FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES

AUTORA

Carla Estefania Mosquera Barrazueta

AÑO

2020

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecta

Profesor guía
Mda. Pablo Mateo Granja Mendoza

Autora
Carla Estefania Mosquera Barrazueta

Año
2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Centro de Oficios y Exposiciones Culturales, a través de reuniones periódicas con la estudiante Carla Estefania Mosquera Barrazueta, en el semestre 202020, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación".

Pablo Mateo Granja Mendoza
Máster en Diseño Arquitectónico
C.I.: 171965506-8

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber dirigido el trabajo, Centro de Oficios y Exposiciones Culturales, de la estudiante Carla Estefania Mosquera Barrazueta, en el semestre 202020, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

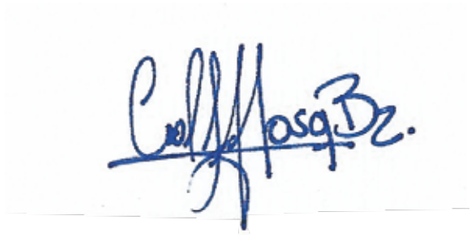
Luis Rafael Vélez Mantilla

Máster en Arquitectura y Diseño Urbano

C.I.: 170689104-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.



Carla Estefania Mosquera Barrazueta

C.I.: 172401042-4

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque a su lado todo es posible.

A mi padre, Pablito por ser la guía de mi vida entera, por llenar de fortaleza los días en que el cansancio parecía vencerme, por darme libertad para vivir mi vida con responsabilidad, a ti por ser el ejemplo de persona incanzable y por prepararme todos los días un delicioso desayuno.

A mis hermanos, Steven e Isis, porque le dan color a mi vida con sus ocurrencias, risas y peleas.

A mi madre, Alexandra por ser quien implantó la semilla del arte en mi vida desde bebé, por enseñarme a dibujar, a pintar y sobre todo que los sueños y las hadas son reales.

DEDICATORIA

A mi ángel, porque te siento en cada segundo de mi vida.

RESUMEN

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Urbano realizado por los estudiantes de octavo semestre ARO860 2019-2 - UDLA, se determina que en el sector analizado perteneciente a la parroquia de El Inca hace falta mayor presencia de equipamientos que le brinden actividades diferentes a la educación por lo que se implementa un total de seis clústeres con actividades características en cada uno, 1. Av de Los Granados, 2. Av. Eloy Alfaro, 3. Av. Gaspar de Villarroel, 4. Av. 6 de Diciembre, 5. Av. Río Coca y 6. Parque Funerario, estos conforman la ciudadela universitaria que promueve dinámicas sociales, culturales y medioambientales, esta está basada en el desarrollo de espacio público seguro que fomenta el sentido y la apropiación de identidad dentro de esta.

Por lo tanto, cada clúster contiene alrededor de seis equipamientos de diferente carácter que tienen como objetivo crear una red de edificaciones estructurada por nodos, hitos, centros y sub centros generando codependencia entre los mismos, estos a la vez asignan una vocación a cada espacio público, lo que generará un sector dinámico e inclusivo para el desarrollo de la cultura, movilidad, educación y comercio.

Estos equipamientos están ubicados en polígonos de influencia que permiten determinar el área de acción real de cada edificación y crean a través de los desplazamientos del usuario desde el equipamiento. Según este estudio el eje funcional cultural abastece al 19.28% del sector de estudio, debido a la concentración de equipamientos en la parte sur de la zona de estudio, por lo que se decide la implementación del Centro de Oficios y Exposiciones Culturales en el centro del sector para aumentar el área de cobertura de este eje.

Este equipamiento es de suma importacia por la necesidad de abastecimiento de espacios modernos y con características no obsoletas para el uso de eventos y exposiciones de arte, innovación y creatividad dentro de la ciudad, el equipamiento tendría una población estimada de 10.890 habitantes, es por esto que el proyecto funciona para estructurar la pieza urbana y equilibrar la dotación de equipamientos públicos, articulando espacios abiertos como plazas y proponer grandes áreas verdes.

ABSTRACT

According to the Urban Planning Plan carried out by the eighth semester students ARO860 2019-2 - UDLA, it is determined that in the analyzed sector belonging to the parish of El Inca, a greater presence of equipment is needed that provides activities other than education so a total of six clusters with characteristic activities are implemented in each one, 1. Av de Los Granados, 2. Av. Eloy Alfaro, 3. Av. Gaspar de Villarroel, 4. Av. 6 de Diciembre, 5. Av Coca River and 6. Funeral Park, these make up the university citadel that promotes social, cultural and environmental dynamics, this is based on the development of a safe public space that fosters the sense and appropriation of identity within it.

Therefore, each cluster contains around six facilities of different character that aim to create a network of buildings structured by nodes, milestones, centers and sub-centers, generating codependency between them, which in turn assign a vocation to each public space. , which will generate a dynamic and inclusive sector for the development of culture, mobility, education and commerce.

These equipments are located in polygons of influence that allow to determine the real area of action of each building and create through the displacement of the user from the equipment. According to this study, the cultural functional axis supplies 19.28% of the study sector, due to the concentration of equipment in the southern part of the study area, which is why the implementation of the Center for Cultural Trades and Exhibitions in the center of the sector to increase the coverage area of this axis.

This equipment is of great importance due to the need to supply modern spaces and with non-obsolete characteristics for the use of events and exhibitions of art, innovation and creativity within the city, the equipment would have an estimated population of 10,890 inhabitants, which is why that the project works to structure the urban piece and balance the endowment of public facilities, articulating open spaces such as squares and proposing large green areas.

ÍNDICE

1. CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción al capítulo ____ 1
1.2. Situación actual del área de estudio ____ 1
1.2.1. Rol del área de estudio ____ 1
1.3. Diagnóstico según ejes temáticos ____ 2
1.3.1. Morfología ____ 2
1.3.1.1. Trazado ____ 2
1.3.1.2. Uso del suelo ____ 2
1.3.1.3. Ocupación del suelo ____ 3
1.3.2. Movilidad ____ 3
1.3.3. Espacio público y patrimonio ____ 3
1.3.4. Equipamientos y centralidades ____ 4
1.4. Visión propuesta conceptual ____ 5
1.5. Propuesta según ejes temáticos ____ 6
1.5.1. Morfología ____ 6
1.5.1.1. Trazado ____ 6
1.5.1.2. Uso de suelo ____ 6
1.5.1.3. Ocupación de suelo ____ 7
1.5.2. Movilidad ____ 8
1.5.3. Espacio público ____ 9
1.5.4. Equipamientos y centralidades ____ 9
1.6. Clúster Av. de los Granados ____ 10
1.6.1. Ubicación ____ 10
1.6.2. Visión ____ 10
1.6.3. Concepto ____ 10
1.6.4. Ejes temáticos ____ 11
1.6.4.1. Morfología ____ 11
1.6.4.2. Movilidad ____ 11
1.6.4.3. Espacio público ____ 12
1.6.4.4. Equipamientos y centralidades ____ 12

1.7. Planteamiento del tema 13
1.7.1. Ubicación 13
1.7.2. Justificación 14
1.7.3. Objetivos 14
1.7.3.1. Objetivo general 14
1.7.3.2. Objetivos específicos 14
1.8. Metodología 15
1.9. Cronograma de actividades 16

2. CAPÍTULO 2 FASE DE INVESTIGACIÓN

2.1. Introducción al capítulo 17
2.2. Investigación teórica 17
2.2.1. Definición 17
2.2.2. Antecedentes históricos 17
2.2.2.1. Historia internacional 18
2.2.2.2. Línea de tiempo 21
2.2.2.3. Conclusiones gráficas 22
2.2.3. Clasificación del equipamiento 23
2.2.4. Fichas centros de eventos y posiciones en la ciudad de Quito 24
2.3. Teorías y concepto 25
2.3.1. Parámetros teóricos urbanos 25
2.3.1.1. Red urbana 25
2.3.1.2. Bordes 25
2.3.1.3. Sendas 25
2.3.1.4. Nodos 26
2.3.1.5. Hitos 26
2.3.1.6. Clústeres 26
2.3.1.7. Conectividad 26
2.3.1.8. Espacio público 26
2.3.2. Parámetros teórico-arquitectónicos 27
2.3.2.1. Escala y proporción 27
2.3.2.2. Funcionalidad 27

2.3.2.3. Vacío 27
2.3.2.4. Circulación 28
2.3.2.5. Relaciones espaciales 28
2.3.2.6. Principios 29
2.3.3. Parámetros teóricos de tecnologías 29
2.3.3.1. Selección del material 29
2.3.4. Referentes 29
2.3.4.1. Ubicación de referentes 30
2.4. Marco legal 32
2.5. Análisis de sitio 35
2.5.1. Espacio público 35
2.5.2. Relación con el entorno 35
2.5.3. Movilidad 36
2.5.4. Accesibilidad 36
2.5.5. Centralidad 36
2.5.6. Flujos 37
2.6. Análisis de entorno 38
2.6.1. Relación con el entorno 38
2.6.2. Espacio público 38
2.6.3. Ligero/pesado 39
2.6.4. Accesibilidad 39
2.6.5. Recorrido 39
2.7. Usuario 40
2.7.1. Perfil del usuario 41

3. CAPÍTULO 3 FASE CONCEPTUAL

3.1. Introducción al capítulo 42
3.2. Concepto 42
3.2.1. Interacción usuario-usuario 42
3.2.2. Intercambio de información 42
3.2.3. Iluminación 43
3.2.4. Materialidad 43

3.2.5. Jerarquía espacial 43
3.2.6. Espacio público-espacio privado 43
3.2.7. Espacios culturales 44
3.3. Estrategias 44
3.3.1. Estrategias urbanas 44
3.3.1.1. Red urbana 44
3.3.1.2. Bordes 45
3.3.1.3. Sendas 45
3.3.1.4. Nodos 45
3.3.1.5. Hitos 46
3.3.1.6. Clústeres 46
3.3.1.7. Conectividad 46
3.3.1.8. Espacio público 47
3.3.2. Estrategias arquitectónicas 47
3.3.2.1. Escala de proyecto 47
3.3.2.2. Vacío 47
3.3.2.3. Recorrido 48
3.3.2.4. Relacionar el proyecto 48
3.3.2.5. Luz 48
3.3.2.6. Relaciones espaciales 49
3.3.3. Estrategias de tecnologías 49
3.3.3.1. Viento 49
3.3.3.2. Soleamiento 49
3.3.3.3. Áreas verdes 50
3.3.3.4. Estructura 50
3.3.3.5. Ruido 50
3.4. Programa 51
3.4.1. Organigrama funcional 52
3.4.2. Programa arquitectónico 53

4. CAPÍTULO 4 FASE PROPOSITIVA
4.1. Análisis comparativo de plan masa 56

4.2. Plan masa de elección _____ 57
4.3. Información general del lote _____ 57
4.4. Presupuesto _____ 58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación área de estudio 1
Figura 2. Área de estudio 1
Figura 3. Planimetría trazado urbano 2
Figura 4. Mapa tipos de suelo 2
Figura 5. Mapa ocupación de suelo 3
Figura 6. Mapa síntesis de movilidad 3
Figura 7. Mapa síntesis espacio público 3
Figura 8. Mapa patrimonio actual y considerable 4
Figura 9. Mapa teoría de Christaller 4
Figura 10. Mapa teoría de Network 4
Figura 11. Propuesta conceptual 5
Figura 12. Implantación 5
Figura 13. Render 1 5
Figura 14. Render 2 5
Figura 15. Mapa propuesta trazados, sendas, espacio público 6
Figura 16. Esquemas conexión entre manzanas 6
Figura 17. Esquema porcentaje, propuesta uso de suelo 6
Figura 18. Mapa propuesta uso de suelo 7
Figura 19. Esquema visual escala humana 7
Figura 20. Esquema uso de suelo en planta baja y exterior 7
Figura 21. Esquemas propuesta forma de ocupación 7
Figura 22. Mapa propuesta forma de ocupación 7
Figura 23. Cortes esquemáticos forma de ocupación 7
Figura 24. Mapa propuesta tipología vial 8
Figura 25. Corte Av. 6 de Diciembre 8
Figura 26. Corte Av. de los Granados 8
Figura 27. Corte Calle Colimes 8
Figura 28. Mapa propuesta espacio público 9
Figura 29. Mapa propuesta equipamientos 9
Figura 30. Ubicación clúster Av. de los Granados 10
Figura 31. Mapa final del clúster 10
Figura 32. Concepto instagrameable y descubrible 10

Figura 33. Concepto congregar y generar raíces 10
Figura 34. Mapa trazado 11
Figura 35. Mapa uso de suelo 11
Figura 36. Mapa ocupación de suelo 11
Figura 37. Mapa movilidad 11
Figura 38. Mapa síntesis, espacio público y equipamientos 12
Figura 39. Render plaza 12
Figura 40. Render senda ecológica 12
Figura 41. Ubicación del lote 13
Figura 42. Esquema general del lote 13
Figura 43. Mapa abastecimiento cultural 14
Figura 44. Metodología de estudio 15
Figura 45. Ubicación Egipto, Siria y Palestina 18
Figura 46. Cueva de los nadadores 18
Figura 47. Ubicación Italia 18
Figura 48. Portada del libro de fisionomía 18
Figura 49. Ubicación Francia 19
Figura 50. Modelo de tractor, Porsche 111 19
Figura 51. Ubicación Inglaterra 19
Figura 52. Revolución industrial, Alemania 19
Figura 53. Ubicación Alemania 19
Figura 54. Convención internacional Westfalia, Alemania 19
Figura 55. Ubicación Inglaterra 20
Figura 56. Ironbridge Inglaterra 20
Figura 57. Ubicación Inglaterra 20
Figura 58. Noticia pública sobre Thomas Cook 20
Figura 59. Mapamundi 20
Figura 60. Afiche exposición universal de París 20
Figura 61. Línea de tiempo 21
Figura 62. Gráfico de las actividades realizadas por turistas en Quito 23
Figura 63. Ubicación de centros de convenciones y centros culturales en Quito con sus respectivos eventos 23
Figura 64. Gráfico de actividades turísticas por negocios y eventos 23
Figura 65. Esquema red urbana 25
Figura 66. Esquemas bordes 25

Figura 67. Esquema sendas 25
Figura 68. Esquema nodos 26
Figura 69. Esquemas hitos 26
Figura 70. Esquema conectividad 26
Figura 71. Esquema espacio público 26
Figura 72. Esquema líneas reguladoras 27
Figura 73. Esquema escala visual 27
Figura 74. Esquema de funcionalidad 27
Figura 75. Esquema de vacío 27
Figura 76. Esquema de accesibilidad 28
Figura 77. Esquema de recorrido 28
Figura 78. Esquema de remate 28
Figura 79. Esquema de espacios vinculados 28
Figura 80. Esquema de eje 29
Figura 81. Ubicación de referentes a analizar 30
Figura 82. Matriz análisis de referentes 31
Figura 83. Butacas 33
Figura 84. Condiciones visibilidad de teatro 33
Figura 85. Salas de exposición 34
Figura 86. Circulación y maniobras 34
Figura 87. Análisis de sitio. Espacio público 35
Figura 88. Análisis de sitio. Relación con el entorno 35
Figura 89. Análisis de sitio. Movilidad 36
Figura 90. Análisis de sitio. Accesibilidad 36
Figura 91. Análisis de sitio. Centralidad 36
Figura 92. Análisis de sitio. Flujos peatonales 37
Figura 93. Análisis de sitio. Flujos vehiculares 37
Figura 94. Análisis de entorno. Relación con el entorno 38
Figura 95. Análisis de entorno. Espacio público 38
Figura 96. Análisis de entorno. Ligero/pesado 39
Figura 97. Análisis de entorno. Accesibilidad 39
Figura 98. Análisis de entorno. Recorrido 39
Figura 99. Perfil del usuario 41
Figura 100. Radio de influencia del equipamiento 41

Figura 101. Concepto. Interacción usuario/intercambio de información 42
Figura 102. Concepto. Iluminación/materialidad 43
Figura 103. Concepto. Jerarquía espacial 43
Figura 104. Concepto. Espacio público-espacio privado 43
Figura 105. Concepto. Espacios culturales 44
Figura 106. Estrategias urbanas. Red urbana 44
Figura 107. Estrategias urbanas. Bordes 45
Figura 108. Estrategias urbanas. Sendas 45
Figura 109. Estrategias urbanas. Nodos 45
Figura 110. Estrategias urbanas. Hitos 46
Figura 111. Estrategias urbanas. Clústeres 46
Figura 112. Estrategias urbanas. Conectividad 46
Figura 113. Estrategias urbanas. Espacio público 47
Figura 114. Estrategias arquitectónicas. Escala del proyecto 47
Figura 115. Estrategias arquitectónicas. Vacío 47
Figura 116. Estrategias arquitectónicas. Recorrido 47
Figura 117. Estrategias arquitectónicas. Sendas 47
Figura 118. Estrategias arquitectónicas. Luz 48
Figura 119. Estrategias arquitectónicas. Relaciones espaciales 49
Figura 120. Estrategias de tecnología. Viento 49
Figura 121. Estrategias de tecnología. Soleamiento 49
Figura 122. Estrategias de tecnología. Áreas verdes 50
Figura 123. Estrategias de tecnología. Estructura 50
Figura 124. Estrategias de tecnología. Ruido 50
Figura 125. Diagrama explotado de programa 51
Figura 126. Programa organigrama funcional 52
Figura 127. Plan masa. Análisis comparativo 56
Figura 128. Plan masa. Plan masa de elección 57
Figura 129. Plan masa. Información general de lote 57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos densidad poblacional clúster Granados 14
Tabla 2. Cronograma de actividades 16
Tabla 3. Conclusiones gráficas 22
Tabla 4. Fichas centros de eventos y exposiciones en Quito 24
Tabla 5. Conceptos de análisis de referentes arquitectónicos 29
Tabla 6. Normas generales para edificación 32
Tabla 7. Ordenanza vs población 32
Tabla 8. Normativa circulación 32
Tabla 9. Normativa ascensores 32
Tabla 10. Equipamientos culturales 33
Tabla 11. Normativa accesos a la edificación 33
Tabla 12. Normativa estacionamientos 34
Tabla 13. Tipos de arte 40
Tabla 14. Datos de población 41
Tabla 15. Cuadro de áreas general 51
Tabla 16. Programa arquitectónico 53
Tabla 17. Presupuesto 58

ÍNDICE DE PLANOS

1. Implantación _____ L01
2. Planta de subsuelo N: -3.45 _____ L02
3. Planta baja N: +0.00 _____ L03
   3.1. Planta baja Zoom 1 N: +0.00 _____ L03.1
   3.2. Planta baja Zoom 2 N: +0.00 _____ L03.2
4. Planta N: +3.24 _____ L04
5. Planta N: +6.48 _____ L05
6. Planta N: +9.72 _____ L06
7. Cortes arquitectónicos _____ L07
8. Cortes arquitectónicos _____ L08
9. Fachada norte, sur _____ L09
10. Fachada este, oeste _____ L10
11. Corte por fachada -Cafetería, Foyer- _____ L11
12. Corte por fachada -Talleres- _____ L12
13. Planta de cimentación N: -5.45 _____ L13
14. Planta estructural N: +0.00 _____ L14
15. Planta estructural N: +3.24 _____ L15
16. Planta estructural N: +6.48 _____ L16
17. Planta estructural N: +9.72 _____ L17
18. Planta estructural N: +12.95 _____ L18
19. Detalles estructurales muro de contención _____ L19
20. Detalles estructurales columnas _____ L20
21. Detalles estructurales columnas _____ L21
22. Detalles estructurales muros _____ L22
23. Detalles estructurales cadenas _____ L23
24. Detalles estructurales cadenas _____ L24
25. Detalles estructurales vigas, losas _____ L25
26. Detalles estructurales vigas _____ L26
27. Detalles estructurales corte ascensores y cisterna _____ L27
28. Detalles estructurales gradas de hormigón armado _____ L28
29. Detalle estructural puente de acero _____ L29
30. Detalle estructural rampa de acero _____ L30

31. Detalle estructural barra de estancia L31
32. Cuadro de acabados de puertas L32
33. Cuadro de acabados de puertas L33
34. Cuadro de acabados de ventanas L34
35. Plano de ubicación de detalles N: +0.00 L35
36. Plano de ubicación de detalles N: +3.24 L36
37. Plano de ubicación de detalles N: +6.48 L37
38. Plano de ubicación de detalles N: +9.72 L38
39. Detalle de ventana V1 L39
40. Detalle de ventana V2 L40
41. Detalle de puerta P1 L41
42. Detalle de puerta P2 L42
43. Detalle de albañilería 1 L43
44. Detalle de gradas L44
45. Detalle de mobiliario exterior L45
46. Detalle de mobiliario interior – panel móvil L46
47. Detalle de acabados de pisos L47
48. Detalle de lucernario L48
49. Detalle de láminas de acero perforado para fachadas L49

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción al capítulo

El siguiente proyecto de titulación a desarrollar consta de una propuesta de diseño arquitectónico para un Centro de Eventos y Convenciones, siendo parte del Plan de Ordenamiento Urbano (POU), propuesto por el Taller AR0960, ubicado en el barrio “El Batán”, que desafía el contexto existente dándole una reinterpretación al espacio público y privado, estimulando el usuario predominante, siendo éstos los alumnos de la Universidad de las Américas.

El Máster Plan de el Batán fue el resultado de un diagnóstico de un análisis urbano, de morfología urbana, trazado, espacio público, movilidad, estructura urbana, uso de suelo y patrimonio, para después pasar a la fase de la propuesta y de esta manera resaltar varias proyecciones favorables para el sector en materia urbanística.

Además, se rehabilita ciertos equipamientos como la red socio empleo y los galpones existentes en el sitio, respetando el uso de suelo que ha tenido el sector desde los años 40.

1.2. Situación actual del área de estudio

En el Taller de Integración AR0860-2019-2 se desarrolló el análisis de la zona oeste del barrio “El Batán” ubicado en la Administración Zonal Eugenio Espejo, en el centro - norte de la capital. El área de estudio comprende 211 hectáreas desde la Av. Río Coca al norte, la Av. Gaspar de Villarroel al sur, la Av. 6 de Diciembre al oeste y la Av. Eloy Alfaro al este; siendo estos ejes estructurantes de la ciudad. Actualmente, la zona está conformada por 10890 habitantes en su mayoría de 25-65 años de edad, siendo considerados como población económicamente activa.

En Quito, a partir del siglo XVIII se evidenció un crecimiento desmesurado como consecuencia del desarrollo capitalista, lo que consolidó la mancha urbana y organizó la ciudad en centros y periferias (Carrión y Erazo, 2012). Actualmente la ocupación del espacio vial provoca una marcada inequidad social debido a la desatinada prioridad que se le da al vehículo motorizado.

