

Bogotá Ciudad de Múltiples Centros

La integración de la ciudad por medio de sus múltiples usos de edificación.

Angie Katherin Franky Bohórquez ¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:
Arq. Augusto Forero Larrota

Revisor Metodológico: Doris García Bernal

Asesores de Diseño
Diseño Arquitectónico: Augusto Forero Larrota
Diseño Urbano: Giovanni Pachón Arenas
Diseño Constructivo: Julio Cesar Villabona Villabona

¹ IEstudiante de décimo semestre, Facultad de diseño, Programa de Arquitectura, Universidad Católica de Colombia, Bogotá (Colombia).

Akfranky01@ucatolica.edu.co



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5 CO)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#).

[Advertencia](#)

Usted es libre para:



Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

El licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe darle crédito a esta obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con finés comerciales.



Sin Derivar — Si usted mezcla, transforma o crea nuevo material a partir de esta obra, usted no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Aviso:

Usted no tiene que cumplir con la licencia para los materiales en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se entregan garantías. La licencia podría no entregarle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como relativos a publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.

Resumen

Este documento tiene como propósito el desarrollo de un proyecto arquitectónico en Bogotá el cual integre una zona comercial y oficinas en el plan parcial Kira ubicado entre la Carrera 15 - Autopista Norte y Calle 85 - Calle 82. Este es un proyecto generado con base al Plan Parcial Kira acogiendo todas sus propuestas a nivel Urbano con ciclo rutas, zonas duras y verdes, senderos peatonales y sus modificaciones en movilidad vehicular, a nivel Arquitectónico cumpliendo con características físicas del lugar, fachadas en vidrio con vegetación, una altura de siete pisos y la propuesta constructiva por medio de pórticos en concreto. Logrando tener una misma lectura de edificabilidad en la zona y continuando con su objetivo de tener una vida plena para sus habitantes teniendo en el mismo sector una opción de vivienda, comercio, oportunidades de trabajo y educación con una movilidad sin contaminación incentivando al uso de ciclo rutas y senderos peatonales.

Palabras clave: Múltiples Centros, Revitalización, Integración, Desarrollo, Ciudad, Crecimiento, Propuestas, Comercio, Oficinas, Movilidad

Abstract

The purpose of this document is to develop an architectural project in Bogotá, which integrates a commercial area and offices in the Kira partial plan located between carrera 15 - autopista norte and calle 85 - calle 82. This is a project based on the Partial Plan Kira welcoming all your proposals; at Urban level with cycle routes, hard and green zones, pedestrian paths and their modifications in vehicular mobility, an Architectural level that meets the characteristics of the facades in the glass with the vegetation, a height of seven floors and the constructive proposal by

means of of porches in concrete. Achieving a same reading of buildability in the area and continue with its goal of having a full life for its inhabitants having in the same sector a housing option, trade, work and education opportunities with a mobility for the incentive to cycle use Routes and footpaths.

Keywords

Multiple Centers, Revitalization, Integration, Development, City, Growth, Proposals, Commerce, Offices, Mobility

Tabla De Contenido

Introducción	6
Planteamiento del Problema	7
Objetivos	9
Justificación.....	10
Hipótesis.....	12
Metodología	14
Marco Teórico Conceptual.....	15
Referentes	20
Resultados	23
Diseño Urbano.....	25
Diseño Arquitectónico.....	28
Diseño Constructivo	32
Discusión	34
Conclusiones	36
Referencias	38
Anexos	40

Introducción

Este artículo es un producto del trabajo desarrollado en decimo semestre de arquitectura, con el cual se ve reflejado las capacidades y destrezas aprendidas durante los cinco años de formación en la Universidad Católica de Colombia en base a los parámetros de la facultad y los docentes guías, por medio de; el diseño concurrente, las representaciones físicas, el acopio y análisis documentación necesaria y la habilidad de comunicación tanto escrita como oral, para dar como fin un proyecto único en base al Plan Parcial Kira. (Proyecto Educativo del Programa Arquitectura, UCC, 2010, págs. 14-17)

Este proyecto está desarrollado en Bogotá en el Barrio Antiguo Country ubicado en la localidad de chapinero, teniendo el Plan Parcial Kira con el cual se genera el planteamiento del Proyecto que tiene como objetivo lograr un potencial centro al norte de la ciudad. Para ello se necesita conocer la formación de Bogotá y la conformación de sus centros.

La ciudad en sus inicios tenía un solo centro sin embargo el incremento de sus habitantes hizo que se fuera expandiendo primordialmente hacia el Norte por la carrera séptima y la décima, generando otros centros en los cuales se encontraban oportunidades de vivienda, comercio, trabajo y estudio. Según artículo del tiempo; una fecha clave: 9 de abril el decenio del cincuenta se inicia con un enorme movimiento en la actividad inmobiliaria de Bogotá. (Tiempo, 1995, pág. 1) A partir de los años 50 se iniciaron proyectos importantes como el aeropuerto y el hotel Tequendama cambiando el concepto de la centralidad.

El final de los años cincuenta marca la entrada de la ciudad a un proceso de crecimiento desbocado, al tiempo que el censo de 1954 revela que la población sobrepasa el millón de

habitantes, con una de las tasas de crecimiento más altas del mundo. (Tiempo, 1995, pág.

1)

El crecimiento desbocado obligo a la ciudad a moverse inaugurando el primer edificio de oficinas en 1972 por la avenida chile y así mismo incrementando toda la zona norte de la ciudad, sin embargo, con el desarrollo del aeropuerto fue creando una tensión occidental así generando un aumento uniforme de la ciudad.

Gracias al desarrollo de la ciudad y sus nuevas necesidades, la ciudad ha tenido que crecer de manera vertical, genera un nuevo concepto de Bogotá como ciudad en altura, con la intención de proporcionar vivienda y trabajo para la población actual y futura. Entre ellos un claro ejemplo es la revitalización del centro ampliado lo cual dice la secretaria de planeación; “El Centro Ampliado tiene potencial para la reconversión de usos, la densificación responsable con el hábitat urbano, la generación de nuevo espacio público y la oferta de suelos habilitados para la vivienda social, entre otros.” (Planeacion, 2012, pág. 2). El objetivo de este proyecto es renovar las zonas centrales de la ciudad y frenar con el crecimiento desmedido de Bogotá.

Planteamiento del problema

Bogotá ha tenido varios déficits por los cuales la población ha tenido que desplazarse a la sabana como; falta de empleo, incremento o conformación de familias, salud, estudio, seguridad entre otros, lo cual hace que un gran porcentaje de población no tenga un confort de vida apropiado, no solo por el tiempo involucrado en los recorridos sino también en la economía.

Para ello una gran propuesta son los planes parciales que se han incrementado los últimos años, los cuales hay aproximadamente 15 en diferentes fases de desarrollo, como el ya tratado, Plan Kira

el cual está en etapa de formulación, con objetivo de aprovechar al máximo su potencial de desarrollo en la zona, con sus propuestas de revitalización del sector como también es el objetivo del centro ampliado.

En base al plan parcial y como complemento se genera un edificio que pueda suplir las necesidades laborales y comerciales, tanto para los habitantes como para la población flotante del sector, con el objetivo de aportar mayor riqueza a la zona y dar al usuario las ventajas de suplir sus necesidades básicas sin tener que desplazarse por la ciudad largas horas, ya que cuenta con amplios senderos peatonales y ciclo rutas, logrando tener una vida de calidad y aprovechar al máximo sus tiempos libres.

En la página del plan parcial nombran las estrategias a ejercer, las cuales complementan los objetivos de este proyecto; “pretende generar continuidad en la malla vial local, crear un circuito peatonal incrementando el indicador de espacio público. Así mismo, desarrollar nuevas dinámicas además de complementar las existentes. Y finalmente, integrar esta área de una manera sostenible como un hito o nueva centralidad para la ciudad.” (Kira, 2017, pág. 1).

En la figura 2 se puede observar las propuestas generales del plan parcial para la ciudad, conservando algo existente, y generando en su mayor parte nueva edificación en altura con múltiples usos que responden a las necesidades del sector.



Figura 2 Propuestas de Intervención Plan Parcial
Fuente: Figura de la página web del Plan Parcial Kira Fecha: 1 Dic 2017

CC BY –ND

Objetivos

Objetivo general

Contribuir con una vida plena para los habitantes del barrio Antiguo Country, por medio de un potencial centro al norte de Bogotá, en el cual estén las necesidades básicas de todo usuario en base al Plan Parcial Kira, e incrementando su eficacia con un edificio el cual ofrece los servicios de comercio múltiple en una plataforma de dos pisos y cinco pisos adicionales de oficinas para generar una mayor oportunidad laboral. Este proyecto tiene por nombre Edificio Tórax el cual propone un Diseño Urbano en el sector disminuyendo el uso de movilidad vehicular gracias a sus senderos peatonales y una ciclo vía conectora desde la autopista norte a la calle séptima, el Diseño Arquitectónico se ve evidenciado en la composición vertical y horizontal de edificio con un centro de puntos fijos que conecta las actividades de comercio con la de oficinas, y a manera Constructiva una estructura en concreto aporricada pensada espacialmente es sus usos. Esta contribución a una vida plena se complementa con el edificio Tórax y las opciones de vivienda, educación, salud entre otros, y a una movilidad sin contaminación para el barrio Antiguo Country.

