

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Escuela de Posgrados de Arquitectura y Urbanismo de Quito

Daniela Stephania Infante Ramón

Arquitectura

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitectura

Quito, 14 de Diciembre de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

Escuela de Posgrados de Arquitectura y Urbanismo de Quito

Daniela Stephania Infante Ramón

Nombre del profesor, Título académico Pablo H. Dávalos M., Doctor en arquitectura

Quito, 14 de Diciembre de 2020

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Daniela Stephania Infante Ramón

Código: 00137280

Cédula de identidad: 1600475725

Lugar y fecha: Quito, 14 de Diciembre de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

RESUMEN

Hoy en día la carrera de arquitectura tiene exigencias educativas de posgrado cada vez mayores, por lo que Quito está **padeciendo** de un centro educativo de **formación continua**. Se propone implantar un proyecto arquitectónico que cumpla su propósito educativo de posgrados de **arquitectura y todas sus especializaciones** y a la vez se preste para actividades culturales del sector. La propuesta se plantea en el **centro de Cumbayá**, ya que ha ido creciendo exponencialmente y es el lugar preciso para marcar un valor arquitectónico. La edificación tiene como propósito ofrecer un **espacio de innovación y servicios culturales** en un contexto inmediato **religioso y comercial**, por lo que su **relación** será fundamental para el desarrollo.

ABSTRACT

Nowadays the architecture career has increasing postgraduate educational demands, for which Quito is lacking from an educational center of continuous training. It is proposed to implement an architectural project that fulfills its educational purpose for postgraduate architecture and all its specializations, at the same time to offer itself for cultural activities in the sector. The proposal is propounded in the center of Cumbayá because it has been growing exponentially and is the precise place to mark an architectural value. The building's proposal is to offer a space for innovation and cultural services in an immediate religious and commercial context, so their relationship will be essential for development.

TABLA DE CONTENIDO

<i>Introducción</i>	9
<i>PRECEDENTES</i>	10
Edificio Town House- Grafton Architects	10
Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo – Joan Villanova Artigas y Carlos Cascaldi	12
<i>ANÁLISIS DE SITIO</i>	14
Flujos.....	14
Áreas Verdes.....	15
Equipamiento	15
Perfil Urbano	16
Normativa	16
<i>CONCLUSIONES DE EL ANÁLISIS DE SITIO Y PRECEDENTES</i>	16
Análisis de precedentes	16
Análisis de sitio.....	16
<i>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</i>	17
Plan masa	17
Programa y espacialidad	18
Estructura y materialidad.....	18
<i>INFORMACIÓN PLANIMETRÍCa</i>	19
<i>Conclusiones</i>	27
<i>Referencias bibliográficas</i>	28
<i>Anexos</i>	30

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. DIAGRAMAS DE TOWN HOUSE -----	11
FIGURA 2. ESPACIALIDAD DE TOWN HOUSE-----	11
FIGURA 4. ESPACIALIDAD DE FAU-----	13
FIGURA 5. DIAGRAMA DE FLUJOS -----	15
FIGURA 6. DIAGRAMA DE VEGETACIÓN-----	15
FIGURA 7. DIAGRAMA DE EQUIPAMIENTO -----	16
FIGURA 8. AXONOMETRÍA CON CONTEXTO -----	19
FIGURA 9. IMPLANTACIÓN -----	19
FIGURA 10. PLANTA BAJA -----	20
FIGURA 11. SUBSUELO -----	20
FIGURA 13. SEGUNDO PISO-----	21
FIGURA 14. CORTES -----	22
FIGURA 15. FACHADAS -----	23
FIGURA 17. DETALLE CONSTRUCTIVO -----	24
FIGURA 18. VISTA DESDE LA IGLESIA -----	24
FIGURA 19. VISTA DESDE LA CALLE FRANCISCO DE ORELLANA -----	25
FIGURA 20. VISTA DEL PATIO INTERNO -----	25
FIGURA 21. VISTA BIBLIOTECA -----	26

INTRODUCCIÓN

El proyecto arquitectónico es una escuela de posgrados de arquitectura y sus especializaciones, está ubicado en el actual estacionamiento de la iglesia de la parroquia de Cumbayá. Este proceso se desarrolló en tres etapas, la primera como análisis del sitio en donde se va a implantar el proyecto, el segundo es el estudio de precedentes arquitectónicos y el tercero consta el diseño completo de la edificación.

En el proceso de diseño de la edificación es considerado los análisis de sitio y precedentes, para que el proyecto cumpla con todos los requisitos en todos los ámbitos como: relación con el contexto, estudio de espacialidades, análisis de programa y por ultimo desarrollo constructivo

PRECEDENTES

El análisis de precedentes fue realizado sobre los proyectos de Edificio Town House de Grafton Architects y en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo. Estos antecedentes arquitectónicos fueron estudiados por su riqueza espacial y circulación simplificada; segundo por su desarrollo programático flexible.

Edificio Town House- Grafton Architects

El edificio Town House está ubicado en Londres para la Universidad de Kingston, tiene una superficie de 9100m² y se finalizó el proyecto en el 2019; fue diseñado por Grafton Architects, quienes ganaron el premio pritzker del 2020 y ha realizado algunas obras relevantes de carácter educativo. (Ravenscroft, 2020)

