

Interconectividad En La Arquitectura

Centro De Formación En Desarrollo De Videojuegos

Raúl Fernando Cuervo Ramírez¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Rodrigo Barrios

Asesor Metodológico:

Arq. Anna María Cereghino-Fedrigo

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Rodrigo Barrios

Diseño Urbano: Luis Martínez

Diseño Constructivo: José Luis Correa

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/>

¹ rfcuervo58@ucatolica.edu.co / andbarrios@gmail.com



Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Colombia (CC BY-NC-SA 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/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.



Compartir bajo la Misma Licencia — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Resumen

Partiendo de la pregunta “*¿puede la arquitectura adaptarse y prosperar en el tiempo?*”, se evaluó la problemática de abandono o desuso en edificaciones que se encontraban en óptimas condiciones estructurales, características que les hubiese permitido trascender a nuevos usos, adaptados a dinámicas propias del sector San Andresito 38 en Bogotá. La zona comprendida entre calles 6 a la 13 y carreras 34 a 42 proporcionó 8 manzanas comerciales e industriales, de las cuales se seleccionaron 3 por diversidad y presencia común de edificaciones en desuso. Se elaboraron planos de levantamiento y reconocimiento², también se identificaron tipologías y sistemas constructivos. Se encontró una relación inversamente proporcional donde a mayor luz entre columnas, más adaptable y polivalente es el inmueble, por ende menos susceptible a desuso. Como resultado a este planteamiento se establece un modelo arquitectónico polivalente enfocado en la libre modulación de espacios apoyado en sistemas constructivos vanguardistas con luces superiores a 15mt.

Palabras clave

interacción social; conexión en red; uso de la tierra; enseñanza de la arquitectura; arquitectura interior; diseño industrial; zona industrial

Interconnectivity in Architecture

Abstract

Starting from the question "can architecture adapt and adequate over time?" The problem of abandonment or disuse in buildings that were in optimal structural conditions, was considered, including the characteristics that would have allowed them transcending to new uses and there were adapt to dynamics owned by the San Andresito 38 area in Bogotá. The area between streets 6 to 13 and 34 to 42 roads provided 8 commercial and industrial blocks. There were selected 3 due to diversity and common presence of buildings in disuse. Blueprints drawn up were, typologies and construction systems were identified as well. ad a hypothesis it can be stated that discovered, where the greater the light between columns, the more adaptable the building is and therefore less susceptible for disuse. As a result of this approach a polyvalent architectural model focused on the free modulation of spaces supported by avant-garde construction systems with lights over 15mts.

Key words

social interaction; network connection; use of the land; teaching of architecture; Interior architecture; industrial design; industrial zone

Tabla de contenido

Introducción.....	6
Metodología.....	10
Resultados	13
Discusión	25
Conclusiones	29
Referencias	31
Anexos.....	35

Introducción

El presente documento de grado está enmarcado en el programa de arquitectura de la Universidad Católica de Colombia “Valbuena (2010). Proyecto educativo del programa de Arquitectura (p.4)” vinculando las áreas de diseño Urbano, diseño constructivo y diseño arquitectónico. Y busca dar respuesta al interrogante: *¿puede la arquitectura adaptarse y prosperar en el tiempo?*, en un sector donde se evidencia la problemática de abandono y desuso que en realidad carece hoy en día de la suficiente atención. Y es justamente la que viene generada por efecto de la desindustrialización en el caso particular pero no aislado de San Andresito 38, dando valor a los restos de esa desindustrialización y su posible reutilización. Amplias zonas de áreas industriales incluyendo infraestructuras de movilidad con sus territorios y zonas de influencia, se han vuelto obsoletos y poco rentables por los cambios tecnológicos acaecidos desde el año 1998 a la fecha y requieren de una inmediata reestructuración y nueva adaptación a las dinámicas urbanas de la actualidad que de forma concreta precisa un modelo arquitectónico que maximice su vida útil en el mayor lapso de tiempo posible.

El estudio urbano basado en levantamientos planimétricos realizados por la secretaria distrital de planeación (Secretaría distrital de planeación (2016) arrojó una configuración urbana con vías V2 propias del tráfico pesado sin bermas, corredores peatonales de 1.2mt o en muchos casos inexistentes, un índice de 3.8mt² sobre los 10mt² idóneos de área verde por habitante y de 4.5mt² sobre 10mt² recomendado de espacio público por habitante, cifras que en su mayoría están representadas por los canales de la localidad según datos recuperados por la secretaria distrital de planeación como lo indica Daniel Ortiz, director de la secretaria distrital de planeación (2016) en

el informe: *Diagnostico Localidad Puente Aranda Localidad 16* “Desde su origen, la localidad cuenta con tres grandes ejes ambientales: San Francisco (Canal de Comuneros), Río Fucha, Seco y Albina. Hoy son canales de aguas lluvias” (p. 22.)

El planteamiento proyectual atiende directamente a más de 1.500 usuarios comerciantes subdivididos en categorías de ventas al detal, alquiler de locales y proveedores de servicios primarios. También afecta a una población flotante de más de 20.000 consumidores y una proyección hipotética de 750 residentes permanentes, datos recolectados en el lugar mediante entrevista y sondeo independiente.

Caso similar utilizado como referencia se encuentra la ciudad de Hamburgo – Alemania, donde la desindustrialización llevo al abandono de múltiples almacenes de cacao que por más de dos décadas no fueron más que un lastre para la ciudad y que hoy en día acogen funciones culturales como lo es el caso de la filarmónica de Hamburgo también conocida como elphi, la cual hace parte del plan hafén city – Hamburgo que busca rescatar el centro industrial de la ciudad como lo menciona su director Jürgen (2006):

Es un proceso de toma de decisiones orientado hacia el futuro, con respecto al centro de la ciudad, debe tomar cuenta el progreso tecnológico en las pequeñas empresas y las manufacturas y brindar oportunidades que promoverán su reintegración en la estructura urbana. HafénCity ofrece un montón de Potencial para estas industrias en un entorno principalmente de varios pisos abandonados. (p.29)

Esta condición de arquitectura adaptable planteado por Franco (2009) en su artículo “*estructuras adaptables*” indica:

El hábitat arquitectónico actual se plantea rígido, estático e inmodificable, haciendo casi imposible la modificación y el cambio de formas y espacios con fines adaptativos. Es aquí donde aparece el concepto de arquitectura adaptable, el cual define al edificio como un sistema capaz de ser readecuado (p.110).

Esta adaptación y prosperidad en el tiempo representa una cualidad para el elemento arquitectónico, ya que lo hace más eficiente al generar mayor provecho con menor cantidad de energía, entendiendo que esta última está implícita en todos los procesos de construcción y demolición.

Sin embargo, más allá de las virtudes físicas y visto desde una perspectiva Arquitectónica – espacial encontramos la definición de adaptación y prosperidad como una característica de la polivalencia como bien lo explica Carli (1976) “La Polivalencia es un atributo que permite la multifuncionalidad y la adaptación en la que el usuario participa proponiendo un uso según le convenga, apropiándose así de esta Arquitectura, haciendo de ella su hogar, su patrimonio y además su estabilidad” (p.158).

El nuevo modelo arquitectónico desarrollado en el presente documento es aplicable mas no limitado a proyectos presentes en la zona de intervención comprendida entre calles 6 a la 13 y

carreras 34 a 42, localidad 16 puente Aranda, UPZ 108 zona industrial, Bogotá D.C, cuyo planteamiento de ejecución es hipotético para el año 2020.

Finalmente, el modelo resultante de este documento deja implícita a la arquitectura en el patrón de reciclaje, pues el hecho de diseñar elementos polivalentes en cuanto a su uso y disposición espacial asegura un máximo provecho del inmueble hasta llegar al final de su vida útil.

Metodología

Para caracterizar el fenómeno de abandono y desuso que fue evidenciado en San Andresito de la 38, el caso se enfocó en un área de 8 manzanas con exponentes volumétricos de recuperación y abandono, que permitió establecer la existencia de características propias de la arquitectura que le permitieron adaptarse y prosperar en el tiempo.

