

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior CADI

**CENTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN ARTES CREATIVAS EN LA PARROQUIA
DECUMBAYÁ**

María Beatríz Moncayo De La Cueva
Arquitectura

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

Quito, 16 de diciembre de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interiores

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

**CENTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN ARTES CREATIVAS EN LA
PARROQUIA DE CUMBAYÁ**

María Beatriz Moncayo De La Cueva

Pablo Hernán Dávalos M. Dr. Arq.

Quito, 16 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: María Beatriz Moncayo De La Cueva

Código: 00136806

Cédula de identidad: 1727410720

Lugar y fecha: Quito, 16 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UNPUBLISHED DOCUMENT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

En la parroquia de Cumbayá se plantea un proyecto de arquitectura con una complejidad mediana a alta. El tema propuesto es un Centro de Formación Continua dirigido a la enseñanza de educación superior, donde habrá distintos diplomados y maestrías de Artes Creativas como por ejemplo; Pintura, Escultura, Metalurgia, Carpintería. Todas estas asignaturas se acoplarán a la realidad del siglo XXI. El edificio va dirigido a estudiantes de pregrado y postgrado, y también a las personas moradoras de la parroquia de Cumbayá; por lo mismo en el programa hay que incorporar activadores sociales como: Biblioteca, Cafetería, Centro de Salud y Unidad de Policía Comunitaria.

Palabras clave: Cumbayá, educación superior, artes creativas.

ABSTRACT

An architecture project with a medium to high complexity is proposed In the parish of Cumbayá. The proposed theme is a Continuous Training Center aimed at teaching higher education, where there will be different diplomas and master's degrees in creative arts such as; Painting, Sculpture, Metallurgy, Carpentry. All these subjects will be coupled to the reality of the 21st century. The building is aimed at undergraduate and graduate students, and also at the residents of the Cumbayá parish; For this reason, the program must include social activators such as: Library, Cafeteria, Health Center and Community Police Unit.

Key words: Cumbaya, higher education, creative arts.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	9-10
Enfoque Proyectual	10-13
Análisis de Sitio	14
Análisis de precedentes formales	20-23
Análisis de precedentes funcionales	24-30
Análisis de precedentes técnicos	31-34
Proyecto arquitectónico	35-46
Conclusiones	46-47
Referencias bibliográficas	48-52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Imagen Implantación	10
Figura 2: Clima Parroquia Cumbayá	14
Figura 3: Árboles patrimoniales y no patrimoniales de Cumbayá	15
Figura 4: Evolución urbanística de Cumbayá y tipos de usuarios	16
Figura 5: Diagrama figura fondo y primeras aproximaciones	17
Figura 6: Diagrama de equipamiento	18
Figura 7: Diagrama de presencia de ruido y amenazas	19

Figura 8: Diagrama flujos y circulaciones	19
Figura 9: Normativa general	20
Figura 10: Composición volumétrica e idea conceptual Sao Paulo	22
Figura 11: Relaciones programáticas Town House	23
Figura 12: Organización espacial y composición volumétrica Isenberg	25
Figura 13: Tipologías de programa planta baja Isenberg	25
Figura 14: Tipologías de programa segunda planta Isenberg	26
Figura 15: Tipologías de programa tercera planta Isenberg	26
Figura 16: Cuadro de áreas arquitectónico Isenberg	27
Figura 17: Organización del proyecto y circulación PUC	28
Figura 18: Tipologías de programa planta baja PUC	28
Figura 19: Tipologías de programa segunda planta PUC	29
Figura 20: Tipologías de programa tercera planta PUC	29
Figura 21: Tipologías de programa cuarta planta PUC	30
Figura 22: Cuadro de áreas arquitectónico PUC	30
Figura 23: Análisis estructural UC	32
Figura 24: Detalle constructivo de estructura y fachada UC	32
Figura 25: Análisis estructural SV	34

Figura 26: Detalle constructivo de fachada portante SV	34
Figura 27: Análisis de programa y zonificación	37
Figura 28: Desarrollo de la forma y consideraciones del contexto	38
Figura 29: Implantación general	38
Figura 30: Axonometría general	39
Figura 31: Planta Baja	39
Figura 32: Planta Alta	40
Figura 33: Subsuelo 1	40
Figura 34: Corte longitudinal y transversal	41
Figura 35: Fachadas Sur y Oeste	41
Figura 36: Fachadas Norte y Este	42
Figura 37: Corte fugado y diagramas	42
Figura 38: Detalle constructivo cubierta inclinada	43
Figura 39: Detalle constructivo de la fachada	43
Figura 40: Vista exterior desde boulevard	44
Figura 41: Vista hacia el pasaje peatonal	44
Figura 42: Vista hacia ingreso principal	45
Figura 43: Vista interior 1 atrio central	45
Figura 41: Vista interior 2l	46

INTRODUCCIÓN

Cumbayá es zona que en estas dos últimas décadas presenta una transición de lo rural a asentamientos residenciales con un nivel socioeconómico de medio a alto; ocasionando que Cumbayá sea un lugar muy cotizado por los sectores de la construcción. En las últimas décadas Cumbayá ha mostrado un desarrollo urbano enfocado en la creación de viviendas privadas y urbanizaciones, que se destacan por el uso de muros altos o medianeras. Alrededor de estas edificaciones y sobretodo en el parque central de Cumbayá se han establecido negocios y servicios como: restaurantes, cafeterías, bares y discotecas para un target con un estatus social alto. Este desarrollo urbanístico, ha dejado a un lado lo característico de esta parroquia; propiedades como fincas, terrenos y haciendas han sido fraccionadas y convertidas en edificaciones de lujo. Esto ha elevado la concentración del territorio a costa de la destrucción de la parte patrimonial por así decirlo. Consecuencias como el alto costo del suelo en Cumbayá se ven reflejadas día a día en esta parroquia. Además, el alto número de moradores nativos de Cumbayá que han vivido tradicionalmente en su parroquia, no cuentan con espacio público, áreas verdes y equipamiento cultural del cual aprovechar, a pesar de tener el parque central y el estadio. Muchas veces la población se ha manifestado con el hecho de rescatar expresiones culturales que están al alcance de toda clase social como la creación de ferias, exposiciones de arte, celebraciones religiosas, conciertos o comparsas, pero la falta de planificación y de espacios verdes dificulta el desarrollo de las mismas.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se propone la creación de un Centro Educativo de Educación Superior para la enseñanza de postgrados y maestrías en artes creativas. Este programa facilitará la continuación de estudios a estudiantes de pregrado, pero también será un programa ideal para abrir puertas al público en general con talleres, lugares de exposición al público y la creación de nuevos puestos de trabajo para artesanos de la parroquia. De esta manera se plantea que el proyecto incluya una zona pedagógica y una zona administrativa privada, pero también facilidades públicas como cafetería, biblioteca, centro de salud y unidad de policía comunitaria.



Figura #1. Imagen Implantación Sitio Elaborado por: María Beatriz Moncayo

ENFOQUE PROYECTUAL

Desde el año 1500 en adelante, el arte ecuatoriano se caracterizó por dejar a un lado la influencia preincaica e incaica, y se basó en una mezcla de pensamientos e ideas dejadas por la conquista como el cambio en la mentalidad de los elementos disputados entre mestizos y españoles. Todo nace con la fundación de urbes y la actividad misionera reflejadas en la Escuela Quiteña. La influencia religiosa de los jesuitas, agustinos y dominicos jugó un papel

importante en la expresión artística y cultural en la Real Audiencia y Presidencia de Quito, en la educación, en la arquitectura de edificaciones religiosas como templos, santuarios y el arte que en galardonaron los mismos (Caldas, Sigcha, 2017). En el convento San Francisco, se organizó la primera y única escuela de artes y oficios de toda Sudamérica para hijos de indígenas mestizos (Eduped, 2015). Esta escuela tenía la idea de enseñar la técnica a la mano de obra indígena era la única que se utilizaba para la construcción y decoración de una ciudad que iba en constante crecimiento.

La Academia de Bellas Artes fundada en 1904, tenía como objetivo una continua educación artística. Aquí se enseñaban castellano, geografía, matemática, historia, física contabilidad, ciencias físico naturales, dibujo, mecánica, carpintería, tallado, entre otras (Salgado, Corbalán, 2013). En 1915, se crea la sociedad de arquitectos e ingenieros. Las dos escuelas dictaban clases de dibujo, arquitectura y ornamentación, pero la diferencia fue que la una buscaba la originalidad y la belleza en cada cosa que se hacía mientras la otra se basaba en mano de obra del trabajo y la habilidad para realizarlos. Esta brecha evidente hizo que no se reconozca al artesano y se centre solo en el artista.

Con la creación de la Facultad de Artes de la Universidad Central del Ecuador, se da por terminado la época de La Academia de Bellas Artes de Quito (Aguirre, 2017). La Facultad de Artes contribuyó a la formación de artistas del Ecuador, constituyéndose el pilar más importante en el arte académico ecuatoriano desde su fundación hasta el presente, con una oferta académica muy variada en pintura, dibujo, grabado, cerámica y escultura. Estas materias funcionan interdisciplinariamente o por separado, pero siempre enfocados a nuevos medios y tendencias que representan el arte contemporáneo (Universidad central del Ecuador, 2017).

Se han logrado varios avances para restablecer las artes y oficios. Desde 1992, en la ciudad de Quito se puso en marcha la Escuela Taller de Quito como una propuesta de educación y trabajo para jóvenes ecuatorianos, con el fin de aprender oficios artesanales y a la recuperación de tradición artística, a la vez preservando el Patrimonio Natural y Edificado de Quito. A esta se incorporaron varios maestros reconocidos por su arte y trayectoria para las cátedras. Además, los jóvenes tuvieron la oportunidad de ganar una beca para estudiar (Study Lab, 2013). A pesar de que la Escuela llegó a su fin en el 2013, existen varias propuestas y planes para su reactivación.

La creación de un instituto de artes y oficios intenta resolver esa brecha que se viene dando desde años pasados. Busca resolver la problemática actual entre profesionales y artesanos, enfatizando la importancia del artesano. Es por esta razón, que hoy en día existen escuelas de arte que intentan rescatar las artes y oficios en Quito. Sin embargo, ninguna ha logrado igualar la fuerza de la Escuela de Arte de Quito, tanto en infraestructura como en el ámbito académico. Existen varios problemas para que esto no funcione como antes. Por ejemplo, existe un proyecto llamado Escuela de Arte Quiteña, organizado por varios maestros para rescatar las artes y oficios derivados de la época colonial, pero, este proyecto no cuenta con suficiente espacio físico para que se logre al cien por ciento el objetivo y para poder validar los certificados que la misma otorga, es necesario que tenga un espacio físico.

Analizando la historia y lo que ha pasado actualmente, nos da una clara idea de que en el país, especialmente en Quito, a pesar de los esfuerzos de tantas personas interesadas en reactivar el arte y oficios, hasta la fecha no existe un proyecto conciso y claro que tenga las características necesarias para igual a la pionera Escuela de Arte en Quito y tampoco existe un instituto de Educación Superior en donde la gente pueda especializarse en el estudio de arte y restauración.

Es por esta razón que el proyecto propuesto pretende implementar las materias impartidas en el pasado como pintura, escultura, orfebrería, carpintería y dotarlas de herramientas y tecnología adecuadas para el tiempo presente. El objetivo es crear un espacio físico apropiado a estos fines, promulgando la educación, el arte y la belleza que involucre la participación de la comunidad aledaña al proyecto, así como también y la participación de personas ajenas a la parroquia de Cumbayá.

El proyecto arquitectónico del Centro de Artes Creativas se emplaza en un vacío urbano ubicado en la manzana entre las calles García Moreno, Francisco de Orellana, Juan Montalvo y Padre Luis Garzón. Actualmente este gran vacío al interior de la manzana se destina para uso de un parqueadero privado y varias construcciones como una unidad de policía comunitaria, bares, restaurantes y comercio ligado a las actividades parroquiales. Este sitio tiene un gran componente físico no solo por su cercanía al parque central de Cumbayá sino por la presencia de la Iglesia de San Pedro de Cumbayá. Éstos junto con otros equipamientos de la zona son los vecinos ideales para un programa educativo. Además, el estar en el centro parroquial otorga la responsabilidad de responder a actividades parroquiales y religiosas. Es necesario, por lo tanto, llegar a un entendimiento del sitio, su historia, sus usuarios, sus facilidades y servicios en general, que me permitan ofrecer una respuesta adecuada que no compita con los hitos arquitectónicos del contexto, sino que los complemente.

ANÁLISIS DE SITIO: CUMBAYÁ

Clima y vegetación

Cumbayá tiene un clima privilegiado debido a su menor altura en relación con Quito, esto otorga en promedio 5 grados más de temperatura (Uribe Schwarzkopf, s,f). Su clima subtropical llega hasta los 18 grados en verano y baja hasta los 3 grados en invierno, manteniendo una media de 18 a 26 grados y un clima primaveral durante el mayor tiempo del año (Vásconez, 2015). Además, en base a registros meteorológicos, se evidencia más precipitación para los meses de marzo, abril, octubre y noviembre, mientras que los meses de julio y agosto se registran precipitaciones bajas con un promedio anual de 71,7 (Jaramillo, 2015). Su clima templado semiseco y la presencia de precipitaciones favorecen el cultivo de caña, café, aguacates, chirimoyas, entre otros. Además, el piso climático favorece el crecimiento de árboles y arbustos nativos que sostienen una diversidad biológica excepcional.

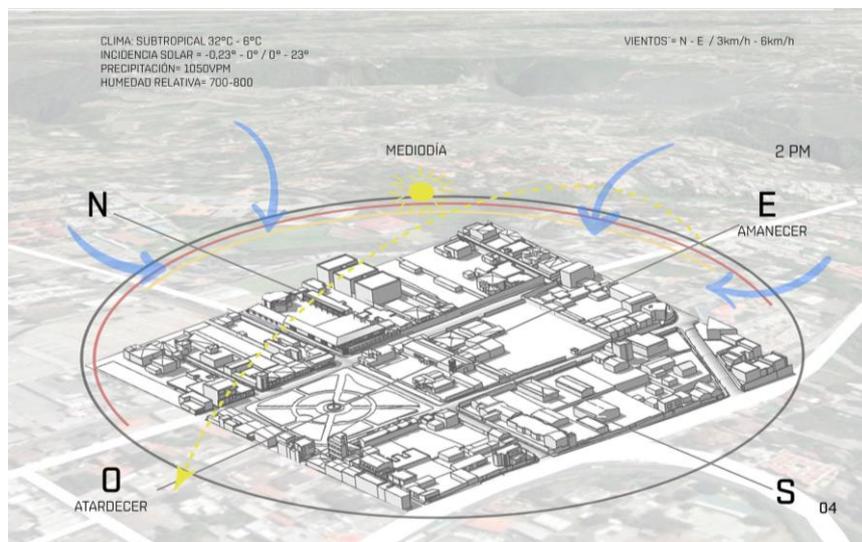


Figura #2. Clima de la parroquia de Cumbayá. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

Según el Libro de Árboles patrimoniales de Quito se han catalogado ciertos árboles patrimoniales en el parque central de Cumbayá: Algarrobo, Arrayán, Cedro, Jacaranda, y Palma Canaria. Sin embargo, existen en sus alrededores otras especies igualmente valiosas como los árboles de aguacate, la araucaria, el cholán, el ciprés, los eucaliptos y los guabos (Polo, et al., 2018). Este componente biofísico se ha visto afectado considerablemente por el crecimiento poblacional de esta parroquia. Se ha priorizado satisfacer los asentamientos urbanísticos desplazando la conservación de los recursos naturales, causando que el suelo pierda su capa vegetal y eliminando las protecciones naturales para la erosión y el resquebrajamiento de laderas y quebradas (Capservs Medios, 2015). Actualmente, dentro del plan de recuperación del Gad parroquial se prioriza la reincorporación de vegetación nativa o de especies que logran adaptarse a este piso climático y la conservación de los remanentes de estos bosques y áreas verdes (Capservs Medios, 2015).



