

VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro

Estrategias para una Ciudad Sostenible

BARRIOS SOSTENIBLES Y LA CIUDAD FUTURA:

El borde de ciudad y la
transformación integral del hábitat



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

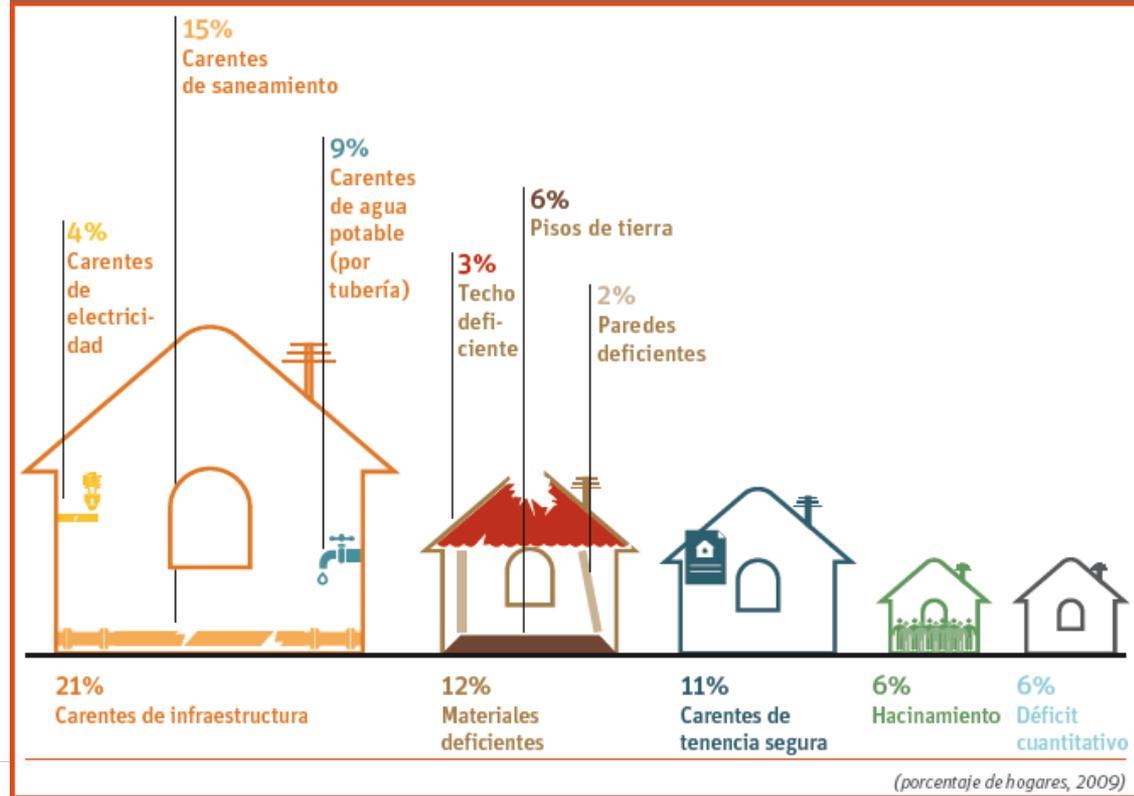


Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

SITUACION VIVIENDA EN MEDELLIN

El drama de la vivienda popular para las personas más necesitadas en Colombia crece día a día, no solamente por la **carencia física de albergue** para millones de familias sin techo propio, sino también por la **deficiente calidad y falta de servicios** elementales de otras tantas, sumado a los problemas de desplazamiento que cubre todo el territorio nacional y la poca capacidad de pago de las personas de estratos más pobres.

Gráfico 1. ¿Cuáles son los principales problemas de vivienda en las ciudades de América Latina y el Caribe?



Fuente: Un espacio para el desarrollo con base en Rojas y Medellín (2011).

Nota: Las cifras en cada categoría no equivalen a la sumatoria de sus componentes. Por ejemplo, algunos hogares que carecen de saneamiento pueden carecer de agua potable (por tubería).



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

BARRIOS SOSTENIBLES

La Empresa de Desarrollo Urbano (EDU) de la Alcaldía de Medellín, propone una nueva propuesta de mejoramiento integral de barrios que, para el proyecto Jardín Circunvalar, se denomina Barrios Sostenibles. En este proyecto la Universidad de San Buenaventura tuvo el encargo de desarrollar cuatro polígonos piloto en la zona de borde.



ETAPAS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

FASE 1

Diagnóstico compartido y reconocimiento socio-territorial

Caracterización del entorno y delimitación del área de intervención

Caracterización físico espacial y socioeconómica de la vivienda
Elaboración del plan social

FASE 2

Propuesta de intervención para el mejoramiento integral del habitat urbano.

Elaboración de propuesta urbana

FASE 3

Propuesta de diseño participativo para el mejoramiento de vivienda

Elaboración de propuesta de vivienda nueva

Elaboración de propuesta de mejoramiento de vivienda y vivienda nueva sostenible y su soporte técnico



VIII Seminario

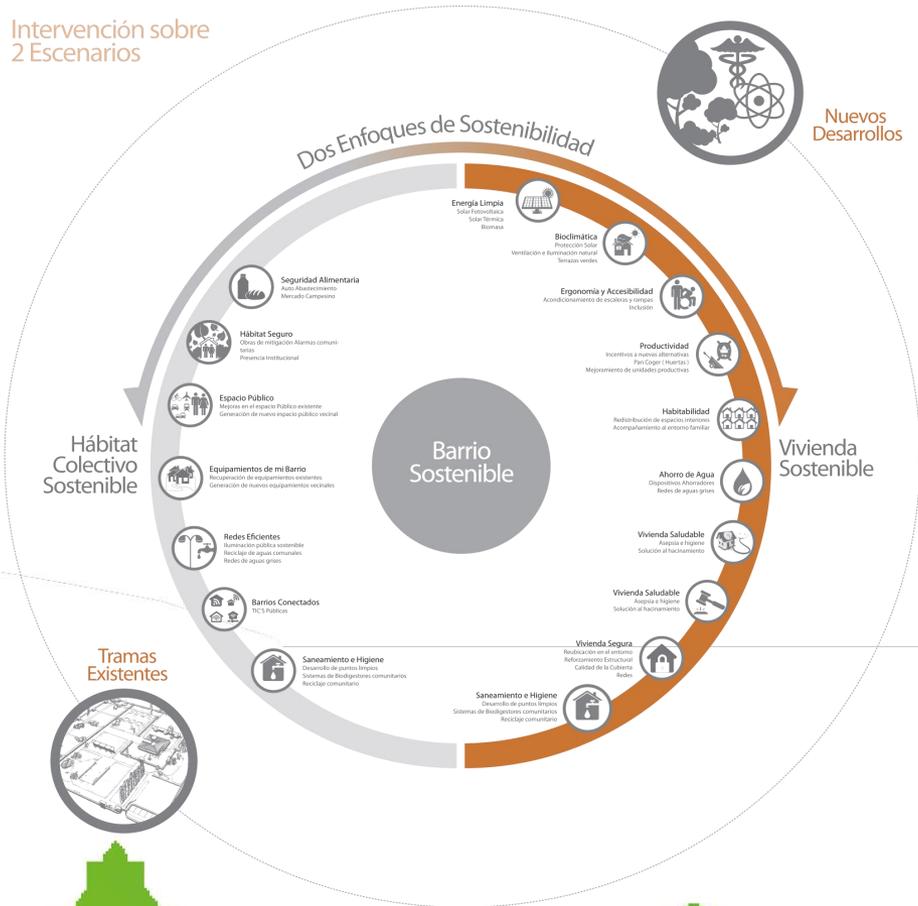
La Sostenibilidad un Punto de Encuentro

Barrios
Sostenibles
Estrategia

Intervención sobre
2 Escenarios

La Empresa de Desarrollo Urbano (EDU) de la Alcaldía de Medellín, propone una nueva propuesta de mejoramiento integral de barrios que, para el proyecto Jardín Circunvalar, se denomina Barrios Sostenibles.

