

**PROPUESTA URBANA PARA LA RENATURALIZACIÓN Y
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE LOS CERROS**



AUTOR

Ana Maria Lara Sabogal

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA**

Bogotá D.C.

2016

**PROPUESTA URBANA PARA LA RENATURALIZACIÓN Y
DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE LOS CERROS**



AUTOR

Ana Maria Lara Sabogal

Presentado para optar al título de Arquitecta

DIRECTOR

Carlos Aguilar Seligman
Arquitecto Maestro en Urbanismo

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2016**

Nota de Advertencia: Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por que las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

Parte / Capítulo		Contenidos
1	Consideraciones Generales (del tema)	Introducción a la temática
		Antecedentes
		Justificación
		Metodología y explicación de la estructura del documento
2	Contexto General (en que se enmarca el trabajo)	Situación actual nacional - urbana
		Problemática
		Contexto área de estudio:
		Social
		Económico
Físico ambiental - paisaje		
Urbano físico espacial		
Normativo		
3	Marco Teórico	Idea general
		Enfoque – Posicionamiento crítico
		Marco conceptual
		Objetivos
		Generales
específicos		
Referentes de base		
4	Diagnóstico (análisis)	Estudio multidimensional (aspectos genéricos)
		Dimensión social
		Dimensión urbana
		Dimensión territorial regional
		Dimensión económica
		Dimensión ambiental
		Dimensión administrativa
Relaciones sistémicas -		
Conclusiones		
5	Lineamientos de Intervención	Planteamiento general
		Esquema conceptual (corema-gráfico)
		Conceptos de actuación (aplicación del marco teórico)
		Estrategias de estructuración
6	Propuesta urbana. Aplicación concreta	Planteamiento específico por estructuras y sistemas
		Modelo urbano – territorial
		Proyectos estratégicos
		Cartografía - Planos
		Imágenes Maqueta

		Renders - imágenes claves - foto montajes.
7 A	Esquema de Gestión	Actores Directos - Indirectos
		Competencias - responsabilidades
		Esquema Normativo
		Etapas de desarrollo – “Negocio”
		Indicadores, Datos, Valores.
7 B	Planteamiento Ambiental	Estrategia ambiental.
		Aspectos concretos que evidencian la sostenibilidad ambiental. Hechos y decisiones concretas.
		Manejo de la arborización y especies naturales. Manejo del sistema hídrico Manejo de energías alternativas
7 C	Soporte y detalles tecnológicos.	Apoyo de las infraestructuras al planteamiento general de proyecto
		Detalles específicos
8	Conclusiones generales	Que significó entender el tema central el trabajo
		Aspectos más relevantes del trabajo
		Lo que aporta el trabajo en diferentes aspectos.
	Conclusiones finales	Lo que deja el trabajo en la conclusión de la formación profesional
		El sentido y significado personal del trabajo total.
	Bibliografía	

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Las ciudades deben responder a un compromiso ambiental con el planeta, el urbanismo debe aportar a las ciudades para favorecer la protección y aprovechamiento de los recursos naturales que son inherentes a la vida humana. En muchos países desarrollados se encuentran intervenciones de proyectos urbanos que proponen integrar fuentes naturales como ríos, parques, playas y demás a las ciudades con el fin de rescatar y “amortiguar” un poco las ciudades de los impactos industriales.

Las ciudades que incluyen en su territorio elementos naturales están en el deber de responder estratégicamente al momento de incluirlos en la ciudad, generando apropiación, protección, salud y calidad de vida. Las ciudades se transforman cuando la naturaleza hace parte de ellas, la vida urbana es diferente al momento de contemplar la calidad del aire, los paisajes, los espacios de contemplación, ocio, y demás. La naturaleza no es un elemento extra sino un punto de partida, es momento de actuar a partir de ese principio pues así se transforman las ciudades y hace que el estilo de vida que se genera sea más duradero de acuerdo al ecosistema donde se vive que es el planeta.

La importancia de esto es que desde el urbanismo se puede generar soluciones estratégicas y transformar la manera en que la ciudad industrial explotó los recursos naturales y la manera en que el capitalismo hace olvidar que la vida es posible gracias a que hay aire, agua, árboles, etc. Es un momento muy importante en la historia de la evolución de las ciudades porque de ahí es donde se puede moldear la manera de vivir y de aprovechar los espacios y los recursos. Es necesario enfocarse en dar solución a estas problemáticas para que el futuro sea más amable, es decir, que los recursos perduren a lo largo de la existencia.

En este caso, Colombia es un país muy rico en sus recursos naturales, la diversidad es muy amplia y los contrastes que existen en el territorio son muy amplios. Con el transcurso del tiempo se le ha ido dando más fuerza a la importancia que tienen estos sitios para el país incluyéndolos como zonas de manejo especial, reservas, ecoturismo y demás, sin embargo, muchos de estos tienen un carácter de aislamiento de acuerdo con el contexto, y se va a hablar específicamente de los Cerros Orientales en la ciudad de Bogotá.

ANTECEDENTES

Los Cerros Orientales hacen parte de la cordillera de los Andes que es el sistema orográfico principal de Colombia. La sabana de Bogotá se encuentra

rodeada por sistemas de montañas, donde antiguamente rodeaban una laguna que secó hace alrededor de 30,000 años, dejando las formaciones montañosas que se ven hoy en día. Siempre han sido parte del territorio, han recibido el impacto de la evolución social y urbana que se ha dado a través del tiempo.

Antiguamente, la población Muisca habitaba la zona pero su relación con esta parte del territorio era de respeto porque consideraban sagrado los elementos naturales, en este caso las montañas. Las veían como fuentes de vida y por eso había un diálogo muy de cuidado, los asentamientos se ubicaban próximos a los Cerros, como grandes barreras naturales, o los ríos (ej. Teusacá) como medios de comunicación y transporte de bienes. Sólo accedían a ellos para eventos ceremoniales o situaciones muy específicas.



Con la llegada de la conquista Española, esto cambió radicalmente. Las tribus indígenas fueron "eliminadas" y el lugar de asentamiento para la fundación de la nueva ciudad de España fue precisamente donde los Muisca se asentaron ya que era un lugar estratégico y las montañas servían como un fuerte protector en la zona. Sin embargo, la relación con lo natural a partir de este momento fue muy diferente. Se olvidó el carácter "respetuoso" y fue invadido completamente para extraer todos los recursos necesarios sin ninguna medida de protección.

Al ser fundada Bogotá, tanto Monserrate como Guadalupe fueron enmarcados¹⁸

como sitios importantes donde se iba a los santuarios pero la ciudad se construyó gracias a la madera que salía de los Cerros, el agua de los ríos, las quebradas como basureros, lo importante fue la supremacía del hombre, dominar los territorios agresivos, y lo construido era lo habitable por encima de los elementos naturales. Progresivamente, se fue dejando atrás la importancia de este ecosistema que sufrió fuertes cambios y agresiones perjudicando su evolución y desarrollo natural, deteriorándolo de tal manera que muchas especies se vieron afectadas. Se dio el desarrollo de la ciudad con este territorio como un lugar ambiguo sin normativas claras que permitieran aprovechar todo el potencial que contiene, se fue urbanizando y reforestando con especies foráneas, causando daños en la capa vegetal y creando un territorio habitado pero olvidado y fragmentado a lo largo de la ciudad.

JUSTIFICACIÓN

La justificación del proyecto se divide en tres partes:

-Personal: Dada por el interés particular por la zona de los Cerros Orientales en términos de su preservación, recuperación y aprovechamiento.

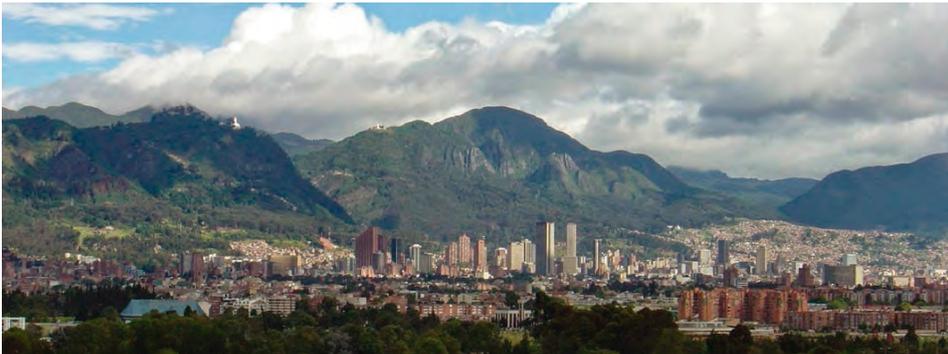
-Académica: Por un acercamiento a diferentes áreas de Los Cerros a lo largo de la carrera destacando la importancia de la estructura ecológica principal.

-Profesional: Es un tema actual y vigente que todavía está necesitando solución a las diferentes problemáticas sociales, ambientales, etc., que se encuentran en el territorio.

Las siguientes imágenes hacen alusión a diferentes problemáticas que pueden convertirse en panoramas posibles de la ciudad donde es importante preguntarse:

¿Qué significaría vivir en una ciudad así?

Actualidad



Cerros con lagunas



Cerros sin ciudad



Cerros incendiados



Cerros sin vegetación



Desbordamiento de la Ciudad



METODOLOGÍA Y EXPLICACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.

El documento se divide en capítulos que abarcan diferentes temáticas de acuerdo al desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO 2

SITUACIÓN ACTUAL NACIONAL URBANA

El desplazamiento forzoso en Colombia es uno de los problemas más grandes sociales y urbanos actualmente. Las personas van en busca de espacios donde vivir en las grandes ciudades del país y al no haber oferta suficiente de vivienda de bajo costo, los asentamientos de origen informal crecen y es difícil controlar el desarrollo y crecimiento ordenado de la ciudad sobre todo en territorios frágiles y vulnerables legalmente como son las áreas de protección ambiental como los Cerros Orientales en Bogotá.

PROBLEMÁTICA Y CONTEXTO

La problemática se divide en seis temas principales que son:

-Legal: Entendiendo el marco normativo en el que se inscribe el territorio, que a pesar de haber sido declarado reserva, todavía se siguen viendo problemas de invasión, manejo inadecuado, etc. Además esto también se ve relacionado con el manejo que se le da según cada administración de la ciudad dependiendo de lo que consideren recurrente.

-Ambiental: En términos del deterioro del ecosistema en diferentes niveles, tanto como la contaminación directa de los recursos naturales, la extracción en canteras acabando con la cobertura vegetal y la desaparición del 40% de las quebradas en los últimos años.

-Social: Entendiendo las diferentes dinámicas sociales de los asentamientos ubicados en la franja urbana que requieren un manejo adecuado de cómo deberían ser los asentamientos en un territorio frágil y natural. También reconociendo la relación de muchos barrios que tienen de problemáticas legales y no poder acceder a la infraestructura básica necesaria deteriorando su calidad de vida.

-Cultural: Destacando el olvido que se tuvo de la relación de la cultura Muisca con las estructuras naturales en términos de respeto y cuidado. La preocupación de dejar en el olvido tapando los Cerros, desaprovechando su importancia vital.

-Territorial: Visto desde la lectura fraccionada que se le da al territorio, sin entender a los Cerros como ese elemento de conexión y protección entre la ciudad y región.

-Urbano: El desaprovechamiento paisajístico y de apropiación, la falta de amarre y conexión física Cerros-Ciudad.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO

Idea general: Integrar las estructuras naturales transformando la manera de habitar un territorio natural con ayuda de tecnologías y estrategias que respondan a las necesidades.

Visión de ciudad

Principios: Biofilia – Sostenibilidad – Balance - Simbolismo.

Retos:

Complejidad: Existe una mezcla de factores sociales, culturales, ambientales, inmobiliarios y demás que tienen interés particulares en el territorio. Este funciona a diferentes escalas, desde la vivencia humana involucrándose directamente hasta la escala macro territorial de relación ciudad y región. Hay un manejo político y administrativo difuso y cambiante, siendo un territorio muy frágil y complejo. Es importante controlar las repercusiones e impactos que hay por los diferentes componentes involucrados. (relaciones de todo tipo, relatividad, flexibilidad entendiendo las dinámicas del territorio)

Diversidad: Entendido desde la riqueza natural y sus sistemas (hídrico, climático, suelos, vegetación, fauna, flora, etc). Que son fundamentales de preservar. Los Cerros se vuelven los protagonistas.

Incertidumbre: El territorio evoluciona a una velocidad diferente y no se puede organizar con políticas que cambien constantemente. Se entiende la importancia de que la propuesta sea flexible en términos de las necesidades del lugar a medida que evoluciona en el tiempo.

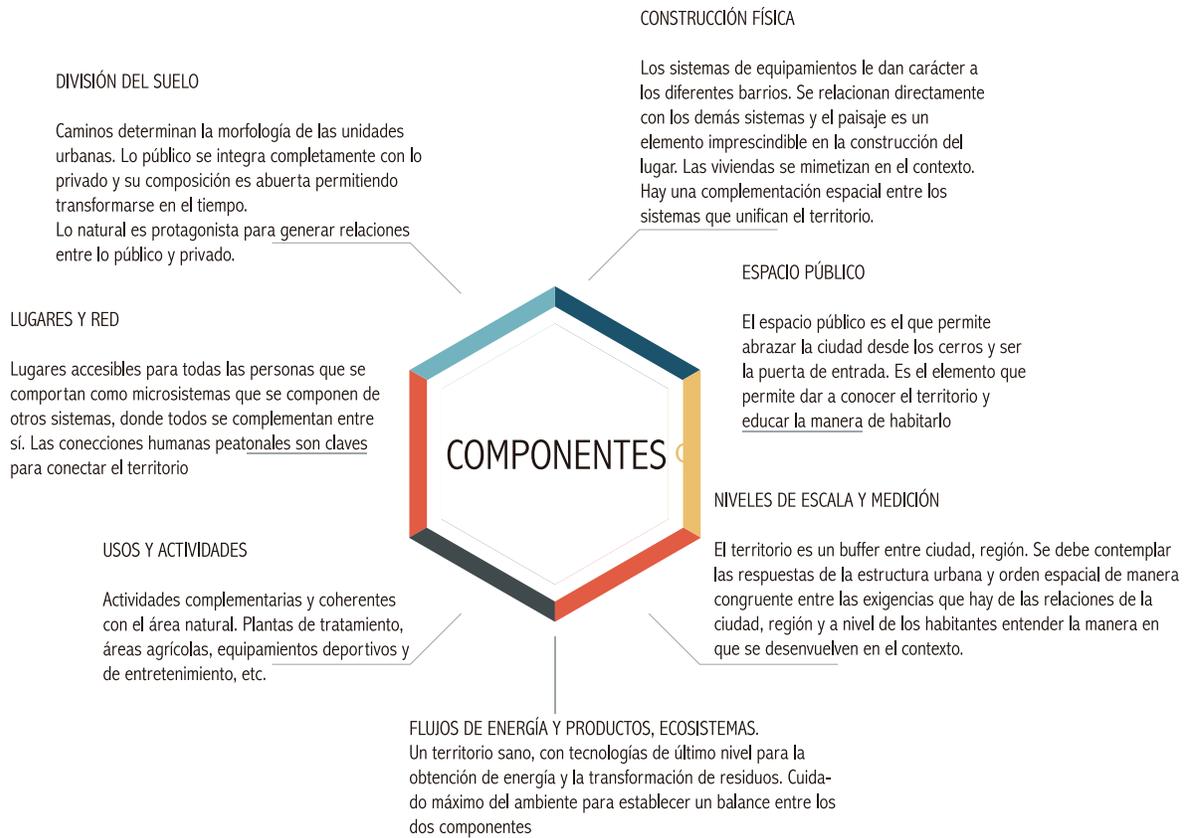
Objetivos Superiores:



Objetivos Sectoriales:



Componentes:



REFERENTES



Se analizaron casos de estudio similares al de Bogotá en otras ciudades Andinas de Suramérica, entendiendo que hay situaciones similares y que en algunos casos el aprovechamiento de la estructura natural como sucede en Mendoza, Argentina. Teniendo un impacto positivo de aprovechamiento y

protección.

Línea de Tiempo



Con la línea de tiempo se pretende entender la relación Ciudad-Naturaleza en diferentes periodos de tiempo. Reiterando la ruptura del equilibrio entre el crecimiento de la población y la extracción de recursos, generando una desnaturalización de las ciudades y entendiendo que hoy en día lo que se busca es nuevamente integrar esas estructuras naturales dentro de la ciudad.

Referente Auroville, Viluppuram, India.

Se utiliza como un referente real donde se crea una ciudad experimental de asentamientos sostenibles habiendo una relación balanceada entre lo natural y lo construido, donde la sostenibilidad es fundamental y condicionante para todo lo que hace parte de la ciudad.



Referente Red Mountain Park, Alabama, Estados Unidos.

REFERENTE: RED MOUNTAIN PARK MASTER PLAN

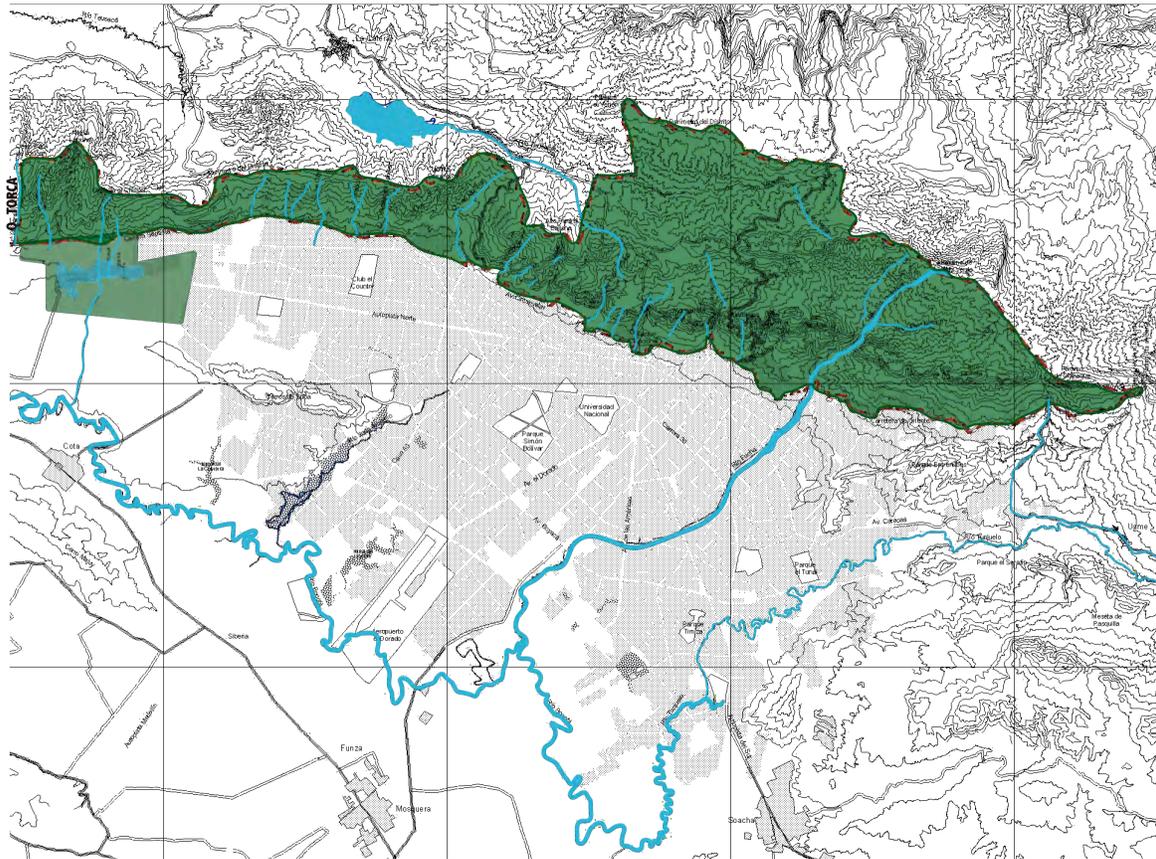


Parque de 4.85 Km2 ubicado en la ciudad de Birmingham en Alabama, Estados Unidos. El parque está ubicado en los cerros que bordean la ciudad y es un área que se encontraba devastada por la explotación minera. Busca conectar y hacer más seguro el área en común entre las comunidades aledañas. Seis temas organizan la estructura del parque, que son Vitalidad, Patrimonio, Restauración y Conexión.