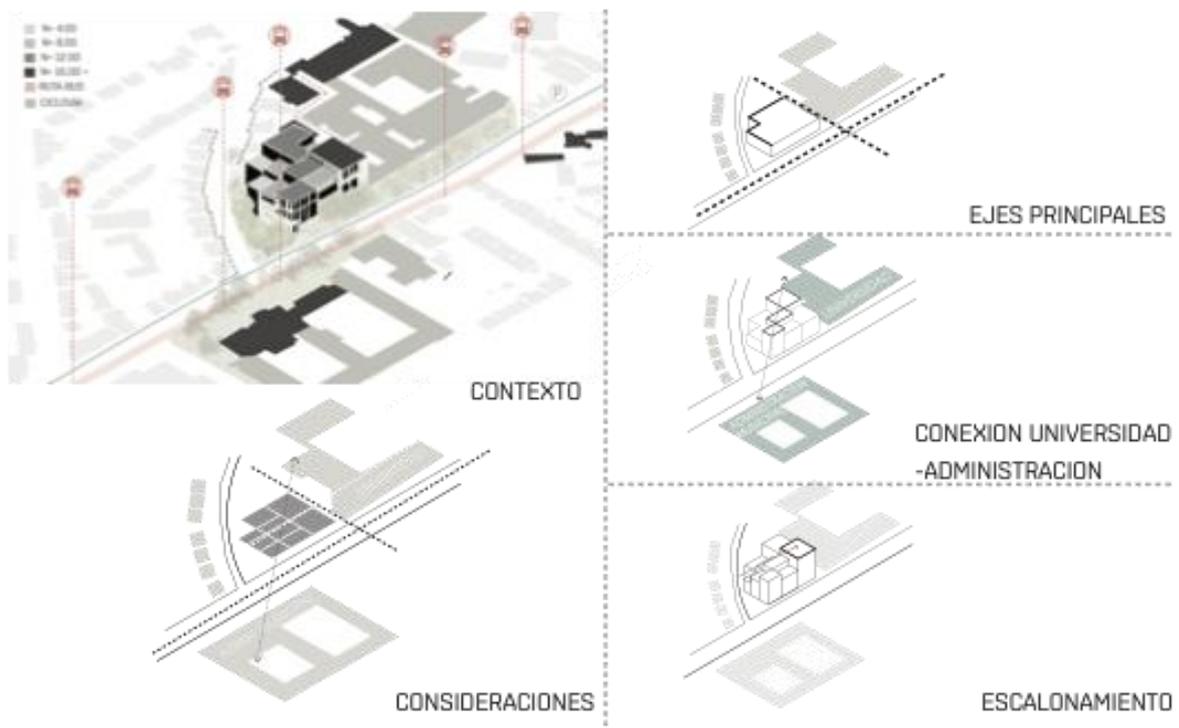


Figura 1. Diagramas de Town house

El proyecto es un centro de aprendizaje en donde coexisten algunas doctrinas como la lectura, la danza, la actuación, la investigación, entre otras. Está implantada en una zona residencial en donde colinda al noroeste con la administración municipal y al sureste con la zona universitaria; su intención es relacionar estas dos zonas y a la vez no interferir a la parte residencial. (Grafton, 2019)

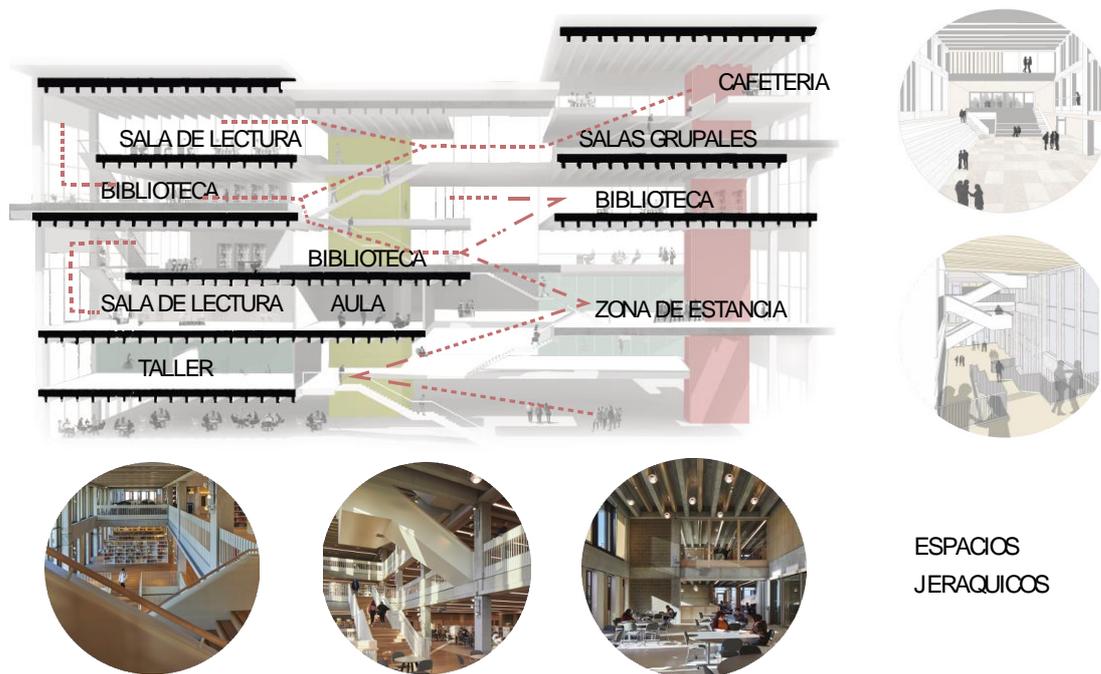


Figura 2. Espacialidad de Town house

El plan maestro planteado por Grafton architects es crear volúmenes entrelazados y escalonar las alturas según el contexto inmediato. La forma del edificio aparte de ser coherente con el contexto, brinda la oportunidad tener fluidez en los espacios internos. La fluidez espacial nace de la visión educativa progresista, que consiste en la política de puertas abiertas hacia la comunidad, el proyecto cuenta con un alto potencial interactivo y diáfano en los diferentes usos. Aunque a pesar de su permeabilidad, el control ambiental se logra por medio del uso de columnatas de estructura prefabricada vista y abierta desde la fachada, pero se vuelven más

sólidas en los niveles superiores. La estructura juega un papel fundamental en este edificio en donde envuelve a diferentes volúmenes entrelazados y mantiene la unificación de la edificación (Kingston, 2020)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo – Joan Villanova Artigas y Carlos Cascaldi

La FAU está ubicada en Sao Paulo, se comenzó el proyecto en 1961 fue diseñado por Joan Villanova Artigas y Carlos Cascaldi, arquitectos relevantes en la historia de Sao Paulo.