En el mismo contexto, para entender la planificación de una ciudad es importante determinar el uso de suelo, la densidad de los habitantes, la altura de las edificaciones y la capacidad que tienen las vías existentes y hacia qué medio de transporte está orientado su diseño.

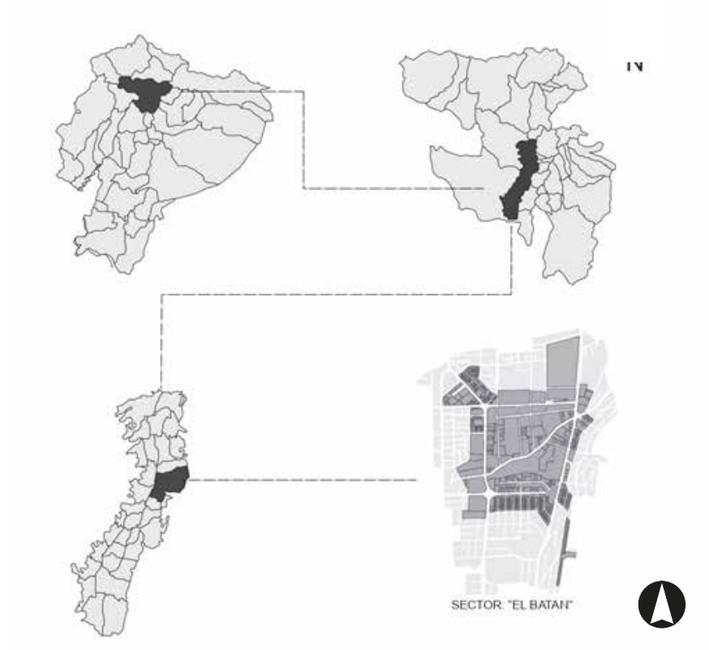


Figura 1: Ubicación área de estudio.
Portafolio POU Octavo Semestre

Estos problemas, sumados a la deficiente calidad y cobertura del transporte colectivo, así como a condicionantes económicos y culturales, dan como resultado desplazamientos cotidianos de mayor distancia.

1.2.1. Rol del área de estudio

La zona de estudio es de gran importancia dentro del desarrollo de la ciudad ya que comprende ejes estructurantes como es la Av. de los Granados que se conecta directamente con la Av. Simón Bolívar; vía que permite la conexión de los valles con la urbe; por ende es uno de los accesos principales a la ciudad. También la Av. Eloy Alfaro y la Av. 6 de Diciembre vías que conectan el norte con el sur y las Av. Rio Coca y Av. Gaspar de Villarroel que permiten la conexión del este con el oeste del Distrito Metropolitano de Quito.

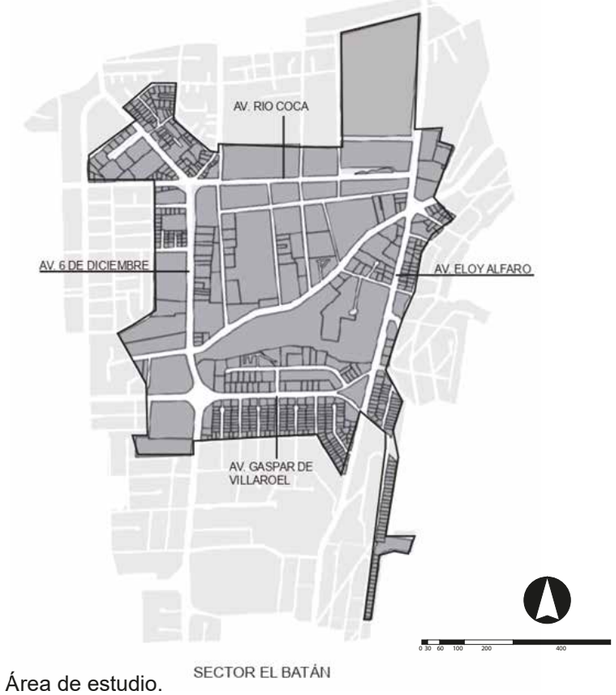


Figura 2: Área de estudio.
Adaptado del POU Octavo Semestre

En esta zona se concentran en su mayoría actividades educativas y de usos comerciales; importantes equipamientos de escala metropolitana como son: el Cementerio del Batán, la Universidad de las Américas, la Estación de la Río Coca y el Parque Metropolitano; lo que significa considerables viajes diarios de usuarios flotantes y por ende mayor congestión vehicular. Los desplazamientos desde las periferias al hipercentro de la ciudad “representan el 47% de viajes con tendencia a incrementar¨ según Mosquera (2010).

A continuación se expondrá el diagnóstico y la propuesta de la zona de estudio en base a cuatro ejes temáticos: Morfología, Movilidad, Espacio Público y Patrimonio y Equipamientos y Centralidades.

1.3. Diagnóstico según ejes temáticos

1.3.1. Morfología

1.3.1.1. Trazado

La principal problemática que se detectó en la zona de estudio es la discontinuidad de vías producto del tejido urbano en el sector, que se vio influenciado por el uso de suelo industrial que predominaba anteriormente. A su vez los hitos en el sector no han generado un circuito que produzca un marco de referencia para sus usuarios, dificultando de esta forma el recorrido del peatón en el sector, debido a una difícil lectura del mismo.

Se identificó que la zona posee una ruptura sobre la Avenida Granados, la cual se da por el sobredimensionamiento de la manzana que se encuentra en la mitad de la zona de estudio. La misma no permite que la zona norte se comunique con la zona sur dentro del área de estudio.

Desde la permeabilidad en una vista macro observamos como el trazado presenta discontinuidad, generando así que los espacios no se articulen de una manera eficiente y cómoda para la circulación del peatón, resultado del sobredimensionamiento de las manzanas, lo que lo hace un lugar poco caminable. Esto produce muros ciegos en el recorrido a escala peatonal, lo cual nos lleva a una carente porosidad, poco accesible y una inexistente relación en el borde entre el espacio público y la edificación. Como resultado tenemos puntos de inseguridad percibidos por los principales usuarios de la zona que son estudiantes y residentes.

1.3.1.2. Uso del suelo

La principal problemática se encontró en la deficiente distribución de usos de suelo, generando zonas monofuncionales en donde se realiza una actividad específica; existe una diversidad de formas en la morfología del sector sin embargo los tamaños se encuentran sobredimensionados. Esto produce una falta de dinamismo en el sector lo cual se ve influenciada por la carencia de variedad de horarios y actividades que a su vez repercute en la cantidad y calidad de flujos para los usuarios. Ya que en su mayoría estas dinámicas responden a los horarios de la universidad y son generadas en torno a los estudiantes.

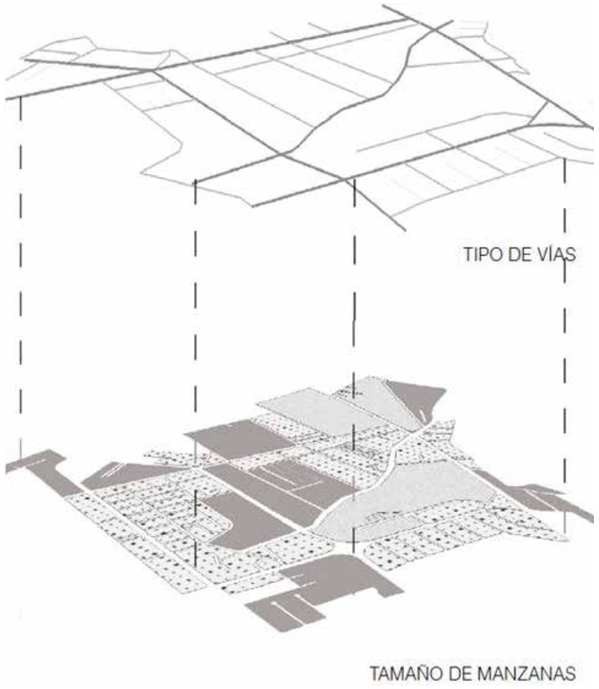


Figura 3:Planimetría trazado urbano. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

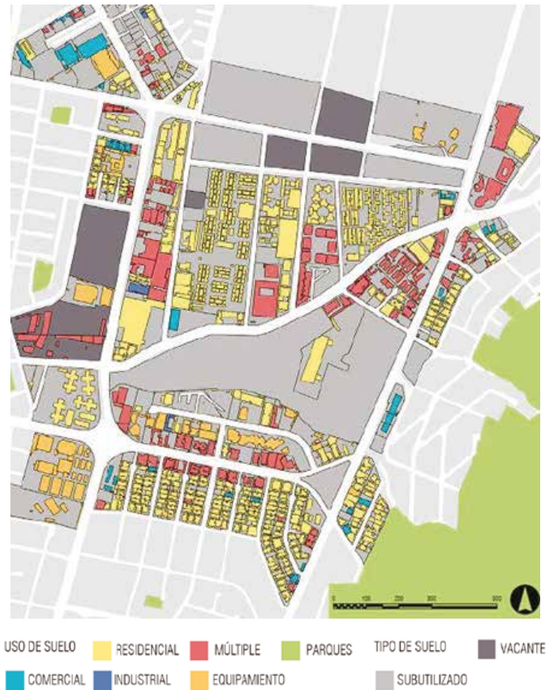


Figura 4:Mapa tipos de suelo. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre.

1.3.1.3. Ocupación del suelo

La morfología es el principal causante de la desconexión en el lugar, repercutiendo en la ruptura de la red de espacios públicos que genera una baja apropiación del sector, esto produce espacios abandonados e inseguros que no invitan a ser recorridos peatonalmente y menos a una cohesión social, sin espacios destinados para la estancia.

La centralidad del área de estudio se encuentra desconectada. El eje educacional y comercial que existente en la Avenida Granados tiene gran actividad cuando las universidades se encuentran activas, en cuanto las universidades salen a vacaciones la zona deja de tener dinamismo y pierde esta actividad comercial.

Figura 5: Mapa ocupación de suelo. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.3.2. Movilidad

El sistema de transporte público del sector constituye un sistema desintegrado de baja calidad del servicio que atiende la demanda con sistemas tradicionales ineficientes, es así también que el tiempo de espera entre unidades es mayor a 5 minutos, además las paradas de buses no cumplen con un rango de 500 metros caminables entre las mismas produciendo que los usuarios prefieran utilizar los vehículos motorizados privados, es por ello que al aumentar la movilidad vehicular se crean varios puntos de conflicto en el sector como son la Av. 6 de diciembre y Av. Río Coca, Av. 6 de Diciembre y Av. Granados, Av. Eloy Alfaro y Av. Granados y finalmente la Av. 6 de Diciembre y Av. Gaspar de Villarroel, de igual manera debido a la pendiente se dificulta la movilidad peatonal y de bicicletas, lo cual crea puntos inseguros.

Figura 6: Mapa síntesis de movilidad. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.3.3. Espacio público y patrimonio

-LEGIBILIDAD La carencia de sendas y la falta de conectividad en las existentes se puede definir como la problemática principal dentro de la legibilidad del área de estudio, de igual manera la desconexión de los marcos de referencia ha generado gran dificultad en la lectura de la misma, regida principalmente por la creación de áreas homogéneas no funcionales formadas a partir de una inadecuada distribución de usos de suelo.

-PERMEABILIDAD La gran cantidad de manzanas sobredimensionadas a hecho del sector una zona no permeable y en su mayoría carente de relaciones visuales; por tal razón se ha conformado un gran porcentaje de puntos inseguros y con poca cohesión social dentro del mismo.

Figura 7: Mapa síntesis espacio público. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

-DIVERSIDAD La falta de diversidad de usos de suelo es una de las problemáticas principales dentro del área de estudio, existe un alto porcentaje de zonas monofuncionales en las que se concentra una actividad específica disfrazada de falsa diversidad. Dentro de estas zonas la presencia de recorridos inactivos o flujos irregulares se ve regida por la carencia de espacios públicos y sitios de estancia temporal o permanente.

-PATRIMONIO Para este proceso de comprensión del espacio se necesitó una indagación previa de distintos documentos históricos que permitieron aproximar determinadas suposiciones acerca de la morfología en el sector de el Batán y su actual problemática nunca resuelta.

Figura 8: Mapa patrimonio actual y considerable. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.3.4. Equipamientos y centralidades

Los Equipamientos y Centralidades en el área de estudio fueron analizados en base a los Modelos de Centralidades Urbanas: Network, Christaller y Corema de Brunnet.

La red urbana se conforma con áreas de influencia que se estructuran a partir de la jerarquía de los núcleos y las relaciones entre sí, según la Teoría de Christaller. En el estudio realizado se puede verificar que existe una micro centralidad educacional – comercial en el área de estudio en la Avenida Granados teniendo un dinamismo por la presencia de las universidades ocasionando satélites como el funerario – hospitalario al estar alejados del centro, además que no son compatibles por sus actividades, diferenciando a los equipamientos según su tipología y características de la estructura urbana, los cuales necesitan conectarse a la red de

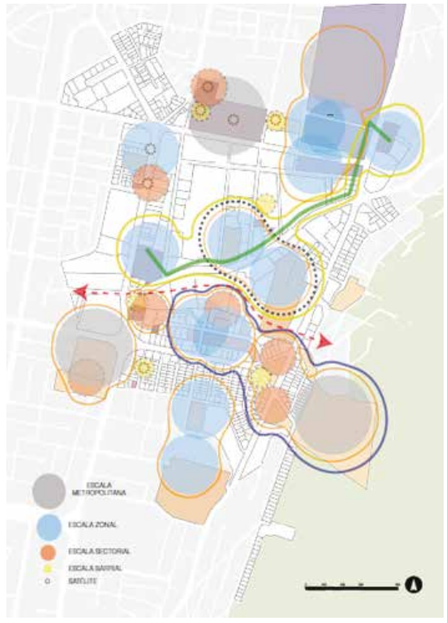


Figura 9: Mapa Teoría de Christaller, Centralidades. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

establecimientos y necesidades sin inferir con el funcionamiento del resto.

La Teoría de Network expone que todos los equipamientos poseen una jerarquía dependiendo de su escala como puede ser metropolitana, zonal, sectorial o barrial que atrae a los demás equipamientos, siendo esta en el área de estudio el equipamiento de los campus de la Universidad de las Américas en la Av. Granados que por influencia de gente dinamiza el sector generando circuitos de conexión que existen entre ellos, teniendo un recorrido físico o virtual.

En base al Corema de Brunnet se analizó las micro centralidades como la Universidad de las Américas, Plaza Granados conectadas por el circuito de la Av. Granados, nodo en la Estación Río Coca e hitos como las funerarias y parque Guanguiltagua identificando así rupturas en el área de estudio.

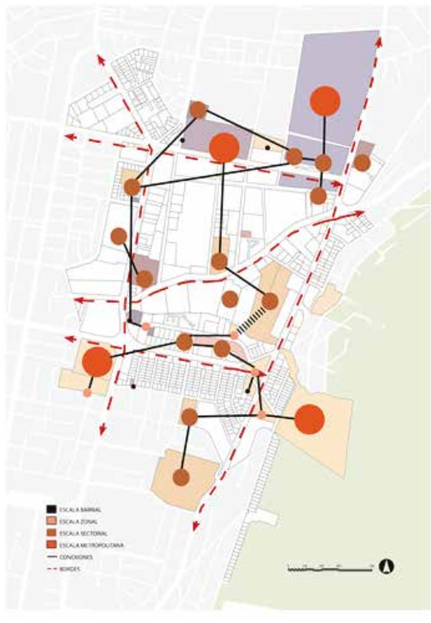


Figura 10: Mapa Teoría de Network, Centralidades Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.4 Visión propuesta conceptual

El Batán para el año 2040 es una “Ciudadela Universitaria”, donde se promueve las dinámicas sociales, culturales y medioambientales, mediante el desarrollo de espacios públicos seguros que se integran y fomentan la apropiación del mismo; cuenta con infraestructuras sostenibles para nuevos equipamientos, que generan micro centralidades complementarias y a la vez favorecen al uso de suelo continuo y diverso; con una red de caminos, que prioriza la circulación peatonal vinculada a un transporte público eficiente que conecta, transporta y compacta el sector.

La concepción de la propuesta, tiene como elemento central a la Universidad y a partir de la misma plantea la creación de dos ejes principales que produzcan diversas dinámicas tanto de manera transversal como longitudinal, generadas por seis piezas urbanas denominadas clusters, que se encuentran abastecidas de diferentes usos de suelo, espacio público y equipamientos con varias vocaciones.

Los ejes empiezan y terminan en remates que se encuentran ubicados en los puntos periféricos del área de estudio, los cuales se conectan por medio de una red vial principal que une los puntos de convergencia del sector y permite la creación de una morfología urbana, en donde los espacios públicos y el uso de suelo responden a estos ejes.

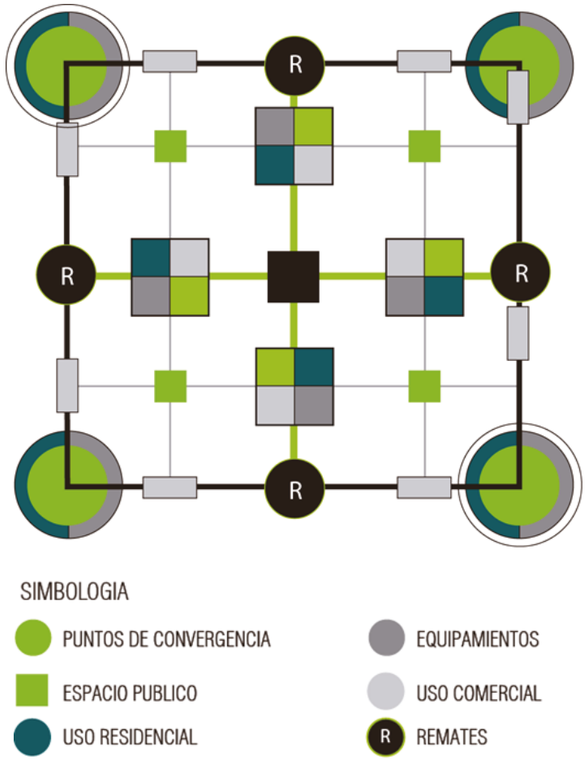


Figura 11: Propuesta conceptual. Zona de intervención.
Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 12: Implantación. Zona de intervención.
Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 13: Render 1. Zona de intervención.
Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 14: Render 2. Zona de intervención.
Portafolio POU Octavo Semestre

1.5. Propuesta según ejes temáticos:

1.5.1 Morfología

1.5.1.1. Trazado

El Master plan propone la fragmentación o partición de las manzanas más grandes del sector para otorgar dimensiones caminables, conformar un trazado regular y uniforme. Adicionalmente se requiere conectar las actividades que se realizan en las manzanas del sector con la población, y para ello se utilizó los principios teóricos de la permeabilidad y porosidad, liberando muros y cercas, creando caminos y sendas que se conectan mediante ejes con el espacio público entre manzanas.

Siendo su caso que se encuentra en una manzana grande, pero con la fragmentación de la misma permitirá tener distancias caminables con recorridos conectados con el espacio público. De la misma manera en el sector de la Río Coca, se planteó conectar las manzanas mediante circulación peatonal y espacio público, tomando las diagonales del trazado actual, así contribuir a la relación de los usuarios tanto física como visualmente.

Por otra parte el tejido social está compuesto por centros educativos, grupos juveniles, entre otros; definiendo un trazado ortogonal que complementa la morfología de la ciudad, donde el sistema tiene un punto de partida para la expansión de la ciudad, la cual depende de las necesidades y crecimiento de la misma.

1.5.1.2. Uso del suelo

Se realizaron reformas en este plan Urbano entorno a la ordenanza vigente. Con los cambios se buscó dar una regularidad al uso de suelo, haciendo que estos sean compatibles entre ellos y que las alturas de las edificaciones tengan una relación con la visual a escala humana y no generar una barrera visual tan agresiva.

De esta manera se planificó generar cuatro tipos de usos de suelo, en donde, el tipo 1 que corresponde a residencia y comercio no puede exceder un máximo de 5 pisos. El tipo 2 Residencia-servicio-comercio con 10-15 pisos, el tipo 3 comercios – equipamiento con 10-12 pisos. Y por último el tipo 4 que corresponde al uso de vivienda y con un máximo de 10 pisos. Esto permite homogeneizar la zona e integrar las actividades de los usuarios con alturas proporcionadas al uso de suelo, manteniendo usos de suelos independientes pero complementarios. A su vez esto permitirá generar espacios públicos y de recreación.

Figura 15: Mapa propuesta trazado, sendas, espacio público. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

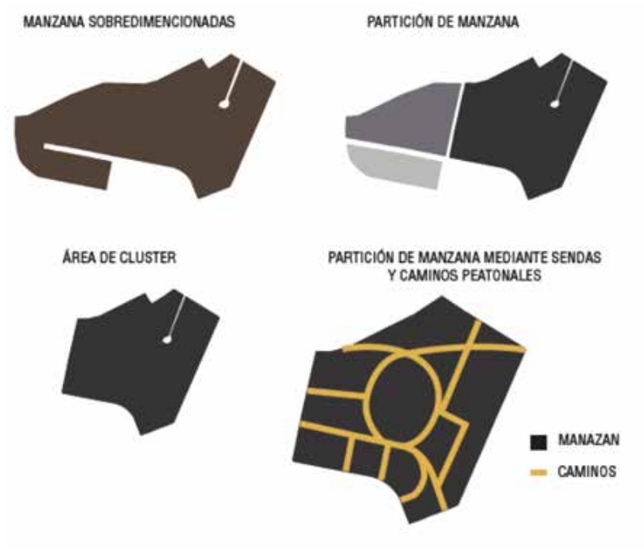


Figura 16: Esquemas conexión entre manzanas. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

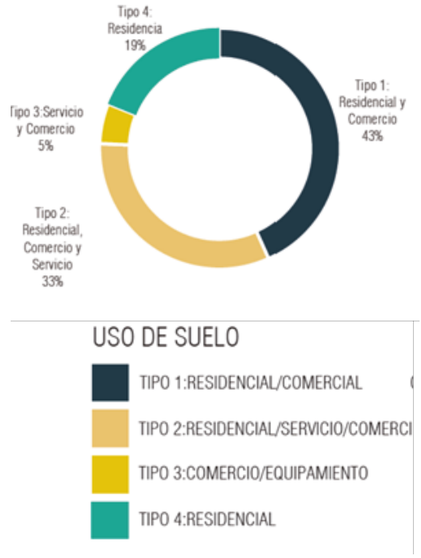


Figura 17: Esquema porcentaje propuesta uso de suelo. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 18: Mapa propuesta uso de suelo. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

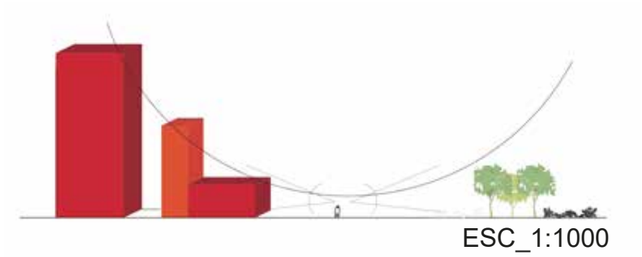


Figura 19: Esquema visual escala humana, Alturas. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 20: Esquemas uso de suelo en pb y exterior. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.5.1.3. Ocupación del suelo

De igual manera la forma de ocupación de suelo tiene relación con los tipos de uso de suelo y las alturas de las edificaciones, puesto que permite mantener áreas homogéneas dentro de la zona de estudio. A su vez esta forma de ocupación se integra con la planificación de espacio público en veredas y la integración con los comercios. Además se pretende generar nuevos espacios de ventilación e iluminación en la distancia entre bloques de edificaciones.