CAPÍTULO 4

ÁREA DE ESTUDIO

Cerros Orientales de Bogotá, limitando al norte con la quebrada de Torca y al sur con la salida al llano en Usme.



ESTUDIO MULTIDIMENSIONAL

Se hace el estudio de los diferentes componentes y sistemas de los Cerros Orientales, entendiendo que:

-Es un territorio de montaña donde se destaca su carácter ambiental siendo una fuente de nacimientos hídricos muy importante y por su fauna y flora.

-La cobertura vegetal varía entre bosque nativo o plantado y áreas de canteras donde la capa vegetal se vio muy afectada.

-Se muestra el crecimiento del perímetro urbano de la ciudad a través del tiempo, mostrando que a pesar de haber sido declarado reserva se siguió viendo el desarrollo urbano de la ciudad sobre los cerros.

-Los habitantes del territorio hacen parte de todos los estratos destacando que hay una gran población de bajos recursos.

-Muchos de los asentamientos se encuentran en zonas de alto riesgo de remoción en masa o incendios.

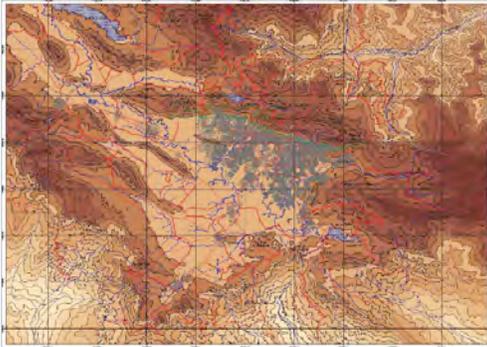
TRANSECTOS DE ESTUDIO DE LOS CERROS

Esta herramienta se utiliza para entender el comportamiento de los cerros según su condición de montaña y considerando también lo que sucede al otro lado, después del límite de Bogotá, entendiendo que hay elementos muy representativos y otros que tienden a tener componentes en común. (Asentamientos, bosques, vías, canteras, etc)



GEOGRÁFICA

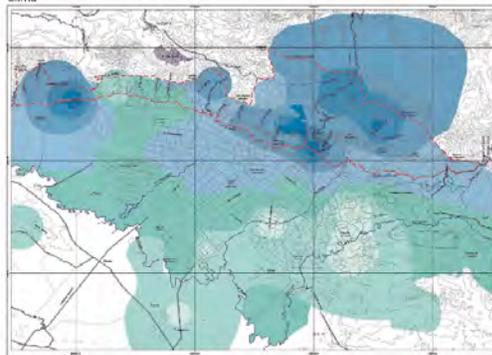
Cerros en el Territorio



Cerros hacen parte de una franja mayor del territorio y conectan la ciudad con diferentes municipios.

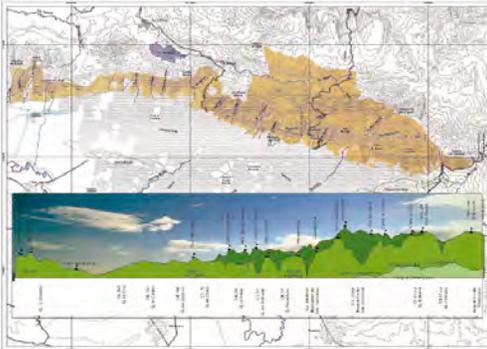
ECOLÓGICA

Clima



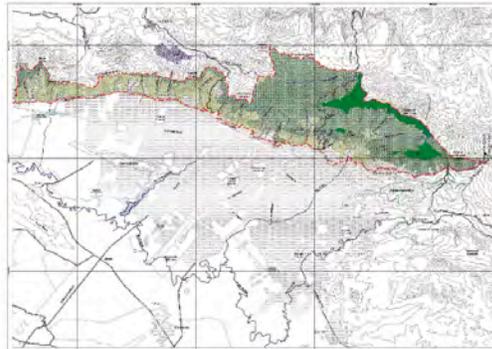
Zonas más altas son propensas a las lluvias

Topografía (pendientes)



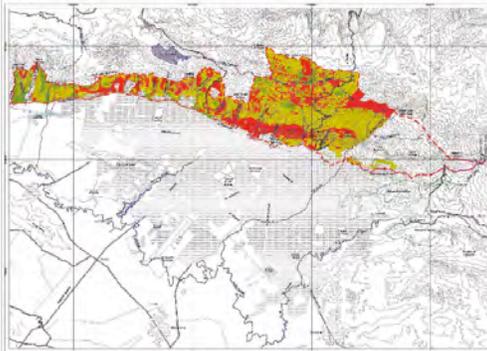
Pendientes predominantes del 30% al 50% difícil accesibilidad.

Ecosistemas



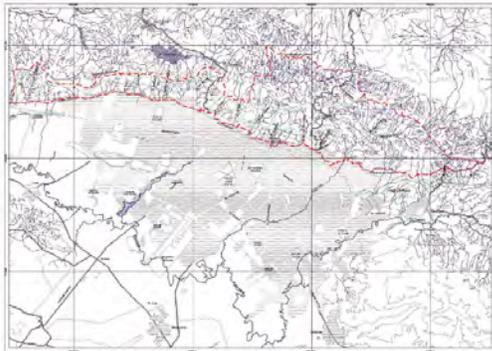
Bosque andino medio predomina

Riesgos



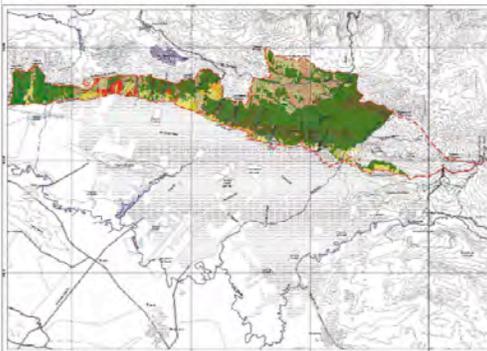
Zonas más próximas a la ciudad tienen mayor riesgo.

Hidrografía



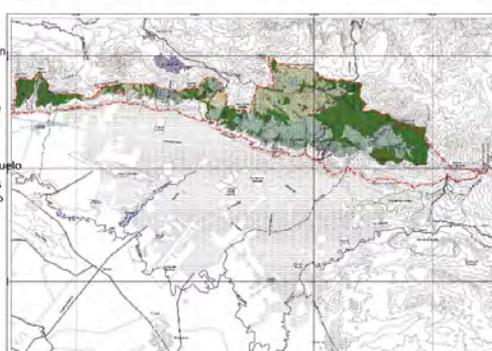
Fue de /

Usos /Usos



Mayor riesgo predomina en las áreas colindantes con la ciudad con mayor uso de vivienda o explotación de canteras por la extracción de recursos, deterioro del suelo. zonas agrícolas afectan el suelo "tierras resbaladizas"

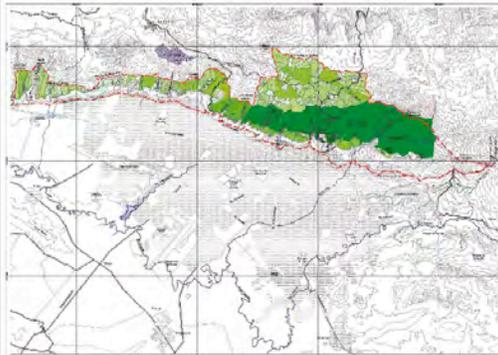
Cobertura Vegetal



Sectores agrícolas en zonas altas. Predomina el bosque plantado.

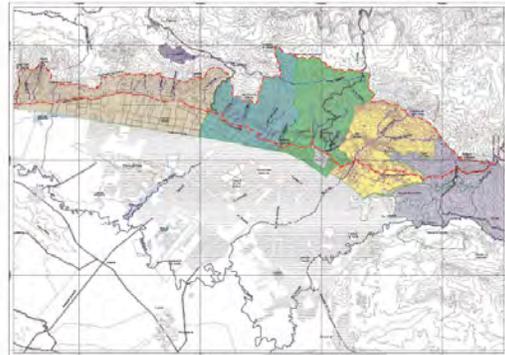
SOCIOECONOMICO

División Predial

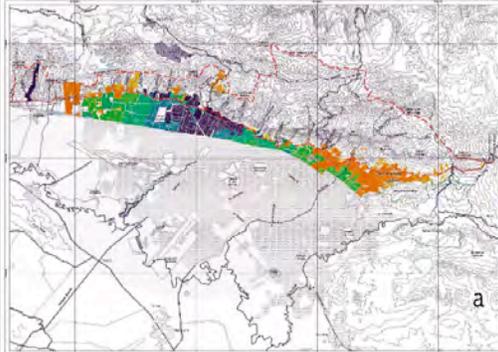


ADMINISTRATIVO

Localidades



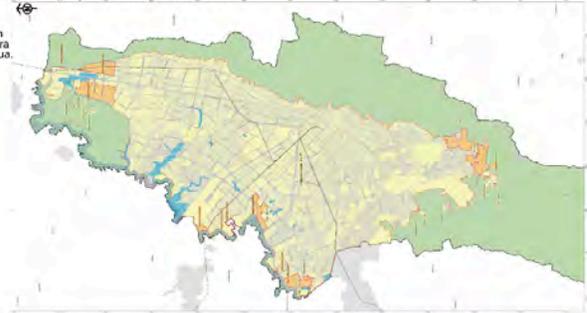
Estratificación



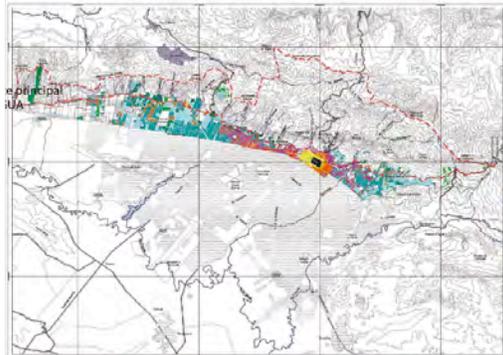
Predominan estratos 1 y 2. 5.080 ha (36%) es del acueducto con infraestructura para recolección de agua.

Perimetro Urbano

2013 se corrige la línea de perímetro urbano

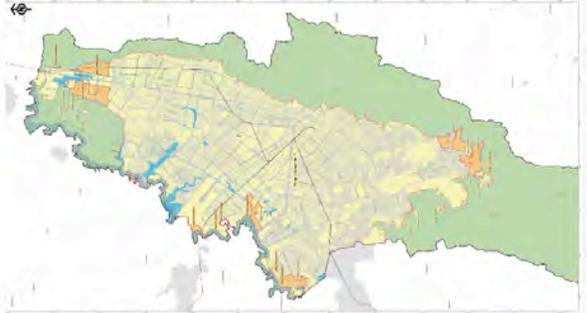


Crecimiento urbano



Crecimiento se iba dando a medida que se agotaban los recursos en el centro de la ciudad.

2015 se incluyen en su totalidad los barrios legalizados dentro del perímetro urbano.

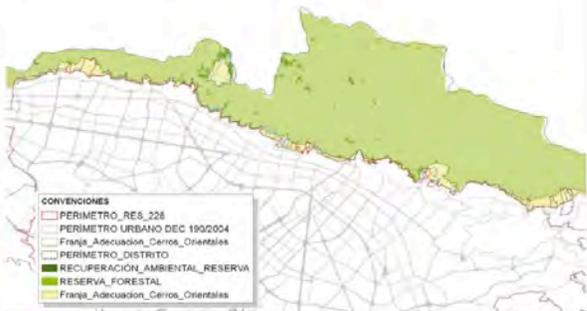


Hitos

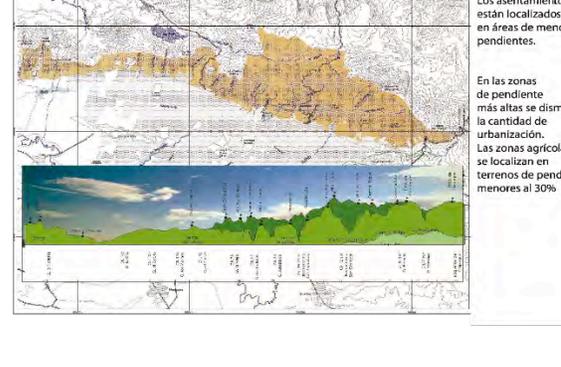
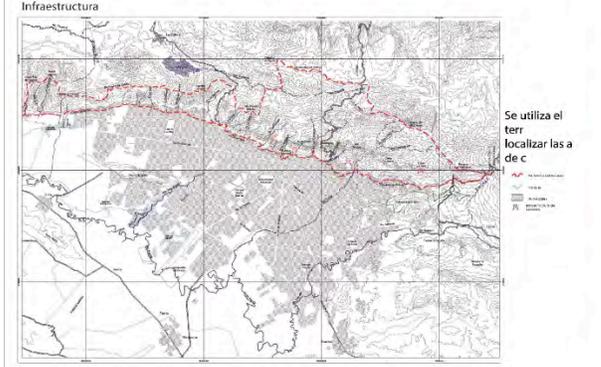
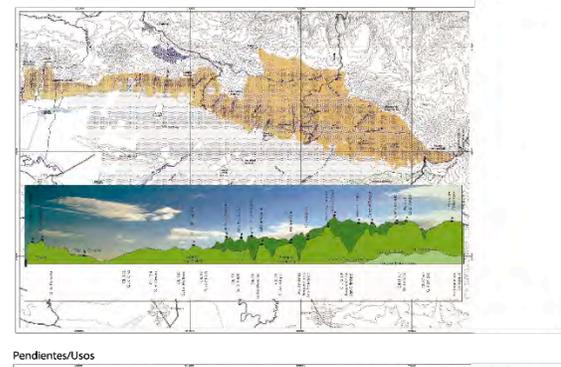
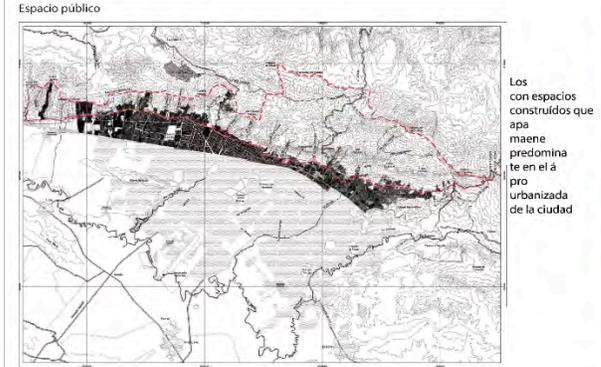
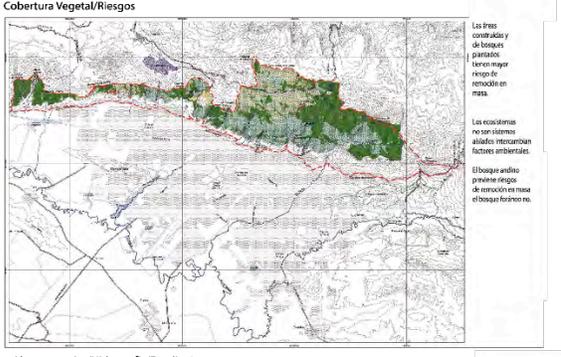
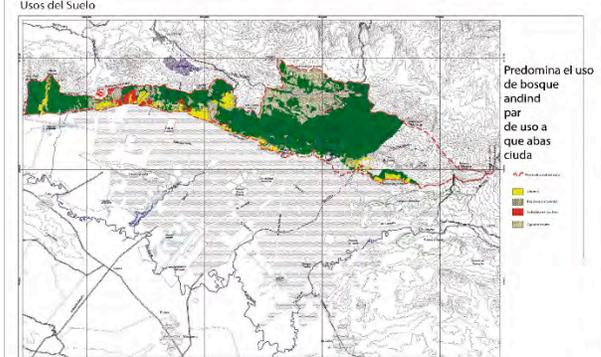
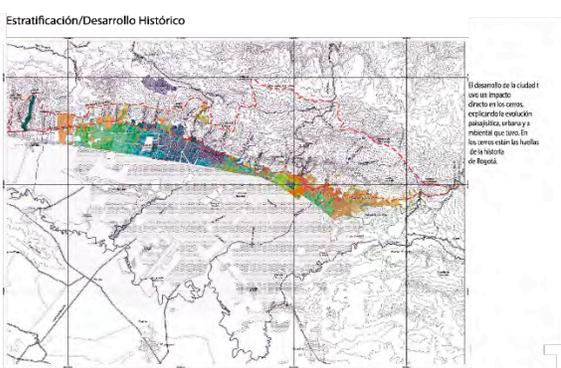
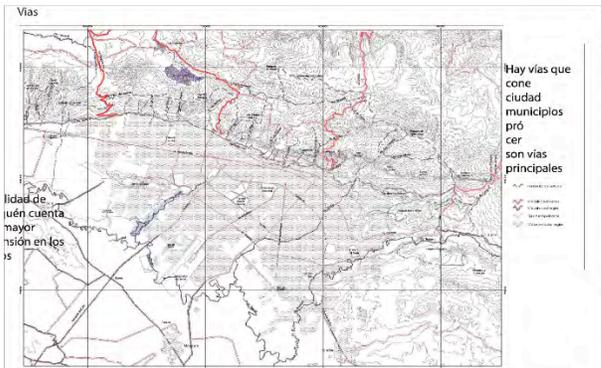


La ciudad empezó a crecer más a partir de 1978 hacia el norte.

Lineas de perímetro urbano Bogotá



- CONVENIONES
- PERIMETRO_RES_225
 - PERIMETRO_URBANO_DEC_1902054
 - Franja_Adecuacion_Cerros_Orientales
 - PERIMETRO_DISTRICTO
 - RECUPERACION_AMBIENTAL_RESERVA
 - RESERVA_FORESTAL
 - Franja_Adecuacion_Cerros_Orientales



CONCLUSIONES

El territorio de los Cerros Orientales funciona como una ciudad dentro de una ciudad.

Hay una fractura del territorio que se entiende como un elemento fraccionado.

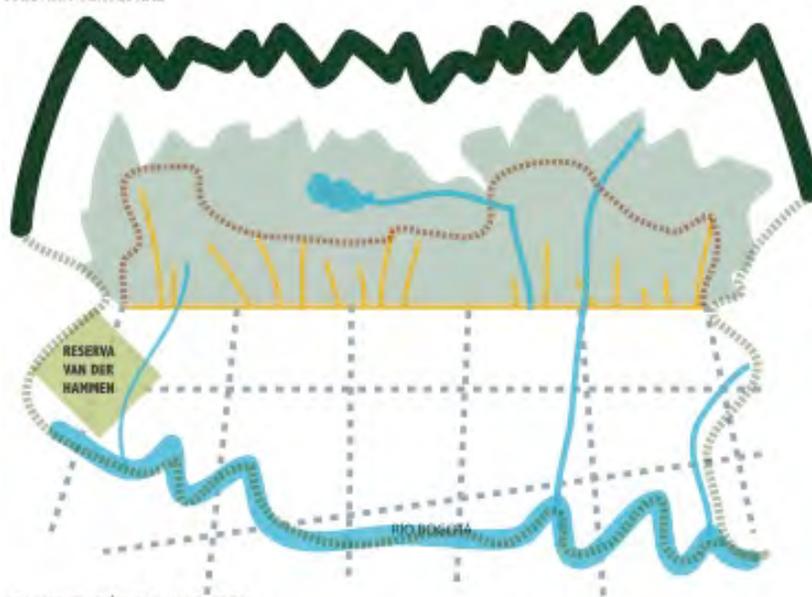
ANÁLISIS Y LECTURA DEL TERRITORIO

Se entiende el territorio como una columna vertebral que está unida físicamente del cual se desprende un elemento principal que es la carrera 7ma y circunvalar del cual salen elementos verticales que son asentamientos a lo largo del territorio.

