

# La reestructuración de un sector industrial para el progreso económico de la capital

## Centro de innovación e investigación industrial

**Daniel Felipe Guasca-Mora<sup>1</sup>**

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

Asesor del documento:

Arq. Manuel Eduardo Neira Contreras

Revisor Metodológico:

Arq. Yenny Diaz

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico:

Arq. Luis Eduardo Assmus Ramírez

Diseño Urbano:

Arq. Jairo Hernán Ovalle Garay

Diseño Constructivo:

Arq. Manuel Eduardo Neira Contreras



---

<sup>1</sup> [Dfguasca42@ucatolica.edu.co](mailto:Dfguasca42@ucatolica.edu.co), [felipeguasca@hotmail.com](mailto:felipeguasca@hotmail.com), numero de contacto 3213948056



La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

**Usted es libre de:**



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer obras derivadas

**Bajo las condiciones siguientes:**



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

## Resumen

Este artículo se aborda a partir de la contextualización histórica del sector zona industrial lo cual conlleva a los primeros acercamientos al problema, determinando así como situación problemática ¿Cómo a través de la reestructuración de un sector con dos usos dominantes se mitigan las problemáticas que estas generan? Por esto se parte de la suposición en la cual la estructuración del sector mediante una propuesta urbana, interviene directamente en la conformación de una distribución equilibrada de estos usos e incorporando a su vez espacios que potencialicen la calidad de vida y de trabajo para la población del sector. Es por lo tanto que la importancia de un correcto planteamiento proyectado hacia el futuro genera nuevas dinámicas producto del progreso de este lugar, y es por medio de la introducción del concepto de supermanzana que se aborda las limitaciones de este tipo de intervención produce en el desarrollo de la propuesta.

## Palabras clave

Remodelación, Permeabilidad, Renovación urbana, Zona de transición, Reforma urbana, Calidad de vida.

# The restructuring of an industrial sector for the economic progress of the capital

## Abstract

This article is approached from the historical contextualization of the industrial zone sector, which leads to the first approaches to the problem, thus determining the problem situation. How, through the restructuring of a sector with two dominant uses, the problems that these generate are mitigated? For this reason, it is based on the assumption in which the structuring of the sector through an urban proposal, directly intervenes in the conformation of a balanced distribution of these uses and incorporating spaces that enhance the quality of life and work for the population. of the sector. It is therefore that the importance of a correct approach projected towards the future generates new dynamics product of the progress of this place, and it is by means of the introduction of the concept of supermanzana that the limitations of this type of intervention are addressed in the development of the proposal.

## Key words

Remodelingg, Permeability, Gentrification, Transition zones, urban renewal, Quality of life.

## Contenido

Introducción.....	5
Objetivo general .....	8
Objetivos específicos.....	8
Metodología.....	10
Resultados .....	12
Reestructuración a supermanzanas.....	12
Zonas de transición.....	14
Conservación endógena.....	16
Permeabilidad .....	17
Prospectiva urbana.....	18
Calidad de vida .....	18
Centro de innovación e investigación industrial .....	19
Recorrido externo .....	20
Circulación y permanencia .....	20
Paisaje urbano.....	21
Puntos fijos .....	21
Plataforma.....	21
Bioclimática.....	21
Desarrollo estructural .....	22
Discusión .....	23
Conclusiones .....	26
Referencias .....	27
Tabla de Figuras .....	31
Anexos.....	32

## Introducción

El siguiente artículo se plantea como parte del proyecto de grado de la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia, desde la aplicación del término “Proyecto” dada por el núcleo problemático, el cual conlleva a la implementación de términos, conceptos y conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera como herramientas para el desarrollo del proyecto, y el cual tiene como finalidad para la facultad evidenciar el manejo de estos instrumentos de acuerdo con la resolución de un problema en un contexto real.

En este texto se busca exponer el trabajo realizado en el barrio zona industrial ubicado en la ciudad de Bogotá, en el cual mediante una visita al sector se logró identificar la problemática general de este, y las diferentes variables de análisis en las cuales se ve afectada esta zona, con la finalidad de dar solución a través de un plan parcial de renovación urbana. Es por esto que con el objetivo de determinar la influencia actual en el sector de San Andrés de la 38 para la posterior proyección de la situación problemática, se contó con el instrumento Dofa como el elemento organizador y recopilador de la información recolectada. Este ejercicio académico identificó las distintas variables de análisis que no son evidentes a simple vista, con el propósito de hacer una apropiada interpretación consecuente con las diversas carencias que el sector presenta.

Bogotá y su transformación urbana a lo largo de los años se ha visto envuelta en varios procesos de expansión, principalmente al ser esta una fuente de producción de bienes y servicios más sobresaliente entre las regiones del país, según resultados de DANE Bogotá es la región que genera mayor valor monetario y participación en producto interno bruto del país (DANE, 2017) los cuales han llevado a la expansión de la ciudad al ser este uno de los grandes centros de desarrollo industrial y empresarial del país.

En la ciudad de Bogotá se encuentra la localidad de puente Aranda conformada por 5 unidades de planeación zonal, entre ellas la zona industrial una de las primeras áreas netamente industriales, resultado de la expansión hacia el sur occidente de la capital y de la adopción del plan piloto expuesto por Le Corbusier (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**), que sin haberse consolidado en su totalidad varias áreas urbanas son contenedoras de las huellas que este plan introdujo. Sin embargo, la generalidad de este plan no ofrece una visión a futuro, logrando así evidenciar gracias a la historia que para mediados de los años 60 el



Figura 1. Se observa el Plano Metropolitano 4210 (Bogotá)

Fuente: Le Corbusier (1950, p. 54) CC BY-NC

desarrollo de una nueva económica emergente surge y se intensifica en los siguientes años.

El desarrollo de una nueva economía sobre la carrera 38 estableció una nueva identidad para el sector, conformada por la dinámica comercial de los llamados San Andresitos los cuales basan su capital en la negociación de productos de contrabando que según el Observatorio de desarrollo económico este se define como:

“Una actividad ilegal que consiste en comerciar con productos sin pagar los impuestos correspondientes; es decir, es la entrada, salida y venta clandestina de mercancías para defraudar a las autoridades, con la evasión de aranceles, derechos e impuestos”. (Herrera, 2015)

Conllevando así a consolidarse como una área de comercialización económica de bienes asequibles al bolsillo de la población, la cual en los próximos años presento un auge en la dinámica económica del país. Sin embargo esta dinámica emergente desarrollo una serie de complicaciones, que surge al momento de su implantación como uso comercial en el sector.

Por ende este progreso producto de la oferta y la demanda de buenos precios para la población conlleva a la expansión desproporcionada del comercio en el sector, por esto que al implantarse en un área determinada para uso industrial estas dos fuertes dinámicas comenzaron a chocar, originando así una serie de problemáticas relevantes como lo son: la congestión vehicular, el flujo peatonal, el comercio ambulante, el deterioro de la infraestructura pública, la carencia de espacio público, el desuso de las edificaciones del sector y la migración de la industria. Esta identificación de las carencias de sector conlleva a determinar cómo situación problemática ¿Cómo a través de la reestructuración de un sector se mitiga las problemáticas que el choque de uso comercial y fabril genera en el sector? Por lo cual en conformidad con esta pregunta se proyecta como hipótesis que “la reestructuración del sector dada por la propuesta urbana interviene distribuyendo equitativamente el papel de estos dos usos e incorporando además espacios que potencialicen la calidad de vida y de trabajo de este sector”.