Objetivos específicos

- Conocer algunos de los principales problemas de la ciudad como: la movilidad, falta de vivienda, educación, seguridad entre otros los cuales se pueden reducir en algunas zonas de la ciudad por medio de los planes parciales.
- Proponer en el barrio Antiguo Country tanto como para los habitantes y población flotante servicios de Comercio, oficinas, vivienda, servicios turísticos, sin dejar por fuera el sector de la salud ya existente con la Clínica Country y grandes zonas verdes en el mismo barrio.
- Generar una movilidad adecuada no solo para el transporte público y privado sino incrementar senderos peatonales, el uso de ciclo rutas.
- Crear zonas al aire libre para integraciones sociales
- Incentivar el uso de ciclo vías y senderos peatonales
- Ofrecer en el sector un entorno con múltiples funciones
- Ayudar con el desarrollo del Plan Parcial Kira
- Proporcionar Ciclo parqueaderos en cada uno de los entornos planteados.
- Dar a Bogotá otro centro de la ciudad con el cual sus habitantes se apropien y cuiden de él.

Justificación

El centro ampliado es una estrategia de generar múltiples centros lo cual ofrece las posibilidades de vivienda, estudio y oferta de empleo en un mismo sector, sin embargo, una gran parte de habitantes de Bogotá tienen que hacer grandes recorridos diarios para realizar esas múltiples tareas, lo cual genera un mayor desgaste personal y pérdida de tiempo sin provecho alguno. Una entrevista de la FM nos informa; “cuatro millones de usuarios de transporte público y particular gastan hasta

tres horas diarias para entrar o salir de la ciudad debido al sistema ineficiente de transporte y la falta de rutas.” (Bayer, 2017, pág. 1)

El área metropolitana de Bogotá está creciendo de una manera descontrolada y la ausencia de un sistema eficiente de transporte y la falta de rutas genera una cuantiosa pérdida de tiempo en los recorridos que tienen que hacer al menos 4 millones de habitantes para movilizarse diariamente. (Bayer, 2017, pág. 1)

Kira es el plan parcial a trabajar véase en la figura 1 de localización la cual indica las manzanas de intervención; de Norte a Sur de la calle 85 a la calle 82 y de Oriente a Occidente desde la carrera 15 a la Autopista Norte en la Localidad de Chapinero, UPZ No. 97 Chico Lago, en el Barrio Antiguo Country. Se realizó un estudio en sitio por parte de los estudiantes de décimo semestre de la Universidad Católica de Colombia, el cual evidencio la falta de espacio público y de planeación urbana a largo plazo, diversidad de usos, falta de organización en el transporte y alternativas de movilidad, entre otros con los cuales el Plan parcial tiene sus propuestas y como estudiantes se continua ellas realizándolas con intervención de edificabilidad de acuerdo a las necesidades del sector.

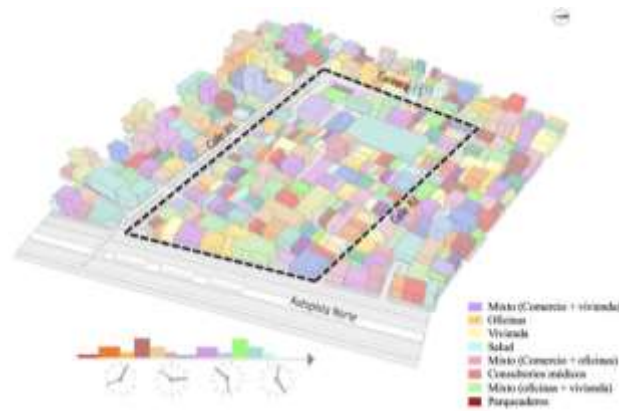


Figura 1 Localización Plan Parcial Kira
Fuente: Figura de la página web del Plan Parcial Kira Fecha: 1 Dic 2017

CC BY –ND

El barrio Antiguo Country al norte de la ciudad necesita una zona potencial para habitar en plenitud brindando opciones en altura de vivienda, oportunidad laboral con edificios de oficinas, servicios de salud, hotelería, comercio múltiple, educación y una gran zona al aire libre de parques, senderos peatonales, ciclo rutas todo en el mismo sector disminuyendo la movilidad vehicular gracias a su movilidad sin contaminación, brindando al usuario los servicios necesarios sin grandes desplazamientos y así aumentando la posibilidad de una vida mejor.

Hipótesis

Toda ciudad necesita una zona potencial en ella lo cual se ve reflejado en los pueblos; cada uno cuenta con un centro donde se encuentra el parque central, la iglesia, las edificaciones del gobierno, la plaza de mercado, el colegio y opciones laborales, sin embargo, a medida de los años y su crecimiento poblacional estos lugares se vuelven cortos para sus necesidades y se empieza a generar nuevas zonas para equilibrar.

En el caso de una ciudad su población y territorio es mucho mayor y necesita tener múltiples centros para abastecer las necesidades de toda su población. La ciudad empieza ampliar su edificabilidad y correr los límites del territorio lo cual genera el incremento de vivienda, educación, opciones laborales, comercio, salud entre otros. Sin embargo, la ciudad crece de una manera desproporcionada y se disgrega las necesidades generando empleo o educación en un área diferente a la de vivienda lo cual acarrea más inconvenientes para suplir sus necesidades por la distancia.

Cuando un habitante vive en un extremo de una ciudad y trabaja o estudia en otro su calidad de vida empieza a disminuir puesto que requiere de mayor tiempo para movilizarse y se empieza a generar congestión y caos en la movilidad lo cual reduce su tiempo de descanso y aumenta su estrés por cumplir horarios.

Una solución para estos inconvenientes es crear nuevos puntos centrales en la ciudad en este caso una Bogotá con múltiples centros sin necesidad de ampliar el territorio sino aprovechar lo existente e incrementar su altura; en una manzana donde había diez casas por medio de la construcción se puede incrementar hasta cien apartamentos en el mismo lugar, pero la propuesta no es seguir segregando sino unir todo en una misma zona, para ello hay existentes varios Planes Parciales para Bogotá en este caso se utilizara el Plan Parcial Kira ubicado al norte de la ciudad en el barrio Antiguo country.

Este plan parcial ofrece a la ciudad una zona en la cual se encuentre vivienda, comercio, educación, salud y oportunidades laborales en una distancia no mayor a siete manzanas, aquí es donde un proyecto de edificabilidad con múltiples usos es necesario para la comunidad y viendo su necesidad se propone el Edificio Tórax el cual ayudara con el objetivo de el plan parcial

proporcionando a la comunidad una oportunidad laboral por medio de oficinas y una opción de comercio gracias al diseño de locales comerciales en los dos niveles iniciales del edificio.

Metodología

El proyecto es el resultado del análisis de una ciudad con múltiples centros la cual es Bogotá que genera unos planes parciales en diferentes zonas de la ciudad, siendo un instrumento de planificación territorial logrando unas zonas habitables y acordes para cada habitante de él mismo. Como nos dice el artículo 31 del Decreto 469 de 2003:

Los planes parciales son los instrumentos que articulan de manera específica los objetivos de ordenamiento territorial con los de gestión del suelo concretando las condiciones técnicas, jurídicas, económico - financieras y de diseño urbanístico que permiten la generación de los soportes necesarios para nuevos usos urbanos o para la transformación de los espacios urbanos previamente existentes, asegurando condiciones de habitabilidad y de protección de la Estructura Ecológica Principal, de conformidad con las previsiones y políticas del Plan de Ordenamiento Territorial. (Bogota, 2003, pág. 27)

Para entender un poco más a fondo debemos comenzar con Bogotá y el concepto de Ciudad con múltiples centros la cual nos la define claramente según Transportes Perú en su artículo: Ciudad Policéntrica; La ciudad Policéntrica es la ciudad que trasciende lo urbano para abarcar el territorio, combinando desarrollo y cooperación competitiva a nivel económico, social y medioambiental entre sus partes, todo articulado a través de eficientes redes de comunicaciones. (Peru, 2010, pág. 1) Lo cual se estaría generando por medio del plan Parcial Kira, sus planteamientos y renovación urbana.

Para la realización del proyecto fundamentalmente se basó en los planteamientos originales del plan parcial Kira, los cuales establecen los usos y alturas para cada manzana, generando el concepto para el edificio de siete pisos los cuales los dos primeros con una plataforma de comercio integrando directamente las oficinas en los demás niveles.

Por medio del PEP de la Universidad se hace el procedimiento de Diseño Concurrente entre las materias principales las cuales son Diseño Urbano, Diseño Arquitectónico y Diseño Constructivo y en algunos casos complementando con algunas electivas que fortalecen en proceso de desarrollo del proyecto, gracias a herramientas o técnicas de representación entre otros. “El proyecto tiene como objetivo definir e implementar mecanismos que permitan el uso de herramientas y procedimientos que posibiliten la aplicación de los principios y beneficios del diseño concurrente en una nueva concepción de diseño curricular” (Universidad Católica de Colombia, 2010, pág. 9)

Marco Teórico Conceptual

Para comprender un poco más sobre la ciudad de Bogotá, su composición, forma e historia se tomaron algunos libros y artículos entre ellos unos de la Universidad Católica de Colombia como *Imaginarios y representaciones, Bogotá: 1950-2000 Forma urbana y vida cotidiana*, el cual habla sobre la organización del territorio.

Bogotá fue centralizada, como todas las ciudades iberoamericanas. Todo lo que ocurría en la pequeña ciudad, sucedía en el centro: allí estaba la gran plaza y las grandes avenidas con el mejor comercio, la administración pública y el esparcimiento, los cines y los restaurantes, el paseo y la contemplación. Pero el centro era mucho más para sus habitantes; era la representación de la ciudad toda, un rasgo de identidad tan válido como sus cerros,

y era el imaginario de protección que daba la ciudad en su espacio contenido. (Juan Carlos Pérgolis, 2017, pág. 41)

Desde el inicio una ciudad necesita tener un centro con el cual los habitantes se apropian del como un punto de encuentro, un lugar de socialización, un espacio para el comercio, y por supuesto para el ocio, sin embargo, a medida de su crecimiento poblacional la ciudad también tiene un crecimiento en su territorio.

