

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Planteamiento de requisitos para Edificación de Educación  
Superior en Arquitectura**

**Ibeth Paola Benalcázar Vargas**

**Arquitectura**

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

Quito, 16 de diciembre de 2022

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

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

**Planteamiento de requisitos para Edificación de Educación Superior en  
Arquitectura**

**Ibeth Paola Benalcázar Vargas**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Pablo H. Dávalos M. , Arquitecto**

Quito, 16 de diciembre de 2022

## © 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: Ibeth Paola Benalcázar Vargas

Código: 00209796

Cédula de identidad: 1724426331

Lugar y fecha: Quito, 16 de diciembre de 2022

## **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## **UNPUBLISHED DOCUMENT**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

El siguiente documento presenta el planteamiento de una base de estudios preliminares para establecer las características específicas requeridas para un edificio en educación superior de arquitectura dentro del campus universitario de la USFQ. Partiendo desde un proceso de investigación y análisis de diversos datos, se establecen características ideales para la facultad de arquitectura que responda a la malla y sus posibles cambios. Tomando la perspectiva del estudiante como punto de partida y traduciendo dicha experiencia en la composición del diseño.

**Palabras clave:** facultad, arquitectura, espacio ideal, requisitos, intercambio de ideas.

## **ABSTRACT**

The following document presents the approach of a preliminary study basis to establish the specific characteristics required for a building in higher education architecture within the university campus of USFQ. Starting from a process of research and analysis of diverse data, ideal characteristics are established for the faculty of architecture that responds to the mesh and its possible changes. Taking the student's perspective as a starting point and translating that experience into the composition of the design.

**Key words:** faculty, architecture, ideal space, requirements, exchange of ideas.

**TABLA DE CONTENIDO**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción .....</b>   | <b>10</b> |
| <b>Análisis del lugar de emplazamiento .....</b>                                  | <b>11</b> |
| Análisis de Datos NAAB y Normativa Local .....                                    | 12        |
| Análisis de Datos CADI .....  | 13        |
| <b>Estudio de precedentes .....</b>   | <b>14</b> |
| Escuela de Arquitectura, Universidad de los Andes / Bermúdez Arquitectos .....    | 14        |
| Escuela de Arquitectura Umea / Henning Larsen Architects + White Arkitekter ..... | 16        |
| <b>Estudio Requerimientos nuevo edificio .....</b>                                | <b>18</b> |
| Cuadro de Áreas .....   | 18        |
| Propuesta Espacios Ideales más Importantes.....                                   | 19        |
| <b>Proyecto Arquitectónico.....</b>   | <b>23</b> |
| Plantas .....   | 25        |
| Cortes .....  | 27        |
| Elevaciones .....   | 28        |
| Vistas .....  | 29        |
| <b>Conclusiones .....</b>   | <b>32</b> |
| <b>Referencias bibliográficas .....</b>   | <b>33</b> |

**ÍNDICE DE TABLAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Cuadro de áreas. Realizado por el autor ..... | 18 |
|---|----|

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                |   |    |
|----------------|---|----|
| Ilustración 1  | Isometría CADI. Ilustración del autor .....   | 11 |
| Ilustración 2  | Requerimientos físicos NAAB. Realizado por el autor .....                                       | 12 |
| Ilustración 3  | Normativas: características principales para un edificio educativo. Realizado por el autor..... | 12 |
| Ilustración 4  | Resumen malla arquitectura. Ilustración del autor .....   | 13 |
| Ilustración 5  | Análisis de Datos CADI. Ilustración del autor .....   | 13 |
| Ilustración 6  | Escuela de arquitectura de los Andes. Ilustración del autor .....                               | 14 |
| Ilustración 7  | Diagrama. Ilustración del autor .....   | 14 |
| Ilustración 8  | Diagrama. Ilustración del autor .....   | 15 |
| Ilustración 9  | Fotografía universidad de los Andes. Imagen tomada de archdaily.cl .....                        | 15 |
| Ilustración 10 | Fotografía universidad de los Andes. Imagen tomada de archdaily.cl .....                        | 15 |
| Ilustración 11 | Diagrama. Ilustración del autor .....   | 16 |
| Ilustración 12 | Escuela de arquitectura Umea. Imagen tomada de archdaily.cl .....                               | 16 |
| Ilustración 13 | Diagrama. Ilustración del autor .....   | 17 |
| Ilustración 14 | Diagrama. Ilustración del autor .....   | 17 |
| Ilustración 15 | Diagramas. Ilustración del autor .....  | 18 |
| Ilustración 16 | Propuesta talleres. Ilustración del autor .....   | 19 |
| Ilustración 17 | Propuesta aula teórica. Ilustración del autor .....   | 20 |
| Ilustración 18 | Propuesta espacios de estudio. Ilustración del autor.....                                       | 21 |
| Ilustración 19 | Propuesta laboratorio digital. Ilustración del autor.....                                       | 21 |
| Ilustración 20 | Propuesta laboratorio de construcciones. Ilustración del autor .....                            | 22 |
| Ilustración 21 | Propuesta marquetería. Ilustración del autor .....  | 22 |
| Ilustración 22 | Propuesta sistemas constructivos. Ilustración del autor.....                                    | 23 |
| Ilustración 23 | Diagramas Proyecto. Ilustración del autor.....  | 24 |
| Ilustración 24 | Planta Baja N+/-0.00. Ilustración del autor .....   | 25 |
| Ilustración 25 | Subsuelo N-3.25. Ilustración del autor .....  | 25 |
| Ilustración 26 | Planta Alta 1 N+4.97. Ilustración del autor .....   | 26 |
| Ilustración 27 | Planta Alta 2 N+8.20. Ilustración del autor .....   | 26 |
| Ilustración 28 | Corte A-A´. Ilustración del autor .....   | 27 |
| Ilustración 29 | Corte B-B´. Ilustración del autor .....   | 27 |
| Ilustración 30 | Corte C-C´. Ilustración del autor .....   | 27 |
| Ilustración 31 | Elevación Norte. Ilustración del autor .....  | 28 |
| Ilustración 32 | Elevación Oeste. Ilustración del autor .....  | 28 |
| Ilustración 33 | Elevación Sur. Ilustración del autor.....   | 28 |
| Ilustración 34 | Elevación Este. Ilustración del autor .....   | 29 |
| Ilustración 35 | Vista aérea. Ilustración del autor .....  | 29 |
| Ilustración 36 | Vista aérea. Ilustración del autor .....  | 29 |
| Ilustración 37 | Vista ingreso desde plaza de las artes. Ilustración del autor.....                              | 30 |
| Ilustración 38 | Vista desde plaza de las artes. Ilustración del autor .....                                     | 30 |
| Ilustración 39 | Vista ingreso. Ilustración del autor .....  | 30 |
| Ilustración 40 | Vista desde la calle. Ilustración del autor .....   | 31 |
| Ilustración 41 | Vista interna talleres. Ilustración del autor .....   | 31 |
| Ilustración 42 | Vista interna espacios de estudio. Ilustración del autor.....                                   | 31 |

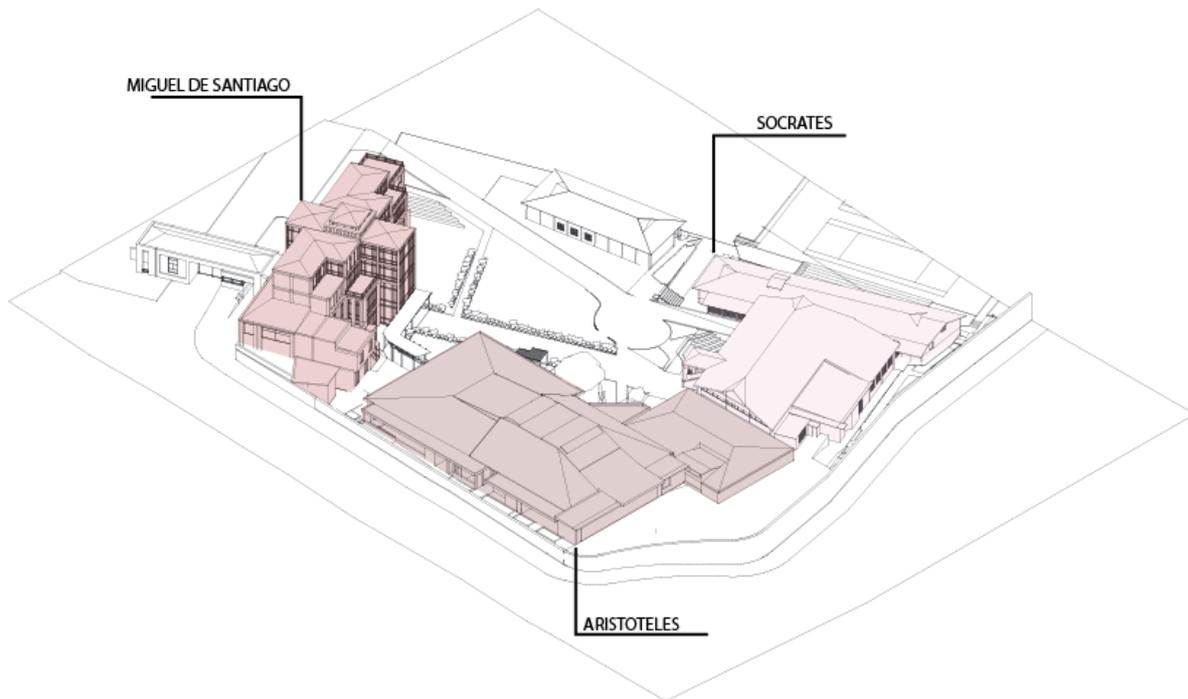
## INTRODUCCIÓN

Actualmente, la facultad de arquitectura y diseño de interiores se ha visto modificada por los reajustes y cambios en la malla académica, afectando directamente a sus condiciones físicas. Asimismo, el considerable aumento de estudiantes y las consecuencias de la pandemia ha modificado los espacios de aprendizaje dentro de la facultad, llevándolos a perder sus características iniciales con una notable falta de organización. También, las nuevas adaptaciones para cumplir con las medidas de bioseguridad llevo a una reducción del número de ambientes, donde los estudiantes no cuentan con las condiciones ideales para el aprendizaje.

La facultad de arquitectura hoy en día se encuentra dispersa en tres edificios tanto dentro como fuera del campus. Edificios y espacios que no fueron diseñados para este programa, como consecuencia no se cuenta con un espacio que cumpla las condiciones ideales según el tipo de clase a ser dictada. El desarrollo de una edificación orientada a la educación superior en arquitectura nace a partir de la oportunidad de crear una base de estudios preliminares para establecer las características requeridas para la edificación. Permitiendo un rediseño de espacios flexibles que puedan adaptarse a diversas condiciones y que permita una comunicación activa entre sus usuarios.

