que puede ser ocupada por la vivienda en planta baja o primera bajo cubierta. Este caso se resume en tres fases. La primera comprende un área construida de 92 m² con un índice de ocupación del 54 % del terreno conformado por cuatro habitaciones, un baño, cocina, sala-comedor, terraza y área libre. En

FIGURA 5
 Planta tipo medianera y
 esquinera estado actual,
 restitución gráfica corte 3D,
 vivienda tipo medianera y
 esquinera. Barrio La Granja



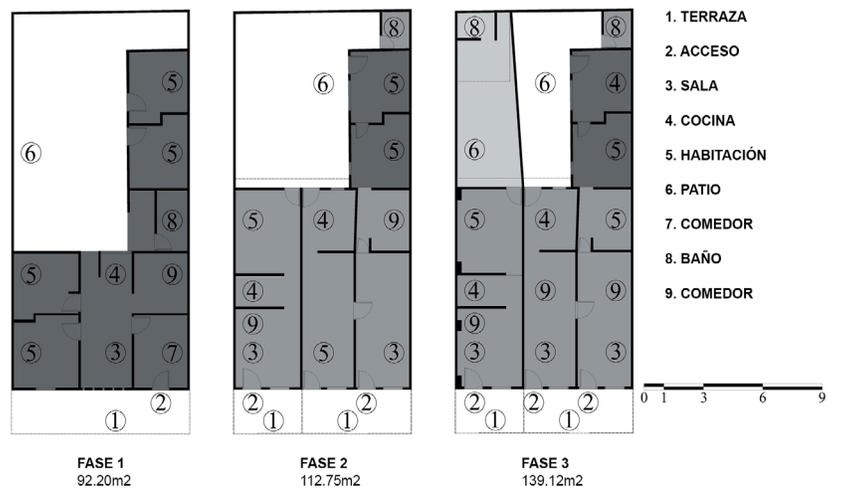
Nota. Las imágenes pertenecen al proyecto Cohabitar, llevado a cabo por los autores en 2019.

la segunda fase, se amplía el área construida hasta los 112,75 m² para una ocupación del 66 % del terreno. Se subdivide en dos viviendas con la adaptación de una habitación doble, cocina, sala-comedor y baño compartido. En la tercera fase, la vivienda aumenta su área construida hasta los 139,12 m² para un índice de ocupación del 82 % del terreno. El área libre se subdivide en dos partes creando un patio independiente, mientras el resto de la vivienda se adapta a la convivencia de dos hogares con dos habitaciones, dos cocinas, dos salas comedor y baño y patio compartido.

En el caso del tipo esquinera, la primera fase comprende un área construida de 79 m² con un índice de ocupación del 46 % del terreno, conformada por cuatro habitaciones, un baño, cocina, sala-comedor, habitación de uso mixto (local), terraza y área libre. En la segunda fase, el área construida asciende a los 115,73 m² para un índice de ocupación del 67 % del terreno. Se amplía y adapta la

vivienda, la habitación de uso mixto se agranda con acceso independiente, la cocina se reubica en una de las habitaciones con más área, la sala también aumenta su tamaño ocupando el área del comedor y cocina, el comedor se reubica en el patio junto a la cocina, el baño y las labores lo hacen en el patio. En la tercera fase, la vivienda aumenta su área construida hasta los 128,3 m² para un índice de ocupación del 81 % del terreno. El área libre del patio se adapta con la inclusión de un garaje y un almacén. En este caso la vivienda no se amplía ocupando el patio interior y aprovechando las posibilidades que brinda la fachada lateral en el tipo esquinera (Figura 6).