La recolección de información comenzó consultando los documentos históricos del lugar, (planimetría y noticias²), disponibles años previos a la implementación de tecnologías satelitales.

Posteriormente se realizó un total de 30 entrevistas a personas con más de 20 años de trabajo en la zona de intervención y que en su mayoría eran comerciantes arraigados de forma generacional, quienes aportan un valor histórico que permite comprender las dinámicas sociales que encaminaron y dieron forma a los que hoy se conoce como san Andresito.

² Agustín Codazzi, fichas de localidad en la alcaldía distrital y hemeroteca de la biblioteca Luis ángel Arango

Posteriormente a la etapa histórica, se recolectó toda la información actual apoyada por las tecnologías de localización satelital y levantamientos urbanos como consta en la memoria de análisis elaborada por Alzate, Garcés y Cuervo (2018) (figura 1).

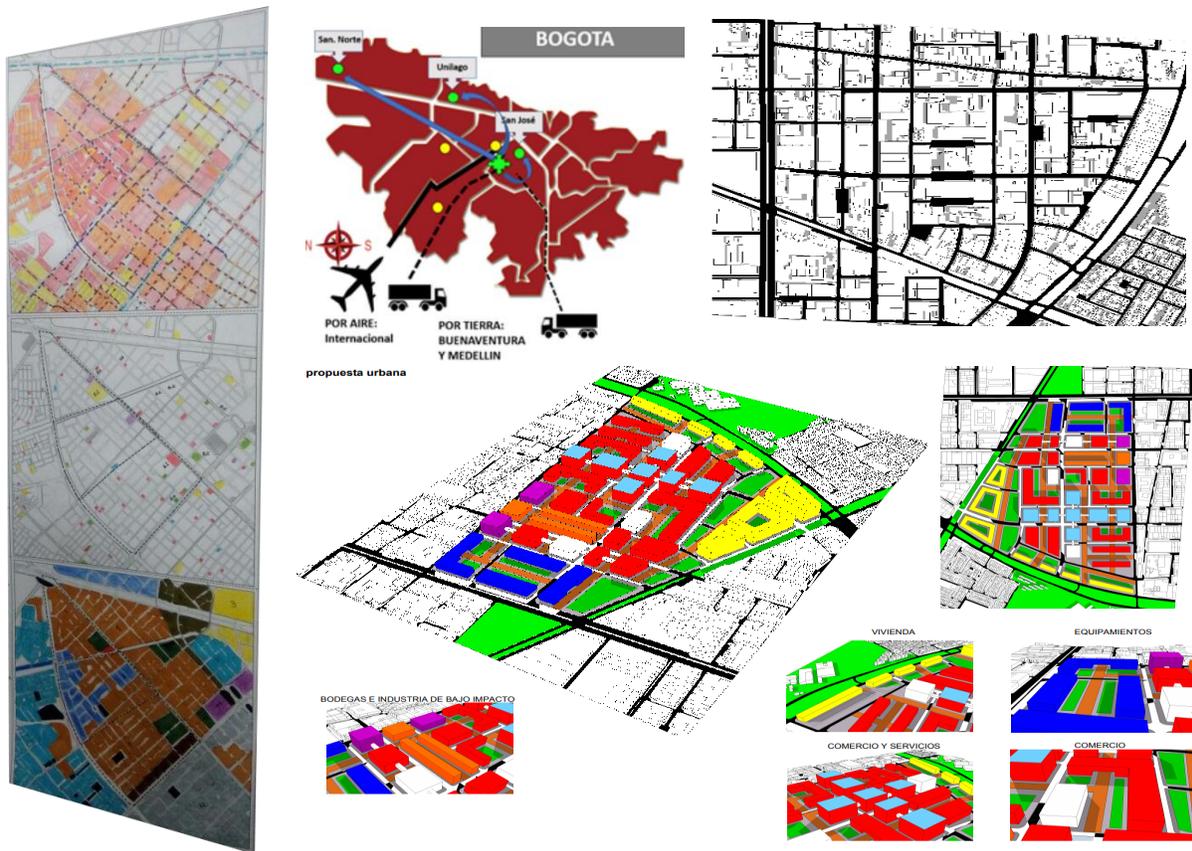


Figura 1. Memoria urbana, estudio video juegos.

Fuente: Alzate, Garcés, Cuervo (2018) atribución no comercial CC BY-NC 4.0.

Adicionalmente se consultaron los planes parciales incidentes en la zona y su proyección desde el punto de vista distrital, así como los proyectos privados que cambiaran el marco contextual del lugar en el mediano y largo plazo.

Dentro de la información recolectada se identificaron los puntos de coyuntura que marcaron la migración de las industrias dejando atrás su morfología que posteriormente fue apropiada por el comercio al detal.

Se analizaron los patrones morfológicos tanto de barrio como de edificios para identificar cuáles son las características puntuales que permiten la mayor adaptación del uso en determinados lugares. Una vez identificados los elementos o zonas que poseen dichas características, se analizaron las relaciones funcionales que existen entre ellos desde el diseño arquitectónico, urbano y constructivo.

Resultados

De acuerdo a la pregunta planteada *¿puede la arquitectura adaptarse y prosperar en el tiempo?*, la propuesta arquitectónica mide aspectos tales como: las veces que el modelo espacial puede adaptarse o reutilizarse en el tiempo, entendiendo que a mayor número de usos y mayor posibilidad de adaptación, mejores serán los resultados y más extensa la vida útil del inmueble. Se concluye según los datos recolectados de siete inmuebles comprendidos de la carrera 6ta a la 9na sobre la carrera 38 (ver tabla 1), que el modelo arquitectónico provisto de luces superiores a 15mt, con menor cantidad de muros divisorios y alturas de entre 3.7 y 4.5mt con cubiertas naturalmente ventiladas y obscurecidas presenta un mayor potencial de ocupación.

Característica	Inmueble 1	Inmueble 2	Inmueble 3	Inmueble 4	Inmueble 5	Inmueble 6	Inmueble 7
Luz entre columnas	8mt	7mt	17mt	10mt	19mt	8mt	22mt
Cantidad de Muros	22	18	8	18	10	15	12
Altura promedio por nivel	2.5mt	2.5mt	4mt	3.5mt	4mt	2.3mt	3.8mt
tipo de cubierta	Placa maciza	Placa maciza	Zinc	Zinc	Fibro cemento	Placa maciza	Zinc
Numero de Usos desde su construcción	2	2	5	1	5	1	4
Años desde su construcción	31	30	38	25	25	29	26
Condicion Actual	Abandono	Desuso	En uso	Desuso	En uso	Abandono	En Uso
Ultimo uso	Bodegaje	Parqueo motos	Comercial / Locales	Industrial	Oficinas	bodegaje	Almacen

Tabla 1. Relación de aprovechamiento constructivo

Fuente: Elaboración propia (2018) atribución no comercial CC BY-NC 4.0.

Se demuestra una capacidad de polivalencia superior a otros diseños y sus usos han variado en las últimas tres décadas en al menos cinco oportunidades, pasando por la producción industrial, el almacenamiento, el uso corporativo o de oficina y más recientemente la subdivisión en locales comerciales. Lo anterior está directamente relacionado con el índice de explotación del inmueble,

entendiendo que este corresponde al máximo aprovechamiento que el inmueble ofrece durante su vida útil.

El proyecto re estructura y da valor agregado al sector industrial en desuso y aporta al objetivo de renovación urbana³ proveyendo a la ciudad de un equipamiento educativo técnico – profesional donde se enfoca la formación en artes digitales como animaciones y video juegos, de esta forma se actúa de acuerdo a las proyecciones de desarrollo multifuncional para la ciudad y en consecuencia el mejoramiento en la calidad de vida de los residentes y visitantes del sector.

