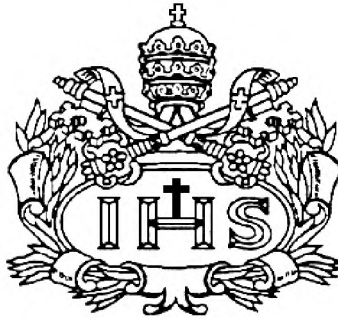


**PROYECTO DE VIVIENDA INCLUSIVA EN EL SECTOR DE
LA QUEBRADA LAS DELICIAS**



AUTOR:

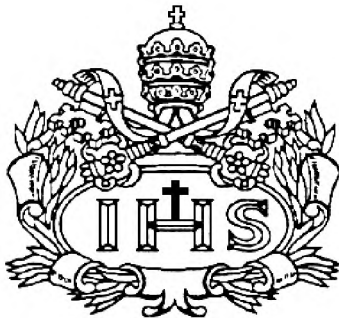
DANIEL FERNANDO GARCIA VERDUGO

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

Bogotá D.C.

2016

**PROYECTO DE VIVIENDA INCLUSIVA EN EL SECTOR DE
LA QUEBRADA LAS DELICIAS**



AUTOR:

DANIEL FERNANDO GARCIA VERDUGO

Trabajo de Grado presentado para optar al título de Arquitecto

DIRECTOR:

EDUARDO BAQUERO GARCIA

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

Bogotá, Colombia

Junio de 2016

TABLA DE CONTENIDO:

1. PROBLEMÁTICA	1
2. PROBLEMA	1
3. INTRODUCCIÓN	1
4. DESCRIPCION	5
5. MARCO CONCEPTUAL	9
6. JUSTIFICACION	15
7. OBJETIVOS	16
7.1. Objetivo General	16
7.2. Objetivos Especificos	16
8. PROPUESTA DE SOLUCION	17
9. ALCANCE	23
10. BIBLIOGRAFIA	24
11. ANEXOS	27
11.1. Pliego 1 “Descripción Problema”	27
11.2. Pliego 2 “Análisis y Propuesta Urbana”	28
11.3. Pliego 3 “Memoria Descriptiva Propuesta”	29
11.4. Pliego 4 “Planta, Cortes y Renders Propuesta”	30
11.5. Pliego 5 “Propuesta Arquitectónica de Vivienda”	31
11.6. PORTAFOLIO DE GESTION	32

1. PROBLEMÁTICA

El Déficit Cualitativo y Cuantitativo de Vivienda

2. PROBLEMA

La amenaza de Segregación Socio-Espacial como consecuencia de la renovación urbana en la UPZ Pardo Rubio.

3. INTRODUCCION

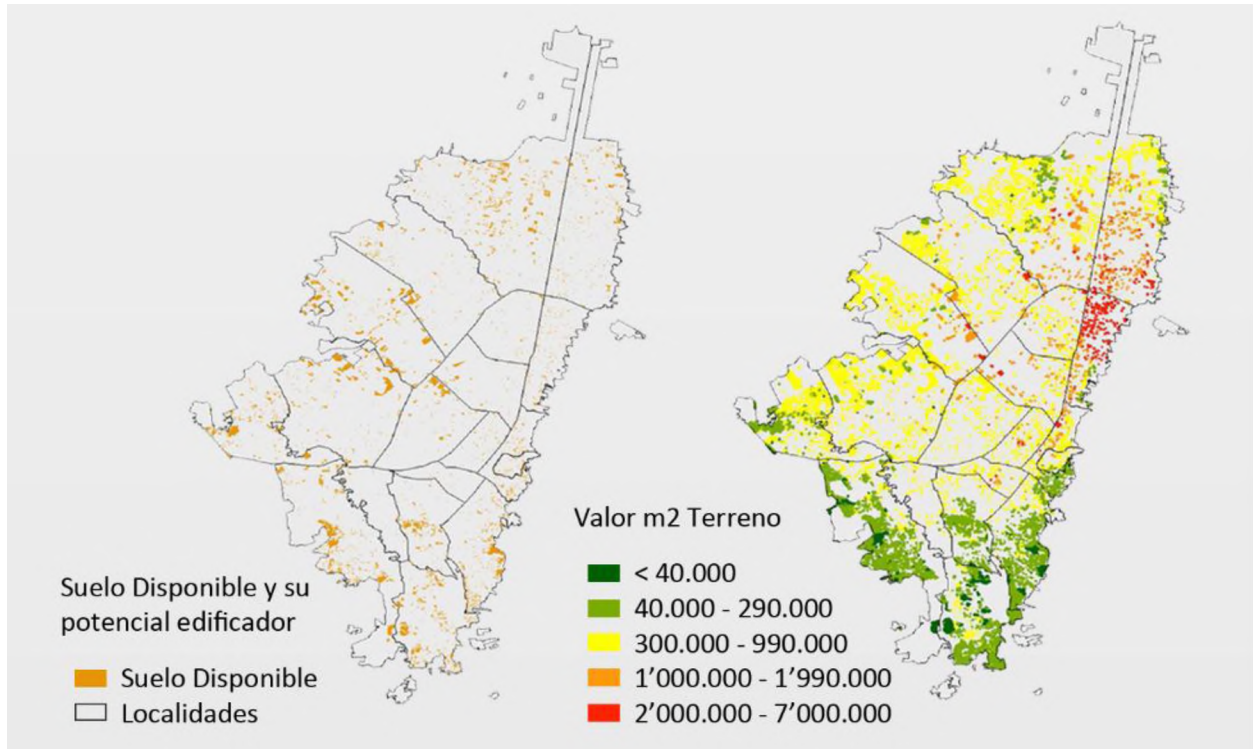
Bogotá es una ciudad cuya población, y por consiguiente demanda de vivienda tanto VIS como No Vis, crecen de manera exponencial año tras año, con lo cual, si estimamos las proyecciones del DANE (2013) de crecimiento de población; para el año 2020 Bogotá contará con cerca de 1 millón más de habitantes con relación a los registrados en 2010, los cuales entrarían a incrementar el déficit cuantitativo de vivienda pasando de 116,000 unidades en 2010 a 702.000 unidades para el 2020.

Según los cálculos realizados por Santiago Higuera en 2012 para un informe presentado ante la Administración Distrital, responder a esta demanda de vivienda requeriría de aproximadamente 4,624 hectáreas de suelo, distribuidas entre usos residenciales y no residenciales. Sin embargo, en Bogotá no se logran identificar sino apenas 1,340 hectáreas de suelo libre disponible, es decir suelo no construido al interior

de la ciudad; por lo cual la ciudad enfrentaría el reto de buscar alternativas para responder a esta demanda de vivienda sin continuar con su crecimiento disperso y desbordado sobre la sabana de Bogotá.

Por lo anterior, la Administración Distrital se propuso dirigir el desarrollo de la capital hacia un modelo de ciudad compacta (POT, 2012), donde se persiga la densificación de la oferta de vivienda en áreas centrales y la mezcla de usos con el fin de acortar las distancias y reducir los desplazamientos de la población. Ante esto Richard Rogers (2000), uno de los principales valedores del modelo de ciudad compacta sugiere “No construir fuera de la ciudad mientras no se halla relleno todos los espacios vacíos al interior de ella. Adicionalmente se puede ampliar en un 20% el área útil de la ciudad modernizando y reformando los espacios existentes” (p. 28).

Ahora bien, si se considera que: el suelo requerido para el crecimiento de la ciudad supera el suelo urbano disponible; que debido al crecimiento histórico de manera radial de la ciudad su centro presenta una infraestructura más densa y con mayor acceso a servicios; que por tanto, sus áreas centrales deben ser reformadas para así optimizar su ocupación, incrementar la densidad residencial y potenciar el desarrollo económico; y por último, teniendo en cuenta que según la encuesta de Factores de decisión de compra de vivienda realizada por Camacol (2015), donde se identifica que la Ubicación del inmueble es el factor más relevante; no resulta ilógico descubrir como las dinámicas del mercado inmobiliario aumentan los valores del suelo de manera concéntrica, siendo las zonas Centro y Chapinero las más costosas.



Fuente: HIGUERA, 2012

Teniendo así a Chapinero como referencia, es necesario entender que no siempre fue ese núcleo de actividad empresarial, financiera y comercial que es hoy en día; originalmente hacía parte de los muchos barrios satélites y periféricos que con el tiempo el área metropolitana de Bogotá fue absorbiendo. Sobre los años 30 se conformaba principalmente por haciendas y casa quintas, y sobre los cerros orientales se podían encontrar minas de carbón, canteras, ladrilleras y chircales.

Luego de los eventos del Bogotazo se presenció la migración de un importante número de residentes del centro histórico hacia barrios un poco más a las afueras del casco urbano, como lo eran en ese entonces Teusaquillo y Chapinero; a eso sumándole

las olas migratorias que se produjeron sobre los años 40 debido a los conflictos bipartidistas que se evidenciaban con mayor violencia en áreas rurales, la población de este sector aumentó y junto con ella se intensificó la actividad comercial, con lo cual las tradicionales quintas se transformaron en edificios residenciales y comerciales, lo que llevo al cierre definitivo de las actividades mineras e industriales sobre los cerros a principios de la década de los 60. Como consecuencia, sus propietarios resuelven ceder sus terrenos a los trabajadores, que en su mayoría ya residían en campamentos sobre esta zona, como parte de pago con lo cual se conforman barrios obreros como Bosque Calderón Tejada, María Cristina y Los Olivos.

Estos barrios, se caracterizaron por procesos auto constructivos de la vivienda y una lenta implementación de redes e infraestructura de servicios; mientras a su alrededor se consolidaban barrios como La Salle, Nueva Granada y el Castillo en una localidad de Chapinero ya inmersa dentro de las dinámicas comerciales y económicas de la ciudad.

4. DESCRIPCION

Ya sobre finales del siglo XX, esta zona sería subdividida en la UPZ 90: Pardo Rubio, la cual comprende desde la Calle 45 hasta la Calle 72, entre la Carrera 7ma y los Cerros Orientales. Esta zona, debido a los procesos históricos del desarrollo urbano de Bogotá, ha sido provista de gran relevancia a causa de su actividad económica y comercial, su ubicación dentro del centro ampliado, su accesibilidad a equipamientos y su conectividad vial.

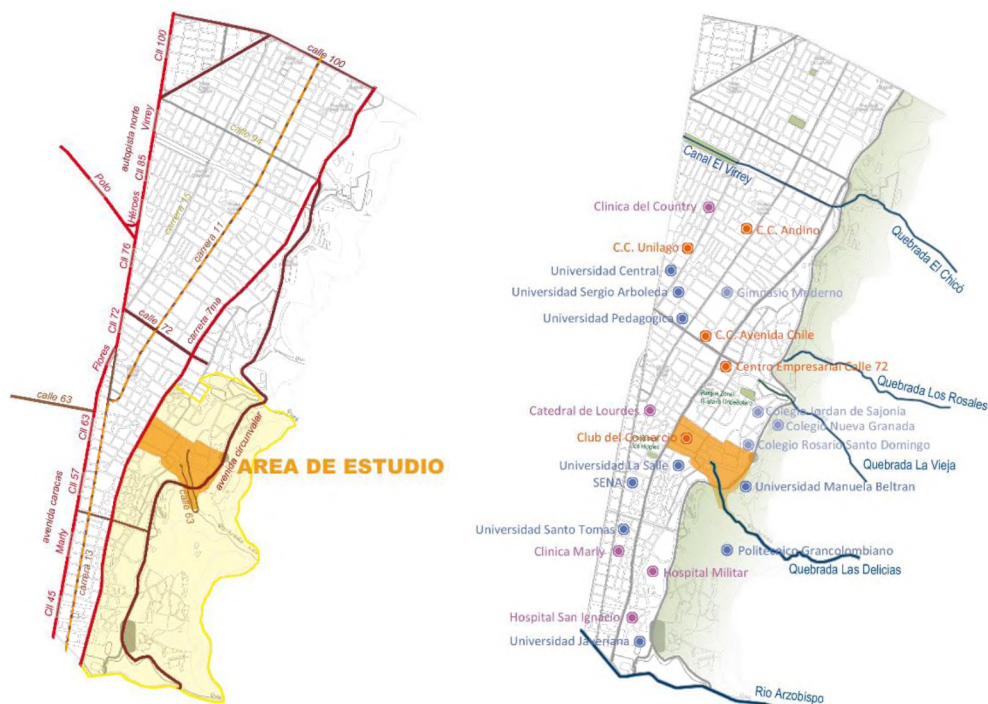
Según lo anterior, se define un Área de Estudio comprendida entre Calles 61 y 64 desde la Avenida Séptima hasta la Avenida Circunvalar. Ésta, considerada un área estratégica debido a su centralidad y virtual equidistancia con relación a los principales puntos neurálgicos y de desarrollo económico de la ciudad, disfruta además de la conectividad metropolitana que le brindan la Carrera 7ma, la Circunvalar, la Avenida Caracas, la Carrera 11 y la 13, las Calles 72 y 53, y la Calle 63 la cual, mediante el



Fuente: de Autor

intercambiador vial construido sobre la Circunvalar en 1998, pretende ser la cabecera oriental de la Avenida José Celestino Mutis la cual conectaría la ciudad de oriente a occidente, desde los cerros hasta el aeropuerto.

