

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
MAESTRIA EN ARQUITECTURA DE LA VIVIENDA

Trabajo Final de Maestría

"RECICLAJE EN EDIFICIOS DE CONSERVACIÓN. VIVIENDA EN PLANES DE RENOVACIÓN URBANA: ESTUDIO DE CASO: PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAR – UNIVERSIDAD LIBRE, BOGOTÁ".

Arq Duffay Gutiérrez

Noviembre 2020

DIRECTOR
ARQ ALBERTO IVAN CORREA

JURADO
ARQ JUANITA BARBOSA

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO 1.

ZONA DE ESTUDIO

ENFOQUES OPUESTOS PARA LA RENOVACIÓN URBANA

CAPITULO 1.1

EL RECICLAJE COMO HERRAMIENTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DE EDIFICIOS CON VALORES PATRIMONIALES

- a. LA OPCIÓN DE RECICLAR
- b. CASOS DE RECICLAJE PARA USO RESIDENCIAL
 - ESTUDIO DE CASO 1: CONJUNTO RESIDENCIAL CALLE DEL SOL
 - ESTUDIO DE CASO 2: APARTAMENTOS BOGENALLEE
- c. LA VIVIENDA COMO FACTOR DE DESARROLLO DE LOS CENTROS URBANOS

CAPITULO 1.2

ENFOQUE DEMOLEDOR vs ENFOQUE CONSERVACIONISTA

- A. EJEMPLO DEL ENFOQUE DEMOLEDOR
- B. EJEMPLO DEL ENFOQUE CONSERVACIONISTA
- C. VALORACION DE LOS EDIFICIOS A CONSERVAR
 - EDIFICIO ESSO
 - EDIFICIO GUADALUPE

CAPITULO 2

P.P.-CAR-UL 2018

- a. Desde el punto de vista de los índices de edificabilidad.
- b. Desde el punto de vista de la ciudad y el espacio urbano del sector y la memoria urbana.
- c. Desde el punto de vista de la calidad del espacio para la vivienda.
- d. Desde el punto de vista ambiental.
- e. Desde el punto de vista de la viabilidad técnica y económica.

CAPITULO 3

DISCUSIÓN

CAPITULO 4

CONCLUSIONES

REFERENCIAS

INTRODUCCIÓN

Este es un trabajo final de maestría en arquitectura de la vivienda, enfocado en la vivienda contemporánea y como esta se relaciona con edificios de valoración y conservación, con potenciales de convertirse en bienes de interés cultural de la ciudad de Bogotá, demostrando con dos ejemplos claros, como por medio del reciclaje de edificaciones y trazados urbanos se construye y moderniza la ciudad, gracias a la implementación de elementos como los planes parciales para la planeación del POT de la ciudad de Bogotá.

Por esta razón los edificios Esso y Guadalupe son los candidatos perfectos para ser intervenidos, gracias a su ubicación frente al Parque Nacional, son ejemplos de la mejor calidad del estilo internacional, aportando gran valor patrimonial, puesto que en el plan parcial CAR -UNIVERSIDA LIBRE proponen su demolición para crear un nuevo proyecto con el cual se pretende reactivar el sector, se quiere demostrar como gracias al reciclaje y cambiando de uso a vivienda los edificios pueden ser salvados y hacer parte del programa propuesto por el plan parcial.

Se propone un proyecto de reciclaje de los dos edificios que permite su comparación con el plan parcial, esta comparación se realiza desde diferentes aspectos como; la edificabilidad, espacio urbano del sector, la memoria urbana, calidad de espacio de la vivienda, ambiental, técnica y económica, gracias a estos análisis se busca discutir dos enfoques opuestos, como es el enfoque demoleedor y el enfoque conservacionista, mostrando por medio de ejemplos aplicados directamente a edificaciones existentes donde se demuestran las bondades y ventajas del enfoque conservacionista.

Los proyectos de vivienda que se conciben en Bogotá son el resultado de años de intervenciones en áreas libres, los proyectos de vivienda en las periferias son tan comunes gracias a la facilidad de acceso a la tierra donde el precio del suelo es más económico y que por su gran extensión permiten la construcción de conjuntos habitacionales a gran escala, se puede asumir que los organismos públicos de vivienda y los promotores privados crean proyectos de vivienda por medio de la expansión urbana.

En el caso de los centros urbanos ya constituidos, los proyectos de vivienda deben ser afrontados de una manera totalmente diferente. Gracias a los instrumentos de los planes de ordenamiento territorial, se tratan los diferentes males que aquejan estas zonas de la ciudad, la revitalización de sectores urbanos con síntomas de deterioro genera un fuerte impacto, si concebimos que para nuevos usos el primer paso es demoler, interpretando esta acción como la manera que encuentra la sociedad de borrar la historia, modernizar su entorno y abrazar un nuevo porvenir. Es importante analizar de qué manera se afronta este enfoque ya que citando a Miguel Martínez Monedero.

“demoler un edificio no protegido pero susceptible de reciclaje no es punible, por más interesante que este sea” ¹

Los centros urbanos con altas cualidades patrimoniales son protegidos por sus valores arquitectónicos, artísticos o históricos, prestando usos como museos, tiendas, hoteles y restaurantes, adecuados para los turistas que visitan estos sectores, los centros urbanos constituidos son parte de la ciudad, reconociendo este hecho se debe trabajar para que sigan presentes las diversas funciones como la vivienda, el comercio, la vida política y artística, para proporcionar espacios de convivencia apropiados que atraigan población permanente en ellos. Es por medio de la conservación, renovación y regeneración urbana, como se vinculan a la vida de la ciudad sin que pierdan las características que los hacen únicos frente a otros sectores.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio crea leyes para proyectos habitacionales, el diseño y la construcción de estos recaen en los promotores privados que ven en la vivienda un excelente negocio, y como todo negocio solo se busca que deje excelentes dividendos, los centros constituidos que tienen los requisitos necesarios para su funcionamiento como trazados urbanos definidos, son zonas que presenta un alto atractivo para los promotores privados los cuales buscan áreas para desarrollar proyectos que permitan la habitabilidad del sector, razón por la cual el valor del suelo se eleva, al adquirir un predio para generar vivienda se empieza con la demolición de la construcción existente, aprovechando las leyes urbanas buscan construir el mayor número de pisos y unidades habitacionales para la recuperación de la inversión de capital y generando ganancias, por eso la conservación de edificaciones no patrimoniales pero con altas cualidades arquitectónicas es casi una cruzada, el aporte que esto generaría en el lenguaje y la identidad de la ciudad y la relación con sus habitantes sería invaluable.

El plan parcial de renovación urbana CAR–Universidad Libre (P.P.-CAR-UL), proyecta en su ejecución demoler las edificaciones ESSO y GUADALUPE para construir torres de 27 y 38 pisos, que además de equipamientos y comercio, se proyecta un área importante para vivienda sin considerar que por medio del reciclaje este uso puede ser acogido por los dos edificios existentes.

PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAR – UNIVERSIDAD LIBRE. (P.P.-CAR-UL) comprende los predios de los edificios Esso y Guadalupe en Bogotá. Ubicado en la localidad de Santa Fé, en la UPZ 91, Sagrado Corazón, entre las carrera séptima y octava, y las calles 36 y 37.

La producción de vivienda en los centros urbanos depende especialmente de los usos del suelo, de las normas específicas de cada sector a intervenir y el tipo de vivienda que se pretende crear, es importante tener en cuenta el desarrollo histórico

¹ Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas? de Miguel Martínez Monedero.

que llego hasta nuestros días, la transformación de los centros urbanos no pueden desarrollarse tal cual se procede en la urbanización de las periferias con borrón y cuenta nueva, negando su existencia y su carácter, ya que la demolición de un edificio es liberar espacio para una nueva construcción, citando Alberto Sato.

“En buena medida, la primera acción productiva del arquitecto es destruir arquitectura. Ocurre con la producción general: para producir leña o un mueble hay que destruir un bosque.”²

La industrialización fue la razón fundamental para que las ciudades sufrieran cambios sustanciales a finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

“Borrar las huellas del pasado insalubre, hacinado, pestilente, promiscuo, oscuro, húmedo, envilecedor, que no permitía el despliegue del progreso y sus manifestaciones urbano arquitectónicas”³.

Buscando el bienestar de las personas que migraban a las ciudades de una manera desmedida, llevo a la desaparición de edificaciones obsoletas para la creación de nuevas edificaciones que suplieran de manera racional el bienestar necesario de sus habitantes, hoy en día la industrialización es paisaje para la sociedad, lo que genera cambios en la ciudades es el capitalismo y muchas de las pérdidas de grandes joyas arquitectónicas se generan bajo este monstruo invisible, nuestra sociedad es consumista por naturaleza, es la razón por la que se crean elementos que no son vitales, pero que sin ellos la sociedad no funcionaría igual, el problema de estos elementos son la vigencia programada con la que son creados, al cumplirla su fin es la basura, el paso siguiente es remplazarlo por un modelo más moderno, en arquitectura los edificios son programados para una vigencia de 20 a 30 años luego son demolidos, construyen uno nuevo, esta visión de crear basura o sobrantes es la que ha llevado al planeta a un punto de no retorno, a un cambio climático, a una economía no sostenible, el reciclaje de cualquier elemento incluyendo la arquitectura formara una sociedad viable, con conciencia que reconozca el deterioro del planeta. Posiblemente sucediendo lo mismo que ocurrió con la desaparición de los mayas por un cambio climático.

El objetivo fundamental de este proyecto es demostrar por medio de los diferentes análisis que el reciclaje de los edificios ESSO y GUADALUPE, son edificaciones con valores patrimoniales no declaradas, que pueden ser parte de la modernización de los planes parciales de renovación urbana.

² Demolición y Clausura de Alberto Sato

³ Demolición y clausura de Alberto Sato.

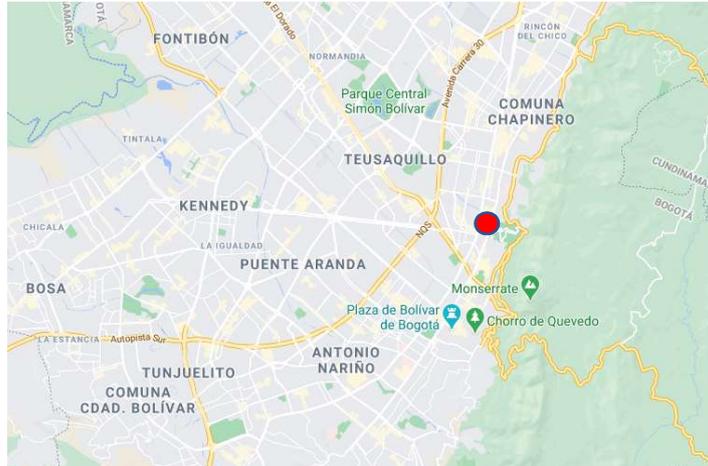
Como profesionales tenemos la capacidad de sacar provecho de los medios ambientales, urbanos y arquitectónicos existentes buscando siempre el bien de la comunidad y el planeta.

Este trabajo trata temas tan importantes como; el enfoque que responde a todas las actividades de demolición y el enfoque conservacionista por medio del reciclaje, además de un análisis de un instrumento de modernidad como es el PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAR – UNIVERSIDAD LIBRE con su propuesta de demolición, frente a esta tesis que es tratar de conservar por medio del reciclaje. Buscando obtener respuesta a una pregunta tan simple, pero llena de pragmatismo como es: ¿Qué tan viable es que el PP-CAR-UL, incorporen los edificios ESSO y GUADALUPE en su programa, ¿buscando por medio del reciclaje y el uso de vivienda una nueva oportunidad?

CAPITULO 1.

ZONA DE ESTUDIO

EMPLAZAMIENTO



LOCALIZACION GENERAL

GOOGLE MAPS



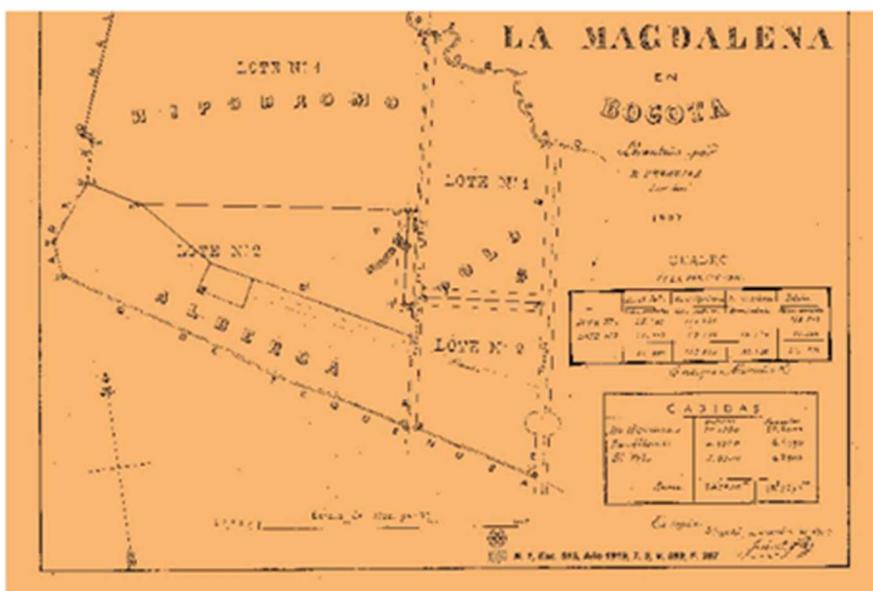
El lote se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá, en la localidad de Santa Fé, en la UPZ 91, barrio Sagrado Corazón, entre las carrera séptima y octava, y las calles 36 y 37, frente al Parque Nacional (declarado monumento nacional en el decreto 1756 del 26 de septiembre de 1996), enriqueciendo este proyecto por la ubicación que tiene con este importante monumento nacional, la parte baja del parque está ubicada entre las carreras 5 y 7 y las calles 36 y 39, generando un punto central entre los barrios La Merced, Perseverancia, y El Paraíso, permitiendo el uso de los espacios que ofrece el parque por estudiantes provenientes de las universidades Javeriana, Distrital, La Piloto, y varios Institutos tecnológicos y gran número de personas ajenos al Sector.

LOCALIZACION

PLAN PARCIAL CAR -UNIVERSIDAD LIBRE

HISTORIA

Al inicio del siglo XX, la ciudad de Bogotá empieza una búsqueda de modernización presentando cambios en su estructura urbana y en los lenguajes arquitectónicos, respondiendo a las nuevas formas de hábitat. En el área que se encuentra entre el centro histórico y el barrio chapinero se encontraban los barrios Teusaquillo, Santa Teresita y La Magdalena, este último nace en lo que fue la antigua Hacienda La Magdalena, que después de un sinfín de sucesiones y dueños en 1919 es dividida en cuatro lotes, el numero 4 ubicado en la zona nor-occidental del área, en ese entonces se encontraba construido el primer Hipódromo de la ciudad, un lugar de encuentro y entretenimiento de la época, el numero 3 ubicado en el sector sur-occidental llamado Alberca y los lotes 1 y 2 ubicados en la zona oriental llamado Polo, este último es que colindaría en el futuro con el Parque Nacional.



División de la Hacienda La Magdalena

Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017, LA MAGDALENA: Consolidación urbana de una antigua quinta (1934-1951), Bogotá, Buenos y Creativos, S.A.S

Esta distribución es el resultado de la parcelación que se presentó en diferentes haciendas y quintas que conformaban la sabana de Bogotá, se procede a la construcción del parque nacional en 1934, creando un espacio de reunión y encuentro para los habitantes de la ciudad, con una forma triangular en planta, en su borde occidental en 1912 el lote Polo es vendido y luego donado por sus

compradores para la construcción del colegio sagrado Corazón de Jesús de señoritas dirigido por esta misma comunidad.



División de la Hacienda La Magdalena

Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017, LA MAGDALENA: Consolidación urbana de una antigua quinta (1934-1951), Bogotá, Buenos y Creativos, S.A.S

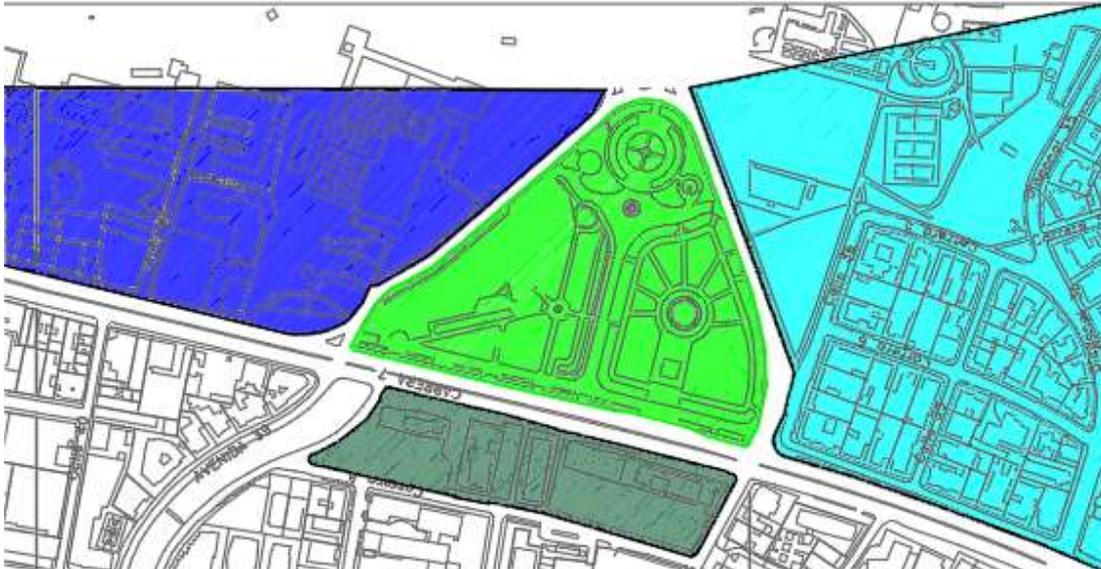
Entre 1956 y 1965 las hermanas de la congregación venden el predio a diferentes entidades entre ellas la embajada de los estados unidos y Ecopetrol, generando una nueva parcelación en el área.

Por el auge de modernización del sector entidades como Ecopetrol, embajada de estados unidos, Standard Oil Company, etc. Construyeron sus sedes con los últimos avances en construcción de la época, creando edificaciones con altos valores arquitectónicos como el edificio Ecopetrol el cual fue declarado monumento nacional con el decreto 1802 del 19 de octubre de 1995. Esta línea de edificaciones con alto valor arquitectónico y administrativo forman el paramento occidental del Parque Nacional.

En 1930 se fundó la sede de la pontificia universidad javeriana, con el paso tiempo el campus fue creciendo con la construcción de diferentes sedes para las facultades que apoyaban los nuevos planes de estudios de la universidad, la universidad está ubicada en el borde norte del parque nacional delimitándolo en este sector creando una relación con los espacios abiertos propios de la universidad.

En los años 1930 y 1940 en la conocida hacienda la Merced se construye el colegio San Bartolomé la merced 1, adicional se construyó un barrio residencial La Merced para familias de industriales y magnates, estos tras el crecimiento de la ciudad emigraron hacia nuevos sectores en desarrollo, esto hace desaparecer el uso de vivienda del sector y la adaptación para uso de oficinas, restaurantes, etc., este barrio no perdió sus cualidades arquitectónicas y urbanas, es uno de los pocos

barrios que se ha conservado como conjunto, lo que incrementa su valor patrimonial. Ha sido declarado Sector de interés cultural en el decreto 190 de 2004.

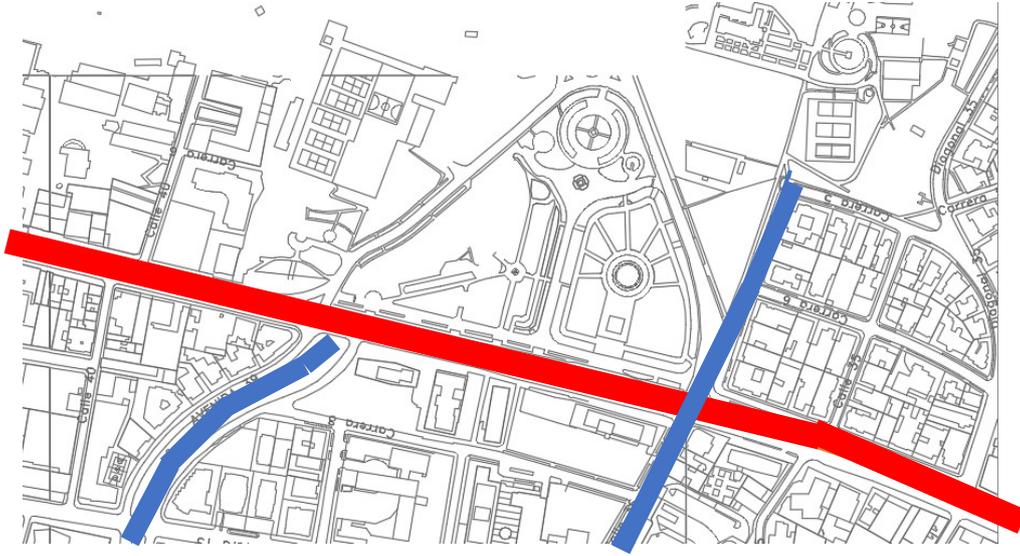


- Pontificia Universidad Javeriana
- Parque Nacional Enrique Olaya Herrera
- Barrio La Merced
- Antiguo Lote el Polo



Vista Área del Sector

<https://www.civico.com/bogota/noticias/cerrado-el-simon-bolivar-cero-llo-hay-mas-parques-en-bogota>



Carrera séptima: conexión norte - sur, sur – norte
Av. 39 y calle 36: conexión oriente occidente



-  Oficinas
-  Parque Nacional Enrique Olaya Herrera
-  Institucional Educativa
-  Vivienda



- De 1 a 17 pisos
- Parque Nacional Enrique Olaya Herrera
- De 1 a 7 pisos
- De 1 a 3 pisos



- AREAS LIBRES
- INSTITUCIONAL
- VIVIENDA
- OFICINAS
- EDUCACIONAL
- COMERCIO
- USO MIXTO

ENFOQUES OPUESTOS PARA LA RENOVACIÓN URBANA

¿Demoler o conservar ?, esa es la gran pregunta, en palabras sencillas demoler es lo contrario a construir, para demoler primero se debe construir y es el efecto de la necesidad de desaparecer algo existente, demoler suprime a la construcción de la misma manera que construir suprime a demoler, un término o acción suprime al otro, pero, al mismo tiempo, colaboran y producen la organización. Es una dualidad en la unidad que en este caso está representada por los centros urbanos o patrimoniales, son términos complementarios, pero al mismo antagonista.

Teniendo en cuenta que demoler o conservar son el resultado de una decisión, no son fenómenos que nacen de la nada, son el resultado de una actitud, de un propósito, de una intención, la manera de valorar o considerar un proyecto trae consigo la toma de una decisión, en las zonas de la ciudad que presentan condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, se toma una decisión puesto que se debe aprovechar su potencial por medio de una transformación, la cual se puede llevar a cabo por medio de dos enfoques:

1. Enfoque demoledor que considera todo lo existente como obsoleto, falta de valor y deficiente.
2. Enfoque conservacionista este considera lo existente en un lugar como el germen de una nueva propuesta. Dando valor a cada atributo, tomándose el tiempo necesario para descubrir y valorar su existencia y su historia. Enriqueciendo los nuevos planteamientos con su permanencia, integrando lo existente de manera holística a la decisión tomada.

Los planes parciales son un instrumento de planeación urbana en la ciudad de Bogotá que están regidos por el DECRETO 2181 DE 2006. Aun cuando los planes parciales de renovación urbana son concebidos, desarrollados y construidos por profesionales, es interesante ver como prevalece el enfoque demoledor, siendo evidente que en muchos casos la mejor manera de afrontarlos es usar el enfoque conservacionista para su implementación. Los planes parciales de renovación urbana contemplan en su decreto carta blanca para ser implementados, “Mediante el plan parcial se establece el aprovechamiento de los espacios privados, con la asignación de sus usos específicos, intensidades de uso y edificabilidad, así como las obligaciones de cesión y construcción y dotación de equipamientos, espacios y servicios públicos, que permitirán la ejecución asociada de los proyectos específicos de urbanización y construcción de los terrenos incluidos en su ámbito de planificación.”⁴

Buscando con eso “la transformación de zonas desarrolladas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo, en sectores que sufran deterioro

⁴ DECRETO 2181 DE 2006

ambiental, físico, o social; conflicto funcional interno o con el sector inmediato; y que gracias a sus características se pueda explotar el potencial estratégico de desarrollo de conformidad con el modelo de ordenamiento (...).⁵

Las herramientas con las cuales se implementa cada enfoque son únicas para cada caso, en el caso del enfoque demoledor, su herramienta principal es derribar, tumbar o arrasar lo existente, no es necesario tener conocimientos o hacer estudios para implementarlas. ejemplo claro el adoptado en el Plan Parcial de Renovación Urbana "Ciudad CAN" donde su objetivo principal es "adelantar una operación de renovación urbana sobre el área del actual Centro Administrativo Nacional CAN en la que se propende por la consolidación del nodo gubernamental de orden nacional y el mejoramiento de las condiciones urbanísticas, ambientales, (...)⁶, Y una de las primeras acciones de este plan fue la demolición del antiguo edificio del ministerio de transporte ubicado en el área del plan parcial, causando un gran impacto ambiental por su demolición (el gran número de escombros que generan un alto impacto en la huella de carbono buscando su disposición, la polución que contamina el área afectando entidades y edificaciones vecinas). En el enfoque conservacionista, las opciones cambian, usando al usar diferentes herramientas tales como conservación, la restauración, la rehabilitación y el reciclaje por nombrar los mas frecuentes, es necesario de conocimientos especializados y actitud respetuosa, por ejemplo el caso de la antigua cervecería Bavaria, en 1994 la fábrica fue remodelada para dar lugar a un complejo comercial y residencial, uno de los planes de renovación urbana mas ambicioso de la época donde se planteo el aprovechamiento de las Falcas y Cavas de la antigua cervecería, donde hoy funcionan locales comerciales y oficinas.

Los centros urbanos no son homogéneos, y con un vasto catálogo de expresiones arquitectónicas donde los estilos que sobreviven son el resultado de intervenciones en diferentes épocas, y que al final son la expresión tangible de la diversidad de usos que debe poseer un sector para su buen funcionamiento, en el caso que uno o varios usos falten, se presenta el fenómeno de abandono físico y social, por esto que para lograr la integración de los centro urbanos a la vida de la ciudad deben seguir teniendo múltiples funciones, logrando con esto el regreso de los habitantes a la ciudad construida en sectores abandonados o la no migración de los habitantes permanentes, vinculando el centro urbano a la ciudad con instrumentos importantes como el reciclaje y la regeneración urbana.

⁵ Decreto 190 de 2004, Art. 373.

⁶ El Plan Parcial de Renovación Urbana "Ciudad CAN"

CAPITULO 1.1

EL RECICLAJE COMO HERRAMIENTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DE EDIFICIOS CON VALORES PATRIMONIALES

a. LA OPCIÓN DE RECICLAR

Reciclar es una de las herramientas del enfoque conservacionista, de todas es la única que busca una nueva vida para la edificación como principal objetivo y que además en su ejecución se apoya en las otras para cumplir su fin, brindando una segunda oportunidad a edificaciones con alto valor arquitectónico y que a pesar de su abandono o subutilización sustituyen el uso para la que fueron concebidas, y supliendo una necesidad.

El termino reciclar no es nuevo, podemos definirlo como un término transversal ya que se utiliza en diferentes áreas, está íntimamente ligado con el desarrollo sostenible. En arquitectura se ha usado desde siglos pasados, uno de los primeros ejemplos de reciclaje está representado en el Partenón, construido por los griegos el año 450 a.C, en nombre de la diosa Atenea, fue una de las edificaciones más importantes de la acrópolis en su tiempo. Tras el dominio romano y la llegada del cristianismo, el templo sufrió años de abandono, fue adecuado como iglesia mantenido su riqueza arquitectónica pero añadiendo elementos como un ábside y el paramento que rodeaba el perímetro dejando acceso puntuales en los laterales, años más tarde se usó como mezquita tras la invasión de los turcos y después fue usado como almacén de pólvora, este ejemplo muestra el uso del reciclaje desde hace mucho siglos, pero es a partir de los años 60s y 70s cuando comienza a desarrollarse con fuerza la idea del reciclaje de edificaciones, teniendo como ejemplo el museo de Castelvecchio, ubicado en la ciudad de Verona Italia ,fue construido como fortificación residencial y castillo de guardia del puente Scaligero en 1354, con el paso del tiempo fue usado como escuela de ingeniería militar en 1785, ya el 1924 sirvió como museo municipal, después de los estragos sufridos por la segunda guerra mundial el arquitecto Carlo Scarpa realiza un análisis profundo de su historia y su valor arquitectónico para realizar el reciclaje de la edificación entre 1958 y 1974 acercándola a los nuevos estándares de confort y modernidad con los que un museo debía contar para la época. Es Carlo Scarpa quien hace aportes valiosos para la idea de reciclar.

El reciclaje de edificaciones no era valorado por el establecimiento de la arquitectura, puesto que la concepción básica era considerar arquitectura como nuevos volúmenes compuestos bajo el sol, ¿pero si ya existían los volúmenes que era lo que resultaba del ejercicio de intervenir una edificación?, entre los años 60s y 70s el establecimiento de la arquitectura valoro el trabajo de Carlo Scarpa ya que

tomar la ruinas para intervenirlos y convertirlos en nuevos proyectos conservando el lenguaje y llevando a edificaciones con altos valores arquitectónicos a disfrutar de una nueva vida, se consideró como un valioso aporte para el ejercicio arquitectónico. Es a partir de Scarpa que la idea empieza a crecer y hoy día grandes arquitectos son llamados para realizar ejercicios de reciclaje, por ejemplo, la ampliación de edificio hoy llamado museo del Louvre realizado por I.M. Pei, esta edificación fue concebida como castillo, después de la intervención se convirtió en uno de los museos más importantes del mundo. Un ejemplo más cercano a nuestro tiempo es el trabajo realizado por el arquitecto David Chipperfield, interviniendo una edificación ubicada en las orillas del río Huangpu, en el distrito de Xuhui, Municipio de Shanghai, lugar que fue usado como un muelle para el transporte de carbón, donde originalmente funcionaba una fábrica, creando el Museo West Bund ubicado en un área de renovación urbana, que abrió sus puertas en noviembre de 2019.

“La voluntad de modificar las posibilidades de funcionamiento de un edificio en una nueva realidad; y pretender, de este modo, buscar nuevos usos en él, pues el anterior había quedado obsoleto o amortizado, el reciclaje es sin duda una estrategia de sostenibilidad, pues aminora el impacto de la arquitectura en nuestro entorno (...)”⁷

Para reciclar un edificio se debe empezar con la apreciación y análisis del presente estado de esta de una manera general e integral, concebirla como un sistema determinado por sus partes y su funcionamiento. Y la manera como estos aspectos se relacionan con el entorno, cómo representan y marcan la historia del lugar, estos aspectos tan importantes como la necesidad que va a suplir a partir de la intervención.