Ejemplo de lo anterior es el proyecto de grado primer semestre 2018 donde se desarrolla el programa para un estudio de video juegos y artes digitales en el sector de San Andresito de la 38 , planteando centros cívicos, alquiler cowork y oficinas.

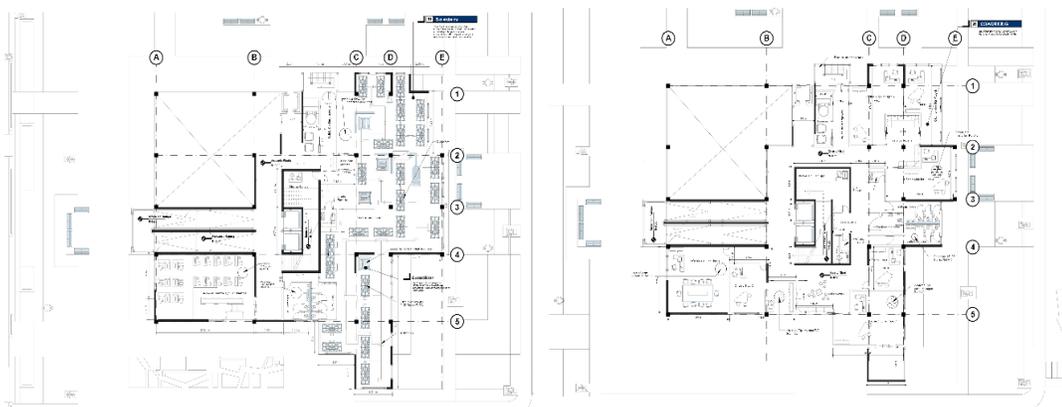


Figura 2. Planta aulas, estudio video juegos.

Fuente: Elaboración propia. (2018) atribución no comercial CC BY-NC 4.0.

³ Los planes de renovación urbana hacen referencia a las actuaciones concretas y estratégicas que determinado sector debe enfocar y priorizar a fin de dar valor agregado a la tierra, ley 9 de 1989, Cap. IV.

El programa se inicia con el desarrollo de las aulas o salones que no son de típica disposición rectangular de un solo espacio y dinámica formativa (ver figura 2) . Los salones son multifuncionales con al menos tres áreas de actividad diferenciadas, no solo por el hecho de tener diferentes actividades de aprendizaje dentro de los mismos, sino que además la dinámica formativa se evidencia a nivel espacial, incluyendo además: salas de computo, salones de conferencia, laboratorios de práctica y aulas de especialización, todas plenamente adaptativas a los espacios multifuncionales.

Los usuarios son estudiantes entre los 22 y 45 años, permitiendo una ventana de interacción muy amplia en la que el estudiante se forma a partir de la práctica y realización en tiempo real de proyectos participativos que el mismo estudio pone en venta.

De manera complementaria pero no menos importante se encuentran las áreas de descanso y ocio como parte del requisito formativo. Dichas áreas se disponen en espacios semi públicos en primera planta y en el contexto publico inmediato.

Como apartado adicional el proyecto propone la construcción de un salón de alta tecnología sin precedentes en Colombia “salón de animatrónica” cuyo desarrollo es el primer peldaño en la formación de los estudiantes y su finalización seria la primer sala de este tipo en América Latina como lo menciona Corti (2016):

El desarrollo de nuevas estrategias en los campos de diseño y animación nos lleva a la construcción de una sala animatronica nombrada A.K, que con ayuda de nuestro equipo de ingeniería permitirá a los diseñadores estar inmersos en el mundo de los

video juegos como si de una película se tratase. (Activision Blizzard Esports Leagues. Santa Monica, rueda de prensa).

Si bien no se cuenta con referencias planimetrías ni datos técnicos oficiales, se establece por las dinámicas propias de un estudio de grabación, como lo detalla Duarte (2005) en su tesis de grado “centro contemporáneo de medios audiovisuales”:

4 salas con espacios ajustables a diversas topologías de arte audiovisual (4 pantallas-4m c/u), instalaciones para fotografía digital, diseño web, diseño gráfico, ilustración digital, video, cortometrajes, video real + composición digital, animación 2d y 3d, pre visualización arquitectónico, mixturas experimentales, audio, vj (video + música) para eventos relacionados con el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevo software para enseñar videojuegos 250 m² 1000 m² (p.33)

Dicho salón a pesar de su uso específico, puede ser despojado de todo su apartado tecnológico y proveer un nuevo servicio al contar con las dimensiones y condiciones de luz y ventilación requeridos según la norma técnica colombiana NTC 4595 bajo la dirección de la entonces ministra de educación Cecilia María Vélez, sobre Planeamiento y diseño de instalaciones en ambientes escolares.

La norma hace referencia a los parámetros, requisitos y prerrequisitos de las instalaciones educativas y/o de vocación pedagógica, en ella encontramos los designios específicos y hasta planimétricos detallados que se deben cumplir de

acuerdo al nivel de formación, la cantidad de estudiantes y el uso del área de enseñanza. (NTC 4595, 2006, p. 1)

Finalmente, los espacios destinados a servicios básicos indispensables y de predominancia técnica como lo son las baterías de baños, estandarizadas por la norma técnica colombiana. “Áreas efectivas para instalaciones técnicas sanitarias en instituciones de enseñanza especial” (NTC 4595, 2006, p.31)

Los espacios están propuestos de tal manera que permitan el libre acceso a personal discapacitado o con movilidad reducida.

“Accesibilidad gradual en instituciones de enseñanza especial (NTC 4595, anexo C.1.1, 2006, p.52)”

La segunda planta tiene un diseño específico y casi exclusivo de almacenamiento de servidores a manera de cuarto frío. Se encuentra con un silo de servidores que funcionan a lo largo del 70% de la planta y que además genera una fuente de radiación considerable por lo que requiere de un tratamiento de pintura antiestática en las paredes y un sistema de A.A industrial.

La arquitecta Ángela Rojas Ávalos expone en su artículo “El valor cultural del urbanismo” lo que debería ser una condición del diseño urbano:

Lo más inteligente es la articulación de los mecanismos ciudadanos de gestión con los del resto de los actores, siempre que los resultados a que se lleguen no impliquen concesiones desde el punto de vista cultural. Aquí interviene el tema del planteamiento comunitario. Rojas (2017, p.3)

El proyecto diagnosticó la dinámica social y económica actual del sector, plantea el desarrollo de un espacio urbano acorde a las actividades principales y residuales del comercio local de tal manera que se lograra conectar la actividad de formación y aprendizaje con el espacio público y la creación de zonas verdes antes inexistentes, acorde a la percepción moderna del paisajismo según explica Wiesner (2010): “hoy en día los habitantes de Bogotá miran la ciudad con otros ojos y se han sensibilizado hacia una cultura del paisaje, lo cual ha incidido positivamente en el Programa de arborización” (p.33.)

De esta manera, el lugar a intervenir desde el ámbito urbano busca rematar el eje de recorrido peatonal que comprende parques, ciclo rutas y alamedas partiendo desde la calle 13, este recorrido adopta pasajes comerciales, túneles y espacios de uso especializado, así como también sirve de conector entre diferentes equipamientos dentro del eje propuesto. Dada la limitada existencia de cuerpos verdes y de agua según datos de la SDP, en el diagnóstico estructura ambiental y espacio público Puente Aranda. Secretaria Distrital de Planeación. (Año, p. 20)”. Se aportan generosamente y durante todo el planteamiento para llegar a la cifra de 10mt² de área verde por habitante. Se tuvo en cuenta las dinámicas sociales y económicas que definen san Andresito de la 38 para disponer áreas comerciales mejor dotadas que aporten riqueza urbana sin que esto conlleve un desconocimiento por parte de los actores del lugar.

El diseño urbano debe reconocer el uso de los edificios y permitir la transición del área publica urbana al área privada, siguiendo la idea de Sergi Valera. “las diferentes disposiciones espacio-ambientales permitirán mayor o menor control de la privacidad en una situación social

determinada.” (Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción de significados. 1994. p.05).