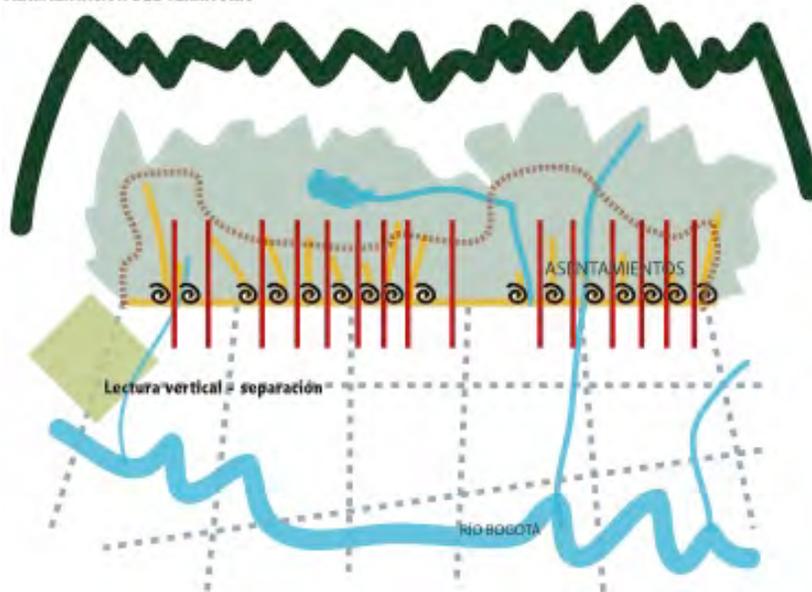
Hay un fraccionamiento entre los asentamientos, los cuales tienen a crecer y desarrollarse por no estar consolidados. Entre esos asentamientos se dejan unos intersticios como espacios de incertidumbre.

Así mismo, el mismo territorio necesita una lectura y conexión horizontal para conectarlo. Teniendo esto en cuenta se consolidan los asentamientos en unidades sostenibles, se le da un carácter también de unidad sostenible pero con otras características, y así se logra consolidar y tejer los Cerros. Haciendo esto se crea un amarre Cerros-Ciudad.

