

PREMIO CORONA PRO ARQUITECTURA 2005



Convocatoria Profesional

Hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura

Convocatoria Estudiantil

Arquitectura de alta calidad ambiental



Comité Técnico Premio Corona Pro Arquitectura

Fundación Corona

Margareth G. Flórez, Directora Ejecutiva (e)

Myriam Ramírez Carrero, Coordinadora Premio Corona Pro Arquitectura

Alberto Saldarriaga Roa, Asesor

Colcerámica

Alberto Sehuanes Ibáñez, Jefe de Servicios al Consumidor

Coordinación editorial y textos

Claudia Burgos Ángel

Diseño

Machado y Molina Asociados Ltda.

Comunicación Visual Corporativa

Preprensa e impresión

Editorial JL Impresores

© Premio Corona 2005

Impreso en Colombia

ISBN 958-97632-5-1

Premio Corona Pro Arquitectura 2005

Convocatoria Profesional

Hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura

Convocatoria Estudiantil

Arquitectura de alta calidad ambiental

Contenido

7

Presentación

PREMIO CORONA PRO ARQUITECTURA
CONVOCATORIA PROFESIONAL 2005
Hábitat en armonía con la naturaleza

10

Bases de la Convocatoria Profesional 2005

12

Reflexiones del jurado sobre el tema y los proyectos

17

Acta de premiación

18

Segundo puesto

Casa en la finca Yareguí

Barichara, Santander

24

Tercer puesto

Casa Pinto

Barichara, Santander

28

Tercer puesto

**Proyecto de vivienda para la reconstrucción del eje
cafetero:**

Ciudadela Llanitos de Gualará, Calarcá

32

Tercer puesto

Conjunto de vivienda social Ciudad Alegría

Montenegro, Quindío

36

Casa El Cogollo

Barichara, Santander

38

**Mejoramiento de vivienda para comunidades indígenas
en el Amazonas, 1995. Grupos étnicos Ticuna y Cocama**

40

Conjunto El Manzano

Sabana de Bogotá

42

Eco hábitat - Casa Binde

Bayunca, Bolívar

PREMIO CORONA PRO ARQUITECTURA
CONVOCATORIA ESTUDIANTEL 2004-2005
Arquitectura de alta calidad ambiental

46

Bases de la Convocatoria Estudiantil 2004-2005

48

Reflexiones del jurado sobre los proyectos

51

Acta de premiación

52

Primer puesto

Aldea urbana eco-sostenible y productiva en San
Miguel, Sucre

58

Mención de honor

Buenafutura. Nuevo frente marítimo para
Buenaventura,
Valle del Cauca

60

Mención de honor

Rehabilitación del mercado de granos y recuperación
del espacio público del sector El Boliche, en
Barranquilla

62

Mención de honor

Puerto Escondido, Córdoba: mejoramiento urbano,
costero y ecoturístico

64

Mención de honor

Edificio de oficinas bioclimático y sostenible en
Bogotá

66

Documentos de apoyo conceptual

70

Catedra Corona 2005. Proyecto Elemental, Chile

71

Jurados Premio Corona Pro Arquitectura 2005

Presentación

La Organización Corona se complace en entregar los resultados de las recientes convocatorias profesional y estudiantil del Premio Corona Pro Arquitectura. Se cumple así, una vez más, el compromiso establecido por la empresa hace 23 años cuando se convocó por primera vez este Premio, cuya intención ha sido apoyar el talento colombiano en el conocimiento y la búsqueda de soluciones a problemas del hábitat popular en las diferentes regiones del país.

Desde 1996 el Premio Corona incorporó en sus convocatorias el tema de la sostenibilidad ambiental y cultural. De acuerdo con este principio orientador, en la cuarta convocatoria estudiantil abierta en el primer semestre de 2004 se insistió en el tema de la arquitectura sostenible de alta calidad ambiental aplicada a problemas específicos, identificados por los participantes en sus regiones y localidades. Y en la décima segunda convocatoria profesional, abierta a comienzos de 2005, se planteó el tema del hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura, visto a través de ejemplos representativos de vivienda sostenible construidos en Colombia en los últimos 10 años.

Es satisfactorio ver la respuesta recibida por parte de estudiantes y profesionales de la arquitectura a esta invitación de la Organización Corona. Los cinco proyectos finalistas enviados por las facultades de arquitectura muestran el interés y la dedicación que han puesto los estudiantes, sus directores y sus asesores

en el enfoque de los problemas y en la propuesta de soluciones en lugares tan diferentes como Bogotá, Barranquilla, Buenaventura, Puerto Escondido en Córdoba y San Miguel en Sucre.

En la convocatoria profesional se invitó a los arquitectos a presentar obras construidas en las que se enfatizaran las dimensiones ambiental y cultural de la arquitectura. Aun cuando la respuesta fue cuantitativamente limitada, se puede ver en los proyectos recibidos el interés por incorporar aportes que ayuden a su sostenibilidad. Es interesante apreciar la variedad de enfoques y de soluciones. En las viviendas localizadas en Barichara, Santander, la fusión de técnicas constructivas tradicionales con lenguajes arquitectónicos contemporáneos. La casa Binde en Cartagena es un pequeño experimento en bioclimatismo y un enfoque análogo se aplica en viviendas exclusivas de la agrupación El Manzano, en la Sabana de Bogotá. La vivienda social tiene cuenta con tres ejemplos construidos en el eje cafetero y otro localizado en la Amazonia colombiana. Se reúne así una primera muestra de este enfoque que, seguramente, será definitivo en el futuro de la arquitectura colombiana.

A partir de 2006, el Premio Corona enfatizará la necesidad de proponer soluciones innovadoras y viables para la construcción en Colombia, dentro de un hábitat digno y sostenible. La Organización Corona, a través de sus empresas, apoyará con todo entusiasmo este propósito.

Francisco Díaz Salazar
Presidente Organización Corona S.A.

Datos técnicos de proyectos participantes

Casa en la finca Yareguí. Barichara, Santander

Longitud: 73° 14' oeste
 Latitud: 6° 28' norte
 Altitud: 1.336 msnm
 Clima: cálido semiárido
 Temperatura: entre 19 y 28°C
 Humedad relativa: entre 40 y 80%
 Precipitación: entre 1.000 y 1.400 mm
 Brillo solar promedio: 2.659 horas/año
 Vientos: norte-sur

Casa Pinto. Barichara, Santander

Longitud: 73° 14' oeste
 Latitud: 6° 28' norte
 Altitud: 1.336 msnm
 Clima: templado semiárido
 Temperatura promedio: 22°C
 Humedad relativa: entre 40 y 80%
 Precipitación: baja, entre 1.000 mm (noreste) y 1.400 mm (suroeste)
 La máxima entre los meses de abril – mayo y septiembre
 La mínima entre los meses de junio – agosto y noviembre – febrero
 Brillo solar promedio: entre 2200 – 2600 horas/año
 Vientos: de noroeste a sureste

Ciudadela Llanitos del Gualará. Calarcá, Quindío

Longitud: 75° 39' oeste
 Latitud: 4° 32' norte
 Altitud: 1.536 msnm
 Clima: templado
 Temperatura promedio: 20°C
 Vientos: oeste

Conjunto de vivienda social Ciudad Alegría. Montenegro, Quindío

Longitud: 75° 45' oeste
 Latitud: 4° 34' norte
 Altitud: 1.294 msnm
 Clima: templado
 Temperatura: entre 11 y 35°C
 Humedad relativa: entre 79 y 83%
 Precipitación: entre 100 y 221.9 mm
 Brillo solar promedio: 159.2

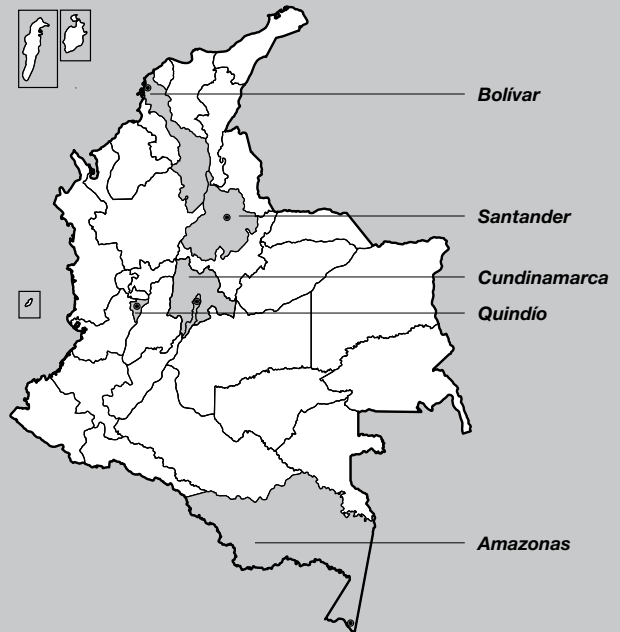
Casa El Cogollo. Barichara, Santander

Longitud: 73° 14' oeste
 Latitud: 6° 28' norte
 Altitud: 1.336 msnm
 Clima: cálido seco
 Temperatura promedio: 22°C
 Humedad relativa: entre 40 y 80%
 Precipitación promedio: 1.115.4 mm
 Brillo solar promedio: 2.659 horas/año
 Vientos: norte

Mejoramiento de vivienda para comunidades indígenas en el Amazonas

- Municipio de Leticia (Isla de Ronda, Nazareth y Palmeras)

Longitud: 69° 56' oeste
 Latitud: 4° 35' sur
 Clima: Cálido húmedo
 Temperatura promedio: 25.8°C



Humedad relativa: 86% anual
 Precipitación: 2.900 mm
 Brillo solar promedio: 5,4 horas/día
 Vientos: 1,0 m/s

- Municipio de Puerto Nariño (San Francisco de Loretoyacu)

Longitud: 70° 23' oeste
 Latitud: 3° 45' sur
 Clima: Cálido húmedo
 Temperatura media: 26,4°C
 Humedad relativa: 87% anual
 Precipitación: 2.836 mm
 Brillo solar promedio: 4,4 horas/día en invierno y 8 horas en verano
 Vientos: 1 m/s
 Dista de Leticia: 75 km vía fluvial

Conjunto El Manzano. Sabana de Bogotá

Longitud: 74° 04' oeste
 Latitud: 4° 35' norte
 Altitud: 2.600 msnm
 Clima: frío
 Temperatura: entre 5 y 18°C
 Precipitación promedio: 61.74
 Brillo solar promedio: 88.56
 Vientos: este

Casa Binde. Bayunca, Bolívar

Localización: Distrito de Cartagena, km 17, carretera de La Cordialidad
 Longitud: 75° oeste
 Latitud: 10° 25' norte
 Temperatura: entre 25 y 32°C
 Humedad relativa: entre 80 y 95%
 Precipitación: 1.000 mm / m² año
 Brillo solar promedio: entre 2.000 y 2.250 kw h / m² año
 Vientos: norte-noreste 2.5 - 8 m/s
 Vegetación: abundante y variada

Premio Corona Pro Arquitectura 2005

Convocatoria Profesional

Hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura

18

Segundo puesto

Casa en la finca Yareguí

Barichara, Santander

José María Rodríguez Ossa / Arquitecto

Ivonne Valencia Gómez / Arquitecta

Juan Carlos Gómez (q.e.p.d.) y Jaime Gómez / Constructores

24

Tercer puesto

Casa Pinto

Barichara, Santander

José Raúl Moreno Cárdenas / Maestro en Bellas Artes

Jesús Antonio Moreno Cárdenas / Arquitecto

Santiago Rivero Bolaños / Ingeniero civil

Manuel Calderón / Maestro constructor

28

Tercer puesto

Proyecto de vivienda para la reconstrucción del eje cafetero:

Ciudadela Llanitos de Gualará, Calarcá

Juan Guillermo Cleves Infante / Arquitecto

Patricia Laverde H., Mauricio González U.

y Roberto Roesel M. / Arquitectos

Asesores:

- Diseño estructural: Proyectistas Civiles Asociados, PCA
- Diseño eléctrico: Roberto Arias Stefan
- Diseño hidráulico y sanitario: Angelberto Vélez
- Construcción: Discont Ltda., Ingeniero Daniel Ulloa

32

Tercer puesto

Conjunto de vivienda social Ciudad Alegría

Montenegro, Quindío

Juan Carlos Lorza Ceballos / Arquitecto

Fredy Alfonso Gómez Haya / Arquitecto

Juan Carlos Moreno Coriat / Arquitecto

36

Casa El Cogollo

Barichara, Santander

Jaime Higuera Reyes / Arquitecto

Martha Helena Pino Barreto / Decoradora

Arturo Gómez Delgado / Maestro constructor

Jesús Antonio Moreno, Carlos A. Vásquez

y José Raúl Moreno / Colaboradores

Asesores:

- Asesor estructural: Giovanni Gélvez G.
- Diseño eléctrico: Danilo Gutiérrez T.

38

Mejoramiento de vivienda para comunidades indígenas en el Amazonas, 1995

Grupos étnicos Ticuna y Cocama

Universidad Nacional de Colombia

Programa de Arquitectura Tropical, Facultad de Artes

Santiago Moreno G. / Arquitecto director del proyecto

Jorge Luna, Olga Lucía Rodríguez y

Luz Marina Morales / Arquitectos colaboradores

Mónica Espinosa / Antropóloga

Hermes Palma / Constructor

40

Conjunto El Manzano

Sabana de Bogotá

Carlos Campuzano Castelló / Arquitecto

Carlos Campuzano Otero / Arquitecto

Ángela María Hernández Atehortúa / Arquitecta colaboradora

Francisco de Valdenebro Bueno / Diseñador estructural

42

Eco hábitat - Casa Binde

Bayunca, Bolívar

Jaime Fernando Maestre Corena / Arquitecto



Bases de la Convocatoria Profesional 2005

Hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura

Mediante esta convocatoria se ha pretendido premiar y publicar los mejores proyectos de vivienda construidos en los últimos diez años en Colombia, en los cuales se apliquen conceptos de sostenibilidad ambiental y consideren los valores culturales del lugar. Se buscó seleccionar aportes y experiencias exitosas que pudieran ser replicables. La participación estaba abierta a proyectos de vivienda individual o colectiva, de carácter urbano o rural, ubicados en diferentes climas.

Procedimiento para la convocatoria

Se planteó una convocatoria profesional en dos rondas:

• Primera ronda: selección de proyectos

En esta etapa el jurado selecciona hasta diez proyectos para publicar. Los cinco con mayor calificación pasan a la segunda ronda y son visitados y analizados en detalle.

Apertura: sábado 12 de febrero de 2005.

Cierre y entrega de propuestas: viernes 13 de mayo de 2005

• Segunda ronda: evaluación, juzgamiento y premiación

Quienes resulten elegidos para concursar en la segunda ronda son contactados por el Premio Corona Pro Arquitectura con el fin de coordinar la visita técnica de los jurados a la obra. En este evento se evalúan los indicadores de alta calidad ambiental, culturales y de diseño arquitectónico del proyecto.

Visita a los proyectos seleccionados: durante los meses de mayo y junio de 2005.

Premiación: 1 de septiembre de 2005, en Bogotá.

Concursantes

La convocatoria estuvo dirigida a arquitectos que trabajan en forma individual o en grupos interdisciplinarios de profesionales. Podían inscribirse personas naturales o jurídicas.

Material de entrega

Los interesados debían enviar al Premio Corona Pro Arquitectura una carpeta anónima con el juego de planchas solicitado, la memoria del proyecto y el sobre sellado con los créditos de los autores, incluidas las hojas de vida.

1. El proyecto arquitectónico

Se representa en cuatro planos de 0.50 x 0.70 m, cuyo contenido es el siguiente:

- Plancha 1. Localización del proyecto y un recuadro con datos geográficos y ambientales, como ubicación en el departamento y/o la ciudad, topografía y suelo, temperatura, humedad relativa, dirección de vientos predominantes, asoleación, recursos hídricos disponibles y fuentes de energía utilizadas.

- Plancha 2. Plantas arquitectónicas de la unidad de vivienda a escala adecuada al tamaño de la plancha y un recuadro con los criterios culturales y el programa de áreas.

- Plancha 3. Secciones y elevaciones de la unidad de vivienda.

- Plancha 4. Fotografías de la obra.

2. Memoria del proyecto

Explica los indicadores de alta calidad ambiental, culturales y de diseño arquitectónico del proyecto:

- Indicadores de alta calidad ambiental. A partir de la correcta interpretación de las condiciones naturales y el clima del lugar, el proyecto ha de producir el mínimo impacto sobre el medio ambiente y generar las mejores condiciones de calidad ambiental. Debe generar una arquitectura sana, de correctos niveles de habitabilidad y la propuesta estética ha de ser consecuente con lo interpretado. En este sentido se evaluaron:

- Confort térmico y eficiencia energética.

- Confort lumínico.

- Confort acústico.

- Uso adecuado y económico de materiales de construcción.

- Uso de fuentes de energía no convencionales.

- Manejo del recurso hídrico.

- Manejo de residuos sólidos.

- Indicadores culturales. Toda obra arquitectónica se ubica en un territorio específico, se sustenta en una memoria colectiva o individual y responde al medio cultural en el que se da la respuesta. Para el propósito de esta convocatoria, se plantea de manera explícita la dimensión cultural como base de los criterios de evaluación. Es necesario entender que las obras presentadas debían evidenciar cómo se manejaron y enriquecieron tanto los aspectos ambientales, como la memoria regional y los específicamente arquitectónicos y de calidad de vida. Se tuvieron en cuenta:

- Aproximación al paisaje.

- Inserción en el tejido urbano.

- Memoria cultural.

- Carácter específico del usuario.

- Indicadores de diseño arquitectónico. Cada proyecto se evaluó como respuesta a las variables particulares de organización interna y su relación con el entorno específico. Debe generarse una arquitectura con sentido de lugar, coherente con el medio ambiente y la cultura. Se analizaron los siguientes aspectos:
- Claridad de la organización arquitectónica.
- Aplicabilidad en la producción general de vivienda en el país, de las soluciones arquitectónicas o técnicas planteadas en el proyecto.
- Expresión formal del proyecto.

Criterios de selección y elegibilidad

Los trabajos se evaluaron bajo los siguientes criterios:

- a. Innovación.** Si el proyecto genera o aplica nuevos conceptos de sostenibilidad ambiental y cultural.
- b. Replicabilidad.** Cuando la obra demuestra alternativas de respuesta mediante soluciones eficientes y replicables en situaciones similares.
- c. Relevancia.** Cuando la propuesta parte del análisis de los problemas de calidad ambiental y de la reflexión sobre los valores culturales existentes en las construcciones.
- d. Pertinencia.** En la medida en que la obra propuesta sea apropiada a las condiciones del contexto y de los propósitos del desarrollo local.
- e. Sostenibilidad.** Si el proyecto garantiza el manejo eficiente de los recursos naturales y considera los valores culturales del lugar.

Premios

Con base en los resultados de la visita técnica a los cinco proyectos mejor calificados de la Primera Ronda, el jurado adjudica los premios para los tres primeros puestos, así:

- 20 millones de pesos para el primer puesto.
- 10 millones de pesos para el segundo puesto.
- 5 millones de pesos para el tercer puesto.

El jurado puede declarar desierto el concurso.

Cronograma general 2005

- Apertura primera ronda: 12 de febrero de 2005
- Cierre primera ronda: 13 de mayo de 2005, a las 5 pm
- Desarrollo segunda ronda: mayo y junio de 2005
- Premiación: 1 de septiembre de 2005, en Bogotá.



Hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura

Reflexiones del jurado sobre el tema y los proyectos

El tema seleccionado para la convocatoria 2005 refleja el compromiso que los organizadores del Premio Corona Pro Arquitectura tienen con un mejor desempeño de la profesión. En esta ocasión la reflexión acerca de la cultura, la sostenibilidad y la espacialidad determinó la búsqueda de proyectos de vivienda sostenible con el enfoque del hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura. La novedad del tema llevó a los jurados a hacer un documento cuidadoso que, previo al acta, reúna los lineamientos y conclusiones que surgen de los proyectos mismos.

Aspectos generales

Para esta convocatoria se presentaron al concurso un total 11 soluciones de las cuales se descalificaron dos, una por haber sido enviada con fecha posterior al límite estipulado y otra por ser un proyecto no construido. En conjunto, la muestra total es representativa de muy diversas regiones del país: de Amazonas a Bolívar, de Cauca a Santander, de la zona cafetera a la Sabana de Bogotá. La gran mayoría son muestra de regiones con un alto raigambre en las tradiciones constructivas locales.

En el conjunto de proyectos presentados es evidente el contraste en la escala de las soluciones: viviendas unifamiliares en predios suburbanos o rurales en contraste con densas urbanizaciones que incluyen el planteamiento de opciones habitacionales individuales. Esta diferencia tan marcada (extremos entre una vivienda rural unifamiliar y una urbanización de más de 1.200 unidades construidas) determinó la conformación de dos grupos o categorías que permitieran tener elementos de comparación más objetivos y una valoración más clara en relación con los términos de referencia. Así, las soluciones unitarias repetidas de forma masiva conforman un grupo donde la propuesta de agrupación, condiciones urbanas y de espacio público son parte integral de la complejidad del proyecto y se suman a la determinante de la solución de la unidad básica (grupo de conjuntos de vivienda), mientras las soluciones unitarias conforman el otro grupo (viviendas unifamiliares).



▲ Cafetales y guaduales en la zona cafetera

Aspectos particulares

Grupo conjuntos de vivienda

• Conjunto de vivienda social Ciudad Alegría.

Montenegro, Quindío

El trazado geométricamente impuesto a la topografía del predio se justifica con la necesidad de involucrar un espacio público que apoye la vivencia comunitaria; se genera un espacio público ligeramente aterrizado que independiza las áreas laterales a la circulación y permite su apropiación por parte los usuarios. En el planteamiento se quiso romper la rigidez de la trama ortogonal y se asumió una organización concéntrica igualmente rígida, con problemas en la orientación de muchas de las viviendas. El estudio de la guadua como material idóneo para las áreas de alto riesgo sísmico llevó al planteamiento de una estructura como un "gran canasto tejido" que se flecta y acomoda a los movimientos sísmicos; la casa es como una entidad estructural total con una posibilidad de crecimiento interior. El uso de la guadua, afín a la tradición existencial de sus usuarios, permitió que ellos sintieran como próximas, soluciones distantes de las respuestas espaciales tradicionales. Hay una búsqueda de técnicas locales para nuevos usos, como es la máxima utilización de la guadua. El proyecto no es un ejemplo de urbanismo energético en cuanto al sol o el viento, ya que cada unidad se asolea y se ventila de una manera diferente. El uso de sistemas y técnicas constructivas locales minimizan el impacto negativo sobre el medio. No se reciclan las aguas ni se propone un sistema de tratamiento de residuos sólidos.

Los procesos constructivos, contratados con firmas ajenas a los proyectistas que inscribieron el proyecto, presentan serias fallas que inciden en la estabilidad estructural y de acabados de las unidades del conjunto. Los patios y baños carecen de soluciones adecuadas en el manejo de materiales a la intemperie o bajo el efecto de humedades. La expresión volumétrica exterior tiene movimiento y variedad; los espacios de acceso a la vivienda se integran acertadamente al espacio público. Los techos permiten un juego de luz y sombra y generan identidad a cada vivienda, a pesar de las dificultades en la selección de un material de cubierta consistente con su geometría. El agua como factor erosivo actúa de una manera despiadada contra las estructuras en guadua, las cuales se encuentran construidas de una manera inadecuada. El contacto directo con el piso hace que el conjunto higroscópico de muros y paralelos se descomponga rápidamente. Carece de voladizos y adecuadas protecciones contra la lluvia. Con apenas unos años, el proyecto presenta graves síntomas de deterioro e, inclusive, de vulnerabilidad estructural. El comportamiento climático de las calles es interesante. El perfil estrecho permite que la circulación central permanezca a la sombra. El bahareque reacciona de forma adecuada a los cambios de temperatura exterior. La organización espacial de las unidades está lejos de las tipologías regionales y su planteamiento formal ofrece ventajas a las soluciones que tienen acceso por la parte anagosta. La selección del proceso constructivo y los materiales utilizados permite formular

una vivienda con un máximo de área construida que además ofrece ventajas en su espacialidad, ya que cada zona de la vivienda es menos estrecha que en las tradicionales soluciones VIS (vivienda de interés social) y disfruta de un mayor volumen de aire. La guada, como acabado interior de entrepisos y formaleta de la cáscara de la cubierta, brinda un agradable aspecto. Las habitaciones en el segundo piso no están suficientemente ventiladas y en los espacios del primer nivel no se presenta solución a esta variable. La construcción de mediana inercia térmica retrasa la entrada del calor durante el día y restituye lo ganado durante la noche. Las temperaturas en el interior de las viviendas se encuentran dentro del rango de confort pues, mientras que en el exterior hay 26°C, en el interior (primer piso) se encontró una temperatura máxima de 23.4°C. El piso de arriba ofrece condiciones ligeramente más calientes (24°C), pero aún adecuadas. En esta zona se siente la influencia de la cubierta cuya temperatura de superficie alcanza los 29.4°C. Considerando la precariedad de su ejecución en obra, este elemento reacciona bien a la carga de radiación solar a la que se haya expuesto durante el día. Parte del problema en este sentido se debe a que las salidas previstas para la extracción del aire caliente fueron selladas por los usuarios para evitar la entrada de la lluvia.

• Ciudadela Llanitos del Gualará. Calarcá, Quindío

El trabajo con la comunidad previo a la construcción permitió que el futuro usuario se familiarizara con la solución que se le estaba proponiendo y también que aportara sugerencias (mínimas) para su mejoramiento.

Con la geometría de la urbanización se logra un número máximo de viviendas con un mínimo de infraestructura vial, a partir de la aceptación de un recorrido peatonal máximo de 60 m a cada vivienda. La traza urbana se estructura con senderos peatonales que conforman espacios comunes con las sutiles variaciones de entradas y salidas de los volúmenes, los cuales junto con los pequeños "porches" de cada unidad y el perfil de las vías rompen la monotonía de la paramentación corrida y permiten una vida comunal activa y variada. Con el manejo y el aprovechamiento de la vegetación de los antejardines se mejoran las condiciones ambientales urbanas.

La espacialidad interior de la unidad se desarrolla con espacios típicos y el estándar mínimo aceptado comercialmente. La teja "cubana" y su aplicación masiva mejoran la apariencia y el confort de la vivienda, sin ser el óptimo. Su temperatura de superficie alcanza los 31°C durante las horas cálidas del día, inferiores a los de una cubierta tradicional de este tipo de proyectos.

La adecuada orientación de todas las viviendas con respecto al sol produce aceptables temperaturas interiores, pues se registraron entre 25.3°C en el primer piso y 24.8°C en el segundo piso, cuando en el exterior había 28.8°C. En ambos niveles hay alta inercia del concreto utilizado en la estructura y en la placa del entrepiso.

Las viviendas carecen de un sistema eficiente de ventilación natural. La velocidad del aire en el interior es nula mientras que en el exterior hay vientos que oscilan alrededor de 1.9 m/s. A la cubierta se le habría podido incorporar algún sistema que despresurizara el segundo piso para mover el aire desde el primero y permitir la restitución del calor almacenado en la placa de entrepiso y la extracción del aire caliente bajo la cubierta.

En su etapa inicial, el predio individual para la vivienda genera un patio comparativamente amplio que está visualizado como área de ampliación. El crecimiento planteado en secuencia lineal hace que el espacio construido central tenga, en la versión final, condiciones de iluminación y ventilación no muy claras. El planteamiento de la primera etapa de la vivienda es satisfactorio, mientras que los espacios resultantes del crecimiento copan el área libre del lote y se deterioran las condiciones interiores de la unidad.



▲ **Municipio de Pijao en la zona cafetera**

• Conjunto El Manzano. Sabana de Bogotá

Solución arquitectónica cuidadosamente estudiada de un conjunto de viviendas en un predio semi-rural. Sin embargo, los criterios de selección en esta convocatoria enfatizan factores culturales y de sostenibilidad de la calidad arquitectónica, mientras que en el proyecto las nociones de lugar, de vecindario y de sostenibilidad no son evidentes y ambientalmente se enfatiza tan sólo la asoleación que es efectiva para el 60% de las soluciones.

El proyecto produce adecuadas condiciones interiores de confort térmico al lograr un equilibrio entre la energía solar recibida a través de la alta inercia térmica de las ventanas, el atrio de cubierta, los muros, pisos y cubierta. Esto le permite permanecer confortable durante las horas frías del amanecer sabanero, cuando las temperaturas exteriores oscilan alrededor de los 0°C. No propone ningún sistema de reciclaje de materiales, recursos hídricos ni residuos sólidos.

El conjunto es destacable y despliega una importante volumetría de arquitectura contemporánea. En él se argumenta como posibilidad de crecimiento lo que en realidad son casas que responden con diferentes tamaños a varios programas desarrollados sobre una imagen arquitectónica unificada. Los criterios de crecimientos no son replicables en conjuntos de vivienda.

• Mejoramiento de vivienda para comunidades indígenas. Amazonas

La propuesta está precedida por amplios estudios de antropología social que involucran consideraciones sobre la forma de vida y los patrones culturales de los grupos indígenas que finalmente no impactan las soluciones planteadas.