FIGURA 6
Esquemas de etapas de transformación tipo medianera y esquinera



Esquema de la vivienda medianera



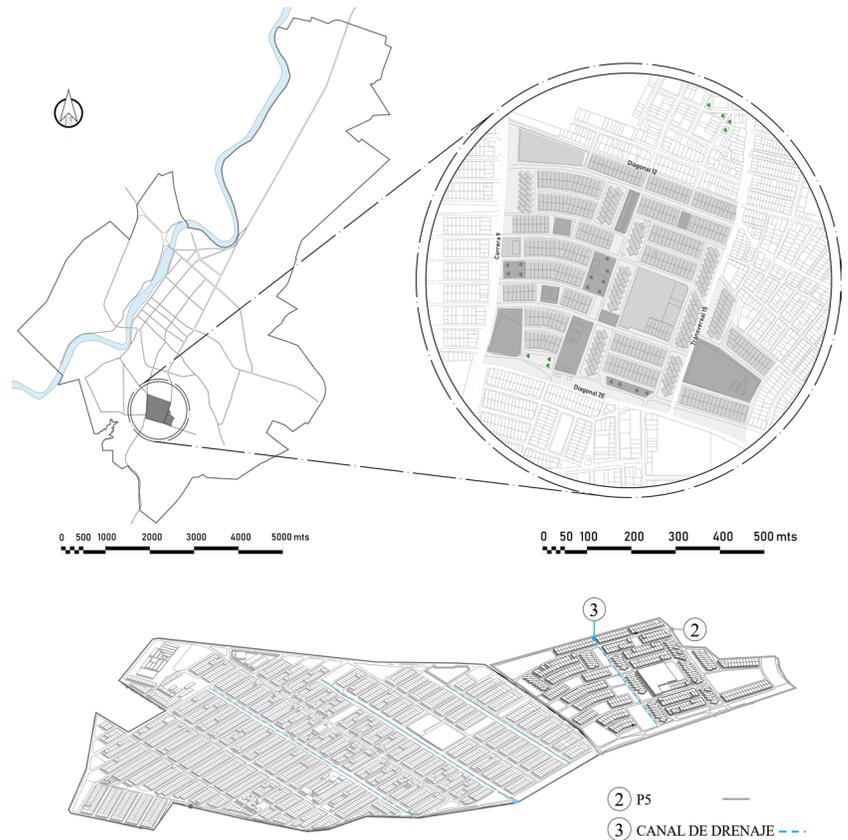
Esquema de la vivienda esquinera

Nota. Las imágenes pertenecen al proyecto Cohabitar, llevado a cabo por los autores en 2019.

Vivienda popular urbana en el barrio P5

El barrio P5 comprende un área de 29,7 ha, entre la Transversal 9 con Diagonal 12 y la Transversal 14 con la Diagonal 2E. Posee una mezcla de usos que incluye el residencial, comercio y servicios, y también el dotacional categorizado en parques, educativo, religioso y deportivo (Figura 7).