TIPO	FORMA DE OCUPACIÓN	RETIRO FRONTAL	RETIRO POSTERIOR	RETIRO LATERAL	ALTURA MÍNIMA	ALTURA MÁXIMA
TIPO 1	Adosada	5m	5m	3m	1 piso	6 pisos
TIPO 2	Pareada	5m	5m	0m	8 piso	10 pisos
TIPO 3	Pareada	5m	5m	0m	6 piso	8 pisos
TIPO 4	Adosada	5m	5m	3m	10 piso	15 pisos

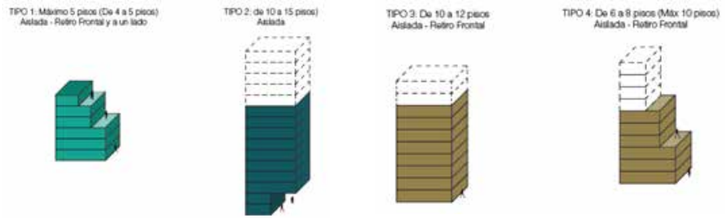


Figura 21: Esquemas propuesta forma de ocupación. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 22. Mapa propuesta Forma de ocupación. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

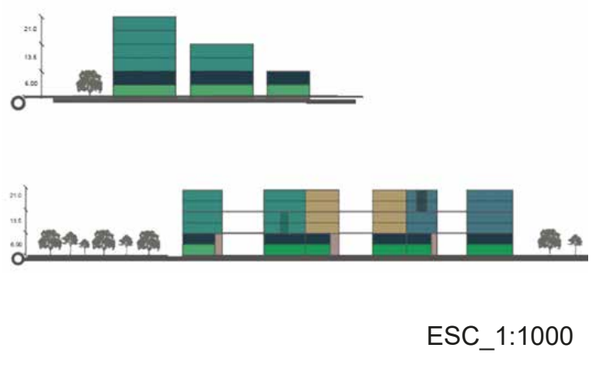


Figura 23:: Cortes esquemáticos Forma de ocupación. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.5.2. Movilidad

Se establece a las vías como elementos estructurantes para la morfología urbana, cuyo objetivo principal es generar una mayor funcionalidad y orden, que permita la eficiencia en desplazamientos de los flujos peatonales y vehiculares; abarcando 3 aspectos fundamentales: Tipología, jerarquía y sentido vial.

Además, de establecer parqueaderos de borde ubicados en las periferias de la zona de estudio, los cuales permitirán facilitar la permanencia de vehículos livianos (automóviles, jeeps, camionetas) e incentivar diversos tipos de movilidad que creen ciudad, como son: transporte público, transportes alternativos, caminar y paseos compartidos.

La Jerarquía vial se establece por medio del flujo vehicular y peatonal que posee la vía y la tipología de la misma, clasificándose de este modo:

Metropolitanas articulan las grandes áreas urbanas entre sí, se encuentran establecidas por el flujo alto y una tipología vial arterial tipo 1 y tipo 2

Sectoriales permiten la movilidad al interior de sectores urbanos, conformadas por flujos medios y vías colectoras.

Barriales o también denominada Locales se encuentran diseñadas bajo el estándar Woonerf, que reduce la velocidad del transporte motorizado empleando curvas o quiebres en el diseño de las vías, para generar una mejor seguridad peatonal. Conformadas por flujos bajos y vías locales tipo 1 y tipo 2.

El sentido vial, se mantuvo en el área de estudio para evitar conflictos entre el peatón u otro medio de transporte. Dentro de este aspecto se destaca la calle Colimes que permite la ruptura de la manzana con mayor dimensión en la zona de estudio.

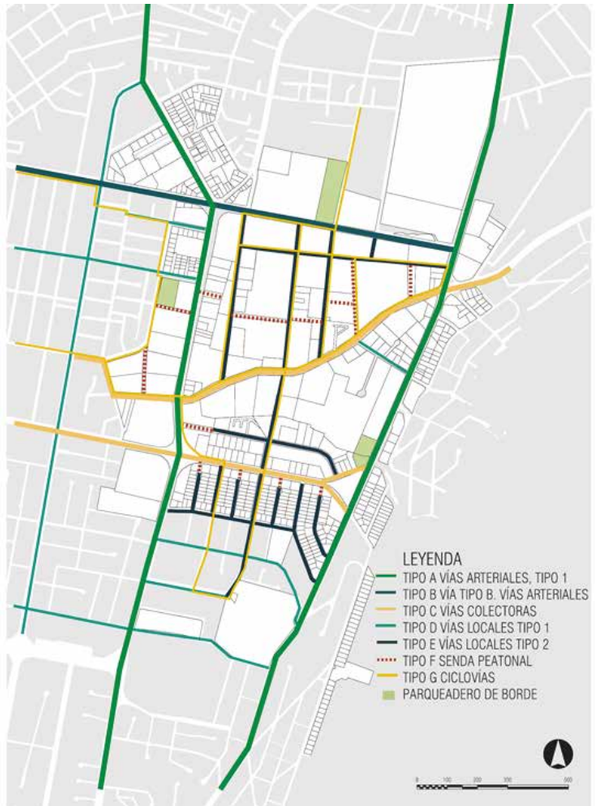


Figura 24: Mapa propuesta tipología vial. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

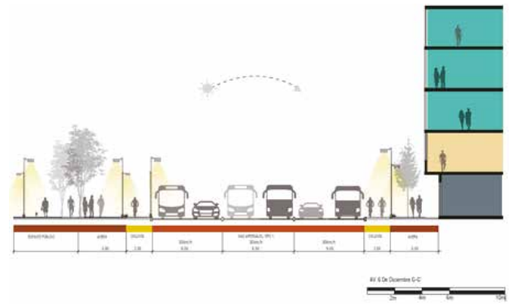


Figura 25: Corte Av. 6 de Diciembre. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 26: Corte Av. de los Granados. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

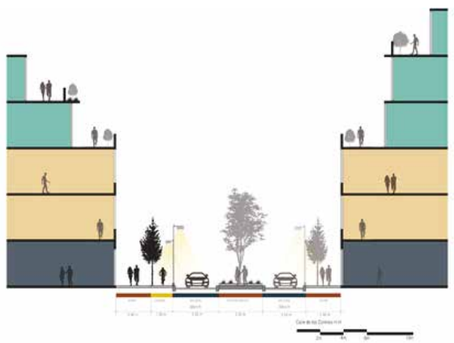


Figura 27: Corte Calle Colimes. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.5.3. Espacio Público

Se ha generado una red de espacios públicos , los cuales están conectados a través de vías arboladas, ejes verdes y sendas. Los mismos que permiten que exista una mayor permeabilidad en la zona ya que rompen con el trazado anterior y se obtiene distancias caminables óptimas generando puntos de estancia que logren una apropiación del espacio por medio de la cohesión social.

Los parques deben contar con un mínimo de piso blando , de origen vegetal ,del cual un mínimo del 60% debe contar con vegetación media y/o alta, generando mayor confort para los usuarios.

Los espacios de edificaciones , como retiros, terrazas, etc, deben contar con una infraestructura necesaria para activar la cohesión social, y ser espacio de intercambio de recursos entre lo público y privado.

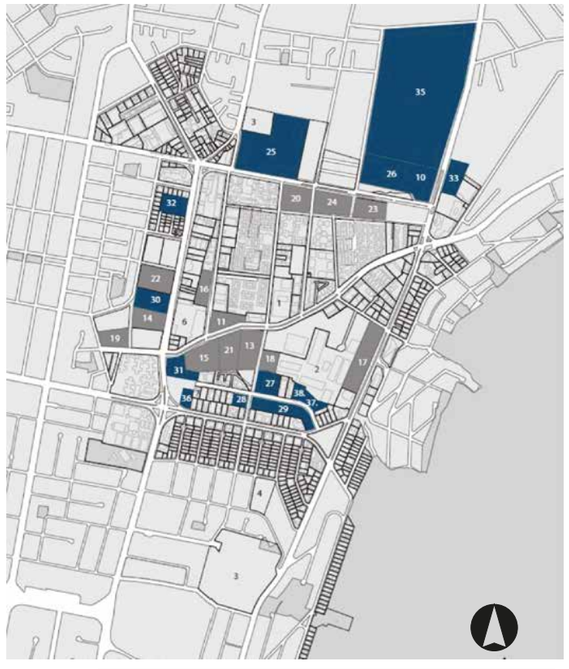
Figura 28: Mapa propuesta espacio público. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.5.4. Equipamientos y Centralidades

Una respuesta eficaz a los problemas de esta zona, es generar nuevos centros urbanos, que permita la consolidación, ordenamiento y fortalecimiento de las centralidades existentes, mediante una planificación urbana que priorice la red de movilidad, de vivienda y de producción. Con una alta concentración de servicios y actividades de diferente escalas, con buena accesibilidad y el reconocimiento de los usuarios como un punto de referencia y de expresión simbólica. Generando sectores productivos en la ciudad, equilibrados y con mayor accesibilidad.

Además, se busca implementar nuevos equipamientos y rehabilitar los existentes, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población proyectada a 15 años y aumentará 4591 habitantes. Por lo que es necesario dinamizar y mixturar las actividades producidas en el sector para potenciar nuevos ejes culturales, educativos, sociales y económicos mediante la ocupación de lotes baldíos y subutilizados.

Los equipamientos conformarán una red organizada con distancias caminables, lo cual incrementará la capacidad de uso, reforzando el ámbito público y social, mejorando las condiciones paisajísticas, de recreación y urbanas de la ciudad. Los equipamientos propuestos son:



Equipamientos	Área lote (m2)	Altura (pisos)
1. Udla Granados	10.180	3-7
2. Udla Queri	41.200	6
3. Colegio 24 de Mayo	48.260	6
4. Escuela Guayaquil	6.250	0-3
5. Guardería	1.000	0-3
6. Granados Plaza	13.200	0-3
7. Cruz Roja	920	0-3
8. Clinica Batán	634	0-3
9. IEES el Batán	5.000	6
10. Funeraria Memorial	26.790	8

Propuestos

Equipamientos	Usuario (h)	Cobertura (m)	Escala	Lote min
CULTURA Y OCIO				
11. Mediateca, Biblioteca Youthcenter	5000	2000	Sectorial	2000
12. Cinemateca y Cetro Cultural	4000	1000	-	-
13. Centro de Eventos y Convenciones	10889	1000	Sectorial	-
14. Parque Biblioteca	6000	1000	Sectorial	2500
FORMACIÓN				
15. Facultad de Aqrquitectura y Diseño	10000	2000	Zonal	10000
16. Centro de Formación Ocupacional	5000	1000	-	-
17.Centro de Investigación de Agricultura Urbana	20000	2000	-	-
VIVIENDA				
18. Residensia Estudiantil	4000	2000	-	-
19.Residencia de Docentes/visitantes/investigador	2000	1000	-	-
20. Residencia Multifamiliar	2000	1000	-	-
SERVICIO BIENESTAR SOCIAL				
21. Mercado	10000	-	Zonal	2000
22.Centro Comunitario	2000	1000	-	-
23. Centro de Cuidado al Adulto Mayor	500	400	Barrial	500
SALUD				
24. Subcentro de Salud Tipo A	2000 1960	1000	-	-

Rehabilitación/Ampliación

Equipamientos	Usuario (h)	Cobertura (m)	Escala	Lote min
25. Estación Intermodal Rio Coca	15480	-	-	-
26. Tanatorio	15480	3000	Sectorial	600
27. Piscina	15000	-	-	-
28.Ballet Nacional	10889	-	-	-
29. Conservatorio	8000	2000	-	-
30. Policia Judicial	4591	1000	-	-
31. Red Socio Empleo	4591	1000	-	-
32. ESPE-Idiomas	826	500	-	-
33. Supermaxi	15480	-	-	-
34. Cinemateca y Centro Cultural	4591	1000	-	-
35. Cementerio el Batán	15480	-	-	-
36. Iglesia Católica	15480	-	-	-
37. Centro de Interesectorial Primera Infancia	872	500	-	-
38. CDL Clinica Todo Corazón	4591	1000	-	-

Figura 29: Mapa propuesta equipamientos. Zona de intervención. Portafolio POU Octavo Semestre

1.6. Clúster Av. de los Granados

1.6.1. Ubicación

El clúster de estudio se encuentra ubicado al Norte del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), provincia de Pichincha, en la Administración Zonal Norte (Eugenio Espejo) en el Barrio El Batán delimitada por la calle Joel Polanco al norte, al este por los condominios “El Batán”, al oeste por la avenida 6 de diciembre y al sur por la avenida Gaspar de Villarroel.

-

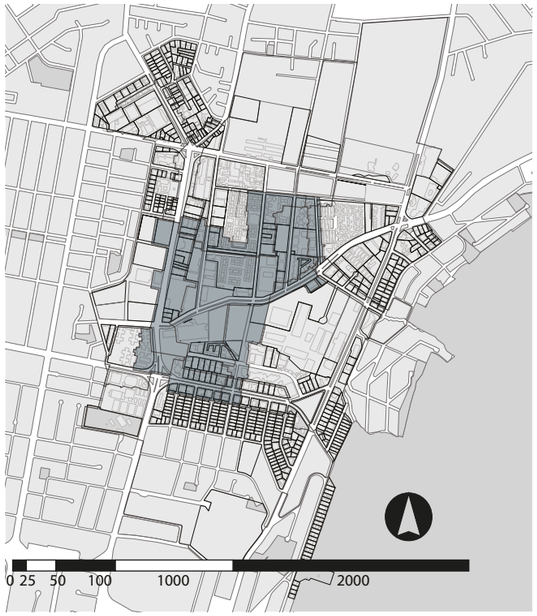


Figura 30: Ubicación Clúster Granados. Zona de intervención. Portafolio POU. Octavo semestre.

-Demografía

En cuanto la población estimada en el clúster de la Av. Granados es de 1.910 personas con una proyección estimada de 20 años de 2.903 teniendo una taza de crecimiento del 1,2%. Predominando el grupo demográfico de 25 a 64 años con un 48% es decir 114 adultos, seguida por el grupo de jóvenes de 15 a 24 años con un 19% siendo 45 personas, un porcentaje similar de 18% para los habitantes de 5 a 14 años con 43, como penúltimo los niños de 0 a 4 años con un 9% siendo así 22 niños y finalmente con menos porcentaje las personas mayores a 65 años con un 6% es decir 15 adultos mayores.

1.6.2. Visión

Tiene un carácter enfocado en todos los usuarios priorizando la vida estudiantil. la mixticidad de usos genera dinámicas diferentes que permiten el desarrollo de la comunidad universitaria, fortaleciendo así la identidad del sector.

1.6.3. Concepto

INSTAGRAMEABLE Nace de la necesidad actual creada por las redes sociales de transmitir a usuarios externos los lugares en los que uno se encuentra desarrollando sus actividades. El sitio tiene como objetivo ser un destino transmisible a otros y disfrutable

DESCUBRIBLE Crear espacios que sigan siendo descubiertos con el paso del tiempo, que sean flexibles y funcionales pero a la vez agradables para el usuario.

CONGREGUE Crear un sentido de comunidad entre los diferentes tipos de usuarios es importante para que el espacio público tenga vida. El objetivo es proporcionar espacios inclusivos y accesibles.

QUE GENERE RAÍCES La identidad del barrio debe ser potenciada a través de sus usuarios, haciendo que a pesar de ser flotantes o permanentes tengan la sensación de pertenecer en el sector.

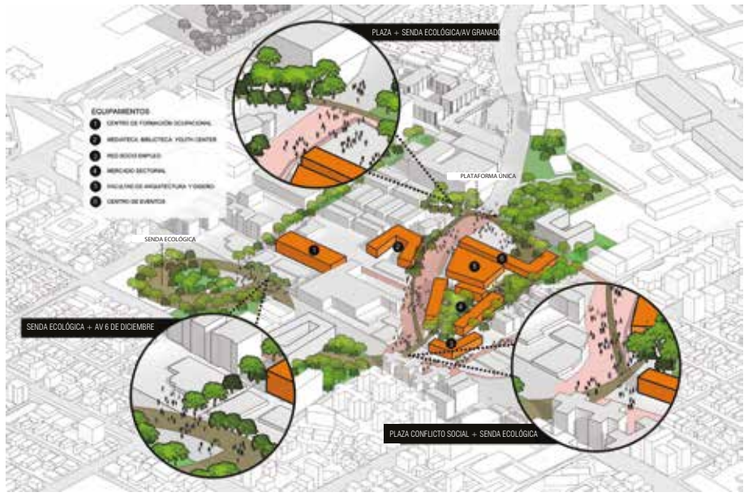


Figura 31: Mapa final del Cluster. Zona de intervención. Portafolio POU. Octavo semestre.

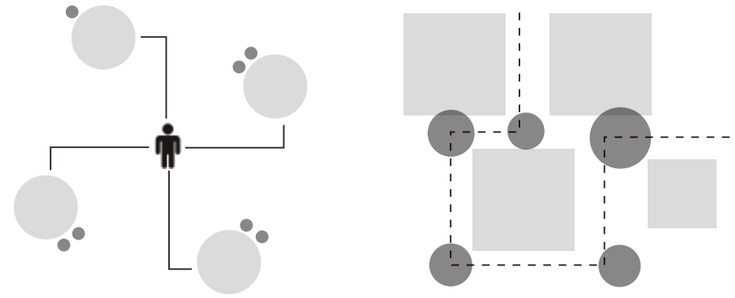


Figura 32: Concepto instagrameable y descubrible. Zona de intervención. Portafolio POU. Octavo semestre.

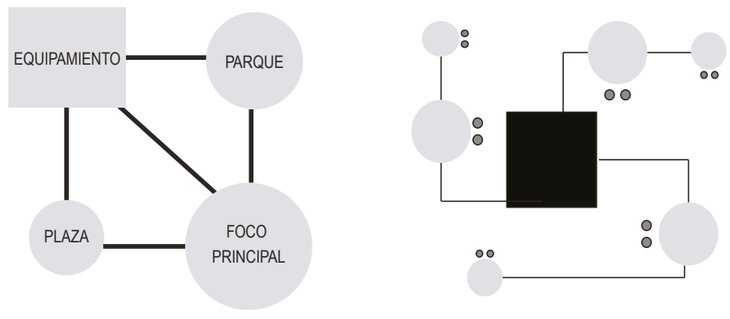


Figura 33: Concepto congregar y generar raíces. Zona de intervención. Portafolio POU. Octavo semestre.

1.6.4. Ejes temáticos

1.6.4.1 Morfología

-TRAZADO

Después de identificar la problemática principal, es decir la desconexión del sitio por su trazado, en la zona se ha propuesto un trazado ortogonal, el cual está definido por la red de equipamientos propuestos y los ejes conectores de espacio público.

-USO DEL SUELO

Se evidencia la residencia, cuyo suelo es destinado un 70%, combinado con espacios para los equipamientos propuestos cada uno siendo de escala barrial o sectorial y máximo de 6 pisos, instalaciones y actividades que generan bienes y servicios además de posibilitar la recreación y dinamismo de la zona.

-OCUPACIÓN DEL SUELO

En el clúster, se determina como aislada a los equlpamientos generando espacio público y su relación de lo público con lo privado dentro del lote e integración con el comercio, aportando la recreación de los usuarios y cumplimiento de metros cuadrados por cada habitante, siendo las medidas mínimas para los retiros de 5 m en la parte frontal y posterior del terreno, un mínimo de 3 m en los lados laterales y 6 metros de distancia entre bloques además de facilitar su correcta iluminación y ventilación natural del proyecto**.**

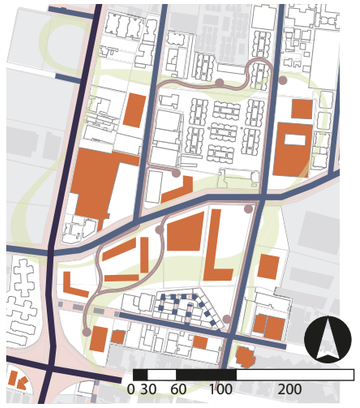


Figura 34: Mapa trazado. Cluster Granados.
Portafolio POU Octavo Semestre

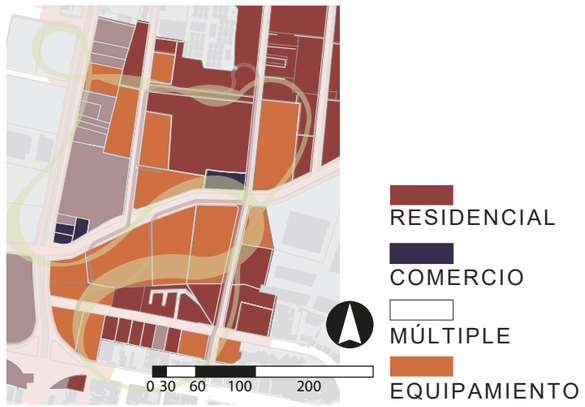


Figura 35: Mapa uso de suelo. Cluster Granados.
Portafolio POU Octavo Semestre

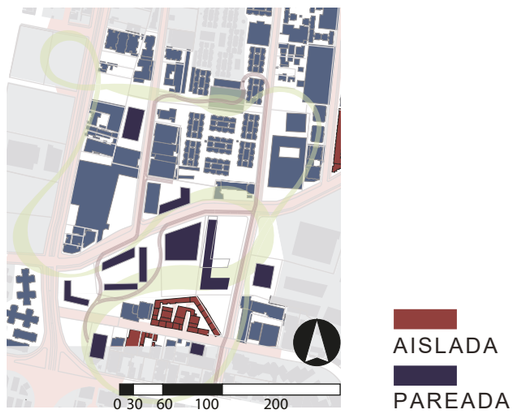


Figura 36: Mapa ocupación de suelo.Cluster Granados.
Portafolio POU Octavo Semestre

1.6.4.2. Movilidad

En clúster de la Granados se encontró diversos problemas relacionados con la movilidad peatonal y vial. Pues la existencia de manzanas sobre dimensionadas ocasiona que la movilidad peatonal y de movilidad alterna como bicicleta sea un problema, también tomando en cuenta el esfuerzo físico al ser este sector de gran inclinación en la av. Granados.