Partiendo desde análisis de diversos datos que nos ayudaran a identificar y clasificar las características ideales para la edificación de la facultad de arquitectura. Tomando como base fundamental la perspectiva del estudiante y traduciendo dicha experiencia en el diseño, que el estudiante de arquitectura pueda sentir como suyo, proponiendo requerimientos que generen la apertura a espacios discusión, zonas de exposición, y facilitando aprendizaje tanto practico como teórico.

## ANÁLISIS DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO



*Ilustración Isometría CADI. Ilustración del autor*

El proyecto se ubica en el campus de la Universidad San Francisco de Quito en el campus Cumbayá. Para la propuesta realizada de la facultad de arquitectura se analizaron tres posibles opciones del nuevo emplazamiento y como estos pueden ser reestructurados. En primer lugar, el Miguel de Santiago cuenta con una posición importante al encontrarse en el ingreso principal de la universidad, al contar con una conexión entre la misma y la plaza de las artes, permite un diseño en horizontal que conecte ambos espacios y la posibilidad de un rediseño del ingreso principal. El Aristóteles cuenta con un terreno amplio, una mirada directa a la plaza de las artes y su cercanía al muro junto con la calle permite el planteamiento de un posible ingreso alternativo. De la misma forma, el Sócrates se abre a la posibilidad de un nuevo ingreso para la facultad y su posición de jerarquía como remate de la plaza de las artes con comunicación a las canchas de tenis permite una nueva exploración para su rediseño.

## Análisis de Datos NAAB y Normativa Local



*Ilustración 2* Requerimientos físicos NAAB. Realizado por el autor

## REGLAS TÉCNICAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO DE QUITO

### CARACTERÍSTICAS EDIFICACIÓN PARA EDUCACIÓN:

|   |   |
|---|---|
| 1 | El acceso principal al establecimiento será necesariamente a través de una vía colectora o una local no inferior a 14 m. de ancho.                                      |
| 2 | Las edificaciones no podrán tener más de planta baja y tres pisos altos   |
| 3 | Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso 3 m. libres.  |
| 4 | Las aulas deberán controlar y regular el asoleamiento directo durante las horas críticas, por medio de elementos fijos o móviles, exteriores o interiores a la ventana. |

*Ilustración 3* Normativas: características principales para un edificio educativo. Realizado por el autor

Para lograr establecer las características ideales para el proyecto, se analizaron y compararon los edificios actuales de la facultad en base al NAAB. Este certificado internacional establece resultados educativos comparables a las escuelas de arquitectura de EE. UU. que cumplan con los criterios de ICert. También, se consideraron las principales características redactadas en las normativas de arquitectura y urbanismo en Quito para los edificios de carácter educativo.

Considerando estos documentos se determinó que ninguno de los edificios de la facultad de arquitectura cumple con las condiciones ideales, sobrepasando máximo de entresijos, la falta de una buena ventilación e iluminación, problemas de accesibilidad universal, la cantidad mínima de baños, entre otros. Por lo mismo, se plantea una reestructuración que cuente con características importantes a incluir dentro del programa del diseño y que respondan a las normativas establecidas. Tales como, la creación de espacios de estudio, acceso a espacios didácticos e interactivos tanto para los estudiantes como para los maestros, proponer áreas adecuadas para el personal docente y el uso de espacios que cuenten con recursos informáticos.

## Análisis de Datos CADI



Ilustración 4 Resumen malla arquitectura. Ilustración del autor

### MATERIAS CADI

TOTAL MATERIAS : 47  
Materias ARQ : 25  
Materias C.G : 22

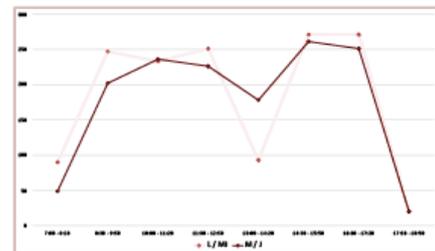


### MATERIAS POR CRÉDITOS

TOTAL CRÉDITOS : 137  
Materias ARQ : 96  
Materias C.G : 41

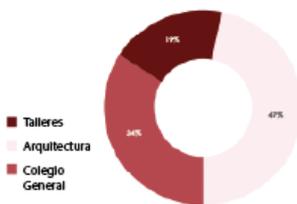


### HORARIO DÍA / HORA



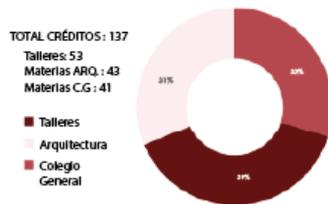
### TALLERES

TALLERES: 53  
Materias ARQ : 43  
Materias C.G : 41



### MATERIAS POR CRÉDITOS

TOTAL CRÉDITOS : 137  
Talleres: 53  
Materias ARQ : 43  
Materias C.G : 41



### PROYECCIÓN ALUMNOS CADI

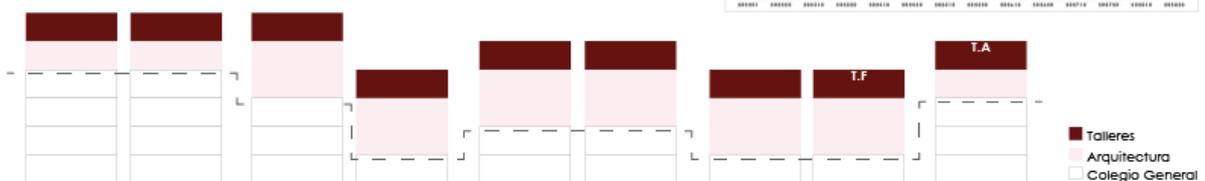
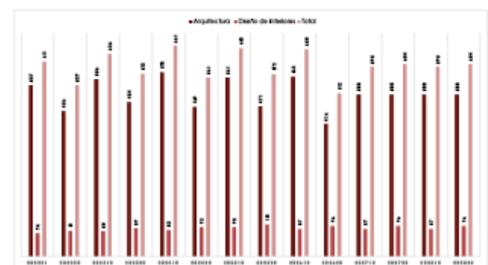
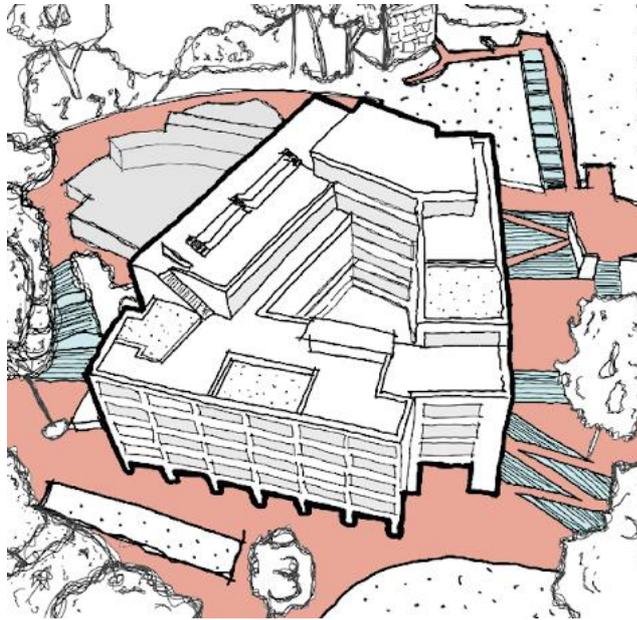


Ilustración 5 Análisis de Datos CADI. Ilustración del autor

## ESTUDIO DE PRECEDENTES

### Escuela de Arquitectura, Universidad de los Andes / Bermúdez Arquitectos



*Ilustración 6 Escuela de arquitectura de los Andes. Ilustración del autor*

Ubicado en Bogotá, Colombia el proyecto funciona como la unión de tres barras longitudinales que se ordenan en torno a un patio central que genera transparencia desde un edificio hacia el otro. El proyecto maneja cuatro principios pedagógicos que organizan el proyecto, el principio de la estructura, el principio integrador de plantas y patios, el principio de flexibilidad de aulas y mobiliario, y el principio orgánico.



*Ilustración 7 Diagrama. Ilustración del autor*



*Ilustración 8 Diagrama. Ilustración del autor*

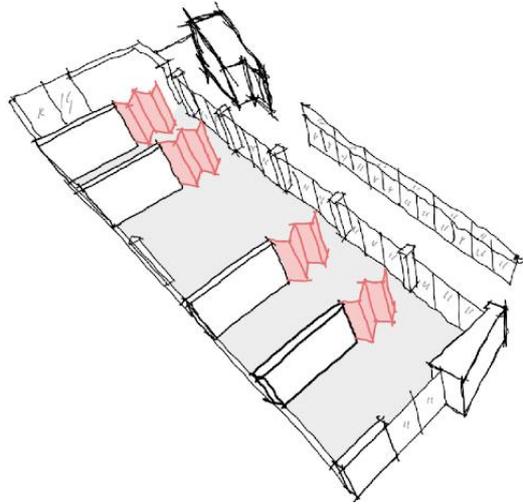
Las circulaciones se ordenan alrededor de este gran vacío central juntamente con zonas de trabajo, pensado para que el estudiante trabaje fuera del aula de clase, las aulas y talleres se organizan en la periferia de este. Se logra una vista transparente mediante el uso del vidrio permitiendo visuales hacia el resto del campus y ver a través del edificio desde una planta hacia la otra gracias a este gran vacío central.



*Ilustración 9 Fotografía universidad de los Andes. Imagen tomada de archdaily.cl*

*Ilustración 10 Fotografía universidad de los Andes. Imagen tomada de archdaily.cl*

Existiendo un potencial de transformación presente en la relación entre usuarios, espacio y el entorno con una flexibilidad donde el usuario se apropia del espacio. El edificio busca promover los diferentes usos de los espacios mediante elementos móviles como el mobiliario.