FIGURA 7
Área de estudio barrio P5,
municipio de Montería,
Colombia



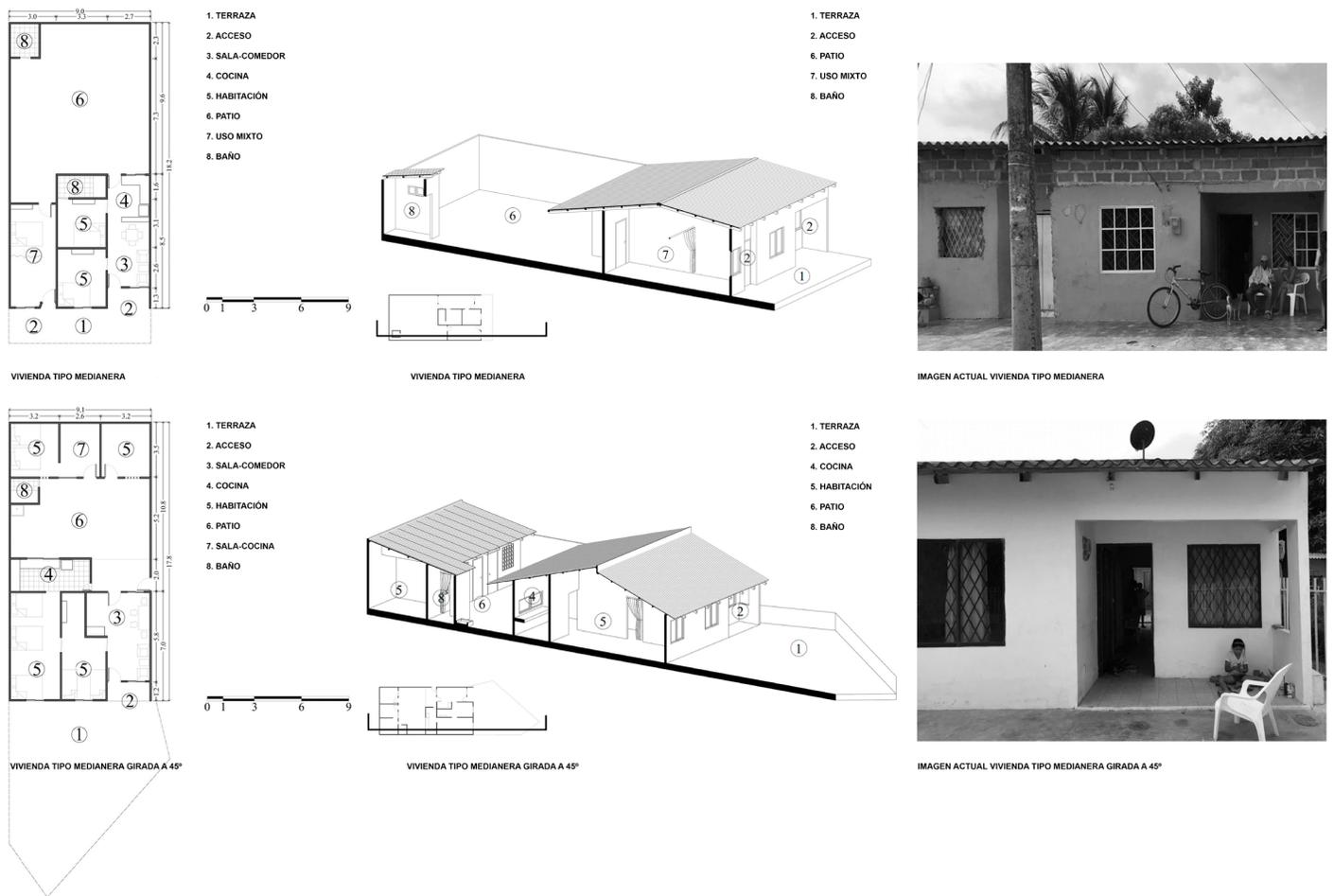
Nota. Las imágenes pertenecen al proyecto Cohabitar, llevado a cabo por los autores en 2019.

El barrio P5 es en la práctica una extensión del barrio La Granja, un programa que el ICT desarrolló de forma independiente. La experiencia del departamento técnico en el diseño del modelo de vivienda en el barrio La Granja se renovó tanto en su propuesta urbana como en la arquitectónica. El proyecto experimentó mejoras en el programa, tipos de usos y servicios comunitarios, como la institución educativa Santa María Goretti de 1956, la parroquia Jesús Obrero de 1963 y el centro de salud de nivel uno.

En este caso también se seleccionan dos tipos de vivienda, una con pocas transformaciones respecto del estado original y otra con modificaciones que no distorsionan la volumetría original del proyecto. A partir del levantamiento arquitectónico se desarrolló una planimetría con el propósito de analizar los aspectos espaciales

FIGURA 8
Planta tipo medianera y medianera girada (45°). Baño estado actual, restitución gráfica en corte 3D de la vivienda tipo medianera y medianera girada (45°), barrio P5

y dimensionales de la vivienda; a través de datos métricos adquiridos con instrumentos de levantamiento indirecto se pudo determinar la altura promedio de 2,4 m de las viviendas encuestadas, lo que muestra el favorecimiento de la ventilación cruzada en todos los espacios. Sin embargo, desde el punto de vista de la materialidad, los elementos arquitectónicos se caracterizan por su precariedad, ya que además resultan ineficaces para unas buenas condiciones de habitabilidad (Figura 8).



Nota. Las imágenes pertenecen al proyecto Cohabitar, llevado a cabo por los autores en 2019.

Para el análisis cualitativo de la vivienda fueron cruzados datos métricos e iconográficos a fin de reconstruir las etapas de transformación de los últimos cincuenta años. Los datos obtenidos como resultado de los levantamientos arquitectónicos directos e indirectos mostraron las siguientes dimensiones para la vivienda elegida: terreno 1, vivienda medianera de 9 m x 18,2 m, con un área de 163,8 m²; terreno 2, vivienda medianera girada a cuarenta y cinco grados de 9 m x 17,8 m, equivalente a 162 m². Finalmente, fueron asociadas a cada habitación una o dos actividades domésticas.