El proyecto pretende dar solución principalmente a dos aspectos: polivalencia y funcionalidad; Por ello que la amplia disposición de andenes y espacios abiertos son un factor común al proyecto, donde se puede apreciar el recorrido de tráfico mixto conectando los equipamientos desde la calle 13 hasta la calle 6ta pasando por parques barriales y zonas de comercio especializado.

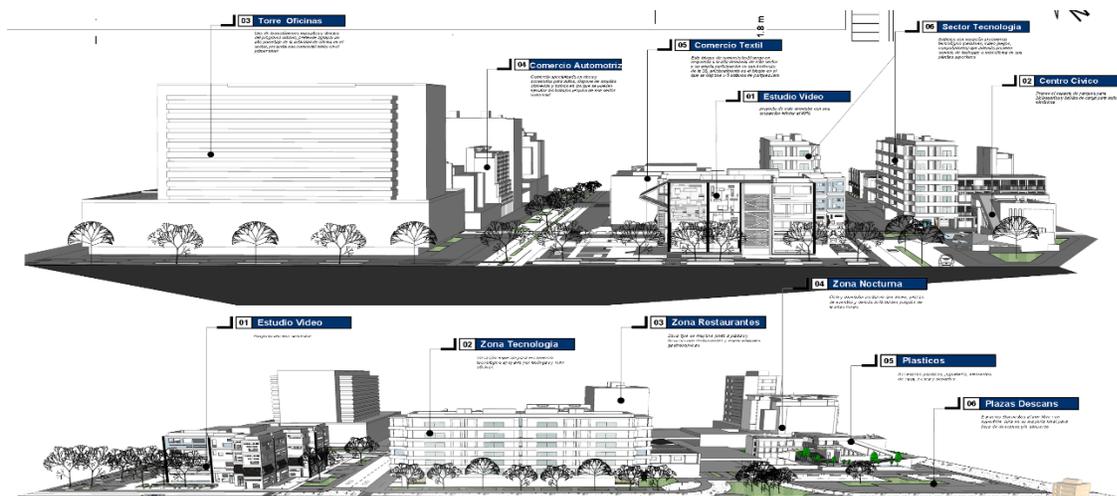


Figura 3. Perfiles urbanos oriente y norte, estudio video juegos.

Fuente: Elaboración propia (2018) atribución no comercial CC BY-NC 4.0.

Zona destinada a la interacción de jóvenes con actividades deportivas contemporáneas como bicigrós, skateboards, roaders, etc. (ver figura 3)

De tal manera se genera un espacio urbano polivalente como bien lo menciona Borja “La responsabilidad principal del urbanismo es producir espacio público, espacio funcional

polivalente que relacione todo con todo, que ordene las relaciones entre los elementos construidos y las múltiples formas de movilidad y de permanencia de las persona” (2003, p. 27)

Borja aporta una reflexión sobre el valor del espacio público y como este es la base de toda riqueza arquitectónica ya que permite la movilidad y la interacción de los diferentes entes.

Un referente construido que aporta evidencias respecto al modelo arquitectónico polivalente es el “Edificio de Oficinas polivalente Elkartegia gexto” (2013) de Agvar arquitectos bajo la dirección de Aguilar en España. El cual es descrito por la firma como “un edificio que genera espacios para actividades públicas polivalentes. El edificio está abierto al exterior y crea unos ejes que marcan diversos recorridos en torno a él, englobando todo un espacio exterior configurado por una plaza”.

(ver figura 4)

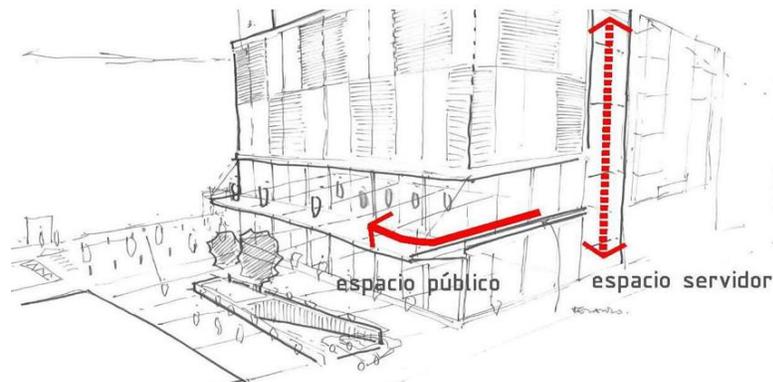


Figura 4., Esquema Conexión Urbana, Elkartegia gexto.

Fuente: Agvar arquitectos (2013) atribución no comercial CC BY-NC 4.0.

Esta característica espacial abierta al contexto, le han permitido al edificio tener una adaptación de usos múltiples de acuerdo a los requerimientos de cada usuario como lo explica Varona (2018) en su fichero de reporte empresarial:

Desde que abriera sus puertas en 2013, el edificio se encuentra a pleno rendimiento. La planta baja y la primera son utilizadas por el Ayuntamiento. Dispone de una sala polivalente (para conferencias, presentaciones...), salas de reuniones y despachos, cuatro aulas de formación, y un espacio de coworking. Las plantas superiores cuentan con 22 módulos, ocupados por 20 empresas que desarrollan su actividad en sectores de actividad como ingeniería, telecomunicaciones, informática, diseño, consultoría, eficiencia energética o tecnología audiovisual (p.1.).

Esta diversidad en su ocupación responde principalmente a su estructura adaptable, que provee luces superiores a 15mt entre columnas, alturas de 4mt entre placas y carencia de muros divisorios. Características que se replican en el modelo estructural y espacial del modelo adaptativo como se describe a continuación.

En el apartado estructural, el proyecto de grado adopta un sistema portante de vigas y columnas en concreto de 3500 psi, con placas de entrepiso aligeradas de 50cm que a su vez permiten la



Figura 6. Render fachada plegable, estudio video juegos.

Fuente: Elaboración propia (2018) atribución no comercial CC BY-NC 4.0.

Como agregado constructivo la fachada plegable se desliza y se contrae para formar una plaza virtual urbana. Dicha fachada se desliza con rodamientos y sistemas de poleas desde la cubierta que permite el pandeo o fractura simétrica del panel de fibra de carbono y policarbonato que configura la fachada (ver figura 6).

Este sistema de fachada móvil permite una mayor adaptabilidad del proyecto con su contexto como lo explica Franco (2005):

La aplicación de sistemas móviles facilita en la arquitectura la interacción constante entre el objeto proyectado y su medio, proporciona a su vez la posibilidad de reacomodar el espacio y la estructura para generar procesos de adaptación del objeto arquitectónico a las necesidades del hombre (p. 114.)

Otro aspecto relevante del sistema constructivo es el soporte técnico de ductos y aparatos de suministro vitales para que el proyecto puede ejecutar cualquiera de sus funciones. de los cuartos de máquinas, cuartos eléctricos, cuarto de generadores, sistemas contra incendios, redes eléctricas, red fotovoltaica, etc.

Discusión

¿Puede la arquitectura adaptarse y prosperar en el tiempo?, es el interrogante que da pie a este documento y a este debate, incluyendo los conceptos sinónimos que adaptación y prosperidad conllevan tales como:

Adaptar (acondicionar, capacitar, disponer, preparar), Prosperar (avanzar, ascender, escalar, proliferar), (Real Academia Española 2019)

Dicho lo anterior y defendiendo el modelo prospero/ adaptativo se plantea que este tiene la capacidad de generar espacios conforme a las necesidades del usuario, independiente a su grupo social, dinámica o programa. La estrategia empleada para ello es la estandarización de dimensiones para que la mayor cantidad de funciones puedan ser adaptables a espacios. Sin embargo no da garantía de que todo requerimiento espacial se adapte al modelo, y que no existan casos en los que dicha adaptación sea inviable o incluso llegue a obstaculizar la nueva actividad o función que se le quiera otorgar. Llegado ese caso se enfrentaría a una problemática de desconocimiento del proyecto y consecuente abandono, logrando así todo lo contrario al objetivo de prosperidad en el tiempo.

