



Barrio Acapulco, Ciudad Bolívar, Bogotá. Fotografía: Héctor Espinosa

2008/II

Estudiante:

**Héctor Andrés Espinosa**

Ganador 8<sup>va</sup> Anual de Estudiantes de Arquitectura. SCA  
Primer premio. Categoría hábitat popular

Cursos:

**Proyecto de grado**

Vivienda de desarrollo progresivo: Alternativas  
de diseño interior racionalizado

Profesores:

Daniel Bermúdez y Rafael Villazón

**En nuestras vidas están presentes de forma continua los cambios acelerados.** Estos afectan y evolucionan a velocidades distintas y generan diversidad en las maneras de vivir, de habitar y de convivir. Sin embargo, el mercado de la vivienda sigue ofreciendo productos que no superan la concepción convencional de algunos usos cotidianos: baño, cocina y tres cuartos.

A partir de esta reflexión, como parte del proyecto de grado en el Departamento de Arquitectura de la Universidad de los Andes, se desarrolló durante un año una propuesta que, a partir del análisis sistemático de las formas de habitar en algunos barrios de Bogotá, así como de la compresión técnica de un espacio habitable, permitió hacer evidente la preocupación sobre la vivienda popular en Colombia, con una solución alternativa a los problemas de calidad y flexibilidad que enfrenta actualmente nuestra sociedad.

### **Situación actual / diagnóstico**

Si se observa la vivienda social construida en los últimos tiempos, no hay realmente un avance que permita al usuario vivir mejor, de manera más cómoda, ajustándose a sus necesidades. Por el contrario, en general se ha convertido en un modelo de vivienda de estructura rígida, que necesita una compleja intervención estructural para cambiar su configuración interior, con los problemas de calidad que esto supone, dado que estas ampliaciones son normalmente realizadas sin una guía técnica adecuada. Otra situación notable es la manera cómo se ha definido tradicionalmente el programa arquitectónico de la vivienda social, a partir de una familia tipo con una serie de necesidades y formas de habitar convencionales. Por otro lado, el encarecimiento del suelo ha llevado a la disminución de las dimensiones de los espacios y a la utilización de estructuras verticales de tres pisos, con lo cual la flexibilidad se ve afectada de manera negativa.

Finalmente, el punto básico de partida para la comprensión de este problema, es la forma en que normalmente la gente diseña, construye y habita sus viviendas. A partir de una experiencia de campo en Ciudad Bolívar, fue posible examinar las estrategias técnicas y espaciales propuestas por los usuarios, que garantizan la flexibilidad, perfeccionamiento y evolución de la vivienda. En esta experiencia se identificaron una serie de nuevos tipos de familia, que superan la visión convencional de "padres y tres hijos"; igualmente, permitió identificar nuevos usos asociados a la vivienda (algunos colectivos y otros de carácter privado), que guardan relación directa con la tendencia productiva que debe tener ésta en la sociedad contemporánea. Esta observación deja clara la dificultad que supone para un usuario adaptar las necesidades cambiantes y complejas a un patrón habitacional basado en un estereotipo estático, como el que ofrece el mercado de la vivienda.



Fotomontaje del interior de la manzana. Se debe buscar una vivienda de calidad.

## Propuesta

El proyecto se concentra en la generación de un modelo teórico de vivienda, basado en los principios de perfeccionamiento y flexibilidad enunciados anteriormente, cuyo referente directo es la forma cotidiana del diseño, construcción y modificación de estas viviendas. Este modelo procura garantizar la habitabilidad, dignidad y calidad del espacio a partir de una serie de estrategias de carácter técnico que permiten materializar esta idea, bajo la premisa que los aspectos cualitativos de la vivienda deben ser los ejes de desarrollo de la propuesta y no los cuantitativos.

Para esta propuesta se toma como segunda referencia la evolución del diseño de oficinas, donde es evidente que se ha logrado entender la situación fluctuante del espacio arquitectónico, el cual puede recibir un sin número de modificaciones dependiendo de las necesidades del usuario.

Se propone entonces, una arquitectura dinámica y razonable, que se pueda transformar y vivir en el tiempo y el espacio, respondiendo a una familia que crece y que puede estar interesada en rentar parte de su casa o emprender un negocio. La vivienda no sólo cumple la función de albergar y proteger; el espacio que se transforma pueda generar ingresos adicionales que financian el perfeccionamiento de la unidad. Una planta y fachada libres permiten la flexibilidad, asumir el cambio en el tiempo y facilitan el desarrollo progresivo; un elemento indispensable en la arquitectura y la familia popular.

