

# Un lote para los programas de vivienda social

## A lot for social housing programs

Wilson Jacinto Cantos Ormaza<sup>1\*</sup>, María Augusta Ávila Zea<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Católica de Cuenca

\*[wcantos@ucacue.edu.ec](mailto:wcantos@ucacue.edu.ec)

DOI: [https://doi.org/10.26871/killkana\\_tecnica.v4i1.589](https://doi.org/10.26871/killkana_tecnica.v4i1.589)

### Resumen

Cuando hablamos de lote mínimo para viviendas de interés social, nos imaginamos un predio de reducidas dimensiones que soportará la construcción de una vivienda cuyos espacios no brindaran comodidad y confort a sus usuarios. Sin embargo, en otras latitudes se han construido viviendas en lotes medianeros de frente mínimo en barrios consolidados, convirtiéndose en estructuras simbólicas y referentes de la ciudad. El valor del lote es representativo en el costo final de la vivienda, haciéndose necesario estudiar la manera de reducir precios en la dotación de servicios al momento de urbanizar, se plantea que el diseño acertado del lote y el conjunto influyen de manera decisiva en la consecución de este objetivo, puesto que, si se obtiene más superficie en lotes y se reducen las longitudes de redes de servicios y vías, el valor de la parcela disminuirá. La incapacidad del estado de resolver el problema de la vivienda, permite plantear la opción de volver al programa «lote con servicios», este se convierte en patrimonio familiar de los beneficiados, permitiéndoles acceder a un crédito para la construcción de una vivienda planificada en etapas, con un proceso claro de ampliación controlado, que no afecte la imagen del conjunto habitacional.

**Palabras clave:** Lote mínimo, vivienda social, conjunto habitacional, inclusión, seguridad, resiliencia y sostenibilidad.

### Abstract

*When talking about the minimum lot for social interest (low-income) housing, people usually imagine a small area just enough for the construction of a house which spaces will not provide comfort and convenience to its occupants. However, in other latitudes, households have been built on little front adjoining lots of consolidated neighbourhoods and had become symbolic structures and reference models of the city. The lot cost is representative in the final housing price so, when urbanizing, it is necessary to study the way to reduce rates of provision services. The correct design of the lot and the entire complex, will decisively influence on the achievement of this objective, since, when the lots' surface area is larger, and the length of service and road networks is smaller, the plot value will decrease. The state inability to solve the housing problem allows for the option of returning to the "serviced lot" program. The houses become the family property of the beneficiaries, allowing them to access a loan for the construction of a house planned in stages, with a transparent process of controlled expansion, which does not affect the housing complex image.*

**Keywords:** Minimum lot, social housing, housing complex, inclusion, security, resilience and sustainability.

## I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio nace como resultado de la investigación "Diseño y organización de lotes mínimos para vivienda social en la ciudad de Azogues, Zona Z6 – Uchupucún", realizado en la Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues" como trabajo de titulación en la carrera de Arquitectura y Urbanismo.

Esta investigación plantea una propuesta de lote mínimo que puede ser utilizado en programas de vivienda social, respetando criterios de inclusión, seguridad, resiliencia y sostenibilidad, a fin de crear conjuntos habitacionales de baja altura y alta densidad, aprovechando al máximo el suelo urbanizable, y disminuyendo costos en el precio del

lote como en la construcción de la vivienda, debido a las características formales de la parcela.

En el país se han realizado varios programas habitacionales, pocos han respondido a las necesidades de los sectores de interés social, pero en los últimos años el gobierno optó por la entrega de viviendas, construidas en sitios propios como incentivo y materialización del bono, la mayoría de las unidades habitacionales se construyeron en zonas rurales y urbano marginales, evadiendo y condenando a las personas que habitan las ciudades a lograr acceso a este beneficio.

Definir la forma del lote y sus dimensiones es contar con un módulo o motivo que puede mediante la repetición

organizarse, generar una estructura urbana que muestre orden espacial, independiente del diseño de la vivienda.

En este estudio se revisó información bibliográfica de experiencias en otras latitudes, así como se visitó y evaluó proyectos del medio -ciudad de Azogues- que en su momento fueron representativos e importantes contribuciones a la solución al déficit habitacional.

## II. MARCO TEÓRICO

El déficit de vivienda en el Ecuador en el año 2010 es de 1,7 millones de unidades, la causa principal es la insuficiente capacidad económica de las familias para acceder a dicho bien, los costos de la vivienda son altos e inalcanzables para los dos quintiles más pobres del país.

En el gobierno presidido por el economista Rafael Correa, en el acuerdo ministerial N0 027-15, se expide el Reglamento para la operación del sistema de incentivos de vivienda -SIV-, definiendo un Bono para construcción de vivienda nueva en terreno propio, evadiendo de esta manera la responsabilidad de que el estado, a través del MIDUVI, promueva programas habitacionales serios, que den cumplimiento a lo establecido en el artículo 30 de la Constitución de la República del Ecuador (2008)[1]: “Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica”. (p.17)

Los programas habitacionales de interés social, deben generar viviendas asequibles que garanticen refugio, habitación, seguridad y protección y que su entorno se constituya en el vínculo social elemental de la interrelación productiva.

