

LA VIDA ENTRE PARQUES, VIVIENDA EN ALTURA

**DIANA MILENA MÉNDEZ LEÓN
CHRISTINA VARGAS DIAZ**



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROGRAMA: ARQUITECTURA
BOGOTÁ
2016

La vida entre parques vivienda en altura, proyecto arquitectónico de vivienda con usos mixtos

**Diana Milena Méndez León
Christina Vargas Diaz**

**Trabajo presentado para optar por el título de:
Arquitecto(a)**

**Director (a):
Mg. Diseño interior y construcción Arquitecto Juan Carlos Román**

**Línea de Investigación:
Hábitat socio cultural
Modalidad de trabajo:
Diseño urbano y paisajismo**

**Universidad La Gran Colombia
Facultad de Arquitectura
Bogotá
2016**

Agradecimientos

A nuestros padres, hermanos y amigos cercanos por su apoyo en este arduo proceso para cumplir con nuestras metas.

A nuestros tutores, en su guía con esta investigación para que fuera posible.

Tabla de Contenido

Resumen.....	8
Abstrac	9
Introducción	10
Planteamiento del Problema	12
Justificación.....	13
Objetivos	15
Objetivo General	15
Objetivos especificos	15
Hipótesis.....	16
Antecedentes.....	17
Marco Referencial.....	18
Capitulo I Análisis de las principales estructuras del área de estudio.....	20
Análisis área de estudio de la estructura ecológica principal.....	20
Análisis área de estudio de la estructura de movilidad.....	21
Análisis área de estudio de la estructura socio economica	21
Capitulo II Desarrollo Propuesta Urbana	23
Propuesta Urbano Ambiental	23
Propuesta de Usos	23
Propuesta de Movilidad.....	24
Capitulo III Propusta Puntual.....	25
Desarrollo de Vivienda.....	25
Desarrollo de Equipamiento.....	26
Desarrollo del Espacio Público.....	26
Marco Conceptual.....	28
Marco Legal.....	29
Metodología	31
Conclusiones	32
Bibliografía	33

Lista de Tablas

Tabla 1. Indicadores de espacio público en Bogotá	34
Tabla 2. Índices de vivienda por UPZ	34

Lista de Imágenes

Imagen 1. Imaginario de propuesta urbano ambiental	35
Imagen 2. Imaginario propuesta de ampliación carrera 5ta.....	35

Lista de Planos

Plano 1. Localización y área de estudio.	36
Plano 2. Estructura ecológica principal del área de estudio	37
Plano 3. Estructura de movilidad del área de estudio.....	37
Plano 4. Estructura funcional y de servicios.....	38
Plano 5. Propuesta estructura ecológica principal	38
Plano 6. Propuesta de estructura socio económico.....	39
Plano 7. Propuesta de movilidad	39
Plano 8. Localización propuesta puntual.....	40
Plano 9. Plano de implantación	40

Anexos

Anexo 1. Corte del edificio propuesto usos en altura.....	41
Anexo 2. Plantas arquitectónicas de vivienda torre A	42
Anexo 3. Plantas arquitectónicas de vivienda torre C.....	43
Anexo 4. Corte perfil entorno y proyecto puntual.....	44
Anexo 5. Planta estructural torre A	44
Anexo 6. Planta estructural torre C	45
Anexo 7. Detalle sistema Diagrid para envolvente	45
Anexo 8. Detalle vidrio baja emisividad	46
Anexo 9. Foto Maqueta Proyecto Viviendo San Martín en Altura	46
Anexo 10. Foto Maqueta Proyecto Viviendo San Martín en Altura 2	47

Lista de símbolos y abreviaturas

Símbolos con letras latinas

Símbolo	Término	Unidad
		SI
m ²	Metros cuadrados	m ²
DANE	Departamento administrativo nacional de estadística	

Símbolo	Término	Unidad
OMS	Organización mundial de la salud	SI
POT	Plan de Ordenamiento Territorial	
UPZ	Unidad de Planeamiento Zonal	

Resumen

El proyecto a desarrollar es un proyecto arquitectónico de vivienda en altura con usos mixtos que contara con una propuesta urbana, en la localidad de Santa Fe, barrio San Martin, el cual pretende tener en cuenta las diferentes estructuras urbanas del lugar como la estructura ecológica principal, socio-económica y de movilidad, haciendo un diagnostico en el cual se pueda entender la problemática del lugar, que es la falta de desarrollo del lugar y poder darle una solución de redesarrollo.

San Martin es un barrio que tiene un alto potencial debido a su localización, historia, espacios culturales y conexión vial con la ciudad, pero, que ha tenido un estancamiento en su desarrollo según los análisis realizados en el lugar. Es por esto que se darán estrategias para la recuperación de espacio público que servirán como de red de conexión del proyecto con sus alrededores, además de una oferta de vivienda ya que hay un déficit de residentes en el lugar y finalmente llegar a un proyecto arquitectónico multifuncional de vivienda que contenga usos complementarios de carácter recreativo y cultural que este dirigido tanto a la población flotante como a la residente.

Palabras claves: Renovación urbana, plan parcial, espacio público, espacio multifuncional espacio recreativo, espacio cultural.

Abstrac

The project to develop an architectural project high-rise housing with mixed uses that will feature an urban proposal in the city of Santa Fe neighborhood San Martin, which aims to take into account the different urban structures of the place as the main ecological structure, socioeconomic and mobility, making a diagnosis in which to understand the problems of the place, which is the lack of development of the site and to give a solution of redevelopment.

San Martin is a neighborhood that has a high potential because of its location, history, cultural spaces and road connection with the city, but it has had a stagnation in its development according to the analyzes performed on site. That is why strategies for the recovery of public space that will serve as a network connecting the project with its surroundings, and a housing supply will as there is a deficit of residents in place and finally reach a multifunctional architectural project housing containing complementary uses recreational and cultural activities that this led both the floating population and the resident.

Keywords: Urban renewal, partial plan, public space, multifunctional space, recreational space, cultural space.

Introducción

El objetivo de la siguiente investigación es abordar los problemas de desarrollo urbano que ha tenido el barrio San Martín según su desarrollo histórico, siendo uno de los puntos principales la disminución de la población debida a que, “los residentes en el barrio San Martín, se trasladan al nuevo y moderno barrio de Teusaquillo... Siendo evidente una emigración de los habitantes del barrio para la década de los cincuenta.” (Plan Parcial de Renovación Urbana San Martín, http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/OrdenamientoTerritorial/ArchivoPlanesParciales/Plan_Parcial_San_Martin/DTS_.pdf), generando así una pérdida importante de vida residente.

Para contextualizar más sobre el lugar, el barrio San Martín se encuentra localizado en la localidad de Santa fe, en la UPZ 91 del Sagrado Corazón, entre carrera 7ma, carrera 5ta, calle 34 y Calle 26, teniendo una conexión de movilidad importante con la ciudad, además de contar con una gran actividad económica (como el centro internacional), educativa y cultural a su alrededor, generando toda esta actividad un gran impacto en el barrio San Martín “convirtiendo el barrio en un prestador de servicios. Este último demanda un alto número de estacionamientos y servicios... pero su deterioro seguía su marcha.” (Plan Parcial de Renovación Urbana San Martín, http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/OrdenamientoTerritorial/ArchivoPlanesParciales/Plan_Parcial_San_Martin/DTS_.pdf), un impacto que disminuía la calidad de vida urbana en el lugar. Es por esto, que el barrio San Martín tiene un alto potencial de desarrollo del cual se puede aprovechar los lugares de oportunidad para una renovación urbana.

Es por esto que lo que se quiere desarrollar en el siguiente documento son los diferentes análisis al lugar en sus principales estructuras ecológica, socio-económica y de movilidad, para ver la problemática que hay y, así, poder plantear una propuesta adecuada en la que se logre generar una renovación urbana del barrio, involucrando no solo a los residentes del sector sino

también a la población flotante, que también hacen parte importante debido a sus actividades diarias en el lugar.

Planteamiento del Problema

En principio el barrio San Martín se conformaba en su mayoría de viviendas que fueron dadas a los empleados de Bavaria, pero, con el tiempo debido al desarrollo del sector, se fue concentrando más el uso comercial, educativo y de oficinas lo que generó una gran demanda de zonas de parqueadero por parte de la población flotante; que se fueron estableciendo, en su mayoría en el barrio San Martín.