Adicionalmente dentro de su zona de influencia, esta Área cuenta con una amplia oferta de equipamientos comunales, como centros de salud de todos los niveles e instituciones educativas, principalmente de educación superior; lo cual, junto con el paisaje natural que ofrecen los cerros orientales y las perspectivas sobre la ciudad que resultan de ubicarse sobre su piedemonte, hacen de ésta un Área de alta valorización y muy atractiva para el mercado inmobiliario.



Fuente: de Autor

Por los anteriores motivos, y los expuestos en la Introducción, se explica que en los últimos años este sector haya atravesado un proceso de transformación que ha visto erguirse edificaciones de gran altura y de gran valor, como lo fue el conjunto residencial Sierras del Este construido en 2011; un proyecto de 3 torres de 25 pisos y cerca de 280 apartamentos de estrato 5. Seguido de Kandinsky, un proyecto de Cuzesar concluido en el 2014; consiste en 3 torres de 25 pisos y 2 de 30 pisos para estrato 5.

Posteriores a estos, surgieron Arte Solido y Torre LaSalle Verde de 11 y 16 pisos respectivamente para estrato 4 y cuya principal oferta son los aparta-estudios dispuestos por la cantidad de universidades en las cercanías.



	<ul style="list-style-type: none"> - Aparta estudios - Estrato 4 - Apartamentos de 46 a 57 m² - \$ 4'900.000 / m² 		<ul style="list-style-type: none"> - 2 Torres de 30 Pisos y 3 de 25 - Estrato 5 - Apartamentos de 50 a 100 m² - \$ 6'000.000 / m²
	<ul style="list-style-type: none"> - Apartamentos y Local Comercial - Estrato 4 - Apartamentos de 50 a 170 m² - 4'500.000 / m² 		<ul style="list-style-type: none"> - 3 Torres de 25 Pisos - Estrato 5 - Apartamentos de 100 a 200 m² - \$ 6'300.000 / m²

Estos desarrollos inmobiliarios han impulsado un proceso de recualificación urbana del sector, por el cual barrios como Los Olivos, originalmente obrero y legalizado en 1996, se encuentra ahora en punto de mira del sector privado para llevar a cabo una renovación urbana que genere así mismo desarrollos inmobiliarios que continúen con la tendencia de mercado del lugar.

Así, desde el 2014 los residentes del Barrio Los Olivos empezaron a recibir ofertas de privados los cuales ofrecían hasta \$4'000,000 (cuatro millones de pesos) por el metro cuadrado de suelo. Esto con la intención de apropiarse de estos terrenos para desarrollar

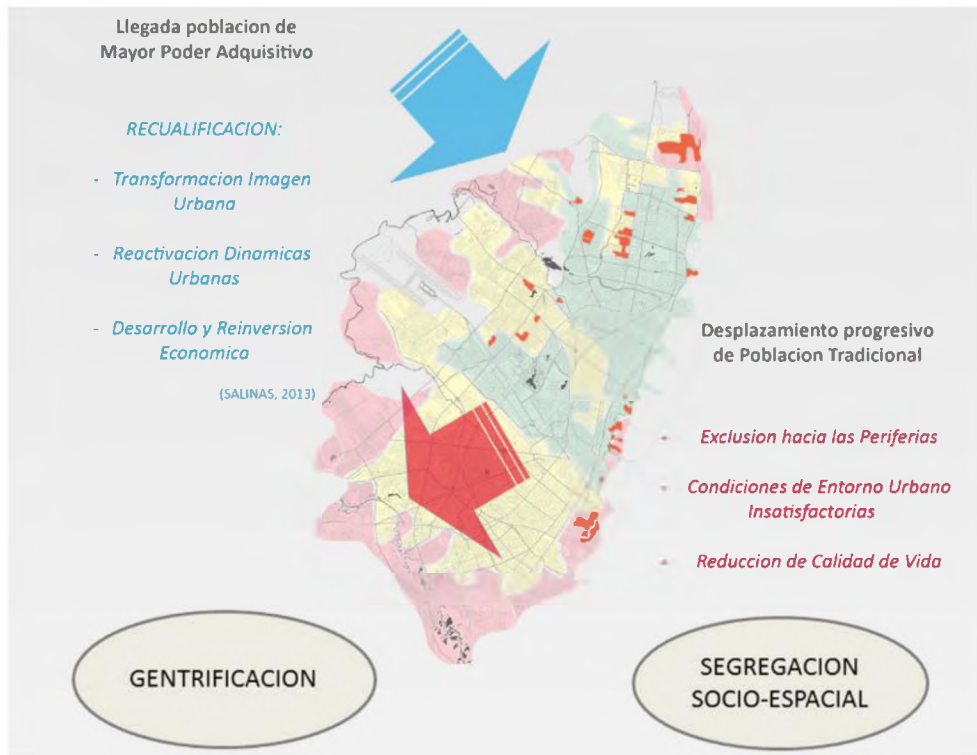
un proyecto dirigido a estratos altos, lo cual significaría la expulsión de los actuales residentes de Los Olivos, quienes en su mayoría han crecido de la mano del barrio pues fueron sus padres y sus abuelos aquellos que levantaron estos asentamientos desde sus cimientos.

Ante el rechazo de la oferta económica de aquellos habitantes tradicionales, los privados iniciaron una serie de presiones que, según denuncias, alcanzaban tonos de amenazas y atentaban contra la tranquilidad del vecindario. Por este motivo y debido a las denuncias el Distrito interviene mediante la Resolución 87 de junio de 2014 con la cual, y por medio de Metrovivienda ejerciendo su figura como banco de tierras, decretan derecho de preferencia con lo cual Metrovivienda se convierte en el primer proponente para adquirir los predios de Los Olivos, dándole el poder de expropiar aquellos predios ya negociados con los privados aplicando los valores que determina el avalúo catastral, el cual para este territorio corresponde a \$400,000 (cuatrocientos mil pesos) por metro cuadrado de suelo; con el fin de generar un proyecto de viviendas de Interés Prioritario e Interés Social, ofreciendo de primera mano las unidades resultantes a los residentes originales del barrio con la intención de evitar su desplazamiento del lugar, de manera que no se incurra en un fenómeno de Gentrificación.

5. MARCO CONCEPTUAL

La Gentrificación es usualmente interpretado como un fenómeno negativo pues se caracteriza por la llegada de población de mayor poder adquisitivo a un territorio generalmente deprimido o en deterioro, significando el desplazamiento paulatino de la población tradicional de menor poder adquisitivo. A lo anterior Luis Alberto Salinas (2013) denomina la Gentrificación clásica la cual cumple con dos condiciones: el desplazamiento de la población tradicional y la reinversión económica en las viviendas del barrio, ya sea por cuenta propia o por inversión privada. En su escrito *Gentrificación en la Ciudad Latinoamericana*, Salinas indica que a pesar que no se trate de un concepto precisamente reciente, es poco común escucharlo en el contexto latinoamericano pues la rigidez de su definición hace que el concepto sea considerado como algo netamente negativo, por lo cual se emplean sinónimos como “revitalización”, “regeneración”, “rehabilitación” o “reurbanización” que en muchos casos también hacen referencia a problemas sociales o movimientos de clase social. Para Salinas la Gentrificación no necesariamente representa un proceso negativo, sino por el contrario la considera el resultado de una renovación urbana exitosa y necesaria para el desarrollo socio-económico de las ciudades, y utiliza este concepto para considerar procesos que incluyen 1- la transformación de la imagen urbana, 2- la reactivación de dinámicas urbanas y 3- el desarrollo y la reinversión económica. Destaca también el rol de los gobiernos locales para promover la inversión de capital privado en programas de recuperación de áreas centrales o centros históricos, incentivando la penetración de las clases medias o altas en estas áreas y de esta manera generar una “recualificación” urbana. Sin embargo, este proceso actuaría de manera negativa cuando implica un

movimiento social pues representa un problema urbano concreto como lo es la Segregación socio-espacial.



Fuente: de Autor

Por el contrario, Ibán Díaz Parra (2003) propone evadir la Gentrificación, y se opone al desplazamiento de las clases populares debido a procesos de renovación urbana o rehabilitación de centros históricos deteriorados. En su texto ¿Rehabilitación sin Gentrificación? Cooperativas de vivienda por ayuda mutua en los centros de Buenos Aires y Montevideo, considera que la regeneración urbanística puede llevarse a cabo con mayor justicia social mediante procesos participativos en los que las clases populares sean los gestores del cambio. Sin embargo, considerando que por medio de la intervención cooperativa se logre la renovación urbana, es válido suponer que esto va a

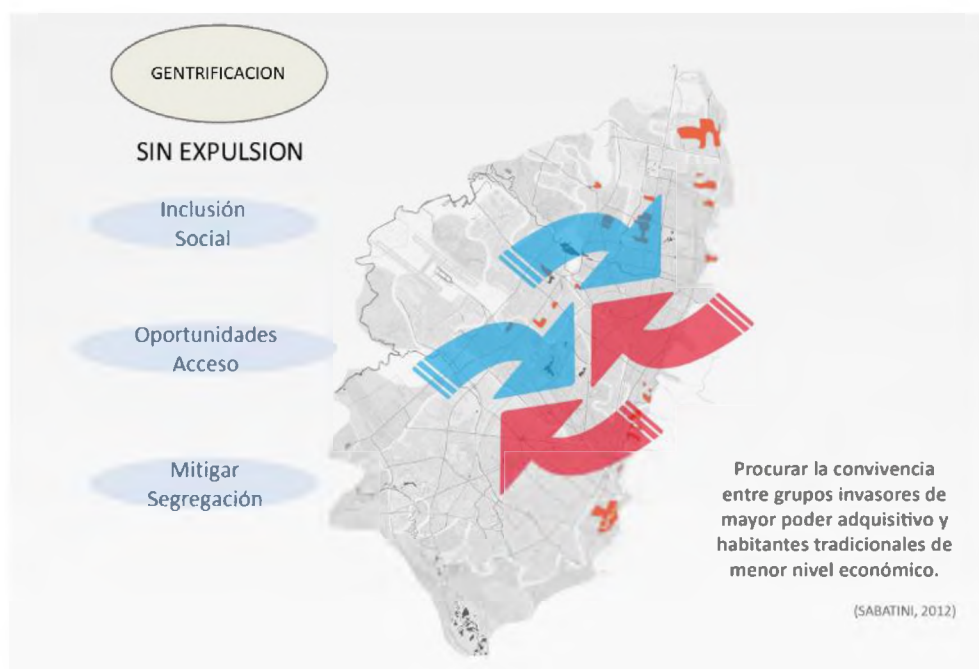
dotar al sector de un valor adicional, que como consecuencia podría significar la elevación de los costos de vida, o que quizás despierte el interés de clases más acomodadas de aproximarse a este territorio, y más si se trata de centros urbanos, por lo cual tarde o temprano se podría llegar a un proceso de Gentrificación en la medida en que los habitantes tradicionales vean la oportunidad de vender sus vivienda aprovechando el incremento de su avalúo. Por esta razón lo que se busca con la cooperativa, más allá de gestar la renovación es imponerse como un obstáculo para dicho proceso, puesto que al conformar la cooperativa los habitantes se vuelven copropietarios, lo cual restringe un poco su libertad sobre el inmueble debido a que no es propiamente suyo.

Sobre la propuesta anterior, se está de acuerdo en la medida en que busca evadir la marginalidad a la cual son relegadas las clases sociales bajas al no ser parte de los procesos de renovación urbana, sin embargo, no se considera que sea necesario poner una barrera que impida la llegada de otras clases sociales a la zona de estudio pues significaría preservar el problema de la segregación socio-espacial urbana. Por lo cual lo que se debe buscar es que, si bien se considera apropiado y en cierto punto necesaria la llegada de clases sociales acomodadas y la inversión privada en zonas que busquen la rehabilitación urbana, se debe buscar proteger así mismo los intereses de las poblaciones de menor ingreso, pues si el resultado del proceso es el desplazamiento de esta población, entonces nuevamente se estaría incurriendo en problemas de segregación. Por este motivo se consulta a un tercer autor que busca acercar las posturas de los dos primeros, ya que considera que la Gentrificación podría ser positiva pero si no involucra necesariamente las dos condiciones de la Gentrificación clásica.

Francisco Sabatini (2009), profesor titular de la Pontificia Universidad Católica de Chile defiende el concepto de Gentrificación Latinoamericana, exponiendo que a diferencia de la Gentrificación Europea (clásica), en América Latina se puede producir sin necesidad de la expulsión de los habitantes tradicionales, de manera que se acortan las distancias de segregación dentro de la ciudad y se procura la convivencia entre los grupos invasores de mayor poder adquisitivo y aquellos con niveles socioeconómicos más bajos sin ser estos últimos desplazados por los primeros. En su artículo *Gentrificación sin Expulsión, o la ciudad Latinoamericana en una encrucijada histórica*, propone una Gentrificación Incluyente que persiga mitigar la segregación socio-espacial por medio de un modelo de inclusión social, en el cual se permita la invasión de clases socio-económicas altas y medias en sectores populares, que si bien pueden representar una amenaza por la elevación de los precios del suelo, también representa una oportunidad pues abre nuevas posibilidades de acceso a servicios y equipamientos de calidad y esencialmente oportunidades laborales.