La plataforma única tiene como objetivo facilitar la accesibilidad del espacio público desdibujando los límites entre la circulación de peatones y vehículos y crea un ambiente seguro y disfrutable.

Figura 37: Mapa movilidad. Cluster Granados.
Portafolio POU Octavo Semestre

1.6.4.3. Espacio público

Se vio necesario implementar una senda con el fin de envolver los focos de actividades principales y de concentración de usuarios. En lugar de tomar la forma de las sendas existentes, la senda propone crecer como una raíz que crea una conexión entre equipamiento, áreas verdes y el espacio público.

Los focos principales se encuentran en los límites de la zona de manera que la tensión que se genere entre ellos atraviese y active todo el clúster. Estos focos están ubicados en donde existen relaciones funcionales entre plazas, parques y equipamientos.Los puntos secundarios formados por la creación de la senda ecológica. funcionan como puntos de cohesión ya que son el remate de un circuito sinuoso (senda ecológica).

1.6.4.4 Equipamientos y centralidades

Se propuso ubicar diferentes equipamientos en la zona de la Granados, los cuales son 6 equipamientos como el centro de formación ocupacional, mediateca y biblioteca youth center, red socio empleo, mercado sectorial, facultad de arquitectura y diseño, y el centro de eventos y exposiciones.

Los mismos que pretenden reactivar la zona con actividades independientes pero que se complemente entre sí. Y de esta manera formar una pieza de referencia en el territorio. Los equipamientos propuestos fueron tomando diferentes formas y quiebres debido a las líneas y ejes del mismo terreno y se implementó mobiliario urbano a partir de la creación de plazas y diagonales.

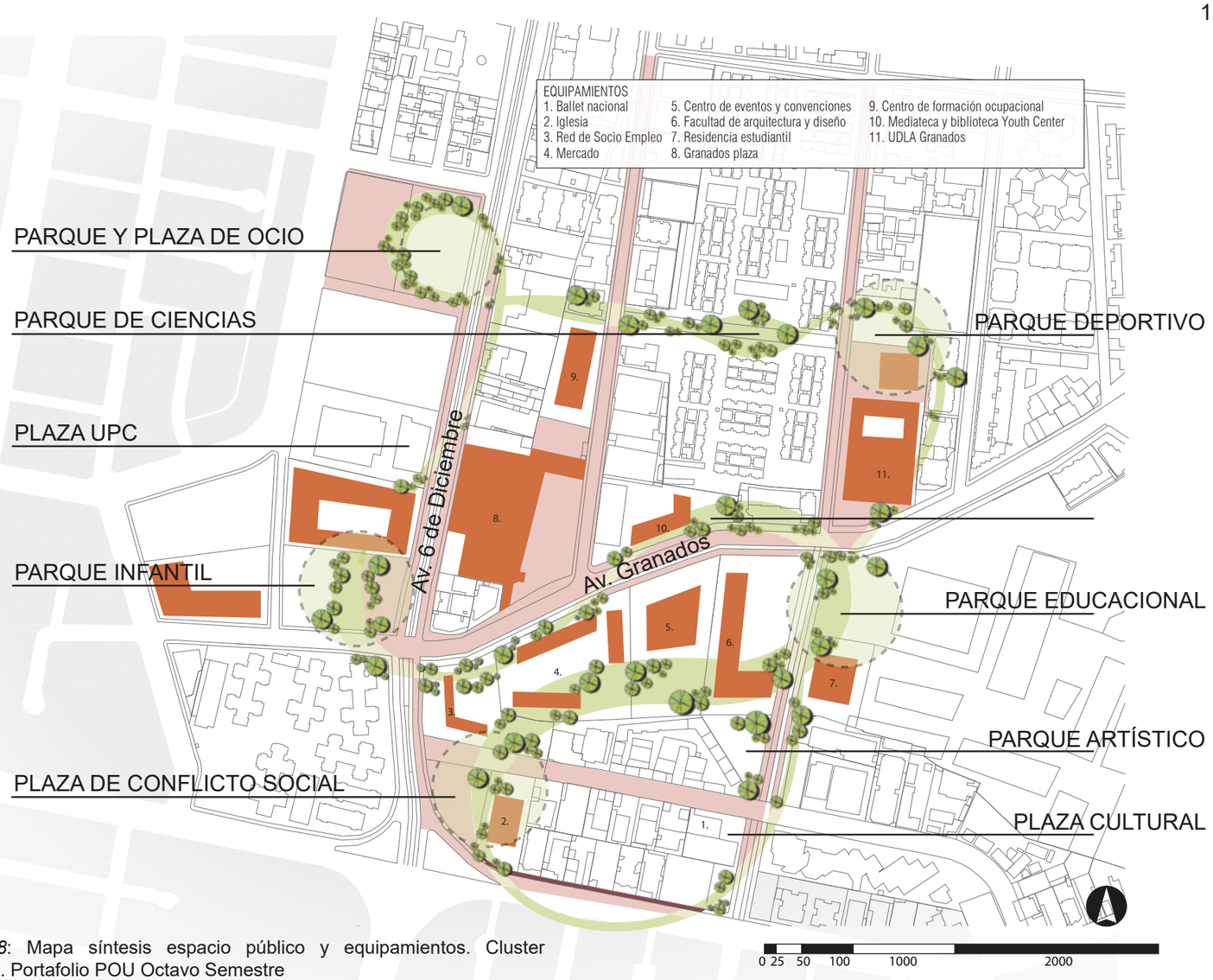


Figura 38: Mapa síntesis espacio público y equipamientos. Cluster Granados. Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 39: Render plaza. Cluster Granados. Portafolio POU Octavo Semestre

Figura 40: Render senda ecológica. Cluster Granados. Portafolio POU Octavo Semestre

1.7. Planteamiento del tema

«Establece como política prioritaria convertir a Quito en un destino turístico de clase mundial, a través de la diversificación de la oferta de productos y la creación de una cultura local amigable y abierta que garantice la satisfacción del turista y el consecuente reconocimiento de las bondades del distrito.»

Ordenanza Metropoliana No. 170

El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), tiene varios incentivos para ser el punto de encuentro de colectivos con las mismos gustos por ciertos temas. La ciudad cuenta con siete centros de eventos y convenciones, los que se encuentran en el norte, sur, centro y en los valles de la ciudad, sin embargo, éstos provocan una concentración de actividades limitantes (patronales, industriales, ganaderas y artesanales) que no permiten diversificar el desarrollo de la ciudad.

El tema de titulación es de suma importancia por la necesidad de abastecimiento de espacios modernos y con características no obsoletas para el uso de eventos y convenciones de arte, innovación y creatividad dentro de la ciudad.

En el Máster plan del taller AR0860-2019-2, se propuso una “Ciudadela universitaria”, la cual tendría una población estimada de 16.444 habitantes (Población actual estimada + Población proyectada en 20 años) con una tasa de crecimiento de 1.2% hasta el año 2040, en ésta el 19% de personas de 15-24 años, es decir, 3.125 jóvenes.

1.7.1. Ubicación

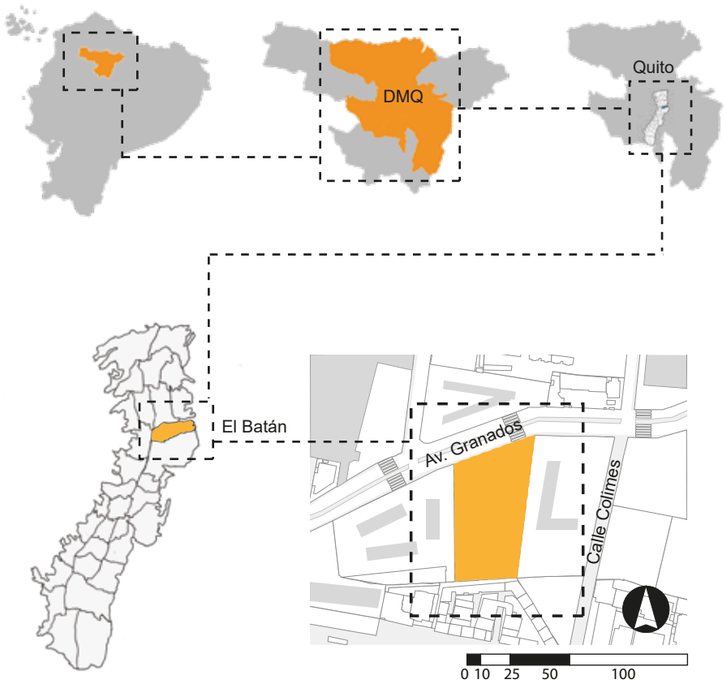


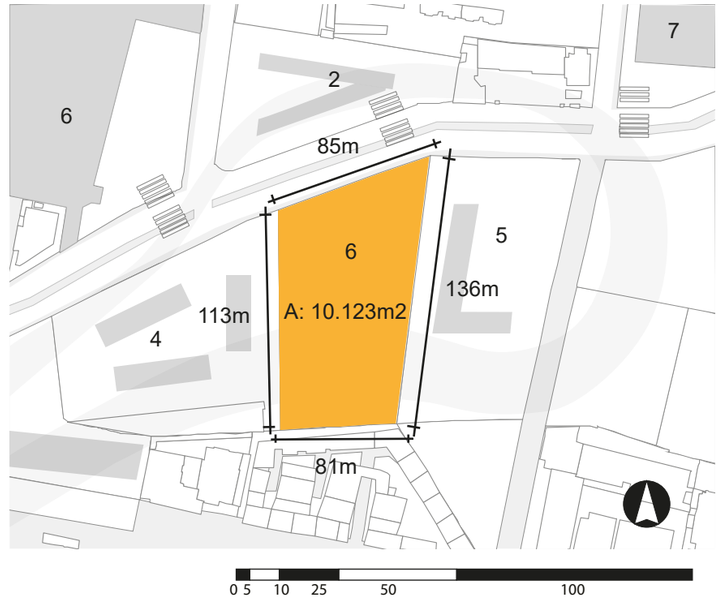
Figura 41: Ubicación del lote. Zona de intervención.
Portafolio POU Octavo Semestre

En el Plan de Ordenamiento Urbano se propone un Centro de Eventos y Exposiciones, un proyecto que se emplaza en un lote con ciertas características:

1. Cerca de residencias y centros educativos
2. Vías de acceso fácil
3. Cercano a espacios abiertos y de esparcimiento
4. Entorno natural cercano

Así la edificación se encuentra en la avenida de los Granados, diagonal a la sede de la Universidad de las Américas, entre la facultad de Arquitectura y Diseño y el Mercado sectorial, equipamientos también propuestos, además de estar junto a una senda ecológica y a una ciclovía.

El lote al estar en esta ubicación cumple con todos los requerimientos, una población proyectada al año 2040 de 5.554 habitantes en el sector, siendo 10.000 habitantes base según el anexo único del Distrito Metropolitano de Quito, el lote existente de 3.300m2 y necesitando un mínimo de 500 m2.



-Categoría: Cultural E -Tipología: Sectorial -Radio de influencia: 1000 m -Población base: 5000 hab -Área del lote: 10.123m2 -Área pb: 3.036 m2 -Cos pb: 35% -Cos total: 12.1476 m2	Equipamientos 2. Mediateca 4. Mercado sectorial 5. Facultad de arquitectura 6. Centro de eventos 7. UDLA Granados

Figura 42: Esquema general del lote. Cluster Granados.
Portafolio POU Octavo Semestre.

1.7.2. Justificación

En el Plan de Ordenamiento Urbano (POU), se analizó la necesidad de equipamientos de arte y cultura en el sector, además se propuso un eje funcional de este ámbito por la presencia de dos edificaciones (Ballet Nacional y Conservatorio de Música), sin embargo solo se abastece el 19.28% de la población y unicamente en la zona sur del sector, se evidencia el déficit de cobertura de espacios para exposiciones y eventos culturales para público general.

El equipamiento se emplezaría con un frente directo a la Av. Granados, con una población estimada actual de 10.890 habitantes y se proyecta un aumento a 16.444 habitantes en 20 años.

Es por esto que el proyecto funciona para estructurar la pieza urbana y equilibrar la dotación de equipamientos públicos, articulando espacios abiertos como plazas y proponer grandes áreas verdes.

También se tiene como finalidad incrementar la vitalidad del sector ya que se ha determinado un abandono de este cuando los estudiantes de la UDLA y los empleados de las concesionarias no se encuentran, creando un desgaste en la calidad de vida que actualmente afecta a la zona de estudio.

Área de estudio	**Densidad Poblacional**	
Población actual	*Tasa de crecimiento 10 años*	*Tasa crec.*
estimada (habitantes) *10.890*		*1.2*
Población Proyectada 20 años (habitantes)	*Densidad Poblacional Actual (ha/h)*	*Dens. Pob.*
5.554	*52*	*26*
Cluster Granados		
Área Cluster (hab)	*Población Estimada*	
37	*973*	
Área Residencias (ha)	*Población Base 20 años*	
7	*237*	

Tabla 1: Datos densidad poblacional. Cluster Granados. Adaptado de portafolio POU Octavo Semestre

Figura 43: Mapa abastecimiento cultural. Zona de estudio. Portafolio POU Octavo Semestre

1.7.3. Objetivos

1.7.3.1. Objetivo general

Diseñar un Centro de Convenciones y Exposiciones de escala sectorial analizado en el POU, y que es parte del Cluster de la Av. Granados. El cual responda a las necesidades y desafíos arquitectónicos cumpliendo los parámetros para actividades artísticas y culturales que demandan espacios modernos y diversificados, es decir no espacios obsoletos.

1.7.3.2. Objetivos específicos

URBANOS

•Relacionar el proyecto arquitectónico con el plan urbano, generando puntos de encuentro como plazas.

•Respetar los espacios verdes del cluster y aprovecharlos para conectar la edificación con los equipamientos cercanos.

•Potenciar el eje cultural del barrio El Batán, formando áreas de esparcimiento cubiertas y al aire libre en el lote a intervenir.

ARQUITECTÓNICOS

•Crear espacios de encuentro para usuarios con intereses en común como talleres y exposiciones.

•Conectar espacios por medio de llenos y vacíos ocasionando sensaciones de protección y exposición en el espacio.

•Convertir la edificación en un símbolo de cultura y arte por su diseño, que el proyecto sea un incentivo para la educación alternativa.

•Plantear una propuesta arquitectónica que genere interacción en la comunidad a través de espacios.

•Generar diferentes experiencias espaciales mediante recorridos de rampas y puentes a espacios abiertos o cerrados, articulando el proyecto y permitiendo relacionar espacial y visualmente el entorno natural y el construido.

•Promover el encuentro mediante espacios de estancia y contemplación donde los usuarios puedan estableces vínculos y crear experiencias.

ESTRUCTURALES

•Resolver el proyecto con hormigón armado y vidrio, estableciendo la relación que históricamente tienen los Centros de Eventos y Exposiciones con la Revolución Industrial y la aparición delsistema constructivo de hormigón armado y metal.

•Aprovechar los beneficios como las texturas y los colores del hormigón, el metal y el vidrio para generar diferentes sensaciones a los usuarios en cada espacio.

•Utilizar estratégicamente el contraste entre el hormigón y el metal para marcar un recorrido de rampas y puentes en todo el proyecto.

MEDIOAMBIENTALES

•Utilizar sistemas de vidrios con cámara de aire y doble pared para un buen aislamiento térmico en cada espacio como los talleres y las salas de exposiciones.

•Crear espacios con grandes aperturas para el ingreso de iluminación natural con el fin de ocupar la menor cantidad de energía eléctrica posible.

•Implementar sistemas que permita tener la mayor eficiencia energética, la gestión de residuos y el consumo responsable de energía y agua.

•Aplicar el uso de paneles metálicos con perforaciones para protección solar en las superficies vidriadas.

•Concentrar los espacios de gran emisión de calor y ruido mediante la zonificación y el programa del proyecto.

1.8. Metodología

La metodología utilizada para desarrollar el proyecto de titulación inicia en Taller AR0860, durante el periodo académico 2019-2 comprendido entre marzo y julio del 2019, cuya zona de estudio, está ubicada en el norte de Quito, dentro del sector del Batán.

Se realizó el diagnóstico de la zona de estudio a partir de tres ejes principales los cuales son morfología, espacio público y centralidades que abarcan temas como equipamientos, patrimonio y movilidad en base a este diagnóstico se propuso el Master Plan El Batán que incluye clusters que contienen la propuesta de unos determinados equipamientos y diseño de espacios públicos que estructuran la Propuesta Urbana de octavo con una visión a futuro en base a los análisis del sitio tomando en cuenta la población proyectada para el 2040 para mejorar la calidad de vida en función de las necesidades de actuales y futuros habitantes.

Consta de las siguientes etapas:

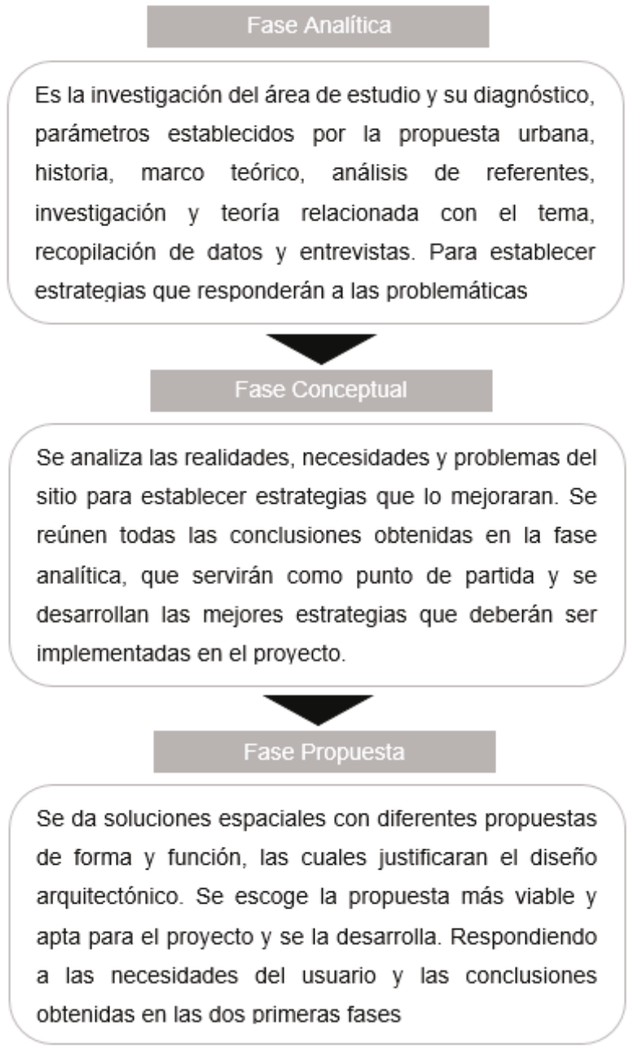


Figura 44: Metodología de estudio. Portafolio POU Octavo Semestre

1.9. Cronograma de actividades

FASE	ACTIVIDADES	Septiembre		Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero	
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20
Antecedentes e Introducción	Antecedentes																				
	Introducción urbano arquitectónica																				
	Rol del área de estudio																				
	Morfología urbana																				
	Diagnóstico del sector																				
	Justificación del tema de trabajo																				
	Objetivos																				
	Metodología																				
	Cronograma																				
Investigación y Diagnóstico	Introducción al capítulo																				
	Antecedentes históricos																				
	Investigación teórica																				
	Análisis del sitio																				
	Análisis del usuario																				
	Conclusiones																				
Conceptos y teorías	Introducción al capítulo																				
	Conceptos																				
	Estrategias espaciales																				
	Programas urbano-arquitectónico																				
Propuesta espacial	Introducción al capítulo																				
	Plan masa y propuestas																				
	Anteproyecto arquitectónico																				
	Proyecto final																				
Presentación	Láminas finales																				
	Maquetas finales																				

Tabla 2: Cronograma de actividades.

CAPÍTULO 2 FASE DE INVESTIGACIÓN

2.1. Introducción al capítulo

“La historia es émula del tiempo, depósito de las acciones, testigo del pasado, ejemplo y aviso del presente, advertencia del porvenir”

-Miguel de Cervantes

El conjunto del estudio histórico, la conceptualización, la situación actual del sitio y el análisis de referentes son parte incial de la presentación del proyecto a realizar.

Para convertir la conceptualización en un diseño arquitectónico, se empezará por definir ciertos parámetros, éstos serán a nivel urbano-arquitectónico, medio ambiental, estructural y tecnológico, además se hará uso de fuentes bibliográficas y diferentes teorías de la arquitectura.

Posteriormente, se hará incapié en el análisis de los parámetros regulatorios dentro de normativas vigentes y ordenanzas del Distrito Metropolitano de Quito con el fin de conocer los lineamientos de espacio público, como lo son: movilidad, uso de suelo, ocupación de suelo, morfología, trazado, altura de edificaciónes, escala, entorno inmediato, flujos peatonales y vehiculares, permeabilidad, accesibilidad, etc... también se tomarán en cuenta los parámetros arquitectónicos como dimensiones específicas para circulaciones, accesos, espacios colectivos de comercio, recreación, cultura y educación con sus respectivas condicionantes de confort espacial en el presente proyecto de titulación.

Con respecto a los parámetros de asesorías tecnológicas, estructuras y medio ambiente, se integran teorías de confort ambiental, vegetación y materialidad, de igual manera se hace un estudio de las condiciones climatológicas del sitio, como: soleamiento, vientos, temperatura, humedad relativa, radiación, precipitación y la calidad del espacio público.

Por último, se hará el análisis y la comparación de diferentes parámetros en referentes nacionales e internacionales, determinados por la similitud con el proyecto a proponer en el siguiente trabajo de titulación. Este análisis permitirá el entendimiento funcional y formal según la necesidad de plasmar ciertas características en el plan arquitectónico.

Esta fase análitica, es de suma importancia para fundamentar correctamente las decisiones al momento de proyectarlar el equipamiento del “Centro de Oficios y Exposiciones Culturales” en el sector de “El Batán”.

2.2. Investigación teórica

2.2.1. Definición

-Etimológica

Según la RAE (Real Academia de la lengua española) la palabra evento viene del latín *eventus*, que es un suceso programado, puede ser de índole social, cultural, académico o artísico, además puede ser estática o dinámica.