Esto conlleva a que hubiera un déficit de vivienda, ya que varias de las viviendas dejadas se consolidaban los nuevos usos que requirió la población flotante, que según en los análisis del sector se demuestra un déficit de vivienda del 0,48% según estadísticas que presenta el DANE (véase anexo 1), además de las tramas irregulares y sin continuidad en sus vías que generan un difícil acceso al lugar, falta de espacio público debido a que tiene 1,6 m² por habitante cuando por norma el mínimo establecido es de 10 m² por habitante, espacio público que se compone de vías y andenes, que no cuenta con un espacio verde o un espacio de carácter recreativo, además que no presenta una buena conexión con su entorno, haciendo del lugar, inseguro y poco transitables, perdiendo calidad de vida en el lugar, teniendo en cuenta todas las oportunidades de desarrollo del lugar.

Todas estas problemáticas han ido generando un estancamiento en el desarrollo del barrio, el cual tiene un gran potencial de desarrollo por su localización y las actividades que se generan a su alrededor.

Justificación

La ciudad de Bogotá se caracteriza por presentar una distribución social y económica definida en zonas específicas, las cuales se hacen evidentes grandes diferencias en sus niveles de desarrollo y condiciones de vida.

Hacia el occidente (zona del aeropuerto), se encuentra el área de desarrollo comercial, dotacional y residencial, , hacia el norte se encuentran principalmente las zonas dotacionales y residenciales y al sur se encuentran en su mayoría los sectores residenciales, zonas deprimidas y de estratos socioeconómicos bajos, y por ultimo hacia el oriente (zona del centro) se encuentra, constituida por el área turística conformada por el Centro Histórico y la localidad de Santa Fe, que en su mayoría está constituida por zonas de comercio importantes para la ciudad de Bogotá, pero que tiene unos bajos porcentajes de residentes, debido a las migraciones de población hacia otros lugares de la ciudad en busca de mejor calidad de vida, generando que mucho de los lugares que una vez fueron vivienda se tomara en su mayoría para uso comercial, provocando déficit de algunos usos en la localidad.

En el sector de San Martín primer lugar, al contar con la presencia de elementos naturales estructurantes como los cerros orientales, el parque nacional y el río arzobispo, se forma un componente natural de importancia metropolitana para la ciudad de Bogotá.

Es por esto que la localidad con puntos de fortaleza importantes a su favor pero que aún es necesario una intervención para lograr un mejor desarrollo del lugar y su integralidad del sector, como lo sería en el barrio San Martín, a razón del desarrollo urbano sufrido por cambios de usos que pasaron a ser de residencial a ser de uso comercial, entre ellos restaurantes pero en su mayoría parqueaderos, estos usos fueron ocupando gran parte del barrio como lo describen el desarrollo histórico del barrio San Martín, provocando esto el déficit de vivienda en el sector y de espacio público como zonas verdes o de recreación.

Cambios que hacen que el lugar sufra un deterioro y que no sea tan transido por la población debido a la poca dinámica del lugar, generando que no haya integración y conexión con su entorno.

Es por esto que se propone una renovación urbana del barrio San Martin, en el que se pueda aprovechar su localización y lugares de gran importancia metropolitana como parques, espacios culturales y ese importante comercio que lo caracteriza, rehabilitando los lugares en deterioro, para una mejor integración de espacios y usos.

Objetivos

Objetivo General

Generar vivienda en altura con usos mixtos que esté integrado a una propuesta urbana para la re densificación y recuperación del espacio público en San Martin.

Objetivos Específicos

- Analizar las principales estructuras ecológica, socio-económica y de movilidad de Bogotá para lograr un diagnóstico de lo existente en San Martin para tener en cuenta la forma en que este se articula al proyecto.
- Formular una propuesta urbana, que conecte todo el eje del proyecto con sus vecinos a través del cual se logre recuperar y ampliar el espacio público.
- Diseñar, propuesta de vivienda en altura, para la densificación y que contenga usos complementarios de proyectos carentes en el barrio San Martin, dirigido a la población flotante y residente.
- Proponer un equipamiento multifuncional, dirigido a la población residente y flotante del sector.

Hipótesis

Generar un Plan Parcial de renovación urbana en el barrio San Martín para lograr una mejor calidad de vida en el lugar, con el cual se logre recuperar el espacio público mediante una propuesta de alameda que conecte el eje del proyecto y también los parques vecinos y, para llegar finalmente a una propuesta puntual de re densificación del lugar a través de la oferta de vivienda que tendrá usos mixtos en altura, con comercio en los primeros pisos, servicios complementarios en los siguientes dos pisos, así mismo contará con un equipamiento multifuncional de carácter recreativo, deportivo y cultural, que está dirigido a la población residente y a la población flotante del lugar, y así, lograr reactivar las dinámicas del lugar y poder darle un mejor potencial de desarrollo humano del sector.

Antecedentes

El punto de partida es el crecimiento que ha tenido la ciudad en los últimos años, generando esto, que se replantee el desarrollo urbano de la ciudad, teniendo en cuenta como principio la renovación urbana “El reto de la ciudad está en la renovación urbana, a través de la cual se busca la transformación de zonas desarrolladas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas pero cuentan con potencial de desarrollo gracias a sus óptimas condiciones de localización y de conectividad con el resto de la ciudad” (Boletín de Renovación urbana <http://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-CCB/2015/Enero/Nuevo-documento-sobre-renovacion-urbana-en-Bogota>), teniendo en cuenta como un uno de sus puntos principales, el de promover la densificación en áreas centrales de la ciudad de Bogotá.

Como se plantea en el Plan Zonal del Centro Decreto No. 492 de 2007, de recuperación y repoblamiento del centro, debido a que “El Centro posee además la mejor oferta de productos y servicios culturales del país. El Centro de la ciudad región, de la Región Central y del país. El disfrute del Centro es un derecho de todos y todas, residentes y no, empleados y turistas, niños y niñas y adultos mayores. Muchas de las potencialidades del Centro, están hoy ocultas en la congestión, el desorden y la problemática social, concentrada especialmente en el corazón de la ciudad – región” (Documento técnico de Soporte Plan Zonal Centro de Bogotá, 2010), este plan es un instrumento con componentes urbanísticos de los cuales se partirá para el desarrollo urbano de los distintos planes de renovación urbana para el centro.

Como lo fue el Plan Parcial de Renovación urbana San Martín, en el que se plantean unas estrategias de renovación urbana en el área comprendida de la calle 32 y la calle 30 y entre la carrera 5ta y carrera 7ma. En el cual se enfoca en satisfacer tres objetivos; primero, el cumplimiento de las políticas públicas que sobre el centro de la ciudad tiene la Administración Distrital. El segundo, el Interés del sector inmobiliario privado. Y el tercero, el beneficio de la comunidad propietaria y vecina del Plan de Renovación San Martín. Este plan parcial aún no se ha desarrollado.

Marco Referencial

En este marco abarcara la historia del área de estudio, y de la forma en que su desarrollo ha llevado a un crecimiento morfológico y cultural, conformando a lo que actualmente está.

“Con la creación de la Cervecería Alemana Bavaria, bajo su sombra, surge el barrio de la unión obrera La Perseverancia” (Conociendo la localidad de Santa Fe, 2009). El barrio de la Perseverancia con el tiempo se fue dividiendo en otros barrios durante ese proceso histórico, surgiendo el “barrio San Diego que tiempo después se renombro como San Martin gracias al monumento de San Martin que queda en la carrera 7ma con calle 32. Muchos de los empleados de Bavaria compraron lotes y casas que inicialmente y hace más de 100 años regalo un señor de apellido Vega, dueño de la fábrica de vidrios más grande de Bogotá” (San Martin, reseña básica barrial, 2007

http://institutodeestudiosurbanos.info/dmdocuments/cendocieu/coleccion_digital/Plan_Parcial_San_Martin/Ficha_Basica_San_Martin.pdf).

Siguiendo con lo que se narra en el documento de San Martin, reseña barrial, en algún momento el barrio se identificó por tener la cancha de tejo más grande Bogotá así mismo también contaba con la Campana, que era la fábrica de chicha más grande de Bogotá. Además, de un grupo de teatro en un local de la carrera 5ta con calle 32. Lugares que alguna vez fueron icónicos del lugar pero que con el tiempo desaparecieron, pues actualmente ya ninguno existe.

Con el pasar del tiempo las familias que alguna vez vivieron en San Martin decidieron migrar a otros lugares de la ciudad como en la década de los cincuenta así lo cuentan las reseñas históricas de San Martin, dejando varios lotes vacíos que fueron aprovechados para la demanda de ciertos usos que generaban el sector consolidado de comercio, oficinas y educacional a su alrededor, como lo fue la creación de parqueaderos y restaurantes, y así, con el tiempo hubo un déficit de vivienda en San Martin.

En los últimos años se han presentado modificaciones en su estructura vial, como la ruta de Transmilenio, llegando la estación de Museo Nacional que es la más cercana al barrio San

Martin y, arquitectónica con edificaciones de gran altura y de comercio como el centro comercial San Martin.