Esta propuesta por parte de Sabatini sin duda parece ser aquella que responde de una manera más equitativa a los cambios por los cuales debe atravesar una ciudad para renovarse y rehabilitar zonas antiguamente en deterioro, sin embargo se queda un poco corto en describir los retos que representa esta integración y las posibles barreras o dificultades a las que se podría enfrentar un modelo que directamente mezclara diferentes grupos sociales. En cuanto a esto se debe tener claridad de cuáles son las estrategias para proteger a la población que en este caso se presenta como desfavorecida, de manera que no se vean amenazados con la llegada de otros grupos, cómo se va a garantizar que la población efectivamente se mezcle y no que se replique

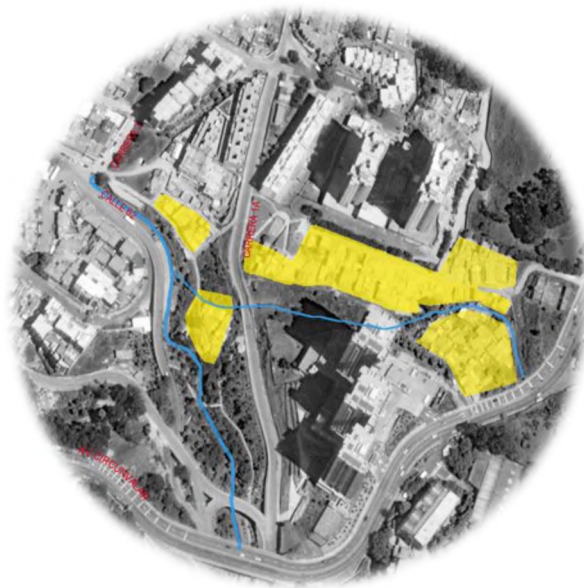
una situación de segregación pero dentro de un mismo territorio, así mismo, qué transformación previa requiere el territorio para que los grupos *invasores* puedan tener una percepción distinta que les permita considerar como una posibilidad real el lograr la integración social.



Fuente: de Autor

Teniendo en cuenta lo anterior, se podría considerar a la Gentrificación como un camino viable para la transformación del territorio urbano y positivo, siempre y cuando logre evitar la expulsión; de manera que consiga los 3 resultados de una renovación urbana exitosa, según lo indica Salinas, pero de manera inclusiva en cuanto busque integrar a la vida comunitaria a todos los miembros de la sociedad, independiente de su origen, actividad o condición socio-económica, con el fin de evitar la Segregación y proporcionar las oportunidades y los recursos necesarios para participar en la vida económica, social y cultural, disfrutando de un nivel de vida digna y bienestar estable.

De presentarse las anteriores características en el proceso de Renovación Urbana que atraviesa este sector, la Gentrificación además representaría problemas de Segregación espacial debido a que la población de menor nivel económico sería excluida del proceso de transformación del lugar y de los beneficios que genera. De manera que se identifica la oportunidad de intervenir en el lugar aportando lineamientos que permitan una Renovación Urbana de manera Equitativa e Incluyente, permitiendo el Desarrollo Inmobiliario en la zona pero buscando una mayor riqueza y diversidad social de modo que se preserve la identidad pero se mejoren las condiciones urbanas y de habitabilidad.



6. JUSTIFICACION

Barrios como Los Olivos, un barrio originalmente obrero sobre la falda de los cerros orientales, ven como el desarrollo de la ciudad los ha dejado inmersos en el ahora denominado Chapinero Alto, y como las casas humildes que sus abuelos levantaron desde los cimientos ahora dan paso a grandes edificaciones de alto nivel que se han insertado en el territorio de una manera cerrada, exclusiva, ignorando las realidades del lugar, de sus elementos naturales, su tejido social, del telón de fondo que representan los cerros orientales para la ciudad pero que hoy en día se ven obstruidos visualmente por sus propias estructuras que se interesaron únicamente por las perspectivas que podrían brindar para sí mismos sobre el perfil urbano más que por fundirse dentro del mismo paisaje.

Realizar una intervención sobre una zona como esta debe tener en cuenta la riqueza y la relevancia natural de este territorio, la heterogeneidad social que se percibe desde sus orígenes históricos y las dinámicas sociales y culturales que puedan existir en su entorno, de manera que se puedan generar enlaces, no barreras; que se articule el espacio, no encerrarlo; que se aporte a una estructura de espacio público y natural que revalore los elementos naturales que existen y que conforman un solo paisaje junto a los cerros y los elementos artificiales y edificaciones: el paisaje urbano.

Que así mismo se busque interconectar a la población, no segregarla; que pretenda generar puentes sociales que sirvan de transición para conseguir una mezcla social de modo que se logre la diversidad, no la elitización; que como resultado de esta gestión se provea oportunidades y calidad de vida tanto a la población actual como a la externa que

llegaría con el fin de integrarse dentro de la comunidad, no en un desarrollo exclusivo sino en una Vivienda Inclusiva.

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo General

Generar un desarrollo inmobiliario que interactúe y se integre con el territorio mediante el paisaje urbano y el tejido social.

7.2. Objetivos Específicos

- Promover la mezcla social mediante la conformación de unidades de vivienda flexibles y adaptables que se ajusten a diferentes necesidades espaciales y condiciones socioeconómicas.
- Recuperar y revalorar los diferentes elementos naturales del sector para proporcionar espacios que incentiven las dinámicas sociales sobre el espacio público.
- Generar espacios permeables no exclusivos que permitan enlazar y articular espacio público y natural.
- Ofrecer una alternativa para gestionar desarrollos inmobiliarios que se articulen dentro de las realidades del territorio de manera que se busque mitigar la segregación socio espacial y el deterioro del paisaje urbano.

8. PROPUESTA DE SOLUCION

Se realiza un análisis de los elementos del Área de Estudio (ANEXO 12.2) tales como:

- Alturas de las edificaciones
- Condiciones de edificación
- Estratificación

Con lo cual se hace una Síntesis de Potencial Edificador donde se denotan posibles áreas de intervención.

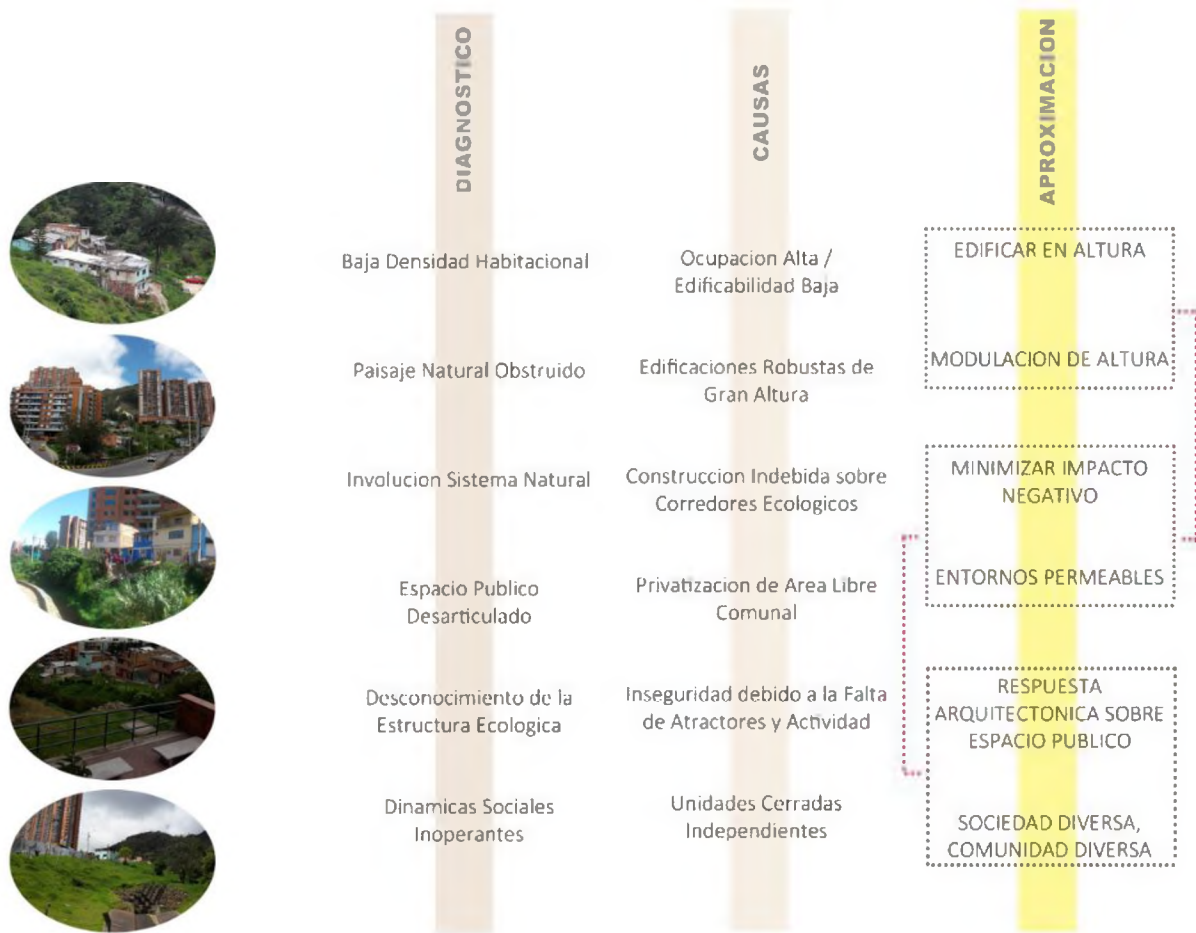
- Estructura ambiental
- Riesgo por remoción en masa
- Llenos y vacíos

Con lo cual se hace una Síntesis de Potencial Ambiental donde se denotan posibles áreas ecológicas para recuperar y estructurar.

- Usos
- Corredores peatonales
- Corredores dinámicos

Con lo cual se hace una Síntesis de Enlaces del Territorio donde se denotan las principales tensiones y posibles desplazamientos para articular.

A partir de estos análisis y sus respectivas síntesis se identifican las principales problemáticas del Área de Estudio, sus posibles causas, y se plantean aproximaciones de solución mediante la siguiente matriz:



Se establece una estrategia de intervención mediante 3 pilares:

- Comunidad: Hacer partícipe a la población tradicional del proceso de renovación, de manera que se evite su expulsión y así mismo se logre la llegada de población externa que diversifique y enriquezca el tejido social.
- Vínculos: Enlazar dinámicas y actividades del lugar mediante la estructuración del espacio público y natural.
- Desarrollo: Solución de habitabilidad que aporte a la restauración, recuperación y conservación del sistema ambiental y de espacio público.

Con lo anterior se emprende una propuesta de solución que en líneas generales se caracteriza por ser una renovación urbana en la cual se reestructura y se replantea la ocupación de suelo, de modo que se densifique la oferta de vivienda en el territorio a cerca de 220 unidades residenciales por hectárea según indica el POT (2012); y se reduzca la ocupación del suelo con la intención de liberar área para espacio público y áreas “verdes”, según los indicadores de la Organización Mundial de la Salud, de 15 m²/habitante y 9 m²/habitante respectivamente.

Con tal propósito en mente se proponen las siguientes intervenciones:

- **Proyecto de Vivienda - no VIS**

Reasentamiento de población tradicional y oferta de vivienda nueva a población externa de clase media (estratos 3 y 4) dentro de un único conjunto residencial, compuesto por 3 torres interconectadas de 16 pisos cada una, en el cual los

equipamientos comunales buscaran ser los principales catalizadores para la construcción de comunidad.

- **Fortalecimiento del Sendero Ecológico de la Quebrada Las Delicias**

Recuperación de la ronda del río adaptando las ocupaciones de los asentamientos de manera que se conformen plazas, senderos y miradores que se integren y configuren el punto de partida del Sendero Ecológico.

- **Estructura de Espacio Publico**

Conexión de piezas preexistentes configurando un Sistema que enlace las tensiones y desplazamientos peatonales del territorio, fortaleciendo corredores y puntos de encuentro de manera que sean estos los lugares de comunión e integración del tejido social del sector.

- **Sendero de la Quebrada Los Olivos**

Revaloración del elemento natural como resultado de los desplazamientos producidos por el sistema de espacio público que generan actividades y puntos de contemplación sobre la ronda del río articulándose a su vez al Sendero Ecológico de Las Delicias.

- **Mezcla de Usos**

Integración de usos relacionados a la vivienda a manera de puntos comerciales y

satélites productivos que compongan la vida de barrio y proporcionen dinámicas sobre el espacio público.

- **Equipamientos Complementarios**

- Centro De Visitantes: Vocación Académica e Investigativa del entorno natural de los Cerros y sus quebradas.