Se puede catalogar el reciclaje arquitectónico como un proceso demandante, ya que es necesario la inversión de recursos económicos e intelectuales para su ejecución, esta inversión puede ser considerada innecesaria si es comparada con la inversión para la construcción de una edificación nueva si no trae consigo la demolición de una existente, en muchas ocasiones hacer llegar una edificación existente a cumplir los requerimientos técnicos y espaciales de una época diferente a la suya se tendría por una mala inversión, es aquí donde los profesionales deben actuar con responsabilidad para saber que edificación es apta para un reciclaje y cual no, una comparación acertada la encontramos en el trabajo de la artista y escultora colombiana Feliza Bursztyn, utilizando chatarra y retales o sobrantes de acero inoxidable creando esculturas representativas, como un ejemplo la escultura "Homenaje a Gandhi" ubicada en la calle 100 con carrera séptima en Bogotá, usando elementos que para muchos eran desechos, la artista toma la decisión y la

⁷ Chacon Linares y Valero Ramos, Gonzales y Sosa en Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas? Miguel Martínez Monedero.

responsabilidad de convertir estos elementos en una obra representativa para la ciudad.

Teniendo una visión general de los planes parciales de renovación urbana, el enfoque demoledor trae como resultado la pérdida total de la identidad del sector, la contaminación ambiental y la destrucción de la relación que tienen los habitantes con la pieza que desaparece, el enfoque conservacionista no desconoce las necesidades del desarrollo, pero borrarle a la ciudad su historia e identidad es un precio muy caro que se debe pagar para llegar a la modernidad deseada, por medio del reciclaje se busca una segunda oportunidad, reforzando las relaciones y la historia que lleva su existencia, enriqueciendo las nuevas propuestas urbanas se busca un desarrollo sostenible de los centros urbanos.

Los pasajes residenciales en el barrio las Cruces, son un ejemplo claro del aporte que el enfoque conservacionista aporta al desarrollo de la ciudad por medio del reconocimiento del sector, sus características y como lo existente es el germen perfecto para propuestas modernas y apropiadas para las necesidades de ciertos usos.

“El proyecto está formado por tres edificios de vivienda de bajo costo, que se adaptan a una tipología histórica que estaba desapareciendo, los pasajes; y que conforman el perfil urbano existente. Esta intervención demuestra que es posible volver a habitar el barrio, respetando su historia, y también recuperar la Carrera Séptima como la columna vertebral de la ciudad.”⁸

⁸ <https://www.archdaily.co/co/922438/pasajes-residenciales-el-taller-de-s>

b. CASOS DE RECICLAJE PARA USO RESIDENCIAL

Las edificaciones se valoran para poder ser intervenidas, en la búsqueda de una nueva vida se procede a reciclarlas, por nombrar algunos ejemplos, las casas del siglo XIX del histórico barrio La Candelaria y una cárcel que con el tiempo se convirtieron en museo, antiguos talleres en supermercados, una antigua capilla en teatro, un galpón para uso deportivos, una antigua aduana, una estación de tren, una planta de transferencia de basuras y un matadero cada ejemplo en biblioteca, un antiguo hotel y un seminario en modernos apartamentos.

ESTUDIO DE CASO 1

CONJUNTO RESIDENCIAL CALLE DEL SOL

Ubicado en la esquina sur occidental del cruce de la calle 12 (llamada también calle del sol) con carrera 3 en el tradicional barrio La Candelaria de Bogotá, la edificación fue construida en el año 1917 para albergar la sede del Seminario Mayor de Bogotá, una institución educativa para curas, un año después se convirtió en el convento de las monjas clarisas, en el año 1945 paso a ser la sede del Servicio de Inteligencia Colombiana (SIC), en 1946 es abandonado y sobrevivió a los desmanes provocados por el llamado Bogotazo.

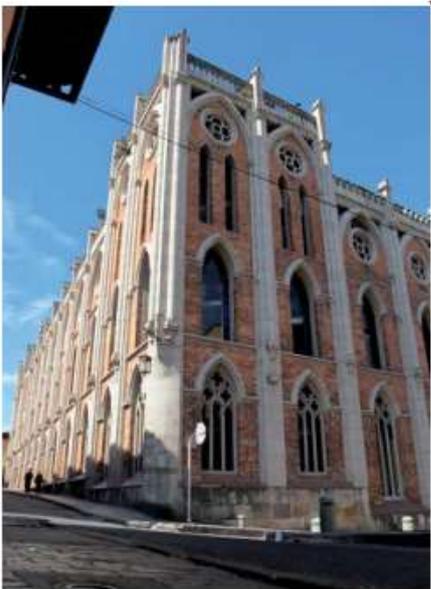
En 1980 es adquirido por Colcultura, con el propósito de adecuarlo y convertirlo en el archivo general de la nación, pero el proyecto fue abandonado ya que la edificación no serviría para el programa que requería el archivo, por lo cual fue nuevamente abandonado, tiempo después un grupo de inversionistas adquieren la edificación gracias a la permuta de este predio por un lote en el barrio Santa Fe por medio del banco central hipotecario, en 1987 se encarga a la afirma Rubio y Gómez LTDA conformada por los arquitectos Arturo Robledo, Paulino Gómez y Guillermo Rubio, de realizar la intervención de la edificación buscando su adecuación a uso residencial.

El sector de la candelaria es uno de los mas antiguos de la ciudad de Bogotá, por ser un centro histórico solo permite construcción con una máxima altura de dos pisos para nuevas edificaciones, Calle Del Sol por su estilo gótico, se resalta sobre las edificaciones vecinas por que supera la altura máximas de construcción permitida, y por eso que los arquitectos aprovecharon por medio del reciclaje las cualidades de los espacios interiores, gracias a las dobles alturas diseñaron apartamentos dúplex adicionando un mezanine, siendo el germen adecuado para

un proyecto de 71 apartamentos, los cuales nunca se hubieran logrado construir con una edificación nueva.

Esta intervención hizo un aporte al desarrollo del barrio La Candelaria de manera adecuada sin borrar la identidad y la historia convirtiéndolo en vivienda con las exigencias de la época, brindando una segunda oportunidad a la edificación abandonada en reiteradas ocasiones y en diferentes épocas, logrando un desarrollo sostenible de este importante sector.

” Lo cierto es que cada propietario cuenta con un trozo de historia arquitectónica en sus manos, porque los muros y las estructuras originales se conservaron intactos y hacen parte integral de los apartamentos, imprimiéndoles un estilo propio y acogedor” explicó en su momento, Rodrigo Rubio, arquitecto encargado de su restauración en un reportaje de la publicación colombiana ‘Semana’, publicado en 1992.⁹ ”



FACHADA EXTERNA DEL PROYECTO



FACHADA INTERNA DEL PROYECTO

GARCÍA MORENO, B, 2010, ARTURO ROBLEDO: LA ARQUITECTURA COMO MODO DE VIDA. ILUSTRACIONES, LIBRO ORIGINAL

Las fachadas externas que paramentan con la calle 12 y la carrera 3, y las fachadas internas que rodean el patio central expresan la verticalidad típica del estilo gótico, con arcos, su estructura se percibe gracias a la diferencia de materiales y acabados que resaltan los pilares y arcos típicos del estilo. El uso que posee hoy en día, no

⁹ <https://www.archdaily.co/co/784687/clasicos-de-arquitectura-conjunto-residencial-calle-del-sol-rubio-y-gomez-ltda>

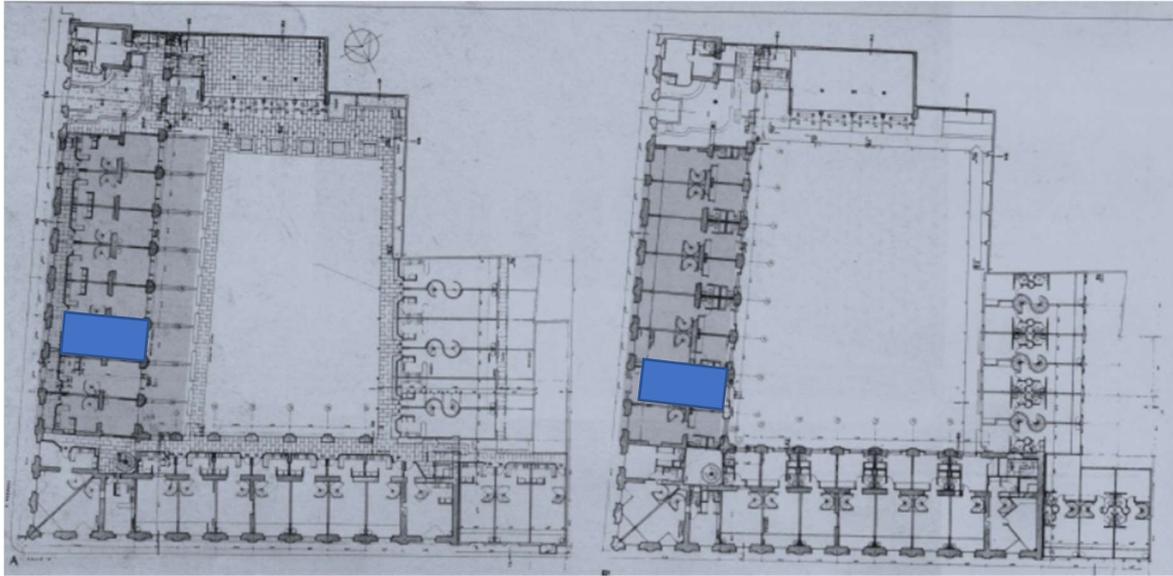
es evidente para las personas que no conocen de antemano la historia del edificio y la manera como se realizó el reciclaje, respetando la relación que tiene el edificio con su entorno, con un gran trabajo de conservación de las fachadas y aprovechando sus cualidades arquitectónicas para el bienestar de sus habitantes, ya que los grandes arcos aportan la iluminación natural necesaria para cada apartamento, que en un proyecto convencional se lograría con la presencia de balcones y ventanas que definen cada espacio.

El proyecto tiene una particularidad que lo diferencia de las edificaciones vecinas, su patio central aporta a los residentes un área de esparcimiento y recreo, que no se pueden encontrar en el trazo urbano del sector antiguo, brindando al usuario dos experiencias diferentes, el estar fuera, donde se aprecia las calles angostas típicas de un sector que se desarrolló en la época colonial y como la edificación se eleva como una castillo o iglesia que ha sobrevivido al tiempo, al ingresar a la edificación se pasa por un corredor que ayuda en la transición de afuera hacia dentro, permitiendo que el usuario o visitante goce de la experiencia que aporta el gran patio interior, el patio aporta un espacio verde para actividades de descanso, recreación y contemplación que en otros sectores se goza en zonas urbanas modernas.

En el primer piso cuenta con salón comunal, lavandería, dos porterías y cuatro locales comerciales, además de comodidades como ascensores, otro atractivo del proyecto son sus dos niveles de parqueaderos subterráneos.



"fuente: tomada de Google earth"

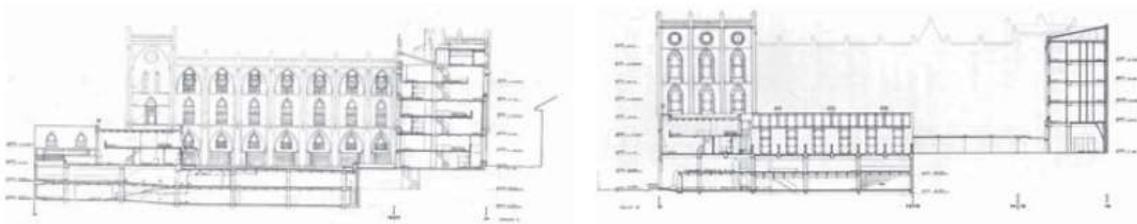


PLANTA PRIMER PISO

PLANTA TERCER PISO

GARCÍA MORENO, B, 2010, ARTURO ROBLEDO: LA ARQUITECTURA COMO MODO DE VIDA.
ILUSTRACIONES, LIBRO ORIGINAL

La estructura de la edificación es pieza clave para el soporte de las áreas privadas y públicas del proyecto, la distribución estructural determina el área de cada apartamento en planta, gracias a la doble altura típica del estilo arquitectónico, se crearon 71 apartamentos dúplex, los apartamentos se encuentran distribuidos alrededor del patio central, con corredores perimetrales que permiten el ingreso a cada unidad habitacional se puede recorrer los bordes del patio típico del estilo claustro del proyecto.



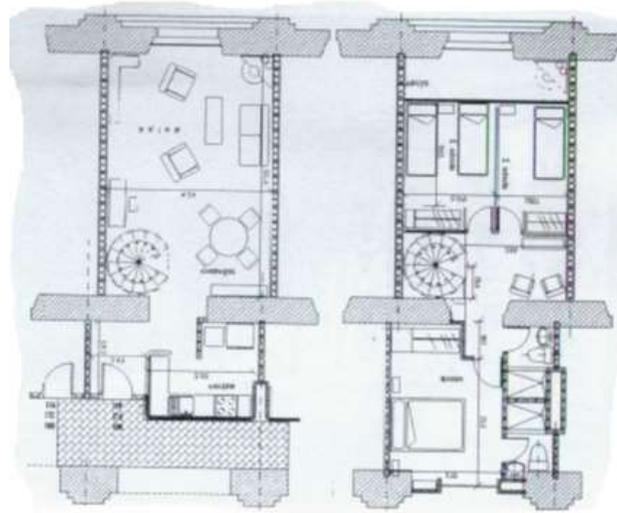
PLANTA PRIMER PISO

PLANTA TERCER PISO

GARCÍA MORENO, B, 2010, ARTURO ROBLEDO: LA ARQUITECTURA COMO MODO DE VIDA.
ILUSTRACIONES, LIBRO ORIGINAL

En los cortes podemos apreciar los dos niveles de parqueaderos subterráneos y los apartamentos dúplex, la plantas de los apartamentos enfatizan la presencia de la estructura original del edificio, en el primer nivel del apartamento encontramos el acceso desde el corredor perimetral, en primera instancia se encuentra la cocina y

el área de ropas, a continuación la escalera caracol que conecta el primer nivel con el segundo nivel del apartamento, junto a la escalera se ubican el comedor y la sala de estar, en el segundo nivel se llega a una sala de televisión que también funciona como estudio, dos habitaciones secundarias un baño que soporta el servicio para estas dos habitaciones y la habitación principal con su baño privado.



PLANTA PRIMER PISO

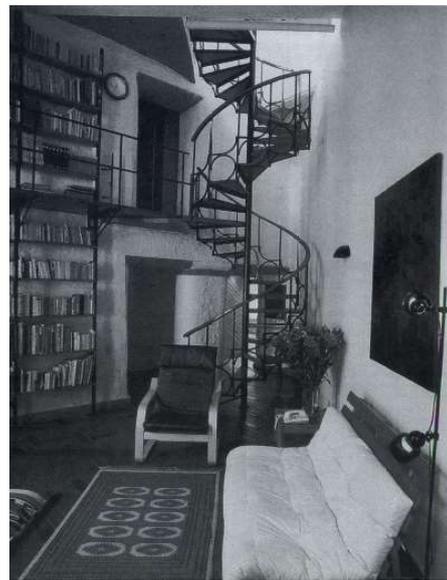
PLANTA SEGUNDO PISO

REVISTA PROA, 1995, 423: ARQUITECTURA Y DISEÑO CON CRITERIO, BOGOTÁ. PÁG. 55

La cocina en el primer piso colinda con el corredor perimetral, la habitación principal disfruta de la vista interna del patio central, la sala en el primer piso y las alcobas secundarias se encuentran ubicadas en la fachada principal del edificio hacia la calle 12 y carrera 3.

Las unidades habitacionales cuentan con las áreas necesarias para que diferentes clases de usuarios, en ellas podrían vivir una familia compuestas por una pareja con uno o dos hijos, gracias a la cercanía a las universidades, museos, bibliotecas y entidades gubernamentales, los usuarios pueden variar desde estudiantes, trabajadores de la zona y/o turistas.

Es un gran ejemplo de como la historia esta al servicio del presente, puesto que sería imposible concebir un proyecto habitacional nuevo con las características arquitectónicas que posee este proyecto o con el lenguaje arquitectónico y escultórico, el cual sacó el mejor partido a las espacialidades creadas para un uso diferente a la vivienda.



VISTAS INTERNAS DE APARTAMENTO

REVISTA PROA, 1995, 423: ARQUITECTURA Y DISEÑO CON CRITERIO, BOGOTÁ. PÁG. 55

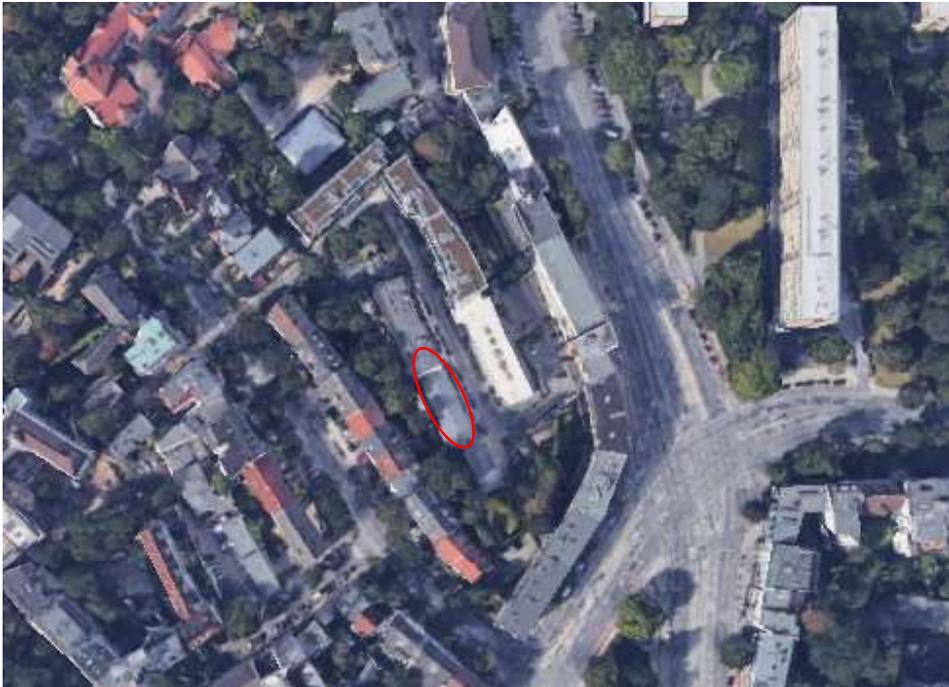
En las imágenes de los apartamentos se puede apreciar la calidad espacial que se logró con la intervención, en planta se aprecia que la estructura divide los espacios en primer piso cocina de un lado y escalera, sala y comedor en el otro, en el segundo piso estudio y habitaciones secundarias de un lado, de otro los baños con la alcoba principal.

Este proyecto contaba con dos limitantes iniciales, el edificio es patrimonial por sus características arquitectónicas y el área donde se encuentra tiene fuertes limitantes urbanas, las cuales no dan opción para la construcción de alta densidad, ya que se encuentra en el centro histórico de la ciudad, a pesar de estas dos grandes limitantes se logró crear un bello proyecto de vivienda, donde las cualidades arquitectónicas, artísticas y escultóricas del edificio hablaron de tal manera que permitieron dar una nueva vida a la edificación, brindando al sector unidades habitacionales que favorece a la población flotante que trabaja en el sector, ya que con estas nuevas unidades habitacionales se puede facilitar que un buen número de habitantes flotantes se convierta en población permanente, minimizando los tiempos de desplazamiento para llegar a los sitios de trabajo y enriqueciendo la zona para que las horas muertas de las oficinas sean vivificadas por el uso de la vivienda.

ESTUDIO DE CASO 2

APARTAMENTOS BOGENALLEE

Edificio de oficinas construido en 1970 con estructura de hormigón, en el centro de Hamburgo Alemania en una zona de regeneración urbana, que presentaba abandono y marginalidad tanto física como social, se proyectó uso mixto en el programa del plan de regeneración urbana, en el entorno urbano de la universidad de Harvestehude buscando la conexión del centro urbano con la ciudad en una calle sin salida.



"fuente: tomada de Google earth"

La idea original es convertir el edificio de oficinas en edificio de apartamentos, puesto que las instalaciones no eran suficientes para que el programa sugerido para la empresa en su nueva etapa, se hizo una valoración de la estructura del edificio con lo cual se comprobó que se encontraba en buenas condiciones, la fachada y los servicios exigían atención y renovación de manera inmediata.



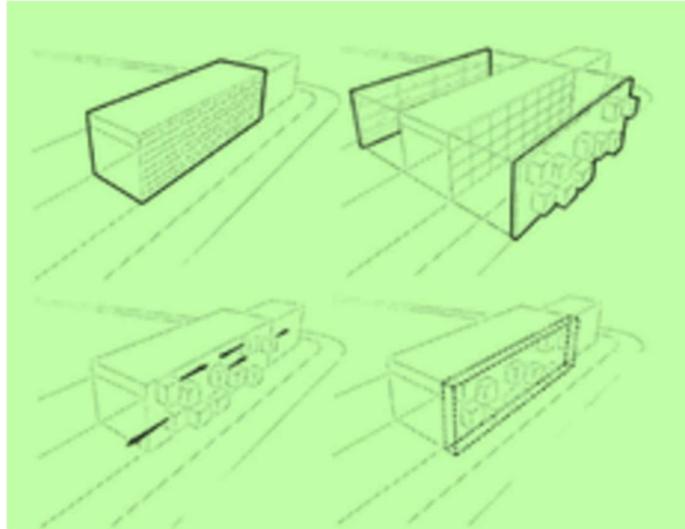
FACHADA ORIGINAL DEL EDIFICIO

O'KELLY, E, DEAN, C, 2007, REHABILITACIONES: RURALES, URBANAS, LOFT, ESPACIOS INDUSTRIALES Y CASOS RADICALES



FACHADA INTERVENIDA DEL EDIFICIO

" [HTTPS://WWW.BLAURAUM.EU/PROJEKTE/PROJECT/2](https://www.blauraum.eu/projekte/project/2)"

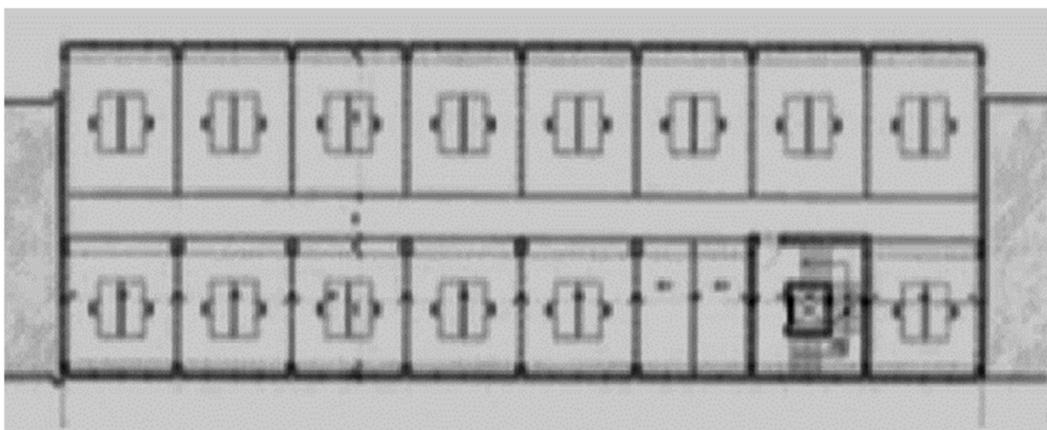


PROCESO DE INTERVENCION DE LA FACHADA

" [HTTPS://WWW.BLAURAUM.EU/PROJEKTE/PROJECT/2](https://www.blauraum.eu/projekte/project/2)"

Se procedió a retirar las fachadas conservar la estructura, la fachada principal que colinda con la calle sin salida fue pensada de tal manera que brindara un nuevo lenguaje al edificio, se usó un concepto llamado “flexboxes” que son cajas de la misma medida que sobresalen del paramento original, estas cajas adicionan área a zonas como cocina, salón, dormitorio o cuarto de baño, todas las cajas presentan ventanales de suelo a techo.

La planta original es un rectángulo perfecto con una sola circulación vertical que llega a una única circulación horizontal la cual permite el acceso a las oficinas distribuidas hacia las fachadas del proyecto.



3EWPLANTA ORIGINAL

[HTTPS://MIESARCH.COM/WORK/1477](https://miesarch.com/work/1477)

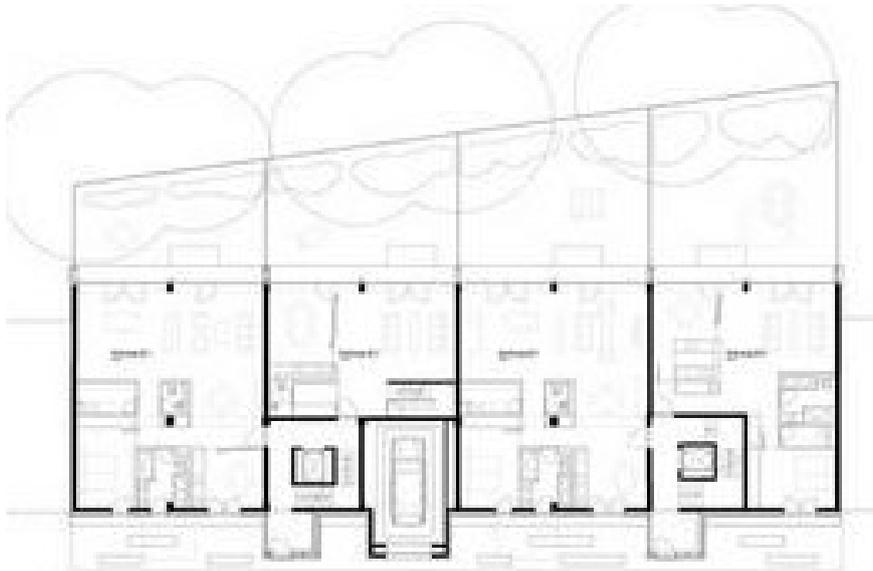
en el diseño original el ingreso al sótano el edificio contaba una rampa la cual fue remplazada por un elevador de automóviles para optimizar el espacio para los

parqueaderos, en los niveles superiores se dividió el edificio en dos zonas, este cambio exigió la construcción de una nueva circulación vertical, cada circulación facilita el acceso a dos apartamentos por piso en cada sección para un total de cuatro apartamentos por piso, la fachada posterior colinda con un patio trasero, abierta con líneas de ventanas corridas, con balcones en diferentes partes de la fachada.



FACHADA POSTERIOR

[HTTPS://MIESARCH.COM/WORK/1477](https://miesarch.com/work/1477)



PLANTA PRIMER PISO

[HTTPS://MIESARCH.COM/WORK/1477](https://miesarch.com/work/1477)

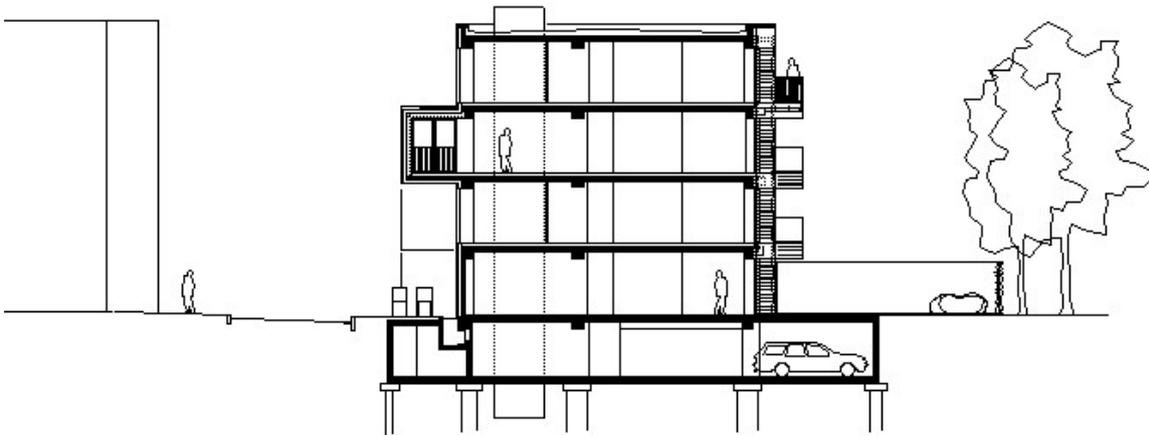
el primer nivel cuenta con el ingreso al elevador vehicular, con dos accesos uno para cada circulación vertical en total el proyecto presenta 16 apartamentos, todos

con planta abierta, las únicas zonas cerradas son la cocina y las habitaciones, con divisiones que funcionan como estanterías



PLANTA TIPO

[HTTPS://MIESARCH.COM/WORK/1477](https://miesarch.com/work/1477)



CORTE TRANSVERSAL

[HTTPS://MIESARCH.COM/WORK/1477](https://miesarch.com/work/1477)

En el corte se puede apreciar el juego que representa las cajas en las fachadas y la relación que estas tienen con la fachada hacia la calle cerrada y el patio posterior.

Este es un claro ejemplo de cómo el reciclaje de una edificación puede ser parte de un plan de mejoramiento urbano, trayendo a la zona marginada el uso de vivienda que combinado con los usos mixtos hacen funcionar a la ciudad, mejoran los emplazamientos urbanos existentes.

Además se muestra como los edificios de oficinas que gracias a la estructura a porticada presentan área libres que permiten crear diversas distribuciones, creando vivienda de calidad para una zona que pretende traer habitantes permanentes al sector, este caso es diferente al anterior ya que el edificio no es patrimonial por lo cual si era posible demoler edificio para construir una torre de apartamentos que brindarían mayor rentabilidad financiera y a pesar de esta condición se conservó su altura y emplazamiento en el área para que brindara el servicio de vivienda.



O'KELLY, E, DEAN, C, 2007, REHABILITACIONES: RURALES, URBANAS, LOFT, ESPACIOS INDUSTRIALES Y CASOS RADICALES

c. LA VIVIENDA COMO FACTOR DE DESARROLLO DE LOS CENTROS URBANOS

La principal función de una ciudad es ser habitada, es por esto que los centros urbanos son una suma de usos, estos centros urbanos son sistemas habitables que nacen, evolucionan y en ausencia de la habitabilidad pueden llegar al punto de morir, los centros urbanos funcionales permiten que las sociedades se regeneren constantemente.

“La pérdida de residentes permanentes con voluntad de arraigo en estos enclaves de la ciudad trae graves consecuencia de diversos órdenes; problemas de seguridad, convivencia, salud pública, incluso atentados contra los derechos humanos”¹⁰

Adscribir la vivienda como una manera de protección y conservación de los centros urbanos no es un error, es entender como este uso enriquece y conserva las relaciones del sector con su historia, como la permanencia del usuario por medio de la vigilancia típica del habitante permanente, evita en el área deterioro social y ambiental, cuando la homeostasis de los centros urbanos obliga al habitante permanente a emigrar en busca de sectores que conserven características pérdidas, se inicia la degradación de estos centros, la población permanente cambia a población flotante y los usos del sector cambian sustancialmente.

Ningún proyecto de renovación urbana es viable si no presenta en su planteamiento el desarrollo económico y social de sus habitantes, por esto los planes de renovación no pueden desarrollarse en predios aislados que no tiene en cuenta el entorno del área de intervención, la manera como el usuario se relaciona e involucra con su entorno es tan importante o mayor a su necesidad de sobrevivir, la forma como este socializa con sus iguales gracias al entorno, genera en la comunidad una identidad particular retroalimentando al usuario en su poder de ciudadano y del sector como parte de la ciudad.