En ese centro nació y desde allí creció Bogotá en sus primeros siglos de vida; las calles se prolongaron y se formaron nuevos sectores cercanos a ese centro, porque la relación con él era una determinante de la vida urbana: al sur, el barrio Las Cruces; al norte, Teusaquillo. Pero ya en el siglo XX, la ciudad creció por propagaciones de la trama y aparecieron nuevos barrios, aislados en un entorno casi rural, en potreros que algún día se llenarían con construcciones (Serres, 1995b); son los barrios cuyas tramas independientes y, en muchos casos, arbitrarias se integraron, años después y con mucha dificultad, a la estructura de la ciudad. (Juan Carlos Pérgolis, 2017, pág. 41)

La ciudad empezó con un incremento de territorio hacia el norte y sur de la ciudad limitada por sus cerros lo cual con el paso de los años sus habitantes empezaron a construir de forma radial a él, lo cual hizo que cada vez estuvieran más lejos de ese centro inicial y empezó a crear la necesidad de tener más opciones de espacios centrales para llenar sus necesidades personales y familiares.

Actualmente, las ciudades han encontrado en la planificación urbana un reto interesante para la conformación de lo que llamamos ciudad, por tanto, debe tener elementos consustanciales como tierra, transporte, vivienda, espacio público, equipamientos y

servicios públicos que la distinguen de lo que históricamente se entendían por villas. Es por ello que mejorar el ambiente urbano ha tomado un papel importante en la comunidad internacional, ya que esta labor está encaminada a generar espacios en los cuales los individuos puedan realizar cotidianamente aspectos de convivencia, dado que esta configura demográfica, económica, social y políticamente la concepción de ciudad (Universidad Católica de Colombia, 2019, pág. 10)

En la revista de Arquitectura de la Universidad volumen 21 habla sobre el *Índice de caminabilidad para la ciudad de Bogotá* lo cual va de la mano con tema de la movilidad urbana sin contaminación. Es necesario para la salud de cada persona vivir en un ambiente que brinde seguridad y zonas de esparcimiento lo cual incentiva el uso de senderos peatonales y ciclo rutas, en el plan parcial Kira este es un objetivo generar espacios de convivencia ciudadana al aire libre y por medio de sus edificaciones hacer una zona potencial para la ciudad.

Una de las ventajas fundamentales de un territorio caminable es la facilidad que tienen los individuos de encontrar una amplia gama de bienes y servicios, sin incurrir en altos costos de transporte, lo que les permite ver la acción de caminar como un sustituto cercano y saludable a los desplazamientos motorizados. (2019, pág. 10)

Para que los individuos de alguna zona caminen es porque deben tener espacios o lugares que les brinde algún servicio básico o complementario como el lugar de trabajo, estudio, un centros médicos o alguno para el ocio o esparcimiento como lugares comerciales, museos, parques, entre otras actividades.

Ciertas particularidades del entorno influyen en la decisión de las personas en sus diferentes patrones de viaje, lo que conlleva la decisión de caminar y por dónde hacerlo. Por ejemplo, en los barrios con una amplia presencia de comercio, de colegios y demás, las personas estarían dispuestas a ir de compras por artículos básicos o ir a llevar a sus hijos al colegio a pie en lugar de ir en un vehículo. Asimismo, barrios con niveles de densidad poblacional altos presentarán mayores niveles de dotaciones que incentiven el desplazamiento hacia este tipo de sitios; lugares con un mayor número de paradas de transporte público, animarán a las personas a desplazarse a estos, al igual que barrios con senderos peatonales seguros y estéticamente agradables configurarán un aspecto importante en la caminabilidad. (2019, pág. 11)

Como bien se nombra en el artículo citado, si una ciudad, barrio o zona al tener unos senderos peatonales seguros sus habitantes los utilizarán con más frecuencia, lo cual es una respuesta al momento de diseñar otro centro en la ciudad; darle una mayor importancia a una movilidad sin contaminación vehicular e incentivar al usuario de caminar.

La globalización de la economía ha favorecido la emergencia de una élite urbana que se desplaza y que demanda redes de espacios culturales, educativos y lúdicos de alto valor simbólico: la “marca” juega en este sentido un rol importante puesto que garantiza el valor simbólico de un bien inmaterial consumido. (Universidad Católica de Colombia, 2018, pág. 108)

La ciudad también necesita de espacios culturales, educativos y lúdicos para estar equilibrada, así como hay trabajo y obligaciones también hay tiempos para descansar y compartir con allegados.

Si proponemos una ciudad al alcance de unos pasos los usuarios podrán utilizar mejor su tiempo libre gracias a la reducción de la movilización.

Desde principios de siglo, en las ciudades latinoamericanas se han incorporado diversos tipos de transporte público que responden a las necesidades de desplazamiento de las grandes poblaciones, que se vieron urgidas a cumplir con sus actividades laborales y volver a sus viviendas de manera más eficiente y rápida, surcando las grandes distancias de ciudades en crecimiento. (Universidad Católica de Colombia , 2016, pág. 127)

La ciudad ha intentado generar medios de transporte más rápidos y eficientes sin embargo por el crecimiento poblacional y las grandes demandas estos sistemas llegan a un punto de colapso; en Bogotá hay horas pico para la movilidad las cuales surgen por los horarios laborales y de estudio lo cual la mayoría de la población tiene el mismo horario dificultando la movilidad de la misma.

Para el caso de Bogotá, entre 2011 y 2014, la población de la ciudad aumentó de 7.451.231 a 7.794.463 habitantes, según la encuesta multipropósito del Dane en 2014 (DANE, 2014). De la misma encuesta se pudo inferir que los desplazamientos de las personas para acceder a servicios complementarios aumentaron y que disminuyeron los desplazamientos a pie, lo que produjo un aumento en el uso del vehículo privado. (Universidad Católica de Colombia , 2016, pág. 127)

El usuario de transporte público al ver la demanda y el colapso del servicio recurre a comprar un transporte privado y al movilizarse en él comprende que es la solución, puesto que ahora toma más tiempo para el recorrido y aumenta su consumo económico, lo cual no está dando ninguna solución.

La idea de centro es un comportamiento humano común. Todos hemos experimentado la necesidad de ser el centro o estar en relación con alguien o algo que está en el centro; múltiples mitos y ritos se pueden identificar con esta condición. Estar en el centro implica jerarquía o protagonismo y estar en los límites o en la periferia implica protección, atención, sumisión. Reunirse a hablar o sentarse alrededor del fuego son experiencias cotidianas ligadas a la idea de centro. (Pachón, 2015, pág. 85)

Según el libro citado *Aprendizaje, composición y emplazamiento* es natural para el ser humano la centralidad puesto que ayuda a socializar y a sentirse dentro de algo. Cada ciudadano que vaya a vivir o a estar en este proyecto el objetivo es apropiarse de él y disfrutarlo, ya que cuenta con los usos y espacios necesarios para estar en una vida plena aprovechando al máximo el tiempo libre que queda después de las labores cotidianas al reducir la movilidad y los recorridos.

Referentes

Para el concepto del edificio se tomó como referencia a Le Corbusier con “Los cinco puntos de la arquitectura moderna”

En 1926 Le Corbusier estableció los 5 puntos de la nueva arquitectura, cinco conceptos que revolucionaron el diseño de viviendas y edificios. 1- Edificios elevados sobre pilotes: la superficie al nivel del suelo debe ser ocupada por el movimiento del auto, el protagonista del espacio público en la era industrial, o por la continuidad del verde. 2- Planta libre: la estructura debe colocarse sobre el perímetro del proyecto, de manera que no interfiera con el diseño interior. 3- Fachada libre: la estructura se retira de la línea del frente para permitirle mayor libertad compositiva. 4- Ventana horizontal: la abertura se prolonga a todo lo largo de la fachada, garantizando un óptimo nivel de iluminación para todo el interior. 5- Terraza-jardín: la cantidad de espacio natural que un edificio ocupa al

construirse, debe ser devuelto a la naturaleza con la creación de un jardín en la cubierta del edificio. (Buscador de Arquitectura, 2017, pág. 1)

Los puntos más utilizados en el proyecto son la planta libre, aprovechada con el comercio. Las ventanas horizontales con una abertura prolongada tanto para la zona comercial como para la visual de las oficinas, y la terraza jardín ubicada en el segundo nivel de la plataforma donde inicia el retroceso del edificio para las oficinas.

Adicional de los puntos de Le Corbusier se tomó como referente Las escaleras del Parque Tecnológico Actiu y su concepto de las escaleras como el corazón del edificio como se puede observar en la figura 3.



Figura 3 Las escaleras del Parque Tecnológico Actiu
Fuente: (construnario, 2013) Fecha: 7 Nov 2013

CC BY-ND

La importante riqueza de sus escaleras como conexión vertical del edificio se puede evidenciar en este parque tecnológico y su descripción como aparece en su página:

Es en el centro de las oficinas, en pleno corazón del edificio, donde encontramos la filosofía de la empresa en un hito arquitectónico: la escalera helicoidal, diseñada en colaboración entre el arquitecto José María Tomás Llavador y el diseñador e interiorista valenciano José Cosín. Como Actiu, esta escalera es movimiento, dinamismo y funcionalidad. Una pieza

arquitectónica sin apoyos que actúa como eje central de comunicación entre las tres plantas. En su elegante simplicidad, esta escalera tiene tres funciones: comunica el espacio, lo adorna y lo estructura. (construnario, 2013, pág. 1).

Así mismo las escaleras del proyecto de comercio y oficinas son el corazón y la centralidad del edificio comunicando, adornando y estructurando el espacio, como se puede ver en la figura 4 la fachada frontal de proyecto.