Capítulo I Análisis de las principales estructuras del área de estudio

1.1 Análisis área de estudio de la estructura ecológica principal

Se hace el análisis de la estructura ecológica principal desde Bogotá teniendo en cuenta el espacio público por habitante que es de 3,93 m² en Bogotá donde ya hay un déficit debido que por norma según la OMS dice que como mínimo debe haber 10m² por persona. Bogotá cuenta con una estructura ecológica importante que son los cerros, el cual es cercano al área de trabajo de este proyecto, aspecto que se tiene en cuenta como parte del paisaje.

El área de influencia a tratar está comprendida entre los barrios, San Martín, la Macarena, San Diego, la Merced y Samper (véase figura 1) localizados en la UPZ 91 sagrado corazón, localidad de Santa Fe.

Donde a pesar de contar con varios parques como el parque Nacional, bosque izquierdo, parque Bavaria, parque de la perseverancia y parte de la estructura principal de Bogotá que son los cerros hay una desarticulación en esta estructura ecológica debido a que no hay una conexión o ruta entre ellos, (véase figura 2).

En cuanto al barrio San Martín que es el lugar a intervenir, cuenta con bajo índice de espacio público ya que tiene 1,6 m² según el análisis hecho, teniendo en cuenta lo que pide la norma como espacio mínimo, este espacio público solo o representa vías y andenes, ya que, no cuenta con un espacio de recreación para sus habitantes. Además de que la localidad no cuenta con una alameda como lo dicen los Indicadores de espacio público en Bogotá (véase tabla 1).

1.2 Análisis área de estudio de la estructura de movilidad

El barrio San Martín es un lugar que se encuentra bien conectado con la ciudad debido a que cuenta con la carrera séptima una vía metropolitana, la carrera quinta, la calle 26 que es una vía internacional y calle 34, pero que cuenta con un difícil acceso al interior del barrio debido a una trama irregular y de vías sin continuidad.

Además, cuenta con un buen sistema de movilidad ya que cuenta con una estación de Transmilenio que es la estación de Museo Nacional, y varios puntos de paradas del SITP a su alrededor, así como varios otros transportes públicos.

En cuanto a la cicloruta, no cuenta en esta área de influencia ya que la ciclovía que existente termina en la carrera séptima al llegar a la calle 26 (véase figura 3).

1.3 Análisis área de estudio de la estructura socio económica

El uso principal del área de estudio es el del comercio, ya que cuenta con el centro internacional por la séptima clasificado como centralidad de integración internacional y nacional ya que es uno de los más importantes centros financieros y comerciales de Bogotá. También el centro internacional Bavaria, además del resto del comercio oficinas ubicado en el otro costado de la séptima, que hacen del sector un punto importante de comercio para ciudad de Bogotá (véase figura 4), también, se encuentra uso educativo de colegios y sedes de universidades alrededor del barrio San Martín y uso cultural importante como el Museo Nacional, el Planetario de Bogotá, y la Plaza de toros, elementos que hacen al lugar un punto cultural importante.

En cuanto a la población y vivienda del área de estudio cuenta con índices muy bajos como lo demuestran cifras del DANE (véase tabla 2) como sucede con el barrio San Martín que cuenta con solo 700 personas representando en porcentajes el 3.5% de la población y 2.8% de

vivienda frente a el total de la localidad de Santa Fe debido a como ya se vio históricamente a las migraciones de población a otros barrios y cambios de usos de los lotes que eran vivienda, a parqueaderos y comercio. Esta población en su mayoría está compuesta de Adulto que es el 38%, sigue juventud con el 34%, infancia con el 16% y adulto mayor con el 12% esto según datos del DANE.

El área de estudio debido a su alto comercio y lugares culturales importantes se concentra mucha población flotante, que aproximadamente es de 1.200.000 personas, es decir que tanto la población flotante y residente generan un gran impacto en el lugar.

Capítulo II Desarrollo de propuesta Urbana

El proyecto que se desea generar es un plan parcial de renovación urbana, de desarrollo, con una propuesta urbana, ambiental, y propuesta puntual de vivienda en altura con usos mixtos y equipamiento de carácter cultural y recreativo, esto para fortalecer la importancia del barrio San Martín y reactivar dinámicas, para que continúe siendo un lugar protagónico de Bogotá.

2.1 Propuesta urbano ambiental

Debido a la falta de conexión en su estructura ecológica principal se propone generar una alameda que atraviese el barrio San Martín que conecte con los parques La Independencia, parque Nacional, parque Bavaria, parque bosque izquierdo y parque la Perseverancia, además que con la generación de la alameda se pueda ofrecer más espacio público para el barrio San Martín que presenta un índice bajo de espacio público por habitante (véase figura 5).

El área de intervención es de 197.880 m² donde el espacio público es de 31.754m² es decir representa el 16% siendo esto solo de vías y andenes ya que no cuenta con un espacio para recreación, es por esto que nuestra propuesta generaran 26.982m² adicionales que estaría compuesto de la alameda y espacio de recreación, generando así ahora un 26% de espacio público y aumentando el espacio público por habitante de 3m²(véase figura 6).

2.2 Propuesta de usos

Esta propuesta de usos se enfocara en proponer el aumento de vivienda y población debido a los bajos índices, mediante vivienda en altura con uso mixto teniendo en los primeros niveles comercio y oficinas, para mantener las dinámicas del lugar de lo comercial pero con un

equilibrio al proponer vivienda, donde se reubicaran a las personas de las viviendas que se quitaran en las viviendas propuestas, además de otros tipos de vivienda multifamiliar y aparta estudios propuestos para la población flotante que desea no tener grandes desplazamientos de su lugar de residencia al trabajo y así aumentar la población residente del lugar.

Debido a que son varios los parqueaderos que ocupan gran parte del barrio, estos se propondrían dejarlos subterráneos para no afectar a los dueño de estos y así poder aprovechar mejor el espacio.

San Martin cuenta con 230 viviendas según el documento de reseña barrial de San Martin, representando solo el 2,8% del área de estudio, con la propuesta habría ahora 2.582 viviendas representando ahora un 24,4%. En cuanto a población actualmente San Martin cuenta con 700 personas representando esto el 3,5% del área de estudio, con la propuesta se aumentaría a 22,8% con 5.552 personas. Sobre los parqueaderos estos representan el 12% del barrio San Martin según el estudio propio hecho, con la propuesta aumentaría a un 76% pero estos ya irían subterráneos de hasta 6 niveles, para que supla con la demanda del lugar tanto para sus residentes como para la población flotante. (Véase figura 7).

2.3 Propuesta de Movilidad

Debido a la trama irregular y difícil acceso al barrio se quiere proponer dar continuidad a las vías calle 31, calle 32 y carrera 6B.

Ampliar la vía peatonal de la carrera 5ta con ciclo ruta, esto para darle continuidad a la ciclo ruta que termina en la carrera 7ma con calle 26, también con posibilidad de poder internamente la alameda que se propondrá (véase figura 8 y figura 9).

Capítulo III Propuesta puntual

3.1 Desarrollo de vivienda

Se propone generar vivienda en altura de usos mixtos, para generar unas dinámicas no solo fuera del edificio sino dentro también (véase figura 10), contara en su primer nivel con comercio, unas plantas de servicios, de equipamiento y de viviendas. Esta propuesta puntual se localizara entre calle 31 y calle 32, carrera 5ta y diagonal 31^a, debido a que es un punto central en el barrio San Martin que junto con la propuesta de alameda lograría ayudar a ser un detonante de esta propuesta (véase figura 11).

La vivienda se propone en altura primero para poder generar un gran aumento de la vivienda en el lugar, que actualmente en el lote según estudio propio cuanta con 5.7% de la vivienda de San Martin ya que el resto del lote son parqueaderos, es por esto que se generan 3 torres de vivienda en las cuales en total se propondrían 284 apartamentos, es decir ahora la vivienda en este lote seria del 28.8% de San Martin. Y segundo, para poder aprovechar y recuperar el espacio público del lugar (véase figura 12).

Los apartamentos van dirigidos a la población residente y a la población flotante y serán para 1 persona, aparta-estudios de 35-45m², para 2 personas de 45-50m², para 3 personas de 60-70m² y para 4 personas apartamentos sencillo de 70-80m² y dúplex de 90m², donde se manejaran 3 plantas tipo de vivienda (véase figura 13 y figura 14). La torre A será de 24 pisos y contara con 126 apartamentos, la torre B será de 21 pisos y contara con 108 apartamentos y la torre C será de 18 pisos y contara con 64 apartamentos. Estas tres torres se manejan diferentes alturas debido a que se quiere tener en cuenta las alturas del entorno que van desde edificios de 30 pisos en la 7ma a viviendas de 3 a 4 pisos, es por esto que se da un escalonamiento en el proyecto (véase figura 15).