Por este motivo con el objetivo de establecer un aporte en la revitalización de este sector a lo largo de este artículo se identifica los límites que demarcan el polígono de intervención (Figura 2.), por el norte la calle 13, por el sur la calle 6, por el oriente la carrera 36 y por el occidente la transversal 42. Como conceptualización de la propuesta urbana se determina al concepto de reestructuración urbana, como el elemento que sustenta el planteamiento básico en busca de dar solución a la situación problemática, de modo que para lograr la comprensión de este término se parte de



Figura 2. Se observa el plano del polígono de intervención (Bogotá)

Fuente: Elaboración propia  
(2018) CC BY-NC

la definición expuesta por el maestro en geografía el cual describe a este como:

“La transformación de las dinámicas urbanas y rurales [...]. Lo que abre paso a la alta concentración metropolitana y grandes formaciones urbano-regionales, la reconstrucción de áreas estratégicas, la fragmentación de unidades y tejidos socio-espaciales [...]. Una reconfiguración espacial y territorial [...]. La transformación de sus formas, funciones y estructuras espaciales”. (Martínez Alvarez, 2017)

La transformación que aquí se describe llevan a constituir el termino de reestructuración urbana como un instrumento que convierte y potencializa, las características más sobresalientes de un sector urbano conllevando así a la evolución de su forma, y función de una manera equilibrada y racional a las necesidades que el sector demanda.

Como parte del planteamiento urbano de reestructuración se parte de dos acciones necesarias para la nueva estructuración de este sector, con el fin de preservar la esencia del lugar que es plenamente identificable por la población del lugar, y la introducción de un modelo de organización urbana que sirva como instrumento para la consolidación de la propuesta. Y estas acciones son:

- La conservación de la imagen del lugar la cual a través de los años se estableció una serie de ejes y edificaciones relevantes para la población del sector.
- El concepto de supermanzana el cual desde la morfología irregular del lugar se yuxtapone para así consolidar conjuntos de espacios que se transforman en supermanzanas.

Dentro del desarrollo de la generación de un plan parcial de renovación urbana para este sector se establece un factor importante en la consolidación de este proyecto, el cual es la delimitación de esta gran área de intervención en el proceso propuesto de transformación a supermanzanas, la infraestructura será el principal elemento en ampliar su escala debido a la carga que se establecerá en el proceso de unificar manzanas, al igual que el traslado progresivo de los comerciantes al eje de la carrera 38 cediendo así su antiguo predio con el fin de desarrollar nuevos proyectos inmobiliarios.

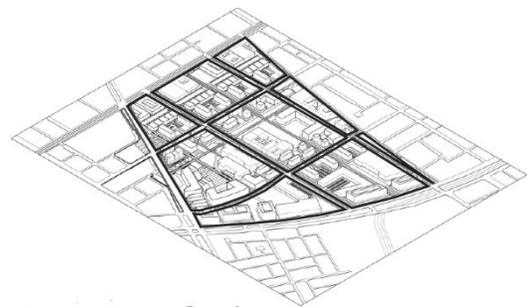


Figura 3. Se observa el plano axonometrico de la configuración de las supermanzanas (Bogotá)  
Fuente: Elaboración propia  
(2018) CC BY-NC

Con el fin de generar un equilibrio y organización en la propuesta urbana se desarrollaron las nuevas supermanzanas, (Figura 3.) de forma que la implantación de la propuesta arquitectónica está dada basado en la identificación de las nuevas dinámicas de la composición, para

determinar el mejor espacio para la implementación de la propuesta por consiguiente con el ideal de potencializar las dinámicas de su entorno inmediato, se determinó el predio esquinero ubicado entre la calle 12 y la transversal 42 como el lugar de implantación, debido a su ubicación entre las dinámicas industrial y empresarial contiguas.

Debido a las dinámicas entre las cuales se consolida la propuesta arquitectónica se determinó el rol arquitectónico de la propuesta, como un centro de innovación e investigación industrial el cual según Colciencias:

“Tienen como propósito contribuir al mejoramiento de la competitividad y la productividad a nivel local, regional o nacional, induciendo la demanda por conocimiento científico, desarrollo tecnológico y/o innovación entre actores clave, así como promoviendo la interacción y el flujo de información entre ellos”.  
(Colciencias, 2018)

Así pues este rol da soporte a las dinámicas industriales y empresariales que buscan aumentar su productividad actual, y estar a la vanguardia de nuevos procesos, productos y relaciones empresariales que aumenten la oferta y demanda. Por ende el desarrollo de este proyecto está dado desde una escala macro como lo es el carácter urbano y arquitectónico, hasta llegar a una escala micro como lo es la parte constructiva de la propuesta.

## Objetivo general

Plantear una propuesta que reestructure el equilibrio de los usos a través de la transición de los espacios permeables, que consoliden al sector como un centro económico importante el cual mitigue la migración de las empresas y desarrolle a estas, como una importante fuente de empleo para el centro de Bogotá.

## Objetivos específicos

- Consolidar un nuevo centro económico que resalte la dinámica tradicional del sector
- Reconstruir la distribución de los usos del lugar con el fin de equilibrar la propuesta urbana de supermanzanas.

- Relacionar las dinámicas del lugar con la ayuda de espacios de transición que complementen a estos.
- Determinar la estructura ambiental como un elemento fundamental en la propuesta urbanística con el fin de mejorar la calidad de vida del sector.
- evidenciar a través de la propuesta arquitectónica la esencia del lugar.
- Determinar la técnica constructiva que brinde una solución viable dentro de los parámetros de las normas de construcción.

## Metodología

La revisión histórica del San Andresito y el plan piloto de Bogotá exponen la dinámica industrial y comercial existente, proporcionando un punto de vista sobre el manejo adecuado de un planteamiento a futuro en el cual distintos tipos de dinámica pueden llegar a interferir, en sectores ya consolidados y a su vez como este tema se relaciona con la propuesta. Por ende la recolección de la información parte de la recopilación histórica y urbanística abordando temas como el plan piloto de Le Corbusier en la consolidación del sector industrial, hasta la llegada del comercio de la carrera 38 esta información parte de varias fuentes entre las cuales está la alcaldía local de puente Aranda, la alcaldía mayor de Bogotá y la recolección de artículos del periódico el Tiempo sobre la consolidación del san Andresito de la 38.

Como parte de la recopilación de saberes se hace necesario la investigación y conformación de nueva información reciente, en la cual se logre diagnosticar el estado del sector con el objetivo de abordar la problemática del lugar desde la visión de la Facultad, el cual se el manejo problemas reales en contextos reales. Por ende mediante las visitas de campo al sector se analizaron distintas variables como lo son los usos, la morfología, los tipos de movilidad, la carencia de espacio público y la tipología existente, logrando identificar las carencias de este lugar y sintetizadas a través de planos de análisis (Figura 4.) y estadísticas de medición de dinámicas urbanas. (Figura 5.)



Figura 4. Se observan los planos de análisis de las distintas variables del sector (Bogotá)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC



Figura 5. Se observan recopilación de las estadísticas de usos del sector (Bogotá)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

Basado en la síntesis de los diagnósticos se genera la situación problemática por medio de la revisión de las carencias a nivel urbano que presenta el sector, sobre las cuales se identificaron las debilidades y oportunidades que permiten seleccionar la acción más conveniente para el lugar. Por ende como resultado de la recopilación ya establecida se presenta un proceso de ingeniería inversa con el referencia conceptual, en el cual la supermanzana es el elemento de transición entre los usos y el equilibrio del espacio público para esta zona, soportada por la intervención de supermanzanas de Barcelona.