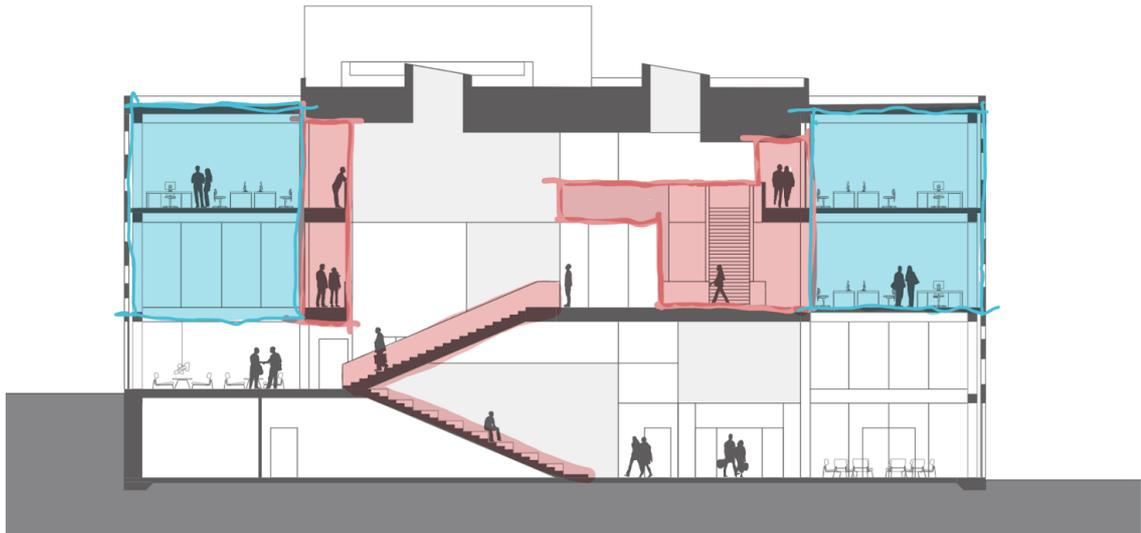
*Ilustración 11 Diagrama. Ilustración del autor*

### **Escuela de Arquitectura Umea / Henning Larsen Architects + White Arkitekter**

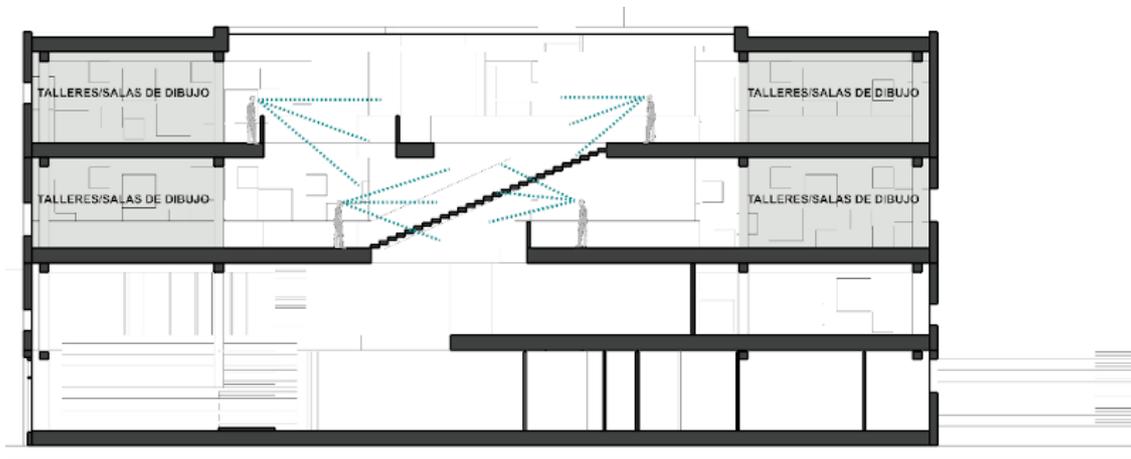


*Ilustración 12 Escuela de arquitectura Umea. Imagen tomada de archdaily.cl*

Ubicado en Umea, Suecia el proyecto se desarrolla en base a la idea de generar una inspiración mutua y el intercambio del conocimiento e ideas entre sus usuarios. El edificio busca adaptarse y aprovechar su entorno en el diseño. El volumen se compone como un volumen cubico perforado con vistas hacia el rio Umea, internamente el edificio se desarrolla alrededor de un núcleo central de circulación que abre visuales entre los talleres, diseñadas con un estilo abierto donde los estudiantes pueden participar activamente a la vez que pueden ver lo que hacen sus compañeros en diferentes niveles académicos.



*Ilustración 13 Diagrama. Ilustración del autor*



*Ilustración 14 Diagrama. Ilustración del autor*

La creación de un núcleo central establece un punto de encuentro que une los diferentes pisos mediante un juego escultórico de escaleras que a su vez concentra los servicios. El método de enseñanza influye directamente a la organización espacial del edificio, concentrando lo teórico en las dos primeras plantas y lo práctico en las dos últimas. Ambos aprendizajes se reúnen dentro de esta continuidad espacial propuesta en el centro del proyecto que abre las visuales hacia el resto de los pisos.

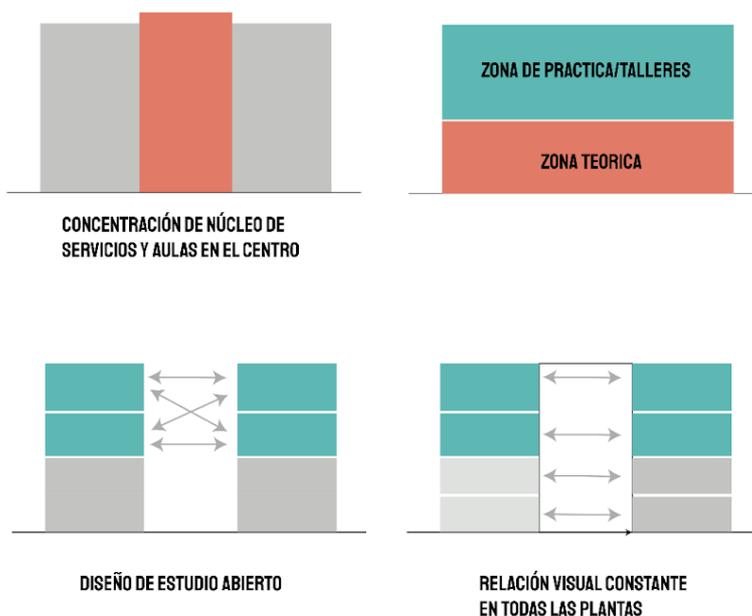


Ilustración 15 Diagramas. Ilustración del autor

## ESTUDIO REQUERIMIENTOS NUEVO EDIFICIO

### Cuadro de Áreas

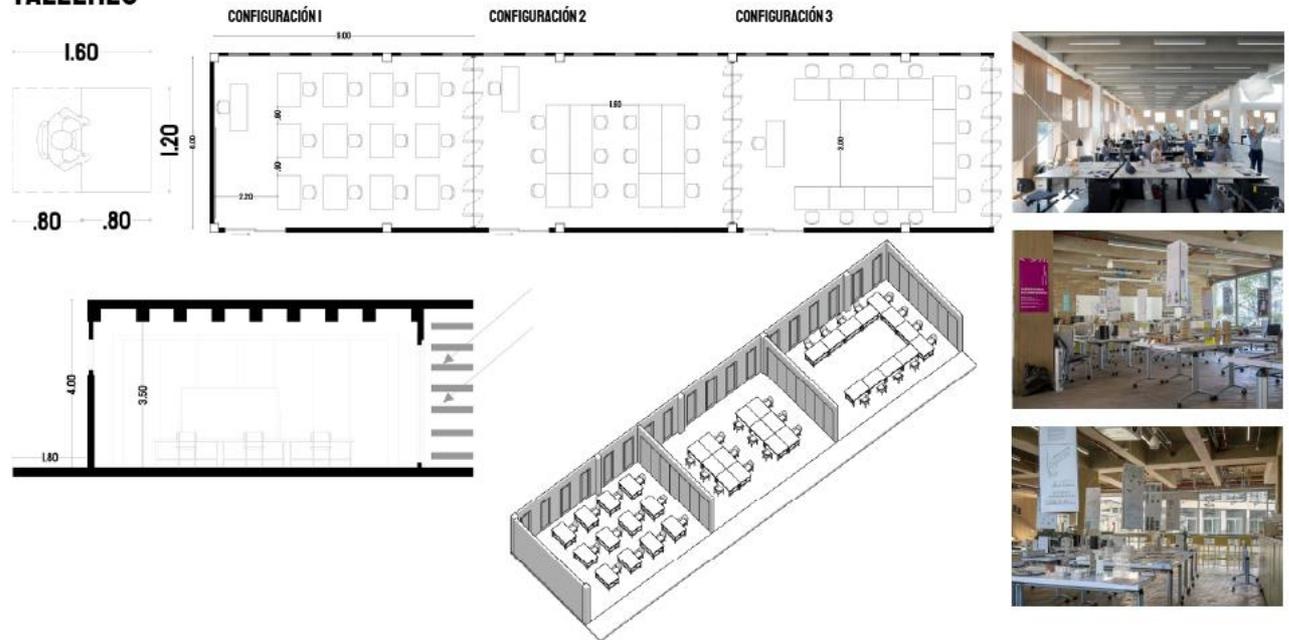
| CATEGORÍAS       | ESPACIOS                            | CANTIDAD | NÚMERO DE ESTUDIANTES | ÁREA POR ESTUDIANTE | ÁREA               | ÁREA TOTAL         | ÁREA TOTAL CATEGORÍA |
|------------------|-------------------------------------|----------|-----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| TALLERES         | TALLERES                            | 15       | 12                    | 2.5 M <sup>2</sup>  | 54 M <sup>2</sup>  | 810 M <sup>2</sup> | 810                  |
| AULAS            | AULA T. ARQ                         | 3        | 24                    | 1.5 M <sup>2</sup>  | 54 M <sup>2</sup>  | 162 M <sup>2</sup> | 432                  |
|                  | AULA T. DISEÑO                      | 3        | 12                    | 1.5 M <sup>2</sup>  | 36 M <sup>2</sup>  | 108 M <sup>2</sup> |                      |
|                  | AULA T. OPTATIVAS                   | 3        | 24                    | 1.5 M <sup>2</sup>  | 54 M <sup>2</sup>  | 162 M <sup>2</sup> |                      |
| LABORATORIOS     | LABORATORIO DIGITAL                 | 2        | 24                    | 2 M <sup>2</sup>    | 54 M <sup>2</sup>  | 108 M <sup>2</sup> | 288                  |
|                  | LAB. CONSTRUCCIONES                 | 1        | 24                    | 2.5 M <sup>2</sup>  | 36 M <sup>2</sup>  | 36 M <sup>2</sup>  |                      |
|                  | AULA MAQUETERÍA                     | 2        | 24                    | 2.5 M <sup>2</sup>  | 54 M <sup>2</sup>  | 108 M <sup>2</sup> |                      |
|                  | CORTE LÁSER                         | 1        |                       |                     | 18 M <sup>2</sup>  | 18 M <sup>2</sup>  |                      |
|                  | IMPRESIONES                         | 1        |                       |                     | 18 M <sup>2</sup>  | 18 M <sup>2</sup>  |                      |
| ADMINISTRACIÓN   | DECANATO                            | 1        | 3                     |                     | 24 M <sup>2</sup>  | 24 M <sup>2</sup>  | 212                  |
|                  | VICE DECANATO                       | 1        | 3                     |                     | 9 M <sup>2</sup>   | 9 M <sup>2</sup>   |                      |
|                  | ASISTENTE DE ÁREA DE DECANATO       | 1        | 3                     |                     | 9 M <sup>2</sup>   | 9 M <sup>2</sup>   |                      |
|                  | SALA DE ESPERA                      | 1        | 5                     |                     | 9 M <sup>2</sup>   | 9 M <sup>2</sup>   |                      |
|                  | SECRETARÍA                          | 1        | 1                     |                     | 4,5 M <sup>2</sup> | 4,5 M <sup>2</sup> |                      |
|                  | ARCHIVO                             | 1        |                       |                     | 4,5 M <sup>2</sup> | 4,5 M <sup>2</sup> |                      |
|                  | SALA DE PROFESORES                  | 1        |                       |                     | 12 M <sup>2</sup>  | 12 M <sup>2</sup>  |                      |
|                  | OFICINAS PROFESORES TIEMPO COMPLETO | 24       |                       |                     | 12 M <sup>2</sup>  | 96 M <sup>2</sup>  |                      |
|                  | OFICINAS PROFESORES TIEMPO PARCIAL  | 12       |                       |                     | 24 M <sup>2</sup>  | 24 M <sup>2</sup>  |                      |
|                  | SALA DE REUNIONES                   | 1        |                       |                     | 12 M <sup>2</sup>  | 12 M <sup>2</sup>  |                      |
| SSH              | 1                                   |          |                       | 8 M <sup>2</sup>    | 8 M <sup>2</sup>   |                    |                      |
| ESPACIOS COMUNES | AUDITORIO                           | 1        | 120                   |                     | 144 M <sup>2</sup> | 144 M <sup>2</sup> | 396                  |
|                  | ESPACIOS DE ESTUDIO                 | 1        | 120                   |                     | 108 M <sup>2</sup> | 108 M <sup>2</sup> |                      |
|                  | HALL / GALERÍA                      | 1        |                       |                     | 144 M <sup>2</sup> | 144 M <sup>2</sup> |                      |
| SERVICIOS        | SSH                                 | 3        |                       |                     | 150 M <sup>2</sup> | 150 M <sup>2</sup> | 168                  |
|                  | BODEGAS                             | 3        |                       |                     | 6 M <sup>2</sup>   | 18 M <sup>2</sup>  |                      |