Los cambios en la vivienda tipo medianera se pueden resumir en tres etapas. La primera, comprende un área construida de 35,39 m² con un índice de ocupación del 21 % del terreno, conformado por una habitación, un baño, cocina, sala-comedor, terraza y área libre. En la segunda etapa se amplía el área construida hasta los 49,85 m² para un índice de ocupación del 30 % del terreno. Se adiciona una habitación doble y un baño. En la tercera etapa, la vivienda aumenta su área construida hasta los 115,51 m² para un índice de ocupación de 70 % del terreno. El patio es el área que más transformaciones tiene con un incremento de la ocupación del terreno de un 49 %, donde se incorpora un espacio de uso mixto para la renta y/o alquiler.

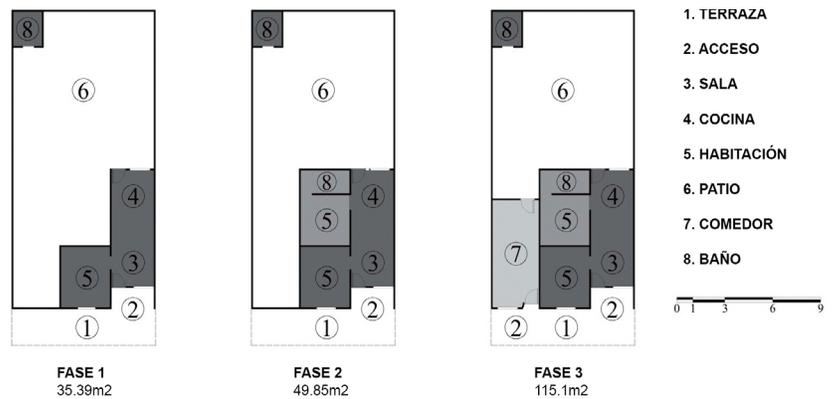
La vivienda tipo medianera girada a cuarenta y cinco grados también tiene tres etapas. La primera comprende un área construida de 37 m² con un índice de ocupación del 22 % del terreno conformado por una habitación, un baño, cocina, sala-comedor, terraza y área libre. En la segunda, se amplió el área construida hasta los 82 m² para un índice de ocupación del 48 % del terreno. Se adiciona una habitación doble, baño, cocina y el baño inicial se adapta como sala de televisión. En la tercera, la vivienda aumenta su área construida hasta los 115 m² para obtener una índice ocupación de 68 % del terreno. En el área libre se construyen dos habitaciones y sala, comedor y cocina, dejando espacios libres para la conformación de un patio de uso colectivo (Figura 9).

DISCUSIÓN

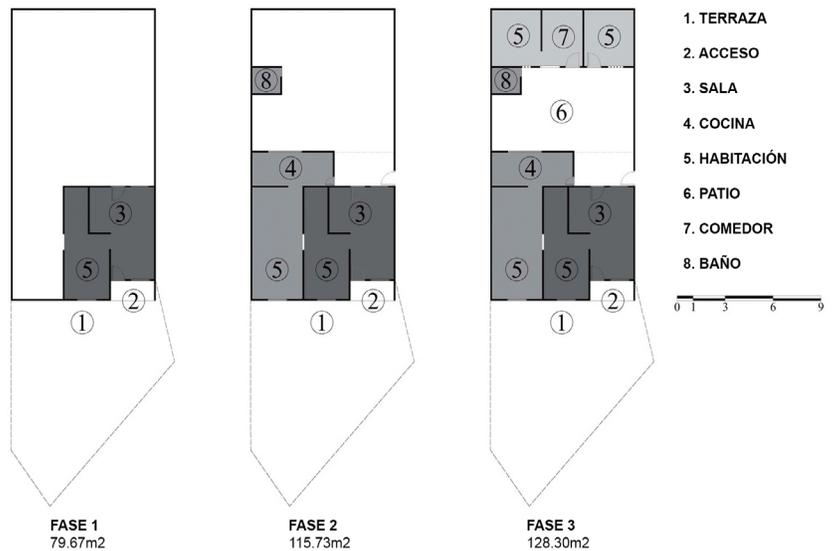
El proceso de transformación en el caso de Montería está determinado por el modelo de vivienda progresiva implementado en cada barrio, teniendo mejores resultados el tipo núcleo-base desarrollado en el barrio P5. Para Blanco-Pepi et al. (2017), el modelo de vivienda núcleo debe ser un sistema donde el conjunto resultante de la 'casa-terreno-red de servicios-orden barrial' se constituya en un solo núcleo, y permita al usuario resolver y completar la vivienda con técnicas artesanales, siendo además necesario el acompañamiento técnico durante el proceso crecimiento. Sin embargo, para Till y Schneider (2005), la flexibilidad se puede considerar tanto a través del uso como de la tecnología, sin importar la escala de aplicación, uno de los factores que Pérez-Pérez (2016) considera fundamental para la nueva vivienda social, la cual debe ser flexible, evolutiva, productiva y participativa.

