

El hábitat residencial según sus transformaciones

SOLUCIONES DEL INSTITUTO DE CRÉDITO TERRITORIAL EN BOGOTÁ

THE CHANGES IN THE RESIDENTIAL HABITAT

Solutions in Bogotá of Instituto de Crédito Territorial

O HABITAT RESIDENCIAL DE ACORDO COM SUAS TRANSFORMAÇÕES

Soluções de Instituto Crédito Territorial em Bogotá.

Alex Leandro Pérez

Arquitecto Máster en Ciencias en vivienda social y Doctor en Arquitectura. Docente Facultad de Ciencias del Hábitat, Universidad de La Salle.

aleperez@unisalle.edu.co

Recibido: 03 de Marzo de 2013

Aprobado: 07 de Febrero de 2014

Resumen

En el artículo se presentan los resultados del análisis de cinco proyectos desarrollados por el Instituto de Crédito Territorial (ICT) en Bogotá, que constituyen experiencias relevantes en el campo del diseño y el desarrollo urbano en la ciudad: Los Alcázares (1949), La Unidad Hans Drews Arango (1962), el barrio Timiza (1966), Kennedy Experimental (1971) y Bachué (1986)

El análisis se realiza como parte de una investigación más amplia que pretende ofrecer recomendaciones para mejorar la calidad de diseño de la vivienda de interés social en Bogotá a partir del diagnóstico de la situación actual y lo mejor de la experiencia nacional colombiana (entre las cuales se encuentran los casos que se presentan) e internacional en este campo. Se toma como base un modelo teórico elaborado en la propia investigación y se realiza la comparación de los ejemplos, lo que permite corroborar que constituyen importantes experiencias de las cuales aprender, tanto de sus logros como de los desaciertos.

Palabras claves: Hábitat residencial, Relación entre el diseño y la satisfacción de los usuarios, Instituto de Crédito Territorial, Necesidades y expectativas del usuario, Evolución en el tiempo.

Abstract

The article presents the results of the analysis of five projects developed by the Instituto de Crédito Territorial (ICT) in Bogotá, which are relevant experience in the field of design and urban development in the city: Los Alcázares (1949), The Hans Drews Unit Arango (1962), The neighborhood Timiza (1966), Kennedy Experimental (1971) and Bachué (1986).

The evaluation is done as part of a larger research that aims to provide recommendations for improving the design quality of social housing in Bogota from diagnosis of the current situation and the best of the Colombian national experience and internationally in this field. It builds on a theoretical model developed in the research itself and performs a comparative evaluation of the samples, which corroborates that are important learning experiences from which both his achievements and the mistakes.

Keywords: Residential habitat, Relationship between design and user satisfaction, Instituto de Crédito Territorial, User needs and expectations, Evolution in time.

Resumo.

O artigo apresenta os resultados da análise de cinco projetos desenvolvidos pelo Instituto de Crédito Territorial (ICT), em Bogotá, que são experiência relevante na área da concepção e desenvolvimento urbano da cidade: Los Alcázares (1949), Unidade Hans Drews Arango (1962), Bairro Timiza (1966), Kennedy Experimental (1971) e Bachué (1986).

A avaliação é feita como parte de uma pesquisa maior que visa fornecer recomendações para melhorar a qualidade do projeto de habitação social em Bogotá a partir do diagnóstico da situação atual e as melhores da experiência colombiana nacional (entre eles casos são apresentados) e internacionalmente neste campo. Ele se baseia em um modelo teórico desenvolvido na pesquisa em si e realiza uma avaliação comparativa das amostras, o que corrobora que são importantes experiências de aprendizagem a partir do qual ambas as conquistas e os erros.

Palavras-chave: Habitat residencial; Relação entre design e satisfação do usuário; Instituto de Crédito Territorial, As necessidades e expectativas do usuário; Evolução no tempo.

* Todas las figuras, imágenes, fotografías y tablas de este documento fueron elaboradas por el autor.

1. Introducción

Colombia no se separa de las visiones económicas y políticas globales que han definido el acontecer internacional. La preocupación por el diseño de viviendas para los sectores trabajadores comenzó a inicios del siglo xx (Solo, 1987; Molina, 2006), cuando las preocupaciones por alcanzar soluciones habitacionales en un contexto adecuado, así como las relaciones con el trabajo y la educación bajo principios colectivos¹ respondían a las necesidades de una sociedad que se hundía en fuertes desigualdades (agudizadas hoy) y graves problemas de organización y salubridad. La “vivienda obrera” se convirtió en una solución para los trabajadores y sus familias en casas higiénicas y servicios comunitarios, influenciados por los paradigmas europeos de mitad del siglo xix y consecuentes con los problemas y beneficios del desarrollo industrial latinoamericano (Molina, 2006).

El crecimiento de las ciudades exigió del Estado colombiano un mayor compromiso con el mejoramiento de las condiciones de salubridad y habitabilidad. En 1918 se promulgó la primera ley de vivienda² que propició la materialización de las primeras soluciones integrales para la clase obrera por parte del Estado. Apareció entonces la “vivienda estatal” o la “vivienda estatal obrera” que requirió de la conformación de diferentes instituciones³ que serían responsables de generar respuestas adecuadas a las necesidades habitacionales (Saldarriaga, 1996; INURBE, 1992).

El intercambio intelectual que rodeaba la discusión sobre la solución de “vivienda masiva” en las primeras décadas del siglo xx se consolidó aún más, al pasar de los años, en el contexto latinoamericano. En Colombia, para los años cincuenta, se formalizó el término de “vivienda social”,⁴ refiriéndose a proyectos urbanos cada vez más complejos donde el urbanismo y la arquitectura eran resultado de trabajos multidisciplinarios en constante experimentación. Se trataba entonces de la carencia habitacional que a la sociedad le interesaba resolver y que era gestionada y financiada por el Estado para la población (INURBE, 1992; González, 2009).

La vivienda social gestionada y financiada por el Estado para las amplias masas dio paso al final de la segunda mitad del siglo xx a la llamada vivienda de interés social y posteriormente al concepto de hábitat popular, promovidos por el modelo neoliberal.

Las nuevas políticas y las reformas económicas orientadas al mercado implicaron significativos cambios en el papel del sector público y el privado (Held, 2000). El Estado actuaba como

Alex Leandro Pérez

Docente investigador de la Facultad de Ciencias del Hábitat y Profesor Asociado de La Universidad de La Salle.

Desarrolla su actividad docente e investigativa en los campos de la Teoría y el Diseño para la Vivienda, el Hábitat, Arquitectura y Urbanismo Sustentables. Perteneció al Grupo de investigación “Marginalidad, Espacialidad y Desarrollo Sostenible (MEDS)”; el centro de investigación en “Hábitat Desarrollo y Paz (CIHDEP)”.

- 1 Estas soluciones habitacionales se producían por la iniciativa altruista de un benefactor (religioso o próspero empresario) quien consciente de las negativas influencias extranjeras de sublevación popular desarrollaba sus propios esquemas de organización y educación social.
- 2 Ley 46 de 1918, (noviembre 19), por la cual se dicta una medida de salubridad pública y se provee a la existencia de habitaciones higiénicas para la clase proletaria (*Congreso de la República de Colombia, 1918*).
- 3 El Instituto de Crédito Territorial (ICT) y el Banco Central Hipotecario (BCH).
- 4 En el contexto latinoamericano también es conocida como vivienda pública (Banco Interamericano de Desarrollo, 2012).

regulador del sector de la construcción y gestor de subsidios a la demanda, mientras el sector privado tomaba la principal responsabilidad para generar soluciones habitacionales dirigidas a los estratos más vulnerables. Estos cambios radicales en la gestión y producción provocaron el tránsito al término “vivienda de interés social”.

A nivel nacional, con la Ley 3⁵ se creó en 1991 el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, integrado por entidades públicas y privadas; se estableció el subsidio familiar de vivienda y se reformó el Instituto de Crédito Territorial (ICT). De esta manera se estableció una reforma estructural en el papel del Estado colombiano con respecto a sus competencias en materia de vivienda, en la que pasó de ser un Estado promotor a un Estado facilitador de mercado. En 1996, con la Ley 281 (*Congreso de la República de Colombia, 1996*) se redefinieron las funciones del Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana (INURBE), cuya liquidación fue ordenada por el Decreto 554 para el año 2003.

Por otra parte, la planeación y gestión de los asentamientos se estructuró con la expedición de la Ley 388 de 1997 o de Desarrollo Territorial (Pérez, 2008) y se incorporaron principios e instrumentos fundamentales como la función social y ecológica de la propiedad, la distribución equitativa de cargas y beneficios, la función pública del urbanismo y la participación democrática de los ciudadanos en el ordenamiento territorial, que según la visión de los expertos (Laserna, 2008)⁶ fue un avance significativo para potencializar al urbanismo como una función pública.

Con este viraje estructural el rol de los promotores privados en este campo asumió una mayor responsabilidad. A partir de ello, las propuestas se debían basar en parámetros definidos en las normas urbanas expedidas por los municipios, que no necesariamente se ocupaban de la calidad de la vivienda y el hábitat construido.

En este proceso se resaltan dos aspectos, el rápido crecimiento de la población de bajos ingresos así como su necesidad de vivienda, y por otra parte los procesos de gestión que han estructurado la solución de esta necesidad y sus propuestas de diseño. Estos aspectos en la actualidad se convierten en un excepcional objeto de estudio para analizar sus transformaciones, adaptabilidad e influencia en la evolución de la ciudad para proyectar su desarrollo sostenible logrando mejores condiciones para sus habitantes, tanto urbanas como del espacio habitable.