|   |        |
|---|--------|
| SUB TOTAL                                       | 2306   |
| 20 % DEL ÁREA CONSTRUIDA: CIRCULACIONES Y MUROS | 461,2  |
| TOTAL ÁREA CONSTRUIDA                           | 2767,2 |

Tabla 1 Cuadro de áreas. Realizado por el autor

## Propuesta Espacios Ideales más Importantes

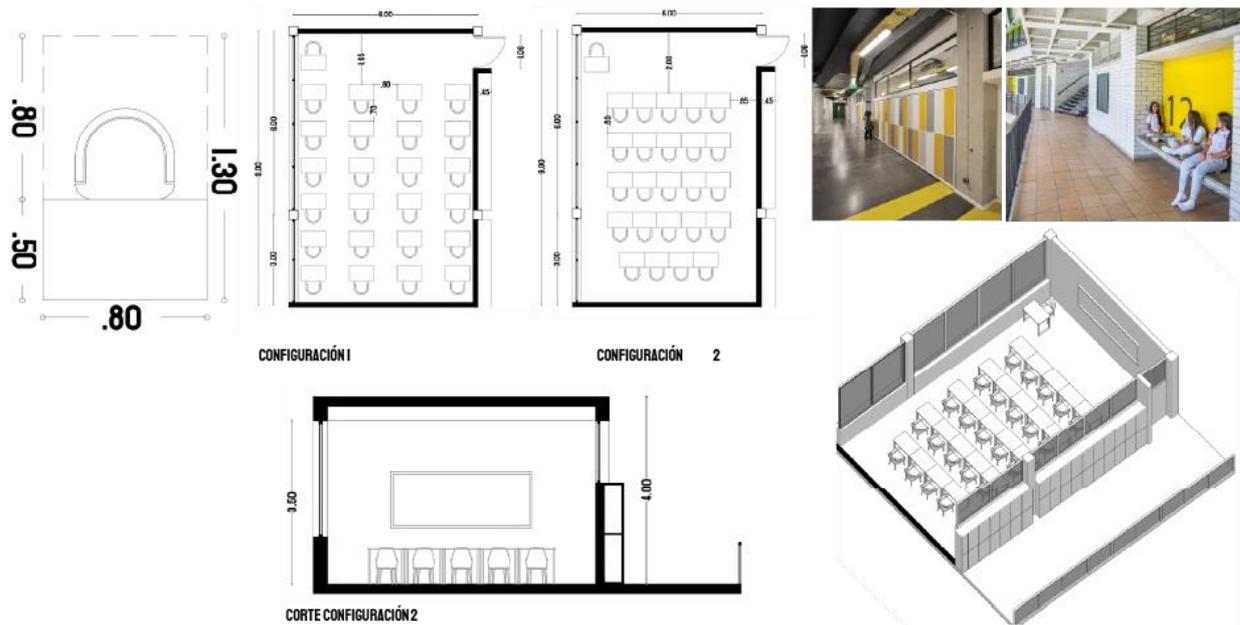
### TALLERES



*Ilustración 16 Propuesta talleres. Ilustración del autor*

- Área mínima por estudiante y mesa de trabajo de 2.5m<sup>2</sup> por persona.
- Entrepiso máximo de 3,50 m.
- Para los talleres se plantea un módulo dinámico que permita diferentes estilos de organización en la posición de los muebles.
- Oportunidades de unión entre los talleres mediante paneles móviles.
- Respisa para maquetas y planos de los estudiantes
- Crear espacio dinámico que permita una zona de exposición.
- Área que permita a cada estudiante tener su propia estación de trabajo.

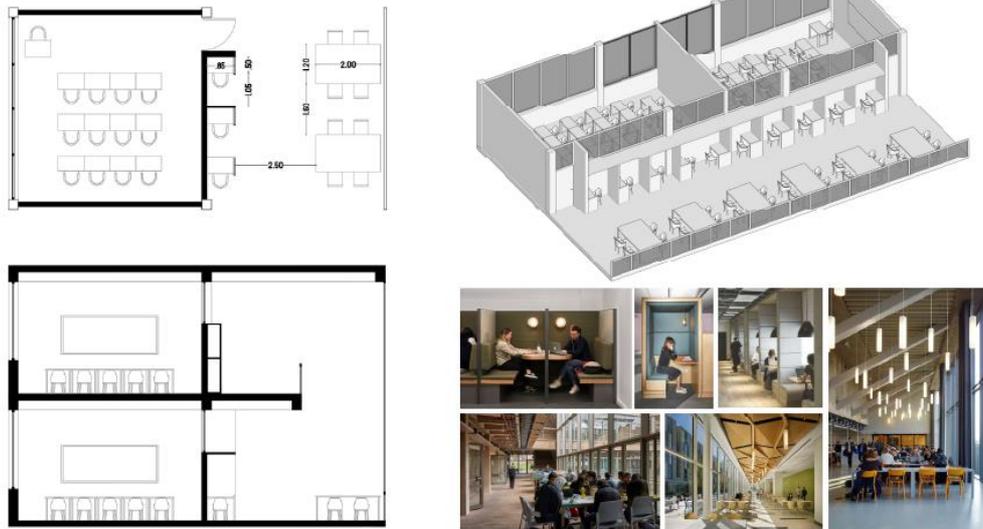
## AULA TEÓRICA ARQUITECTURA



*Ilustración 17 Propuesta aula teórica. Ilustración del autor*

- Área mínima por estudiante y mesa de trabajo de 1.5m<sup>2</sup> por persona.
- Entrepiso máximo de 3,50 m.
- Para las aulas se plantea un módulo amplio que permita diferentes organizaciones en la posición de los muebles.
- Oportunidad de crear espacios de almacenamiento (casilleros o repisas).
- Oportunidad de crear espacios de reunión o estudio individual.
- Distancia mínima de la primera mesa a la pizarra de 1,6m
- Puerta de ingreso debe abrirse hacia afuera.
- Dar una zona para estanterías o casilleros para maquetas y planos.

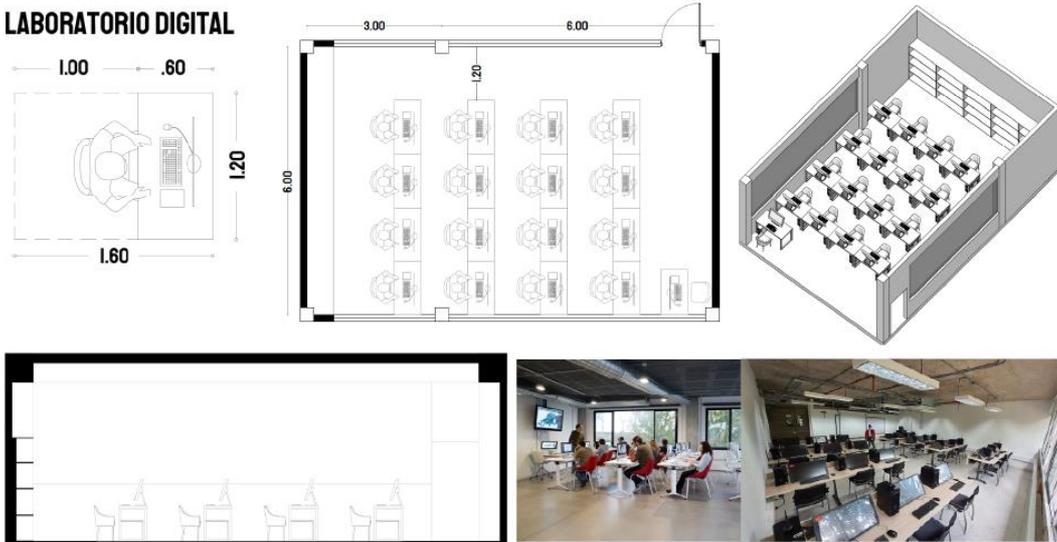
## ESPACIOS DE ESTUDIO



*Ilustración 18 Propuesta espacios de estudio. Ilustración del autor*

- Área mínima para espacio de estudio individual 1.3m<sup>2</sup>.
- Estos espacios pueden encontrarse en frente de las aulas o zonas de circulación amplios.
- Puede manejar un mobiliario formal (mesas de trabajo) o informal (sofá).
- Puede ser espacio de estudio individual o grupal.
- Pueden establecerse tanto en zonas internas como externas.
- Pueden trabajar en espacios de doble altura.