Estos factores podrían no ser suficientes si tenemos en cuenta que para Martín López (2021) no solo es necesario que el soporte habitable de la vivienda sea claro y entendible por sus habitantes, sino también es indispensable que no se realicen propuestas demasiado abstractas, debido a que estas no suelen ser interpretadas adecuadamente. Para Silva (2020), los esfuerzos de la vivienda social continúan enfocándose en la unidad en sí, y se olvidan de la ubicación y los componentes urbanos que hacen que un lugar sea más habitable.

FIGURA 9
Esquemas etapas de transformación tipo medianera y medianera girada (45°)



Esquema de la vivienda medianera



Esquema de la vivienda medianera girada a 45°

Nota. Las imágenes pertenecen al proyecto Cohabitar, llevado a cabo por los autores en 2019.

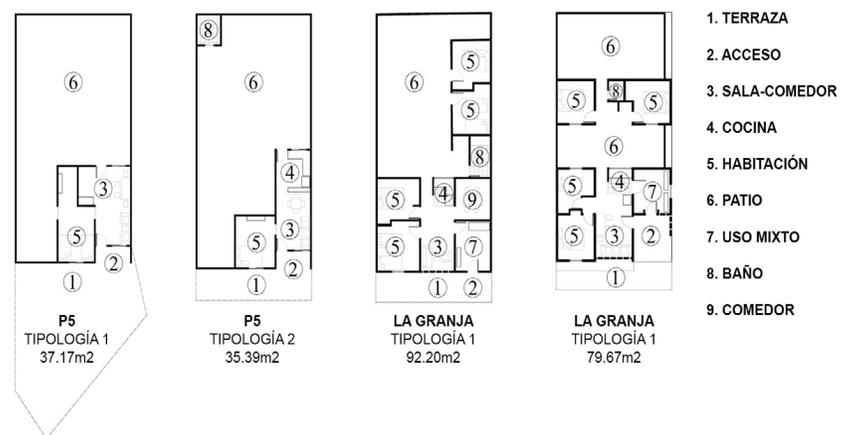
Las recomendaciones de Pérez-Pérez (2016) para el ejercicio de diseño a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios pasan por crear equipos de trabajo multidisciplinar que respondan a las variables de relación de la vivienda respecto del espacio habitable, su entorno y la ciudad.

Por otro lado, vemos necesario reflexionar acerca de prácticas en el contexto latinoamericano. Para Durante (2022), la circulación de ideas y saberes respecto de iniciativas relacionadas con la vivienda popular, a partir de los congresos latinoamericanos realizados entre las décadas del cincuenta y setenta, aporta experiencias significativas de países como México, Chile, Uruguay y Argentina, quienes fueron los primeros en desarrollar la carrera de arquitectura en el continente. Sin embargo, Castro-Gonsales y Alvariz-Lopes (2022)

encuentran significativas las experiencias como la del concurso internacional PREVI de 1969, donde el desarrollo de instrumentos para la búsqueda de una arquitectura flexible en el espacio y en el tiempo se abre a la participación e intervención ciudadana, y a la que García-Huidobro et al. (2010) ven en su carácter experimental como lecciones que transforman el gasto y la inversión social, a partir de condicionantes como la satisfacción de la demanda, la capitalización de los recursos y la reducción de demandas futuras. De acuerdo con Martín López (2021) es importante continuar estudiando estos casos para entender la relación, visibilidad e intensidad del contexto latinoamericano y el Caribe.