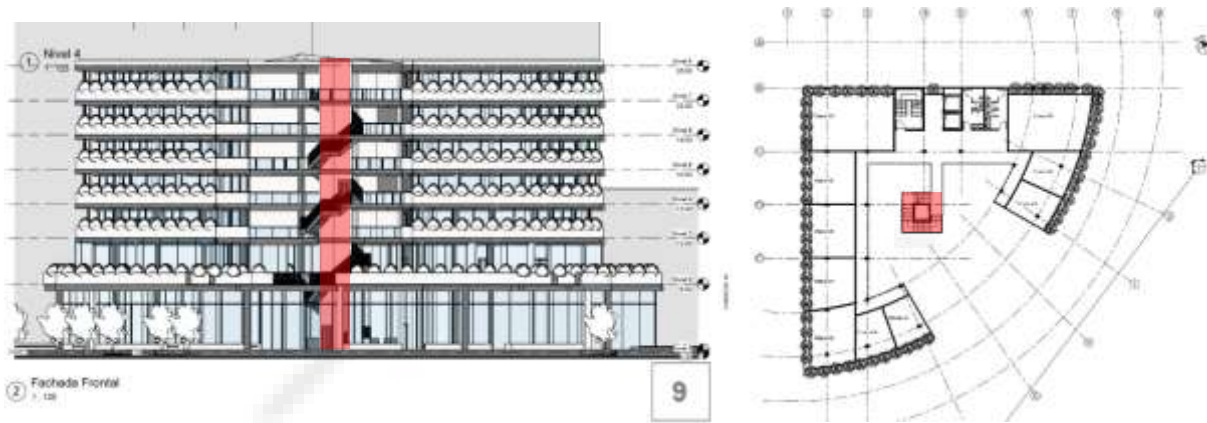


Figura. 4 Proyecto Plan Kira Angie Katherin Franky
Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY -ND

Resultados

Para poder generar este proyecto, se empezó con un reconocimiento del barrio Antigo Country desde su inicio en Bogotá a lo que es actualmente y su transformación futura por medio del Plan Parcial Kira. En la figura 5 se puede observar la ubicación del Plan Kira frente a la ciudad.



Figura 5 Ubicación Plan Parcial Fuente: Figura de la página web del Plan Parcial Kira Fecha: 1 Dic 2017

CC BY –ND

En base al Plan Parcial se identifica las zonas para edificación y las áreas libres las cuales nos guían para la implantación del proyecto arquitectónico y la propuesta urbana la cual se puede evidenciar en la figura 6. Cada manzana cuenta con cinco zonas; Reserva vial, Control Ambiental, Alameda, Área de manejo diferenciado y un Área para Uso Múltiple la cual es la zona disponible para construcción.



Figura 6 Ubicación Plan Parcial Lote de intervención Fuente: Figura de la página web del Plan Parcial Kira Fecha: 1 Dic 2017

CC BY –ND

De acuerdo a las posibles ubicaciones se eligió en la manzana once un lote esquinero al límite del plan parcial ubicado en la Calle 82 con Carrera 15, el cual cuenta con un área para intervención en altura y urbana. Para el uso y altura del predio el plan parcial también cuenta con la descripción de cada manzana y una posible volumetría con la que se rige al diseñar descrita en la figura 7.

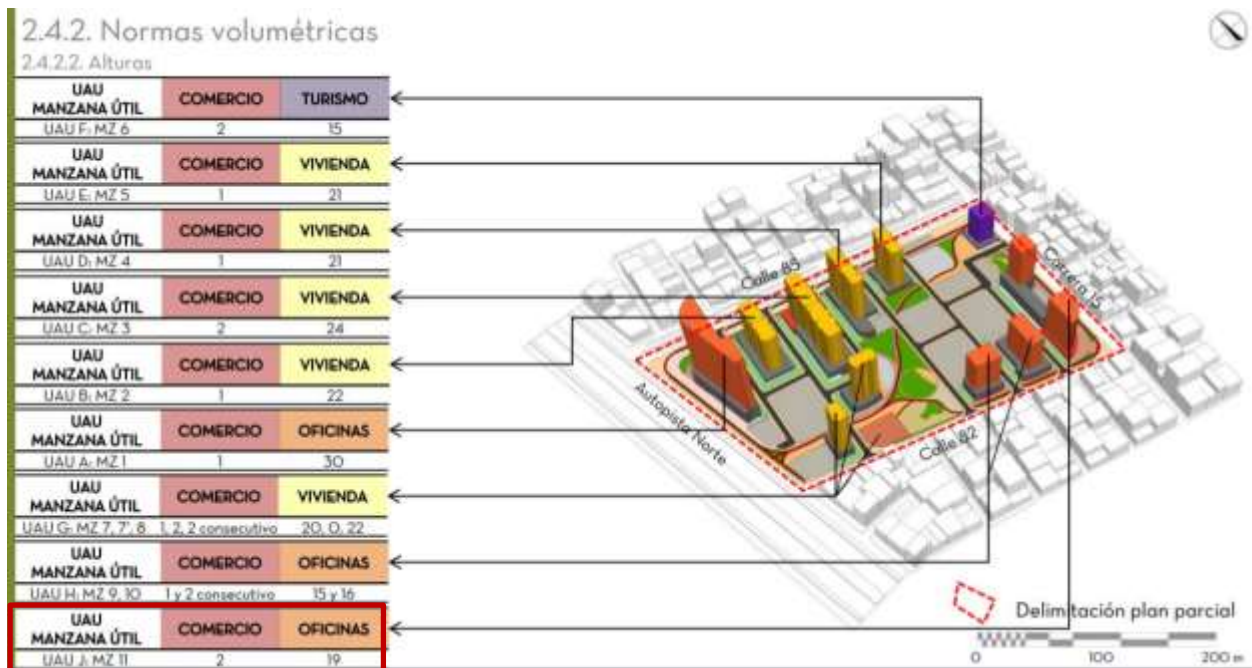


Figura 7 Usos y alturas Plan Parcial
 Fuente: Figura de la página web del Plan Parcial Kira Fecha: 1 Dic 2017

CC BY –ND

En base al Plan parcial se tiene claro el uso y altura permitida de la manzana 11; una zona comercial hasta dos pisos y oficinas hasta diecinueve pisos, con la cual se hacen los primeros modelos volumétricos con el fin de ser una transición para el barrio Antiguo Country y las propuestas del plan.

Al tomar el contexto donde se está implantando el proyecto, tenemos que tener en cuenta el barrio existente y el plan parcial para hacer una transición entre ellos sin alterar lo propuesto del plan y a la vez se unifique con el barrio Antiguo Country. Para ello se debe disminuir la altura a la mitad de diecinueve pisos permitidos puesto que el barrio cuenta con alturas máximas de cinco pisos y estaríamos generando una gran sombra en el sector y un corte visual muy fuerte.

Las primeras propuestas se utilizó el máximo uso del lote con una plataforma de dos niveles y a partir del tercer nivel tres volúmenes independientes iguales divididos equitativamente en la plataforma, como se puede observar en la figura 8. En esta maqueta se puede observar el contexto directo del barrio existente y sus alturas con la propuesta de crecimiento vertical. Sin embargo, respetando su entorno y ampliando las zonas libres se redujo a la mitad tanto vertical como horizontalmente el proyecto, generando más zonas disponibles a la comunidad.



Figura 8 Primeras Propuestas Volumétricas
Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY –ND

En la figura anterior se observan tres propuestas iniciales ocupando el máximo construible de la manzana 11 lo cual serian 5.014 m², sin embargo, se llega a la conclusión de utilizar solo un tercio del área para un edificio de comercio y oficinas con una altura de siete pisos incluyendo los dos iniciales de comercio y los cinco restantes para oficinas. Siendo el punto fijo el conector vertical entre las dos zonas, no dividiéndolas sino unificándolas no solo entre ellas sino también con la ciudad.

La propuesta se desarrolla por medio del Diseño Urbano, Diseño Arquitectónico y Diseño Constructivo. En el libro *Proyectar un Edificio Ocho Lecciones de Arquitectura* da pautas de como iniciar una propuesta.

Si bien como a menudo sucede, la fase proyectual de que nos ocuparemos sea solo la del design, es decir, de la construcción del proyecto sobre el papel a escalas inferiores a la real, esta construcción deberá tener en cuenta de modo implícito o explícito los condicionamientos impuestos por cuanto ya se decidió en el momento de poner a punto el programa de proyectación-realización y en consecuencia por todo lo que, de acuerdo con el mismo programa y demás necesidades que se han ido aclarando durante el proyecto de design, se haga en fase de ejecución. (Quaroni, 1980, pág. 17)

Diseño Urbano

Se empieza la etapa de diseño en papel a escala 1:500 con el Diseño urbano tomando en cuenta el plan parcial y sus manzanas a intervenir. Se propone un diseño fluido integrador por medio de senderos peatonales, vías vehiculares, ciclo rutas, zonas verdes y plazoletas.

Las ciclo rutas y los senderos peatonales forman un circuito en entre las 11 manzanas del plan parcial, y continúan uniéndose con lo existente del barrio antiguo country, generando una conexión con la autopista norte y la carrera séptima. Al ser un plan parcial se articula de manera única a comparación con su entorno sin embargo se generan unos ejes y tensiones con el territorio en parques y edificios principales con los proyectos nuevos.

La proyectación y la sucesiva construcción de un edificio colocan una concreta tipología constructiva en el interior de una morfología urbana existente o prevista en las grandes escalas de la propia proyectación. La relación entre las dos estructuras, la grande que

contiene (ciudad o barrio, es decir, aspecto morfológico) y la pequeña contenida edificio, es decir, aspecto tipológico) es una relación recíproca, en el sentido de que la repetición y la disposición de un tipo determina prácticamente ciertos aspectos morfológicos, y a su debido tiempo el aspecto morfológico resulta compatible con ciertos aspectos tipológicos y no con otros. (Quaroni, 1980, pág. 63)

Esta morfología de la ciudad se segrega al implementar el plan parcial puesto que actúa por sí mismo en el territorio, sin embargo, al intervenir de manera urbana y arquitectónica se quiere lograr una unificación de las dos partes enriqueciendo la zona antigua y a su vez enmarcar la zona nueva como progreso y el incremento de calidad de la vida. En la figura 9 la imagen de la izquierda está la propuesta Urbana a mano a escala 1:500, en la mitad esta la maqueta a escala 1:1000 conectando el plan parcial Kira con la ciudad y a la derecha los ejes tomados para diseñar.