El sistema estructural de las torres será de estructura metálica debido a las grandes luces que se pueden generar y contara con un sistema dual de columna viga y muro pantalla (véase figura 16 y figura 17). Además, de la envolvente del edificio que funcionara también estructuralmente para darle más rigidez, con un sistema de retícula diagonal, compuesto por arrostramientos triangulados y anillos horizontales (véase figura 18), que contarán con un vidrio de baja emisividad también conocido como Low E que es un vidrio doble térmicamente reforzado al que se le añade una fina capa transparente en una de sus láminas, de tal manera que - además de las funciones del doble vidrio- impide que la energía (sea frío o calor) generada en el interior se “escape” al exterior, logrando también no perder luz natural si no aprovecharla, para el beneficio del edificio.(véase figura 19)

Los parqueaderos se proponen subterráneos y tendrá para privados, visitantes, minusválidos y de carga y descarga.

3.2 Desarrollo de equipamiento

El equipamiento será de carácter cultural y recreativo, lo cultural contara con un programa arquitectónico de biblioteca, teatro, sala de exposición y salones de clase. En cuanto a lo recreativo se desarrollara en espacios más abierto como canchas múltiples, de futbol y baloncesto, espacios para ajedrez, canchas de tejo, zona de skate, espacio para niños y de ejercicios.

3.3 Desarrollo del espacio público

Para el desarrollo del espacio público, se tiene en cuenta una malla propuesta para una mejor accesibilidad al proyecto debido a al porcentaje de inclinación del lote que es aproximadamente del 25%, algo que generaría dificultad para el peatón, con la propuesta se puede generar caminos con un porcentaje de inclinación de 10% que facilitaría el transito del peatón y ciclista en el lugar (véase).

Se desarrollan varias zonas con diferentes actividades en el espacio público, para generar una mayor dinámica, y que se pueda conectar con la alameda, como punto central de actividades.

Marco Conceptual

En esta etapa se reúne información documental para confeccionar el diseño metodológico de la investigación a desarrollar, definiendo conceptos claves que deben estar claros para la comprensión del tema de acuerdo a la información recogida de los diferentes tipos de análisis y a las referencias a sucesos y situaciones pertinentes, a resultados de investigación de la cual salieron estos conceptos claves para el desarrollo del trabajo:

Renovación urbana

La propuesta pretende crear un plan de renovación urbana para cambiar el ambiente urbano por medio del ajuste planificado y a gran escala de las piezas urbanas existentes, a las exigencias presentes y futuras de la vivienda y el trabajo de una ciudad Bogotá.

Re densificación urbana

Entendamos re densificación como el fenómeno por el cual un espacio urbano consolidado se transforma o adapta con el fin de poder albergar nuevas infraestructuras, generalmente viviendas, puesto que una baja densidad propicia la dispersión y la dispersión obliga a que las infraestructuras sean mayores. Por lo que en nuestro proyecto de renovación urbana se integrara tipologías de vivienda que vayan dirigidas a la población objetivo con el fin de aumentar el índice de densificación del barrio San Martin.

Marco Legal

La normativa que afecta al barrio San Martín es el decreto 492 del 2007 el cual se adopta la operación estratégica del centro de Bogotá, el Plan Zonal Centro y las fichas normativas para las unidades de planeamiento zonal, estando incluida la UPZ 91 Sagrado corazón que es donde se encuentra el barrio San Martín, el Plan Zonal Centro incluye unos objetivos a largo plazo para el ordenamiento territorial que son, crear un centro especializado de servicios, haciendo énfasis en el equilibrio y la equidad para beneficio social. Que se busca consolidar el centro como espacio económico, social cultural, hospitalario, de servicios y universitario de la región del país.

Para ello se deberá promover la concentración de inversión en su área y la utilización de los instrumentos de gestión previstos en la ley y en su plan de Ordenamiento Territorial.

Otro plan que también afecta al barrio San Martín es el Plan Parcial de la Alameda de San Martín que propone áreas de renovación urbana como modalidad desarrollo y de reactivación, buscando mejorar el espacio público, promover la vivienda y sus servicios complementarios para lograr un equilibrio de usos en el área.

También, toda la normativa encontrada en la UPZ 91 Sagrado Corazón sobre conservación, edificabilidad y usos.

Un plan maestro que se tiene en cuenta para este proyecto es el plan maestro de espacio público decreto 215 de 2005, donde “concibe el espacio público como la dimensión estructurante y articuladora de los sistemas urbanos y territoriales y de las actuaciones urbanísticas públicas, privadas o mixtas, que se desarrollen en el territorio distrital. En consecuencia, constituye el soporte primario de las decisiones relacionadas con los demás sistemas urbanos y rurales regionales, así como un instrumento fundamental para lograr la concreción del modelo de ordenamiento del Plan de Ordenamiento Territorial, y los propósitos de "equilibrio y equidad territorial para el beneficio social", enunciados en el Artículo 1, numeral 8 del Decreto 190 de 2004.” (Decreto 215 de 2005 Alcaldía Mayor

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16984>). Tomando como aspecto para esta investigación el tema de recuperación del espacio público.

Por otra parte, el artículo 14 del Decreto Nacional 1504 de 1998 establece quince (15m²) metros cuadrados por habitante como índice mínimo de espacio público efectivo, este último definido como zonas verdes, parques, plazas y plazoletas de carácter permanente; pero el Distrito, en promedio, cuenta con 4,2 m²/hab de parques, plazas y plazoletas. Haciendo necesario que haya un incremento en esta cifra y recuperar más espacio público para los habitantes.

Así mismo se tiene en cuenta el Plan Estratégico 2000-2010, de ampliación del Museo Nacional, el cual en parte de un proyecto estratégico de renovación urbana del centro de Bogotá, ya que se encuentra en el sector del barrio San Martín

En conclusión, hay que tener en cuenta la diferente normativa que posee el barrio San Martín y también las posibles propuestas de cambios en alguna norma que se desee mejorar para un menor desarrollo de las propuestas que se vayan a realizar en el lugar, y teniendo en cuenta la norma que afecta directamente a lo que se desea realizar como lo es el espacio público y revitalización, logrando más herramientas y bases para un mejor desarrollo de esta investigación.

Metodología

Este trabajo de grado se desarrolla mediante una metodología cualitativa, con un énfasis descriptivo del lugar objeto de estudio, el cual se abordará en este documento, como proceso previo al planteamiento del objeto de arquitectura. A partir del planteamiento de hipótesis se busca establecer una ruta que permita corroborar y confrontar sus postulados como base para el planteamiento de la problemática y la definición conceptual y el desarrollo de los objetivos proyectuales base para plantear soluciones desde la disciplina de la arquitectura al problema identificado.

Todo lo anterior, fundamentado en un marco normativo vigente, que permita proyectar y visionar respuestas no solo en orden de la problemática, también al nivel de la intervención del territorio urbano.

Se establece un análisis a nivel urbano el cual nos determina la escogencia del sector de la ciudad (Plan Parcial San Martín y Plan Centro) luego el perímetro de intervención, en el cual se establece la relación de la centralidad con los puntos de articulación que hacen parte del proyecto.

Conclusiones

- El aumento de población y vivienda con propuesta de usos mixtos dará una mejor calidad de vida para el lugar, se reactivaran dinámicas.
- El área de intervención, por el cual se desarrollara la alameda que comunicara los principales parques ya nombrados anteriormente, estará articulada por diversos componentes que actuaran de forma dinámica usos nuevos y ya existentes en el sector.
- El área de intervención es un sector muy comercial y céntrico, en el cual predomina la población flotante y existe un porcentaje alto de comercio y parqueaderos es por esto que se deben tomar en cuenta las dinámicas ya existentes y complementarlas con lo que hace falta para un mejor desarrollo futuro.

Bibliografía

Ambiente Bogotá. (2010). *Indicadores de espacio público en Bogotá.pdf*. Bogotá.

Ambiente Bogotá. (2010) *Indicadores de espacio público en las localidades.pdf*. Bogotá.

Álvaro Mejía Pavony. (2011). *DTS formulación, plan parcial de renovación urbana San Martín*. Bogotá.

Secretaría de planeación. (2009). *Conociendo la localidad de Santa Fe*. Bogotá.

Alcaldía local de Santa Fe.(2007). *San Martín, reseña básica barrial*. Bogotá

Secretaría distrital de planeación.(2010).*Plan zonal centro de Bogotá*. Bogotá

Alcaldía mayor de Bogotá.(2011).*Santa Fe, diagnóstico local con participación social*. Bogotá

Secretaría de planeación.(2010). *Bogotá ciudad de estadísticas, población y desarrollo urbano*. Bogotá.

Hugo Mateo Ramírez Molina.(2011). *Estudio de las dinámicas del valor del suelo urbano en el centro expandido de Bogotá: descripción y análisis de las tendencias inmobiliarias en la carrera séptima entre calles 26 y 100*. Bogotá.