El edificio está diseñado para estudios de pregrado de arquitectura y urbanismo. Está implantada cerca de de una zona comercial y universitaria, todas las edificaciones colindantes siguen la línea reguladora impuesta por la infraestructura vial. El diseño del edificio se basa en la continuidad espacial, por lo que usa la rampa como una manera de vinculación de los distintos niveles.(Junqueira de Camargo, 2011, p. 173)

EL PABELLON Y LAS DEMAS EDIFICACIONES SE ALINEAN SIGUIENDO LAS LINEAS REGULADORAS IMPUESTAS POR LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

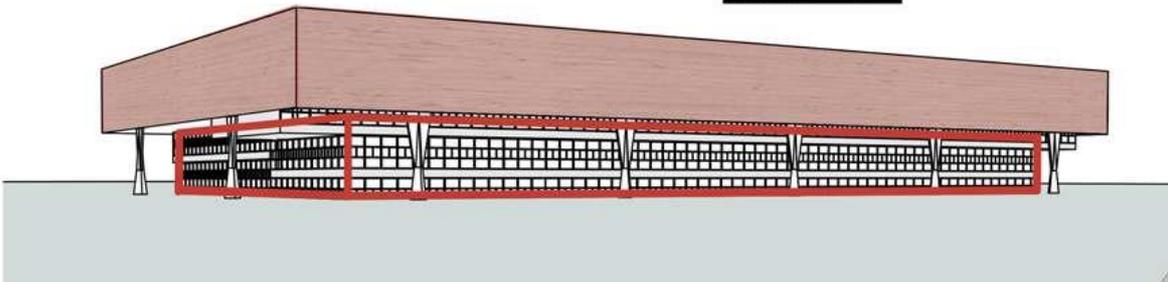
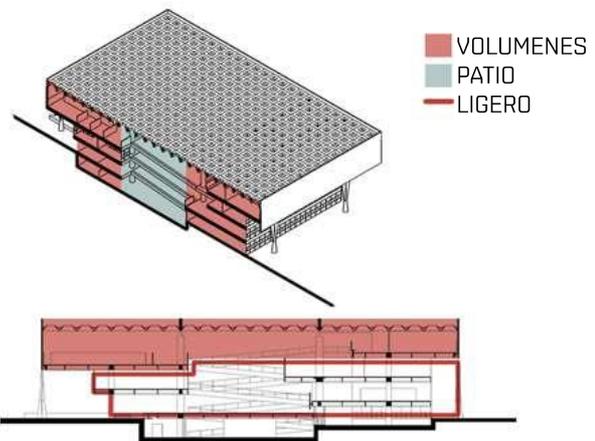
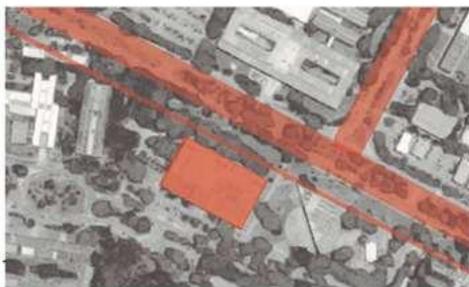


Figura 3. Diagramas de FAU

El edificio se caracteriza por un gran espacio central abierto e integrador en torno al que se organizan las distintas áreas. Este espacio se relaciona con todos los pisos mediante rampas que dan una continuación al espacio exterior en la planta baja, ya que el edificio no cuenta con puertas de ingreso. (Junqueira de Camargo, 2011, p. 173)

La distribución del programa es en dos bloques, el primero de aulas y administración; el segundo de talleres y biblioteca ambos están separados por este espacio interior jerárquico y unidos por las rampas. (Gutiérrez, 2011)



Figura 4. Espacialidad de FAU

La FAU está construida de hormigón visto, está bajo una gran reja de hormigón de 110x66m, que conforma 490 domos que proporcionan luz cenital. Esta fachada protege al interior de las altas temperaturas y se limita a la luz directa. (Gutiérrez, 2011)

ANÁLISIS DE SITIO

El proyecto arquitectónico se va a realizar en Cumbayá, específicamente en un lote que colinda al norte con la calle Francisco de Orellana, al sur con la calle García Moreno, al este con el colegio Carlos Aguilar y al oeste con la iglesia San Pedro de Cumbayá. A continuación, se expondrá un análisis de los diferentes aspectos del sitio.

Flujos

Las vías de accesibilidad serían como principales la calle Francisco de Orellana, y la Av. María Angélica Idrovo, como vías secundarias están la calle García Moreno, Juan Montalvo y Padre Luis Garzón, también hay que considerar el paseo ciclístico del Chaquiñán como medio de accesibilidad. Los flujos de transporte también conllevan a un análisis de ruido como la calle Francisco de Orellana mayor sonido que la calle García Moreno