En la actualidad, es un bien escaso, el lote con servicios, éste es uno de los componentes fundamentales de un programa habitacional. En las ciudades del Ecuador, sus municipios, el MIDUVI, ni los promotores inmobiliarios han trabajado en el tema, el lote determina las características formales, espaciales y estructurales de la vivienda e influye en su costo final.

El lote con servicio para la construcción de la vivienda social debe ser parte de la política habitacional de todo gobierno, llámese nacional o local, su concepción espacial es el punto de partida del desarrollo territorial, y del hábitat, combatiendo de esta manera la toma de tierras para la generación de asentamientos informales populares.

Cuando hablamos de lote con servicios estamos hablando según Laquian (1977)[2] de: “la apertura de tierras urbanizadas y su dotación con agua potable, alcantarillado, vías y drenaje, electricidad y, en algunos casos, vivienda” (p 3). Según el mismo autor en Colombia en la década del setenta la entrega de éstos a familias económicamente pobres, fue una salida intermedia, frente a la dimensión del problema de vivienda.

Un lote con servicios entregado a costo a las familias más pobres es un respaldo económico, que posteriormente y a mediano plazo, le permitirá al propietario alcanzar el sueño de tener una vivienda. Para intervenir en terrenos

urbanos y urbano marginales es necesario que el estado genere la propuesta de Normas Mínimas de Urbanización, y edificación que procuren racionalizar y abaratar costos.

La morfología del lote debe estar en función de módulos que permitan que la unidad habitacional de interés social sea progresiva y se edifique en etapas, claro está que, el propietario no debe desocupar su vivienda para continuar su ampliación. La influencia y el impacto que tiene la tipología de un lote con respecto al diseño espacial y estructural de la vivienda, determina la calidad y confort del usuario, un terreno pequeño no impide el buen funcionamiento de la vivienda. Según Samper (2015)[3]: “La esbeltez de las casas, hacen estremecer a quien no tiene referentes para comparar lo que se puede lograr con 3,5 m de ancho en una casa e, incluso con menos de 3 m” (p.38).

La vivienda social, no debe ser considerada como un espacio pequeño aprovechado hasta el último rincón, la vivienda social no debe ser considerada como una reducción de escala de una vivienda tradicional, sino como el resultado de un estudio del espacio a habitar, abordando desde la flexibilidad y polifuncionalidad. La vivienda social es mínima y debe lograr el máximo aprovechamiento del sitio, de tal manera que se satisfagan las necesidades del usuario, potenciando las cualidades del terreno, tomándolas como factores condicionantes para el diseño espacial, más no como limitantes.

La vivienda social debe emplear el concepto de incremental, sugerido por el arquitecto chileno Aravena (2003), quien indica: “Optamos por proyectar una vivienda de clase media, de la cual podemos entregar, por ahora, solo una parte”, así se disminuye la inversión inicial permitiendo que se adapte a las necesidades únicas y propias del usuario que posteriormente podrá asumir los costos para su ampliación y mejoramiento.

El diseño de la unidad habitacional debe responder a la posibilidad de que manos inexpertas participen en el proceso de construcción y ampliación, el beneficiario colaborará de acuerdo a sus capacidades y recursos. Germán Samper, arquitecto colombiano, entendió que una buena alternativa para generar vivienda social en América Latina es aplicar el concepto estudiado en Inglaterra y Norteamérica, que propone una vivienda baja de alta densidad y desarrollo progresivo. Samper (como se citó en Ángel y O´Byrne)[4] declara sus principios e indica:

“Romper el trazado de la manzana alargada, abordar el concepto de la calle tradicional, separar peatón y automóvil, reducir el área de los lotes y proyectar viviendas compactas que ayuden a mejorar la densidad, entendiendo que no hay separación posible entre urbanismo y arquitectura. Solo entonces será posible ser un arquitecto completo, encontrando la economía básica de la vivienda que permita superar el déficit y ofrecer un ambiente propicio para el desarrollo de las comunidades y por ende, de las ciudades”. (p 133)

### III. METODOLOGÍA

Se aplica el método analítico-sintético en esta investigación. Se estudian proyectos habitacionales de vivienda social realizados en América Latina bajo los criterios expuestos en la nueva agenda urbana “HABITAT III” en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible, realizado en Quito (2016)[5], que sostiene:

“La implementación de la Nueva Agenda Urbana contribuye a la aplicación y la ubicación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de manera integrada, y a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas –entre otros

el Objetivo 11- de lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. (p.4)

Se estudia el proyecto: Barrio La Fagua, ejecutado entre 1958 a 1962, ubicado en la ciudad de Bogotá, su autor es Germán Samper, se implanta en un lote de 1,5 Ha (Figura 1). Es una unidad residencial comunitaria, edificada mediante autoconstrucción, el arquitecto propone redistribuir el trazado propuesto por el estado, elimina la vía vehicular que divide al lote en 2 manzanas alargadas, logra aumentar el número de lotes de 76 a 94, proyecta tres parques, una cancha de uso múltiple y un salón comunal. Las vías de circulación interna son peatonales, conectando los espacios públicos de encuentro con las viviendas.