- Pasaje comercial que pretende formalizar los comercios preexistentes brindando una mayor oferta de servicios.

El diseño arquitectónico (ANEXO 12.3) se rige bajo parámetros derivados de las determinantes de:

- Elementos naturales: la implantación de la edificación y el espacio público responden y acompañan la trayectoria de la quebrada Los Olivos con el fin de reconocer y sensibilizar sobre su presencia y relevancia en el territorio.

- Dinámicas y Flujos: los enlaces virtuales de las tensiones del territorio trazan los recorridos y moldean los senderos y los corredores del espacio público.

- Permeabilidad en la Volumetría: de esta manera no se obstruyen los recorridos y se permite estructurar los diferentes elementos del espacio público sin romper la unidad del bloque privado.

- Paisaje Urbano: la importancia de reconocer los cerros orientales como pieza clave dentro de la identidad de la ciudad hace imperativo que la propuesta responda de una manera no obstructiva ni impositiva sobre la topografía, por ello la volumetría se orienta de manera esbelta para reducir la obstrucción visual que podría generar desde la ciudad hacia los cerros.
- Modulación de Altura: la edificación sube en altura de manera gradual, acompañando el ascenso de la topografía con el fin de mimetizarse con el paisaje y reducir el impacto visual desde el nivel peatonal.
- Asolación: los volúmenes se disponen de manera que se minimice la sombra proyectada sobre el espacio público circundante con la intención de aumentar su exposición solar en las tardes y producir espacios confortables donde se puedan producir interacciones entre los diversos grupos sociales que componen el proyecto.
- Brisas: así mismo, la disposición de los volúmenes ejercen de barrera para las brisas descendientes de los cerros proporcionando sombra aerodinámica al espacio público circundante con el fin de mantener condiciones de confort.
- Tipologías de Vivienda (ANEXO 12.5): se componen unidades de vivienda flexibles que permiten ser adaptables y modificar sus configuraciones espaciales de manera itinerante, según sean las necesidades de cada usuario, teniendo en cuenta la diversidad social presente en el proyecto.

Para el proyecto de vivienda se plantea gestionar el suelo mediante cuentas de participación, con lo cual se restaura a los propietarios de los predios a intervenir con una unidad de vivienda nueva a producir sobre este suelo que reponga aproximadamente el área de sus unidades de vivienda tradicionales. Dado que es necesario el desalojo de los propietarios de sus viviendas para poder llevar a cabo el proyecto de construcción, se contempla cubrir su reubicación mediante alquileres que oscilan entre 2 y 3 millones de pesos mensuales, según sea el caso, por una duración de 12 meses la cual correspondería a los plazos de entrega de las unidades de vivienda nueva. Lo anterior equivaldría al valor del suelo, el cual, luego del análisis y el planteamiento de Gestión del Proyecto (PORTAFOLIO DE GESTION) sería aproximadamente de \$1'900,000 (un millón novecientos mil pesos) por metro cuadrado de suelo, lo cual vendría siendo inferior al valor comercial con el cual los privados pretendían negociar estos predios, sin embargo resultaría siendo más beneficioso para la población del barrio Los Olivos pues lograrían permanecer en su territorio y harían parte de la renovación urbana del sector con lo cual mejoraría su calidad de vida y serían beneficiarios de la valorización del lugar.

9. ALCANCE

Proyecto Arquitectónico de Hábitat y Vivienda Colectiva

10. BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía Local de Chapinero. (2014). *Historia de Chapinero*. Consulta septiembre 9 2014.
Url: <<http://www.chapinero.gov.co/index.php/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia-y-patrimonio>>
- BEJARANO, Patricia. (2014). *Historia ambiental y recuperación integral de los territorios asociados a quebradas y ríos en Bogotá (caso Chapinero)*. Bogotá, Colombia: Secretaria Distrital de Ambiente, Alcaldía Local de Chapinero y Conservación Internacional Colombia.
- BORRERO, Oscar. (2012). Nuevo POT: más VIS pero menos garajes. *Propiedades y Remodelación*. noviembre 11 de 2014. Url: <<http://propiedadesyremodelacion.com/compraventa/25-nuevo-pot-m%C3%A1s-vis-pero-menos-garajes.html>>
- BOTERO, Claudia. (1997). *Vivienda de Interés Social Bosque Calderón Tejada I*. (Tesis de Pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- CAMACHO, Juan. (2009). *Desarrollo Urbano de Chapinero 1900 – 1930*. (Tesis de Pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Construdata. (marzo – mayo de 2015). Costos de referencia Bogotá. *Revista Construdata*. Ed. 174. Pg. 90 – 92.
- CUESTA, Andrés. (2003). *Espacio público y desarrollo sostenible*. Bogotá, Colombia. Ediciones Unisalle.
- DELGADO, Luis. (junio de 2005). *Urbanismo y arquitectura ecológicos: los territorios de la ecología humana*. Boletín CF+S 35. De vuelta al tajo. Rio de Janeiro, Brasil. pg. 67 – 96.

- DIAZ, Ibán, RABASCO, Pablo. (marzo 2003) ¿Revitalización sin Gentrificación?
Cooperativas de vivienda por ayuda mutua en los centros de Buenos Aires y
Montevideo. *Revistas de la Universidad de Granada*. consulta noviembre 3 de
2014. Url: <<http://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/1516/1731>>
- DUQUE, Luis H. (abril de 2013). *Mallas urbanas desplazadas*. (Tesis de Maestría)
Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
- Empresa de Renovación Urbana. *¿Qué es la Renovación Urbana?* Bogotá, Colombia.
octubre 7 de 2014. Url: <http://www.eru.gov.co/docs/que_es_renovacion.pdf>
- JIMENEZ, Sebastian. (Noviembre 18, 2012). Así quedó un barrio en el aire. *El
Espectador*. Consulta 21 agosto, 2014. Url:
<[http://www.elespectador.com/noticias/bogota/asi-queda-un-barrio-el-aire-
articulo-387782](http://www.elespectador.com/noticias/bogota/asi-queda-un-barrio-el-aire-articulo-387782)>
- HIGUERA, Santiago (2012). ¿Es escaso el suelo disponible en Bogotá? *Conversatorios
Catastrales 2012*. consulta noviembre de 2015. Url:
<[http://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/files/Presentaci%C3%B3n_
Suelo%20disponible_ajustada%20FINAL.pdf](http://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/files/Presentaci%C3%B3n_Suelo%20disponible_ajustada%20FINAL.pdf)>
- NARANJO, Alejandro. (Octubre de 2007). Bosque a la Deriva. *Revista Directo Bogotá*.
(ed. #18). pg. 29 – 32.
- ORTIZ, Ernesto. (abril de 1998). Chapinero Reseña Histórica, *Revista Visuales: Historia,
Arquitectura y Urbanismo*, (ed. #11). pg. 44 – 46.
- RIVERA, David. Restauración del paisaje en las quebradas de Bogotá. Organización
Cerros de Bogotá. Bogotá, Colombia. abril de 2009. consulta agosto 19 de 2014. Url:
<[http://cerrosdebogota.org/bibliotecavirtual/documentos/descargables/restauraciondelpa
isajeenlasquebradasdebogota.pdf](http://cerrosdebogota.org/bibliotecavirtual/documentos/descargables/restauraciondelpaisajeenlasquebradasdebogota.pdf)>
- ROGERS, Richard. (2000). *Ciudades para un Pequeño Planeta*. Barcelona, España:

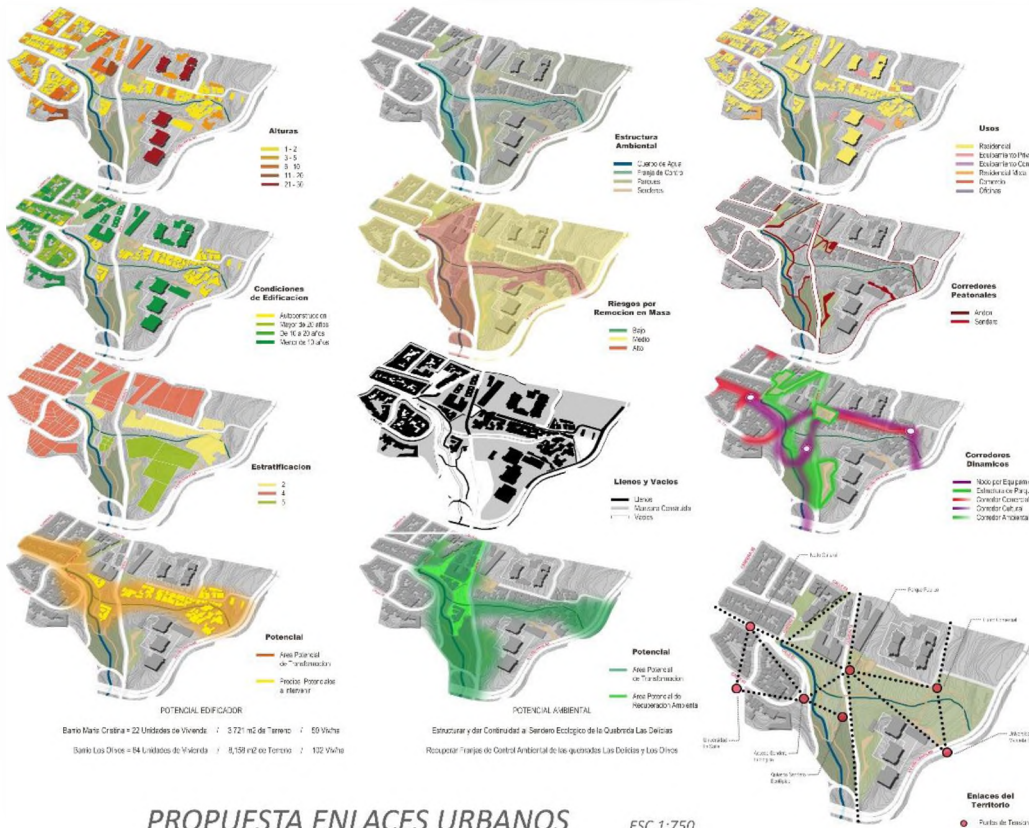
Gustavo Gili

- SABATINI, Francisco, SARELLA, María, VASQUEZ, Héctor. (diciembre 2009). Gentrificación sin expulsión, o la ciudad latinoamericana en una encrucijada histórica, *Revista 180*, Santiago, Chile. ed. #24. pg. 18 – 25.
- SALINAS, Luis. (febrero 24 de 2013). *Gentrificación en la ciudad Latinoamericana. El caso de Buenos Aires y Ciudad de México*. Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de América Latina. Alicante, vol. 4, n° 44, p. 283-307.
- Secretaria Distrital De Planeación. (2014) *Los cerros, una reserva natural*. consulta agosto 17 de 2014. Url: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/ciudadania/Publicaciones%20SDP/PublicacionesSDP/CC_reservanatural.pdf>
- TORRES, Juan David. (Octubre 26, 2011). Quebrada de aguas deliciosas. *El Espectador*. consulta 21 agosto de 2014. Url: <<http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/vivir/quebrada-de-aguas-deliciosas-articulo-307801>>
- ZERBONI, Fernando. (2012). Ganadores y Finalistas, FUCVAM. World Habitat Awards. Leicestershire, Reino Unido.
- Wikipedia (2014). *Gentrificación - Definición*. octubre 7 de 2014. Url: <<http://es.wikipedia.org/wiki/Gentrificaci%C3%B3n>>

LA QUEBRADA LAS DELICIAS

TRABAJO DE GRADO CARRERA DE ARQUITECTURA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
DANIEL GARCIA VERDUGO

ANÁLISIS ÁREA DE INTERVENCIÓN



ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

Hacer partícipe a la población tradicional del proceso de renovación, de manera que se entienda su existencia y así mismo se logre la llegada de población externa que diversifique y enriquezca el tejido social.



OBJETIVO GENERAL

Generar un Desarrollo Inmobiliario que Interactue y se Integre con el Territorio mediante el Paisaje Urbano y el Tejido Social

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover la mezcla social mediante la conformación de unidades de vivienda flexibles y adaptables que se ajusten a diferentes necesidades espaciales y condiciones socioeconómicas.
- Recuperar y revalorar los diferentes elementos naturales del sector para proporcionar espacios que incentiven las dinámicas sociales sobre el espacio público.
- Generar espacios permeables no exclusivos que permitan enlazar y articular espacio público y natural.
- Ofrecer una alternativa para gestionar desarrollos inmobiliarios que se articulen dentro de las realidades del territorio de manera que se busque mitigar la segregación socio espacial y el deterioro del paisaje urbano.