Figura #3. Árboles patrimoniales y no patrimoniales de Cumbayá Elaborado por: María Beatriz Moncayo

Evolución Urbanística

Con la construcción de la empresa eléctrica en 1956, Cumbayá empieza a desarrollarse como una zona industrial (Carrión, Goetschel, Sánchez, 1997). después de esta empresa son varias las industrias privadas que se asentaron en este territorio, como la textil Paris Quito, la Cervecería Nacional y Deltex (Herrera, Pazmiño, 2013). Estas industrias ocasionaron la necesidad de arrendar casas, departamentos o cuartos en los barrios tradicionales para que sus trabajadores pudieran estar cerca de su trabajo. Posteriormente, empezaron a construirse las primeras urbanizaciones que en un principio eran concebidas como residencias familiares o casas de descanso (Herrera, Pazmiño, 2013).

Cumbayá al ser un pueblo pequeño y sin miras de crecimiento no tenía un modelo alguno de crecimiento urbano, sino que simplemente las construcciones fueron ascendiendo a medida que crecía la población. De esta manera, las élites medias y altas ubican sus viviendas en barrios de la parroquia como Lumbisí, San Juan, Santa Inés, Santa Rosa, San Roque, El Cebollar, etc (Herrera, Pazmiño, 2013). Se menciona en un informe del Distrito Metropolitano de Quito 2011 que la evolución y forma de organización espacial de Cumbayá parece no responder a un esquema de asentamiento y genera construcciones dispersas que no favorecen al desarrollo del proceso de urbanización.

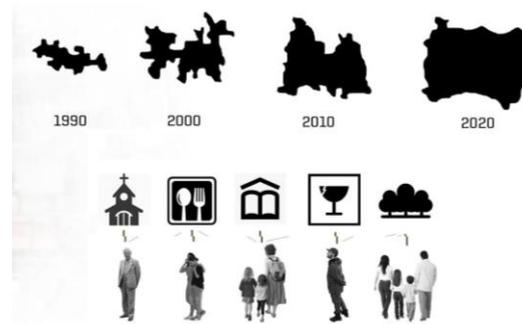


Figura #4. Evolución urbanística de Cumbayá y Tipos de usuarios. Elaborado por: María

Beatriz Moncayo

El crecimiento desorganizado y la falta de leyes que regulen las zonas ha ocasionado que Cumbayá se convierta en una zona semi consolidada. En la cual se ha construido sobre la periferia de las manzanas, dejando grandes vacíos centrales que nunca se llenan, pertenecientes a lotes privados que se usan como estacionamientos o jardines. Es importante mencionar que las únicas áreas verdes existentes son los jardines del parque central de Cumbayá, los jardines de la iglesia y centro comunitario y los jardines al interior de las viviendas privadas. El parque central sería el único espacio verde público. Por lo tanto, es necesario incorporar áreas verdes públicas que integren y reincorporen especies nativas despojadas.



Figura #5. Diagrama figura fondo y primeras aproximaciones. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo

Equipamiento

Cumbayá es considerado una ciudad satélite de la capital que cumple con todos los servicios básicos y facilidades urbanas de toda gran ciudad. Existe comercio relacionado a la alimentación, al entretenimiento, centros comerciales y comercio mixto que comparten edificación en planta baja con residencias privadas. Cuenta con equipamiento educativo como la Universidad San Francisco de Quito, el colegio Menor, el colegio Alemán, todos ellos de carácter privado, que no ofrecen sus instalaciones ni prestan servicios a la población parroquial. La mayor parte del equipamiento lo conforman residencias de estratos sociales altos y urbanizaciones que funcionan de muros para adentro aislándose del exterior (Capservs Medios, 2015). La cobertura de la zona demuestra que la presencia de centros educativos articulares cubren la demanda de estratos pudientes del Distrito Metropolitano y que existen pocos centros educativos de uso parroquial como la escuela Carlos Aguilar o el colegio Nacional Cumbayá. Adicionalmente esta parroquia cubre los servicios de salud mediante servicios hospitalarios y centros de salud de atención pública. Sin embargo, estas instituciones no cuentan con una asistencia total, obligando a pacientes a trasladarse a otros centros de salud que cuenten con médicos especializados en diferentes áreas. El parque central es el único espacio de recreación pasiva y el estadio, el único de práctica deportiva. El parque y la plaza de la iglesia alberga actividades parroquiales como comparsas, desfiles religiosos, ferias y exposiciones de arte. Por último, la iglesia de San Pedro de Cumbayá es uno de los hitos importantes de la cabecera parroquial, por lo cual es importante respetar su relevancia no solo manteniendo las proporciones de la iglesia en planta y corte sino también su materialidad (Capservs Medios, 2015).



Figura #6. Diagrama de equipamiento. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

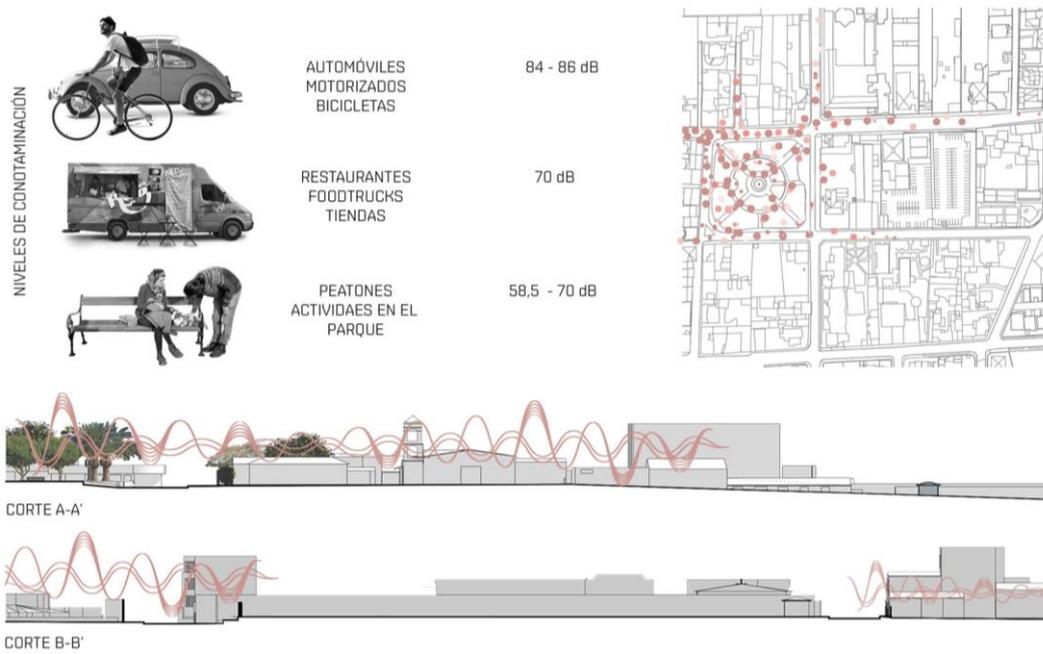


Figura #7. Diagrama de presencia de ruido y amenazas. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

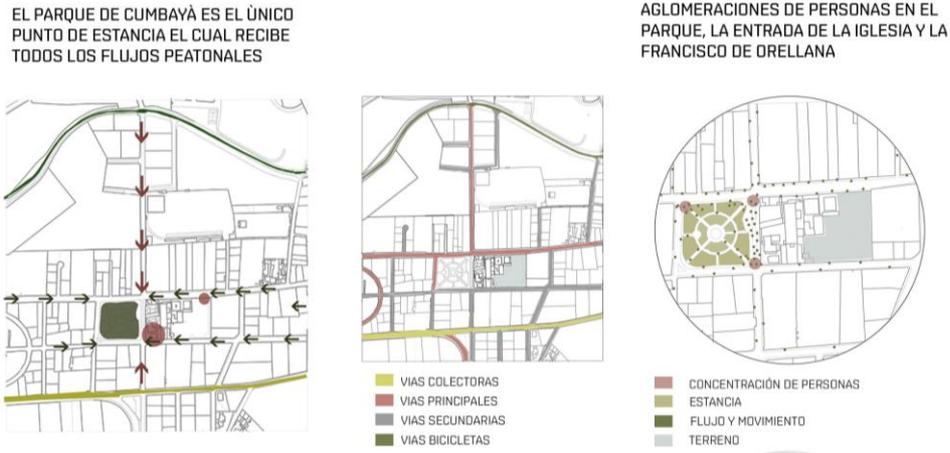


Figura #8. Diagrama flujos y circulaciones. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

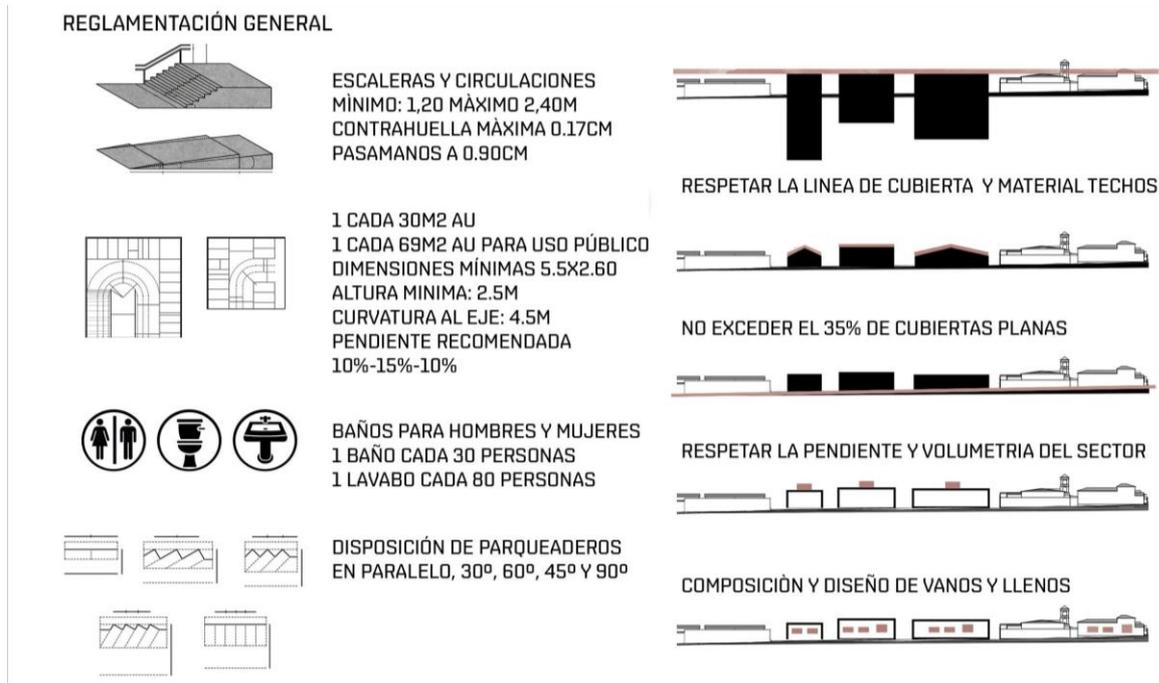


Figura #9. Normativa general. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

ANÁLISIS DE PRECEDENTES FORMALES

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo - Villanova Artigas:

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo fue proyectada por los arquitectos paulistas João Batista Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi entre 1961 y 1968 (Dearq, 2012). Este es uno de los mejores referentes de arquitectura pedagógica porque sintetiza simplicidad arquitectónica y respuesta pedagógica en una misma solución. El proyecto nace de la necesidad de un espacio que posibilite un alto grado de convivencia e interacciones entre estudiantes, profesores y miembros de la comunidad. La solución es un gran atrio central, que conecta visualmente todos los elementos programáticos y que invita al público a atravesar libremente desde la ciudad, sin la interrupción de puertas ni cerramientos (Mengual, s,f).

De este gran vacío central surge un sistema de rampas que ofrece la posibilidad de tener un recorrido continuo a través de los diferentes programas del proyecto: al ingreso se puede bajar a los laboratorios, al auditorio o subir hacia la administración, las oficinas de profesores, los talleres, las aulas y zonas de exposición. Todos estos programas se relacionan entre ellos y con el gran espacio central que permite evidenciar relaciones visuales entre todos los elementos del programa y una continuidad espacial que trae a la ciudad el proyecto. Este concepto de continuidad espacial se evidencia cuando no se usan muros divisorios para organizar el programa, únicamente se usan puertas y divisiones (Junqueira de Camargo, 2011).

Además, este es un proyecto valioso por su orden lógico, funcional y constructivo usando formas geométricas simples que se pueden contraponer directamente al entorno arbolado en el que se encuentran. Con la idea de darle un aspecto brutalista se decide manejar un envolvente completamente cerrado de hormigón armado y permitir el paso de luz a través de una cubierta

de vigas ortogonales. Esta geometría se sustenta en delicados pilares triangulares con la idea de representar la levedad del edificio a pesar de ser una gran masa de hormigón. Desde el exterior se puede entender al edificio como una caja gigante de hormigón que se alza del suelo sobre esbeltos pilares de diseño triangular que sólo revelan lo que pasa en planta baja e invitan al usuario a transitar por la misma (Junqueira de Camargo, 2011). Además, los 180 domos del techo abierto proporcionan iluminación cenital al edificio, la cual se distribuye por la plaza central hacia todos los elementos programáticos.

