

UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA FRENTE AL PROBLEMA DE HACINAMIENTO

Línea de Investigación: Historia teoría y problemas contemporáneos de la arquitectura y el urbanismo en el nororiente colombiano

Mario Narváez Salas*. Javier Jaimes**. Néstor José Rueda Gómez.***

Ómar Lozano, Lina Vanegas, Weimar Morales, David Zambrano, Sergio Alberto Benavides Corzo, Ruth Stella Reyes Morales.****



RESUMEN

I Biografía de Lupicinio

El presente trabajo académico, es parte de los ejercicios que el Grupo de investigaciones de la Facultad desarrolla alrededor de los problemas del hábitat popular, en este caso específico, se ha tomado como material de estudio dos barrios del municipio de Barrancabermeja, Santander, cuyo insumo básico fue aportado por un levantamiento realizado por el INURBE y la Diócesis de Barrancabermeja, dentro de los planes de mejoramiento de la vivienda marginal en la década de los 90. A partir de este material, se pretende analizar la variable temática del hacinamiento. Como punto de partida se formula la siguiente pregunta:

¿De qué manera la propuesta del proyecto arquitectónico que se va a desarrollar dentro del estudio del barrio Barrancabermeja puede ser una respuesta al problema del hacinamiento en áreas urbanas latinoamericanas?

Como hipótesis se plantea que: Una forma de mitigar los efectos del hacinamiento es responder a las causas consideradas como las representativas dentro de la muestra analizada, de acuerdo al marco conceptual planteado por los modelos teóricos del hacinamiento de Lupicinio Iñiguez¹; es decir, los espacios multifuncionales en densidades espaciales altas, el espacio personal inexistente, la infraestructura precaria, la autogestión informal y la poca atención a las variables ambientales, a las cuales se respondería a través de: Un sistema arquitectónico flexible, modular, de fácil montaje, con base en materiales reciclados a partir de los propios insumos de sus viviendas y que vincule a la población objetivo dentro de un contexto sostenible.

PALABRAS CLAVE

Hacinamiento, flexibilidad, proyecto arquitectónico

AN ARCHITECTURAL PROPOSE TO THE OVERCROWDING PROBLEM



- * Arquitecto de la Universidad Javeriana de Bogotá, candidato a PhD. Docente de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.
- ** Arquitecto USTA, candidato a Magister de la Universidad Nacional de Mar del Plata de Argentina, docente de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.
- *** Historiador UIS, Candidato a Doctor UPV, Director del Grupo de investigaciones de la Universidad Santo Tomás, docente de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.
- **** Estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

ABSTRACT

This academic project is part of what the Architectural school investigation group. Has been developed based on the informal dwelling problems, in this specific case, we have taken as a research material two districts located in the town of Barrancabermeja in Santander State, where we started the study from a topographical uplifting made by the INURBE and Barrancabermeja's Catholic church leaders referring to the marginal housing improvements in the 90's. Base in this material we pretend to analyzed the variable overcrowding topic. At first we made a question: ¿How the proposal of a new architectural project included in the study of the "Barrio Barrancabermeja" can be a solution to the overcrowding problem in Latin-Americans' urban areas?

As a hypothesis we proposed: a way to mitigate the overcrowding effects by responding to what we considered the representative causes in the analyzed area. According to the conceptual framework considered in the overcrowding theoretical model by Lupicinio Iñiguez; meaning multifunctional spaces in high density areas, the non-existing personal space, the infrastructure deficiency, the informal self-management and the few importance about environmental aspects will be answered by: an architectural flexible system, modular, based on recycled materials taken from their own houses, focusing also the community into the sustainable context.

KEY WORDS

Overcrowding, Flexibility, Architectonic project

UNA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA FRENTE AL PROBLEMA DE HACINAMIENTO

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este proyecto responde a la convocatoria del XIV encuentro de la red ULACAV, cuya temática propuesta es “la inserción de problemáticas habitacionales de áreas urbanas latinoamericanas en la formación universitaria” que busca transmitir los intereses² de la red hacia la estructura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás.

El proyecto aborda la variable del hacinamiento, en el contexto del hábitat popular, cuyos efectos de orden psicológico³ (ver Tabla 1) son razón de primer orden para no dejar aislado el problema, tomando como fuente de información primaria el caso de estudio del “Proyecto de mejoramiento de vivienda y evaluación técnica del barrio Barrancabermeja del municipio de Barrancabermeja, Santander/1992” desarrollado por la Diócesis de Barrancabermeja, el cual se convierte en el objeto de estudio del presente proyecto.