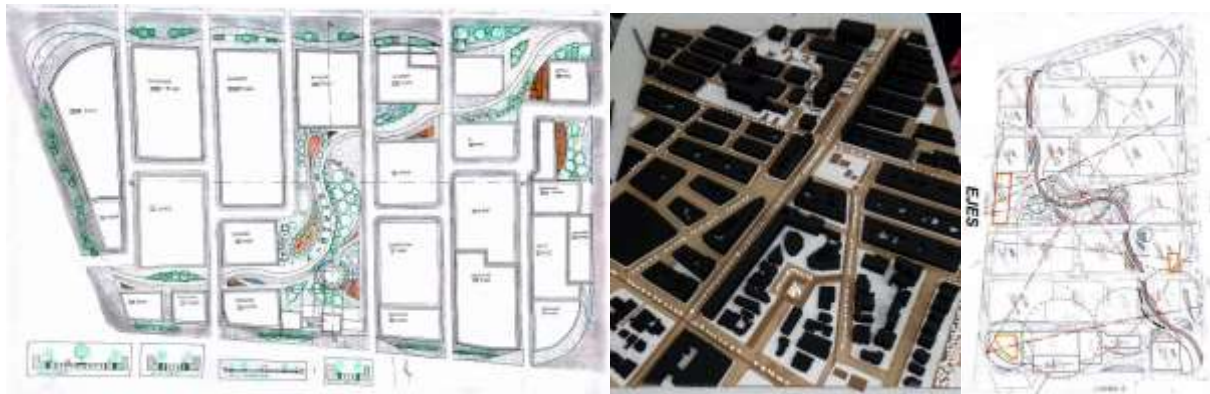


Figura 9 Propuesta Urbana General
Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY-ND

La propuesta urbana se generó a partir de varios sistemas de permanencias y recorridos los cuales se dividieron por colores para reconocerlos en planimetría como se puede observar en la figura 10. En las manzanas intervenidas se generaron una serie de permanencias con textura dura, se puede observar en la figura 10 con color gris, la cual cuenta con mayor influencia en la zona del centro contando con una pista de patinaje, una cancha múltiple y un teatro al aire libre comunicado por medio de los recorridos peatonales y ciclo rutas.

La vegetación natural es una parte esencial de la propuesta formando un contorno de ella y dándole vida a cada uno de los espacios propuestos permanencia. Esta se ve evidenciada en la figura 10 en color verde con una gran mancha diagonal entre las manzanas, siendo grandes zonas de césped, árboles, arbustos o flores, generando un aire más limpio y un entorno agradable y natural para la población fija o flotante y sus familias. Estas zonas verdes van acompañadas por unas de agua representadas en azul en la figura de sistemas, las cuales son fuentes, hilos, bebederos, y algunos estanques.

Para recorrer la propuesta hay tres tipos las cuales se pueden observar en la figura 10; vías vehiculares representadas en un color rojo fuerte, ciclo vía representado en un rojo más suave y la peatonal representada en naranja la cual es la más importante. Las vías vehiculares en base a las existentes se ampliaron y se cerraron algunas para tener una mejor comunicación sin que sea

lo principal en la zona, se unieron tres manzanas centrales para un parque y las demás se articularon y re direccionaron en un solo sentido.

El segundo tipo de movilidad en la zona es la ciclo ruta la cual se quiere incentivar para reducir la contaminación y el ruido, cuenta con un eje por toda la carrera 15 desde la autopista hasta la calle séptima y un segundo eje un poco más orgánico dentro de la propuesta urbana atravesando diagonalmente los parques propuestos logrando una comunicación directa con las manzanas principales. El tercer tipo es la peatonal ya que está en la periferia y atraviesa diagonalmente paralelo a la ciclo vía, además es el acceso principal directo a cada uno de los edificios propuestos comunicando horizontal y verticalmente. La movilidad peatonal será la más importante para los usuarios ya que el plan parcial ofrece todos los servicios básicos para vivir en calidad; hay servicios de salud, educación, hoteles, comercio, oficinas y por supuesto una gran área de vivienda y tener todo al alcance de unos cuantos pasos o hacer un recorrido en bicicleta, sin tener necesidad de usar un vehículo automotor es lo mejor.



Figura 10 Sistemas Propuesta Urbana General
Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY –ND

Cada uno de estos sistemas forman una propuesta urbana general, la cual se desarrolló en maqueta a escala 1:100 con la conexión del barrio entre la zona nueva y la existente, proponiendo un eje verde, parques y ciclo vía. En planos se desarrolló a escala 1:500, dando una descripción general, determinando conceptos e intenciones a lograr en esta zona, sin embargo, la ampliación a escala mayor, y con mayor detalle solo se completó en la manzana 11 en el lote de intervención por medio del proyecto un edificio de comercio y oficinas a una escala 1:200 en planta y cortes. Esta información adicional se describirá con mayor amplitud en el subtítulo Diseño Arquitectónico del edificio y su conexión con el planteamiento urbano.

Diseño Arquitectónico

El proyecto arquitectónico forma parte del el Plan Parcial Kira, de acuerdo a sus parámetros se diseña un edificio de comercio y oficinas, unificado con la ciudad por medio del proyecto urbano, y en su concepto y forma con el entorno del plan parcial. El volumen se diseña con una plataforma de dos niveles para comercio y cinco pisos siguientes para oficinas, conectado verticalmente por medio del punto fijo es cuál es la columna vertebral que comunica con los demás pisos, y abriéndose a la ciudad por medio de un marco central que genera luz natural al edificio. Por su forma y concepto toma por nombre el “Edificio Tórax” así complementa el concepto de ciudad con múltiples centros, siendo un centro potencial para un habitat completo en opción laborar, vivienda, salud, educación, comercio entre otros. Este edificio proporciona tanto para el usuario fijo como el flotante la opción de comercio múltiple; restaurantes, vestuario, mini mercados de acuerdo a la necesidad del sector.

En el libro Atlas de Anatomía Humana en la sección III se encuentran láminas de toda la descripción sobre el Tórax, sin embargo, solo se nombrará una breve descripción de su esqueleto óseo para explicar el concepto del edificio el cual lleva su nombre la se puede observar en la figura 11.

El tórax es la parte superior del tronco y se sitúa entre el cuello y el abdomen. Está formado por 12 pares de costillas, el esternón, los cartílagos costales y 12 vertebras torácicas. Estas estructuras óseas y cartilaginosas forman la caja torácica, que rodea la cavidad torácica y da soporte a la cintura pectoral. (Dalley, 2002, pág. 62)

Así como el Tórax el edificio está formado por un eje central el cual son los puntos fijos de allí se distribuye hacia cada piso por medio de unos brazos que se desprenden de las escaleras comunicando todos los niveles de manera vertical y horizontal. En la figura 12 se observa la fachada principal del Edificio Tórax y se puede ver un comparativo entre la figura 11 y 12, ellas tienen una apertura central la cual al edificio le da una conexión visual con la ciudad y genera un marco a los puntos fijos realzando la belleza e iluminación natural del edificio.



Figura 11 Esqueleto Óseo del Tórax
 Fuente: Lamina 170 Libro Atlas de Anatomía Humana
 Lamina (Frank H. Netter, 2000)

Figura 12 Vista Frontal Edificio Tórax
 Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY –ND

CC BY –ND

El diseño del proyecto inicio a una escala mayor 1:1000 desde su parte urbana, y se fue reduciendo para un mayor detalle a escala 1:500, sin embargo, la zona más importante y de mayor ampliación de información se centró en la manzana 11 ubicada en la calle 82 con carrera 15 y en el lote terminando la calle de aproximadamente unos 3600 m² lo cual se edificó un máximo de 1200 m² por planta.

Para la parte urbana del lote se continuo los lineamientos del plan parcial como dejar la reserva vial y una gran plaza libre esquinera. Dicha plaza se diseñó de forma radial conforme a la propuesta del edificio, se puede observar en la figura 13 la cual cuenta con unas zonas de vegetación organizada y mobiliario fijo en concreto enmarcando dichas zonas, también se incrementó el uso de espejos de agua en contorno del edificio dejando unas dilataciones para el paso peatonal con la misma intención perimetral de mobiliario fijo en concreto direccionado hacia las vitrinas de comercio ubicadas en el primer piso del edificio.

Las superficies externas de un edificio constituyen un sistema de formas de envoltura que dividen los espacios interiores de los exteriores. Dividen y no separan, porque los espacios internos siempre intentaron establecer una comunicación con los espacios exteriores y las posibilidades que ofrecen las tecnologías modernas son tales que permiten al máximo esta relación y esta continuidad, a menos que particulares exigencias no obliguen a lo contrario (que por otra parte sigue siendo, en cualquier caso, el modo de establecer una relación). Pero a pesar de esta relación de reciprocidad, las calidades del espacio interior son propias del edificio, mientras que las calidades del espacio exterior son propias del ambiente urbano tanto el aspecto espacial y figurativo de cuanto aparece en el exterior (y por consiguiente no solo las “fachadas”) debe expresar, a quien este afuera, los valores sociales, institucionales, y los correspondientes valores espaciales y figurativos contenidos dentro. (Quaroni, 1980, pág. 67)

Esta propuesta urbana es muy sencilla sin embargo como lo describe Quaroni cada elemento está alineado con el edificio y juega un papel importante en la comunicación interior y exterior de él, puesto que se genera desde un eje interno el cual crea orden y armonía entre ambas propuestas; Urbana y Arquitectónica, logrando expresar los valores del edificio propio en su exterior.