En este proyecto la Universidad de San Buenaventura tuvo el encargo de desarrollar cuatro polígonos piloto en la zona de borde.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

Intervención sobre 2 Escenarios



Nuevos Desarrollos

Dos Enfoques de Sostenibilidad

Hábitat Colectivo Sostenible

Barrio Sostenible

Vivienda Sostenible

Tramas Existentes



Seguridad Alimentaria
Auto Abastecimiento
Mercado Campesino

Hábitat Seguro
Obras de mitigación Alarmas comunitarias
Presencia Institucional

Espacio Público
Mejoras en el espacio Público existente
Generación de nuevo espacio público vecinal

Equipamientos de mi Barrio
Recuperación de equipamientos existentes
Generación de nuevos equipamientos vecinales

Redes Eficientes
Iluminación pública sostenible
Reciclaje de aguas comunales
Redes de aguas grises

Barrios Conectados
TIC'S Públicas

Saneamiento e Higiene
Desarrollo de puntos limpios
Sistemas de Biodigestores comunitarios
Reciclaje comunitario

Energía Limpia
Solar Fotovoltaica
Solar Térmica
Biomasa

Bioclimática
Protección Solar
Ventilación e Iluminación natural
Terrazas verdes

Ergonomía y Accesibilidad
Acondicionamiento de escaleras y rampas
Inclusión

Productividad
Incentivos a nuevas alternativas
Pan Cooger (Huertas)
Mejoramiento de unidades productivas

Habitabilidad
Redistribución de espacios interiores
Acompañamiento al entorno familiar

Ahorro de Agua
Dispositivos Ahorradores
Redes de aguas grises

Vivienda Saludable
Asepsia e higiene
Solución al hacinamiento

Vivienda Saludable
Asepsia e higiene
Solución al hacinamiento

Vivienda Segura
Reubicación en el entorno
Reforzamiento Estructural
Calidad de la Cubierta
Redes

Saneamiento e Higiene
Desarrollo de puntos limpios
Sistemas de Biodigestores comunitarios
Reciclaje comunitario

“El territorio es un concepto teórico y metodológico que explica y describe el desenvolvimiento espacial de las relaciones sociales que establecen los seres humanos en los ámbitos cultural, social, político o económico”

(Llanos-Hernández, 2010)



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

La propuesta de Barrios sostenibles desde el componente técnico se desarrolla a través de dos momentos:

Un momento inicial de diagnóstico del territorio, desde una **perspectiva multidimensional** y un enfoque sistémico, en el cual se identifican las problemáticas presentes en cada dimensión o componente de análisis, caracterizando de manera cuantitativa y cualitativa el comportamiento de cada uno de los atributos que hacen parte de dichos componentes, descubriendo las interrelaciones entre atributos y entre componentes y la correlación entre causas y efectos derivados de las interrelaciones identificadas.

Un segundo momento donde a partir de los hallazgos arrojados por la etapa de diagnóstico se procede a desarrollar la etapa de Formulación, que para este caso en particular consistirá en **formular de manera participativa** la propuesta urbana y de mejoramiento de la vivienda y el entorno.



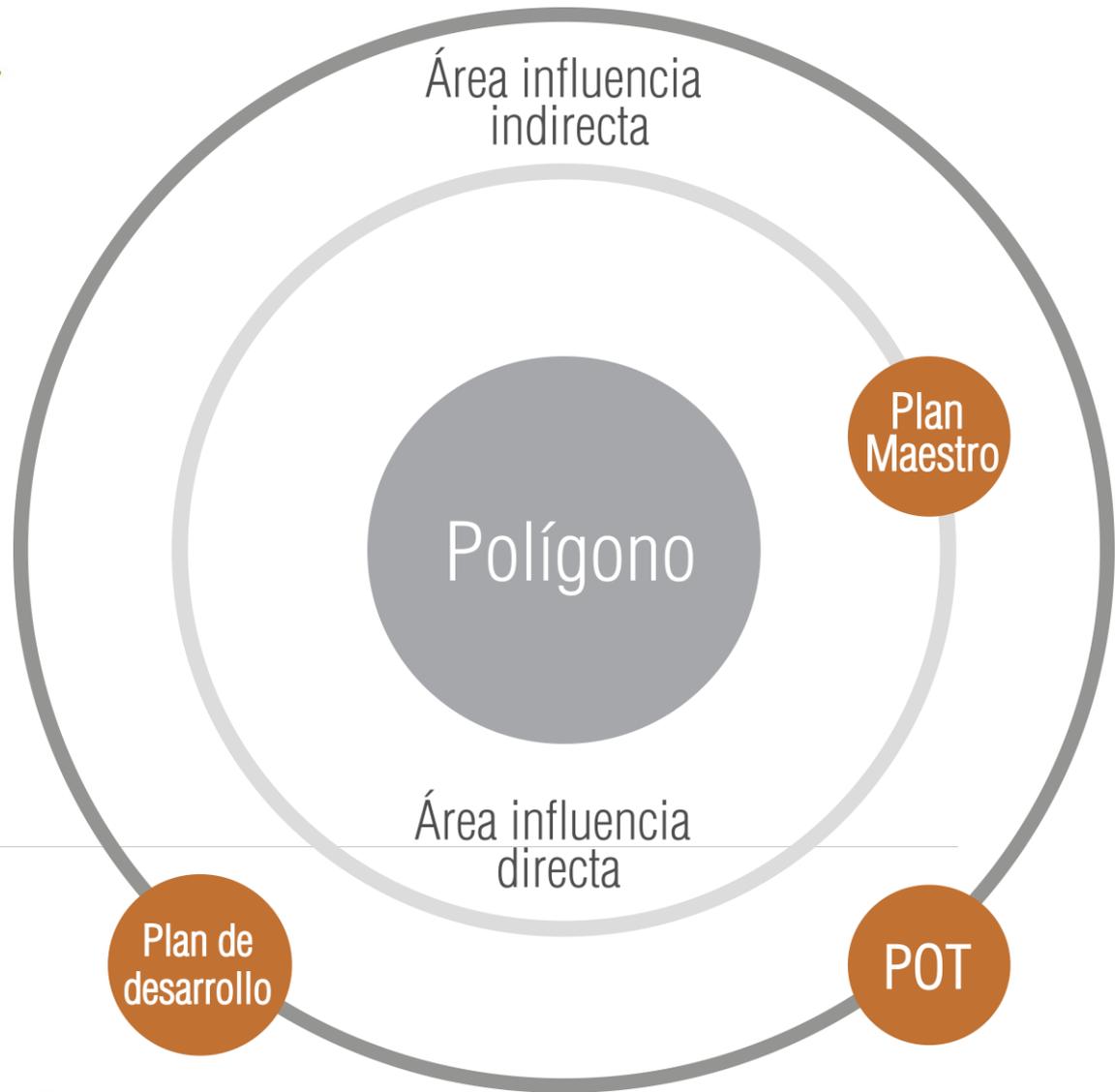
La lectura de cada una de estas escalas desde un énfasis físico espacial, implicó emplear estrategias diferentes así:

- **Escala territorial:** revisión de los instrumentos de planificación de escala Macro, tales como: Plan de ordenamiento territorial, Plan Maestro de cada polígono.
- **Escala Urbana:** revisión de los instrumentos de planificación de escala media , tales como: Planes Urbanos Integrales (PUI), planes de Regularización y Plan Maestro
- **Escala Micro:** recolección de información primaria a través de la aplicación de la encuesta socioeconómica, el levantamiento de fichas, entre otros instrumentos



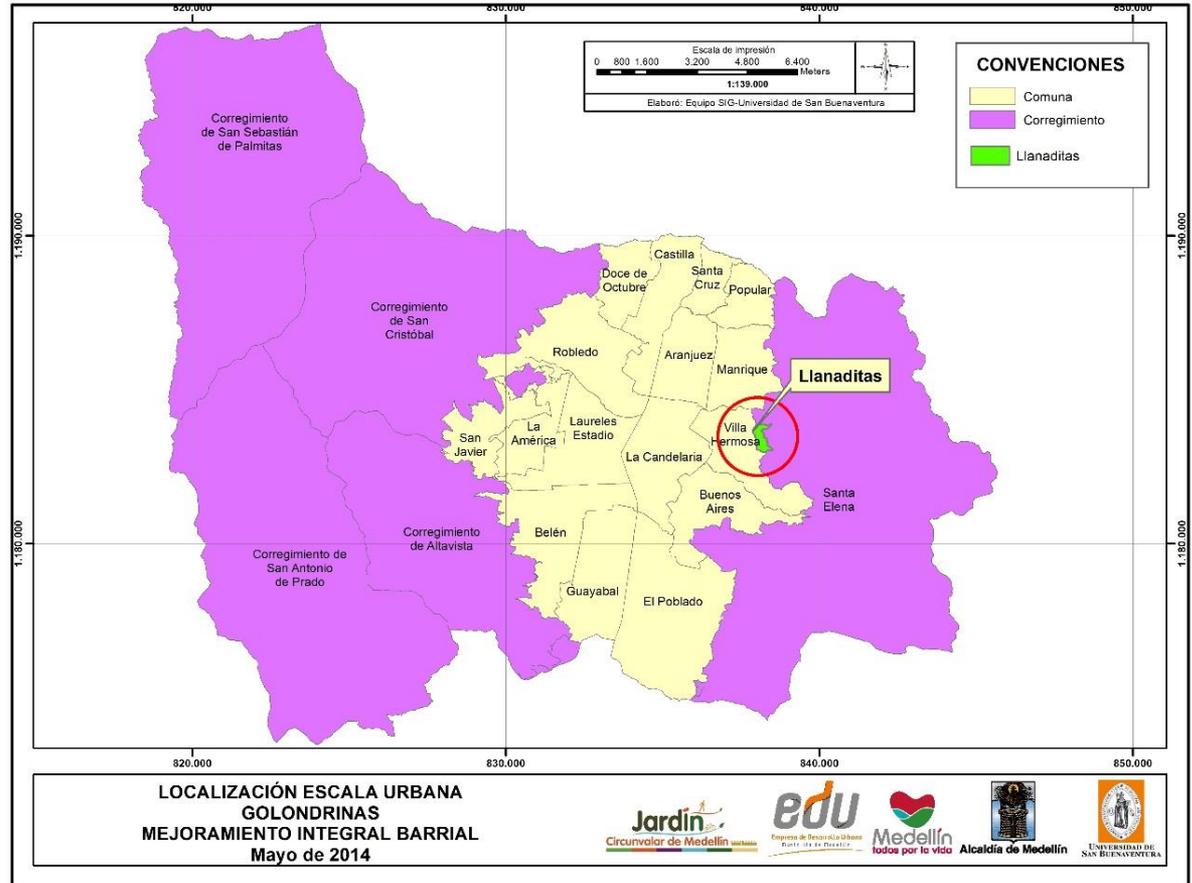
NIVELES TERRITORIALES

Estos niveles territoriales influyen de manera particular y diferenciada según su enfoque, actores y escala de actuación.