La investigación que se expone es parte de otra más amplia encaminada a elaborar recomendaciones de diseño para la vivienda de interés social en Bogotá, evaluando las experiencias que construyen el hábitat residencial de Bogotá. Este proceso se ha estructurado a partir del modelo teórico elaborado como base de la investigación (Pérez, 2011b) en la cual este trabajo se inserta. El método propone cómo evaluar la calidad de diseño de la vivienda en función de las necesidades y expectativas de sus habitantes y su evolución en el tiempo, por tanto, el objetivo del presente artículo

consiste en presentar los resultados del análisis de los proyectos seleccionados como referencia para mejores prácticas futuras.

2. Modelo teórico de relaciones entre el diseño y la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios

2.1 Las necesidades humanas en la vivienda

Las reflexiones sobre la solución al problema de la vivienda y su evolución en la historia conducen a asegurar que los habitantes de bajos recursos y sus familias, cuyas necesidades y expectativas son tan diversas, han tenido que ceñirse a las reglas de un mercado de vivienda impuesto por las estructuras políticas y económicas que han sido ajenas a las prácticas propias de la población.

Para comprender las necesidades de las personas se debe razonar en términos de necesidades, más que en la suposición de lo que el sujeto quiere. Los estudios psicológicos liderados por Abraham Maslow determinaron, desde la década del cuarenta, una escala de necesidades aún vigente que se expresa en una pirámide que consta de cinco niveles donde los cuatro primeros son identificados como “necesidades de déficit” y el nivel superior se ha denominado “autorrealización”, o “necesidad de ser”. De la teoría psicológica de las necesidades, el impacto que generó en la historia del análisis del comportamiento humano, así como su aplicación en diversas ramas de la ciencia (Maslow, 1971; 1991; 2007; Boeree, 2003), pueden concluirse aspectos fundamentales que determinan la relación entre las diferentes necesidades y los requerimientos para su valoración en el contexto de la vivienda y el hábitat. Únicamente cuando se satisfacen las necesidades fisiológicas puede el hombre o la familia esforzarse por resolver necesidades superiores.

Finalmente, el ascenso progresivo de una persona o su familia hacia los niveles superiores en la escala de las necesidades, la hace también (según Maslow, 1991) más humana; aspectos que coinciden con la propuesta realizada desde la economía por Max Neef en su propuesta teórica para el desarrollo local a escala humana (Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, 2006), lo cual se convierte en uno de los principales propósitos en beneficio de la conciencia social, el desarrollo y la calidad de vida, que conforman comunidad y por ende ciudad.

Para identificar qué limita o favorece el avance del ser humano en la satisfacción de sus necesidades, en la bibliografía consultada se plantean aspectos relacionados con la cultura, las condiciones del medio, el desarrollo del individuo en familia y sociedad, así como sus deseos y posibilidades económicas (Zamorano, 2007; Amerigo, 1995; Francescato, 1980; García, 2004; Vélez y Zuluaga, 2006; Capel, 1973; Reimer, 1963). Esta visión complementaria permite profundizar en la lógica del comportamiento humano e identificar los parámetros que condicionan el ascenso en la escala de las necesidades humanas.

5 Ley 3 de 1991 (Pérez, 2008).

6 Se refiere a los creadores de la ley citados por el abogado Fernando Laserna Silva.

2.2 Las expectativas de los usuarios

Estudios y análisis psicológicos realizados por David McClelland (1989) pasan de una concepción de la motivación determinada por la necesidad (Maslow, 1991) a una concepción hedonista ligada a la expectativa (Mayor y Barberá, 1987; Mayor y Tortosa, 2005). Se convierten así las expectativas en el motor que articula, favorece y garantiza en individuos, familias y comunidades, su acceso a una mejor calidad de vida. Por tanto, la satisfacción de las expectativas está necesariamente vinculada al mejoramiento progresivo de la vivienda.

La teoría hedónica permite comprender que las expectativas de las personas influyen en la toma de decisiones, condicionada a su vez por estados afectivos y emocionales (Mayor, 1997). Esta teoría evalúa las causas que motivan los comportamientos y no sólo los factores que describen confiablemente a una persona o a un objeto. Se relacionan con la teoría hedónica aspectos como los gustos y las preferencias que permiten evidenciar motivaciones para el avance progresivo en las necesidades humanas y condicionantes para valorar el nivel de satisfacción en la vivienda y su entorno.

Los aspectos psicológicos hasta este momento relacionados con la satisfacción, vinculan las necesidades y las expectativas como procesos que motivan el diario vivir de las personas. De acuerdo con la Teoría de las Necesidades (Maslow, 1991) estas evolucionan en el tiempo, en la medida que se van satisfaciendo, pero también, el propio desarrollo de la sociedad va imponiendo nuevas necesidades que incluso hoy pueden ser desconocidas (Coyula, 1997). No obstante, a los efectos de evaluar la calidad de

las viviendas en función de la satisfacción de sus habitantes, las necesidades conocidas constituyen premisas a satisfacer en el presente, fundamentalmente aquellas consideradas como básicas.

Las expectativas, sin embargo constituyen una proyección hacia el futuro, pues podrán ser satisfechas en el momento en que se den las condiciones para ello y mientras tanto reflejan sólo los deseos potenciales de las personas o usuarios de las viviendas. Es así que el análisis de la vivienda a partir de la satisfacción de las expectativas de sus ocupantes requiere necesariamente del principio de flexibilidad que permita esa proyección hacia el futuro.

2.3 La satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios

Los gustos y las preferencias que influyen en las expectativas de las personas están a su vez condicionados de forma directa o indirecta e incluso inversa, por las costumbres y las tradiciones. Las costumbres son hábitos adquiridos por la repetición de actos de la misma especie y que conforman el carácter distintivo de una persona e incluso de una nación (Real Academia Española, 2001). Así, aunque las costumbres pueden estar condicionadas por prácticas que vienen del pasado, se expresan en el presente como requerimientos a satisfacer en la vivienda.

Las tradiciones, sin embargo, que también condicionan tanto las costumbres como los gustos y las preferencias y por tanto las expectativas, se refieren a la comunicación o transmisión de padres a hijos de ritos y costumbres a lo largo del tiempo en sucesivas generaciones. Es por ello que las tradiciones, aunque influyen en el presente, tienen su origen en el pasado.

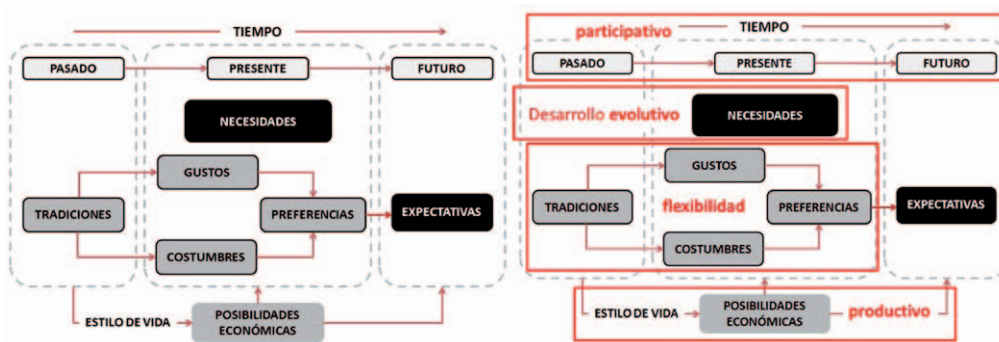


Figura 1. Enfoque de relaciones para el análisis según el pasado-presente-futuro a partir de la participación, evolución, flexibilidad y productividad*

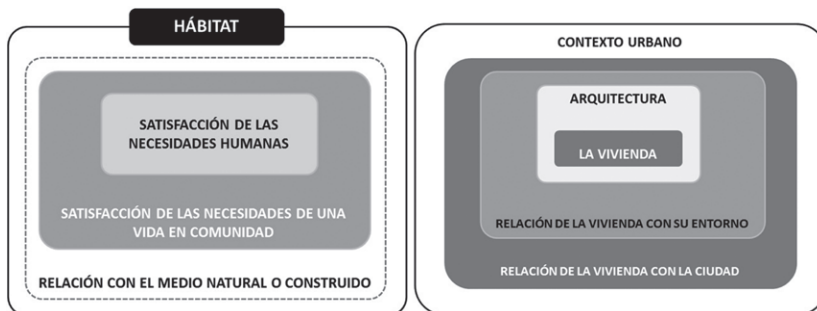


Figura 2. Relaciones entre la satisfacción de las necesidades con el concepto hábitat y las escalas de análisis del modelo

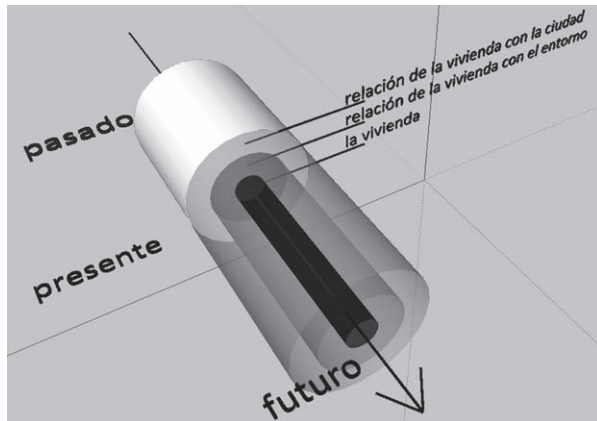


Figura 3. Modelo teórico tomado como base para el procedimiento de análisis para la calidad de la vivienda en función de la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios

Sobre esta base, el modelo teórico se ordena en una línea de tiempo que va del pasado al futuro, reforzando el carácter del mejoramiento continuo de la vivienda y la satisfacción de las necesidades cambiantes a partir de la participación de los usuarios, a lo cual el diseño deberá dar respuesta y evolución a partir de su flexibilidad y progresividad.