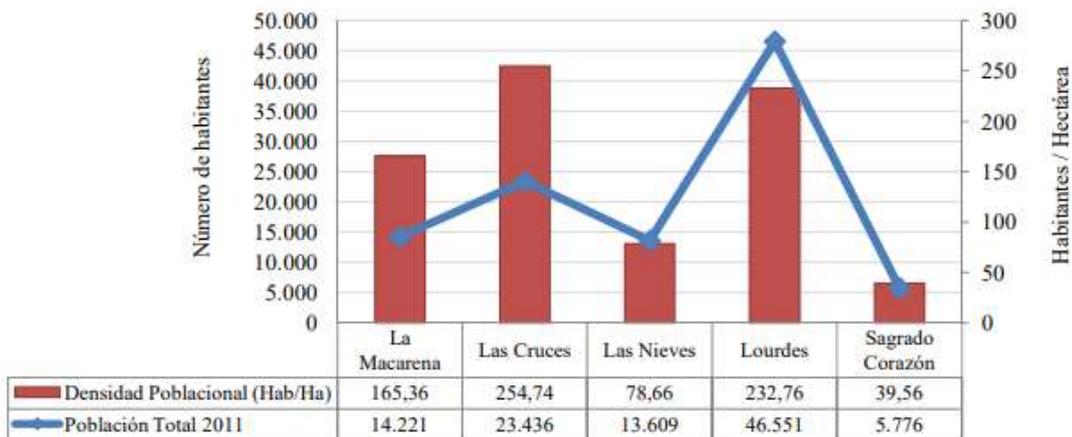
Una acción básica como es caminar, correr, montar en bicicleta etc., puede vincular al usuario con la ciudad gracias a la interacción, la convivencia y el arraigo en el sector, extendiendo el espacio privado fuera de los límites físicos de la vivienda. Cuando en los centros urbanos surgen usos a gran escala que desplazan la vivienda fuera de sus límites genera una ruptura en estas relaciones puesto que su ausencia crea horas muertas y peligrosas fuera de los horarios de oficina, con la saturación en los horarios laborales, la importancia de generar vivienda en la ciudad construida es un hecho que se presentan en diferentes sectores de la ciudad de Bogotá.

¹⁰ HABITAR EL CASCO ANTIGUO, el uso residencial como modo de conservación contemporáneo, tesis doctoral Andrea Ordoñez León.

Ejemplo claro de este fenómeno es el que se presenta en el sector del Parque Nacional exactamente en el área comprendida entre carrea 7 y AV. Caracas entre calles 36 y 39, es un sector donde se encuentra gran variedad de usos institucionales y equipamientos financieros y administrativos en los cuales encontramos la sede del Ministerio del Medio Ambiente, edificio de Ecopetrol y el Banco de Bogotá, además de gran variedad de oficinas que atraen gran flujo de población flotante, la oferta de vivienda es limitada conformada por edificios masivos y homogéneos, en los cuales la relación del habitante permanente con el sector es nula.

Recordemos que el sector pertenece a la Upz 91 Sagrado Corazon de la localidad de Santa Fe, según el “DIAGNOSTICO LOCALIDAD DE SANTA FE SECTOR HÁBITAT1” donde se identifican las necesidades el sector usando la encuesta multipropósito para Bogotá del año 2011, la encuesta de calidad de vida de Bogotá de 2007y los diagnósticos locales “Conociendo las localidades” de la Secretaría Distrital de Planeación elaborados en 2009, encontramos los siguientes datos.

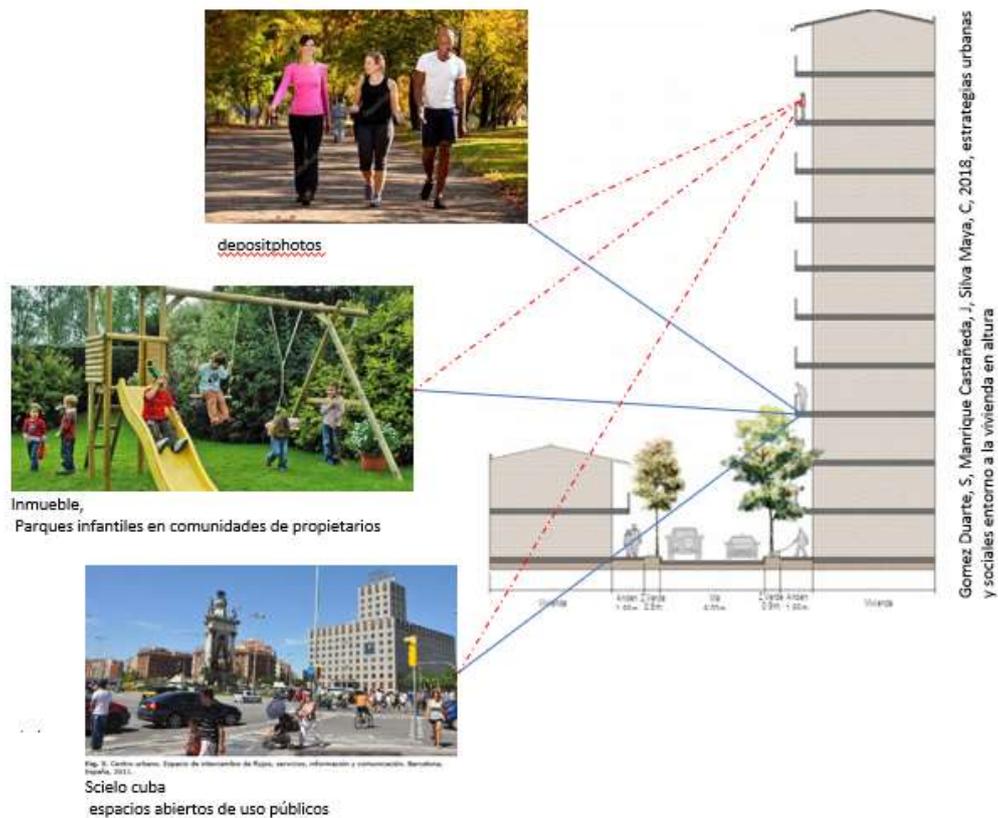
Gráfico 1: Población y densidad poblacional por UPZ



Hábitat Bogotá, 2011, diagnostico localidad de santa fe sector hábitat1, alcaldía mayo de Bogotá.

La upz del Sagrado Corazón tiene una densidad poblacional baja en comparación con los otros barrios de la localidad ya los usos predominantes del sector son comercial y dotacional, “De acuerdo con los datos de la Encuesta Multipropósito para Bogotá, para 2011 en la localidad de Santa Fe hay 32.500 viviendas y 35.289 hogares, lo que representa el 1,61% de los hogares de Bogotá y el 1,55% de las viviendas. El tamaño promedio del hogar en la localidad es de 2,94 personas, menor al de la ciudad, que en promedio es de 3,4 personas por hogar. De las 32.500

viviendas, el 62,3% son apartamentos y el 32,6% casas. El restante 5,1% se dividen en cuartos en inquilinato, cuartos en otro tipo de estructura y otro tipo de viviendas. La participación de casas dentro del total de viviendas es menor al del promedio del distrito (36,3%), “. Encontramos en los datos anteriores que la población permanente es muy baja y la vivienda del sector responde a este numero de habitantes, para que la vivienda sea el factor de reactivación de un sector es necesario que sus habitantes en primera medida se incrementen y que las unidades de vivienda que los van a recibir sean las adecuadas para suplir sus necesidades.



Gomez Duarte, S, Manrique Castañeda, J, Silva Maya, C, 2018, estrategias urbanas y sociales entorno a la vivienda en altura.

Para que la vivienda influya de manera positiva en la ciudad, sus habitantes deben tener relación casi inmediata con el entorno, la relación y percepción de la ciudad que tiene un individuo que vive en un piso 38 es totalmente diferente para un individuo que vive en un piso 7, las visuales cambian y la forma como la presencia del habitante permanente influye en el sector varía según la altura en que se encuentre, a más distancia del usuario al primer piso menor su relación y su preocupación por el mantenimiento y bienestar de los componentes urbanos.

Algunos de los planes parciales de renovación urbana contemplan la vivienda en sus programas, muchos sectores a renovar tienen alta concentración de usos y servicios, pero baja oferta de vivienda, porque nunca han tenido o porque el existente cambió su uso radicalmente. Cuando la vivienda hace parte fundamental del funcionamiento de un centro urbano se evita la subutilización de las estructuras físicas existentes, el potencial de las edificaciones y el trazado urbano es aprovechable en todos sus aspectos.

En la construcción de torres de vivienda se proyectan espacios internos con los cuales se pretenden generar relaciones entre los habitantes de las unidades de vivienda, para reactivar los sectores con alto nivel de deterioro es necesario que estas relaciones se presenten en los trazados urbanos y en los espacios que junto con las edificaciones crean ciudad.

Los proyectos de vivienda de las periferias han perdido el protagonismo y la popularidad que tenían antes, ya que la calidad de las unidades habitacionales no son óptimas, el transporte no es bueno, el tránsito peatonal entre urbanizaciones cuando estas están separadas por lotes baldíos generan focos de inseguridad y dan paso a actividades ilícitas en el sector, por eso el regreso a la ciudad construida, las centralidades tienen una importancia hoy en día en el desarrollo de la identidad de la ciudad, las ciudades crecen más por la especulación de suelo que por cuestiones demográficas.

El retorno a la ciudad construida de los nuevos habitantes, es la manera como los planes parciales fomentan la recuperación de centros urbanos abandonados o con problemas físicos y sociales, por lo cual las intervenciones que se generen sobre esta ciudad construida, deben extraer las potencialidades que presenta su estado actual, completando la idea de ciudad sostenible en el proceso, planificar la ciudad actual sin abordar la recuperación de los centros urbanos genera una contradicción a la idea de ciudad ya que las necesidades básicas para el correcto funcionamiento de la ciudad como es la presencia de la vivienda en sus usos pueden resolverse en las estructuras consolidadas de la ciudad construida, aunque las acciones para lograr esto sean típicos modelos de mantenimiento, mejoramiento, reciclaje o rehabilitación son la mejor manera como el uso residencial encuentra su lugar en los centros urbanos constituidos y como estos generan la relación directa con la ciudad consolidada, la presencia de unidades de vivienda actuales generan el cumplimiento del derecho de una vivienda digna, además de un proyecto alternativo de ciudad.

Las acciones para que la vivienda haga parte de la ciudad construida debe ser bajo una combinación de rehabilitación, reciclaje e intervención, respetando los valores arquitectónicos de las piezas existentes y urbanas del sector en conjunto, garantizando la funcionalidad, adecuándolos a las necesidades del usuario de hoy en día, teniendo en cuenta que los inmuebles no recuperables pueden ser

reemplazados pero con la condición de armonizar con las edificaciones a conservar en los centros urbanos.

La manera como se puede garantizar el éxito en esta campaña es vinculando a los entes privados y públicos en la práctica rehabilitadora, garantizando una oferta adecuada de vivienda en la ciudad construida, el papel de los organismos públicos de vivienda es decisivo puesto que es el encargado de fomentar la presencia de la vivienda en la ciudad construida por medio de cambios sustanciales en la manera como esta se proyecta, fomentando la tarea recuperadora por medio de cambios sustanciales en el modelo de recuperación urbana y no por medio de correcciones básicas o retoques sin sentido de los centros urbanos.

No será errado hablar de una rehabilitación, reciclaje y rehabilitación de las viejas normas de vivienda que tiene vigencia en el país, donde se debe regular de manera urgente los usos del suelo y su mercado, la manera de desarrollar los proyectos de vivienda en los sectores construidos buscando la fijación de la población flotante en el sector, la recuperación del patrimonio edificado al servicio de la vivienda, crear una nueva cultura urbana donde la valoración y respeto por la ciudad construida cambie su manera de intervención por parte de los entes privados por medio de políticas de intervención y una rehabilitación inmobiliaria para lograr mejorar la vivienda en los centros urbanos constituidos, recuperar el patrimonio edificado, adaptándolo física y funcionalmente a las nuevas necesidades residenciales del usuario de hoy en día, consolidando la trama urbana con eficacia.

CAPITULO 1.2

ENFOQUE DEMOLEDOR vs ENFOQUE CONSERVACIONISTA

A. EJEMPLO DEL ENFOQUE DEMOLEDOR

CONVENTO DE SANTO DOMINGO

El convento de Santo Domingo se encontraba a dos cuadras al norte de la Plaza de Bolívar, fue fundado en agosto de 1550, desarrolló un papel importante en la evangelización de los muisca, en sus instalaciones nace la primera universidad de Colombia (universidad tomística), era el mejor edificio colonial que existía en Bogotá, fue expropiado por el gobierno por medio de la ley de desamortización de bienes por manos muertas y en sus instalaciones funciono por corto tiempo el Congreso de la República, la oficina de correos y telégrafos, fue demolido en el año 1939 para dar paso a la construcción del palacio de comunicaciones.

Alrededor de su desaparición se manejan diferentes hipótesis:

1. Su estructura presentaba fallas técnicas y en pro de la modernización el mejor camino era la demolición, cabe resaltar que el Ministerio de Obras Públicas fue propietario de muchos conventos de la ciudad los cuales habían sido expropiados en el siglo XIX por medio de la ley de desamortización de bienes por manos muertas, esta ley cobijo, bienes raíces, muebles, semovientes, etc. Que no podían ser vendidos o redimidos, por lo cual estaban fuera del mercado. Casi todos los bienes de manos muertas eran bienes controlados por el clero, la cual derivaba un gran poder económico y político de ellos., eran demolidos sin un análisis inicial de las piezas arquitectónicas, todo daba respuesta a la necesidad de modernizar, pero se desvela una necesidad de negocio, necesidad que hoy en día esta intrínseco en los proyectos de renovación urbana, fue tal vez el austriaco Karl Bruner en su manual de urbanismo quien presentó un plan para que las demoliciones desmedidas y arbitrarias no siguieran sucediendo sin un estudio previo pero no pudo ser concretado, ya con este ejemplo vemos la importancia de los compromisos de las autoridades y organizaciones gubernamentales para esta clase de acciones que hoy en día son tan comunes en la ciudad.
2. La constante pugna entre la iglesia y el estado conflicto que en nuestro país fue razón de guerra, asesinatos y enfrentamientos por muchos años, de tal manera que los dos partidos políticos tradicionales del país, representaba el poder y la fuerza de cada uno de estos importantes órdenes, en la Segunda Guerra Mundial la manera como se busca desmoralizar al enemigo y destruir tanto su identidad como nación y en la historia era destruyendo sus monumentos representados especialmente en sus edificaciones. Nació así una nueva conciencia de la importancia que se debe otorgar al patrimonio

cultural en el ámbito de la seguridad cobijado en la resolución 2347 del 24 de marzo de 2017.

3. La demolición del convento fue por su gran valor patrimonial, por sus cualidades espaciales, por representar un papel tan importante en la evangelización, por haber incubado a la primera universidad del país representaba un fuerte testigo de la historia y en su afán de remplazarlo por un monumento moderno.



VISTA AÉREA UBICACIÓN DEL CONVENTO

[HTTP://ARCHIVOBOGOTA.SECRETARIAGENERAL.GOV.CO/NOTICIAS/LA-DEMOLICION-DEL-CONVENTO-SANTO-DOMINGO](http://ARCHIVOBOGOTA.SECRETARIAGENERAL.GOV.CO/NOTICIAS/LA-DEMOLICION-DEL-CONVENTO-SANTO-DOMINGO)



[HTTPS://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/CONVENTODESANTODOMINGO](https://es.wikipedia.org/wiki/ConventodeSantoDomingo)

[HTTPS://WWW.ELINFORMADOR.COM.CO/](https://www.elinformador.com.co/)

la desaparición del convento de Santo Domingo es una gran pérdida para el sector, fue remplazado por un edificio de corte moderno que lleva el nombre del ex presidente Manuel Murillo Toro, el cual pertenecía al tradicional partido liberal, y fue gracias a la ley de desamortización de bienes de manos muertas donde el General Tomás Cipriano de Mosquera quien asumió la responsabilidad central del proceso.

Si analizamos las imágenes, el edificio de la derecha es un edificio que puede estar ubicado en el centro de Bogotá, como en uno de los tantos predios libres sobre la calle 26, la pérdida de esta joya arquitectónica fue determinante tanto para el lenguaje del sector como para el lenguaje arquitectónico, se disfrutaría en el camino de la carrera 7ª una vista de la foto de la izquierda de la que tenemos en este momento (la vista de la derecha) con la cuales muchos pasan por alto la existencia del palacio de comunicaciones.

B. EJEMPLO DEL ENFOQUE CONSERVACIONISTA

EL PALACIO LIÉVANO.

Ubicado en el costado occidental de la Plaza de Bolívar, es el edificio donde se administra y organizan los proyectos para la ciudad de Bogotá como la Cárcel de Mujeres o Divorcio, las Escribanías, el despacho de los alcaldes y la sede del Concejo Municipal, hoy en día funciona la sede de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Construido en 1843 por Juan Manuel Arrubla; Quizás no haya en Bogotá una manzana con tanto valor histórico como la ocupada por el Palacio Liévano.



FACHADA PRINCIPAL

<https://www.alamy.es/el-palacio-neoclasico-de-lievano-en-la-plaza-bolivar-bogota>

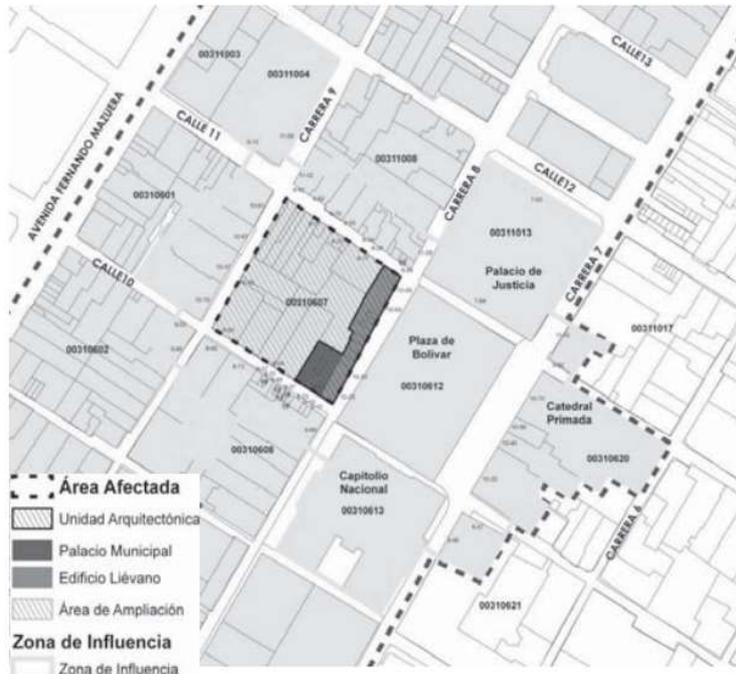
En 1843 aprobaron la construcción de un edificio más grande llamado Galerías Arrubla, este fue el primer centro comercial de la ciudad, en 1886 Nicolás Pinzón Warlostén fundó la Universidad Externado de Colombia en el segundo piso de la edificación, en 1900 se produjo un incendio que duró tres días, destruyendo las galerías de Arrubla, que tiempo después fue reconstruido.

La construcción es un bello representante del estilo de Renacimiento Francés diseñado por el arquitecto francés Gastón Lelarge y construido por Julián Lombana, inaugurada en 1907, fue en 1974 que se realizaron adecuaciones, suprimiendo la mansarda central y los locales comerciales del primer nivel.

La construcción cuenta con tres niveles que rodean un patio interior en la zona Sur, en donde se encuentra un busto del prócer santandereano José Acevedo y Gómez, posee fachada a porticada y las características mansardas en sus dos esquinas.

Con el pasar del tiempo la edificación presenta deficiencias para las nuevas necesidades técnicas de las actividades que se desarrollan en ellas, por lo cual fue necesario renovar el edificio además de proyectar la ampliación de sus instalaciones para concentrar la actividad del despacho del Alcalde Mayor de Bogotá, la

Secretaría General y la Secretaría de Gobierno, completando de esta manera la hoy llamada manzana del Liévano.

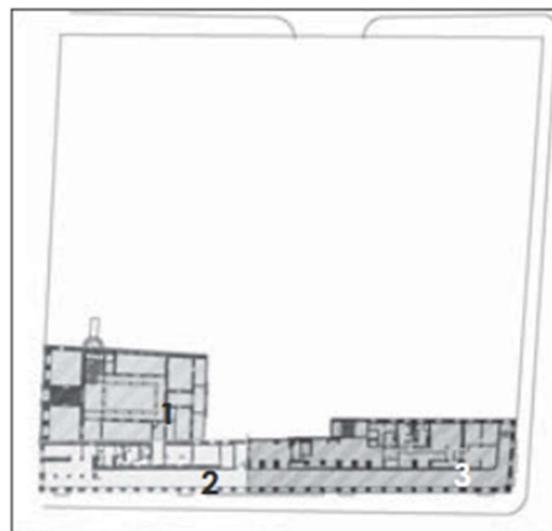


LOCALIZACION

Diario oficial, 2011, Plan Especial de Manejo y Protección de Edificio Liévano, Bogotá, imprenta nacional.

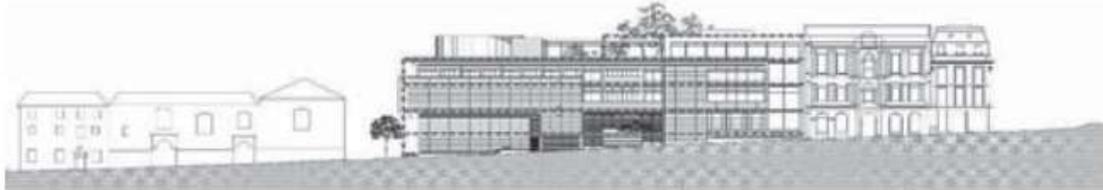
Originalmente el edificio ocupa el costado oriental de la manzana comprendida entre carrera 8ª y 9ª, consta de tres dependencias identificadas:

1. Palacio Municipal
2. Zona sur Edificio Liévano
3. Zona sur Edificio Liévano

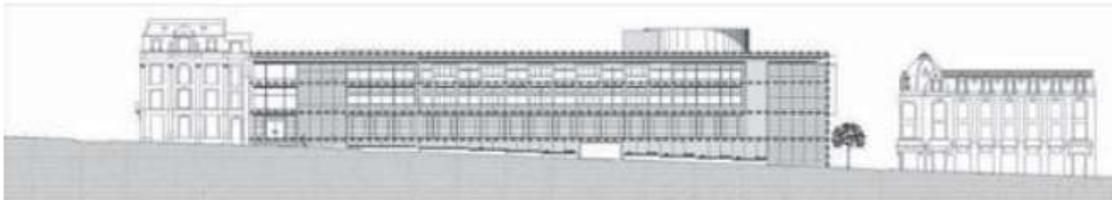


El área restante de la manzana se proyecta ampliación de las dependencias de la Alcaldía Mayor de Bogotá, esta ampliación se proyecta con las alturas que presenta el Edificio Liévano, rodeando un gran patio central arborizado, el nuevo volumen no dependería estructuralmente ni espacialmente del Edificio Liévano.

PERFILES MANZANA LIÉVANO



Perfil Calle 10^a



Perfil Calle 11

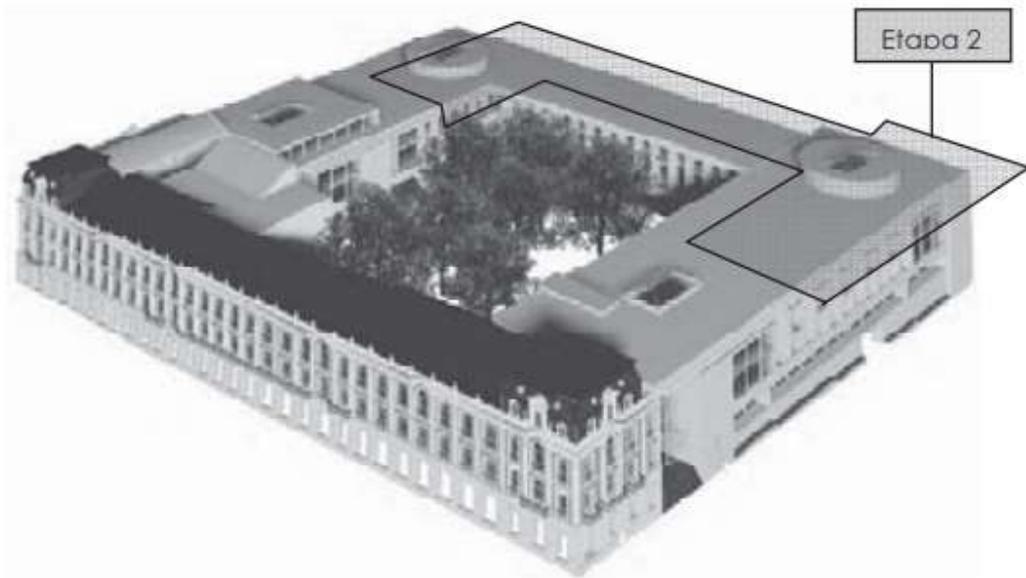


Perfil Carrera 9^a

Perfiles de manzana

Diario oficial, 2011, Plan Especial de Manejo y Protección de Edificio Liévano, Bogotá, imprenta nacional.

El proyecto busca reinterpretar los elementos formales y de composición del Edificio Liévano y del Palacio Municipal, así como mantener el lenguaje de los edificios existentes retomando los materiales.



Conjunto de la manzana Liévano

Diario oficial, 2011, Plan Especial de Manejo y Protección de Edificio Liévano, Bogotá, imprenta nacional.

Entre los dos edificios se planteó una dilatación con fachadas acristaladas, los edificios del Palacio Municipal y el Edificio Liévano se conservaron en su estado original asegurando que en el ejercicio de la construcción de la nueva edificación no afectaran la estabilidad física de estos.

MUSEO NUEVO DE BERLIN (NEUES MUSEUM)

Es un museo ubicado detrás del Altes Museum al norte de Berlín en la isla de los Museen fue inaugurado en 1855 según los planos de Friedrich August Stüler es la joya de la isla.

Hoy en día es uno de los museos más bellos e importantes de mundo no solo por su colección si no por la bella concepción del edificio después de la intervención, enfrentó grandes bombardeos durante la Segunda Guerra Mundial, dejando el edificio en ruinas, con secciones del edificio destruidas y otras muy dañadas que durante mucho tiempo quedaron a la merced de los elementos, sin protección.

Uno de los espacios que pueden explicar la intervención es la escalera y vestíbulo central:



ESTADO ORIGINAL DE LA ESCALERA Y VESTIBULO

[HTTPS://WSIMAG.COM/CULTURE/57747-10-YEARS-OF-THE-NEUES-MUSEUM](https://wsimag.com/culture/57747-10-years-of-the-neues-museum)

tras los bombardeos sufridos por la Segunda Guerra Mundial este espacio sufrió graves daños:



ESTADO DE LA ESCALERA Y VESTIBULO DESPUES DE LOS BOMBARDEOS

[HTTPS://WSIMAG.COM/CULTURE/57747-10-YEARS-OF-THE-NEUES-MUSEUM](https://wsimag.com/culture/57747-10-years-of-the-neues-museum)

Se planearon diversas intervenciones durante mucho tiempo, pero el edificio fue sumido en un completo abandono.



ESTADO DE LA ESCALERA Y VESTIBULO POR EL ABANDONO

[HTTPS://WSIMAG.COM/CULTURE/57747-10-YEARS-OF-THE-NEUES-MUSEUM](https://wsimag.com/culture/57747-10-years-of-the-neues-museum)



ESTADO DE LA ESCALERA Y VESTIBULO DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN

[HTTPS://PROYECTOS4ETSA.WORDPRESS.COM/2014/06/14/RESTAURACION-NEUES-MUSEUM-DE-BERLIN-1997-2009-DAVID-CHIPPERFIELD/](https://proyectos4etsa.wordpress.com/2014/06/14/restauracion-neues-museum-de-berlin-1997-2009-david-chipperfield/)

El estado antes de iniciar la intervención era de total ruina, Tras una reconstrucción de una década basada en los diseños del arquitecto británico David Chipperfield donde se adecuaron los espacios existentes por el gran valor histórico que representa el edificio en la isla de los museos,

C. VALORACION DE LOS EDIFICIOS A CONSERVAR

Los edificios ESSO y GUADALUPE poseen una ubicación excepcional, la ocupación de estos dos edificios en relación a sus propios lotes y con el entorno, además las configuraciones estructurales y espaciales que responden a diferentes tipologías arquitectónicas con las cuales fueron construidos, aporta una gran oportunidad para que la renovación urbana cuente con ellos conservando las características arquitectónicas y urbanas que identifican estas dos joyas arquitectónicas. Fueron construidos en la década de los años cincuenta y setenta, fue en esta década donde se presentó un fenómeno muy particular en la ciudad de Bogotá, arquitectura hecha en Colombia diseñada por profesionales norteamericanos entre ellos el edificio del BANCO DE BOGOTA, el edificio ESSO.

Los edificios se encuentran en un sector tradicional y estratégico, una localización privilegiada de la ciudad con gran importancia y vocación urbana, el Parque Nacional Olaya Herrera que es su vecino inmediato fue concebido como espacio para encuentro de los bogotanos, hoy en día es un punto referente de encuentro, para disfrutar de expresiones artísticas, los fines de semana cuenta con un alto nivel de visitantes puesto que en sus plazoletas se practican deportes como capoeira, aeróbicos, etc., y cuenta con equipamientos específicos para hockey, tenis, futbol y patinaje, y entre semana muchas personas se desplazan en carro o a pie para poder trotar por sus vías peatonales, además de ser monumento nacional es un pulmón natural para la ciudad, si analizamos su entorno encontramos que se conecta con los cerro orientales, en su costado sur encontramos una joya arquitectónica, el barrio la Merced considerado sector de interés cultural ya que posee un lenguaje arquitectónico que refleja la vivienda que se construía a principio del siglo XX para las familias acaudaladas, y para la mirada del visitante y mucho propios de la ciudad, se puede considerar que el uso del sector no ha cambiado, pero la vivienda fue desmovilizada por usos como oficinas de diferentes características, organizaciones bancarias y educativas, en el costado norte del parque se encuentra la Pontificia Universidad Javeriana, con el cual genera un lenguaje ecológico continuo, puesto que la universidad en su campus tiene áreas verdes que crean la ilusión visual de que el parque entra en la universidad o que la universidad hace parte del parque, en el costado occidental, se encuentra una línea urbana caracterizada por edificios de gran altura, nombrándolos de sur a norte encontramos el Edificio Esso, Edificio Guadalupe, Edificio Lutaima, y edificio Ecopetrol o Teusaca, los edificios que se encuentran en uso son los edificios Ecopetrol que alberga las oficinas administrativas de la entidad, el edificio Lutaima que posee uso mixto entre vivienda y oficinas, y el edificio Guadalupe que parcialmente acoge en un 50% de sus instalaciones la sede de la universidad gran Colombia, se debe resaltar la usencia de vivienda en este área no solo por la riqueza ambiental que representa el Parque Nacional si no por la variedad de usos que rodean el parque generando un alto nivel de población flotante.

Si bien es cierto el sector no posee altos problemas de degradación física y social si se debe tener en cuenta que en las hora muertas, fuera de los horarios de oficinas el sector es desierto, generando inseguridad para los transeúntes y los pocos habitantes permanentes del sector, es importante traer al sector el uso de vivienda, con esto se revitaliza el área, el tiempo fuera de los horarios de oficina tendría afluencia de habitantes permanentes, se brindaría apoyo a los usos ya constituidos del sector y se generaría una relación mas directa de este sector ya construido con la ciudad en desarrollo.