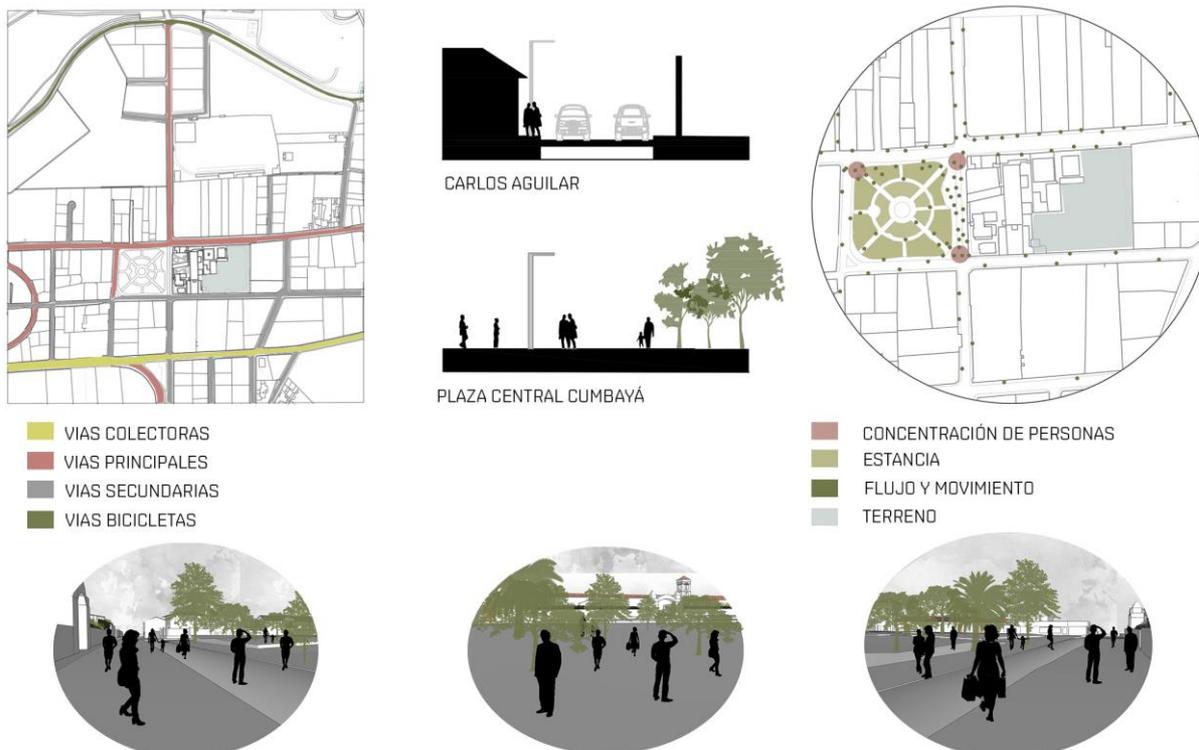


Figura 5. Diagrama de flujos

Áreas Verdes

El sitio está muy cercano al parque de Cumbayá y otras zonas verdes residenciales. El parque contiene arboles como araucaria, cedro, guabo, cholán, palma, arrayán, ciprés, algarrobo, jacaranda, y arupo, algunos de ellos son considerados patrimoniales (Vizuite, 2017)



Figura 6. Diagrama de vegetación

Equipamiento

El sector está destinado a algunos usos como comercial por restaurantes y cafeterías alrededor del parque, religioso por la iglesia de San Pedro de Cumbayá, educativo por el colegio Carlos Aguilar y otros servicios comunales como la UPC y un centro de salud. Los usuarios de esta zona son de todo rango de edad y género, por los variados servicios.



Figura 7. Diagrama de equipamiento

Perfil Urbano

En la zona hay algunas constantes o patrones como la tipología de edificación casa patio; se respeta la línea de cubierta, ya que el campanario de la iglesia es el jerárquico; predominan los techos inclinados, la pendiente de la calle debe ser considerada; y la composición de fachadas responderá a la proporción dominante de vanos y llenos

Normativa

Según la normativa del sector la altura mínima de entrepiso de ser 2,50m. Por cada 100 usuarios deber haber 2 escaleras de emergencia con un radio de 20m y como edificio educativo la superficie por alumno debe ser 4m² y de área verde 1,75m².(Ordenanza 3457, 2003, p.110)

CONCLUSIONES DE EL ANÁLISIS DE SITIO Y PRECEDENTES

Análisis de precedentes

1. Las variantes atmosferas o usos dependerán de las distintas relaciones espacial
2. La estructura vista brinda la oportunidad de unificar el edificio
3. La relación con el contexto se puede dar por medio de la permeabilidad y fluidez, ya sea en la fachada o en el ingreso
4. La interacción en un edificio educativo es primordial, puede convertirse en un espacio integrador a secundarios
5. La vegetación puede ser una manera de protección térmica del asoleamiento

Análisis de sitio

1. La altura de las edificaciones es limitada, la mayoría de edificaciones son de dos pisos y el campanario es el jerárquico

2. El peatón es considerado debido al uso de la zona comercial, religiosa y el parque
3. Las áreas verdes con prominentes en toda la zona
4. La accesibilidad vehicular es por medio de la calle Francisco de Orellana y García Moreno
5. La zona carece de un espacio público cultural para amparar eventos locales

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico ha sido un proceso de diseño que parte de un plan maestro grupal con decisiones básicas a partir del contexto, luego se desarrolla un anteproyecto más específico individual y por ultimo un proyecto definitivo con especificaciones constructivas

Plan masa

El plan masa se origina a partir del vacío urbano e intenciones de relación interior exterior. Primero se sigue los ejes de la iglesia para formar los límites del proyecto como una manera de relacionarse con el contexto. Segundo se alinea el vacío del parque con el del colegio para definir el vacío del proyecto rodeado por el edificio.

El edificio se conforma con barras que se sobreponen escalonándose hacia la iglesia, para que el elemento más grande tenga visuales hacia el lado de la iglesia y el parque. El espacio interno se divide en dos por su tamaño y se lo separa por medio de niveles; destinado uno para eventos y otro como plaza interna.

Se crea un boulevard como continuación de la vía peatonal frente a la iglesia y remata en la entrada del proyecto

Programa y espacialidad

El proyecto se organiza programáticamente de la siguiente manera: en el subsuelo, talleres, salas de conferencia, auditorio, espacio abierto de eventos y parqueaderos; en planta baja consta de área comercial, aulas multiusos, lobby y plaza interna; en el segundo piso se organiza zona administrativa y aulas, y por último en el tercer piso consta de biblioteca y terraza

El proyecto se caracteriza por tratar de mantener una fluidez espacial por medio de espacios diáfanos, para fomentar la interacción entre estudiantes y comunidad. La intención es que el edificio y sus actividades no se vean ajenas o cerradas al público, más bien como una apertura. Esta invitación de abierto, libre y diáfano se expresa en la fachada donde las continuaciones de los balcones muestran la vibrante vida de la escuela al mundo exterior; al igual que realizar dobles alturas en espacios de estancia de subsuelo para que el peatón se sienta participe de lo que sucede en el interior. La volumetría de las fachadas se evidencia en las uniones de las barras brindando profundidad a las fachadas mediante el control de llenos y opacidades