Las transformaciones realizadas por los habitantes de los barrios La Granja y P5 en la vivienda popular urbana a través del tiempo encuentran su origen en la capacidad de adaptación y resistencia. De acuerdo con Leserri et al. (2021), esta proviene de experiencias y prácticas ancestrales para la adaptación y autoconstrucción. En el caso del modelo de vivienda progresiva propuesto para el barrio P5, se demuestra la importancia de la implementación de un sistema abierto que permite la ocupación ordenada del terreno y la culminación racional de la fachada, al contrario del modelo de vivienda progresiva diseñado para el barrio La Granja, donde las transformaciones son más limitadas y menos flexibles para realizar una ocupación ordenada del terreno. Estas diferencias se debieron a la experiencia inicial del departamento técnico del ICT con el diseño y construcción del barrio La Granja, mejorando el modelo y diseño de la vivienda progresiva para la construcción del barrio P5. Este cambio de modelo evidencia la propuesta de menor ocupación del terreno, lo que significa más áreas libres y un núcleo flexible con mejor relación espacial respecto del tejido urbano de la ciudad (Figura 10).

FIGURA 10
Modelos de vivienda progresiva de los barrios La Granja y P5, siendo de mayor flexibilidad espacial y capacidad de adaptación los tipos P5



Nota. Las imágenes pertenecen al proyecto Cohabitar, llevado a cabo por los autores en 2019.

CONCLUSIONES

El análisis y la restitución gráfica del modelo de vivienda progresiva implantado por el ICT en la ciudad de Montería comporta elementos significativos sobre la arquitectura, el urbanismo y el impacto social. Las viviendas construidas se caracterizan por su diseño simple y funcional, con una distribución de espacios bien pensada y acabados básicos, mediante la composición de un sistema espacial tripartito compuesto de módulos habitacionales que favorece un crecimiento horizontal hacia el interior del terreno, es decir, una duplicación de la ocupación del área construida. Esta estrategia de diseño fue desarrollada por el Departamento Técnico del ICT, al concebir viviendas tipo núcleo con capacidad de adaptación a través del tiempo. Si bien, en su momento permitió la construcción de más unidades a menor costo, también limitó la personalización y adaptabilidad de las viviendas a las necesidades de sus habitantes.

La creación de los barrios La Granja y P5 ha permitido que muchas familias puedan acceder a una vivienda digna y mejorar su calidad de vida. Sin embargo, actualmente la falta de políticas integrales de desarrollo urbano y social ha contribuido en la construcción de nuevas viviendas en zonas de alto riesgo, sin servicios públicos y alejadas del centro urbano, lo que ha generado problemas de exclusión y marginalidad para sus habitantes, dificultando su integración a la vida social y económica de la ciudad.

La construcción de nuevos barrios en la periferia de Montería contribuyó en la expansión urbana y en el impacto social debido al aumento de la densidad poblacional en estas áreas. El estado actual de transformación precaria de las viviendas pone en cuestión las políticas públicas empleadas para la tipificación de los grupos familiares beneficiados con su adjudicación, es decir, la configuración de una visión homogénea de los usuarios pudo incidir en la composición y diseño de un modelo de vivienda poco flexible, un aspecto que, sumado a la falta de servicios públicos y de infraestructura adecuada en estas zonas, generó problemas de movilidad, seguridad y calidad de vida para sus habitantes. Para garantizar un proceso integral de desarrollo urbanístico y de mejora de la calidad de vida de los ciudadanos es necesario incluir otras estrategias en el proceso de diseño como son la participación ciudadana, el diseño participativo o diseño social como instrumentos válidos para garantizar un proceso integral con mejores resultados en la transformación de las viviendas y, por otro lado, una mejor planeación y coordinación institucional entre la entidad ejecutora y las autoridades locales para lograr un mejor impacto en la dinámica urbana de los barrios y la ciudad.

La vivienda progresiva establecida en los barrios La Granja y P5 representa un ejemplo de la capacidad de adaptación y resistencia de las comunidades frente a condiciones adversas. A pesar de los desafíos que enfrentan, han desarrollado soluciones en algunos casos creativas, y han transformado sus viviendas para satisfacer sus necesidades cambiantes. Sin embargo, el análisis de este modelo progresivo de vivienda nos invita a reflexionar, por un lado, cómo garantizar en el futuro una sostenibilidad urbana en los equipamientos comunitarios y, por otro lado, cómo desarrollar un enfoque más integral en el diseño.