Es un reto regresar el uso de vivienda al barrio la merced teniendo en cuenta que no se pueden tener las unidades habitacionales con las mismas características que tuvieron en el momento de ser construidas, ya que estas respondían al usuario de esa época con sus necesidades particulares, las cuales no corresponden en su totalidad las necesidades del usuario de hoy en día.

La Pontificia Universidad Javeriana es un equipamiento importante para la ciudad por lo cual concebir su remplazo por unidades habitacionales esta fuera de contexto, el edificio Teusaca o Ecopetrol fue declarado bien de interés cultural, su intervención es viable pero debe llevar un proceso de respeto a la edificación importante y en este momento esta activa con la oficinas administrativas de la entidad, en edificio Lutaima ya posee vivienda a pesar de compartir este uso con el uso de oficinas es la única cuota habitacional que tiene una relación directa con el parque, el edificio Guadalupe se encuentra parcialmente desocupado el edificio Esso se encuentra totalmente desocupado, con signos visibles de abandono tanto en su planta física como en el parqueadero que lo acompaña en el predio, estos dos edificios son candidatos claros para ser intervenidos, el plan parcial CAR-U LIBRE, propone demolerlos, para crear nuevos equipamientos como son las nuevas instalaciones para la CAR, un edificio de posgrados para la U- Libre, mas oficinas y unidades de vivienda, abriendo el área de análisis el sector, está rodeado de edificaciones para el uso de oficinas que presentan entre un 40% y 60% de ocupación, la ciudad presenta predios libres para la construcción de los equipamientos antes nombrados, por lo cual estos dos edificios puede ser usados por medio de su reciclaje traer la vivienda tan necesaria en el sector, sin necesidad de afectar la composición urbana y ambiental que se tiene con el parque nacional y sus áreas circundantes.

- EDIFICIO ESSO

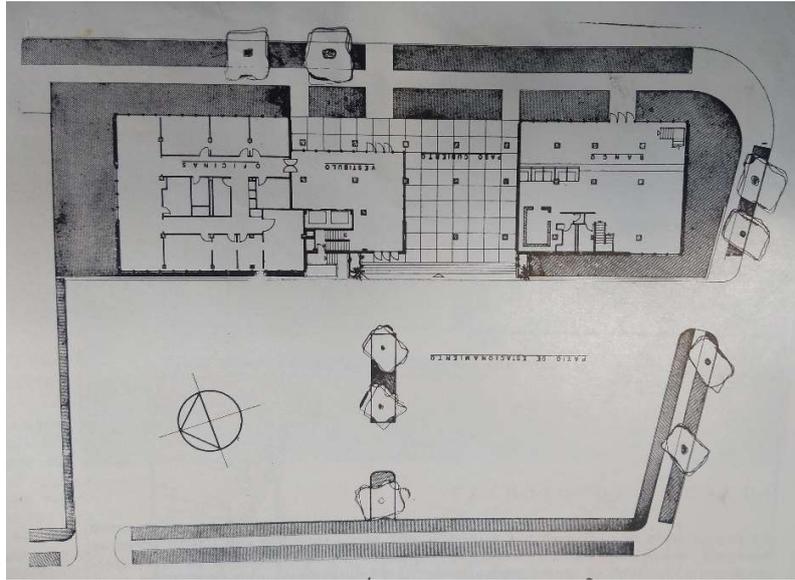
Edificio de oficinas ESSO COLOMBIA S.A.S fue diseñado por el arquitecto Lathrop Smith Douglas y por el ingeniero León Seltzer y construido por la firma colombiana Martínez Cárdenas y Cía.

Smith Douglas nació en Kansas City, en 1907. Licenciado en artes de la universidad de Yale, fue un arquitecto y urbanista que fue pionero en el diseño de centros comerciales en Estados Unidos y Europa, entre 1938 y 1941, trabajó para la Junta de Vivienda del Estado de Nueva York. Después de trabajar para John W. Harris Associates en 1947 fundó su propia empresa Lathrop Douglas Arquitectos en los primeros años de su empresa, diseñó una serie de edificios de oficinas para la Standard Oil Company de Nueva Jersey y varias filiales (1950) y el Baton Rouge Luisiana, EEUU; el Edificio Creole (1954), Bello Monte, Caracas; así como también para la misma petrolera los edificios Esso de París, Francia; Bogotá, Colombia; y Antwerp, Bélgica. En 1956 recibió el primer premio en el Festival Internacional de Arquitectura de París por su diseño del Edificio Creole Petroleum en Caracas, Venezuela.

Fue construido en el año 1957, durante la misma década en el sector fueron construidos los edificios Colgas, Teusacá y Lutaima. El edificio recibió grandes reconocimientos por su diseño abierto y el aprovechamiento de las cualidades ambientales, características poco usuales en edificaciones de la época sumado a esto el gran área de parqueadero ofrecía una solución a la congestión que presentaba el sector por la variedad de nuevos servicios, el edificio fue concebido como sede principal de la petrolera Esso, ya en el año 2007 la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) adquirió y convirtió el edificio en su sede principal.

El 22 de diciembre del 2017, las oficinas de la Car son trasladadas al edificio el Centro Comercial Gran Estación, el edificio presenta señas de abandono, su parqueadero se encuentra cerrado al público custodiado por los miembros de la compañía de seguridad que evitan la invasión del predio y en especial del edificio, la corporación autónoma regional tiene la necesidad de modernizar sus instalaciones, con nuevos requerimientos tecnológicos y espaciales

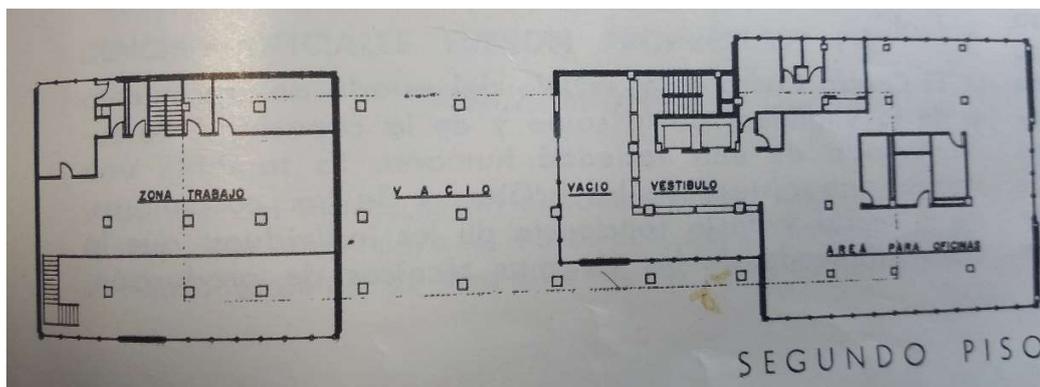
El edificio presenta una morfología excepcional, es un claro ejemplo plataforma y torre, la plataforma esta conformada por dos niveles de servicios y la torre con una menor área por siete niveles de oficinas.



PRIMERA PLANTA DEL EDIFICIO (ORIGINAL)

REVISTA PROA 113

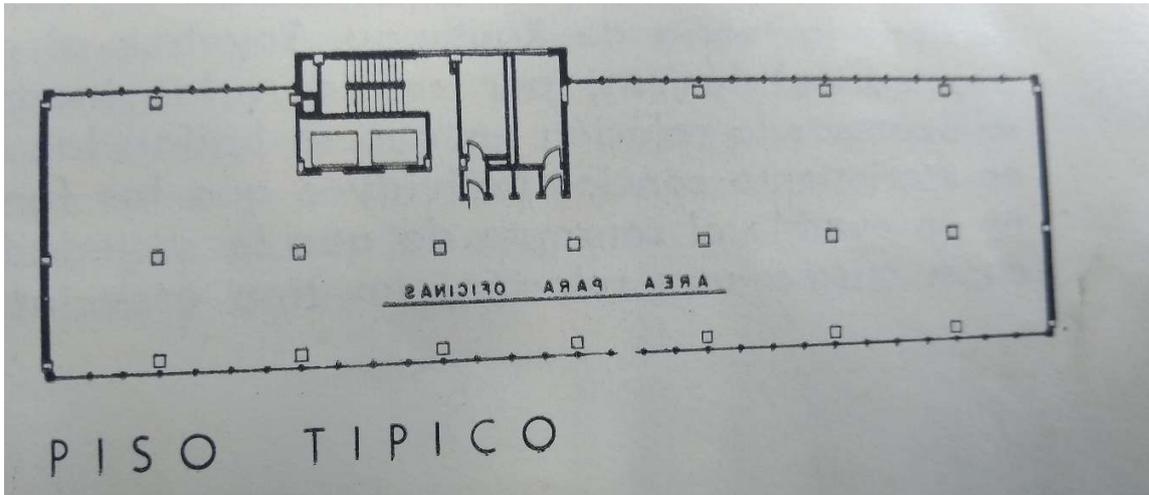
El edificio fue concebido en su primer nivel con una zona de parqueaderos al aire libre, en el área central de la plataforma del edificio un vacío de doble altura que comunicaba la carrera 7ª con la zona de parqueaderos de manera peatonal y el acceso a la torre de oficinas, en el costado norte y sur funcionaban las oficinas de los servicios públicos de la ESSO Colombia.



SEGUNDA PLANTA DEL EDIFICIO (ORIGINAL)

REVISTA PROA 113

En el segundo nivel de la plataforma se encuentra las áreas de trabajo tanto del banco como de las oficinas de servicio públicos de la ESSO y es evidente el vacío con el que concibió su diseño original.



PLANTA TIPICA DE LA TORRE DEL EDIFICIO (ORIGINAL)

REVISTA PROA 113

El edificio cuenta una planta típica de 7 niveles de oficinas donde se encontraban los servicios privados y exclusivos de la ESSO.

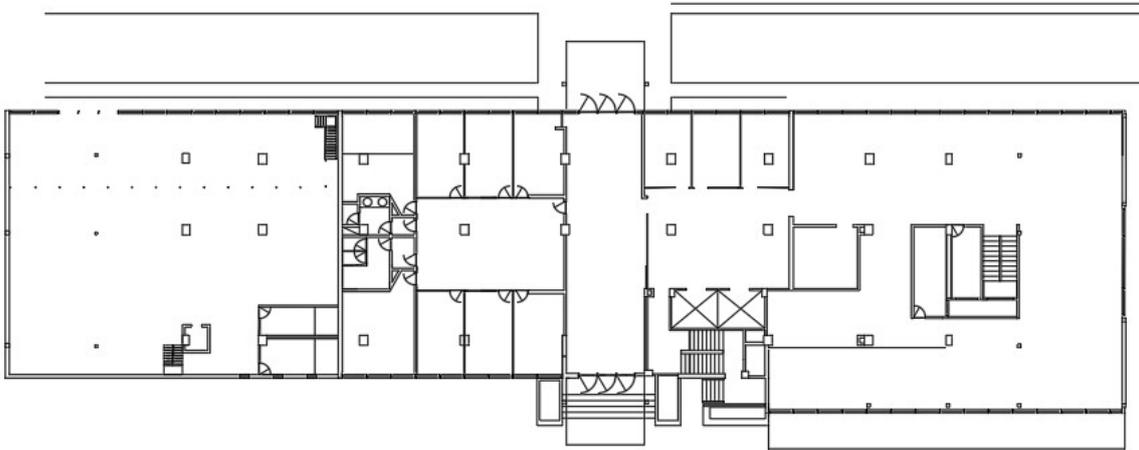


VISTA ORIGINAL DEL EDIFICIO

REVISTA PROA 113

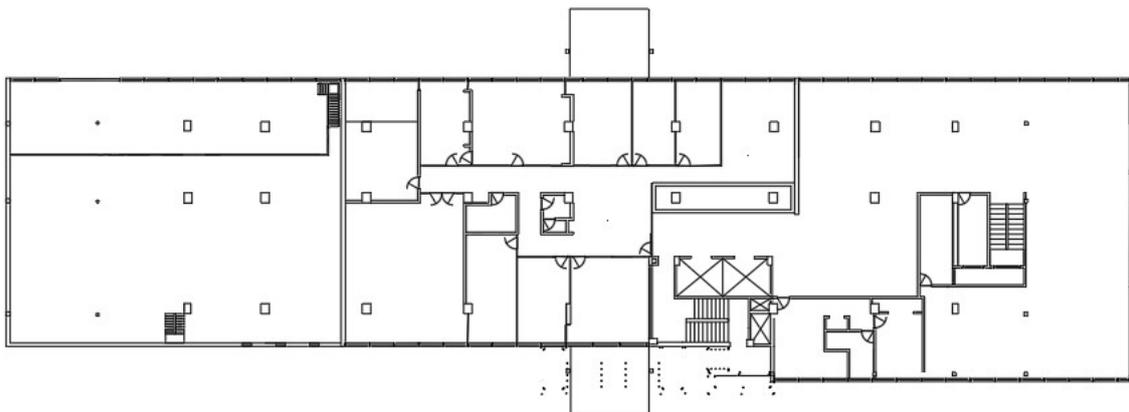
En el año 1978 se concede la licencia de construcción para la ampliación de los dos primeros pisos (la plataforma), esta modificación cerro por completo la apertura del

primer nivel al público, convirtiendo en nula la comunicación peatonal existente entre el parqueadero y la carrera 7, brindando más área para las oficinas en estos dos niveles.



PRIMERA PLANTA DEL EDIFICIO (AMPLIACION)

PLANIMETRÍA CON BASE DE PLANOS DE ARCHIVO DE PLANEACIÓN



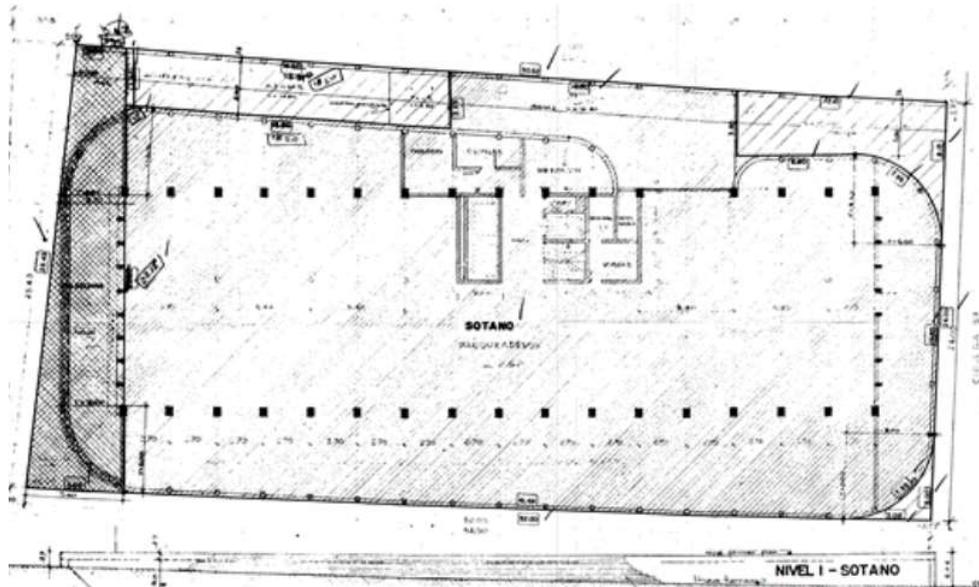
SEGUNDA PLANTA DEL EDIFICIO (AMPLIACION)

PLANIMETRÍA CON BASE DE PLANOS DE ARCHIVO DE PLANEACIÓN

El edificio cuenta con vista en sus cuatro fachadas gracias a la zona de parqueo que se encuentra en el costado occidental del predio, además de una relación directa con el Parque Nacional en su fachada de la carreta 7^a, su planta típica responde a las bondades del sistema constructivo, creando áreas libres que permiten diferente manera de acotar el espacio.

- Edificio GUADALUPE

Este edificio fue construido 1970 como apoyo al complejo de oficinas de ECOPETROL, con el tiempo se convirtió en edificio de renta de oficinas hasta que en el año 2012 fue adquirido por la Universidad Libre.



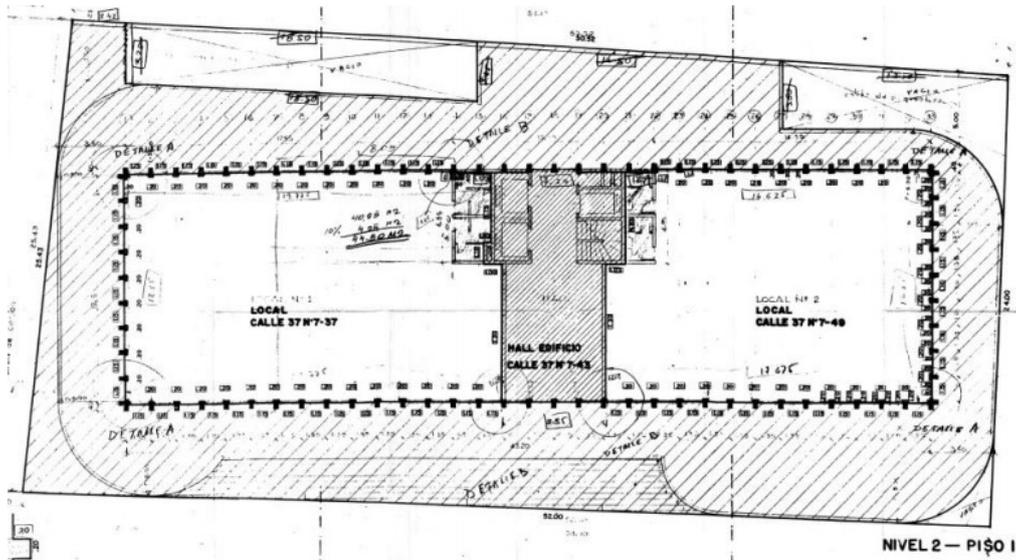
PLANTA SOTANO DEL EDIFICIO

PLAN PARCIAL CAR – UNIVERSIDAD LIBRE

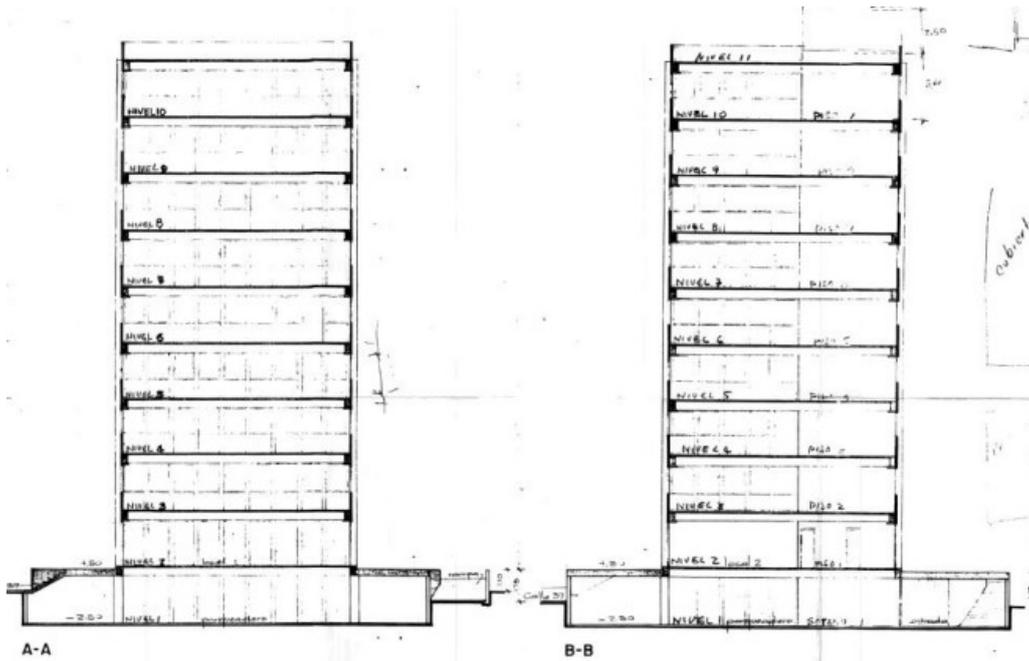
Cuenta con un nivel inferior de parqueadero con acceso desde la carrera 7^a y salida sobre la carrera 8^a solucionando el problema de parqueadero de los usuarios del edificio sin necesidad de área extra en el lote.

La planta típica se resuelve gracias a la estructura perimetral que permite áreas libres para la modulación del espacio, sus 9 niveles poseen vista en las cuatro fachadas, gracias a la relación que tiene con los edificios vecinos y con las carreras 7^a y 8^a, el acceso al edificio se presenta por pasaje peatonal que comunica la carrera 7^a y 8^a.

Los cuatro edificios que conforman la contra fachada del parque nacional, poseen lenguajes arquitectónicos diferentes, aunque el uso de oficinas sea el común denominador entre ellos, la identidad que presentan con el parque y el trazado urbano es característico del área.



PLANTA TIPO DEL EDIFICIO
 PLAN PARCIAL CAR – UNIVERSIDAD LIBRE



CORTES DEL EDIFICIO
 PLAN PARCIAL CAR – UNIVERSIDAD LIBRE

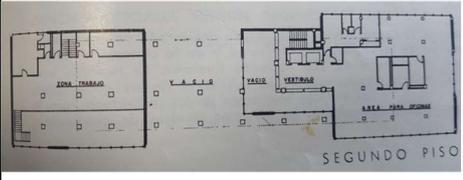
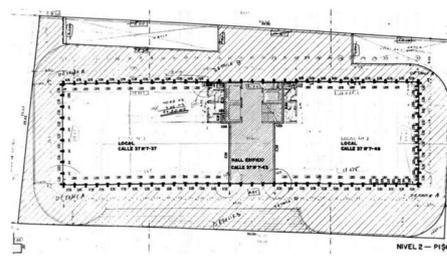
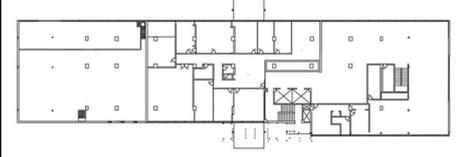
VALORACION

ANTIGÜEDAD	
EDIFICIO ESSO	EDIFICIO GUADALUPE
CONSTRUIDO EN 1957	CONSTRUIDO EN 1970

Los edificios tienen 13 años de diferencia en su construcción, pero llevan hasta la fecha presentes en la vida cotidiana del sector.

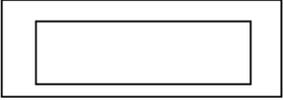
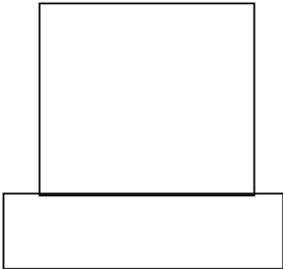
AUTORIA	
EDIFICIO ESSO	EDIFICIO GUADALUPE
fue diseñado por el arquitecto Lathrop Smith Douglas y por el ingeniero León Selzer y construido por la firma colombiana Martínez Cárdenas y Cía.	contruido por solicitud de Ecopetrol para oficinas de su sede administrativa

Ya que el edificio Esso acogería las oficinas de una empresa internacional es claro que los diseños fueran encargados a una empresa norte americana, la construcción por el contrario fue encargado a una empresa nacional creando una fusión entre modelos arquitectónicos internacionales con los adelantos técnicos locales de la época, en el caso del edificio Guadalupe el diseño y la construcción fue desarrollado por la empresa Ecopetrol aprovechando el auge del movimiento internacional con las técnicas constructivas de la época.

AUTENTICIDAD	
EDIFICIO ESSO	EDIFICIO GUADALUPE
 <p>1957</p>	 <p>1970</p>
 <p>1978</p>	

El edificio Esso sufrió una modificación en el año 1978, en ella los mezanines eran unidos cerrando la comunicación que tenía de manera peatonal la carrera 7 con el área de parqueaderos del predio.

CONSTITUCION DEL BIEN	
EDIFICIO ESSO	EDIFICIO GUADALUPE
<p>CIMENTACION: Zapatas aisladas, con armadura en varillas metálicas de diferentes espesores según especificación del calculista.</p> <p>COLUMNAS: distribuidas según distribución arquitectónica en concreto armado.</p> <p>PLACAS: compuestas de vigas y viguetas en concreto armado</p> <p>CUBIERTA Y TERRAZAS: acabadas en baldosín de cemento,</p> <p>FACHADAS: con cerramiento de ventanas metálicas, vidrio templado, antepechos de tableros metálicos color azul, culatas enchapadas en mosaico</p>	<p>CIMENTACION: Zapatas aisladas, con armadura en varillas metálicas de diferentes espesores según especificación del calculista.</p> <p>COLUMNAS: distribuidas en el perímetro del edificio haciendo parte de la fachada en concreto armado.</p> <p>PLACAS: compuestas de vigas y viguetas en concreto armado</p> <p>CUBIERTA: placa con la misma disposición de la placas intermedias</p> <p>FACHADAS: columnas portantes entre ellas las ventanas metálicas, vidrio templado, antepechos en piedra de cantera</p>

FORMA	
EDIFICIO ESSO	EDIFICIO GUADALUPE
 <p>PLANTA un rectángulo que comprende la plataforma del edificio y sobre el otro rectángulo mas pequeño que contiene la torre de oficinas</p>	 <p>PLANTA: rectángulo simple</p>
 <p>ALZADO: se identifican dos formas basicas como son el rectángulo base que comprende la plataforma o base del edificio y un rectángulo que representa la torre</p>	 <p>ALZADO: rectángulo alargado hacia arriba que comprende el cuerpo total de la edificación</p>

Los edificios Esso y Guadalupe son clara representación del movimiento internacional representado en sus composiciones simples, donde la estructura permite áreas libres en sus espacios internos, las fachadas cumplen con la función de cerramiento sin presencias de pesados adornos.

ESTADO DE CONSERVACION	
EDIFICIO ESSO	EDIFICIO GUADALUPE
	
	

La volumetría de los edificios se encuentra intacta, los materiales que conforman la estructura no han perdido sus condiciones portantes por lo cual no se presentan ni desprendimientos ni rupturas de las piezas que los conforman, las espacialidades se conservan tal fueron concebidas, ya en el cuidado o mantenimiento se encuentra una gran diferencia, el edificio Guadalupe a pesar de haber tenido un tiempo de desuso conserva sus fachadas limpias y se evidencia el mantenimiento de las mismas, caso contrario el edificio Esso, presenta grafitis y ventanas rotas estos dos síntomas son el primer paso para la degradación de una edificación, esto se presenta ya que la edificación lleva un tiempo significativo en desuso.

Los edificios fueron construidos antes de que rigiera la primera versión de la norma sismo resistente, por lo cual muchos de los requerimientos que exigen en esta norma no es cumplida por las edificaciones, pero para contrarrestar estas falencias se puede realizar un reforzamiento estructural teniendo en cuenta la morfología de las edificaciones.



Los edificios cuentan con una posición privilegiada frente al parque nacional, las grandes fachadas que les permiten relacionarse en los cuatro puntos cardinales de su entorno, iluminan los espacios internos de manera natural y la aeración de los mismo, son cualidades poco comunes en las construcciones modernas las cuales deben recurrir a complicados sistemas que generen ambientes adecuados para su funcionamiento. Además, crean una relación de las edificaciones con el entorno y sus habitantes de manera amable y respetuosa.

Una ciudad como Bogotá se caracteriza por sus grandes hectáreas construidas y los puntos específicos de espacios libres como son lotes aun no construidos y parques, el parque nacional es un punto de encuentro importante además que genera un pulmón en este sector de la ciudad, ya que tiene una relación inmediata con los cerros orientales, condición que pocas áreas puede ofrecer a los usuarios.

¿Pero por qué conservarlos?

Estos dos edificios fueron construidos en una época donde los adelantos tecnológicos en el área de la construcción aportaban grandes y diversas opciones para edificaciones de gran altura, es en esta década que los profesionales buscaban una identidad propia negando los estilos existentes, podría llamarse un estilo sin estilo.

Es a principio del siglo XX cuando nace el estilo internacional como respuesta a la arquitectura moderna de la época, fue un estilo que por presentarse en diversos países al mismo tiempo fue considerado internacional, de hay que se llame Estilo Internacional.

Los volúmenes y la flexibilidad de los espacios eran la respuesta a la perfección de las técnicas constructivas, fue un estilo que marcó la época “la exposición internacional de la arquitectura moderna, celebrada en el Museo de Arte Moderno de New York entre el 10 de febrero y el 23 e marzo de 1932, se realiza de un modo convencional (...), fue el primer paso, precisamente por lo apoteósico de su presentación como un único estilo, la desintegración de la arquitectura moderna”¹¹ mostrando ejemplos del este Estilo Internacional, donde se identificaban de manera clara los tres principios básicos de este estilo como son:

- a) La arquitectura como volumen, concebir el edificio como volumen más que como masa.
- b) La regularidad en su composición, permite aplicar la simetría como medio para ordenar el edificio,
- c) La usencia de decoración añadida, presencia de líneas básicas y limpias. “la ausencia del adorno – igual que la horizontalidad regular – nos sirve para diferenciar al menos superficialmente, el estilo actual de los estilos del pasado y de las ultimas tendencias del ultima siglo y medio.”¹²

Estos tres principios permitían que los profesionales pudieran aplicarlos en diferentes espacios, usos y lugares buscando una perfección entre procesos constructivos y lenguaje arquitectónico dejando obsoletos los estilos tradicionales e imitados en el tiempo.

- El primer principio, la arquitectura como volumen “la tecnología moderna posibilitaba la creación de una jaula o esqueleto de soportes”¹³ del edificio (estructura) creando plantas limpias y de espacios libres, estos espacios deben

¹¹ Russell, H, Johnson, P, 1984, EL ESTILO INTERNACIONAL: ARQUITECTURA DESDE1922, Madrid, Artes Graficas Soler.

¹² Russell, H, Johnson, P, 1984, EL ESTILO INTERNACIONAL: ARQUITECTURA DESDE1922, Madrid, Artes Graficas Soler.

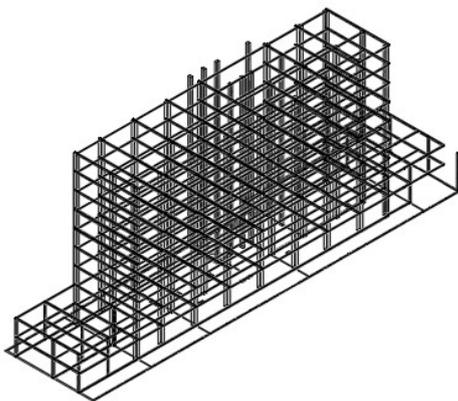
¹³ Russell, H, Johnson, P, 1984, EL ESTILO INTERNACIONAL: ARQUITECTURA DESDE1922, Madrid, Artes Graficas Soler.

estar cerrados para protección del usuario de los elementos por lo tanto se hace uso de muros, en estilos anteriores los muros eran la estructura portante del edificio, en el estilo internacional los muros son solo envoltorios. ” a fin de protegerlo de las inclemencias atmosférica, es preciso que el esqueleto este de alguna forma encerrado en muros, en la construcción tradicional de albañilería los mismos muros constituían la estructura. Ahora los muros son simplemente elementos secundarios colocados a modo de pantallas entre los soportes, o que rodean a estos como una cascara”¹⁴ por esto se puede intuir que en los espacios se percibe sensación de liviandad por medio de la caja abierta.