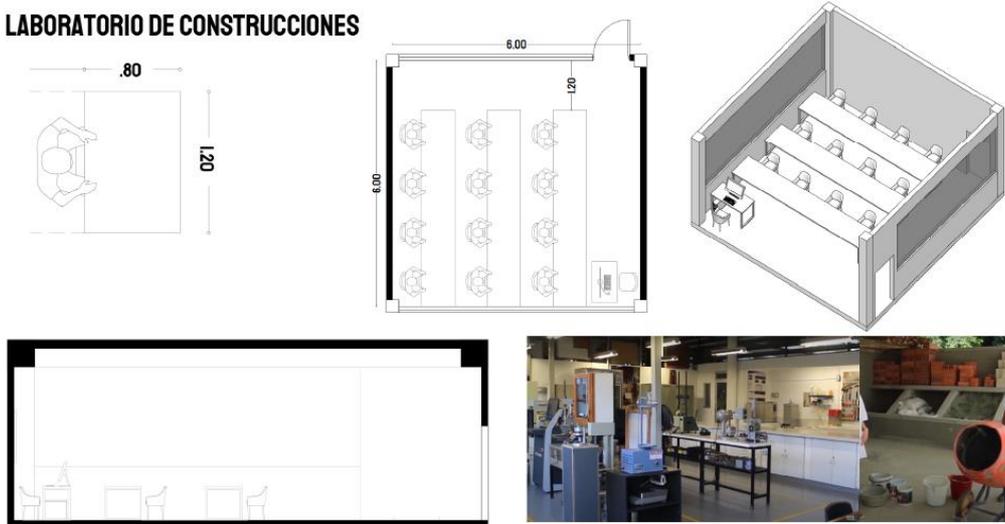
## LABORATORIO DIGITAL



*Ilustración 19 Propuesta laboratorio digital. Ilustración del autor*

- Área mínima por estudiante y mesa de trabajo de 2m<sup>2</sup> por persona.
- Puede manejar un pasillo de circulación central o lateral.
- Todas las mesas deben orientarse a un solo frente.
- Debe contar con un proyector y pizarrón.

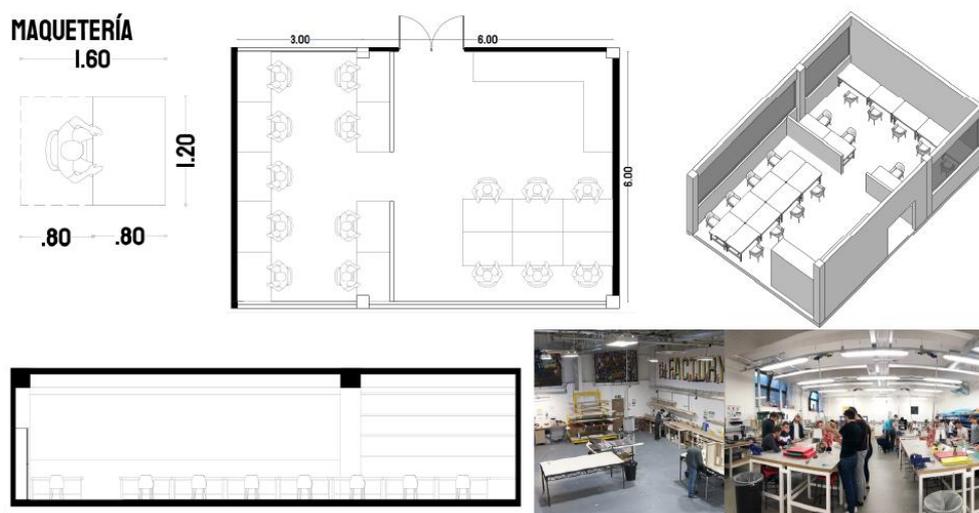
### LABORATORIO DE CONSTRUCCIONES



*Ilustración 20 Propuesta laboratorio de construcciones. Ilustración del autor*

- Área mínima por estudiante y mesa de trabajo de 2.5m<sup>2</sup> por persona.
- Debe contar con un espacio de almacenamiento de materiales.
- Puede contar con patio que forme parte del laboratorio.

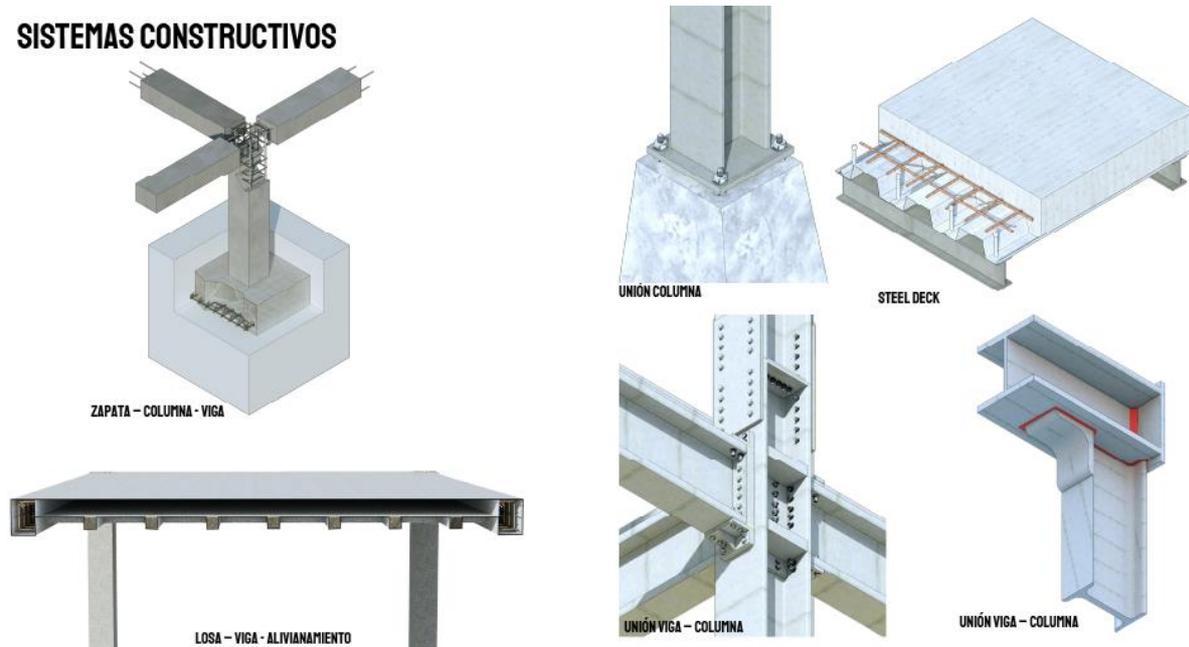
### MAQUETERÍA



*Ilustración 21 Propuesta maquetería. Ilustración del autor*

- Área mínima por estudiante y mesa de trabajo de 2.5m<sup>2</sup> por persona.
- Zona que permita tanto espacio de trabajo individual como grupal.
- Disponer de espacios de almacenamiento de materiales.
- Disponer de una zona para almacenamiento de maquetas y planos.

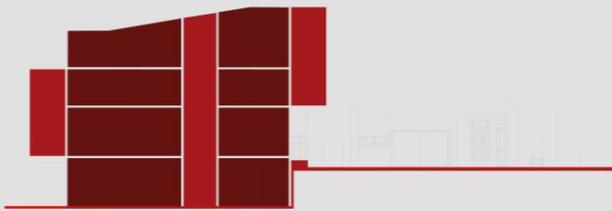
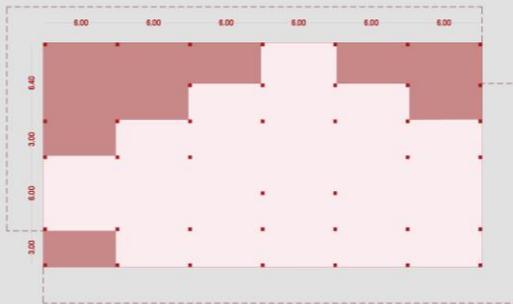
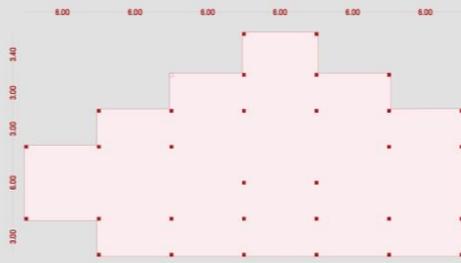
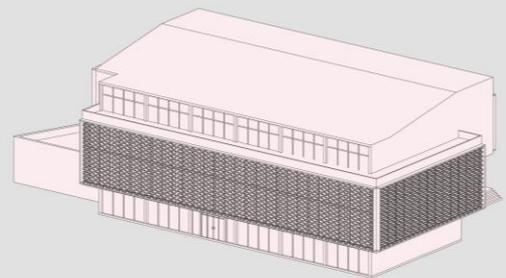
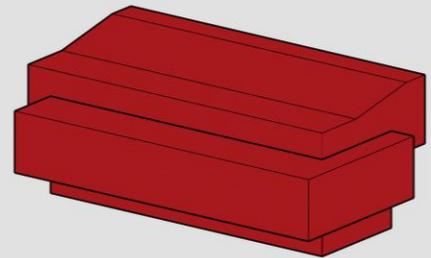
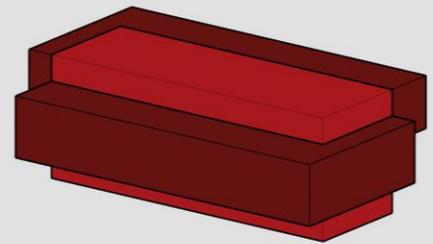
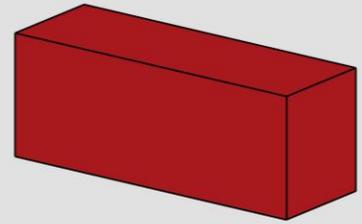
### SISTEMAS CONSTRUCTIVOS