2 PRINCIPALES INTERESES DE LA RED ULACAV

Intensificar en los ámbitos universitarios las actividades de enseñanza, investigación y extensión en vivienda y hábitat social en los siguientes aspectos:

- despertar el interés en la comunidad universitaria por el estudio y comprensión de la problemática urbano-residencial; del hábitat popular urbano y metropolitano.
- incrementar la capacidad profesional y académica de docentes, estudiantes y profesionales universitarios para generar respuestas integrales y solidarias a los problemas mencionados.
- impartir enseñanzas basadas en la necesidad de un profundo cambio conceptual que promueva un compromiso social efectivo;
- jerarquizar este campo disciplinar y laboral por su alta complejidad y preparación;
- contribuir a que esta temática se incluya en forma regular y permanente en los planes de estudios de las diversas disciplinas universitarias;
- contribuir al desarrollo integral de la enseñanza del tema, trabajando interdisciplinariamente desde niveles básicos de grado hasta instancias de especialización en posgrado;
- convocar e involucrar en esta tarea a directivos, docentes y estudiantes de nuestras universidades, con la finalidad de consolidar un proceso dinámico de crecimiento de la docencia en las disciplinas vinculadas con el hábitat;
- promover articulación e intercambio de producción teórica, metodológica y técnica a través de académicos de diversas disciplinas, universidades y nacionalidades latinoamericanas;
- fundamentar y promover a nivel universitario, la creación de espacios académicos para el perfeccionamiento, formación teórica y práctica docente, en investigación y extensión sobre los problemas del hábitat popular.

3 SALDARRIAGA, Alberto. Habilidad Escala, 1998.

4 IÑIGUEZ, Lupicinio. Modelos Teóricos Del Hacinamiento. Barcelona. 1987

Tabla 1. Efectos Psicológicos

EFFECTOS DE ORDEN PSICOLÓGICO DEL HACINAMIENTO	Generación de estrés y tensión
	Menor rendimiento en la ejecución de tareas
	Efectos en la toma de decisiones
	Disminución de la conducta social y efectos en las relaciones afectivas entre individuos
	Agresividad
	Descenso de las conductas altruistas
	Déficit en el aprendizaje
	Problemas de la salud mental y física
Indefensión	

Fuente: Iñiguez Rueda, L (1987) Modelos Teóricos del Hacinamiento. Barcelona

Como punto de partida para el trabajo se formula la siguiente pregunta: ¿De qué manera la propuesta del proyecto arquitectónico, que se va a desarrollar dentro del estudio del barrio Barrancabermeja puede ser una respuesta al problema del hacinamiento en áreas urbanas latinoamericanas?

El marco teórico propuesto para resolver la pregunta planteada lo constituyen los modelos teóricos del hacinamiento⁴ propuestos por Lupicinio Iñiguez los cuales definen una serie de causas que generan hacinamiento, destacando aquellas en donde la investigación considera incide directamente el proyecto arquitectónico, las cuales se tendrán en cuenta para el posterior análisis de la muestra. (ver Tabla 2)

Tabla 2. Etiología del hacinamiento

MAYOR INCIDENCIA DESDE EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO (Según grupo investigador)	DEMÁS CAUSAS DE LOS MODELOS TEÓRICOS
Espacio disponible	Escasez de recursos
Tamaño del grupo	Conducta territorial
Tipo de tarea	Tipo de relaciones sociales, similitud con los otros y grado de confianza del individuo
Características propias del entorno	Experiencia previa
Espacio personal	Sexo - Estructura de grupo y pertenencia al grupo
Diferencias culturales	Características personales y rasgos de personalidad
Nivel socioeconómico	Respuestas "coping"
Otras variables ambientales como el ruido, la luminosidad, la temperatura	Duración de la situación de hacinamiento.

Fuente: Iñiguez Rueda, L (1987) *Modelos Teóricos del Hacinamiento*. Barcelona

Para abordar la pregunta planteada, se desarrolla la siguiente metodología:

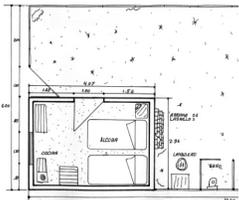
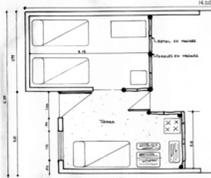
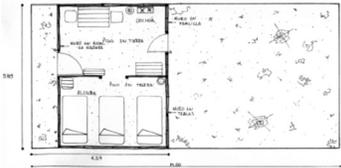
1. Se identifica el Barrio Barrancabermeja, el cual consta de un universo de 357 viviendas dentro de una trama urbana de morfología irregular, este conjunto de viviendas consignadas en el objeto de estudio, se analiza al recopilar una información que permita reconocer desde lo funcional y espacial aspectos de la vivienda y lo urbano.
2. Reconocidos los aspectos desde la unidad habitacional y lo urbano se selecciona una muestra de 10 casas con características que representan la generalidad del universo estudiado.
3. Se realiza un cuadro con elementos de análisis según se considera inciden desde el proyecto arquitectónico y se busca identificar las causas que pueden generar los estados de hacinamiento.
4. De acuerdo a este cuadro, se realiza un resumen de palabras clave de cada elemento de análisis a través del barrido vertical que nos permite determinar consignas importantes para la determinación de la hipótesis sobre la cual se planteará el objetivo del Proyecto arquitectónico que se va a desarrollar.