Se propone una estrategia espacial-estructural basada en la construcción de una serie de núcleos estáticos de servicio sobre los cuales se apoya la placa de entrepiso, que puede superar la luz convencional de 3.2 mt utili-

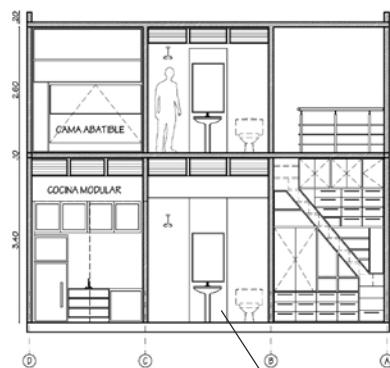
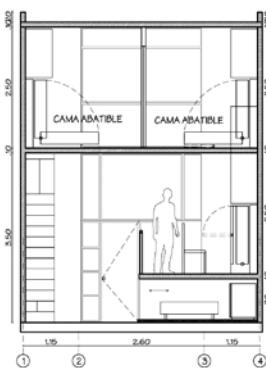
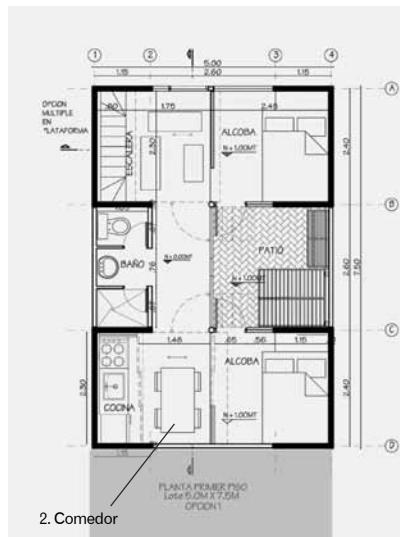
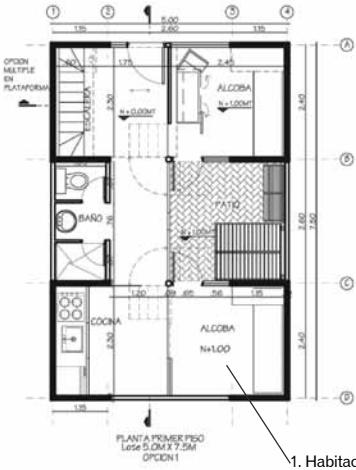
zada en la vivienda comercial y generando una planta libre. Al solucionar el problema estructural al mismo tiempo que se albergan las necesidades de la vivienda (baño, cocina, habitaciones, comercio, punto fijo, etc.), la vivienda que se pretenda construir se genera en estos espacios diáfanos, en una planta libre capaz de albergar cualquier circunstancia, pasando por un cupo de parqueo, tienda, sala, etc.

El modelo propone que la vivienda se *entregue* al propietario con su sistema estructural completo y el desarrollo progresivo se genere al interior con la ayuda del diseño y la producción industrial, ya que se propone que los elementos de partición y de perfeccionamiento de los núcleos sean de distribución comercial, un modelo viable si se tiene en cuenta el déficit de viviendas que hay en la ciudad. De esta manera quien construya, únicamente tiene que entregar los núcleos básicos para solucionar las tareas primordiales para habitar la unidad residencial. Al tener la flexibilidad, posibilidades de progreso y uso flexible del espacio en el interior de la vivienda, se le permitirá al usuario terminar su casa de acuerdo con las diferentes necesidades y criterios, para lo cual tendrá los productos que ofrece la industria comercialmente.

Se plantea entonces un sistema abierto y flexible para trabajar sobre un elemento primario ordenador que se denomina *núcleo base*. Este cumple con las condiciones de sismo resistencia y a su vez, permite diferentes formas de crecimiento, en planta y en altura. El tipo estructural será ordenado perimetralmente y se someterá únicamente a los objetivos de la generación del máximo espacio libre, limitando el uso de particiones en el centro de la planta.

El *núcleo base* debe actuar como *condensador* de servicios y alojar espacios con sus respectivas instalaciones técnicas sin dejar de ser un soporte estructural de la vivienda y servir como aislante acústico entre las viviendas contiguas.