El impacto arquitectónico, urbanístico y social de la vivienda popular urbana a cargo del ICT en la ciudad de Montería es complejo y multidisciplinario. Si bien, la construcción de un sistema habitacional abierto y flexible permitió que algunos grupos familiares adaptaran la vivienda a sus necesidades y demandas de uso, este mismo modelo tipológico no fue lo suficientemente dinámico y diverso para que otros grupos de familias pudieran tener una buena adaptación en su estilo de vida. Sin embargo, el modelo núcleo-base que se asemeja a la vivienda que crece como una semilla, se puede considerar como una experiencia significativa con capacidad para ser implementada en nuevos proyectos de vivienda progresiva en el contexto del Caribe.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Merwan Chaverra-Suárez: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Visualización, Administración del proyecto, Supervisión, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

Massimo Leserri: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Investigación, Metodología, Visualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.

REFERENCIAS

- Barba, S., Di Filippo, A., Limongiello, M., & Messina, B. (2019). Integration of Active Sensors for Geometric Analysis of the chapel of the Holy Shroud. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences (ISPRS Archives)*, 42-2(W15), 149-156. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-149-2019>
- Barba, S., Ferreyra, C., Cotella, V. A., Di Filippo, A., & Amalfitano, S. (2021). A SLAM Integrated Approach for Digital Heritage Documentation. En M. Rauterberg (Eds.), *Culture and Computing. Interactive Cultural Heritage and Arts. HCII 2021. Lecture Notes in Computer Science* (vol 12794) (pp. 27-39). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77411-0_3
- Barcos D., Castaño G., Castaño D., Coronado L., Gàrnica R., Grandet M., Montes C. y Pernet. (1990). *Historia de mi barrio/Montería-Córdoba/ Estudio barrio la Granja*. Editorial anónimo.
- Blanco-Pepi, M. M., Cacopardo, G. y Freire, P. G. (2017). Aportes a la gestión del hábitat popular: vivienda progresiva y tecnologías de inclusión social desde una perspectiva territorial. *Investigación + Acción*, 20(20), 11-38. <https://revistasfaud.mdp.edu.ar/ia/article/view/1A20-01>
- Böge, S., & Karabörk, H. (2020). Integration of Different Methods for Architectural Survey of Historical and Cultural Heritages. *Turkish Journal of Geosciences*, 1(2), 53-62. <https://dergipark.org.tr/en/pub/turkgeo/issue/56822/745078>
- Castro-Gonsales, C. y Alvariz-Lopes, G. (2022). Forma Abierta: la propuesta de Oskar Hansen y Svein Hatloy para PREVI-Proyecto Experimental de Vivienda-Perú. *Arquitecturas del Sur*, 40(61), 24-39. <https://doi.org/10.22320/07196466.2022.40.061.02>
- Chaverra Suárez, M. y Leserri, M. (2019). *Plano casa tipo C2 esquina izquierda. ICT 1961* [Plano]. Archivo Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Costantino, D., & Angelini M. G. (2015). Three-Dimensional Integrated Survey for Building Investigations. *Journal of Forensic Sciences*, 60(6), 1625-1632. <https://www.doi.org/10.1111/1556-4029.12915>
- Costantino, D., Angelini, M. G., & Baiocchi, V. (2016). Integrated surveying for the archaeological documentation of a neolithic site. *Geographia Technica*, 11(2), 39-49. https://doi.org/10.21163/GT_2016.112.04
- Di Filippo, A., Sánchez-Aparicio, L. J., Barba, S., Martín-Jiménez, J.A., Mora, R., & González Aguilera, D. (2018). Use of a Wearable Mobile Laser System in Seamless Indoor 3D Mapping of a Complex Historical Site. *Remote Sensing*, 10(12), 1897. <https://doi.org/10.3390/rs10121897>
- Durante, M. E. (2022). Arquitectura, política y vivienda social en los congresos latinoamericanos (1950-1975): Circulación de ideas y construcción de los debates transnacionales. *Estudios del Hábitat*, 19(2), e101. <https://doi.org/10.24215/24226483e101>
- Exbrayat Boncompain, J. (1996). *Historia de Montería*. Domus Libri.
- Fathy, H. (2021). *Arquitectura para los pobres, un experimento en el Egipto rural*. Ediciones Asimétricas.
- García-Huidobro, F., Torres Torriti, D. y Tugás, N. (2010). PREVI Lima y la experiencia del tiempo. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, (3), 10-19. <https://raco.cat/index.php/RIURB/article/view/267890>
- Giandebiaggi, P., Ghiretti A., Roncella, R., Vernizzi C., & Zerbi A. (2015). Integrated survey methodologies for the multi-scale knowledge of archaeology of architecture: the survey of the amphitheatre in Durrës Scires-it, 5(2). <http://dx.doi.org/10.2423/i22394303v5n2p3>
- Gómez Bustamante, S., y Orozco Pastrana, L. C. (2021). El levantamiento como reivindicación de la memoria documental. Caso de la iglesia San Antonio de Padua, Cereté. *Mimesis.jsad. Journal of Science of Architectural Drawing*, 1(2), 27-44.