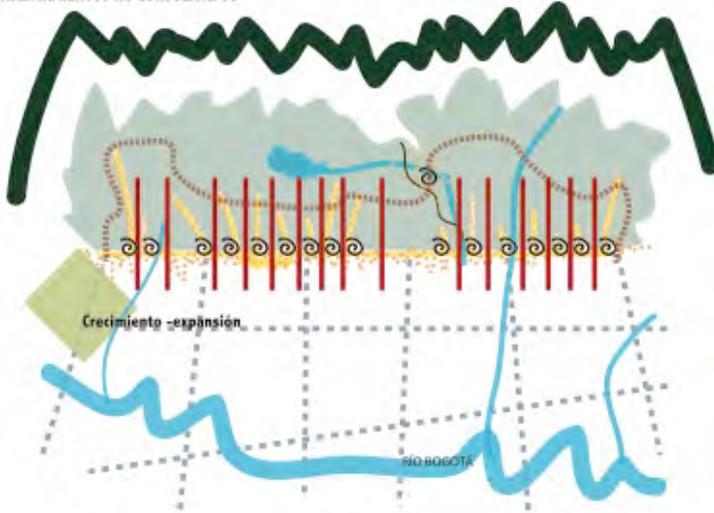
COLUMNA VERTEBRAL



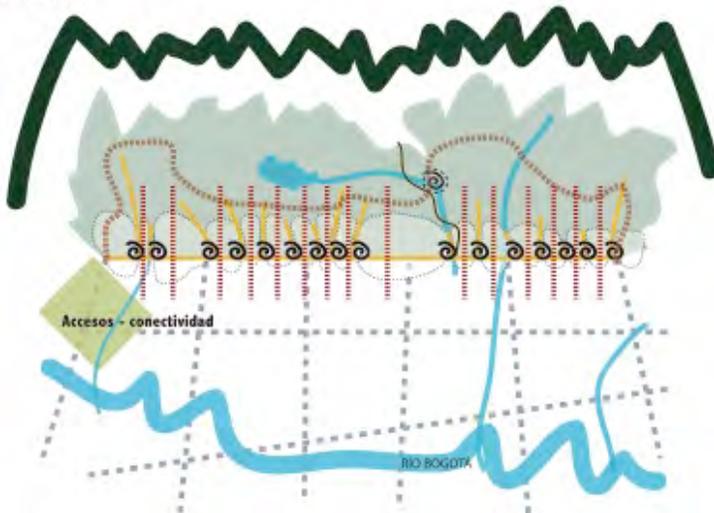
FRAGMENTACIÓN DEL TERRITORIO



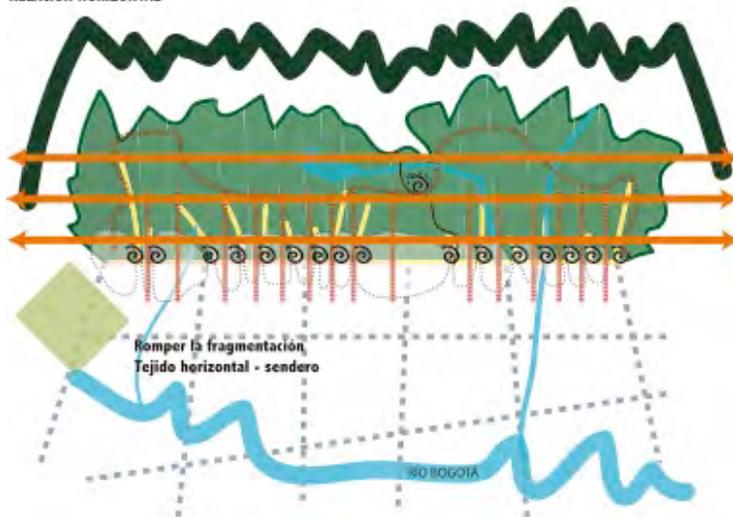
ASENTAMIENTOS NO CONSOLIDADOS



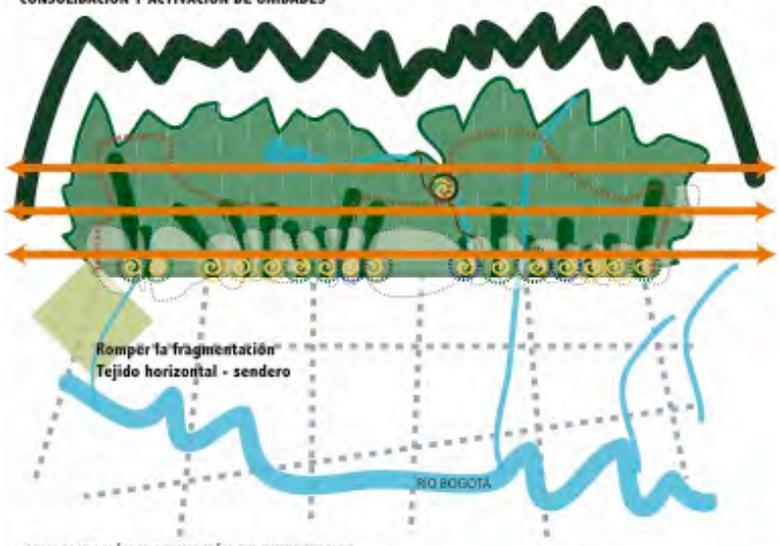
INTERSTICIOS



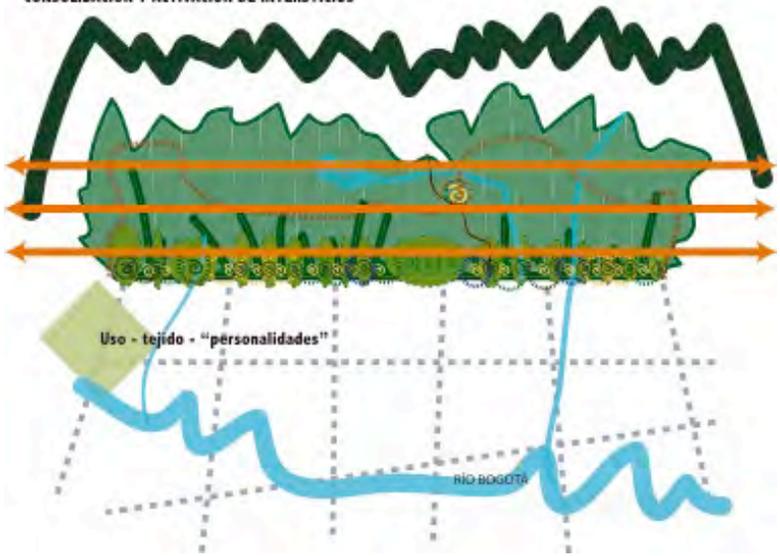
RELACIÓN HORIZONTAL



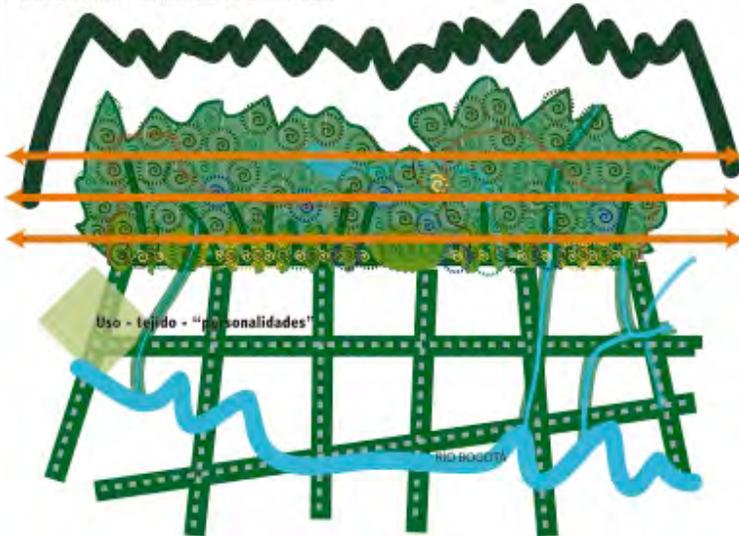
CONSOLIDACIÓN Y ACTIVACIÓN DE UNIDADES



CONSOLIDACIÓN Y ACTIVACIÓN DE INTERSTICIOS

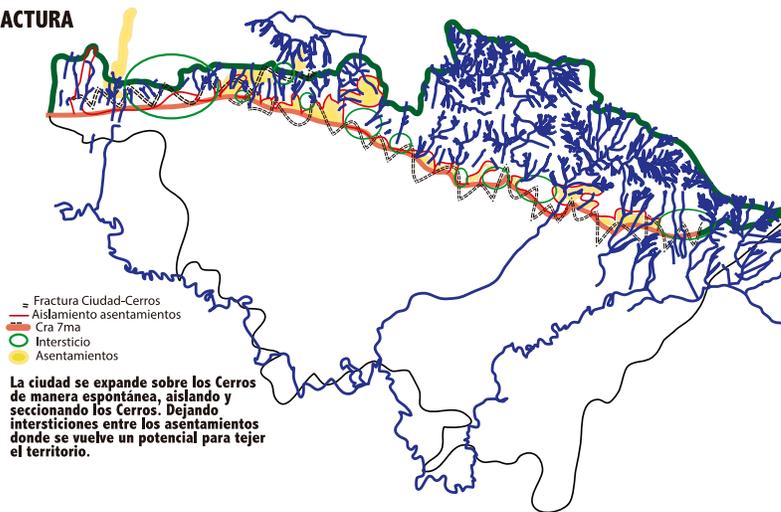


CONSOLIDACIÓN Y ACTIVACIÓN DE INTERSTICIOS



ANÁLISIS Y DINÁMICAS DEL TERRITORIO

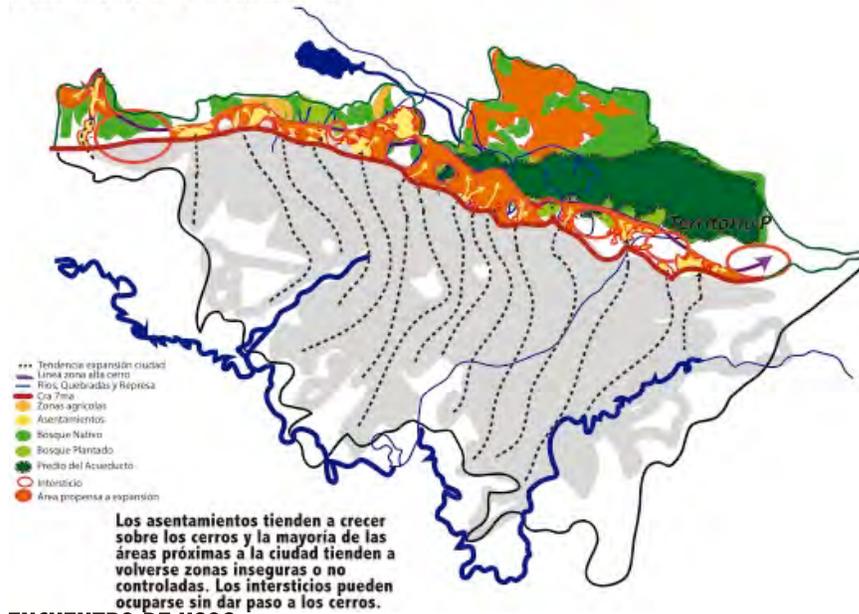
FRACTURA



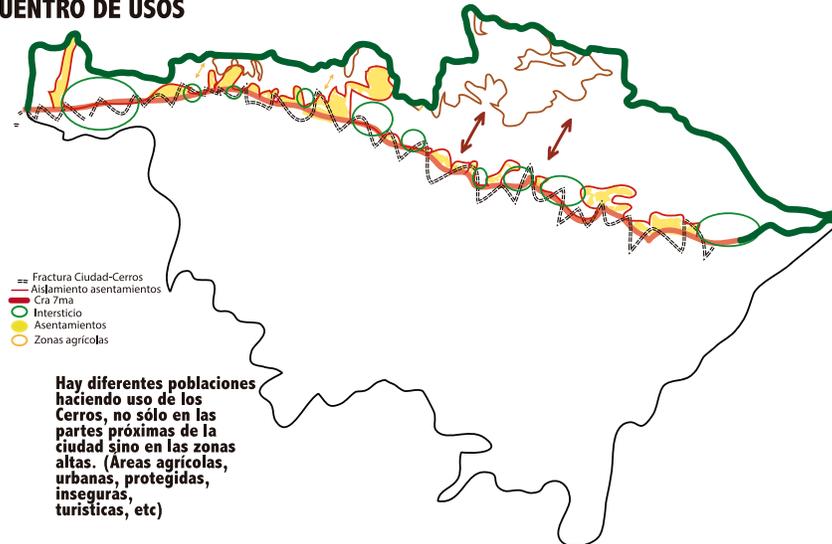
PROBLEMAS DE OCUPACIÓN



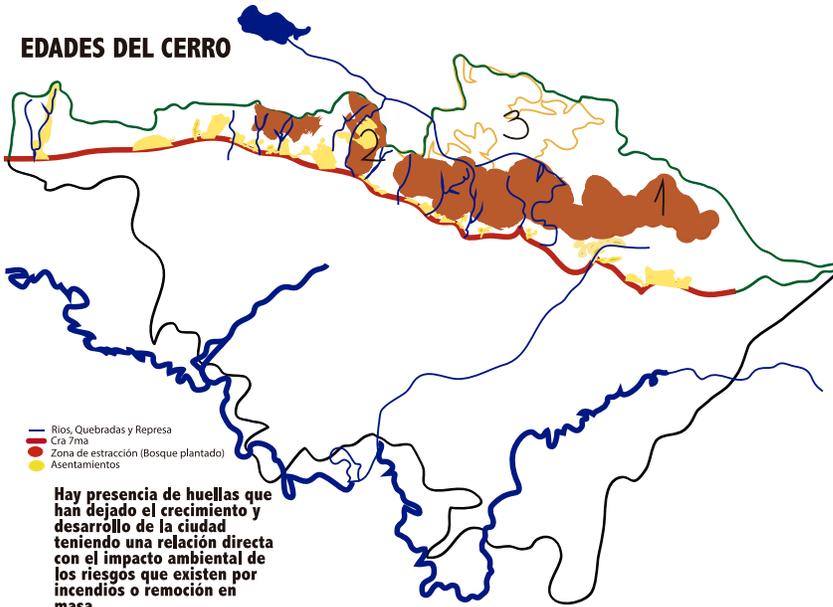
TENDENCIAS DE CRECIMIENTO



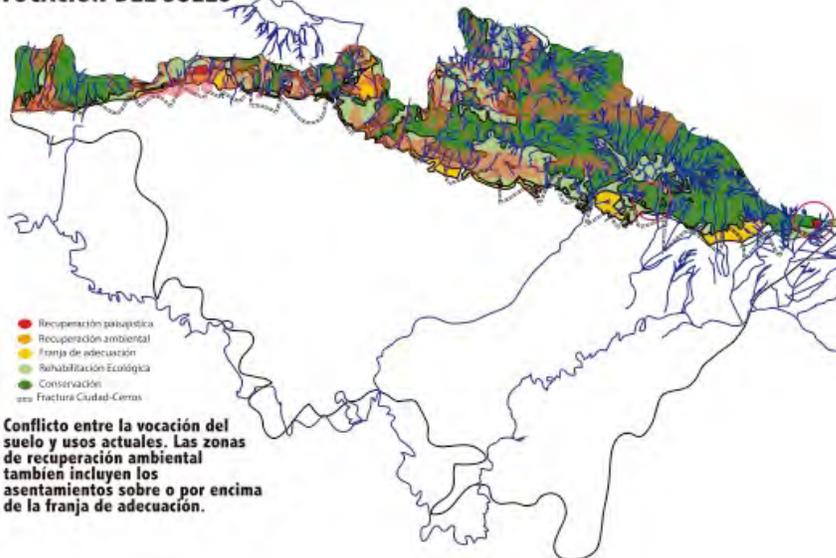
ENCUENTRO DE USOS



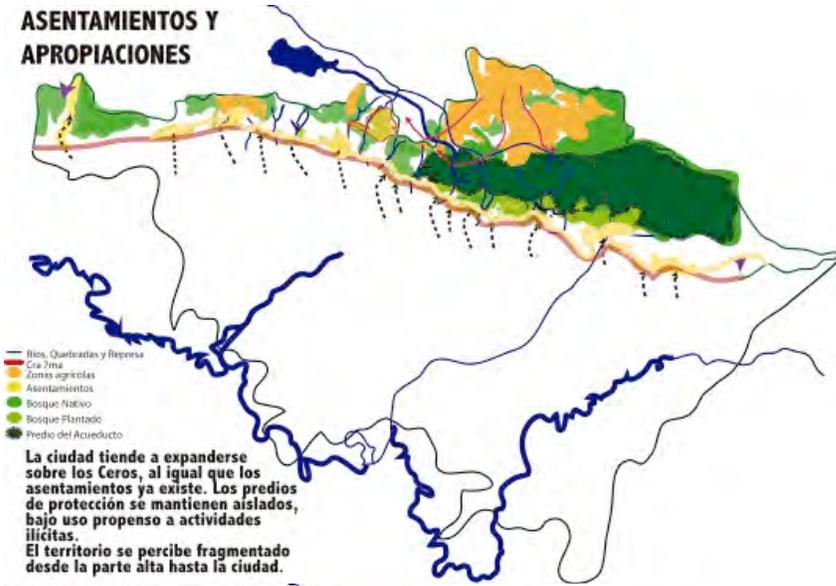
EDADES DEL CERRO



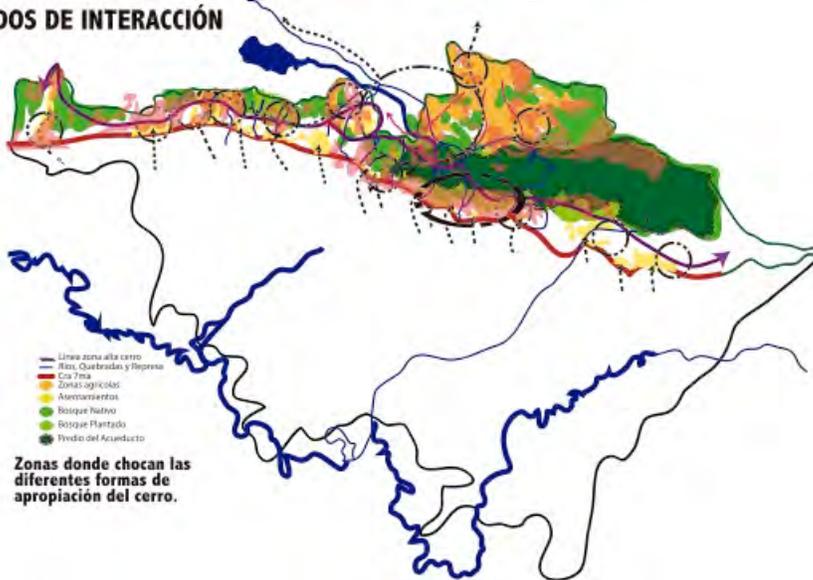
VOCACIÓN DEL SUELO



ASENTAMIENTOS Y APROPIACIONES



NODOS DE INTERACCIÓN

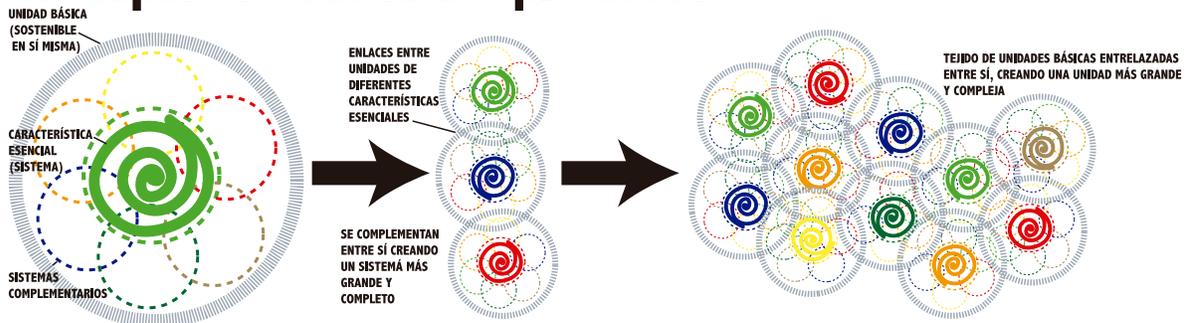


CAPÍTULO 5

PLANTEAMIENTO GENERAL

La propuesta nace del entendimiento de los diferentes componentes y dinámicas del territorio, lo cual es muy importante de considerar para aprovechar, potencializar y transformar esos elementos ya existentes uniéndolos con elementos propuestos que ayudan a consolidar y tejer el territorio.

Concepto: Unidades Simplificadas

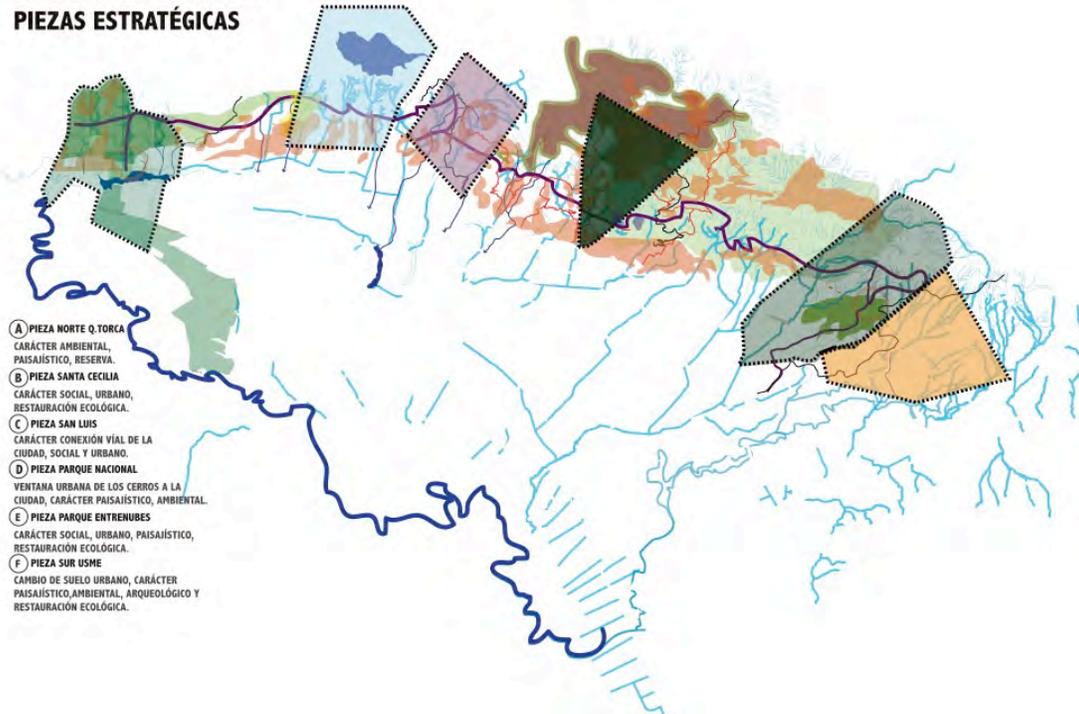


El concepto de unidades simplificadas pretende incluir, comprender, aprovechar, transformar todos esos componentes que hacen parte del territorio uniéndolos con nuevos componentes que son propicios para las necesidades o apropiación sostenible de los Cerros. Cada unidad es un sistema compuesto por subsistemas, donde el sistema central es el principal y el que otorga el carácter específico, esencial, la personalidad de la unidad. Esta unidad es sostenible en sí misma pero es básica, al momento de entrelazarla con otras unidades se empieza a generar un enlace, comunicación, complementándose entre todas porque puede que no tengan los mismos elementos, entonces se nutren entre sí. Esto lo que permite es hacer un tejido de un sistema rico, fuerte, flexible que permite amarrar el territorio.

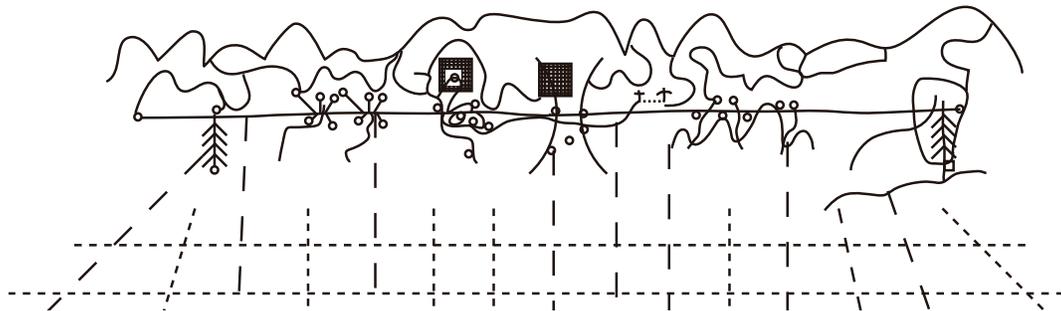
COMPONENTES PRINCIPALES CIUDAD DE LOS CERROS

Se definen los componentes principales del territorio en términos de la propuesta formal, definiendo las vocaciones y elementos esenciales como la conexión horizontal y conexiones secundarias, áreas de bosques, restauración ecológica, agricultura sostenible, intersticios como parques urbanos de acceso o áreas de bosque, los asentamientos que se consolidan a lo largo del territorio, áreas propicias para obtención de energía sostenible, restauración de quebradas y elementos hídricos, zonas de encuentro a lo largo del recorrido horizontal, puertas de acceso, entre otros.

CIUDAD DE LOS CERROS: PIEZAS ESTRATÉGICAS



COREMA DEL PROYECTO



El proyecto en esencia se compone por:

Un eje (sendero) horizontal como columna de amarre del territorio.

Elementos de conexión secundarios que unen diferentes elementos por encima y en el área urbana.

Piezas estratégicas que entienden el carácter del territorio.

Elementos de amarre y conexión con la ciudad a través de ejes que comunican los Cerros a la Ciudad.

CAPÍTULO 6

PROPUESTA ESTRATÉGICA CERROS ORIENTALES

La propuesta abarca todo el territorio de los Cerros Orientales y se constituye por unas estrategias esenciales que son Ambiental, Social, Urbana, Infraestructura y Movilidad.

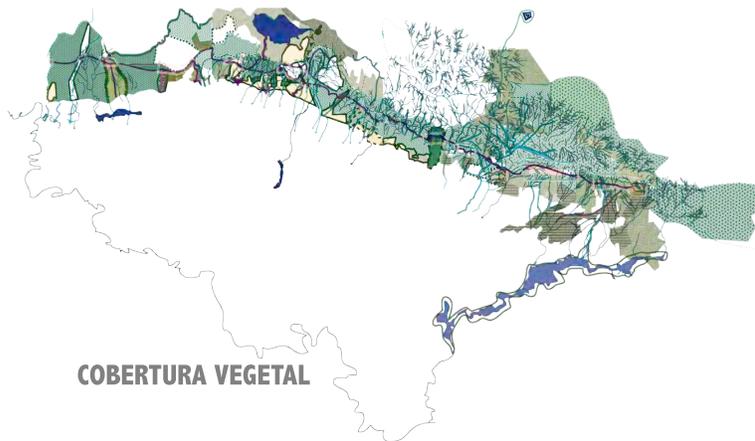
PROPUESTA ESTRATÉGICA CERROS ORIENTALES



ESTRATEGIAS DEL PROYECTO

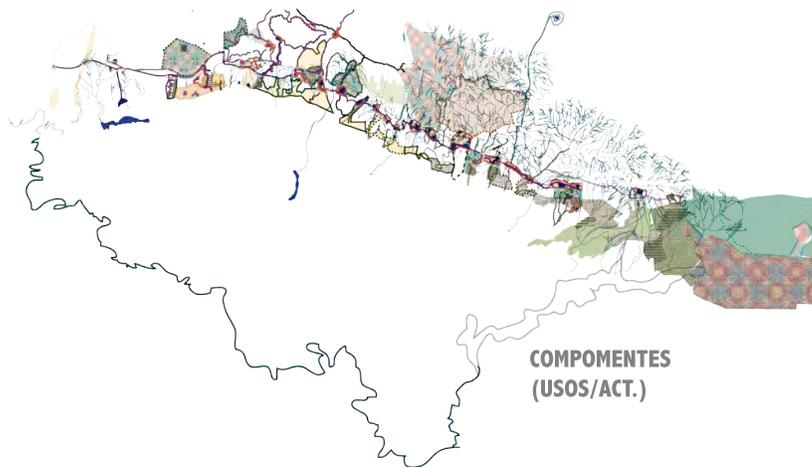
ESTRATEGIA AMBIENTAL: CULTURA DEL AGUA Y LA BIODIVERSIDAD DE MONTAÑA

- Reforzamiento de coberturas vegetales con diferentes caracteres ambientales para la renaturalización de los cerros
- Protección ambiental, Agricultura sostenible y Restauración ecológica.
- Recuperación de quebradas desde su nacimiento y protección de su ronda en la zona urbana.
- Consolidación de corredores hídricos ambientales como conectores urbanos: cerros – ciudad



**ESTRATEGIA SOCIAL:
RECONOCIMIENTO DE ACTORES SOCIALES Y ESPACIOS DE
APROPIACION CIUDADANA.**

- Reconocimiento de las diferentes dinámicas sociales en los cerros
- Transformación de asentamientos inadecuados a unidades sostenibles (consolidación de barrios y ajuste normativo coherente a su situación actual).
- Generación de actividades (guías, guardabosques, servicios turísticos, etc.) como oportunidades de trabajo para las comunidades asentadas en los cerros.



**ESTRATEGIA URBANA:
SENDERO DE LOS CERROS COMO COLUMNA ESTRUCTURANTE DEL
TERRITORIO DE LOS CERROS**

- Trazado de un sendero como elemento de conexión espacial y base de la apropiación
- Implementación de una red de equipamientos multifuncionales para seguridad, servicios, protección y atención ambiental
- Generación de un vínculo paisajístico entre los cerros y la ciudad a partir de puertas urbanas de acceso, miradores, terrazas y espacios de contemplación.
- Generación de espacios públicos vinculantes entre los cerros y la ciudad (quebradas y escorrentías, parques, puentes y pasos, corredores ecológicos, senderos de barrios, circuitos temáticos y paisajísticos, etc.).
- Implementación de franjas para la amortiguación del crecimiento urbano sobre los cerros.

ESTRATEGIA DE MOVILIDAD

LOS CERROS CONECTADOS Y CONECTORES DEL TERRITORIO

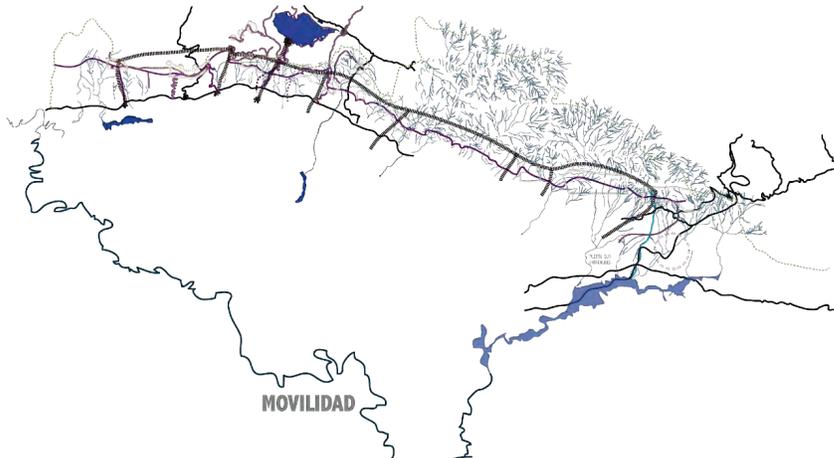
Implementación de un sistema integral de comunicación y conexión a partir de:

- Sendero principal de 55 Km de longitud y senderos secundarios de 87 Km,48

adaptándose a las condiciones topográficas y generando bajo impacto ambiental.

- Sistema de metro cable complementario para accesibilidad desde la ciudad y apoyo a los barrios de ladera pronunciada. (Facilidades para poblaciones en discapacidad y movilidad reducida)

- Caminos y circuitos complementarios para ciclorutas y senderos de carácter deportivo



ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA: PROTECCION DE LOS CERROS Y REFORZAMIENTO ANTE SU VULNERABILIDAD Y FRAGILIDAD.

- Superar con acciones físicas y obras civiles la fragilidad del territorio y vulnerabilidad.

- Generación de estaciones de emergencia y monitoreo para Policía, bomberos, ambientalistas.

- Implementación de una red contra incendios (sistema de sensores, tanques, tuberías y aspersores)

- Desarrollo de un plan de atención de emergencias de monitorio permanente: remoción en masa, inundaciones, incendios, tala de árboles, invasiones, etc.

Además de las estrategias ya mencionadas también se tiene una estrategia PATRIMONIAL donde se identifica la presencia de los diferentes caminos reales dándole conexión y aprovechamiento para incluirlos en recorridos de senderos secundarios, manteniendo la protección e importancia de cuidado que tienen. Así mismo, se propone una conexión física espacial que articula Monserrate y Guadalupe a través de un puente de conexión funcional que tiene un carácter muy representativo y simbólico al momento de enmarcar los dos Cerros, permitiendo comunicar que los Cerros son un territorio vivo, activo y cuidado.

DETALLE PIEZAS ESTRATÉGICAS

Se hace un zoom en las piezas estructurantes del territorio para mostrar mejor las intenciones y el reflejo de las estrategias principales implementadas en los Cerros.

○ PUERTA ACCESO NORTE

PIEZA DE ACCESO PRINCIPAL NORTE, CON CARACTER AMBIENTAL, CULTURAL Y DE SERVICIO.

Estrategias: ACCESIBILIDAD, ALTA CARGA
PAISAJÍSTICA Y AMBIENTAL.

-Recuperación ambiental y
paisajística.
-Parque urbano
de acceso
principal.

-Sendero
complementado
con senderos
secundarios.

-Espacios con
mayor carácter
de recreación
ambiental y
paisajístico.

-Acceso principal
norte de metro
cable.

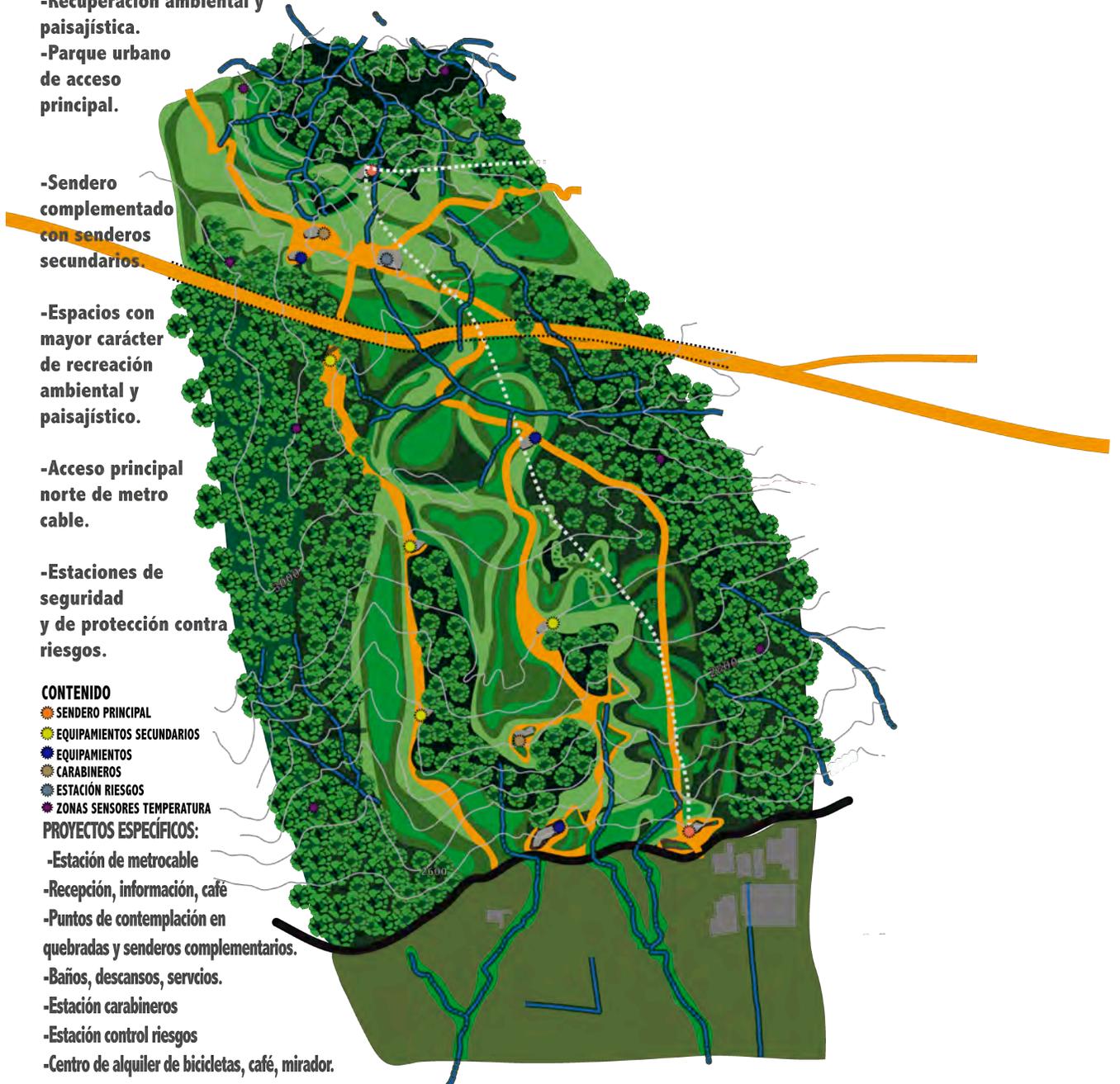
-Estaciones de
seguridad
y de protección
contra
riesgos.