LOCALIZACIÓN

El polígono de estudio Golondrinas, es una porción de territorio que forma parte del Barrio Llanaditas, en la Comuna N°8 Villa Hermosa. Ubicándose en el costado norte del Cerro Pan de Azúcar, este sector posee límites territoriales que hacen parte de la estructura natural y accidentes topográficos que condicionan las actuaciones urbanas, siendo este fenómeno una condición propia de los asentamientos de borde en la Ciudad de Medellín.



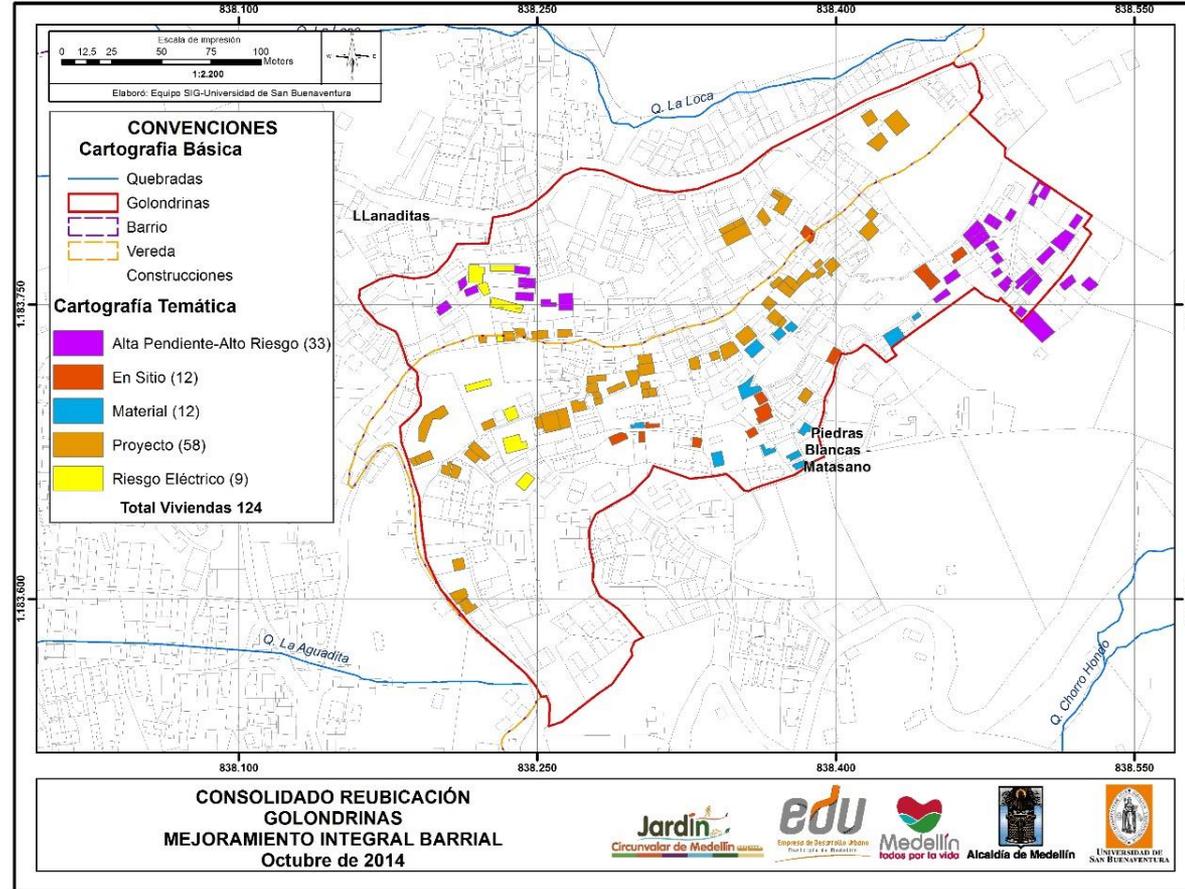
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

PLAN HABITACIONAL

Como condición complementaria se destaca la ocupación del suelo en dos categorías de uso diferentes, (según estado actual Acuerdo 46 de 2006) al sobre pasar el perímetro urbano y la cota máxima de prestación de servicios públicos



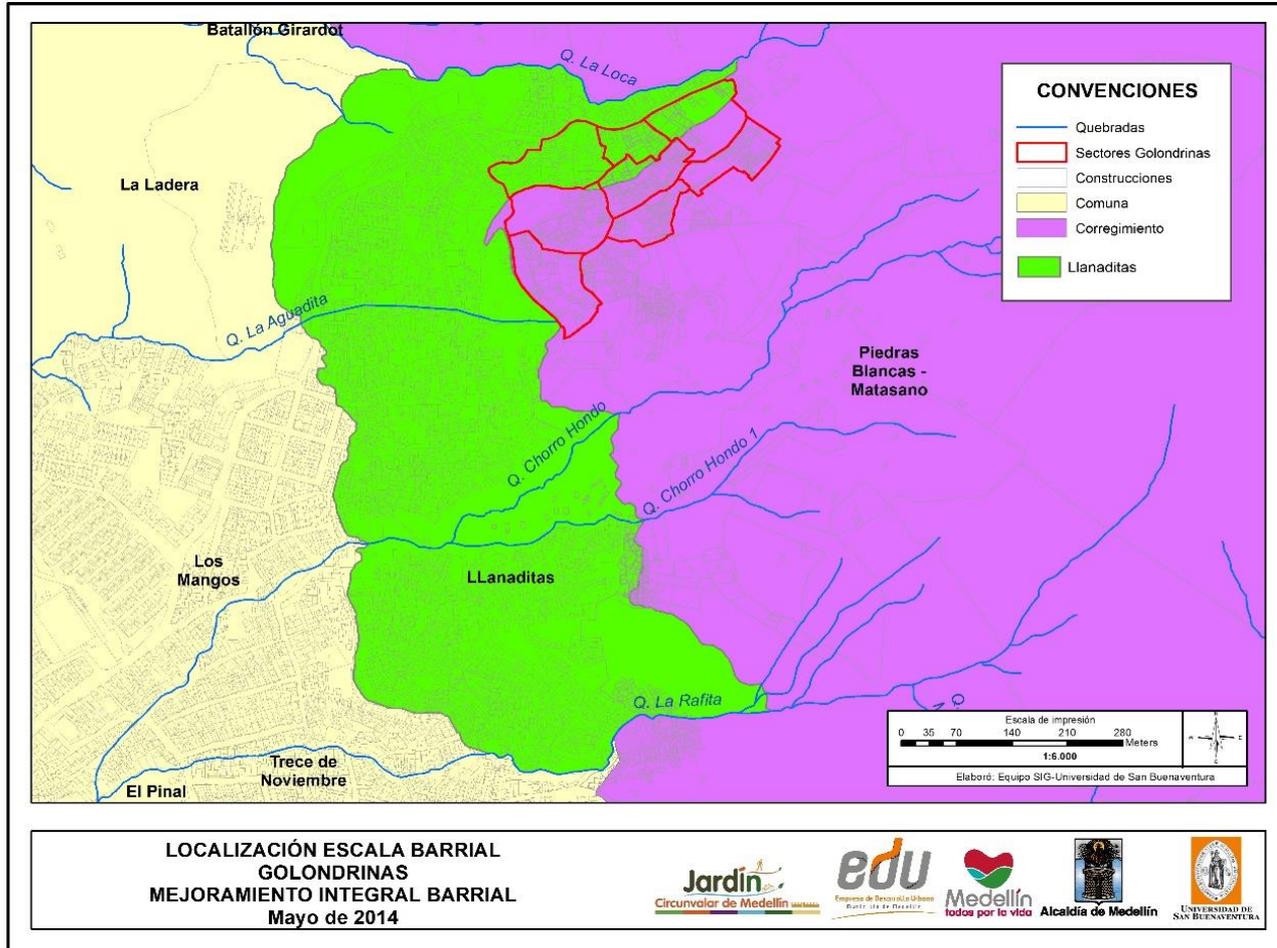
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
**COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA**



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos



Calle 65

Red de conectividad de equipamientos en la franja de consolidación de actividad y hábitat

Retiro línea alta tensión

Paseo urbano de vivienda progresiva

Camino de la vida

Red de andenes de prácticas rurales.