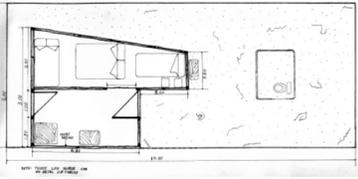
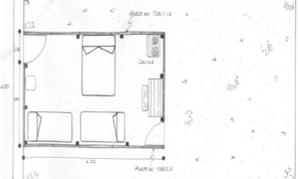
Este cuadro comprende: la foto de la U. habitacional, su distribución espacial y las variables de análisis. (ver Tabla3).

Según la información extraída del análisis previo se determinó como hipótesis de trabajo que: Una forma de mitigar los efectos del hacinamiento es responder a las causas consideradas como las representativas dentro de la muestra analizada; es decir, *los espacios multifuncionales en densidades espaciales altas, el espacio personal inexistente, la infraestructura precaria, la autogestión informal y la poca atención a las variables ambientales*, a las cuales se respondería a través de: un sistema arquitectónico flexible, modular, de fácil montaje, con base en materiales reciclados a partir de las propias viviendas y que además involucre a la población objetivo dentro de un contexto sostenible.

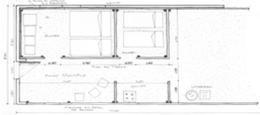
El análisis, además de ser la base para formular la hipótesis, busca aclarar dos conceptos: en primer lugar la **densidad** como una causa necesaria pero **no suficiente** para el desencadenamiento del hacinamiento, entendido este último como la medida física definida por la cantidad de personas por unidad de espacio. Y en segundo lugar, el **hacinamiento** considerado como un estado psicológico del sujeto (ver Tabla1)

Tabla 3.

	CASA 01	CASA 02	CASA 10
foto			
PLANO			
ESPACIO DISPONIBLE	Se establece un espacio común en el cual se presenta una densidad espacial por la combinación de actividades.	No presenta espacio disponible más que para solucionar el problema inmediato de alojamiento, además se soluciona un espacio complementario.	La vivienda no cuenta con una distribución adecuada de sus espacios, se encuentra mezcla de usos, que están determinados más por una necesidad personal que por un sistema de espacio óptimo.
TAMAÑO DEL GRUPO	El espacio limitado y la cantidad de personas que habitan el lugar, generan hacinamiento y afectan el desarrollo interpersonal.	El número de habitantes es elevado con relación al espacio que poseen para desarrollar una actividad alterna.	El grupo no excede los 3 habitantes, quienes no tienen un espacio adecuado para realizar sus actividades sicomotrices, perdiéndose así el concepto de privacidad.
TIPO DE TAREA	No se puede establecer un uso determinado para este núcleo, pues se requiere del mismo espacio para el desarrollo de diferentes actividades.	La combinación de usos en todas las instancias de la vivienda, genera densidad social y espacial, que crea problemas de hacinamiento.	La lectura de la vivienda, evidencia la insuficiencia en distribución de áreas, la zona pública y servicios comparten un espacio y la zona privada presenta una afluencia de personas superior a la adecuada.
ESPACIO PERSONAL	Difícilmente encontramos áreas privadas, debido a la densidad social y un único espacio habitable, lo cual generaría conflictos.	Los espacios de la vivienda no proporcionan privacidad a las personas, lo que puede producir problemas en el desarrollo personal.	La concepción del espacio privado se torna confusa, debido a la insuficiencia en áreas de actividad y el hecho de que los que habitan la vivienda comparten la única habitación que existe, suprimiendo así la opción de un área personalizada para cada individuo.
CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR	En algunos sectores del área de estudio se observa la carencia de los servicios básicos, y falencias en el tratamiento de desechos.	El sector no presenta un planeamiento urbanístico definido, generando una distribución irregular y ausencia de espacio público, servicios de transporte y servicios básicos.	La visual del entorno comprueba la baja calidad de la trama urbana, y la falta de elementos empleados para mejorar el espacio público, como servicios complementarios, fundamentales en el desarrollo de un sector, en especial éste con características climáticas especiales.
DIFERENCIAS CULTURALES	Este asentamiento está creado por la presencia de personas desplazadas y otras de bajos recursos provenientes de diferentes partes de la población, que genera una gran variedad cultural.	Las diferencias culturales se ven representadas en el desarrollo de las viviendas, los materiales empleados y la distribución de los espacios interiores.	Por tratarse de un asentamiento informal la diversidad de raza puede ser una constante debido a una problemática de desplazamiento que obliga a diferentes grupos a buscar un territorio para invadir.
NIVEL SOCIO ECONÓMICO	El estado económico de las familias, se ve reflejado en la dificultad que tienen para desarrollar sus refugios, presentando variedad de materiales y en algunos casos no pueden concluir con la construcción de la vivienda.	El sostenimiento de estas personas está determinado por actividades económicas informales, lo que no les permite tener acceso a un mejoramiento de su vivienda.	Las precarias condiciones de subsistencia hacen que el control cognitivo del individuo se enfoque en su mismo bienestar. La falta de recursos y la baja calidad de vida da paso a que la vivienda le ceda espacios al comercio como forma de sustento económico.
VARIABLES AMBIENTALES	Encontramos espesa vegetación en su entorno inmediato, sumado a esto, altas temperaturas y la presencia cercana de una fuente hídrica, hacen problemática la experiencia de vida en este sector.	La ausencia de servicios básicos y elementos sanitarios genera un gran problema de salubridad a los habitantes de la vivienda y el sector.	La zona cuenta con unos factores climáticos relevantes, con un clima que oscila entre 35 - 40 grados, con un sector propenso a inundaciones, y por no contar con calles pavimentadas, aparecen enfermedades respiratorias. Las condiciones de higiene no son las adecuadas por no contar con redes de alcantarillado.