El proyecto de mejoramiento plantea inicialmente la construcción de una planta habitable con un doble carácter abierto-cerrado, que alberga usos básicos de la vivienda sin presentar una solución integral, al excluir las áreas de servicios sanitarios y desestimar



▲ **Caney en Santander**

la posibilidad de incorporar una solución que sea aceptada por la población indígena. La respuesta es ajena a la tradición constructiva, ampliamente estudiada por los autores en la búsqueda de un prototipo básico de gran economía en el manejo de la madera y aplicado en diversos asentamientos, pero distante de la solución de habitabilidad (calidad de vida) y de las expectativas de esta convocatoria en cuanto a sostenibilidad ambiental y desarrollo de tecnologías apropiadas, donde los temas fundamentales son el manejo de aguas lluvias, excretas y residuos sólidos, estudio de materiales, forma de cocinar, etc. Las condiciones de confort interior se ven seriamente amenazadas por el uso de una cubierta metálica de un alto coeficiente de transmisión térmica que irradia calor hacia el interior durante las horas de sol intenso; y que bajo fuertes lluvias, típicas en la región, las condiciones acústicas en el interior son muy desfavorables.

Uno de los objetivos fundamentales de la arquitectura sostenible es generar espacios y entornos de alta calidad ambiental donde se mejora el nivel de vida y, por lo tanto, el bienestar humano. Al revisar la propuesta, aparece la duda de hasta qué punto se satisfacen estas exigencias humanas y culturales.

La excelente aproximación a la optimización del manejo de materiales se diluye en la solución integral del uso planteado para el espacio generado. La memoria del proyecto resalta como éxito la variación del uso del espacio inicialmente propuesto por el diseñador, destacando la falta de coherencia de la propuesta respecto de las costumbres de utilización del espacio de vivienda en la región.

• Ciudadela Simón Bolívar. Armenia, Quindío

Con soluciones unitarias iguales a las del proyecto Llanitos del Guaralá en Calarcá, el planteamiento urbano no es tan claro y genera condiciones desiguales en relación con la asoleación y con el movimiento del aire por la distribución de las "manzanas". Como en el otro proyecto, carece de estrategias de reciclaje y de investigación en temas referentes a la reducción del impacto ambiental.

Grupo viviendas unifamiliares

• Casa en la finca Yareguí. Barichara, Santander

La sencillez y claridad del resultado son una gran cualidad. La localización en un lugar rural privilegiado se aprovechó para manejar una adecuada orientación hacia el paisaje,

teniendo que protegerse del sol de la tarde. La organización espacial lineal está sustentada en el manejo de volúmenes que retoman la tipología del caney. Además, la vivienda fue construida totalmente con materiales y técnicas de la región.

La lectura adecuada del lugar, de las condiciones climáticas, de los sistemas constructivos y del uso de los materiales de la arquitectura vernácula se aplican al proyecto de una manera sencilla pero eficaz. Esto llevó a que se estudiaran maneras de transmitir la idea de diseño a los maestros constructores sin crear camisas de fuerza que desvirtuaran su conocimiento, razón por la cual se recurrió a maquetas y no a planos acotados, y se plantearon esquemas genéricos para que la malla estructural se cumpliera sin causar conflictos en la mente del constructor. En esta actitud está el valor de la relevancia y pertinencia del proyecto.

La aproximación arquitectónica realiza una evidente separación de materiales constructivos (piedra, tapia y mampostería) asociada a los elementos de división espacial de la casa (pilares, contenciones y divisiones), enfatizando la calidad artesanal de cada uno de ellos. Esta separación independiza el trabajo estructural de tales elementos respetando la autonomía estructural (constructiva) de la técnica utilizada, definiendo la expresión arquitectónica de la casa con un mínimo de argumentos de gran fortaleza.

Para la cantería se buscó hacer más eficiente el manejo de los bloques de piedra, material constitutivo de toda la construcción, y se planteó la recuperación del sistema de cimentación sobre piedra granito. Se utilizaron diferentes calidades de tierra para diferentes funciones y se recuperó el uso del pañete tradicional con materiales orgánicos. Hay una aproximación a la sostenibilidad ambiental de manera empírica, sin explicaciones técnicas ni científicas, que produjo excelentes resultados en algunos aspectos como el energético y el térmico. La recolección de aguas no fue una preocupación prioritaria. No es claro el manejo de recolección de aguas ni de residuos sólidos. En la búsqueda de producir un efecto estético particular, se retiró el suelo vegetal sin ninguna responsabilidad, exponiendo de esta manera la roca a la intemperie, las lluvias no se absorben, se alteran los niveles sub superficiales del agua y se facilita el proceso de erosión y desertificación.

El proyecto proporciona adecuadas condiciones de confort. Los dormitorios le dan la espalda al viento dominante que se mantiene alrededor de los 3 m/s. Se protegen y son más acogedores durante las horas frescas de la noche. En los lugares sociales como salón y cocina aparecen aperturas que permiten la ventilación y la generación de un sistema de refrigeración evaporativa propiciada por el contacto de la humedad de la vegetación y muros de contención con el aire más caliente que viene del exterior. La temperatura en estas áreas (22.8°C) se encuentra 2°C por debajo del resto de la casa. Este es un interesante dispositivo de climatización natural que puede llegar a explotarse con excelentes resultados en un clima como el de Barichara.

Gracias al manejo de materiales de alta inercia térmica y bajo coeficiente de transmisión ($K_{\text{muros}} = 0.50 \text{ Wm}^2\text{C}^\circ$, $K_{\text{techo}} = 0.8 \text{ Wm}^2\text{C}^\circ$), mientras afuera hay niveles de 26°C, en las diferentes estancias del interior las temperaturas oscilan alrededor de 24.5°C. En la noche, cuando la temperatura se ubica alrededor de los 18°, la casa se mantiene alrededor de los 22°C.

La cubierta, construida siguiendo los métodos tradicionales, tiene un bajo coeficiente de transmisión térmica y produce una sombra de buena calidad, fresca y sin componentes de radiación de onda larga. Las baldosas rojas expuestas al sol se calientan más que los pisos de piedra Barichara. Su temperatura de superficie a las 5 de la tarde alcanza los 29°C, mientras la piedra no supera los 26°C.

El vínculo con la región permitió aprovechar la experiencia de los artesanos para la

producción de muebles y enseres del hogar. Se buscó el ahorro de madera sólida en bancos, asientos y mesas con el uso integrado de caña brava o cuero, y las lámparas son producto del sitio, elementos éstos que hacen de la respuesta una totalidad armónica. Esta integridad en el diseño y su respuesta formal es la condición más relevante. La aproximación en términos de la sostenibilidad fue, cuando más, intuitiva; quizás por el saber acumulado de los constructores se logró una gran reducción en el gasto energético.

• Casa Pinto. Barichara, Santander

Planteamiento conceptual claro e innovador, fruto de la experiencia de cerca de 20 años investigando y trabajando la arquitectura en tierra, el manejo de la tapia pisada y otras técnicas de la región. El grupo diseñador aplicó lo aprendido en la región con la participación activa de maestros constructores locales.

La casa Pinto es una respuesta contemporánea con materiales y técnicas tradicionales, que hace especial énfasis en el uso de la tierra cruda y de los sistemas constructivos como una estrategia potente de bajo impacto ambiental y un consumo energético mínimo. Logra importantes beneficios y tecnologías que pueden ser fácilmente replicados en otras construcciones. Ausencia de pega con cemento.

La casa está rodeada de abundante vegetación y su contextualización regional está en relación con la topografía del terreno y la volumetría del conjunto. La cobertura vegetal funciona como un eficiente sistema de protección solar. No hay una real preocupación por producir una correcta orientación con respecto a la asoleación, ni del manejo de los vientos dominantes. Los dormitorios se encuentran expuestos al sol de la tarde y disponen de un mezanine donde se registraron temperaturas de 26.5°C que pueden considerarse elevadas y tienden a permanecer altas durante la noche. El movimiento del aire en el interior de los espacios no supera los 0.8 m/s, velocidad que no propicia la pérdida de calor por convección forzada ni la evaporación de la transpiración que pueda presentarse durante las horas cálidas del día. No obstante, esta construcción de alta inercia térmica permanece a la sombra de los árboles y produce un adecuado comportamiento térmico. En el día, en el interior de los espacios, exceptuando el mezanine, las temperaturas oscilan alrededor de los 24-25°C, cuando en el exterior hay 28°C.

La casa se desarrolla sobre la diferenciación volumétrica de sus componentes relacionados por un patio, que une parte de las actividades sociales con la vivienda. Sin embargo, los espacios interiores de la casa participan de manera muy restringida con ese espacio. La experiencia del acceso y la relación del espacio de distribución con el exterior de la vivienda son esquemáticas, ajenas a cualquier referencia local. El carácter del patio se define evidentemente como emblema de la actitud ambiental y como “impluvium” al albergar el estanque de aguas colectadas y disfrutar de la protección de los volúmenes correspondientes a los ambientes de la vivienda. La recolección del agua llovida se limita a proveer de riego a los jardines adyacentes y no se propone ningún sistema de reciclaje que pueda ayudar a disminuir la demanda hídrica del proyecto al muy deficiente sistema de suministro local. El proyecto cuenta con un área de manejo de residuos sólidos que trata los compuestos biodegradables y utiliza con éxito un preparado bacteriano local que produce rápidamente un suelo de adecuada calidad.

La construcción en una parcelación vecina al municipio tiene una ocupación del predio por encima de lo esperado para una vivienda en el campo; parece como si lo que queda del predio fueran sobrantes. Los diseñadores identifican los volúmenes a una sola pendiente como expresión de mayor “contemporaneidad” en la expresión volumétrica de la casa y lo reclaman como recurso derivado de la vivienda tradicional, al igual que la

utilización del cucharero en soluciones estructurales (cerchas a una agua) derivadas de la estructura básica a dos aguas del caney.

Algunos espacios (altillos de los dormitorios) están por debajo del mínimo de confort y funcionalidad (el golpe en la cabeza al subir es certera lección para la segunda vez). La orientación fue guiada por la visual panorámica y está determinada en realidad por la frondosidad de los árboles inmediatos. El lenguaje formal busca una contemporaneidad de las técnicas tradicionales que en algunos aspectos resulta adecuada y en otros no. Es importante destacar la necesidad de entender la diferencia del punto de partida, (recuperación de la memoria colectiva de la región) con los logros en relación con las posibilidades de aplicación de técnicas vigentes y la experimentación de técnicas con mezclas y lenguajes contemporáneos. Si no hay claridad, se tendrá confusión entre lo que corresponde a la memoria colectiva y lo que se deriva en tecnologías apropiadas. La casa presentada es resultado evidente de esa experimentación.

• Casa El Cogollo. Barichara, Santander

Construcción de carácter urbano en el límite del perímetro patrimonial de la cabecera, en la que se evidencia la utilización de materiales y técnicas tradicionales con aprovechamiento de la mano de obra local. El manejo del lenguaje volumétrico en tres unidades paralelas conectadas por un eje entre dos árboles desarticula el proyecto en relación con la retícula ortogonal característica de la cabecera.

La construcción gira en relación con la forma del predio y parece ocuparlo por encima de lo esperado, de manera poco clara, dando como resultado la impresión de que lo que queda del predio fueran sobrantes y no espacios integrables al conjunto. En el planteamiento de implantación priman los intereses particulares de composición sobre los requerimientos de la estructura tradicional –patrimonial– del asentamiento. La vivienda desconoce el concepto fundamental de la paramentación, determinante fundamental en las calles de Barichara. Va un tanto en contra de la actitud de construir ciudad, de mantener sus valores urbanos y su identidad, y puede convertirse en patrón negativo a seguir.

Los estudios realizados por el autor a través del tiempo y el trabajo mancomunado con el maestro constructor permitieron convertir la casa en campo de experimentación, con aciertos y desaciertos. En la organización espacial sucedió algo equivalente: el planteamiento inicial se ha ido transformando para responder a nuevos requerimientos. La casa

▼ Barichara, Santander





▲ *Tapia pisada en Barichara*

se convierte en la sumatoria de experimentos que desde el punto de vista cultural la distancia pero, por fortuna, responde en la calidad de vida.

Hay un uso adecuado de los materiales y una correcta implantación “en planta” con respecto al sol y al viento. Los tres volúmenes le dan la espalda al viento dominante que baja con fuerza de la montaña, no obstante, se producen algunas anomalías aerodinámicas en las esquinas donde aparecen turbulencias. Se generan importantes aceleraciones en el interior de algunos espacios producidas por la geometría de la cubierta cuando se prolonga la limatesa hacia el norte, (rompe la tipología del caney que se supone rige el planteamiento formal) y produce una gran zona de baja presión que ejerce un poder de succión que se incrementa con el aumento de la velocidad media del viento dominante. Grandes techos y muros inertes producen en su interior adecuadas condiciones de confort. Las temperaturas en el interior oscilan entre los 22 y los 23°C, cuando al exterior se censaron 22.2°C. El proyecto no se amarra al sistema urbano, lo cual le hubiera producido algunos problemas de asoleación y obligado a proponer dispositivos y soluciones algo más complejas. De los proyectos visitados en la región de Barichara, es el que maneja los menores niveles de iluminancia en el interior. Registramos entre 30 y 80 luxes en el área de los dormitorios, lo que se considera como penumbroso.

La esquematización de la vivienda en tres cuerpos paralelos prácticamente autónomos relacionados por un muro de destacable valor histórico y conectados entre sí por una circulación abierta, responden estrictamente a los criterios muy particulares de utilización de los espacios por la familia, mientras las referencias esgrimidas sobre la espacialidad, la expresión formal y las posibilidades de organización del caney y de las estructuras tradicionales de la región son de muy difícil lectura en el proyecto. La disposición volumétrica de los cuerpos principales orientados transversalmente a la vista predominante es inconsistente con la reducción de las aperturas de los espacios.

En la amplia experiencia acumulada existe una confusión entre lo cultural de la región y sus aportes tecnológicos. El mezclar los dos conceptos lleva a errores en la interpretación del resultado. Lo cultural desde lo urbano y desde lo arquitectónico debe ser claro en relación con la memoria centenaria; el aprovechar las tecnologías locales para nuevas aplicaciones es válido pero diferente al manejo cultural. Cuando un proyecto está localizado en un sitio patrimonial, la responsabilidad en los dos aspectos es fundamental.

• **Eco hábitat - Casa Binde. Bayunca, Bolívar**

Planteamiento basado en la búsqueda de un sistema autosuficiente para la calidad ambiental de la unidad. La idea de aprovechar lenguajes tradicionales del Caribe es válida, sin embargo la interpretación que se le da a la arquitectura de esta región deja por fuera factores de confort ambiental vitales, como la proporción del espacio interior y el uso de materiales de techos.

Se trata de un proyecto que nace del conocimiento de los problemas ambientales. Utiliza materiales como la tierra cruda y la madera reciclada; incorpora tecnologías apropiadas que producen beneficios ambientales como el reciclaje del agua lluvia y de las aguas residuales. No obstante, la arquitectura no refleja adecuadas estrategias de adaptación al clima. La compacta geometría, óptima para climas fríos, reduce las pérdidas a través de las superficies. Por esta razón y por el uso de muros de mediana inercia térmica, la casa tiende a permanecer caliente hasta muy avanzada la noche. La inadecuada utilización de los materiales de cubierta, con un elevado coeficiente de transmisión térmica, obliga al diseñador a buscar soluciones para corregir el problema de radiación infrarroja que se produce hacia el interior.

Mientras la organización de la vivienda se desarrolla sobre la exploración de la unidad de un solo espacio, con un área lateral de servicios, la imagen arquitectónica parece derivar hacia la verticalización de patrones formales de la arquitectura caribeña. Si bien la exploración formal es interesante y el concepto inicial pretende patrones de ventilación de gran claridad, el resultado final presenta un volumen muy compacto distante de los referentes arquitectónicos.

▼ *Barichara, Santander*



Convocatoria Profesional 2005

Hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura

Acta de premiación

En Bogotá, el día 16 de mayo de 2005, se reunieron en la sede de la Organización Corona las siguientes personas miembros del jurado del Premio Corona Pro Arquitectura, Convocatoria Profesional 2005:

Arquitecto Jorge Ramírez Fonseca

Arquitecto Lorenzo Fonseca Martínez

Arquitecto Daniel Motta Beltrán

De acuerdo con las bases de la convocatoria “Hábitat en armonía con la naturaleza y la cultura” y considerando:

- Que se recibieron de la Coordinación del Premio Corona Pro Arquitectura nueve propuestas.
- Que se analizaron, evaluaron y compararon la totalidad de las propuestas presentadas de acuerdo con los criterios de calificación y evaluación definidos en las bases de la convocatoria, incluyendo los aspectos de innovación, replicabilidad, relevancia, pertinencia y sostenibilidad. Estos aspectos fueron validados y evaluados en términos de la coherencia y consistencia con respecto a las propuestas enviadas.
- Que en posterior visita a los proyectos preclasificados como finalistas y en diálogos con los proponentes se realizaron las verificaciones de los aspectos culturales y arquitectónicos y se elaboraron las mediciones técnicas correspondientes a los aspectos ambientales.
- Que las características de escala de los proyectos presentados lleva a generar dos categorías de valoración, las viviendas unifamiliares y los conjuntos, agrupaciones y urbanizaciones que además de la solución individual (comparable con la anterior categoría) deben solucionar aspectos de conjunto, de espacio público y de sentido de agrupación, eficiente cultural y ambientalmente.
- Que cada categoría sea considerada por aparte, lo que lleva a conformar dos grupos para la premiación.

Resuelve:

- Resaltar el nivel de la totalidad de las propuestas enviadas en términos del esfuerzo involucrado, como evidencia del interés en la generación de respuestas arquitectónicamente coherentes con su entorno ambiental y cultural.
- Que las expectativas planteadas en la Convocatoria no se resuelven en su totalidad en ninguna de las propuestas presentadas, por lo que no se adjudica un primer puesto.
- Que se seleccionan cuatro proyectos que reúnen condiciones para exaltarse como

acreedores a los demás puestos.

- Que la evaluación cuidadosa de cada uno de ellos determinó el orden siguiente:

GRUPO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES

Segundo puesto para la “Casa en la finca Yareguí en Barichara, Santander” de los arquitectos José María Rodríguez Ossa e Ivonne Valencia Gómez.

Tercer puesto para la “Casa Pinto en Barichara, Santander”, del Maestro en Bellas Artes José Raúl Moreno Cárdenas, el arquitecto Jesús Antonio Moreno Cárdenas y el ingeniero Santiago Rivero Bolaños.

GRUPO DE CONJUNTOS DE VIVIENDA

Tercer puesto. Compartido entre “Conjunto de vivienda social “Ciudad Alegría”, Montenegro, Quindío”, de los arquitectos Fredy Alfonso Gómez Haya, Juan Carlos Moreno Coriat y Juan Carlos Lorza Ceballos; y “Ciudadela Llanitos de Gualará, Calarcá, Quindío”, del arquitecto Juan Guillermo Cleves Infante.

Por recomendación del jurado:

- La Organización Corona decide que la bolsa dispuesta para premios se distribuya proporcionalmente entre los ganadores, así:

Primer puesto:	Desierto
Segundo puesto:	16 millones de pesos
Tercer puesto:	5 millones de pesos
Tercer puesto:	5 millones de pesos
Tercer puesto:	5 millones de pesos

- La Organización Corona entrega un **Reconocimiento a los maestros constructores**, artífices en la recuperación de las técnicas tradicionales en las viviendas unifamiliares de Barichara, como estímulo para la recuperación y aplicación de los saberes de las herencias ancestrales:

Tres premios de un millón de pesos cada uno a Juan Carlos Gómez (q.e.p.d.) y a su padre Jaime Gómez por la casa en la finca Yareguí, a Manuel Calderón Duarte por la casa Pinto y a Arturo Gómez Delgado por la casa El Cogollo.

- Los 9 proyectos presentados tendrán cabida en la publicación de las memorias del Concurso.
- La importancia del tema de la armonía con la naturaleza y la cultura se mantendrá en las próximas convocatorias.

Casa en la finca Yareguí Barichara, Santander

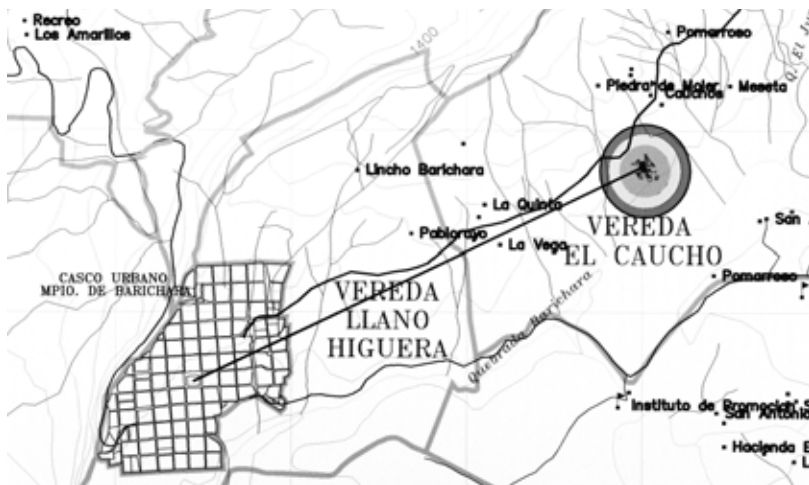
El proyecto se localiza en Barichara, Santander, uno de los pueblos coloniales más representativos y preservados de Colombia, con una significativa y larga tradición artesanal en la construcción tipológica de viviendas y con los conocimientos tradicionales sobre el manejo de la tierra como elemento fundamental de la construcción, especialmente en tapia pisada y cubierta de teja de barro.

José María Rodríguez Ossa / Arquitecto

Ivonne Valencia Gómez / Arquitecta

Juan Carlos Gómez (q.e.p.d.) y Jaime Gómez / Constructores

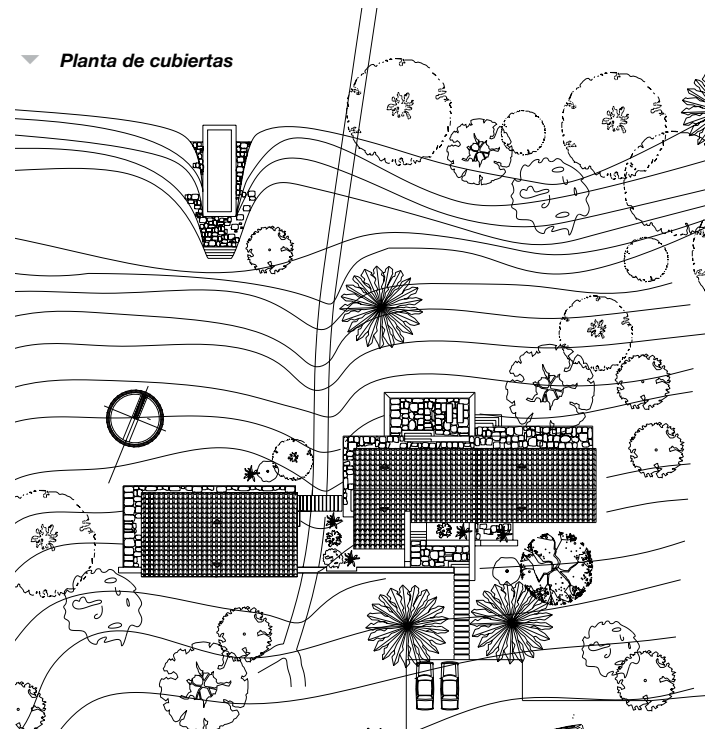
Localización



El proyecto está localizado en la finca Yareguí, a dos kilómetros del centro histórico, sobre la antigua vía que comunica Barichara con Villanueva, en un terreno de carácter rural donde la actividad principal se centraba en el cultivo y secado de tabaco, y el tejido de costales de fique.

Los clientes son dos hermanos dedicados al teatro, por lo cual una de las determinantes programáticas del proyecto fue producir una estructura habitable de carácter transformable que debía responder a la condición de albergue para grupos de trabajo en un momento dado, sin perder la intimidad en otros.





Aspectos culturales

Intervenir en un lugar como Barichara implicó una reflexión sobre las tipologías y el impacto que un proyecto puede producir en el contexto cultural, en el paisaje, en el comportamiento de los usuarios y, sobre todo, en la imagen que un proyecto contemporáneo debe tener para ajustarse a la estética tradicional del lugar y no violentar a la comunidad con tipologías u objetos arquitectónicos “novedosos”.

El concepto tipológico que se empleó fue el del caney, estructura rural que sirve para secar el tabaco en las fincas y que forma parte del paisaje de la región. El caney es una estructura constituida por una serie de pilares de mampostería y madera, y una gran cubierta de teja de barro.

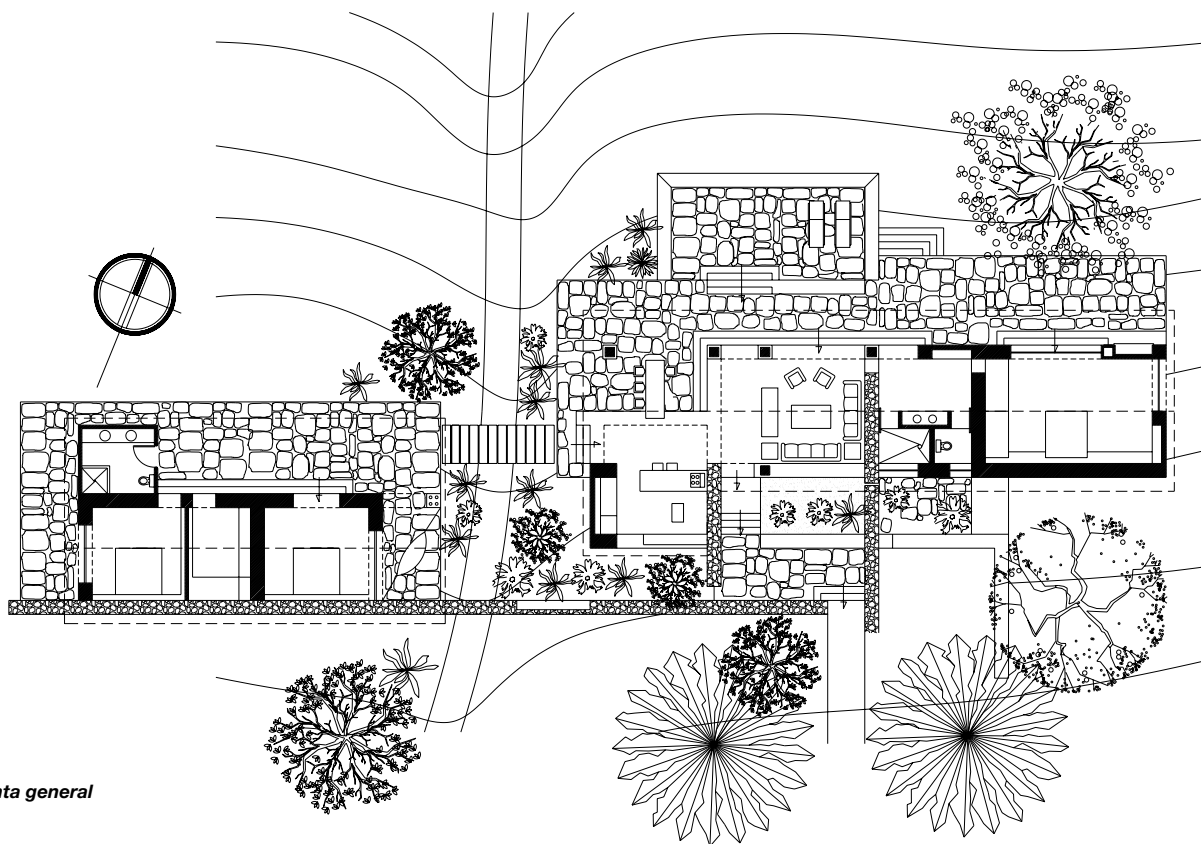
Con la utilización de esta tipología se pretendía minimizar el impacto visual del objeto arquitectónico dentro del paisaje y el contexto cultural, y revalorar los aspectos técnicos, ambientales y estéticos de una sencilla estructura funcional campesina, resaltando así su adaptabilidad y versatilidad.

La construcción de la casa fue realizada por una familia tradicional de artesanos (situación común en la región, donde el padre pasó a ser el empleado de su hijo), quienes con el apoyo de dos ayudantes y el electricista del pueblo levantaron en 12 meses la estructura de 550 m² sin la ayuda de maquinaria o animales de carga.

Los materiales con los cuales se construyó la casa son propios y originales de la tradición artesanal de la región. Se usa la piedra en sus diversas formas, el bloque para los muros principales que estructuran la disposición arquitectónica del volumen y como remate de las columnas, la piedra pulida en lajas para los mesones de cocina y lavamanos. También se utilizan el tablón de barro, el ladrillo cocido para las columnas portantes de la gran cubierta y la teja de barro producida en los chircales regionales, la madera de cucharo, la caña de castilla pañetada y, como elemento central y estructural, la tapia pisada para los muros de cerramiento.

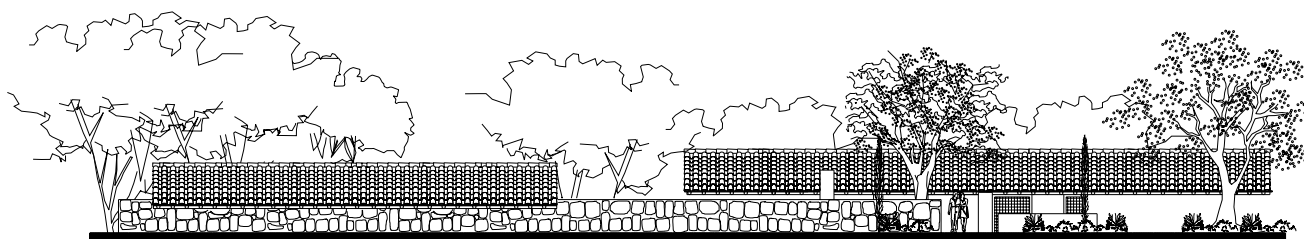
Los pañetes, parte fundamental del sistema constructivo de la tapia pisada, y las mezclas para sentar el tablón, fueron preparados de acuerdo con los conocimientos tradicionales. Para los muros se utilizaron tierra y boñiga de mula y se pintaron con cal viva; para sentar y nivelar los pisos se utilizó una tierra más elástica y para rellenar los basamentos, arcillas secas.