- Goossens, M. y Gómez Meneses, J. E. (2015). Experimentaciones en vivienda estatal. La obra del Instituto de Crédito Territorial en Bogotá, 1964-1973. *Revista INVI*, 30(84), 121-148. <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62619>
- Instituto de Crédito Territorial. (1949). *DISPOSICIONES ORGANICAS SUSTANTIVAS, Estatutos y legislación: Vivienda campesina, vivienda popular urbana y vivienda militar*. Autor.
- Instituto de Crédito Territorial. (1955). *Una política de vivienda para Colombia* [Sesión de conferencia]. Primer Seminario Nacional de Vivienda, Bogotá, Colombia.
- Instituto de Crédito Territorial. (1968). *Plan de mejoramiento de barrios, Cartagena* [Sesión de conferencia]. XII Congreso Panamericano de Arquitecto, Cartagena de Indias, Colombia.
- Instituto de Crédito Territorial, Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana, INURBE, Ministerio de Desarrollo Económico. (1995). *Medio siglo de vivienda social en Colombia 1939-1989*. Autor.
- Inurbe. (1995). *Medio siglo de vivienda social en Colombia 1939 - 1989*. Bogotá Instituto de Crédito Territorial ICT.
- Leserri, M., Bustamante, S. G., & Suárez, M. C. (2021). Architecture According to Nature: Studies on Survival of Self-construction in Córdoba, Colombia. Contradiction Adapted. En F. Bianconi, & M. Filippucci (Eds.), *Digital Draw Connections* (pp. 481-491). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59743-6_22
- Ley N.° 46 de 1918. Por la cual se dicta una medida de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria. 19 de noviembre 19 de 1918.
- Ley N.° 85 de 1946. Por la cual se provee a la financiación de vivienda para los trabajadores. 20 de diciembre de 1946. D. O. 26317.
- Ley N.° 104 de 1959. Por la cual la Nación cede un predio al Instituto de Crédito Territorial para fomento de un plan de vivienda, en la ciudad de Montería. 11 de diciembre de 1959.
- Martín López, L. (2021). La vivienda como soporte: interpretable: las casas que crecen de Pedro Ramírez Vásquez. *Cuadernos de vivienda y urbanismo*, 14. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu14.vsic>
- Niampira Daza A. Y. y Barguil Pereira, J. A. (2021). La Corraleja: Representación arquitectónica desde la tradición e historia del Caribe en Colombia. *Mimesis.jsad. Journal of Science of Architectural Drawing*, 1(1), 113-136. <https://doi.org/10.56205/mim.1-1.6>
- Parrinello, S., & Picchio, F. (2013). From digital photography to the 3D model of the historical architecture. *DISEGNARECON*, 6(12), 1-14. <https://doi.org/10.6092/issn.1828-5961/3870>
- Pérez-Pérez, A. L. (2016). El diseño de la vivienda de interés social La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 67-75. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.1.7>
- Pinedo, J. W. (2012). *Urbanización marginal e impacto ambiental en la ciudad de Montería* [Tesis doctoral Universidad Politécnica de Valencia, España].
- Saldarriaga Roa, A. (2016). *Hábitat y arquitectura en Colombia. Modos de habitar desde el prehispánico hasta el siglo XIX*. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Silva, E. (2020). *Puro espacio, transformaciones del espacio público en asentamientos espontáneos de América Latina*. Editorial Actar Publishers.
- Till, J., & Schneider, T. (2005). Flexible housing: The means to the end. *Architectural Research Quarterly*, 9, 287-296. <https://doi.10.1017/S1359135505000345>
- Wills, A. y Maldonado, G. (1946). *Cartilla de construcción para viviendas rurales*. Edición ICT.