Debemos reconocer y otorgar todas las virtudes a la propuesta urbana para que esté acorde a la sociedad que afecta y a las actividades propias que se plantean en el sector.

Si bien se puede tener total adaptación normativa en aspectos legales y adicionalmente tener todos los análisis teóricos y participaciones comunales que aumentan las posibilidades de apropiación

por parte de la comunidad, siempre existirá la posibilidad de que por condiciones ajenas al dominio profesional (política, economía, social), el proyecto caiga en abandono o tenga un porcentaje mínimo de ocupación ante determinada necesidad.

Así que a pesar de cumplir con el pliego de condiciones actuales he incluso prever los escenarios futuros de impacto, el modelo adaptativo y próspero en el tiempo no es la mejor opción para casi ningún uso o servicio, pues cae en el problema de ser aceptable para muchas funciones, pero ideal o perfecto para casi ninguna, como lo argumenta Lelan M. Roth en su libro “Entender la arquitectura” donde indica:

“Cada cosa esta determinada por su naturaleza y, para que funcione correctamente, su esencia debe ser examinada y comprendida en su integridad. Cada cosa debe responder a su propia función en todos los aspectos, es decir, debe cumplir su finalidad en un sentido práctico y por lo tanto debe ser útil, fiable y barata”. Roth, (1993, p.65)

En ese caso si la arquitectura es concebida sin una función específica y su forma no responde a su función, se convertiría en un espacio en el limbo a medio camino de lo que el usuario necesita y lo que debería tener.

Por el contrario, el arquitecto norteamericano Louis I. Kahn opinaba que: cuando uno crea un edificio, crea una vida. Surge de la vida y, realmente se crea vida. Si solamente se tiene la comprensión de la función del edificio, difícilmente podrá este constituir el ambiente para una vida (Kahn 1965.). Así que es apenas previsible que el proyecto va más allá de la forma y la

función, el proyecto tiene un alma que trasciende su apartado estético y está presta a acoger variedad de funciones y servicios.

No podemos concebir un objeto arquitectónico como el resultado de un programa, (aunque siempre es deber profesional el cumplirlo) y además querer adaptarlo a otro programa futuro, a sabiendas que las tendencias y necesidades son tan cambiantes como la sociedad misma. lo que hoy es un espacio ideal para aprender, mañana puede que no cumpla con las condiciones mínimas del nuevo sistema educativo.

El referente de estudio “Elkartegia gexto” de la firma de arquitectos Agvar en España plantea justamente espacios de cowork adaptables a todo tipo de empresas, cuyas necesidades varían desde áreas para oficinas, hasta áreas especializadas en diseño y producción. Tal ha sido el éxito de esta disposición espacial polivalente, que en la actualidad el índice de ocupación del inmueble es del 100%, incluyendo el ayuntamiento de la ciudad que fue instaurado en su primera planta. Datos que pueden ser constatados en el informe de su director Varona (2018) en su fichero de reporte empresarial:

Getxo Elkartegia a pleno rendimiento, Además del KZGunea y la Oficina de Atención Ciudadana (OAC), en las plantas baja y primera se localiza el Área de Promoción Económica del Ayuntamiento, Getxolan, que dispone de una sala polivalente (para conferencias, presentaciones...), salas de reuniones y despachos, cuatro aulas de formación, y un espacio de coworking (p.1.).

Si bien el programa arquitectónico de Getxo Elkartegia le ha permitido una gran adaptación espacial, también le ha costado su identidad y riqueza arquitectónica, ya que se muestra ante la ciudad como una edificación tradicional de oficinas intrascendente, salvo por el generoso espacio público que obsequia en la cubierta del parqueadero subterráneo (ver figura 7).

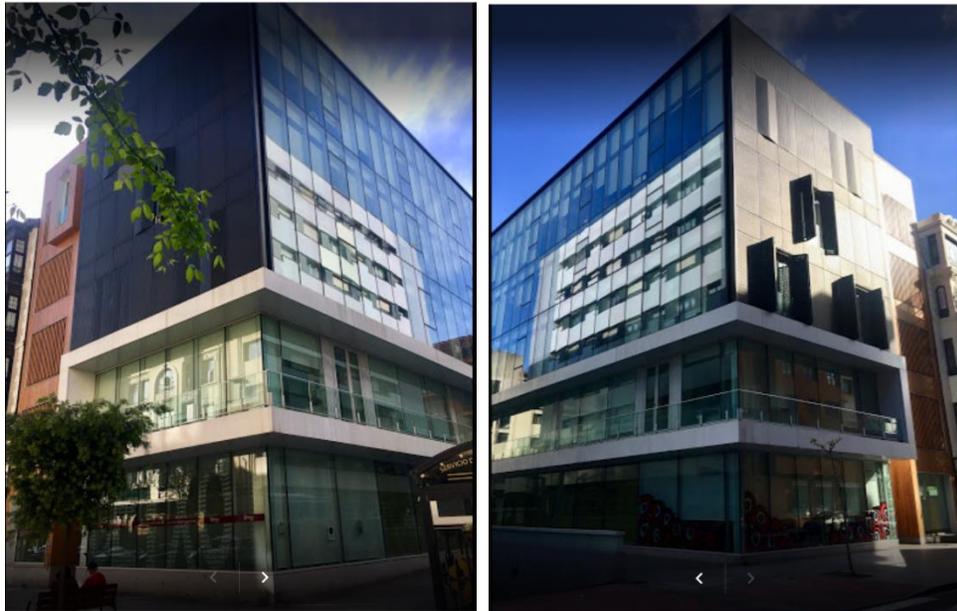


Figura 7. Fachadas sur - oriente, Elkartegia Gexto.

Fuente: Agvar arquitectos (2013) atribución no comercial CC BY-NC 4.0.

Podemos evidenciar adaptación y por ende prosperidad en el tiempo de los inmuebles que estén provistos de espacios polivalentes, sin embargo, se corre el riesgo de presentar un diseño arquitectónico austero y poco propositivo.

Conclusiones

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se puede concluir que, para el caso de adaptación en el tiempo o máximo potencial para cambio de uso, el proyecto debe contar con las siguientes cualidades físicas: altura de 3.7 a 4.5mt, carencia de muros divisorios y luz entre columnas superior a 15mts, características también mencionadas en el referente “Gexto Elkartegia”, el cual además del apartado estructural, debe su éxito en términos de polivalencia y adaptabilidad a la apertura en primer planta con el contexto inmediato, característica evidenciada en la gran plaza de acceso que también está presente en el modelo planteado para el proyecto de grado.

Sin embargo, esto constituye solo una reducción de riesgo frente al fenómeno de desuso, ya que finalmente los factores socio económicos son la mayor determinante.

Ejemplo de ello se evidencia en las 22 bodegas comprendidas entre la calle 6ta y 9na sobre la carrera 38, las cuales han sufrido más de cinco cambios de uso en las últimas dos décadas sin periodos de abandono prolongados, y cuyas características arquitectónicas / constructivas responden a las planteadas en el proyecto de grado.

Para el caso de la durabilidad en el tiempo se concluye que además de una correcta disposición constructiva, el proyecto debe aportar cualidades de habitabilidad en su contexto inmediato que le permitan trascender como un elemento “disponible” y no como un elemento obstructor y estorboso.

Las 22 bodegas entre la calle sexta a novena funcionan nuevamente como ejemplo, al ver que no es casualidad el que la manzana con mejores aceras sea justamente donde se logró mayor adaptación de las construcciones y por ende mayor durabilidad en el tiempo.

Pero no solo se trata de hacer edificios más duraderos y ocupados, es más una cuestión de responsabilidad profesional el obsequiar a la ciudad y a la sociedad, elementos pensados para el bien del presente sin afectar el desarrollo a futuro.