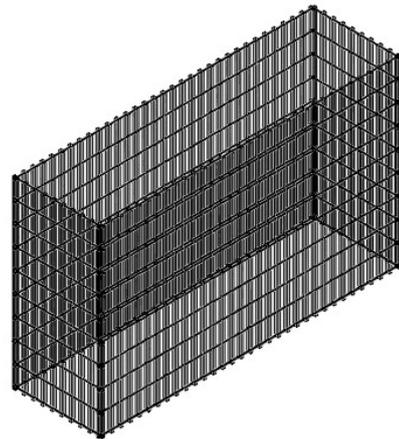
La estructura soporte de los edificios ESSO y GUADALUPE, responde a las nuevas concepciones estructurales de la época que no son nada más que un conjunto de columnas y vigas creando espacios libres donde la modulación de las oficinas se disponía dependiendo de las necesidades del usuario.

Esta característica es la principal razón por la cual estos edificios son candidatos perfectos para concebir en su interior un nuevo uso como la vivienda, ya que las áreas libres permiten la adición de divisiones según la necesidad existente.

Teniendo en cuenta los análisis realizados en diferentes ejercicios de la maestría podríamos catalogar a los edificios de este Estilo Internacional como edificios estuche, puesto que su exterior está definido por livianas envolturas que permiten que en interior se dispongas diferentes posibilidades espaciales, el interior responde al nuevo uso el exterior lo contiene, demostrando que el primer principio del estilo internacional como es la arquitectura como volumen.



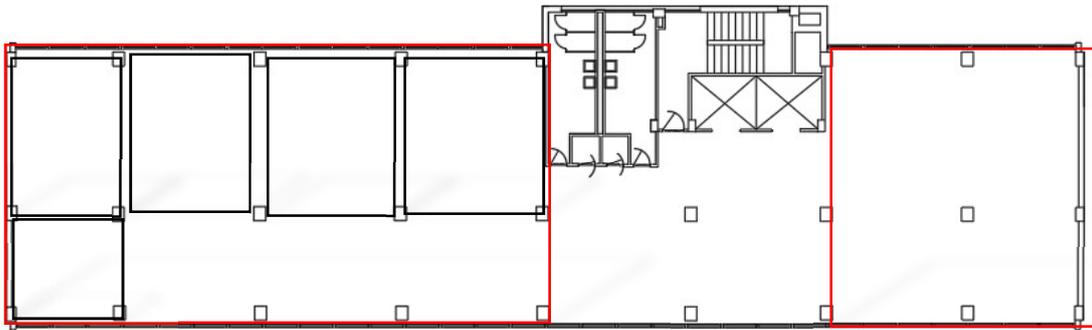
ESQUELETO EDIFICIO ESSO



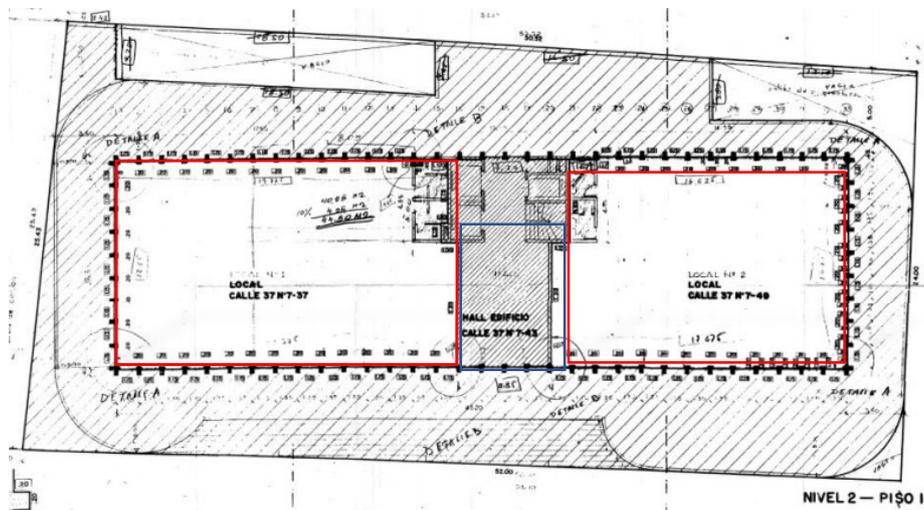
ESQUELETO EDIFICIO GUADALUPE

¹⁴ Russell, H, Johnson, P, 1984, EL ESTILO INTERNACIONAL: ARQUITECTURA DESDE 1922, Madrid, Artes Graficas Soler.

- Segundo principio, regularidad en la composición, se refiere a un orden de los espacios, no permite formas irregulares en una cascara simétrica, se debe de manera racional ajustar funciones irregulares a una estructura regular.



PLANTA DE LA TORRE DEL EDIFICIO (ORIGINAL)
 PLANIMETRÍA CON BASE DE PLANOS DE ARCHIVO DE PLANEACIÓN



PLANTA TIPO DEL EDIFICIO
 PLAN PARCIAL CAR – UNIVERSIDAD LIBRE

- Tercer principio, ausencia de decoración añadida, lo más cercano a la decoración pueden ser los cambios de color en las pinturas y fachadas, la presencia de letreros que identifican los edificios sea por el nombre o su uso ejemplo claro de los edificios son las líneas limpias de las fachadas, donde la

estructura hace parte de la identidad del edificio sin que tome un papel escultórico en el conjunto.



FACHADA DEL EDIFICIO ESSO

TOMAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO



FACHADA DEL EDIFICIO ESSO

TOMAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

Como se trató en un aparte anterior de este documento, optar por el enfoque demoleedor, que significa la desaparición de estas dos joyas arquitectónicas o el enfoque conservacionista que pretende conservarlas y hacerlas parte del plan parcial, depende de una decisión, de la manera como el ojo crítico pero entrenado valora las cualidades de cada unidad, estos dos casos son únicos en el sector, la relación con su entorno esta definido por la identidad que poseen frente al gran Parque Nacional y con las edificaciones vecinas, son pocos los casos en la ciudad donde se puede apreciar edificios que cumplen con los tres principios de este estilo en diferentes tipologías arquitectónicas.

CAPITULO 2

P.P.-CAR-UL 2018

“ 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.”¹⁵

Los planes parciales son la manera como se desarrollan las disposiciones del plan de ordenamiento territorial (POT) para áreas específicas de los centros urbanos y para áreas de expansión urbana, desarrollándose por medio de la delimitación del área a intervenir, definición de objetivos, actuación y aprovechamiento de los inmuebles existentes, mejoramiento y ampliación del espacio público, calidad del entorno, alternativas de expansión, el mejoramiento integral o renovación, etc.

El objetivo principal de los planes parciales es el mejoramiento de las zonas a intervenir, en teoría ningún plan parcial se desarrolla buscando un deterioro progresivo de las áreas de intervención, por eso existen diferentes maneras de aplicación de los planes parciales, es así donde se toman las decisiones necesarias buscando que de una manera u otra los centros urbanos se renueven y puedan brindar nuevas opciones a sus habitantes.

En centros urbanos ya constituidos y centros históricos se desarrollan planes parciales de diversas maneras, una de ellas es por medio de la valoración de la tierra, a este planteamiento lo llamamos enfoque demoleedor y por medio del reciclaje de edificaciones que con una intervención y una nueva vida enriquecen las zonas de intervención a este planteamiento lo llamamos enfoque conservacionista.

Un caso particular es el que se plantea en la manzana constituida entre carrera 7 y 8 y calles 36 y 37, en la localidad de Santa fé, en la UPZ 91, Sagrado Corazón, en el mismo lugar donde se piensa desarrollar el llamado PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAR – UNIVERSIDAD LIBRE. (P.P.-CAR-UL). Esta zona está compuesta por dos predios, el primer predio, edificio CAR antiguo edificio ESSO de propiedad de la Corporación Autónoma Regional, el segundo predio del edificio Guadalupe, adquirido por la Universidad Libre, se

¹⁵ DECRETO 190 DE 2004

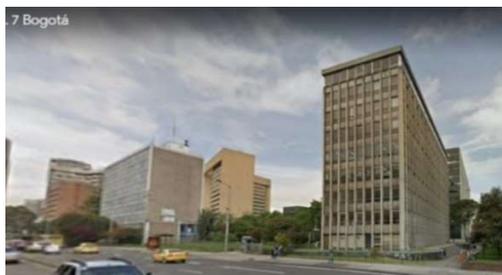
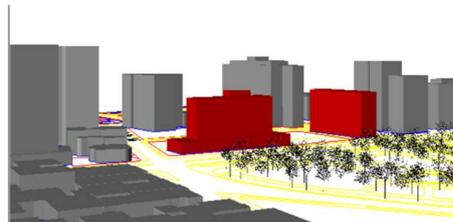
proyecta hacer una unión de estos dos predios para el desarrollo del plan parcial trayendo al área diversos usos entre ellos la vivienda, con la cual pretenden aumentar la población permanente de sector, complementada con áreas comerciales.



ÁREA DE INTERVENCIÓN P.P.-CAR-UL 2018

[HTTP://SINUPOTP.SDP.GOV.CO/SINUPOT/INDEX.JSF#](http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf#)

la zona donde se encuentra ubicado este predio está catalogada como área de renovación urbana, puesto que además de este P.P.-CAR-UL 2018, se propone el plan parcial ECOPETROL si bien no influye directamente el predio en su propuesta, si se relaciona con el planteamiento urbano de área.



ESTADO ACTUAL DEL AREA

GOOGLE EARTH

La propuesta para desarrollar el P.P.-CAR-UL 2018, es demoler el edificio ESSO y el edificio GUADALUPE, para dar paso a torres de 27 y 38 pisos, este es un ejemplo claro del enfoque demoledor.



PROPUESTA PLAN PARCIAL CAR – UNIVERSIDAD LIBRE
Diagnostico Plan parcial CAR – Universidad Libre

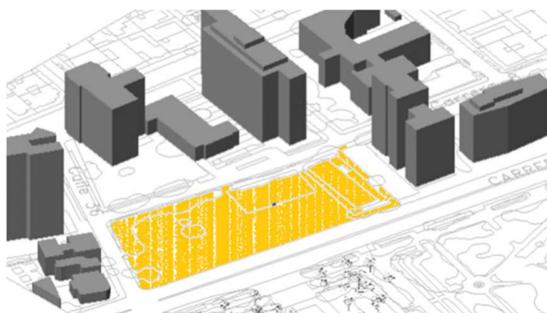
Esta tesis propone que gracias al Plan Parcial, los edificios Esso y Guadalupe cambien de oficinas a vivienda, teniendo en cuenta que la vivienda es un uso escaso en el área, y con el cual los tiempos muertos de este centro urbano cambien radicalmente, se proyecta una propuesta se pretende que el programa del plan parcial se cumpla aprovechando el área libre del predio a intervenir proyectando nuevas edificaciones que complementarían las necesidades de vivienda del sector , demostrando una visión del enfoque conservacionista, pero asi mismo se presentara otra propuesta donde el enfoque conservacionista sea aplicado sin que el área pierda su identidad y relación con su entorno.

A. DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ÍNDICES DE EDIFICABILIDAD.

La unión de los lotes y de los edificios Esso y Guadalupe tienen un área total de 7.363.94 m² de los cuales solo 1.655.55 m² están construidos albergando los edificios existentes. El edificio Guadalupe tiene un área total de 1313.11m², la huella del edificio ocupa un área de 541.55m², la posición centrada del edificio en el lote permite que las 4 fachadas del volumen gocen de la luz y ventilación ofrece el sector, y el edificio Esso tiene área total de 6.050.83m², la huella del edificio ocupa un área de 1.114.3m², localizada en el costado sur oriental del lote, dejando una área significativa para uso de estacionamiento, en el tiempo que fue construido el edificio, era necesario suplir la necesidad de estacionamiento para de los trabajadores del edificio, en proyectos de oficinas modernos esta área se suple con estacionamientos subterráneos o en áreas de la propia edificación.



ESTADO ACTUAL DEL LOTE
ELABORACION PROPIA



AREA TOTAL DEL LOTE
ELABORACION PROPIA

ESTADO ACTUAL DE LOS PREDIOS

AREA EDIFICIO ESSO	1114,3
AREA EDIFICIO GUADALUPE	541,25
OCUPACION EN EL AREA	1655,55
AREA TOTAL LOTE	7363,94
AREA LIBRE	5708,39

La propuesta del P.P.-CAR-UL es demoler las dos edificaciones existentes para en el área total de los lotes construir torres de 27 y 38 pisos.

PROPUESTA PLAN PARCIAL CAR – UL ENFOQUE DEMOLEDOR

ENFOQUE DEMOLEDOR	
LOTE 1	704
LOTE 2	601,85
LOTE 3	453,32
AREA OCUPACION	1759,17
AREA TOTAL LOTE	7363,94
AREA LIBRE	5604,77

El área de ocupación de las torres propuestas por el enfoque demoledor solo ocuparía 103.62m² más del área que ocupan los edificios existentes, pero cambiando totalmente el lenguaje urbano del sector.



Este enfoque tiene un programa definido donde se encuentra área designada para la nueva sede para la CAR y la sede de posgrados de la Universidad Libre acompañada de servicios complementarios de la siguiente manera:

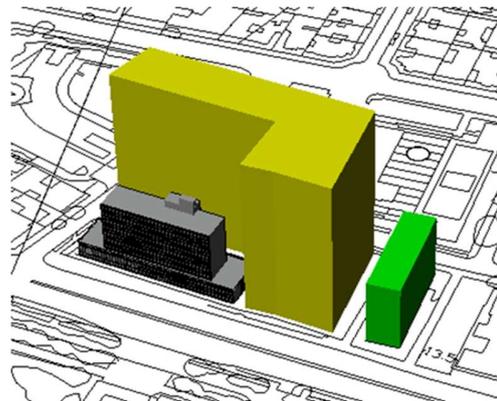
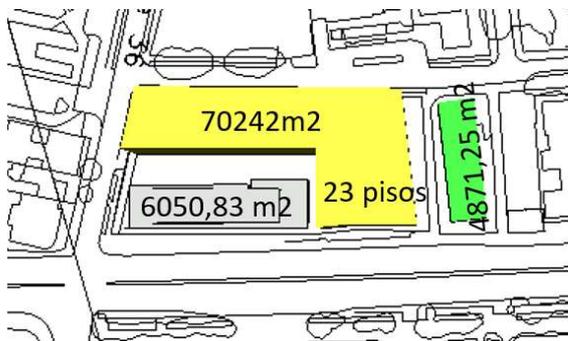
CALCULO DE ALTURAS - USOS Y OTRAS AREAS DEL PLAN PARCIAL						
USO	LOTE 1 - CAR		LOTE 2 - U. LIBRE		LOTE 3 - CAR	
	AREA (M2)	ALTURA (NIVELES)	AREA (M2)	ALTURA (NIVELES)	AREA (M2)	ALTURA (NIVELES)
RESIDENCIAL	0		0		12,150,50	10,4
DOTACIONAL DE ESCALA METROPOLITANA	17072,94	24,3	14592	24,3	0	0
SERVICIOS EMPRESARIALES Y PERSONALES	0		0		27820,97	23,8
COMERCIO DE ESCALA ZONAL	477,37	0,7	408	0,7	1117,62	1
EQUIPAMIENTO COMUNAL PRIVADO	1462,53	2,1	1250	2,1	3930,36	3,4
SOTANOS	4617,3	3	3946,34	3	6291,36	3
TOTAL CALCULO DE ALTURA	27 PISOS Y 3 SOTANOS		27 PISOS Y 3 SOTANOS		38,4 PISOS Y 3 SOTANOS	
	30 NIVELES		30 NIVELES		41,4 NIVELES	

SEGREGACION DE USOS P.P CAR – U LIBRE

Con el enfoque demolidor se quiere lograr una ocupación del área de un 39% minimizando el índice edificable.

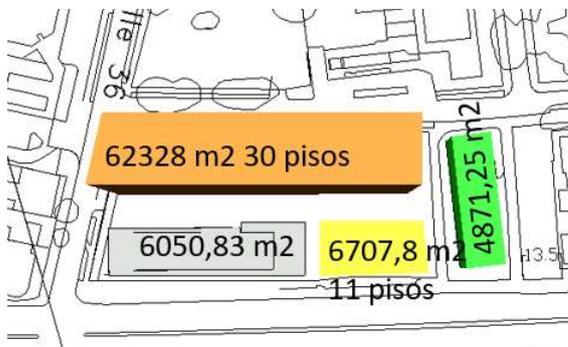
En el caso del enfoque conservacionista se propone mantener el área construida existente asignando los dos primeros pisos de estos para comercio y los 7 pisos superiores para vivienda, busca un índice de ocupación mayor con respecto al enfoque demolidor, bajo este término se hizo un análisis de las posibles maneras en que este enfoque se acerque a cumplir el programa propuesto en el P.P CAR - U LIBRE:

OPCION 1



Proyectando la ocupación total de el predio, y conservando los edificios existentes, para logra las áreas propuestas en el P.P CAR - U LIBRE, sería necesaria la construcción de una barra de 23 pisos, esta opción no aportaría a las relaciones existentes de los edificios ya construidos ya que aislaría a los edificios a intervenir, pero desde el punto de vista económico se lograría llegar a las áreas propuestas en el plan parcial.

OPCION 2



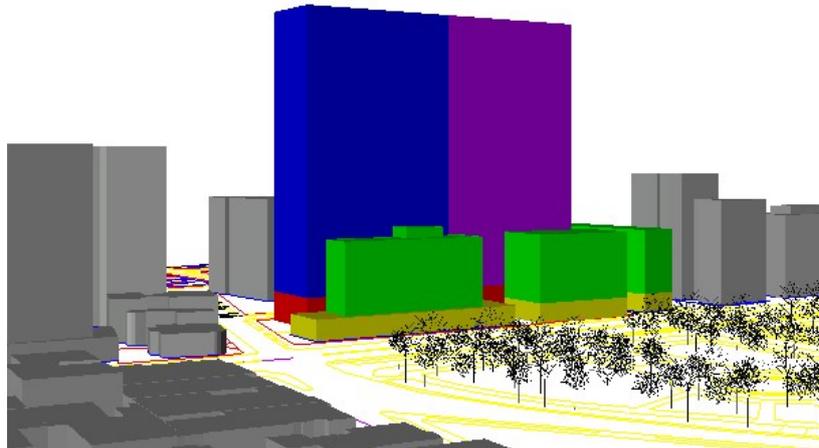
En este caso se crean dos volúmenes adicionales, el primero crearía una relación entre los dos edificios existentes y las edificaciones enriqueciendo la relación del proyecto con el Parque Nacional, pero negando una relación con el trazado urbano y las edificaciones existentes de la parte occidental del proyecto.

OPCION 3



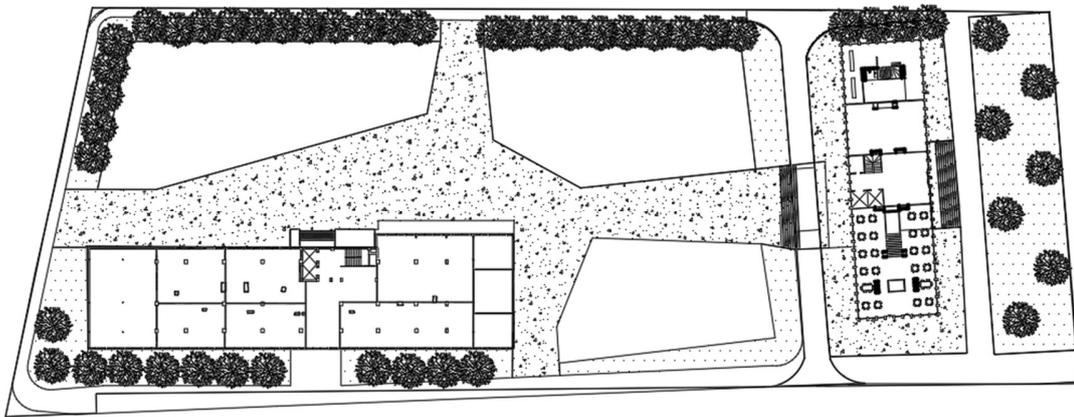
En esta opción el edificio Esso perdería cualquier relación con el edificio Guadalupe ya que el volumen de 36 pisos que se proyecta entre ellos es demasiado alto, la relación con el Parque Nacional se mantendría, pero la sensación de unidad que se pretende con el P.P CAR - U LIBRE no estaría presente en ningún momento.

OPCION 4



USOS	EDIFICIO ESSO		EDIFICIO GUADALUPE		TORRE 1		TORRE 2		TORRE 3		TOTAL
	AREA M2	NIVELES	AREA M2	NIVELES	AREA M2	NIVELES	AREA M2	NIVELES	AREA M2	NIVELES	
RESIDENCIAL	3943,38	7	3788,75	7	4522	7					12254,13
DOTACION DE ESCALA METROPOLITANA							31680	32			31680
SERVICIOS EMPRESARIALES Y PERSONALES									28710	29	28710
COMERCIO DE ESCALA ZONAL	2228,6	2	1082,5	2	1292	2					4603,1
EQUIPAMIENTO COMUNAL PRIVADO							3960	4	3960	4	7920
		9		9		9		36		33	85167,23

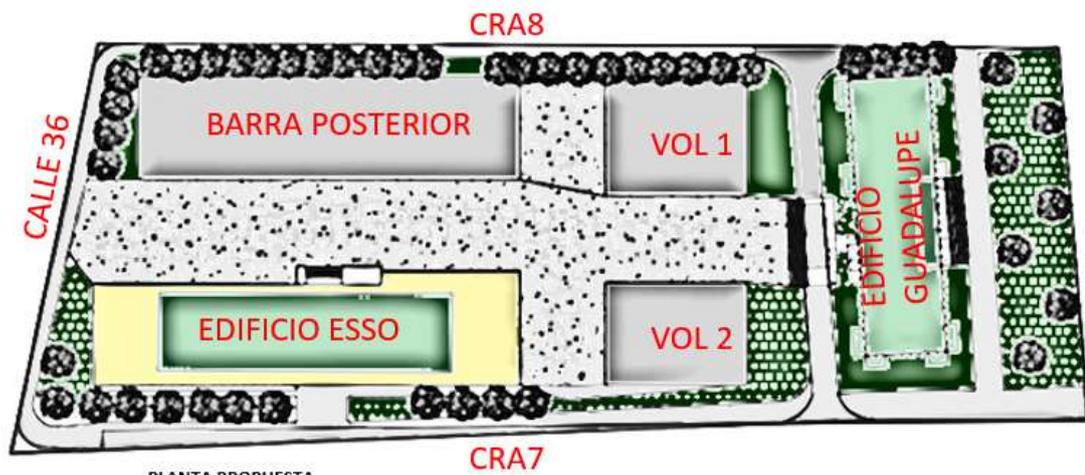
SEGREGACION DE USOS ENFOQUE CONSERVACIONISTA



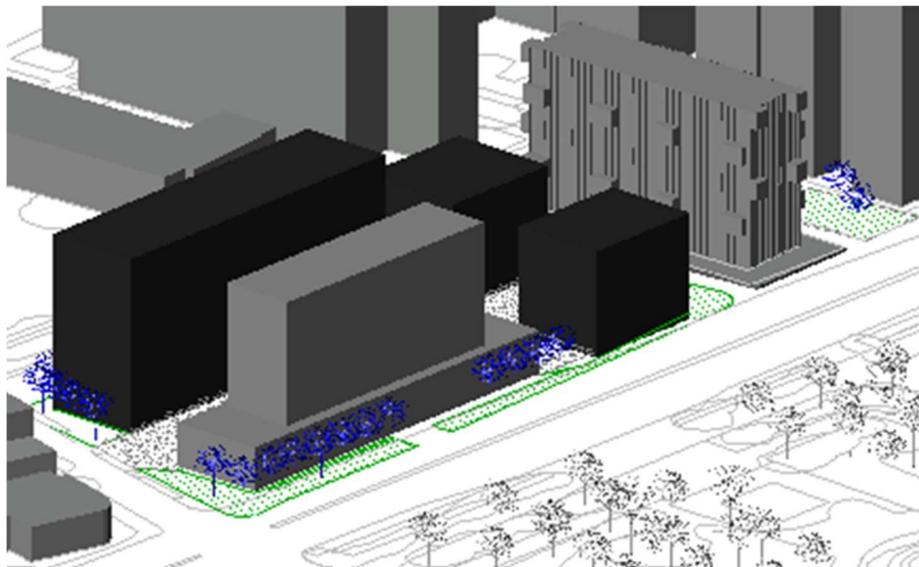
PROPUESTA URBANA GENERAL ENFOQUE CONSERVACIONISTA

La última opción propone una ocupación del lote de un 82% maximizando el índice de ocupación, enriquece las relaciones de los edificios existentes con el Parque Nacional, aunque con el trazado urbano y las edificaciones existentes no aporta nuevas calidades, si cumplirá las áreas propuestas por el plan parcial, las ganancias percibidas por la intervención serían aún mayores que las percibidas por el enfoque demolitorio ya que el área de ocupación del predio es mayor y los precios de las áreas comerciales generarían mejores dividendos, pero que sucede con el lenguaje del sector y las relaciones con el entorno y la ciudadanía?

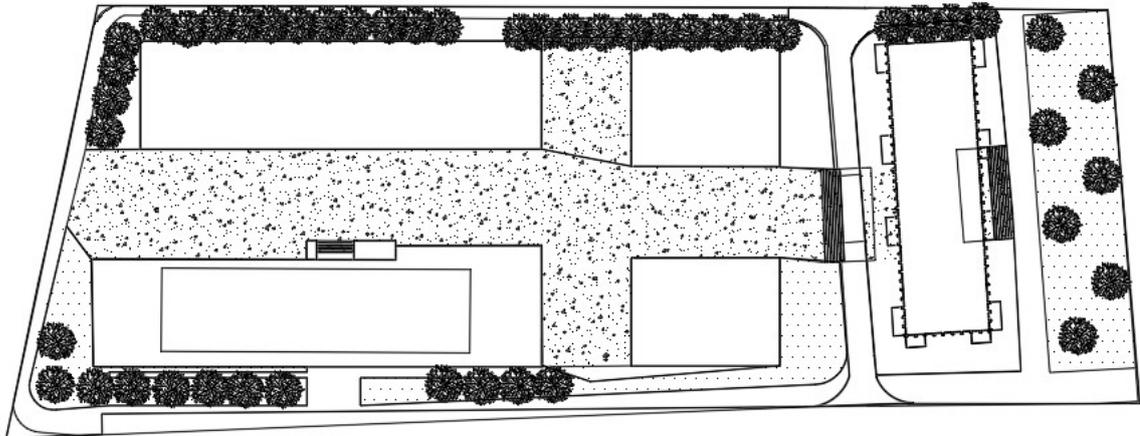
PROPUESTA FINAL



PLANTA PROPUESTA
Imagen creación propia.



PERPECTIVA PROPUESTA
Imagen creación propia



ENFOQUE CONSERVACIONISTA	
BARRA POSTERIOR	975,75
VOLUMEN 1	418
VOLUMEN 2	353,86
AREA EDIFICIO ESSO	1114,3
AREA EDIFICIO GUADALUPE	541,25
AREA OCUPACION	3403,16
AREA TOTAL LOTE	7363,94
AREA LIBRE	3960,78

AREA DE VIVIENDA	
BARRA POSTERIOR	6830,25
VOLUMEN 1	1672
VOLUMEN 2	1415,44
AREA EDIFICIO ESSO	3.943,38
AREA EDIFICIO GUADALUPE	3.788,75
AREA VIVIENDA	17649,82

AREA DE SERVICIOS DE APOYO	
BARRA POSTERIOR	1951,5
VOLUMEN 1	836
VOLUMEN 2	707,72
AREA EDIFICIO ESSO	2.228,60
AREA EDIFICIO GUADALUPE	1.082,50
AREA SERVICIOS	6806,32

La necesidad de la vivienda que tiene el sector es evidente, el P.P CAR - U LIBRE con su programa propone sumar al sector más oficinas, aunque tiene una área asignada para la vivienda, es evidente que esta propuesta no aporta las cualidades necesarias para apoyar los usos ya existentes y una reactivación tan necesarios en el sector, es por esto que esta propuesta proyecta vivienda en los

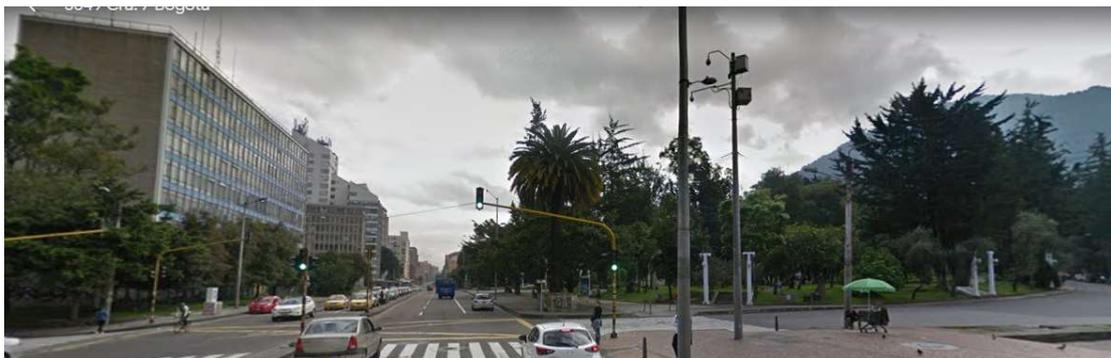
edificios ESSO y GUADALUPE buscando suplir de alguna manera esta falencia, aprovechando el área libre del lote se proyecta la construcción de tres nuevo volúmenes con los cuales se respete el lenguaje urbano y arquitectónico del sector, complementando en los cuales se pone como el uso de vivienda en un plus que tendría la intervención aquí propuesta, aprovechando del enfoque conservacionista no solo con el reciclaje de las edificaciones existentes si no de los valores innatos del sector.

B. DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CIUDAD Y EL ESPACIO URBANO DEL SECTOR Y LA MEMORIA URBANA.

Los edificios Esso y Guadalupe comparten varios aspectos claves para su desaparición o permanencia, la relación que presentan con el Parque Nacional es única ya que son dos de los cuatro edificios de más de dos pisos que gozan del privilegio de ser vecinos inmediatos de este punto referente con el edificio de apartamento y oficinas LUTAIMA y el edificio TEUSACA (el mismo edificio Ecopetrol) , estos ocupan la línea urbana sobre la carrera 7 entre calle 36 y 39 creando un paramento y línea de cierre del parque.



1. EDIFICIO ESSO,
2. EDIFICIO GUADALUPE,
3. EDIFICIO LUTAIMA
4. EDIFICIO ECOPETROL,
5. PARQUE NACIONAL



PERFIL URBANO CARRERA 7
GOOGLE EARTH



PERFIL URBANO CARRERA 8 GOOGLE EARTH

El parque Nacional Enrique Olaya Herrera, uno de los más antiguos de la ciudad de Bogotá ubicado sobre la carrera séptima, rodeado de universidades y edificios empresariales, es el gran pulmón de la zona ya que es la conexión perfecta entre la ciudad y los cerros orientales, con más de 80 años de historia, este parque es reconocido por sus monumentos y brinda al usuario un perfecto espacio para la práctica de diferentes tipos de deportes, los pocos habitantes permanentes de la zona pueden disfrutar de primera mano de las bondades de vivir cerca a este emblemático parque, pero al igual que el sector construido el parque goza de visita diarias y en mayor cantidad los fines de semana de la población flotante que se desplaza desde su lugar de residencia para practicar deporte, descansar, tomar fotos, etc. Además, el parque es punto de referencia para reuniones masivas y visita de turistas.



VISTA DEL PARQUE NACIONAL DESDE EL EDIFICIO GUADALUPE

<https://es.foursquare.com/v/edificio-guadalupe/4f5f5d0ce4b01989c4e7ca86>.