La relación de la satisfacción de las necesidades humanas con las de la vida en comunidad y su necesaria integración con el medio demandan de la vivienda como solución de diseño un enfoque más amplio (Figura 2), que se refleja en el concepto del hábitat (Giraldo, 1999; 2004; U.N. Hábitat Colombia, 2007; Yory, 2008; González, 2009) entre otros.

Para ello, las variables identificadas se estructuran en tres niveles: la relación de la vivienda con la ciudad, su vinculación con el entorno, y el espacio habitable (Figura 3), que han servido de base para el proceso de recopilación de información sobre los casos de estudio, cuyos resultados se presentan.

2.4 El contexto urbano (Tabla 1)

Para identificar las variables que proporcionan la satisfacción de las necesidades humanas en el contexto urbano es necesario considerar por un lado la provisión de ciertas cantidades y calidades de bienes y servicios, y por otro, la percepción subjetiva ligada a la accesibilidad a dichos beneficios urbanos e integración a ellos.

De manera general las variables de la calidad urbana son visualizadas como un sistema de necesidades interrelacionadas e interactuantes, la forma en que la relación vivienda-ciudad influye en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los individuos resulta decisiva por la manera en que ésta estimula la participación política colectiva de los habitantes y los grupos sociales. Por tanto, es la esencia de esta variable.

La interacción social se caracteriza mediante la relación de la vivienda con el trabajo o estudio, con la centralidad de la

ciudad y con los servicios de abastecimiento, salud, recreación pasiva,⁷ activa⁸ y los servicios financieros.

Cada uno de los parámetros se valoran a su vez mediante indicadores cuantitativos y cualitativos. La movilidad está presente en todos los parámetros y se relaciona con la interacción social vinculando aspectos geográficos y temporales.

2.5 Relación de la vivienda con su entorno (Tabla 2)

La relación de la vivienda con su entorno se clasifica en dos subvariables o dimensiones: la físico espacial y la físico ambiental.

Son ejemplos frecuentes en la caracterización físico espacial parámetros como la infraestructura de servicios públicos, entre los que se encuentran la red de agua potable, la red de gas, los desagües y alcantarillado, la red de energía eléctrica, el alumbrado público, las vías y el sistema de recolección de residuos, entre otros, al igual que servicios públicos complementarios como la televisión satelital o por cable y el internet. También, se encuentran representados en esta subvariable las viviendas, su forma, tipo de organización, los equipamientos barriales y comunitarios.

Entre los parámetros para una vivienda de calidad no sólo debe considerarse la relación entre los espacios públicos y equipamientos con la solución habitacional, sino también la infraestructura de movilidad y transporte que la hace posible.

En la dimensión físico ambiental son comunes los parámetros relacionados con la topografía y sus efectos en la habitabilidad (deslizamientos y remoción en masa o inundaciones), así como la relación con la naturaleza para favorecer el esparcimiento y las relaciones sociales. Los niveles de satisfacción o insatisfacción del usuario se encuentran asociados con la percepción del entorno, ya que por ejemplo, la necesidad de mejorar la calidad y cobertura de los servicios y beneficios comunes se desprende de necesidades básicas de seguridad y sociabilidad vecinal.

2.6 El espacio habitable (la vivienda) (Tabla 3)

La vivienda como espacio vital para el desarrollo natural, físico, psicológico y social de los seres humanos se constituye a partir de sus requerimientos funcionales y las características técnicas y constructivas que le dan soporte. En opinión de diversos autores (Montaner y Muxí, 2010; González, 2009; Anzellini, 2003; Gelabert, 2010, entre otros), la caracterización, diagnóstico y evaluación de la vivienda debe considerar la atención a la diversidad social; el uso de tecnologías adecuadas, en relación con la forma, la solución espacial interior y el volumétrico espacial.

Se deben identificar y relacionar con la opinión de los usuarios la importancia de la cantidad de espacios al interior de la vivienda, su apropiación, diferenciación y posibilidad de especia-

⁷ Recreación para el esparcimiento, integración y cultura.

⁸ Recreación para la actividad física básica o competitiva en el medio ambiente construido.

VARIABLE	SUBVARIABLE	PARÁMETROS	INDICADORES
Relación de la vivienda con la ciudad	Permiten la interacción social	Relación de la vivienda con la centralidad física de la ciudad	Distancia
			Medio de transporte
			Tiempo
		Relación vivienda trabajo	Distancia
			Medio de transporte
			Tiempo
		Relación vivienda servicios	Distancia
			Medio de transporte
			Tiempo

Tabla 1. Variables, subvariables, parámetros e indicadores de análisis en el modelo. Relación de la vivienda con la ciudad

VARIABLE	SUBVARIABLE	PARÁMETROS	INDICADORES
Relación de la vivienda con su entorno	Dimensión físico espacial Dimensión físico ambiental	Morfología Tipología	Relación llenos y vacíos
			Distribución de áreas públicas comunes y privadas
			Número de pisos
			Variedad de la oferta habitacional
			Densidad
		Infraestructura	Infraestructura de movilidad y transporte
			Vías
			Servicios públicos domiciliarios
		Equipamientos comunitarios	Espacios para el intercambio
			Espacios para la manifestación
		Espacios verdes	Preparación de espacios verdes
			Apropiación del espacio público
		Vulnerabilidad física	Inundaciones
			Deslizamientos y derrumbes

Tabla 2. Variables, subvariables, parámetros e indicadores de análisis en el modelo. Relación de la vivienda con su entorno

VARIABLE	SUBVARIABLE	PARÁMETROS	INDICADORES
El espacio habitable (la vivienda)	Funcionalidad y espacialidad	Espacio	Cantidad
			Usos
			Compartimentación o multifuncionalidad
		Confort	Dimensiones y equipamiento
			Transformaciones
			Relaciones
	Forma (volumen)	Higiene y limpieza	
		Productividad	
Aspectos técnico – constructivos	Adaptabilidad	Térmico	
		Luminico	
	Materiales y tecnologías	Acústico	
		Tipología	
		Número de pisos	
Lote (dimensiones y disposición)	Integración al conjunto		
	Rasgos distintivos (transformación)		
	Aportes positivos		
	Flexibilidad		
	Accesibilidad universal		
	Sistema estructural		
	Instalaciones		
Fachada			
Carpintería y protección solar			
Cubierta			
Terminaciones			

Tabla 3. Variables, subvariables, parámetros e indicadores de análisis en el modelo. El espacio habitable (la vivienda)

lización, cuya función quedará determinada por las necesidades y expectativas de los individuos y su familia. También se consideran las relaciones de la vivienda con su medio exterior de manera que su diseño contribuya de forma natural a la satisfacción de las necesidades humanas (confort térmico, acústico y lumínico).

Por otra parte, y necesariamente vinculado a la espacialidad en la vivienda, se relacionan las soluciones constructivas las cuales deben garantizar tipologías apropiadas para el logro de altas densidades conscientes de las dinámicas urbanas actuales, a un costo razonable y que permitan la transformación de la vivienda en el tiempo.

La información recopilada se toma como herramienta de base para el ordenamiento y procesamiento de la información que permite arribar a los resultados

Metodología

Selección de los casos

Según Escallón y Rodríguez (2010), a mediados del siglo pasado Colombia, inscrita en un escenario internacional del Estado de Bienestar, fue entre 1960 y 1980 uno de los países con mayor presencia estatal en materia de vivienda. El Instituto de Crédito Territorial (ICT) desempeñó en esto un rol predominante, acompañando procesos de aplicación de normas mínimas de urbanización y servicios que convirtieron al país en un laboratorio de experimentos.

En Bogotá, el ICT generó 223 proyectos para un total de 117.814 unidades habitacionales, convirtiéndose en la institución responsable de la calidad e innovación para la vivienda de los sectores de bajos ingresos económicos. Esta institución, que desapareció a finales de la década de los años ochenta, fue reemplazada por el Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana (INURBE), que recopiló en una publicación conjunta con el Ministerio de Desarrollo Económico los mejores ejemplos realizados por el ICT (Ministerio de Desarrollo Económico – INURBE, 1992).

Esta publicación constituyó la primera referencia directa para la selección de los casos de estudio, que fue complementada por la información ofrecida por otras ocho fuentes de autores colombianos:

Espinosa (2007), Forero y Forero (2009), Mendoza (2004), Salazar (2007), Téllez y Saldarriaga (2006), Varela (2007), Ospina y Bermúdez (2008), Samper (2002), que incluyen otros proyectos realizados en una etapa posterior a la que contempló la publicación inicial de INURBE. Todos los ejemplos de realizaciones citados por los mencionados autores se recogen en la Tabla 1.