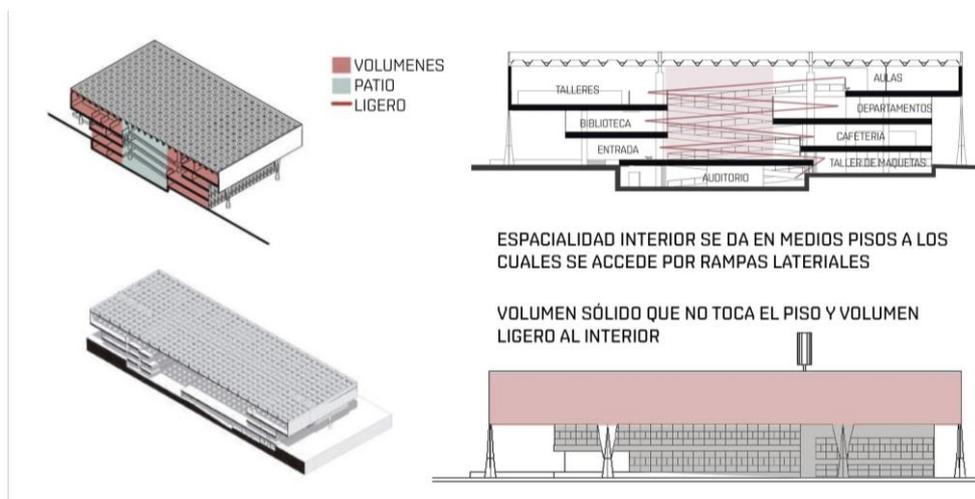


Figura #10. Composición Volumétrica e idea conceptual Sao Paulo. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

Town House- Grafton Architects:

Construido en el 2019 en Londres, el proyecto constituye una sede de la Universidad de Kingston College en Londres y fue diseñado con el concepto de transparentar un programa privado como el de una universidad hacia la ciudad. Esta integración formal entre campus y ciudad es una de las ideas más valiosas, pues contribuye a un aprendizaje informal desde y con la comunidad local. Este proyecto fue concebido como un centro educativo para estudiantes, pero también para personal administrativo, profesores y la comunidad local. Por lo tanto,

alberga programas públicos como biblioteca, cafetería y espacios adaptables y programas privados como estudios de danza y teatro. Todos estos espacios cuentan con la característica de ser de planta abierta, lo cual permite entrelazar visualmente todas las actividades que se den dentro del edificio y hacer que el usuario se sienta parte de un todo interconectado.

Para este propósito las arquitectas organizan su proyecto en torno a una matriz estructural que divide al proyecto programáticamente y a la vez entrelaza elementos desde el suelo hasta la parte superior. Con la idea de reflejar la composición y ritmo de las fachadas de los claustros del norte de Europa se usa la columnata como un elemento clave dentro del esquema proyectual. Las columnatas forman espacios de encuentro en los bordes, ofrecen la posibilidad de relacionarse directamente con el exterior, y otorgan al edificio una ventilación natural. Éstas son más abiertas y transparentes en los niveles inferiores y se vuelven más sólidas en niveles superiores donde se requiere sombra.

El programa del edificio queda intrínsecamente conectado, permitiendo que el usuario se sienta recibido por espacios como la cafetería y vestíbulo; y manteniendo la privacidad de aulas y talleres en pisos superiores. Para conectar este programa, se encuentra la escalera central, diseñada para facilitar la interacción entre los programas y ser un hito visual para el aprendizaje como proceso social. Además, el edificio se completa con tres terrazas ajardinadas en cascada en sus niveles superiores que fomentan la circulación externa en todo el edificio y al mismo tiempo ofrecen vistas sobre la ciudad y el río Támesis (Metalocus, 2020).

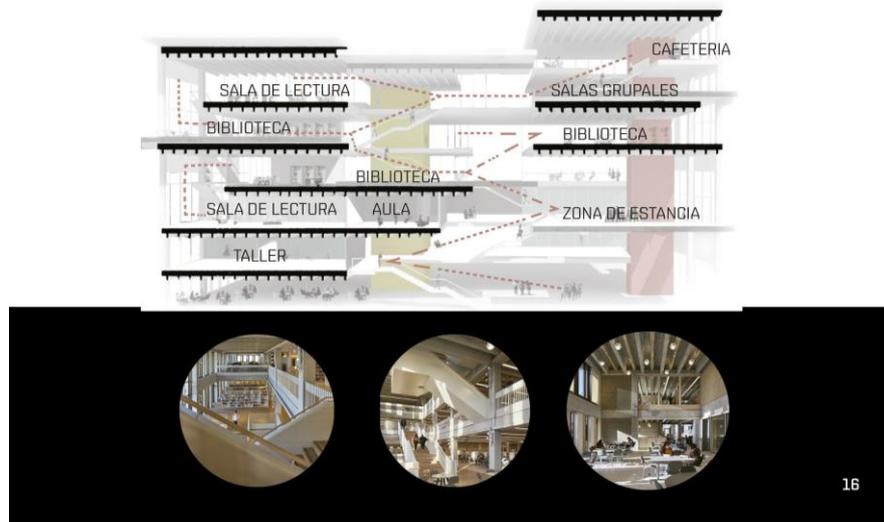


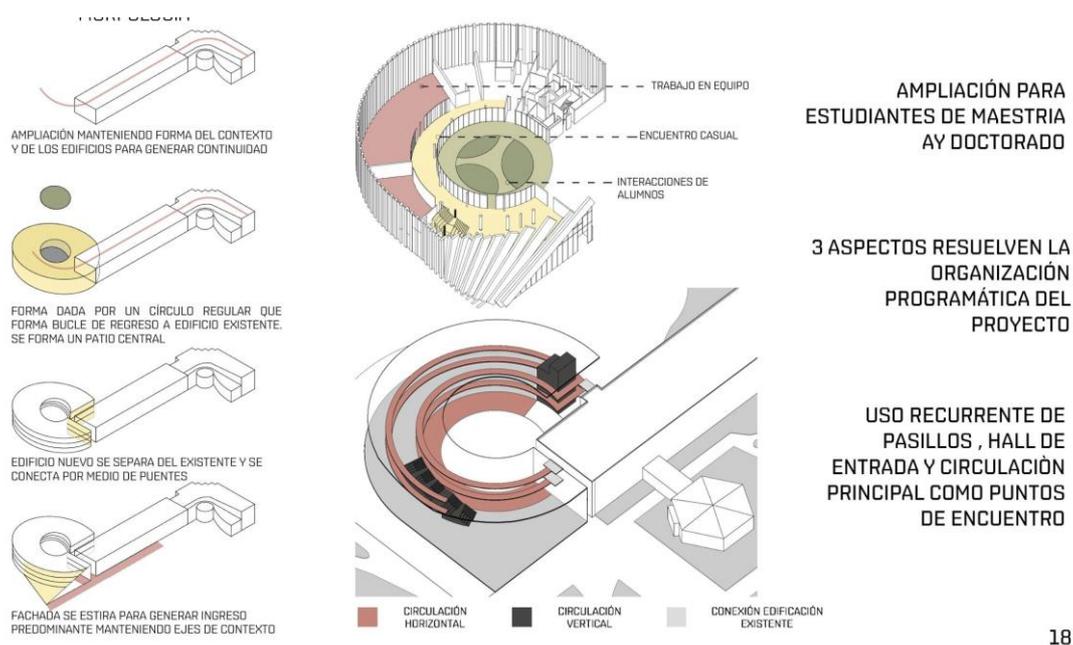
Figura #11. Relaciones programáticas Town House. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

ANÁLISIS DE PRECEDENTES FUNCIONALES

Centro de Inovacion Empersarial Isenberg - Big Architects:

El Centro de Innovación Empresarial Isenberg constituye la necesidad de la Universidad de Amherst en Estados Unidos de ampliar sus instalaciones para programas de grado, maestría y doctorado. El proyecto fue diseñado por Bjarke Ingels Group en el 2019, y es un gran referente por su estrategia formal y la flexibilidad de su programa. Se debe considerar el reto de llegar a duplicar el espacio existente y a crear nuevas instalaciones para más de 1500 empleados y 5000 estudiantes de negocios e innovación. El edificio es una extensión del edificio ya existente en el campus Haigis y su forma responde al contexto preexistente y necesidades programáticas y funcionales.

El edificio se extiende directamente desde el edificio en el campus Haigis y se organiza en un bucle circular que mantiene la conectividad entre pisos de ambos edificios. El bucle incorpora programa para profesorado, personal administrativo y de servicios de Isenberg, laboratorios para estudiantes, salas de entrevista y conferencias y oficinas. Es importante mencionar que los espacios fueron diseñados teniendo en cuenta los diversos tipos de interacciones entre usuarios: trabajo en equipo, trabajo individual y encuentro casual. El mobiliario acompaña a esta idea y se adapta flexiblemente a escaleras y pasillos. Mientras los espacios interiores se relacionan con el exterior, la circulación perimetral se enfrenta al vacío central. Este espacio fue concebido como un jardín que conecta al campus a través de dos caminos y atraviesa el edificio antiguo y el edificio de nueva planta.



18

Figura #12. Organización espacial y composición volumétrica Isenberg. Elaborado por:

María Beatriz Moncayo

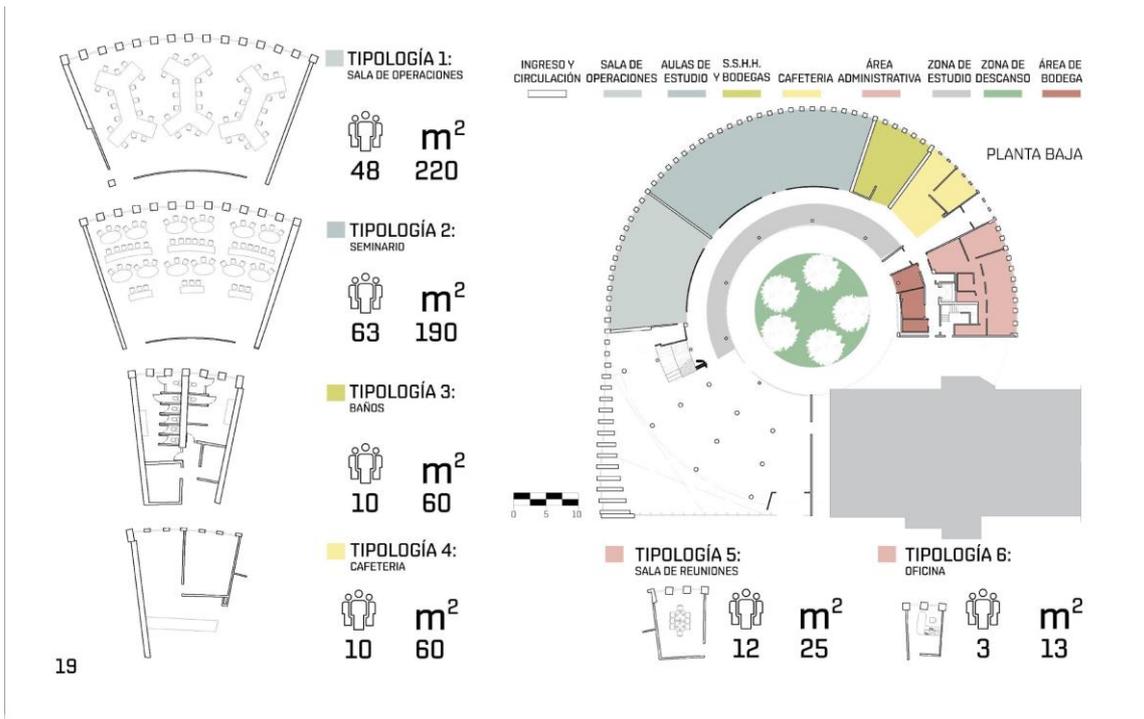


Figura #13. Tipologías de programa Planta Baja Isenberg. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo

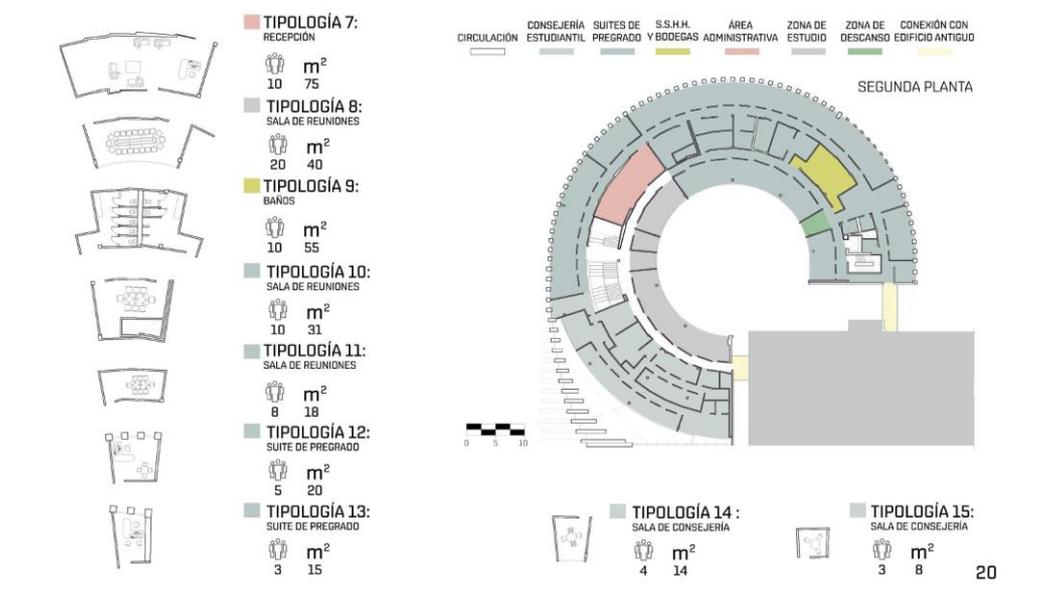


Figura #14. Tipologías de programa Segunda Planta Isenberg. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo

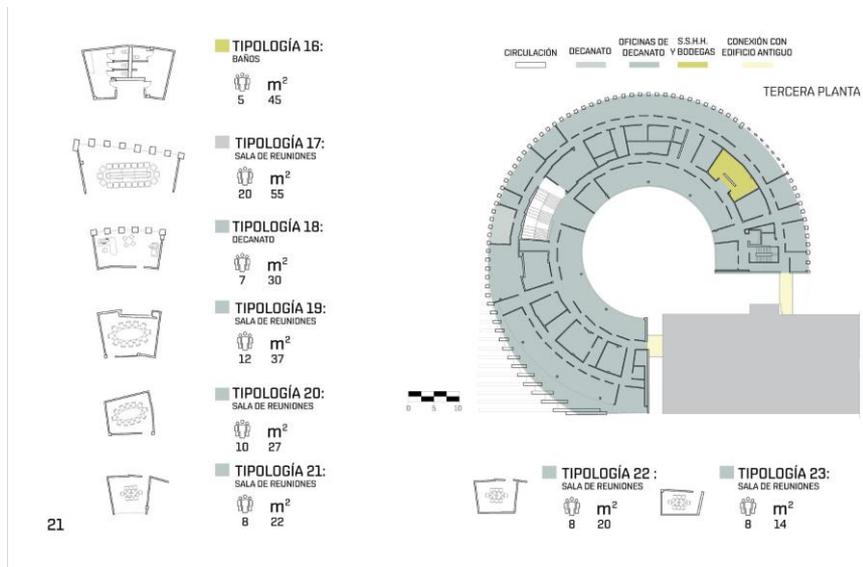


Figura #15. Tipologías de programa Tercera Planta Isenberg. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo

ÁREA	CANTIDAD	m2	TOTAL
SALA DE OPERACIONES	1	220	220
SEMINARIOS	2	190	380
BAÑOS	1	60	60
CAFETERIA	1	60	60
SALA DE REUNIONES T5	1	12	12
OFICINA T6	4	13	52
RECEPCIÓN T7	1	75	75
SALA DE REUNIONES T8	1	40	40
BAÑOS T9	1	55	55
SALA DE REUNIONES T10	1	31	31
SALA DE REUNIONES T11	1	18	18
SUITE DE PREGRADO T12	1	20	20
SUITE DE PREGRADO T13	5	15	75
SALA DE CONSEJERÍA T14	64	14	896
SALA DE CONSEJERÍA T15	28	8	224
BAÑOS T16	1	45	45
SALA DE REUNIONES T17	1	55	55
DECANATO	1	30	30
SALA DE REUNIONES T19	1	37	37
SALA DE REUNIONES T20	1	37	37
SALA DE REUNIONES T21	1	22	22
SALA DE REUNIONES T22	1	20	20
SALA DE REUNIONES T23	1	14	14
TOTAL DE m2 POR SECCIONES			2478

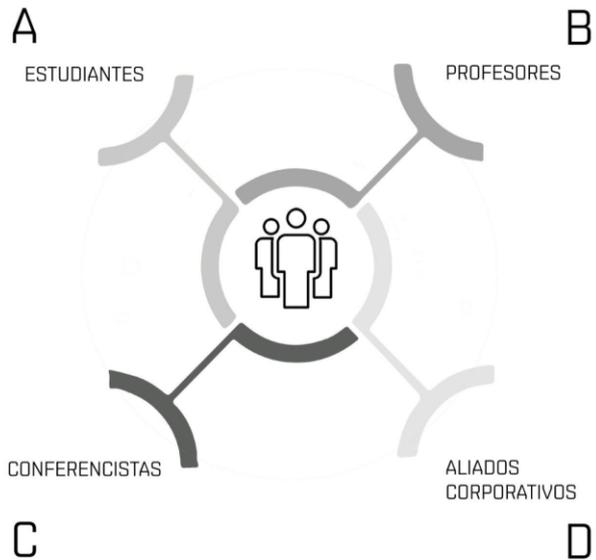


Figura #16. Cuadro de Áreas arquitectónico Isenberg. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

Edificio Carrera Tecnología Médica PUC - Pávez y Aldea:

El Edificio Carrera de Tecnología Médica PUCV fue proyectado y construido por los arquitectos Juan Pávez Aguilar y José Requesens Aldea durante el año 2018 en Valparaíso, Chile. El edificio contiene un programa técnico de la carrera de Ciencias Médicas de la Universidad de Valparaíso y se encuentra en el campus Curauma PUCV. Este proyecto es valioso para la organización de su programa y composición de sus masas, que responde a una condición de edificio privado de enseñanza con puertas abiertas al público (ArchDaily, 2018).

El proyecto se entiende como 3 volúmenes unidos por un corredor transversal acristalado. Los bloques albergan un programa específico de la carrera, mientras que el corredor constituye a la circulación principal. Los tres bloques se apoyan sobre un zócalo que forma un patio interior techado y terrazas en pisos superiores. El programa responde a las necesidades públicas y privadas. Al destinar la planta baja únicamente a uso público, el primer es uso de los alumnos con aulas y laboratorios, el segundo piso con laboratorios de especialidad, el tercer piso laboratorios clínicos y en el cuarto piso se ubican las oficinas de profesores, zona administrativa y áreas de reserva para futuros laboratorios.

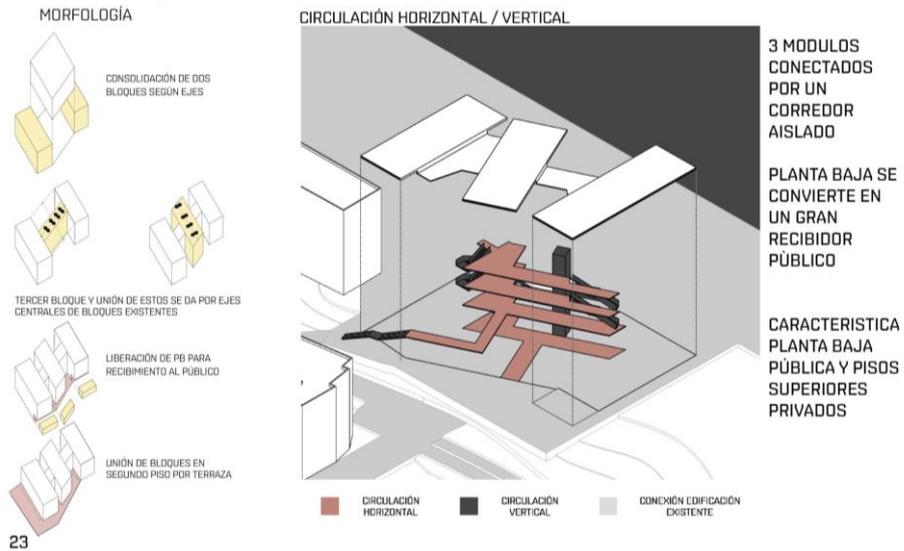


Figura #17. Organización del proyecto y circulación PUC. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo



Figura #18. Tipologías del programa Planta Baja PUC. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo

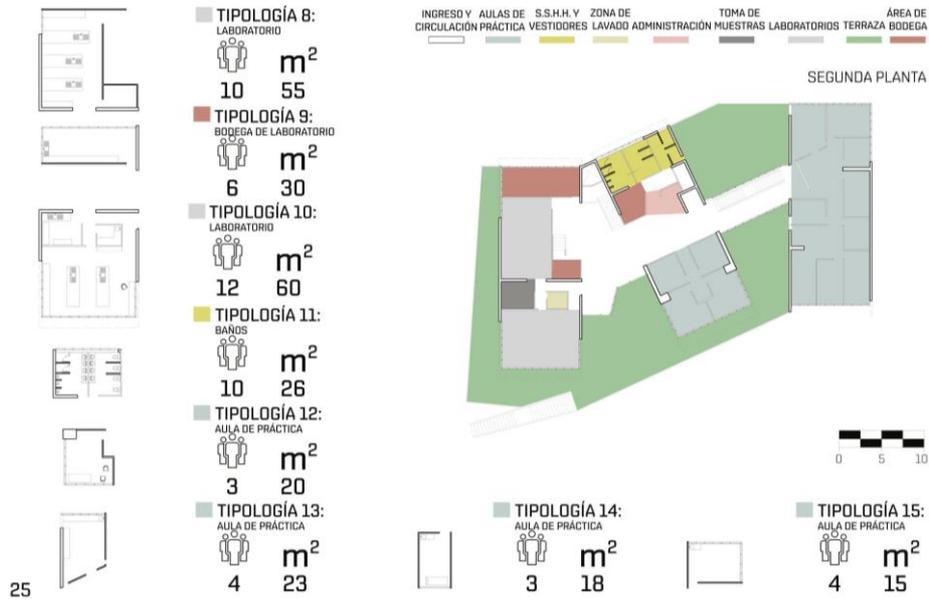


Figura #19. Tipologías del programa Segunda Planta PUC. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo

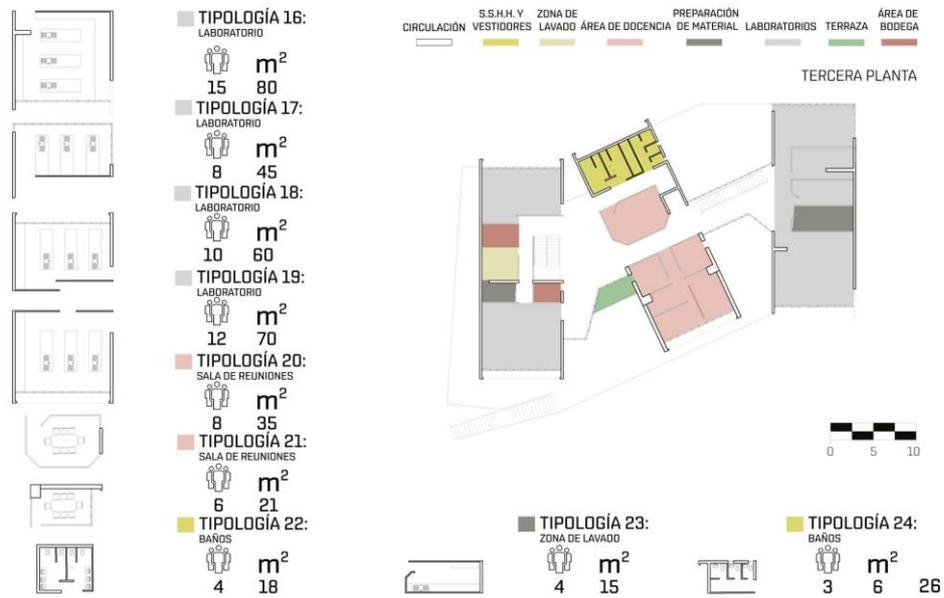


Figura #20. Tipologías del programa Tercera Planta PUC. Elaborado por: María Beatriz

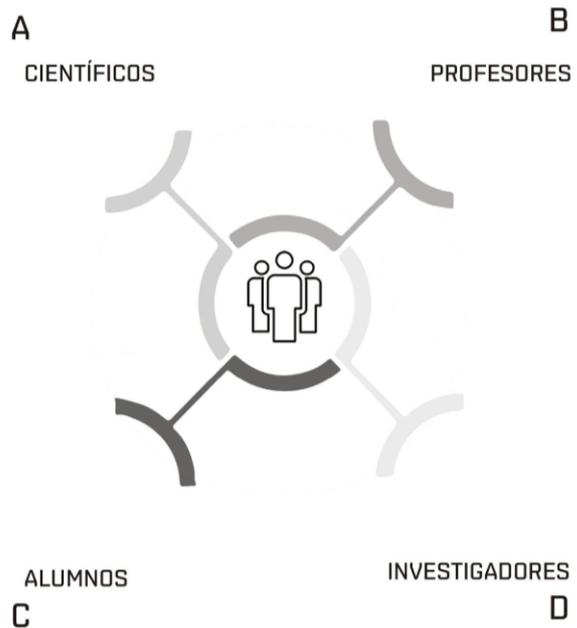
Moncayo



Figura #21. Tipologías del programa Cuarta Planta PUC. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo

ÁREA	CANTIDAD	m ²	TOTAL
AULA DE APRENDIZAJE ACTIVO	1	130	130
SALE DE CLASE T:	1	115	115
SALE DE CLASE T:	1	88	88
BANOS T4	1	45	45
BANOS T5	1	37	37
LABORATORIO T6	1	50	50
LABORATORIO T7	1	55	55
LABORATORIO T8	1	55	55
BODEGA DE LABORATORIO	1	30	30
LABORATORIO T1C	1	60	60
BANOS T11	1	26	26
AULA DE PRÁCTICA J	1	20	20
AULA DE PRÁCTICA T1:	1	23	23
AULA DE PRÁCTICA T1+:	6	18	108
AULA DE PRÁCTICA T1!	1	15	15
LABORATORIO T16	1	80	80
LABORATORIO T17	1	45	45
LABORATORIO T18	1	60	60
LABORATORIO T15	1	70	70
SALA DE REUNIONES T2C	1	35	35
SALA DE REUNIONES T2!	1	21	21
BANOS T22	1	18	18
ZONA DE LAVADO T2:	1	15	15
BANOS T24	1	6	6
SALA DE REUNIONES T2!	1	40	40
LABORATORIO T2C	1	90	90
LABORATORIO T27	1	40	40
ZONA DE LAVADO T2!	1	17	17
SALA DE REUNIONES T2!	1	20	20
OFICINA DIRECTOR T3C	1	18	18
OFICINA T31	4	14	56
OFICINA T32	2	12	24
TOTAL DE m ² POR SECCIONES			1512



28

Figura #22. Cuadro de áreas arquitectónico PUC. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

ANÁLISIS DE PRECEDENTES TÉCNICOS

Escuela de Arquitectura UC- Gonzalo Claro:

El arquitecto Gonzalo Claro ganó en el 2013 un concurso público para diseñar la nueva Escuela de Arquitectura UC, de la Universidad de Providencia de Chile. El edificio se convierte en un referente estructural y constructivo porque reconoce dos sistemas presentes en el lugar: los muros gruesos de piedra con un zócalo de hormigón y la arquitectura de pilares y vigas con la estructura de madera. De esta manera el edificio se compone de un cuerpo de madera laminada de dos alturas que se apoya sobre un zócalo de hormigón visto. Ambos caracteres se dejan vistos con la intención de reflejar la intención estructural del edificio y mostrar cómo las fuerzas trabajan con las cargas, como si habitar la escuela de arquitectura fuera habitar en sí la lógica constructiva y estar en contacto directo con la madera como material noble. El uso de estructura de madera supone varios desafíos de ejecución que fueron claramente analizados. Los pilares y vigas se ordenan para facilitar la faena, prearmado, traslado y montaje; y se aprovecha las dimensiones de los tableros para conformar entramados de piso y paredes.