Con el carpintero local se elaboró la carpintería de madera en cedro con tableros en caña de castilla y se desarrolló el amoblamiento de la casa, como las cujas y los taburetes con cueros de vaca, a partir de la reinterpretación y reutilización de los muebles tradicionales campesinos. Los tapetes fueron realizados en fique por artesanas de Curití.

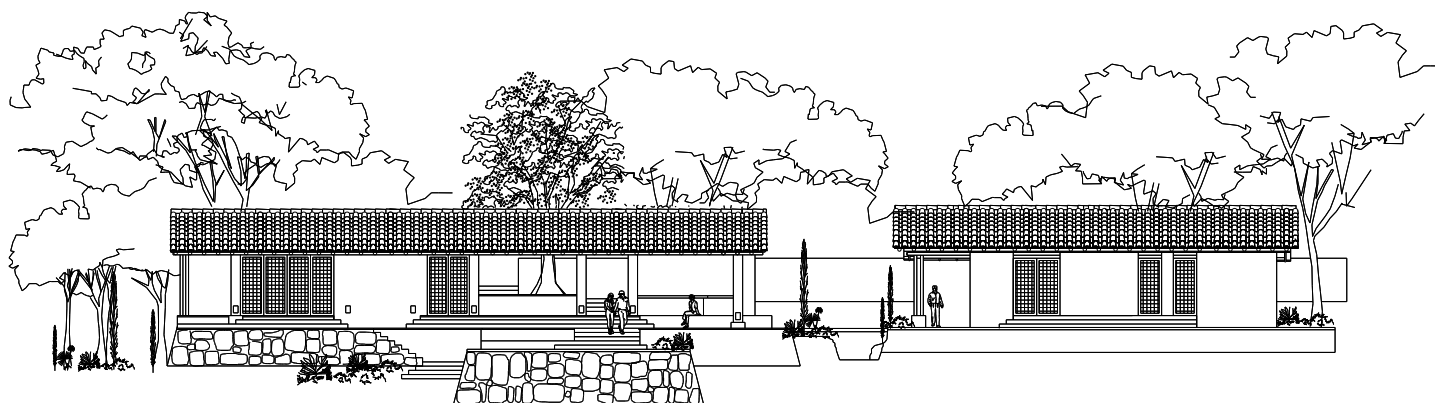


▲ *Planta general*

▼ *Fachada anterior, acceso*



▼ *Fachada posterior, abierta al paisaje*





Aspectos constructivos y de diseño

El lote escogido para el proyecto es de roca fosilizada con una inclinación del 30% y una vista privilegiada sobre los árboles nativos que bordean la cañada natural, las cubiertas del pueblo y el cañón del río Suárez. Las características del suelo y la inclinación del terreno obligaron a construir el proyecto sin excavaciones sobre un basamento escalonado de piedra que se fijó al terreno con el sistema tradicional de anclajes de piedra tallada como cuñas. La forma lineal del asentamiento (con la que se logra que en cada uno de los espacios del proyecto se mantenga la sensación de vértigo y amplitud visual propios del lote original), debía resolver dos problemas: tener la mejor vista del lote hacia el sol de la tarde y los vientos provenientes del oriente.

El volumen arquitectónico está conformado por dos módulos con cubiertas a dos aguas de teja de barro, siguiendo la tipología de las viviendas campesinas tradicionales, los cuales se articulan por medio de un puente de madera sobre la cañada natural existente.

La configuración espacial de la casa está dada por la disposición de los muros de piedra que enlazan los volúmenes y nacen del nivel de acceso, dirigiendo la circulación. Ésta se manejó de manera laberíntica para lograr descubrir los espacios y la vista de forma gradual generando sensaciones distintas en el recorrido y en la manera de descubrir los espacios.

Se enfatizó el concepto del centro como un espacio abierto para el desarrollo de actividades múltiples, conformado por la cocina, el comedor, el estar y la terraza, concebido como un espacio transparente y abierto para dar continuidad permanente entre el adentro y el afuera.

Los baños se abren sobre jardines interiores, la cocina se integra con el área social y se abre sobre el paisaje; los dormitorios son los únicos espacios con cerramientos abatibles, recordando nuevamente la tipología de las viviendas campesinas.

Como una premisa del diseño se buscó que la estructura se integrara con la vista dándole el carácter a cada uno de los espacios. La vista de norte a sur se modificó de forma permanente sobre la misma línea. En el extremo norte de la casa había unos árboles que definieron la localización del dormitorio principal con vista sobre este primer plano, creando una sensación de cobijo. A medida que se recorre la vivienda hacia el sur se descubren primero los techos del pueblo y finalmente el cañón del río Suárez. El espacio social se localizó sobre el punto que articula las áreas pasivas y privadas de la casa con una vista donde predomina el cañón del Suárez sobre los tejados del pueblo de Barichara.

Como una determinante fundamental del diseño, los distintos materiales nunca se encuentran, produciendo así una reflexión y un entendimiento claro de su propia estética y de su propio funcionamiento estructural.

Aspectos ambientales

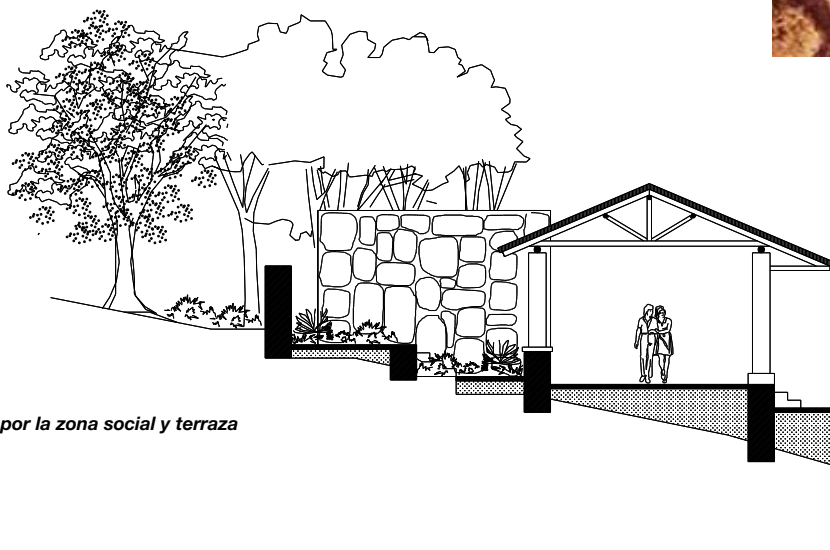
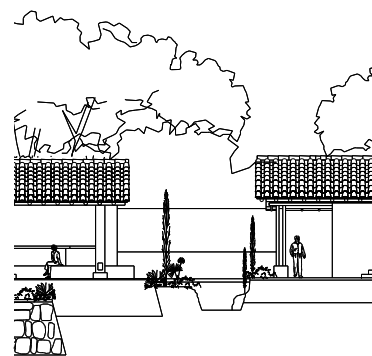
La estrategia de implantación fue construir un muro de piedra perimetral hacia el oriente que funciona como una barrera contra los vientos, y localizar el nivel habitable de la vivienda dos metros abajo del nivel de acceso. Así se logra que el viento del oriente no penetre de forma directa a los espacios y que desde este punto sólo se perciban la cubierta y el cielo, mientras que la vista al cañón se percibe en el momento de ingresar a la estructura habitable.

Para minimizar el impacto del sol de la tarde sobre los espacios habitables, se planteó un corredor cubierto con un gran alero que sigue la tipología del caney.

La totalidad de las aguas lluvias se recogen a través de canales perimetrales y se almacenan en tanques de plástico enterrados debajo de las terrazas de los basamentos. El agua que corre en épocas de lluvia por la cañada natural se encauza y almacena en el pozo localizado en la parte más baja del lote, el cual fue construido con el fin de tener una reserva de agua para el riego de jardines y época de racionamiento, situación frecuente en la región. El pozo fue construido en una grieta natural conformada por dos grandes rocas donde se respetó la formación natural y se regularizó la forma del contenedor de agua, convirtiendo a este espacio en un escenario de meditación y descanso. Dentro de las grietas existentes entre otras rocas se ha implementado el mismo sistema para generar ojos de agua que garanticen una humedad relativa en el jardín.



▼ ▲ **Cañada entre las dos construcciones que desemboca en la poceta**



▲ **Corte por la zona social y terraza**

Casa Pinto **Barichara, Santander**

La casa Pinto está localizada en la periferia del centro histórico de Barichara, Santander. Su propietaria, educadora oriunda de la región, requería una casa que reuniera el recuerdo de la casa campesina donde ella creció y los anhelos de sus hijos, quienes sugirieron un toque contemporáneo aunque respetuoso de lo ancestral. En estos dos factores se sintetiza la concepción de la obra.

José Raúl Moreno Cárdenas / Maestro en Bellas Artes

Jesús Antonio Moreno Cárdenas / Arquitecto

Santiago Rivero Bolaños / Ingeniero civil

Manuel Calderón / Maestro constructor

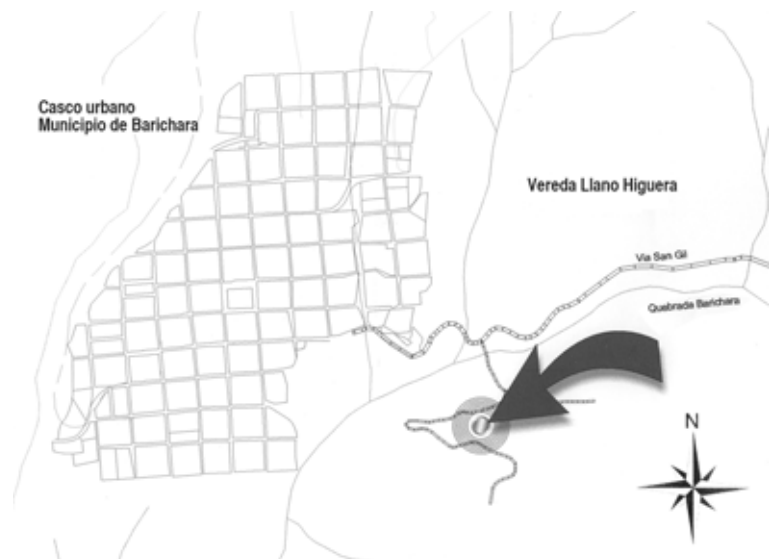


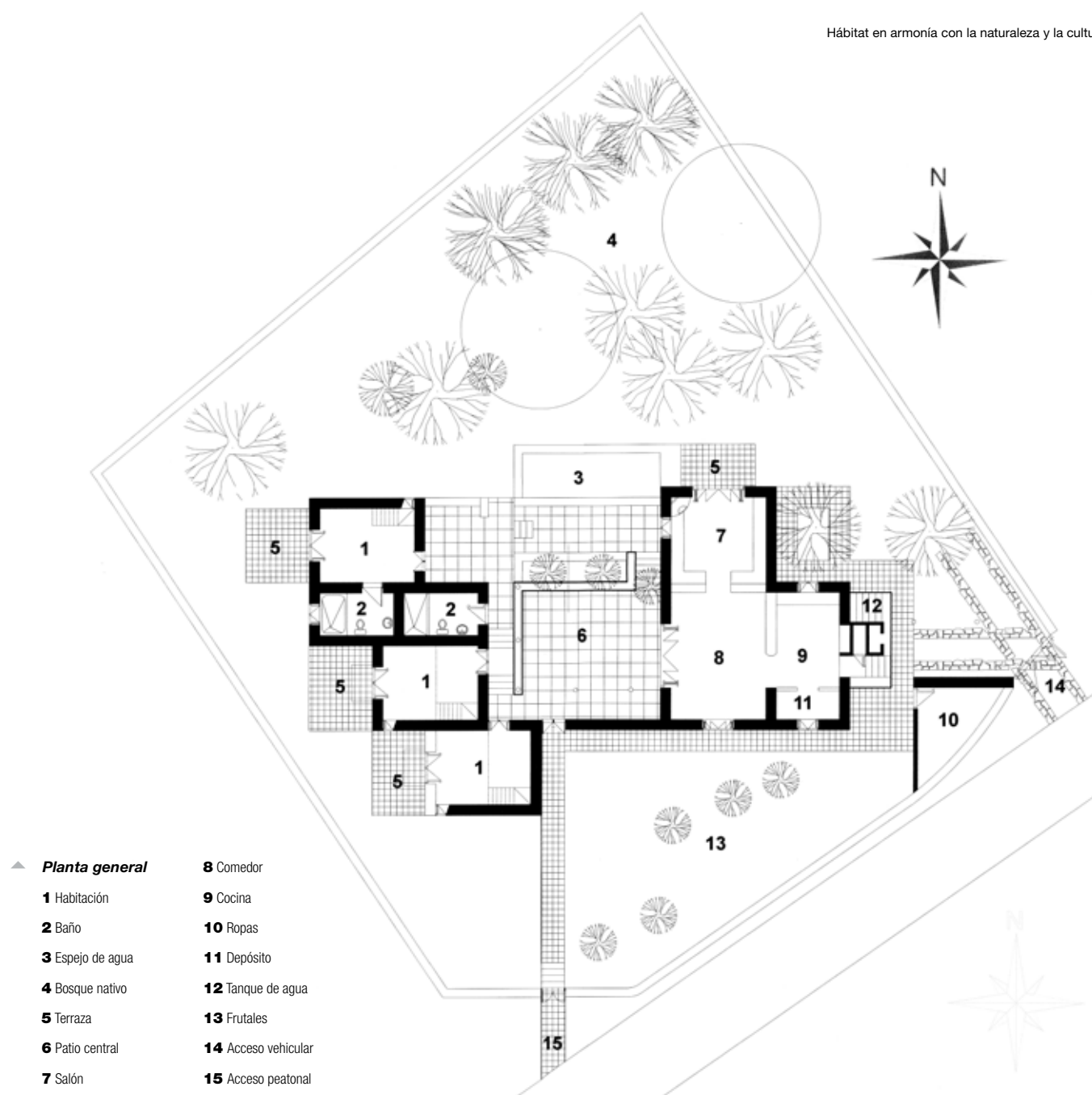
Aspectos de diseño arquitectónico

Claridad de la organización arquitectónica. La Casa Pinto está conformada por dos volúmenes separados por un patio: uno aloja las habitaciones y el otro el área social. El patio se abre hacia un costado del predio y remata en un espejo de agua que sirve de conector entre los dos volúmenes. Las cubiertas en teja de barro a una sola agua están dirigidas hacia el patio central y permiten la formación de mezanines en las habitaciones que proyectan sus balcones hacia el paisaje, mientras que al espacio social le proveen mayor altura. Las pendientes del terreno se aprovecharon para acentuar la identidad de los volúmenes y sus desplazamientos.



Localización





Aspectos de calidad ambiental

Materiales. Se usan materiales locales y sabiduría popular como base de una arquitectura contemporánea propia y con identidad cultural: tierra y tapia pisada.

Toda la tierra para los muros, cubierta y pañetes fue extraída del sitio al hacer el terraceo, la excavación para la cimentación, el pozo séptico y el pozo para almacenar aguas lluvias. Se empleó menos de media tonelada de cemento para pequeños muros de contención, la pega del enchape de los baños, la cocina y otras obras. El valor por costos directos e indirectos a precios de 2005 fue de \$220.000 por metro cuadrado.

Recurso hídrico. El régimen de lluvias en Barichara es precario y las fuentes hídricas escasas. El agua para el consumo, proveniente del acueducto veredal, se almacena en un tanque elevado mientras que las cubiertas captan las aguas lluvias para el riego de los jardines, la fuente del patio central, un almacenamiento (espejo de agua del jardín interior) y un tanque subterráneo. Las aguas servidas llegan a un pozo séptico.

Manejo de recursos sólidos. Su objetivo es proporcionarle capa fértil al terreno. Los residuos sólidos provienen de la vivienda y de las hojas secas que caen de los árboles de Caracolí (no se derribó ninguno para la construcción). Esta materia es llevada al extremo norte de la casa donde se produce abono.



Confort térmico. El clima de Barichara se caracteriza por ser cálido-seco con temperaturas entre 19° y 28° C. La tapia pisada pone a disposición del confort térmico sus mejores cualidades, pues la masa inercial y las propiedades físico-químicas inherentes al sistema constructivo garantizan una temperatura estable durante todo el día.

Confort lumínico. La orientación este-oeste de los vanos principales y del amplio patio central garantiza espacios luminosos y vivos. Las habitaciones cuentan con puertas-ventanas abiertas hacia el oeste que permiten suficiente entrada de luz. Los muros pintados en blanco de cal hacen un equilibrado contraste con los colores de la madera y el piso en tablón de barro cocido.

Confort acústico. La tierra es uno de los materiales que permiten mayor confort acústico. El desplazamiento de las habitaciones siguiendo el terreno y la inercia de los muros garantizan total aislamiento entre ellas. La separación entre el módulo social y el habitacional dada por el patio central ofrece total independencia entre las actividades desarrolladas en los dos espacios.





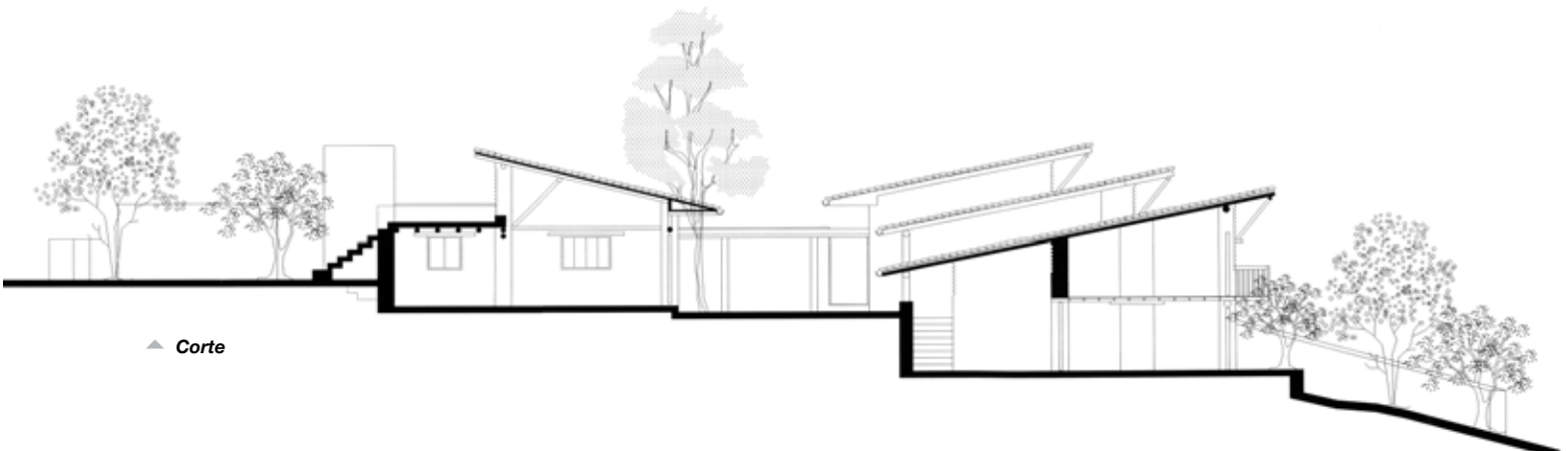
Aspectos culturales

Se reivindica el uso de la tapia pisada como patrimonio inmaterial con vigencia y proyección al desarrollar un proyecto contemporáneo pero cercano a las raíces socio-culturales de la zona. El trabajo de la cantería y la construcción de muros en piedra por el sistema de cuñas es valorado en cada detalle. Los acabados de los muros con pañete de cagajón y pintura a base de cal enseñan que para realzar la belleza intrínseca de un muro no son necesarios acabados más costosos. La mano de obra empleada en la construcción es de Barichara. Una sola cuadrilla de cuatro personas levantó la casa Pinto en siete meses.



Propuesta estructural

Ítem	Observaciones
Cimientos	Cimientos corridos en piedra Barichara trabada con el sistema de cuñas (sin aplicación de mortero).
Sobrecimientos	Hasta 0.40 m en piedra Barichara trabada con sistema de cuñas. Al exterior las juntas se rellenaron con mortero de tierra, arena y cal.
Muros en tierra	Muros en tapia pisada tradicional en un 95% de la casa, desde el sobrecimiento hasta el nivel de cubiertas. Los muros se diseñaron siguiendo los lineamientos de diseño estructural consignados en la norma E80 del Perú para construcciones de adobe y tapia.
Muros en piedra	Muros levantados con bloques de piedra Barichara "punterizada" que se instalan por acuífamiento.
Revestimientos	Pañete cagajón. Aplicado sobre los muros de tapia secos y bajo el encañado de la cubierta, en espesores no superiores a 1 cm.
Pintura	Pintura a base de cal blanca aplicada sobre los muros sin textura. Pintura a base de tierra aplicada sobre la parte superior de los muros de tapia que tiene textura.

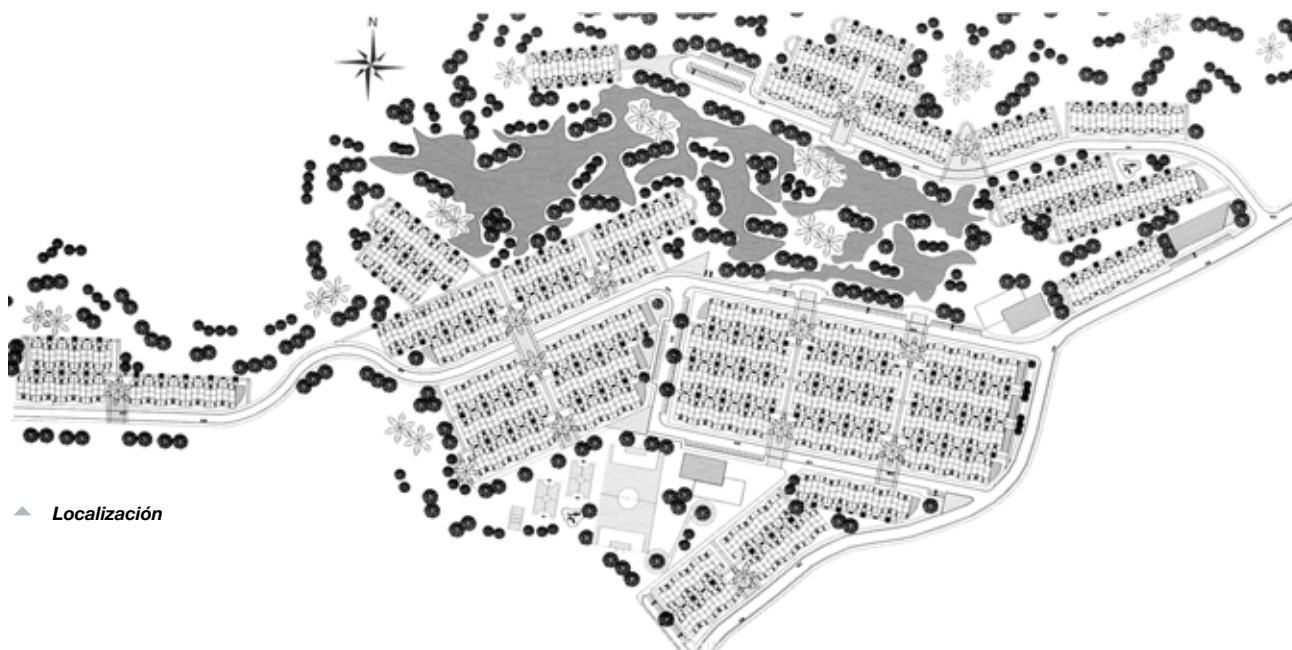


Proyecto de vivienda para la reconstrucción del eje cafetero: Ciudadela Llanitos de Gualará, Calarcá

Dentro del plan de reconstrucción del eje cafetero después del terremoto del 25 de enero de 1999 se plantearon dos proyectos de vivienda social, Ciudadela Llanitos del Gualará en Calarcá y Ciudadela Simón Bolívar en Armenia, manejados por el Fondo de Reconstrucción del Eje Cafetero, Forec y la ONG Fenavip. A continuación se presenta el primer proyecto aunque las determinantes naturales de clima, topografía y vegetación, sumadas a la idiosincrasia de los usuarios y a las condiciones específicas de cada lote, permitieron trabajar los dos proyectos con elementos urbanísticos y arquitectónicos similares, pero con variaciones en su implantación.

Juan Guillermo Cleves Infante / Arquitecto

Patricia Laverde H., Mauricio González U. y Roberto Roesel M. / Arquitectos



▲ Localización

▼ Salón comunal



Ciudadela Llanitos de Gualará

Son 1.360 casas localizadas en un lote de 30.5 hectáreas, en el municipio de Calarcá, sobre la salida a la Virginia. Tiene como determinantes fundamentales el paisaje, las cañadas con su vegetación exuberante y la topografía inclinada, característica de la región.

El planeamiento urbano propone dos vías vehiculares y peatonales principales que bordean el guadual predominante y reparten a los ejes secundarios y terciarios de circulación peatonal, los cuales conducen a las viviendas por medio de amplios senderos y plazoletas de acuerdo con una propuesta básica y repetitiva de agrupación.

Debido al tamaño de la urbanización se dio especial importancia al diseño de servicios como zonas deportivas, un sendero ecológico, áreas de locales comerciales por manzana, hogares comunitarios, áreas de guarderías, estacionamientos comunales, etc.



Criterios generales

Sin caer en la copia colonial, los proyectos toman elementos de la rica y variada arquitectura propia de la región como el patio, los aleros, el manejo de la guadua como elemento estructural de cubierta, los zócalos, los corredores de acceso y balcones enchambranados en macana, los materiales de la región, los calados y el color.

Por sus propiedades físicas, la facilidad de manejo y adquisición, además de la belleza de su acabado, se construye en guadua y macana, materiales característicos de la región, utilizándolos como elementos compositivos en las fachadas y constructivos en las cubiertas.

Aspectos naturales

La topografía predominante es ondulada y su pendiente aumenta en las cañadas, que son un ecosistema con vegetación exuberante, donde predominan los guaduales. El planteamiento urbanístico parte del respeto a estas hondonadas y a la utilización de las zonas más planas para edificar; éste es un cambio importante con respecto a la tradición de rellenar estos espacios naturales para construir.

Al respeto por la vegetación existente como guaduales, caracolés, cauchos, pisamos, balsos y el bosque nativo, se suma una propuesta de arborización para obtener un proyecto con un carácter verde de alto contenido ecológico.

▼ Fachada



Bioclimática

El clima de Calarcá y Armenia es templado, con temperatura promedio de 20°C que en días calientes puede subir a 27°C. Por esta razón, las fachadas abiertas de las viviendas del proyecto se orientaron en sentido norte sur para evitar la asoleación directa.

Los vientos predominantes que vienen del occidente en el sentido de las cañadas se canalizan por las vías peatonales, luego disminuyen su velocidad al abrirse a los espacios en las plazoletas y finalmente llegan a las viviendas.

Todo el proyecto se arborizó con tulipanes, una especie propia de la región que contribuye a generar un microclima que produce un ambiente de frescura.

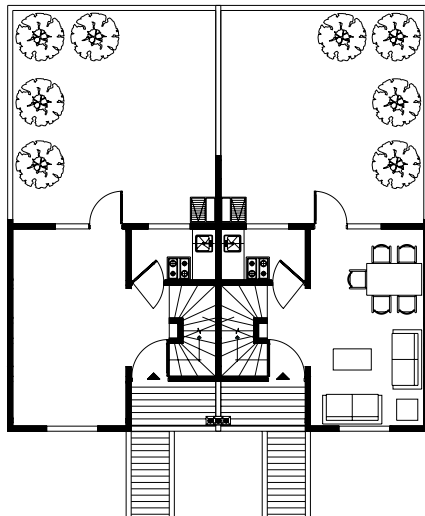
A nivel arquitectónico se proponen aleros, un corredor cubierto, balcones y volúmenes en voladizo que protegen las fachadas y las ventanas de las viviendas.

Las viviendas

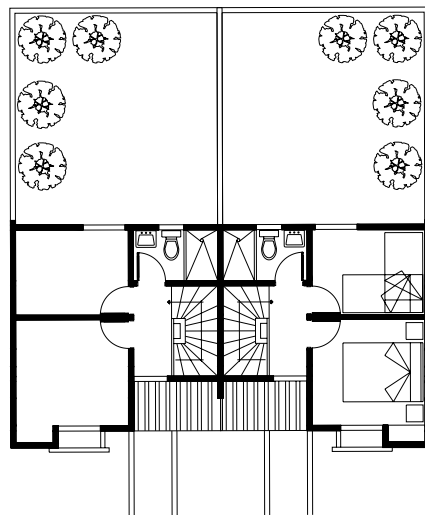
Las viviendas, con un área construida de 44.87 m², tienen posibilidad de crecimiento hasta 68.42 m². Para conformar totalmente el espacio urbano, la etapa inicial de la vivienda se plantea en dos pisos y el desarrollo progresivo se propone hacia el interior de cada lote.

Estas casas están compuestas por un espacio social, dos dormitorios, cocina, baño y un patio posterior y tienen varias opciones de distribución.