Con las parcelaciones que sufrió la hacienda de la Magdalena, nació la carrera 7 que mucho tiempo fue la conexión del centro histórico de la ciudad con las nuevas agrupaciones habitacionales que se presentaron en hoy tan famoso barrio chapinero, el sector se caracteriza por la valoración de su entorno, el Parque Nacional además de ser declarado como bien de interés cultural, es el gran espacio de reunión del área, el barrio la Merced declarado sector de interés con su característico lenguaje arquitectónico y sus homogeneidad en alturas y usos, el edificio Ecopetrol también declarado como bien de interés cultural son los puntos clave que a pesar de las modificaciones que pueda presentar el sector siempre van a ser una constante por sus valoraciones históricas y las conexiones que tienen con los barrios aledaños.

Estas valoraciones ya determinan el lenguaje urbano del sector, por lo tanto, es de preocupar las modificaciones a las que tengan que enfrentar en predios vecinos, las modificaciones que rompan las relaciones existentes siempre cambiarán la relación del usuario con el entorno, de hecho, es la manera como este reconoce y en muchos casos valora su entorno.

Los usuarios no son conscientes de estas relaciones, pero en el caso que una sola pieza sea modificada su percepción del espacio cambia y su manera de percibirlo se modifica sustancialmente, se puede comparar con la amputación de una extremidad, solo eres consciente de su importancia cuando esta llega a faltar y en el caso que esto suceda solo la prótesis adecuada puede hacer que las funciones básicas se desarrollen de una manera normal, en muchos casos la desaparición de trazados urbanos y piezas arquitectónicas son valoradas en el momento de su desaparición y solo cuando se hace un trabajo de intervención que incluya el bienestar psicológico del usuarios, es la manera como el sector puede ser asimilado haciéndolo propio

La desaparición del edificio Esso y Guadalupe crean una ruptura importante en el lenguaje urbano del sector, teniendo en cuenta que estos dos edificios junto con el edificio Ecopetrol y Lutaima crean un lenguaje único en al borde occidental del Parque Nacional, presentan una transición amable y conexión con el sector que se encuentra hacia la carrera 13 la cual esta constituida por grandes edificios de oficinas y equipamientos como el ministerio del medio ambiente.

Con el enfoque conservacionista las relaciones urbanas del sector se conservarían y enriquecerían con la aparición de edificaciones adicionales en la zona de parqueo.

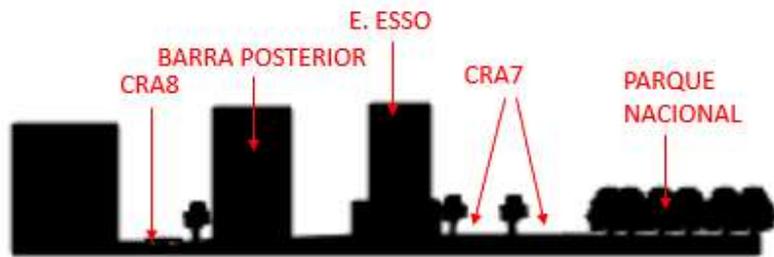
Con el enfoque demoledor las relaciones existentes desaparecerían, la relación del Parque Nacional cambiaría de manera sustancial con la modificación de su paramento occidental, la relación de los usuarios permanentes con la zona no sería la adecuada si lo que se busca es la reactivación del sector.



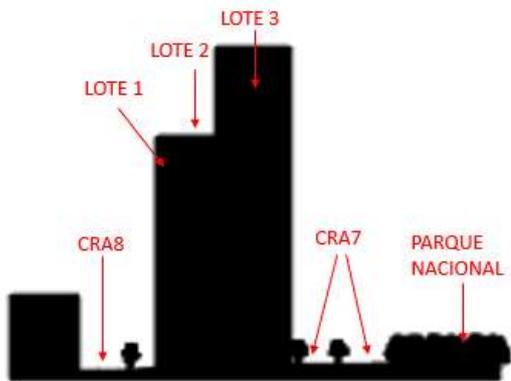
UBICACIÓN CORTE URBANO 1



CORTE 1 ESTADO ACTUAL DEL SECTOR
Imagen creación propia



CORTE 1 ESTADO ENFOQUE CONSERVACIONISTA
Imagen creación propia



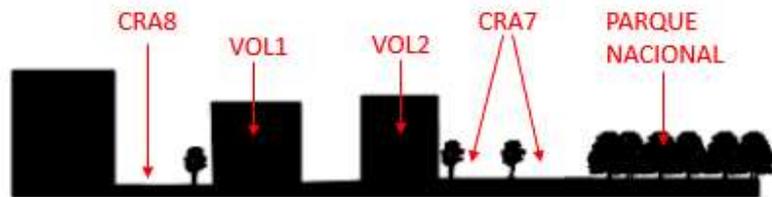
CORTE 1 ESTADO ENFOQUE DEMOLEDOR
Imagen creación propia



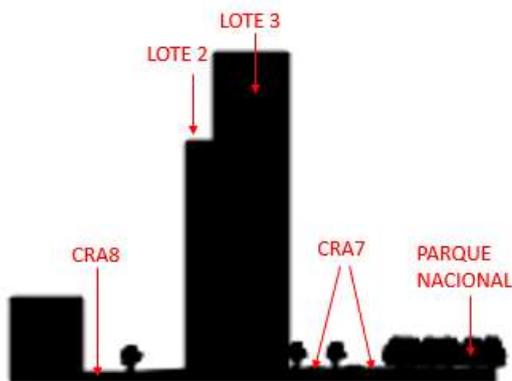
UBICACIÓN CORTE URBANO 2



CORTE 2 ESTADO ACTUAL DEL SECTOR
Imagen creación propia



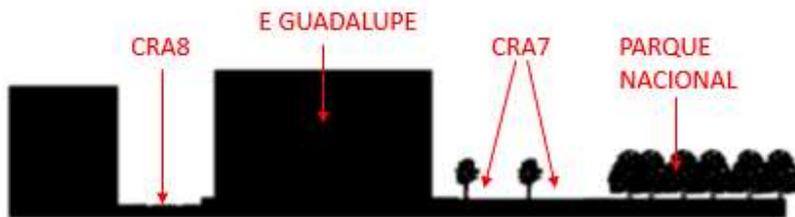
CORTE 2 ESTADO ENFOQUE CONSERVACIONISTA
Imagen creación propia



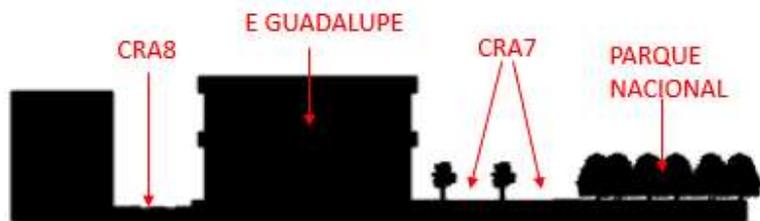
CORTE 2 ESTADO ENFOQUE DEMOLEDOR
Imagen creación propia



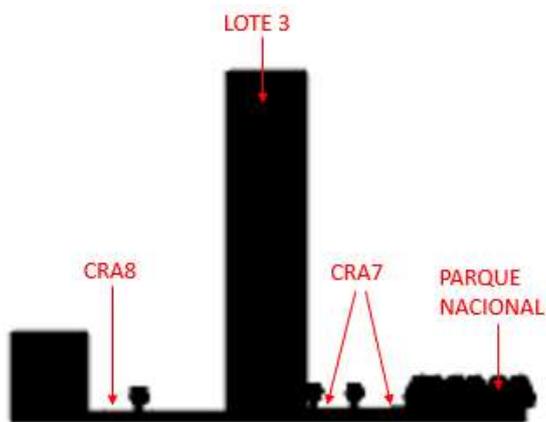
UBICACIÓN CORTE URBANO 3



CORTE 3 ESTADO ACTUAL DEL SECTOR
Imagen creación propia



CORTE 3 ESTADO ENFOQUE CONSERVACIONISTA
Imagen creación propia



CORTE 3 ESTADO ENFOQUE DEMOLEDOR
Imagen creación propia



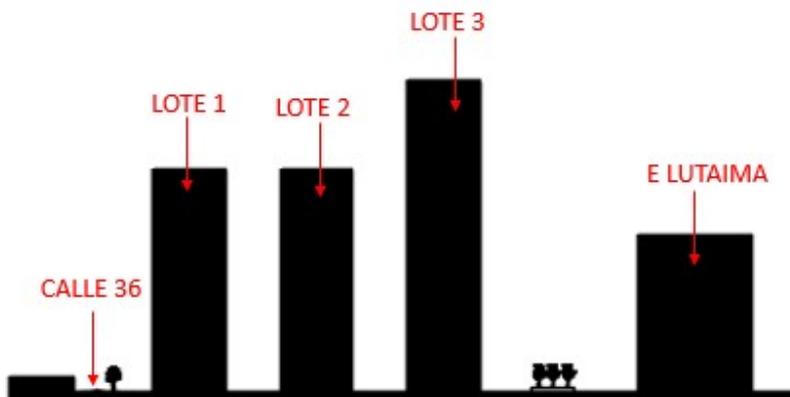
UBICACIÓN CORTE URBANO 4



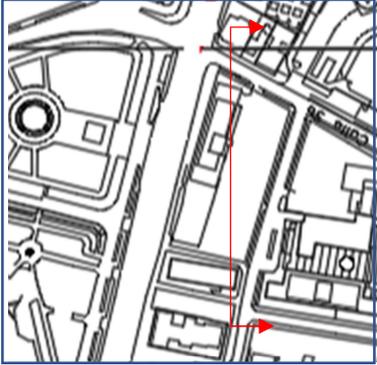
CORTE 4 ESTADO ACTUAL DEL SECTOR
Imagen creación propia



CORTE 4 ESTADO ENFOQUE CONSERVACIONISTA
Imagen creación propia



CORTE 4 ESTADO ENFOQUE DEMOLEDOR
Imagen creación propia



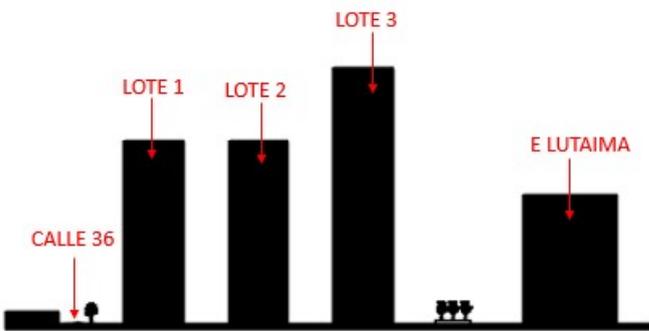
UBICACIÓN CORTE URBANO 5



CORTE 5 ESTADO ACTUAL DEL SECTOR
Imagen creación propia



CORTE 5 ESTADO ENFOQUE CONSERVACIONISTA
Imagen creación propia



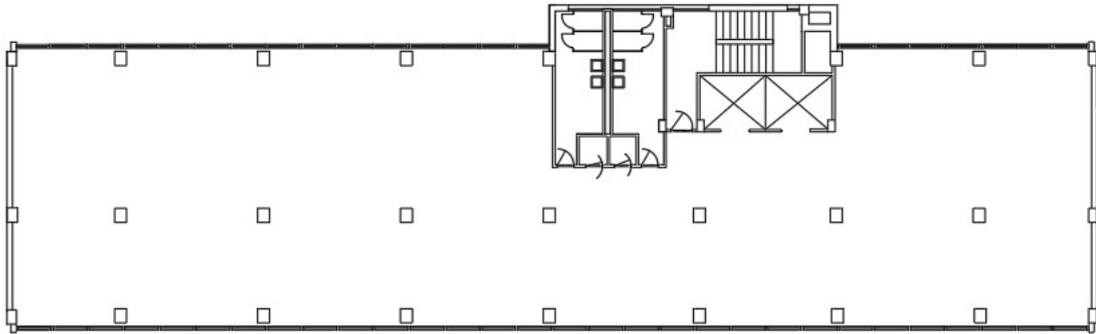
CORTE 3 ESTADO ENFOQUE DEMOLEDOR
Imagen creación propia

Los cambios que genera la intervención con cada enfoque teniendo en cuenta el estado actual del lote son evidentes en los corte urbanos, el lenguaje del sector puede enriquecerse con el enfoque conservacionista gracias al reciclaje de los edificios existentes y la proyección que tres volúmenes que no compiten con lo existentes que al contrario enriquecen significativamente el área, se busca que la relación de la población permanente genere un cambio con su presencia, el cambio total del lenguaje con la construcción de las torres proyectadas con la propuesta del enfoque demoledor.

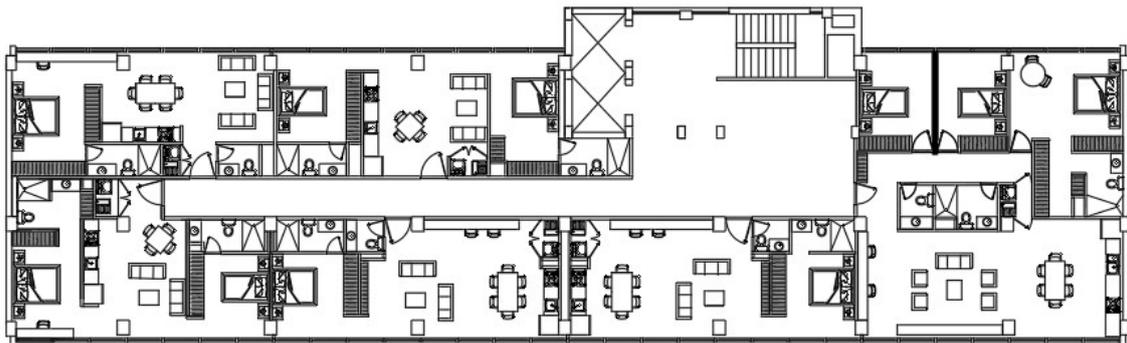
C. DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CALIDAD DEL ESPACIO PARA LA VIVIENDA.

Con el enfoque conservacionista se desarrollan las unidades de vivienda en las dos edificaciones existentes, aprovechando sus cualidades espaciales y estructurales.

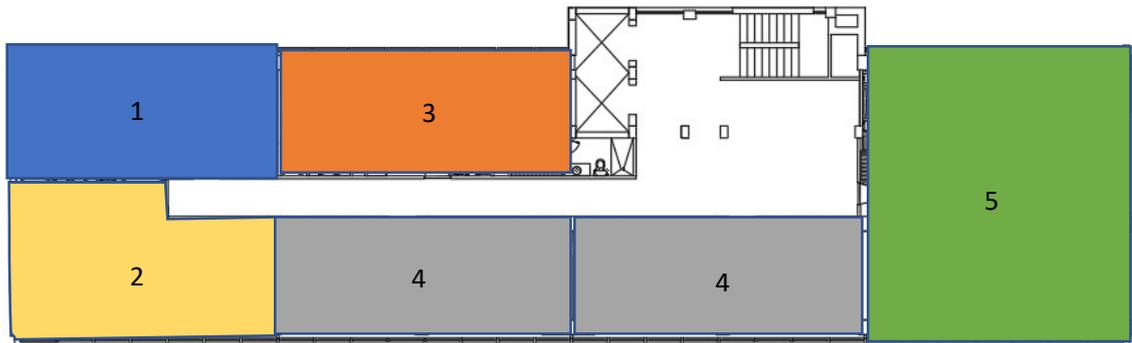
En el caso del edificio ESSO se parte de la planta original, aprovechando las visuales de sus fachadas y la relación de los espacios con el entorno.



PLANTA TIPICA DE LA TORRE DEL EDIFICIO (ORIGINAL)
Planimetría con base de planos de archivo de planeación



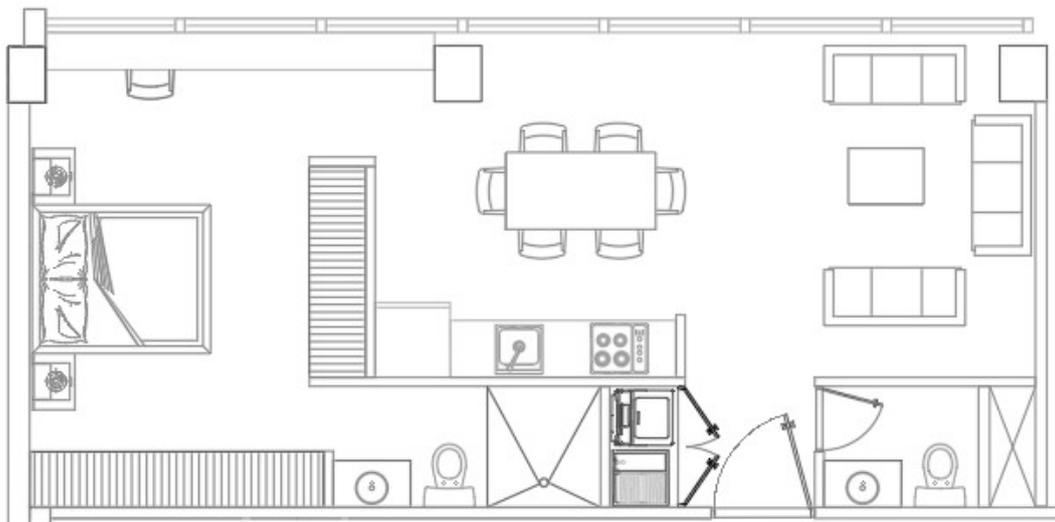
PLANTA TIPO DE APARTAMENTOS EDIFICIO ESSO



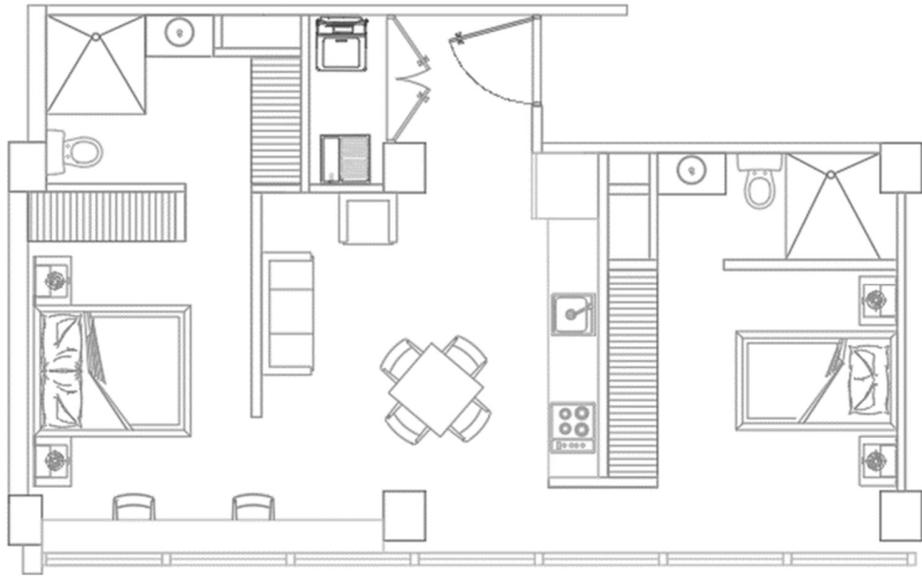
APTO	AREA	CANTIDAD
1	53,69	7
2	61,82	7
3	62,92	7
4	57,38	14
5	131	7

IDENTIFICACION DE APARTAMENTOS EDIFICIO ESSO

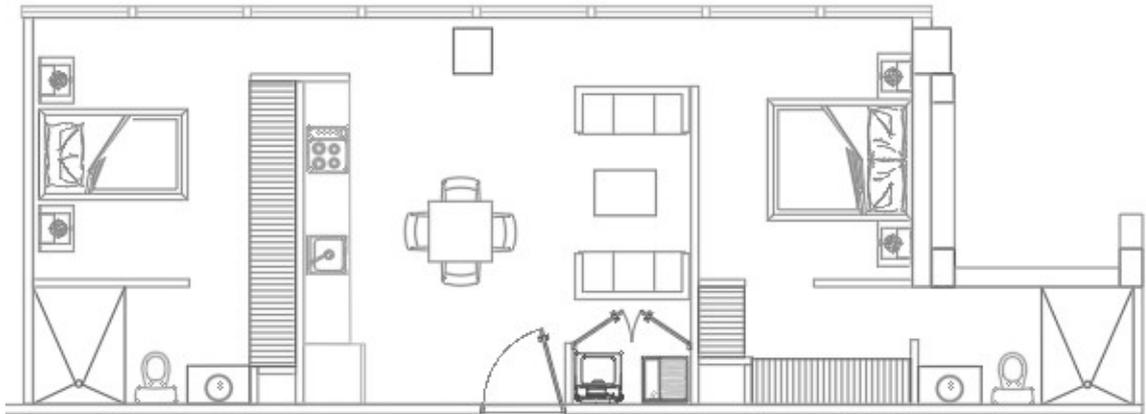
Se plantean 5 apartamentos en cada uno de los 7 niveles que conforman la torre del edificio, los apartamentos varían en áreas y composición espacial.



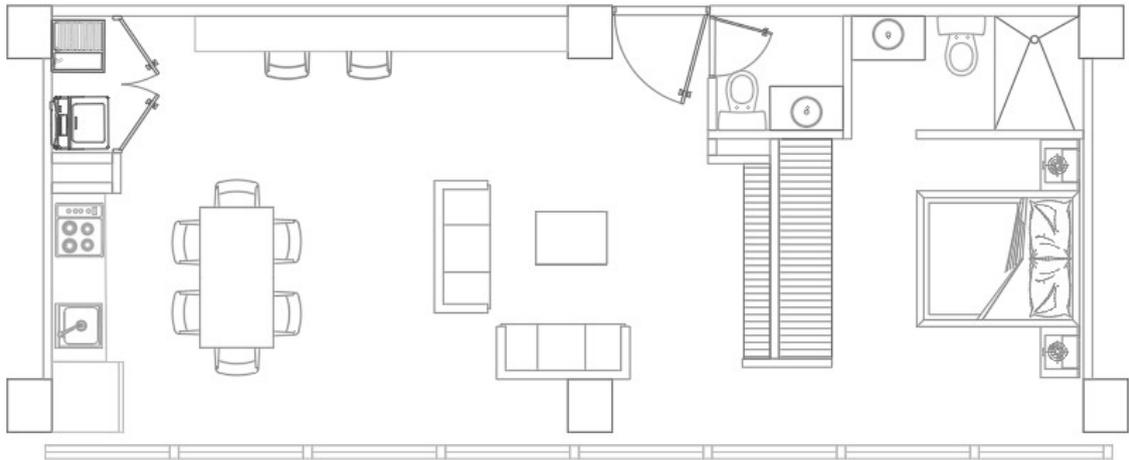
APARTAMENTO TIPO 1



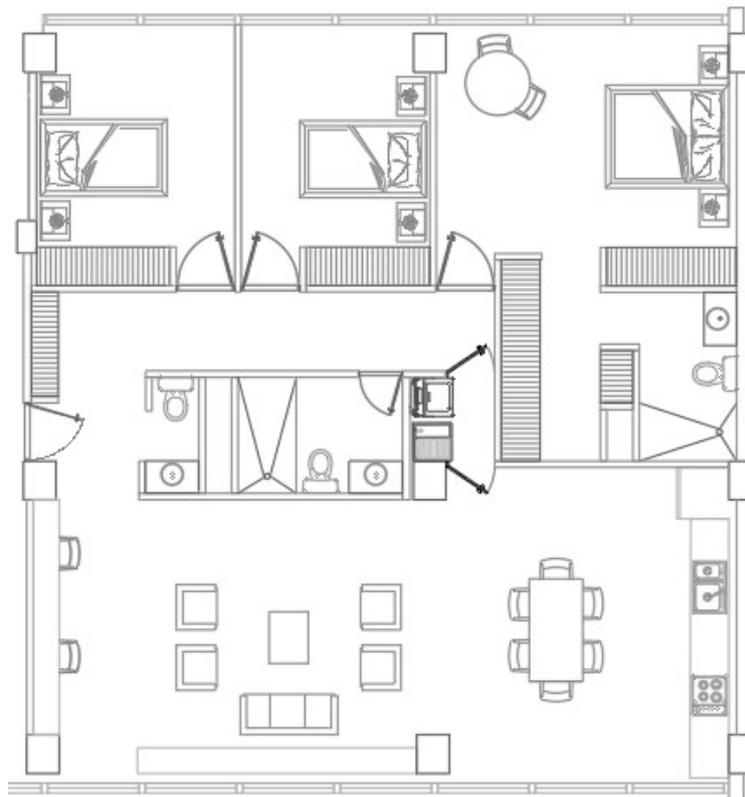
APARTAMENTO TIPO 2



APARTAMENTO TIPO 3



APARTAMENTO TIPO 4



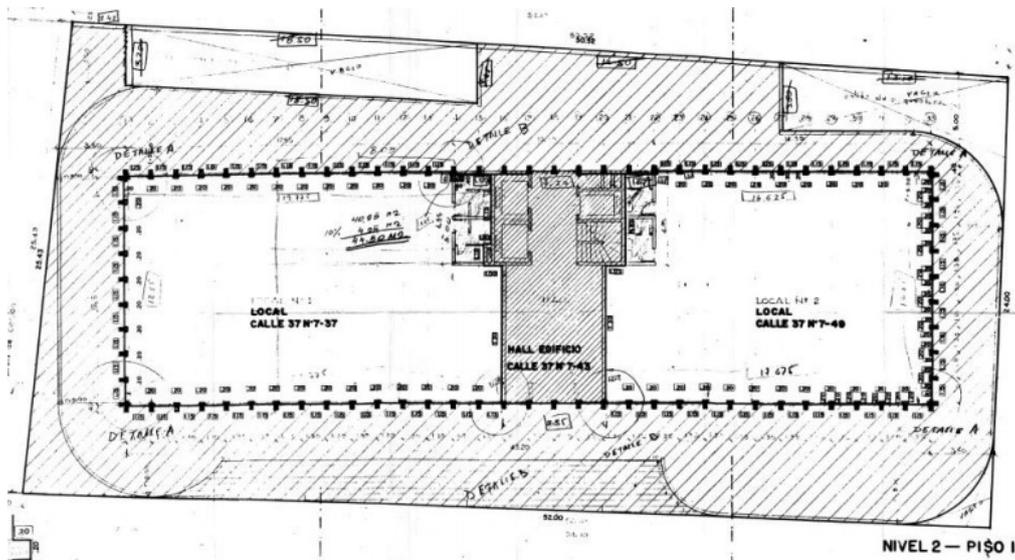
APARTAMENTO TIPO 5

El edificio conserva su lenguaje original gracias a su estructura que presenta áreas abiertas se pudo lograr una modulación de 5 apartamentos por nivel, aprovechando las visuales de las fachadas que varían según la posición del apartamento, se

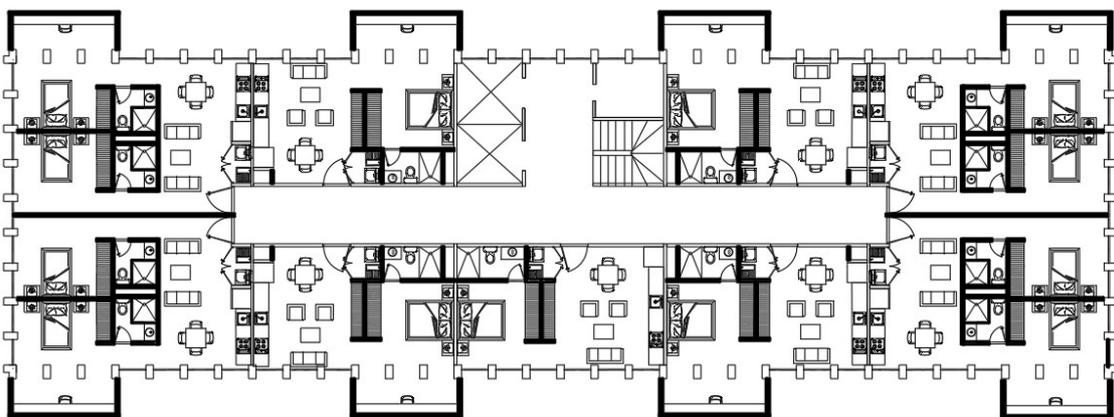
cambia de ubicación los elevadores aprovechando que deben ser modernizados ofreciendo un área amplia y agradable a la llegada de las circulaciones verticales.

En el caso del edificio GUADALUPE se toma como base la planta original, aprovechando que la estructura hace parte importante de la fachada, se crean cajas que adicionan área a partes específicas de algunos apartamentos, estas cajas en los apartamentos superiores se aprovechan como balcones,

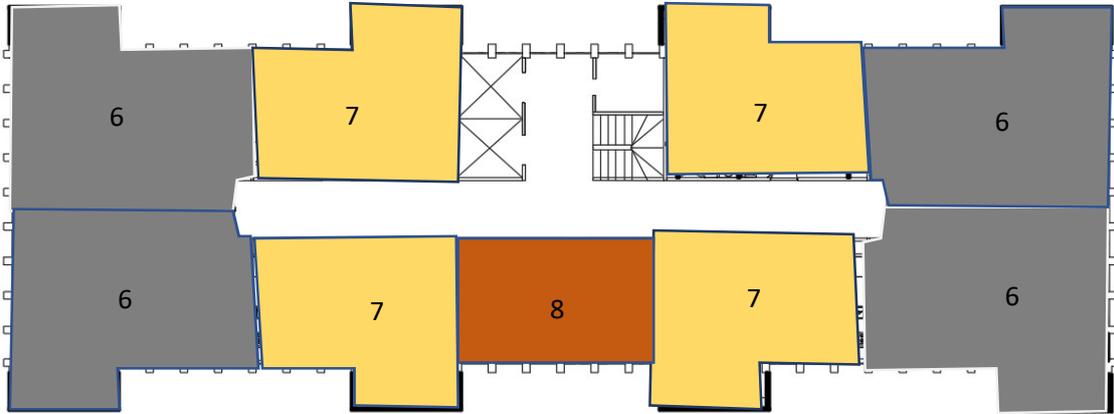
Las cajas y los balcones crean un juego en la fachada que aportan una nueva imagen al edificio si necesidad de realizar un cambio radical en el lenguaje original.