Para seleccionar los casos de estudio se tuvo en cuenta no sólo la información ofrecida en las fuentes consultadas, sino un trabajo de campo realizado por el autor para la observación directa

de la situación actual de esas urbanizaciones.⁹ Los criterios de selección establecidos tomaron en consideración dos aspectos:

- Proyectos “pioneros” con planteamientos de avanzada para su época, reconocidos por sus aportes estéticos, técnico-constructivos, formales o tipológicos.
- Relevancia actual de la experiencia a través de su comportamiento en el tiempo y la satisfacción a las necesidades de los usuarios. Que el proyecto conserve sus valores, fundamentalmente estéticos, y que se pueda identificar su evolución en el tiempo.

Esto responde al criterio del autor a partir de la observación directa en el trabajo de campo realizado.

En la Tabla 4 se muestran los casos de estudio considerados y los criterios para la selección de los seis escogidos, de los cuales sólo se estudian cinco, ya que Kennedy Experimental (1971) y Tunal Experimental (1972) son muy similares, de manera que se tomó el más antiguo de ellos. Por tanto, los proyectos que se analizarán en el Estudio de Casos de la experiencia nacional colombiana antecedente en Bogotá son:

- Los Alcázares (1949)
- La Unidad Hans Drews Arango (1962)
- El barrio Timiza (1966)
- Kennedy Experimental (1971)
- Bachué (1986)
- Procedimiento de análisis

Partiendo del modelo teórico propuesto se elaboran fichas de cada caso con la información recopilada en las fuentes documentales y en el trabajo de campo.

Por supuesto que las fuentes documentales no ofrecen de manera directa y detallada todos los datos requeridos, de manera que ha sido necesario un procesamiento de esa información, fundamentalmente la parte gráfica, para obtener por igual y de forma sistemática datos cuantitativos y cualitativos que permitan la comparación entre los casos de estudio. Esto se refiere, por ejemplo, a las dimensiones de los lotes, los coeficientes de ocupación del suelo, las densidades habitacionales, las dimensiones y modulaciones de los espacios, entre otros.

Por otra parte, esa información procesada en trabajo de mesa fue complementada en el trabajo de campo, donde fue necesario observar los procesos de transformación ocurridos, tanto en las edificaciones como en el espacio público, y la aparición de la función productiva o comercial en las viviendas, entre otros. Por

⁹ Trabajo de campo y recopilación documental realizada por el autor, y los ejercicios académicos realizados por los estudiantes a su cargo en la etapa inicial del taller de Diseño para la Vivienda Social y la asignatura electiva de Vivienda Social como estrategia pedagógica desde el año 2008 hasta la actualidad.

tanto, para el trabajo de campo se elaboró una guía de observación que recogía información sobre cada una de las variables del modelo teórico en cuanto a las transformaciones observadas con respecto al estado original referido en las fuentes documentales.

Por lo expuesto podrá comprenderse que el estudio de casos aporta información novedosa e inédita sobre estos cinco ejemplos paradigmáticos de la experiencia histórica de la vivienda social en Bogotá.

Resultados

En este acápite se resumen, de forma cualitativa, los aspectos más relevantes que caracterizan cada caso de estudio y se concluye con la discusión de los resultados de un análisis comparativo que permita identificar lo más significativo de este estudio para las recomendaciones futuras.

Los Alcázares (1949)

Se trata de un proyecto ubicado en áreas de expansión al norte de la ciudad (1950), por tanto, alejado de su centro físico que se convirtió en un detonante para la construcción de esta zona y fue absorbido rápidamente por la ciudad.

En la urbanización, que alcanza una densidad de treinta y seis viviendas por hectárea, prevalecen las áreas libres sobre los espacios construidos, lo cual permitió que las viviendas se modificaran y sobre todo los patios traseros fueran edificados posteriormente. Sin embargo, los jardines (privados) al frente de las viviendas se conservan en su gran mayoría, y comúnmente se utilizan como parqueo de vehículos, algunos de ellos techados.

Las amplias áreas verdes no muestran en la actualidad ningún deterioro, lo cual permite asegurar el sentido de apropiación y cuidado que la comunidad ejerce sobre éstas. La urbanización contiene escuelas, canchas deportivas, comercio y servicios comunes.

	INURBE (1992)	Samper (2002)	Mendoza (2004)	Téllez y Saldarriaga (2006)	Salazar (2007)	Espinosa (2007)	Varela (2007)	Ospina y Bermúdez (2008)	Forero y Forero (2009)	Aspectos relevantes y coincidentes entre los autores	Experiencia y comportamiento en el tiempo, trabajo de campo
Muzú 1949	x		x		x	x		x	x	Pioneros, aportes técnico-const.	No se identifican los aspectos citados
Alcázares 1949	x		x			x			x	Pioneros, aportes téc-const., aportes estéticos, variedad	Conservación de sus valores estéticos, se identifica su evolución en el tiempo
Quiroga 1951	x		x			x		x	x	Pioneros, aportes técnico-const.,	Se identifican con dificultad los aspectos citados
Veraguas 1953								x		Aportes estéticos	No se localiza
La fragua 1958		x						x		Pionero, auto construcción	No se identifican los aspectos citados
Centro Antonio Nariño 1958	x					x		x	x	Pionero, tipología, aportes téc-const.	Conservación de los valores, patrimonio, no se identifica su evolución en el tiempo
Unidad Hans Drews Arango 1962	x			x						Pionero, tipología, aportes estéticos, premio arquitectura.	Conservación de los valores, se identifica su evolución en el tiempo
Timiza 1966	x		x		x	x		x		Tipologías, aportes estéticos y paisajísticos	Conservación de los valores se identifica su evolución en el tiempo, tipología unifamiliar
Paulo VI 1967	x				x			x		Tipología, aportes estéticos	Conservación de los valores, no se identifica su evolución en el tiempo
Fundación San Pablo 1967								x		Aportes estéticos, tipología	No se localiza
Quirigua 1970	x					x				Gestión ICT	No se identifican los aspectos citados
Banderas 1970	x									Tipología	No se identifica su evolución en el tiempo
Garces Navas 1971						x				Gestión ICT	No se identifican los aspectos citados
Kennedy Experimental 1971	x				x	x	x	x		Pionero, tipología, aportes téc-cons.	Conservación de los valores tipológicos, se identifica su evolución en el tiempo
Tunal experimental 1972					x	x	x	x		Pionero, tipología, aportes téc-cons.	Conservación de los valores tipológicos, se identifica su evolución en el tiempo
Techo 1983						x				Gestión ICT	No se identifican los aspectos citados
Los Molinos 1984						x				Gestión ICT	No se identifican los aspectos citados
Bachué 1986						x			x	Pionero, tipología, aportes téc-cons, progresividad	Se identifican los aspectos citados y su evolución en el tiempo

Tabla 4. Análisis comparativo para la selección de los casos de estudio en Bogotá con las fuentes en las que estos ejemplos han sido referidos

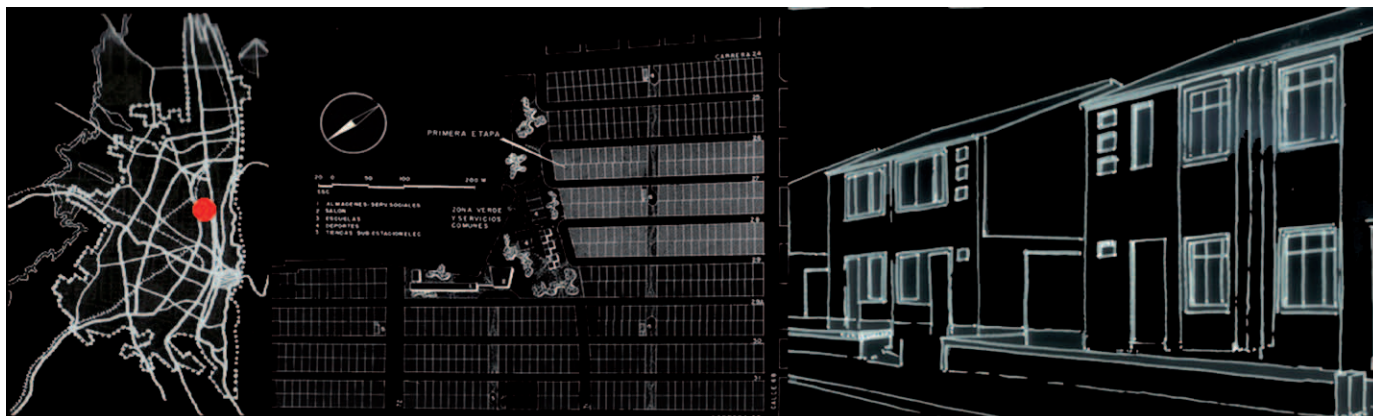


Imagen 1. Ubicación del proyecto en la ciudad, desarrollo urbanístico y dibujo del proyecto original Los Alcázares (1949)

La presencia en las viviendas de una habitación para el servicio doméstico pudiera indicar que no fue necesariamente construido para familias de bajos ingresos económicos, a pesar de tratarse de un promotor estatal.