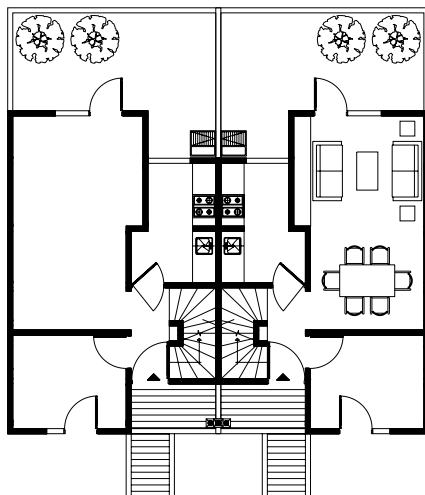
▼ **Planta primer piso, etapa 1**



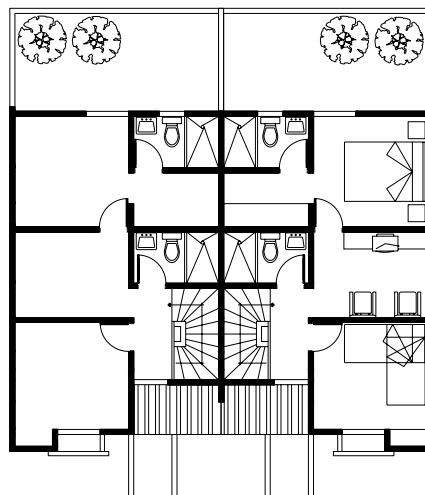
▼ **Planta segundo piso, etapa 1**



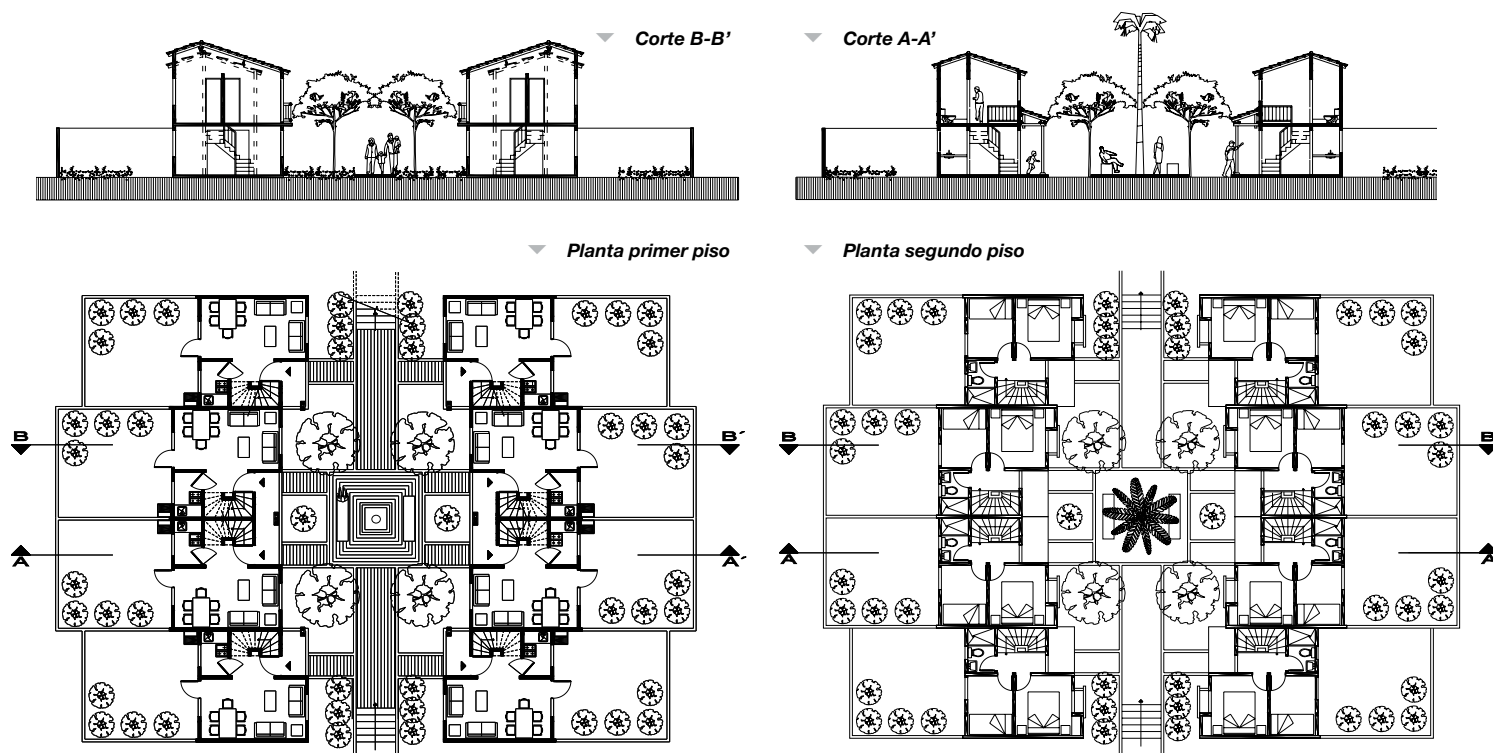
▼ **Planta primer piso, etapa 2**



▼ **Planta segundo piso, etapa 2**



Agrupación etapa inicial



El precio de venta de las viviendas para reubicados fue de 12 millones de pesos (totalmente subsidiados por el Forec); para lograr esta cifra y ofrecer una vivienda digna a tan bajo costo se debieron estandarizar, racionalizar y estudiar todos los elementos constructivos.

Para arrendatarios se desarrolló un tipo de vivienda de 33 m² en un piso, compuesta de una zona social con cocina, dos dormitorios, un baño y un patio para crecimiento progresivo, con un costo de 9.5 millones de pesos.

Sistema constructivo

El proyecto cuenta con un sistema de construcción de mampostería estructural con cubiertas en teja de microconcretos TEVI (tecnología cubana) y los elementos son desarrollados por los futuros usuarios dentro de la obra por medio de las UPI (unidades de producción integral). Con esto se generan empleos para los habitantes del proyecto, dando prioridad a las madres cabeza de familia, y se logran economías de escala.

La guadua se usó para hacer los entramados de las cubiertas y las barandas de los balcones en los dormitorios.



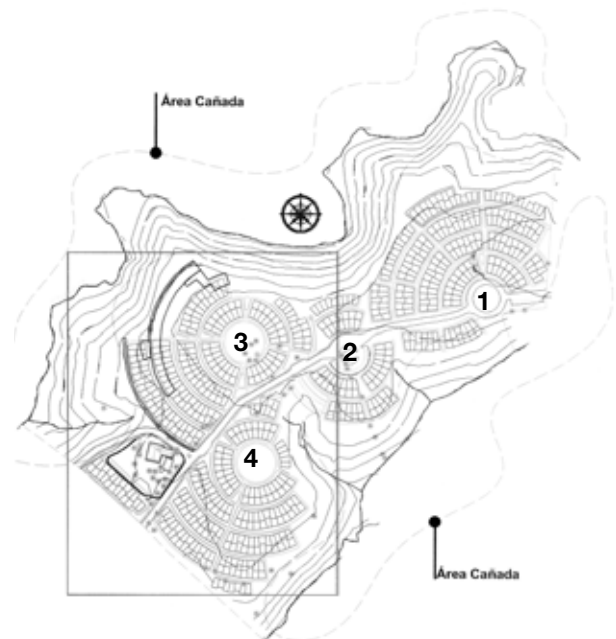
Conjunto de vivienda social Ciudad Alegría Montenegro, Quindío

En el borde urbano del municipio de Montenegro, en un área de futura expansión urbana, se encuentra este proyecto de vivienda social planteado en guadua y otras técnicas complementarias por un grupo interdisciplinario (sicólogos, sociólogos, trabajadores sociales, ingenieros y arquitectos) para organizar a familias que no fueron incluidas en los subsidios de la nación después del sismo de 1999. Con el esquema de auto construcción se optimizan los recursos y se integra la comunidad.

Juan Carlos Lorza Ceballos / Arquitecto

Fredy Alfonso Gómez Haya / Arquitecto

Juan Carlos Moreno Coriat / Arquitecto



▲ **Planta general, núcleos**

Área lote: 158.314 m²

Viviendas proyectadas: 322

Viviendas construidas: 199

Aspectos de diseño

El urbanismo

La exuberancia natural y la topografía del lugar marcaron tanto la concepción urbanística como la arquitectónica del proyecto que se ubica en una elevada franja de tierra rodeada por dos profundas cañadas completamente verdes y con agua corriente recuperable.

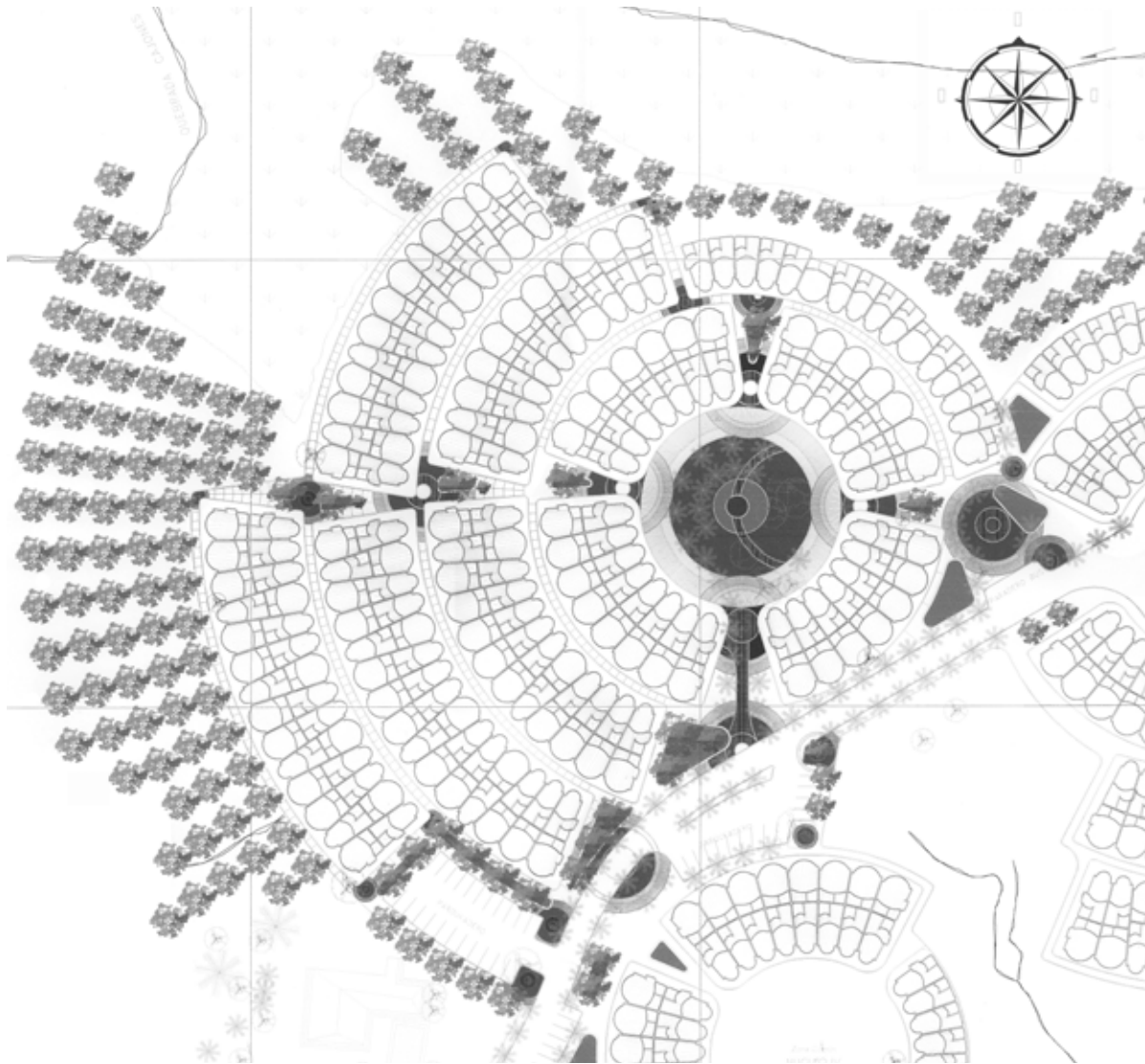
Se plantearon núcleos que se desarrollaron a manera de rondas (radiadas), en torno a un centro abierto que es el punto de encuentro urbano (parque y zona verde). Estas rondas se construyeron sobre terrazas que descienden poco a poco al alejarse del centro urbano y geométrico del núcleo, ajustándose a la inclinación natural de la colina.

Los núcleos son interceptados por una red de pasajes peatonales que se desahogan en esquinas-plazuelas y los conectan

a los recorridos radiados de mayor tamaño. Los cuatro núcleos planteados (sólo se ha construido uno) están unidos por una vía vehicular que amarra el conjunto urbanístico y es el principal acceso al proyecto. En el centro del recorrido vehicular, en el núcleo dos, se encuentra la glorieta o punto de retorno vehicular que resuelve el eje vial del proyecto.

La arquitectura

Para tener una imagen urbana consolidada desde el principio se planteó que el módulo básico de vivienda de aproximadamente 52 m² fuera un gran contenedor, terminado en su totalidad desde el comienzo, dentro del cual se desarrollen todos los espacios de la vivienda en etapas posteriores. En la etapa inicial, en el primer nivel, se dejan definidas las áreas social y de servicios, con un dormitorio con vista hacia el patio interior. En la segunda etapa se desarrolla el entablado del entrepiso y

▲ **Planta núcleo 3**

se completa el programa del segundo nivel, donde se tienen tres dormitorios más y opcionalmente un segundo baño o un pequeño estudio. El módulo básico se resolvió en dos tipologías, una de fachada anterior menor y posterior mayor (tipo A), y la otra, de fachada anterior mayor y posterior menor (tipo B). A partir de estas dos tipologías se desarrollan las variaciones esquineras, que pueden adosar un balcón. La cubierta es la mayor apuesta tecno-constructiva del proyecto, consistente en una bóveda cónica soportada por cerchas-tímpano en guadua que se arriostan entre sí con las correas y los muros del módulo contenedor.

Estructura

La unidad básica de vivienda parte de una planta trapezoidal. La cimentación que soporta toda la vivienda es una cinta corrida de concreto reforzado con acero, desde la cual se levantan los aceros de fijación de los apoyos verticales o pies derechos,



que constituyen la estructura del cerramiento. La varilla de acero corrugado se empotra en el interior de los cañutos de base (cuerpo de la guadua que se encuentra entre los nudos), para su posterior perforación y llenado con concreto. Una vez izados los pies derechos se aseguran entre sí con láminas de esterilla, convirtiéndose en una unidad estructural, una especie de canasta de dos pisos de altura (de aproximadamente 312 m³). Los muros en paneles de guadua y cerrados con esterilla (esqueleto), son embutidos con barro preparado del mismo sitio, el cual al secarse conforma el lleno del muro de unos 16 a 18

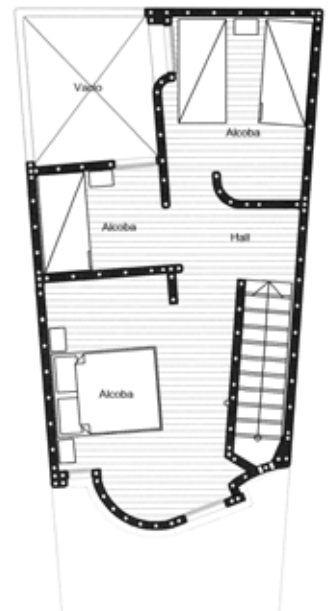
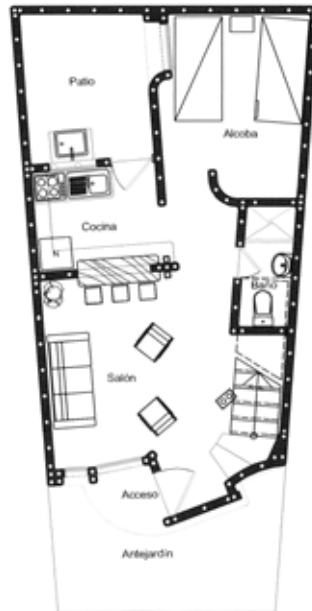
cm de ancho con los acabados. Para darles resistencia a los pañetes se adicionó fique al bahareque mejorado; esta delgada y resistente fibra vegetal reemplaza la tradicional paja y las costosas mallas metálicas. La carpintería de toda la vivienda se realizó en maderas de mediana dureza, como el pino (cultivado), por su bajo costo y fácil mantenimiento.

El pavimento está hecho en tierra-cemento y canto rodado, cortado por el cimiento-zócalo.

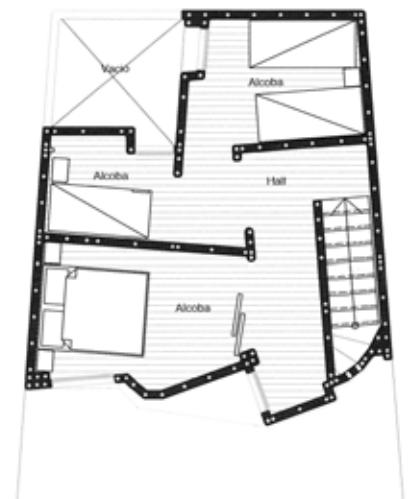
▼ Estructura de la vivienda en guadua



▼ Plantas casa tipo A



▼ Plantas casa tipo B



Aspectos ambientales

El diseño arquitectónico, la ubicación y la materialidad del proyecto son en sí el principio de la optimización energética y el concepto bio-ambiental de cada unidad de vivienda y del conjunto urbano.

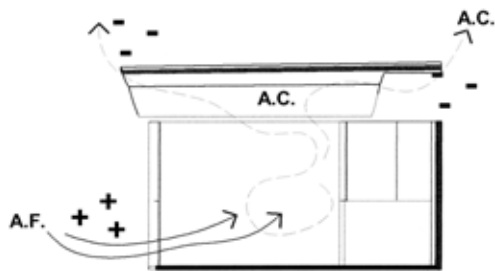
Los muros embutidos en tierra (estabilizada mecánicamente) generan la suficiente inercia térmica para proveer las condiciones de confort climático, al igual que sus características físicas y diseño acústico.

Aunque las necesidades energéticas son atendidas por la red eléctrica del municipio, se deja abierta la posibilidad de obtener energías limpias de fuentes como termo-condensadores y paneles solares que se pueden instalar sobre la cubierta del módulo.

Las normas urbanas vigentes exigen que el abastecimiento de agua potable se haga a través de la red de acueductos del departamento y que las aguas servidas desemboquen en los colectores principales del municipio. Pero el proyecto propone liberar las laderas de las cañadas para incorporar todo su valor al contexto urbano y el manejo de los desechos sólidos es parte de uno de los proyectos de economía solidaria.



▼ **Planta manzana ronda**



▲ **Convección natural**

▼ **Corte longitudinal**



▼ **Corte transversal**



Casa El Cogollo Barichara, Santander

Esta vivienda unifamiliar tiene como propósitos el respeto por el sector histórico y la cultura de Barichara, el empleo de tecnologías apropiadas con materiales nobles y demostrar que se puede trabajar la arquitectura en tierra con nuevos rumbos en su uso, exploración y alcances.

Jaime Higuera Reyes / Arquitecto

Martha Helena Pino Barreto / Decoradora

Arturo Gómez Delgado / Maestro constructor



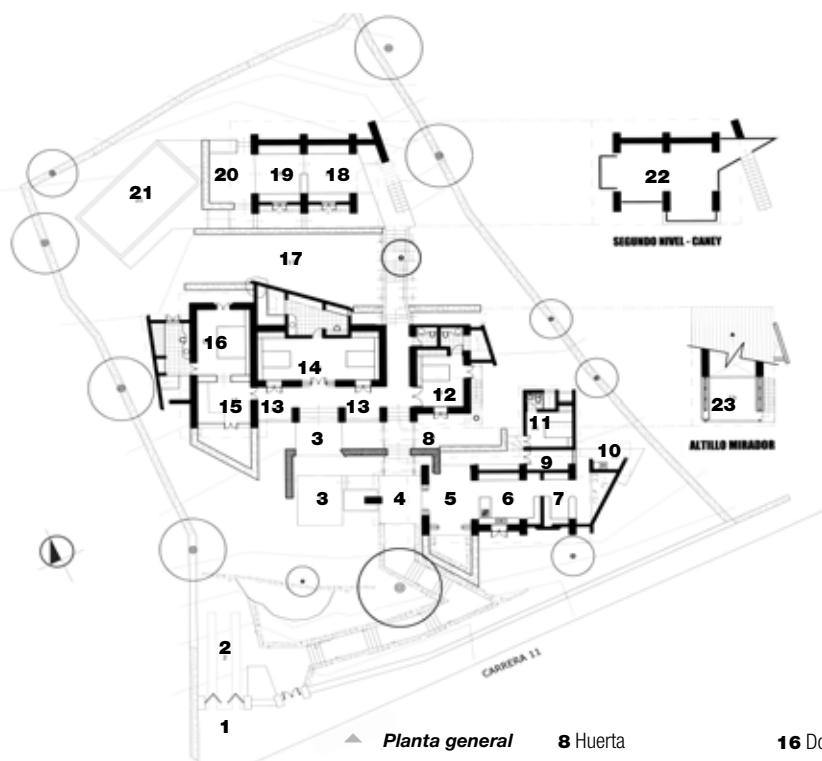
▲ Localización

Aspectos ambientales

Se tuvo en cuenta el ciclo de vida de la vivienda desde su concepción y ejecución hasta el momento en que, después de su uso, los materiales se reincorporen al medio ambiente. Con este fin la materia prima para erigir los muros en tapia pisada, la fabricación de bloque de tierra estabilizado, adobes, bahareque, pisos, mesones para muebles fijos y mezclas para pega de los mismos fue la tierra, material térmico que se ajusta al medio ambiente y al clima circundante. Su extracción fue casi en su totalidad in situ, al ejecutarse leves modificaciones topográficas al terreno y excavaciones para la cimentación y el tanque subterráneo de aguas lluvias. Externamente se adquirieron la carpintería reciclada, las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y el equipo hidrológico para regular presión de las aguas lluvias captadas. Las tecnologías empleadas no generaron desechos contaminantes ni tuvieron consumo de energía en sus procesos. Todo esto contribuyó a que el costo del metro cuadrado fuera un 25% menor que en construcciones de características similares.

Las aguas lluvias se recolectan en un tanque subterráneo para cubrir el deficiente suministro de agua del acueducto local y los escasos recursos hídricos de la región. No se usan energías no convencionales, pero son fácilmente adaptables en la construcción.





▲ **Planta general**

- 1 Acceso
- 2 Garaje
- 3 Terraza
- 4 Recibidor
- 5 Comedor
- 6 Cocina
- 7 Oficios

8 Huerta

- 9 Cuarto herramientas
- 10 Ropas
- 11 Dormitorio auxiliar
- 12 Dormitorio 1
- 13 Mirador
- 14 Dormitorio 2
- 15 Lectura

16 Dormitorio principal

- 17 Talud
- 18 Estar TV
- 19 Sala música
- 20 Bar B-Q
- 21 Piscina
- 22 Estudio
- 23 Altillo mirador



Aspectos culturales

La arquitectura de tierra es acompañada por otros materiales como la piedra Barichara (en pisos, enchapes y muros), maderas rollizas cultivables, tejas de barro y cañabrava, recubrimientos en pañete cagajón (excremento de caballo mezclado con arenilla y cal) que en su conjunto recogen tradiciones regionales y locales, las cuales pueden ser mejoradas con técnicas modernas para optimizar su comportamiento estructural y sus rendimientos en materiales y aplicación.

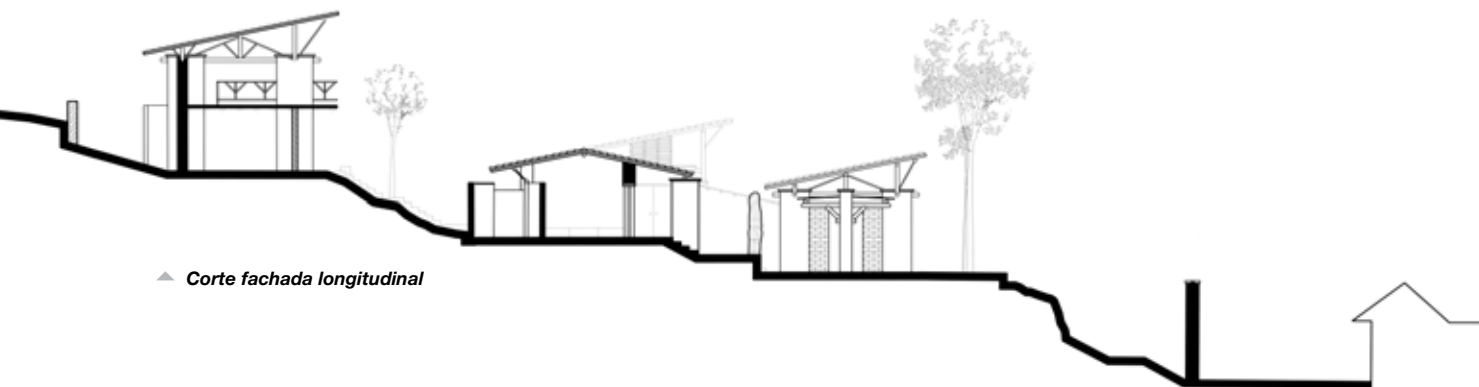
Aspectos de diseño arquitectónico

Los vestigios de una antigua hacienda tabacalera fueron componentes imprescindibles para la implantación de la vivienda y la determinación del acceso.

El Cogollo cuenta con tres construcciones que preservan los componentes básicos del caneý (construcción tradicional utilizada para el secado de las hojas del tabaco), innovando sobre su volumetría para hacer una propuesta contemporánea. La circulación interior que las vincula es producto de un eje que une dos árboles nativos ubicados en el lote. Los sanantonios, pendolones y canes con la teja de barro y la cañabrava, junto con vigas y soleras, componen el conjunto estructural de las cubiertas.

Las condiciones climáticas y físicas (orientación, dirección de vientos norte-sur y topografía) permiten proponer una volumetría abierta para descubrir los paisajes de Barichara y sus alrededores, al tiempo que se logran riqueza interior y personalidad espacial.

▲ **Corte fachada longitudinal**



Mejoramiento de vivienda para comunidades indígenas en el Amazonas, 1995

Grupos étnicos Ticuna y Cocama

El sistema constructivo planteado beneficia a comunidades de la región meridional de la Amazonia colombiana delimitada al norte por el río Putumayo, al sur por el río Amazonas, al oriente por la línea fronteriza con el Brasil desde Tarapacá hasta Leticia, y al occidente por la línea fronteriza con el Perú, desde las bocas del río Yaguas en el Putumayo hasta las bocas del río Atacuarí en el Amazonas.

Universidad Nacional de Colombia

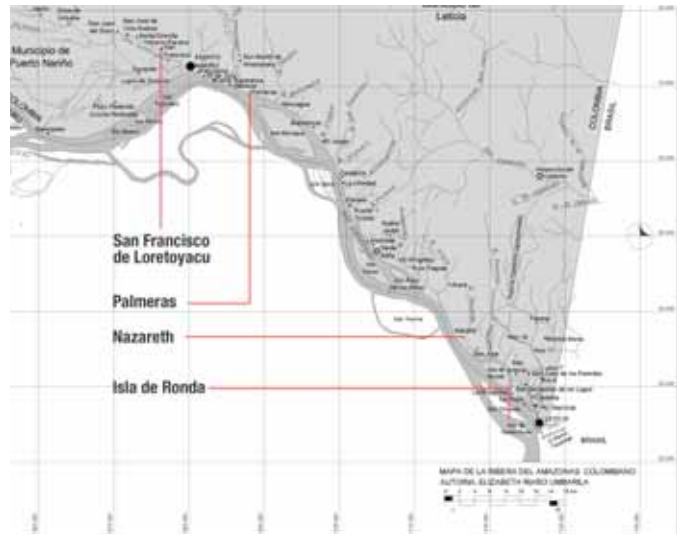
Programa de Arquitectura Tropical, Facultad de Artes

Santiago Moreno G. / Arquitecto director del proyecto

▼ *Módulo original, vivienda*



▼ *Módulo original ampliado y transformado, vivienda*



▲ *Localización de los poblados beneficiados*

San Francisco de Loretoyacu: 43 soluciones, 284 personas beneficiadas

Palmeras: 20 soluciones, 80 personas beneficiadas

Nazareth: 62 soluciones, 396 personas beneficiadas

Isla de Ronda: 43 soluciones, 284 personas beneficiadas

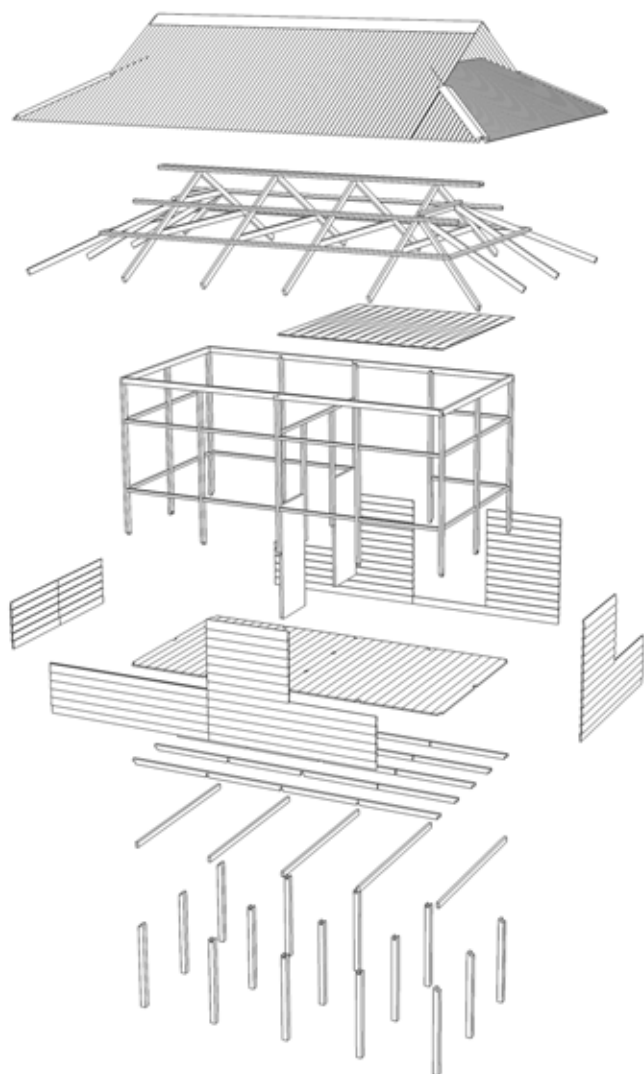
Comunidades indígenas

En la transformación de las comunidades han incidido la explotación cauchera a principios de siglo XX, la influencia de los movimientos religiosos y las misiones, el narcotráfico y los procesos de colonización. Estos factores no sólo han determinado migraciones y relocalizaciones, sino que han transformado los patrones de asentamiento y vivienda.