La sustentación de la propuesta según la conceptualización delimita una serie de conceptos primordiales para el desarrollo del proyecto los cuales son: Remodelación, Permeabilidad, Renovación urbana, Zona de transición, Reforma urbana, Calidad de vida. Con el propósito de establecerlos como base de la sustentación de la propuesta. Por consiguiente se desglosaron los objetivos de estudio y se abordaron los primeros indicios de una posible solución al lugar.

Como parte de esta metodología de diseño se establece como resultado el desarrollo de las propuestas urbanas y arquitectónicas, en la cual se determinan las características básicas de la propuesta al igual que el aporte que se quiere realizar al proyecto con la integración del uso residencial, dotacional y empresarial que se establecen sobre los ejes de la calle 12 y la calle 9. Y desarrolla el área de implantación de la propuesta arquitectónica en relación a la reestructuración propuesta para el sector, generando en respuesta la resolución del problema a través de la propuesta puntual en el ámbito del diseño arquitectónico y constructivo.

## Resultados

### Reestructuración a supermanzanas

Se considera el potencial del sector zona industrial como un elemento generador de empleo debido a su ubicación estratégica con el centro tradicional de la capital, su economía fuerte producto de la industria y el comercio, y su localización cercana con barrios residenciales proveen a este sector con elementos primordiales para consolidarse como una pieza importante en el desarrollo urbano de Bogotá. Sin embargo, el gran auge obtenido en la comercialización de productos conlleva a un aumento en la demanda, estableciendo cada vez más comerciantes que buscaban sacar provecho en este tipo de economía emergente, instaurando en el sector un desarrollo progresivo y expansivo el cual conlleva a un aumento en la población que compraba y saturaba así la infraestructura de este sector, mediante los dos usos que para este momento chocaban entre sí.

Dado el ideal de una transformación del territorio esta se aborda basado en el motivo que llevo a desarrollar al sector de zona industrial como una fuente importante de empleo en el cual Federico Zúñiga explica que:

“El territorio experimenta múltiples transformaciones en cuanto a su forma y contenido, ya que su aprovechamiento suele estar determinado, comúnmente por las actividades productivas que las sociedades hacen de él mediante la explotación de los recursos (naturales) existentes en este, a fin de estimular el desarrollo económico y social en diferentes niveles: local, regional y nacional”. (Zúñiga, 2014)

Por tal motivo, el desarrollo dado en el sector de zona industrial como un área netamente fabril y fuente de empleo importante para la capital, estableció su identidad como una zona de productividad. Por ende la propuesta urbanística refleja las acciones que se tuvieron en cuenta en la resolución de la situación problemática y de las carencias que se evidencian en el sector (Figura 6.), es por esto que con el fin de generar el desarrollo concurrente en todos los campos de acción la propuesta determinó una estrategia proyectual, la cual busca facilitar la reestructuración del sector y brindar respuesta a una de las preguntas de alcance en la cual se establece ¿Qué estrategia urbana puede llegar a liberar espacio destinado al peatón?



Figura 6. Se observan plano de propuesta urbanística general del sector con la localización de las propuestas arquitectónicas del grupo de trabajo. (Zona Industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

Es por esto que como parte del desarrollo de la estrategia proyectual en pro de simplificar la transformación de este sector, se plantea la relación morfológica de las manzanas actuales, con el fin de delimitar conjuntos de formas que se relacionen para su posterior unificación, esto según el ideal de supermanzana el cual provee la infraestructura y espacialidad necesaria para la consolidación de varias actividades dentro de una misma área.

Dentro de las características actuales del lugar se determinó la carencia de espacio público en relación a dos debilidades existentes en el lugar como lo son: el flujo peatonal y el comercio ambulante. Los cuales elevan la carga que se presenta desgastando progresivamente la infraestructura y estableciendo así una serie de problemas en cadena. En respuesta a lo anterior se le da como complemento a la estrategia proyectual la yuxtaposición del trazado vial actual en relación a la agrupación de manzanas, con el objetivo de hacer reestructurar estas como ejes peatonales que permiten permear todas las edificaciones presentes en la propuesta y aumentar el espacio público destinado al peatón.(Figura 7.)

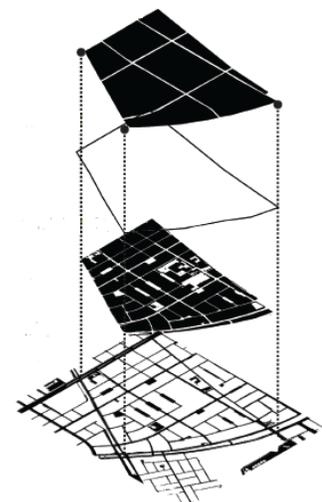


Figura 7. Se observa el plano del polígono de intervención (Bogotá)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

Por consiguiente en busca de desarrollar la propuesta se parte de los lineamientos de acción descritos en el programa Piloto de Supermanzana del Ayuntamiento de Barcelona, el cual busca fomentar una agrupación de acciones que tienen como finalidad resaltar el flujo peatonal, el transporte público y el aumento en el uso de la bicicleta con el propósito de reducir el vehículo particular, y así aumentar el bienestar social, la seguridad vial y la eficiencia del sistema de movilidad a través de los lineamientos que se exponen a continuación. (Ayuntamiento de Barcelona, 2013-2018):

1. Organización de la trama urbana de la ciudad en supermanzanas y otras medidas de pacificación.
2. Implantación de la nueva red ortogonal de bus.
3. Desarrollo total de la red de carriles bicicletas.
4. Mantener el nivel de servicio de tráfico actual principales líneas de actuación.
5. Cumplimiento de los parámetros normativos umbral de calidad ambiental.
6. Promoción y medidas de discriminación positiva los vehículos con alta empleo.
7. Revisión de la regulación del aparcamiento en calzada y fuera de calzada.
8. Mejora de la eficiencia de la carga y descarga.

Con base a estas acciones que según el plan piloto de Barcelona (Ayuntamiento de Barcelona, 2014) debe contener una supermanzana, se establecen estos parámetros dentro del desarrollo de la propuesta y en el papel que este modelo urbano trae consigo en la resolución de la pregunta ¿La adaptabilidad del sector puede llegar a generar una mayor dinámica urbana? Por medio de la cual se parte de la contextualización del área de intervención el cual es 703.736 m<sup>2</sup>, en la cual como resultado del diagnóstico se determinó una serie de acciones analíticas sobre temas específicos, los cuales responden a la pregunta anteriormente expuesta en la cual gracias a estas operaciones urbanas, se reestructura el sector y se potencializo un dinámica urbana más organizada y racional estableciendo así la imagen de ciudad que se quiere llegar a dar y se exponen a continuación: mediante

### *Zonas de transición*

El desarrollo dado en la conformación de la propuesta parte del equilibrio y la proporción de los usos existentes en relación a los propuestos, con el fin de potencializar esta área con todo lo necesario para generar una cobertura, y así aumentar la calidad de vida de la población que vive y que trabaja allí. La implantación de nuevos usos se determinó por medio del ideal de que estos deben estar articulados en cada una de las supermanzanas, evitando así que estas generen choques entre las mismas y que se complementen según su dinámica, es por esto que en busca de determinar la relación adecuada entre los usos existentes del sector y los planteados, la propuesta urbana se aborda desde la identidad propia del sector producto de los practicas que la

población ejerce en el lugar, de modo que a través de lo expuesto por Pablo Páramo y Andrea Milena Burbano en el artículo Los Usos y La Apropiación del Espacio Público para El Fortalecimiento de la Demografía:

“Con el tiempo, las prácticas vienen a darle identidad a los lugares, como sucede con la actividad comercial de la plazoleta El Rosario en Bogotá y el uso que le dan como lugar de encuentro las personas de mayor edad. Esto demuestra que los usos y las prácticas no ocurren en el vacío, por lo que resulta importante explorar la influencia que ejerce la configuración espacial del lugar como facilitador de las prácticas y los usos que dan origen a un diseño espacial, más aún, en el contexto de espacios públicos que han sido pensados para que sean accesibles para todos”. (Páramo & Burbano, Los Usos y La Apropiación del Espacio Público para El Fortalecimiento de la Demografía, 2014)

Es según lo expuesto que el tratamiento dado en la propuesta parte de unas franjas que agrupan los usos existentes y propuesto (Figura 8.) los cuales están relacionados de tal manera que se complementen según la identidad más sobresaliente de cada supermanzana así pues se establecen tres tipos de agrupaciones las cuales van desde:

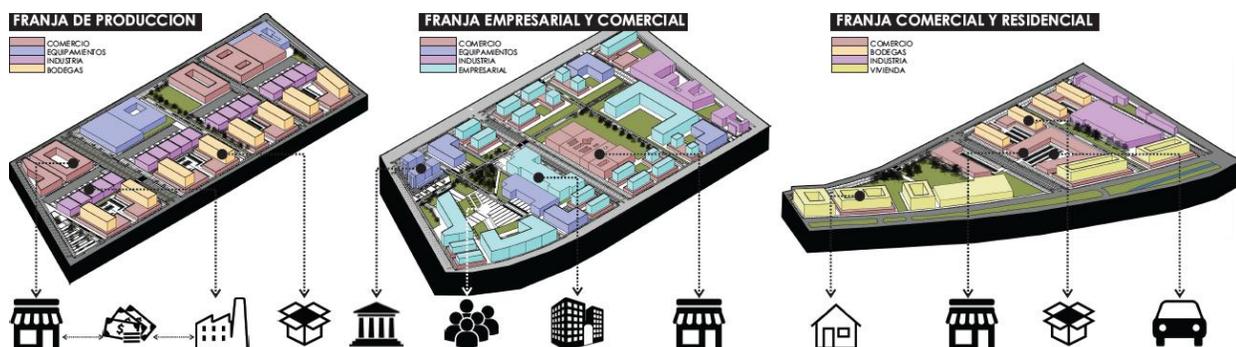


Figura 8. Se observa axonometrías de la configuración de cada franja de usos de las supermanzanas (Bogotá)

Fuente: Elaboración grupal (2018) CC BY-NC

La franja empresarial en la cual su principal uso es la industrial y esta a su vez tiene como necesidad el apoyo de una dinámica de almacenamiento, y una de comercialización de los productos que aquí se producen.

La franja empresarial – comercial en la cual su principal uso es el carácter empresarial el cual está conformado por oficinas, sedes de grandes empresas y microempresarios. Complementado esta con equipamientos y comercio que atraen a población flotante y con zonas verdes que soportan la carga que trae consigo la cantidad de afluencia que se incorpora a este sector.

La franja comercial – residencial en la cual su principal uso es la vivienda y esta a su vez se ve soportada por una dinámica comercial, que introduce a nueva población y brinda espacios que van desde zonas almacenamiento, bahías de parqueo, áreas industriales hasta zonas verdes.

## *Conservación endógena*

Las edificaciones que son plenamente identificables por parte de la comunidad se establecen como hitos de menor escala los cuales determinan la imagen del lugar, es por este motivo que surge la pregunta ¿Cómo revitalizar un sector el cual cuenta con una imagen de fuente de empleo para la población? Mediante la conservación y conmemoración de los rastros de lo que fue tradicionalmente el sector, por medio de un análisis de las principales edificaciones que por sus características arquitectónicas, servicios que prestan y población flotante que manejan, conllevaron a establecer en la memoria del peatón una identidad propia del sector.

La consolidación de la propuesta urbana introdujo como acción la conservación de las edificaciones más sobresalientes del sector dado su carácter endógeno, de manera que para la comprensión de las inmuebles que se mantienen se aborda el término endógeno, el cual según la Real Academia Española “es aquello que se origina o nace en el interior de algo” (RAE, 2017) por lo tanto la conservación endógena tiene como finalidad la preservación de las estructuras y edificaciones que tuvieron sus inicios y desarrollo en este sector, mostrando así su propia identidad dentro del lugar.

Como parte de esta protección arquitectónica se establece la identificación de las edificaciones que van a hacer conservadas (Figura 9.), en la cual se mantiene lo más representativo de cada uso del sector dado su contribución en el desarrollo del sector, como lo es Grasco en la parte industrial, la unidad de reacción inmediata, la secretaria de movilidad y el supercade de la calle 13 en los equipamiento, el centro comercial multiverso, manhattan y las américas en la parte comercial y por último el proyecto Bali en la dinámica residencial.

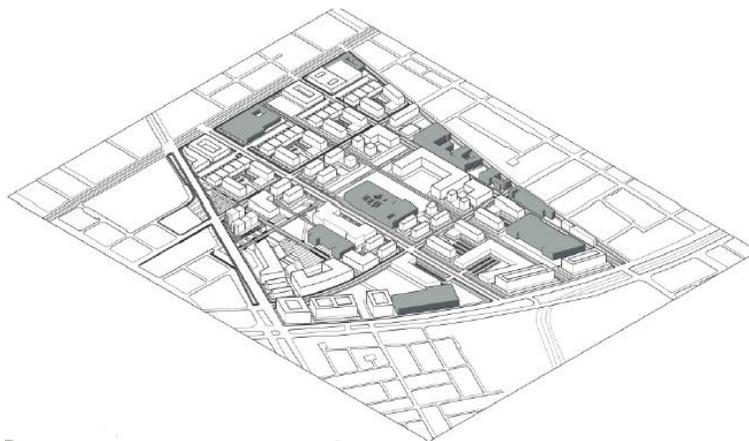


Figura 9. Se observa el plano axonometrico de la localización de las edificaciones conservadas (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

## *Permeabilidad*

El espacio público del cual carece el sector es resuelto mediante la consolidación de las supermanzanas, en las cuales su transformación parte de establecer las calles actuales que conforman estas manzanas como vías peatonales dentro del planteamiento, permitiendo así el desarrollo del espacio público al mismo tiempo que el tratamiento de las edificaciones del lugar.

Por ende el desarrollo dado en la liberación de espacio público en los centros de manzana para su posterior utilización como espacio público, conllevo a minimizar la carga presente en el flujo peatonal estableciendo consigo un beneficio en la calidad de vida de la población. Dicha liberación de espacio público genero la incógnita de ¿Las edificaciones pueden llegar a establecer una permeabilidad que genere conectividad entre las dinámicas de las manzanas? Por esto se parte de la utilización de la tipología aislada dentro de las supermanzanas, para generar una permeabilidad general en la propuesta urbana. (Figura 10.)