El espacio lateral de parqueo destechado fue posteriormente cubierto y sobre el nuevo techo se ubicó un dormitorio o estudio sin afectar el jardín al frente de la vivienda, ni generar conflictos para el confort ambiental de los espacios añadidos. La solución volumétrica y espacial de las viviendas, así como su ubicación en el lote, ha favorecido su flexibilidad y transformabilidad, demostrado en el hecho de que incluso, algunas de ellas han asumido usos diferentes al residencial, como oficinas pequeñas y medianas empresas.

Las diferentes soluciones habitacionales conservan la misma modulación. La estructura es de muros de cargas con luces entre 2,30 m y 3,60 m. Con pequeños cambios a la composición volumétrica, la organización de los vanos y la disposición de los vacíos, se logra una imagen variada y atractiva del conjunto habitacional. Las cubiertas en algunas ocasiones son losas delgadas de hormigón armado con una ligera inclinación que desalienta los intentos de crecer en altura.



Fotografía 1. Situación actual de la solución sesenta y un años después (Los Alcázares 2009)

Unidad Hans Drews Arango (1962)

Este conjunto de viviendas multifamiliares fue uno de los ejemplos pioneros de vivienda colectiva en el sistema de propiedad horizontal. Los principios de organización y composición del proyecto influenciaron la evolución posterior de las soluciones multifamiliares desarrolladas por el Instituto de Crédito Territorial.

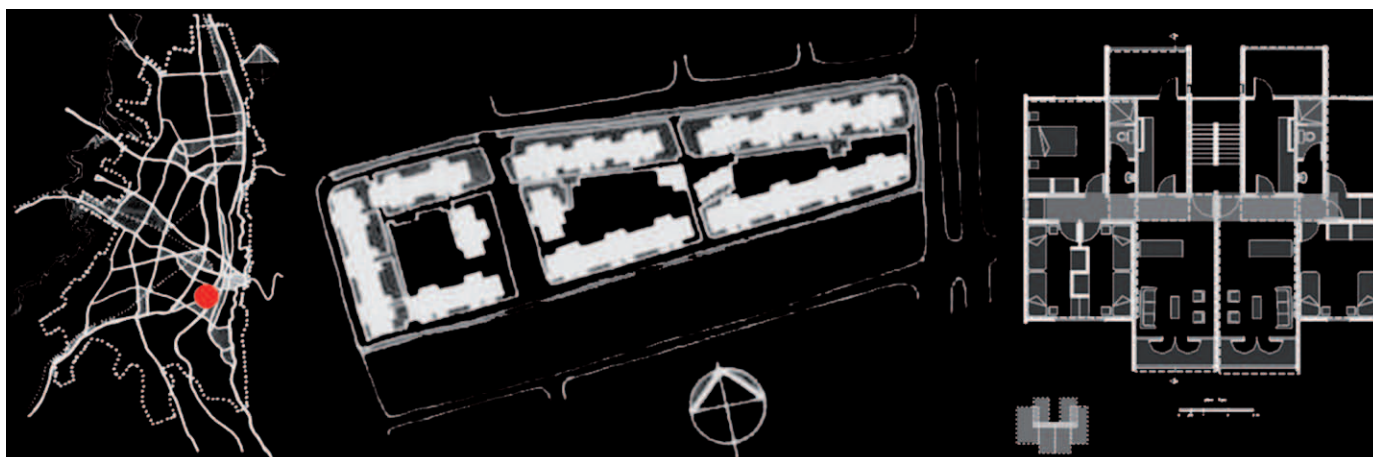


Imagen 2. Ubicación del proyecto en la ciudad, desarrollo urbanístico y planta tipo del proyecto original Unidad Hans Drews Arango (1962)

Se desarrolla en el área urbana central de la ciudad, a quince minutos (caminando) del centro histórico y conectado directamente con vías de la malla principal de la ciudad (Avenida Caracas, Avenida 10, Avenida Jiménez) lo cual favorece la movilidad en todas sus modalidades (vehículo particular, transporte público, ciclorutas y peatonales). La continuidad con la estructura urbana existente se realiza con vías peatonales, los servicios (tiendas para los residentes, un jardín infantil y una edificación para la administración del conjunto) se localizan dentro de la unidad y las vías vehiculares son perimetrales.

El proyecto original le entregaba las áreas verdes y circulaciones peatonales a la ciudad como un espacio público integrado a su contexto inmediato, pero debido a la inseguridad del sector los habitantes de la unidad decidieron cercar todo su perímetro convirtiéndolo en un área comunal. Esto favoreció el cuidado y apropiación de las zonas verdes.

Consta de ciento ochenta y cuatro apartamentos (tres tipos de apartamentos diferentes) distribuidos en veintitrés torres de cuatro pisos cada una con dos apartamentos por piso y con una densidad de sesenta y dos viviendas por hectárea.

Los tipos de viviendas se diferencian por la cantidad de habitaciones (dos, tres y cuatro), sala, comedor, un baño que separa el sanitario y la ducha del lavamanos por una puerta además de la cocina asociada a un balcón que los usuarios han modificado para asumir otros usos. Los baños y cocinas se concentran en núcleos que comparten un muro húmedo para instalaciones.

La solución de dos crujiás de fondo permite que todos los espacios en los apartamentos tengan relación con el exterior. El edificio se encuentra elevado del suelo y tiene un jardín perimetral que lo separa de la circulación peatonal permitiéndole a los apartamentos en el primer nivel aislarse y elevarse del suelo ganando mayor privacidad.

El sistema estructural es de muros de carga en una modulación de 3 m y 4 m, lo cual es apreciable en la imagen exterior; la cubierta es plana de hormigón armado, y en sus fachadas el ladrillo se mezcla con planos blancos y vanos de vidrio que resaltan la horizontalidad.



Fotografía 2. Situación actual de la solución cuarenta y ocho años después (Unidad Hans Drews Arango 2010)



Fotografía 3. Situación actual de los cerramientos para garantizar la seguridad de los habitantes del conjunto

Timiza (1966)

El proyecto se desarrolla al suroriente de la ciudad dentro de un plan urbano propuesto para más de treinta mil habitantes, y está conectado con la malla vial principal de la ciudad. Debido a la cercanía del lago Timiza los senderos y vías en diagonales responden fundamentalmente a intenciones paisajísticas, con un trazo inusual radiado compuesto por vías perimetrales y vías secundarias que conectan las manzanas liberando el interior de las mismas. La forma irregular de las manzanas y los espacios verdes que las rodeaban generaron apropiaciones indebidas por parte de los usuarios.

El conjunto se desarrolla a partir de bloques de viviendas multifamiliares de cinco pisos, así como hileras de vivienda unifamiliares de dos niveles que contienen tres tipos diferentes de viviendas. El lote para todas las opciones habitacionales es de 12 m de frente por 8 m de fondo y se logra una densidad de sesenta viviendas por hectárea.

Los jardines frente a la vivienda se han cerrado (y en ocasiones construido) con volúmenes de hasta tres niveles; el patio posterior se ha cubierto y el frontal ha desaparecido para ubicar en él comercios o parqueos, encima de los cuales se desarrolla un apartamento independiente a la casa. Gracias a los dos patios la propuesta original permitía una relación directa con el exterior para todos los espacios en la vivienda, que luego de las transformaciones se esfumó casi en su totalidad afectando el confort térmico y lumínico. Las cubiertas con una fuerte inclinación sólo en pocas ocasiones han sido modificadas.

La vivienda cuenta con un acceso principal oculto por un muro de 2 m de altura que conduce directamente al patio principal, lo cual favorece la independencia de esta área para las posteriores modificaciones. En el área para el baño se separan la ducha y el inodoro del lavamanos generando una circulación para los accesos a estos servicios que remata en un mueble para el almacenamiento de enseres. Esto ha sido modificado por los usuarios convirtiendo esta circulación en un acceso de servicio (y en ocasiones el principal) para la vivienda.

El único baño de la versión original se encuentra en el primer nivel al lado de la escalera, lo que genera en las futuras

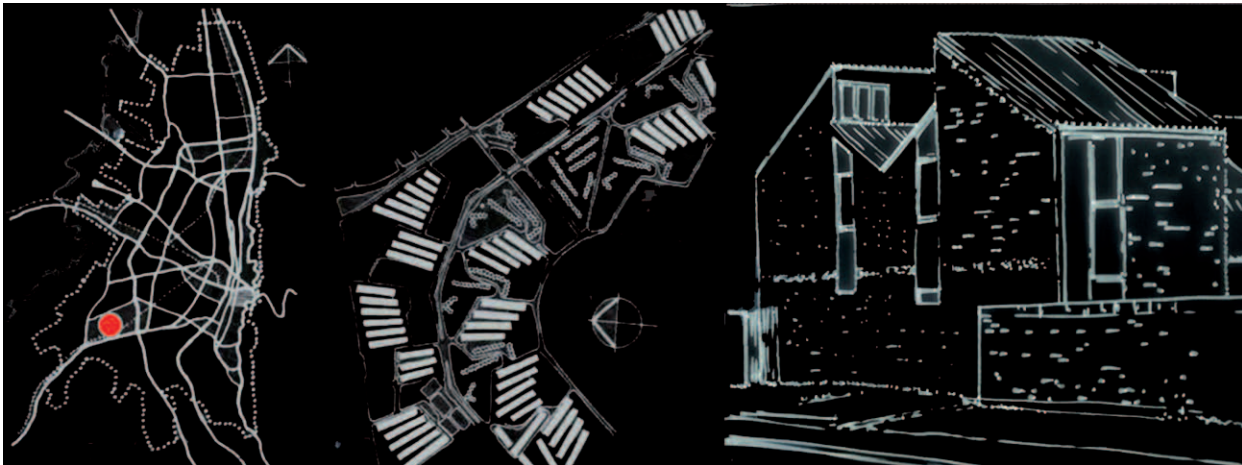


Imagen 3. Ubicación del proyecto en la ciudad, desarrollo urbanístico, y dibujo del proyecto original Timiza viviendas unifamiliares (1966)

intervenciones la transformación de la organización espacial del segundo nivel para ubicar otro baño.