Los Ticuna

La historia de los Ticuna es un largo proceso de cambio agudizado por el contacto con la cultura occidental. El nuevo patrón de asentamiento hace que el espacio productivo se concentre alrededor de los poblados, determinando la sobreexplotación del medio circundante. El comercio les permite suplir varias de sus necesidades.

Los poblados Ticuna son Nazareth, Palmeras y San Francisco de Loretoyacu, que son básicamente homoétnicos.

▼ ▲ **Etapas de la construcción**

Los Cocama

La información sobre los Cocama es escasa. Al parecer habitaban casas colectivas y el uso de chozas sobre pilotes constituiría una antigua influencia caribe. La inserción a la sociedad nacional y la articulación a la economía de mercado les han traído cambios drásticos. El proceso de deculturación es fuerte.

El poblado Cocama es Isla de Ronda. Aunque hay una mayoría étnica de este grupo, existen matrimonios entre cocamas y colonos blancos.

Módulo

El módulo de tres por seis metros propuesto para el mejoramiento de las viviendas existentes se compone de dos partes: un área destinada a la zona de cocina y otra, más cerrada, para habitación, estar o depósito.

Los módulos son construidos sobre pilotes de madera resistente a la intemperie (quinilla) para impedir el contacto con el

suelo y facilitar su drenaje. Los aleros amplios protegen del sol las paredes, los pilotes y los espacios interiores. Se utilizaron maderas duras y resistentes de la región procesadas a una medida estándar de tres metros para minimizar desperdicios. Se optó por la cubierta de zinc por su costo, duración y uso en la recolección de agua. Se descartaron opciones de mejor comportamiento como la palma o el aluminio por su elevado costo. Para minimizar la transferencia de calor del zinc, la zona de estar y habitación contempla un cielo raso; y para mayor protección de agentes externos, en especial de los insectos, se cierra con anjeos. La zona de cocina es más abierta para su ventilación. Con el tiempo, la distribución de tanques para abastecimiento de aguas lluvias va cubriendo la mayoría de las casas, lo que garantiza la disponibilidad de agua potable.

El sistema constructivo pudo ser transferido rápidamente a la comunidad con la capacitación para la mano de obra. El proceso de ensamblaje se realiza localmente con muy poco desperdicio de material y utilizando herramientas sencillas.

Conjunto El Manzano Sabana de Bogotá

El tema rector de la filosofía del proyecto es abordar el manejo de las inmejorables condiciones de clima, asociación, limpieza del aire, vista y sobre todo fertilidad de la tierra que tiene la Sabana de Bogotá en un proyecto de vivienda de estrato alto.

Carlos Campuzano Castelló / Arquitecto

Carlos Campuzano Otero / Arquitecto

Antonio Castañeda Buraglia / Fotógrafo



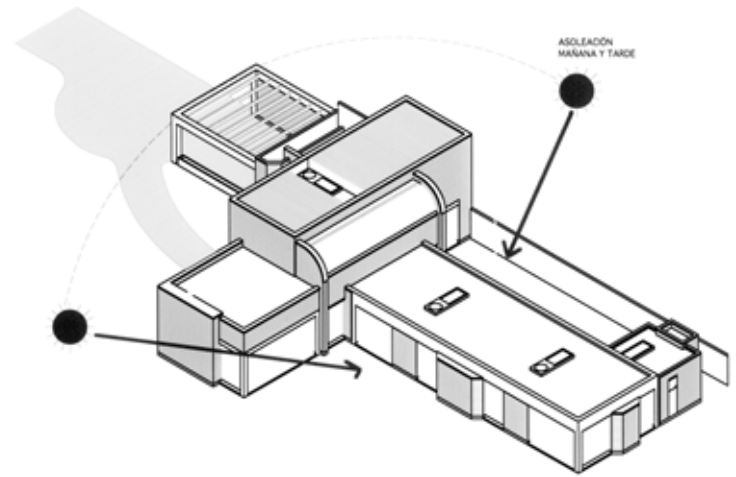
▲ **Localización de los lotes**

En el proyecto se crean condiciones de alto nivel de habitabilidad con base en las siguientes premisas:

1. Una imagen que se diluya en el paisaje y que no compita con él. No se pretende que la casa sea bella en sí misma, sino dar el protagonismo a la naturaleza presente.
2. El manejo de grandes distancias entre fachadas que permitan la conservación de áreas verdes comunes de gran magnitud.
3. El manejo del concepto de “la lejanía de la cercanía” para permitir la privacidad visual entre predios cuando se utilicen las áreas privadas tanto cubiertas como libres. Es tener control absoluto sobre las condiciones que puedan afectar a los vecinos para dar la sensación de individualidad y soledad dentro de un predio compartido.
4. La integración del espacio libre privado al espacio interior a través de grandes ventanales.



▲ **Plantas primer y segundo piso. Ocupación máxima del lote**



▲ **Isometría**

La calidad ambiental

Tema fundamental para las condiciones de habitabilidad en la Sabana de Bogotá es el bioclimático. Entre las estrategias tenidas en cuenta se destaca lo relacionado con la captación solar. El planteamiento es la utilización de un esquema arquitectónico compuesto por barras delgadas que permiten que el sol penetre a todos los espacios durante diferentes horas del día y que la energía se acumule en el interior o en la envolvente de la casa.

Para elevar la captación de la radiación del sol se proponen dos elementos fundamentales:

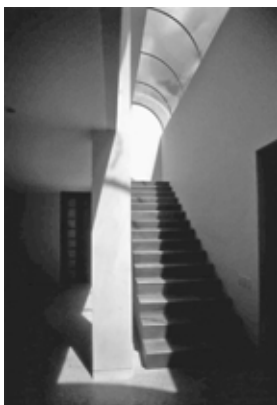
- Una ventana horizontal hacia el cielo sobre la escalera, en el centro del esquema, orientada para recibir los rayos solares durante el mayor tiempo del día. Esta ventana tiene una altura de la rasante de los ojos para delimitar la visión lateral sobre los predios vecinos y aun sobre el mismo predio, regalando en cambio una vista lejana de la cordillera. Este potente dispositivo toma la radiación de manera horizontal, que en nuestras latitudes alcanza valores de 900 W/m^2 (ver corte).

- El uso de la inercia se logra con la alternación de grandes superficies vidriadas hacia los jardines con elementos masivos de concreto y mampostería en superficies que absorben la radiación durante el día y la devuelven como calor hacia el interior durante la noche. La energía del sol eleva la temperatura de estos elementos, de manera que en la noche el calor es restituido a los ambientes interiores evitando el uso de sistemas de calefacción y el consumo de energía.

El programa

Busca adaptarse a diversas necesidades espaciales al proponer un módulo básico de servicios y comedor y dar la posibilidad de una configuración personalizada del resto del programa de la casa en términos de número y ubicación de dormitorios, estudios y áreas sociales.

Esta movilidad es una alternativa que no ha sido utilizada en estratos altos, sin embargo puede ser replicable.



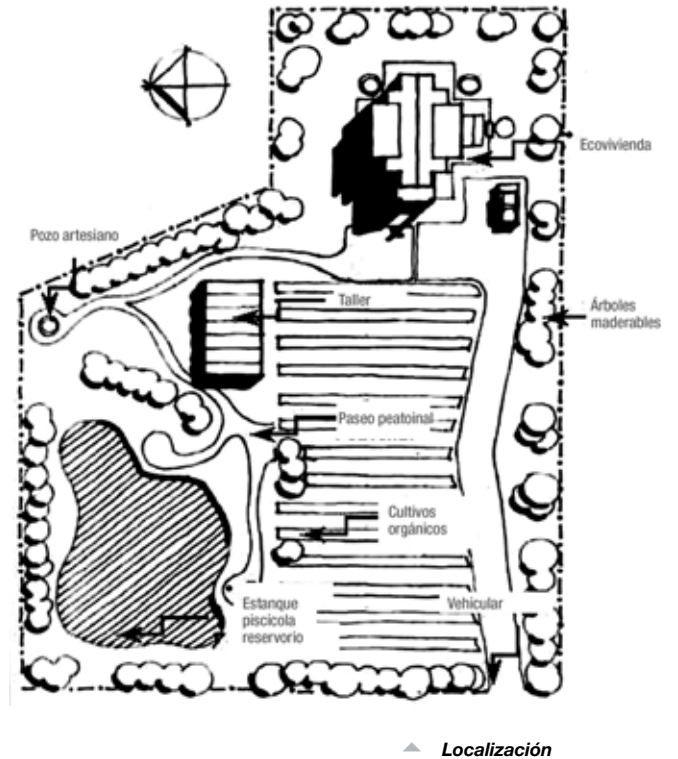
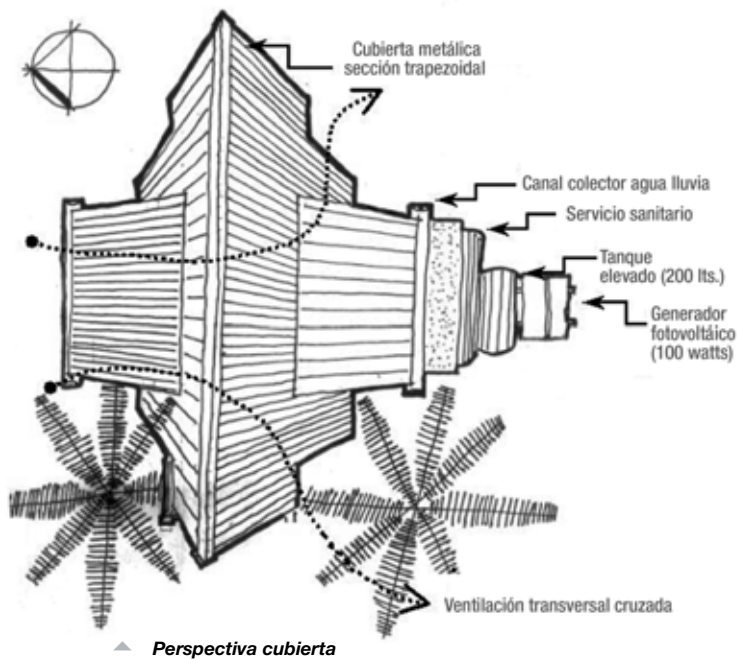
▼ **Corte longitudinal**



Eco hábitat - Casa Binde Bayunca, Bolívar

Esta edificación auto producida por el grupo familiar (una pareja y un pequeño de cinco años), con sus cubiertas pronunciadas, ventanearía con persianas, aperturas francas y claroscuros producidos por el tamizaje de la luz natural, aspira a traducir en su configuración las necesidades y demandas de usuarios que requieren un hábitat sencillo, económico, práctico, en sintonía con su medio ambiente natural y cultural, con un lenguaje formal sin excesivas pretensiones ni sofisticaciones, que no sea ajeno a la tradición constructiva y espacial del entorno en el cual se inserta.

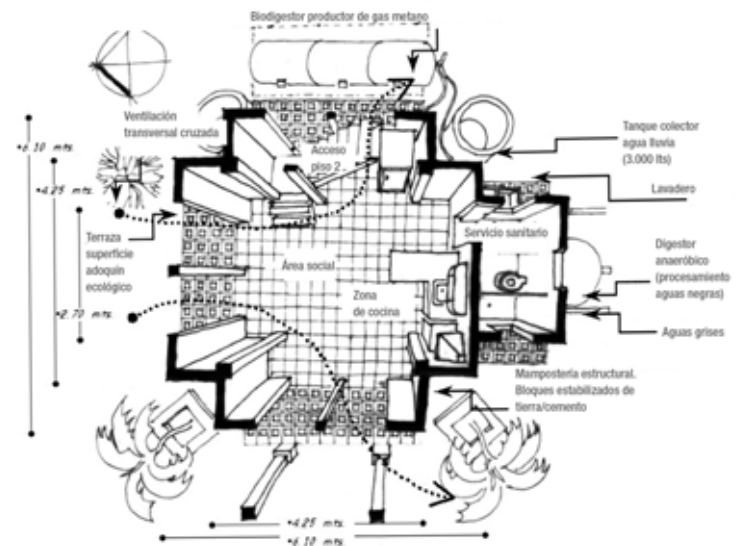
Jaime Fernando Maestre Corena / Arquitecto



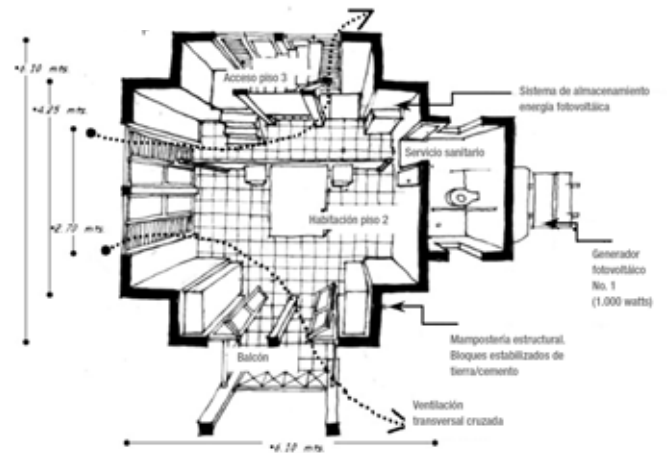
Se trata de una vivienda de tres niveles cuya estructura portante está elaborada con bloques estabilizados de suelo cemento que, además, son un buen aislante acústico. Entre las técnicas con las que se ha trabajado están: el uso de energías eólica, fotovoltaica y térmica; la producción de gas metano con biodigestor; el aprovisionamiento hídrico por recolección y tratamiento de aguas lluvias; la elaboración de abono orgánico; el manejo de residuos sólidos; la obtención de confort lumínico y ventilación mediante cerramientos de madera flexibles y parasoles externos, y la correcta ubicación con respecto a los vientos predominantes; el logro de economía con uso de materiales reciclados o propios del lugar, como la tierra para la mampostería estructural estabilizada con 10% de cemento o 20% de cal.

Esta propuesta hace parte de una concepción denominada *Arquitectura doméstica auto producida y sostenible*, basada en los fundamentos planteados por Ken Kern, como:

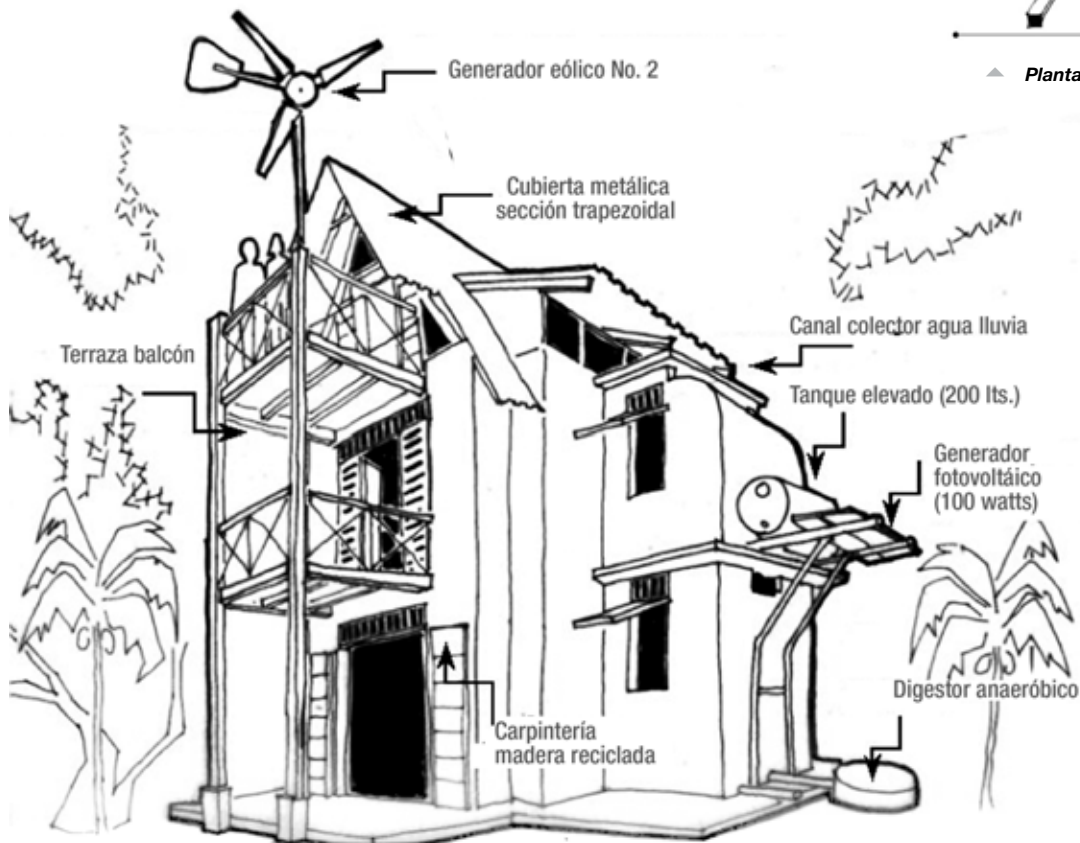
1. Construir pagando sobre la marcha: es decir, no adquirir deudas.
2. Aportar el trabajo propio: ahorro en la mano de obra, trabajo con más motivación.
3. Construir de acuerdo con el mejor criterio personal: construir a bajo costo y con criterio ambientalista significa estar fuera del control urbano y la normativa vigente (servicios domiciliarios, impuestos convencionales, etc.) que propicia la corrupción, la desigualdad y la dependencia.
4. Usar materiales locales: son los más adecuados ambientalmente, ahorran energía y se minimizan costos de transporte.
5. Diseñar y planificar su propia vivienda: con la asesoría de un técnico profesional que tenga profundos conocimientos del lugar para el mejor aprovechamiento energético.
6. Usar el mínimo de herramientas: construir con tecnología apropiada que ahorra recursos energéticos y aprovecha las condiciones tecnológicas y ecológicas del lugar.
7. Asumir la responsabilidad de la construcción: supervisar el desarrollo de la propia vivienda para adecuar los requerimientos constructivos a sus necesidades y no viceversa.



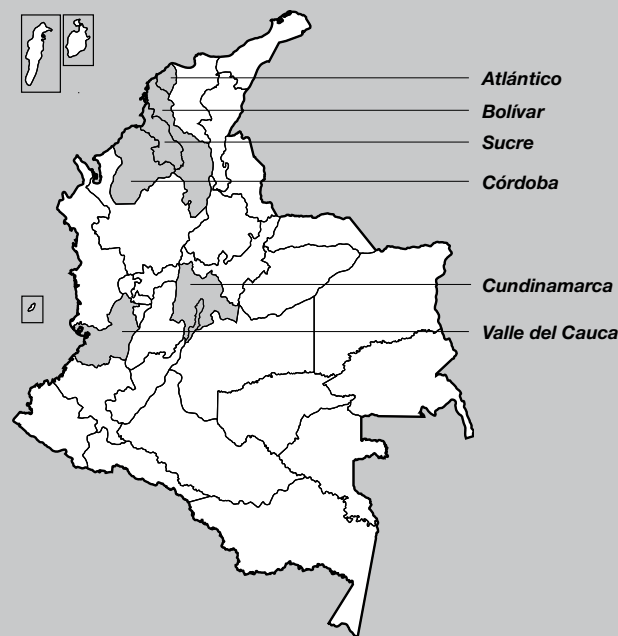
▲ **Planta primer piso**



▲ **Planta segundo piso**



Datos técnicos de proyectos participantes



Aldea urbana eco-sostenible y productiva en San Miguel, Sucre

Longitud: 75° 24' oeste
Latitud: 9° 18' norte
Altitud: 213 msnm
Temperatura promedio: 27°C
Humedad relativa promedio: 80%
Precipitación media anual: 1.012 mm
Brillo solar promedio: 2.020 horas anual
Vientos: 2.95 m/s

Buenafutura. Nuevo frente marítimo para Buenaventura, Valle del Cauca

Latitud: 3° 50' norte
Longitud: 77° 55' occidente
Humedad relativa: 88%
Temperatura promedio: 27°C
Precipitación: 7.400 mm
Altitud: 0 msnm

Rehabilitación del mercado de granos y recuperación del espacio público del sector de El Boliche en Barranquilla

Latitud: 11° 15" norte
Longitud: 64° oeste
Altitud: 13 msnm
Clima: cálido sin variaciones estacionales
Humedad: alta todo el año, entre 77% y 84%
Temperatura: entre 28 y 35°C
Brillo solar: 236.28 horas sol promedio mensual
Vientos predominantes: los alisios del norte y del noreste

Puerto Escondido, Córdoba: mejoramiento urbano, costero y ecoturístico

Latitud: 9° 02' norte
Longitud: 76° 16' oeste
Altitud: entre 12 y 500 msnm
Clima: Bosque seco tropical
Temperatura promedio: 27°C
Humedad relativa: 83%
Precipitación: 1.300 mm
Topografía: terraza marina 2%, colinas 98%

Edificio de oficinas bioclimático y sostenible en Bogotá

Longitud: 74° 04' oeste
Latitud: 4° 35' norte
Altitud: 2.600 msnm
Temperatura promedio: 14°C
• Abril-mayo / octubre-noviembre:
Precipitación: entre 151 y 218 mm
Humedad relativa: entre 86 y 87% (alta)
Velocidad del viento: entre 1.3 y 0.0 m/seg (baja)
• Diciembre-enero / julio-agosto:
Precipitación: entre 29 y 54 mm (baja)
Humedad relativa: entre 79 y 81% (baja)
Velocidad del viento: entre 3.1 y 3.9 m/s (alta)
• Dirección del viento:
Noviembre, diciembre, enero: suroeste
Mayo, junio: sureste
Julio, agosto, septiembre: noreste
Febrero, marzo: noreste
Predominantes y de mayor velocidad: sureste

Premio Corona Pro Arquitectura 2005

Convocatoria Estudiantil

Arquitectura de alta calidad ambiental



52

Primer puesto

Aldea urbana eco-sostenible y productiva en San Miguel, Sucre

Corporación Universitaria del Caribe, CECAR, Sincelejo
Jorge Armando Díaz Marriaga, Francisco Humberto Martínez Ochoa,
Elber José Cohen Cárdenas, Walter Contreras Contreras
y Steven Fabián Quiroz Díaz / Autores

Director:

Arturo Enrique Hernández Vergara / Arquitecto y docente

Asesora Corona:

Diana Wiesner Cevallos / Arquitecta

Colaboradores:

Irina Támara Herazo / Ingeniera civil

Santiago Herazo Cure / Artista plástico

Gustavo García Bustamante / Estudiante de arquitectura

58

Mención de honor

Buenafutura. Nuevo frente marítimo para Buenaventura, Valle del Cauca

Universidad del Valle, Cali

Daniel Montes y Viviana Vásquez / Autores

Director:

Harold Martínez / Arquitecto

Asesores Corona:

Diana Wiesner Cevallos / Arquitecta

Jorge Ramírez Fonseca / Arquitecto

Asesores Universidad del Valle:

- Diseño y bioclimática: Francisco Ramírez y Johny Gamboa / Arquitectos
- Manejo de aguas residuales: Alexander Aponte / Ingeniero
- CINARA (Instituto de investigación y desarrollo en agua potable, saneamiento básico y conservación del recurso hídrico)
- Suelo, estructura y mareas: Jaime Rojas y José Luis García Eidenar / Ingenieros (Escuela de Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente)
- Manglar y características naturales del sitio: Jaime Cantera / Biólogo

60

Mención de honor

Rehabilitación del mercado de granos y recuperación del espacio público del sector de El Boliche en Barranquilla

Universidad del Atlántico, Barranquilla

Melissa A. Guerra López, Danith T. Córdoba Arciniegas / Autoras

Director:

Orlando Jiménez González / Arquitecto

Asesores Corona:

Mauricio Wiesner / Ingeniero

Diana Wiesner / Arquitecta

Asesor:

Anselmo Hernández Peña / Ingeniero

62

Mención de honor

Puerto Escondido, Córdoba: mejoramiento urbano, costero y ecoturístico

Universidad Pontificia Bolivariana, Montería

Paulo Sánchez, Kevin Franco, Iván D. Pestana

y Luis Eduardo de la Puente (primera y segunda ronda).

Valentina Támara (primera ronda) / Autores

Directora:

Lina M. Muñoz / Arquitecta

Asesora Corona:

Diana Wiesner Cevallos / Arquitecta

64

Mención de honor

Edificio de oficinas bioclimático y sostenible en Bogotá

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

Javier Bogotá Montoya / Autor

Director:

Julio César Gómez Acuña / Arquitecto

Asesor Corona:

Jorge Ramírez Fonseca / Arquitecto

Asesores:

- Diseño estructural: Herbert Giraldo / Ingeniero
- Cableado estructurado y sistemas IHM: Marco Elías Bulla / Ingeniero
- Sostenibilidad ecológica: Esperanza Caro / Arquitecta
- Acústica y calidad de aire: Nelson Rojas / Arquitecto

Bases de la Convocatoria Estudiantil 2004-2005

Arquitectura de alta calidad ambiental

En esta convocatoria se propició el desarrollo de proyectos arquitectónicos, urbanísticos o tecnológicos apoyados en el resultado de investigaciones en torno al tema de la arquitectura sostenible de alta calidad ambiental, en los cuales se mejoren las calidades espaciales y el nivel de vida de los usuarios. Con ello se busca aprovechar los potenciales ambientales del lugar y aplicar los conceptos de la bioclimática, la energética urbana y el reciclaje.

Procedimiento para la convocatoria

Se planteó en dos rondas:

• Primera ronda. Selección de propuestas para asesorar

Los estudiantes matriculados en facultades o escuelas de arquitectura podían presentar sus trabajos, si cumplían los siguientes requisitos:

- Pertenecer a un programa curricular vigente como: cursos regulares obligatorios o electivos, seminarios especiales, proyectos de grado o de extensión a la comunidad.
- Tener un desarrollo comprendido entre el segundo semestre de 2004 y el primer semestre de 2005.
- Contar con el aval académico de la facultad o escuela de arquitectura a la cual pertenecían los alumnos y profesores integrantes del grupo de trabajo. En esta etapa se seleccionaron las cinco mejores propuestas para desarrollar y asesorar en la segunda ronda.
- Podían presentarse varios proyectos de una misma facultad o escuela.

Apertura: 28 de febrero de 2004.

Cierre y entrega de propuestas: 30 de junio de 2004.

Quienes deseaban concursar debían retirar los términos de referencia y diligenciar los instructivos anexos que se entregaban en forma gratuita en:

- Las salas Corona autorizadas del país
- Las facultades de arquitectura a nivel nacional
- El Premio Corona, ubicado en la calle 100 No. 8A-55, Torre C, piso 9, Bogotá.

Una vez diligenciados estos formatos y recopilada la documentación solicitada, debían enviarse dentro de una carpeta sellada para concursar en la primera ronda, al Premio Corona Pro Arquitectura, el día y la hora previstos en el cronograma.

Selección y juzgamiento de los trabajos: julio de 2004.

• Segunda ronda: desarrollo, asesoría y evaluación de proyectos

Quienes resultaron elegidos para concursar en la segunda ronda contaron con el acompañamiento profesional del Premio Corona Pro Arquitectura durante el desarrollo de sus proyectos a través de dos asesorías y una conferencia magistral de expertos en la materia, coordinados por los grupos de trabajo de la facultad o escuela beneficiaria con el Premio Corona Pro Arquitectura antes de entregar.

Apertura segunda ronda: 30 de agosto de 2004.

Cierre y entrega de proyectos: 30 de junio de 2005.

Los trabajos que compitieron en la segunda ronda debían ser entregados en la sede del Premio Corona Pro Arquitectura de esta manera:

- Se podían utilizar de tres a cinco planos en formato 100 x 70 cm para presentar plantas, cortes y fachadas: se debían incluir escalas gráficas y montarse en cartón liviano.

- Si el dibujo es por computador, se debían anexar en CDROM todos los archivos. Las imágenes principales del proyecto debían tener alta resolución.

- Era necesario presentar una memoria descriptiva del proyecto de acuerdo con un formato entregado por el Premio Corona Pro Arquitectura, con extensión no mayor a cinco páginas carta.