CONTENIDO

- SENDERO PRINCIPAL
- EQUIPAMIENTOS SECUNDARIOS
- EQUIPAMIENTOS
- CARABINEROS
- ESTACIÓN RIESGOS
- ZONAS SENSORES TEMPERATURA

PROYECTOS ESPECÍFICOS:

- Estación de metrocable
- Recepción, información, café
- Puntos de contemplación en
quebradas y senderos complementarios.
- Baños, descansos, servicios.
- Estación carabineros
- Estación control riesgos
- Centro de alquiler de bicicletas, café, mirador.



○ SANTA CECILIA: ASENTAMIENTOS CONSOLIDADOS

PIEZA DE CARACTER URBANO,
SOCIAL, DE ACCESO Y AMBIENTAL

Estrategias: RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA Y AMBIENTAL, ALTA CARGA SOCIAL Y URBANA.

- Consolidación urbana del barrio.
- Intersticio como parque urbano y acceso a los cerros.
- Franjas paisajístico-ambientales de contención de crecimiento urbano.
- Sendero complementado con senderos secundarios y recorridos en red de equipamientos

- Recuperación de quebradas que bajan a la ciudad.
- Recuperación y aprovechamiento paisajístico de canteras.

- Acceso principal norte de metro cable.

- Estaciones de seguridad y de protección contra riesgos.

PROYECTOS ESPECÍFICOS:

- Estación de metrocable
- Centros deportivos, investigación, recreación, educativos, administrativos.
- Puntos de contemplación en quebradas
- Baños, descansos, servicios.
- Estación carabineros
- Centro de alquiler de bicicletas, café, mirador.

CONTENIDO

- SENDERO PRINCIPAL
- EQUIPAMIENTOS SECUNDARIOS
- EQUIPAMIENTOS
- CARABINEROS
- ESTACIÓN RIESGOS
- ZONAS SENSORES TEMPERATURA
- RECUPERACIÓN DE CANTERAS



○ ZONA CENTRAL: UNIDADES SOSTENIBLES

PIEZA CENTRAL CON CARACTER DE CONEXIÓN VÍAL, SOCIAL Y URBANO.

Estrategias: CONSOLIDACIÓN ASENTAMIENTO SAN LUIS, INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA CON ÁREAS URBANIZADAS, RESTAURACIÓN AMBIENTAL.

- Consolidación urbana del barrio San Luis a unidad sostenible.
- Sendero principal y complementario con mayores recorridos y conexión de espacio público.
- Franjas paisajístico-ambientales de contención de crecimiento urbano.
- Cumplimiento de requisitos de sostenibilidad de asentamientos en franja urbana en la ciudad.
- Recuperación de quebradas que bajan a la ciudad.
- Adecuación vía a La Calera con espacio público y consolidación zona de mayor actividad y turismo.
- Intersticios como zonas de restauración de bosques.
- Accesos peatonales al sendero.

PROYECTOS ESPECÍFICOS:

- Centros deportivos, investigación, recreación, miradores, agrícolas.
- Adecuación a unidad sostenible
- Baños, descansos, servicios.
- Estación carabineros
- Centro de alquiler de bicidetas, café, mirador.
- Adecuación vial, espacio público, cicloruta.



○ PUERTA ACCESO SUR

PIEZA DE ACCESO PRINCIPAL SUR, CARACTER AMBIENTAL, SOCIAL Y DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

Estrategias: PUERTA URBANA PARQUE ENTRENUBES, EJE AMBIENTAL PARQUE ARQUEOLÓGICO USME, RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.

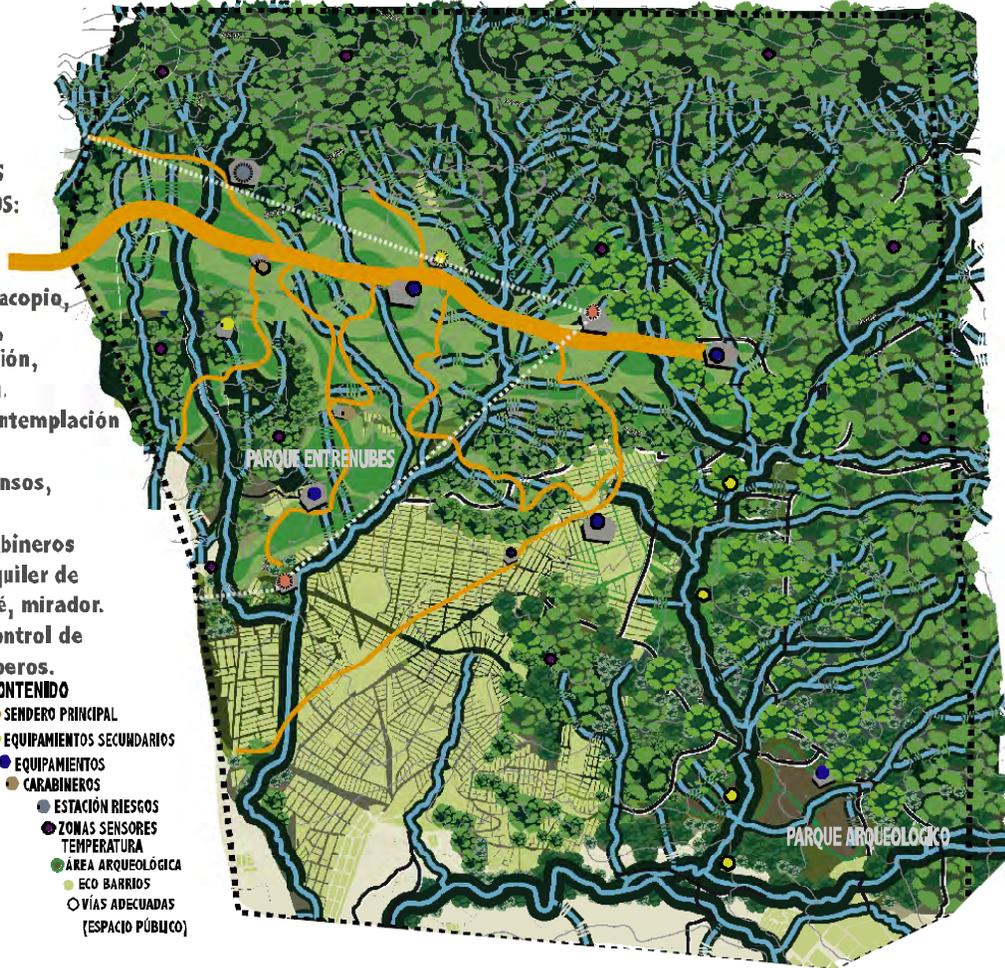
- Consolidación y restauración paisajística y ambiental del parque Entrenubes.
- Restauración y consolidación parque arqueológico Muisca en Usme.
- Franjas paisajístico-ambientales de contención de crecimiento urbano.
- Transformación de barrios en asentamientos sostenibles "eco barrios"
- Recuperación de quebradas que bajan a la ciudad.
- Áreas de restauración ecológica, recuperación de quebradas y carácter de protección ambiental.
- Intersticios como parques urbanos y límites de asentamientos sostenibles.

PROYECTOS ESPECÍFICOS:

- Estación de metrocable
- Centro de acopio, deportivo, investigación, recreación.
- Puntos de contemplación en quebradas
- Baños, descansos, servicios.
- Estación carabineros
- Centro de alquiler de bicicletas, café, mirador.
- Centros de control de energía, bomberos.

CONTENIDO

- SENDERO PRINCIPAL
- EQUIPAMIENTOS SECUNDARIOS
- EQUIPAMIENTOS
- CARABINEROS
- ESTACIÓN RIESGOS
- ZONAS SENSORES TEMPERATURA
- ÁREA ARQUEOLÓGICA
- ECO BARRIOS
- VÍAS ADECUADAS (ESPACIO PÚBLICO)



RENDERS ESCALA HUMANA (VIVENCIA CIUDAD DE LOS CERROS)

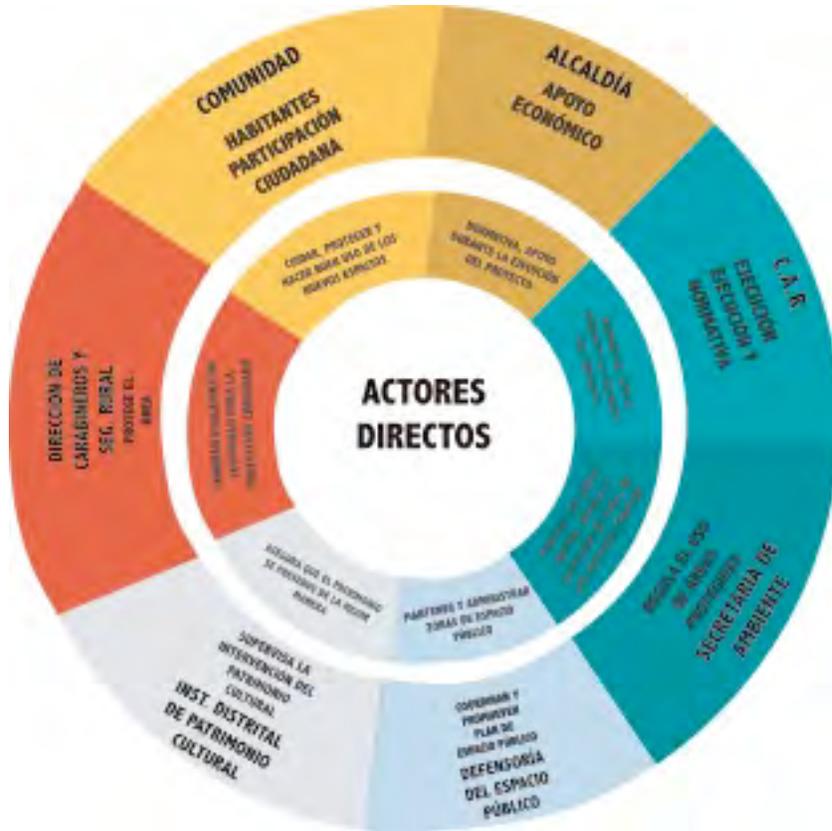


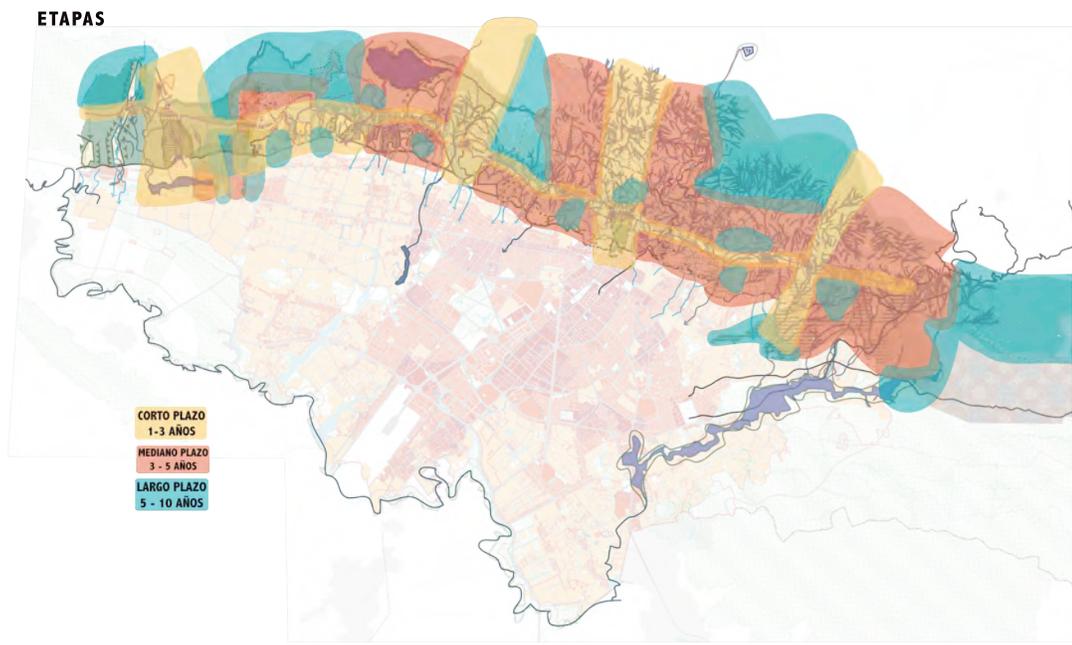




CAPÍTULO 7ª

ESQUEMA DE GESTIÓN





INDICADORES

55 KM SENDERO 87 KM SENDERO COMPLEMENTARIO

25 KM² PARQUES URBANOS INTERSTICIOS 65 BARRIOS URBANOS BENEFICIADOS

30 KM² ZONAS CENTRALES DE ENCUENTRO SENDERO 12,764 NIÑOS - 23,705 JÓVENES - 48,322 ADULTOS - 6,382 ADULTOS MAYORES

270 KM² ZONAS DE BOSQUE 5'400'000 ÁRBOLES

20KM UNIDADES SOSTENIBLES PRINCIPALES

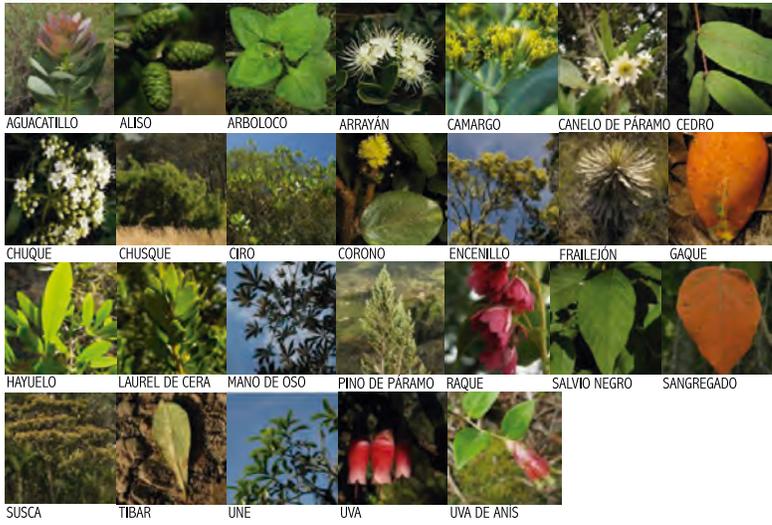
67,5 ÁRBOLES X HAB 3 VECES MAS O₂ X PERSONA