Tablas

LOCALIDAD	Total Espacio Público por habitante	Espacio Público Total por habitante							
		Parques por habitante	Zonas Verde por habitante	Estructura Ecológica Principal por habitante	Mazas y Plazoletas por habitante	Alamedas por habitante	Vías Peatonales por habitante	Vías Vehiculares por habitante	Cicloruta por habitante
01 Usaquén	22,98	1,40	2,95	4,56	0,01	0,00	0,57	13,11	0,38
02 Chapinero	33,18	2,72	2,57	5,72	0,08	0,00	0,31	21,66	0,13
03 Santa Fé	25,79	6,08	1,90	2,75	0,01	0,00	0,66	14,33	0,03
04 San Cristobal	14,35	1,45	1,78	2,58	0,04	0,00	1,22	7,28	0,00
05 Usme	20,51	2,25	2,23	8,58	0,00	0,00	2,14	5,31	0,00
06 Tunjuelito	15,41	3,40	1,28	1,02	0,07	0,00	0,25	9,31	0,08
07 Bosa	12,91	1,27	0,83	4,51	0,00	0,00	1,11	5,14	0,05
08 Kennedy	13,22	1,61	1,90	1,44	0,01	0,03	1,08	7,09	0,06
09 Fontibón	23,40	1,45	2,67	4,69	0,03	0,00	0,31	14,15	0,09
10 Engativa	13,91	1,87	1,81	1,56	0,00	0,00	0,68	7,92	0,07
11 Suba	13,85	1,32	2,29	1,47	0,02	0,01	0,67	7,99	0,08
12 Barrios Unidos	24,13	6,34	1,02	0,03	0,05	0,00	0,06	16,49	0,14
13 Teusaquillo	42,19	11,38	2,73	0,71	0,14	0,00	0,06	26,88	0,29
14 Los Martires	24,33	1,30	0,58	0,02	0,25	0,00	0,06	22,01	0,12
15 Antonio Nariño	16,60	1,71	0,72	0,46	0,10	0,00	0,24	13,35	0,01
16 Puente Aranda	26,43	1,55	2,43	0,38	0,06	0,00	0,38	21,56	0,07
17 La Candelaria	18,47	1,37	0,38	1,51	0,12	0,00	0,15	14,94	0,00
18 Rafael Uribe Uribe	12,71	1,95	1,28	0,19	0,09	0,00	1,05	7,64	0,01
19 Ciudad Bolívar	11,79	0,68	2,16	1,66	0,00	0,00	2,27	4,99	0,02
BOGOTÁ D.C.	16,89	1,97	1,93	2,40	0,03	0,01	0,93	9,54	0,08

Unidades: Metros cuadrados por habitante

Tabla 1. Indicadores de espacio público en Bogotá. Fuente: Indicadores de espacio público en Bogotá

Cod. Loc	Código	UPZ	2015	Viviendas 2009	Hogares 2009	Personas por Hogar 2009
3	92	La Macarena	13.946	5.137	5.250	2,7
3	93	Las Neves	13.252	6.416	6.346	2,2
3	95	Las Cruces	23.806	7.189	7.818	3,0
3	96	Lourdes	46.999	11.623	12.246	3,8
3		TOTAL	103.556			

Tabla 2. Indices de vivienda por UPZ. Fuente: DANE

Lista de Imágenes



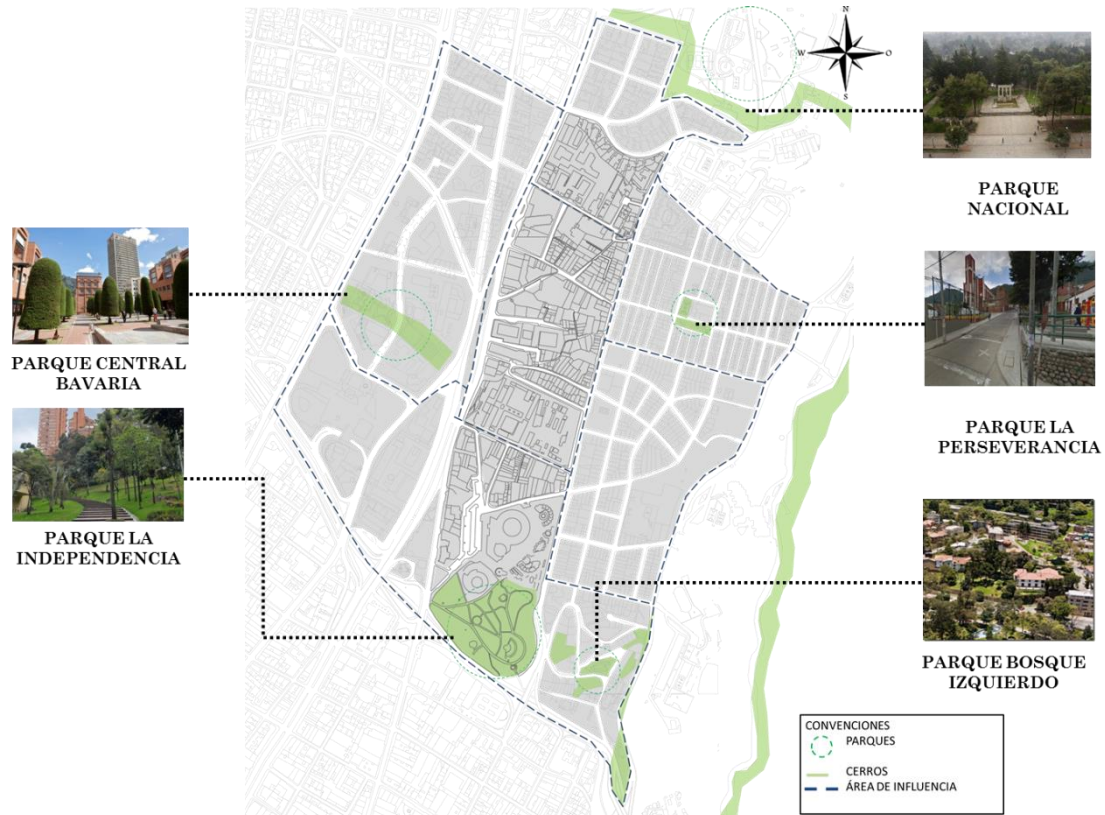
Imagen1. Imaginario de propuesta urbano ambiental. Fuente: Elaboración propia



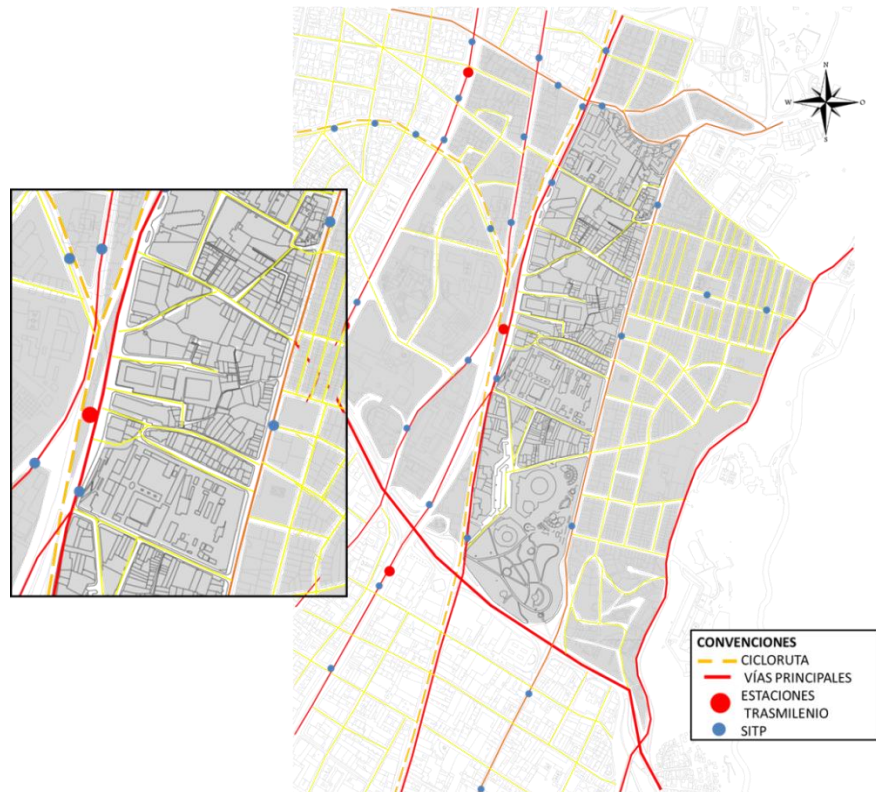
Imagen 2. Imaginario propuesta de ampliación carrera 5ta. Fuente: Foto google maps, propuesta elaboración propia