-Centro de Evento y Exposiciones

Es un hito urbano que consiste en un espacio construido, que consta de lugares abiertos, cerrados o mixtos, en el que un grupo de personas con intereses en común, tienen la necesidad de reunirse y compartir temas, preferencias o gustos (culturales, tecnológicos, comerciales, sociales, etc..), por medio de exposiciones, espectáculos, convenciones u otro tipo de eventos, así esta información se transmite de persona a persona aportando al desarrollo de la humanidad.

2.2.2. Antecedentes históricos

En la Ontología, el ser humano es considerado el ser más inteligente del planeta, ya que tiene la capacidad del razonamiento. Por esto nace la necesidad de preguntarse la razón de todo a su alrededor, además de tratar de expresar e interpretar lo que otros quieren decir; el hombre es un ser social que busca la manera de comerciar productos, ideas y pensamientos, creando espacios dedicados a estas actividades, así nacen los centros de eventos y lugares para las exposiciones culturales.

> “La cultura, en su rica diversidad, posee un valor intrínseco tanto para el desarrollo como para la cohesión social y la paz. La diversidad cultural es una fuerza motriz del desarrollo, no sólo en lo que respecta al crecimiento económico, sino como medio de tener una vida intelectual, afectiva, moral y espiritual más enriquecedora.” (Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, 2001).

Para un justo análisis del proceso de evolución de estos centros se decide dividir en tres partes: una línea de tiempo general, una línea de tiempo específica y un cuadro de conclusiones gráficas.

2.2.2.1. Historia internacional

Es importante entender que el ser humano ha sido capaz de reunirse con sus semejantes como sucedía en la caverna cuando se protegían y alimentaban dentro de esta, hasta la revolución industrial que es el momento de transformación social más grande de la historia.

Momento en el que nace la necesidad básica de las personas por tener un espacio en común para la asociación y el intercambio de conocimientos sociales o técnicos. Además es un hecho importante para la economía y la cultura del mundo, y que conlleva el tiempo de descanso porque facilita el transporte y las personas pueden viajar con frecuencia, siendo mayormente empresarios, trabajadores, políticos y expertos.

-Edad Antigua (Año 1000 a.C.)

Figura 45: Ubicación Egipto, Siria y Palestina.

El origen de los lugares comunes es en las cavernas mercantiles ubicadas en Egipto, Siria y Palestina, son principalmente de carácter religioso, las personas se reunian para adorar a sus Dioses y para crear muestras de arte rupestre de figuras humanas con piernas y brazos que parecieran estar nadando.

Figura 46: Cueva de los nadadores, Wadi Sura, Egipto.
Tomado de ReydeKish.

-Renacimiento (Año 1300-1600)

Figura 47: Ubicación Italia.

En 1560, Giovanni Batista, científico y mayormente conocido como “Famoso mago” establece en Nápoles la primera académia de arte y magia (ciencia), en donde se reunian varios miembros para discutir de “secretos” sobre la naturaleza, también se hacen los primeros estudios sobre piedras.

Figura 48: Portada del libro de fisionomía Nápoles.
Tomado de Heritage Auctions.

-Año 1756

Figura 49: Ubicación Francia.

La idea moderna de los Centros de Eventos y Convenciones se les atribuye a los Franceses, quienes en 1756 organizaron por primera vez varias exposiciones y convenciones, siendo la primera de maquinaria agrícola.

Figura 50: Modelo de Tractor, Porsche 111.
Tomado de Bring a trailer.

-Revolución industrial Año 1760

Figura 51: Ubicación Inglaterra.

Es la mayor transformación social, cambia radicalmente la economía y la tecnología, sucede en Gran Bretaña, Europa. Gira alrededor de la creación del ferrocarril y posteriormente de la electricidad.

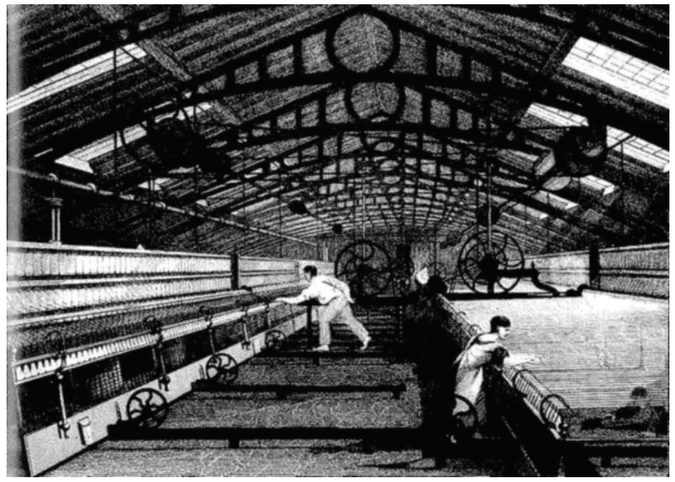


Figura 52: Revolución industrial, Alemania.
Tomado de Sobre Historia

-Año 1644-1648

Figura 53: Ubicación Alemania.

En 1560, se da inicio a las organizaciones para eventos, sin embargo la primera convención internacional de la que se conoce es en Westfalia, dura cuatro años, de 1644 hasta 1648, donde se reunen varios personajes gubernamentales del país.

Figura 54: Convención internacional, Westfalia, Alemania.
Tomado de Centro Alemán de Información para Latinoamérica.

-Año 1779

Figura 55: Ubicación Inglaterra.

Construcción del primer puente de hierro sobre el río Server, dirigido por John Wilkinson y Abraham Darby I, se necesitaron 384 toneladas de hierro y tres meses de horneado contínuo y revelado hace poco, se evidencia la construcción desde una barcaza.

Figura 56: Ironbridge Inglaterra.
Tomado de Historia de Inglaterra.

-Año 1841

Figura 57: Ubicación Inglaterra.

Thomas Cook, empresario británico, organiza la primera convención siendo el primer evento social con planificación a gran escala, el 5 de junio de 1841, en la ciudad de Loughborough, en Inglaterra.

Fletó un ferrocarril con 570 personas de diferentes partes del país.

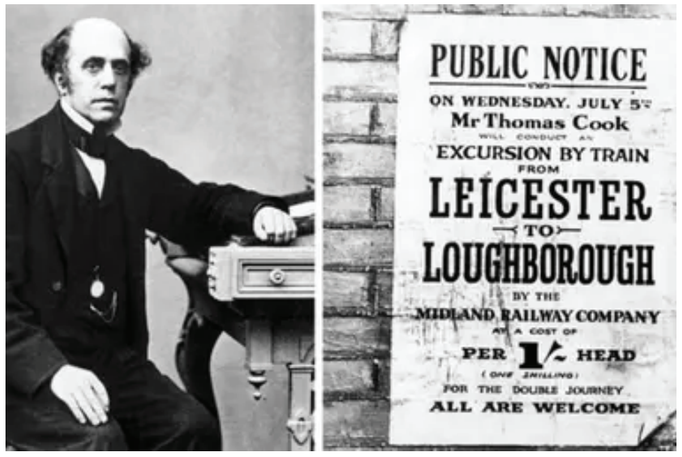


Figura 58: Noticia pública sobre Thomas Cook.
Tomado de La Nación.

-Año 1850

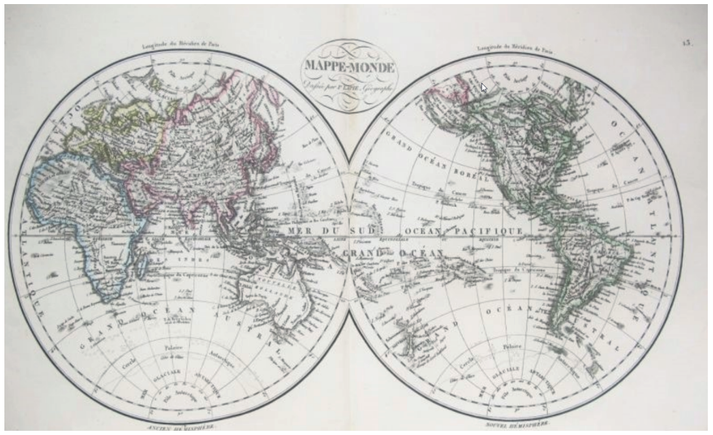


Figura 59: Mapa Mundi.

Las convenciones adquieren mayor relevancia y comienzan a expandirse alrededor del mundo con la “Exposición Universal”, su nombre genérico, tenían una duración mínima de 6 semanas y máxima de 6 meses, su organizador oficial es el BIE (Oficina Universal de Exposiciones).

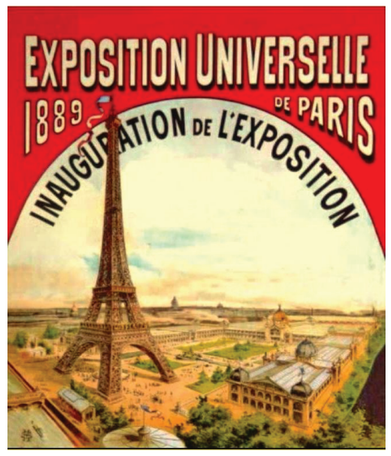


Figura 60: Afiche exposición universal de París.
Tomado de corpo eventos.

2.2.2.2. Línea de tiempo

En este punto se presenta una línea de tiempo de los centros de eventos y exposiciones enfocada en el análisis funcional por época.

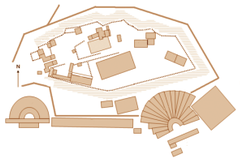
Cuando el transporte evoluciona y se mecaniza los espacios destinados a eventos y reuniones en las ciudades más relevantes de cada época cambian, por lo que la necesidad del artista o el profesional de expresarse y exponer en su trabajo también ha ido cambiando y respondiendo a cada época en la que se encuentra.

La modalidad de turismo se ha diversificado, siendo uno de los más importantes los congresos y las convenciones, esto se debe al aporte de divisas y al importante volúmen de personas que están intercambiando sus conocimientos mientras se desplazan por varias ciudades.

Cuando la arquitectura industrial aparece, las características de construcción cambian radicalmente, la arquitectura del hierro y la arquitectura de hormigón visto logran técnicas y estilos totalmente nuevos dando paso a construcciones contemporáneas que permiten una estética diferente y monumental.

Espacio abierto, un solo espacio para manifestaciones sobre ideologías de cada cultura.

Época prehispánica



Se vió necesario un nuevo foro, con espacios independientes para tratar los asuntos legales y económicos, y otro para todo lo comercial.

1760

Se crea un espacio abierto normalmente rodeado por las edificacions principales de la ciudad.

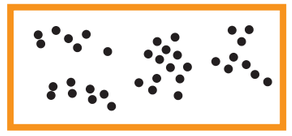
Período Greco-romano

Se funda la primera academia científica del mundo en Nápoles. “Académia de ciencias naturales”.

1560

Se da la primera exposición en Paris, en la Real Academia de Pintura y Escultura.
Tuvo carácter cultural.

1662



Es un espacio que reune diferentes actividades recreativas, artísticas y sociales.

Actual

El emperador romano Augusto; decreta un foro para impartir justicia, funciones legislativas y económicas, y la custodia del archivo de estado.

700 a.C.

Se plantean nuevos diseños de distribución, con espacios comerciales alrededor del foro que podía ser abierto o cerrado y pensando en la cercanía de calles que condujeran al sitio principal.

1600

Se da el evento más grande del momento, 12 mil personas en la Acrópolis.
Disfrutaron de arte (hoy, espectáculos, obras de teatro).

Año 440 a. C

En Japón, el Centro de Convenciones Internacionales, considerado como el mejor y más grande de la época.

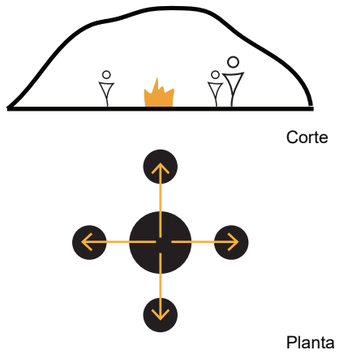
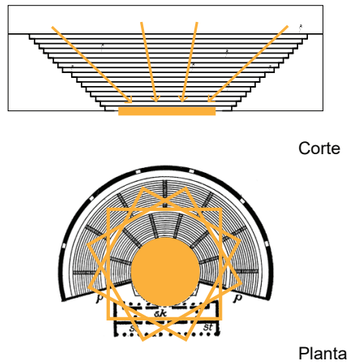
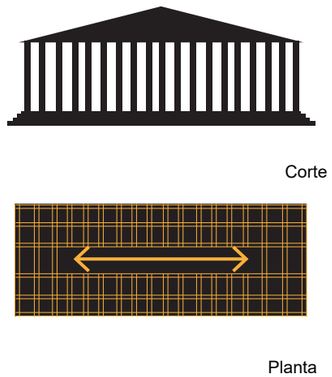
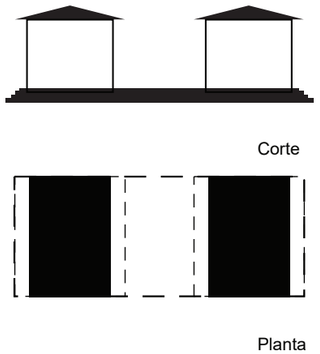
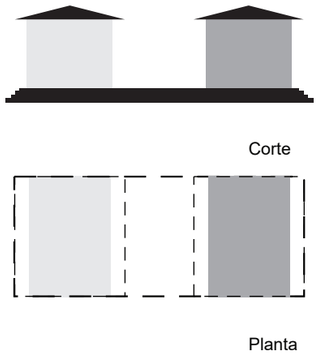
1966

Se desarrolla la primera exposición universal en el Palacio de Cristal, Londres.
Revolución en la arquitectura por el metal.

1981

Figura 61: Línea de tiempo.

2.2.2.3. Conclusiones gráficas

Época prehispánica Cavernas	Grecia 1200 a.C. -140 a.C.	Año 800 a.C.	Roma 27 a.C. - 479 d.C.	Edad media 476 d.C. - 1492 d-C
 Corte Planta	 Corte Planta	 Corte Planta	 Corte Planta	 Corte Planta
Cavernas. Reunión, alimento y protección alrededor del fuego. Sistema funcional: Radial	Espacios permanentes para la exposición de obras de teatro. Aprovecha la topografía como estrategia visual y auditiva. Sistema funcional: Central	Espacios permanentes para la exposición de obras, compuestos por muros que separan espacios. Sistema funcional: Lineal	Espacios permanentes semi cubiertos para exposiciones de obras de teatro y foros. Sistema funcional: Lineal	Espacios múltiples permanentes semi cubiertos, con zonificación. Sistema funcional: Lineal

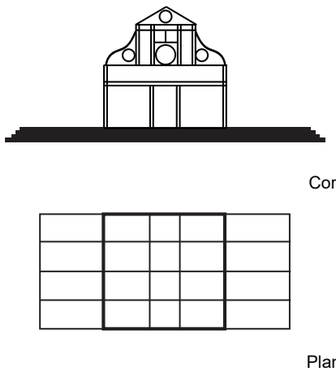
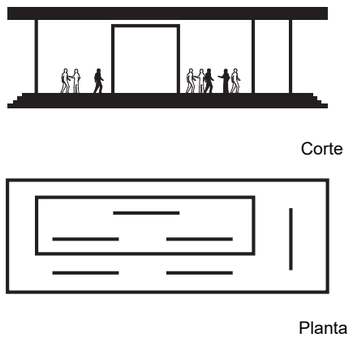
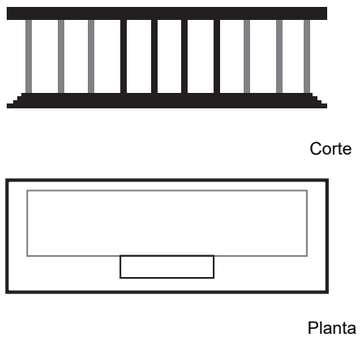
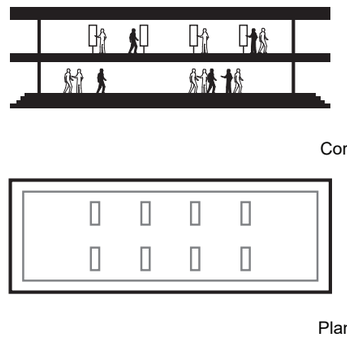
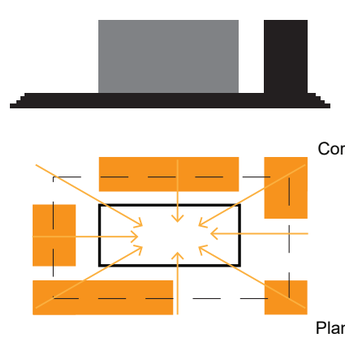
Renacimiento Siglo XV	Barroco Siglo XVIII - XIX	Siglo XIX	Siglo XX	Siglo XXI Social
 Corte Planta	 Corte Planta	 Corte Planta	 Corte Planta	 Corte Planta
Espacios permanentes, específicos para arte. Se tiene en cuenta la mejora de la estructura. Sistema funciona: lineal.	Creación del pabellón para espacios dedicados a la exposición del arte. Sistema funciona: lineal.	Cambia la tipología del espacio, de semicubierto a un espacio con transparencias y con una estructura ligera. Sistema funciona: lineal.	Se plantea espacios complementarios a los centros de exposición. Talleres, laboratorios, espacios de convivencia y cohesión social. Nueva forma de entender el espacio.	El centro de convenciones se convierte en un hito de la ciudad dándole identidad, un espacio de encuentro y de alta relevancia para la localidad.

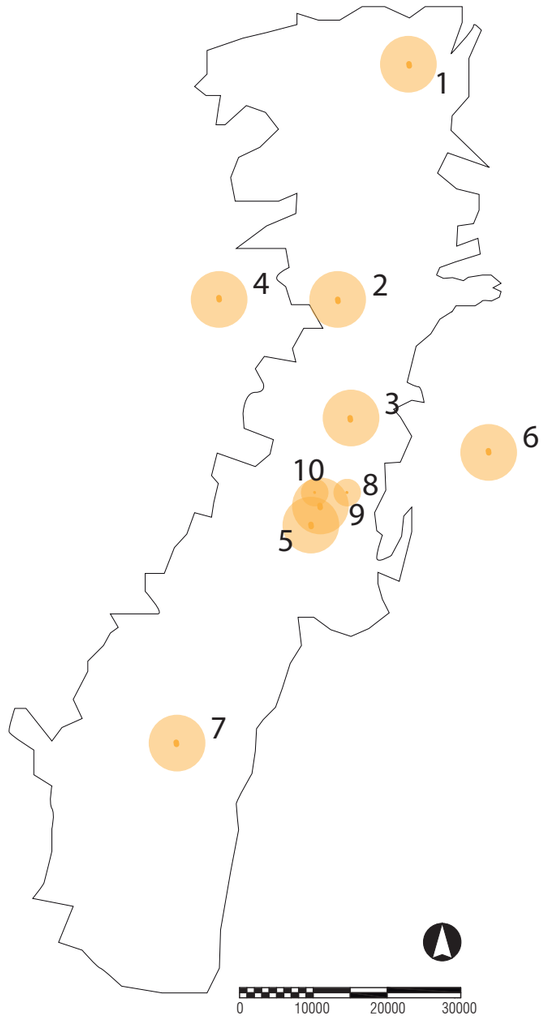
Tabla 3: Conclusiones gráficas.

2.2.3. Clasificación del equipamiento

En Quito se constata el primer centro de eventos y convenciones en el año de 1970 con la construcción del Centro de Exposiciones Quito, al pasar de los años en la ciudad se han construido 10 equipamientos, ya sean de convenciones o espacios culturales (Ver mapa 1), sin embargo la demanda de espacios modernos e innovadores que motiven a visitar a quienes se interesen en eventos artísticos y culturales es notable, como se puede observar solo un pequeño porcentaje de visitantes es destinado a estas actividades, puesto que la mayoría de personas asisten a lugares turísticos, a la observación de naturaleza y a eventos privados.

Por la falta de un estudio que abarque solo eventos culturales en Quito, se toma en cuenta el promedio de eventos en todos los centros de convenciones, lo que indica cifras de 3 a 5 convenciones al año (Gráfica, agropecuaria, feria del libro, feria internacional de la industria, etc...) que son de importancia para la ciudad.

Por ello se decide enfocar el presente proyecto de tesis en el arte, la innovación y la creatividad, adaptando espacios como auditorios, salas de exposiciones y talleres, tomando en cuenta el usuario principal, siendo los estudiantes de los equipamientos existentes y propuestos cercanos (UDLA, Youth Center, Facultad de Arquitectura, Cinemateca, etc...).



1. CEMEXPO
   - Feria mecánica
   - Feria agrícola
   - Feria infantil
   - Feria de motos
2. Centro de convenciones metropolitano de Quito (Bicentenario)
   - Feria textil
   - Feria gourmet
   - Feria de transporte pesado
   - Conciertos de rock
   - Elección Reina de Quito
   - Maratón del cuento
3. Centro de exposiciones Quito (La Carolina)
   - Feria del libro
   - Feria de la vivienda
   - Feria internacional de la industria gráfica
   - Feria de empleo
4. Centro de convenciones Teleférico
   - Conciertos
5. Centro de convenciones Eugenio Espejo
   - Muestra gastronómica
   - Convención friki
   - Fiestas de fundación de Quito
   - Hábitat III
   - Concursos barriales
   - Feria de sostenibilidad
   - Feria del agua
6. Centro de convenciones quorum
   - Feria sector energético
   - Feria de marketing
   - Conferencias y capacitaciones
7. Centro de convenciones Quitumbe
   - Conciertos
   - Torneos de fisicoculturismo
   - Feria de salud ocupacional
   - Convención internacional de tatuajes
   - Exposición canina
   - Feria de la familia
   - Feria FENATRAPE
8. Centro de exposiciones La Ideal
   - Conciertos
9. Casa de la cultura ecuatoriana
   - Festival internacional de cine
   - Espectáculos de comedia
   - Conciertos
10. Centro cultural Benjamín Carrión
    - Encuentro literario de cartografía
    - Exposición de pintura
    - Escritores visitantes
    - Conversatorios de libros
    - Lanzamiento de poemarios
    - Premios municipales

Figura 63: Ubicación de Centros de Convenciones y Centros Culturales en Quito con sus respectivos eventos.