*Ilustración 22 Propuesta sistemas constructivos. Ilustración del autor*

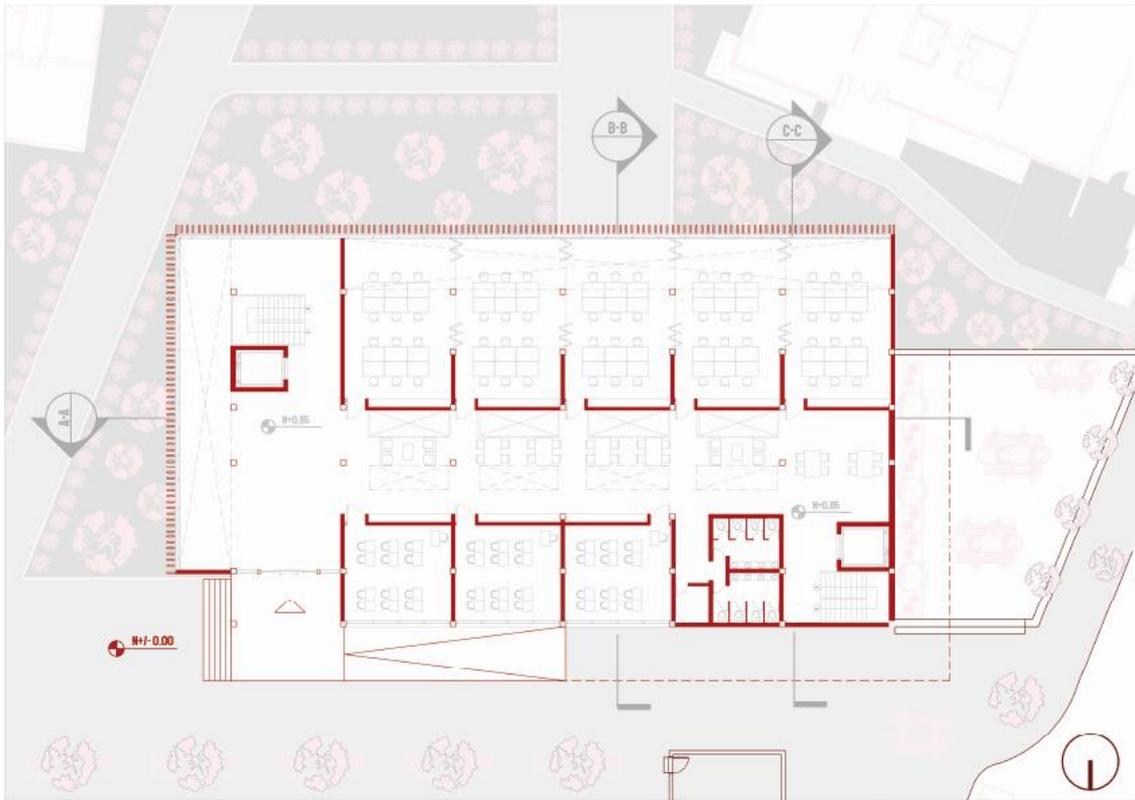
## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La idea principal que guía el proyecto es el intercambio de ideas, para lograrlo se trabajó sobre la malla original del Miguel de Santiago. Completando la estructura se recupera la base del cuadrado perfecto, mediante la adición de sobresalientes se creará una posibilidad de expansión y aproximación hacia sus alrededores. Se abren vistas para los espacios de doble altura que permitan una comunicación entre las plantas donde se puede dar el encuentro e intercambio de ideas entre los usuarios.

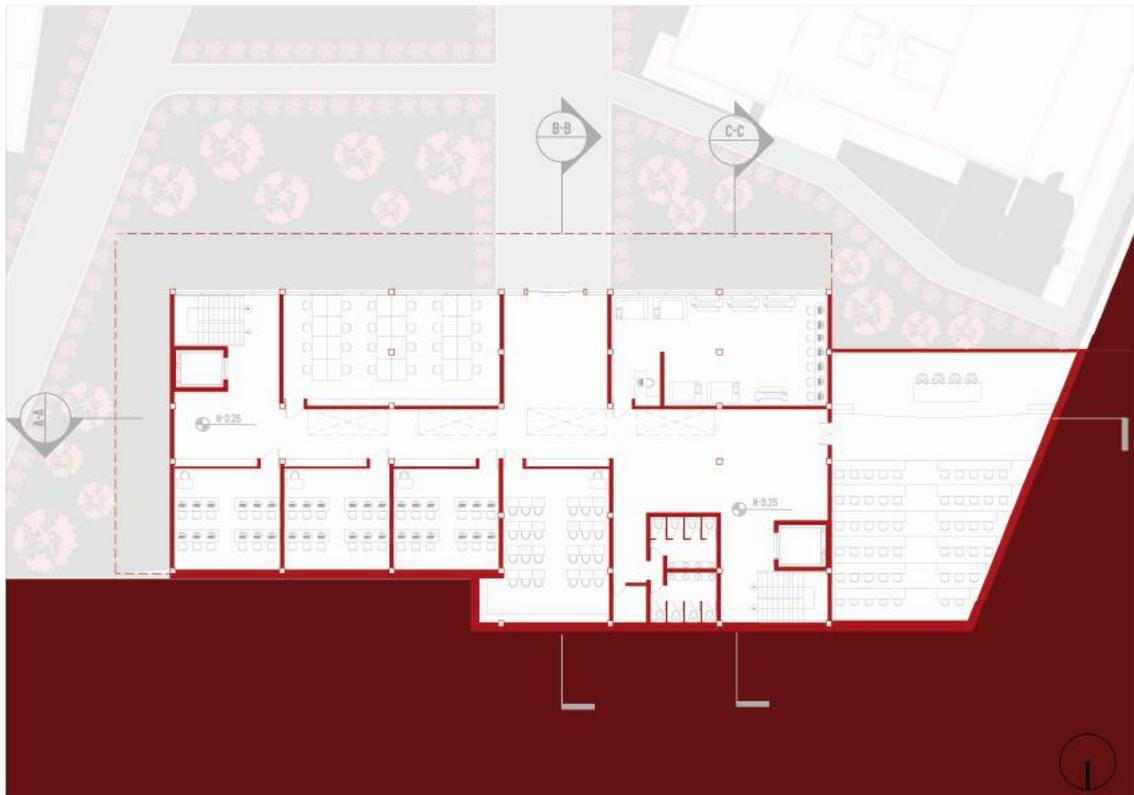
**PARTIDO ARQUITECTONICO****COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA**