Camino de la Cuesta



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

Imagen 22 Componentes urbanos del anteproyecto

Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.



138350.00 N
138300.00 N
138250.00 N
138200.00 N
138150.00 N
138100.00 N



VEHICULAR



CULTO



RECREATIVO Y RUTA DE CAMPEONES
ECOHUERTAS



PEATONAL



VIVIENDA NUEVA



CAMINO DE LA VIDA



VIVIENDA NUEVA RURAL



PEATONAL



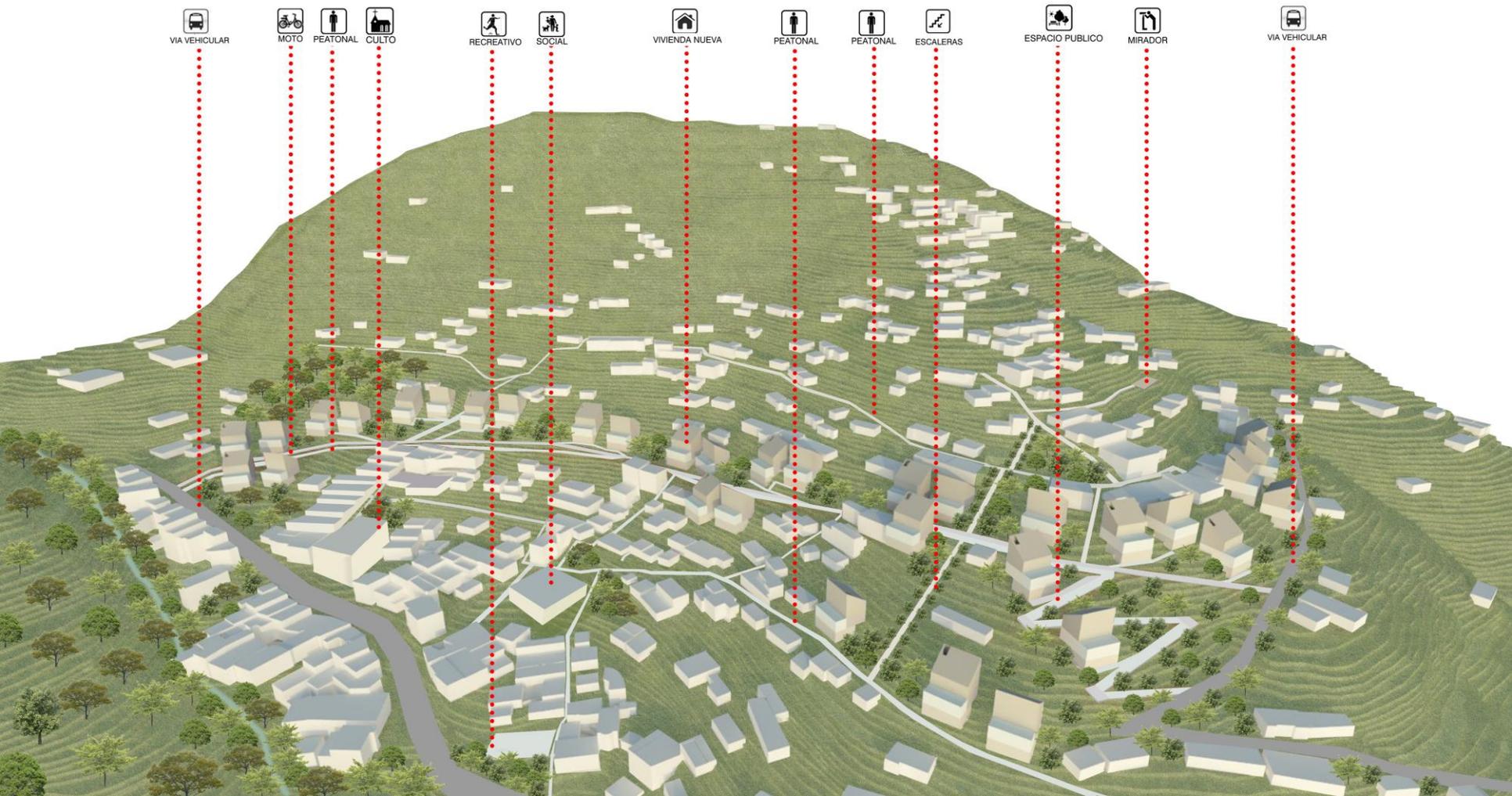
MIRADOR

CAMINO DE LA CUESTA

PERIMETRO URBANO

VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro





-  VIA VEHICULAR
-  SALUD
-  GUARDERIA
-  CULTO
-  ESPACIO PUBLICO
-  FORMACION
-  ACOPIO BASURAS
-  AMBIENTAL
-  RECREATIVO
-  HUERTA
-  SOCIAL

-  VIVIENDA NUEVA
-  PEATONAL
-  PEATONAL

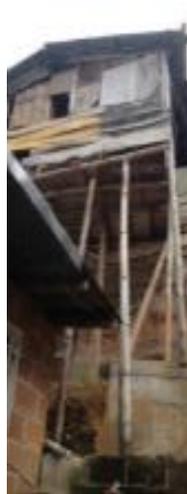
-  VIVIENDA NUEVA

-  ESCALERAS
-  ZONA VERDE

-  MIRADOR
-  ESPACIO PUBLICO
-  VIA VEHICULAR



PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA



El diseño para el prototipo de vivienda multifamiliar para el polígono Golondrinas posee un punto de partida basado en algunas conclusiones del diagnóstico técnico y social que permite tener insumos conceptuales y así lograr entender el territorio y sus habitantes.

Imagen 25 imágenes conclusiones diagnóstico para vivienda.

Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.