	CASA 11	CASA 12	CASA 16
foto			
PLANO			
ESPACIO DISPONIBLE	La vivienda está compuesta por espacios diagonales que disminuyen el confort y el adecuado uso del área. Cuenta con una separación que divide la zona privada de la social. Existe una adecuación de baño.	La construcción se limita a una reducida área cubierta polifuncional que no contiene una organización formal ni los espacios mínimos requeridos de una unidad habitacional básica y en el que se contemplan condiciones de alta densidad social y densidad espacial.	La construcción se reduce a una única área central polifuncional donde se llevan a cabo todas las actividades de los habitantes. Ausencia de espacios que cumplan con las necesidades básicas de los habitantes como baños, cocina. Condiciones alta densidad social y densidad espacial.
TAMAÑO DEL GRUPO	El grupo lo conforman 4 personas que tienen que compartir un espacio, pues no cuentan con un área privada exclusiva, generan una densidad significativa en la vivienda.	Grupo familiar posible madre cabeza de familia. Número de habitantes: 4.	Grupo familiar. Número de habitantes: 5 densidad social alta
TIPO DE TAREA	Se evidencia la falta de espacio para realizar labores de rutina, una zona social separada de una privada, no cuenta con zona de servicios, tiene un baño en el patio sin cubierta y con ninguna conexión a red de alcantarillado.	Se delegan todos los usos y actividades cotidianas de una familia a un espacio de dimensiones mínimas y sin divisiones de ningún tipo.	El uso es exclusivamente de vivienda, todas las actividades se realizan en el mismo espacio y dadas las dimensiones de éste, las tareas de los diferentes habitantes se ven afectadas por interferencia personal.
ESPACIO PERSONAL	En la vivienda es visible la densidad los habitantes comparten un mismo espacio, en el cual se hace difícil la movilidad, el único espacio adecuado para la privacidad es el baño el cual no tiene las condiciones necesarias de higiene.	Es imposible establecer la existencia de privacidad, así como de áreas mínimas requeridas por un individuo para realizar las actividades que suplan sus necesidades básicas generando de esta manera conflictos dentro del grupo familiar.	Prácticamente nulo, no existe una diferenciación entre espacios sociales y privados, y se convive con animales domésticos. Esto por las reducidas dimensiones de la habitación. Tampoco existe privacidad ni espacios para actividades de aseo diario y personal.
CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR	La vivienda está situada en medianía de una zona verde, no cuenta con un soporte estructural definido, pero se observa, que existen servicios complementarios, igualmente las vías están sin pavimentar mezclándose con andenes y antejardines.	Ausencia de espacio público peatonal, parques o puntos de encuentro social en el entorno inmediato a la vivienda que faciliten las relaciones interpersonales. Las vías se encuentran sin pavimentar	El sector en general no brinda confort, ni seguridad a los habitantes que se ven obligados a realizar sus relaciones sociales con los demás habitantes del sector en las vías sin pavimentar o lotes vacíos, debido a que no existen espacios públicos o equipamientos necesarios para la comunidad, tampoco se observan redes de alcantarillado, o acueducto.
DIFERENCIAS CULTURALES	Al comparar el estado de la vivienda con las que la circundan se visualizan las diferencias entre los asentamientos, y los materiales empleados para la obra y las condiciones de salubridad que generan una ruptura social en el entorno.	No se advierten diferencias culturales que desencadenen diferencias en los integrantes del grupo familiar. Sin embargo, a nivel de sector hay que tener en cuenta el proceso de desplazamiento forzoso sufrido por estas familias que pueden tener orígenes varios y posiblemente influya gradualmente en procesos de transculturalización.	Es posible que la mayoría de estas familias haya sufrido un desplazamiento forzoso de diferentes zonas y que influya en procesos de transculturalización en ocasiones mas severas que en otras que también puede verse reflejado en materiales o procesos constructivos de la vivienda.
NIVEL SOCIO ECONÓMICO	La vivienda tiene diferencias visibles con respecto a las que la rodean, su situación al lado de una zona verde y la densidad que genera hace relación interpersonal tanto en el grupo como en su entorno habitable.	Grupo familiar que depende de un tipo de economía informal sin capacidad de obtener vivienda en el mercado inmobiliario, se ve obligado a autoconstruir su propia vivienda.	El número de individuos con edad y capacidad de trabajar es mínimo teniendo en cuenta el número de habitantes, siendo esta una de las razones por la cual dependen de una economía informal que no solventa sus necesidades de vivienda, y que los fuerza a construir su propia vivienda con los materiales que consiguen.
VARIABLES AMBIENTALES	El clima húmedo caluroso de la zona afecta directamente la vivienda, su localización al lado de una zona verde puede repercutir hacia el interior afectando los espacios y sus habitantes.	Las altas temperaturas y grado de humedad de la zona sumadas a las precarias condiciones de habitabilidad, espacio disponible y no existencia de un diseño arquitectónico o de materiales constructivos pertinentes que puedan aliviar o reducir estas condiciones ambientales, influye directamente a desencadenar hacinamiento a los habitantes de la vivienda.	Las altas temperaturas y grado de humedad de la zona sumadas a las precarias condiciones de habitabilidad, espacio disponible, no existencia de un diseño arquitectónico y de materiales constructivos no pertinentes a las condiciones del lugar que puedan aliviar o reducir estas condiciones ambientales influye directamente a desencadenar estados de hacinamiento entre los habitantes.