En la misma figura 13 parte inferior derecha se encuentra la planta de Sótano con su acceso principal vehicular por la Carrera 14, con una zona de parqueaderos vehiculares, de motos y bicicletas para uso del edificio tanto oficinas como comercial, también proporciona un espacio disponible para bodegas y está ubicada la zona de cuarto de máquinas y shut de basuras. El sótano tiene comunicación directa con el edificio por medio de escaleras de evacuación y ascensores con cada uno de los pisos.

Para una mayor amplitud visual del edificio y su parte urbana se pueden ver los anexos en los cuales se ven mejor representados las intenciones de texturas y el juego de niveles para la conexión del edificio y su entorno.

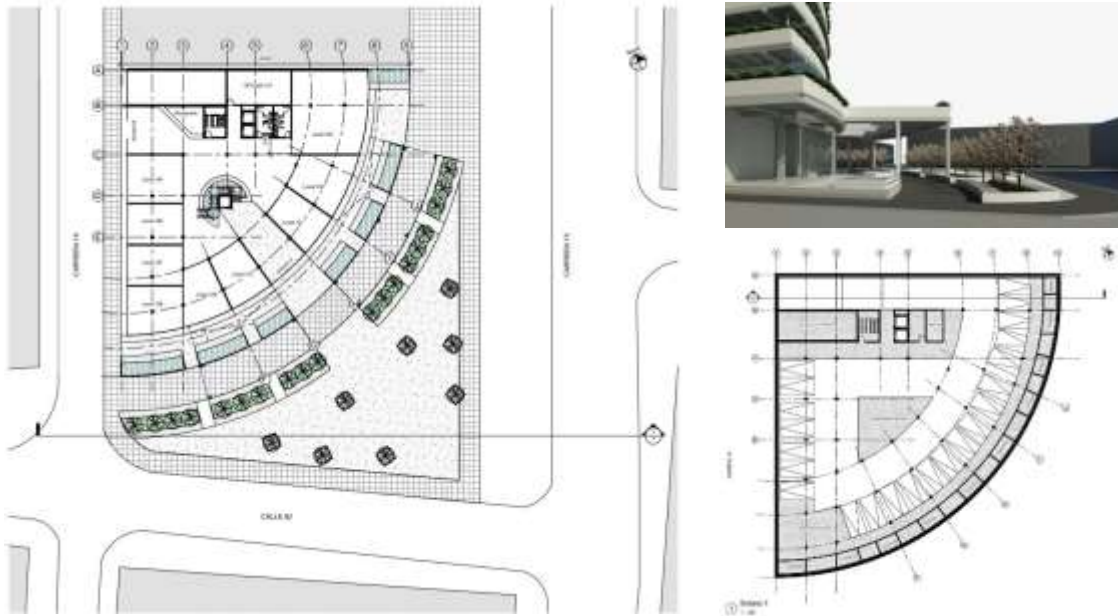


Figura 13 Planta Urbana y Planta Sótano Esc 1:200
Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY-ND

La zona comercial es una base fundamental para el edificio ya que son sus dos primeros niveles los que percibe la población del sector atrayéndolo a ingresar y conocer el proyecto. En el nivel uno en la figura 14 el comercio cuenta con una entrada central que viene radialmente enmarcada desde el exterior direccionando al corazón del edificio el cual es el punto fijo, invitando al usuario a comunicarse verticalmente con el edificio sin dejar desapercibido los locales comerciales siendo esa la entrada principal del edificio exclusiva al comercio, sin embargo, por la carrera catorce hay un acceso secundario y recepción para los niveles de oficinas.

En el primer piso hay nueve locales comerciales de diferentes áreas los cuales se pueden identificar en la figura 14 al lado izquierdo, dichos locales tienen opción de unificarse para una mayor área de acuerdo a la necesidad del cliente y el uso que le vaya a dar, se sugiere en este nivel comercio no alimenticio puesto que en el segundo nivel hay una zona para ello, pero si con la opción de mini mercado para víveres. Cada uno de los locales cuenta con una gran vitrina al exterior del edificio por medio de un pasillo peatonal y tiene con la opción de acceso desde el exterior como el interior del edificio. Hay una batería de baños independiente para damas y caballeros y una oficina general de administración.

Para el segundo piso el cual se puede ver en la figura 14 lado derecho, hay una escalera y un ascensor central el cual comunica con el pasillo que distribuye los 8 locales restantes, al igual que el primer nivel son de distintas áreas y con posibilidad de ampliación. Para este nivel se recomienda locales de alimentos puesto que cuenta con dos grandes zonas con mesas al aire libre con opción de cubierta, dichos locales tienen visual y un pasillo al contorno del edificio logrando ser llamativos al público y con opción de apertura en ambas caras del local. De igual manera que el primer nivel cuenta con batería de baños para damas y caballeros. Adicionalmente en este nivel

hay un sendero peatonal proporcionando relación urbana del edificio con la ciudad con posibilidad de locales islas para incentivar su uso, el cual se puede observar en la parte inferior de la figura 14.

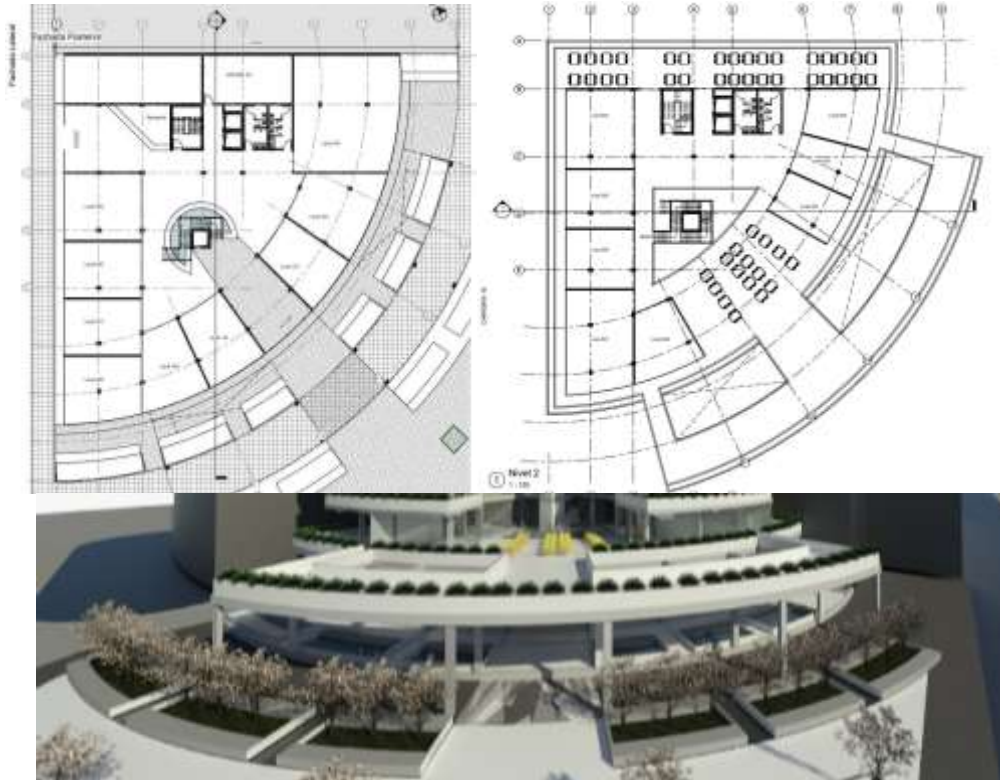


Figura 14 Planta Comercial 1 y 2 Nivel Esc 1:200 e imagen 3D del comercio.
Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY-ND

A partir del tercer nivel inicia la zona de oficinas la cual puede servir como piso independiente para una misma empresa o simplemente como oficinas individuales. Cada piso cuenta con su batería de baños para damas y caballeros, una ruta de evacuación y dos ascensores adicionales del principal y por la forma única de las escaleras cada nivel llega en diferente punto del pasillo principal de distribución. Perimetralmente cada piso tiene vegetación natural purificando el aire e incrementando su belleza en las fachadas de vidrio.

Hay dos tipos de plantas tipo variando la cantidad y áreas de oficinas, estas se pueden ver en la figura 15. Para los pisos tres, cinco y siete, esta la primera opción que es la imagen de la izquierda, esta cuenta con cinco oficinas siendo las de mayor dimensión las de las esquinas del edificio con posibilidad para salas de reunión o auditorios. Para los pisos cuatro y seis, está la segunda opción a mano derecha de la imagen la cual contiene diez oficinas con una menor área de acuerdo a la necesidad del cliente, sin embargo, como en los locales esta la opción de modificar sus dimensiones al unir oficinas contiguas.