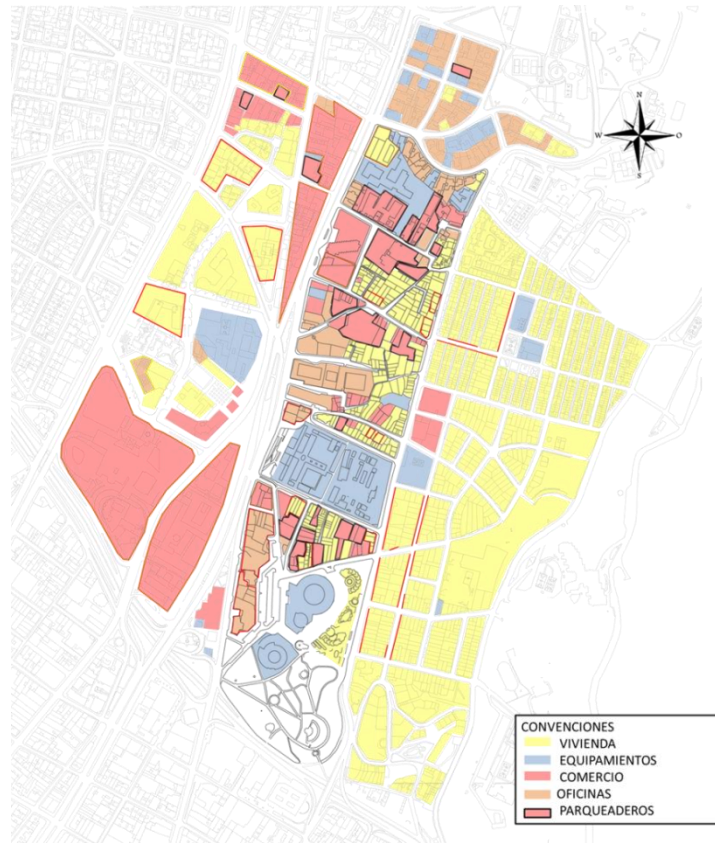
Plano 1. Plano de localización y área de estudio, fuente: foto plano mapas Bogotá, área de estudio elaboración propia



Plano 2. Estructura ecológica principal del área de estudio. Fuente: elaboración propia