6MIL HAB BENEFICIADOS

360 KM² ÁREA VERDE 100MIL HAB CERROS ORIENTALES

3,6 M2 DE ÁREA VERDE X HAB

FLORA: ESPECIES NATIVAS



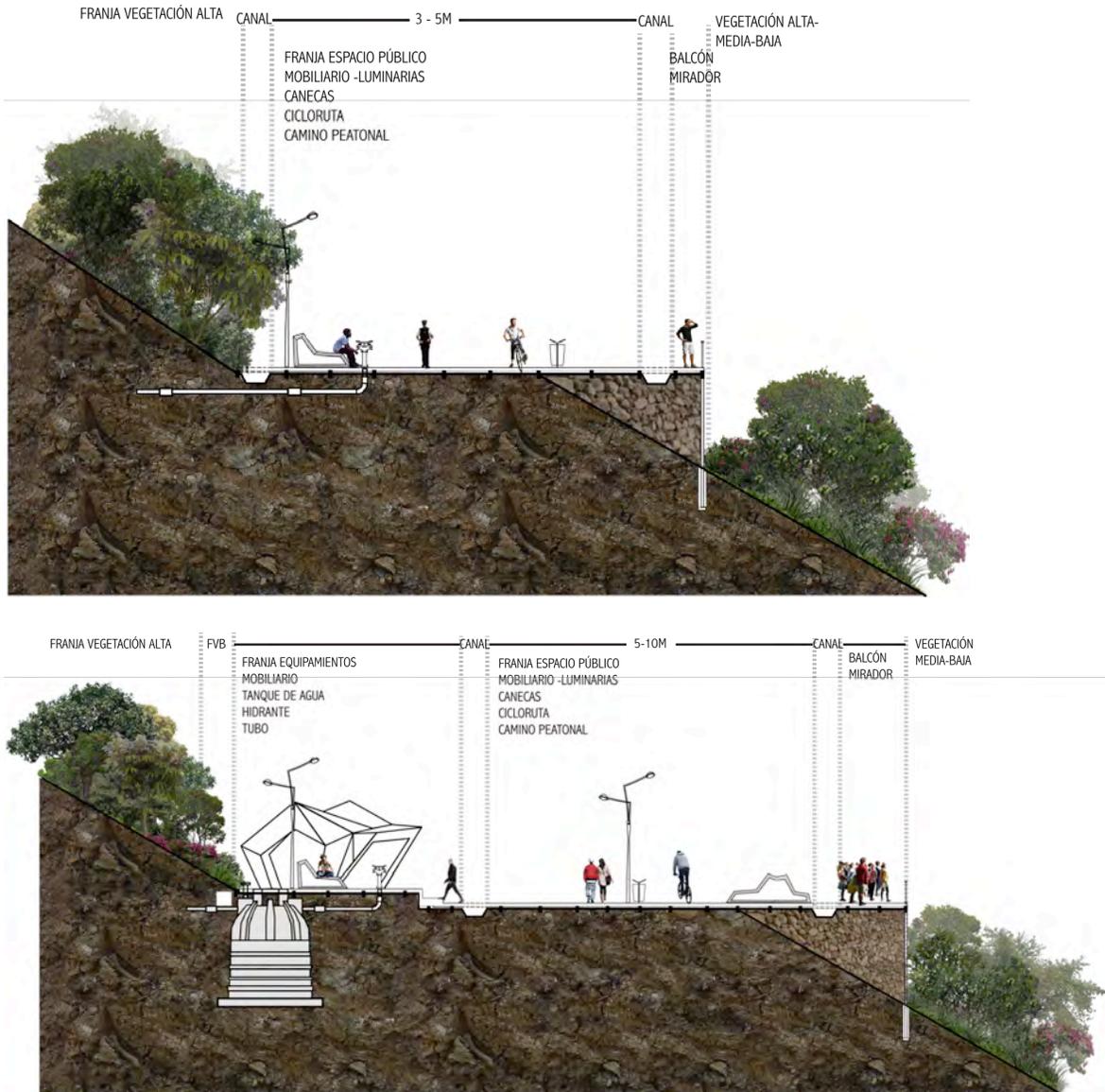
FLORA: ESPECIES NO NATIVAS

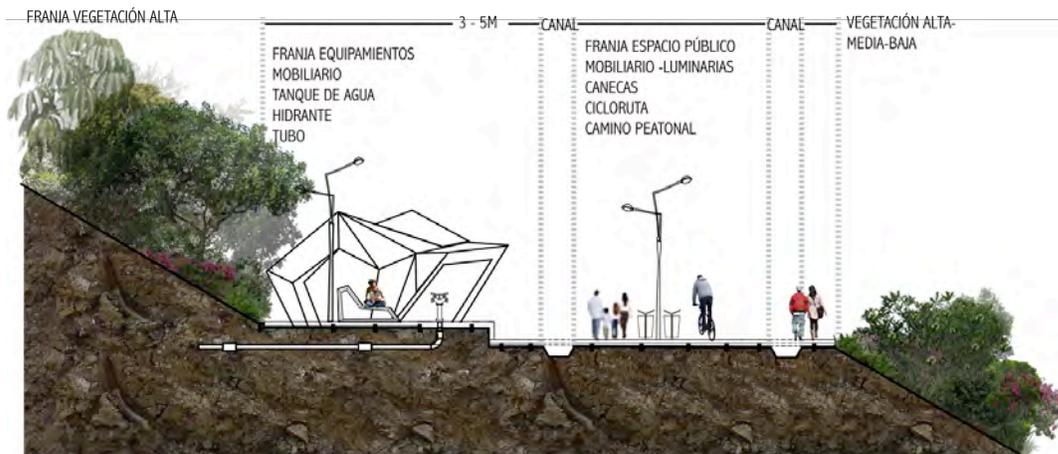
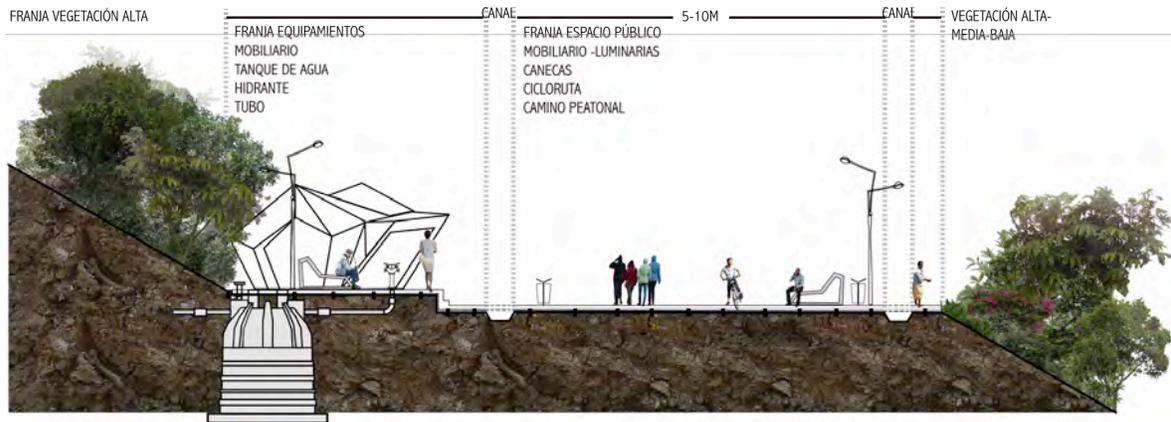


CAPÍTULO 7C

PERFILES DE COMPORTAMIENTO DEL SENDERO (COMPLEMENTACIÓN PIEZAS ESTRATÉGICAS)

Estos perfiles también se relacionan con la complementación del componente de tecnología.





COMPONENTE TECNOLOGÍA

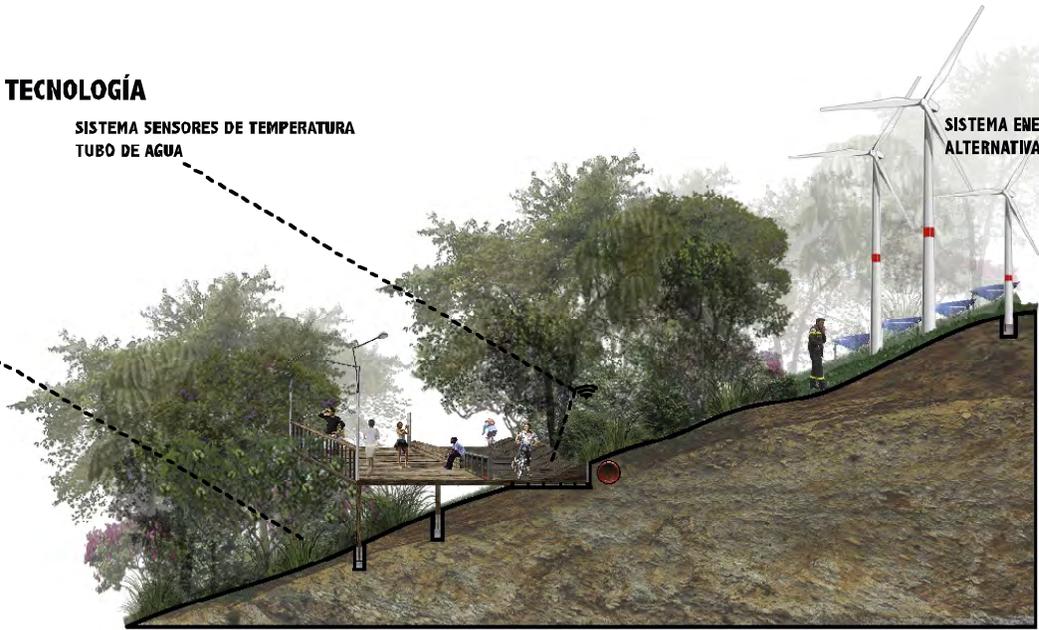
Se entiende la topografía para adaptarse al territorio, se destacan los elementos de protección contra riesgos de incendios siendo tubos de agua, hidrantes, detectores de temperatura. Además se utilizan elementos de obtención de energía sostenible como eólica y solar.

COMPONENTE TECNOLOGÍA

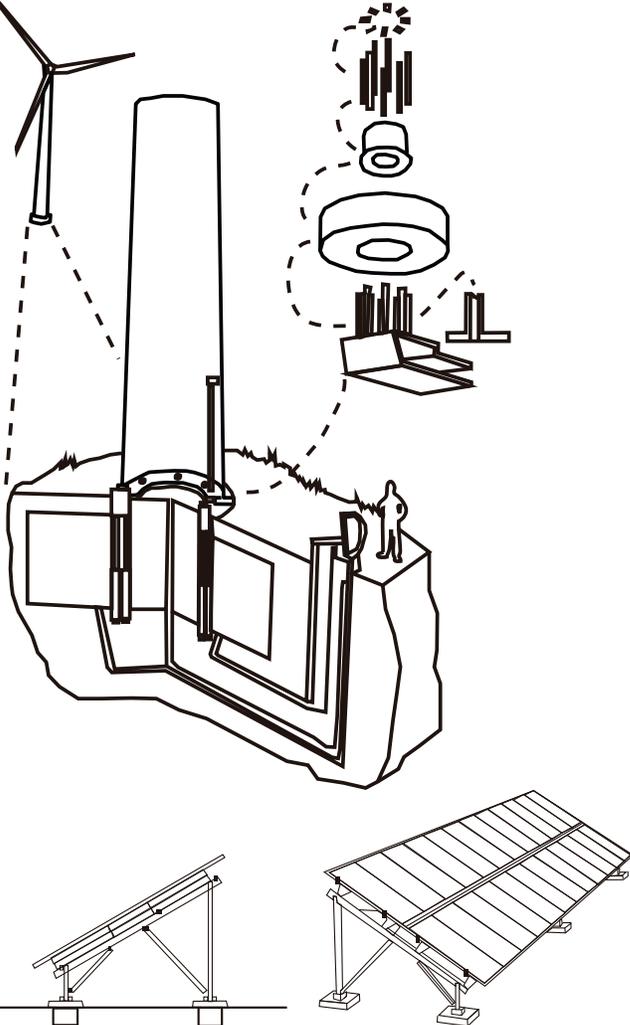
SISTEMA SENSORES DE TEMPERATURA
TUBO DE AGUA

ADAPTACIÓN AL
TERRITORIO

SISTEMA ENERGÍA
ALTERNATIVA



Detalle de turbina y panel solar.



CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES GENERALES

¿Qué significó entender el tema central del trabajo?

El tema central del trabajo es de suma importancia porque se inscribe en una problemática actual en el contexto de Bogotá, donde todavía sigue haciendo falta un manejo sostenible y adecuado para el territorio de los Cerros Orientales. Se vuelve un compromiso profesional y personal de generar estrategias que ayuden con nuevas visiones para el crecimiento de las ciudades y el deterioro de las estructuras ecológicas para transformar la manera de abarcar estos problemas y dar soluciones que permitan proteger los ecosistemas e integrar la vida humana de una manera balanceada y responsable.

Aspectos más relevantes del trabajo

El reto de tratar un territorio tan grande y complejo que requirió de mucho rigor y análisis para poder comprender todos los elementos que lo conforman y poder generar soluciones estratégicas adecuadas y coherentes en las diferentes escalas en las que se maneja el proyecto.

Lo que aporta el trabajo en diferentes aspectos

El proyecto aporta una nueva visión de ciudad donde se busca transformar la manera en que vivimos, dándole protagonismo a las estructuras naturales por la importancia que tienen para el bienestar de las personas.

En relación con la ciudad, es una propuesta que es realizable y permite solucionar las problemáticas del territorio de una manera estratégica y sostenible, dándole la importancia y el cuidado que se merecen los Cerros.

CONCLUSIONES FINALES

Lo que deja el trabajo en la conclusión de la formación profesional

Es muy significativo en términos de la trascendencia que tiene porque más allá de ser un trabajo de grado de mucho rigor e interés personal, también trasciende en términos del aporte que le brinda a la sociedad, siendo una propuesta innovadora, recurrente y aplicable para el territorio.

El sentido y significado personal del trabajo total

Fue un reto muy grande abarcar un territorio tan complejo pero fue muy gratificante ver todo el compromiso y el esfuerzo reflejado en el resultado final

donde además se pudo ver los valores esenciales como el cuidado, la protección, el respeto, balance, reflejando esa relación personal con los Cerros Orientales.

PROYECTO: IMÁGENES







BIBLIOGRAFÍA

Archivo Digital de Noticias de Colombia y el Mundo desde 1.990 - eltiempo.com, 2016. *EL TIEMPO*[online],

Bogotá, Alcaldía, 2016, Medio Ambiente en Bogotá | Portal Bogota | Bogota.gov.co. *Bogota.gov.co*[online]. 2016. [Accessed 8 December 2016]. Available from: <http://www.bogota.gov.co/temasdeciedad/ambiente>

Cartografía, 2016. *Cerrosdebogota.org* [online],
CARTOGRAFÍA, 2016. *Amigosdelamontana.org* [online],
Cerros Orientales - Secretaria Distrital de Ambiente,
2016. *Ambientebogota.gov.co* [online],

Mesa Ambiental de los Cerros Orientales, 2016. *Mesa Ambiental de los Cerros Orientales* [online],

Peñalosa, Enrique and Rothkirch, Cristóbal von, 2003, *Cerros de Bogotá*. 1. Bogotá : Villegas Editores.

Red Mountain Park, 2016. *Redmountainpark.org* [online],

Resultados para la búsqueda de cerros orientales en ElEspectador.com, 2016. *Elespectador.com*[online],

The Auroville Charter: a new vision of power and promise for people choosing another way of life | Auroville, 2016. *Auroville.org* [online],

Consulta de la Norma:, 2016. *Alcaldiabogota.gov.co* [online],

Consulta de la Norma:, 2016. *Alcaldiabogota.gov.co* [online],

Datos y estadísticas de la OMS, 2016. *Organización Mundial de la Salud* [online],

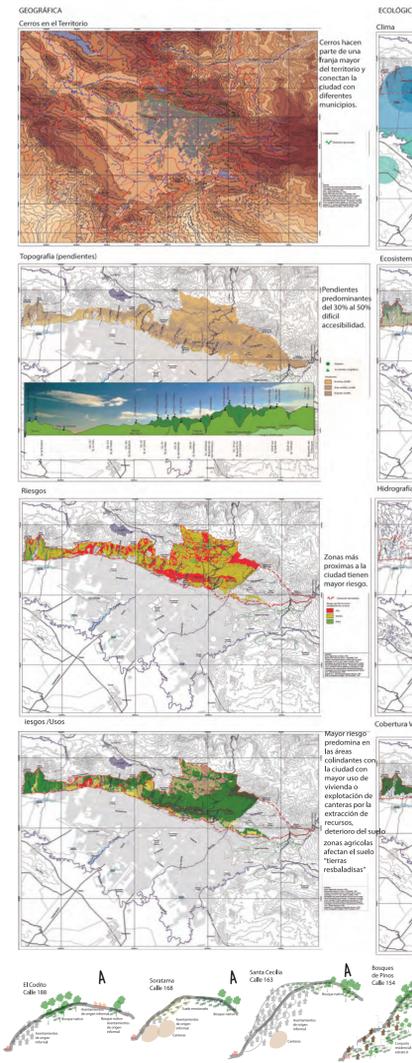
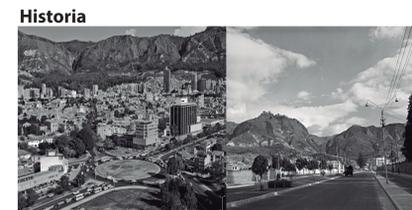
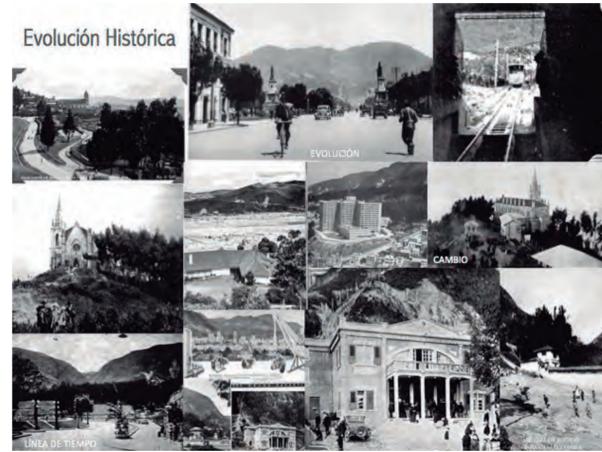
How Urban Planning Works, 2016. *HowStuffWorks* [online],

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI,
2016. *Igac.gov.co* [online],

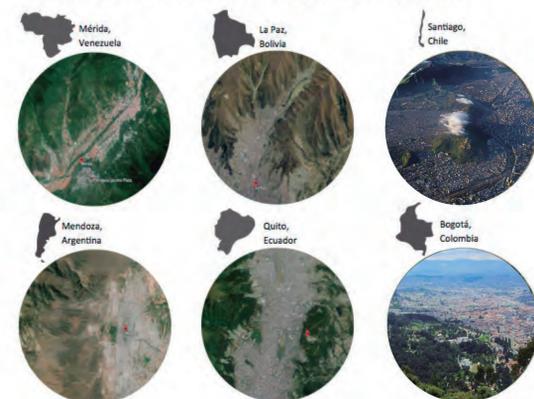
Master Plan, 2016. *Ura.gov.sg* [online],

Urban Design and Master Planning | Sustainable Cities Collective, 2016. *Sustainablecitiescollective.com* [online],

PROPUESTA URBANA PARA LA RENATURALIZACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE LOS CERROS



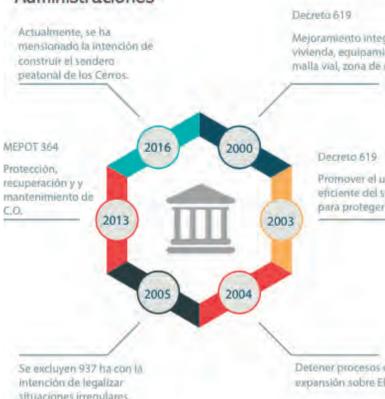
Referentes: Relación Ciudad-Cerros: Ciudades Andinas



Problemáticas



Administraciones



Indicadores



VISIÓN DE CIUDAD

PRINCIPIOS
Balance Biophilia
Simbolismo Sostenibilidad

“ Cerros activos que le sirvan a la ciudad y la ciudad a ellos con el fin de unificar el territorio y responder a los problemas que afectan la EEP de Bogotá con un plan que redirija la habitabilidad de los cerros y su aprovechamiento desde la protección ambiental. ”

Retos
I.COMPLEJIDAD
 Hay una mezcla de factores sociales, culturales, ambientales, inmobiliarias y demás que tienen intereses particulares en el territorio. Funciona a partir de diferentes escalas, desde la del humano que se involucra en el territorio, hasta una escala de ciudad y región. Hay un manejo político y administrativo difuso y cambiante. Es un territorio que genera impactos dentro y fuera de sí mismo por lo que es importante controlar las repercusiones que hay de tener tantos factores involucrados. (relaciones de todo tipo, relatividad, flexibilidad entendiendo las dinámicas del territorio)

II.DIVERSIDAD
 Visto desde la riqueza natural, hay diferentes sistemas, hídrico, climático, suelos, vegetación, flora, fauna, etc. Que son parte importante del territorio como una de las características principales de este. (riqueza, abundancia)

III. INCERTIDUMBRE
 La velocidad de los cerros es otro ritmo no se puede organizar cambiando las políticas según las conveniencias de cada gobierno. Un territorio que es cambiante y dinámico. (permanencia en el tiempo, ritmos, tendencias)

LÍNEA DE TIEMPO NATURALEZA EN LA CIUDAD



Primeras ciudades: Neolítico. Se utiliza la naturaleza como fuente de producción agrícola, artesanales y recursos. Hay una relación directa pero no un sistema diseñado para su configuración en el asentamiento urbano. ERA EL LUGAR DE ASENTAMIENTO

Primeras civilizaciones: 3000 a.c. Ciudades que utilizaban los recursos naturales de manera estratégica. Incluyen elementos naturales dentro de la ciudad como elementos ornamentales o funcionales. **UTILITARIO Y SAGRADO**

Grecia Topografía utilizada de manera estratégica para elevar los sitios sagrados, místicos. Otros configurados en la ciudad como ornamentales o espacios designados. **ESTRATÉGICO, SIMBÓLICO, SAGRADO Y UTILITARIO.**

Roma Elementos naturales utilizados en obras de ingeniería, acueductos, pozos, piscinas. Prevalce lo construido sobre lo natural, aparecen algunos elementos ornamentales ocasionalmente. **TECNOLOGÍA, UTILITARIO, SIMBÓLICO.**

La Edad Media Elementos naturales son vistos como espacios inseguros y hostiles. Prevalce lo construido sobre lo natural con elementos esporádicos de gran importancia, todo al interior de la casa. Tiene un carácter utilitario que tiene alta demanda. **SEPARACIÓN DE ELEMENTOS NATURALES Y CIUDAD.**