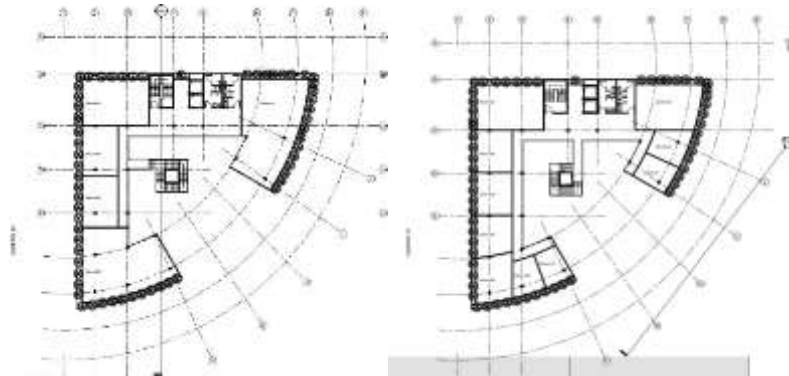


Figura 15: Plantas Tipo Oficinas Nivel 3-7 Esc 1:200
 Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY-ND

El Edificio Tórax es un conjunto organizado horizontal y verticalmente de acuerdo a las necesidades del cliente o usuario dando opciones de ampliación para sus oficinas o locales, proporcionando parqueaderos, bodegas y zonas al aire libre. En la figura 16 hay dos cortes del edificio uno transversal y otro longitudinal donde se pueden observar sus distintos niveles de acuerdo al uso; para los locales comerciales del primer piso hay una altura doble de seis metros con la opción de generar un dúplex para bodega u oficina del local. Para los locales del segundo piso cuenta una altura de cuatro metros para tener una mayor amplitud, y los pisos de oficinas son de tres metros para tener espacio suficiente de las instalaciones requeridas.

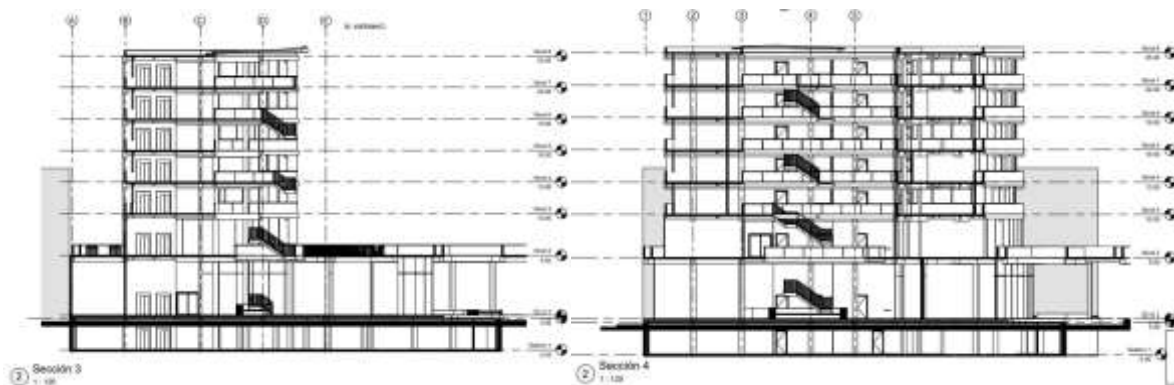


Figura 16: Secciones 3-4 Edificio Tórax Esc 1:200
 Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY-ND

Diseño Constructivo

El edificio Tórax cuenta con un sótano de profundidad de 3 metros y siete pisos desde el nivel cero; el primero con 6 metros, el segundo con 4 metros y los cinco restantes cada uno de 3 metros, para una altura total de 25 metros. Su cimentación, son dados con pilotes, la profundidad dependerá de un estudio de suelos de la zona sin embargo se aproxima a unos 15 metros. El sótano tiene un muro estructural de 30 cm en concreto reforzado.

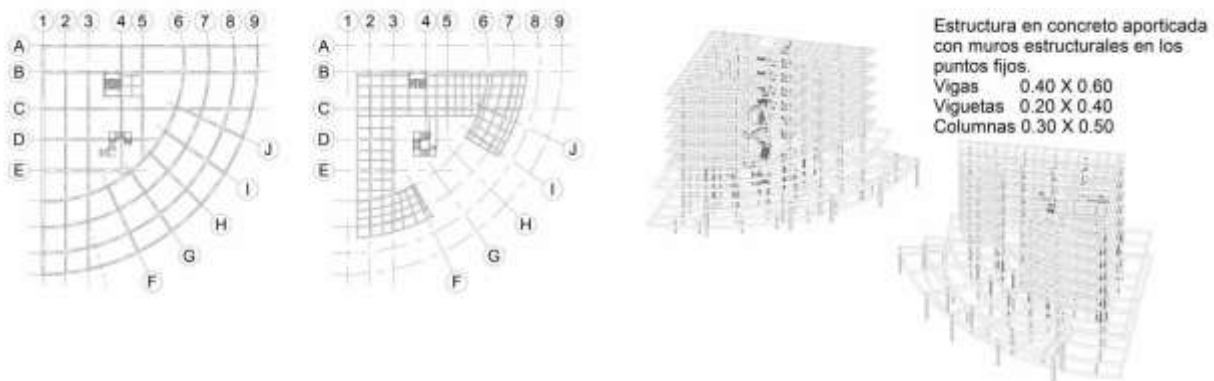


Figura 17: Plantas Estructurales Esc 1:200 y 3D Estructura
 Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY-ND

Cuenta con ejes de la A a la J y del 1 al 9 proporcionando la ubicación de las columnas; el edificio tiene un sistema porticado en concreto con vigas de 0.40 m X 0.60 m, viguetas de 0.20 m X 0.40m en un sistema de retícula para las placas de contra piso y columnas de 0.30 m X 0.50 m, adicionalmente cuenta con muros estructurales para los ascensores y las escaleras de evacuación como se puede observar en la figura 17.

Proyectar significa construir un conjunto espacial; pero no un conjunto espacial cualquiera, porque para que el conjunto espacial sea arquitectura debe responder, como ya hemos dicho, a las características de una “estructura”; no basta por tanto que los varios espacios satisfagan cada una de las menudas exigencias funcionales sino que también debe establecer entre ellos un estrecho vínculo estructural, capaz además de expresar y comunicar al observador los valores “morales” de la institución para la que fueron o serán construidos. (Quaroni, 1980, pág. 134)

Como bien lo dice Quaroni el edificio debe ser un conjunto con todos sus sistemas unificados, en este caso Diseño Constructivo, Diseño arquitectónico y Diseño Urbano. Haciendo que cada sistema corresponda a las necesidades del otro y se complemente; la estructura debe ser proporcional a los espacios requeridos, como la zona de parqueaderos deben tener las columnas las luces suficientes para parquear y transitar. En los locales tener la posibilidad de jugar con las divisiones internas y la estructura que haya visible.

Para el proceso de representación de la estructura se hizo una maqueta combinando lo Arquitectónico con lo constructivo, donde fácilmente se evidencia las retículas de las placas de entre piso, sus columnas y los puntos fijos enmarcados por muros estructurales. En la figura 18 se puede observar el proceso de elaboración de la maqueta al lado izquierdo y sus resultados en la imagen de la izquierda.



Figura 18: Maquetas del Proyecto Esc 1:200
Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY –ND

DISCUSION

El Edificio Tórax es un proyecto de diseño concurrente entre Diseño Constructivo, Diseño Arquitectónico y Diseño Urbano lo cual van avanzando equitativamente en el proceso de diseño logrando un conjunto uniforme en el proyecto.

Este diseño está basado en la integración y sincronización de información proveniente de los diferentes campos de acción disciplinar e interdisciplinar, está orientado a definir un plan de estudio más eficiente en términos del uso de los recursos, integrando competencias de orden teórico y práctico en núcleos problémicos que, progresiva y sincronizadamente, articulan el proceso de formación. (Universidad Católica de Colombia, 2010, pág. 12)

Al diseñar con este método se van solucionando sincronizadamente problemáticas del entorno todas pensadas en el proyecto, lo cual hace que en poco tiempo haya grandes avances de diseño y estudio.

El diseño urbano del Edificio Tórax está pensado no solo en la manzana a trabajar sino en un conjunto de once manzanas las cuales forman el Plan Parcial Kira; este es un proyecto el cual tiene diseñado y pensado todos los aspectos para que funcione en el momento de la construcción y el uso apropiado.

El proyecto urbano tiene como base una movilidad sin contaminación incentivando el uso de caminatas, de bicicleta o algún otro tipo de movilidad ya sea eléctrica o deportiva. Sin embargo, no se puede lograr si no se diseñan espacios y recorridos pensados en ellos; el proyecto cuenta con senderos peatonales amplios entre las manzanas del plan parcial como un circuito en contorno y otro principal que atraviesa diagonalmente conectando con los parques internos. Junto con los senderos peatonales hay dos ciclo rutas principales una que viene por toda la carrera

15 desde la autopista norte hasta la carrera séptima y otra directamente en el proyecto igual que el sendero diagonalmente llegando a un parque central de las manzanas diseñado con un velódromo para patinaje, una zona de bici parqueaderos, un teatro al aire libre y juegos infantiles, estos pensados en zonas duras y blandas de acuerdo a la necesidad, incrementando la vegetación en todo el proyecto generando un ambiente más sano y limpio de contaminación.

El diseño arquitectónico está pensado en un usuario con múltiples necesidades y que desee aprovechar su tiempo libre; el Edificio Tórax es un edificio con dos usos en él, incrementando las oportunidades de empleo gracias a cinco niveles de oficinas y a dos niveles comerciales los cuales van unidos por un punto fijo central innovador la cual es la columna vertebral del edificio conectando verticalmente con cada uno de los pisos, como se puede observar en la figura 18.



Figura 18: Vista 3D Escaleras centrales.
Fuente: Elaboración propia. Fecha: Julio 2018

CC BY –ND

Cada uno de los niveles del edificio está pensado en incrementar la vegetación natural ayudando al control de luz natural y limpiando el aire del entorno. Esta vegetación se evidencia en el primer nivel en el diseño urbano del edificio, en el segundo nivel perimetralmente en las zonas de comidas y en los cinco niveles restantes en el contorno en las ventanas ofreciendo luz y disminuyendo el rayo directo del sol.

Los diseños espaciales internos están pensados en ser moldeables de acuerdo a la necesidad del usuario, tanto las oficinas como los locales comerciales tienen la opción de ampliación de áreas por medio de los locales contiguos teniendo la opción de diferentes tipologías de servicios.