En la autoconstrucción asistida es muy importante simplificar al máximo los procedimientos constructivos de arranque y sobretodo, aquellos trabajos de finalización a realizar por los propios usuarios durante las etapas de crecimiento de la vivienda, cuando no se puede seguir un control técnico. Se pretende constituir un sistema de piezas de prefabricados que suplan las múltiples necesidades de cada usuario.



La propuesta plantea un sólo modulo estructural que permite múltiples usos y aplicaciones interiores. Esto se ve reflejado en el exterior pues cada fachada resulta distinta dependiendo de las decisiones de cada ocupante.

**1. Habitación:** Deslizando, moviendo o retraendo, un espacio puede cambiar de funciones y características teniendo siempre los mismos elementos, pero no funcionando al mismo tiempo.

**2. Comedor:** El comedor como tal se utiliza pocas veces. Se puede convertir en estudio o lugar de trabajo en el momento que se requiera. Puede ser abatible hacia uno de los nichos o deslizado debajo de una plataforma (mezzanine) elevado en un costado de la vivienda.

**3. Baño:** Se plantea un baño en uno de los nichos que puede ser trasladado ya que las instalaciones pueden recibir nuevas conexiones en distintos puntos de la casa por medio de canaletas localizados en el piso.



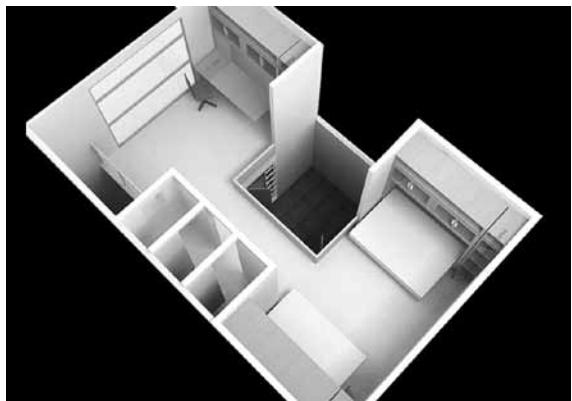
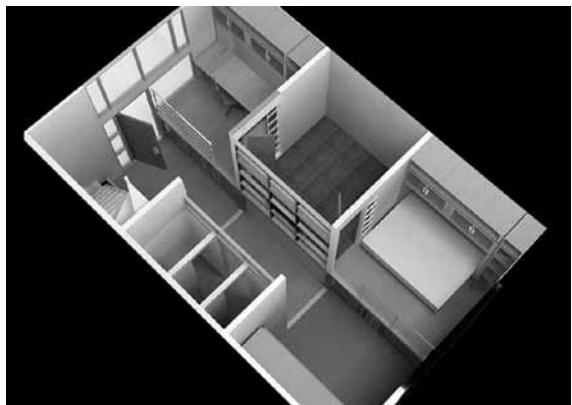
La unidad de vivienda propuesta se plantea como un gran modulo estructural habitable, compuesto por módulos cada uno de 2.5 mt, dimensión que permite que cada espacio que alberga el núcleo cumpla con características ideales y necesarias para ser utilizado en la forma que se requiera, bien sea local comercial, espacio productivo, dormitorio, estar, comedor o sala.

Se plantea el diseño de un catálogo tentativo de posibilidades de paneles de cerramientos exteriores del espacio inter-núcleos inicial, realizado sobre la base de paneles modulados de estibas de madera reciclada, fáciles de montar, con diversidad de opciones formales según los requerimientos de cada familia. Estos paneles sirven de modelo para futuras ampliaciones o modificaciones que los residentes quieran hacer. Así se puede controlar de cierta manera la estabilidad técnica y confort de los usuarios sin cohibir sus requerimientos y deseos.

## Conclusiones

En la etapa final de desarrollo de este proyecto, se puso a prueba implantándolo en algunos de los lugares que fueron parte del trabajo de campo para generar una comparación y validación frente a la realidad construida. Para esto se analizaron distintos tipos de implantación en una hectárea para encontrar una densidad de vivienda/m<sup>2</sup> que sea un equilibrio entre la densidad propuesta en proyectos como MetroVivienda y los estudios de caso (Muzú, Bachué, Ciudad Bolívar, etc).