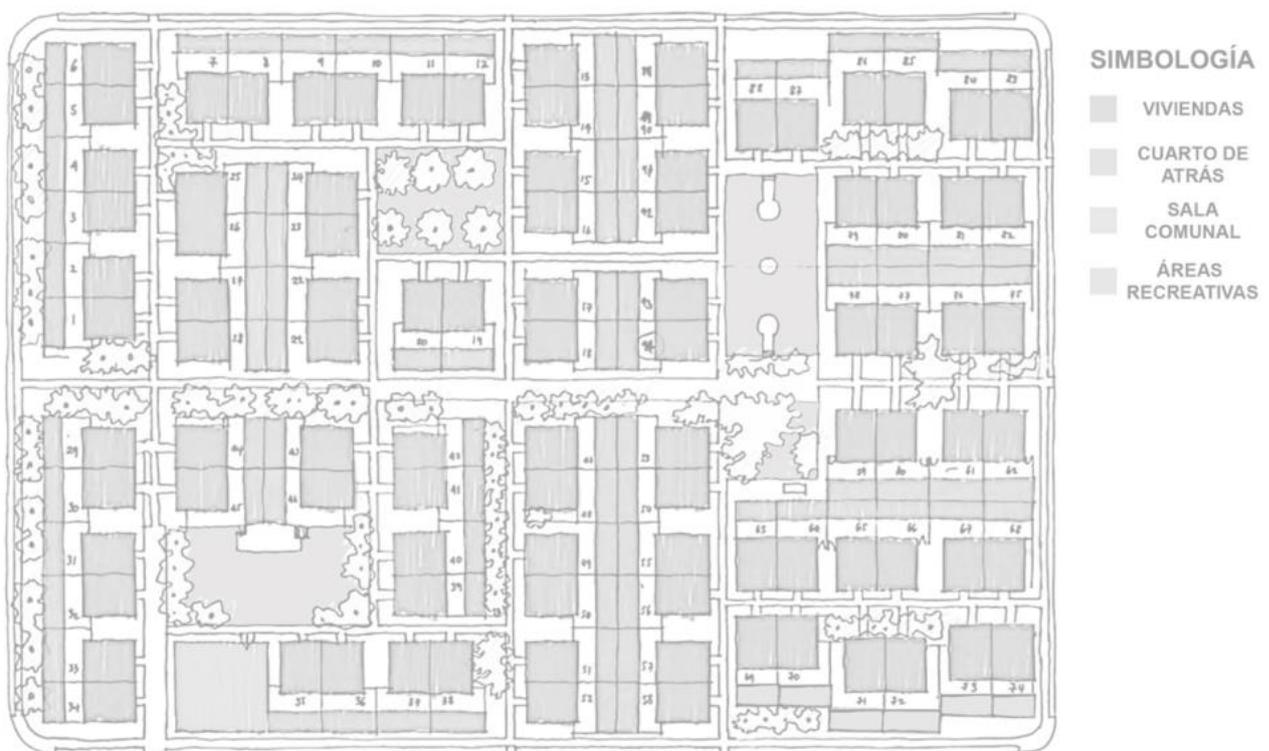


Fig. 1: Germán Samper, La Fragua, s. f.: planta general. Fuente: Samper, G. (2012). Casa+Casa+Casa= ¿Ciudad Germán Samper. Una investigación sobre vivienda.

Fuente: Recuperado de <https://www.germansamper.com/la-fragua>

La vivienda se diseña en un lote de 7.00 x 12.50 metros, puede crecer progresivamente y se concibe como una unidad productiva (Figura 2). Se genera el denominado “cuarto de atrás” (3.00 x 7.00 m.) con un acceso independiente, y su función es de residencia temporal, posteriormente se con-

vertirá en: taller, tienda o cuarto de alquiler, incrementando la economía de la familia. En la zona frontal del lote, se proyecta la vivienda, que en la cubierta a 2 aguas soportara la construcción de un altillo (ampliación).