La forma del edificio busca responder a la intención de liberar la planta baja y la cubierta para ofrecer ambas al barrio. De esta manera el programa desarrolla oficinas y aulas en el cuerpo suspendido, un auditorio cubierto en la terraza y un patio cubierto a nivel de la planta baja. Cabe mencionar que al interior del edificio existen dos polos de uso más público a las cuales se pueden acceder libremente desde el campus sin necesariamente entrar al nuevo edificio. Las aulas se disponen enfrentando al zaguán a nivel de la planta baja. El auditorio y cafetería responden a una cubierta, liberando el suelo y permitiendo que la calle acceda al proyecto y active los dos polos públicos del edificio (Diseño Arquitectura. CL, 2019)

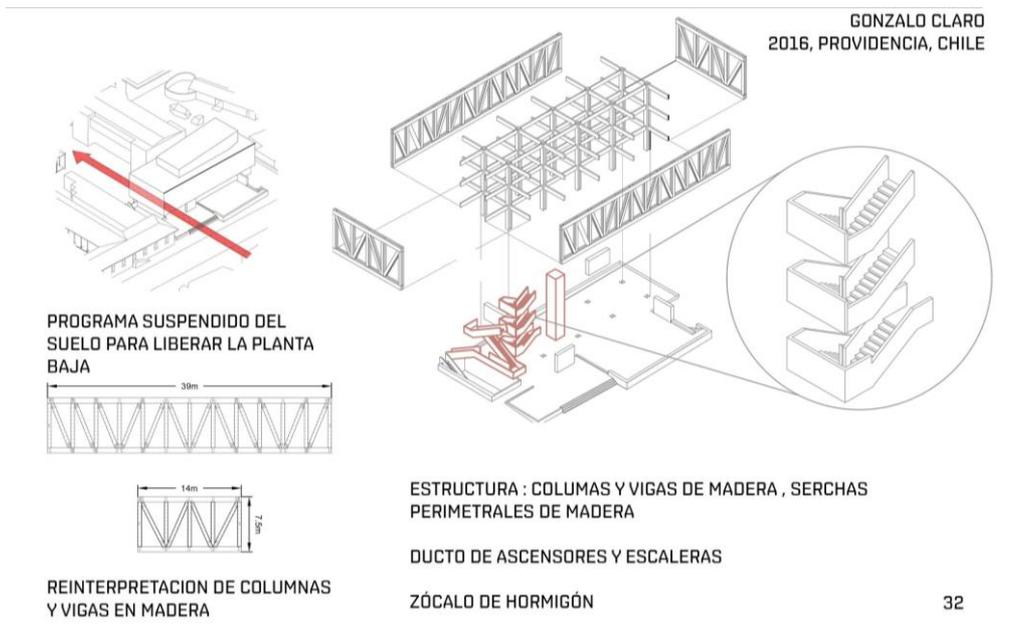


Figura #23. Análisis estructural UC. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

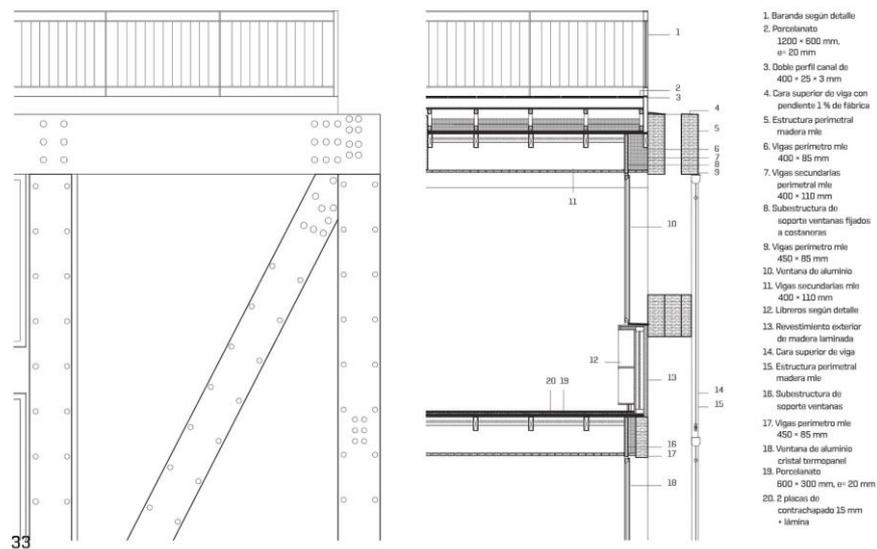


Figura #24. Detalle constructivo de estructura y fachada UC. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

Edificio Sáenz Valiente - Josep Ferrando:

Construido por el arquitecto Joseph Ferrando con un área de 1500 m² durante el año 1919 en Buenos Aires, Argentina. El predio contiene articulares ritmos y secuencias por un lado el gran volumen sobre la Avenida Figueroa Alcorta con su grulla de imponentes columnas y capiteles, por otro los galpones con su serie de pórticos y ménsulas. La propuesta conjuga ambas órdenes proponiendo una modularidad integrada en el claustro de su emplazamiento (Josep, 2019).

La estructura de hormigón está formada por una secuencia de pórticos transversales que recorren rítmicamente los 60 metros de longitud del edificio. En el edificio libera sus plantas para combinar la especificidad y versatilidad espacial sobre su escala de repetición con los locales comerciales en la planta baja, las aulas en las plantas intermedias y los despachos en la parte superior, el volumen está coronado por una terraza para disfrutar la vista de la ciudad (Arquitectura Viva, 2019). La tectónica se demuestra en fachada a través de una organización tripartita en la que cada parte se suma una planta a la anterior, al tiempo que el número de apoyos estructurales se triplica y se aplica sucesivamente en respuesta a las necesidades espaciales de los usos requeridos en cada nivel y otorgando esbeltez al conjunto (Tectónica, 2019).

El edificio se aligera a medida que se aproxima al suelo potenciando la transparencia en sentido transversal entre el patio y la calle y se solidifica a medida que va desplegándose en correspondencia con la organización longitudinal de los interiores. La estructura ocupa el perímetro de la planta liberando la planta, pero modulando e influyendo sobre su escala de repetición. Esta estructura va perdiendo dimensión por la reducción de cargas soportadas al

ascender las instalaciones se pierden dimensión por la reducción de sus conductos a medida que se descienden (Josep, 2019).

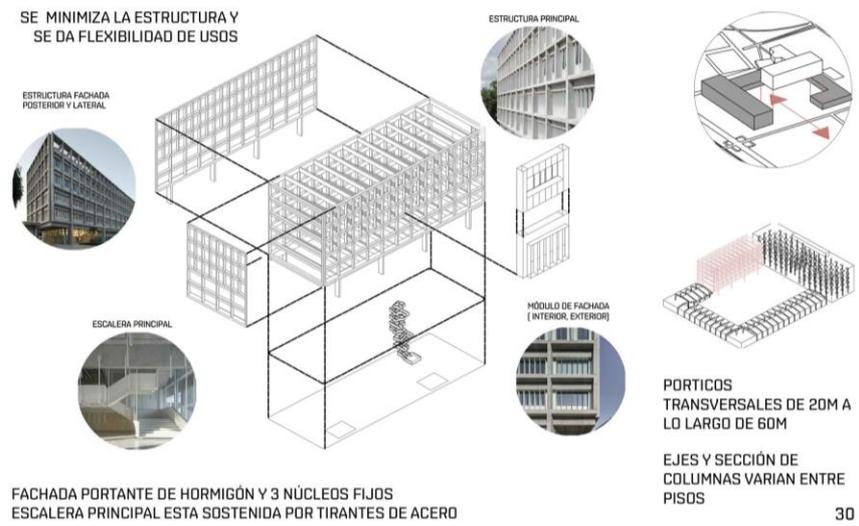


Figura #25. Análisis estructural SV. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

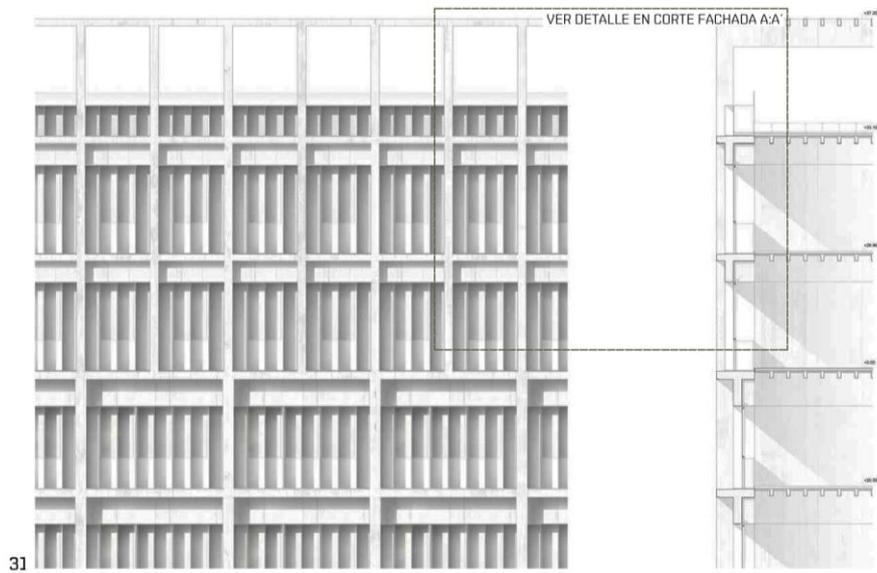


Figura #26. Detalle constructivo de fachada portante SV. Elaborado por: María Beatriz

Moncayo

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Existen programas y contextos arquitectónicos que obligan al edificio a más, un centro de estudios de artes creativas tiene la responsabilidad de fortalecer el método de enseñanza. De esta manera la arquitectura se convierte en un instrumento pedagógico, pues es el ambiente en el que el usuario se desenvuelve. El enfoque pedagógico de esta nueva escuela de arte debe responder a la realidad actual y a pesar del distanciamiento social que nos ha dejado el Covid-19 se debe incentivar la convivencia, el encuentro y la comunicación entre usuarios. El arte es una materia social en la cual la relación con los demás, la discusión y la colaboración se vuelven elementos indispensables en el proceso de creación.

Con el objetivo de promover esta socialización de proyectos y de fomentar el intercambio de ideas se propone un gran atrio central como articulador de dos volúmenes programáticos. Uno público y uno privado. Este atrio de 4 pisos de altura conecta visualmente todos los pisos del proyecto y relaciona programas como talleres, biblioteca, aulas, lounge de estudiantes y zonas de exposición con la intención de que todos los ocupantes puedan ver siempre lo que está sucediendo en el edificio. Esto no solo fomenta la colaboración sino el interés en el trabajo del otro y refuerza la idea de aprender del otro, con el otro y para el otro. Como escribió Villanova Artigas, al referirse a FAU: La sensación de generosidad espacial que su estructura permite, aumenta el grado de convivencia, de encuentros, de comunicación. Si alguien da un grito dentro del edificio, siente la responsabilidad de haber interferido en todo el ambiente. Así, el individuo se instruye, se urbaniza y gana espíritu de equipo (Dearq, 2012).

Por otra parte, al ser implantado en un contexto parroquial como lo es Cumbayá, el proyecto también tiene la responsabilidad de respetar a través de sus proporciones y materialidad al contexto. Se proponen tres cuerpos un cuadrado dedicado a áreas pedagógicas y servicios estudiantiles como aulas talleres y biblioteca, un rectángulo dedicado a la zona administrativa y programas al servicio del público en general como cafetería, upc y centro de salud y por último un tercer volumen vacío que genera un atrio central para la zona pedagógica y una zona de exposición para la zona administrativa y pública. Ambos cuerpos responden en planta a los ejes longitudinales marcados por la iglesia y en elevación ocupan dos pisos en relación a la cumbre de la iglesia y el nivel peatonal mantiene el nivel visual del perfil urbano construido. El tercer volumen adquiere mayor jerarquía y altura al interior del edificio. Este se relaciona con el punto más alto del campanario y desaparece en una vista peatonal lo cual no ocasiona una interrupción visual de una gran masa en el contexto.

Parte importante en la concepción formal del proyecto son dos pasajes en sentido norte sur y un boulevard peatonal que conecta directamente al parque central de Cumbayá con el centro de artes creativas facilitando la exhibición de obras de arte, otorgando espacio público para la comunidad e introduciendo una gran cantidad de vegetación nativa a la zona. Estos pasajes, el uno totalmente al exterior del proyecto y el otro que atraviesa libremente por la recepción conforman junto con la circulación del boulevard las únicas circulaciones urbanas del proyecto. Al interior del edificio se plantea un esquema estructural de centro periferia en el cuadrado y un sistema de circulación lineal para la planta rectangular. Este esquema permite favorecer el concepto de centro como unificador y espacio de encuentro masivo, pues todas las circulaciones se dan alrededor de este espacio y se generan además de espacios de circulación activos y balcones de encuentro pasivos.

Se usa un sistema estructural de columnas y vigas de hormigón armado con ejes de 8x8m en ambos sentidos. Esta decisión se toma en base a las necesidades funcionales para un estacionamiento regulado según la normativa del Distrito Metropolitano de Quito. Se utilizan columnas de 60 x 40 centímetros y vigas de 40 x 40 centímetros. Los bloques de circulación de emergencia, ascensores y servicios sirven como ductos estructurales y están ubicados estratégicamente para resolver la necesidad de evasión con puntos de 25 m de radio entre sí. Esta organización y luces de la estructura permiten organizar a los servicios en torno a los ductos de emergencia y liberar el resto de la planta para organizar de una manera flexible y mutable a través del tiempo todo el programa arquitectónico. El volumen de atrio es un volumen vacío armado de hormigón que deja ingresar luz cenital por medio de un rebote en la cubierta inclinada al gran vacío central.

CENTRO DE MAESTRIAS Y ESTUDIOS SUPERIORES			
PROGRAMA	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA TOTAL
ÁREA PÚBLICA			
PLAZA	1	550	550
HALL DE INGRESO	1	200	200
FOTOCOPIADORA	1	60	60
CALURO	8	18	36
AUDITORIO	1	300	300
FOYER	1	170	170
SERVICIOS DEL ÁREA PÚBLICA	1	200	200
CAFETERIA	1	135	135
SERVICIOS HIGIÉNICOS	8	30	60
ESPACIOS VERDES	1	500	500
TOTAL			2205
ÁREA PEDAGÓGICA			
AULAS MEDIANAS	8	40	320
AULAS GRANDES	3	60	180
LABORATORIO DE CIENCIA	1	50	50
LABORATORIO GRÁFICO	1	50	50
LABORATORIO DE PROTOTIPOS 1	1	50	50
LABORATORIO DE PROTOTIPOS 2	1	50	50
TALLER DE DISEÑO	1	140	140
TALLER DE INGENIERIA	1	140	140
TALLER PHOTO	1	140	140
CUARTOS DE TRABAJO EN GRUPO	5	15	75
CUARTOS DE TRABAJO INDIVIDUAL	10	10	100
SALÓN MULTUSO	1	180	180
SALÓN MAGISTRAL	1	120	120
BIBLIOTECA	1	400	400
SALA DE ESTUDIANTES	1	120	120
SALAS DE COMPUTO	5	45	225
SERVICIOS HIGIÉNICOS	4	30	120
TOTAL			2460
ÁREA DE OFICINAS			
ADMINISTRATIVOS	8	20	120
DIRECTORES DE AREA	4	25	100
DOCENTES	16	10	160
SALONES DE REUNIONES	1	20	80
DECANATO/SECRETARIA	1	80	80
SERVICIOS HIGIÉNICOS	8	20	40
TOTAL			500

PROGRAMA	CANTIDAD	ÁREA	ÁREA TOTAL
ÁREA DE SERVICIOS			
SALA DE MONITOREO	1	20	20
ESTACIONAMIENTOS CUBIERTOS	60	25	1500
VESTUARIO Y SERVICIOS PERSONAL	10	5	50
DEPOSITO GENERAL	1	50	50
MANTENIMIENTO	3	5	15
CUARTO DE EQUIPOS	2	20	40
CUARTO DE BASURA	1	15	15
TOTAL			1690
CENTRO DE SALUD			
OFICINAS	5	12	60
RECEPCIÓN	1	25	75
FARMACIA	1	30	30
SALA DE EMERGENCIA	1	30	30
SALA PRINCIPAL	1	25	25
BANOS	2	18	36
CONSULTORIOS	6	15	90
TOTAL			296
UPIC			
DEFINICIÓN	4	20	80
SECRETARIA	1	30	30
OFICINAS	5	12	60
COCHINA	1	20	20
BANOS	2	18	36
MEDIACIÓN	3	20	60
TOTAL			286
CENTRO DE INNOVACIÓN DE DISEÑO E INGENIERIA			
PROGRAMA			ÁREA TOTAL
AREA CONTABLE			4485

Figura #27. Análisis de programa y zonificación. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