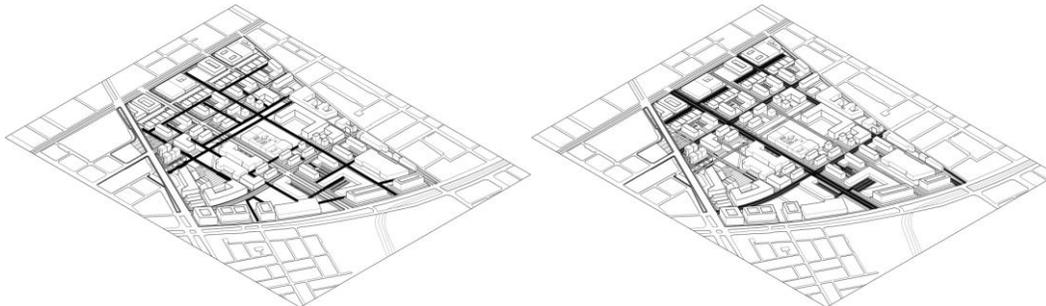


Figura 10. Se observa en el plano axonometrico de la izquierda la permeabilidad propuesta y el plano de la derecha las vías establecidas (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

Por ello según José Argueta en el artículo La permeabilidad y movilidad peatonal en los fraccionamientos cerrados de interés social se expone que la permeabilidad urbana parte de dos periodos de interacción a través de los cuales se produce este tipo de espacios los cuales son:

“El primer período se da cuando las instituciones públicas y privadas han planificado, concebido y materializado el espacio donde residirían los habitantes, creando una primera permeabilidad. El segundo periodo es asociado cuando los habitantes se apropian del espacio y, por medio de sus acciones, producen su propio espacio. Por lo que se crean caminos y pasos peatonales desde la alteración del espacio concebido inicialmente y se crea una segunda permeabilidad”. (Argueta, 2017)

Dado esto se establece en la propuesta un diseño similar al que el autor contemple con el fin de que estas divisiones establezcan actividades y relaciones, entorno a cada edificación, minimizando así la carga que puede presentar toda la infraestructura.

### *Prospectiva urbana*

La relación del sector con respecto a otros sectores económicos de la capital conlleva a establecer un vínculo entre la conectividad que los ejes de la propuesta urbana presentan, con relación al plan de revitalización del centro ampliado (Figura 11.), estableciendo así en la propuesta un desarrollo que no solo está dado hacia el interior de la propuesta urbana, sino que también establece una vínculo con el entorno en el cual se está implantando la propuesta, como una visión a futuro de lo que puede llegar a ser para la capital. Como parte de este desarrollo se determinan una serie de vías principales las cuales son las contenedoras de la mixtura propuesta, de manera que la ampliación y actualización de los perfiles viales compensa el aumento de la carga vehicular, que presentara la transformación del sector en supermanzanas.

Sin embargo dada la reestructuración total de este sector se establece un modelo de gestión en el cual, el comerciante se traslada a una edificación conservada la cual le permita ceder el espacio de su antiguo local comercial, para la construcción de nuevos proyectos que le permitan mejorar su antiguo local y aparte obtener un local adicional que produzca ganancias para este. Este modelo de gestión conlleva a la entrada de nuevos inversionistas que contribuyen con el desarrollo de la nueva infraestructura del sector, generando así ganancias para ellos y una renovación a la imagen del sector.

### *Calidad de vida*

La tipología industrial presente en el sector hace uso del predio en su totalidad eliminando áreas necesarias para el desarrollo del espacio público, a través del planteamiento urbano se establecen como acción necesaria la cesión de espacios público, determinado en cada lote de modo que la propuesta abarca las cesiones obligatorias que contempla este tipo de plan parcial, con el fin de aumentar la calidad de vida de la población que reside y trabaja en este lugar. A través de la consolidación de un eje verde que conecta a las supermanzanas se libera espacio necesario para suplir la demanda de práctica de actividades por parte de la población. (Figura 12.)



Figura 11. Se observa una ilustración de la relación del proyecto con el PRCA (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

Con base en esto el sector presenta un desarrollo del plan parcial fundamentado en el ideal de un sector multifuncional, en el cual el lugar sea el contenedor de empleo, vivienda, equipamientos y espacio público. Sobre los cuales se desarrolle en la propuesta un aumento en los espacios públicos, y la introducción de 4 equipamientos fundamentales que brindan una cobertura uniforme en el sector.

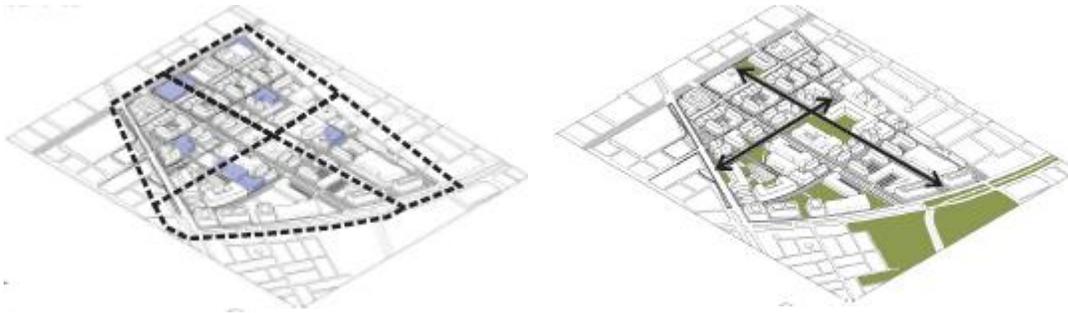


Figura 12. Se observa en la primera ilustración la distribución de los equipamientos y en la segunda el eje verde (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

## Centro de innovación e investigación industrial

La implantación arquitectónica parte del planteamiento urbano descrito anteriormente es por esto que dentro de la nueva consolidación, las dinámicas urbanas generaron una propuesta que relaciona la esencia del lugar dada por el planteamiento tradicional impuesto por Le Corbusier, como una zona industrial y la generación de una nueva propuesta urbana que articula la introducción de nuevos usos, por ende se establece como incógnita por parte de los asesores de diseño el por qué se estableció un centro de innovación dada la actual dinámica comercial e industrial del sector, determinando como sustentación la relación que este tipo de proyecto brinda en medio de estas dos dinámicas, constituyéndose como una transición entre el carácter productivo de la industrial y el carácter empresarial de las oficinas.

Dado el carácter investigativo y creativo que ofrece este proyecto en busca de potencializar la actual carencia que presenta Bogotá, en la parte de investigación y desarrollo dada la reducción de capital para este ambiente. El proyecto tiene como finalidad el aporte en el desarrollo y la difusión de nuevas técnicas de producción y de manejo de recursos, el cual busca el aumento de la imagen de Bogotá como una ciudad para el crecimiento empresarial, por ende la parte investigativa siempre será necesaria para el progreso económico de la capital.

Por lo que la elección del lugar de implantación se debe a la ubicación entre la cual está inmerso el predio, dado las dinámicas empresariales, comerciales y dotacionales de la supermanzana. Al igual que la conectividad con la calle 12 y la transversal 42 me permite una facilidad en la

ubicación y transporte hacia mi predio, y la generación de espacio público al interior de las supermanzanas establece una liberación de las cuatros fachadas.

Como inicio de la composición arquitectónica se parte de una analogía del estilo industrial como parte de la identidad de la sector, por ende se establece a este estilo como una adecuación de las características más sobresalientes de la industria, en relación a una dinámica completamente diferente, dado esto se parte de la consolidación de un perfil arquitectónico industrial el cual genera la volumetría básica de este, sobre la cual se establece la libera del primer piso como uso semipúblico y se determina a la plataforma como un límite entre las diferentes actividades del programa arquitectónico, por lo tanto se divide esta volumetría en dos edificaciones que respondas a las dinámicas de su entorno.(Figura 13.)