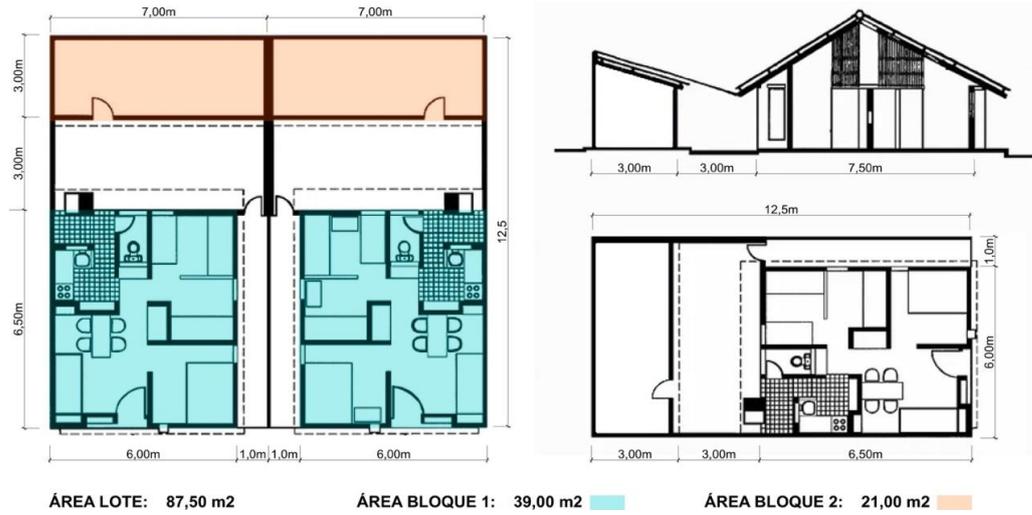


Fig. 2: Vivienda tipo para el barrio La Fragua

Fuente: Recuperado de <https://www.germansamper.com/la-fragua>

Al analizar si barrio La Fagua, observa los principios expuestos en la Nueva Agenda Urbana (HABITAT III) advertimos:

- Inclusión, genera cohesión social entre sus habitantes y promueve el uso del espacio público.
- Seguridad, se promueve el dialogo, el respeto, la vida en comunidad y la amistad entre vecinos, ayudándose y protegiéndose entre sí.
- Resiliencia, se amplían desmedidamente las viviendas, no hay control de la normativa urbana, comprometiendo la estabilidad y resistencia del inmueble.
- Sostenibilidad, es una fuente de ingresos para la familia, debido a la multifuncionalidad del cuarto de

atrás. La vivienda es producto de la autoconstrucción dirigida, lo que ocasionó la capacitación como etapa inicial.

El otro proyecto estudiado es: Quinta Monroy, del estudio ELEMENTAL del arquitecto Alejandro Aravena, se construye en un lote de 0.50 Ha., en el año 2003, en la ciudad de Iquique-Chile (Figura 3). El proyecto proporciona albergue a 100 familias que vivían ilegalmente en el lote, se definen 4 plazas que agrupan conjuntos de 20 a 30 familias, no se diseñan las plazas, permitiendo que la comunidad decida su uso y actividad.



Fig. 3: Emplazamiento del conjunto habitacional “Quinta Monroy”

Fuente: Recuperado de [http://www.google.com/search?q=quinta+Monroy&rlz=1C1GCEU\\_esEC835EC835&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewjq9KfOvsfAhUJyFkKHRwWBaoQ\\_AUIEigB&biw=13366&bih](http://www.google.com/search?q=quinta+Monroy&rlz=1C1GCEU_esEC835EC835&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewjq9KfOvsfAhUJyFkKHRwWBaoQ_AUIEigB&biw=13366&bih)

No se puede construir una vivienda por lote ya que es extremadamente ineficiente; los edificios en altura optimizan el suelo, pero impiden ampliar la unidad habitacional, por lo que se decidió trabajar con bloques de 5 viviendas, que inicialmente tienen 36,00m<sup>2</sup> y podrán alcanzar los 72.00 m<sup>2</sup> (Figura 4). Los límites para la ampliación son claros y “controla la construcción espontánea a fin de evitar el deterioro del entorno urbano en el tiempo y por otra parte busca hacerle más fácil el proceso de ampliación a cada familia [6].

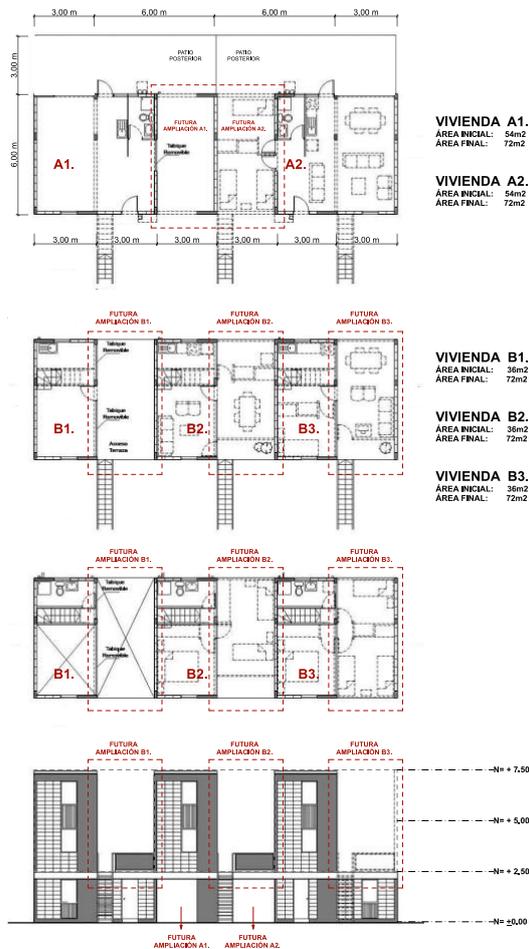


Fig. 4: Viviendas Tipo, Quinta Moroy

Fuente: Recuperado de <http://www.cienladrillos.com/2008/02/17-la-vivienda-crecedera-una-ingeniosa-solucion-capitulo-1>

Revisando los principios de la Nueva Agenda Urbana, sobre la vivienda y el desarrollo sostenible tenemos:

- **Inclusión**, por su céntrica ubicación en la ciudad se garantiza el desarrollo económico y social de los habitantes del conjunto. Al no definir el diseño y funcionalidad del espacio colectivo o plaza se puede generar conflictos y abusos provocando falta de cohesión social entre vecinos.
- **Seguridad**, al plantear las 4 agrupaciones perimetrales a la plaza se crea un acceso restringido a cada conjunto,

garantizando una vida vecinal donde todos los habitantes se conocen y se ayudan.