El sistema estructural es de muros de carga, y en las fachadas se aprecia el ladrillo a la vista. La cubierta es ligera de asbesto cemento.



Fotografía 4. Situación actual de la solución cuarenta y cuatro años después (Timiza 2010)

Kennedy experimental (1971)

Se ubica en áreas periféricas al occidente, frente a una de las vías arteriales (Avenida Primero de Mayo) que facilita su conexión con otras áreas de la ciudad. En sus inicios la dinámica de los barrios vecinos favorecía el acceso cercano a diversos servicios (salud, comercio y recreación, entre otros).

Toda la urbanización se compone por edificios de cuatro pisos. El equipo diseñador del ICT buscó aproximarse a una solución mixta que combinara las ventajas de la vivienda unifamiliar (el patio) y la multifamiliar (la racionalidad de las circulaciones verticales y el aumento en la densidad). Se organizan agrupaciones de cuatro módulos iguales que giran en torno a una circulación vertical, cada módulo contiene cuatro soluciones habitacionales diferentes. Alrededor de los bloques habitacionales se plantean áreas verdes con árboles y arbustivas que los vecinos han enriquecido con especies florales que proporcionan una imagen agradable. La densidad es de cien viviendas por hectárea.

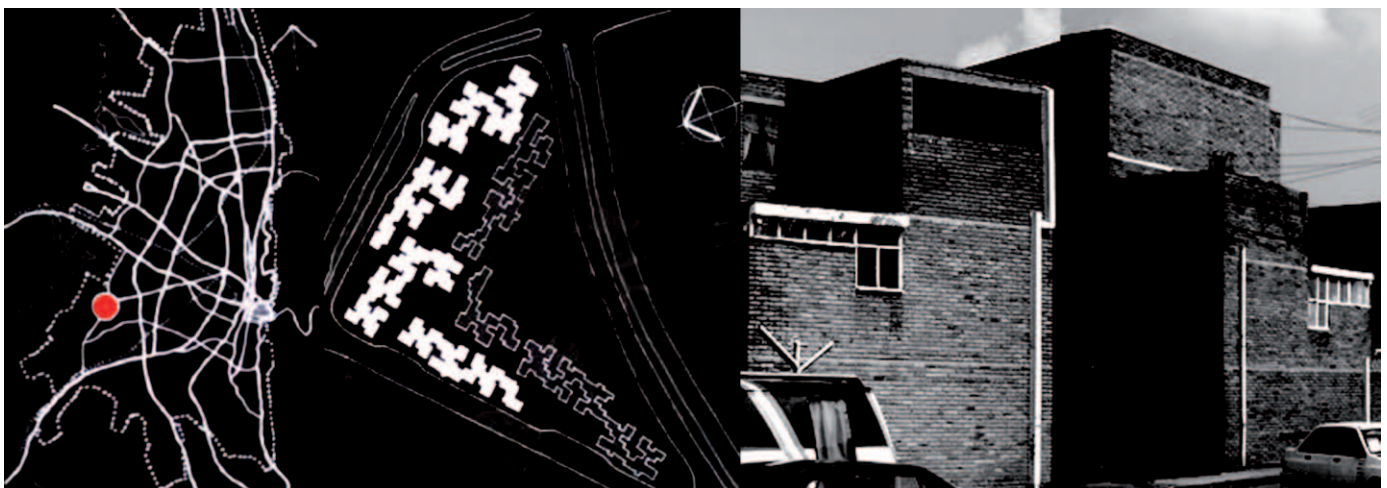


Imagen 4. Ubicación del proyecto en la ciudad, desarrollo urbanístico e imagen del proyecto Kennedy Experimental (1971)

El proyecto no se desarrolló en su totalidad y dentro de la urbanización no se encuentran equipamientos de servicios comunitarios.

Cada bloque de viviendas es de 9 m x 9 m. Los bloques de viviendas se desarrollan con una modulación de 3 m x 3 m a partir de un sistema mixto de muros de carga y pórticos de hormigón armado. Se resalta el juego volumétrico y la composición escalonada que genera la disposición de los patios, reduciéndose al nivel superior el área del mismo. Las cubiertas son planas de hormigón armado transitables para uso comunal (albergan los tanques de almacenamiento de agua) y no han sido ocupadas por volúmenes nuevos. Algunas soluciones se entregaron en obra gris debido a problemas para su financiamiento.

La composición de los bloques multifamiliares originales favoreció que, con el paso del tiempo, algunos pasajes se cerraran, generando así áreas comunes no previstas en el planteamiento original. No obstante, no se observan transformaciones agresivas que afecten los principios volumétricos y compositivos de la solución, sólo en algunos de los casos las viviendas en primera planta han sacrificado el patio para ubicar un espacio comercial. Todos los interiores tienen relación con el exterior aun con el patio cubierto.

Además del patio descubierto las viviendas poseen cocina, sala comedor y un baño, y se concentran las áreas húmedas. Las cuatro tipologías habitacionales se diferencian por la cantidad de dormitorios (uno, dos, tres o cuatro) y las dimensiones del patio. Existe un conflicto de circulación interior, ya que en tres de las propuestas para acceder al baño se debe llegar al lado del acceso principal.



Fotografía 5. Situación actual de algunos espacios públicos que se han convertido en comunales para garantizar la seguridad de la comunidad



Fotografía 6. Situación actual de la solución treinta y nueve años después (Kennedy Experimental 2010)

Bachué (1986)

El proyecto se desarrolla en un área periférica y en consolidación, al occidente de la ciudad; por esta razón no cuenta con buenos servicios de transporte y está alejada de las vías principales del sector.

El proyecto Bachué, con una densidad de ciento diez viviendas por hectárea, consta de una serie de bloques dispuestos paralelamente y separados por espacios públicos, cada uno de los cuales fue construido con una altura de 3 pisos en lotes de 8 m x 12 m. Los apartamentos se disponen de forma tal que los dos primeros pisos son tipo dúplex y los terceros pisos se forman por una hilera de viviendas de un solo nivel. La placa de hormigón armado que remata el edificio está pensada para alojar un cuarto piso, sin embargo, el proyecto que fue planificado para contar con un máximo de cuatro niveles, tiene hoy entre cinco y seis.

Los espacios entre los bloques de viviendas, que al inicio eran públicos, fueron posteriormente cerrados para convertirse en comunales. Hoy esos espacios comunales y las circulaciones horizontales de acceso a las viviendas en el tercer nivel (que afectan la privacidad a las cocinas y la sala comedor de las viviendas) son los más importantes para el intercambio y pueden ser controlados visualmente por las viviendas, lo cual les proporciona seguridad.

El proyecto no contiene equipamientos comunales y los jardines que están al frente de las viviendas han sido cercados por los residentes para aumentar la privacidad.

La vivienda es entregada en obra gris, permitiendo la adecuación de los espacios interiores según las necesidades y expectativas de los usuarios. El tipo dúplex contiene un espacio de uso múltiple como sala comedor, una cocina, un baño y una escalera; en el segundo nivel un área de uso múltiple donde pueden ubicarse hasta tres habitaciones, mientras que la tipología sencilla sólo posee un área de uso múltiple una cocina y un baño. Los espacios son amplios (134 m² para los dúplex con patio y 110 m² para los dúplex en consolidación) pero aun así los propietarios en algunas ocasiones han duplicado el área de las viviendas.

Este proyecto es el único experimento en vivienda multifamiliar de desarrollo progresivo realizado por el ICT. Con

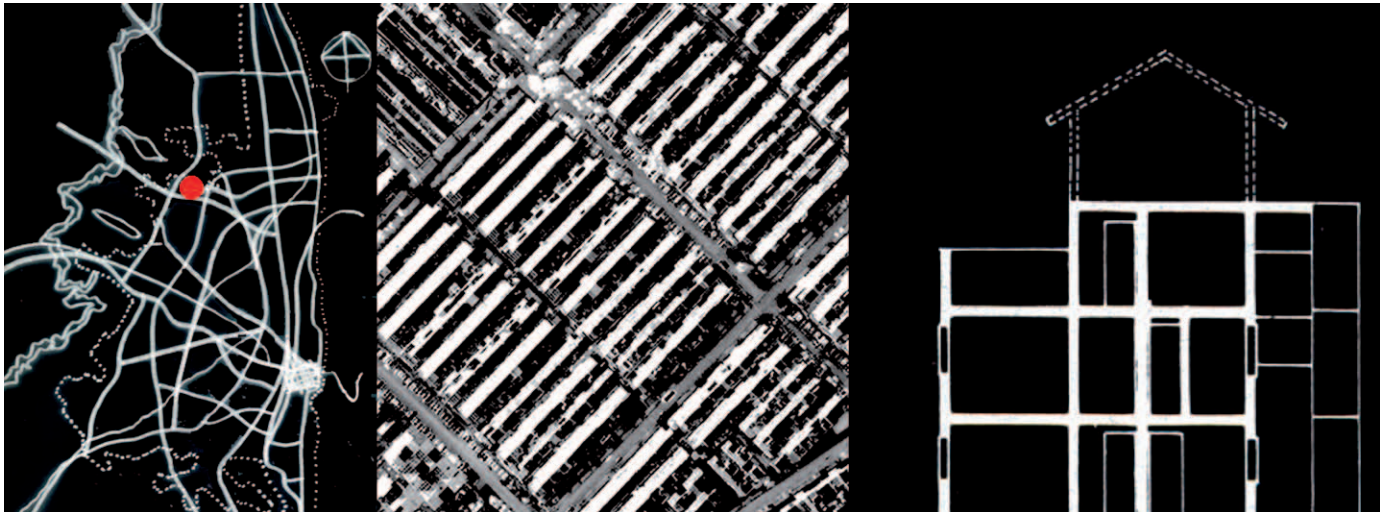


Imagen 5. Ubicación del proyecto en la ciudad y corte de las unidades habitacionales según proyecto original Bachué (1986)

el paso del tiempo la mayoría de las viviendas han generado espacios para actividades económicas como comercios en los primeros niveles, y también renta de habitaciones o pequeños apartamentos, lo cual no estaba contemplado en el proyecto original. De manera general, todos los espacios directamente relacionados con el exterior han sido aprovechados para actividades productivas.