PLANTA TIPO DEL EDIFICIO
Diagnostico Plan parcial CAR – Universidad Libre

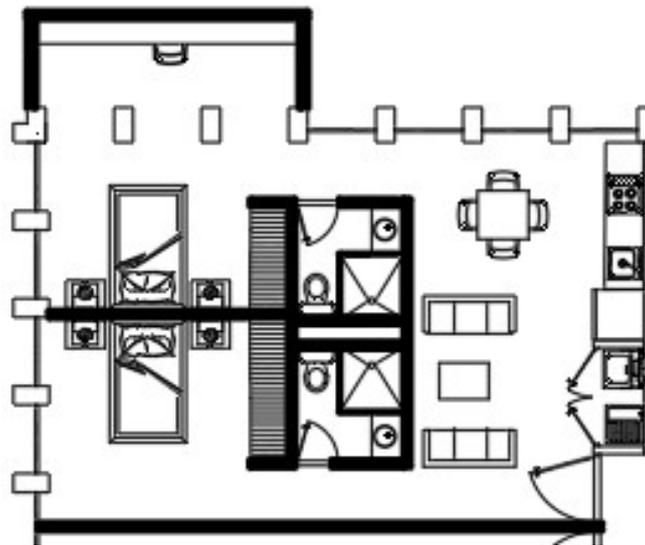


PLANTA TIPO DE NIVEL 3 Y 7 EDIFICIO GUADALUPE

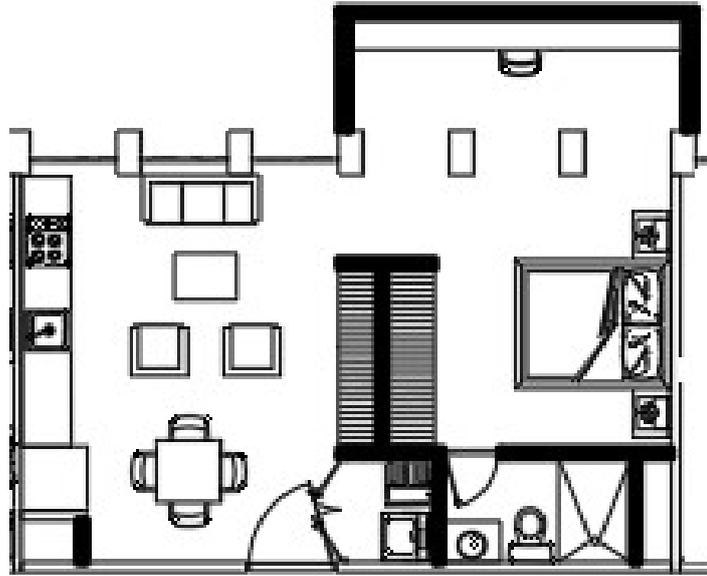


APTO	AREA	CANTIDAD
6	67	8
7	51,29	8
8	42,22	2

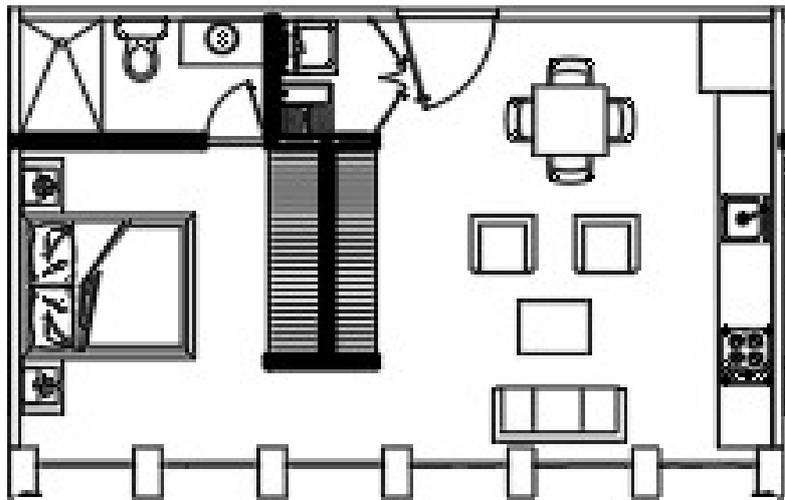
IDENTIFICACION DE APARTAMENTOS EDIFICIO GUADALUPE PISO 3 Y 7



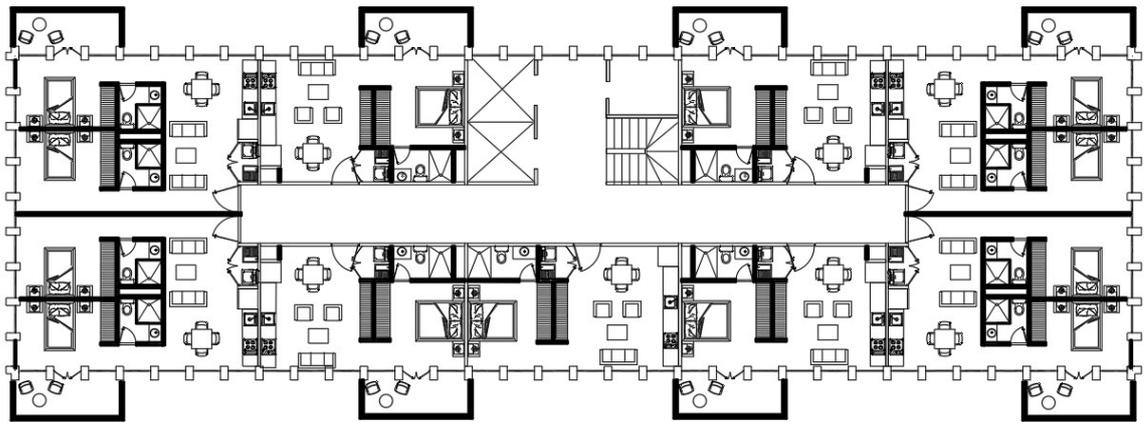
APARTAMENTO TIPO 6



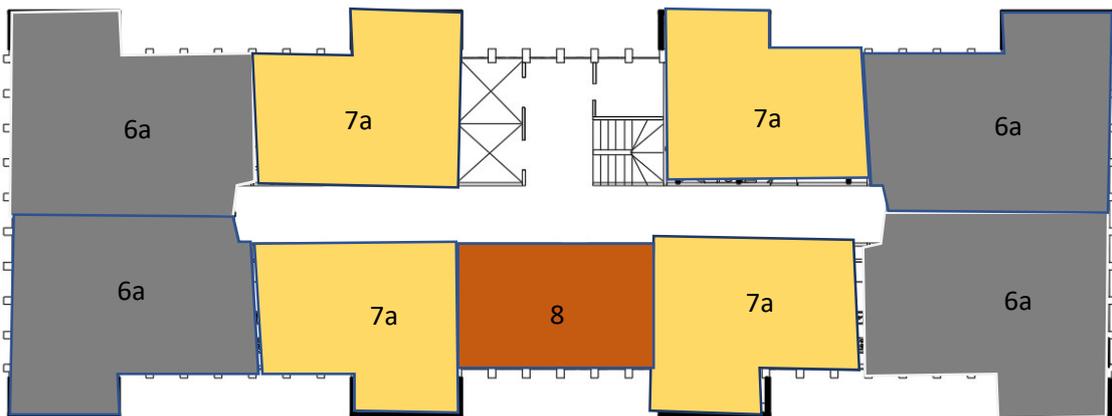
APARTAMENTO TIPO 7



APARTAMENTO TIPO 8

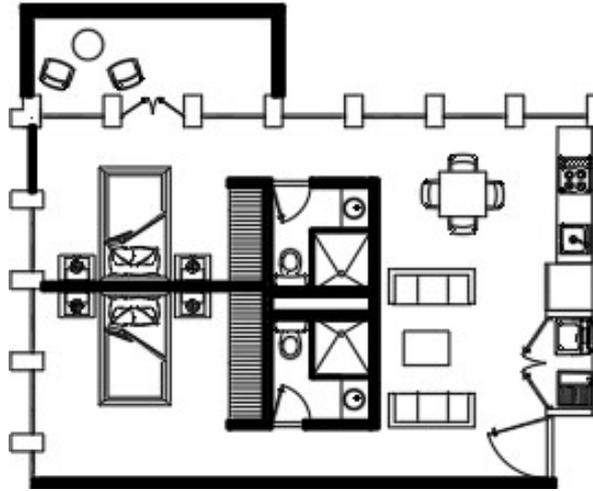


PLANTA TIPO DE NIVEL 4 Y 8 EDIFICIO GUADALUPE

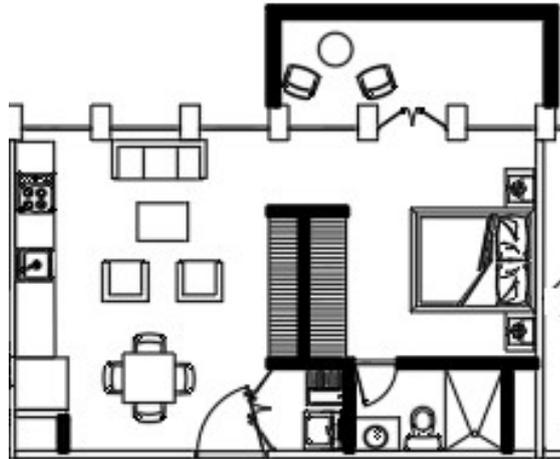


APTO	AREA	CANTIDAD
6a	67	8
7a	51,29	8
8	42,22	2

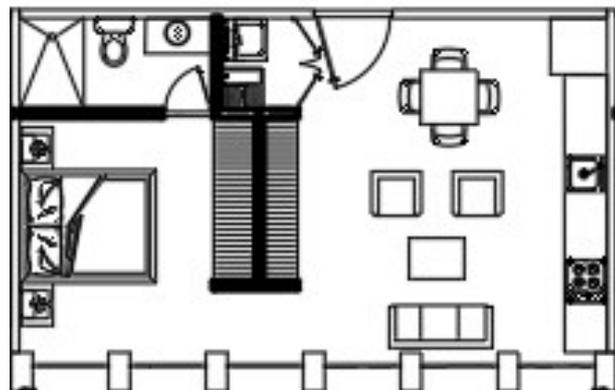
IDENTIFICACION DE APARTAMENTOS EDIFICIO GUADALUPE PISO 3 Y 7



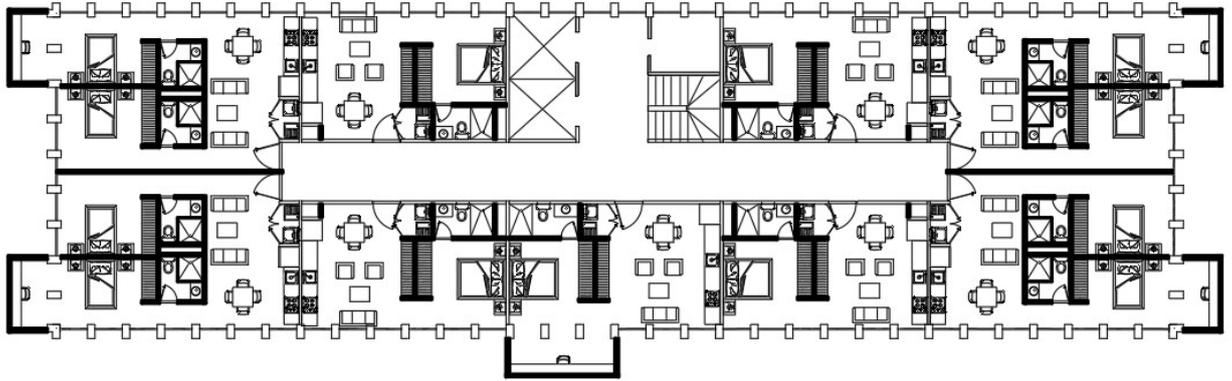
APARTAMENTO TIPO 6 a



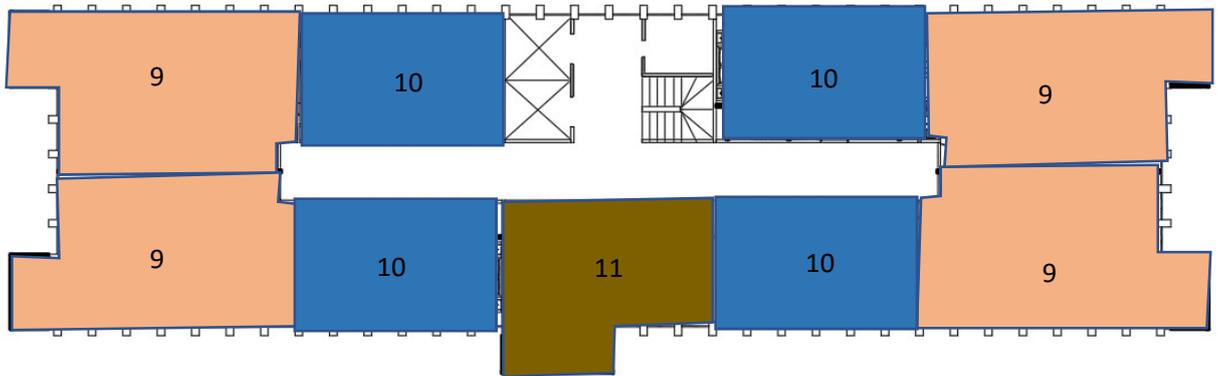
APARTAMENTO TIPO 7 a



APARTAMENTO TIPO 8

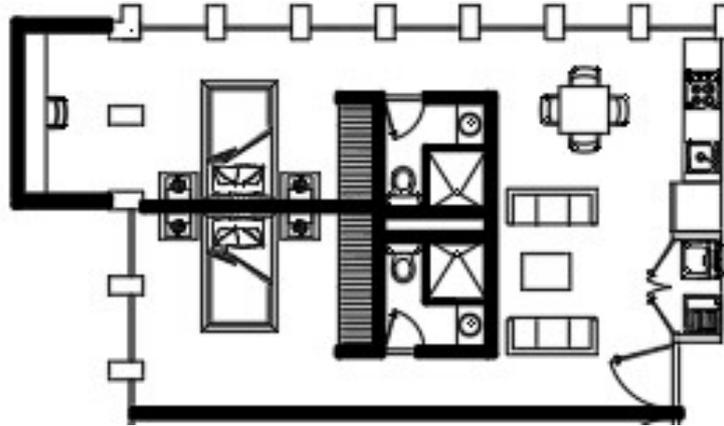


PLANTA TIPO DE NIVEL 5 Y 9 EDIFICIO GUADALUPE

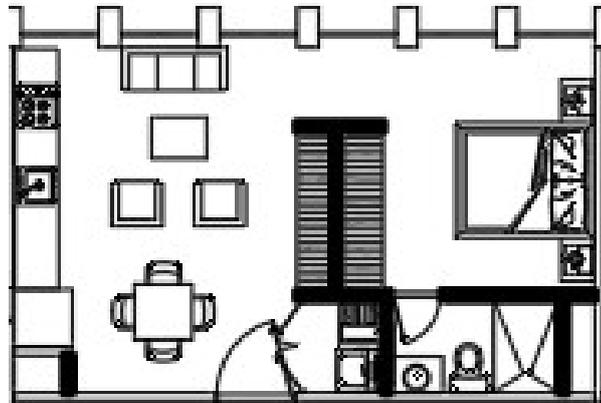


APTO	AREA	CANTIDAD
9	42,22	8
10	64,49	8
11	51,54	2

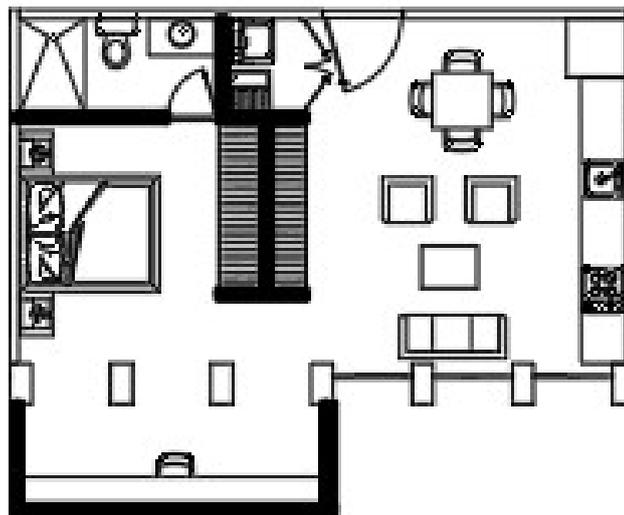
IDENTIFICACION DE APARTAMENTOS EDIFICIO GUADALUPE PISO 5 Y 9



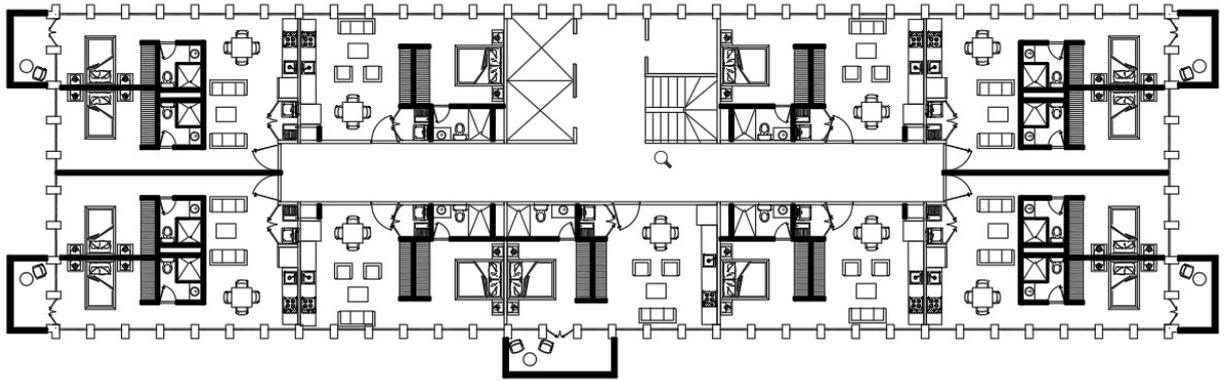
APARTAMENTO TIPO 9



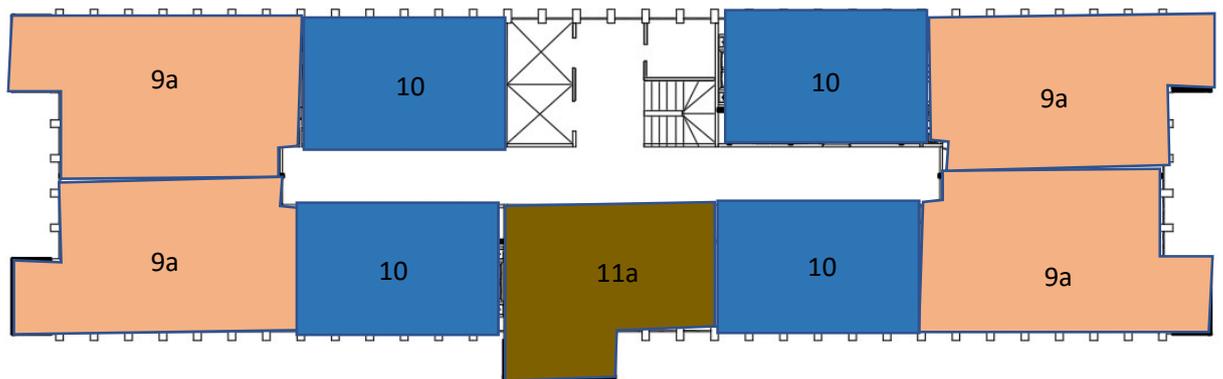
APARTAMENTO TIPO 10



APARTAMENTO TIPO 11

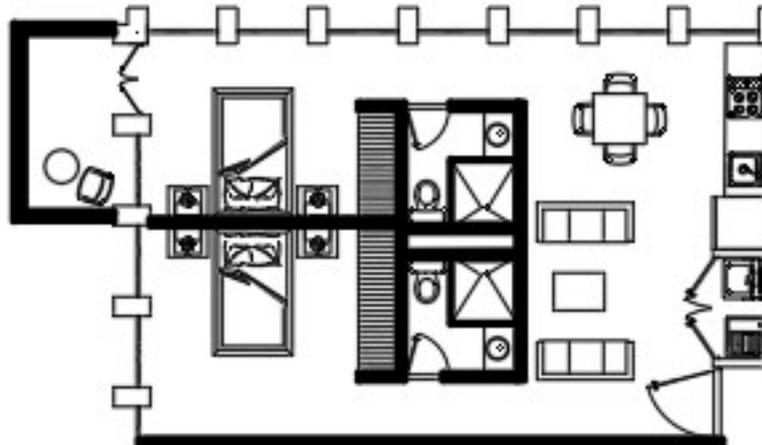


PLANTA TIPO DE NIVEL 8 EDIFICIO GUADALUPE

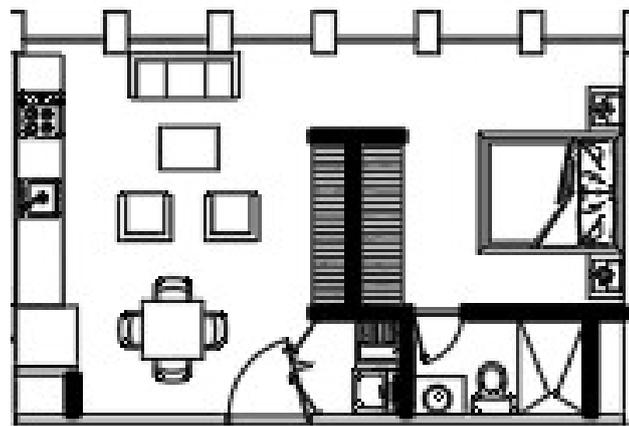


APTO	AREA	CANTIDAD
9a	42,22	8
10	64,49	8
11a	51,54	2

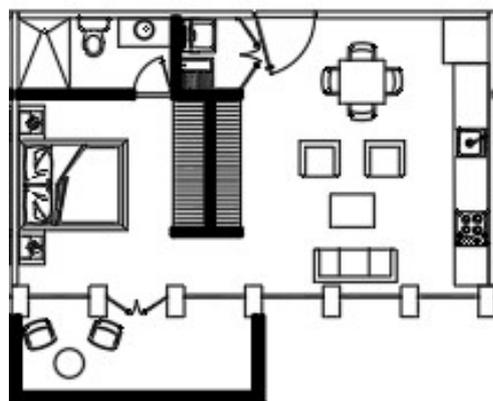
IDENTIFICACION DE APARTAMENTOS EDIFICIO GUADALUPE PISO 8



APARTAMENTO TIPO 9 a



APARTAMENTO TIPO 10



Los edificios representan historia e identidad, tienen un vinculo con la poca población permanente y con la flotante que es preciso mantener y fortalecer,

cuando el plan parcial propone tener vivienda en esta zona busca necesariamente un reavivamiento del sector, la mejor manera de lograrlo es permitiendo que el usuario se relacione con su entorno, estos edificios tiene la altura exacta que permite que el usuario se relacione con el entorno de manera diferente según el nivel que habite, si se contara con edificaciones más altas, los usuarios que se encontraran en los pisos superiores no tendrían una relación con el entorno no será evidente su vigilancia que tanto fomenta la manutención de las áreas habitables.

D. DESDE EL PUNTO DE VISTA AMBIENTAL.

La Corporación Autónoma Regional y la Universidad Libre son las propietarias de los predios donde se encuentran ubicados los edificios Esso y Guadalupe, formulan PLAN PARCILA ESSO – UNIVERSIDAD LIBRE, con el ánimo de reemplazar las edificaciones actuales por un proyecto totalmente nuevo donde se proyecta la construcción de las nuevas oficinas para la Corporación Autónoma y la sede para el edificio de posgrados de la Universidad Libre, propone también vivienda y comercio un poco escaso en este lado del Parque Nacional.

La arquitectura y el urbanismo deben aprovechar los recursos existentes por medio de un correcto uso de los mismo, procurando un desarrollo sostenible, reduciendo el impacto en las áreas de desarrollo por los nuevos avances técnicos y tecnológicos de la construcción.

El decreto 1285 de junio de 2015 “establecer lineamientos de construcción sostenible para edificaciones, encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y al ejercicio de actuaciones con responsabilidad ambiental y social.”¹⁶

Un proyecto se considera sostenible cuando en su ejecución hay un ahorro de agua y energía y que el impacto que genere en el medio sea mínimo buscando una sincronización con el entorno, un aprovechamiento de los materiales de modo eficiente, buscando el bienestar de los habitantes, creando un proyecto consciente y amigable, estudiando cuidadosamente el ambiente que será afectado en cada acción, evaluando de manera responsable el impacto en cada aspecto del entorno, evitando al máximo daños al entorno humano y natural.

Teniendo en cuenta que la construcción es parte importante en el desarrollo de la sociedad a pesar de este hecho es uno de los principales componentes que influyen en la modificación del planeta y su contaminación por su gran consumo de recurso y generación de desechos.

El problema de la demolición de un edificio además del cambio que se genera a nivel urbano en la ciudad es la gran cantidad de desechos o escombros que resultan de esta acción, y al dejar una gran cantidad de residuos, estos se convierten en un problema, por su disposición inadecuada, creando focos de contaminación de suelos y aguas superficiales. Buscar el reúso o aprovechamiento de estos residuos como materias primas es una de las alternativas que se presentan en el medio de la construcción para convertirlos en agregados minerales para concretos y asfaltos o aprovechamiento como llenantes minerales.

¹⁶ DECRETO 1285 DEL 12 DE JUNIO DEL 2015

Estos residuos pueden ser clasificados de muchas maneras, pero concentrando en los residuos generados de una demolición:

Categoría	Grupo	Clase	Componentes
RCD aprovechables	I. Residuos mezclados	Residuos pétreos	Concretos, cerámicos, ladrillos, arenas, gravas, cantos, bloques o fragmentos de roca, baldosin, mortero y materiales no pasantes al tamiz # 200
		Residuos finos no expansivos	Arcilla, limos y residuos inertes que sobrepasen el tamiz # 200
	II. Residuos de material fino	Residuos finos expansivos	Arcillas y lodos inertes con gran cantidad de finos altamente plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200
		Residuos no pétreos	Plásticos, PVC, maderas, papel, siliconas, vidrios, cauchos
	III. Otros residuos	Residuos de carácter metálico	Aceros, hierro, cobre, aluminio
		Residuos orgánicos	Residuos de tierra negra
		Residuos orgánicos vegetales	Residuos vegetales y otras especies bióticas
	III. Otros residuos	Residuos no pétreos	Plásticos, PVC, maderas, papel, siliconas, vidrios, cauchos
		Residuos de carácter metálico	Aceros, hierro, cobre, aluminio
		Residuos orgánicos	Residuos de tierra negra
Residuos orgánicos vegetales		Residuos vegetales y otras especies bióticas	
RCD No aprovechable	IV. Residuos peligrosos	Residuos corrosivos, reactivos, radioactivos, explosivos, tóxicos y patógenos	Desechos de productos químicos, emulsiones, alquitrán, pinturas, disolventes orgánicos, aceites, resinas, plastificantes, tintas, betunes
	V. Residuos especiales	No definida	Poliestireno, icopor, cartón, yeso (drywall)
	VI. Residuos contaminados con otros residuos	Residuos contaminados con residuos peligrosos	Materiales pertenecientes a los grupos anteriores que se encuentren contaminados con residuos peligrosos
No definida		Residuos contaminados con otros residuos que hayan perdido las características propias de su aprovechamiento	
Otros	VII. Otros residuos	No definida	Residuos que por requisitos técnicos no es permitido su reúso en obras

La contaminación que generaría en el hecho de demoler estos dos edificios para el Parque Nacional, las edificaciones vecinas y la comunidad es significativa, este impacto se genera solo con el hecho de demoler, luego inicia el proceso de la disposición, económicamente se debe contar con la programación, el presupuesto y las organizaciones certificadas para disponer esta clase de residuos de manera aprovechable y amigable con el medio ambiente.

La Corporación Autónoma regional (CAR), es un ente creado por la ley y encargado de administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables inclinándose por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del ministerio del medio ambiente y la UNIVERSIDAD LIBRE en su papel como entidad educativa privada, “procurar la preservación del Medio y el Equilibrio de los Recursos Naturales”¹⁸ no es coherente que el enfoque del PLAN PARCIAL CAR – UNIVERSIDAD LIBRE, sea la demolición de los edificios ESSO y GUADALUPE, para la construcción de las tres torres proyectadas.

Si bien el objetivo del plan es mejor del sector y proveer* las instalaciones para las dos entidades, la demolición de los dos edificios existentes genera un nivel de contaminación adicional al que se produce en la construcción de una edificación nueva, el fin de reactivar el sector debe responder aun planeación consciente, como profesionales y como entidades de debe contar con un responsabilidad social, ambiental y humana.

¹⁸ Misión de la universidad libre

E. DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA

Cada plan parcial está directamente ligado a la velocidad con la cual se recupere la inversión en el negocio, es por esto que en muchas ocasiones los proyectos urbanos y arquitectónicos se hacen con calculadora en mano, el principal obstáculo que encuentra el enfoque conservacionista está en la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto, las ganancias que puede generar y el tiempo de ejecución, es cierto que las edificaciones nuevas tiene más adeptos entre la población que está en la capacidad de comprar o rentar apartamento, muchas de las razones que alegan los constructores para demoler un edificio es las fallas estructurales que tiene o puede presentar el edificio, la única manera que un edificio no es demolido, es porque este presenta *declaratoria patrimonial en mucha ocasiones esto salva al edificio de una demolición segura pero así mismo suma al edificio en un abandono y olvido total.

En el caso de los edificios ESSO y GUADALUPE, algunas de las razones por las cuales sustenta su desaparición es por la antigüedad de sus elevadores “la edificación cuenta con dos (2) ascensores marca OTIS modelo ELEVONIC 335M fabricados en el año 1957, cuya capacidad inicial era de 16 personas, pero por su antigüedad de aproximadamente 60 años han perdido capacidad carga en un 50%, por desgaste de sus componentes, a pesar de que se contrata el mantenimiento preventivo y correctivo con el representante autorizado por el fabricante en Colombia, estos presentan constantes fallas”.¹⁹ porque fueron construidos antes de la vigencia de la NSR por lo cual son consideradas estructura obsoletas, “La edificación fue diseñada en la década de los CINCUENTA, dentro de la cual no existían normas en Colombia, vale recordar que en Colombia han existido tres normas hasta el momento en los años de 1984, 1998 y 2010, esto impone condiciones y/o requerimientos que al momento del diseño de la edificación no existían. (...). Con los valores de los índices de flexibilidad y sobreesfuerzo de los elementos por envolvente de combinaciones de carga, se ha procedido a evaluar la vulnerabilidad sísmica de la edificación mediante el cálculo del inverso del índice de sobreesfuerzo y de flexibilidad, que representan una fracción de la resistencia y de la rigidez respectivamente que tendría una edificación nueva construida de acuerdo con los requisitos del reglamento NSR-10”²⁰ .

Para conservarlos lo importante es hacer un análisis estructural y hacer el cambio de los ascensores, con la información recopilada sin tener acceso directo a las edificaciones o a los cálculos originales se logra un concepto técnico para facilitar el reciclaje de las edificaciones nombradas.

Demolición total del edificio Guadalupe, elemento a elemento, con medios manuales y mecánicos, de edificio de más de 14.613,75 m³ de volumen, aislado, con una

¹⁹ PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAR – UNIVERSIDAD LIBRE

²⁰ PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAR – UNIVERSIDAD LIBRE

altura edificada de 27 m y una superficie media de entre 541.25 m², y carga mecánica sobre camión o contenedor. El edificio presenta una estructura de concreto y su estado de conservación es normal, a la vista de los estudios previos realizados. El precio demolición del edificio sin incluir la cimentación el de \$22.060 por metro cubico para un valor total de \$322.379.325.

Demolición total del edificio Esso, elemento a elemento, con medios manuales y mecánicos, de edificio de más de 89.497,2m³ de volumen, aislado, con una altura edificada de 27 m y una superficie media de entre 541.25 m², y carga mecánica sobre camión o contenedor. El edificio presenta una estructura de concreto y su estado de conservación es normal, a la vista de los estudios previos realizados. El precio demolición del edificio sin incluir la cimentación el de \$20.040 por metro cubico para un valor total de \$ 1.793.523.888.

En total para demoler los dos edificios sin contar con la cimentación se debe hacer una inversión de \$ 2.115.903.213 se debe sumar a esta cifra los costó de transporte de los residuos, después de esta inversión se debe proceder a demoler la cimentación e intervenir el terreno para por fin iniciar la construcción de las nuevas torres.

Para conocer la manera como el enfoque conservacionista pueda habilitar los edificios se procede a establecer el grado preliminar de vulnerabilidad estructural percibido del Edificio ESSO y GUADALUPE, de acuerdo a la Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo resistente NSR-10.