- **Resiliencia**, se plantea una estrategia muy rígida para la construcción y la futura ampliación, minimizando riesgos y garantizando un escenario favorable para superar posibles desastres.
- **Sostenibilidad**, una vivienda incremental progresiva es una inversión, brinda estabilidad económica y cuando crece aumenta su valor, fortalece la capacidad financiera del propietario y satisface adecuadamente las necesidades de espacio.

Luego se revisan y estudian proyectos de vivienda unifamiliar con frentes mínimos, que garanticen comodidad y confort definidos por: Comodidad higrotérmica, salubridad, iluminación y habitabilidad. El proyecto que lleno las expectativas es el conocido como Azuma, diseñado por Tadao Ando en 1976, en la ciudad de Osaka en Japón, en un lote medianero de 46.50 m<sup>2</sup> de área, con una construcción de 65.00 m<sup>2</sup> (Figura 5). Su planta rectangular se divide en tres módulos de 3.30 x 4.70 m., el módulo central es patio y conector vertical que alcanza a un puente en la planta alta para vincular los 2 bloques extremos.

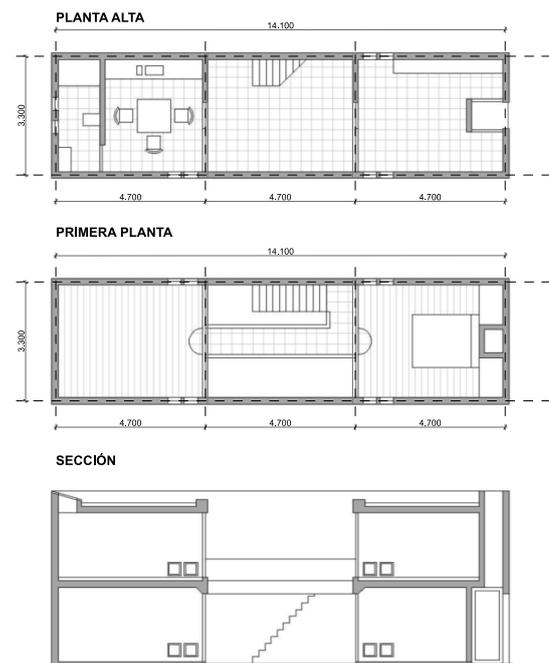


Fig. 5: Plantas y Corte de la Casa Azuma, Tadao Ando

Fuente: Bueno, R. (2013). Introducción a la arquitectura. Recuperado de <http://www.cienladrillos.com/2008/02/17-la-vivienda-crecedera-una-ingeniosa-solucion-capitulo-1>

El patio interior brinda privacidad al usuario e introduce naturaleza al edificio, los recorridos dan calidad espacial a la vivienda, Ando (2008)[7] indica: “Una circulación compleja puede transformar una geometría simple en una rica experiencia espacial” (p 1). La estructura es modular y los materiales seleccionados -hormigón y vidrio- facilitan

la construcción; la fachada es geométrica y austera (Figura 6).



Fig. 6: Corte, Casa Azuna. Tadao Ando

Fuente: Recuperado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-azuma/>

Luego de obtener información de estos proyectos, se procedió a valorar dos programas de vivienda social ejecutados en la ciudad de Azogues, gestionadas uno por el sector público y el otro por el sector privado.

Mutualista Azuay, construyó en el sector La Playa, una lotización para vivienda económica, con 46 lotes, distribuidos en 2 manzanas, en una superficie de 1.3 Ha (Figura 7). Se plantea 4 tipos de parcelas con áreas que van desde 91.00 hasta 160.00 m<sup>2</sup> y con frentes entre 6.50 y 8.00 m., solo 2 de los 46 lotes cumplen la normativa urbana de longitud de frente y área de lote mínimo. La implantación de la vivienda es continua con retiro frontal y posterior de 3.00 m., un dato a rescatar es que la mayoría de los lotes ubican su frente hacia el norte o sur, orientándolas de forma inadecuada.

Otros datos que se obtuvieron son:

TABLA I

Área del lote urbanizado	1.3 Ha.	13000.00 m <sup>2</sup>	100 %
Número de lotes		46	
Área de lotes	0.7 Ha.	7000.00 m <sup>2</sup>	54 %
Vías vehiculares	0.6 Ha.	6000.00 m <sup>2</sup>	46 %
Frente mínimo lote	6.5 m.	Fondo mínimo lote	14.0 m.
Frente máximo lote	8.0 m.	Fondo máximo lote	20.0 m.