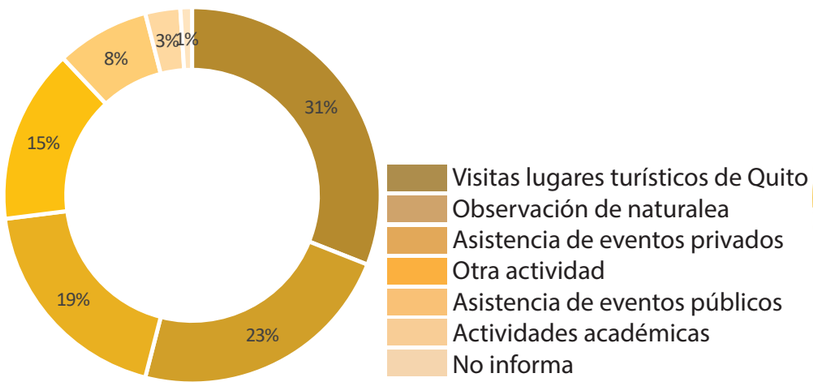


Figura 62: Gráfico de las actividades realizadas por turistas en Quito. Fuente: Ecuador en cifras

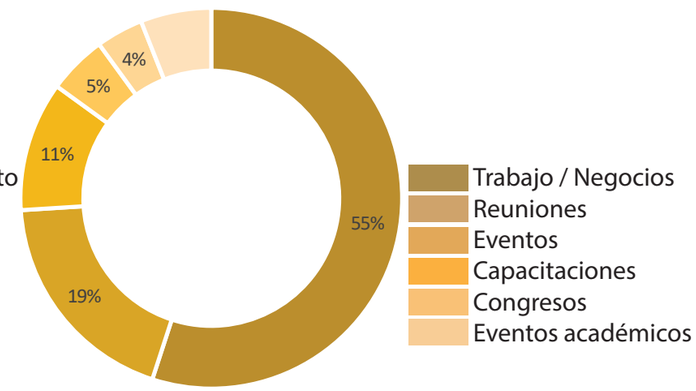


Figura 64: Gráfico de actividades turísticas por negocios y eventos. Fuente: Ecuador en cifras

2.2.4. Fichas. Centros de eventos y exposiciones en la ciudad de Quito.

Cemexpo

Ubicación: Autopista Manuel Córdova Galarza

Tipo	Radio de influencia
Zonal	2.000 m2
Lote mínimo	Población base
500 m2	10 000 habitantes
Área construida	Construcción
85 253 m2	Septiembre 1999

Programa: Salón de exposiciones

Centro de convenciones metropolitano de Quito

Ubicación: Sector ex aeropuerto

Tipo	Radio de influencia
Zonal	2.000 m2
Lote mínimo	Población base
500 m2	10 000 habitantes
Área construida	Construcción
18 000 m2	Septiembre 2018

Programa: Área de convenciones, Área de espectáculos, Centro de negocios, Recinto ferial, Cafeteria

Centro de exposiciones Quito

Ubicación: Parque la Carolina

Tipo	Radio de influencia
Sectorial	1.000 m2
Lote mínimo	Población base
500 m2	5 000 habitantes
Área construida	Construcción
10 000 m2	Junio 1970

Programa: Salón de exposiciones

Centro de exposiciones Teleférico

Ubicación: Teleférico

Tipo	Radio de influencia
Sectorial	1.000 m2
Lote mínimo	Población base
500 m2	5 000 habitantes
Área construida	Construcción
1 258 m2	Mayo 2013

Programa: Salón de exposiciones, Cafetería

Centro de convenciones Eugenio Espejo

Ubicación: Av. Gran Colombia, Quito

Tipo	Radio de influencia
Barrial	400 m2
Lote mínimo	Población base
300 m2	300 habitantes
Área construida	Construcción
1 032 m2	Rehabilitado 2008

Programa: Sala para talleres, eventos culturales, eventos sociales, eventos corporativos.

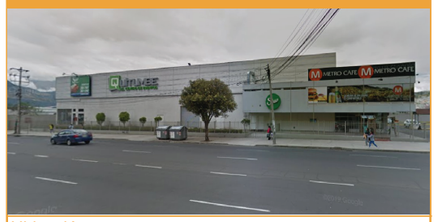
Quorum San Francisco

Ubicación: C.C. Paseo San Francisco

Tipo	Radio de influencia
Sectorial	1.000 m2
Lote mínimo	Población base
500 m2	5 000 habitantes
Área construida	Construcción
1 000 m2	Septiembre 2014

Programa: 3 salones de exposiciones, Cafetería

Centro de convenciones Quitumbe



Ubicación: vía interoceánica

Tipo	Radio de influencia
Zonal	2.000 m2
Lote mínimo	Población base
500 m2	10 000 habitantes
Área construida	Construcción
2 500 m2	Septiembre 2010

Programa: Área de convenciones, Área de espectáculos, Centro de negocios, Recinto ferial, Cafeteria

Centro de exposiciones La Ideal

Ubicación: José Tamayo, Lizardo García

Tipo	Radio de influencia
Barrial	400 m2
Lote mínimo	Población base
300 m2	300 habitantes
Área construida	Construcción
400 m2	Febrero 2015

Programa: Sala para talleres, eventos culturales, eventos sociales, eventos corporativos.

Casa de la cultura

Ubicación: Av. 6 de Diciembre 345

Tipo	Radio de influencia
Zonal	2.000 m2
Lote mínimo	Población base
500 m2	10 000 habitantes
Área construida	Construcción
40.500 m2	agosto 1994

Programa: Salón de exposiciones, Cafetería, Cinemateca, Museo

Centro cultural Benjamín Carrión

Ubicación: Jorge Washington y Ulpiano Páez

Tipo	Radio de influencia
Barrial	400 m2
Lote mínimo	Población base
300 m2	300 habitantes
Área construida	Construcción
1 000 m2	1994

Programa: Auditorio 80 personas, Sala de exposiciones

Tabla 4: Fichas Centros de Eventos y Exposiciones en Quito.

2.3. Teorías y conceptos

El siguiente punto de investigación trata de las teorías y conceptos que van ligados directamente con la propuesta arquitectónica.

Para el análisis de todos los componentes que requiere el equipamiento, se creará una relación directa entre usuario, forma y función, éstos tres conceptos definirán las teorías necesarias para el planteamiento del presente proyecto de titulación “Centro de eventos y exposiciones”. Como se analizó previamente en el Marco Histórico, geográficamente el lote se encuentra ubicado en El Batán, residencia de antiguos artesanos dedicados al taller textil situado en el lugar.

Debido a estos antecedentes históricos, y ciertas definiciones culturales, se propone la interpretación de los grados de intimidad con los que se organizaban los principales espacios tradicionales, es decir la configuración de llenos, vacíos y alturas para causar diferentes sensaciones en el usuario, además de la jerarquización de cada espacio, siendo así el auditorio y la sala de exposiciones los lugares más importantes del proyecto.

2.3.1. Parámetros teórico urbanos

Estos parámetros son una base para la sustentación de los objetivos y las estrategias para el proyecto de titulación, tienen como finalidad explicar su definición propia y sus componentes que luego serán reinterpretados en la zona de estudio.

2.3.1.1. Red urbana

Es la estructura que conforma el sistema urbano, el cual está complementado por varios elementos como hitos, parques, equipamientos, etc... capaces de complementarse y beneficiarse entre sí, estan unidos a través de transporte y comunicaciónes, creando flujos o interrelaciones entre sí.

También cabe recalcar que dentro de estas conexiones existe la presencia de lo que Cullen acota como “elementos naturales, nodos de actividad humana y elementos arquitectónicos.” (Gordon Cullen. 1984, p.6)

Figura 65: Esquema red urbana.

2.3.1.2. Bordes

Son los elementos lineales, son límites entre dos zonas diferentes que dividen y en ciertos casos cosen dos espacios urbanos barrio-barrio, barrio-parque, barrio-avenida, etc... Lynch menciona “Los bordes, sean de ferrocarriles, topografía, vías directas o límites de barrios constituyen un rasgo muy típico de este medio y tienen a fragmentarlo...” (La imágen de la ciudad, pg 81.)

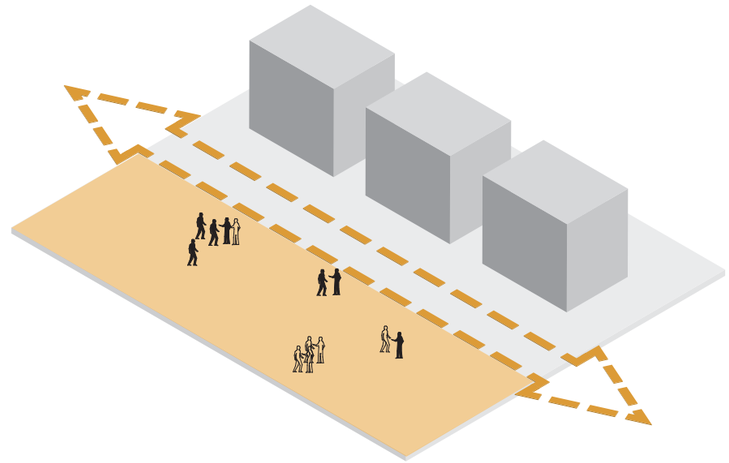


Figura 66: Esquema bordes.

2.3.1.3. Sendas

Las sendas son el elemento urbano más importante debido a la familiaridad de las personas con la ciudad mediante estas y la relación que se crea entre ellas “Las sendas, aparte de ser identificables y continua, tambien pueden tener una cualidad de dirección, esto es, una dirección a lo largo de la línea puede distinguirse fácilmente de la inversa.” (Kevin Lynch. La imágen de la ciudad, pg 70).

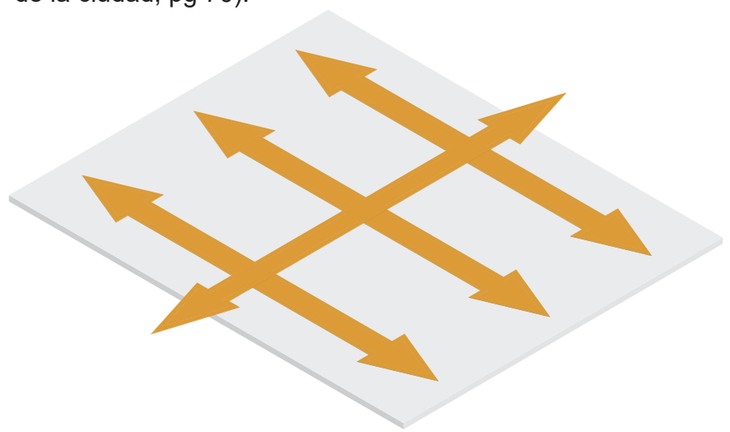


Figura 67: Esquema sendas.

2.3.1.4 Nodos

Son considerados núcleos de un lugar, en donde se constituyen los focos de mayor flujo, de donde se parte o hacia donde se encamina, también son puntos de encuentro de sendas en donde hay una concentración de gente considerable convirtiéndose en el punto más fuerte dentro de la red urbana.

“O bien, los nodos pueden ser sencillamente, concentraciones cuya importancia se debe a que son la condensación de determinado uso o carácter físico, como una esquina o una plaza...” (Lynch, Kevin. La imágen de la ciudad, pg. 63).

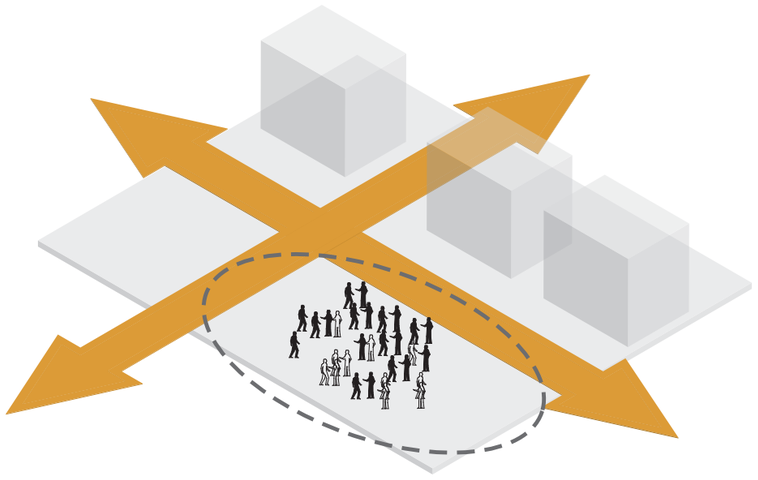


Figura 68: Esquema nodos.

2.3.1.5 Hitos

Son elementos como árboles, edificaciones o esculturas, fácilmente de recordar y comunmente utilizados como puntos de referencia, pueden variar en escala y su característica principal física es la singularidad, como menciona Lynch “...algunos están distantes y es característico que se los vea desde muchos ángulos y distancias,...,y que se los utilice como referencias radiales.” (La imágien de la ciudad, pg. 63).

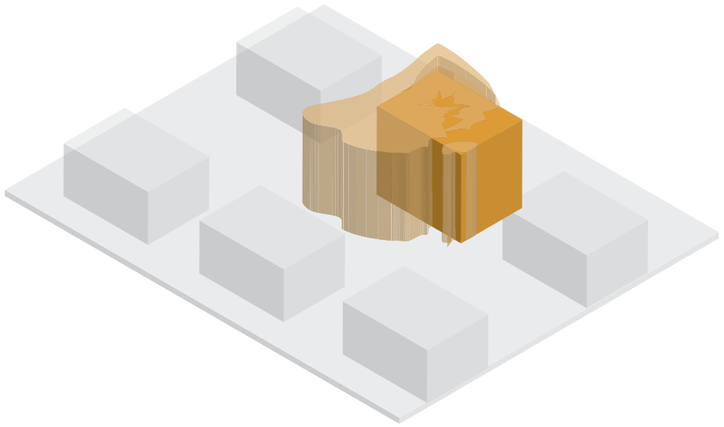


Figura 69: Esquema hitos.

2.3.1.6 Clústeres

Son zonas urbanas propuestas que tienen ciertas características en común ya sean las sendas, las actividades o los equipamientos, y que son concebidas bidimensionalmente, siempre son identificables desde su interior y son diseñadas bajo ciertas normas (planta baja libre, respetar un sendero ecológico o la altura de las nuevas edificaciones).

2.3.1.7 Conectividad

Es enlazar diferentes puntos geográficos con el fin de establecer relaciones de movilidad entre ellos, pensar en función del usuario, el peatón y en la infraestructura de movilidad urbana existente para brindar facilidad en la accesibilidad del equipamiento, Brown (2016) afirma “La arquitectura no puede obligar a la gente a conectarse, sólo puede planificar los puntos de cruce, eliminar barreras y hacer que los lugares de encuentro sean útiles y atractivos”.

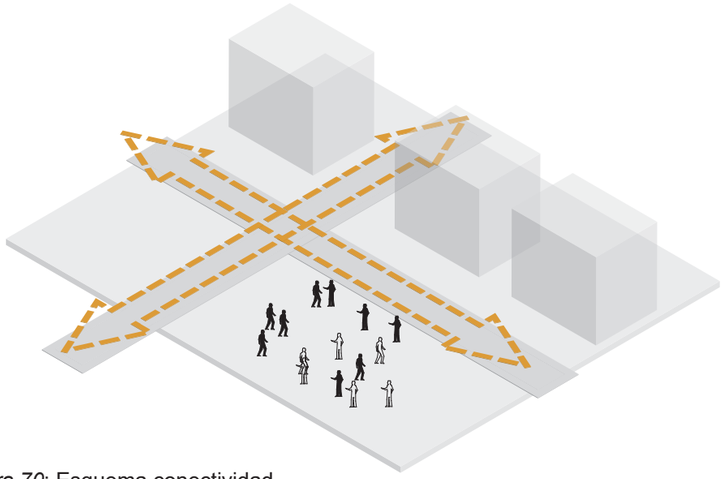


Figura 70: Esquema conectividad.

2.3.1.8 Espacio público

Es el punto de encuentro para las personas, siendo un derecho ocupar un lugar sin discriminación ni exclusión; en este lugar se puede realizar todo tipo de actividades, sean artísticas, culturales, recreativas o de esparcimiento, es decir, está diseñado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Tiene de característica principal ser la imagen de la ciudad y fortalecer el paisaje urbano mediante plazas, parques y espacios para exposiciones al aire libre.

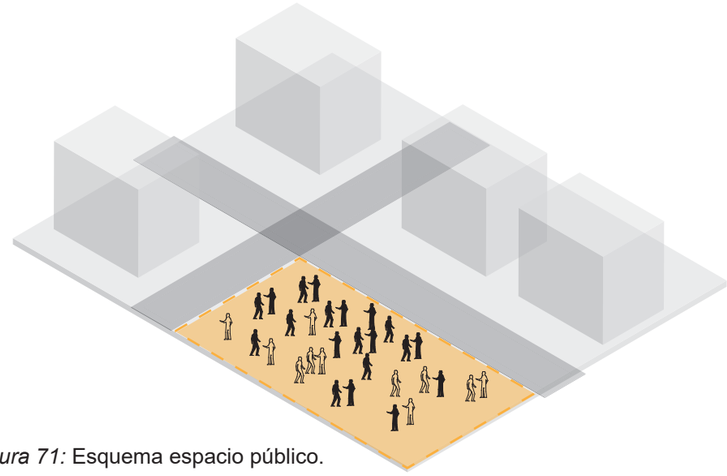


Figura 71: Esquema espacio público.

2.3.2. Parámetros teórico arquitectónicos

En cuanto a estos parámetros, se toma en cuenta la información recopilada en el capítulo 1.

2.3.2.1. Escala y proporción

Mencionando la ley de Pragnanz, que es la tendencia del ser humano a ordenar su experiencia de forma regular, ordenada, simétrica y simple en similitud, proximidad, cerramiento y simetría, se toman en cuenta los siguientes parámetros:

-Líneas reguladoras.

Es la geometría básica para el desarrollo del diseño, siendo una guía para la percepción del orden sin ser una fórmula matemática pero si un medio para controlar la proporción del proyecto además señalan la alineación de un elemento con otro.

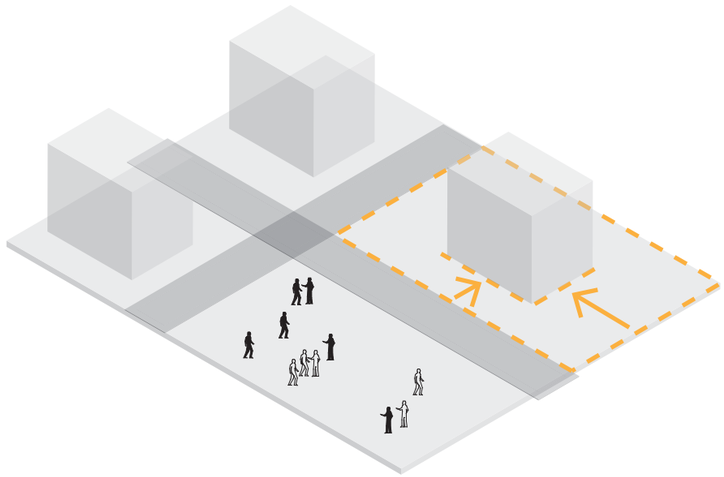


Figura 72: Esquema líneas reguladoras.

-Escala visual

Es la relación en tamaño o cuantificación de un objeto con otro, no hace referencia a las dimensiones que estos tengan, se debe tomar en cuenta el efecto expansivo que causan los contrastes y el color, Spiro Kostof (1992) sostiene que “la aislación súbita de un edifico le empequeñece respecto a la percepción anterior y pierde monumentalidad”.

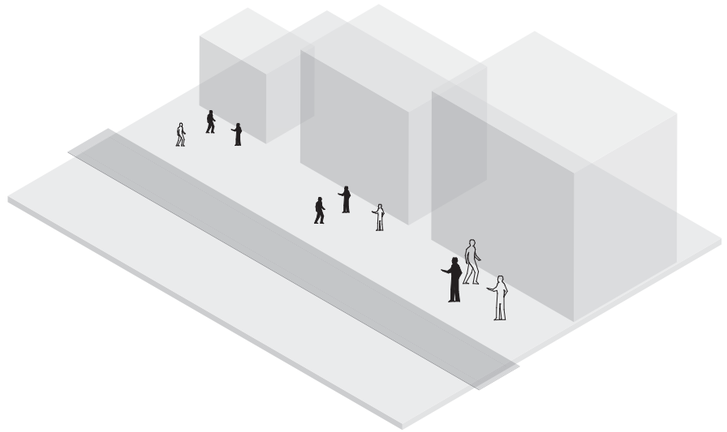


Figura 73: Esquema escala visual.

2.3.2.2. Funcionalidad

La función del edificio es la que rige el diseño y deja como papel secundario a la decoración y a los ornamentos, por lo que el estilo tiende a ser sobrio y sencillo, además se incorporan nuevos materiales como el hierro y el hormigón para la creación de formas y volúmenes distintos.

Al pensar principalmente en la comodidad y en las necesidades del usuario, este concepto tiene un fuerte sentido social y una conexión entre lo útil y lo bello.

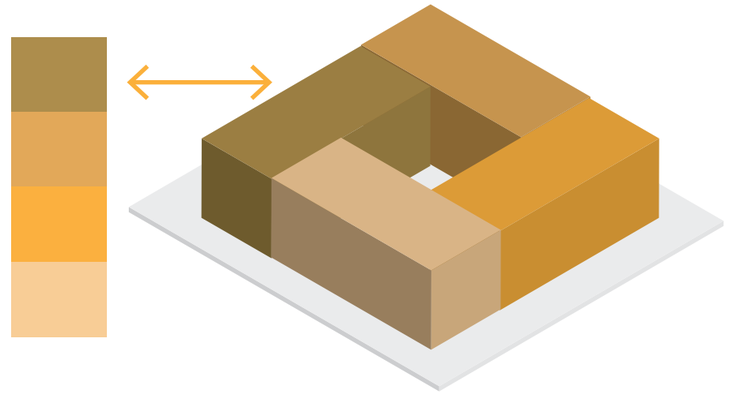


Figura 74: Esquema de funcionalidad.

2.3.2.3. Vacio

El vacio es la parte inmaterial del volúmen, dando un juego de percepción en figura y fondo, además de un efecto de profundidad con la composición de espacios de distintas dimensiones, como Manuel de Prada afirma “un ideal de unidad que integra los contrarios para hacer del vacío algo con sentido, es decir, un ‘algo otro’ que, aunque sigue siendo un desconocido, comienza a resultar significativo”.