Trabajar con supuestos sin los estudios adecuados es la manera como se enfrentará la intervención a estos edificios de manera académica, es importante prever las posibles patologías estructurales que pueden tener las estructuras, en cada una de las instalaciones de cada edificación, para establecer las medidas de protección e intervención más adecuadas a realizar, a fin de garantizar su adecuado comportamiento frente al cambio de uso que se proyecta en ellas.

Como respuesta a estas patologías se proponen las posibles alternativas de solución estructural definitivas, desde el punto de vista de su viabilidad técnica y económica para el proyecto de reforzamiento estructural, se ajusten al entorno arquitectónico y sistemas básicos para el funcionamiento de la edificación.

De acuerdo con la Micro Zonificación Sísmica de Bogotá, el edificio ESSO y GUADALUPE, se encuentra en la zona 2 Piedemonte, la cual está conformada por la zona de transición entre los cerros y la zona plana estas zonas constan de materiales con una elevada capacidad portante por lo general.

POSIBLE PATALOGIA ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES

Se busca tener una idea de acuerdo al estado de las estructuras (inspección visual del exterior), del comportamiento que puede presentar la edificación ante las cargas de servicio y cargas dinámicas por sismos.

Las posibles patologías que se pueden encontrar son:

- fisuras
- la presencia de humedad
- exposición del acero de refuerzo
- signos de corrosión, descascaramientos
- manchas, eflorescencias...etc

Teniendo en cuenta los estudios de vulnerabilidad y a la edad de los edificios, se puede concluir que el $f'c$ del concreto es aceptable y que el f_y del acero de refuerzo es menor al mínimo, de acuerdo a la NSR-10.

De acuerdo a las posibles patologías que se encuentren, estas se pueden mitigar de la siguiente manera:

- Trabajos de impermeabilización para las patologías de filtraciones de agua, humedades y eflorescencias.
- Trabajos de inyección de epoxicos en fisuras, nivelación de muros y limpieza, para grietas menores a 2 mm de espesor.
- Reforzamiento de elementos estructurales (vigas, columnas, muros, cimentación)

REFORZAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

Teniendo en cuenta las exigencias de las Normas Colombianas de Diseño Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos complementarios, se proponen las posibles alternativas de reforzamiento y rehabilitación estructural que satisfagan los requisitos necesarios de estabilidad estructural ante las diferentes clases de cargas que puedan afectar en el futuro a los edificios después de ser reciclados para el uso de vivienda, por ser construidos antes de la existencia de la norma, se puede suponer que no cumplen con los índices de flexibilidad, pero observando el estado de sus partes y conjuntos se puede asegurar que son candidatos a rehabilitación y reforzamiento estructural, para cumplir con los requisitos mínimos exigidos por la NSR-10, ya que en general los edificios presentan una configuración buena.

Los posibles sistemas de reforzamiento estructural a aplicar en los edificios ESSO (CAR) y GUADALUPE, son:

- Muros estructurales en concreto reforzados paralelos a la calle 36 en el caso del edificio ESSO y en el caso del edificio GUADALUPE paralelos a la carrera 7.

- Aumento de secciones en vigas
- Platinas metálicas (donde se presente falla por flexión en vigas)
- Anillos de placas metálicas (donde se presente falla por cortante en vigas)
- Enchaquetamiento de columnas
- Unión de elementos dobles (vigas – columnas), donde apliquen.
- Implementación de pórticos de rigidez, vigas y columnas en concreto reforzado.
- Recalce de la cimentación en zapatas y generación de micro pilotes donde apliquen.
- Utilización de fibras de carbono.

SISTEMAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

La evaluación y selección del reforzamiento adecuado de una estructura, constituye una de las etapas más importantes en un estudio de vulnerabilidad estructural, ya que con este reforzamiento se pretende brindar a la estructura, la capacidad suficiente para responder ante una demanda impuesta por un evento sísmico, de tal manera que garantice la rigidez, resistencia y ductilidad de la edificación o estructura, de esta manera la edificación puede responder a las exigencias resultante del uso para vivienda asegurando que esta segunda oportunidad sea apropiada para la seguridad de los usuarios.

Los edificios ESSO (CAR) y GUADALUPE, se deberá someter a una rehabilitación completa desde el punto de vista estructural. La intervención estructural se realizará mediante configuración de muros estructurales desde la cimentación hasta la cubierta, incremento de secciones de vigas, reforzamiento por medio de platinas para vigas y columnas, lo cual resulta rápido, limpio y efectivo y reforzamiento y recalce de las cimentaciones utilizando micro pilotes.

MUROS ESTRUCTURALES EN CONCRETO REFORZADO

Los muros estructurales son una alternativa viable y comúnmente utilizada en el reforzamiento de estructuras, ya que estos elementos distribuidos adecuadamente, son eficientes para reducir los desplazamientos laterales de la estructura ante un evento sísmico, por su gran rigidez y capacidad a flexión en el eje fuerte. El diseño se concebirá principalmente para que tome fuerzas sísmicas y no para cargas verticales, proporcionándoles el confinamiento adecuado con el objetivo de mejorar la ductilidad de los mismos.

Se deben identificar las columnas del edificio entre las cuales se ubican los muros estructurales, conservando así la distribución de los nuevos espacios al interior del edificio. Los muros serán construidos desde nivel de cimentación a nivel de cubierta, garantizando la continuidad de los mismos y la no presencia de un mecanismo de

falla de entrepiso no deseado, esto es fácil de lograr ya que la distribución de los apartamentos en cada edificio crea plantas tipo.

La disposición de los muros estructurales además de aumentar la rigidez lateral, permite una disminución en las derivas, asegurando que los elementos no estructurales vayan a estar con solicitaciones excesivas de desplazamiento, garantizando así una mejor estabilidad de la edificación.

Los espesores utilizados son de 0.25 m en la mayor parte de los edificios, solo se dejaron muros de 0.40 m en el sector de los extremos del edificio, paralelos a la calle 36 para el edificio ESSO y para el edificio GUADALUPE, se ubicaran muros internos en la zona central de 0.25 m ortogonales entre sí, para configurar un núcleo del edificio (se buscara una óptima ubicación de estos muros, para cumplir con lo estructural, arquitectónico y funcional) y muros de 0.40 m en los extremos (paralelos a la calle 7)

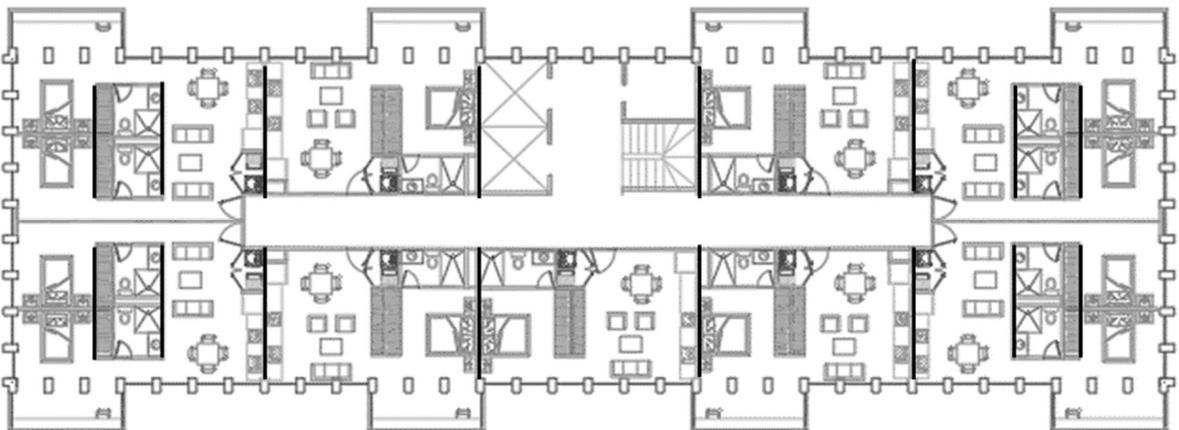
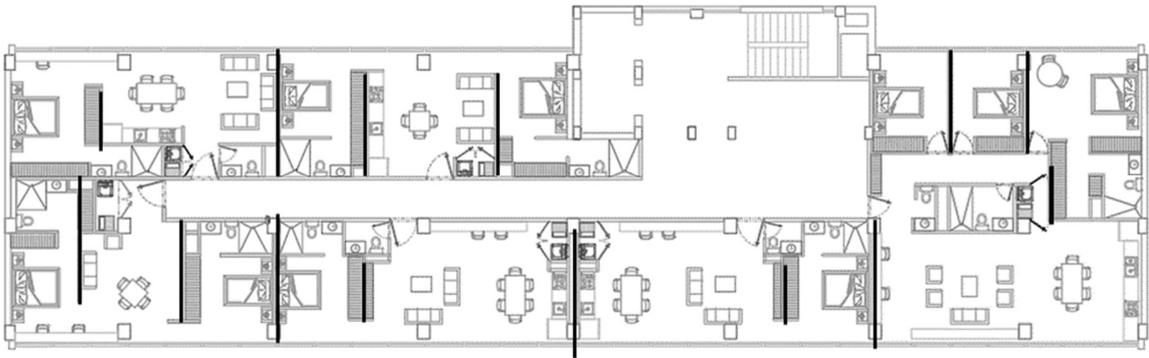
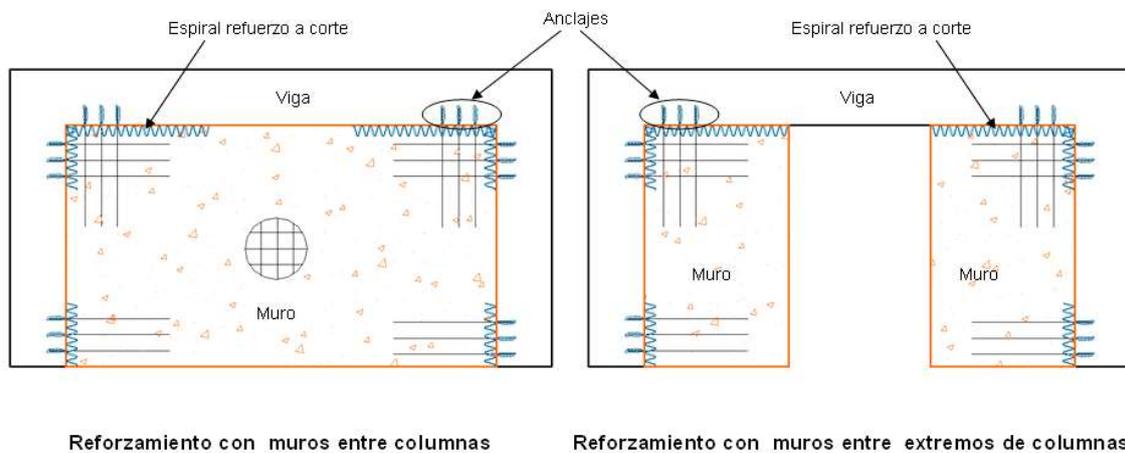


FIGURA. Esquema ilustrativo para reforzamiento con muros estructurales



AUMENTO EN SECCIONES DE VIGAS

Otra de las intervenciones necesarias es el recalce de las vigas se elaborará en su mayoría aumentando la dimensión vertical (altura) de las vigas en concreto reforzado, esta intervención se calcula para incrementar la resistencia a flexión y resistencia a cortante. El aumento de la sección se efectuará en los elementos con índices de sobreesfuerzo superior a 1.0 y en los cuales su intervención no modifica la condición visual o funcional actual de la estructura, cuando la alternativa de reforzamiento con platinas es insuficiente.

Dado que el sistema de distribución predominante es el de vigas con mayor dimensión horizontal (base) y poca altura, esta medida solo se implementaría en sectores donde no se ve afectada la altura de entrepiso, como es el caso de vigas localizadas entre muros. Solo en algunos lugares puntuales, se amplía la base para mejorar la capacidad de aquellos elementos concebidos como viguetas o riostras, debido a su alta sollicitación.

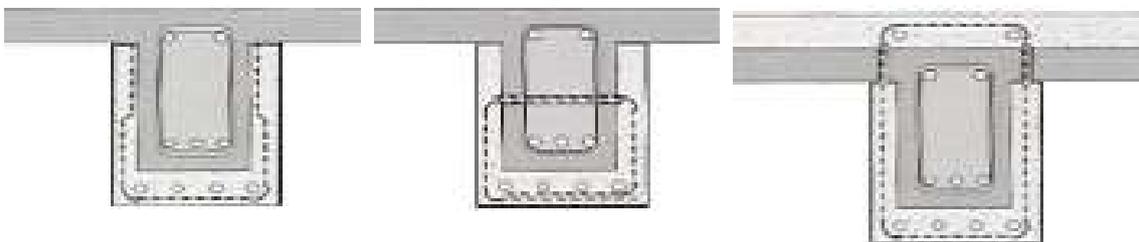


figura Esquema ilustrativo aumento en secciones de vigas

ADICION DE VIGUETAS METALICAS, PARA SOPORTE DE LAS LOSAS DE ENTREPISO

Otro dispositivo para realizar el reforzamiento es implementara la adicción de viguetas metálicas, para reforzar las losas de entrepisos, se buscara que parte de la viguetas metálicas queden embebidas en la losa, para no disminuir demasiado la altura libre de los pisos.

PLATINAS METÁLICAS (FLEXIÓN EN VIGAS)

Las platinas metálicas se emplearán en vigas, permitiendo incrementar la resistencia a los momentos se hará uso de esta herramienta se hará en zonas donde arquitectónicamente no sea conveniente el aumento de las dimensiones de los elementos. Se hará fijando las láminas metálicas a las vigas a intervenir con adhesivo epóxico y pernos. Esta intervención no modifica la condición visual o funcional actual de la estructura.

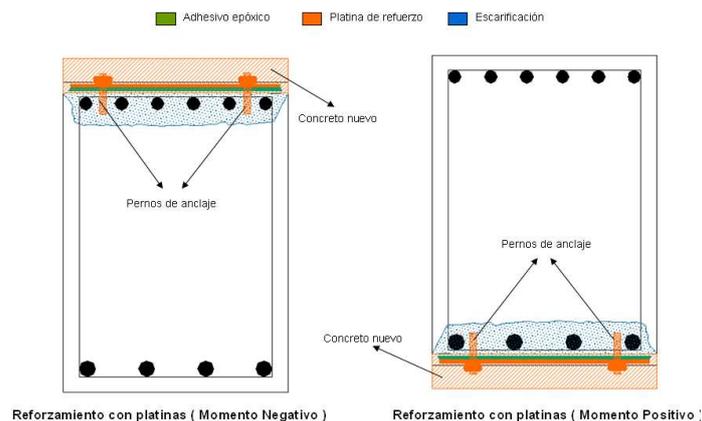


figura. Esquema ilustrativo para el reforzamiento de vigas a momento con platinas metálicas

ANILLOS DE PLACAS METÁLICAS (CORTANTE EN VIGAS)

Los anillos de placas metálicas se usarán para aumentar la resistencia al corte específicamente en las vigas. Las láminas metálicas se fijan a los elementos a intervenir con adhesivo epóxico y pernos de anclaje. Cuando exista simultaneidad en una zona de la viga para ser reforzada a corte y a flexión, la rehabilitación a cortante no se hará en el contorno de la viga sino solamente con platinas ubicadas en las caras laterales del elemento, evitando la superposición de los 2 tipos de reforzamiento.

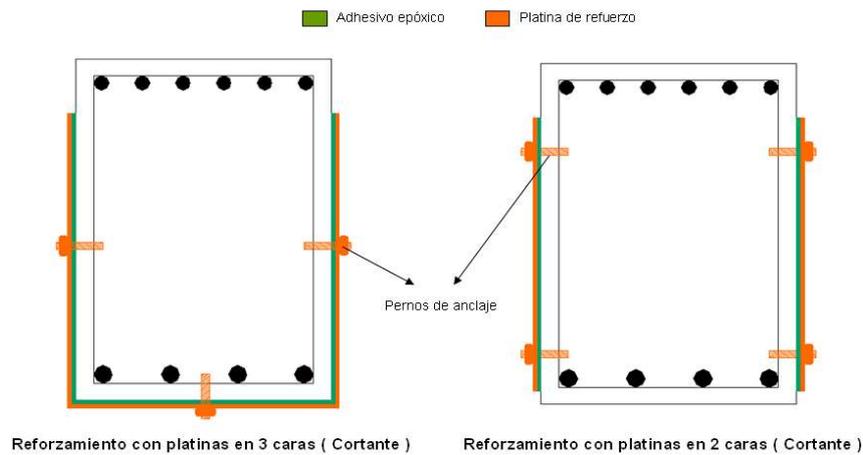


figura. Esquema ilustrativo para el reforzamiento de vigas a cortante con platinas metálicas

ENCHAQUETAMIENTO EN COLUMNAS

El enchaquetamiento consiste en placas metálicas dispuestas alrededor de la sección de la columna, adheridas a la superficie de concreto mediante un epóxico. Estas permiten mejorar el comportamiento a flexo-compresión de la columna a reforzar, preservando los espacios interiores manteniendo de esta forma la proyección arquitectónica.

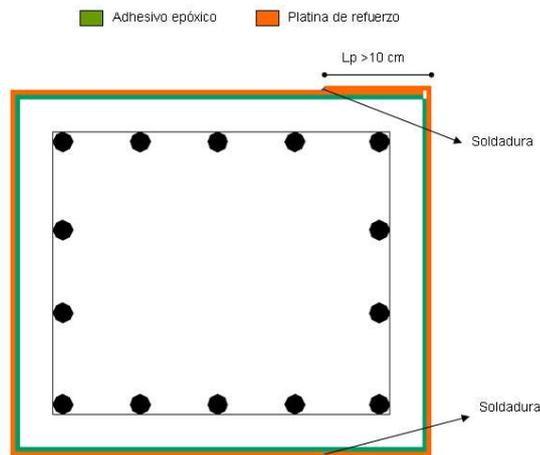


figura .Esquema ilustrativo para el reforzamiento de columnas a flexocompresión con platinas metálicas

UNIÓN DE ELEMENTOS DOBLES (VIGAS-COLUMNAS)

Esta medida será implementada en zonas donde haya necesidad de vincular dos configuraciones estructurales, aprovechando la proximidad de los elementos estructurales, de tal forma que se mejorará el comportamiento de la estructura disminuyendo al mismo tiempo problemas como la fisuración de la losa de entrepiso.
IMPLEMENTACIÓN DE PÓRTICOS DE RIGIDEZ

La utilización de los pórticos de rigidez se usará en lugares, donde por requerimientos sea necesario mejorar derivas y/o rigidez en algún sentido y la colocación de muros estructurales no es suficiente.

RECALCE DE LA CIMENTACIÓN "ZAPATAS"

Es importante cuando se realiza algún tipo de reforzamiento, verificar el diseño de la cimentación antigua de la estructura. En el caso en que sea necesario mejorar la respuesta del terreno a las cargas de la edificación, se hará el recalce respectivo ya sea suministrando el refuerzo faltante y/o aumentando la sección de la cimentación, con el acompañamiento de una cortina de micro pilotes de acero de 15 cm de diámetro nominal, por todo el perímetro y/o contorno de la cimentación a reforzar, para lograr la rehabilitación de la estructura.

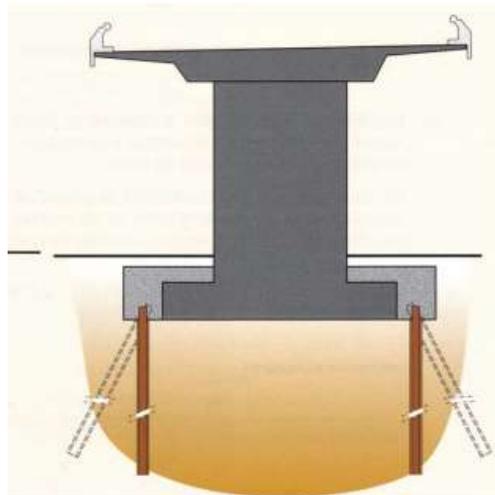


figura .Esquema ilustrativo para el reforzamiento de zapatas, por medio de recalces y micropilotes de acero

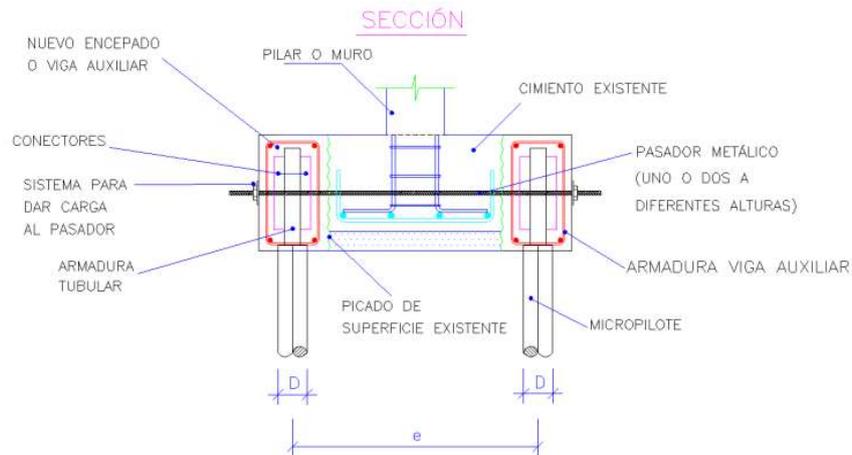


FIGURA .SECCIÓN DEL REFORZAMIENTO DE ZAPATAS, POR MEDIO DE RECALCES Y MICROPILOTES DE ACERO

en resumen para proceder a la rehabilitación se debe reforzar la estructura en cada piso con los muros como medida básica y según las patologías encontradas complementar con las otras alternativas expuestas con anterioridad y de esa elegir la mejor alternativa para que los edificios cumplan con la norma y sean seguros para su rehabilitación.

CAPITULO 3

DISCUSIÓN

La ciudad de Bogotá presenta diferentes sectores o zonas que con el tiempo desarrollaron altos niveles de degradación física y social, el común denominador de estas zonas es la ausencia o bajo nivel de vivienda, el alto flujo de población flotante y comercio informal, por lo tanto se consideran sectores muertos fuera de las horas productivas, una de las herramientas con las cuales se busca que estos centros urbanos hagan parte activa de la ciudad, es por medio de los planes parciales, en los programas de estos se generan una mezcla de usos de diferente índole, siempre acompañándolos áreas destinadas a la vivienda, cuando se habla de “plan parcial” siempre se piensa en demoler, valorando solo el terreno sobre el cual se van a desarrollar, creando propuestas urbanas y arquitectónicas que rechazan las existentes, creando paradigmas entre centro urbano construido conservado en el tiempo y centro urbano intervenido y sin quererlo esta incongruencia puede generar degradaciones físicas y sociales donde no existían.

El problema del PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CAR – UNIVERSIDAD LIBRE, es considerar más efectivo demoler los edificios ESSO y GUADALUPE para crear nuevas edificaciones, torres de 27 y 38 pisos, adicionando metros cuadrados de oficinas a un sector donde este uso genera gran cantidad de población flotante, y con una área mínima de vivienda comparada con las áreas asignadas a los otros usos.

Demoler se considera como el medio más efectivo para hacer las intervenciones en la ciudad construida, por considerarse un proceso más rápido, más económico y por la facilidad de conseguir los permisos para demoler y construir de nuevo, generando tranquilidad frente a la rentabilidad del proyecto que es uno de los objetivos por lo cuales se llevan a cabo los planes de renovación.

La tesis propone el reciclaje de los edificios para el servicio de la vivienda conservando la memoria y la escala del lugar, así como sus relaciones urbanas establecidas por el tiempo, valorando cualitativamente su existir en la urbe este enfoque puede considerarse menos rentable que el demolidor, Al compararlos, los dos enfoques resultan equivalentes desde el punto de vista cuantitativo si se quiere cumplir con el programa propuesto por el PP. – CAR-UL sin importar las relaciones de los edificios a conservar y las edificaciones nuevas con el entorno existente, generando grandes diferencias desde el punto de vista cualitativo.

Cumplir con el programa propuesto por el plan parcial conservando los dos edificios, creando nuevas piezas arquitectónicas, es la manera mas sencilla de reunir áreas para efectos financieros, sin tener en cuenta las relaciones urbanas,

los lenguajes arquitectónicos y las conexiones que el usuario pueda tener con el entorno, sería otra manera de demoler sin destruir físicamente los existente.

Por lo tanto para conservar es importante de un estudio previo de los sectores a intervenir, pensando exclusivamente en las potencialidades, dejando aun lado el factor económico, aquí los organismos públicos juegan un papel importante en la intervención de los centros urbanos, es mas sencillo obtener licencias de construcción para edificaciones nuevas precedidas de una demolición que para intervenir edificaciones existentes con potencialidades para ser recicladas, dejar en manos de los promotores privados estas intervenciones es un error garrafal, ya que siempre prevalece la rentabilidad el proyecto que el bienestar de los sectores a intervenir y por que no del usuarios al cual se pretende llegar.

Por medio de un enfoque conservacionista se quiere demostrar que los edificios ESSO y GUADALUPE son piezas importantes del sector y que haciendo un análisis concienzudo de las necesidades de este sector, se pude determinar que traer vivienda al sector enriquece y complementa los usos existentes, que la gran área libre que tiene el predio del edificio ESSO donde inicialmente funcionaba los parqueaderos, puede acoger nuevas edificaciones que complemente este uso pero respetando el lenguaje del sector y la identidad tanto urbana como arquitectónica.

CAPITULO 4

CONCLUSIONES

- Se concluye después del análisis de este sector en las inmediaciones del Parque Nacional, que es necesario proponer como uso dinamizador la vivienda y usos compatibles, con el objeto de atraer a la población flotante que trabaja en las oficinas y a estudiantes de las universidades de esta área urbana.
- El PLAN PARCIAL. -CAR-UL, responde a las necesidades económicas de las entidades CAR y Universidad Libre, sin pensar en las verdaderas necesidades del sector, por lo cual suma áreas importantes de oficinas en un sector que presenta áreas libres de este uso disponibles, pretendiendo intervenir este sector céntrico de la ciudad a través del enfoque demoledor es una respuesta que podría reactivarlo de manera parcial o mínima.
- La propuesta final de enfoque conservacionista crea una continuidad del lenguaje urbano característico del sector, enriqueciendo las relaciones urbanas existentes, en cambio el enfoque demoledor crea una ruptura en las relaciones y el lenguaje urbano.
- Por medio del enfoque conservacionista, que se propone, es viable reciclar edificios que anteriormente albergaban solo uno uso, el de oficinas, para que en estas estructuras se pueda plantear vivienda, como podría suceder en los edificios ESSO y GUADALUPE. Esto es posible porque desde el punto de vista de la factibilidad estructural no es problema, esta arquitectónica patrimonial sería testimonio de una época y a la vez crearía espacios urbanos dinámicos en el área de estudio, estableciendo una conexión simbiótica entre edificaciones existentes y nuevas, facilitando la reactivación de las actuales zonas monofuncionales. Este planteamiento es diferente al programa arquitectónico y urbano del planteado por el PLAN PARCIAL ESOO – UNIVERSIDAD LIBRE.
- También se hace un llamado a la CAR y la UNIVERSIDAD LIBRE como entidades de preservación del medio ambiente y de educación con responsabilidad social y ambiental, para que minimicen el impacto que generara su plan en el área, proyectando un enfoque conservacionista, evitando el enfoque demoledor y sus nefastas consecuencias.

CAPITULO 5

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- De Gracia. F, 1992, CONSTRUIR EN LO CONSTRUIDO: LA ARQUITECTURA COMO MODIFICACION, Madrid, NERA SA.
- CALLEJA MOLINA. M, RECICLAJE ARQUITECTONICO: Definición, historia y capacidad, tesis Manuel Calleja Molina.
- Rusell Hitchcock. H, Johnson. P, 1984, EL ESTILO INTERNACIONAL: ARQUITECTURA DESDE 1922, España, colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos de Madrid 1984, ARTES GRAFICAS SOLER, S.A.
- Alcaldía mayor de Bogotá, Instituto Distrital de Patrimonio Cultural 2018, RECICLAJE DE EDIFICACIONES EN CONTEXTOS PATRIMONIALES, Bogotá, BUENOS Y CREATIVOS S.A.S
- O´Kelly, E, Dean, C, 2007, REHABILITACIONES: rurales, urbanas, loft, espacios industriales y casos radicales, Barcelona, BLUME.
- Doc Ordoñez, A, 2018, HABITAR EN EL CASCO ANTIGUO: el uso residencial como modo de conservación contemporánea, Barcelona, DUOT, ETSAB.
- Alcaldía mayor de Bogotá, Instituto Distrital de Patrimonio Cultural 2019, PATRIMONIO RENOVADO, Bogotá, BUENOS Y CREATIVOS S.A.S
- Caceres Rueda, L, 2013, MODERNIZACION URBANA Y MONUMENTOS HISTORICOS: El caso de la demolición del antiguo convento de santo domingo Bogotá 1925 – 1946. Bucaramanga, Colección escuela de historia 25 años.
- Violet-le-duc, 1945, HISTORIA DE LA VIVIENDA HUMANA, Mexico, Editorial Centauro S.A.
- García Moreno, B, 2010, ARTURO ROBLEDO: LA ARQUITECTURA COMO MODO DE VIDA. Bogota, Linotipia Bolívar S. en C.

ARTICULOS

- LA REUTILIZACION ADAPTABLE DA UN NUEVO USO A EDIFICIOS EMBLEMATICOS URBANOS, <https://www.urban-hub.com/es/sustainability/renovar-edificios-con-la-reutilizacion-adaptable/#:~:text=La%20reutilizaci%C3%B3n%20adaptable%20da%20un%20nuevo%20uso%20a%20edificios%20emblem%C3%A1ticos%20urbano>
S.-
[Cuando%20se%20moderniza&text=La%20reutilizaci%C3%B3n%20adaptable%20permite%20a,car%C3%A1cter%20hist%C3%B3rico%20del%20entorno%20construido](https://www.urban-hub.com/es/sustainability/renovar-edificios-con-la-reutilizacion-adaptable/#:~:text=La%20reutilizaci%C3%B3n%20adaptable%20permite%20a,car%C3%A1cter%20hist%C3%B3rico%20del%20entorno%20construido).
- POR QUE EL REUTILIZAR EDIFICIOS PUEDE (Y DEBE) SER EL PRINCIPAL FOCO DE LOS ARQUITECTOS,
<https://www.archdaily.co/co/910612/porque-el-reutilizar-edificios-puede-y-debe-ser-el-principal-foco-de-los-arquitectos>
- EDIFICIOS REUTILIZABLES, <https://www.semana.com/cultura/articulo/los-edificios-intumbables-que-son-reutilizados/517341>
- ESTRATEGIAS DE COLLAGE [RECURSO ELECTRÓNICO] : EL ARTE DE RECICLAR LA ARQUITECTURA AJENA / SANTIAGO DE MOLINA.
https://www.researchgate.net/publication/233820105_Estrategias_de_collage_Recurso_electronico_el_arte_de_reciclar_la_arquitectura ajena Santiago de Molina
- RECICLAJE DE ARQUITECTURA Y RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA ¿HERRAMIENTAS CONTRAPUESTAS?
<https://revistascientificas.us.es/index.php/HyS/article/view/4131>

CASOS DE ESTUDIO

- ESTUDIO DE CASO 1, CONJUNTO RESIDENCIAL CALLE DEL SOL, Rubio y Gómez LTDA
- ESTUDIO DE CASO 2, APARTAMENTOS BOGENALLEE, german-architects.com