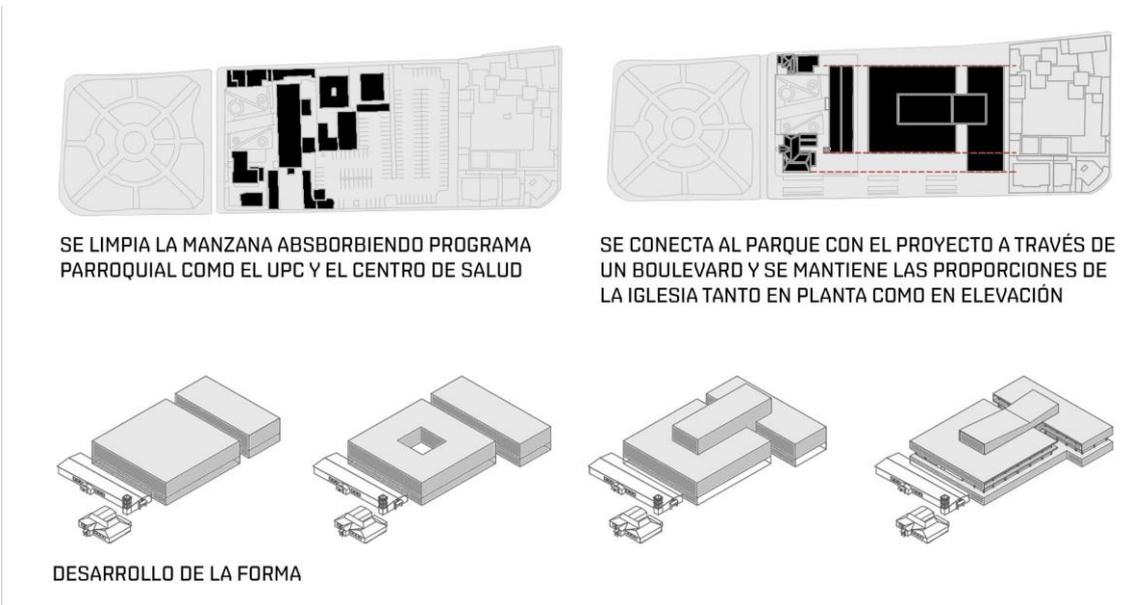


Figura #28. Desarrollo de la forma y consideraciones del contexto. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

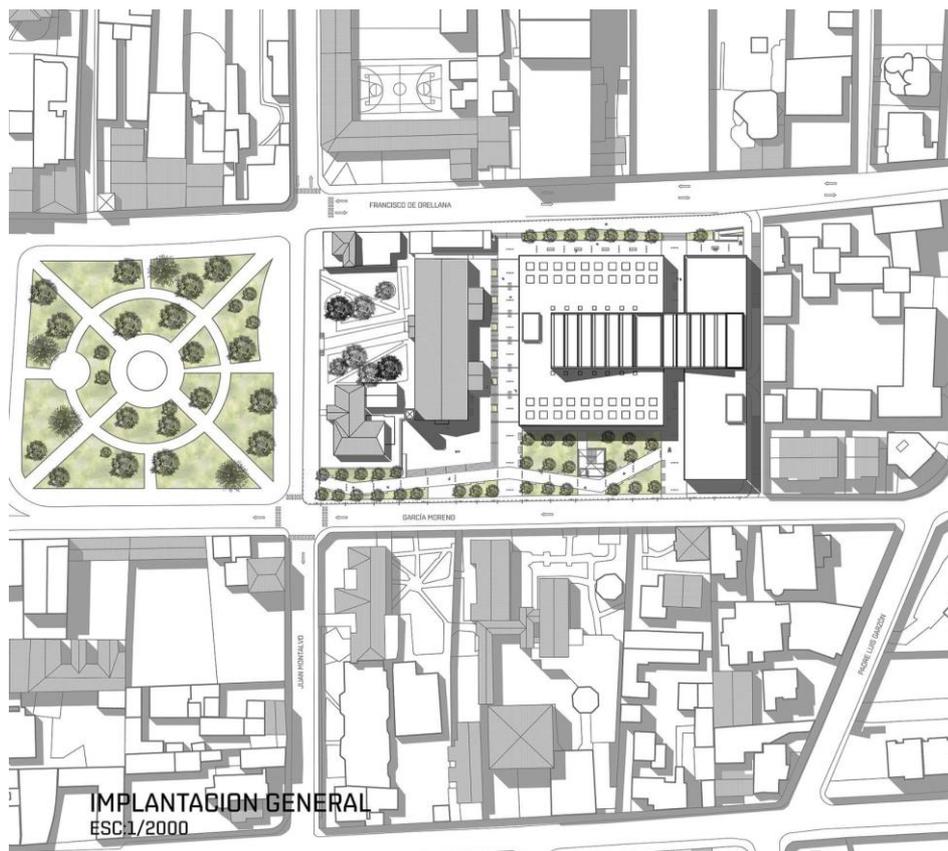


Figura #29. Implantación General. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

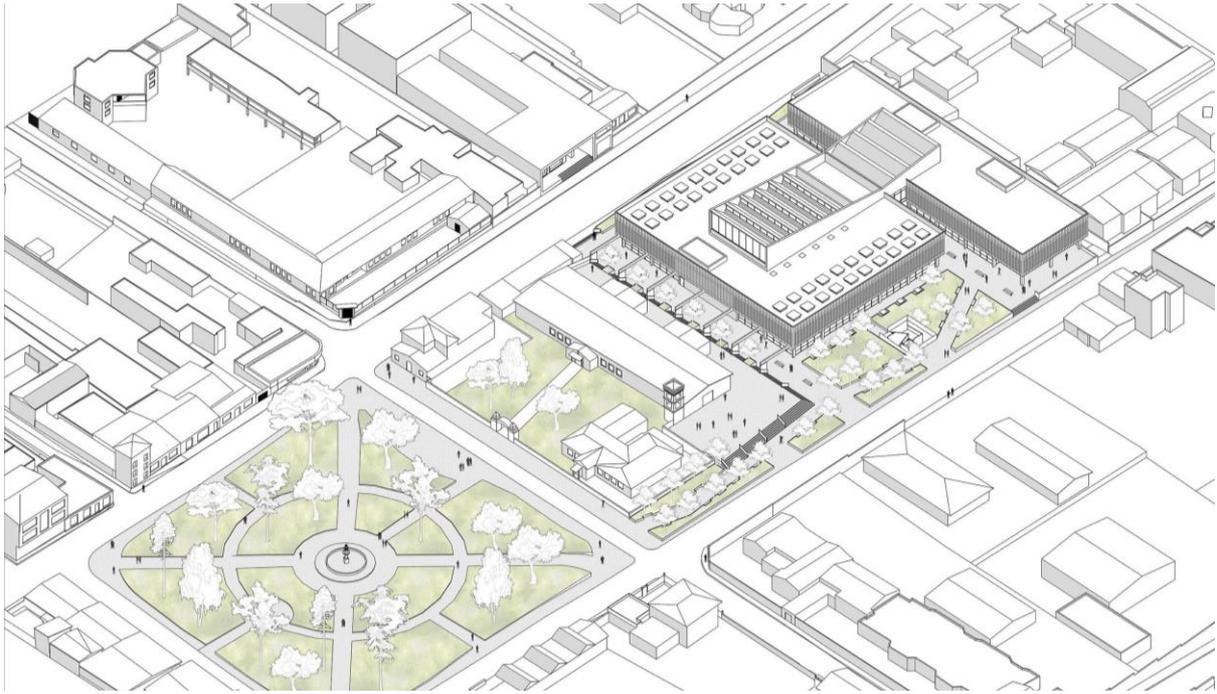


Figura #30. Axonetría General. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