No existe la arquitectura totalmente universal. Desde la academia se comprende que cada proyecto por sus características topográficas, climáticas y físicas en general es un sistema vivo único e irrepetible que se alimenta del entorno y así mismo lo enriquece. Sin embargo el entorno también es cambiante y lo que hoy se considera idóneo puede que mañana sea un lastre en el desarrollo de nuevas tendencias o proyectos, en ese caso y al no poder predecir lo que el futuro plantee, debemos proyectar con todos los argumentos contextuales físicos y culturales para que el la huella arquitectónica sea reutilizable o por lo menos no sea nociva durante su vida útil.

Como arquitecto se tiene la responsabilidad de aportar calidad de vida en todo lo que se proyecta. Ninguna creación digna de ser concebida por un arquitecto debería ser intrascendente.

Desde mucho antes de que la arquitectura fuera considerada como tal, ya como especie se usaba y aplicaba en cada intervención sobre el terreno virgen. Hoy en día la academia provee a los arquitectos en formación de elementos claves para que la construcción pase del nivel netamente habitable y se convierta en una experiencia enriquecedora.

La arquitectura por sí misma no es generadora de vida, pero si la contiene, la enriquece, la proyecta

Referencias

- Aguilar García, J. (2013). Edificio de Oficinas polivalente. Agvar Arquitectos. *Gexto Elkartegia (España)*, (1), 1. Recuperado de: <http://agvar.es/proyecto/getxo-elkartegi/>
- Alzate, S., & Garcés, A & Cuervo, R. (2018). Proyecto de grado centro de renovación san Andresito 38. Universidad Católica de Colombia. Recuperado de <https://drive.google.com/open?id=1JIO1CMtfAmaG4FMQxDSiIfQZ1vI4JH-R>
- Borja, Jordi S. (2003). *La ciudad Conquistada*. Madrid (España), (1), 26-27. Alianza Editorial. Recuperado de: <https://derechoalaciudadflaco.files.wordpress.com/2014/01/jordi-borja-la-ciudad-conquistada.pdf>
- Carli, Cesar L. (1976). *la polivalencia, sus leyes y su aplicación en la arquitectura*. (Argentina), (1), 137-138. Provincia de Santa Fe. Recuperado de: <http://www.bnm.me.gov.ar/catalogo/Record/000174815>
- Corti, Robert. (2016). Activision Blizzard Sports Leagues. M.Gallagher (presidente CEO), *E3 Electronic Entertainment Expo*, Centro de convenciones, Los Ángeles, California. Recuperado de: <https://blizzard.gamespress.com/>
- Duarte Franco, C., & Jaramillo, P. (2005). Centro contemporáneo de medios audiovisuales. *Revista De Arquitectura (Bogotá)*, 7(1), 30-31. Recuperado de

https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/819

Franco Medina, R. (2009). Estructuras adaptables. Revista De Arquitectura (Bogotá), 11(1), 108-119. Recuperado de https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/749/778

Franco Medina, R. (2009). Estructuras adaptables. Revista De Arquitectura (Bogotá), 11(1), 108-119. Recuperado de https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatonica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/749

Jürgen, Bruns-Berentelg (2006). Hafen City Hamburg – The Master Plan (Alemania), (2), 29-30. Hamburgo. Recuperado de: https://www.hafencity.com/upload/files/files/z_de_broschueren_24_Masterplan_end.pdf

Kahn, Louis I. (1979). Conferencia escuela de arquitectura, Pratt Institute (Estados Unidos), Nueva York, Recuperado de: <https://www.studocu.com/es/document/universidad-nacional-del-nordeste/historia-i-historia-y-critica-i/resumenes/entender-la-arquitectura-leland-roth/2866219/view>

- Ortiz, D. (2016). Diagnostico Localidad Puente Aranda Localidad 16. Bogotá, (Colombia), (1) 21-22. Secretaría distrital de planeación Revisión General, plan de ordenamiento territorial. Recuperado de: http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/16_puente_aranda_final.pdf
- Rojas, Ángela A. (2017). El valor cultural del urbanismo (1), 02. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México) (1) 2-3, Michoacán Recuperado de: <https://www.docsity.com/es/el-valor-del-urbanismo/2313953/>
- Roth, Leland M. (1993). *Entender la Arquitectura*, (España), (1) 64-65. Editorial Gustavo Gili, Recuperado de: <https://www.casadellibro.com/ebook-entender-la-arquitectura-ebook/9788425225802/2034688#>
- Valbuena, García Stella. (2010). Proyecto educativo del programa de Arquitectura –PEP. (3), Universidad Católica de Colombia, Bogotá D.C. Recuperado de: <https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/programas/arquitectura/pep-arquitectura.pdf>
- Valera, Sergi. (1999). Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción de significados, (España) (1) 4-5. Universidad de Barcelona. Recuperado de: <http://www.ub.edu/escult/editions/0tresal.pdf>
- Varona, Peña Matías. (2018). Fichero reporte empresarial. Agvar Arquitectos. Gexto, (España).
Recuperado de:

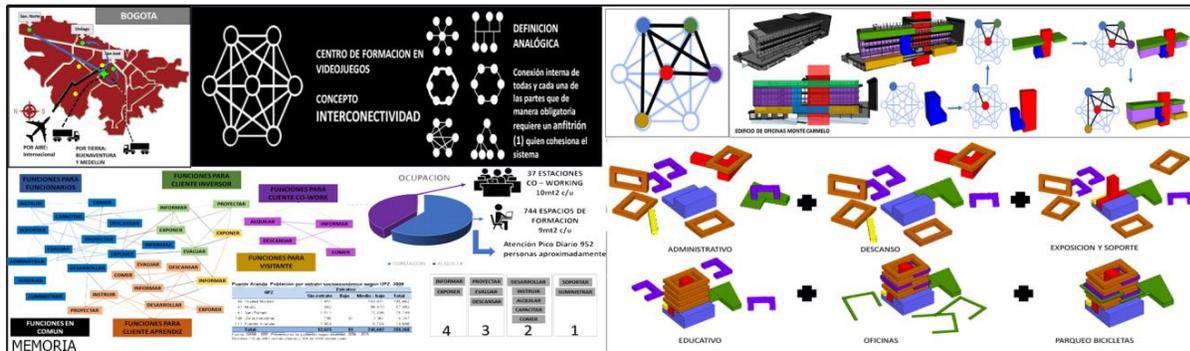
<http://www.getxo.eus/DocsPublic/getxolan/Administracion/Ficheros/Documentos/Empresas.pdf>

Vélez, Cecilia María. (2006). Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Ingeniería Civil y Arquitectura Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares (2), (Colombia). (3) 31-52. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-96894_Archivo_pdf.pdf

Wiesner Ceballos, D. (2007). Proyectos de Planeación del Paisaje. Ensoñaciones sobre lo silvestre en Bogotá. *Revista De Arquitectura (Bogotá)*, 9(1), 28-37. Recuperado de https://editorial.ucatolica.edu.co/ojsucatolica/revistas_ucatolica/index.php/RevArq/article/view/794

Anexos

Memoria Arquitectónica, figura 6.



Fotografía Maqueta, figura 7.