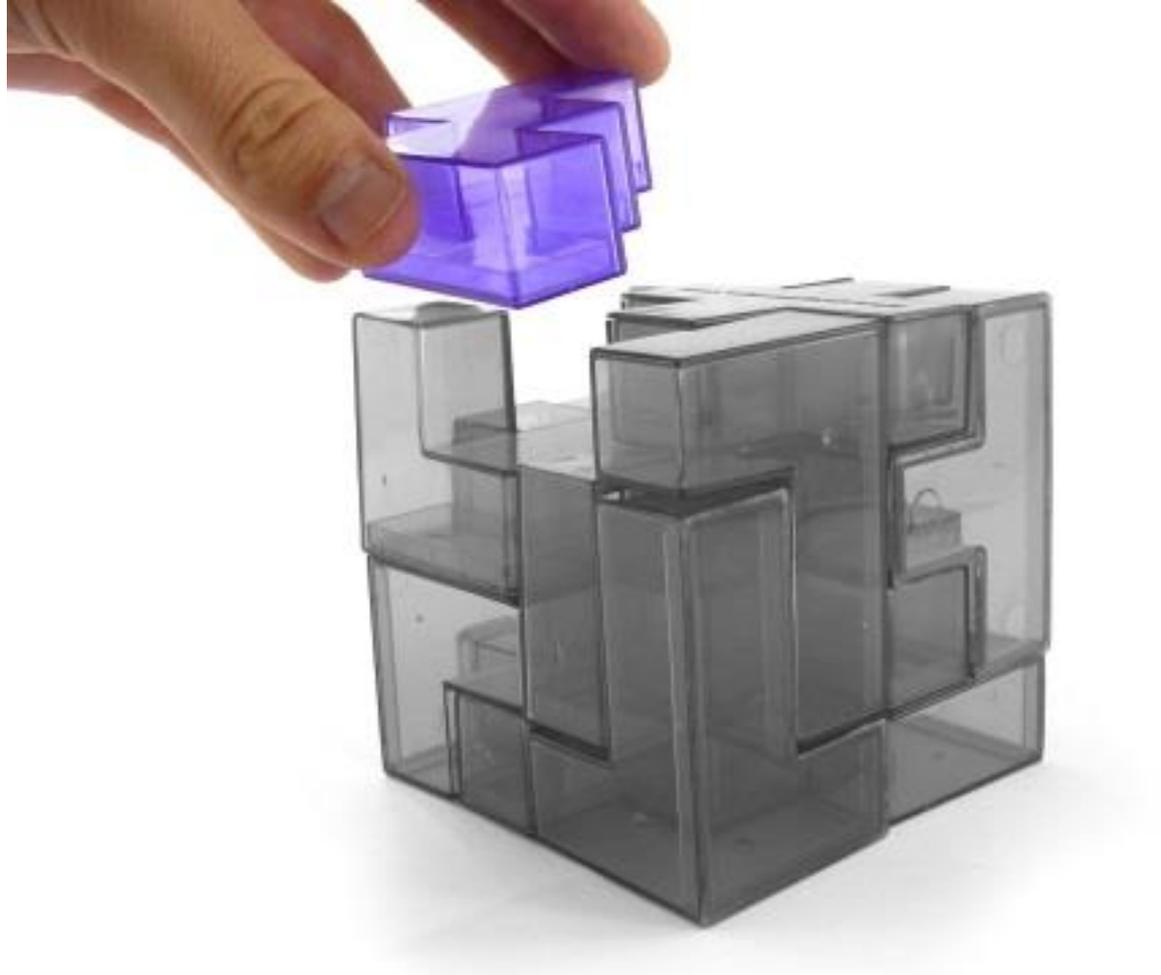


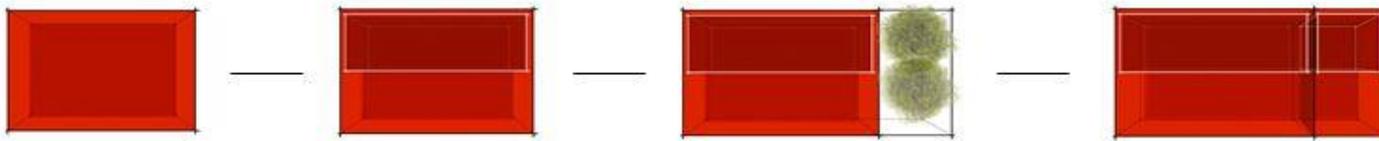
VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro

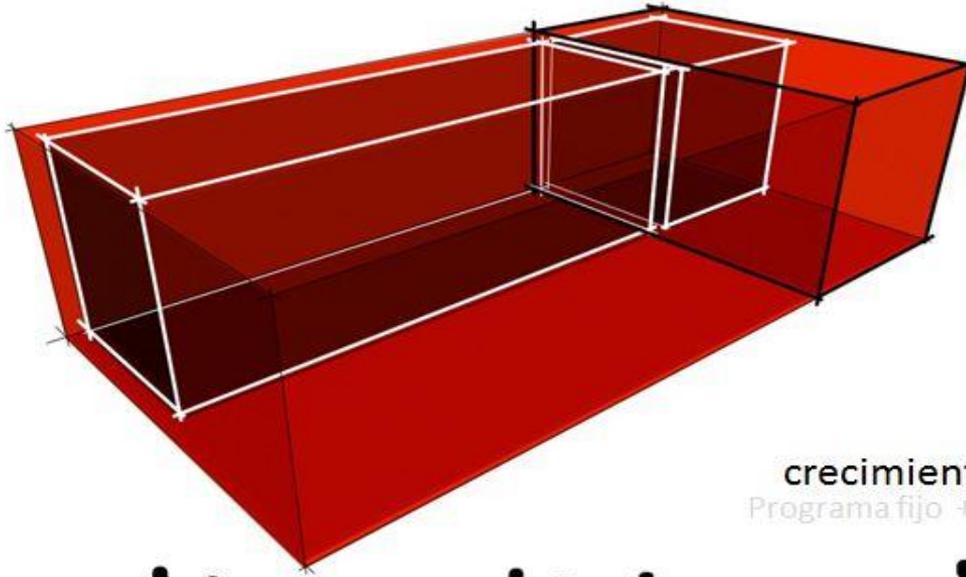
Con éste insumo como materia prima se basa el proceso a través del concepto de “encajar”, para poder ser pertinente desde lo técnico y desde lo social, Entender el desarrollo del módulo de vivienda nueva como una consecuencia natural de las características propias del barrio golondrinas, para que éste se implante de manera adecuada a las particularidades de sus habitantes y no de manera inversa.

Imagen 26 Idean de encajar dentro del entorno de vivienda
Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles,
contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.





de la vivienda soporte a la vivienda progresiva



crecimiento multipropósito
Programa fijo + programa adaptable.



Imagen 27 Idea de vivienda soporte y vivienda progresiva

Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA

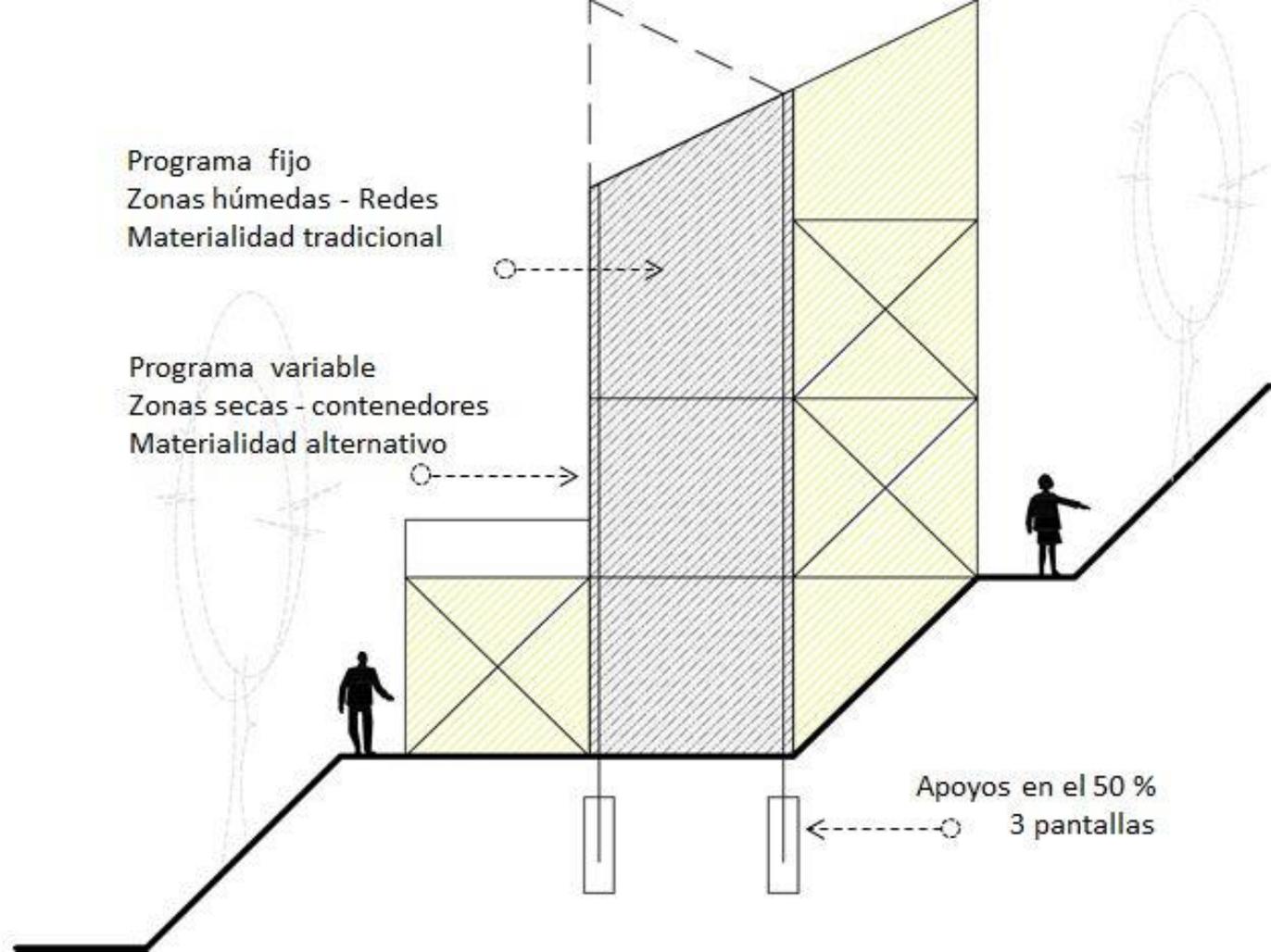


Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

El **programa fijo de la vivienda** es donde se concentra la construcción responsable por la estabilidad estructural del módulo al aparearse con las viviendas desarrolladas en los pisos superiores, es por esto que esta zona del módulo se diseña con materiales convencionales y resistentes de construcción como el concreto reforzado y la mampostería tradicional.

Por otra parte en el programa adaptable está vinculado estructuralmente al **programa fijo**, sin apoyarse directamente a través de subestructura al suelo, lo que le permite desarrollarse en materiales alternativos como paneles de madera plástica y cerramientos verticales en tejados sintéticos de recubrimiento.