Con el tiempo, algunos patios posteriores de las viviendas en planta baja fueron ocupados por construcciones, cuyas cubiertas sirven de piso para la expansión de los vecinos del nivel superior. Es por ello que las condiciones de confort han empeorado considerablemente para la mitad de los espacios en las viviendas sobre todo en los primeros niveles.

La estructura de esqueleto permite la flexibilidad de todos los espacios dentro de la vivienda. Se trata de un sistema de elementos prefabricados con cierres modulares y las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias se encuentran expuestas en el interior de la vivienda.



Fotografía 8. Situación actual desde las áreas públicas del proyecto, veinticuatro años después (Bachué 2010)



Fotografía 7. Situación actual desde las áreas comunes del proyecto, veinticuatro años después (Bachué 2010)

Conclusiones. Resumen del análisis comparativo, discusión de los resultados

En las tablas 5 y 6 se presenta un resumen de los aspectos más relevantes encontrados tanto en la investigación documental como en el trabajo de campo, a partir del modelo teórico evaluado y los objetivos de esta investigación.

Relación de la vivienda con la ciudad

La mayoría de los ejemplos estudiados fueron localizados en zonas urbanas periféricas hacia donde posteriormente la ciudad fue consolidándose, lo cual contribuyó a mejorar el nivel de servicios y la conexión con otras áreas. Continuar ubicando nuevos desarrollos fuera del perímetro urbano consolidado generaría la

Es planificado por el proyecto original		Ocurre con posterioridad y con la aceptación de los habitantes del proyecto		Ocurre con posterioridad debido a la dinámica de la ciudad	
-----------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------	--

Variable	Relación de la vivienda con la ciudad		Relación de la vivienda con el contexto urbano												
	Posibilidad para acceder a los servicios de ciudad	Relación con la mancha vial principal de la ciudad	% de áreas libres (aprox.)		Transformaciones relación áreas privadas, comunes, públicas	Tipología	Altura		Densidad (viv./ha.)	Variedad ofertada (cantidad)	Equipamientos comunitarios. Tipos	Acceso a servicios públicos domiciliarios básicos	Cantidad de posibilidades para la transportación hacia la ciudad	Calidad de los espacios verdes comunes	Sentido de apropiación por los vecinos
Alcázares (1949)			50	55	No ocurren	Unifamiliar	2	2	36	5	Escuela Canchas D Comercio Iglesia				
Unidawd Hans Drews Arango (1962)			40	40	Cercado comunal	Multifamiliar	4	4	62	3	Jardín infantil Comercio Adm. Conjunto		Excelentes		
Timiza (1966)			50	51	Cercado jardín privado	Unifamiliar	2	3	60	3	Escuela Comercio Iglesia Canchas D		Escasas		
Kennedy Experimental (1971)			60	60	Cercado comunal	Multifamiliar	4	4	100	4	No existen		Suficientes		
Bachué (1986)			50	60	Cercado comunal	Multifamiliar	4	Hasta 6	110	2	No existen		Escasas		

Tabla 5. Tabla resumen, variables relación de la vivienda con la ciudad y relación de la vivienda con su entorno. Análisis comparativo de los casos de estudio en Bogotá

extensión de la mancha urbana más allá de los límites actuales. Por el contrario, aprovechar la urbanización y los servicios ya existentes para nuevos proyectos de vivienda de interés social permite ofrecer un buen nivel de servicios y transporte a los sectores de bajos ingresos a la vez que se consolida y densifica la ciudad.

Relación de la vivienda con el contexto urbano

En general, cada proyecto contiene entre tres y cinco soluciones de diseño arquitectónico para las viviendas. Predominan las soluciones multifamiliares entre tres y cuatro plantas, aunque el desarrollo posterior ha permitido llegar en un caso hasta seis pisos. Por supuesto, las densidades son inferiores en las urbanizaciones de viviendas unifamiliares (hasta sesenta unidades por hectárea), mientras que con edificios multifamiliares se logran hasta cien unidades por hectárea, sin embargo, no se aprecia una relación directa entre la ocupación del suelo o el número de plantas y la densidad.

La ocupación del suelo oscila entre el 40 % y el 60 %, apreciándose ligeros incrementos como consecuencia de la ocupación progresiva de espacios abiertos, fundamentalmente en las viviendas unifamiliares. Una tendencia generalizada consiste en el cierre posterior de espacios públicos para convertirlos en comunales, garantizando así una mayor seguridad ciudadana.

Se aprecia también una tendencia en el tiempo al incremento de las densidades y la no inclusión del equipamiento comunitario en las urbanizaciones.

El espacio habitable

Con excepción del caso más antiguo cuyo lote es mayor (162 m²), las dimensiones de las parcelas oscilan entre 83 m² y 96 m², con anchos entre 8 m y 9 m, a excepción de un caso donde el frente (12 m) es mayor que la profundidad (8 m). También se encuentra un lote cuadrado de 9 m x 9 m, que es el de menor área.

El espacio habitable														
Variable	Espacios que permiten la Multifuncionalidad y la flexibilidad				Tamaño del lote (m ²)		Modulación estructural de la vivienda		Modulación en los dormitorios					
	Frente (m)		Fondo (m)		Transversal	Longitudinal	Menor de 9m ²	Mayor de 9m ²	Razones para la transformación interior					
Alcázares (1949)	Sala comedor		162		3.3	3	2,6 x 3 2,8 x 3	3.3 x 3	Ampliación productividad					
			9	18					Vacio lateral	Privacidad y parques	Jardín	Subdivisión de la vivienda	Aspecto que lo permite	Posibilidad para la productividad en la vivienda
Unidad Hans Drews Arango (1962)	Sala comedor		N/A		3 y 4	4 x 2	4 x 2,5 3 x 3,5		Ampliación					
	Balcón								Balcón	No existe	N/A	No existe	N/A	No existe
Timiza (1966)	Sala comedor		96		4	3	No existen	3 x 3.3 2,8 x 4	Ampliación Productividad falencias espaciales					
	Patio	12	8	Patio, baño					Productividad y parques	Jardín	Patio y jardín	No existe	Muros de carga	Tradicionales
Kennedy Experimental (1971)	Sala comedor		83		3	3	2.2 x 2.6	3 x 3	Ampliación Productividad					
	Patio	9	9	Patio					No existen	N/A	No existe	N/A	Sólo en el primer nivel	Primer nivel
Bachué (1986)	Área de uso múltiple, terraza		96		4	4 y 3,6	Flexible	Flexible	Modificación					
	Patio	8	12	Productividad					Área uso múltiple, patio	Privacidad	Jardín	Escalera duplex	No existe	Pórticos prefabricados
En el proyecto original	No propuesto, ocurre sin afectar el normal funcionamiento de la vivienda							No propuesto pero ocurre afectando el apropiado funcionamiento de la vivienda						

Tabla 6. Tabla resumen, variable el espacio habitable. Análisis comparativo de los casos de estudio en Bogotá

Las dimensiones de los módulos espaciales oscilan entre 3,00 m y 4,00 m. Excepto en el caso más reciente (1986) donde la estructura es de pórticos prefabricados de hormigón armado, las soluciones estructurales son de muros de carga construidos con elementos tradicionales (ladrillos). Las cubiertas y entrepisos son de hormigón armado, con excepción de un caso de asbesto cemento, y se aprecia una tendencia que evoluciona de las cubiertas inclinadas a las horizontales planas a partir de los años setenta. Todas las viviendas de la muestra presentan un espacio integrado de sala comedor.

En todos los casos de estudio las viviendas han sido transformadas a lo largo del tiempo y en el 100 % de ellos se han producido ampliaciones e incorporación de espacios productivos. Los espacios modificados han sido generalmente patios y balcones pero tam-

bién se han producido apropiaciones de espacios abiertos laterales o frontales como jardines. Las mayores afectaciones se localizan en las viviendas unifamiliares o en los apartamentos de planta baja de los edificios multifamiliares, donde los cierres de espacios exteriores justificados por la búsqueda de una mayor privacidad u opciones de estacionamiento, han generado afectaciones al ambiente de los espacios interiores (visuales, iluminación y ventilación natural).