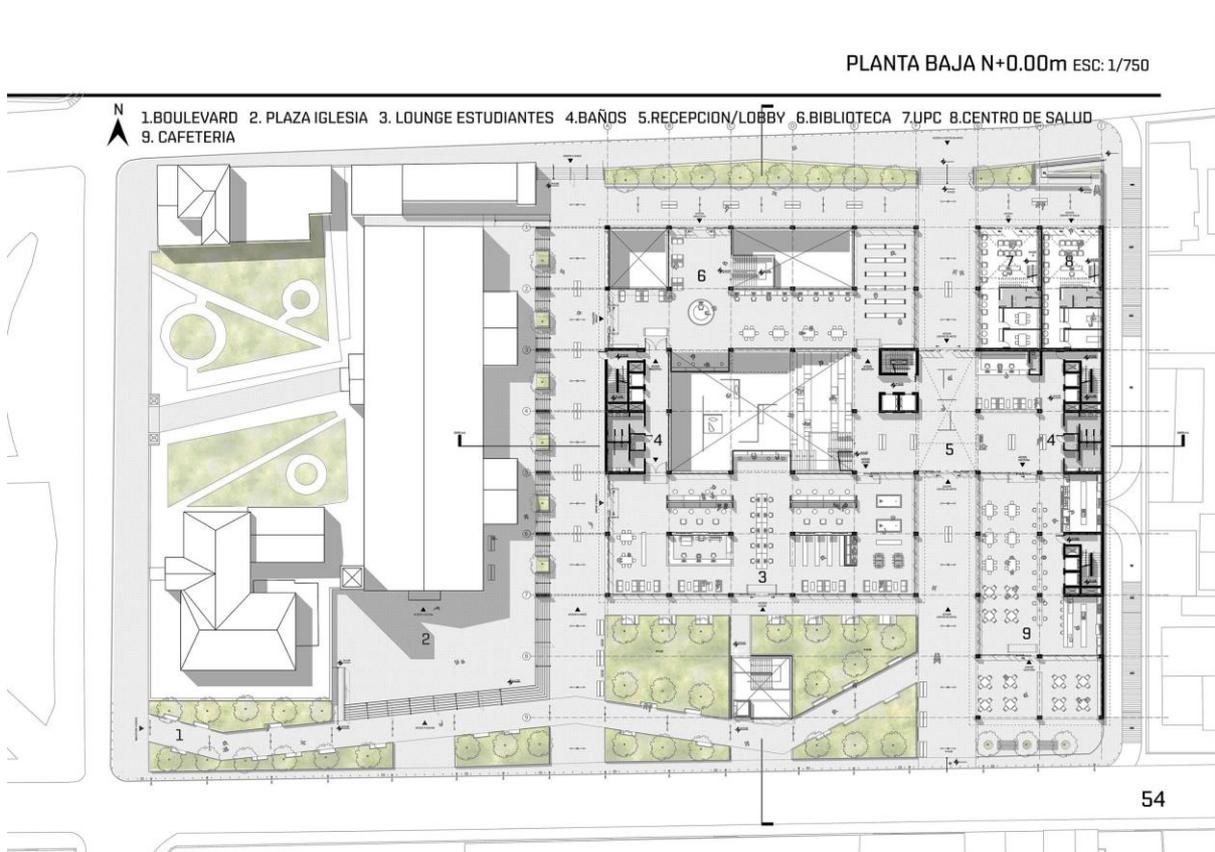


Figura #31. Planta Baja. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

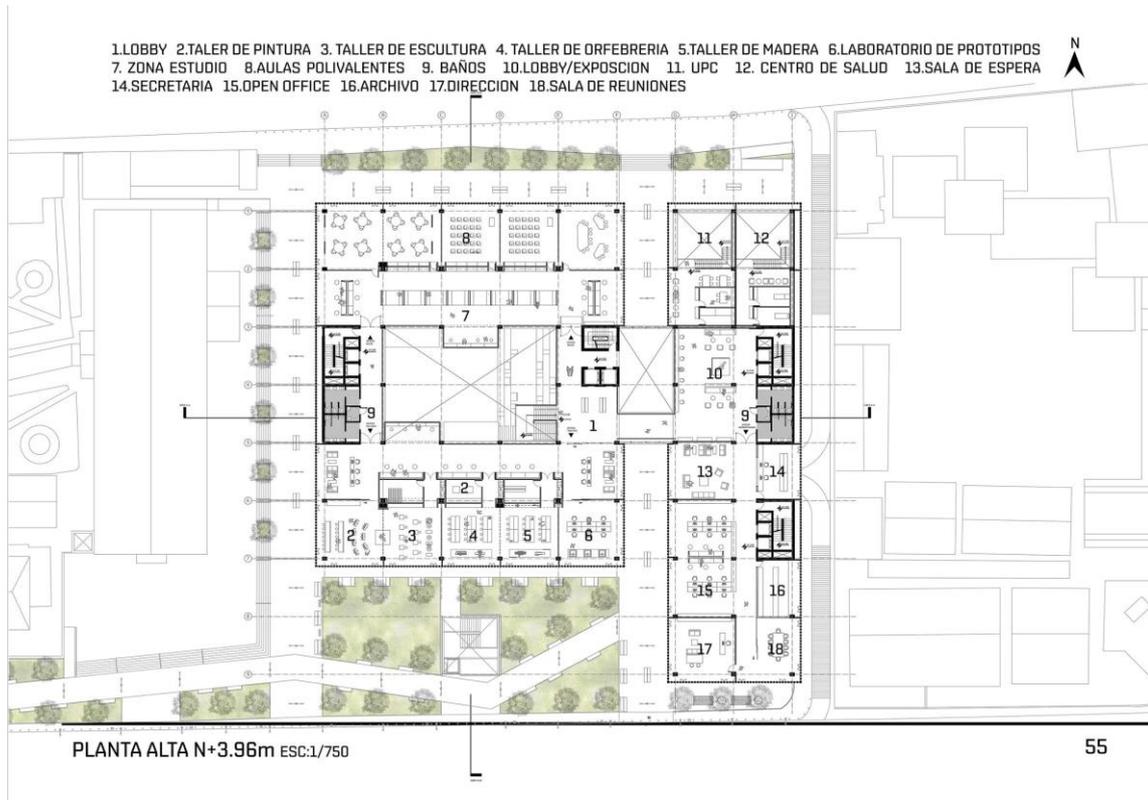


Figura #32. Planta Alta. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

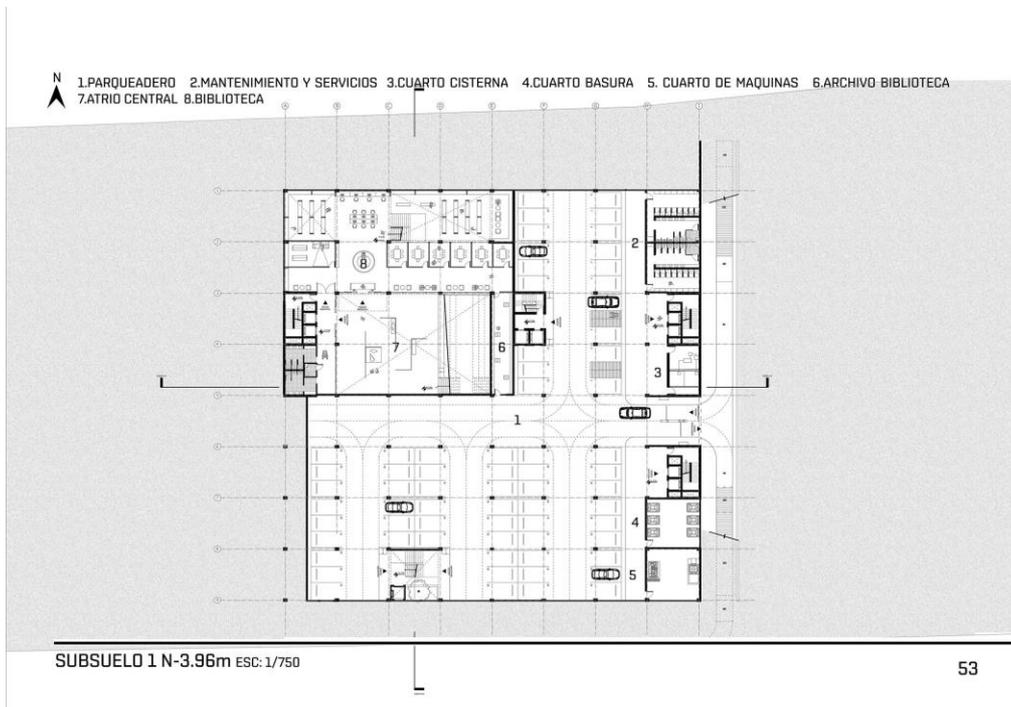


Figura #33. Subsuelo 1. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

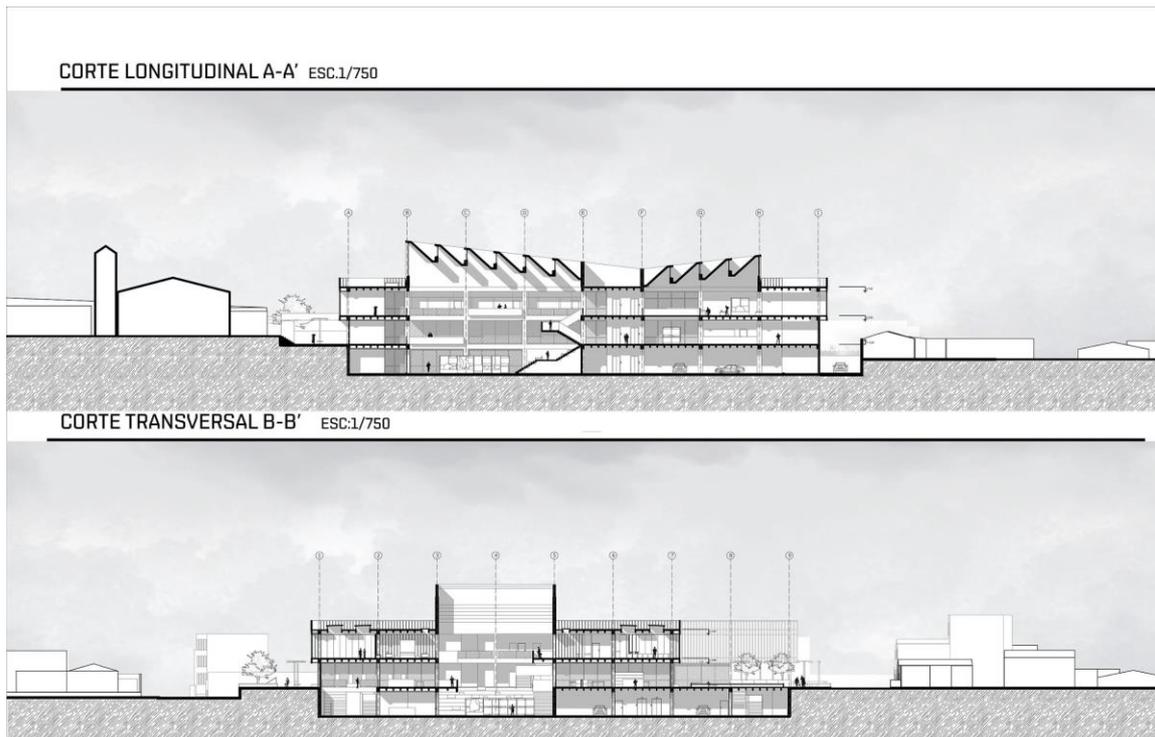


Figura #34. Corte longitudinal y transversal. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

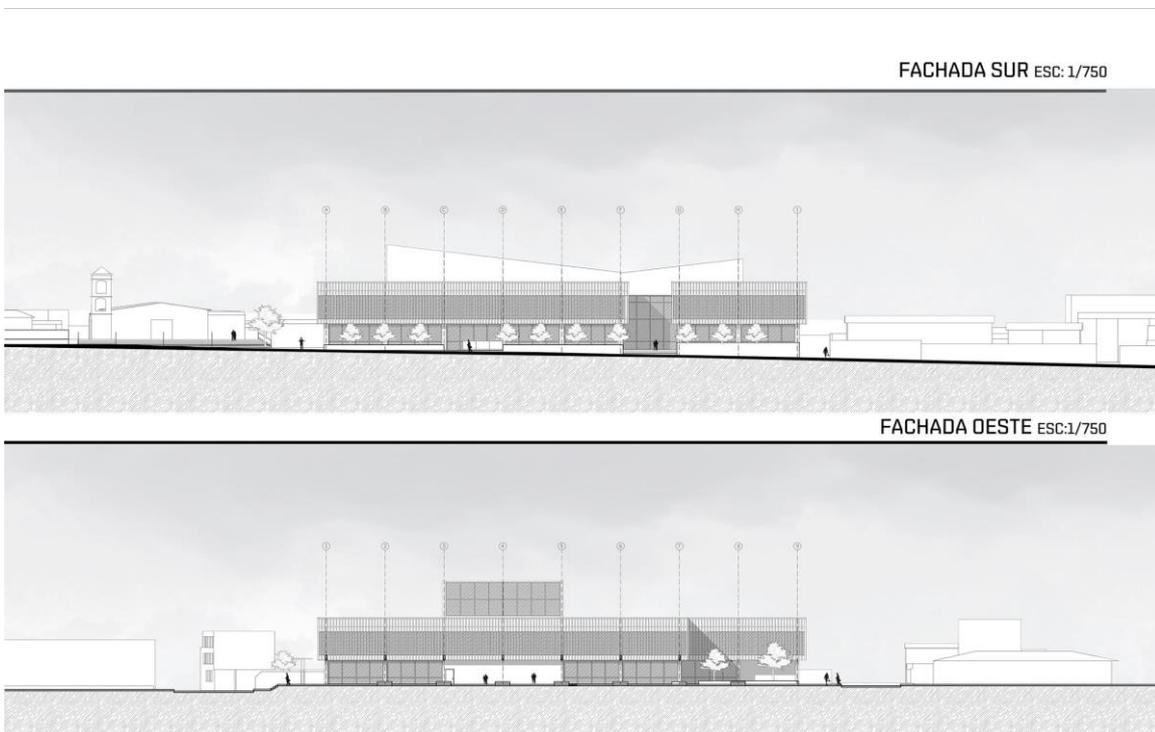


Figura #35. Fachadas Sur y Oeste. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

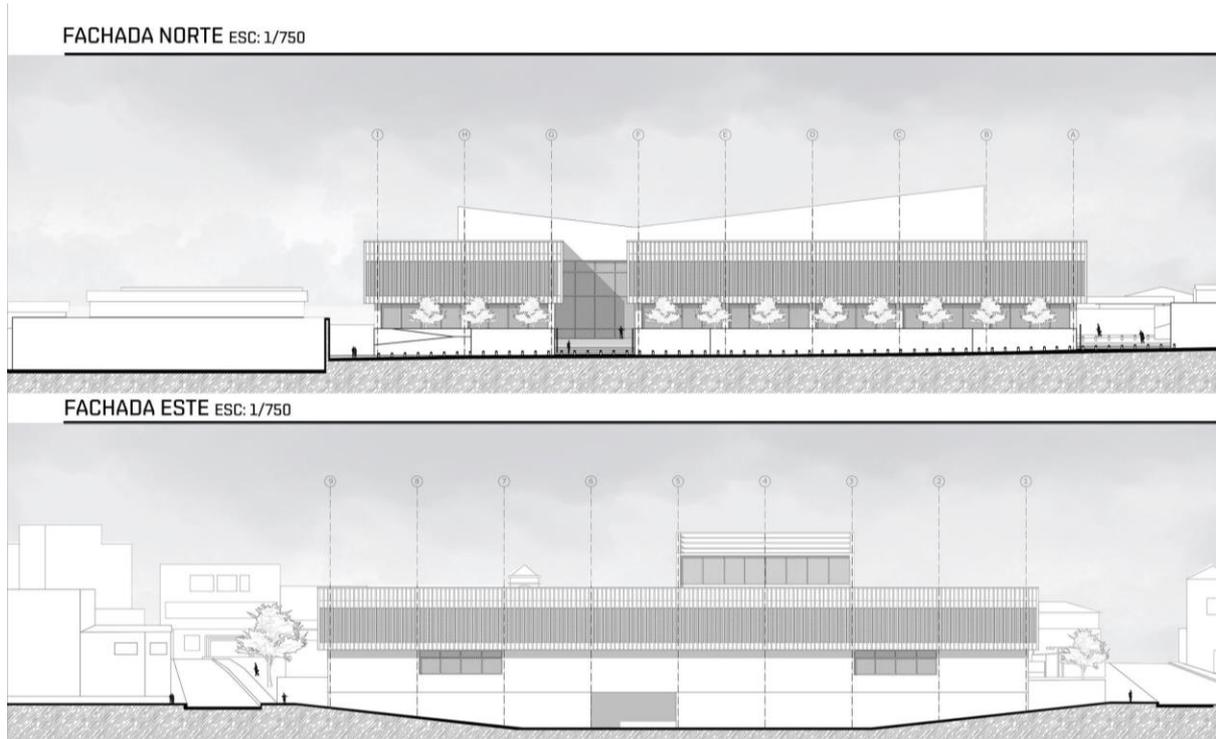


Figura #36. Fachadas Norte y Este. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

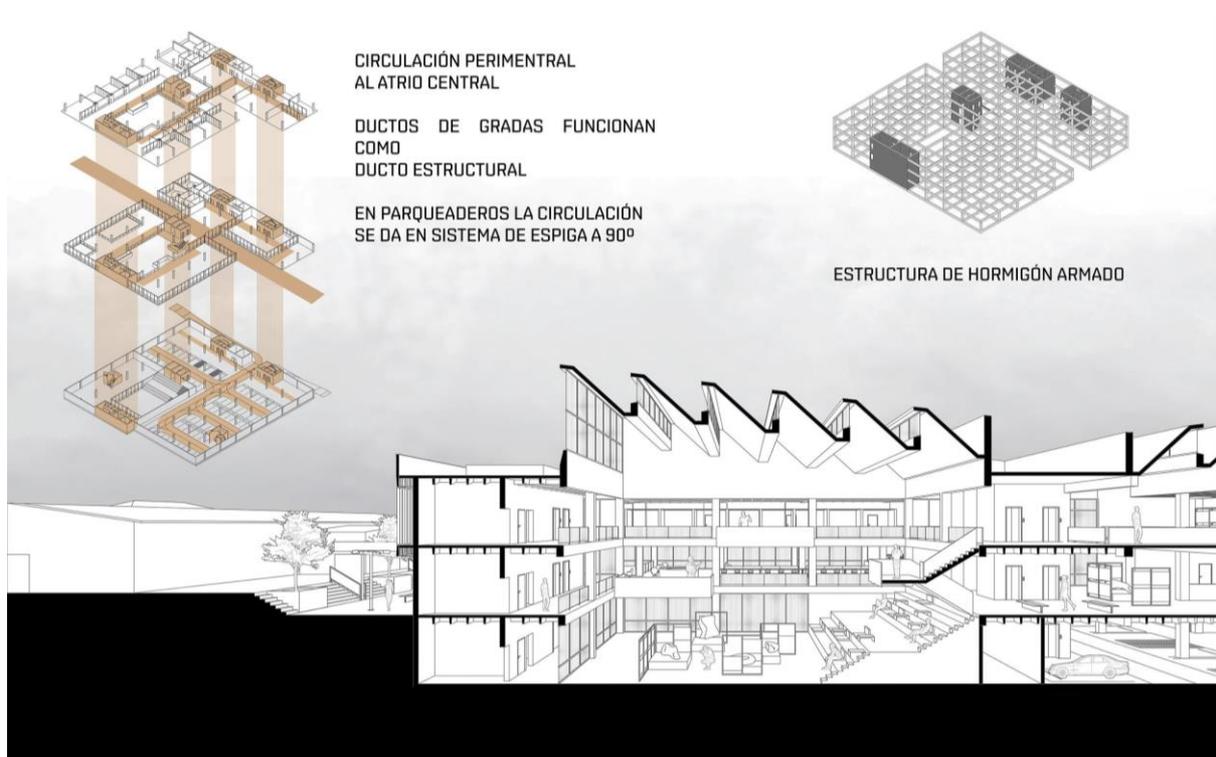


Figura #37. Corte fugado y diagramas. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

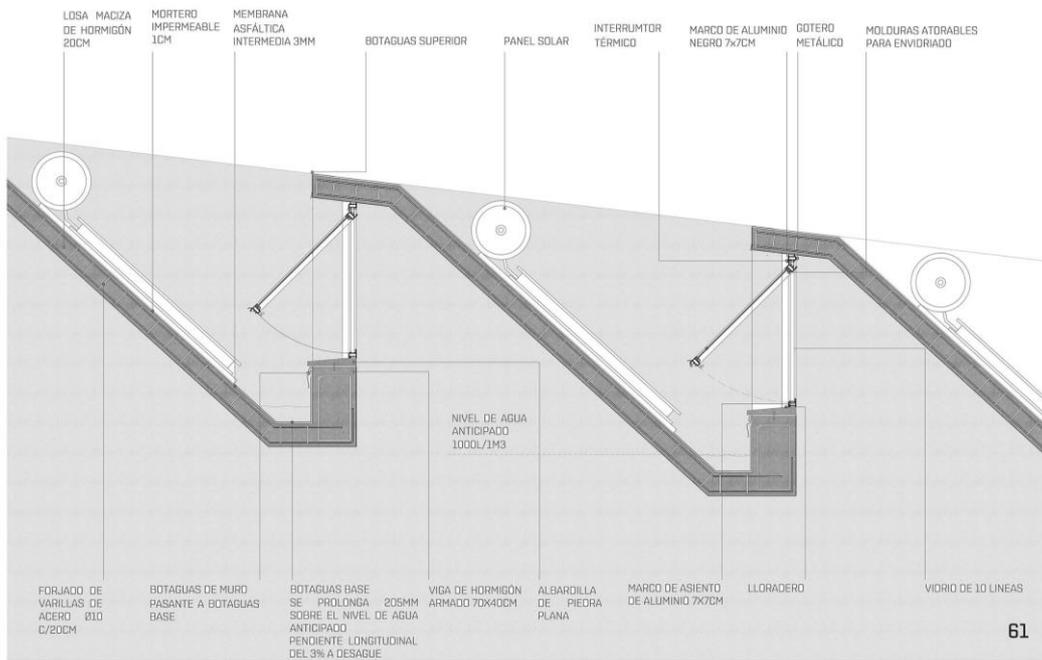


Figura #38. Detalle constructivo cubierta inclinada. Elaborado por: María Beatriz Moncayo