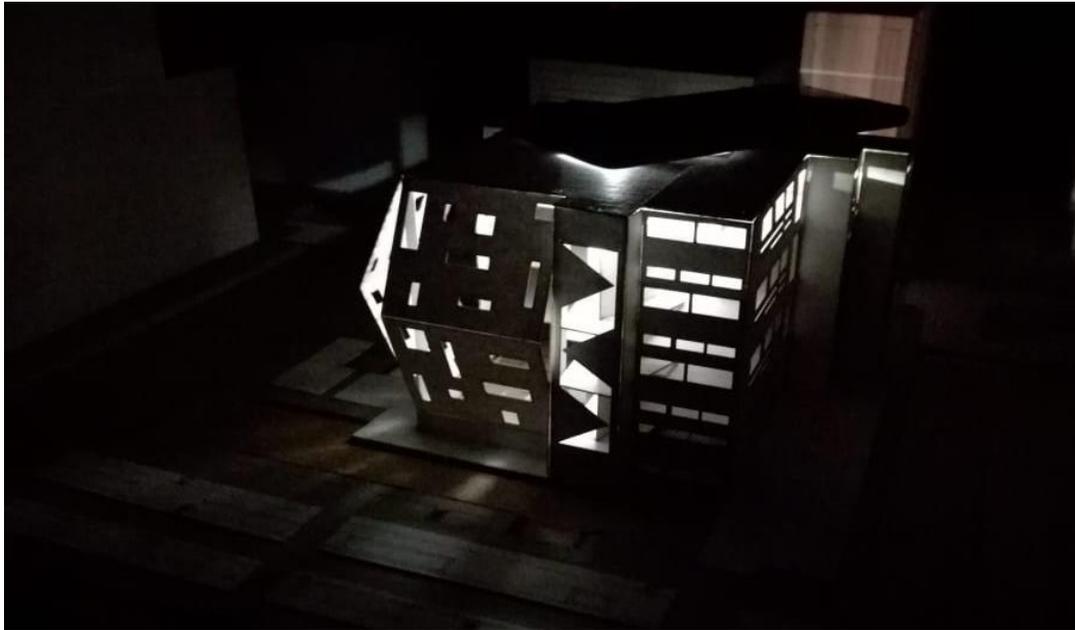
Foto maqueta figura, 8



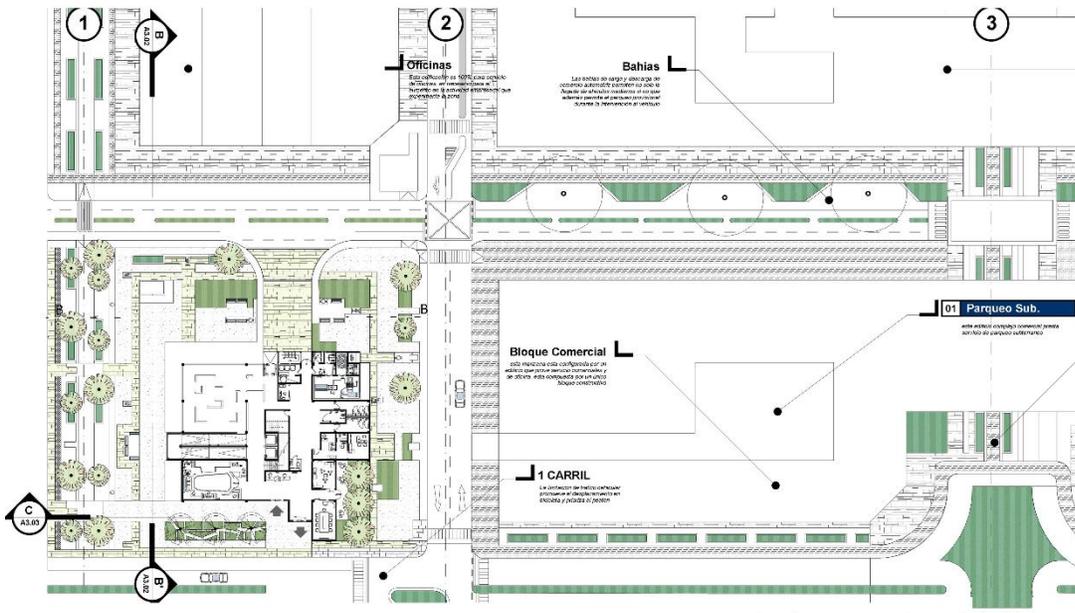
Foto maqueta, figura 9



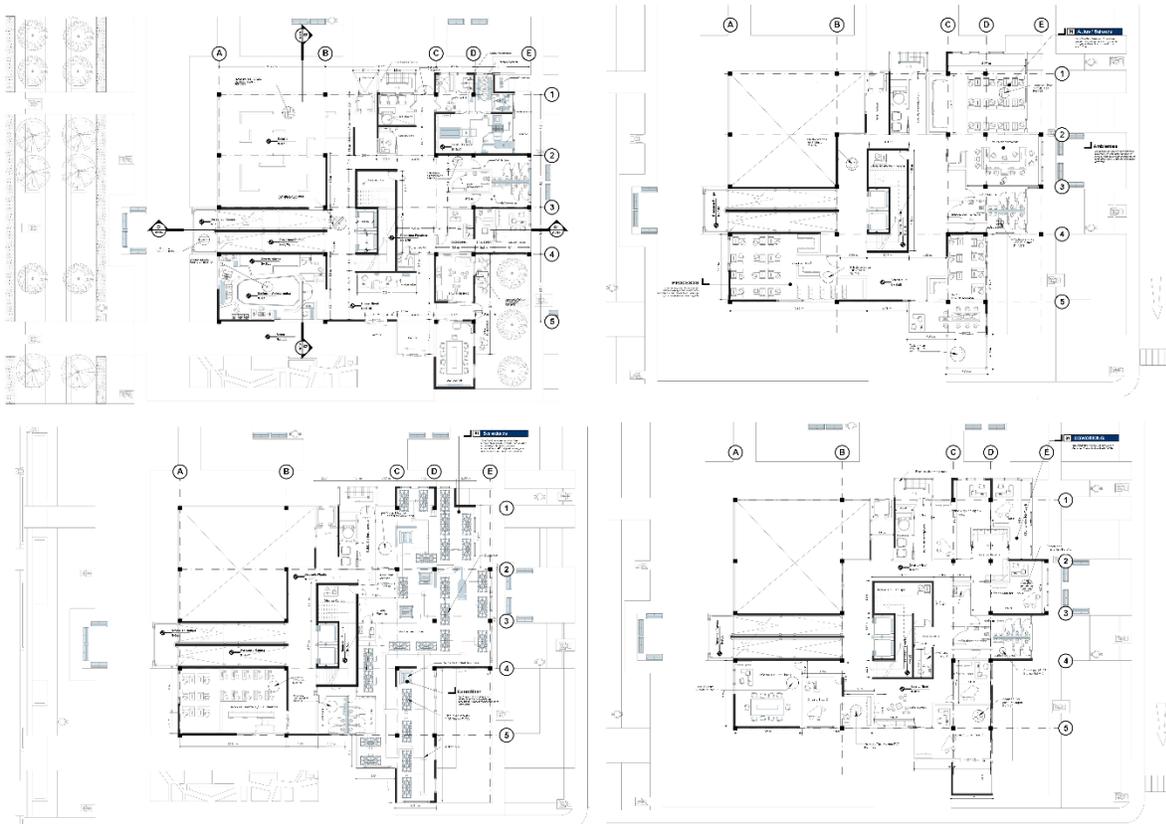
Foto maqueta, figura 10



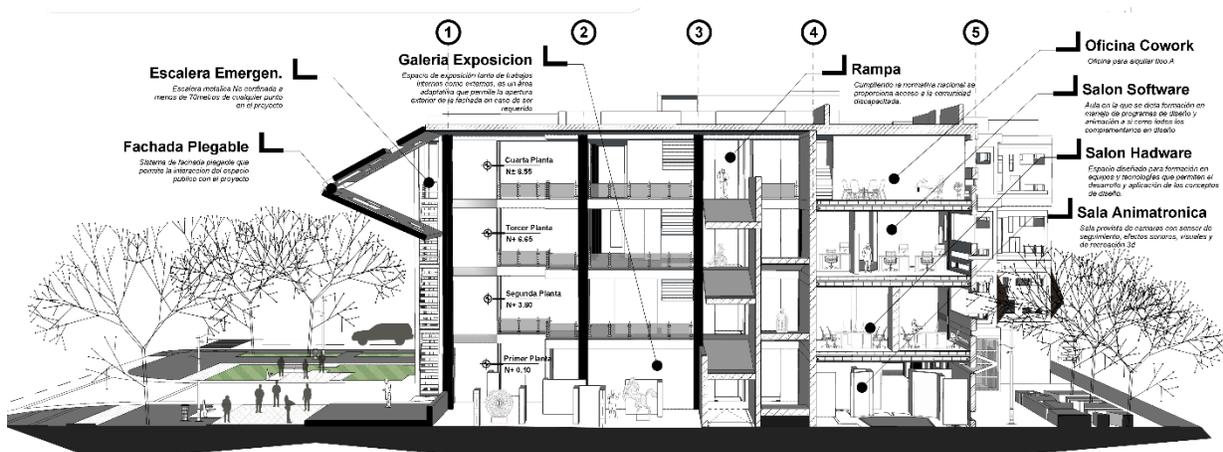
Planta urbana, figura 11