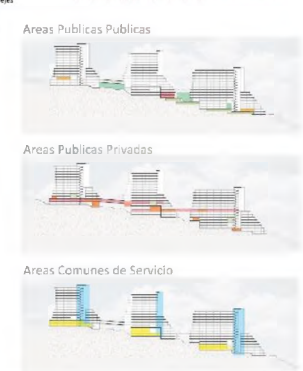
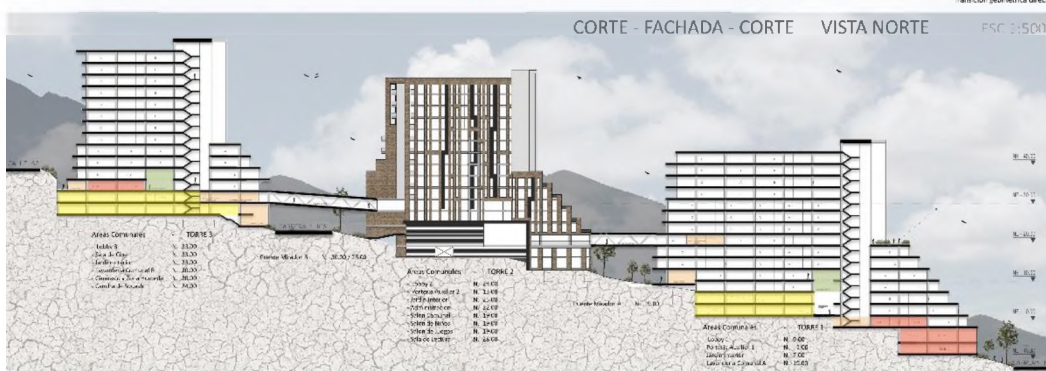
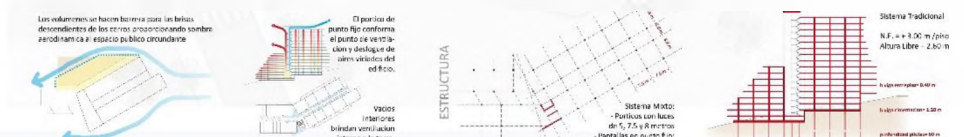
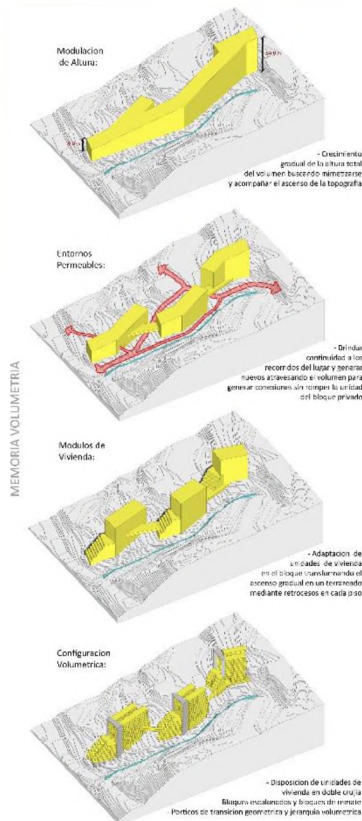
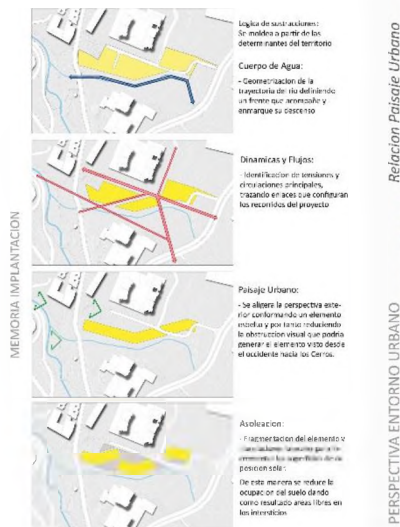
INDICADORES URBANOS



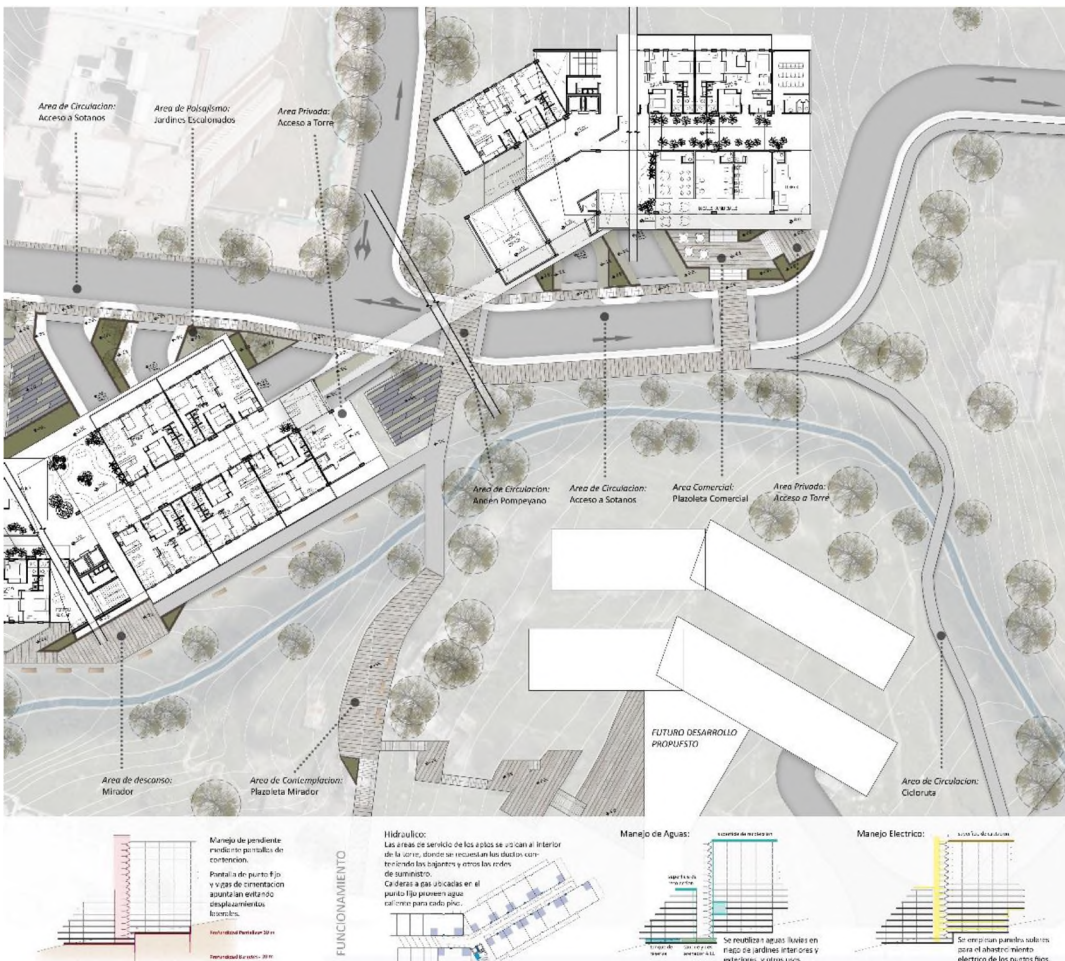
PROPUESTA ENLACES URBANOS

ESCALA 1:750





11.3. Pliego 3 "Memoria Descriptiva Propuesta"



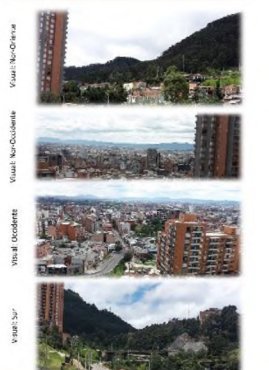
MEMORIA DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Concepto: Loft
 Estructura predefinida para permitir planta libre
 - Área interior de las unidades con libertad de transitar áreas
 - Modularidad de luces en secciones de 4.5 m
 - Capacidad de implementación de los ejes en sentido y entre la modulación de luces de las unidades
 - Flexibilidad en la disposición de las unidades en el bloque

Esquema Básico:
 Modularidad de unidades en planta de 7.5, 10 y 12.5 metros de ancho por 8 metros de profundidad
 - Unidades residenciales de 50, 80 y 100 metros cuadrados respectivamente

Distribución básica de funciones en áreas fijas estables y áreas transformables con flexibilidad de adaptación
 - Áreas de servicio ubicadas al interior del bloque, siendo estas ventiladas e iluminadas mediante los volúmenes interiores
 - Áreas sociales y privadas abiertas sobre la fachada para disfrutar las vistas del entorno.
 - Unidades medianeras con balcones laterales, y unidades esquinas con terrazas frontales profundas por el desarrollo de la planta.

Distribución:
 Las unidades se distribuyen a lo largo del bloque de manera flexible, respondiendo a las condiciones de los terrenos en la volumetría y al tipo de conformación.



Diseño de Fachadas

Resistencia estructural tonica sobre el nivel de suelo a través de espacio por los volúmenes de los volúmenes, sobre áreas se establecen zonas comerciales y áreas productivas para abastecer el comercio del territorio.

Las zonas comunes se distribuyen a lo largo de los tres niveles utilizando un por medio de puentes mixtos que conforman una sola unidad residencial.

El lenguaje vertical con el soporte estructural en el cerramiento cubriendo en el portico de punto fijo con la estructura del edificio.

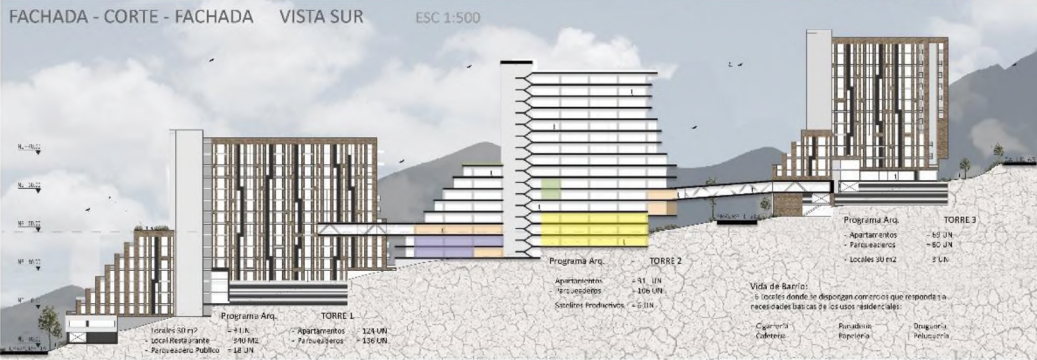
La fachada principal se compone por volúmenes verticales de los bloques de color Moca.

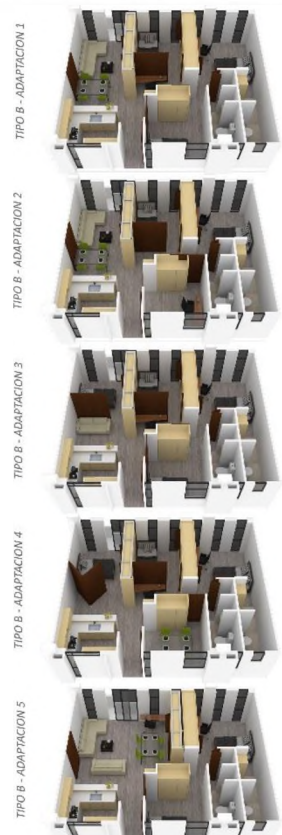
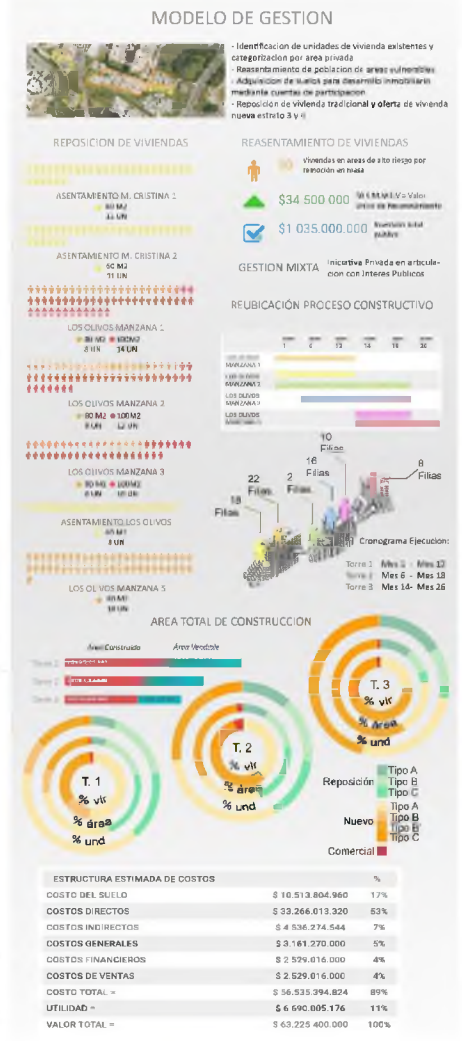
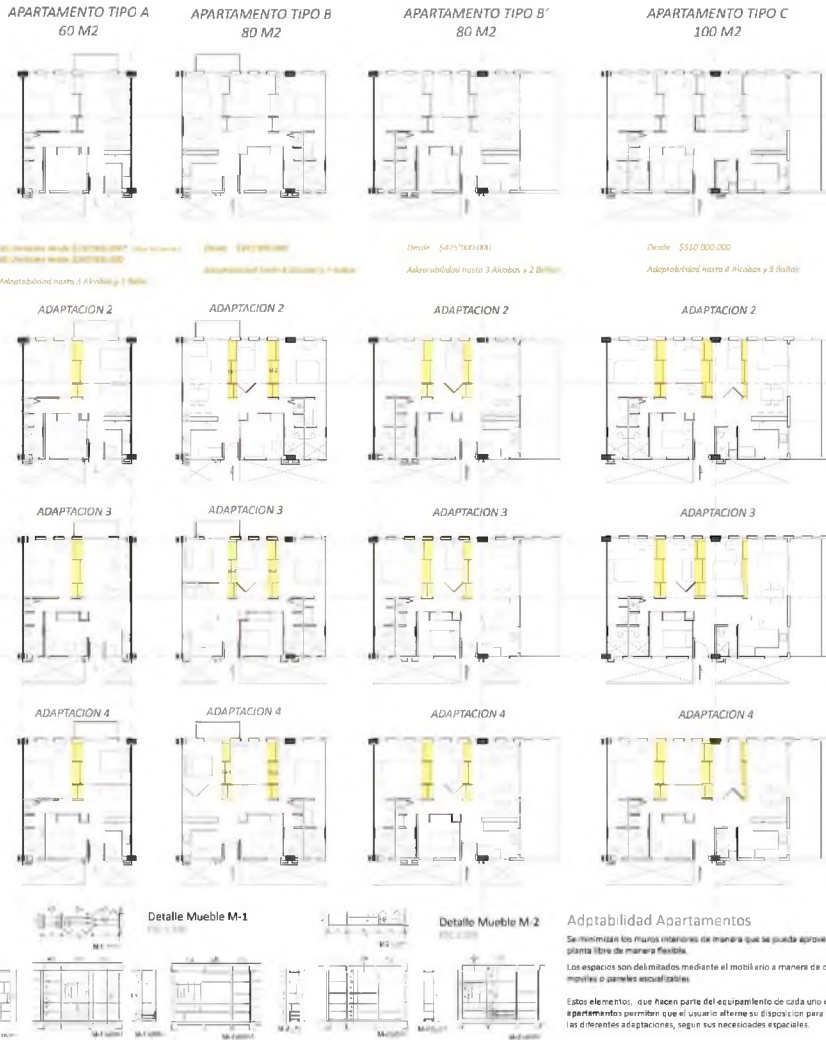
Paneles de Hormigón Armado (H.A.) con acabado negro contrastando con el color de hormigón y otros a la verticalidad de las fachadas.