El Islam Elementos naturales tienen mayor presencia en la ciudad. Relaciones estratégicas, exclusivas, topografía elevada para espacios de contemplación e inspiración. Utilización de elementos naturales para producción de bienes materiales. **UTILITARIO, FUNCIONAL, SIMBÓLICO, CRECIMIENTO POBLACIONAL.**

Pre Hispánico en América Hay un balance entre lo construido y lo natural. En las montañas las zonas altas eran sagradas, al igual que ríos y fuentes de agua. Manejo respetuoso con los recursos naturales. **SAGRADO, UTILITARIO, FUNCIONAL, EXPLORACIÓN, DESEQUILIBRIO SOCIAL.**

Renacimiento Alta densidad de elementos construidos en las ciudades, aparecen los jardines como espacios de contemplación e inspiración. Utilización de elementos naturales para producción de bienes materiales. **UTILITARIO, FUNCIONAL, SIMBÓLICO, CRECIMIENTO POBLACIONAL.**

Edad Moderna Aparecen elementos naturales consolidados dentro de las ciudades como arboledas y paseos. **SE INCLUYE DENTRO DE LA CIUDAD, UTILITARIO, FUNCIONAL.**

Edad Contemporánea La ciudad empieza a tener un carácter más industrial, zonificado donde existen áreas naturales para la recreación pero están fragmentadas en el territorio. **DEVASTACIÓN AMBIENTAL, TODO LO NATURAL VA PARA LAS INDUSTRIAS.**

Siglo XX Explotación de producción industrial de recursos, crecimiento demográfico que genera un mayor impacto en las zonas ambientales, empieza a sufrir grandes daños ambientales al planeta. **FUNCIONAL, UTILITARIO, HERENCIA DE LA CIUDAD INDUSTRIAL.**

Siglo XXI Calentamiento global. Ciudades que se relacionan con los elementos naturales pero todavía quedan los efectos del S.XX de contaminación y desajuste. Aparecen nuevas tecnologías para mayor apropiación ambiental. **TECNOLOGÍA RENOVABLE, INTEGRACIÓN CON LA NATURALEZA, PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

Desbordamiento de la Ciudad



Cerros sin vegetación



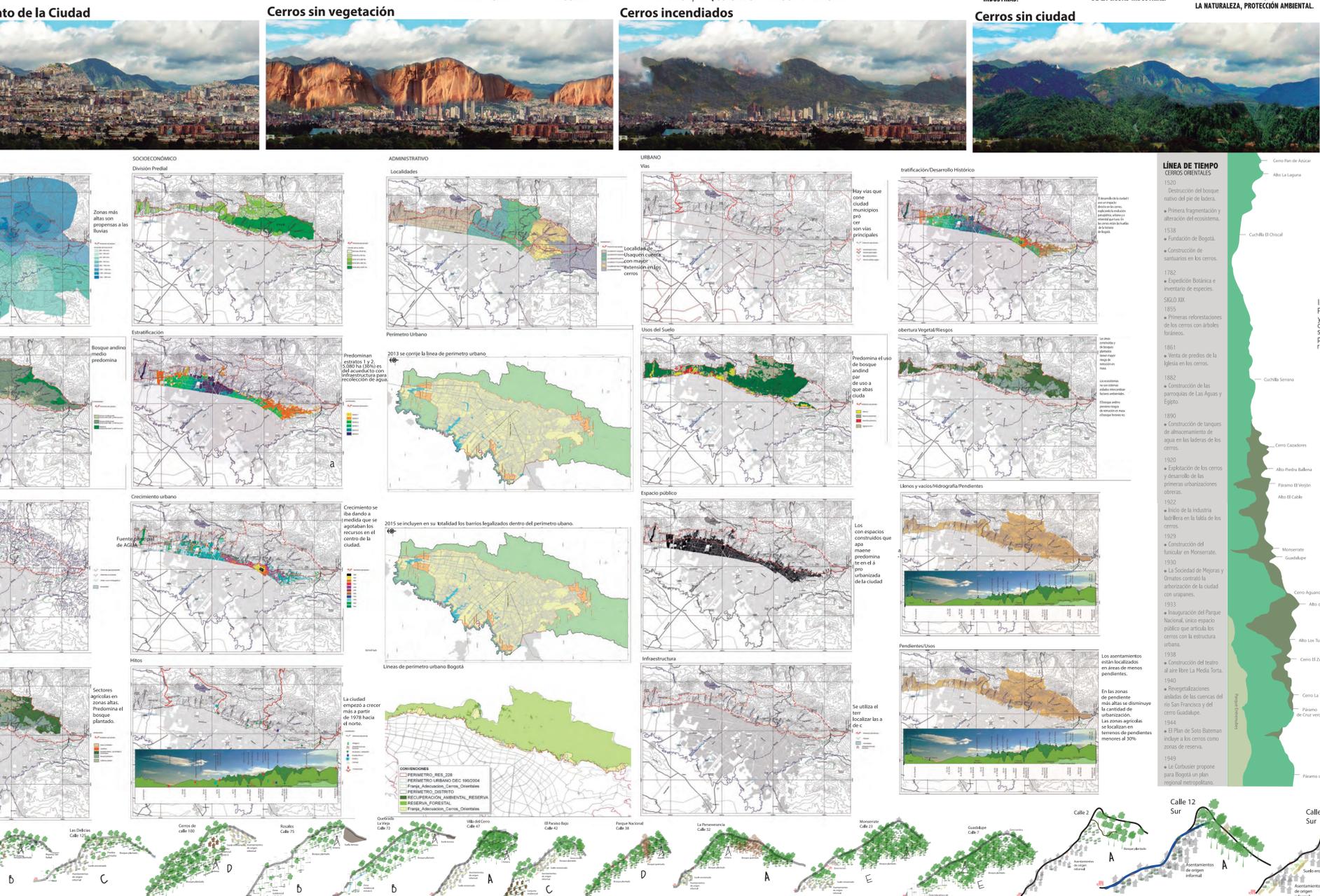
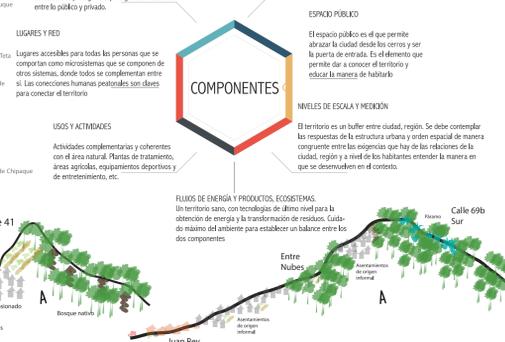
Cerros incendiados



Cerros sin ciudad



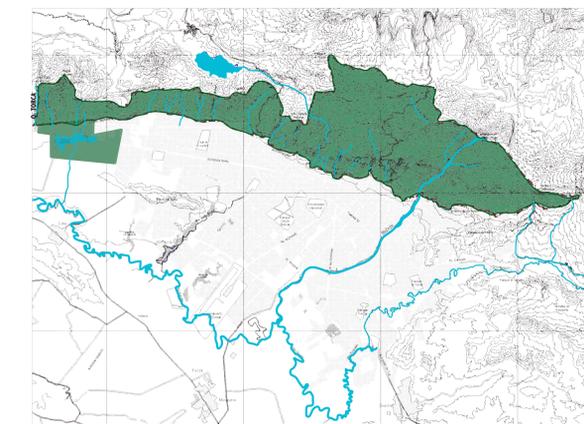
VISION DE CIUDAD
ASEGURAMIENTO DEL SUELO
 Visión a largo plazo para proteger los recursos naturales eficientemente, en todas sus escalas. Asegurar que el suelo se proteja en sí mismo.



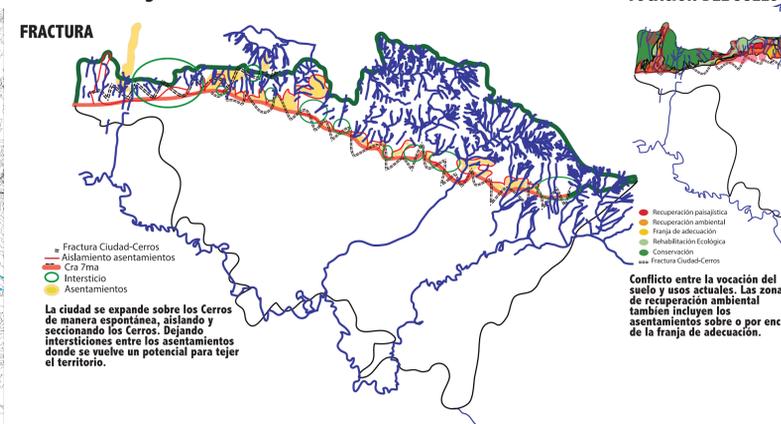
CONTENIDO : Evolución histórica. Referentes Ciudades Andinas. Problemáticas, administraciones e indicadores de los Cerros Orientales. Línea de tiempo Naturaleza-Ciudad. Tendencias de Ciudad-Cerros. Visión de ciudad. Análisis sistémico y línea de tiempo de los Cerros. Transeptos de Cerros Orientales.

PROPUESTA URBANA PARA LA RENATURALIZACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE LOS CERROS

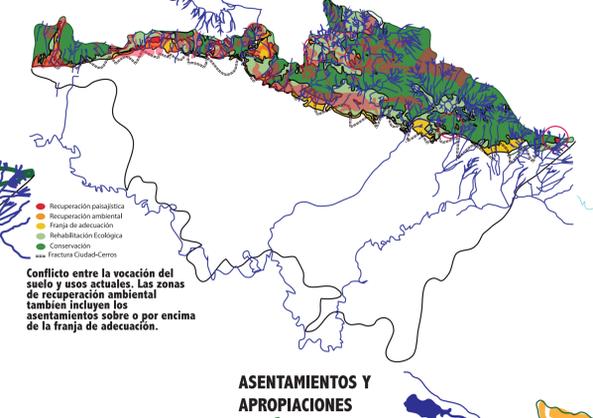
Área de Estudio



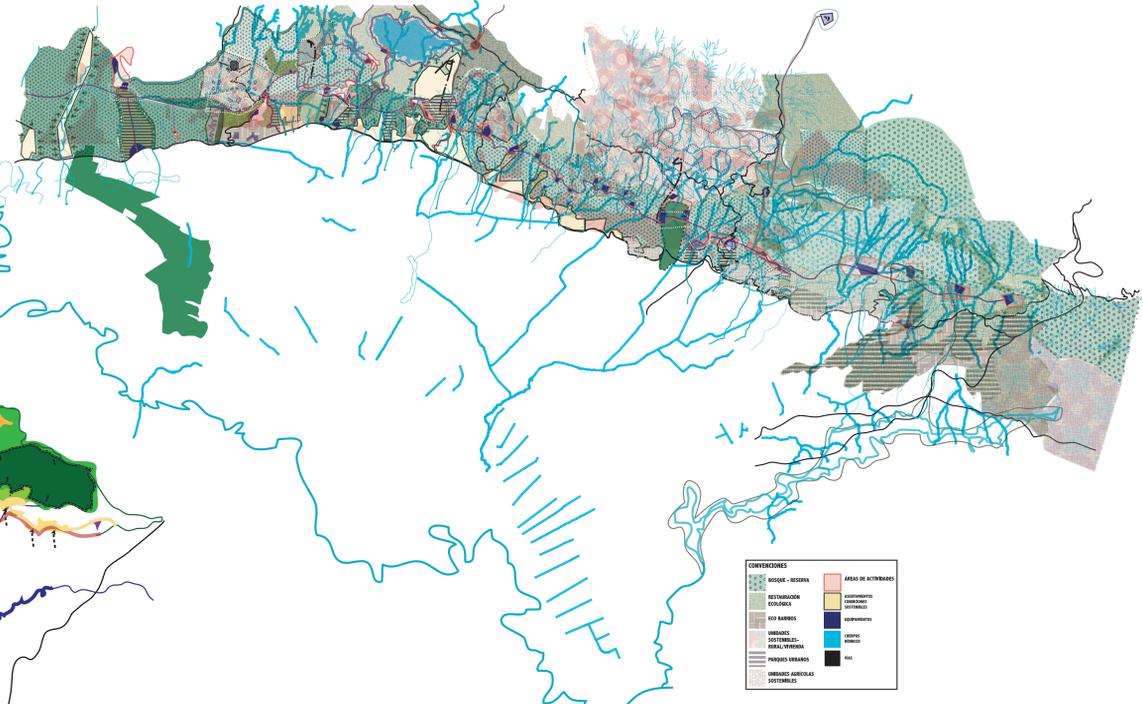
Análisis y Dinámicas del Territorio



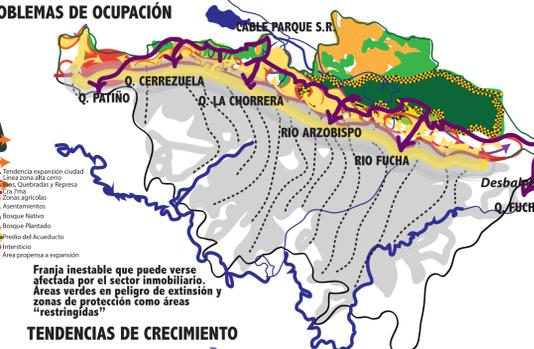
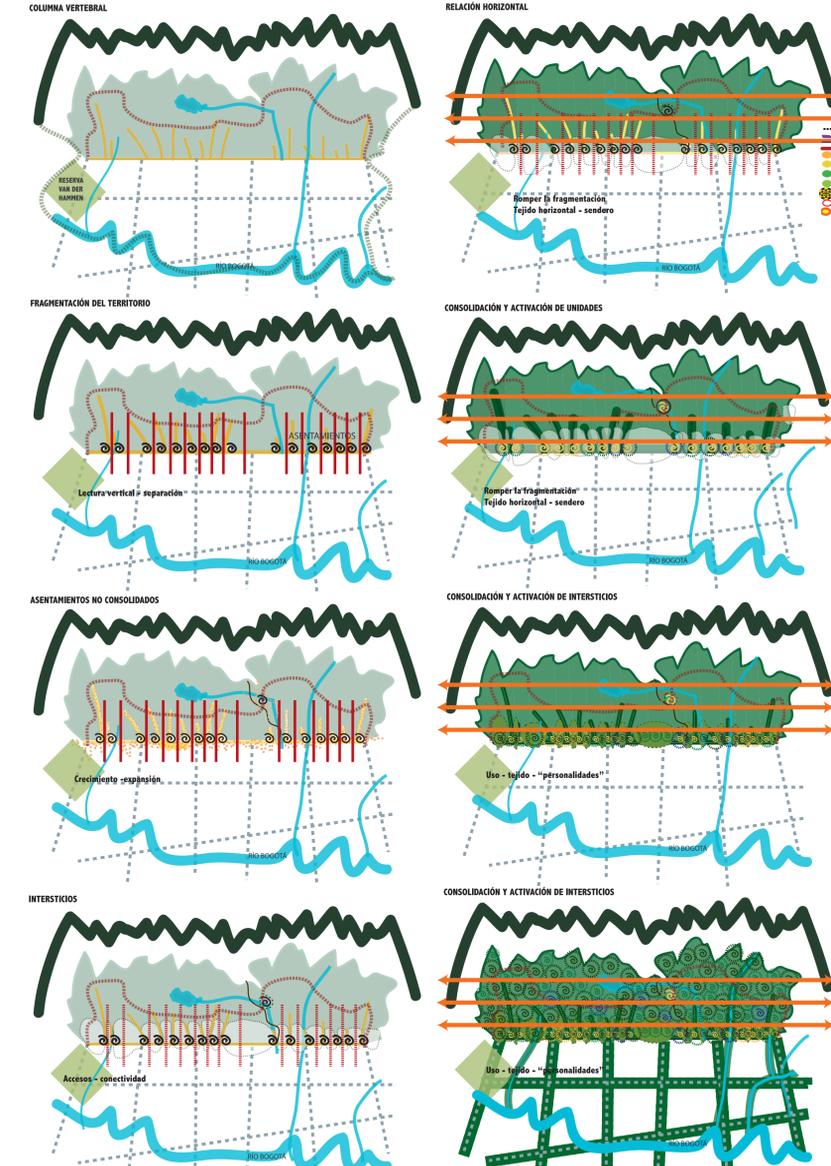
VOCACIÓN DEL SUELO



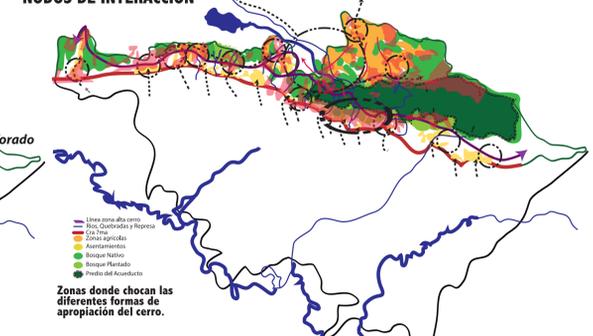
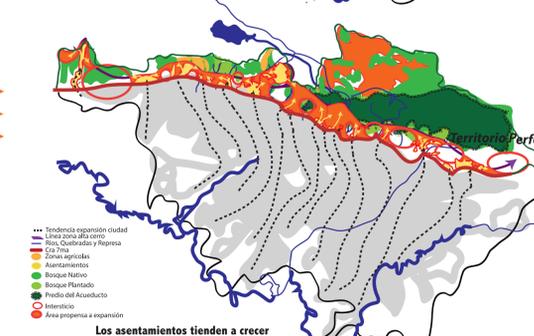
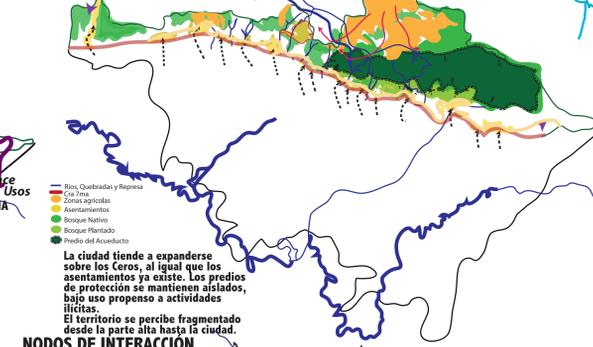
CIUDAD DE LOS CERROS: COMPONENTES PRINCIPALES