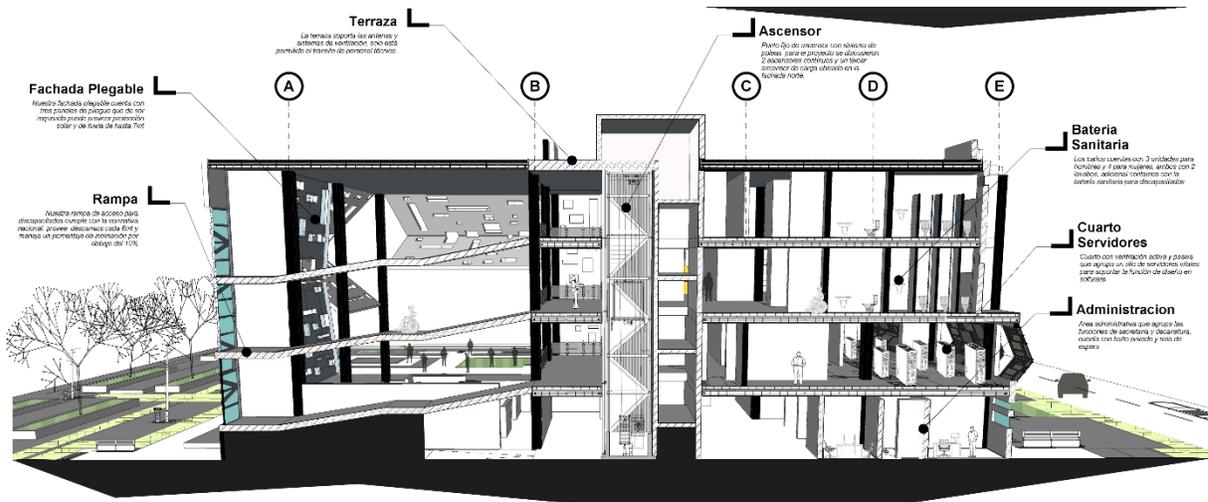
Planta 1 – 4, figura 12



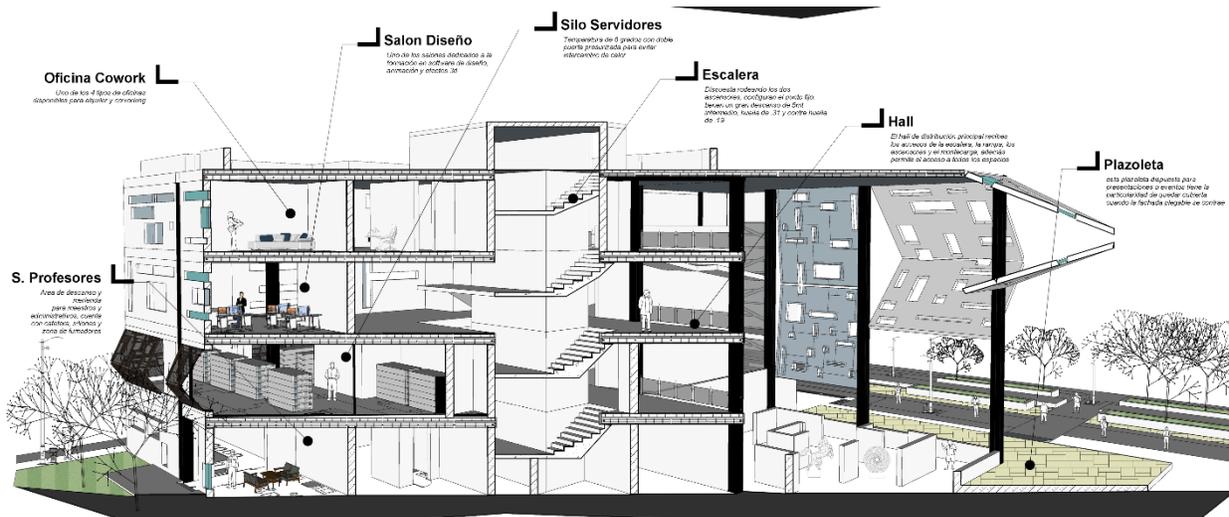
Corte A, figura 13



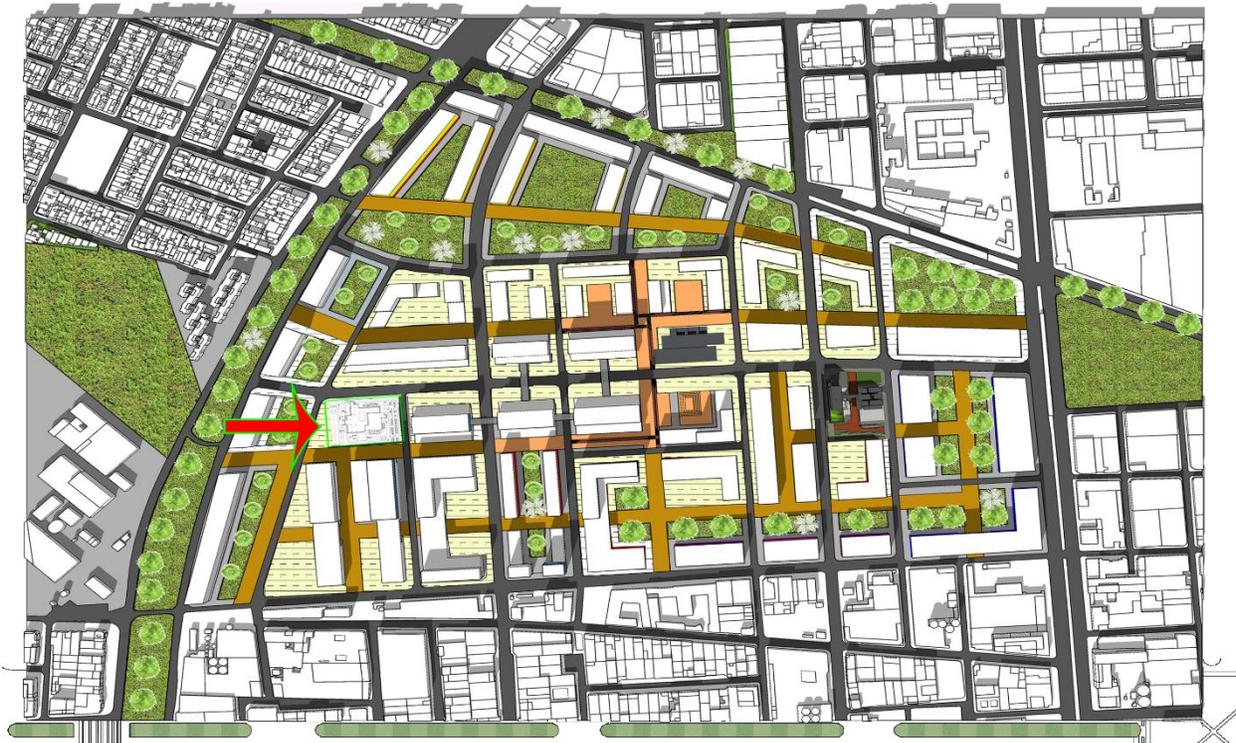
Corte B, figura 14



Corte C, figura 15



Planta propuesta UPZ, figura 16



Renders Urbanos, figura 17