El punto fijo se compone por paneles de concreto o acero tratado.

Los volúmenes de los arquitectos muestran una zona de mediana que permite la ventilación de los espacios.

Clave:
 - H.A. Hormigón Armado
 - H.A. Hormigón Armado
 - H.A. Hormigón Armado
 - H.A. Hormigón Armado







PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

TRABAJO DE GRADO ARQUITECTURA

ESTUDIANTE: DANIEL FERNANDO GARCIA VERDUGO

BOGOTÁ, JUNIO 7 DE 2016

PORTAFOLIO DE GESTIÓN APLICADO AL

“PROYECTO DE VIVIENDA INCLUSIVA EN EL SECTOR DE LA QUEBRADA LAS DELICIAS”

Contenido

DESCRIPCION DEL PROYECTO

1. Resumen
2. Localización

INVENTARIO LUGAR

1. Análisis Catastral.
2. Área de Intervención.
3. Gestión de Suelo.

GESTION URBANA

1. Cuadro de Áreas.

MODELADO DE PROYECTO

- 1 Áreas del proyecto de vivienda.
- 2 Evaluación de pre factibilidad.

GESTION URBANA

1. Cuadro de Áreas.

GESTION URBANA

1. Cuadro de Áreas.

ESTUDIO DE MERCADO

1. Desarrollos Sector.

PRODUCTO DEL PROYECTO Y ESTRUCTURA DE COSTOS

- 1 Torre 1.
- 2 Torre 2.
- 3 Torre 3.
- 4 Resumen
- 5 Programa Arquitectónico
- 6 Evaluación de Factibilidad
- 7 Conclusiones Finales.

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

Resumen:

1. **ALCANCE:** PROYECTO ARQUITECTONICO DE HABITAT Y VIVIENDA COLECTIVA
2. **TITULO:** PROYECTO DE VIVIENDA INCLUSIVA EN EL SECTOR DE LA QUEBRADA LAS DELICIAS
3. **PROBLEMÁTICA GENERAL:** EL DEFICIT CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE VIVIENDA
4. **OBJETIVO GENERAL:** Generar un desarrollo inmobiliario que interactúe y se integre con el territorio mediante el paisaje urbano y el tejido social.
5. **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**
 - Promover la mezcla social mediante la conformación de unidades de vivienda flexibles y adaptables que se ajusten a diferentes necesidades espaciales y condiciones socioeconómicas.
 - Recuperar y revalorar los diferentes elementos naturales del sector para proporcionar espacios que incentiven las dinámicas sociales sobre el espacio público.
 - Generar espacios permeables no exclusivos que permitan enlazar y articular espacio público y natural.
 - Ofrecer una alternativa para gestionar desarrollos inmobiliarios que se articulen dentro de las realidades del territorio de manera que se busque mitigar la segregación socio espacial y el deterioro del paisaje urbano.

6. DESCRIPCION:

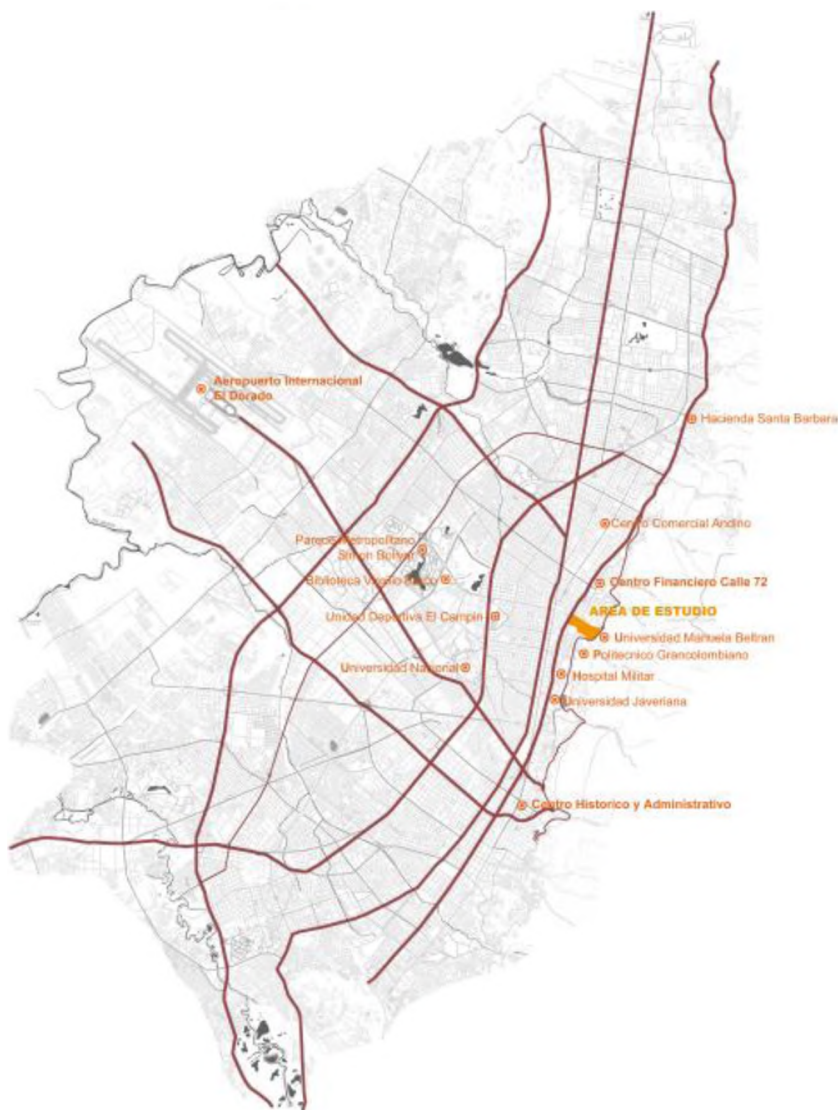
Una ciudad como Bogotá cuya población y, por ende, demanda de vivienda crecen exponencialmente todos los años debe buscar alternativas para desarrollarse de manera compacta y densificar su oferta de vivienda en áreas consolidadas que permitan acortar distancias y desplazamientos. Como resultado, las dinámicas de mercado elevan el valor del suelo de las áreas centrales relegando a población de menor nivel económico a zonas suburbanas en la periferia de la ciudad, resultando en división y segregación social.

Barrios como Los Olivos, un barrio originalmente obrero sobre la falda de los cerros orientales, ven como el desarrollo de la ciudad los ha dejado inmersos en el ahora denominado Chapinero Alto, y como las casas humildes que sus abuelos levantaron desde los cimientos ahora dan paso a grandes edificaciones de alto nivel que se han insertado en el territorio de una manera cerrada, exclusiva, ignorando las realidades del lugar, de sus elementos naturales, su tejido social, del telón de fondo que representan los cerros orientales para la ciudad pero que hoy en día se ven obstruidos visualmente por sus propias estructuras que se interesaron únicamente por las perspectivas que podrían brindar para sí mismos sobre el perfil urbano más que por fundirse dentro del mismo paisaje.

Realizar una intervención sobre una zona como esta debe tener en cuenta la riqueza y la relevancia natural de este territorio, la heterogeneidad social que se percibe desde sus orígenes históricos y las dinámicas sociales y culturales que puedan existir en su entorno, de manera que se puedan generar enlaces, no barreras, que se articule el espacio, no cerrarlo, que se aporte a una estructura de espacio público y natural que revalore los elementos naturales que existen y que conforman un solo paisaje junto a los cerros y los elementos artificiales y edificaciones, el paisaje urbano.

Que así mismo busque interconectar a la población, no segregarla, que pretenda generar puentes sociales que sirvan de transición para conseguir una mezcla social de modo que se logre la diversidad, no la elitización, que como resultado de esta gestión se provea oportunidades y calidad de vida tanto a la población actual como a la externa que llegaría con el fin de integrarse dentro de la comunidad, no en un desarrollo exclusivo sino en una Vivienda Inclusiva.

Localización:





Barrio María Cristina

Barrio Los Olivos



INVENTARIO LUGAR:

Análisis Catastral:



UBICACIÓN	PREDIO #	VALOR REFERENCIA (MEPOT)	AREA PREDIO	AREA OCUPACION	ALTURA EN PISOS	AREA CONSTRUIDA APROX.	VALOR TERRENO	INDICE OCUPACION	INDICE CONSTRUCCION
Barrio La Salle	1	\$ 2,300,000	372.72	183.68	4	734.72	\$ 857,256,000	0.49	1.97
	2	\$ 2,300,000	121.11	66.28	3	198.84	\$ 278,553,000	0.55	1.64
	3	\$ 2,300,000	134.22	89.06	3	267.18	\$ 308,706,000	0.66	1.99
	4	\$ 2,300,000	171.94	118.15	3	354.45	\$ 395,462,000	0.69	2.06
	5	\$ 2,300,000	191.70	103.13	2	206.26	\$ 440,910,000	0.54	1.08
							PROMEDIO	0.59	1.75
TORRE LA SALLE VERDE	6	\$ 450,000	1,458.06	756.57	13	9,835.41	\$ 656,127,000	0.52	6.75
Barrio Maria Cristina	7	\$ 2,300,000	231.06	174.25	2	348.50	\$ 531,438,000	0.75	1.51
	8	\$ 2,300,000	227.79	143.51	2	287.02	\$ 523,917,000	0.63	1.26
	9	\$ 2,300,000	152.00	114.33	3	342.99	\$ 349,600,000	0.75	2.26
							PROMEDIO	0.71	1.67
<u>ASENTAMIENTO M. CRISTINA 1</u>	10	\$ 80,000	77.39	52.41	2	104.82	\$ 6,191,200	0.68	1.35
	11	\$ 80,000	115.15	101.71	3	305.13	\$ 9,212,000	0.88	2.65
	12	\$ 80,000	101.06	99.43	2	198.86	\$ 8,084,800	0.98	1.97
	13	\$ 80,000	524.76	458.63	2	917.26	\$ 41,980,800	0.87	1.75
							PROMEDIO	0.85	1.93
							\$ 65,468,800	VALOR SUELO ASENTAMIENTO	
<u>ASENTAMIENTO M. CRISTINA 2</u>	14	\$ 80,000	156.12	104.16	2	208.32	\$ 12,489,600	0.67	1.33
	15	\$ 80,000	119.64	98.27	2	196.54	\$ 9,571,200	0.82	1.64
	16	\$ 80,000	343.29	280.17	2	560.34	\$ 27,463,200	0.82	1.63
	17	\$ 80,000	241.16	208.02	3	624.06	\$ 19,292,800	0.86	2.59
							PROMEDIO	0.79	1.80
							\$ 68,816,800	VALOR SUELO ASENTAMIENTO	
Barrio Maria Cristina	18	\$ 2,300,000	237.92	199.79	2	399.58	\$ 547,216,000	0.84	1.68
	19	\$ 2,300,000	166.93	130.85	2	261.70	\$ 383,939,000	0.78	1.57
	20	\$ 2,300,000	182.15	112.08	2	224.16	\$ 418,945,000	0.62	1.23
	21	\$ 2,300,000	185.53	138.55	2	277.10	\$ 426,719,000	0.75	1.49
							PROMEDIO	0.75	1.49
Torres del Este	22	\$ 2,300,000	1,962.50	1,857.25	1	1,857.25	\$ 4,513,750,000	0.95	0.95
			1,962.50	1,369.58	7	9,587.06	-	-	4.89
							SUBTOTAL	0.95	5.83