En el análisis se encontró que un mayor provecho del terreno imposibilita las soluciones de vivienda de un solo nivel, se optó entonces por utilizar una tipología dúplex, donde las áreas iniciales de las viviendas se desarrollan en los *núcleos base* y su futuro crecimiento estaría pautado dentro del espacio libre entre los módulos o núcleos, con un orden lógico pero abierto en las opciones de sus relaciones internas. Con este planteamiento se espera que cada habitante se constituya en un participante ac-



**Primer y segundo nivel.** 3 m<sup>2</sup> que sirven para tres cosas diferentes representan 9 m<sup>2</sup> de utilidad. 6 m más que una estructura tradicional.

tivo de la definición y terminación del espacio que se habita. Los módulos / núcleos permiten el crecimiento de la vivienda en plano y en altura, creando así múltiples posibilidades de configuración de las viviendas.

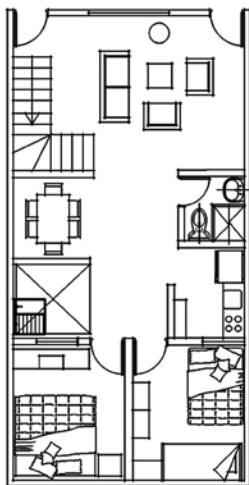
Finalmente se encontró en el lote de 5 x 10 mt, un equilibrio adecuado entre los lotes de Muzú (4.7 x 19 mt), Metrovivienda, Los Cerezos ( 3.4 x 6.3 mt) y la vivienda informal de Ciudad Bolívar (6 x 12 mt); para generar espacios habitables que cumplan con las diversas expectativas de los diferentes usuarios. 

Fotomontaje de manzana. Con la misma estructura se pueden construir unidades de vivienda hasta de tres pisos con características distintas

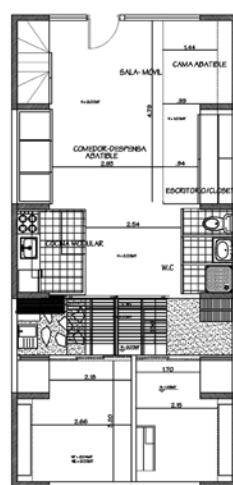
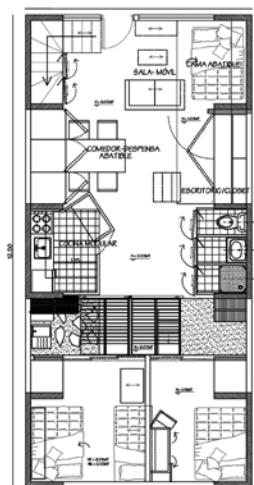


CASO DE MEJORAMIENTO  
CASA EMILCE

ESTADO ORIGINAL



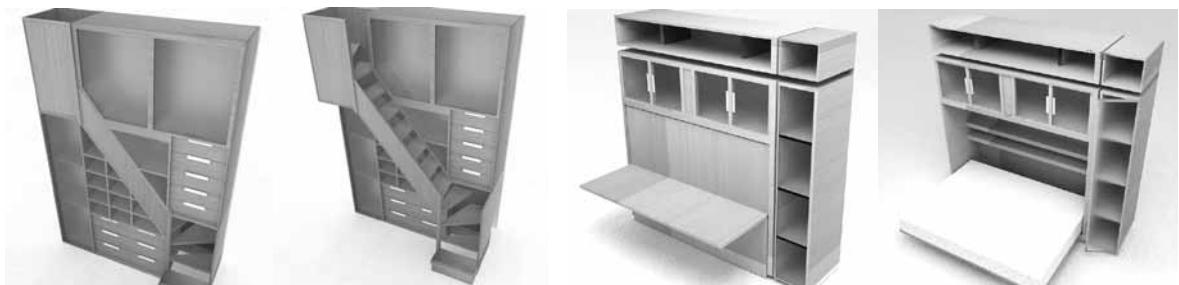
PROPIUESTA



Se plantea un módulo de vivienda de *planta y fachada libre* que permite la flexibilidad y asume el cambio en el tiempo para facilitar el desarrollo progresivo.

Se propone un elemeneto primario ordenador que se denomina *núcleo base* que soluciona el problema sismoresistente de la vivienda y a su vez, permite diferentes formas de crecimiento.

El *núcleo base* actúa como condensador de servicios, es soporte estructural y sirve como aislante acústico entre viviendas contiguas.



El diseño racionalizado que se propone en el amoblamiento, permite que cada espacio cumpla dos o más funciones.