Plano 3. Estructura de movilidad del área de estudio. Fuente: elaboración propia



Plano 4. Estructura funcional y de servicios. Fuente: elaboración propia



Plano 5. Propuesta estructura ecológica principal. Fuente: elaboración propia



Plano 6. Propuesta de estructura socio económica. Fuente: Elaboración propia



Plano 7. Propuesta de movilidad. Fuente: Elaboración propia

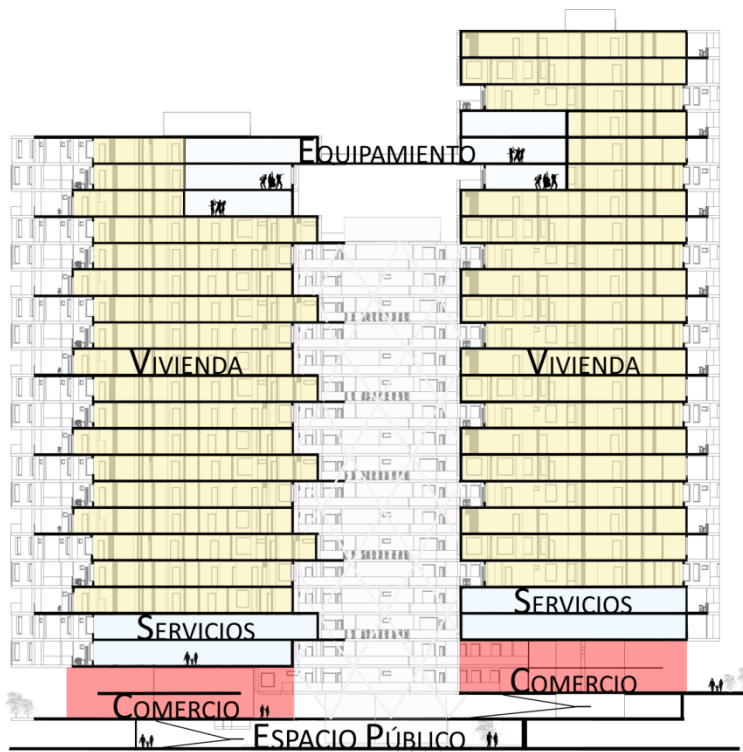


Plano 8. Localización propuesta puntual. Fuente: elaboración propia

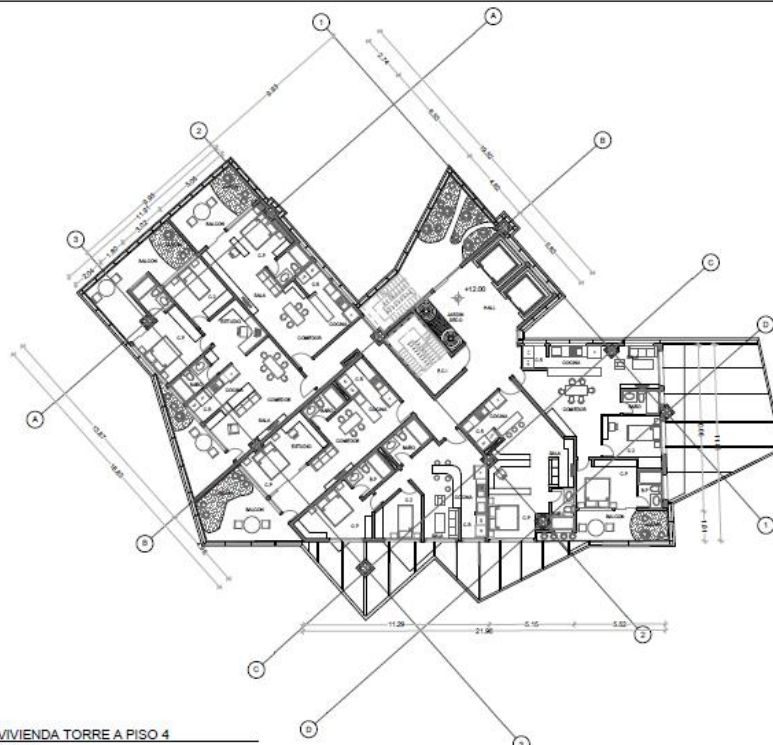


Plano 9. Plano de implantación. Fuente: elaboración propia

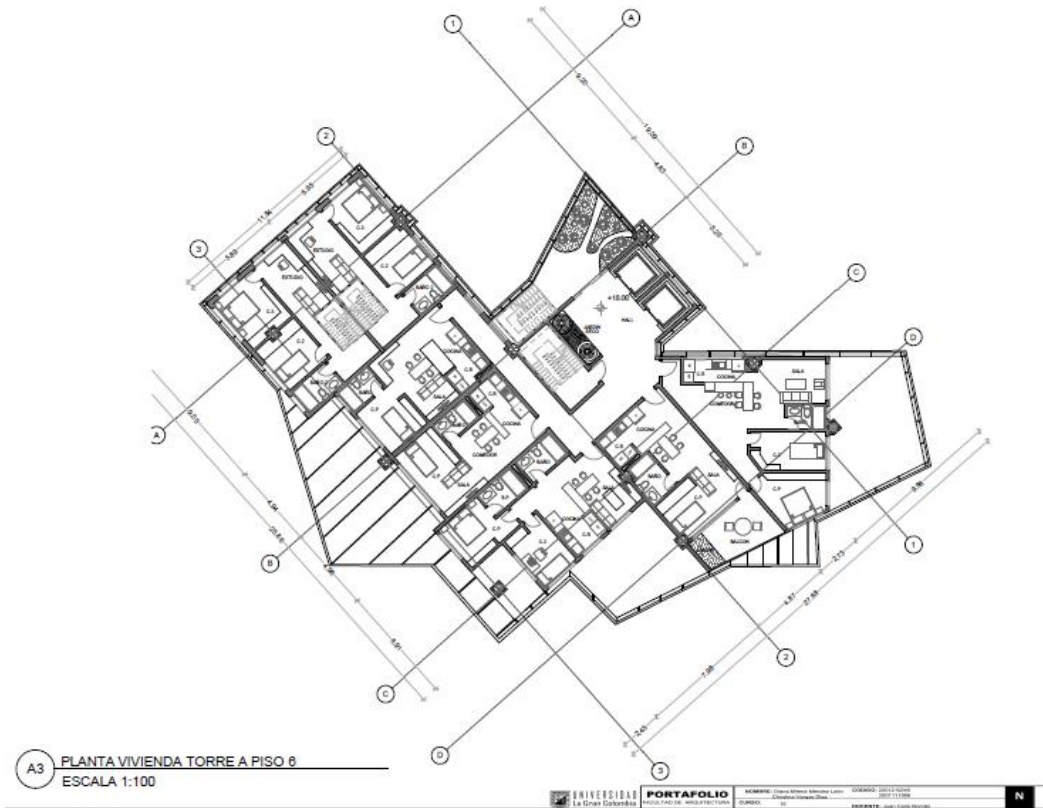
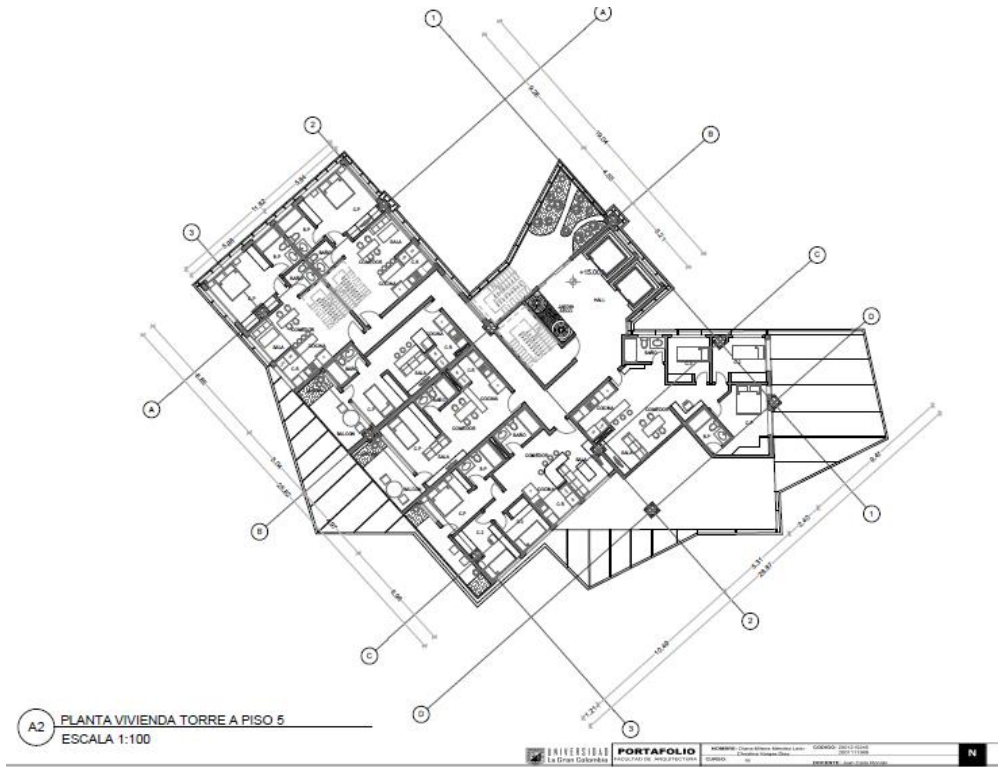
Anexos



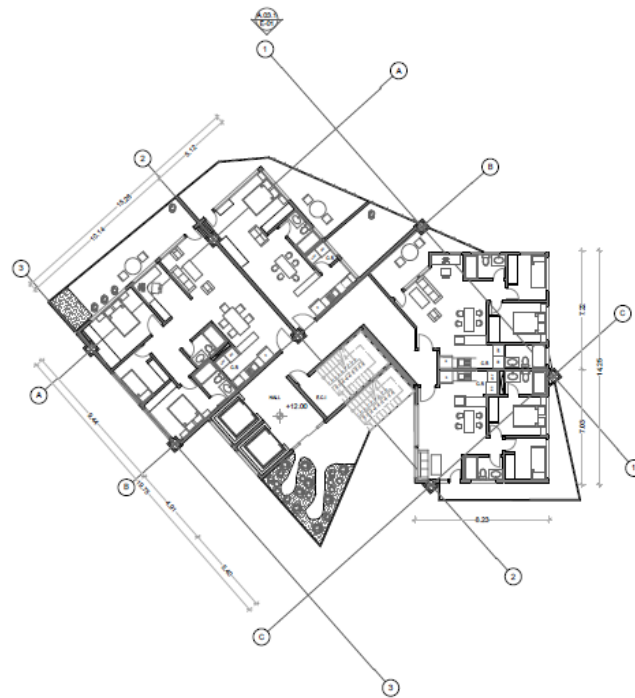
Anexo1. Corte del edificio propuesto usos en altura. Fuente: elaboración propia



A1 PLANTA VIVIENDA TORRE A PISO 4
ESCALA 1:100

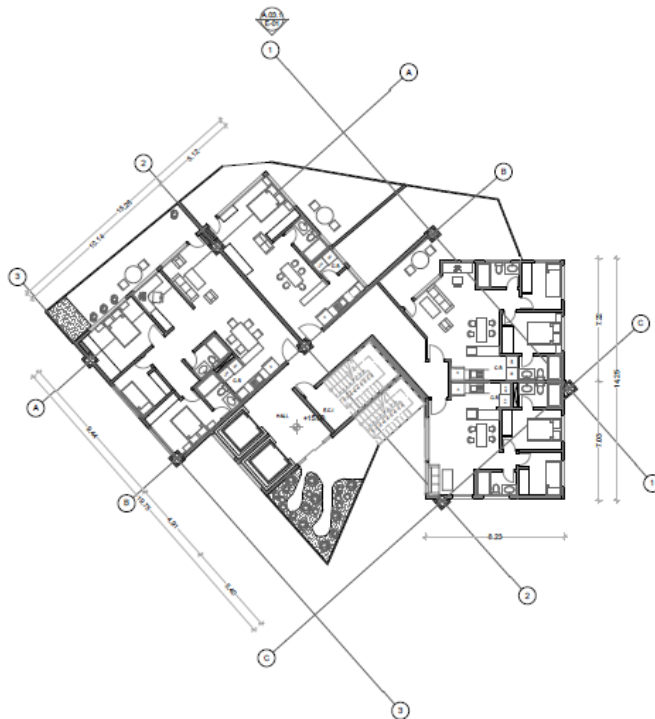


Anexo 2. Plantas arquitectónicas de vivienda torre A. Fuente: elaboración propia



A1 PLANTA VIVIENDA TORRE B PISO 4
ESCALA 1:100

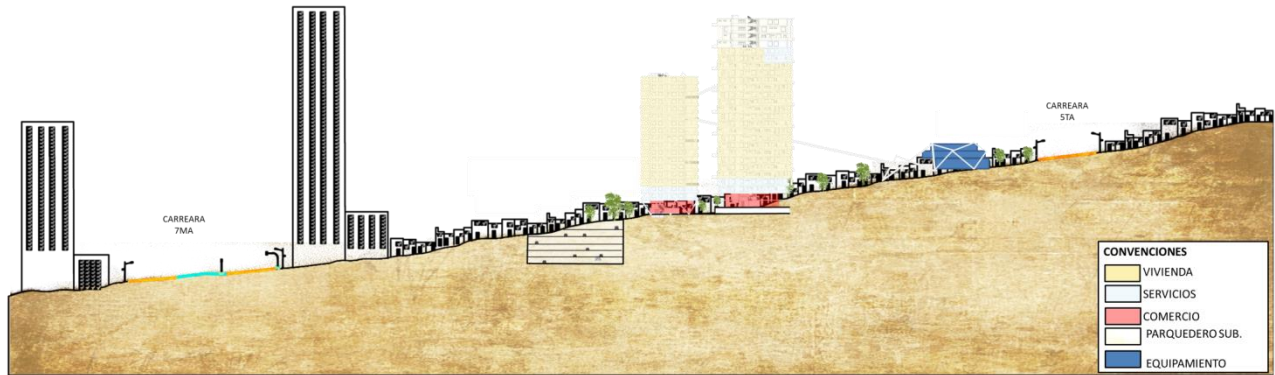
UNIVERSIDAD La Gran Colombia	PORTAFOLIO PROYECTO DE ARQUITECTURA	NOMBRE	Clara Milena Martínez León	CODIGO	2021-0004
		CURSO	Clases Avanzadas	SEMESTRE	2021-11200