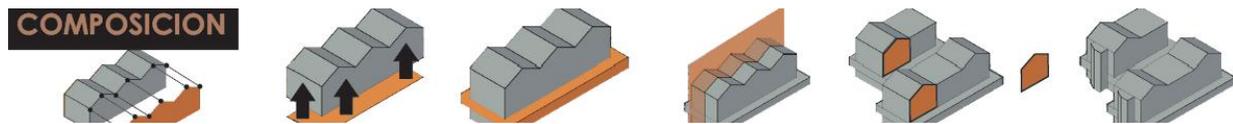


Figura 13. Se observa en la ilustración las etapas de la composición arquitectónica (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

La dinámica contenida en la propuesta está determinada por el desarrollo de los criterios de diseño descritos a continuación:

### *Recorrido externo*

El desarrollo de un recorrido externo perimetral a las edificaciones se estableció con el objetivo de generar una transición entre el espacio público y el privado, el cual permite la circulación alrededor de la edificación en relaciona a las actividades que la propuesta ofrece a los usuarios. (Figura 14.)

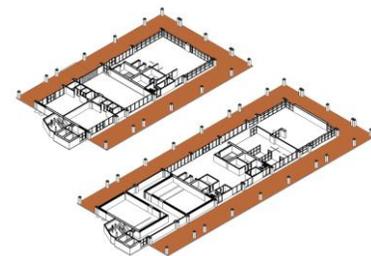


Figura 14. Se observa el recorrido perimetral de la propuesta arquitectónica (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

### *Circulación y permanencia*

Están dadas por la composición de los laboratorios en los cuales las circulaciones se adaptan a las necesidades de evitar la propagación del fuego y a la flexibilidad de los espacios que ofrece el proyecto. (Figura 15.)

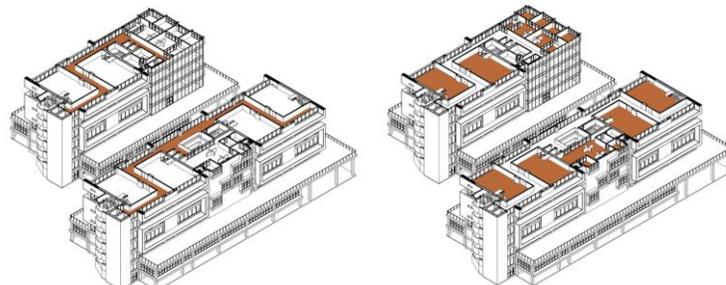
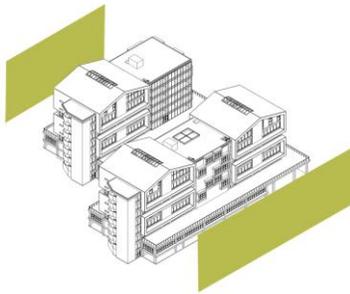


Figura 15. Se observa la distribución de las circulaciones y permanencias en la propuesta arquitectónica (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC



### *Paisaje urbano*

La consolidación de un paisaje urbano está determinado por la propuesta urbanística en la se delimito el eje verde, a través del cual se relaciona el proyecto con las áreas verdes consolidadas por las cesiones de los centros de las supermanzanas en el entorno inmediato. (Figura 16.)

Figura 16. Se observa el paisaje verde en relación a la propuesta arquitectónica (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

### *Puntos fijos*

En la consolidación de los puntos fijos se tuvo en cuenta la distribución del mismo en relación a la NRS 10, la cual determino la repartición de estos en relación a las dimensiones exigidas del recorrido por parte de los usuarios, como parte de esto se estableció la descarga de las escaleras así el espacio público debido la carga de usuarios que este proyecto presenta. (Figura 17.)

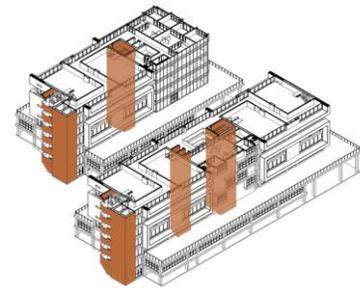


Figura 17. Se observa los puntos fijos de la propuesta arquitectónica (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

### *Plataforma*

El desarrollo de la plataforma esta dado a través de la delimitación de la torre como su carácter investigativo propio de los laboratorios, y la parte semipública producto de las actividades que ofrece el piso de acceso y la plataforma.

### *Bioclimática*

Dada la implantación presente en la propuesta urbana se determinó una protección solar dada por la trayectoria solar de la propuesta con el fin de generar una cobertura adecuada a la incidencia solar que se proyecta a través de las diferentes horas del día. (Figura 18.)

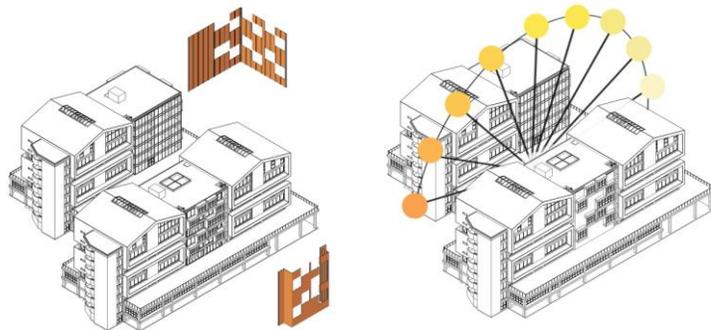


Figura 18. Se observa en la ilustración de la izquierda la protección solar y en la derecha la trayectoria del sol en relación a la propuesta arquitectónica (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

## *Desarrollo estructural*

El tipo de resolución establecido en la parte constructiva de la propuesta esta soportado por el principio estructural de la pauta, el cual secciona la edificación por módulos sirviendo estos como una protección contra incendios, y evitando el paso del fuego a otras áreas de la edificación. Es por este motivo que se utilizó como sistema estructural el dual el cual está conformado por muros pantallas y columnas, determinados de tal manera que suplan la necesidad la flexibilidad de los espacios que conforma el programa arquitectónico. (Figura 19.)

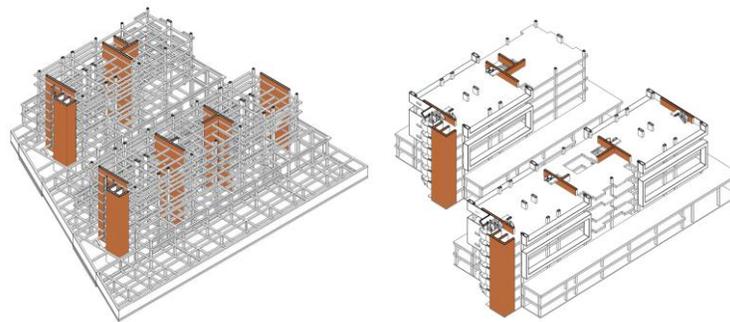


Figura 19. Se observa en la ilustración de la izquierda el sistema estructural dual y en la derecha el principio estructura de la propuesta arquitectónica (zona industrial)

Fuente: Elaboración propia (2018) CC BY-NC

## Discusión

La implantación dada por la dinámica comercial conlleva a muchos falencias debido al uso fabril en el cual se está introduciendo, es por esto que en busca de solucionar este choque de usos se determina la cercanía de este sector económico con varios puntos de la capital, los cuales ejercen un carácter económico importante para la ciudad, y que a partir de la actual dinámica de migración industrial a municipios aledaños esta ha ido perdiendo su relevancia dentro del sector. Por consiguiente, el desarrollo dado en la propuesta es abordada a través de los dos aspectos, descritos por Martínez Osorio en el artículo El Proyecto Arquitectónico Como un Problema, y se compara con el proceso de desarrollo de la situación problemática dado por la Universidad, el cual desde el punto de vista de esta propuesta tiende a desenvolverse de una manera concurrente en relación a los aspectos del cual se hace referencia y se exponen a continuación:

“La arquitectura, conocida por muchos como el arte y la ciencia de proyectar y construir espacios habitables para el hombre, se puede pensar como constituida por dos aspectos aparentemente diferentes: el componente “artístico”, identificado por la creatividad e imaginación en el proceso de proyectación, y el componente “científico”, asumido como una serie de procesos, rigurosos y sistemáticos, con los cuales acercarse a la mejor solución de los problemas de habitabilidad a los que se ve enfrentado el arquitecto”. (Martínez Osorio, 2013)

La transformación dada como parte de la resolución de la situación problemática tiene como finalidad brindar un modelo urbano que apacigüe las actuales carencias que presenta el sector, por esta razón se establece la reestructuración del sector a través de dos posibles tipos de acciones en respuesta al problema, las cuales son la reestructuración en su totalidad del polígono de intervención o el desarrollo parcial de una serie de lotes y espacios determinados en el lugar. Por este motivo se selecciona como la intervención más conveniente para el sector la reestructuración total del sector; ya que una serie de pequeñas acciones no solucionan el choque de usos y la liberación de espacio público necesario para el aumento de la calidad de vida del sector, es por esto, que la transformación que se ha venido desarrollando los últimos años en el espacio público, cuenta con unas características importantes en las prácticas sociales dado esto Páramo, Burbano, & Fernández-Londoño establecen que:

“El espacio público de las ciudades latinoamericanas está siendo actualmente objeto de gestión con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, a partir de la creación de nuevos lugares públicos y la recuperación de espacios abandonados, dada la importancia que se le viene dando para el sostenimiento de las distintas prácticas sociales que se sitúan en el espacio público, entre las que se pueden mencionar: el comercio, la protesta ciudadana, el arte, la lúdica y el entretenimiento, el deporte, la religiosidad y las expresiones de los distintos movimientos sociales”. (Páramo, Burbano, & Fernández-Londoño, Estructura de indicadores de habitabilidad del espacio, 2016)

El desarrollo del planteamiento urbanístico se desenvuelve en respuesta al concepto de supermanzana el cual conlleva a la transformación total del sector, sin embargo dicho planteamiento tiene como objetivo disminuir el uso del vehículo privado, y organizar los demás medios de transporte los cuales desenvuelven este tipo de modelo urbano. Dicho modelo de desarrollo urbano tiene como aporte el desarrollo de la calidad del espacio público el cual se aborda desde el punto de vista del Salvador Rueda en su artículo Las Supermanzanas en el cual el desarrollo existente es:

“Para este colectivo, salir a la calle se concreta en una “carrera de obstáculos” que pone de manifiesto el nivel de calidad urbana. El minusválido juega un papel indicador de calidad del espacio público de primer orden [...]. Si la persona con dificultades físicas puede pasar haciendo uso de la continuidad de movimiento, sin barreras, se puede afirmar que el espacio cumple, como mínimo, la condición necesaria de calidad y se habrá de ver si suficiente en cada caso”. (Rueda, 2011)

En el desarrollo de la propuesta el modelo de supermanzana lleva consigo a establecer la mixtura de usos como aporte para el progreso del sector, así pues se establece como referencia lo descrito por Mauricio Téllez el cual aborda la concepción de la ciudadela Colsubsidio que según el:

“Es central en el diseño de la Ciudadela Colsubsidio, pensada como un barrio y contener todos los servicios concentrados en un solo sector separado de la vivienda” (Téllez Vera, 2009).

Sin embargo, en el desarrollo de la propuesta se establece que el uso residencial debe ser parte de la concentración de las dinámicas, ya que es por este uso que el sector adquiere vitalidad, debido a que en la actualidad es un sector netamente comercial e industrial contenedor del empleo de una gran población. La práctica de las actividades que se llevan a cabo aquí está dado solo en relación al horario laboral, por ende el carácter residencial aumenta el desarrollo prácticas sociales en este.

En el proceso de desarrollo de la propuesta de un centro de innovación e investigación industrial, se determinó como incógnita el aporte que puede realizar este tipo de propuesta en el sector por esta razón, al abordar el tema de innovación dentro de un sector de la capital netamente laboral se hace necesario establecer claridad en este concepto, como aporte en el desarrollo de la propuesta por lo que:

La innovación como concepto ha evolucionado también de forma similar en sintonía con los cambios suscitados por la sostenibilidad social, inicialmente relacionada con nuevas ideas que logran transformaciones en el mercado generando mayor productividad, y transita ahora hacia la construcción de un nuevo concepto, la “innovación social”, referida a “nuevas ideas que trabajan para cumplir con objetivos sociales”. (Martínez-Osorio, Barana, Rocha-Carneiro, & Paschoarelli, 2017)

El carácter estético de la propuesta está tomado en relación a la correcta lectura de un contexto inmediato sobre el cual se evidencie que, las personas generar un imaginario del sector determinado por las edificaciones que más impactan en la percepción del peatón. Por esto el desarrollo de la propuesta establece la conservación de las edificaciones del sector, en la cual la conformación del espacio público de la propuesta establece que, este deberá ser el lugar de transición entre las distintas dinámicas del lugar de modo que Lida Buitrago expone como ejemplo la conservación del patrimonio del centro histórico de Popayán en el cual:

“El reglamentación del centro histórico de Popayán está encaminada a los planes y programas que posee para su recuperación. Esta medida está en función de su patrimonio, y con ello ve como puntos articuladores los espacios públicos, entre estos los parqueaderos, proyectos especiales como el Parque Caldas, Río Molino, la reubicación de algunos usos incompatibles, la reubicación de los vendedores ambulantes (centro comercial Anarkos), y la visión del centro de la ciudad en su contexto con el análisis de sus perfiles y el estudio de color. (Buitrago-Campos, 2016)

La conservación de las edificaciones suele estar delimitado por los elementos arquitectónicos conservados y se suelen complementar en el caso de la propuesta desarrollada como puntos que articulan de las nuevas edificaciones arquitectónicas.

## Conclusiones

La relación entre las dos dinámicas urbanas presentes en la situación problemática influye en el desarrollo de la propuesta, por lo tanto la transformación del lugar interviene en la calidad de vida dado que la reestructuración del sector, soluciona las múltiples carencias producto del desarrollo comercial de los san Andresitos, en un sector con una dinámica tradicional industrial no planificadas.

El desarrollo dado según el PEP estableció los cimientos para el desarrollo del proyecto producto de las actividades de ingeniería inversa, y de las visitas de campo establecidas para el posterior desglose de las características del sector.

La conformación de un modelo urbano desarrollado por los conocimientos adquiridos durante la carrera representa un gran aporte en la formación como arquitecto, lo cual conlleva a que el desarrollo dado a través de las supermanzanas es producto de la contextualización llevada a cabo por los asesores de diseño, y de la implementación de referentes expuesto a lo largo de los semestres lo cual permitió, generar las características propicias que conlleva esta propuesta en relación a los posibles beneficios que trae consigo como un modelo urbano.

El desarrollo de la propuesta tiene en cuenta la actividad económica con el fin de que puede llegar a constituirse y a quedar en el imaginario del arquitecto. Por lo cual la contribución presente en la propuesta de este artículo trae consigo el beneficio de la reestructuración de un sector industrial el cual aporta un modelo investigativo que genera una mayor productividad en el lugar.