- De considerarlo importante, se podían enviar fotografías, videos o diapositivas de maqueta debidamente relacionados en un sobre anexo.

Selección y juzgamiento de trabajos: julio de 2005.

Concursantes

Podían participar estudiantes de arquitectura en forma individual o en grupos hasta de cinco alumnos, de una misma facultad o escuela, cuyos proyectos tuvieran el aval académico de sus facultades o escuelas de arquitectura.

Criterios de selección

Tanto las propuestas de trabajo presentadas en la primera ronda como los proyectos desarrollados en la segunda fueron evaluados bajo los siguientes criterios:

a. Sostenibilidad ambiental y cultural. El proyecto arquitectónico y urbanístico debía adaptarse al entorno natural y usar de manera eficiente los recursos que éste proporciona con miras a producir beneficio en el medio ambiente. Así mismo, debía considerar el patrimonio cultural de sus habitantes.

b. Pertinencia. Se cumplía este criterio en la medida en que los proyectos fueran apropiados a las necesidades y condiciones de la población, del lugar y de los propósitos del desarrollo local.

c. Relevancia. Las propuestas debían partir del análisis de los problemas de calidad de vida y demostrar alternativas de superación mediante soluciones eficientes y replicables en condiciones similares.

d. Innovación. Se consideraba una propuesta innovadora en la medida en que generara nuevas formas de articulación y aplicación de los conceptos de sostenibilidad ambiental y cultural en el proyecto arquitectónico y urbanístico.

e. Viabilidad. Este criterio consideraba la factibilidad técnica y financiera de las propuestas.

El jurado podía adicionar criterios y priorizar la aplicación de unos sobre otros.

Premios

Primera ronda: asesoría profesional a las universidades

El Premio Corona Pro Arquitectura coordinó con los grupos de alumnos seleccionados en la primera ronda y con sus respectivas universidades el acompañamiento profesional que tendrían sus proyectos en la segunda ronda. Esta etapa comprendió dos visitas técnicas de los asesores a las facultades y una conferencia magistral en las universidades, así como la atención de las consultas de los estudiantes vía fax o correo electrónico.

Segunda ronda: premiación de los proyectos estudiantiles

Al grupo de alumnos o al estudiante que ocupare el primer puesto se le entregaría la suma de quince millones de pesos (\$15'000.000); y al grupo de alumnos o al estudiante que obtuviera el segundo puesto recibiría la suma de siete millones quinientos mil pesos (\$7'500.000). Se recomienda destinar los premios a la formación académica de los estudiantes en torno a la temática de la convocatoria y/o a la compra de equipos de trabajo. Los ganadores deben entregar al premio Corona Pro Arquitectura un programa de inversión.

Compromisos

Del Premio Corona Pro Arquitectura con los concursantes

- Velar por la realización de un proceso transparente y justo de evaluación, selección y premiación de trabajos.
- Entregar los premios de acuerdo con lo establecido.
- Contribuir a la difusión de los trabajos ganadores.

De los concursantes con el Premio Corona

- Facilitar información fidedigna sobre cada proyecto y ampliar la información del jurado sobre su desarrollo, cuando éste así lo requiriere.
- Aceptar el reglamento y los términos de la convocatoria.
- Los ganadores deben facilitar el proceso de difusión de los proyectos entregando la información pertinente.

Cronograma

• Primera ronda

Apertura: 28 de febrero de 2004

Cierre: 30 de junio de 2004, a las 5:00 p.m.

Juzgamiento: julio de 2004

• Segunda ronda

Apertura: 30 de agosto de 2004

Cierre: 30 de junio de 2005, a las 5:00 p.m.

Juzgamiento: julio de 2005



Arquitectura de alta calidad ambiental Reflexiones del jurado sobre los proyectos

Por Andrea Aceros y Alejandro Restrepo

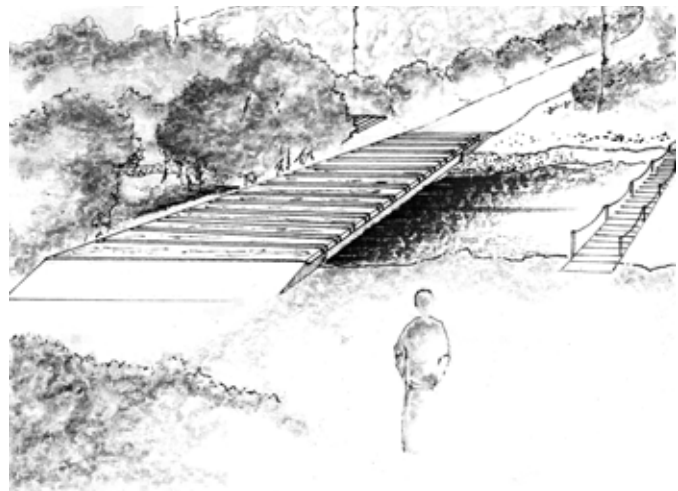
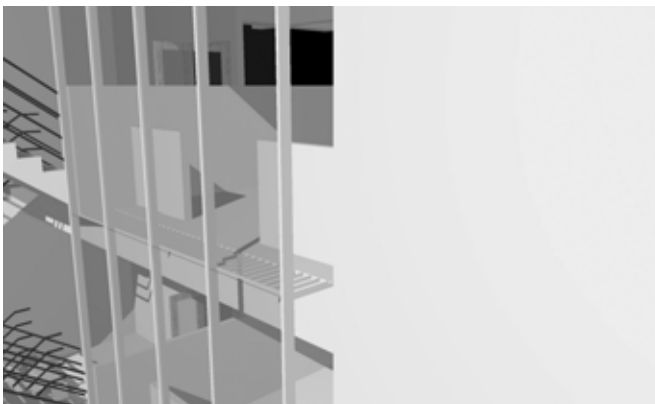
En términos generales, los cinco proyectos seleccionados como finalistas de la Convocatoria Estudiantil parten de una problemática coherente con el contexto urbano donde se implanta cada una de ellas, dentro de un relevante marco teórico desde el cual se analiza y evalúa el impacto positivo de una posible propuesta arquitectónica y urbana de los diferentes proyectos.

En lo concerniente a la evolución y posterior materialización de estas propuestas en modelos coherentes, aplicables, eficientes e innovadores, se marcan importantes diferencias entre ellas, permitiendo observar en la mayoría de los casos propuestas que pudieron desarrollarse mucho más a partir de los planteamientos iniciales con respuestas arquitectónicas y urbanas más completas, concretas y detalladas.

A continuación, algunas observaciones particulares sobre los diferentes proyectos.

1. Edificio de oficinas bioclimático y sostenible en Bogotá

- El proyecto es valioso en cuanto a su claro contenido de principios de diseño bioclimático a partir del estudio de intervenciones notorias de este tipo realizadas en el mundo entero. La calidad de los análisis y la implementación de estrategias climáticas en el volumen propuesto son uno de sus puntos favorables.
- Es destacable la consideración de factores ambientales en un proyecto urbano, especialmente el estudio y la implementación de asoleamiento, vientos y manejo del recurso energético.
- La propuesta pudo haber profundizado y mejorado su planteamiento urbano y su impacto en el entorno inmediato.
- El desarrollo urbano propuesto debió considerar la presencia de elementos naturales y construidos en el entorno cercano, y considerarlos como aspectos que pueden condicionar el diseño arquitectónico.
- El proyecto arquitectónico requería una propuesta técnica más concreta que enriqueciera el planteamiento general, involucrara una óptima elección de los materiales (lo que se traduce en viabilidad técnica y constructiva), y permitiera un mejor manejo de la plasticidad y la forma en el diseño.



2. Puerto Escondido, Córdoba: mejoramiento urbano, costero y ecoturístico

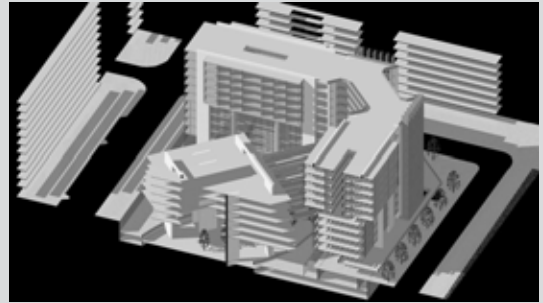
- El proyecto contiene un interesante análisis teórico de la problemática del lugar y un valioso planteamiento urbano que busca retomar y valorar las características naturales del entorno y el paisaje.
- En la elaboración de la propuesta se destacan la delimitación de la intervención urbana, la adecuada escogencia del lugar de trabajo y la sensibilidad frente al manejo de los recursos naturales.
- Los análisis de lo humano y lo cultural ligan aspectos sociales con el desarrollo de la arquitectura.
- Se presta atención al manejo de la topografía, las visuales marinas y las posibilidades de desarrollo como espacio turístico.
- El proyecto urbano es adecuado a las características naturales del entorno.
- La respuesta final de estos planteamientos no logró evolucionar y profundizar lo suficiente en forma y contenido para expresar a través de un diseño claro, concreto y detallado, la intervención urbana y arquitectónica del modelo planteado inicialmente.
- La propuesta es general y se extiende en el análisis, pero no desarrolla una propuesta de arquitectura correspondiente a los conceptos expresados en las memorias. Debió especificar más su contenido arquitectónico y su planteamiento en el diseño de los espacios que conforman todo el lugar de la intervención.

**Proyectos participantes
en la Convocatoria Estudiantil**

- 1 Edificio de oficinas bioclimático y sostenible en Bogotá
- 2 Puerto Escondido: mejoramiento urbano costero y ecoturístico
- 3 Rehabilitación del mercado de granos y recuperación del espacio público del sector de El Boliche en Barranquilla
- 4 Buenafutura, nuevo frente marítimo de Buenaventura
- 5 Aldea urbana eco-sostenible y productiva en San Miguel

3. Rehabilitación del mercado de granos y recuperación del espacio público del sector de El Boliche en Barranquilla

- En este proyecto se resalta una muy buena intención de mejoramiento y rehabilitación urbana de una compleja y relevante zona de Barranquilla. El análisis del contexto urbano en el cual se desarrolla la propuesta y su focalización en la implementación de estrategias hacia la recuperación del espacio público son dos de los aspectos valiosos del planteamiento.
- Como planteamiento teórico, se destaca la intención de intervenir edificios que hacen parte de espacios y memorias colectivas.
- El tema de investigación seleccionado para el desarrollo del trabajo es pertinente.
- El proyecto requiere de una más profunda y completa respuesta en las soluciones arquitectónicas y urbanas, así como una mejor aproximación técnica hacia soluciones viables, completas y pertinentes, capaces de generar un impacto urbano positivo y un modelo que pueda replicarse en casos similares.
- La propuesta debió equilibrar su respuesta entre la recuperación del espacio urbano y la adecuación del edificio a este planteamiento.
- Se entiende el espacio urbano como eje que articula, pero se queda en generalidades. Falta un diseño más específico y detallado sobre las zonas de intervención arquitectónica.



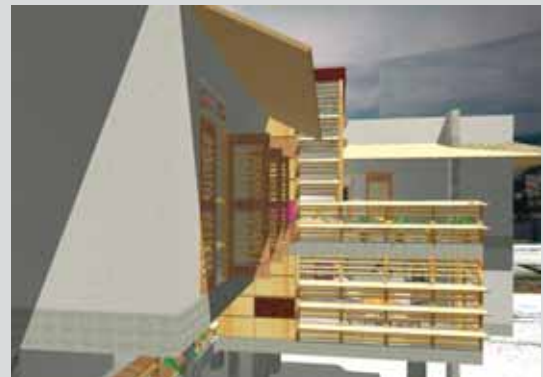
1



2



3



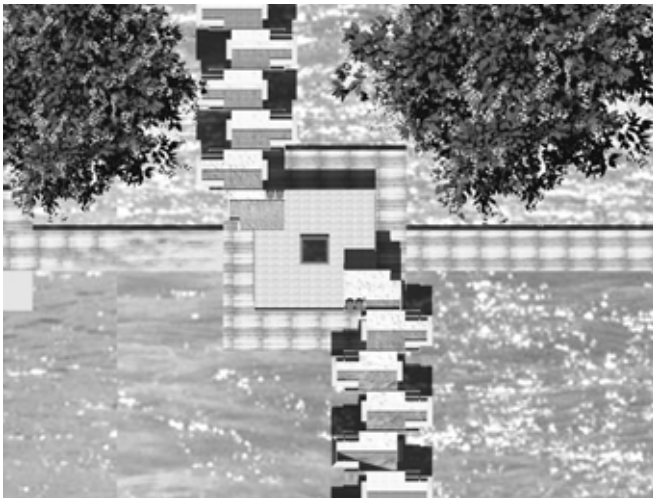
4



5

4. Buenafutura, nuevo frente marítimo para Buenaventura

- Este proyecto se destaca por el desarrollo y evolución de la propuesta a partir de un planteamiento urbano hasta llegar a la materialización de los objetos arquitectónicos.
- El propósito de rehabilitación e integración de una zona con grandes potencialidades ambientales, culturales y sociales es una valiosa respuesta al estudio del contexto urbano.
- Interesante estudio y análisis de antecedentes.
- La propuesta atiende desarrollos urbanos y diseña viviendas en el planteamiento de la zona de intervención.
- El proyecto obtenido como resultado de este planteamiento inicial no logra resolver de forma acertada y eficaz la problemática del lugar, dejando de lado la primacía de los criterios de sostenibilidad y pertinencia, con la implantación de objetos arquitectónicos de uso poco apropiado en el lugar y de gran impacto ambiental en el entorno natural.
- La implantación urbana descuida la articulación entre el espacio público del parque y el paisaje construido que le rodea. Extenderse ocupando el mar no es la mejor solución en términos ambientales y sostenibles.



5. Aldea urbana eco-sostenible y productiva en San Miguel, Sucre

- Este proyecto sobresale por el nivel de desarrollo y evolución coherente en forma y contenido, al cual logró hacer llegar su propuesta inicial.
- Se destaca el interesante planteamiento que incluye lo arquitectónico, lo urbano, los cultural y lo social en conjugación con el medio ambiente inmediato y su entorno natural.
- El manejo de la sostenibilidad ambiental y cultural, el impacto positivo sobre el medio y la comunidad, el desarrollo local y la productividad, la polivalencia de los espacios urbanos y arquitectónicos, la utilización de los materiales regionales, así como la viabilidad y pertinencia del proyecto planteado son, entre otros, factores por los cuales esta propuesta fue designada por el jurado como el proyecto ganador de la Convocatoria Estudiantil.
- Vale la pena anotar que, debido a estas características, la propuesta es un muy buen punto de partida hacia un proyecto de investigación futuro que involucre la interacción de la comunidad nativa con los espacios urbanos, el manejo de los residuos y el impacto real del turista en el medio de vida del aldeano.
- El planteamiento teórico tiene un desarrollo arquitectónico que llega a soluciones completas, con una adecuada expresión planimétrica y con un especial interés sobre el tema ambiental.
- Se evidencia la atención hacia los componentes culturales, sociales, ecológicos, espaciales y técnicos.
- A partir del estudio de antecedentes, se analizan e interpretan los hábitos de las comunidades objetivo de la investigación y se plantean espacios con esquemas de ocupación individuales y colectivos que retoman principios de la arquitectura que tradicionalmente han servido como refugio de estas familias.
- Se propone un uso lúdico del espacio colectivo, que debió considerar más las pre-existencias del paisaje natural y construido, y responder al tejido urbano en su diseño arquitectónico final.
- Se realiza una valiosa interpretación cultural, generando un impacto positivo en el modo de vida y en el desarrollo local.

Convocatoria Estudiantil 2004-2005

Arquitectura de alta calidad ambiental

Acta de premiación

En Bogotá, el día 6 de julio de 2005, se reunieron en la sede de la Organización Corona las siguientes personas, miembros del jurado Premio Corona Pro Arquitectura 2004-2005, Convocatoria Estudiantil:

Arquitecta Ms. Luz Andrea Aceros Gutiérrez

Arquitecto Alejandro Restrepo Montoya

Arquitecto Luis Restrepo Gómez

De acuerdo con las bases de la convocatoria “Arquitectura de alta calidad ambiental” y considerando que:

- Se recibieron de la Coordinación del Premio Corona Pro Arquitectura cinco propuestas.
- Se analizaron, evaluaron y compararon la totalidad de las propuestas presentadas de acuerdo con los criterios de calificación y evaluación definidos en las bases de la convocatoria, incluyendo los aspectos de innovación, relevancia, pertinencia, viabilidad y sostenibilidad.

Resuelven por unanimidad otorgar el **Premio Corona Pro Arquitectura 2004-2005** a la propuesta **“Aldea urbana eco-sostenible y productiva en San Miguel, Sucre”**, localizada en el municipio de Sincelejo, presentada por los estudiantes de la Corporación Universitaria del Caribe, CECAR: Jorge Armando Díaz Marriaga, Francisco Humberto Martínez Ochoa, Elber José Cohen Cárdenas, Walter Contreras Contreras y Steven Fabián Quiroz Díaz, con la dirección del arquitecto docente Arturo Enrique Hernández Vergara.

Considerando que las cuatro propuestas restantes tuvieron un buen nivel de análisis y diagnóstico, pero no alcanzaron a desarrollar en su totalidad las premisas del concurso, el jurado resuelve otorgar a los siguientes grupos de estudiantes una Mención de Honor como reconocimiento al esfuerzo realizado:

- Buenafutura, nuevo frente marítimo de Buenaventura

Autores: Daniel Montes y Viviana Vásquez, de la Universidad del Valle, Cali

Director: arquitecto Harold Martínez

- Puerto Escondido: mejoramiento urbano, costero y ecoturístico

Autores: Paulo Sánchez, Luis de la Puente, Kevin Franco e Iván Pestana, de la Universidad Pontificia Bolivariana, Montería

Directora: arquitecta Lina María Muñoz

- Edificio de oficinas bioclimático y sostenible en Bogotá

Autor: Javier Bogotá Montoya, de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

Director: arquitecto Julio César Gómez

- Rehabilitación del mercado de granos y recuperación del espacio público del sector de El Boliche en Barranquilla.

Autores: Melissa Guerra y Danith Córdoba, de la Universidad del Atlántico Barranquilla

Director: arquitecto Orlando Jiménez.

Finalmente, el jurado se permite reconocer el interés de la Fundación Corona en apoyar y promover trabajos investigativos y procesos académicos pertinentes a propuestas arquitectónicas ligadas a condiciones humanas, culturales, técnicas y ambientales en los programas formativos universitarios.

Aldea urbana eco-sostenible y productiva en San Miguel, Sucre

Las sabanas de Sucre, donde se encuentra inmersa la cultura Zenú, están compuestas por una condición natural inigualable y un paisaje característico de clima cálido, en el que hay una gran gama de colores, texturas y sensaciones. Dentro de estas características y manteniendo una estrecha relación con esta cultura indígena, se diseña una aldea urbana eco-sostenible y productiva en el sector de San Miguel, en Sincelejo (Sucre), que responde al concepto de habitabilidad a través del manejo del espacio público, el diseño de una vivienda integrada con la naturaleza y el desarrollo de un parque temático que rescata la tradición Zenú.

Corporación Universitaria del Caribe, CECAR, Sincelejo

Jorge Armando Díaz Marriaga,

Francisco Humberto Martínez Ochoa,

Elber José Cohen Cárdenas,

Walter Contreras Contreras

y Steven Fabián Quiroz Díaz / Autores

Director:

Arturo Enrique Hernández Vergara /

Arquitecto y docente

Asesora Corona:

Diana Wiesner Cevallos / Arquitecta

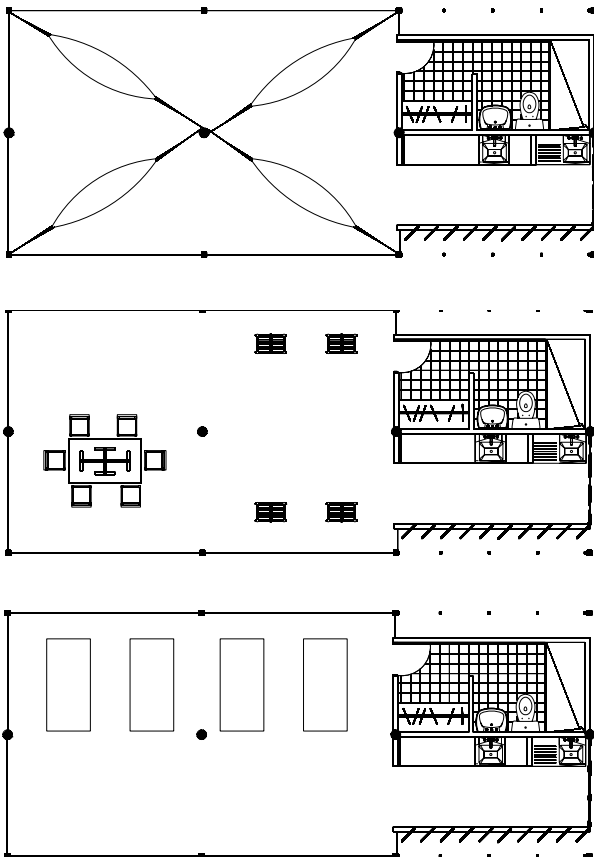
▼ *Planta general*



Habitabilidad

Se entiende como el punto principal del conjunto de condiciones naturales y de calidad de vida que incide sobre el humano y el lugar en que se encuentra. La habitabilidad se reafirma con la experiencia consciente de los habitantes, que alertan sus sentidos y disponen cuerpo y espíritu para captar y sentir todo aquello que el lugar ofrece.

En un lugar con un paisaje de carácter y ambientes variados, se inserta la aldea urbana sostenible propuesta, que no altera el paisaje del lugar ni su entorno. Es una respuesta de habitabilidad con la que se dan a conocer los mecanismos que hacen comprensible y deleitante el territorio a través de valores específicos como el lleno y el vacío, los planos, las texturas, las transparencias, la luz, el color y los olores.



▲ Posibilidades de distribución de la vivienda.

La estructura de la vivienda se organiza como una línea de árboles. Son tres pórticos de un solo vano en madera rolliza, con luces internas de 4 m que se combinan con vigas y arriostramientos para generar módulos espaciales cuadrangulares, libres de columnas, que permitan hacer cambios de manera eficaz y económica dentro de la vivienda.



La casa polivalente

La casa es un espacio común único, traslúcido, polivalente y adaptable a cambios en la distribución de espacios por el uso de muebles plegables. Su cubierta es triangular invertida, en sus laterales el cerramiento es móvil y actúa como una piel que tamiza las condiciones ambientales, permitiendo el paso de la luz, del aire, las visuales, fenómenos y hechos que brinda el contexto. Las persianas y puertas se abren para lograr la transparencia, favorecer la ventilación cruzada, integrar la naturaleza y reafirmar el vínculo social. En ella se posibilitan las relaciones sociales y familiares. En la zona de servicio se encuentran el baño, el lugar de labores, el vestier y la cocina. El lote se constituye como un área de extensión de la zona social, teniendo así una relación inmediata con el medio natural.

El contexto donde habita el indígena Zenú de San Miguel no es interrumpido por la vivienda; ésta se involucra en él, fusionando la relación hombre-medio-objeto. El contexto natural se revela en todas sus facetas para satisfacer la necesidad que tiene el indígena Zenú de armonizar su espíritu y su cuerpo con la naturaleza y llenar así el vacío que ha traído la transculturación.

Espacio público: reencuentro con la naturaleza

El espacio público, elemento unificador, estructurante y ordenador del territorio, planteado de manera ecológica, permite disfrutar el paisaje urbano y el entorno natural. Ofrece movilidad,

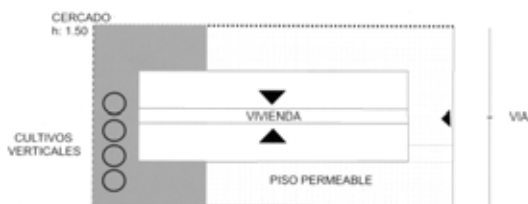
bienestar social y apropiación de la cultura. Es el lugar donde la colectividad mejora su calidad de vida, articulándose de manera integral con el espacio mediato. En el espacio público las personas se divierten, realizan vida comunal, juegan y obtienen la visión del entorno urbano, la sociedad y el mundo, al tiempo que reafirman su cultura.

Calle: línea de frontera permeable: la calle, espacio público de uso colectivo, se considera como el sitio de encuentro y esparcimiento, abierto para la circulación y el desplazamiento. Es permeable en su composición material, al contribuir a la recarga de los mantos acuíferos y dar sentido al espacio urbano como entorno ecológicamente articulado entre seres humanos y naturaleza.

La disposición de recorridos peatonales y de bicicletas hace parte del ahorro de energía previsible dentro del sistema o red de circulación que se ofrece como un espacio total para la vida y el uso común.

Patios y manzanas, producción y vida comunitaria más participación vecinal: parte de la vida en comunidad o social de los habitantes se refleja en su trabajo o en las labores diarias realizadas en sus patios. Estos lugares se reconocen como el eje central del desarrollo cotidiano de vivencias y realidades diarias. Las manzanas se configuran como "globos verdes de

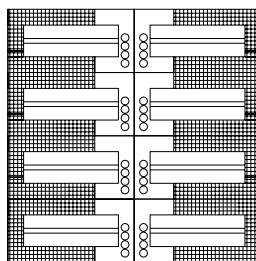
▼ Lote tipo vivienda



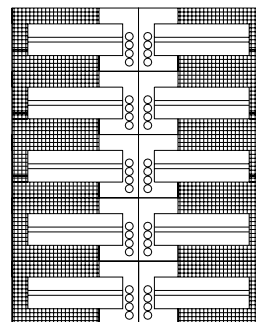
▼ Vista calle mixta



▼ Tipologías de manzana

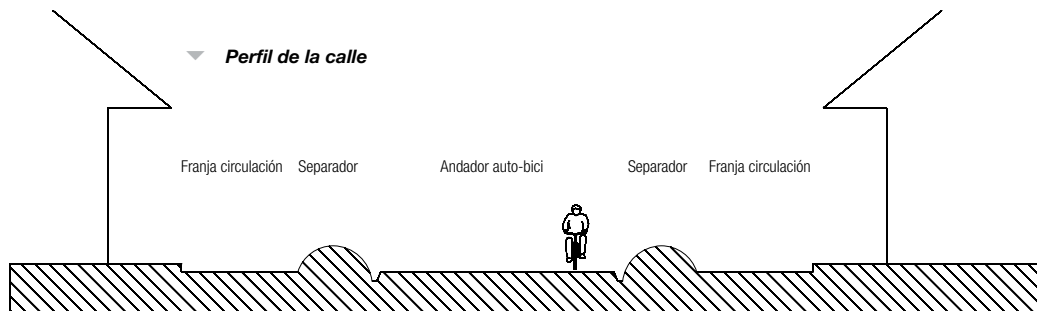


TIPOLOGÍA
MANZANA CUADRADA



TIPOLOGÍA
MANZANA RECTANGULAR

▼ Perfil de la calle



▲ **Túmulo graderías y juegos ancestrales**▲ **Plaza de las Artesanías, museo dinámico**▲ **Juegos y plaza de las Artesanías**

producción" donde se reafirman las costumbres ancestrales zenúes dentro del entorno urbano. Son espacios permeables que permiten la relación calle-manzana-calle.

Plazas

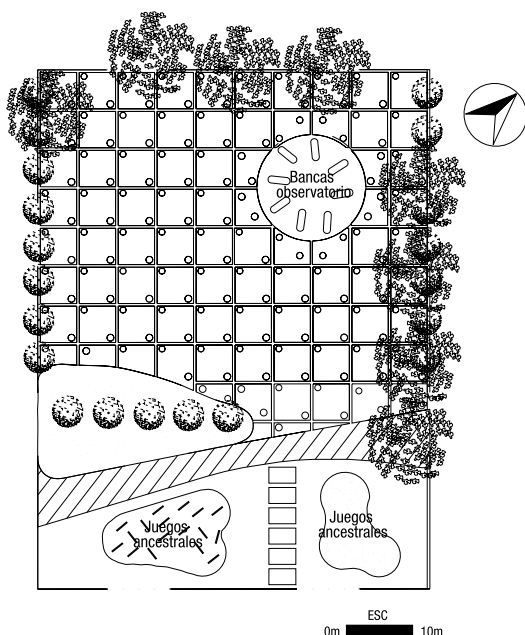
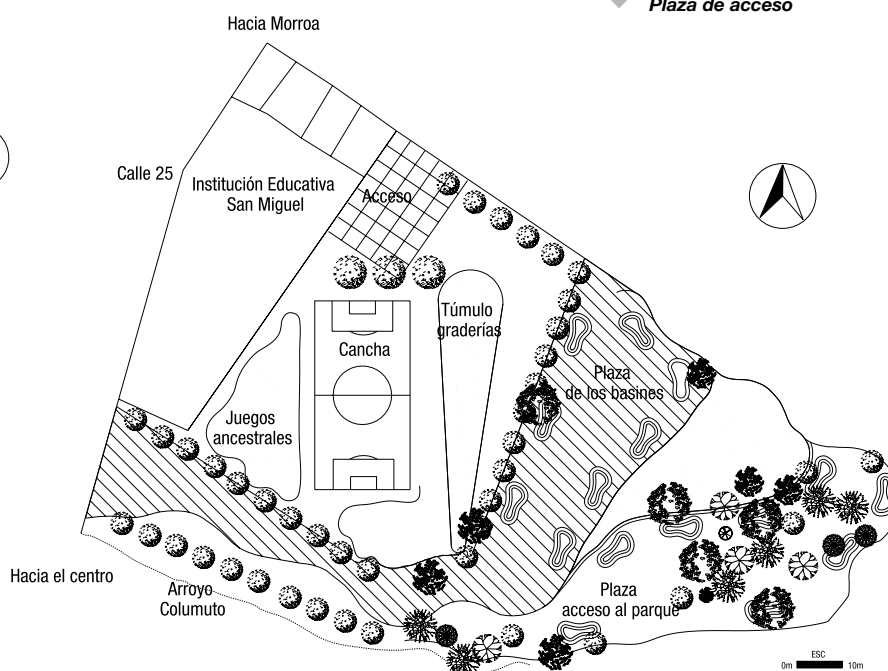
- Plaza de las Artesanías, museo dinámico: se plantea como escenario colectivo o plaza pública vista como una estación temática del recorrido que se origina en el parque y como espacio público de intercambios y construcción de identidades. Se aplica el concepto de museo, como espacio para mostrar aquellos objetos que ilustran la naturaleza y las actividades del hombre y la utilización de los mismos para el desarrollo del conocimiento humano, con una dinámica, cambio o rotación constante.