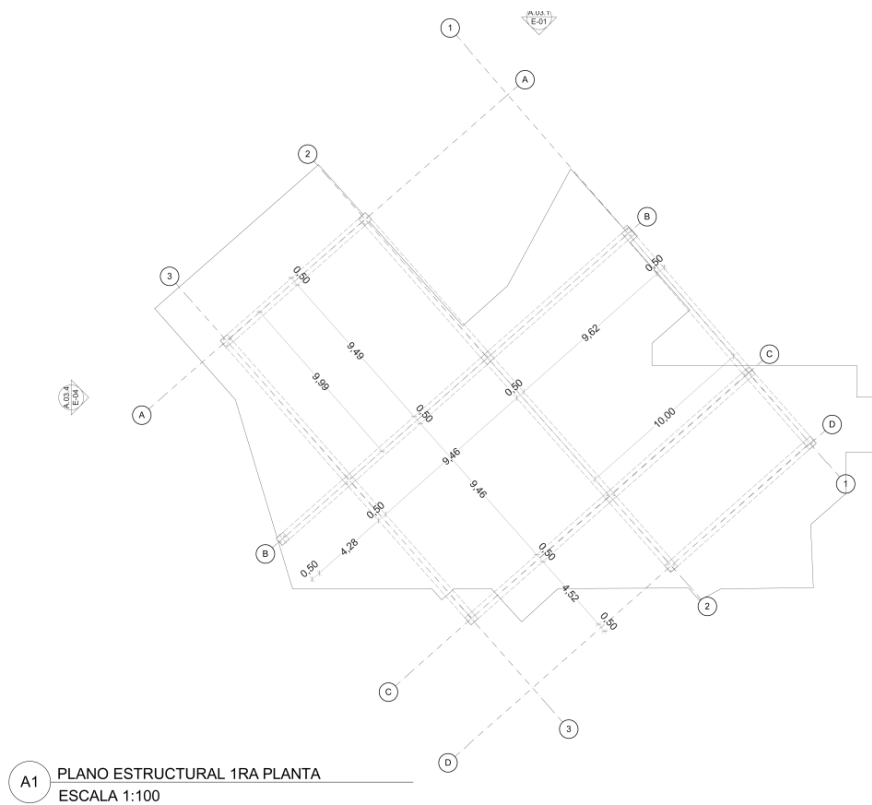
A2 PLANTA VIVIENDA TORRE B PISO 5
ESCALA 1:100

UNIVERSIDAD La Gran Colombia	PORTAFOLIO PROYECTO DE ARQUITECTURA	NOMBRE	Clara Milena Martínez León	CODIGO	2021-0004
		CURSO	Clases Avanzadas	SEMESTRE	2021-11200

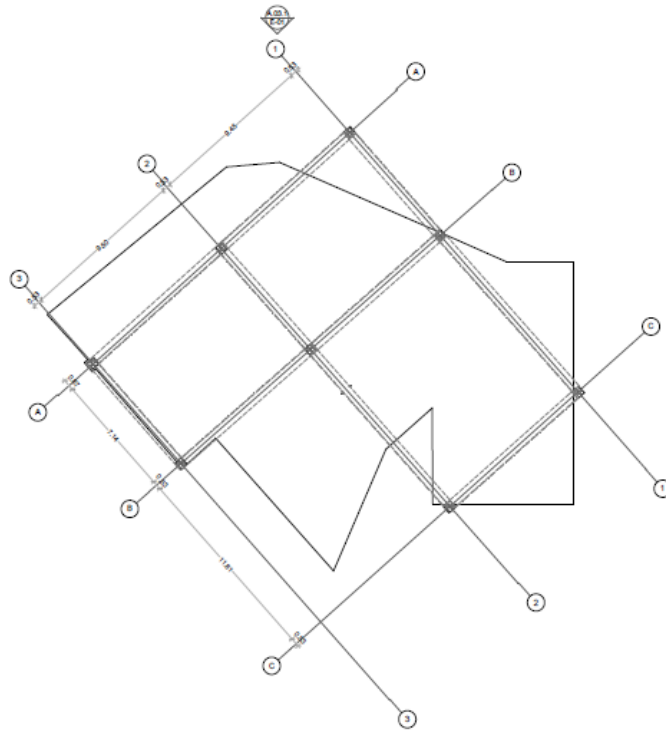
Anexo 3. Plantas arquitectónicas de vivienda torre C. Fuente: elaboración propia



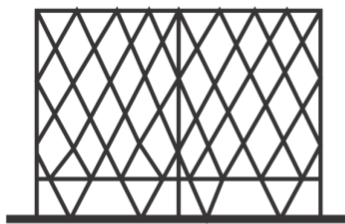
Anexo 4. Corte perfil entorno y proyecto puntual. Fuente: elaboración propia



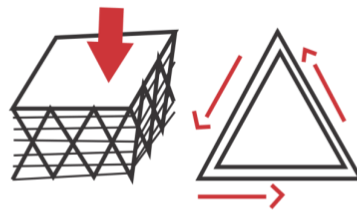
Anexo 5. Planta estructural torre A. Fuente: elaboración propia



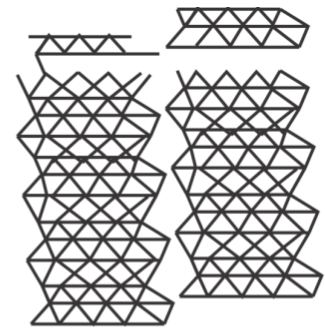
Anexo 6. Planta estructural torre C. Fuente: elaboración propia



1. Estructura tubular usa toda la dimencion en planta del edificio para lograr rigidez a flexion.

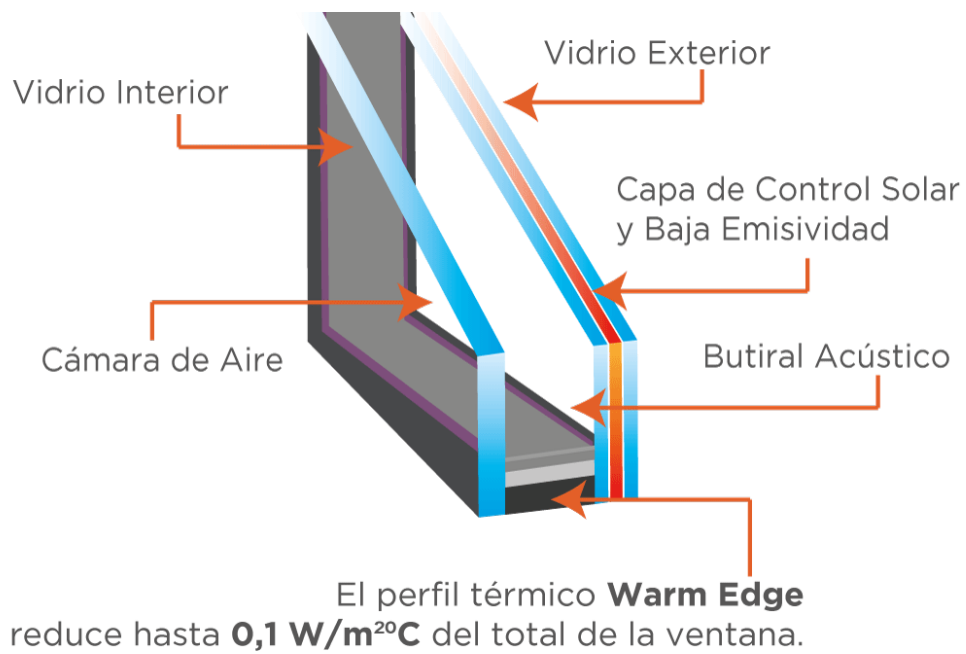


2. La rigidez a corte se desarrolla por fuerzas axiales en las diagonales: Mayor eficiencia.



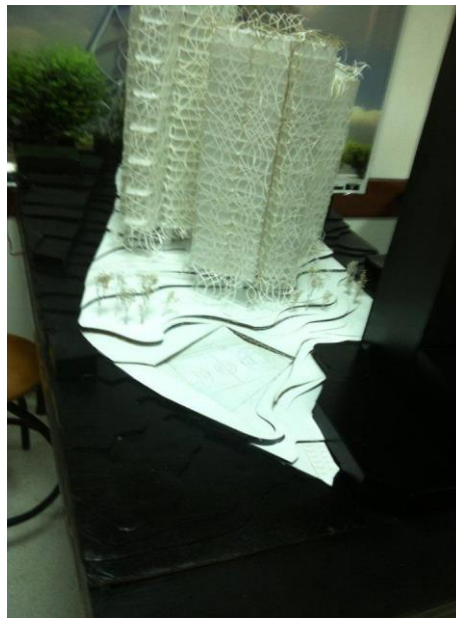
- Estructura tubular

Anexo 7. _Detalle sistema Diagrid para envolvente. Fuente: elaboración propia



Anexo 8. Detalle vidrio baja emisividad. Fuente:

<http://quierocambiarmisventanas.com/images/Argumentosventa/Vidrio-QCMV.png>



Anexo 9. Foto Maqueta Proyecto Viviendo San Martín en Altura



Anexo 10.Foto Maqueta Proyecto Viviendo San Martín en Altura 2