No se proponen espacios de encuentro y áreas recreativas que motiven cohesión social y vínculos de vecindad, además se prioriza la circulación vehicular sobre la peatonal,

generando vías cada 40.00 m. ya que ese es el fondo máximo de una manzana.



Fig. 7: Lotización "La Playa", Mutualista Azuay

Fuente: Recuperado de <https://worldmap.harvard.edu/maps/11831>

El Banco Ecuatoriano de la Vivienda -MIDUVI- construye la urbanización Charasol en la parroquia urbana Borrero de la ciudad de Azogues, en ésta se edifican viviendas de carácter social (Figura 8). El lote urbanizado es de 4.1 Ha., se propone tres tipos de lotes y se obtiene 189 parcelas. Las áreas de los lotes son: Tipo 1, 180.00 m<sup>2</sup>; Tipo 2, 150.00 m<sup>2</sup>; y, Tipo 3, 90.00 m<sup>2</sup>.

El proyecto es concebido en etapas, en la primera se urbaniza la parte oeste del lote y se construyen 50 viviendas de una sola planta; en la segunda etapa, se interviene la zona esta, se urbaniza y se adjudican lotes con servicios.

La normativa urbana de la zona propone un frente mínimo de 8.0 m. con un área de 160.00 m<sup>2</sup>, la implantación es continua con retiro frontal y posterior de 3.00 m. El proyecto propone frentes de 6.00, 10.00 y 12.00 m., y un fondo único de 15.00 m.

El 56.0 % del terreno se destina a lotes y el 44.0 % a vías, con respecto a la urbanización anterior solo se incrementa el 2 % a lotes, esto hace que el costo por dotación de servicios se eleve y se transfiera al valor al lote. Nuevamente, no se proyectan y construyen zonas recreativas y de encuentro, perjudicando la relación vecinal.



Fig. 8: Urbanización Charasol. Banco Ecuatoriano de la Vivienda

Fuente: Recuperado de <https://worldmap.harvard.edu/maps/11831>

Con esta información se procedió a reformular lo actual en estas dos urbanizaciones, e implar un lote de 90.00 m<sup>2</sup>, empleado como mínimo en ambas. La parcela tiene 4.00 x 22.50 m., el lado frontal se obtuvo al dividir el frente mínimo establecido en la ordenanza, para dos; y, el fondo es una cantidad que al multiplicarla permite obtener los 90.00 m<sup>2</sup>.

En la urbanización de la Mutualista Azuay, una manzana de 90.00 m. de largo y 45.00 m. de ancho, hubiese bastado

para implantar los 46 predios, es decir en 4050.00 m<sup>2</sup>, restando todavía 8950.00 m<sup>2</sup> se podría generar otra manzana y tener 4900.00 m<sup>2</sup> para vías y espacio comunal (Figura 9).

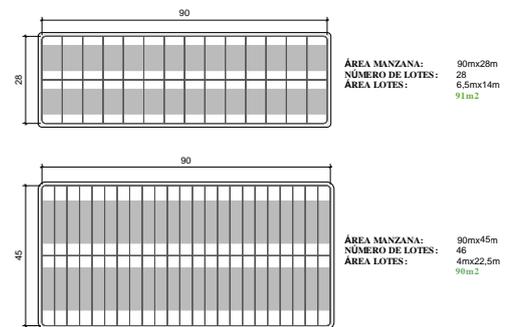


Fig. 9: Agrupación de lotes por manzana

En la urbanización Charasol se hizo el mismo ejercicio, se implanto 258 lotes de 90.00 m<sup>2</sup> en 2.40 Ha., se redujo a 1,10 Ha. la propuesta vial y se generó 0.60 Ha. de área comunal y verde (Figura 10). La parcela puede ser entendida como un módulo, al cual se le pueden sumar uno o dos y obtener 3 tipos de lotes, generando asequibilidad a familias con recursos económicos medios y altos.

Al disminuir el frente se obtienen mayor número de lotes y al aumentar el fondo se incrementa la distancia entre vías, aprovechando de mejor manera el suelo urbanizable y reduciendo costos de infraestructura. En porcentaje tenemos: 58.5 % en lotes, 26.8 % en vías y 14.7 % en espacio verde.