En tres de los casos estudiados las transformaciones posteriores no han afectado el funcionamiento de la vivienda; se trata de ejemplos donde las posibilidades de transformación que los habitantes pueden realizar no son ilimitadas, sino que quedan restringidas, por ejemplo, en los edificios multifamiliares, por los balcones y patios escalonados, o en las viviendas unifamiliares por espacios laterales disponibles pero bien definidos.

Referencias bibliográficas

- AMERIGO, M. (1995). *Satisfacción residencial: Un análisis psicológico de la vivienda y su entorno*. Madrid: Alianza.
- ANZELLINI, S. (2003). "La arquitectura y la vivienda de interés social (VIS): Reflexiones hacia el futuro". En: S. D. Tarchópulos (ed.), *Vivienda social: Miradas actuales y retos recientes*. Bogotá: Centro Editorial Javeriano (CEJA).
- BANCO Interamericano de Desarrollo (14 de mayo de 2012). Disponible en: <http://www.iadb.org/es/noticias/comunicados-de-prensa/2012-05-14/deficit-de-vivienda-en-america-latina-y-el-caribe,9978.html>. Consulta: 20 de enero de 2013.
- BOEREE, G. (2003). "Teorías de la personalidad. Abraham Maslow 1908-1970". Disponible en: <http://webpace.ship.edu/cgboer/maslowesp.html>. Consulta: 26 de agosto de 2012.
- CAPEL, H. (1973). "Percepción del medio y comportamiento geográfico". *Revista de Geografía*. Vol. 7. Núms. 1-2, 58-150.
- CONGRESO de la República de Colombia (1918). Ley 46 de 1928. Disponible en: http://www.camacol.org.co/estudios_juridicos/Archivos/LEY_CONGRESO_NACION_0046_1918.html. Consulta: 26 de agosto de 2012.
- (1996). Ley 281 de 1996. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=355>. Consulta: 17 de marzo de 2014.
- COYULA, M. (1997). "Ambiente, población y desarrollo en un mundo en urbanización". En: S. L. E. Camacho (ed.), *¿Quiénes hacen ciudad?* Cuenca: Ediciones SIAP.
- ESCALLÓN, C. y D. Rodríguez (2010). "Las preguntas por la calidad de la vivienda: ¿Quién las hace?, ¿quién las responde?". *Revista de Arquitectura Universidad de los Andes*. Vol. 6, 6-19.
- ESPINOSA, L. (2007). "El estado en la construcción de las áreas residenciales de Bogotá". *Urbanismos*. Vol. 2. Núm. 2, 67-83.
- FORERO, E. y J. Forero (2009). *Vivienda social: Modernidad e informalidad en Bogotá (1911-1982)*. Bogotá: Universidad La Gran Colombia.
- FRANCESCATO, G. (1980). *Resident's satisfaction in a HUD - Assisted housing. Design and management factors*. Illinois: University of Illinois, Housing Research and Development Program.
- GARCÍA, J. (mayo-agosto 2004). "La comprensión de la vivienda como un dominio vital de los seres humanos". *Revista Española de Pedagogía (REP)*. Vol. 62. Núm. 228, 229-256.
- GELABERT, D. (2010). "Vivienda progresiva en ciudad de La Habana: Bases para su desarrollo" [Tesis de Maestría, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana, Cuba].
- GIRALDO, F. (1999). *Ciudad y crisis*. ¿Hacia un nuevo paradigma? Bogotá, Colombia: Tercer Mundo Editores.
- (2004). *Hábitat y desarrollo humano*. Bogotá, Colombia: CENAC.
- GONZÁLEZ, D. (2009). *La vivienda como tema de diseño*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- HELD, G. (2000). *Políticas de viviendas de interés social orientadas al mercado: Experiencias recientes con subsidios a la demanda en Chile, Costa Rica y Colombia*. Santiago de Chile: CEPAL.
- INSTITUTO Nacional de Vivienda de Interés y Reforma Urbana (INURBE) (1992). *ICT: Medio siglo de vivienda social en Colombia 1939-1989*. Colombia: Ministerio de Desarrollo Económico.
- LASERNA, F. (2008). "Construyendo vínculos para una visión regional" [Foro de alcaldes de Cundinamarca]. Bogotá.
- MASLOW, A. (1971). *The farther reaches of human nature*. Nueva York: Viking Press.
- (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- (2007). *El hombre autorealizado*. Barcelona: Kairós.
- MAX-NEEF, M. A.; A. Elizalde y M. Hopenhayn (2006). *Desarrollo a escala humana: Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Barcelona: Icaria Editorial.
- MAYOR, L. (1997). "Atribuciones causales y procesos afectivo-motivacionales". En: E. G. Fernández-Abascal (coord.). *Cuaderno de prácticas de motivación y emoción*. Madrid: Pirámide.
- MAYOR, L. y E. Barberá (1987). "Motivación cognitiva: Teorías basadas en expectativas y valencias". *Psicologemas*. Vol. 1. Núm. 1, 51-86.
- MAYOR, L. y F. M. Tortosa (2005). "Perspectivas históricas acerca de la psicología de la motivación". *REME*. Vol. 8. Núm. 20-21, 1-19.
- MCCLELLAND, D. C. (1989). *Estudio de la motivación humana*. Madrid: Narcea.
- MENDOZA, C. (2004). *La pérdida de la tradición moderna en la arquitectura de Bogotá y sus alrededores*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- MOLINA, R. H. (2006). "El barrio San Francisco Javier - Villa Javier. Una construcción social que se antepone a la vivienda de interés social". *Revista Escala*. Vol. 207, 155-159.
- MONTANER, J. M. y Z. Muxí (2010). "Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI". *Revista de Arquitectura Universidad de Los Andes de-arq*. Vol. 6, 82-99.
- OSPINA, F. y R. Bermúdez (2008). "Vivienda social, una mirada desde el hábitat y la arquitectura". Sitio web: *Scribd*. Disponible en: <http://www.scribd.com/doc/8960779/Vivienda-Social-Una-Mirada-Desde-El-habitat>. Consulta: 10 de julio de 2009.
- PÉREZ, A. L. (2008). "Diagnóstico preliminar de la calidad del hábitat urbano para la vivienda de interés social producida en el período 200-2007 en Colombia". Disponible en: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CC4QFjAB&url=http%3A%2F%2Finstitutodeestudiosurbanos.info%2Fdescargasdocs%2Fdoc_download%2F2011-diagnostico-preliminar-de-la-calidad-del-habitat-urbano-para-la-vivienda-de-interes-social&ei=ERAnU6CvFIHukQewyYDABQ&usq=AFQjCNEA8uhYZyw8n-7m4KKN_Cty9BbKp6w&bvm=bv.62922401,d.eWo Consulta: 17 de marzo de 2014.
- (2011a). "La calidad del hábitat para la vivienda de interés social. Soluciones desarrolladas entre 2000 y 2007 en Bogotá". *Revista INVI*. Vol. 26. Núm. 72, 95-126 [Disponible en: <http://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=25819959006>].
- (2011b). "Bases para la evaluación del diseño de la vivienda". *AU*. Vol. 32. Núm. 2. 30-35 [Disponible en: http://revistascientificas.cujae.edu.cu/Revistas/Arquitectura/Vol-XXXII/2-2011/AU_02_2011_30_35.pdf].
- REAL Academia Española (RAE) (2001). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- REIMER, S. (1963). "Arquitectura y la pertenencia a grupos". En: R. Merton (ed.), *Sociología de la vivienda*. Buenos Aires: Editorial 3.
- SALAZAR, J. (2007). "El proyecto urbano en la acción pública de vivienda en los años sesenta y setenta en Colombia". *Urbanismos*. Vol. 2. Núm. 2, 207-215.
- SALDARRIAGA, A. (1996). *Estado, ciudad y vivienda: Urbanismo y arquitectura de la vivienda estatal en Colombia, 1918-1990*. Bogotá: Inurbe.
- SAMPER, G. (2002). *Recinto urbano: La humanización de la ciudad*. Bogotá: Escala.
- SOLO, T. M. (1987). *Vivienda popular en un contexto arquitectónico I*. Bogotá: Escala.
- TÉLLEZ, G. y A. Saldarriaga (2006). *Veinte bienales colombianas de arquitectura 1962-2006*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Arquitectos (SCA).
- UN Hábitat Colombia (2007). "Estudio de necesidades Hábitat". En: G. G. Álvarez (ed.). *10 años de metrovivienda*. Bogotá: UN Hábitat Colombia.
- VARELA, A. (2007). "Kennedy y Tunal I: Modelos experimentales de vivienda". *Urbanismos*. Vol. 2. Núm. 2, 155-161.
- VÉLEZ, A. y M. Zuluaga (2006). "Escala de medida sobre el grado de satisfacción habitacional del núcleo familiar estratos socio-económicos 3 y 4". *Dyna, Universidad Nacional de Colombia-Medellín*. Vol. 73. Núm. 149, 181-186.
- YORY, C. M. (ed.) (2008). *Pensando en clave de hábitat: Una búsqueda por algo más que un techo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- ZAMORANO, C. C. (2007). "Vivienda y familia en medios urbanos. ¿Un contenedor y su contenido?". *Sociológica*. Vol. 22. Núm. 65, 159-187.