	CASA 5	CASA 8
foto		
PLANO		
ESPACIO DISPONIBLE	A pesar de ser un lote que tiene un área de 76,6m ² el espacio usado para vivienda es de solo el 50% y esta a su vez solo cuenta con un salón múltiple donde se desarrollan la mayoría de tareas propias del hogar lo que genera un grave problema de densidad espacial.	El lote es generoso en sus dimensiones, pero los recursos económicos a la hora de construir esta vivienda no facilitaron toda la utilización del espacio disponible, lo que genera un salón múltiple cubierto y un patio descubierto donde se encuentra el lavadero y el baño.
TAMAÑO DEL GRUPO	Grupo familiar de cuatro personas que comparten dos camas sencillas, que están ubicadas en un mismo salón múltiple lo que genera un hacinamiento al interior de la vivienda.	El núcleo familiar es de cuatro personas, las cuales comparten el único espacio con el que cuenta la casa que es la sala múltiple que intenta generar un poco de privacidad a la zona de las habitaciones separándola parcialmente por medio de un panel de retal de madera.
TIPO DE TAREA	La vivienda está conformada por dos espacios cubiertos; un patio y un salón múltiple de 12,9 m ² que cumple con las tareas de cocina, comedor y dormitorio. Esta casa no cuenta con servicios sanitarios de ningún tipo.	La totalidad de las tareas se cumplen dentro del único espacio del salón múltiple menos la zona de servicios conformada por el baño y el lavadero que están en el patio descubierto que se encuentra en la parte posterior de la vivienda.
ESPACIO PERSONAL	No cuenta con ningún espacio que se pueda catalogar de tipo personal ya que todas las tareas propias de la casa se desarrollan en un mismo espacio común, lo que genera un estado de hacinamiento a la hora de cumplir con más de una actividad cotidiana a la vez.	Restando el baño que por naturaleza es un espacio personal esta vivienda carece de espacios de este tipo por la conformación de un único espacio poli funcional el cual anula cualquier posibilidad de privacidad dentro de ella, lo que genera un hacinamiento.
CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR	El entorno que rodea la vivienda es precario a nivel de servicios y de igual forma no cuenta con ningún tipo de dotación urbana ni de infraestructura vial. La totalidad de las viviendas aledañas son construidas por sus habitantes con los pocos recursos con los que cuentan.	El entorno que rodea la vivienda es precario a nivel de servicios y de igual forma no cuenta con ningún tipo de dotación urbana ni de infraestructura vial. La totalidad de las viviendas aledañas son construidas por sus habitantes con los pocos recursos con los que cuentan.
DIFERENCIAS CULTURALES	A nivel cultural no presentan ninguna diferencia al interior de la vivienda, ya que las personas que la habitan hacen parte de un mismo núcleo familiar. De modo contrario a nivel del sector si se nota una marcada diferencia cultural ya que son personas víctimas del desplazamiento en la mayoría de los casos forzado las que conforman este asentamiento y provienen de diferentes sectores.	A nivel cultural no presentan ninguna diferencia al interior de la vivienda, ya que las personas que la habitan hacen parte de un mismo núcleo familiar. De modo contrario a nivel del sector si se nota una marcada diferencia cultural ya que son personas víctimas del desplazamiento en la mayoría de los casos forzado las que conforman este asentamiento y provienen de diferentes sectores.
NIVEL SOCIO ECONÓMICO	El desarrollo económico de estas personas es bastante bajo, el cual se ve reflejado claramente en su tipo de vivienda, en los servicios que ésta les puede ofrecer y sobre todo en la interacción social de estos individuos con sus semejantes más próximos.	Es un grupo familiar con un bajo desarrollo económico, este nivel económico se ve reflejado en los materiales usados para la construcción de la vivienda, esto va de la mano del nivel económico y social del entorno que los rodea sin embargo esta vivienda cuenta con los servicios básicos.
VARIABLES AMBIENTALES	Problema de iluminación y ventilación. Casi la totalidad de la casa está construida en tablas de madera lo que aumenta su nivel de humedad dentro de ella. Es necesario aclarar que la vivienda no cuenta con ningún tipo de servicio básico.	La vivienda en su área construida sólo cuenta con un punto de iluminación y ventilación que lo proporciona una ventana. En el área descubierta del patio funciona la zona de servicios y aparte de esto tienen animales como gallinas y cerdos lo que empeora las calidades ambientales y por consiguientes la habitabilidad de este espacio.