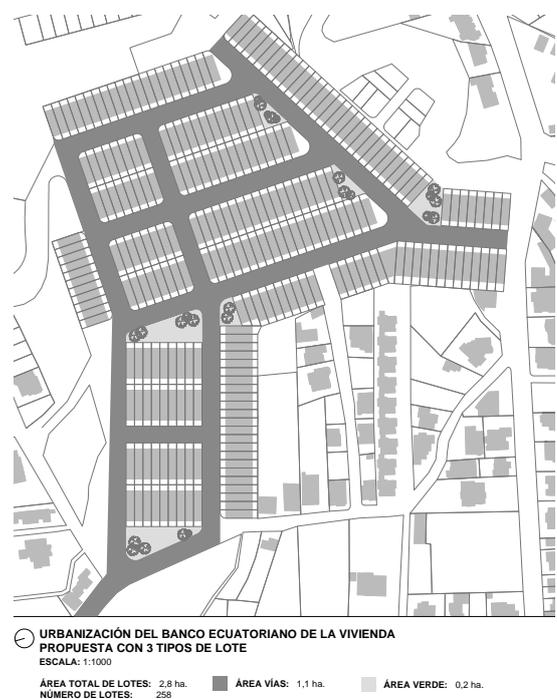


Fig. 10: Propuesta utilizando el lote tipo. Urbanización Charasol – Azogues

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda MIDU-VI, en el acuerdo ministerial No 220 de 14 de octubre de 2013[8], establece que el lote mínimo para vivienda de interés social es de 72.00 m<sup>2</sup> de superficie, lo cual compartimos, pero además creemos que debe cumplir la condición de ser regular, producto de la modulación y evidenciar una relación proporcional entre frente y fondo, solo allí admitirá un crecimiento, ordenado, planificado y económico de la vivienda. El lote debe ser aprovechado al máximo sin afectar las condiciones ambientales de los espacios, por lo que será necesario establecer retiros en la vivienda, además se debe definir el tipo de acceso y la organización debe garantizar la presencia de espacio público, espacio comunal y un entorno seguro y de calidad.

IV. RESULTADOS

La investigación desarrolló un estudio analítico de proyectos de vivienda de interés social construidos en América Latina y en la ciudad de Azogues, asimismo se analizó y valoró las características y condiciones que presentan viviendas edificadas en lotes de frente mínimo, evidenciando lo siguiente:

Los programas habitacionales: La Fragua y Quinta Monroy, son soluciones habitacionales que ponían en práctica conceptos innovadores para enfrentar el problema de la vivienda en sus territorios, generan nuevas alternativas para la estructura urbana y conformación del espacio, contraponiéndose a los trazados tradicionales de distribución de lotes. Se define un lote tipo y en este se implanta las unidades habitacionales, que están completamente planificadas inclusive su ampliación para no alterar la imagen del conjunto.

Los programas habitacionales construidos en nuestro medio no definen un lote tipo, se prioriza la circulación vehicular sobre la peatonal alcanzando el 46.0% del total de terreno urbanizado en construcción de vías. No se reglamenta de forma efectiva el crecimiento de las viviendas, atentando a la imagen del sector con particulares ampliaciones.

En los proyectos: La Fragua y Quinta Monroy, el área destinada a lotes es alta y se genera espacio público, verde y comunal; en las ejecutadas en nuestra ciudad, la diferencia porcentual entre terreno destinado a lotes y vías es mínima, incrementándose el costo del lote y en ninguno de los dos proyectos se plantean áreas públicas.

Revisada la propuesta de asignación de uso y edificación que reforma a la ordenanza que sanciona el “Plan del Buen Vivir y Ordenamiento Territorial del Cantón Azogues”, éste no prevé en ninguna de las 7 zonas de planificación, la posibilidad de generar conjuntos habitacionales de interés social, determinando que el área del lote mínimo es 160.00 m<sup>2</sup> y su lado frontal de 8.00 m. El coste de estas parcelas es elevado e inalcanzable para los quintiles bajos.

El lote con servicio que se propone para ser implantado en los programas de interés social es de 72.25 m<sup>2</sup> (Figura

11), como indica la norma, y se lo obtiene al unir 4 módulos de 4.25 x 4.25 m. en una relación 1:4 entre frente – fondo.

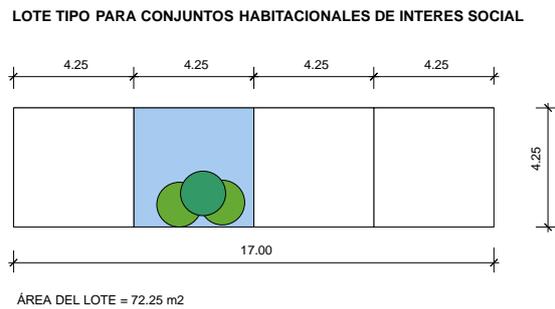


Fig. 11: Propuesta de lote tipo para viviendas de interés social

La forma del lote permite generar un patio interior para introducir luz, soleamiento y ventilación a la vivienda, no contará con retiros frontal y posterior. La vivienda podrá crecer, hasta en 6 etapas y alcanzar 108.00 m<sup>2</sup> en dos plantas. El patio central a más de mejorar las condiciones ambientales de la vivienda se convierte en el espacio privado y seguro para usos recreativos, estanciales y/o trabajo.

Las aristas del módulo definen la estructura portante de la edificación, esta puede concebirse en cualquier sistema constructivo y su dimensionamiento no afectará la concepción del espacio interior de la vivienda.