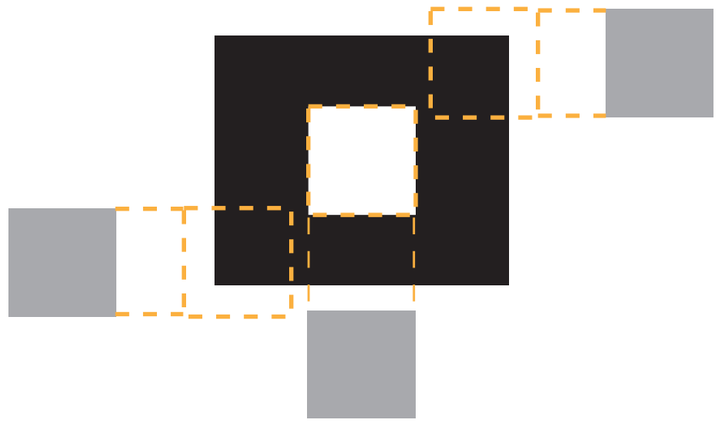


Figura 75: Esquema de vacío.

2.3.2.4. Circulación

-Accesibilidad

Una parte esencial del edificio es la accesibilidad y se debe pensar en este concepto funcional en la fase temprana del diseño, tomando en cuenta todas las características de las personas y destacando el compromiso para asegurar la igualdad para el usuario y la accesibilidad universal, la cual implica construir y diseñar servicios y bienes para que todos los puedan utilizar en condiciones de máxima autonomía y completa seguridad.

“.., algo así como un paseo arquitectónico. Entramos; a continuación el espectáculo arquitectónico se presenta ante nuestros ojos; seguimos un itinerario, las perspectivas se desarrollan con una gran variedad; se juega con el flujo de luz iluminando los muros o creando penumbras. Los huecos abren las perspectivas al exterior, donde se vuelve a encontrar la unidad arquitectónica”. Le Corbusier and Pierre Jeanneret, Oeuvre Complete, Girsberger, l, p.60.

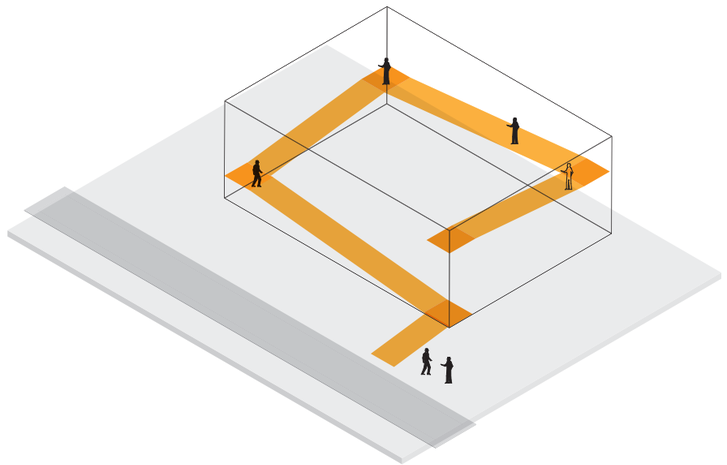


Figura 76: Esquema de accesibilidad.

-Recorrido

Es importante pensar en el sistema de recorrido que se considerará, siendo este el recorrido lineal para el aprovechamiento organizativo que este mantiene con la forma del edificio, además de tomar en cuenta la facilidad para el usuario de reconocimiento al tener un punto de partida y un punto de llegada, como Francis Ching menciona: “Toda circulación lineal”, por consiguiente, un recorrido recto puede ser el elemento organizador básico para una serie de espacios.” (2006, pg. 253).

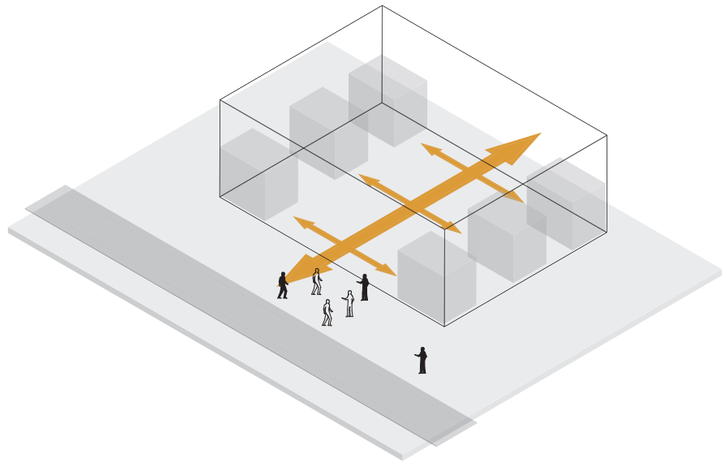


Figura 77: Esquema del recorrido.

-Remate

Pensar en un espacio espacialmente importante como extremidad del recorrido es importante para dar una mejor experiencia al usuario dentro del edificio, “La relación recorrido-espacio se utiliza para la aproximación y el acceso a espacios funcional o simbólicamente preminentes” (F. Ching, 2006, pg. 265).

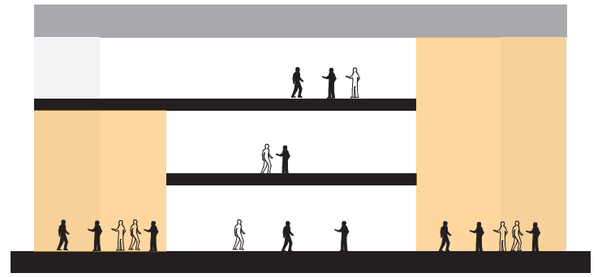


Figura 78: Esquema de remate.

2.3.2.5. Relaciones espaciales

-Espacios vinculados

Es importante pensar en un tercer espacio que su función principal sea la de enlazar y relacionar dos espacios que están separados, este espacio actúa de intermediario y es sencilla de identificar para el usuario.

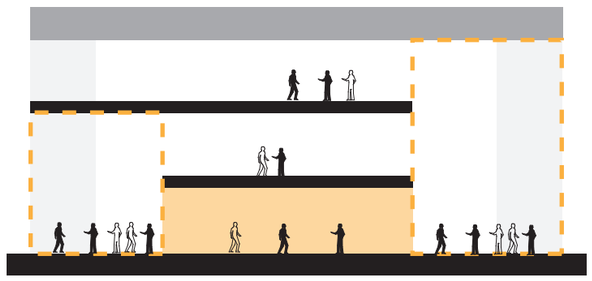


Figura 79: Esquema de espacios vinculados.

2.3.2.6. Principios

-Eje

Los ejes se definen a partir de la unión de dos puntos importantes que tienden a estar articulados y dividir un espacio de forma simétrica y equilibrada, a pesar de ser invisible, es un elemento básico para la organización del proyecto pero a la vez dominante y regulador.

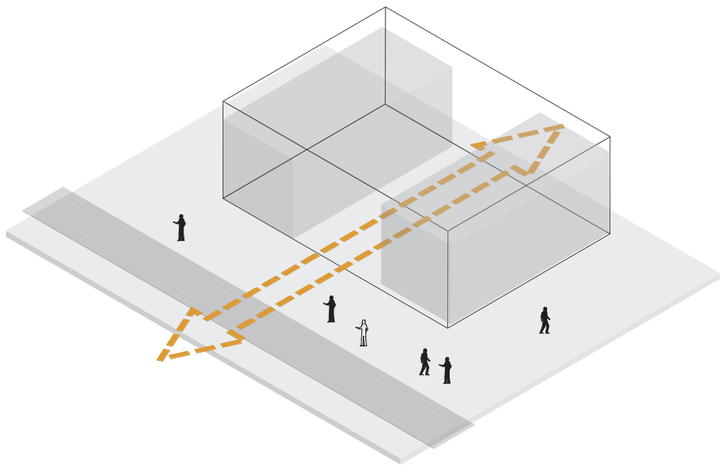


Figura 80: Esquema de eje.

2.3.3. Parámetros teóricos de tecnologías

2.3.3.1. Selección del material

-Hormigón Visto

Este sistema ofrece la posibilidad de crear varias superficies dejando su textura sin añadiduras ni recubrimientos, aprovechando su porosidad y su capacidad de ser estructura y fachada al mismo tiempo.

"La arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales, sino utilizar los materiales existentes en una forma humana" *-Alvar Aalto*

Beneficios:

-Las diferentes técnicas de encofrados permiten expresiones diversas.

-El paso del tiempo se hace notar en este material al punto de dejar la textura monolítica.

-Se puede variar la textura empleando líquidos desencofrantes que darán un nivel alto en el acabado final.

2.3.4. Referentes

Se tomarán cinco referentes de Centros de Eventos y Convenciones en diferentes países del mundo para el análisis de teorías tipológicas, topológicas y tectónicas que se establecen previamente según parámetros urbanos, arquitectónicos y tecnológicos con el fin de analizar y comparar esta información.

Los referentes a analizar son:

1.Centro de Convenciones en Owensboro. Trahan Architects

2. Centro Cultural El Tranque. Arq. OMA

3.Centro Cultural para las Artes Mason. Arq. Marchisio+Nanzer

4. Centro de Convenciones y Exposiciones, Antiguo Casino y Hotel Alta Gracia. LMS Arquitects.

5. Centro De Exposiciones Del Puerto De Lujiazui. Bis Arquitectos.

CONCEPTOS
Conceptos Tipológicos
Vacío
Organización de circulación
Composición
Conceptos Topológicos
Eje Articulador
Espacio público-privado
Zonificación
Conceptos Tectónicos
Ligereza
Contenido - Contenedor
Escala
Alturas

Tabla 5: Conceptos de análisis de referentes arquitectónicos.

2.3.4.1. Ubicación de referentes

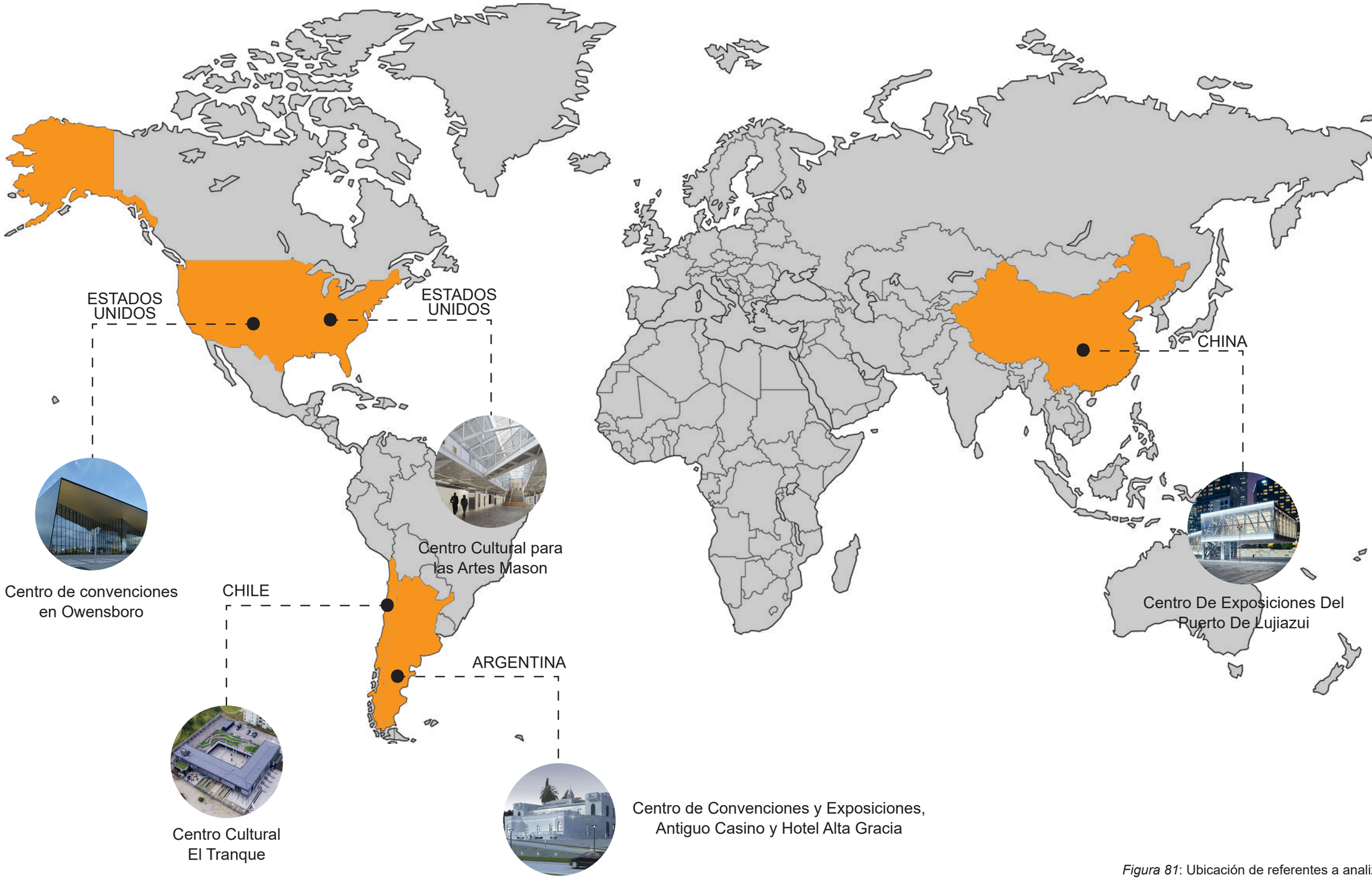


Figura 81: Ubicación de referentes a analizar.

ARQUITECTÓNICO

URBANO

PROGRAMA

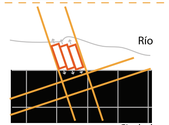
CIRCULACIÓN

RELACIONES COMPOSITIVAS

Centro de convenciones en Owensboro

Arq. Trahan Architects
Fecha. 2014
Lugar. Kentucky-USA

Forma: 3 Volúmenes fragmentados que tienen relación por pertenencia con un envolvente.



Organizado en dos niveles, el complejo actúa como un faro en el río. Las salas de exposiciones y salas de reuniones se distinguen por las vistas hacia el río, mientras que los vestíbulos pasan por alto el centro histórico.

Hall de exhibición
Lobby

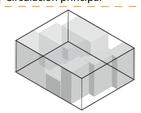
Balcón
Salón de baile
Salón de reuniones
Salón de exposiciones
Lobby

El centro de convenciones tiene espacios de exposición, público, servicios y facilidades de apoyo.

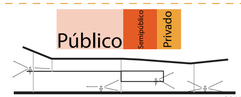
Espacio de estancia
Circulación principal

Organización del programa lineal.

El centro de convenciones tiene espacios de exposición, público, servicios y facilidades de apoyo.



Espacios contenidos
Capa - Envolvente



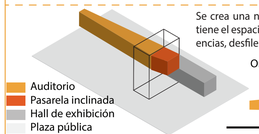
Existe una relación directa entre los espacios contenidos y los espacios semipúblicos.

Centro De Exposiciones Del Puerto De Lujiazui

Arq. OMA
Fecha. 2017
Lugar. Shangai

Organización espacial: Lineal.
Volúmen suspendido con planta baja libre sobre otro volúmen que funciona de circulación.

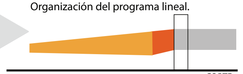
Construido a lo largo del río, el espacio principal de la exposición está diseñado como una caja en voladizo que mide 8 metros sobre el suelo, ofreciendo vistas panorámicas, y creando un espacio abierto cubierto debajo.

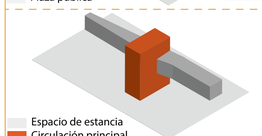


Auditorio
Pasarela inclinada
Hall de exhibición
Plaza pública

Se crea una nueva gran plaza abierta en el boulevard que tiene el espacio ideal para proyecciones de películas, conferencias, desfiles de moda y conciertos.

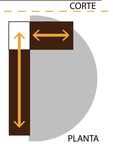
Organización del programa lineal.





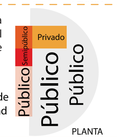
Espacio de estancia
Circulación principal

Organización del programa lineal.



La plaza pública y el gran espacio exterior formado por la pendiente de la rampa, el equipamiento funciona como un espacio cultural y de eventos al aire libre. Además de albergar seminarios y exposiciones, el centro ofrece un área protegida para funciones públicas más íntimas.

Niveles de intimidad

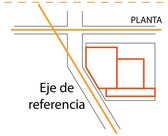


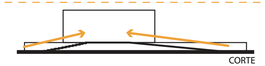
Centro de Convenciones y Exposiciones, Antiguo Casino y Hotel Alta Gracia

Arq. Marchisio+Nanzer
Fecha. 2013
Lugar. Argentina

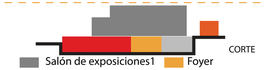
Organización espacial: Central.
Volúmen central con espacios de servicio y de mayor demanda alrededor.

Estilo: Neoclásico



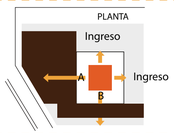


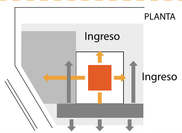
El centro de convenciones y exposiciones está conformado por un hotel y un parque público, dando prioridad al antiguo edificio, ubicándolo en el centro y respetando el eje que tiene el lote destacando su implantación.



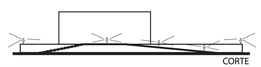
Salón de exposiciones1
Salón de exposiciones 2
Auditorio
Foyer
Restaurant

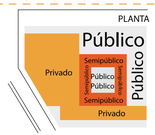
Las áreas con mayor flujo y cantidad de usuarios se localizan en el extenso basamento así pueden ser espacios flexibles como ferias.





La plataforma existente se utiliza para el espacio público exterior y un mirador al que se accede por una rampa que se desprende de una plazoleta.



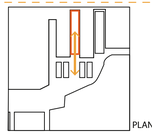


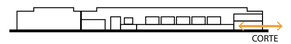
Centro cultural para las Artes Mason

Arq. LMS Architects
Fecha. 2017
Lugar. San Francisco, USA

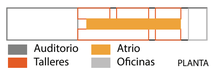
Forma: 1 Barra

Concepto: Convertir una base militar en un campus para público de artes

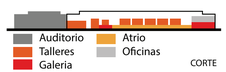




Establece una relación directa con el contexto inmediato, mimetizandose con el muelle en el que se encuentra.

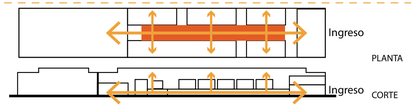


Auditorio
Talleres
Atrio
Oficinas



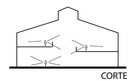
Auditorio
Talleres
Galeria
Atrio
Oficinas

El programa gira alrededor de un atrio interior, en dos plantas con galerías de exhibición, un auditorio, talleres y espacios de enseñanza múltiple.



El atrio interior es el espacio distribuidor hacia todos los espacios secundarios, tiene circulación lineal.

El atrio interior permite una relación visual entre todos los espacios que por relación de pertinencia están dentro del cobertizo.

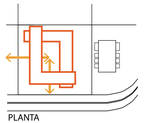


Centro Cultural El Tranque

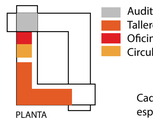
Arq. BIS Arquitectos
Fecha. 2015
Lugar. Chile

Forma: 2 Barras sobrepuestas con un patio central y relación con el espacio público.

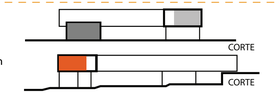
Tipología: Arquitectura Tradicional/Contemporánea.



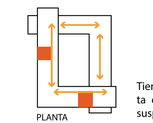
Un espacio vacío de convergencia es el espacio de integración en el centro del proyecto, además extrema el interior con el exterior, donde cohesiona el habitante y la cultura.



Auditorio
Talleres
Oficinas
Circulación



Cada volúmen contiene un programa distinto, en la planta baja los espacios de difusión y en planta alta espacios de formación.



Tiene circulación lineal dentro de cada volúmen, utilizando la cubierta del volúmen bajo como patio para los talleres del volúmen suspendido en el aire.

Cada volúmen contiene un programa distinto, en la planta baja los espacios de difusión y en planta alta espacios de formación.

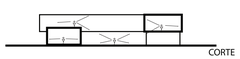


Figura 82: Matriz análisis de referentes.

2.4. Marco legal

En este punto se recopilará una serie de leyes, normativas y ordenanzas de urbanismo, arquitectura y tecnologías que deberán ser aplicadas en el presente proyecto de titulación para cumplir con todos los reglamentos propuestos y vigentes.

Categoría	Simb.	Tipología	Simb.	Establecimientos	Radio infl. m	Norma m2/hab.	Lote mínimo	Población base hab.
Cultural E	EC	Ciudad Metropol.	ECM	Casas de la cultura,museo, cinemateca, teatros, auditorio, salas de cine mayores a 300 puestos.	----------	0.25	5.000	20.000

		Área mínima libre			
Altura y dimensiones	Entrepisos	-	2,3 m	-	-
	Plantas bajas con uso de diferente al residencial	-	2,7 m	-	-
		-	2,10m en el punto más desfavorable	- - -	-
	Techos inclinados	-	2.3 m	-	0.9 m
	Media bateria sanitaria	-	2.3m	-	1.2 m
	Baterias sanitarias	20% del área del local	-	-	-
Iluminación y ventilación	Iluminación directa	12 m2	12m	-	3 m
	Patio interior de iluminación en edificaciones de hasta 3 pisos	variable		-	-
	Patio interior de iluinación en edificaciones mayores a 3 pisos	30% delárea del vano	variable	-	1/3 h hasta 6m
		12 m2	-	-	-
	Ventilación directa	variable	12m	-	3 m
	Patio interior de ventilación en edificaciones de 3 pisos	0.32 m2	variable	-	1/3 h
	Patio interior de ventilación en edificaciones mayores a 3 pisos	0.32 m2	-	6 m	0.4 m
	Ventilación indirecta: ductos Ventilación indirecta: ductos con extracción mecánica		-	6m	0.4 m

Tabla 6: Normas generales para edificación. Adaptado del régimen administrativo del suelo en el DMQ.

Ordenanza vs población

Según la ordenanza del DMQ actual para un equipamiento de carácter sectorial como lo es el propuesto en el POU se debe destinar 0.1 m2 por habitante resultado en un proyecto que en principio bordea los 6.000 m2.

Tabla 7: Ordenanza vs Población.

Circulación

Exterior	*Ancho mínimo de 1.20m* *Donde se prevea para dos sillas de ruedas mínimo de 1.80m*
Interior	*Ancho mínimo de 1.20m* *Donde se prevea para dos sillas de ruedas mínimo de 1.80m*
Galerias	*Ancho mínimo de 6m hasta los 60m de longitud.*
Escaleras	*En edificaciones de uso público hasta 900 m2 por planta 1.8m de ancho mínimo.*
Rampas	*Rampas fijas 1.2m.* *Rampas unidireccionales 0.9 m.*

Tabla 8: Normativa circulación.
Adaptado del régimen administrativo del suelo en el DMQ, anexo único, pg. 84.