	CASA 21	CASA 17
foto		
PLANO		
ESPACIO DISPONIBLE	La estructura de orden funcional es clara, presenta carencia en la configuración del servicio sanitario lo que genera una alteración del componente espacial privado. Se puede hacer una lectura clara de la densidad espacial y social sobre la estructura de orden arquitectónico	Desde la percepción espacial, la distribución de los espacios obedece a lógicas de orden en función de necesidades del usuario, aunque se evidencia una densidad espacial en la planta arquitectónica y una indefinición en el servicio sanitario.
TAMAÑO DEL GRUPO	El núcleo familiar ha sido distorsionado por la configuración de una nueva familia dentro de la familia, es decir el tamaño del grupo se amplía generando una confluencia mayor de personas dentro de la configuración espacial lo que aumenta la densidad social.	La unidad habitacional no presenta grupos de familias habitándolas, es decir el número de personas no afecta directamente la densidad espacial que se denota en ella.
TIPO DE TAREA	Los usos de la unidad habitacional son muy limitados en sentido de densidad espacial. El espacio múltiple por sus limitaciones en dimensiones físicas no permite el uso adecuado para el goce y disfrute de distintas actividades. Las necesidades fisiológicas no contemplan las calidades de un espacio íntimo para el desarrollo de las mismas, es clara la apreciación de la pérdida del espacio personal que contribuye a las condiciones de hacinamiento.	La unidad habitacional presenta una clara definición en cuanto al uso de los espacios y las actividades que se ejecutan allí.
ESPACIO PERSONAL	El espacio personal se ve directamente afectado por las condiciones higiénicas y fisiológicas del núcleo familiar, aceptándose una ruptura de la intimidad. Al igual la densidad social interfiere en este espacio ya que la limitación del espacio físico corrobora el desempeño de diversas actividades impidiendo la privacidad de cada individuo.	La configuración de la planta arquitectónica y sus funciones permiten determinar la indefinición de un espacio personal como es el baño. En las alcobas no se presentan estos espacios personales por la ausencia de elementos como puertas.
CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR	El entorno demarca la ausencia de los servicios de infraestructura y equipamiento que imposibilitan el desarrollo de las relaciones interpersonales como a su vez el deterioro de la imagen perceptual del paisaje.	El entorno permite hacer una lectura donde se evidencia la carencia de los equipamientos e infraestructura urbana, como a su vez determinar las condiciones de asentamiento del sector en zonas de alto riesgo.
DIFERENCIAS CULTURALES	Las diferencias culturales se dan debido a las diferentes formas de desplazamiento de la región donde confluyen distintas culturas teniendo su incidencia directa con el entorno del barrio. Estas diferencias no se dan al interior del núcleo familiar.	Las diferencias culturales se dan debido a las diferentes formas de desplazamiento de la región donde confluyen distintas culturas teniendo su incidencia directa con el entorno del barrio. Estas diferencias no se dan al interior del núcleo familiar.
NIVEL SOCIO ECONÓMICO	El nivel económico de la población hace parte de una economía informal lo cual lleva a contemplar actividades económicas dentro de la unidad habitacional. El nivel social de la población es generalizado por las mismas condiciones de habitabilidad de la población, lo que genera que ellos mismos sean los autogestionadores de su propia unidad habitacional	El nivel socio económico de la población es estándar dentro del rango de desplazados y asentados con un nivel de escolaridad muy bajo. Sus ingresos están determinados dentro de los parámetros de la economía informal (vendedores ambulantes oficios varios)
VARIABLES AMBIENTALES	El sector es una zona húmeda, calurosa y de alto riesgo de violencia. La unidad habitacional presenta materiales que reproduce condiciones ambientales desfavorables con respecto a las condicionantes del clima. El sector no se encuentra afectado por zonas industriales ni pequeñas empresas comerciales	El sector es una zona húmeda, calurosa y de alto riesgo de violencia. La unidad habitacional presenta materiales que reproduce condiciones ambientales desfavorables con respecto a las condicionantes del clima. El sector no se encuentra afectado por zonas industriales ni pequeñas empresas comerciales

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente trabajo, considerada la hipótesis planteada, propone **Desarrollar** un sistema arquitectónico flexible, modular, de fácil montaje, con base en materiales reciclados a partir de las propias viviendas y que además involucre a la población objetivo dentro de un contexto sostenible, que reorganice el hábitat interior y exterior de la vivienda del barrio Barrancabermeja a partir del sistema arquitectónico propuesto.

3. PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA

De acuerdo al problema planteado se desarrolla una propuesta arquitectónica primaria. Esta propuesta se localiza en la ciudad de Barrancabermeja en un barrio ubicado en la periferia, el cual lleva el mismo nombre de la ciudad y es el contexto del estudio realizado por la diócesis para el proyecto de mejoramiento de vivienda.