Luego de varios ejercicios, identificando las ventajas y desventajas de ocupación del lote en la construcción y ampliación de la vivienda (Figura 12), se propone lo siguiente:

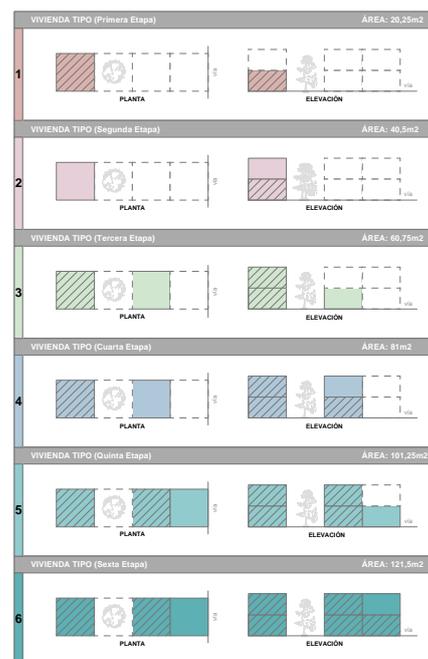


Fig. 12: Avance de la vivienda por etapas

El sistema vial debe ordenar, organizar y configurar al conjunto, entendiendo que la circulación peatonal debe prevalecer en la conectividad del espacio público y el doméstico, pero al mismo tiempo, la vía debe garantizar el acceso vehicular restringido y necesario para labores de construcción, ampliación, mudanza y abastecimiento. Se debe dar cumplimiento al acuerdo ministerial 220, para el planteamiento urbanístico del proyecto, en su literal d), el MIDUVI (2013)[8], determina: “El área destinada a vías no superará el 20 % del área total del terreno” (p. 12).

La ubicación de los proyectos habitacionales es fundamental e influye en los costos de dotación de servicios y en la accesibilidad a bienes y servicios. Como se pudo revisar en los documentos de soporte de este estudio, dos programas de vivienda social se emplazaron en zonas periféricas de la ciudad, La Fragua en Bogotá y Charasol en Azogues, su relación con el transporte público fue compleja. El proyecto Quinta Monroy, en cambio, se edificó en un barrio céntrico y consolidado de Iquique, el terreno estaba ocupado por los beneficiarios en condiciones paupérrimas, no era un problema la dotación de servicios y el acceso a equipamientos.

La zona de parqueo vehicular está regulada en la norma establecida por el decreto ministerial 220, se prevé un parqueo por cada vivienda, la ubicación en el conjunto es la parte difícil, se debe procurar que no estén muy distantes de la unidad habitacional y en una zona segura, accesible y controlada.

El área libre destinada a espacios verdes, recreativos y comunitarios debe cumplir la norma y no será menor al 15.0% del área del terreno a urbanizar, su presencia en un conjunto habitacional es fundamental para mejorar la calidad de vida de los beneficiarios, ya que permite la integración y participación generando pertenencia al entorno y compromiso con la comunidad.

## V. CONCLUSIONES

La ubicación de los proyectos para vivienda de interés social debe ser muy bien estudiada, no se trata de urbanizar terrenos de bajo costo en la periferia de las ciudades, que luego se encarecerán al dotarlos de servicios. No solo se debe mirar el proyecto, hay que analizar temas de: acceso y trabajo, para no ocasionar trastornos de tipo personal, social y económico a los beneficiarios.

Las respuestas que se han dado al problema de vivienda social son insuficientes y no responden a las necesidades de los beneficiarios. No generar programas de vivienda que fomenten la cohesión social, inclusión, seguridad y fomento de la resiliencia, es irresponsable, si se planifica y gestiona bien, se tiene un instrumento para el desarrollo sostenible de la ciudad.

Los conjuntos habitacionales para vivienda social deben generar entornos principalmente peatonales, donde la tipología del lote alargado, incorpore espacios recreativos y de encuentro.

El lote con servicios para vivienda social que debe ofrecer el gobierno o los promotores inmobiliarios cumplirá con las siguientes condiciones: regular, de forma rectangular, obtenido a través de módulos y la relación proporcional entre largo y ancho, de bajo costo y que permita la construcción de una vivienda en etapas o de forma incremental.

Generar políticas y reformar normas para fomentar y promover inversiones privadas en este tipo de programas, un lote con servicio en un programa habitacional es el primer paso para mejorar las condiciones de vida de una familia y el respaldo para acceder a créditos que permitan la construcción de la vivienda.

## REFERENCIAS

- [1] A. N. Constituyente, “Constitución política de la república del Ecuador,” 2008.
- [2] A. A. Laquian, “Lotes con servicios, solución a tugurios e invasiones,” 1977.
- [3] G. Samper, “Un proyecto experimental por germán samper. autoconstrucción dirigida. barrio la fragua - bogotá 1958-1962,” 2015.
- [4] O. y Ángel, “Casa + casa + casa = ¿ciudad? germán samper: Una investigación en vivienda,” 2012.
- [5] A. G. de las Naciones Unidas, “Nueva agenda urbana. naciones unidas,” 2016.
- [6] Q. Monroy, “Elemental. plataforma arquitectura,” 2007.
- [7] AOM, “Tadao ando: Biografía, obra y exposiciones. alejandra de argos, blogs abc.”
- [8] M. de Desarrollo Urbano y Vivienda, “Acuerdo ministerial no 220,” 2013.

**Recibido:** 5 de septiembre de 2019

**Aceptado:** 20 de octubre de 2019