*Ilustración 23 Diagramas Proyecto. Ilustración del autor*

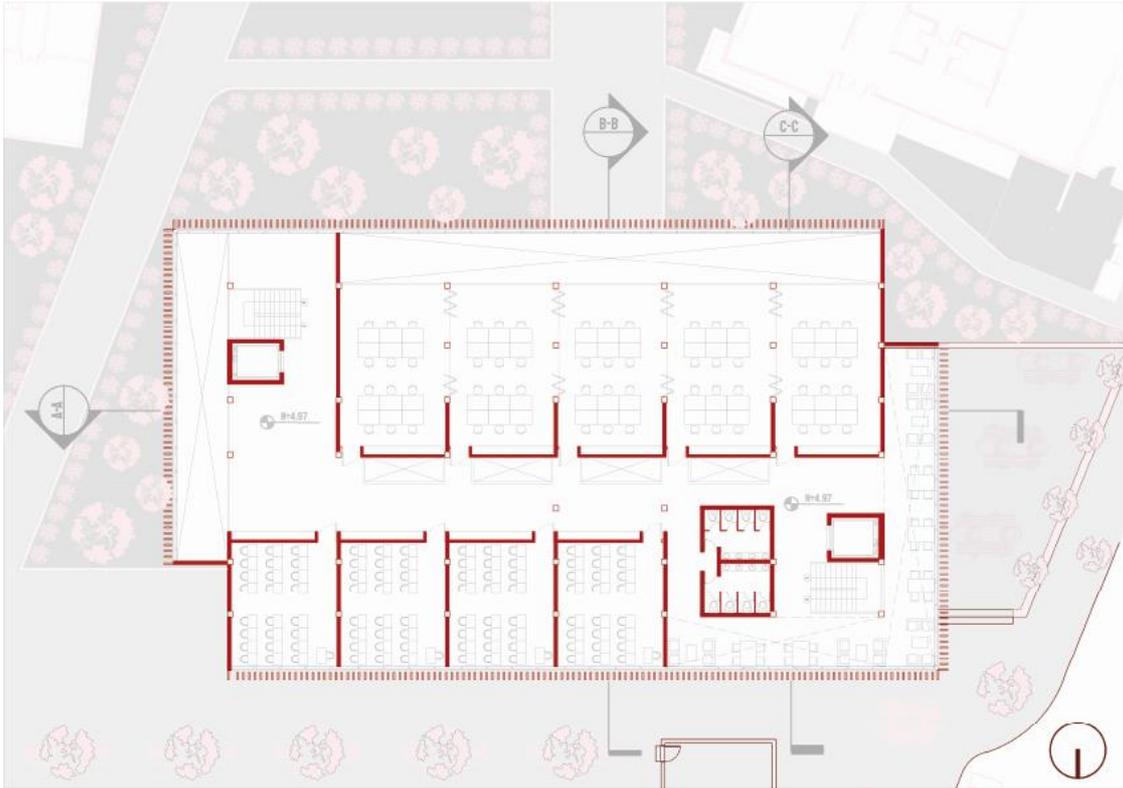
## Plantas



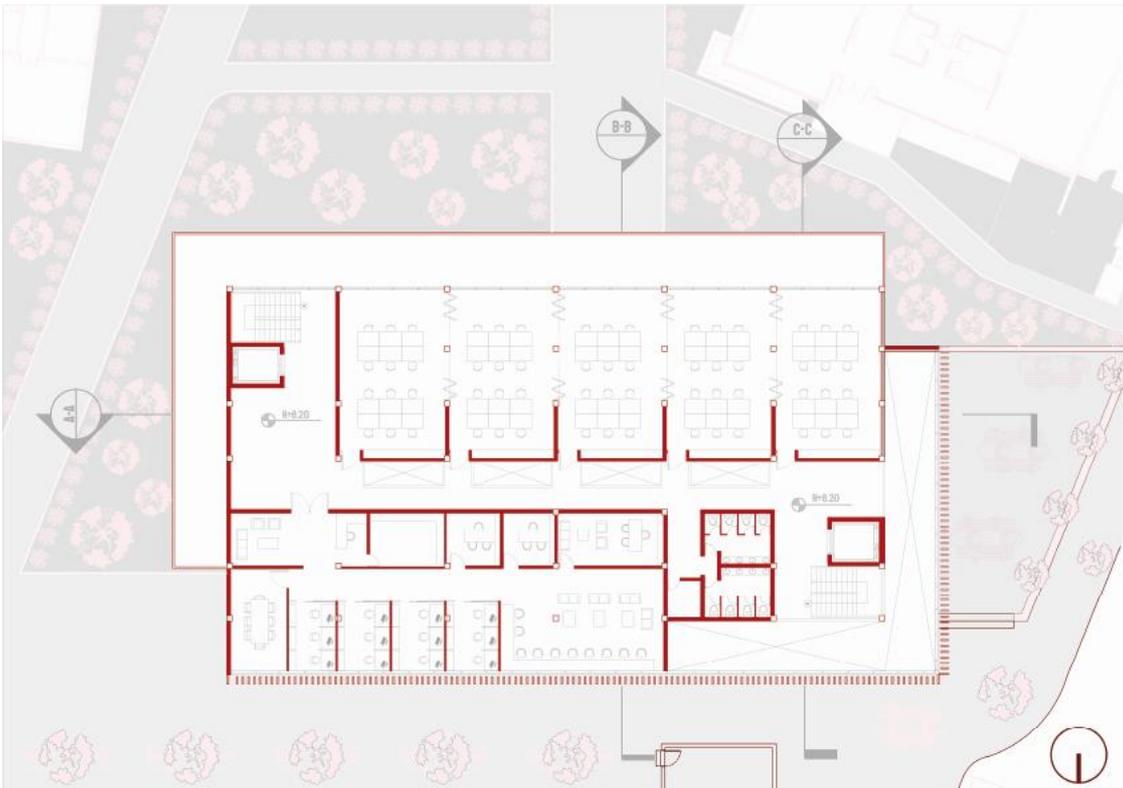
*Ilustración 24* Planta Baja N+/-0.00. Ilustración del autor