## Referencias

Argueta, M. J. (2017). *La permeabilidad y movilidad peatonal en los fraccionamientos cerrados de interés social. Villas de la Hacienda, Municipio Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México*. Obtenido de Revista Transporte y Territorio, N°. 17, (Ejemplar dedicado a: Logística y desarrollo territorial.), pág. 152:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6175457.pdf>

Ayuntamiento de Barcelona. (2013-2018). *Plan de Movilidad Urbana*. Obtenido de Área de Ecología, Urbanismo y Movilidad:

<http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/es/que-hacemos-y-porque/movilidad-activa-y-sostenible/plan-de-movilidad-urbana>

Ayuntamiento de Barcelona. (octubre de 2014). *Plan de movilidad urbana de Barcelona (PMU) Área de Ecología, Urbanismo y Movilidad*. Obtenido de Síntesis de PMU, Principales Líneas de Actuación traducido al español, pag.5:

[http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PMU\\_Sintesi\\_Catala.pdf](http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PMU_Sintesi_Catala.pdf)

Buitrago-Campos, L. (2016). *Conservar o renovar: dinámicas de construcción en el centro histórico, Una mirada a través de las licencias urbanísticas*. Obtenido de Revista de Arquitectura #18 Pág. 45:

[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/849/pdf%2018204](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/849/pdf%2018204)

Colciencias. (21 de junio de 2018). *Guía técnica de autoevaluación para el reconocimiento de centros de desarrollo tecnológico y centros de innovación y productividad*. Obtenido de El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación :

[http://www.colciencias.gov.co/portafolio/reconocimiento\\_de\\_actores/centros-innovacion-y-productividad](http://www.colciencias.gov.co/portafolio/reconocimiento_de_actores/centros-innovacion-y-productividad)

DANE. (2 de julio de 2017). *Boletín Técnico Cuentas Departamentales Producto Bruto Interno*.

Obtenido de Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas :

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B\\_2005/Bol\\_dptal\\_2016preliminar.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2005/Bol_dptal_2016preliminar.pdf)

Herrera, J. A. (14 de julio de 2015). *Observatorio de desarrollo económico*. Obtenido de ¿Cómo afecta el contrabando a la economía bogotana?:

<http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/base/lectorpublic.php?id=563#sthash.wdRGGH7Q.dpbs>

Martínez Álvarez, H. I. (10 de octubre de 2017). *La reestructuración urbana en América Latina*

*Las ciudades latinoamericanas y el capitalismo dependiente*. Obtenido de Revista del área de estudios urbanos del Instituto de Investigación Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales (UBA):

<http://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/2561/2251>

Martínez Osorio, P. A. (2013). *El Proyecto Arquitectónico Como un Problema*. Obtenido de Revista de Arquitectura #18 Pág. 55:

[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/34/111](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/34/111)

Martínez-Osorio, P. A., Barana, M., Rocha-Carneiro, R., & Paschoarelli, L. C. (2017).

*Innovación design y sostenibilidad social, nuevas tendencias para el desarrollo local en la contemporaneidad*. Obtenido de Revista de Arquitectura #19 Pág. 70:

[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/1406/pdf-PedMar](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/1406/pdf-PedMar)

Páramo, P., & Burbano, A. M. (Enero - Diciembre de 2014). *Los Usos y La Apropiación del*

*Espacio Público para El Fortalecimiento de la Demografía*. Obtenido de Revista de Arquitectura #16 Pág. 8:

[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/51/123](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/51/123)

Páramo, P., Burbano, A., & Fernández-Londoño, D. (2016). *Estructura de indicadores de*

*habitabilidad del espacio*. Obtenido de Revista de Arquitectura #18 Pág. 7:

[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/391/1278](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/391/1278)

RAE, r. a. (diciembre de 2017). *Diccionario de la lengua española en línea 23.a ed*. Obtenido

de Diccionario de la lengua española: <http://dle.rae.es/?id=FDtNTM4>

Rueda, S. (2011). *Las supermanzanas, reinventando el espacio público, reinventando la ciudad*.

Obtenido de Ciudades (im)propias: la tensión entre lo global y lo local, págs. 127-128:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3829343>

Téllez Vera, M. (2009). *Arquitectura y vida barrial en la ciudadela Colsubsidio, El proyecto imaginado y el proyecto habitado*. Obtenido de Revista de Arquitectura #11 Pág. 16:  
[http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas\\_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/739/769](http://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/739/769)

Zúñiga, B. F. (Julio - Diciembre de 2014). *Las transformaciones del territorio y el patrimonio cultural en el totonacapan Veracruzano, México, basadas en la actividad turística como estrategia de desarrollo regional*. Obtenido de Cuaderno de Turismo # 34 Universidad de Murcia: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39831596017>

## Tabla de Figuras

Figura 1. Se observa el Plano Metropolitano 4210 (Bogotá) _____	5
Figura 2. Se observa el plano del polígono de intervención (Bogotá) _____	6
Figura 3. Se observa el plano axonometrico de la configuración de las supermanzanas (Bogotá)	7
Figura 4. Se observan los planos de análisis de las distintas variables del sector (Bogotá)_____	10
Figura 5. Se observan recopilación de las estadísticas de usos del sector (Bogotá) _____	10
Figura 6. Se observan plano de propuesta urbanística general del sector con la localización de las propuestas arquitectónicas del grupo de trabajo. (Zona Industrial) _____	13
Figura 7. Se observa el plano del polígono de intervención (Bogotá) _____	13
Figura 8. Se observa axonometrías de la configuración de cada franja de usos de las supermanzanas (Bogotá) _____	15
Figura 9. Se observa el plano axonometrico de la localización de las edificaciones conservadas (zona industrial) _____	16
Figura 10. Se observa en el plano axonometrico de la izquierda la permeabilidad propuesta y el plano de la derecha las vías establecidas (zona industrial) _____	17
Figura 11. Se observa una ilustración de la relación del proyecto con el PRCA (zona industrial) _____	18
Figura 12. Se observa en la primera ilustración la distribución de los equipamientos y en la segunda el eje verde (zona industrial) _____	19
Figura 13. Se observa en la ilustración las etapas de la composición arquitectónica (zona industrial) _____	20
Figura 14. Se observa el recorrido perimetral de la propuesta arquitectónica (zona industrial)	20
Figura 15. Se observa la distribución de las circulaciones y permanencias en la propuesta arquitectónica (zona industrial) _____	20
Figura 16. Se observa el paisaje verde en relación a la propuesta arquitectónica (zona industrial) _____	21
Figura 17. Se observa los puntos fijos de la propuesta arquitectónica (zona industrial) _____	21
Figura 18. Se observa en la ilustración de la izquierda la protección solar y en la derecha la trayectoria del sol en relación a la propuesta arquitectónica (zona industrial) _____	21
Figura 19. Se observa en la ilustración de la izquierda el sistema estructural dual y en la derecha el principio estructura de la propuesta arquitectónica (zona industrial)_____	22

## **Anexos**

### **Listado de anexos**

#### **PLANOS ARQUITECTONICOS**

1. Planta sótano.
2. Planta primer piso.
3. Planta segundo piso.
4. Planta tercer piso.
5. Planta cuarto piso.
6. Planta quinto piso.
7. Planta sexto piso.
8. Planta séptimo piso.
9. Planta octavo piso.
10. Planta general.
11. Cortes arquitectónicos.
12. Alzados arquitectónicos.

#### **PANELES**

1. Memoria arquitectónica-constructiva.
2. Memoria urbana- arquitectónica.
3. Memoria urbana grupal.