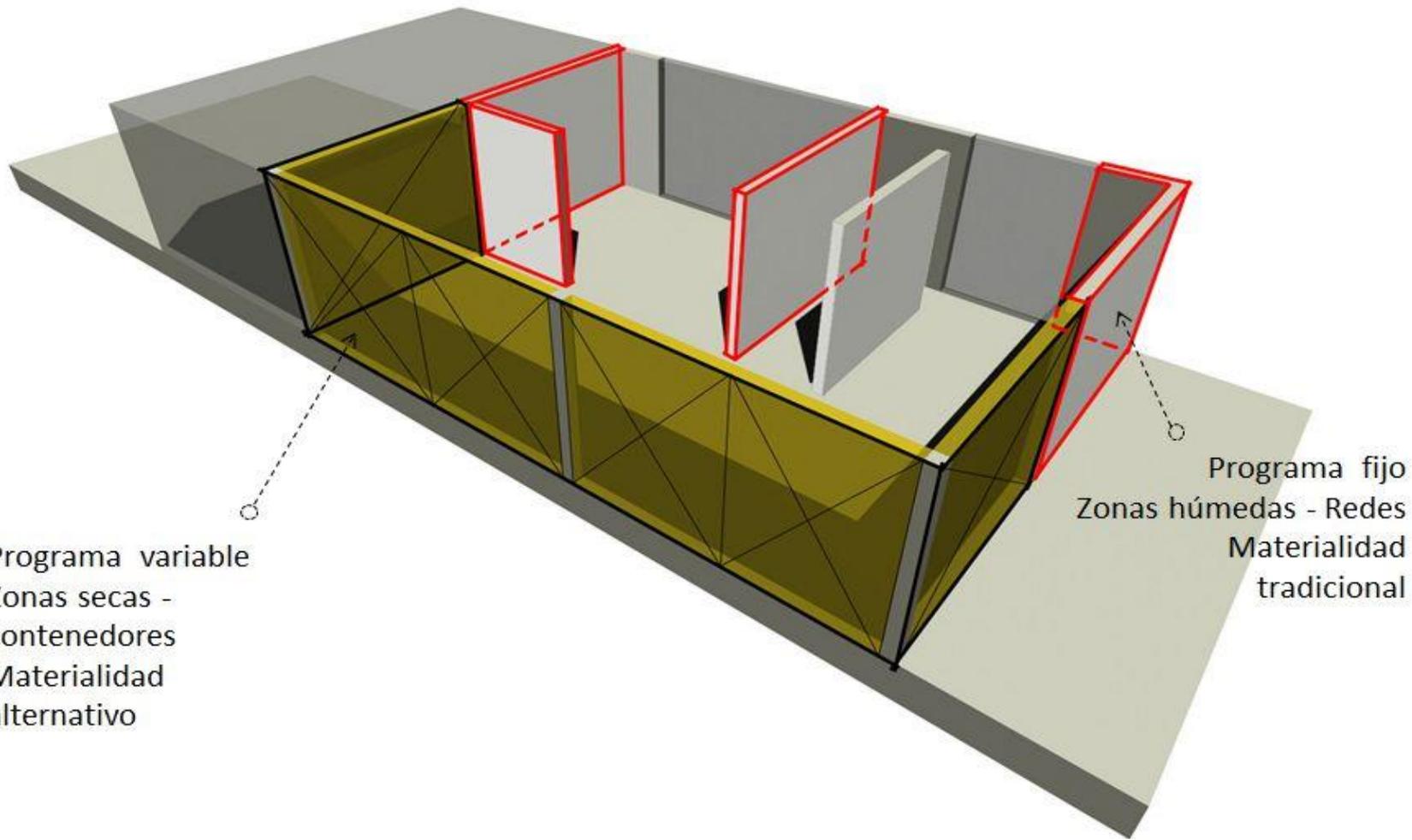
*Imagen 28 propuesta de materiales alternativos livianos
Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014,
Universidad de San Buenaventura.*



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos



Programa variable
Zonas secas -
contenedores
Materialidad
alternativo

Programa fijo
Zonas húmedas - Redes
Materialidad
tradicional

Imagen 29 propuesta de cerramientos en programa fijo y programa variable Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

El módulo multifamiliar se presenta para 3 ó 4 viviendas de acuerdo a las necesidades del plan habitacional del proyecto o a las características propias del lote específico donde se implanta,

Imagen 30 Propuesta de implantación de módulo de vivienda Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.

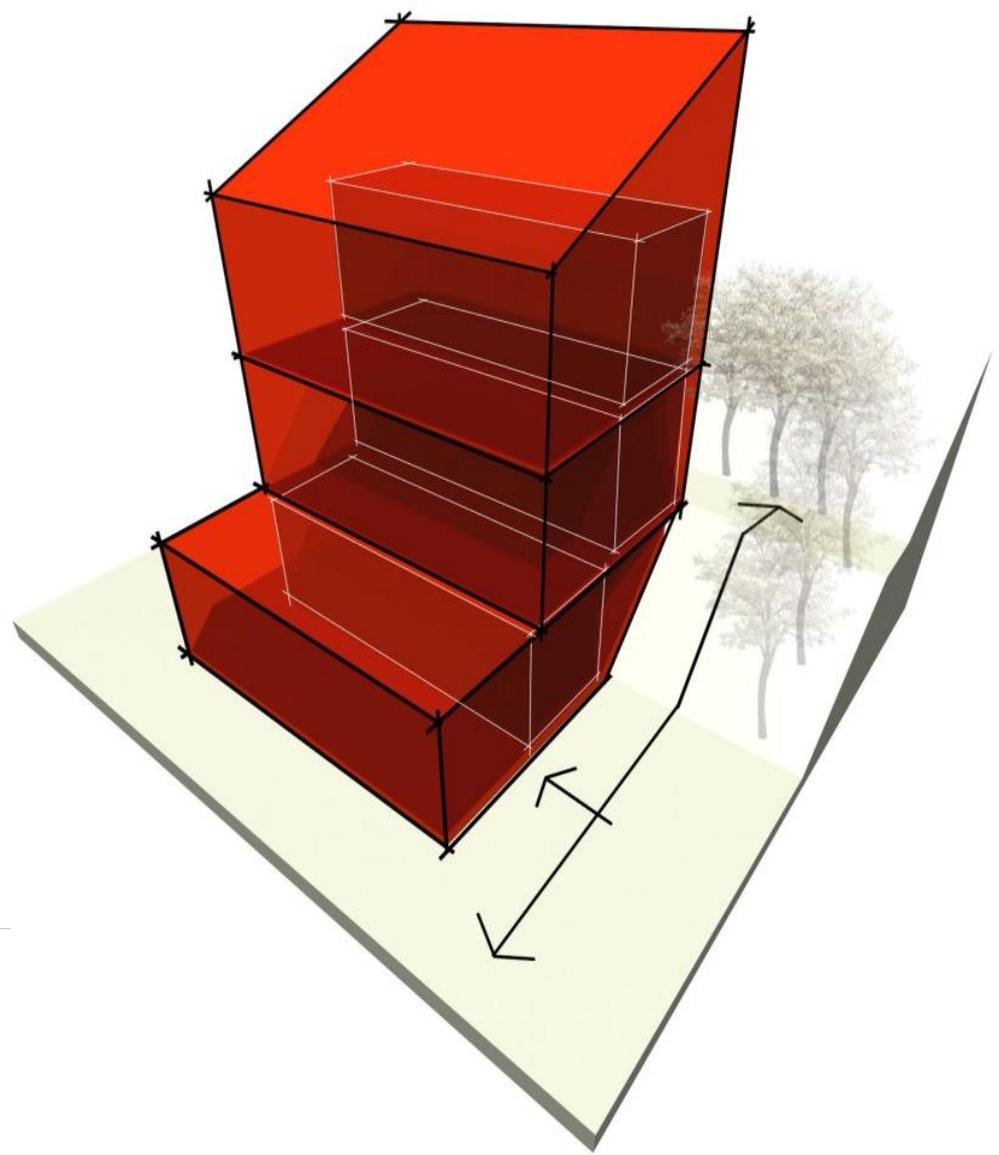




Imagen 31 Agrupación de vivienda progresiva.

Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

El diseño interior de la vivienda propone dos tipologías en el módulo trifamiliar, el primero llamado vivienda soporte y con crecimiento progresivo lateral y sobre el terreno. La segunda tipología son viviendas de 2 niveles implantadas sobre la vivienda soporte y que permiten un crecimiento al interior a través de losas sobre vacíos predefinidos.



La vivienda soporte está concebida para poder en la cara posterior sobre el terreno los servicios básicos de la vivienda, donde se encuentre la cocina, el baño y la habitación principal; todas vinculadas a las áreas sociales, de acceso y de habitación complementarias. La vivienda posee un crecimiento lateral a través de un patio confinado con materialidad alternativo con estructura y cerramientos en madera plástica, lo que sugiere un desarrollo del cierre futura a través de cubierta liviana.