Fig. 1. Localización



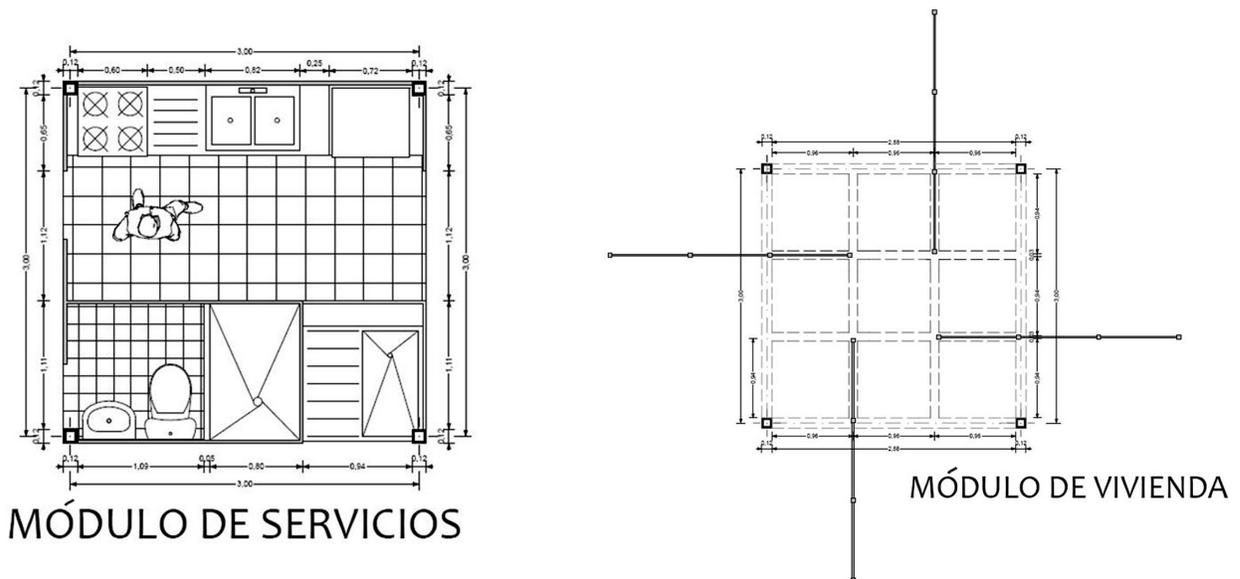
Tabla 3. GENERALIDADES DE CONTEXTO⁵

⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Barrancabermeja>

Actividades económicas (ciudad)	Comercio, explotación del petróleo y actividades de pesca.
a.s.n.m.	125 m
temperatura	27° grados
Clima predominante	cálido y húmedo
Geomorfología (barrio)	accidentada (a ello debe su morfología)

El punto de partida del proyecto se desarrolla bajo la concepción de un esquema arquitectónico de modulación que consiste en una estructura tipo “marco” que en su interior desarrolla un sistema de paneles modulares que se desplazan proporcionando diferentes ambientes y reorganizando el interior de la vivienda según las necesidades de la población. (Principalmente: Espacios multifuncionales en densidades espaciales altas, espacio personal inexistente)

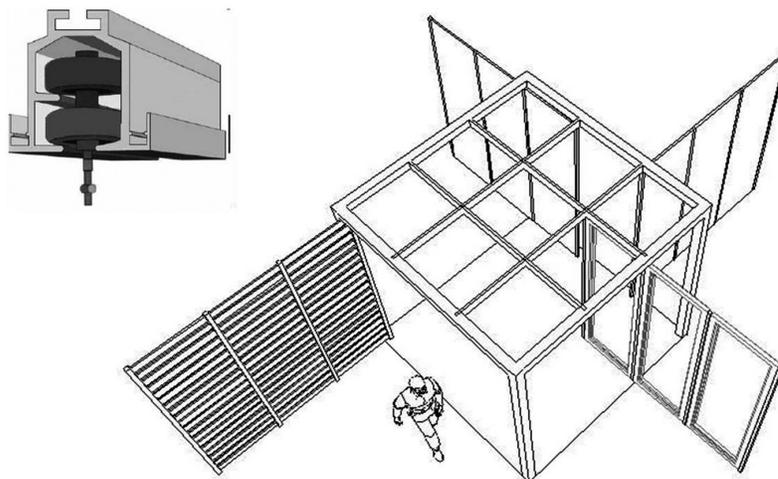
Fig. 2 Módulo de Servicios y Fig. 3 Módulo de Vivienda



Fuente: Elaborada por el Grupo de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura GINVEARQUI.