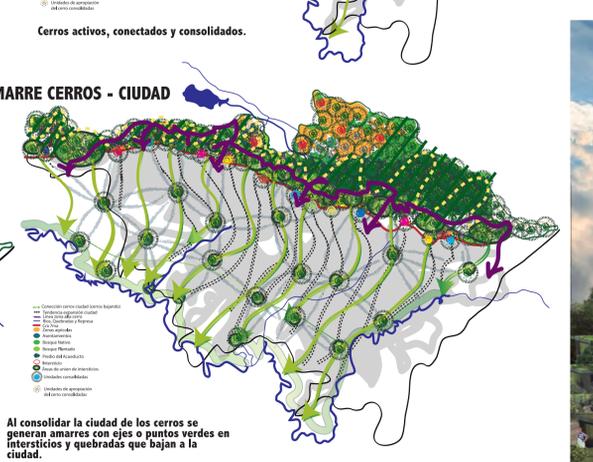
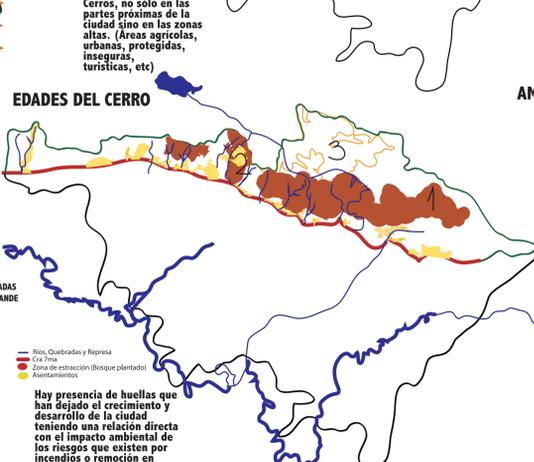
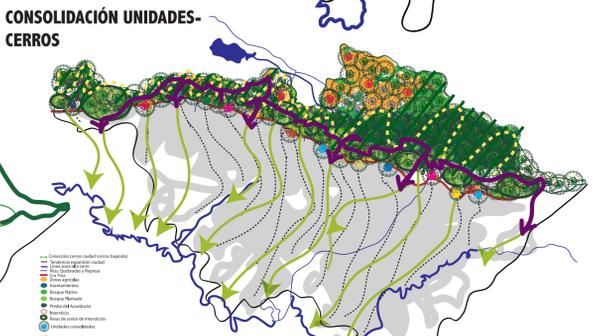
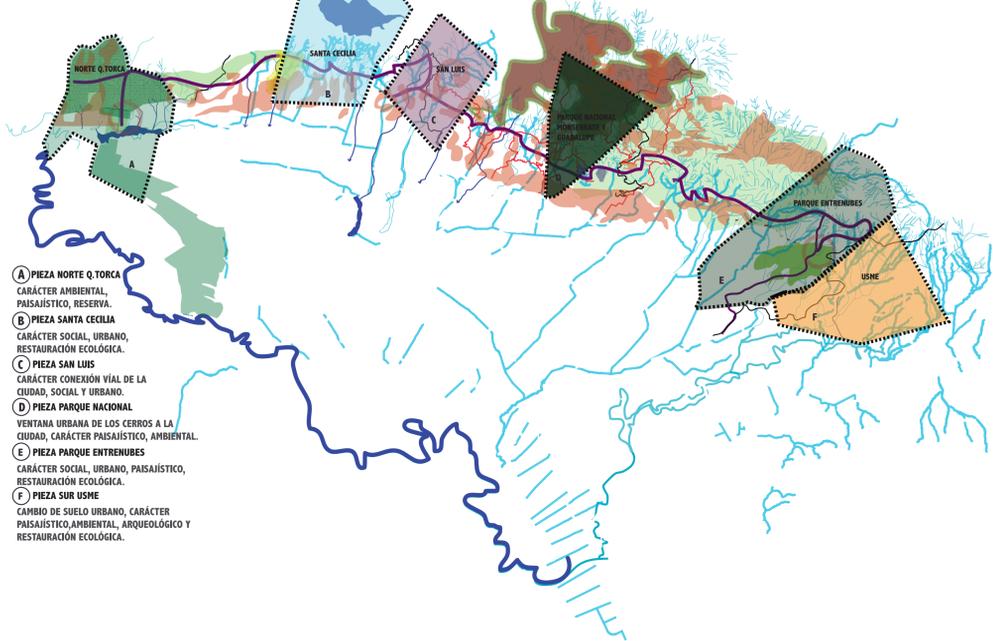
Lectura del Territorio



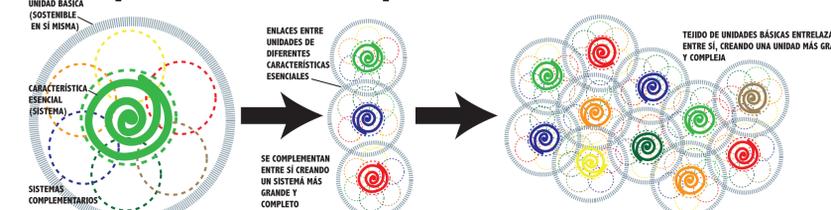
ASENTAMIENTOS Y APROPIACIONES



CIUDAD DE LOS CERROS: PIEZAS ESTRATÉGICAS



Concepto: Unidades Simplificadas



PROPUESTA URBANA PARA LA RENATURALIZACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE LOS CERROS

COREMA PROYECTO

CONVENCIONES

límites de zonificación

- límite de zonificación de desarrollo
- límite de zonificación de conservación
- límite de zonificación de protección
- límite de zonificación de recuperación
- límite de zonificación de restauración
- límite de zonificación de transformación

tipos de zonificación

- zona de desarrollo urbano
- zona de conservación ambiental
- zona de protección paisajística
- zona de recuperación paisajística
- zona de restauración paisajística
- zona de transformación paisajística

tipos de uso

- uso residencial
- uso comercial
- uso industrial
- uso recreativo
- uso agrícola
- uso forestal
- uso público

tipos de infraestructura

- infraestructura vial
- infraestructura de transporte
- infraestructura de servicios
- infraestructura de energía
- infraestructura de agua
- infraestructura de saneamiento

tipos de vegetación

- vegetación nativa
- vegetación exótica
- vegetación protegida
- vegetación restaurada
- vegetación transformada

ESTRATEGIA AMBIENTAL:

CULTURA DEL AGUA Y LA BIODIVERSIDAD DE LA MONTAÑA

- REFORZAMIENTO DE COBERTURAS VEGETALES CON DIFERENTES CARACTERES AMBIENTALES PARA LA RENATURALIZACIÓN DE LOS CERROS
- PROTECCIÓN AMBIENTAL, AGRICULTURA SOSTENIBLE Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.
- RECUPERACIÓN DE QUEBRADAS DESDE SU NACIMIENTO Y PROTECCIÓN DE SU FONDO EN LA ZONA URBANA.
- CONSOLIDACIÓN DE CORREDORES BIÓTICOS AMBIENTALES COMO CONECTORES URBANOS: CERROS - CIUDAD

ESTRATEGIA SOCIAL

RECONOCIMIENTO DE ACTORES SOCIALES Y ESPACIOS DE APROPIACIÓN CIUDADANA.

- RECONOCIMIENTO DE LAS DIFERENTES DINÁMICAS SOCIALES EN LOS CERROS.
- TRANSFORMACIÓN DE ASENTAMIENTOS INADECUADOS A UNIDADES SOSTENIBLES (CONSOLIDACIÓN DE BARRIOS Y AJUSTE NORMATIVO COHERENTE A SU SITUACIÓN ACTUAL).
- GENERACIÓN DE ACTIVIDADES (GUÍAS, GUARDABOSQUES, SERVICIOS TURÍSTICOS, ETC.) COMO OPORTUNIDADES DE TRABAJO PARA LAS COMUNIDADES ASENTADAS EN LOS CERROS.

ESTRATEGIA URBANA

SENDERO COMO COLUMNA ESTRUCTURANTE DEL TERRITORIO DE LOS CERROS

- TRAZADO DE UN SENDERO COMO ELEMENTO DE CONEXIÓN ESPACIAL Y BASE DE LA APROPIACIÓN.
- IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE EQUIPAMIENTOS MULTIFUNCIONALES PARA SEGURIDAD, SERVICIOS, PROTECCIÓN Y ATENCIÓN AMBIENTAL.
- GENERACIÓN DE UN VÍNCULO PAISAJÍSTICO ENTRE LOS CERROS Y LA CIUDAD A PARTIR DE PUERTAS URBANAS DE ACCESO, MIRADORES, TERRAZAS Y ESPACIOS DE CONTEMPLACIÓN.
- GENERACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS VINCULANTES ENTRE LOS CERROS Y LA CIUDAD (QUEBRADAS Y ESCORRENTÍAS, PARQUES, PUENTES Y PASOS, CORREDORES ECOLÓGICOS, SENDEROS DE BARRIOS, CIRCUITOS TEMÁTICOS Y PAISAJÍSTICOS, ETC.).
- IMPLEMENTACIÓN DE FRAMIAS PARA LA AMORTIGUACIÓN DEL CRECIMIENTO URBANO SOBRE LOS CERROS.

PUERTA ACCESO NORTE

PIEZA DE ACCESO PRINCIPAL NORTE, CON CARÁCTER AMBIENTAL, CULTURAL Y DE SERVICIO.

Estrategias: ACCESIBILIDAD, ALTA CARGA PAISAJÍSTICA Y AMBIENTAL.

- Recuperación ambiental y paisajística.
- Parque urbano de acceso principal.
- Sendero complementario con senderos secundarios.
- Espacios con mayor carácter de recreación ambiental y paisajístico.
- Acceso principal norte de metro cable.
- Estaciones de seguridad y de protección contra riesgos.

SANTA CECILIA: ASENTAMIENTOS CONSOLIDADOS

PIEZA DE CARÁCTER URBANO, SOCIAL, DE ACCESO Y AMBIENTAL

Estrategias: RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA Y AMBIENTAL, ALTA CARGA SOCIAL Y URBANA.

- Consolidación urbana del barrio.
- Intensificación como parque urbano y acceso a los cerros.
- Franjas paisajístico-ambientales de contención de crecimiento urbano.
- Sendero complementario con senderos secundarios y recorridos en red de equipamientos.
- Reorganización de quebradas que bajan a la ciudad.
- Recuperación y aprovechamiento paisajístico de canchales.
- Acceso principal norte de metro cable.
- Estaciones de seguridad y de protección contra riesgos.

ZONA CENTRAL: UNIDADES SOSTENIBLES

PIEZA CENTRAL CON CARÁCTER DE CONEXIÓN VIAL, SOCIAL Y URBANO.

Estrategias: CONSOLIDACIÓN Y ASENTAMIENTO SAN LUIS, URBANIZADAS, RESTAURACIÓN AMBIENTAL.

- Consolidación urbana del barrio San Luis a unidad sostenible.
- Sendero principal y complementario con mayores recorridos y concesión de espacio público.
- Franjas paisajístico-ambientales de contención de crecimiento urbano.
- Cumplimiento de requisitos de sostenibilidad de asentamientos en franja urbana en la ciudad.
- Recuperación de quebradas que bajan a la ciudad.
- Adecuación vía a La Calera con espacio público y consolidación zona de mayor actividad y turismo.
- Intersticios como zonas de restauración de bosques.
- Acceso peatonales al sendero.

VENTANA URBANA PARQUE NACIONAL - UNIDADES AGRÍCOLAS SOSTENIBLES

PIEZA DE ACCESO CON CARÁCTER PAISAJÍSTICO, AMBIENTAL, SOCIAL Y URBANO

Estrategias: APROVECHAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL COMO VENTANA URBANA DE LOS CERROS, CONEXIÓN E INTEGRACIÓN DE CIUDAD CON LOS CERROS, CONSOLIDACIÓN DE ÁREAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES.

- Amarré Cerros-Ciudad con el parque nacional. Quebradas como ejes naturales que bajan a la ciudad.
- Sendero principal y complementario con recorridos a puntos turísticos y áreas de asentamientos.
- Restauración y protección ambiental y paisajística.
- Esquema de seguridad de carabineros y protección contra riesgos.
- Intersticios como zonas de restauración de bosques.

PROYECTOS ESPECÍFICOS:

- Centro deportivo, investigación, recreación, educación, talleres.
- Adecuación a unidad sostenible.
- Baños, descansos, servicios.
- Estación carabineros
- Centro de alquiler de bicicletas, café, mirador.
- Adecuación vía, espacio público, ciclovía.

PROYECTOS ESPECÍFICOS:

- Estación de metrocable
- Centro de acopio, deportivo, investigación, recreación.
- Puntos de contemplación en quebradas
- Baños, descansos, servicios.
- Estación carabineros
- Centro de alquiler de bicicletas, café, mirador.
- Centros de control de energía, bomberos

PROYECTOS ESPECÍFICOS:

- Estación de metrocable
- Centro deportivo, investigación, recreación, agricultura sostenible, carabineros, protección de riesgos principal.
- Puntos de contemplación en quebradas
- Baños, descansos, servicios.
- Centro de alquiler de bicicletas, café, mirador.

PUERTA ACCESO SUR

PIEZA DE ACCESO PRINCIPAL SUR, CARÁCTER AMBIENTAL, SOCIAL Y DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

Estrategias: PUERTA URBANA PARQUE ENTRENEDOS, EJE AMBIENTAL PARQUE ARQUEOLÓGICO USME, RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.

- Consolidación y restauración paisajística y ambiental del parque Entrenedos.
- Restauración y consolidación parque arqueológico Micaela en Usme.
- Franjas paisajístico-ambientales de contención de crecimiento urbano.
- Transformación de barrios en asentamientos sostenibles "vecindarios"
- Recuperación de quebradas que bajan a la ciudad.
- Áreas de restauración ecológica, recuperación de quebradas y carácter de protección ambiental.
- Intersticios como parques urbanos y límites de asentamientos sostenibles.

PROYECTOS ESPECÍFICOS:

- Estación de metrocable
- Centro de acopio, deportivo, investigación, recreación.
- Puntos de contemplación en quebradas
- Baños, descansos, servicios.
- Estación carabineros
- Centro de alquiler de bicicletas, café, mirador.
- Centros de control de energía, bomberos

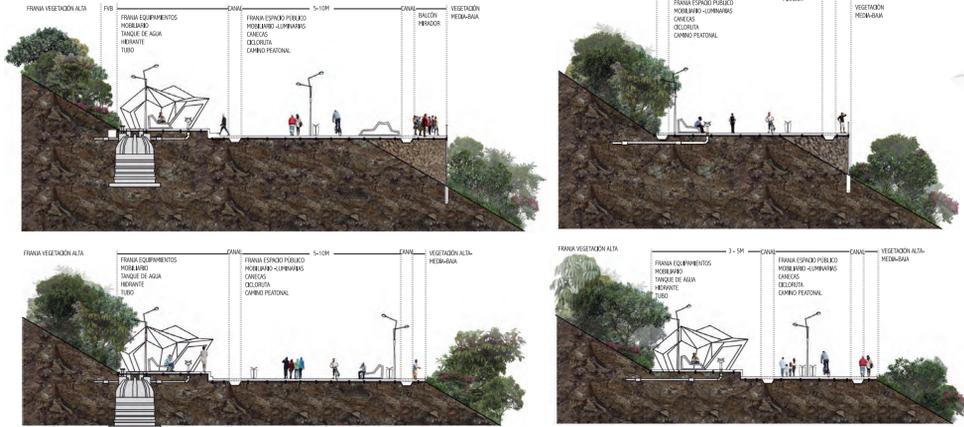
ESTRATEGIA INFRAESTRUCTURA

PROTECCIÓN DE LOS CERROS Y REFORZAMIENTO ANTE SU VULNERABILIDAD Y FRAGILIDAD.

- SUPERAR CON ACCIONES FÍSICAS Y OBRAS CIVILES LA FRAGILIDAD DEL TERRITORIO Y VULNERABILIDAD.
- GENERACIÓN DE ESTACIONES DE EMERGENCIA Y MONITOREO PARA POLICÍA, BOMBEROS, AMBIENTALISTAS.
- IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED CONTRA INCENDIOS (SISTEMA DE SENSORES, TANQUES, TUBERÍAS Y ASPERSORES)
- DESARROLLO DE UN PLAN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS DE MONITORIO PERMANENTE: REMOCIÓN EN MASA, INVASIONES, INCENDIOS, TALA DE ÁRBOLES, INVASIONES, ETC.

PROPUESTA URBANA PARA LA RENATURALIZACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CIUDAD DE LOS CERROS

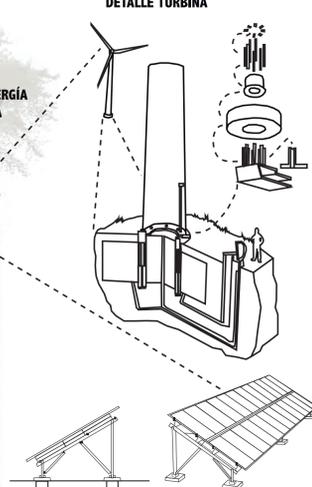
PERFILES SENDERO



COMPONENTE TECNOLOGÍA

SISTEMA SENSORES DE TEMPERATURA
TUBO DE AGUA

ADAPTACIÓN AL TERRITORIO



COMPONENTE AMBIENTAL

FAUNA: 30 familias, 92 géneros y 119 especies



MAMÍFEROS: 14 familias, 17 géneros y 18 especies
REPTILES: 4 familias, 5 géneros y 5 especies
ANFIBIOS: 4 familias, 6 géneros y 9 especies

FLORA: ESPECIES NATIVAS



FLORA: ESPECIES NO NATIVAS



REFERENTE: AUROVILLE, DISTRITO VILUPPURAN INDIA.

REFERENTE: RED MOUNTAIN PARK MASTER PLAN

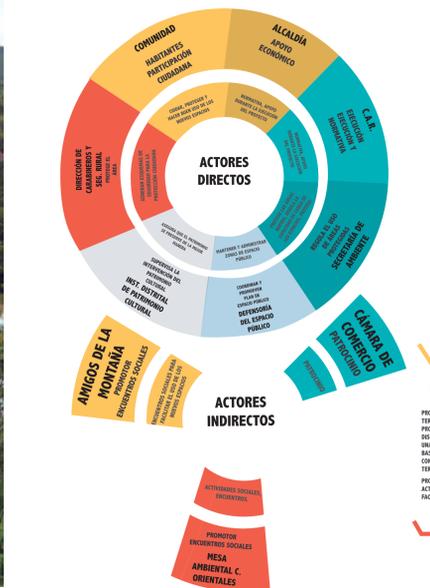


Ciudad experimental en el sur de India. Modelo de asentamientos sostenibles, apropiación del territorio.
Arq: Roger Anger. Fund: Mirra Afasa (1968)

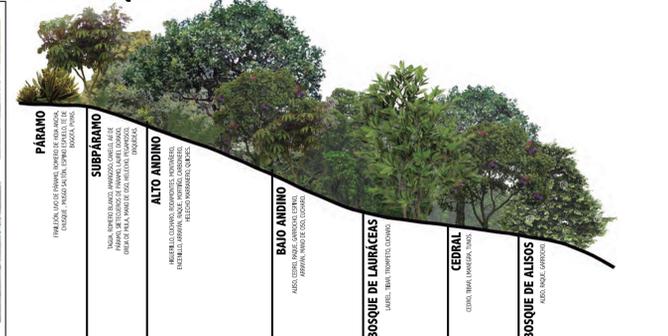


Parque de 4.85 Km2 ubicado en la ciudad de Birmingham en Alabama, Estados Unidos. El parque está ubicado en los cerros que bordean la ciudad y es un área que se encontraba devastada por la explotación minera. Busca conectar y hacer más seguro el área en común entre las comunidades aledañas. Seis temas organizan la estructura del parque, que son Vitalidad, Patrimonio, Restauración y Conexión.

COMPONENTE GESTIÓN



FLORA: BOSQUE ANDINO



INDICADORES	
55 KM SENDERO	87 KM SENDERO COMPLEMENTARIO
25 KM ² PARQUES URBANOS INTERSTICIOS	65 BARRIOS URBANOS BENEFICIADOS
30 KM ² ZONAS CENTRALES DE ENCUENTRO SENDERO	12,764 NIÑOS - 23,705 JÓVENES - 48,322 ADULTOS - 6,382 ADULTOS MAYORES
270 KM ² ZONAS DE BOSQUE	5'400'000 ÁRBOLES
360 KM ² ÁREA VERDE	100MIL HAB CERROS ORIENTALES 91,174MIL HAB CERROS ORIENTALES BOGOTÁ
	67,5 ÁRBOLES X HAB 3 VECES MÁS O2 X PERSONA
	3,6 M2 DE ÁREA VERDE X HAB
	20KM UNIDADES SOSTENIBLES PRINCIPALES
	6MIL HAB BENEFICIADOS
	4 M2 DE ÁREA VERDE X HAB