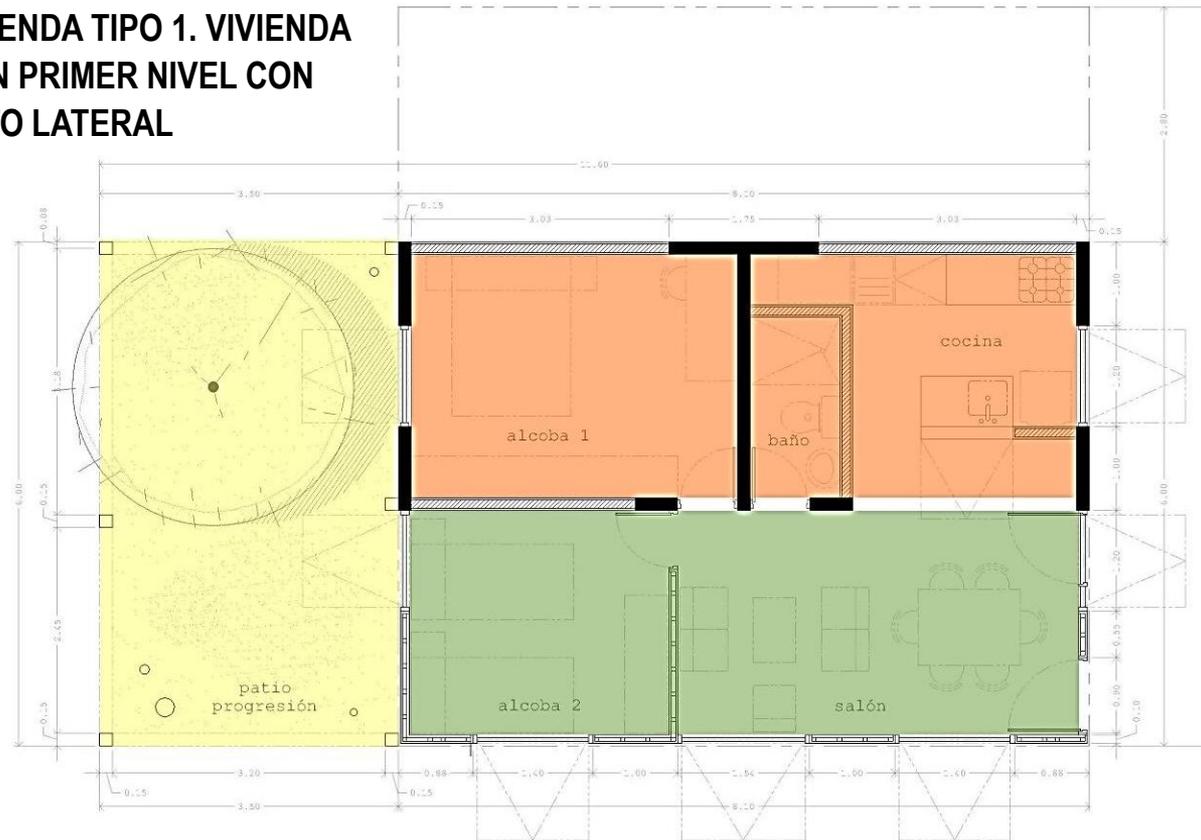
- **Área construida vivienda tipo 1:** 48.6 m²
- **Área patio: progresión futura:** 21.0 m²
- **Área total futura vivienda tipo 2:** 69.6 m²

Elementos utilitarios como el mesón de la cocina, la tapa del muro bajo entre la cocina y la sala, los cerramientos del programa adaptable y las aberturas sobre las fachadas frontal y laterales permiten su adaptación y son elementos móviles que le permiten a la vivienda mayor adaptabilidad a las necesidades y características de cada una de las familias.

La vivienda permite la recolección de 1.8 m³ de agua lluvia que puede ser utilizada para el abastecimiento de las aguas grises.



PLANTA VIVIENDA TIPO 1. VIVIENDA SOPORTE EN PRIMER NIVEL CON CRECIMIENTO LATERAL



programa fijo programa adaptable crecimiento progresivo

Imagen 33 Esquema de desarrollo progresivo y adaptable a partir de la vivienda soporte.
Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.

Las viviendas superiores están pensadas tipo dúplex donde se hace coincidir el programa fijo con el de la vivienda soporte, en donde se ubica la cocina, la zona de ropas y el baño, los cuales están vinculados a las áreas sociales y a una posible habitación secundaria; y se utiliza este mismo espacio sobre el programa fijo en su segundo nivel interior para desarrollar la alcoba principal.

- **Área construida vivienda tipo 2: Nivel 1:** 35.7 m²
- **Área construida vivienda tipo 2: Nivel 2:** 12.9 m²
- **Área construida vivienda tipo 1:** 48.6 m²
- **Área vacíos: progresión futura:** 20.2 m²
- **Área total futura vivienda tipo 2:** 68.8 m²



PLANTA VIVIENDA TIPO 2. PRIMER NIVEL. VIVIENDA SUPERIOR. DOS UNIDADES APAREADAS.

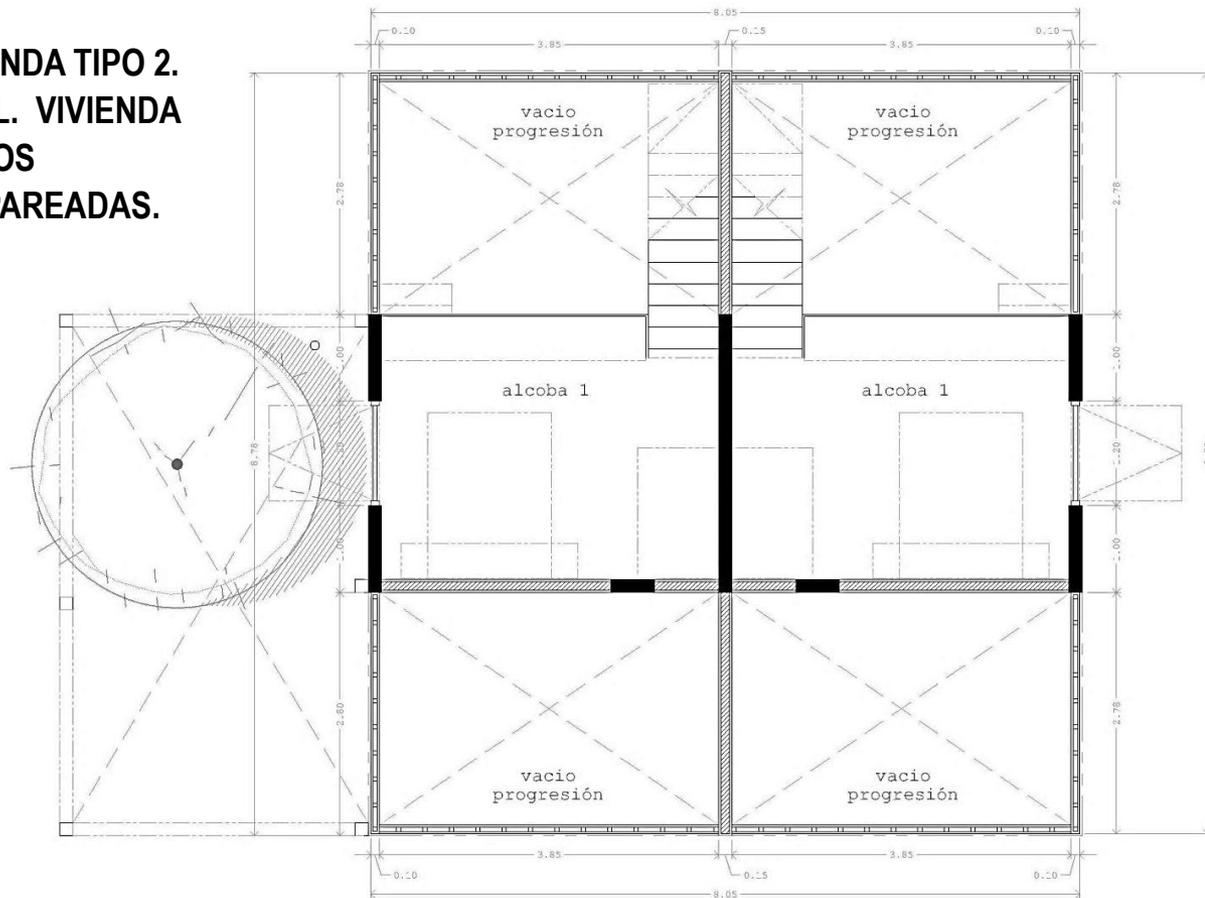


Imagen 35 Desarrollo progresivo de viviendas de segundo piso.

Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.