Estructura y materialidad

La escuela de posgrados tiene una estructura metálica y la fachada se compone de paneles de fibrocemento color gris y detalles con recubrimiento de madera en antepechos. El diseño de las áreas exteriores está compuesto de diferentes ambientes. Primero en el boulevard donde remata en una plaza que anticipa el ingreso del edificio, además mantener el constante de un espacio amplio para el ingreso además de alinearse con las otras áreas verde privadas. La segunda es la plaza interna en PB que es destinada para un uso más comercial y de uso de la cafetería. La tercera es el patio hundido previsto para eventos más informales de la institución o la comunidad y por último la terraza de la biblioteca que tiene visuales hacia la iglesia y el resto del sector

INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA

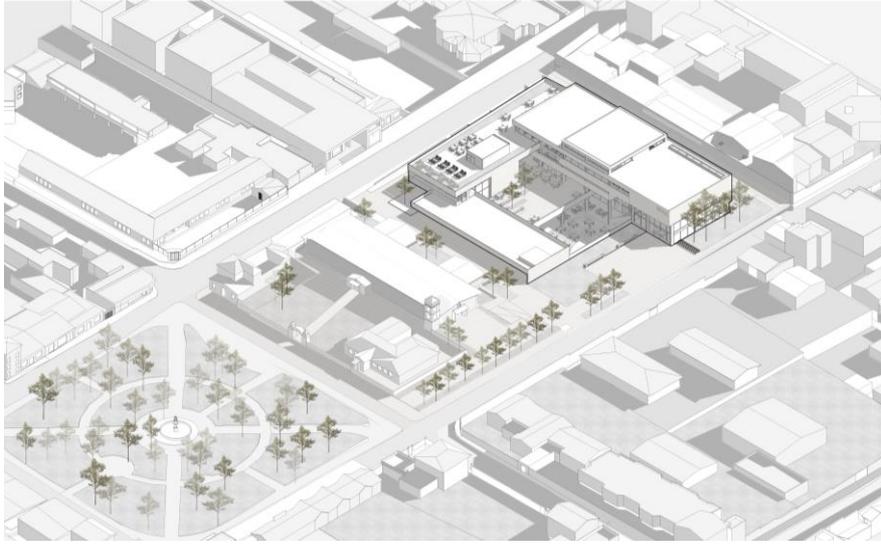


Figura 8. Axonometría con contexto

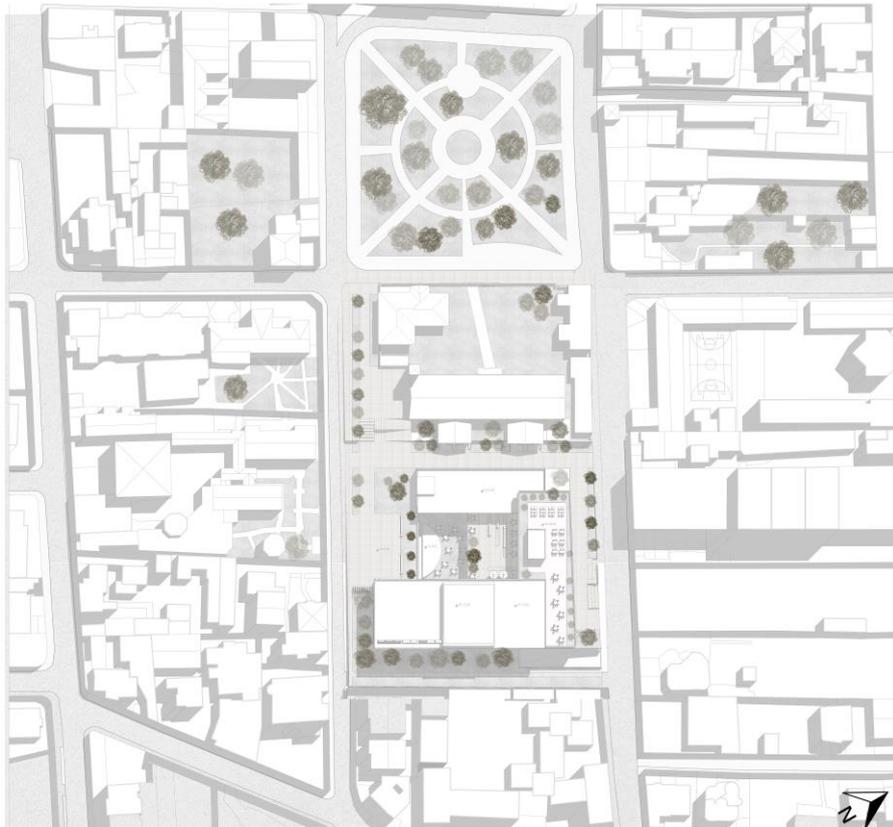


Figura 9. Implantación



Figura 10. Planta baja

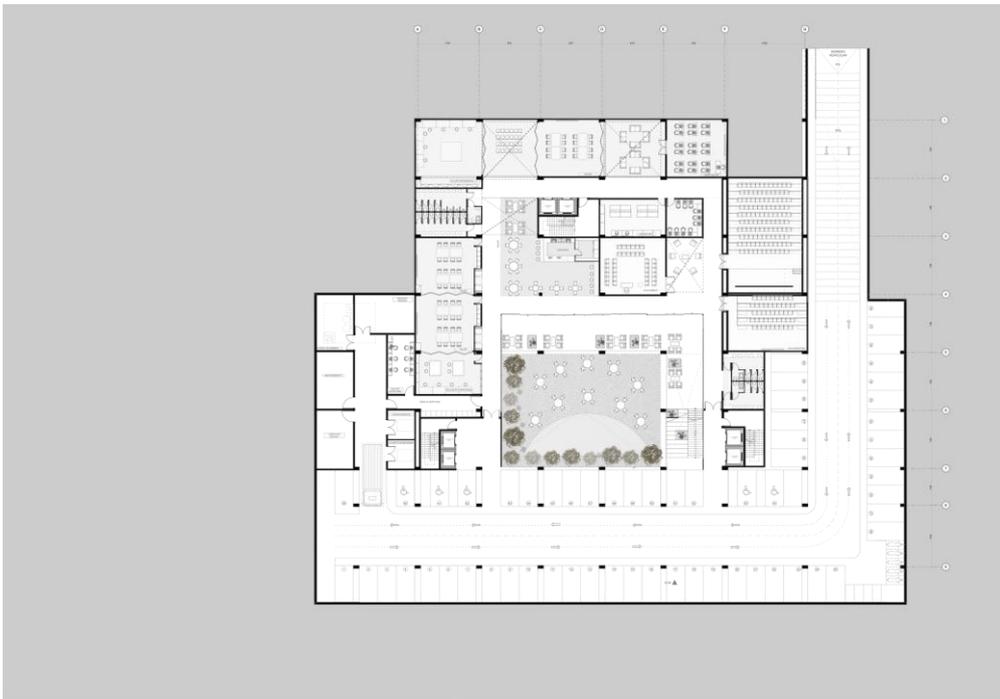


Figura 11. Subsuelo



Figura 12. Segundo Piso

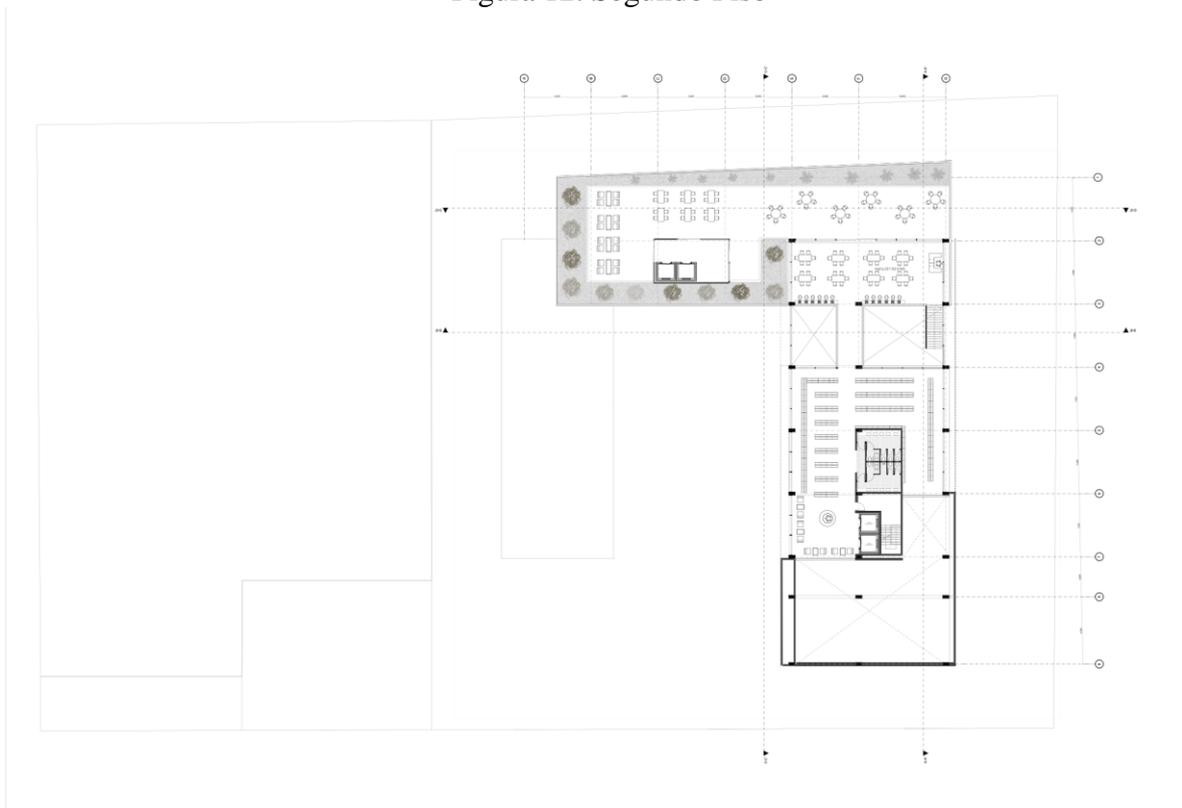


Figura 13. Segundo Piso

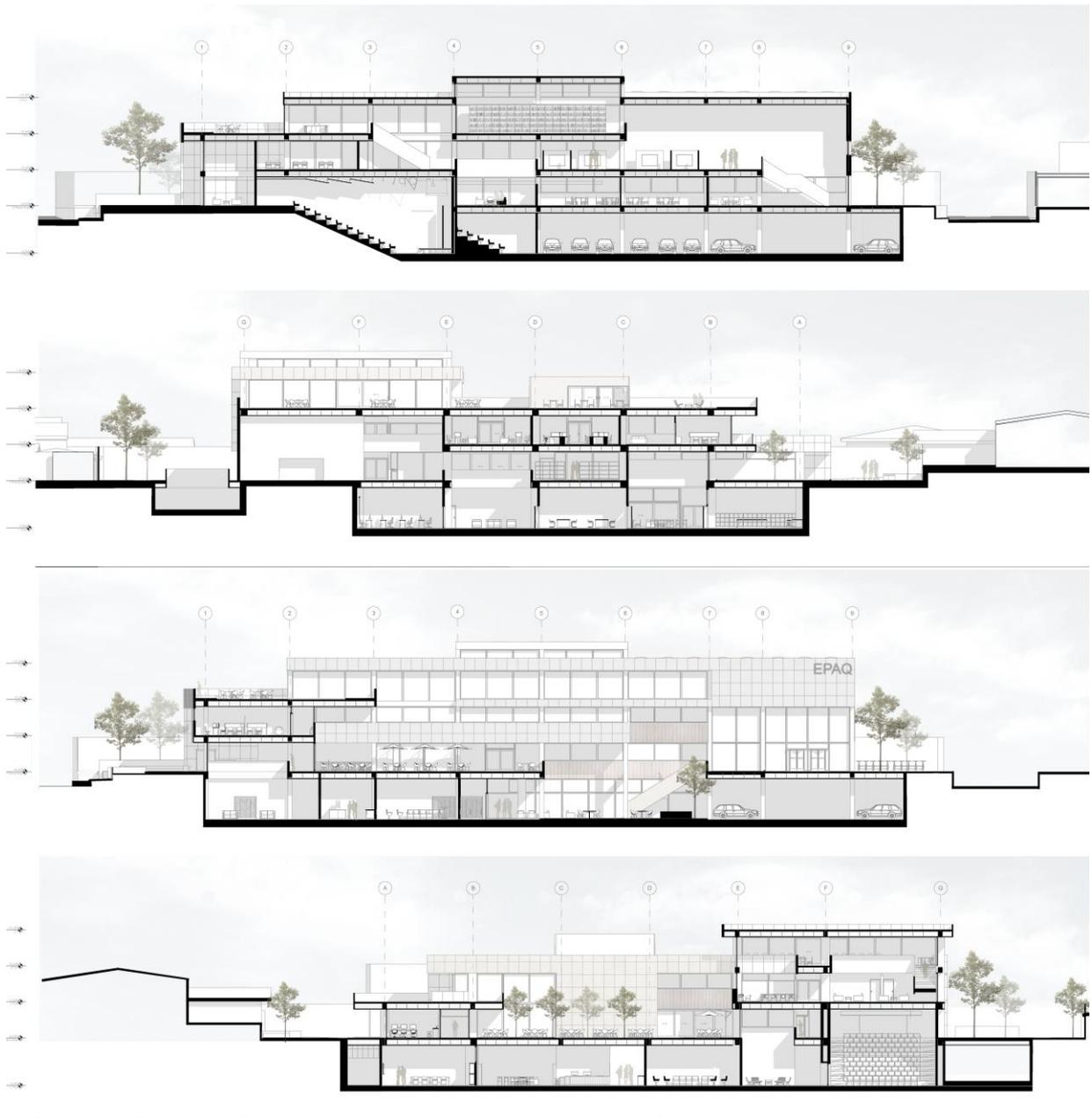