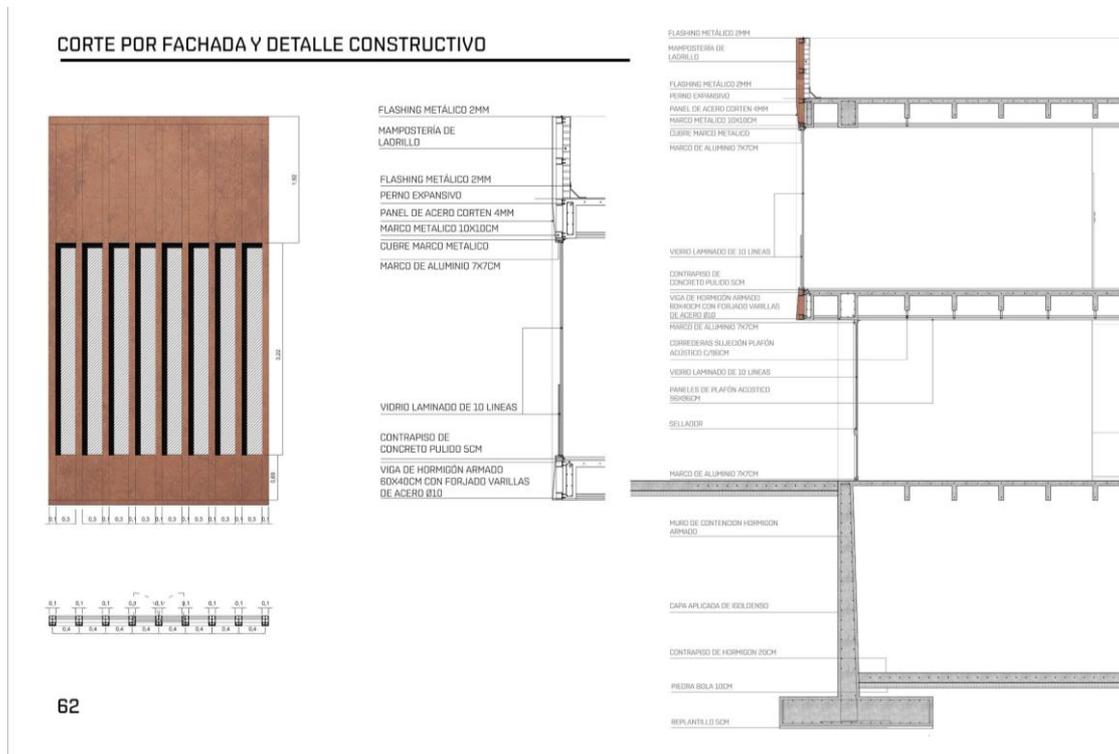


Figura #39. Detalle constructivo de la fachada. Elaborado por: María Beatriz Moncayo



Figura #40. Vista exterior desde boulevard. Elaboración: María Beatriz Moncayo



Figura #41. Vista hacia pasaje peatonal. Elaboración: María Beatriz Moncayo



Figura #42. Vista hacia ingreso principal. Elaboración: María Beatriz Moncayo

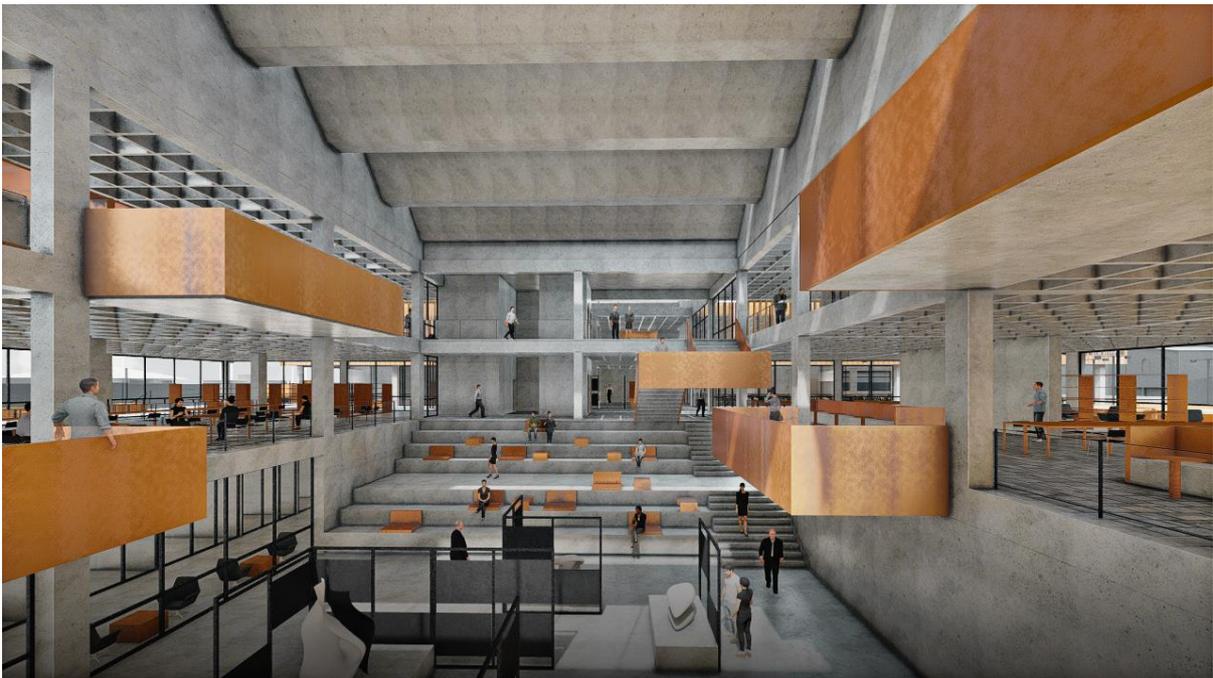


Figura #43. Vista interior 1 atrio central. Elaboración: María Beatriz Moncayo



Figura #44. Vista interior 2 a atrio central. Elaboración: María Beatriz Moncayo

CONCLUSIONES

La parroquia de Cumbayá cuenta con un bagaje de historia, cultura y tradición artística. Sin embargo, el crecimiento urbanístico de esta zona le ha despojado de sus principales áreas verdes, espacios públicos, de producción artística y desarrollo cultural. Por lo tanto, el asentamiento del centro de artes creativas en la parroquia de Cumbayá brindará un beneficio no como componente físico de reestructuración de la manzana, sino con un componente social, al ofrecer un programa público que incentive la participación activa de la comunidad. El contexto inmediato se ve favorecido principalmente por la dotación de varios espacios públicos como el boulevard que desemboca en la cafetería, el acceso principal y los dos pasajes que permiten que las actividades de descanso, ocio y cultura tengan un lugar propicio para desarrollarse. Además, se pretende que la comunidad de la parroquia represente un usuario

activo, participando del programa al interior del centro de artes creativas como biblioteca, cafetería, centro de salud y Unidad de Policía Comunitaria (UPC).

Por una parte, la composición general del proyecto nace de las consideraciones tomadas del contexto inmediato, dando gran importancia a la presencia de la iglesia como hito proyectual. De esta manera el proyecto respeta las proporciones de la iglesia tanto en planta como en elevación y mantiene la continuidad de una escala residencial presente en el contexto circundante. También responde directamente a la presencia del parque central de Cumbayá a través de la introducción del boulevard que conecta física y visualmente ambos polos de uso en el sector; el parque central y la escuela de artes creativas. Mientras la composición interna y organización espacial responde a lógicas espaciales y funcionales, como la circulación perimetral que aprovecha el gran vacío central o la aglomeración de servicios alrededor de los ductos para liberar las plantas y permitir que sean más flexibles y adaptables al paso del tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arch Daily. (2009). *The Cooper Union for the Advancement of Science and Art/Morphosis Architects*. obtenido el 15 de diciembre 2020 de <https://www.archdaily.com/40471/the-cooper-union-for-the-advancement-of-science-and-art-morphosis-architects>
- Arch Daily. (2020). *University of Waterloo engineering 5 and 7. Perkins&Will*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de https://www.archdaily.com/952235/university-of-waterloo-engineering-5-and-7-perkins-and-will?utm_medium=email&utm_source=ArchDaily%20List&kth=4,154,472
- Arch Daily. (s.f). *Concrete Facade-formparts*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de https://www.archdaily.com/catalog/us/products/11640/concrete-facade-3d-formparts-rieder-smart-elements?ad_name=related-products-bottom
- ArchDaily. (2018). *Edificio Carrera de Tecnología Médica PUCV / Juan Pávez Aguilar y José Requesens Aldea*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/900691/edificio-carrera-de-tecnologia-medica-pucv-direccion-del-plan-maestro-de-la-pontificia-universidad-catolica-de-valparaiso-vicerrectoria-de-desarrollo>
- Archilovers. (2020). *Cinema Cahors*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de https://www.archilovers.com/projects/277738/cinema-cahors.html?utm_source=lov&utm_medium=email&utm_campaign=lov_news&utm_content=lov_world&utm

Archilovers. (2020). *Malardalen University, Campus Eskilstuna*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de https://www.archilovers.com/projects/274943/malardalen-university-campus-eskilstuna.html?utm_source=lov&utm_medium=email&utm_campaign=lov_news&utm_content=lov_est&utm

Arquitectura Viva. (2019). *Edificio Sáenz Valiente, Buenos Aires*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de <https://arquitecturaviva.com/obras/josep-ferrando-architecture-edificio-saenz-valiente-en-buenos-aires-ljnzk>

Carrión, A., Goetschel, A., Sánchez, N. (1997). *Breve Historia de los servicios en la ciudad de Quito*. [Archivo PDF]. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/49071.pdf>

Carserv Medios. (2015). *Actualización del Plan Ordenamiento Territorial de la Parroquia de Cumbayá*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1768120010001_1768120010001_24-06-2015_21-15-07.pdf

Concejo Metropolitano de Quito. (2003). Ordenanza 3457. [Archivo PDF]. http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%203%20910S%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf

Concejo Metropolitano de Quito. (2011). Ordenanza Metropolitana No. 0094. [Archivo PDF]. <https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2018/01/ORDM-0094-AREAS-Y-BIENES-PATRIM.pdf>

Delaqua, Victor. Arch Daily. (2020). *Seaweed Cladding: Combining Old Traditions with New*

Tech. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de https://www.archdaily.com/tag/adtopic-2020-how-will-we-live-together?ad_source=monthly_article&ad_medium=bottom_link

Diosdado, A. (2020, 21 enero). Grafton Architects completa Town House, puerta de entrada a

la Universidad de Kingston. Metalocus. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de <https://www.metalocus.es/es/noticias/grafon-architects-completa-town-house-puerta-de-entrada-a-la-universidad-de-kingston>

Diseño Arquitectura. CL. (2019). Edificio Escuela de Arquitectura UC por Gonzalo Claro.

Obtenido el 15 de diciembre 2020 de <https://www.disenoarquitectura.cl/edificio-escuela-de-arquitectura-uc-por-gonzalo-claro>

Diseño Arquitectura. CL. (2019). Edificio Escuela de Arquitectura UC por Gonzalo Claro.

Obtenido el 15 de diciembre 2020 de <https://www.disenoarquitectura.cl/edificio-escuela-de-arquitectura-uc-por-gonzalo-claro>

Distrito Metropolitano de Quito. (2019). *Ordenanzas Metropolitanas*. [Archivo PDF]

Obtenido el 15 de diciembre 2020 de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202019/ORD-MET-2019-001-CODIGO%20MUNICIPAL%20DMQ..pdf

Edured. (2015). *Arte y Arquitectura Colonial*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de

<http://www.edupedia.ec/index.php/temas/arte-y-cultura/del-ecuador/arte-y-arquitectura-colonial>

Junqueira de Camargo, M. (2011). *El edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de São Paulo, y la formación de los arquitectos*. [Archivo PDF].

<https://www.redalyc.org/pdf/3416/341630318014.pdf>

Junqueira de Camargo, M. (2011). *El edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de São Paulo, y la formación de los arquitectos*. [Archivo PDF].

https://revistas.uniandes.edu.co/pb-assets/multimedia/dearq/09_La%20FAU-1534255360930.pdf

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2018, enero). *Árboles Patrimoniales de Quito: Segunda edición*. Wordpress. Obtenido el 15 de dieiembre 2020 de

<http://www.bosquesandinos.org/wp-content/uploads/2018/02/LOS-ARBOLES-PATRIMONIALES-DEL-DMQ-1.compressed.pdf>

Polo J., Paredes, S., et al. (2018). *Los Árboles Patrimoniales de Quito*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de <http://www.bosquesandinos.org/wp-content/uploads/2018/02/LOS-ARBOLES-PATRIMONIALES-DEL-DMQ-1.compressed.pdf>

Salgado, M., Corbalán, C. (2013). *La Escuela de Bellas Artes en el Quito de inicios del siglo XX: liberalismo, nación y exclusión*. [Archivo PDF].

<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/6464/1/REXTN-QUR3-08-Salgado.pdf>

Studylib. (2013). *Escuela Taller Quito*. Obtenido el 15 de diciembre 2020 de

<https://studylib.es/doc/246705/escuela-taller-quito-i>

Talbot, H. R. P. (2013, 11 septiembre). *Repositorio Digital: Memoria colectiva y oralidad:*

historia y relaciones sociales de la parroquia de Cumbayá desde los años 60 hasta la

actualidad contada por los habitantes del Barrio Central y el Barrio San Marcos.

Dspace. Obtenido el 15 de dieiembre 2020 de

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/1984>

Tectónica. (2019). *Edificio Saenz Valiente, Universidad Torcuato Di Tella de Buenos Aires por Josep Ferrando*. Obtenido el 15 de dieiembre 2020 de

<https://tectonica.archi/projects/edificio-saenz-valiente-universidad-torcuato-di-tella/>

Universidad Central del Ecuador. (2017). *Selección Oficial de Obras Artísticas Producidas por los Estudiantes de la Carrera de Artes Plásticas*. [Archivo PDF]. Obtenido el 15

de dieiembre 2020 de <http://aka->

[cdn.uce.edu.ec/ares/w/facs/fa/Noticias/SELECCI%C3%93N%20DE%20OBRAS/Convocatoria%20Selecci%C3%B3n%20Oficial%20Carrera%20de%20Artes%20Pl%C3%A1sticas.pdf](http://aka-cdn.uce.edu.ec/ares/w/facs/fa/Noticias/SELECCI%C3%93N%20DE%20OBRAS/Convocatoria%20Selecci%C3%B3n%20Oficial%20Carrera%20de%20Artes%20Pl%C3%A1sticas.pdf)

Universidad de Los Andes. (2011, diciembre). *De arq.09 Educación en Arquitectura*. Issue.

Obtenido el 15 de dieiembre 2020 de <https://issuu.com/dearq/docs/dearq09>