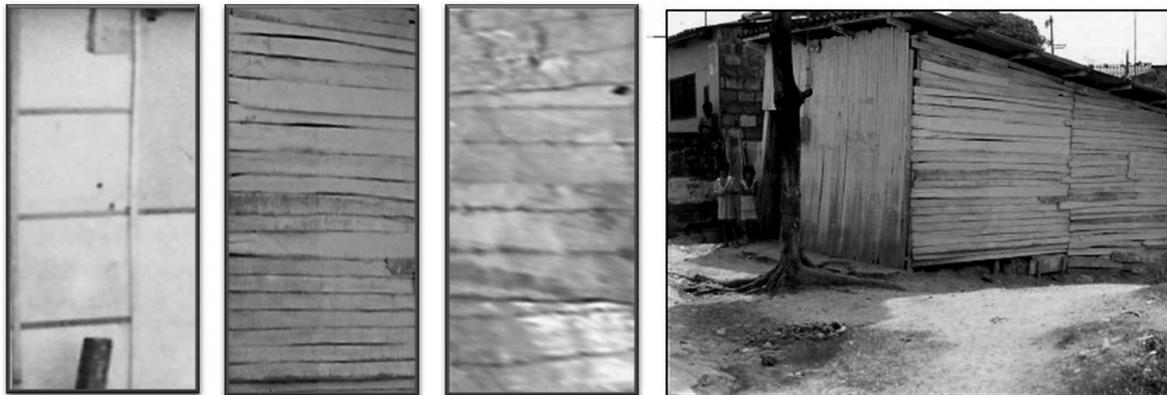
El marco propuesto consiste en una estructura metálica galvanizada o madera (según el caso y la disponibilidad en el contexto) en sentido vertical y horizontal que permite el crecimiento progresivo. Los paneles modulares son hechos a partir de materiales reciclados de las viviendas y propios de la región, los cuales se disponen sobre rieles anclados a la estructura principal permitiendo su desplazamiento, adaptándose a las necesidades de la población. (Principalmente: Infraestructura precaria, autogestión informal - volverla autogestión formal - Poca atención a las variables ambientales)

Fig. 4 Marco estructural



Fuente: Elaborada por el Grupo de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura GINVEARQUI.

Fig. 5 Paneles



**Panel
Tablero**

**Panel
Listón**

**Panel
Zinc**

Vivienda base

Fuente: Fotografía tomada por lo investigadores

La propuesta estética, procura desarrollar los siguientes valores visuales y criterios formales:

Valores visuales

Valores que se puedan identificar en el objeto una vez proyectado, bien de manera parcial o de manera definitiva, los cuales en primera instancia permitirían, re-conocer los atributos que a principio de siglo XX Le Corbusier y A. Ozenfant propusieron como atributos del arte moderno; la economía, el rigor, la precisión y la universalidad. En segunda instancia se pretende re-conocer el equilibrio de los artefactos en el marco de “una idea de orden no reductible a la regularidad ni amparada en la jerarquía” donde la tensión entre los elementos que constituyen el artefacto es lo que visualmente lo estructura. Estos valores son los que en definitiva se constituirán como el marco del juicio estético de quien se pueda enfrentar a la obra.

Criterios Formales

Como criterios formales se pretende abordar los principios estéticos de la modernidad, es decir, “la concepción como construcción - resultado de las problemáticas que surgen de la relación programa y el contexto histórico-geográfico determinado de cada objeto lo que en definitiva lo dota de identidad-, (...) la abstracción como modo de asumir la universalidad (...) y la forma consistente equilibrada –en la cual el sistema constructivo es lo que condiciona la posibilidad de la forma–”⁶

⁶ PIÑON, Helio. Teoría del proyecto. Ediciones UPC. Primera edición, Mayo 2006

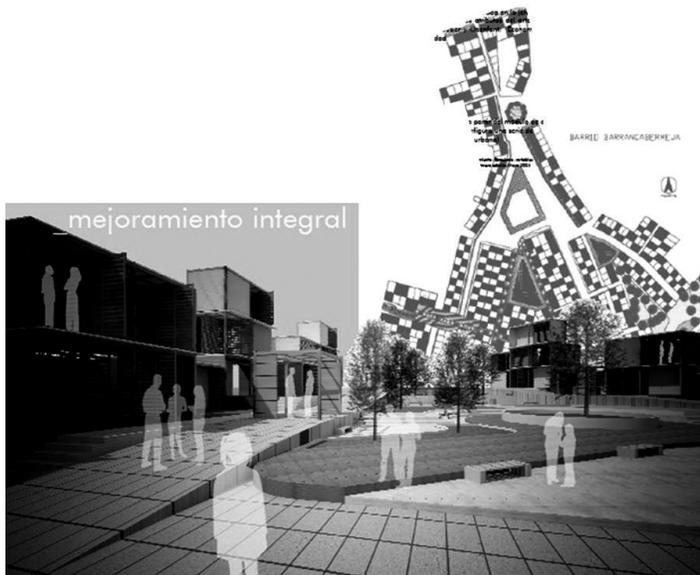
Fig. 6 Propuesta Formal



Fuente: Propuesta de vivienda elaborada por el Grupo de Investigadores de la Facultad de Arquitectura GINVEARQUI.

El paisaje urbano se regenera a partir del módulo de diseño de unidad habitacional que configura una serie de corredores y estancias que se articulan.

Fig. 7 Propuesta Urbana



Fuente: Propuesta de vivienda elaborada por el Grupo de Investigadores de la Facultad de Arquitectura GINVEARQUI.

BIBLIOGRAFÍA

IÑIGUEZ, Lupicinio. Modelos teóricos del hacinamiento. Barcelona. 1987

PIÑON, Helio. Teoría del proyecto. Ediciones UPC. Primera edición, Mayo 2006

SALDARRIAGA, Albert. Habitabilidad, Escala. Colombia. 1998.