Figura 14. Cortes



Figura 15. Fachadas



Figura 16. Corte Fugado

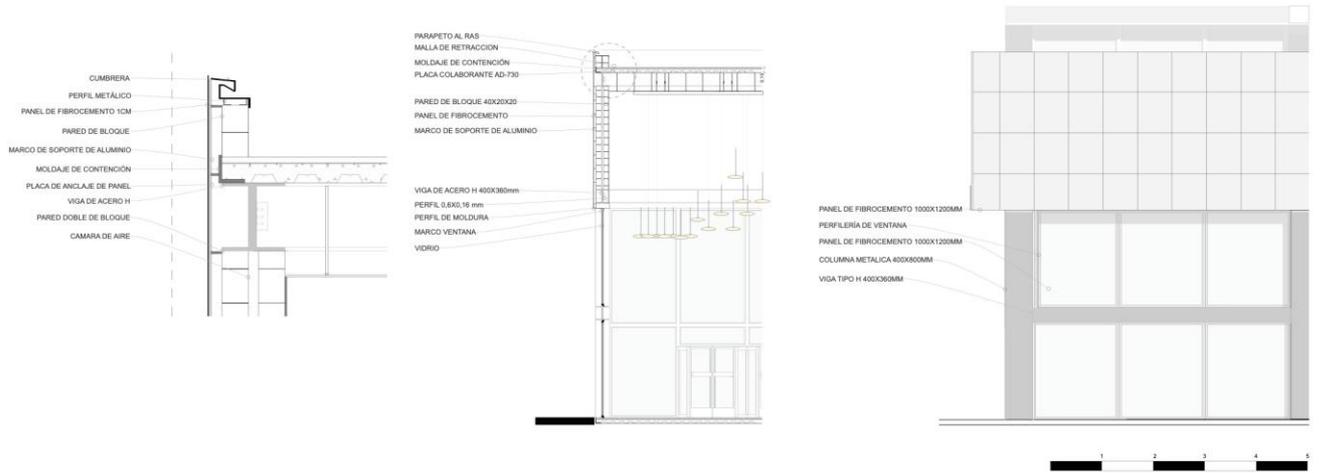


Figura 17. Detalle constructivo



Figura 18. Vista desde la iglesia



Figura 19. Vista desde la calle Francisco de Orellana



Figura 20. Vista del patio interno



Figura 21. Vista biblioteca

CONCLUSIONES

La escuela de posgrados es una muestra sobre la interacción en la educación de posgrados y una relación con la comunidad local, el relacionar distintas actividades bajo un solo techo en un contexto de uso mixto como es residencial, comercial religioso y ahora educativo. La edificación brinda diferentes atmosferas para diferentes usos y se destaca en usar un espacio abierto central como el elemento integrador a todo el proyecto. El vacío en el proyecto se trata de aprovechar los espacios de la manera más útil para la institución y la comunidad. El proyecto se unifica con la fluidez y continuidad de la circulación vertical que en ocasiones es percibida desde la fachada, esto es para hacer partícipes y transparentar la actividad que está ocurriendo en el interior. Las visuales del peatón exterior interior han sido constantemente consideradas para mantener esa unión entre los usuarios y visitantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Grafton, A (2019). Town House, Kingston University London. Recuperado el 13 de diciembre de 2020, de <https://www.graftonarchitects.ie/filter/learning/Town-House-Kingston-University-London>
- Gutiérrez, C(2011). Clásicos de Arquitectura: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Sao Paulo (FAU-USP) / João Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-67862/clasicos-de-arquitectura-facultad-de-arquitectura-y-urbanismo-universidad-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-y-carlos-cascaldi>
- Junqueira de Camargo, M (2011). *El edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de São Paulo, y la formación de los arquitectos*. Dearq, (9),168-181.
- Kingston, U(2020). Town House Building. Recuperado el 13 de Diciembre de <https://www.kingston.ac.uk/aboutkingstonuniversity/location/penrhyn-road/town-house/>
- Ordenanza 3457(2003). Normas de Arquitectura y Urbanismo. Recuperado de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20AÑO%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- Ravenscroft, T(2020). Yvonne Farrell and Shelley McNamara awarded Pritzker Architecture Prize in video ceremony. Recuperado de:

<https://www.dezeen.com/2020/10/06/pritzker-architecture-prize-video-ceremony-yvonne-farrell-shelley-mcnamara/>

Vizuite, V(2017, 01 de agosto). El parque central de Cumbayá reverdece. El Comercio, seccion construccion. Recuperadode :

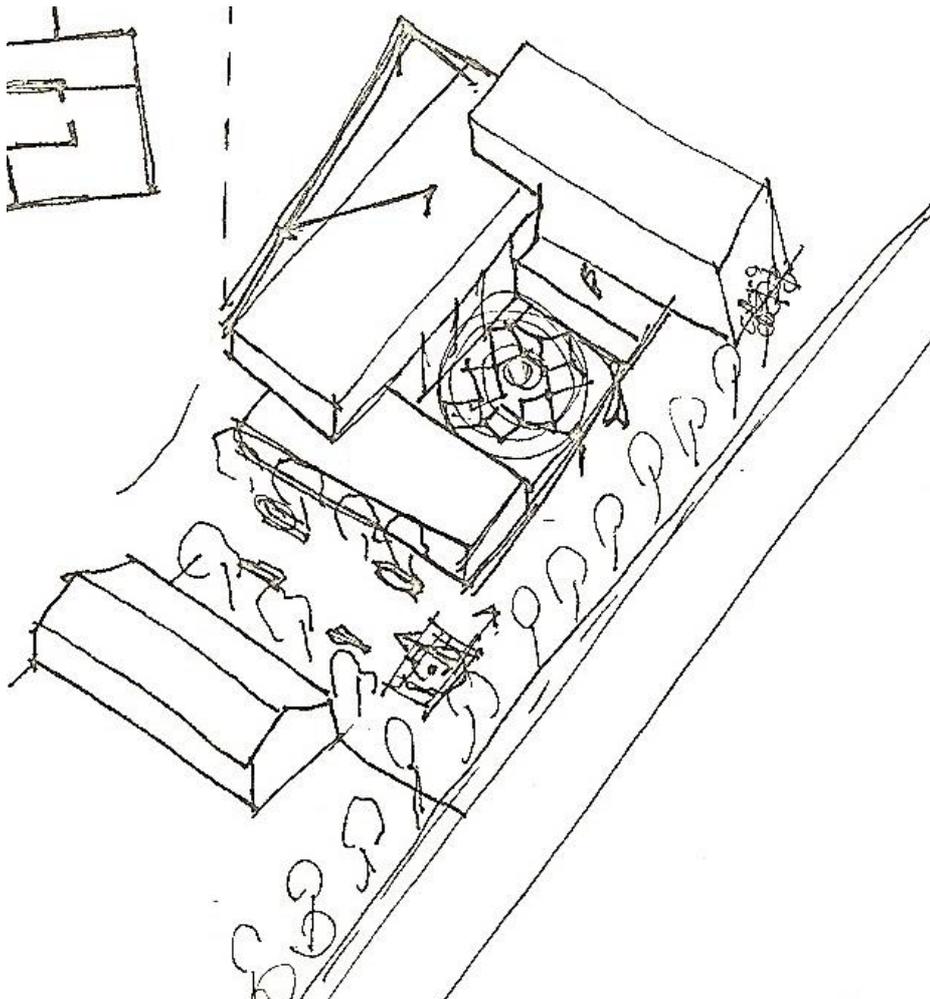
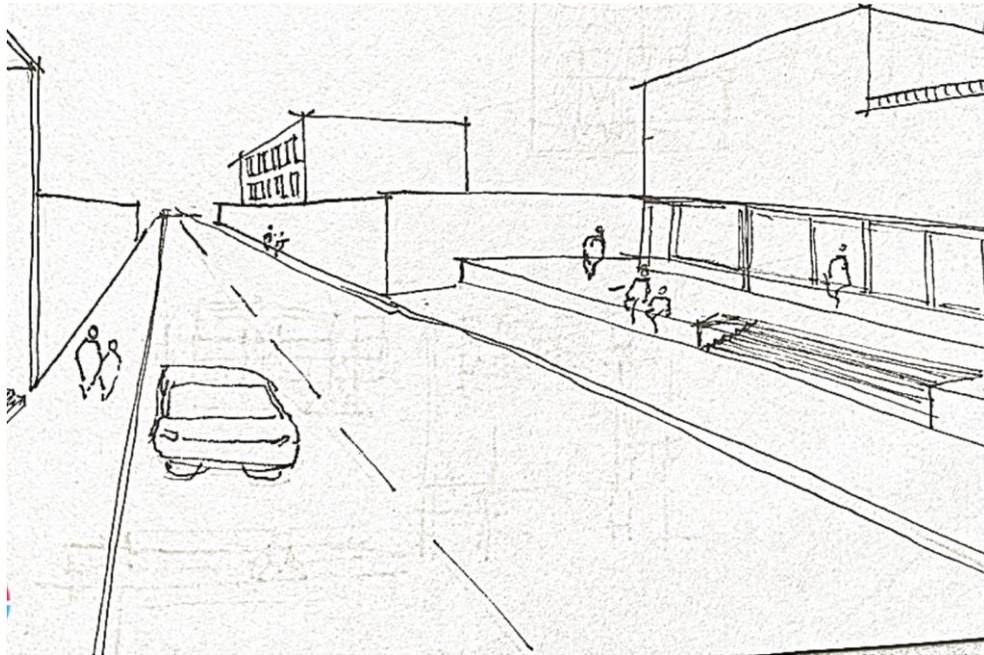
: [https://www.elcomercio.com/construir/parque-cumbaya-reverdece-ambientes-](https://www.elcomercio.com/construir/parque-cumbaya-reverdece-ambientes-quito.html)

quito.html. Si está pensando en hacer uso del mismo, por favor, cite la fuente y haga

un enlace hacia la nota original de donde usted ha tomado este

contenido. ElComercio.com

ANEXOS



Sketches