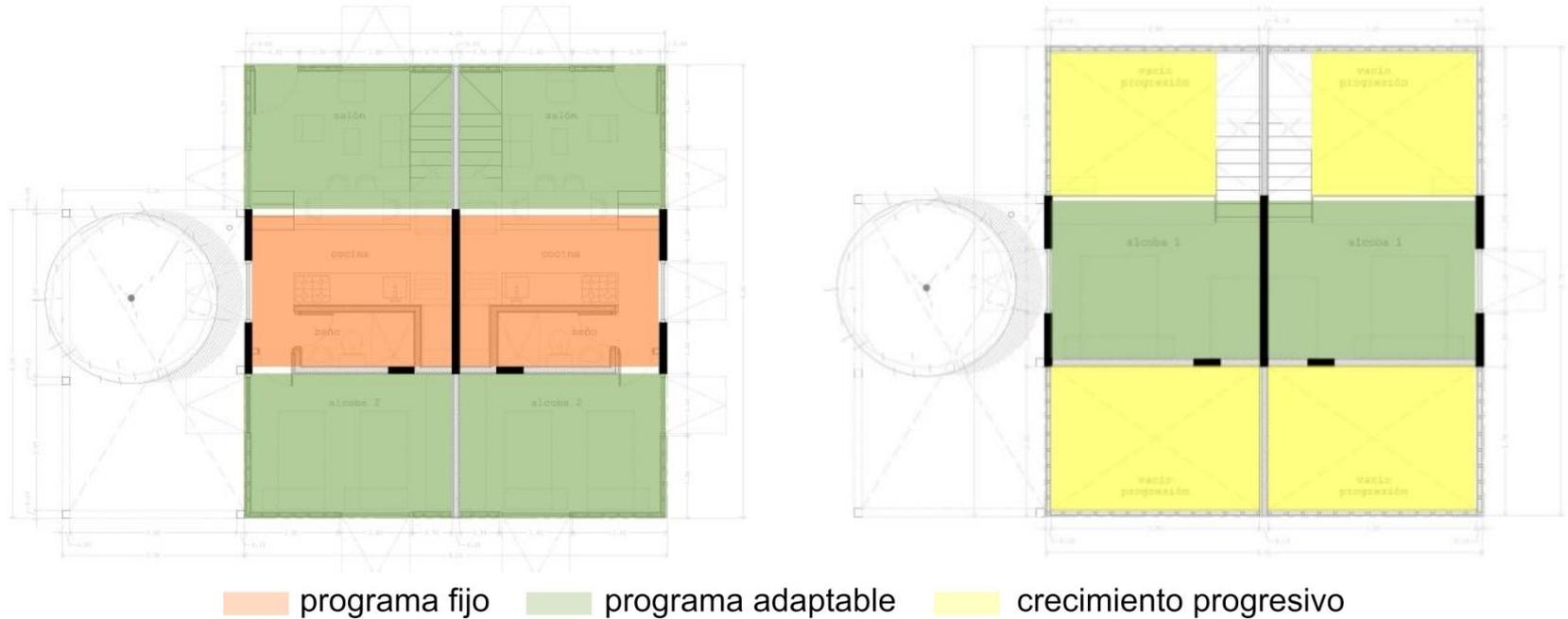


INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

PLANTA VIVIENDA TIPO 2. SEGUNDO NIVEL. VIVIENDA SUPERIOR. DOS UNIDADES APAREADAS.



*Imagen 36 Esquema de desarrollo progresivo y adaptable a partir de un programa soporte.
Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.*

VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro



Imagen 37 Fachada lateral de prototipo de vivienda tipo 1 en el paseo urbano sostenible

Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro

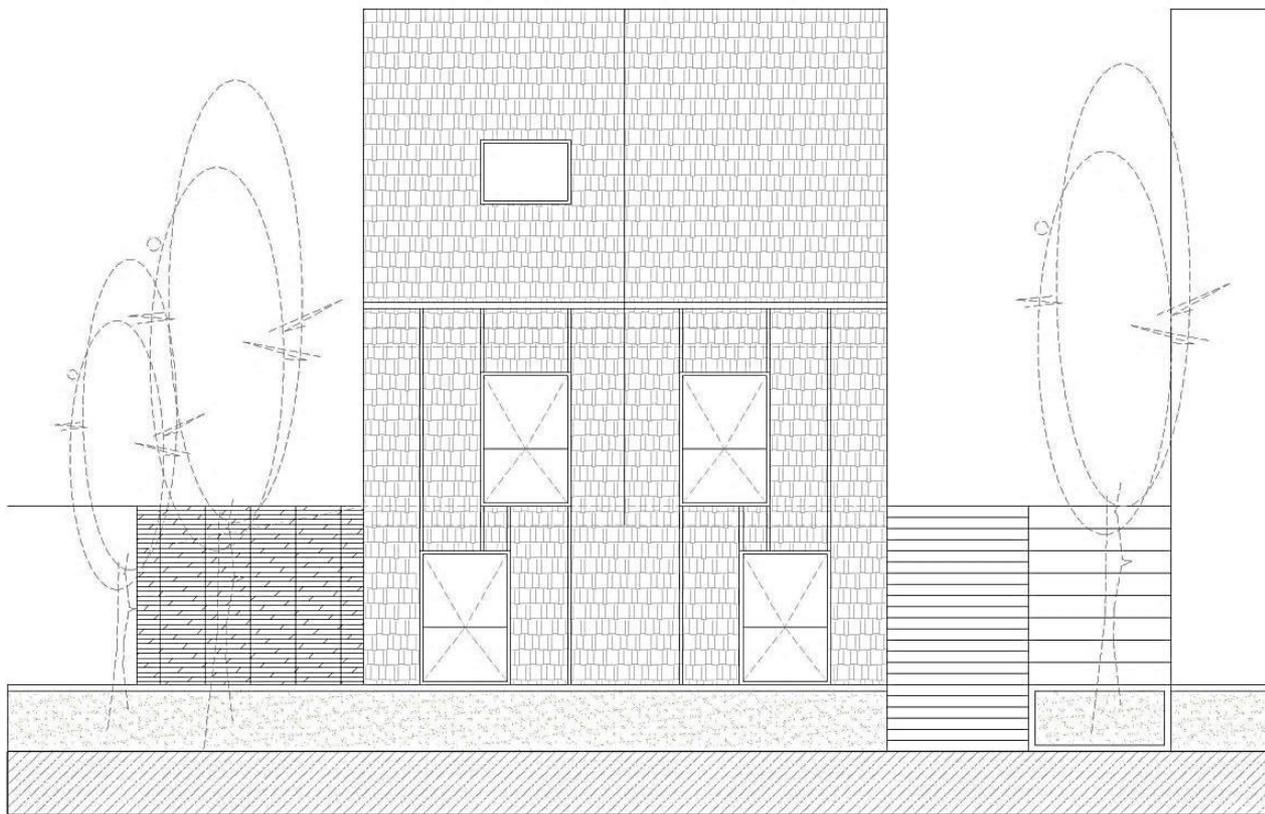


Imagen 37 Fachada lateral de prototipo de vivienda tipo 1 en el paseo urbano sostenible

Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro

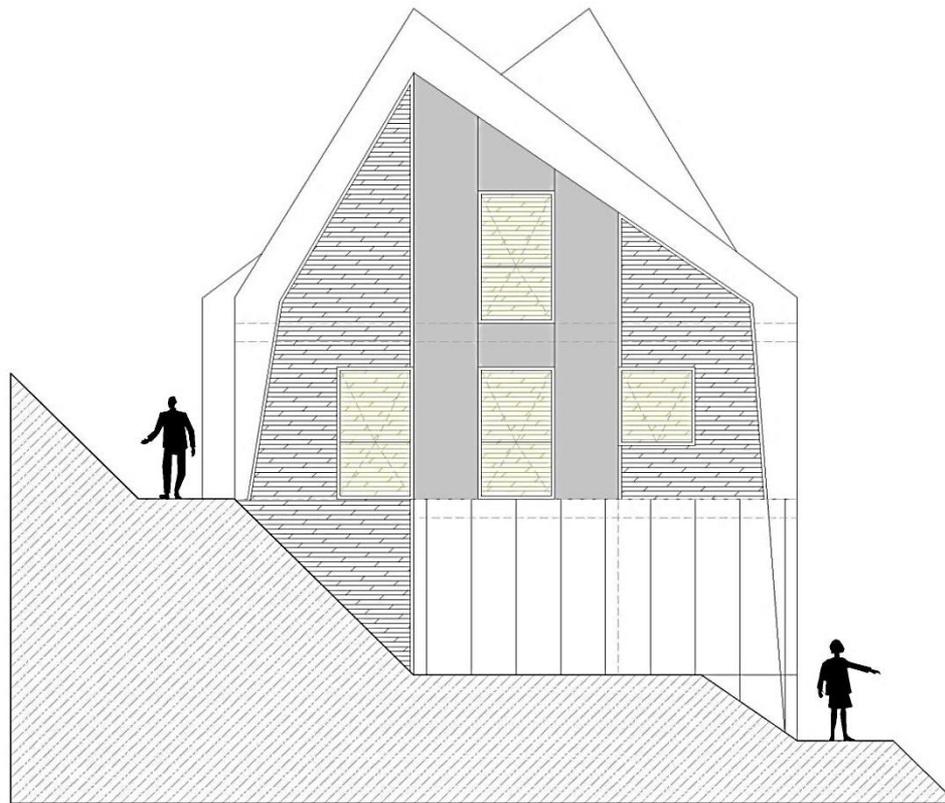


Imagen 39 Fachada lateral de prototipo de vivienda tipo 1 en el paseo urbano sostenible

Fuente: Proyecto Barrios Sostenibles, contrato de asociación 63 de 2014, Universidad de San Buenaventura.



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín
Cuenta con vos

IMAGINARIOS PROTOTIPO



VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro



VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro



VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro



VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro



VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro



VIII Seminario

La Sostenibilidad un Punto de Encuentro