Casas del Este	23	\$	2,300,000	2,736.00	2,007.13	1	2,007.13	\$ 6,292,800,000	0.73	0.73
				2,736.00	1,189.06	4	4,756.24	-	-	1.74
								SUBTOTAL	0.73	2.47
ARTE SOLIDO	24	\$	450,000	2,189.60	918.14	7	6,426.98	\$ 985,320,000	0.42	2.94
				2,189.60	731.83	11	8,050.13	-	0.33	3.68
								SUBTOTAL	0.75	6.61
Torres de Adar	25	\$	2,300,000	930.97	360.00	7	2,519.97	\$ 2,141,231,000	0.39	2.71
Los Olivos	26	\$	2,300,000	2,849.91	1,197.23	6	7,183.38	\$ 6,554,793,000	0.42	2.52
								PROMEDIO	0.40	2.61
KANDINSKY	27	\$	2,300,000	9,621.02	4,223.51	1	4,223.51	\$ 22,128,346,000	0.44	0.44
				9,621.02	934.74	3	2,804.22	-	0.10	0.29
				9,621.02	829.54	25	20,738.50	-	0.09	2.16
				9,621.02	1,159.34	30	34,780.20	-	0.12	3.62
								SUBTOTAL	0.74	6.50
<u>LOS OLIVOS</u> <u>MANZANA 1</u>	28	\$	400,000	142.37	93.01	2	186.02	\$ 56,948,000	0.65	1.31
	29	\$	400,000	152.29	141.19	3	423.57	\$ 60,916,000	0.93	2.78
	30	\$	400,000	365.15	334.61	2	669.22	\$ 146,060,000	0.92	1.83
	31	\$	400,000	198.81	133.51	2	267.02	\$ 79,524,000	0.67	1.34
	32	\$	400,000	205.73	106.62	2	213.24	\$ 82,292,000	0.52	1.04
	33	\$	400,000	210.54	125.06	2	250.12	\$ 84,216,000	0.59	1.19
	34	\$	400,000	223.62	133.71	2	267.42	\$ 89,448,000	0.60	1.20
	35	\$	400,000	367.20	319.87	3	959.61	\$ 146,880,000	0.87	2.61
								PROMEDIO	0.72	1.66
								\$ 746,284,000	VALOR SUELO MANZANA	
<u>LOS OLIVOS</u> <u>MANZANA 2</u>	36	\$	400,000	434.84	407.70	2	815.40	\$ 173,936,000	0.94	1.88
	37	\$	400,000	236.92	189.76	2	379.52	\$ 94,768,000	0.80	1.60
	38	\$	400,000	153.84	109.79	2	219.58	\$ 61,536,000	0.71	1.43
	39	\$	400,000	470.82	447.66	3	1,342.98	\$ 188,328,000	0.95	2.85
								PROMEDIO	0.85	1.94
								\$ 518,568,000	VALOR SUELO MANZANA	
<u>LOS OLIVOS</u> <u>MANZANA 3</u>	40	\$	400,000	293.52	230.51	2	461.02	\$ 117,408,000	0.79	1.57
	41	\$	400,000	336.99	292.27	3	876.81	\$ 134,796,000	0.87	2.60
	42	\$	400,000	201.54	182.47	2	364.94	\$ 80,616,000	0.91	1.81
	43	\$	400,000	122.16	114.48	3	343.44	\$ 48,864,000	0.94	2.81
								PROMEDIO	0.87	2.20
								\$ 381,684,000	VALOR SUELO MANZANA	

<u>ASENTAMIENTO LOS OLIVOS 4</u>	44	\$	80,000	123.83	69.95	1	69.95	\$	9,906,400	0.56	0.56
	45	\$	80,000	107.38	100.62	1	100.62	\$	8,590,400	0.94	0.94
	46	\$	80,000	79.23	70.02	1	70.02	\$	6,338,400	0.88	0.88
	47	\$	80,000	48.24	45.60	1	45.60	\$	3,859,200	0.95	0.95
	48	\$	80,000	54.55	34.21	2	68.42	\$	4,364,000	0.63	1.25
	49	\$	80,000	48.51	43.51	1	43.51	\$	3,880,800	0.90	0.90
	50	\$	80,000	87.22	64.78	3	194.34	\$	6,977,600	0.74	2.23
	51	\$	80,000	95.45	75.80	1	75.80	\$	7,636,000	0.79	0.79
									PROMEDIO	0.80	1.06
									\$ 51,552,800	VALOR SUELO ASENTAMIENTO	
<u>LOS OLIVOS MANZANA 5</u>	52	\$	400,000	409.49	318.48	1	318.48	\$	163,796,000	0.78	0.78
	53	\$	400,000	272.05	214.71	2	429.42	\$	108,820,000	0.79	1.58
	54	\$	400,000	338.11	240.29	2	480.58	\$	135,244,000	0.71	1.42
	55	\$	400,000	457.46	355.46	1	355.46	\$	182,984,000	0.78	0.78
									PROMEDIO	0.76	1.14
									\$ 590,844,000	VALOR SUELO MANZANA	
<u>ASENTAMIENTO LOS OLIVOS 6</u>	56	\$	400,000	3,516.97	2,524.55	2	5,049.10	\$	1,406,787,200	0.72	1.44
									SUBTOTAL	0.72	1.44
SIERRAS DEL ESTE	57	\$	3,800,000	13,634.10	6,161.39	1	6,161.39	\$	51,809,580,000	0.45	0.45
				13,634.10	945.68	2	1,891.36	-	-	0.07	0.14
				13,634.10	207.97	3	623.91	-	-	0.02	0.05
				13,634.10	2,783.89	25	69,597.25	-	-	0.20	5.10
									SUBTOTAL	0.74	5.74

Valor de suelo Área de Intervención según Avalúo Catastral = \$ 2,423,218,400

Área de Intervención:



AGRUPACION	I.O.	I.C.	AREA TERRENO	AREA CONSTRUIDA	UN.	AREA UNIDAD APROX.
ASENTAMIENTO M. CRISTINA 1	0,85	1,93	818,36	1.526,07	11	138,73
ASENTAMIENTO M. CRISTINA 2	0,79	1,80	860,21	1.589,26	11	144,48
LOS OLIVOS MANZANA 1	0,72	1,66	1.865,71	3.236,22	22	147,10
LOS OLIVOS MANZANA 2	0,85	1,94	1.296,42	2.757,48	20	137,87
LOS OLIVOS MANZANA 3	0,87	2,20	954,21	2.046,21	16	127,89
ASENTAMIENTO LOS OLIVOS 4	0,80	1,06	644,41	668,26	8	83,53
LOS OLIVOS MANZANA 5	0,76	1,14	1.477,11	1.583,94	18	88,00

Gestión de Suelo:

REPOSICION VIVIENDA			
60 M2	80 M2	100 M2	AREA TOTAL
11	0	0	660
11	0	0	660
0	8	14	2.040
0	8	12	1.840
0	6	10	1.480
8	0	0	480
0	18	0	1.440
30	40	36	8.600

AGRUPACION	REASENTAMIENTO DE VIVIENDAS
ASENTAMIENTO M. CRISTINA 1	11
ASENTAMIENTO M. CRISTINA 2	11
LOS OLIVOS MANZANA 1	NA
LOS OLIVOS MANZANA 2	NA
LOS OLIVOS MANZANA 3	NA
ASENTAMIENTO LOS OLIVOS 4	8
LOS OLIVOS MANZANA 5	
	V.U.R. (50 smmlv)
	30 \$ 34.500.000
	\$ 1.035.000.000

AGRUPACION	REUBICACION PROCESO CONSTRUCTIVO	EJECUCION TORRE 1	EJECUCION TORRE 2	EJECUCION TORRE 3
ASENTAMIENTO M. CRISTINA 1	NA	NA	NA	NA
ASENTAMIENTO M. CRISTINA 2	NA	NA	NA	NA
LOS OLIVOS MANZANA 1	22	mes 1	22	NA
LOS OLIVOS MANZANA 2	20	mes 1	18	2
LOS OLIVOS MANZANA 3	16	mes 6	NA	16
ASENTAMIENTO LOS OLIVOS 4	NA	NA	NA	NA
LOS OLIVOS MANZANA 5	18	mes 14	NA	10
	76	40	28	8

Familias a reubicar durante la construcción

12 meses 18 meses 26 meses

GESTIÓN URBANA:

Cuadro de Áreas:

	%	M2	
AREA BRUTA	100%	21.194,46	
ZONA DE RESERVA	36%	7.690,05	
AREA NETA URBANIZABLE	100%	13.504,41	
CESIONES	36%	4.903,49	
RED VIAL	11%	1.527,39	
EQUIPAMIENTOS	8%	1.080,35	
ESPACIO PUBLICO	17%	2.295,75	
AREA UTIL	64%	8.600,92	
AREA NETA URBANIZABLE	100%	13.504,41	
María Cristina 1	20%	2.727,93	CESIONES
María Cristina 2	6%	789,91	
Los Olivos	74%	9.986,56	VIVIENDA



AREA UTIL
= 8.459,51 M2



AREA BRUTA
= 21.457,28 M2



ZONA DE RESERVA
= 7.753,63 M2



A.N.U.
= 13.703,65 M2

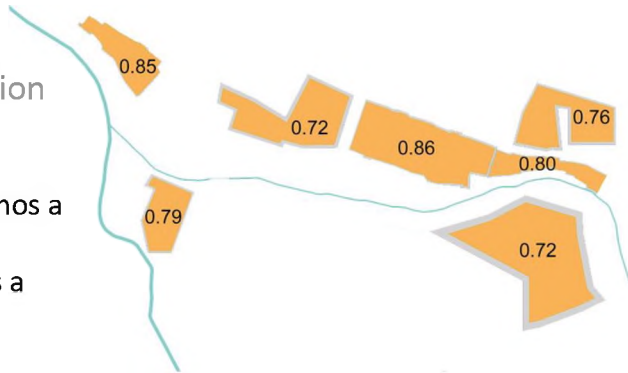
MODELADO DE PROYECTO:

Áreas del proyecto de vivienda:

PROYECTO DE VIVIENDA			
	INDICE DE OCUPACION		0,60
	INDICE DE CONSTRUCCION		6,00
AREAS MAXIMAS		%	M2
	SUELO	100%	8.211,52
	OCUPACION	60%	4.926,91
	CONSTRUCCION	600%	49.269,12
	COMUNAL	120%	9.853,82
	VENDIBLE	480%	39.415,30
VALOR PROYECTO			\$ 157.661.184.000
	VALOR M2		\$ 4.000.000

ACTUAL
Indice de Ocupacion

- Alta Ocupacion
- Aislamientos minimos a calles
- Carece de cesiones a Espacio Publico



ACTUAL
Indice de Construccion

- Edificabilidad Baja
- Ocupacion Aumenta a medida que sube en altura



Evaluación de Pre factibilidad:

<i>ESTRUCTURA ESTIMADA DE COSTOS</i>		<i>%</i>	
COSTO DEL SUELO	\$ 31.532.236.800	20%	* Hábitat S.XXI
COSTOS DIRECTOS	\$ 78.830.592.000	50%	* Construdata Mayo/15
COSTOS INDIRECTOS	\$ 10.749.626.182	7%	* Construdata Mayo/15
COSTOS GENERALES	\$ 7.883.059.200	5%	* Hábitat S.XXI
COSTOS FINANCIEROS	\$ 6.306.447.360	4%	* Hábitat S.XXI
COSTOS DE VENTAS	\$ 6.306.447.360	4%	* Hábitat S.XXI
COSTO TOTAL =	\$ 141.608.408.902	90%	
UTILIDAD =	\$ 16.052.775.098	10%	
VALOR TOTAL =	\$ 157.661.184.000	100%	

ESTUDIO DE MERCADO:

Desarrollos Sector:



Aparta estudios
Estrato 4
Aptos de 46 a 57 m²
\$4'900.000 /m²



3- 25 Pisos, 2- 30
Pisos
Estrato 5
Aptos de 50 a 100 m²

Estrato 4
Aptos de 50 a 170 m²
Local comercial de 40
m²
\$4'000.000 /m²



3- 25 Pisos
Estrato 5
Aptos de 100 a 200 m²
\$6'300.000 /m²



PRODUCTO DEL PROYECTO Y ESTRUCTURA DE COSTOS:

TORRE 1									
PRODUCTO PROYECTO	UNIDADES	VENDIBLE	VALOR UNIDAD	AREA TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR x M2	% UN	% AREA	% VALOR
REPOSICION TIPO A	8	66 M2	\$ -	526.40	\$ -	\$ -	6%	5%	0%
REPOSICION TIPO B	20	87 M2	\$ -	1,732.00	\$ -	\$ -	16%	16%	0%
REPOSICION TIPO C	20	127 M2	\$ -	2,540.00	\$ -	\$ -	16%	23%	0%
NUEVA TIPO A	48	66 M2	\$ 263,200,000	3,158.40	\$ 12,633,600,000	\$ 4,000,000	39%	29%	52%
NUEVA TIPO B	10	87 M2	\$ 346,400,000	866.00	\$ 3,464,000,000	\$ 4,000,000	8%	8%	14%
NUEVA TIPO B'	15	106 M2	\$ 424,800,000	1,593.00	\$ 6,372,000,000	\$ 4,000,000	12%	15%	26%
NUEVA TIPO C	3	127 M2	\$ 508,000,000	381.00	\$ 1,524,000,000	\$ 4,000,000	2%	3%	6%
COMERCIAL TIPO A	3	30 M2	\$ 135,000,000	90.00	\$ 405,000,000	\$ 4,500,000		1%	2%
	VIVIENDAS			AREA VENDIBLE	VALOR TORRE				
	124			10,886.80	\$ 24,398,600,000				

COSTOS CONSTRUCCION	UNIDADES	CONSTRUIDA	COSTO UNIDAD	AREA TOTAL	COSTO TOTAL	COSTO x M2	% AREA	% COSTO	
REPOSICION TIPO A	8	74 M2	\$ 75,906,880	589.57	\$ 607,255,040	\$ 1,030,000	4%	4%	* Construida Mayo/15
REPOSICION TIPO B	20	97 M2	\$ 99,901,760	1,939.84	\$ 1,998,035,200	\$ 1,030,000	13%	15%	
REPOSICION TIPO C	20	142 M2	\$ 146,507,200	2,844.80	\$ 2,930,144,000	\$ 1,030,000	19%	21%	
NUEVA TIPO A	48	74 M2	\$ 75,906,880	3,537.41	\$ 3,643,530,240	\$ 1,030,000	23%	27%	
NUEVA TIPO B	10	97 M2	\$ 99,901,760	969.92	\$ 999,017,600	\$ 1,030,000	6%	7%	
NUEVA TIPO B'	15	119 M2	\$ 122,512,320	1,784.16	\$ 1,837,684,800	\$ 1,030,000	12%	13%	
NUEVA TIPO C	3	142 M2	\$ 146,507,200	426.72	\$ 439,521,600	\$ 1,030,000	3%	3%	
COMERCIAL TIPO A	3	33 M2	\$ 32,010,000	99.00	\$ 96,030,000	\$ 970,000	1%	1%	
EQUIPAMIENTO COMUNAL	-	00 M2	\$ -	250.00	\$ 257,500,000	\$ 1,030,000	2%	2%	
PARQUEADEROS PRIV.	136	20 M2	\$ 6,277,500	2,754.00	\$ 853,740,000	\$ 310,000	18%	6%	
				AREA CONSTRUIDA	COSTO DIRECTO				
				15,195.42	\$ 13,662,458,480				
							PORCENTAJE COSTO DIRECTO		
							56% SOBRE VALOR TORRE		

TORRE 2									
PRODUCTO PROYECTO	UNIDADES	VENDIBLE	VALOR UNIDAD	AREA TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR x M2	% UN	% AREA	% VALOR
REPOSICION TIPO A	11	66 M2	\$ -	724.35	\$ -	\$ -	12%	9%	0%
REPOSICION TIPO B	14	87 M2	\$ -	1,212.40	\$ -	\$ -	15%	14%	0%
REPOSICION TIPO C	14	127 M2	\$ -	1,778.00	\$ -	\$ -	15%	21%	0%
NUEVA TIPO A	28	66 M2	\$ 263,200,000	1,842.40	\$ 7,369,600,000	\$ 4,000,000	31%	22%	39%
NUEVA TIPO B	-	87 M2	\$ 346,400,000	-	\$ -	\$ 4,000,000	0%	0%	0%
NUEVA TIPO B'	17	106 M2	\$ 424,800,000	1,805.40	\$ 7,221,600,000	\$ 4,000,000	19%	21%	38%
NUEVA TIPO C	7	127 M2	\$ 508,000,000	889.00	\$ 3,556,000,000	\$ 4,000,000	8%	11%	19%
PRODUCTIVO TIPO B	6	35 M2	\$ 157,500,000	210.00	\$ 945,000,000	\$ 4,500,000		2%	5%
	VIVIENDAS			AREA VENDIBLE	VALOR TORRE				
	91			8,461.55	\$ 19,092,200,000				

COSTOS CONSTRUCCION	UNIDADES	CONSTRUIDA	COSTO UNIDAD	AREA TOTAL	COSTO TOTAL	COSTO x M2	% AREA	% COSTO	
REPOSICION TIPO A	11	74 M2	\$ 75,964,560	811.27	\$ 835,610,160	\$ 1,030,000	7%	8%	* Construdata Mayo/15
REPOSICION TIPO B	14	97 M2	\$ 99,901,760	1,357.89	\$ 1,398,624,640	\$ 1,030,000	11%	13%	
REPOSICION TIPO C	14	142 M2	\$ 146,507,200	1,991.36	\$ 2,051,100,800	\$ 1,030,000	17%	19%	
NUEVA TIPO A	28	74 M2	\$ 75,906,880	2,063.49	\$ 2,125,392,640	\$ 1,030,000	17%	20%	
NUEVA TIPO B	-	97 M2	\$ 99,901,760	-	\$ -	\$ 1,030,000	0%	0%	
NUEVA TIPO B'	17	119 M2	\$ 122,512,320	2,022.05	\$ 2,082,709,440	\$ 1,030,000	17%	19%	
NUEVA TIPO C	7	142 M2	\$ 146,507,200	995.68	\$ 1,025,550,400	\$ 1,030,000	8%	9%	
EQUIPAMIENTO COMUNAL	-	00 M2	\$ -	336.00	\$ 346,080,000	\$ 1,030,000	2%	3%	
PRODUCTIVO TIPO B	6	50 M2	\$ 48,500,000	300.00	\$ 291,000,000	\$ 970,000	2%	2%	
PARQUEADEROS PRIV.	106	20 M2	\$ 6,277,500	2,146.50	\$ 665,415,000	\$ 310,000	14%	5%	
				AREA CONSTRUIDA	COSTO DIRECTO				
				12,024.24	\$ 10,821,483,080				
							PORCENTAJE COSTO DIRECTO 57% SOBRE VALOR TORRE		

TORRE 3									
PRODUCTO PROYECTO	UNIDADES	VENDIBLE	VALOR UNIDAD	AREA TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR x M2	% UN	% AREA	% VALOR
REPOSICION TIPO A	11	66 M2	\$ -	724.35	\$ -	\$ -	16%	11%	0%
REPOSICION TIPO B	6	87 M2	\$ -	519.60	\$ -	\$ -	9%	8%	0%
REPOSICION TIPO C	2	127 M2	\$ -	254.00	\$ -	\$ -	3%	4%	0%
NUEVA TIPO A	18	66 M2	\$ 263,200,000	1,184.40	\$ 4,737,600,000	\$ 4,000,000	26%	18%	24%
NUEVA TIPO B	-	87 M2	\$ 346,400,000	-	\$ -	\$ 4,000,000	0%	0%	0%
NUEVA TIPO B'	20	106 M2	\$ 424,800,000	2,124.00	\$ 8,496,000,000	\$ 4,000,000	29%	33%	43%
NUEVA TIPO C	12	127 M2	\$ 508,000,000	1,524.00	\$ 6,096,000,000	\$ 4,000,000	17%	24%	31%
COMERCIAL TIPO A	3	30 M2	\$ 135,000,000	90.00	\$ 405,000,000	\$ 4,500,000		1%	2%
	VIVIENDAS			AREA VENDIBLE	VALOR TORRE				
	69			6,420.35	\$ 19,734,600,000				

COSTOS CONSTRUCCION	UNIDADES	CONSTRUIDA	COSTO UNIDAD	AREA TOTAL	COSTO TOTAL	COSTO x M2	% AREA	% COSTO	
REPOSICION TIPO A	11	74 M2	\$ 75,964,560	811.27	\$ 835,610,160	\$ 1,030,000	8%	10%	* Construdata Mayo/15
REPOSICION TIPO B	6	97 M2	\$ 99,901,760	581.95	\$ 599,410,560	\$ 1,030,000	5%	7%	
REPOSICION TIPO C	2	142 M2	\$ 146,507,200	284.48	\$ 293,014,400	\$ 1,030,000	3%	3%	
NUEVA TIPO A	18	74 M2	\$ 75,906,880	1,326.53	\$ 1,366,323,840	\$ 1,030,000	12%	16%	
NUEVA TIPO B	-	97 M2	\$ 99,901,760	-	\$ -	\$ 1,030,000	0%	0%	
NUEVA TIPO B'	20	119 M2	\$ 122,512,320	2,378.88	\$ 2,450,246,400	\$ 1,030,000	22%	28%	
NUEVA TIPO C	12	142 M2	\$ 146,507,200	1,706.88	\$ 1,758,086,400	\$ 1,030,000	16%	20%	
COMERCIAL TIPO A	3	33 M2	\$ 32,010,000	99.00	\$ 96,030,000	\$ 970,000	1%	1%	
EQUIPAMIENTO COMUNAL	-	00 M2	\$ -	395.00	\$ 406,850,000	\$ 1,030,000	3%	3%	
SOTANOS	-	00 M2	\$ -	1,530.00	\$ 474,300,000	\$ 310,000	10%	3%	
PARQUEADEROS PRIV.	80	20 M2	\$ 6,277,500	1,620.00	\$ 502,200,000	\$ 310,000	11%	4%	
				AREA CONSTRUIDA	COSTO DIRECTO				
				10,733.99	\$ 8,782,071,760		PORCENTAJE COSTO DIRECTO 45% SOBRE VALOR TORRE		

Resumen:

TIPO		UNIDADES	REPOSICION	NUEVA
A	60 M2	124	30	94
B	80 M2	50	40	10
B'	80' M2	52	-	52
C	100 M2	58	36	22
L-A	LOCAL 30 M2	6	-	6
L-B	LOCAL 35 M2	6	-	6

284

106 M2 178

PROPUESTA

Indice de Ocupacion

0.50 % Max.

- Liberacion de Espacio Publico
- Cesion para Areas Verdes



PROPUESTA

Indice de Construccion

4.5 % Max.

- Densificacion en Altura
- Adaptacion y Conjuncion con el Entorno y el Paisaje Urbano



Programa Arquitectónico:

VIVIENDA		28,424 M2
106 UN	Reposicion de Vivienda	11,212.43
178 UN	Vivienda Nueva	17,211.71
ZONAS COMUNALES		1,890 M2
5 UN	Recepcion	216.44
1 UN	Salon Comunal	139.92
1 UN	Salon de Juegos	55.12
1 UN	Salon de Niños	39.37
1 UN	Administracion	31.12
1 UN	Gimnasio	83.00
1 UN	Cancha de Squash	77.25
2 UN	Lavanderia Comunal	83.83
1 UN	Sala de Cine	41.50
2 UN	Puentes Miradores	311.35
3 UN	Jardines Interiores	241.92
3 UN	Terrazas Comunales	569.03
322 UN	Parqueaderos	6,520.50
AREA COMERCIAL		366 M2
6 UN	Local Comercial	66.00
6 UN	Local Productivo	300.00

Evaluación de Factibilidad:

ESTRUCTURA ESTIMADA DE COSTOS		%
COSTO DEL SUELO	\$ 10,513,804,960	17%
COSTOS DIRECTOS	\$ 33,266,013,320	53%
COSTOS INDIRECTOS	\$ 4,536,274,544	7%
COSTOS GENERALES	\$ 3,161,270,000	5%
COSTOS FINANCIEROS	\$ 2,529,016,000	4%
COSTOS DE VENTAS	\$ 2,529,016,000	4%
COSTO TOTAL =	\$ 56,535,394,824	89%
UTILIDAD =	\$ 6,690,005,176	11%
VALOR TOTAL =	\$ 63,225,400,000	100%

COSTO DE SUELO	\$ 10,513,804,960	Costo Directo Unidades
AREA ADQUIRIDA	5,593.45	Reposicion + Arriendo
COSTO UNITARIO	\$ 1,879,664	/ M2 de Terreno

Conclusiones Finales:

Al final de la Gestión del proyecto se logra garantizar viviendas de reposición para las familias que tradicionalmente residían en el sector; se densifica habitacionalmente el área de intervención con oferta de vivienda nueva de estratos 3 y 4 con variedad en las unidades tipológicas ofrecidas.

La Gestión del Suelo permite que el costo del suelo se reduzca en relación al valor comercial con el que se pretendían negociar estos predios, más sin embargo es más favorable para las familias tradicionales que el valor designado por catastro.