En horas de la noche la plaza se configura como un espacio público para la contemplación del universo a través de un observatorio. Desde la perspectiva temática se identifica como la plaza de la diosa Dabeiba, madre del sol y la luna en la mitología Zenú.

- Plaza de acceso, objeto integrador y dinámico: es un lugar integrador y dinámico que proporciona dos visiones del mundo

de la cultura Zenú: el espacio de Mesti (ser especial y único sobre la tierra, heredero de tres razas y tres culturas, el hombre universal) que da origen a los juegos para niños garantizando la interrelación, recreación y el disfrute colectivo; al otro lado, la plaza de Los Basines (plataformas de viviendas), que nos remonta a la tradición de los indígenas que habitaron el panzenú, convirtiéndose en objetos del paisaje.

Mobiliario urbano, piezas ecológicas: El planteamiento del mobiliario urbano tiene relación directa con el hombre y su medio, (hombre-medio-objeto) por lo cual surge como piezas extraídas de la naturaleza que permanecen en el entorno de manera casi imperceptible por su misma condición de ser elementos ecológicos. Su materialidad expresa sencillez, siendo objetos únicos y puros; como en todo proceso natural, su materia vuelve al entorno cuando termina su ciclo útil. Cada uno de estos elementos tiene correspondencia directa con los objetos utilitarios de trabajo o labores diarias de la etnia Zenú y son representativos de la austeridad formal y el uso de la lógica de nuestros ancestros.

▼ **Plaza de las Artesanías**▼ **Plaza de acceso**

Parque temático y productivo “Guajiba”

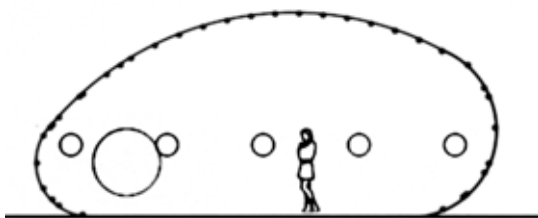
El crecimiento de la ciudad de Sincelejo y la ambigüedad con que suceden las manifestaciones contemporáneas alrededor del mundo amenazan permanentemente los focos de reserva cultural y ecológica; atendiendo a lo anterior se plantea el concepto de “apropiación”, y es a través de los cinco sentidos y el conocimiento que ella se logra.

En toda la extensión del parque y en su recorrido los árboles, la tierra y el agua son los actores principales. Allí el visitante actúa como observador de los ecosistemas, los acoge y se sensibiliza con la naturaleza.

▼ Estación Juy, observatorio de aves



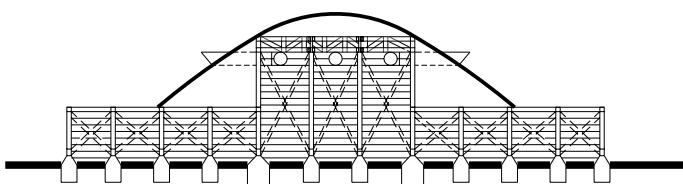
▼ Estación Juy, corte longitudinal



▼ Estación Mexión



▼ Estación Mexión, corte



▼ Estación Canilla



▼ Sendero Manto Zenú



▼ Pasarela sobre los cultivos



▼ Sendero sobre el lago Betancí



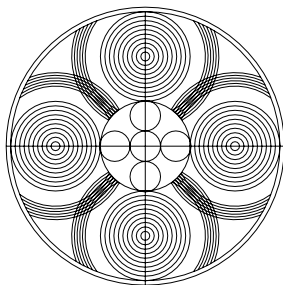
▼ Sendero del viento



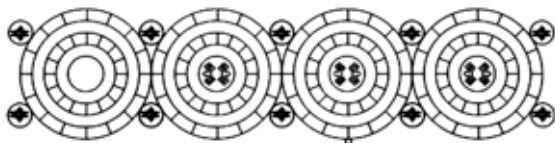
▼ Monte Murrucú



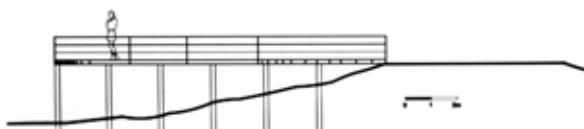
▼ **Estación Canilla, planta**



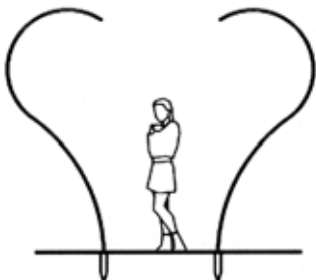
▼ **Sendero Manto Zenú, planta**



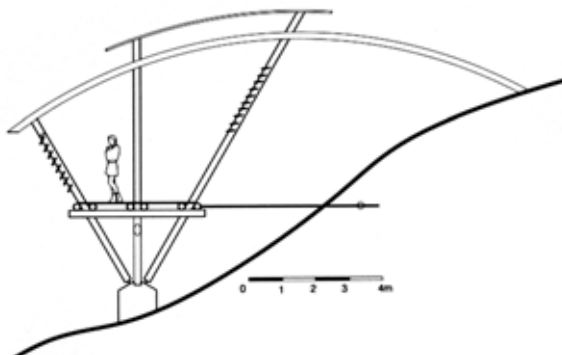
▼ **Plataforma en el lago Betancí, corte**



▼ **Sendero del viento, corte**



▼ **Mirador del monte Murrucú, corte**



Estaciones del parque “Guajibá”

• **Primera estación: estación Juy**

Temática: observatorio para contemplar la flora y la fauna en la zona de reserva. En la estación se muestra el respeto por el entorno y la armónica relación del indígena con su medio ambiente. Cuando el objeto termina su ciclo de vida útil y se deteriora, su materia se convierte en el entorno.

• **Segunda estación: estación Mexión**

Temática: un túmulo Zenú en medio del recorrido.

Túmulo: acumulación artificial de tierra o de piedra generalmente de forma cónica, que se levanta sobre una tumba.

Museo transitorio que muestra los accesorios y rituales fúnebres de la comunidad Zenú. De igual manera, se contemplan algunas de sus herramientas de trabajo.

• **Tercera estación: estación Canilla**

Temática: plaza de los cuatro horcones.

En esta estación se extrae la verticalidad de los maderos estructurales (horcones) de la vivienda vernácula para incorporarlos a una plaza donde se pueden descubrir y reconocer los materiales de la construcción ancestral.

• **Cuarta estación: paseo por el finzenú a lomo de burro**

Temática: transporte vernáculo.

El objetivo de este paseo es establecer una remembranza de la historia de la comunidad, su propia expresión y sus relaciones con el territorio y el medio de transporte, mostrando que el patrimonio vernáculo también son las tradiciones y sus expresiones intangibles.

• **Quinta estación: caminando sobre un manto Zenú**

Temática: contemplación y reconocimiento de la fauna ancestral.

Recorrido que a nivel del piso muestra los distintos íconos de la cultura Zenú y simultáneamente se puede contemplar la fauna que aún existe.

• **Sexta estación: sendero del equilibrio biológico**

Temática: interacción con el medio.

En esta estación el transeúnte camina con los pies descalzos por las diferentes superficies que ofrece el sendero, permitiéndole conectar su energía corporal descendente con la energía ascendente de la tierra y depurar las cargas electromagnéticas recogidas en la ciudad. Se conecta con la madre tierra para tener un contacto directo con los fenómenos naturales.

• **Séptima estación: de Betancí**

Temática: interacción con el agua.

Aquí las personas interactúan con el agua en sus distintas manifestaciones mediante pasarelas y miradores que permiten contemplar la fauna acuática de la región.

• **Octava estación: del cacique Colosín**

Temática: el oficio de cultivar como elemento pedagógico.

Se muestra de forma directa la cultura hidráulica prehispánica. El recorrido se realiza sobre una pasarela y las personas establecen un diálogo con los canales de irrigación y conocen las técnicas, el manejo, el cuidado y la cosecha de los cultivos que se dan en esta región.

• **Mirador de la montaña: del monte Murrucú**

Temática: mirador para estudiar la flora y la fauna de la zona de reserva.

Lugar de contemplación y estudio de la fauna y la flora de la zona de reserva. A este lugar sólo pueden acceder personas que vayan con ese fin.

• **Mirador de Lomeríos: mirador Misigúá (lugar de poca elevación)**

Temática: contemplar los atardeceres y su dinámica

Son elementos que levitan en el lomerío y donde el usuario puede tomar fotos a los atardeceres o a las vistas lejanas de la ciudad y los montes de María.

Buenafutura. Nuevo frente marítimo para Buenaventura, Valle del Cauca

Buena futuro, como nuevo frente marítimo, es una solución sostenible y autosuficiente de vivienda, comercio y espacio público que involucra integralmente las características climáticas y culturales de la isla del Cascajal, en Buenaventura, Valle del Cauca. La isla concentra el comercio, los equipamientos y la actividad portuaria que producen un altísimo volumen de aguas residuales y desechos sólidos que son enviados al mar. Todo esto se ve agravado por un desarrollo urbano y una arquitectura que se llevó a cabo sin tener en cuenta las características naturales del medio.

Universidad del Valle, Cali

Daniel Montes y Viviana Vásquez / Autores

Director:

Harold Martínez / Arquitecto

Asesores Corona:

Diana Wiesner Cevallos / Arquitecta

Jorge Ramírez Fonseca / Arquitecto



La propuesta

El proyecto se implanta en el borde noroccidental de la isla, frente a la bahía de acceso entre el muelle turístico (cerca del puerto y del centro administrativo y económico municipal) y la galería de Pueblo Nuevo.

Se plantean dos recorridos: el interno se encuentra entre el proyecto y el centro de la ciudad y es un eje comercial semi-peatonal aporticado a lo largo de la calle 1 que integra espacios existentes. El recorrido exterior o malecón, completamente peatonal, se encuentra entre el proyecto y el mar.



▼ **Planta general**





▲ **Vivienda, planta primer piso**



▲ **Vivienda, planta segundo piso**

El deteriorado parque Nelson Urbano Tenorio es replanteado vinculando vegetación autóctona y tradiciones recreativa. Se proponen un espacio deportivo con una cancha múltiple, una cancha acústica y un espacio abierto para exposiciones y eventos.

La plazoleta Santander se amplía al frente de la Alcaldía, limitada por dos edificios con uso gubernamental o cultural que dirigen las visuales y la brisa costera.

La vivienda

La solución de vivienda combina una estructura aporticada en concreto con procedimientos constructivos tradicionales. Es dúplex y su diseño permite la ventilación cruzada y la protección de la radiación solar. Tiene un volumen en concreto donde se ubican zonas húmedas (baños y oficios), el punto fijo y el buitrón de instalaciones y ventilación. El otro volumen es en madera para las habitaciones y zona social o para uso comercial en las viviendas sobre el malecón. Los cerramientos son de muy poco grosor o perforados para generar una mejor inercia térmica.

Cada agrupación de vivienda es autónoma en el manejo de aguas para consumo y residuales. Recoge las aguas lluvias que son tratadas en tanques de grava y sedimentación para consumo interno. Las aguas grises (lavamanos y duchas) son tratadas y reutilizadas en los sanitarios. Las aguas negras se procesan en tanques de sedimentación y manglar.

La agrupación de vivienda

La agrupación se inicia en la loma, tangencial a la calle 1 (eje comercial) y se adapta a las diferentes alturas del terreno con tres plazoletas que se ubican en el inicio, el medio y el final del recorrido, donde se encuentran los sitios de disposición de basuras diferenciadas, los buitrónes de aguas negras, grises, lluvias y eléctricos, puntos fijos públicos y los espacios de uso comunitario. Incluye una vía pública peatonal construida sobre pilotes y estructura aporticada en concreto con agregado de escoria, protegida del sol y la lluvia, en la que se permite el uso comercial.

Las unidades de vivienda están intercaladas para conducir los vientos. La plataforma en madera en la parte inferior de los bloques sirve para el recorrido y contemplación de la vegetación o para el acceso a embarcaciones pequeñas desde la viviendas.



Rehabilitación del mercado de granos y recuperación del espacio público del sector de El Boliche en Barranquilla

El proyecto se localiza en Barranquilla, en el sector comercial conocido como El Boliche, ligado al surgimiento de la ciudad a orillas de los caños del río Magdalena, y que a pesar de su importancia no hace parte del centro histórico, por tanto, no ha sido incluido en ningún plan de recuperación. La propuesta plantea la recuperación del espacio público, el trabajo de las aguas y la reestructuración ambiental y social del mercado de granos.

Universidad del Atlántico, Barranquilla

Melissa A. Guerra López, Danith T. Córdoba

Arciniegas / Autoras

Director:

Orlando Jiménez González / Arquitecto

Asesores Corona:

Mauricio Wiesner / Ingeniero

Diana Wiesner / Arquitecta



▲ Localización

La propuesta

Las intervenciones desarrolladas en el proyecto tuvieron en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial, POT, el plan parcial y un macro proyecto (recientemente aprobado) de saneamiento de los caños de Barranquilla mediante la construcción de un colector de aguas servidas. Simultáneamente se desarrollan campañas de tipo social y comunitario.

La propuesta se organiza por fases de acuerdo con la prioridad de desarrollo y las necesidades de los involucrados. Las fases son:

Fase 1. Manejo del agua y movilidad

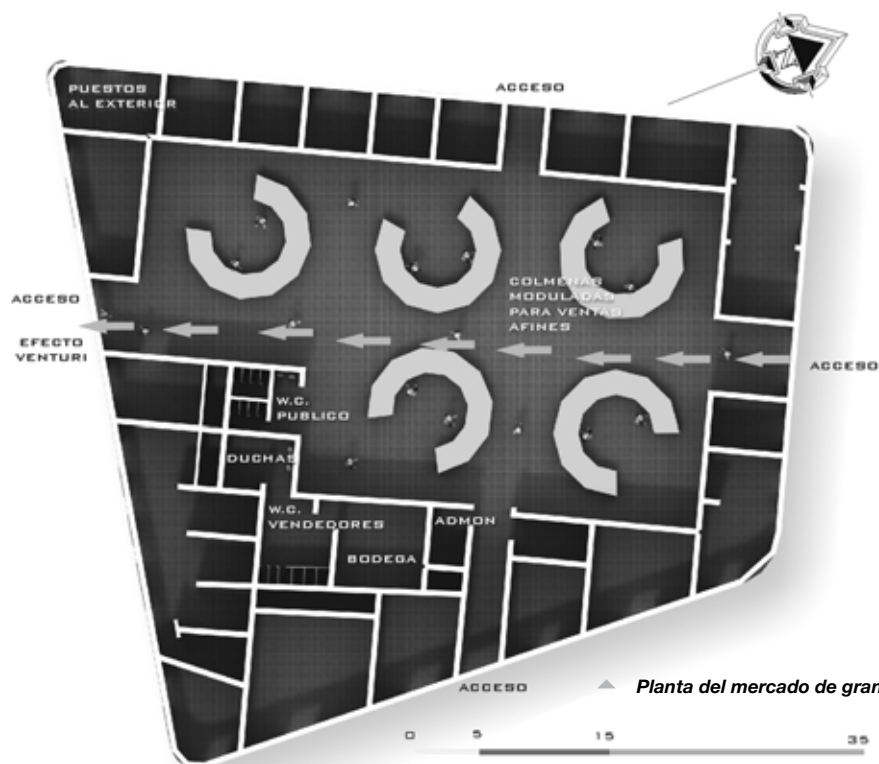
- Manejo del agua: sus componentes son la entrada a la red de drenaje que se realiza por canales recolectores, la conducción mediante canales cerrados revestidos y la entrega que se hace

de dos formas: en un conducto mayor que lleva al colector final y con un sistema de almacenamiento (reservorio) para el reciclaje y utilización del agua.

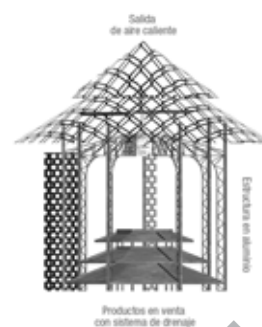
- Peatonales: el acceso al sitio está planteado sólo para peatones, sin embargo, existen vías vehiculares periféricas (carreras 38 y 41 y calles 10 y 30) para acercarse al lugar.

Fase paralela. Autogestión comunitaria

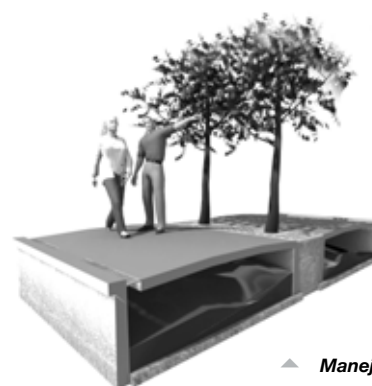
- Organización de vendedores: los vendedores se agrupan por actividad o tipo de producto (colmena colectiva) para reducir el número de puestos de venta en un 85%. Los asociados velan por el aseo y mantenimiento de cada "colmena", el cuidado de las áreas verdes cercanas y para que no aumenten los puestos estacionarios.



Planta del mercado de granos



Colmena colectiva



Manejo del agua

Fase 2. Eje ambiental y espacio público

- Paseo del Caño: se aumenta el potencial ecológico y turístico del área perimetral del caño con la creación de espacios de encuentro, recreación, esparcimiento y descanso. Los puntos más relevantes son un paseo ecoturístico y comercial, la instalación de especies nativas, el amoblamiento urbano, la reorganización de espacios y el mejoramiento del paisaje.
- Plazas Ujueta y Boliche: planteadas para revitalizar el sitio y como espacios de encuentro de uso diurno y nocturno.
- Mercado de granos: se aprovechan las condiciones ambientales favorables del edificio y se complementan con sistemas de enfriamiento pasivo para optimizar el grado de humedad, aumentar la iluminación y permitir la circulación del aire por medio del efecto venturi. Con el reservorio, el edificio es autosuficiente desde el punto de vista hídrico. Para permitir el adecuado movimiento del aire y aumentar la iluminación se proponen persianas verticales, gabletes y una sobrecubierta. Se replantean los niveles de piso para facilitar el acceso y en el exterior se ubican las bodegas para proteger los espacios interiores de la radiación solar directa.

Fase 3. Investigaciones paralelas

- Escogencia de vegetación: para la arborización del Paseo del Caño y los senderos principales y secundarios se selecciona vegetación propia del área urbana y semi-rural de Barranquilla.
- Propuesta biotecnológica aplicada al urbanismo: se proponen cristales de agua como sistema alternativo válido que tiene los siguientes propósitos:
 - Evitar el elevado uso de agua tratada para riegos y mantenimiento de plantas y aprovechar el agua lluvia que actualmente se pierde por infiltración.
 - Almacenar abundante agua y entregarla a la planta de manera dosificada, favoreciendo su desarrollo por medio del mejoramiento de la estructura del suelo al adquirir bajo índice de erosión y control de la porosidad.



Puerto Escondido, Córdoba: mejoramiento urbano, costero y ecoturístico

Puerto Escondido se ubica al noroccidente del departamento de Córdoba en las costas del mar Caribe. Entre sus muchos problemas se destacan el enorme deterioro ambiental y urbano y el poco interés por el desarrollo intelectual de los niños. Como respuesta, el proyecto plantea la recuperación de los cuerpos de agua y reducir los deprimentes y arraigados hábitos sanitarios de este núcleo urbano a través de programas de educación ambiental en las escuelas para el fomento, a través de los niños, de prácticas sanitarias y ecológicas a nivel individual y colectivo.

Universidad Pontificia Bolivariana, Montería

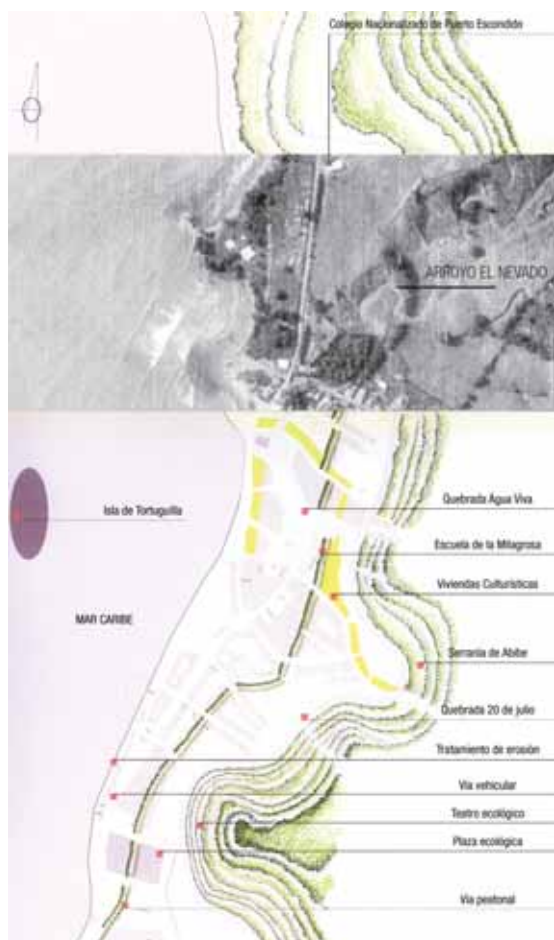
Paulo Sánchez, Kevin Franco, Iván D. Pestana

y Luis Eduardo de la Puente (primera y segunda ronda).

Valentina Támara (primera ronda) / Autores

Directora:

Lina M. Muñoz / Arquitecta



▲ Localización del proyecto en Puerto Escondido

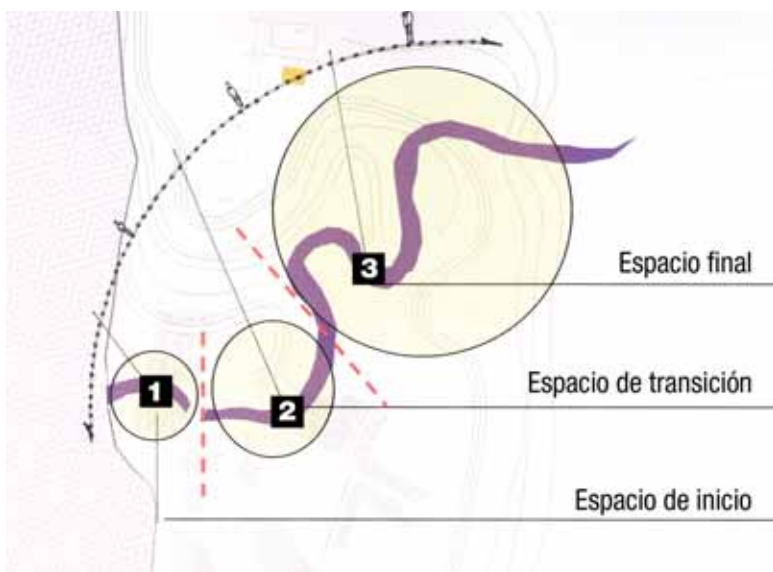
Puerto Escondido tiene una población de 2.893 habitantes que representan unas 686 familias. 95% afro descendientes, 5% foráneos. El 70% de la población es joven. Actividades económicas: pesca, agricultura y ganadería.



Cuerpos de agua

Los cuerpos de agua (mar Caribe, arroyos El Nevado, Agua Viva y 20 de Julio) han estado recibiendo, sin tratamiento alguno, la descarga de aguas servidas. Para la propuesta de saneamiento se escogió el arroyo El Nevado con el fin de convertirlo en atractivo turístico y en elemento estructurante urbano y cultural que puede ser replicable en los demás arroyos.

Los tratamientos aplicados acuden al árbol y las rocas como elementos del espacio natural, y al agua como elemento unificador universal de los otros materiales.



▲ Zonas determinadas por la morfología del arroyo

Parque de Las Sombras

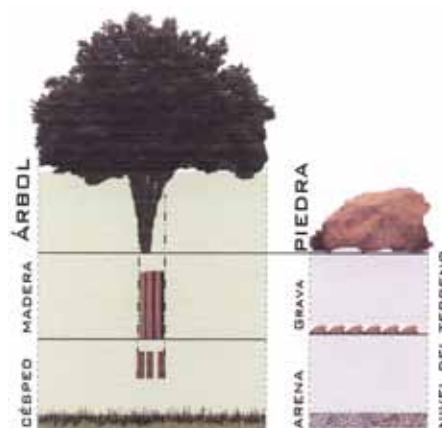
El acceso al Parque de Las Sombras se realiza a través del vivero donde se maneja la parte logística. Allí se encuentran servicios como el centro de información, baños y tienda de recuerdos, entre otros. Este espacio es el único que tiene vida nocturna por las actividades culturales que fomenta. Desde ese punto se distribuyen cinco recorridos (de Las Sombras, Agua Viva, el estuario, de la roca y de la montaña) que se clasifican según su destino, dificultad y actividad, y donde niños de diferentes edades son los guías, integrándolos al proceso educativo de transformación de los hábitos en la relación de la comunidad con el medio.

La morfología del arroyo y sus características determinaron tres zonas y sus tratamientos:

- **Zona 1:** comprendida desde la conexión con el mar hasta el puente vehicular (100 m). Se plantea la reubicación de las viviendas próximas al arroyo, la reforestación con mangle y conformación de estuarios con un mínimo impacto de intervención. El flujo en su recorrido es controlado.
- **Zona 2:** comprendida desde el puente vehicular hasta donde la topografía se vuelve más pronunciada (500 m). Se plantea la reubicación de viviendas y reforestación con árboles maderables y frutales nativos. Esta zona permite la creación de espacios de estancia con mobiliario natural y se plantean módulos de abastecimiento de comestibles y de información. El flujo es mayor en esta zona.
- **Zona 3:** se inicia donde la topografía es más pronunciada hasta el nacimiento del arroyo. Se plantea reforestación con arborización nativa. El flujo es limitado por su accesibilidad, por lo que se plantean deportes de alto riesgo.



▲ Manejo de la erosión con césped, árboles y rocas



▲ Descomposición de materiales.

Otras propuestas

Se plantearon otras propuestas que no se desarrollaron porque el proyecto va encaminado prioritariamente al agua, pero que son complementarias:

- Vía peatonal entre los barrios Puerto Viejo y Simón Bolívar.
- Vía vehicular de 30 km que se ubica fuera del casco urbano para no generar un impacto negativo.
- Teatro ecológico en la isla de Tortuguilla, santuario ambiental situado frente a Puerto Escondido, a 11 km.
- Viviendas culturales construidas con materiales autóctonos y tecnologías apropiadas y sostenibles.

Edificio de oficinas bioclimático y sostenible en Bogotá

El proyecto se ubica en Ciudad Salitre Occidental, entre las avenidas carrera 68 y Boyacá, en el costado sur de la calle 26, centro geográfico de Bogotá que contiene grandes edificios de oficinas y está cerca de importantes centros administrativos. Este planteamiento pretende, con diversos sistemas bioclimáticos, reducir el habitual alto consumo energético producido al buscar el confort a partir de sistemas mecánicos convencionales de climatización, común en esta ciudad.