El área constructiva tiene como innovador el uso de cimentación con pilotes, una estructura aporticada y muros estructurales pensada espacialmente en el edificio desde la zona de sótano

en parqueaderos y bodegas hasta los pisos superiores en los locales y áreas de oficina. Contando con una estructura independiente centralizada para los puntos fijos la cual se une por sus pasillos conectados a la escalera central. Cuenta con escaleras de evacuación en muros estructurales de treinta centímetros e igualmente en los sótanos.

CONCLUSIONES

Bogotá desde sus inicios ha tenido la necesidad de tener un potencial centro el cual brinda a sus ciudadanos las necesidades básicas para vivir las cuales sería vivienda, alimentación, educación, ofertas laborales y por supuesto áreas al aire libre naturales y de ocio. Al incrementar la población y ensanchamiento del territorio inicio una necesidad de una movilidad más rápida y eficiente lo cual las vías pensadas en habitantes a pie o en animales se empezaron a llenar de transporte automotor.

Normalmente las ciudades que empezaron como pequeños pueblos no tenían pensado en una densificación masiva y los elementos, infraestructura y edificaciones inicialmente existentes no iban a suplir sus necesidades futuras. Debido a esto empezó a ampliarse territorialmente hacia el norte y sur de la ciudad teniendo de limite los cerros al oriente lo cual obligo a la modificación de vías, incrementación laboral, mayor opción de educación y más opciones de comercio entre otras.

Cuando la ciudad crece empieza a necesitar una solución de múltiples centros los cuales fueron divididos en el territorio incrementando mayor la movilidad; si hacia necesidad de mercado existía paloquemado, si buscabas trabajo debía ir al centro de la ciudad, si buscaban educación en el centro y con los años hacia chapinero, lo cual hacia que la población estuviera en un constante desplazamiento adicionalmente que cada vez la ciudad creía hacia la periferia.

Viendo estas necesidades se da la solución del centro ampliado y los planes parciales divididos en diferentes zonas de Bogotá. La solución dada por el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) para la zona norte de la ciudad es el Plan Parcial Kira con el cual se generó el Edificio Tórax como complemento a las necesidades del sector.

El edificio Tórax es un proyecto dentro de las pautas del plan parcial generando oportunidad laboral en un edificio de uso mixto; comercio y oficinas los cuales brindan diecisiete locales comerciales de diferentes áreas en los dos primero niveles con opciones de ampliación a unirlos. También brindan a la comunidad treinta y cinco oficinas en los pisos tres al siete e igual forma con aumento o disminución del área.

En la Universidad Católica de Colombia se utiliza un diseño concurrente para desarrollar los proyectos y unas competencias consignadas en el PEP (Proyecto Educativo del Programa) las cuales son necesarias tener en cuenta y cumplirlas para hacer un proyecto completo y de calidad. Estas competencias son veintiséis las cuales están divididas en dos grupos; competencias específicas y competencias generales. Las competencias específicas están divididas en cinco núcleos “Núcleo 1 – Presentador de Proyectos, Núcleo 2 Desarrollador de Proyectos de Baja Complejidad, Núcleo 3 Desarrollador de Proyectos de Media Complejidad, Núcleo 4 y 5 Gestor

de proyectos” (Universidad Católica de Colombia, 2010, págs. 15-17) y las competencias Generales relacionadas con el aprendizaje se pueden observar en la figura 19.

COMPETENCIAS GENERALES

RELACIONADAS AL APRENDIZAJE					
No	Competencia	Nivel			
		Básico	Medio	Superior	Avanzado
19	Capacidad de observar, analizar, abstraer y sintetizar.	Capacidad para observar y registrar la información. Comprensión de las diferencias entre abstracto y concreto.	Capacidad de reflexión y análisis. Habilidad para deducir y relacionar.	Destreza para sintetizar. Habilidad de concretar y concluir.	Habilidad para aplicar abstracciones y conocimientos en la práctica proyectual.
20	Habilidad para la comunicación oral y escrita.	Capacidad de leer y comprender lo leído. Conocimiento del proceso de comunicación.	Capacidad para expresar y comunicar de forma oral y escrita, ideas y opiniones de manera coherente y fundamentada.	Habilidad para explicar y argumentar. Capacidad de comunicación en un segundo idioma.	Habilidad para decidir el tiempo y el medio, según el contexto.
21	Capacidad de aprender y actualizarse.	Capacidad para organizar y planificar el uso del tiempo.	Capacidad para monitorear permanentemente el acontecer de la disciplina.	Capacidad de apertura a los cambios en el campo del conocimiento.	Capacidad para renovarse permanentemente y propiciar cambios en el campo del conocimiento.

Figura 19: Competencias Específicas Nivel 4 y 5 Gestor de Proyectos.
 Fuente: (Proyecto Educativo del Programa Arquitectura, UCC, 2010, pág. 18)

CC BY –ND

Todas estas competencias se ven reflejadas en el trabajo de grado; la capacidad de observar, analizar abstraer y sintetizar la información se desarrollaron en el momento de conocer el territorio a trabajar y empezar el proceso de diseño teniendo en cuenta las necesidades del sector y la ciudad. La habilidad de comunicación oral y escrita se evidencia a través del artículo y las presentaciones orales del proyecto a los docentes a cargo, mostrando seguridad y conocimiento del proyecto y el tema a tratar. Y la capacidad de aprender y actualizarse siempre debe estar en uso puesto que sin el conocimiento no hay manera de sustentar o explicar algún tema y tampoco de ponerlo en práctica por medio de un proyecto que requiere de todas nuestras capacidades.

REFERENCIAS

Bayer, E. (22 de Junio de 2017). Estudio da cuenta de la pesadilla, en costos y tiempo, de viajar de la Sabana a Bogotá. (L. FM, Entrevistador)

Bogota, A. d. (2003). DECRETO 190 DE 2004. En A. M. Bogota, *artículo 31 del Decreto 469 de 2003* (pág. 420). Bogota : Alcaldia de Bogota.

Buscador de Arquitectura, S. d. (01 de Nov de 2017). *Los 5 puntos de la arquitectura de Le Corbusier para principiantes*. Obtenido de <http://noticias.arq.com.mx/Noticias/22575.html#.W7S53Ggza70>

construnario. (7 de Noviembre de 2013). *Las escaleras del Parque Tecnológico Actiu, el elemento arquitectónico diferenciador*. Obtenido de [https://www.construnario.com/notiweb/40329/las-escaleras-del-parque-tecnologico-actiu-](https://www.construnario.com/notiweb/40329/las-escaleras-del-parque-tecnologico-actiu-el-elemento-arquitectonico-diferenciador#)

[el-elemento-arquitectonico-diferenciador#](https://www.construnario.com/notiweb/40329/las-escaleras-del-parque-tecnologico-actiu-el-elemento-arquitectonico-diferenciador#)

Cubillos-González, R. A. (2017). *Territorios Resilientes y eficientes de Bogota* . Bogota: Universidad Catolica de Colombia .

Dalley, K. L. (2002). *Anatomia Con Orientacion Clinica* . Philadelphia, Pennsylvania USA: Panamericana .

FERRO, J. A. (2007). Bogota Los Planes y Sus Proyectos. *Centro de Estudios Sobre Desarrollo Económico, Universidad de los Andes*, 4-15.

Frank H. Netter, M. (2000). *Atlas de Anatomia Humana* . Canada: Masson, SA..

- Juan Carlos Pérgolis, C. I.-I. (2017). *Imaginarios y representaciones, Bogotá: 1950-2000, Forma urbana y vida cotidiana*. Bogota: Universidad Católica de Colombia.
- Kira, P. P. (1 de 12 de 2017). *Plan Kira*. Obtenido de Plan Kira: <https://www.plankira.com/>
- Lynch, K. (1998). *La imagen de La Ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili , SA.
- Pachón, G. D. (2015). *Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de Arquitectura* . Bogota : Universidad Católica de Colombia.
- Peru, T. (8 de Junio de 2010). *La ciudad policéntrica*. Obtenido de Transportes Peru: <https://transporteperu.wordpress.com/2010/06/08/la-ciudad-policentrica/>
- Planeacion, S. d. (2012). *Bogotá le apuesta a la revitalización en el Centro Ampliado* . Bogota : Alcaldía Mayor de Bogota.
- Quaroni, L. (1980). *Proyectar un edificio ocho lecciones de arquitectura*. Madrid: Xarait Ediciones.
- Tiempo, E. (31 de Julio de 1995). Bogota es una ciudadada Policentrica. *El tiempo* .
- Universidad Catolica de Colombia . (2016). Las relaciones entre la Movilidad y el Espacio Publico . *Revista de Arquitectura Volumen 18*, 126-139.
- Universidad Catolica de Colombia . (2018). Arquitectura , Museos y Turismo. *Revista de Arquitectura Volumen 20*, 102-114.
- Universidad Catolica de Colombia. (2010). *Proyecto Educativo del Programa Arquitectura*. Bogota: Universidad Catolica de Colombia.

Universidad Católica de Colombia. (2019). Índice de caminabilidad para la ciudad de Bogotá.
Revista de Arquitectura Volumen 21, 8-21.

ANEXOS

1. Planimetría
 - 1.1 Memoria
 - 1.2 Plano Localización
 - 1.3 Planta Urbana Esc 1:500
 - 1.4 Planta Urbana Esc 1:200
 - 1.5 Sótano
 - 1.6 Planta 1 Piso
 - 1.7 Planta 2 Piso
 - 1.8 Planta 3 Piso
 - 1.9 Planta 4 Piso
 - 1.10 Planta 7 Piso
 - 1.11 Sistemas Memoria Urbano
2. Imágenes
 - 2.1 Maquetas Proceso
 - 2.2 Maquetas Finales
 - 2.3 Imágenes 3D