*Ilustración 25* Subsuelo N-3.25. Ilustración del autor

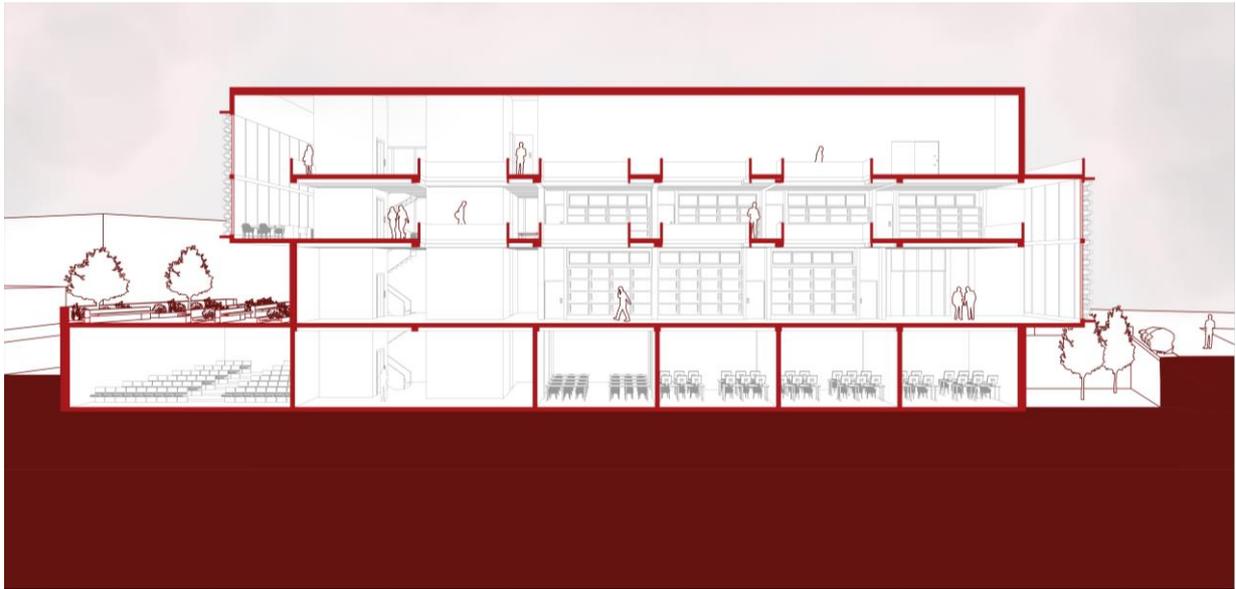


*Ilustración 26* Planta Alta 1 N+4.97. Ilustración del autor

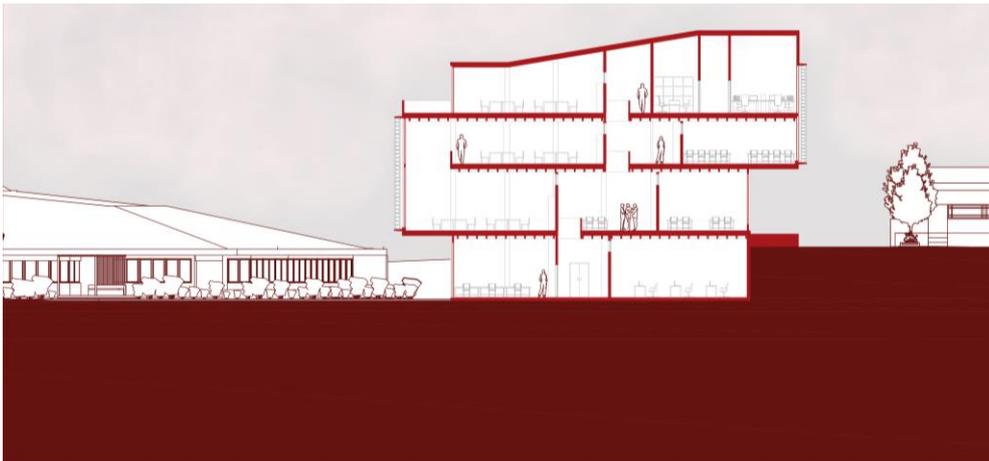


*Ilustración 27* Planta Alta 2 N+8.20. Ilustración del autor

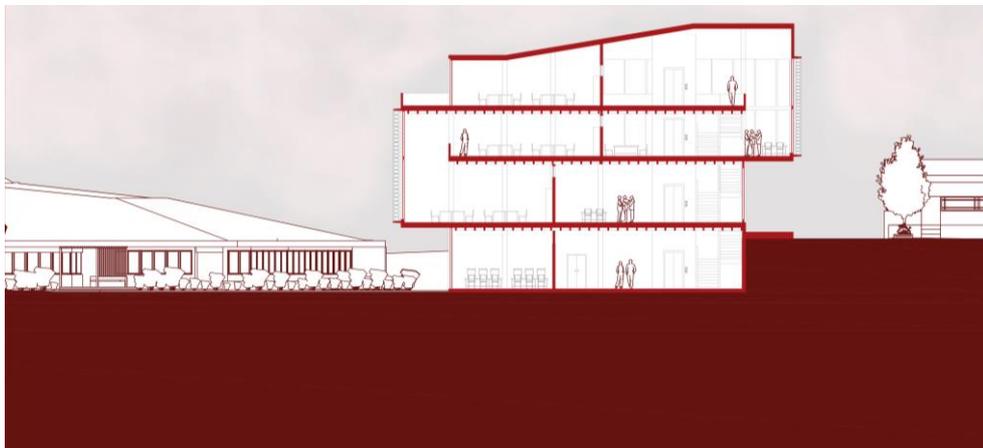
## Cortes



*Ilustración 28 Corte A-A'. Ilustración del autor*

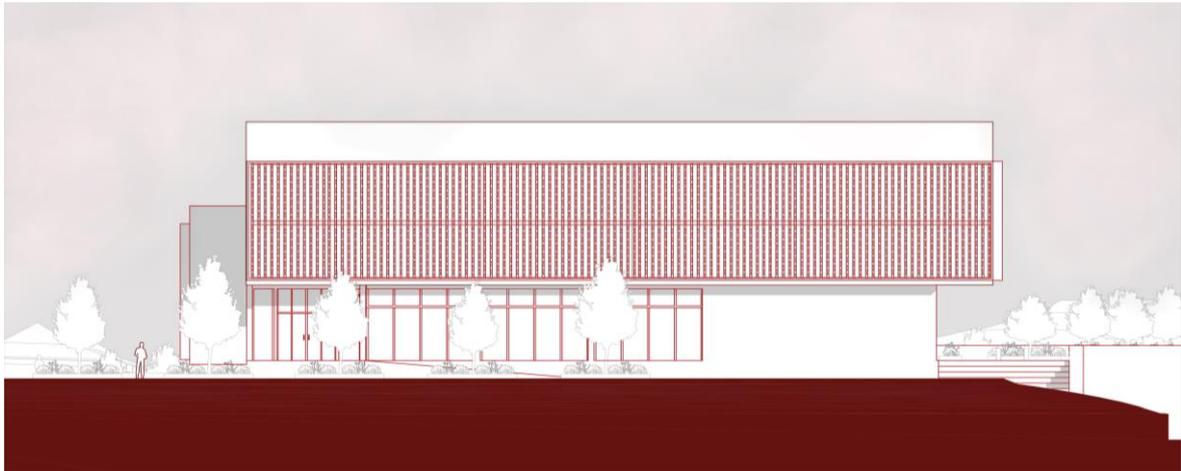


*Ilustración 29 Corte B-B'. Ilustración del autor*

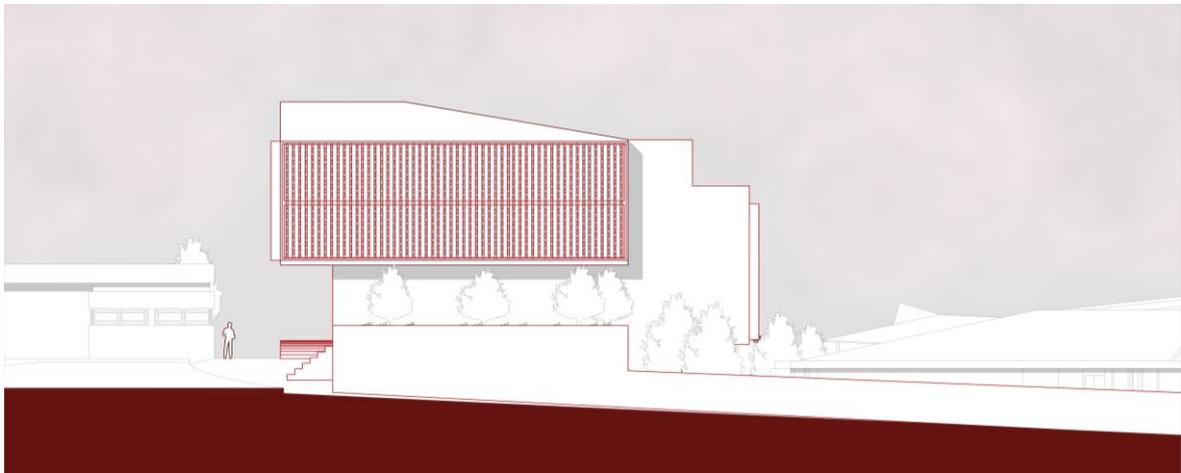


*Ilustración 30 Corte C-C'. Ilustración del autor*

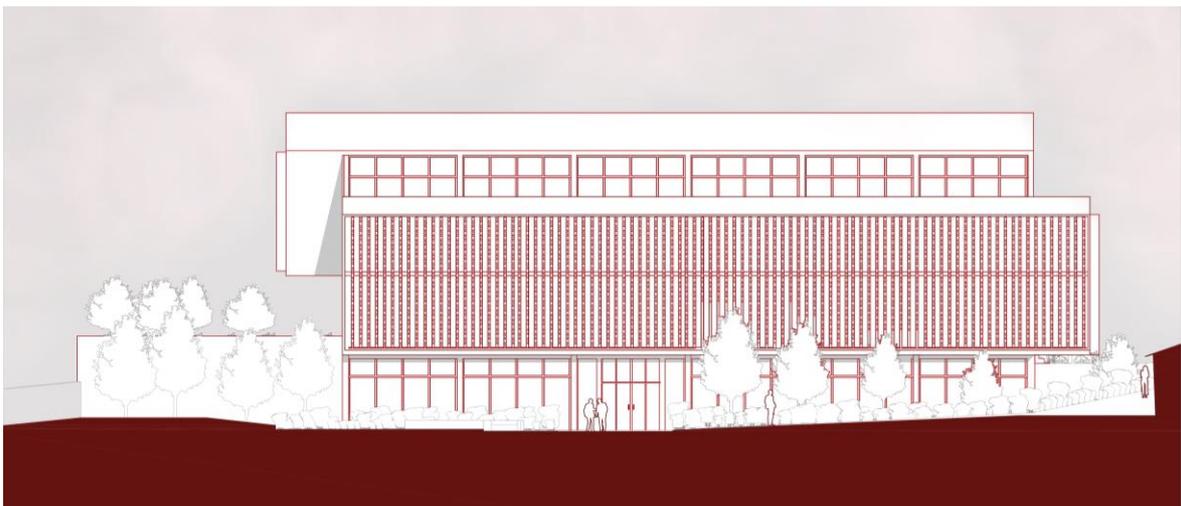
## Elevaciones



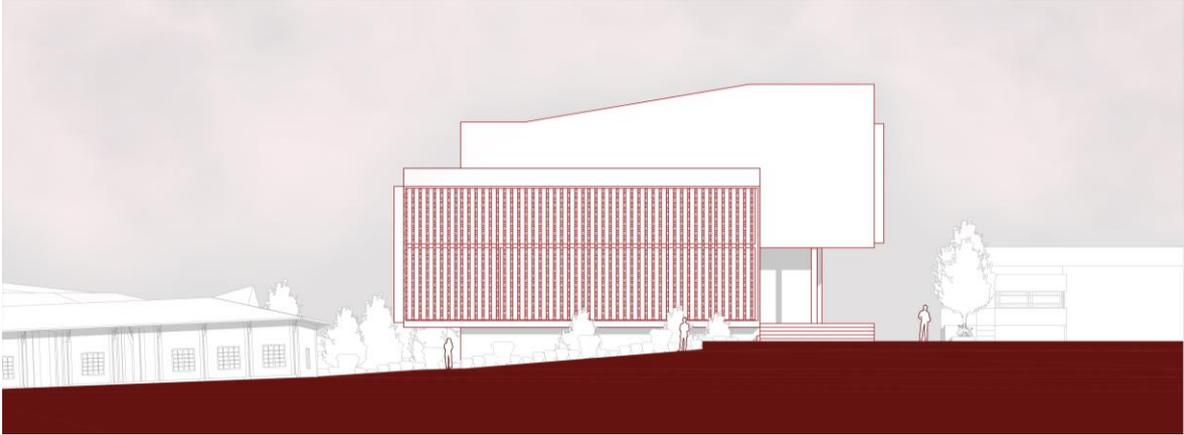
*Ilustración 31 Elevación Norte. Ilustración del autor*



*Ilustración 32 Elevación Oeste. Ilustración del autor*



*Ilustración 33 Elevación Sur. Ilustración del autor*



*Ilustración 34 Elevación Este. Ilustración del autor*

## Vistas



*Ilustración 35 Vista aérea. Ilustración del autor*



*Ilustración 36 Vista aérea. Ilustración del autor*



*Ilustración 37 Vista ingreso desde plaza de las artes. Ilustración del autor*



*Ilustración 38 Vista desde plaza de las artes. Ilustración del autor*



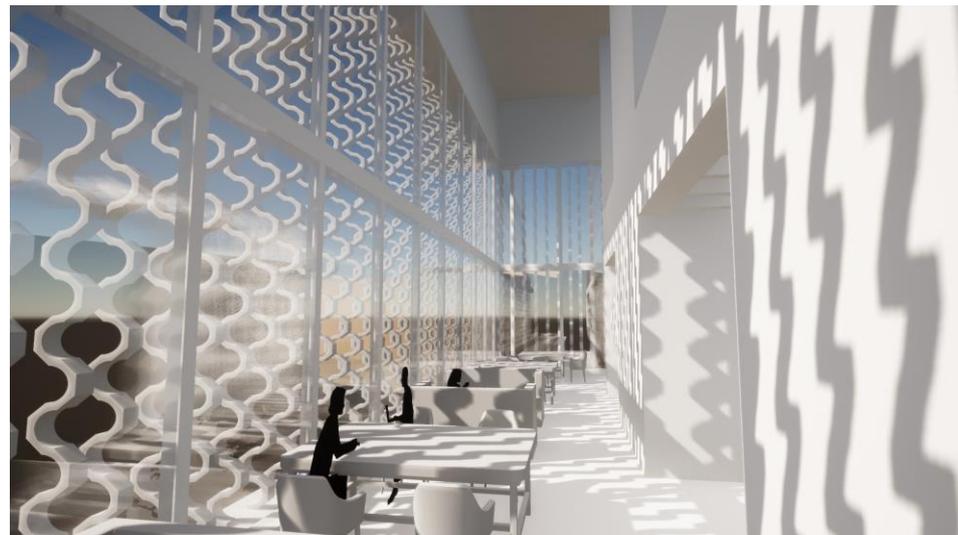
*Ilustración 39 Vista ingreso. Ilustración del autor*



*Ilustración 40 Vista desde la calle. Ilustración del autor*



*Ilustración 41 Vista interna talleres. Ilustración del autor*



*Ilustración 42 Vista interna espacios de estudio. Ilustración del autor*

## CONCLUSIONES

La facultad de arquitectura tiene una posición importante dentro del campus al ser uno de los primeros edificios que encontramos al ingreso, formando parte de la fachada principal del campus hacia las calles Diego de Robles y Francisco de Orellana. Considerando que el estudiante de arquitectura pasa la mayor parte de su tiempo en la facultad es importante que cuente con unas instalaciones que le brinde los recursos necesarios durante sus estudios. El desarrollo del proyecto de un nuevo edificio para la educación superior en arquitectura funciona como una base para establecer características claves para mejorar su programa y que se pueda adaptar a futuros cambios.

Trabajando con una reestructuración de los edificios existente, el proyecto da la oportunidad de crear espacios transformables. Las condiciones del lugar dan forma al diseño, estableciendo un espacio donde se concentra todo el programa y abre la posibilidad de proponer áreas adecuadas que cumplan con una correcta organización. La misma que responde a una planificación futura, posibles cambios en la malla, aumento de número de estudiantes y adopte las características específicas de cada materia a ser dictada.

El principio de la investigación trabaja sobre un análisis que sirve para entender las condiciones y necesidades del proyecto arquitectónico. Siendo un proyecto que se desarrolla dentro de un espacio conocido, permite traducir la experiencia de primera mano de un estudiante de la USFQ. De esta manera se logra identificar las mejores propuestas de diseño que se adapte a las necesidades del usuario y mejoren su estilo de vida dentro del campus.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bautista Pérez, G., Escofet Roig, A., & López Costa, M. (11 de Noviembre de 2019). *Diseño y validación de un instrumento para medir las dimensiones ambiental, pedagógica y digital del aula*. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de <https://www.redalyc.org/journal/140/14063077005/html/>
- Distrito Metropolitano de Quito. (24 de enero de 2012). *2.-ANEXO-UNICO-REGLAS-TECNICAS-DE-ARQUITECTURA-Y-URBANISMO.pdf*. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de <https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2018/01/2.-ANEXO-UNICO-REGLAS-TECNICAS-DE-ARQUITECTURA-Y-URBANISMO.pdf>
- NAAB. (s.f.). *NAAB International Certification*. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de <https://www.naab.org/international/international-certification/>
- Portilla, D. (02 de octubre de 2010). *Escuela de Arquitectura Umeå / Henning Larsen Architects + White Arkitekter*. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de [https://www.archdaily.cl/cl/02-55865/escuela-de-arquitectura-umea-henning-larsen-architects-white-arkitekter?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.cl/cl/02-55865/escuela-de-arquitectura-umea-henning-larsen-architects-white-arkitekter?ad_medium=gallery)
- Tapia, D. (23 de julio de 2019). *Escuela de Arquitectura, Universidad de los Andes / Bermúdez Arquitectos*. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de <https://www.archdaily.cl/cl/920526/escuela-de-arquitectura-universidad-de-los-andes-bermudez-arquitectos>
- USFQ. (06 de noviembre de 2019). *malla\_arquitectura.pdf*. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de [https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2020-07/malla\\_arquitectura.pdf](https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2020-07/malla_arquitectura.pdf)