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

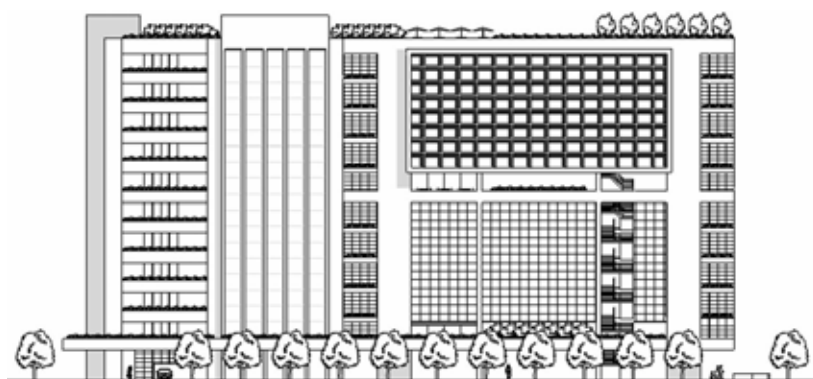
Javier Bogotá Montoya / Autor

Director:

Julio César Gómez Acuña / Arquitecto

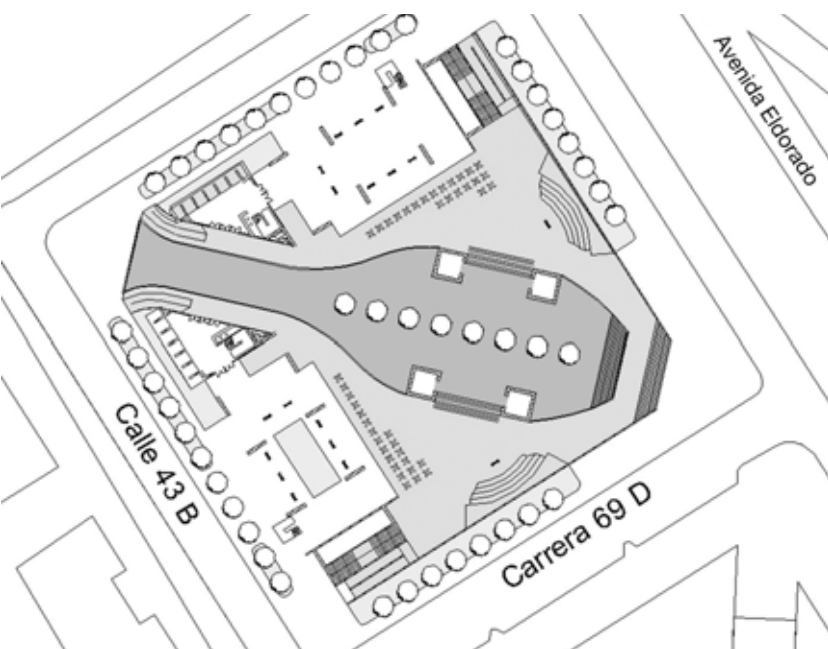
Asesor Corona:

Jorge Ramírez Fonseca / Arquitecto



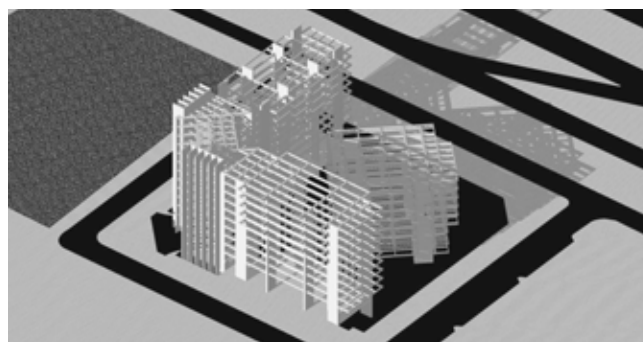
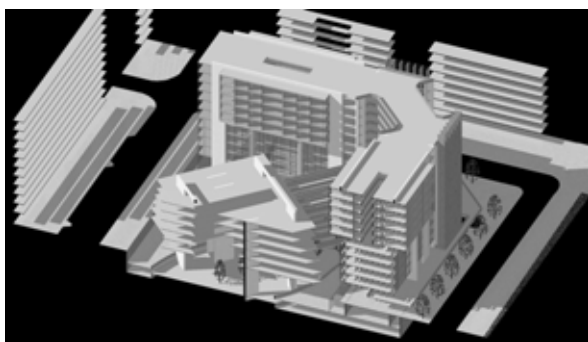
▲ *Vegetación en la cubierta y en los alrededores del edificio*

▼ *Planta primer piso*



Ciudad Salitre es una zona en desarrollo, clasificada por el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT, como área de actividad urbana integral o zona múltiple, combinación de vivienda, comercio y servicios. Está abierta hacia los vientos fríos del sureste, recibe gran cantidad de brillo solar, son abundantes las precipitaciones y la humedad relativa es elevada. Es una zona expuesta a drásticos cambios climáticos durante las horas del día por no tener barreras naturales a los factores climáticos.

El planteamiento parte del estudio de ejemplos internacionales y nacionales, de las experiencias del grupo de Medellín de investigación en Energía, Medio Ambiente y Tecnología, EMAT, y los proyectos concursantes en el Premio Corona Pro Arquitectura 2003. Se consultaron, además, normas locales como la Ley 9ª de 1979, de seguridad y salud ocupacional; decretos del Código de Construcción de Bogotá, capítulo B4 y normas técnicas colombianas y normas internacionales como la Norma Básica de la Edificación de España para las condiciones térmicas de los edificios; la Norma Europea Estándar, apoyada en programas de computador de flujo de calor y 18 normas federales sobre eficiencia energética de México. A partir de estos antecedentes se plantearon las siguientes premisas de diseño:



Forma y orientación

- Para limitar las turbulencias del viento suroccidental.
- Las dependencias o funciones del edificio se organizan de acuerdo con su orientación solar.
- Para limitar la exposición al sol directo y de la tarde.
- Se genera sombra sobre los muros expuestos al sol de la tarde.
- Se proponen aberturas en la cubierta para controlar los cambios de aire por convección.
- La planta es abierta para favorecer la circulación del aire en el interior.
- Voladizos o aleros desvían los vientos hacia el interior y evitan sobrecalentamiento a determinadas horas.
- Se aprovecha la ubicación este-oeste para los sistemas de captación solar pasiva y espacios de tope climático, y la orientación norte-sur para los sistemas de aireación y enfriamiento.

Aireación

- Enfriamiento por evaporación en las horas del mediodía.
- Interior subdividido para crear zonas separadas de transición de temperatura.
- Detalles constructivos de los muros que reducen las infiltraciones de aire excesivas.

Aprovechamiento climático del suelo

- Utilización del terreno circundante, la vegetación o alguna construcción auxiliar para protegerse de los vientos suroccidentales y occidentales.
- Utilización de césped en la cubierta y en los espacios intermedios.
- Utilización capa vegetal interna para regular climáticamente la temperatura general del edificio.
- Ubicación de vegetación (árboles) cerca a la envoltura del edificio.

Espacios de tope climático

- Los conductos de aire sirven para la recuperación natural o mecánica de las ganancias internas de calor.
- Las zonas de poco uso son utilizadas como espacios de tope climático

Protección contra la radiación

- Zonas exteriores semi-protegidas para moderar el clima interior.
- Implementación de dispositivos de aislamiento.

Convocatoria Profesional 2005

Documentos de apoyo conceptual

Indicadores culturales

Por Lorenzo Fonseca Martínez / Arquitecto

Asesor en patrimonio histórico y cultural

Principios generales

El ser humano se desempeña en dos dimensiones que son inherentes a su existencia: la espacial y la temporal. Sin ellas es imposible concebir la vida humana. La **cultura**¹ aparece como la conjunción de estas dos dimensiones en función del habitar del ser humano. La dimensión temporal de la cultura se manifiesta en la **memoria** y la dimensión espacial en el **territorio**. La cultura es, en estos términos, el resultado de la acción del hombre que, gracias a la memoria acumulada, actúa en un territorio específico. Desde este enfoque, cultura es un concepto que abarca todos los aspectos de la actividad del hombre.

La concretización de la dimensión espacial, lo que Christian Norberg-Schulz² denomina el espacio existencial del hombre, es la **arquitectura**. Toda obra arquitectónica se ubica en un territorio específico, se sustenta en una memoria colectiva o individual y responde al medio cultural en el que la respuesta se da. Se han tenido en cuenta los siguientes indicadores:

Territorio natural (aproximación al paisaje)

Cada lugar ofrece condiciones geográfico-físicas particulares que determinan en las obras arquitectónicas decisiones de localización, de acceso, climáticas, de relaciones interior-exterior, de asoleación y ventilación, y de respeto por la naturaleza. Por tanto, el diseño y la construcción de esa obra y su entorno deben ser coherentes con las condiciones del territorio y garantizar el manejo eficiente de los recursos naturales. Se han evaluado:

- El manejo de los recursos naturales.
- El respeto por la naturaleza.
- El aprovechamiento de la topografía.
- El manejo de la asoleación.
- La propuesta de integración/contraste con el contexto inmediato y mediato.
- La coherencia.

Territorio urbano (inserción en el tejido urbano)

El desempeño profesional actual se lleva a cabo primordialmente en el contexto urbano. La ciudad, su espacio público, la normatividad, las construcciones vecinas y el futuro desarrollo del sector, entre otros, determinan un conjunto de condiciones de diseño que, unidos a la actitud profesional del diseñador, permiten la óp-

tima respuesta en función del futuro usuario, del cliente, de la ciudad y del aporte creativo personal para lograr un todo coherente en su obra. Se han evaluado:

- El respeto por el sector.
- La relación arquitectura/espacio público.
- La congruencia con el contexto construido inmediato y mediato.
- El lenguaje formal de volúmenes y fachadas.

Memoria

En cada comunidad la memoria brinda alternativas en relación con los usos espaciales, la organización espacial, el lenguaje de fachadas, la volumetría, los materiales y las técnicas constructivas que deben ser referentes en la toma de decisiones de diseño. Se han evaluado:

- La decantación de organizaciones espaciales recurrentes en el medio.
- El estudio y aplicación de tecnologías apropiadas relacionadas con el contexto.
- El planteamiento de volumetrías y de lenguaje de fachadas acordes con el entorno circundante y con el lenguaje regional.

Usuario

La respuesta arquitectónica tiene un propósito fundamental: responder a la calidad de vida que el usuario requiere. Para el logro de este objetivo se consideran la organización espacial, la solución de confort ambiental (climático, acústico), el manejo adecuado de fuentes de energía y de residuos sólidos. Estos aspectos están contenidos en los indicadores de alta calidad ambiental que se analizan en el siguiente capítulo.

Totalidad

La obra en totalidad debe reflejar el respeto por el territorio y un conocimiento de los antecedentes culturales del lugar para la recuperación de la memoria, de la organización espacial existente y de las tradiciones y características sociales y económicas de la comunidad que lo habita, para enriquecer los valores culturales del lugar en que se ubica.

¹ Caballero, Jorge y Fonseca, Lorenzo. *Inventario-valoración del patrimonio*. Graficsa, Bogotá, 2000.

² Norberg Schulz, Christian. *Arquitectura, espacio y arquitectura*. Blume, Madrid, 1984.

Indicadores de alta calidad ambiental

Por Jorge Ramírez Fonseca / Arquitecto

Asesor en arquitectura bioclimática

Antecedentes

Pasamos actualmente por un momento estratégico donde ha de producirse un cambio en la manera de afrontar el proyecto de arquitectura. La búsqueda de la solución a los problemas sociales de vivienda, de la estética a través de un formalismo que involucre los valores de un bienestar común y de la salud generalizada del planeta son indispensables.

A partir de la cumbre de Río de Janeiro en 1992, el desarrollo de la arquitectura se produce de una manera más responsable con el medio ambiente. Inclusive a partir de los años setenta, con la aparición de la primera crisis energética, empezamos a producir una arquitectura mucho más ecológica. La Unesco afirma que el 70% de la energía que se produce en el mundo es consumida por nuestras ciudades, nuestros edificios. Afirma que existen hoy 3.500 millones de personas en el mundo que no tienen acceso al agua potable. Producimos, entonces, entornos que generan un alto impacto en el medio ambiente, donde se dan brotes de fuertes problemas sociales.

Apoyados en el desarrollo de la arquitectura en los últimos años y con una visión futurista, hemos venido desarrollando un concepto fundamental que llamamos **arquitectura sostenible**. Ha de perdurar en el tiempo y permitir el crecimiento y la evolución de los proyectos, al mismo tiempo que se inscribe de manera armónica en el medio ambiente y el clima, generando importantes beneficios ambientales por la eficiencia energética de los proyectos y la conservación de los recursos naturales.

La eficiencia energética o el uso óptimo de este recurso se logra mediante la unión estratégica de una arquitectura bioclimática y sus tecnologías apropiadas. Logramos grandes economías de energía al prescindir de medios mecánicos de climatización artificial u optimizando su uso al utilizar de manera eficiente la luz natural, al hacer uso de fuentes alternativas de energía y al automatizar al edificio en miras de hacer más eficiente lo logrado mediante la aplicación de las estrategias anteriores.

La conservación de los recursos naturales se produce mediante dispositivos y políticas propias de la filosofía del reciclaje. Reciclamos el recurso hídrico, aguas lluvias y aguas grises, buscando prácticamente la autonomía hídrica del proyecto. Reciclamos antiguas estructuras e infraestructuras convirtiéndolas en modernos

proyectos de arquitectura sostenible. Utilizamos materiales de construcción de bajo impacto ambiental, provenientes de fuentes naturales y de bajo consumo de energía en sus procesos de fabricación y transporte. Reciclamos también los residuos sólidos. El proyecto ha de reflejar la preocupación y la espacialidad adecuada para el funcionamiento de algún sistema de manejo.

Bajo estos criterios se han evaluado los siguientes indicadores:

Confort térmico y eficiencia energética

Las condiciones de confort térmico involucran la temperatura y la humedad relativa. Estas condiciones, difíciles de definir, dependen de varios factores tales como las condiciones climáticas locales, la vestimenta, el grado de aclimatación y la cultura, entre otros.

No obstante, de modo experimental se han definido unas características dentro de las cuales los individuos se sienten más o menos confortables. Bajo estas condiciones, las actividades metabólicas requieren un bajo consumo energético y los mecanismos termorreguladores del cuerpo trabajan al mínimo. Givoni y Milne (El hombre, la arquitectura y el clima) han definido un polígono de confort dentro del cual podemos calificar un espacio como confortable o inconfortable. Producimos condiciones de confort dentro de un rango de 18 a 25°C con una humedad relativa que oscila entre el 20 y el 80%.

Confort lumínico y eficiencia energética

Dentro de las políticas del uso eficiente de la energía buscamos condiciones de confort visual mediante el uso de la luz natural.

La arquitectura y la espacialidad se ven definidas por el reflejo de la luz sobre los objetos y las superficies. La relación del ojo con la luz es definitiva para la percepción y la producción de la calidad ambiental. Hemos calificado en este caso dos circunstancias; el manejo eficiente de los niveles de la iluminancia (expresados en luxes) y el correcto manejo del fenómeno lumínico para lograr ambientes, atmósferas propicias y otros fenómenos ligados a la percepción, por ejemplo, tener una satisfactoria relación visual con el exterior.

Los niveles de iluminancia

A nivel internacional se han definido algunos parámetros dentro

de los cuales el ojo trabaja de manera cómoda, dependiendo del tipo de actividad y el uso del espacio. En una vivienda tenemos varios tipos de espacios con diferentes condiciones de iluminancia mínima. Obtendremos condiciones de confort cuando cumplimos con estos requerimientos: para un dormitorio los niveles mínimos oscilan alrededor de los 200 luxes, para una circulación son aceptables 150 luxes, para una sala de estudio o una biblioteca son requeridos niveles más altos, alrededor de 800 luxes.

La percepción

Por otra parte, podremos evaluar los fenómenos ligados a la percepción al "ojímetro", sensor conectado al cerebro capaz de decidir si el espacio brinda una buena calidad, una regular calidad o una inexistente calidad.

Confort acústico

Estas condiciones involucran factores como los niveles de la presión sonora (expresados en decibeles) y la calidad de las emisiones, cuya calificación es más subjetiva y depende de cada una de las personas, ya que lo que para algunos es un sonido agradable para otros es un ruido estridente.

Los niveles de la presión sonora son relativamente fáciles de medir. Dependen del tipo de actividad, el uso y la localización del proyecto. Se han establecido algunos parámetros, de los cuales tomamos los propuestos por el Departamento Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá. En un área industrial los valores diurnos aceptables de la presión sonora no han de sobrepasar los 75 dB. Para esta misma área, los valores nocturnos no han de sobrepasar los 65 dB.

En un área residencial los valores diurnos aceptados no sobrepasan los 65 dB y en la noche se establece un límite de 55 dB. Obtenemos condiciones de confort acústico cuando se presentan como máximo estos valores al interior de los proyectos de vivienda. La calidad de las emisiones sonoras resulta algo más sencilla de calificar, no requiere ser medida con un sonómetro, pues el oído nos dirá si son agradables o desagradables.

Uso adecuado y económico de materiales de construcción

Existe la opción de utilizar materiales de construcción ambiental-

mente amigables: son aquellos en cuyo proceso de fabricación se invierte muy poca energía, que producen un daño relativamente mínimo en su proceso de extracción, que reducen o no generan emisiones tóxicas o de CO₂ durante los procesos inherentes a la cocción o aquellas provocadas por su transporte hasta el lugar donde se construye el proyecto.

Aquel proyecto que demuestre el uso de materiales o de procesos constructivos que reduzcan el impacto que pueda provocar su materialización se califica de manera positiva.

Uso de fuentes de energía no convencionales

Podemos reducir la demanda energética de un proyecto de vivienda mediante el uso de energías no convencionales, siempre y cuando la propuesta sea económicamente viable y produzca beneficios reales. Se califican positivamente los proyectos que así lo demuestren y propongan tecnologías apropiadas y replicables en otros similares.

Manejo del recurso hídrico

Un proyecto concebido de manera tradicional produce una alta demanda del recurso hídrico y una oferta igual a cero. Por otra parte, produce emisiones de aguas contaminadas que han de ser evacuadas de manera que se garanticen adecuadas condiciones de saneamiento.

Un proyecto concebido bajo la óptica del uso racional del recurso hídrico aplica diferentes procedimientos para reducir la demanda de agua utilizando todos los mecanismos de ahorro, produce una oferta hídrica utilizando tecnologías de reciclaje de aguas lluvias, aguas grises y aguas negras, y reduce considerablemente las emisiones de aguas residuales al medio ambiente natural mediante los mecanismos mencionados anteriormente y la utilización de algún sistema de tratamiento posterior.

Se puede calificar un proyecto bajo esos criterios por medio de un coeficiente o de una fracción porcentual, donde 1 es igual al proyecto concebido de manera tradicional y 0 es el proyecto ideal.

- En la medida en que el proyecto reduzca la demanda, la calificación será menor a 1.
- En la medida en que el proyecto produzca una oferta, la calificación será menor a 1.

- En la medida en que el proyecto reduzca las emisiones de aguas negras, la calificación será menor a 1.

Manejo de residuos sólidos

De una manera similar, un proyecto de arquitectura tradicional no propone ninguna política de manejo de residuos sólidos aparte de un sistema convencional de recolección y disposición de basuras. Un proyecto concebido bajo las políticas de la conservación de los recursos naturales propone seguramente un sistema de selección en la fuente, recolección y pre reciclaje que maneje de una manera adecuada los residuos, reduce considerablemente los residuos sobrantes y produce ingresos adicionales.

Bajo estos criterios, podemos obtener una calificación por medio de un coeficiente o de una fracción porcentual, donde 1 es igual al proyecto concebido de manera tradicional y 0 es el proyecto ideal. En la medida en que el proyecto presente algún sistema de tratamiento, la calificación del proyecto será menor a 1. La calificación tiende a mejorar en la medida en que los residuos sobrantes del sistema de pre reciclaje sean menores o las tecnologías aplicadas sean innovadoras y replicables.

Un proyecto de arquitectura que garantice condiciones de calidad ambiental cumple con el objetivo de la sostenibilidad. Es a la vez una máquina y un poema. Logra mejorar la salud del planeta mediante respuestas técnicas adecuadas y logra elevar el nivel de la calidad de vida del hombre que lo habita.

Indicadores de diseño arquitectónico

Por Daniel Motta Beltrán / Arquitecto

Asesor en diseño y tecnologías constructivas

El proyecto debe dar una respuesta integral de diseño y tecnología a las necesidades planteadas en su organización interna y en su relación con el entorno específico. La aproximación arquitectónica debe interpretar las condiciones del lugar y generar una arquitectura sana, de correctos niveles de habitabilidad y con valor estético. En este sentido se han evaluado los siguientes indicadores:

Claridad de la organización arquitectónica

Este indicador analiza los criterios de organización espacial tenidos en cuenta en el interior y el exterior de la vivienda, tales como la respuesta del proyecto a las condiciones geográficas y topográficas del lugar, la accesibilidad e inserción en el tejido urbano o en el paisaje, la distribución y proporción de las áreas, la orientación a las determinantes visuales y la valoración del entorno físico.

Aplicabilidad de las soluciones arquitectónicas o constructivas específicas a la producción general de vivienda en el país

Este es un factor preponderante en la convocatoria. La posibilidad de hacer replicable una experiencia exitosa o un aporte tecnológico traería un gran beneficio para el país y el medio ambiente. Este indicador analiza los criterios de diseño y construcción tenidos en cuenta para lograr una arquitectura de alta calidad ambiental a un bajo costo acorde con el patrimonio histórico y cultural. Se han analizado los materiales, sistemas y detalles constructivos empleados en la realización del proyecto.

Expresión formal del proyecto

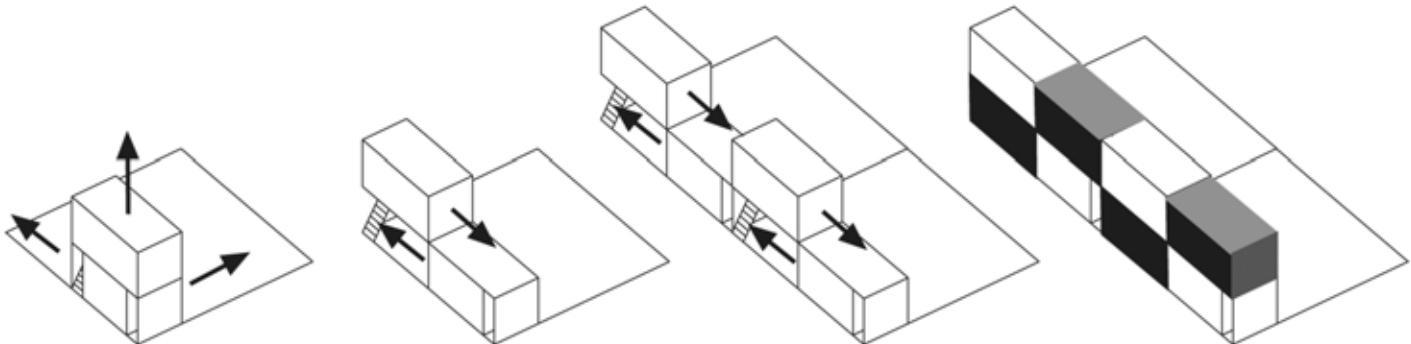
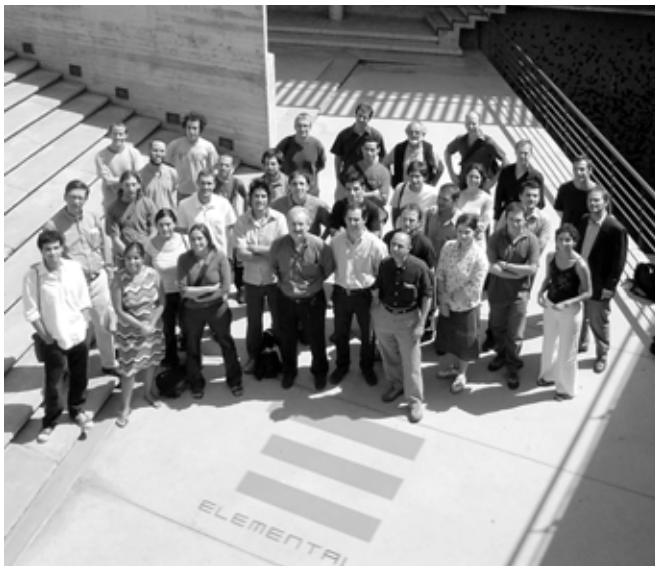
Debe generarse una arquitectura con sentido de lugar. En este punto se han evaluado el grado de entendimiento y la respuesta estética de la obra a las variables ambientales y culturales que se le plantean al diseñador, así como los referentes arquitectónicos utilizados en ella.

Cátedra Corona 2005 Proyecto Elemental, Chile

Iniciativa para innovar y construir siete conjuntos de vivienda de muy bajo costo en Chile

Conferencista internacional: Alejandro Aravena.

Arquitecto egresado de la Universidad Católica de Chile en 1992. Abrió su oficina de arquitectura en 1994 después de realizar estudios de posgrado en Teoría e Historia de la Arquitectura en el Instituto Universitario de Arquitectura de Venecia. Es profesor adjunto de la Universidad Católica de Chile y profesor invitado de la Universidad de Harvard. Su labor profesional ha sido objeto de reconocimiento nacional e internacional. En 2000 fue elegido el mejor arquitecto menor de 35 años por el Colegio de Arquitectos de Chile, y en 2002 y 2004 fue nominado como uno de los arquitectos más promisorios del mundo por la Fundación Rolex de Suiza y por la revista *Architectural Record*. Es director de arquitectura del proyecto "Elemental", una iniciativa que construirá mil viviendas distribuidas en siete proyectos en Chile.



Jurados Premio Corona Pro Arquitectura 2005

Convocatoria Profesional 2005

• Lorenzo Fonseca Martínez

Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, con diploma en urbanismo de la misma universidad y estudios de especialización en planeación para el desarrollo en el University College de la Universidad de Londres, Gran Bretaña. Investigador en campos como teoría e historia de la arquitectura, patrimonio y la cultura, inventario-valoración patrimonial, identidad y arquitectura tradicional en Colombia. Socio fundador de la firma Centro de Estudios de Arquitectura y Medio Ambiente, Ceam Ltda., y de la Agencia Patrimonial, organismo en proceso de consolidación creado para el estudio, promoción y protección de nuestra identidad a través del patrimonio. Docente de pregrado y posgrado en varias facultades de arquitectura del país. Director de *Proa*, primera revista de arquitectura y diseño en Colombia. Autor de innumerables artículos y varios libros sobre temas afines a la arquitectura. El más reciente (en coautoría con Jorge Caballero) es *Bitácora de formación a favor del patrimonio cultural. Territorio, memoria, comunidad*, para el Ministerio de Cultura.

• Jorge Ramírez Fonseca

Arquitecto de la Universidad de América, 1985, con dos maestrías en Francia, una en energética y arquitectura urbana de la Escuela de Arquitectura en Nantes y otra en bioclimática de la Escuela de Arquitectura de Marsella. Posgrado en The Lund Institute of Technologie de Suecia. Reconocido consultor y diseñador de proyectos cuyo propósito es lograr eficiencia energética y aprovechamiento máximo de los recursos naturales. Sus principales clientes son los Almacenes Alkosto, Carulla, Corferias, Compensar, Casa Estrella y Eafit, entre otros. Es asesor de la Fundación Corona, Colciencias, Ecofondo, Ministerio de Desarrollo Económico y Dama. Conferencista nacional e internacional en temas de arquitectura de alta calidad ambiental y profesor de cátedra en la Universidad de los Andes. Gerente de su propia firma Arquitectura & Bioclimática en Bogotá.

• Mario Daniel Motta Beltrán

Arquitecto de la Universidad de los Andes, 1982, y profesor de diseño en la misma entidad. Vinculado como investigador y diseñador arquitectónico a firmas de consultoría arquitectónica como el Centro de Estudios Ambientales (Ceam), la Organización Luis Carlos Sarmiento Angulo, Urbs Arquitectos Planificadores Ltda., Constructodo Ltda. y D.S.B. Arquitectos. Se ha desempeñado como consultor del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Pnud), en Bogotá. Desde 1989 es gerente y socio de Motta & Rodríguez Arquitectos Ltda. Con esta firma ha participado en concursos y bienales nacionales e internacionales de diseño obteniendo, entre otros, el Premio Nacional de Arquitectura en diseño arquitectónico en 1994 por el Centro Recreativo Compensar (Bogotá) y premios como el Silver Award, IAKS Premio de excelencia a proyectos de recreación y deporte en Colonia, Alemania, 1997. Su experiencia profesional incluye el desarrollo de proyectos arquitectónicos dirigidos a públicos diversos integrando diferentes servicios de alimentos.

Convocatoria Estudiantil 2004-2005

• Luz Andrea Aceros Gutiérrez

Arquitecta de la Universidad Santo Tomás en Bucaramanga, con maestría en arquitectura de alta calidad ambiental y confort de la Escuela de Arquitectura de Burdeos (Francia), con énfasis en ventilación natural y acústica industrial y del edificio. Especialista en energía e ingeniería climática de la Universidad de Burdeos-1 (Francia). Investigadora del manejo de los fenómenos físicos presentes en las edificaciones y la aplicación de las condiciones de confort y psico-fisiología al interior de los espacios. Consultora en diseño acústico en Francia y Colombia. Socia fundadora de Ecpobati Ltda. Arquitectura e Ingeniería de Alta Calidad Ambiental, donde se desempeña como directora de proyectos. Mención de honor en el Premio Corona Pro Arquitectura, convocatoria estudiantil 1998.

• Alejandro Restrepo Montoya

Arquitecto de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, 1996, y especialista en gestión empresarial para la arquitectura. Director del Laboratorio de Estudios y Experimentación Técnica en Arquitectura, LEET, de la UPB en Medellín. Investigador de Colciencias desde 2003. Su labor ha sido objeto de varias distinciones como el reconocimiento internacional en el Premio de la XIV Bienal Panamericana de Arquitectura en Quito en 2004; primer puesto en el Premio Corona Pro Arquitectura 2003 como director del proyecto de estudiantes y mención de honor en la XIX Bienal Nacional de Arquitectura 2004 por su trabajo en el capítulo Hábitat Popular.

Docente de la UPB en categoría profesor asociado e integrante del comité de auto evaluación de la facultad de arquitectura.

• Luis Restrepo Gómez

Arquitecto egresado de la Universidad de los Andes, 1984, cuenta con máster en arquitectura de la Universidad de Michigan y cursos de paisajismo en Harvard. Docente en las universidades de los Andes y Javeriana en Bogotá. Reconocido diseñador de proyectos arquitectónicos. Su obra se ha publicado en libros como *Luis Restrepo Arquitectura y Casa moderna, medio siglo de arquitectura doméstica Colombiana*, ambos de Villegas Editores, y en revistas como *Proa* "Luis Restrepo Gómez, obra arquitectónica"; *Elle Decoration UK*; *Axxis*; *Buen Vivir* y *Aló Casa*. Ha participado en exposiciones en el Museo de Arte Moderno y la galería Deimos en Bogotá, y en Colombian Center en Nueva York. Desde 1995 es gerente de su propia firma, LRG Arquitectos Ltda.