Ascensores

Panorámicos	*Debe ser provista de un pasamano para protección.* *Dimensión mínima dentro de la cabina debe ser de 1.20m de fondo y 1.00m de ancho. Cuando el lado de la puerta no coincide con el lado de la puerta de la parada, las dimensiones mínimas serán de 1.20 x 1.40m para el giro de una silla de ruedas.*

Tabla 9: Normativa ascensores.
Adaptado del régimen administrativo del suelo en el DMQ, anexo único, pg. 94.

Equipamientos culturales

El artículo 168, párrafo cuarto menciona la normativa respecto a los equipamientos culturales de acuerdo a la capacidad de estos, se los divide en cinco grupos:

Equipamientos Culturales

Primero grupo	*Capacidad superior o igual a 1.000 espectadores*
Segundo grupo	*Capacidad entre 500 y 999 espectadores*
Tercer grupo	*Capacidad mayor o igual a 200 hasta 499 espectadores*
Cuarto grupo	*Capacidad mayor o igual entre 50 y 199 espectadores*
Quinto grupo	*Capacidad hasta 49 espectadores*

Tabla 10: Normativa equipamientos culturales. Adaptado de Normativa Equipamientos 3457 DMQ, 2010.

Puertas de emergencia

Se abrirán siempre hacia afuera de la sala, ancho mínimo de 1.50m.

-Los corredores de distribución se deben dirijir a las puertas de salida.

-Altura mínima de 2.05m en salientes de las paredes.

-Las escaleras deben comunicarse directamente hacia la calle o a espacios públicos.

Accesos a la edificación

-En caso de instalar barreras en el acceso de control para los asistentes, estos deberán contar con dispositivos adecuados que se eliminen con el simple empuje de adentro hacia afuera.

-Las edificaciones del primer grupo tendrán sus accesos principales a dos calles o espacios públicos de ancho no menor a 16 m.

Normativa auditorio

Núm. de espectadores en cada piso	*Número mínimo de puertas de salida*	*Ancho mínimo de cada puerta*
> 0 = a4 9	*2*	*1.20*
>0 = a 50 < 200	*2*	*1.20*
>0 = a 200 < 500	*2*	*1.80*
>0 = a 500 < 1000	*3*	*1.80*
>0 = a 1000”	*4*	*1.80*

*Más una salida adicional de 1.20m como mínimo, por cada 200 espectadores.

Tabla 11: Normativa accesos a la edificación. Adaptado de Normativa Equipamientos 3457 DMQ, 2010.

Butacas

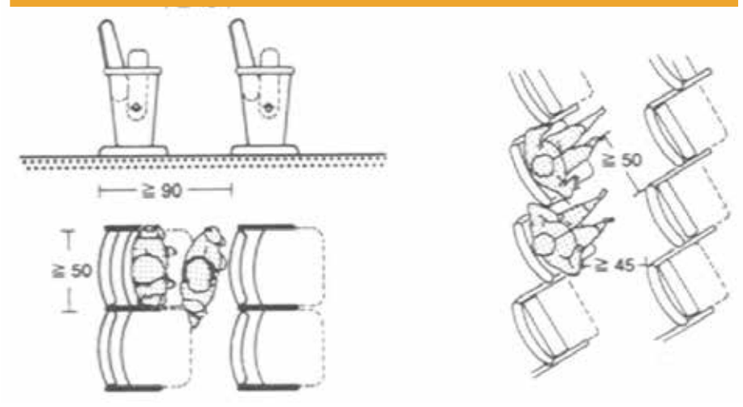


Figura 83: Butacas. Tomado de Neufert, pg. 416, 14 edición.

Condiciones de visibilidad

-Elevación de los ojos y de la curva de visibilidad. Se requiere un incremento uniforme de cada hilera de butacas.

Sobreelevación mínima a los ojos 6.0 cm

Sobreelevación media de los ojos 12.5 cm

Separación entre filas 80-90 cm

Las plateas se colocan a 15°, 30° o 45° con respecto al punto más bajo del escenario dependiendo de las necesidades del espacio.

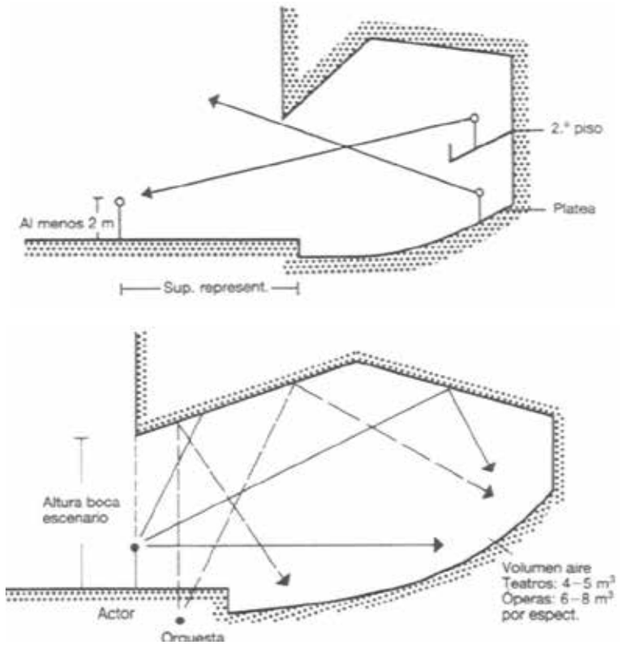


Figura 84: Condiciones visibilidad de teatro. Tomado de Neufert, pg. 417, 14 edición.

Sala de espectadores óptima

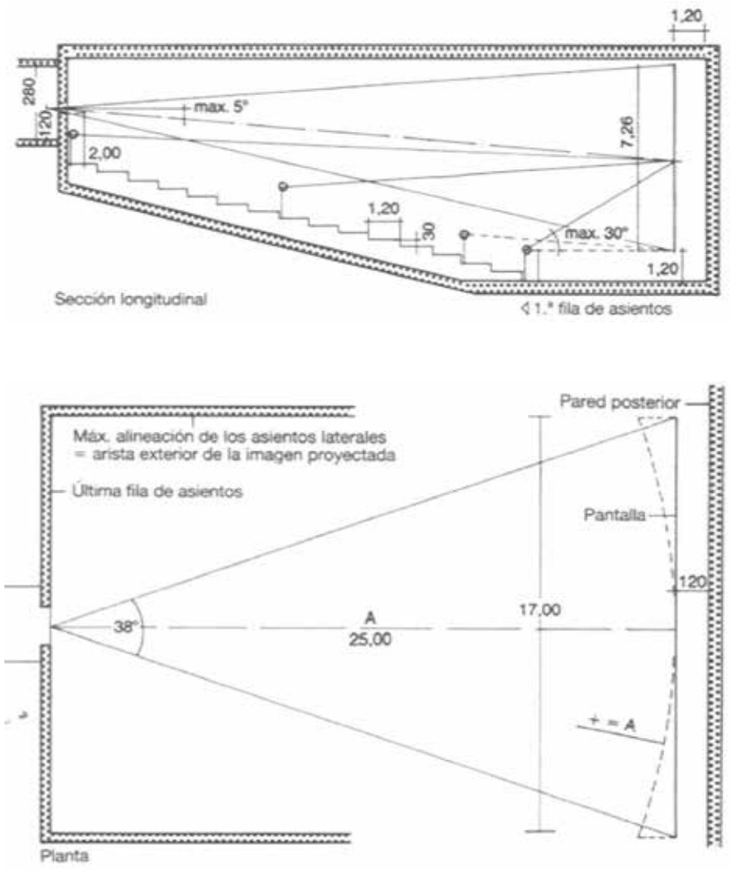


Figura 85: Salas de exposición.
Tomado de Neufert, pg. 423, 14 edición.

Cabinas de proyección

-Según el artículo 184, las cabinas de proyección en los locales destinados como cines, etc... Cumplirán con los siguientes especificaciones:

-Área mínima de 4 m2 por cada proyector.

-Altura mínima de 2.20 m.

Taquillas

-Se localizarán en el vestíbulo exterior de la sala de espectáculos.

-Pueden existir pequeños puntos de venta en el interior del equipamiento.

Estacionamientos

-El cálculo del número de estacionamientos se determina de acuerdo a los usos de suelo establecidos.

Usos	*N° de Unidades*	*N° de Unidades para visitas*
Comercial y de servicios		
Comercios desde 51 hasta 300 m2.	*1 cada 50 m2 de AU*	
Oficinas en general	*1 cada 50 m2 de AU*	
Educación		
Escuelas taller	*1 cada 60 m2 de AU*	*1 cada 120 m2 de AU*
Cultura		
Norma general	*1 cada 50 m2 de AU*	
Salas de exposición	*1 cada 40 m2 de AU*	
Auditorios	*1 cada 10 m2 de AU*	

Tabla 12: Normativa estacionamientos. Adaptado del régimen administrativo del suelo en el DMQ, anexo único, pg. 61.

Norma general para la implantación de estacionamientos.

Vehículos menores:

-Módulo mínimo de 2.30mx4.80m, para 8 bicicletas o 3 motos.

-Contará con elementos de sujeción para las bicicletas.

Vehículos motorizados:

-El ingreso no podrá ser ubicado en plazas, parques y será siempre desde una vía pública vehicular.

-La puerta de ingreso a los parqueaderos será de mínimo 2.80m, de dos vehículos será de 4.80m.

-Una plaza para personas de movilidad reducida por cada 25 plazas (mínimo Ancho: 3.50, Área de transferencia: 1.00m, Área para el vehículo: 2.50m y Largo: 4.80m).

Altura libre: 2.20m

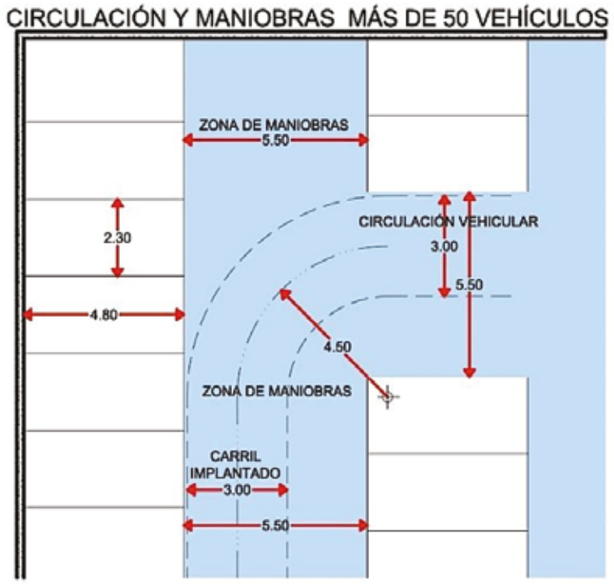


Figura 85: Circulación y maniobras.
Adaptado del régimen administrativo del suelo en el DMQ, anexo único, pg. 78.

2.5. Análisis de sitio

El lote del centro de exposición se encuentra en el barrio de “El Batán”, en el sector de la sede Granados de la Universidad de las Américas. Está emplazado en la Av. de los Granados, en sentido oeste-este, 50 metros al oeste de la calle Colimes.

La forma del lote es mayormente ortogonal, con un eje en diagonal en la parte superior hacia la Av. de los Granados. Hacia el norte colinda con la avenida Granados con un frente de 71 metros, al sur con un terreno residencial con la senda ecológica propuesta en el cluster Granados con 58.50 metros, al este con el mercado zonal con 111 metros y al oeste con la facultad de arquitectura con 137 metros, estos dos equipamientos propuestos en el Plan de Ordenamiento, dando así un lote de 8250 m2.

El terreno tiene en la parte posterior la senda ecológica que se propuso en el Plan de urbano del taller de integración ARO-960, el mismo que recorre todo el cluster y conecta todos los equipamientos dentro de éste, con 2280 m2, el cual no se va a intervenir, por lo que el lote para el proyecto queda de 5970 m2.

2.5.1. Espacio público

El espacio público del entorno inmediato como ya se planteó anteriormente está favorecido por la senda ecológica que se propuso en el cluster Granados, atravesando el lote en la parte posterior con vegetación alta, mediana y baja que conecta todos los equipamientos en éste.

Además de tener el boulevar hacia la Av. Granados como espacio de estancia que conecta igualmente todos los equipamientos cercanos.

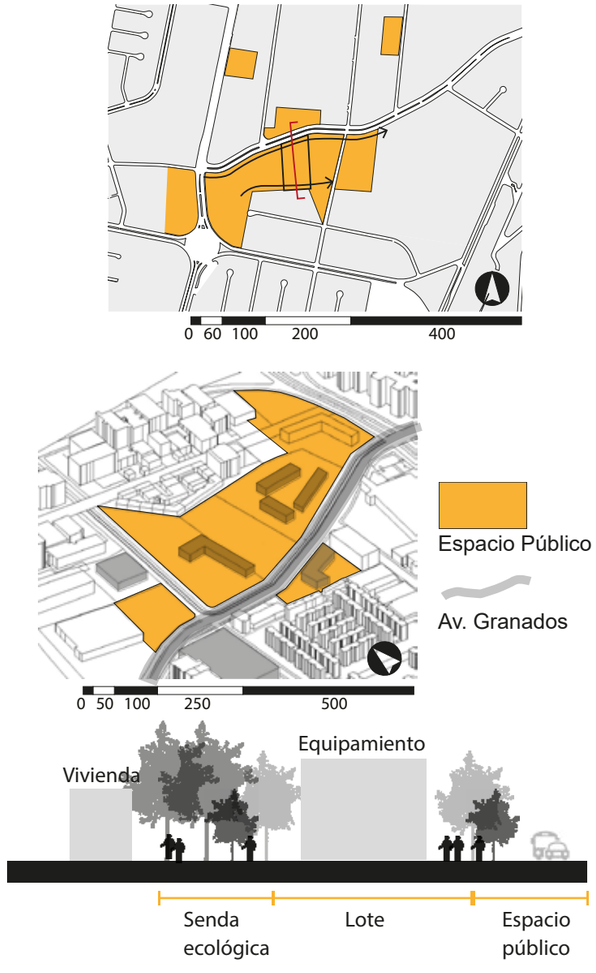


Figura 87. Análisis de sitio. Espacio público.

2.5.2. Relación con el entorno

El equipamiento se encuentra dentro de una zona urbana consolidada, con manzanas sobredimensionadas con un área de casi 51 hectáreas, el lote está a 100 metros de la sede Granados de la Universidad de las Américas, a 200 metros del Centro Comercial Granados Plaza y colinda con la facultad de arquitectura y a la izquierda con el mercado sectorial, su radio de cobertura es de 500 metros.

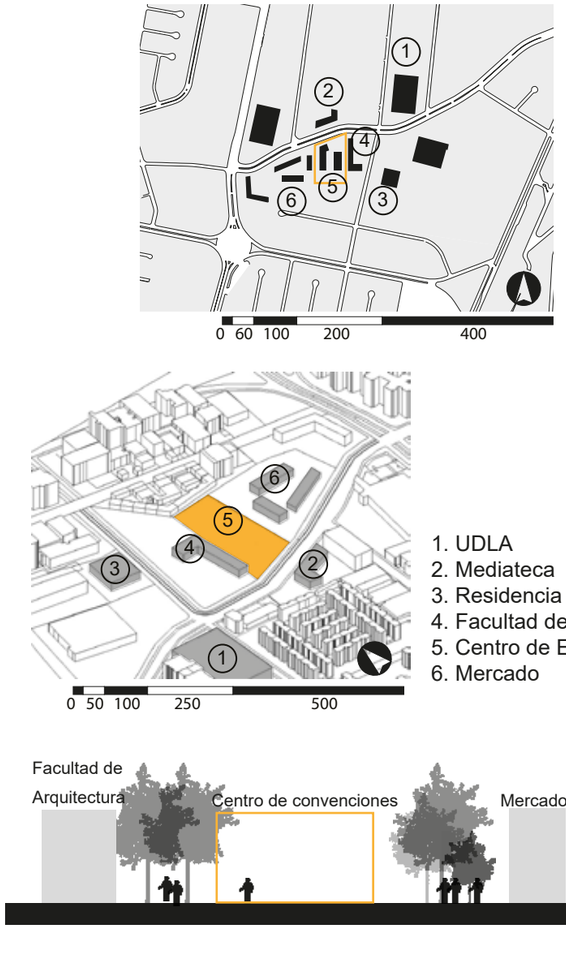


Figura 88. Análisis de Sitio. Relación con el entorno.

2.5.3. Movilidad

El equipamiento está ubicado con un frente directo a la Av. Granados, calle arterial que conecta los valles con la ciudad de Quito y sus vías locales, con un flujo alto peatonal y vehicular, además de tener la ciclovía con puntos de parada que conecta todos los equipamientos del cluster.

El alto tránsito vehicular y la capacidad de soporte de las vías generan un flujo alto y limitan la accesibilidad y movilidad peatonal dentro de la zona.

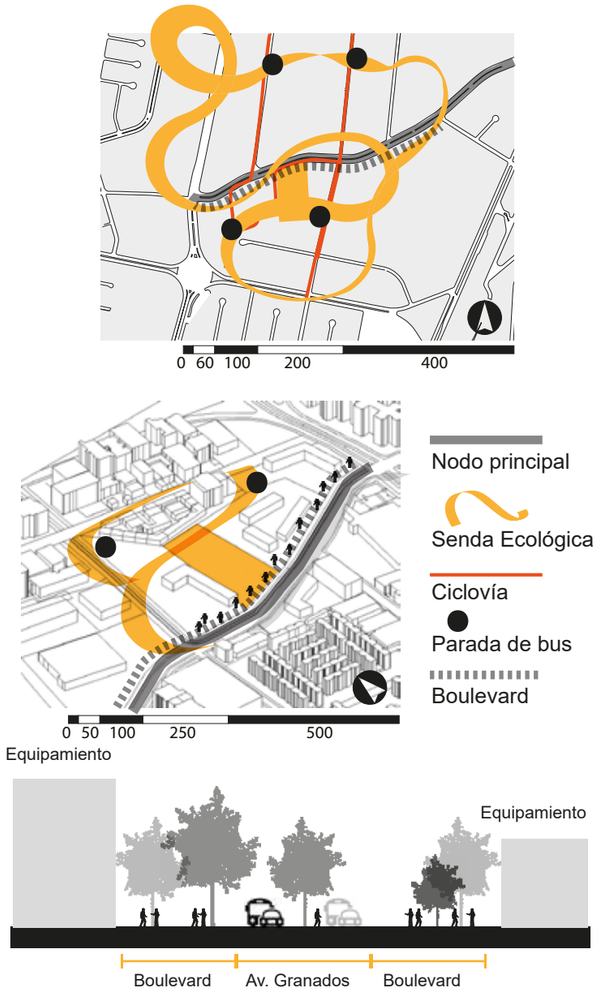


Figura 89. Análisis de Sitio. Movilidad.

2.5.4. Accesibilidad

Los equipamientos colindantes y el Centro de exposiciones comparten espacio para accesos peatonales.

Gehl (1963, pg.116) recalca que peatones y cilistas ahorran espacio en la ciudad, una ruta de ciclistas ahorra unas cinco veces y una caminería peatonal ahorra aproximadamente veinte veces con relación a un carril de autos, además del boulevard y la senda ecológica que son peatonales, el acceso vehicular unicamente debe estar hacia la Av. Granados.

Figura 90. Análisis de Sitio. Accesibilidad.

2.5.5. Centralidad

La zona en la que está ubicado el equipamiento se presenta como centralidad urbana del DMQ, esta área genera una micro-centralidad cultural y educativa a escala zonal, que tendría alcance para la ciudad de Quito.

El equipamiento tiene una relación directa con la sede Granados y Queri de la Universidad de las Américas, por lo que los estudiantes de la univerdad serán los usuarios principales del Centro de eventos y exposiciones.

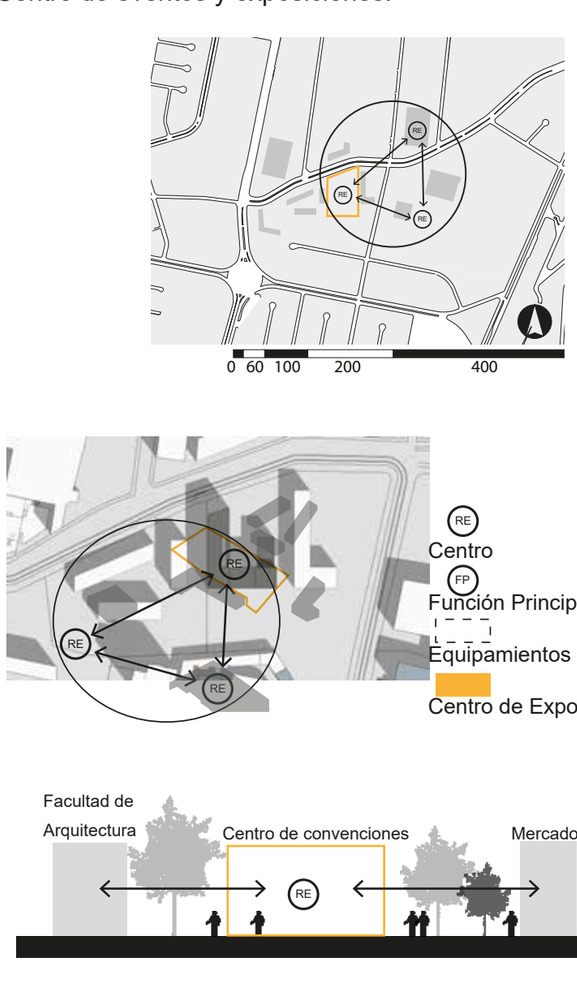


Figura 91. Análisis de Sitio. Centralidad.

2.5.6. Flujos

La circulación peatonal presenta variedad de afluencia dependiendo de los distintos horarios y días de la semana por lo tanto se generan escenarios distintos.

En el día (horario de 6:30 - 8:30 am), se presenta un flujo peatonal medio, sin embago alto en el ingreso a la sede de la Universidad de las Américas, durando de 30 a 40 minutos, vehicularmente es alto, afectado directamente en la Av. de los Granados, siendo éste el ingreso a la ciudad de los valles.

En la tarde (horario de 12:30 - 14:30pm), se presenta un flujo peatonal alto, durando de 2 a 3 horas, en comparación con los otros horarios, vehicularmete es medio, por ser hora de almuerzo los estudiantes y funcionarios de la universidad y de los equipamientos colindantes salen a almorzar en las cercanías.

En la noche (horario de 16:30 - 18:30 pm), se presenta menor cantidad de peatones en comparación a las horas de la mañana, sin embargo el flujo vehicular es alto, causando tráfico este dura entre 2 y 4 horas.

Entre semana el sector tiene mucha dinámica social mientras que los fines de semana el flujo tanto peatonal como vehicular es bajo, muy moderado, lo cual afecta directamente a la dinámica social y comercial del sector.

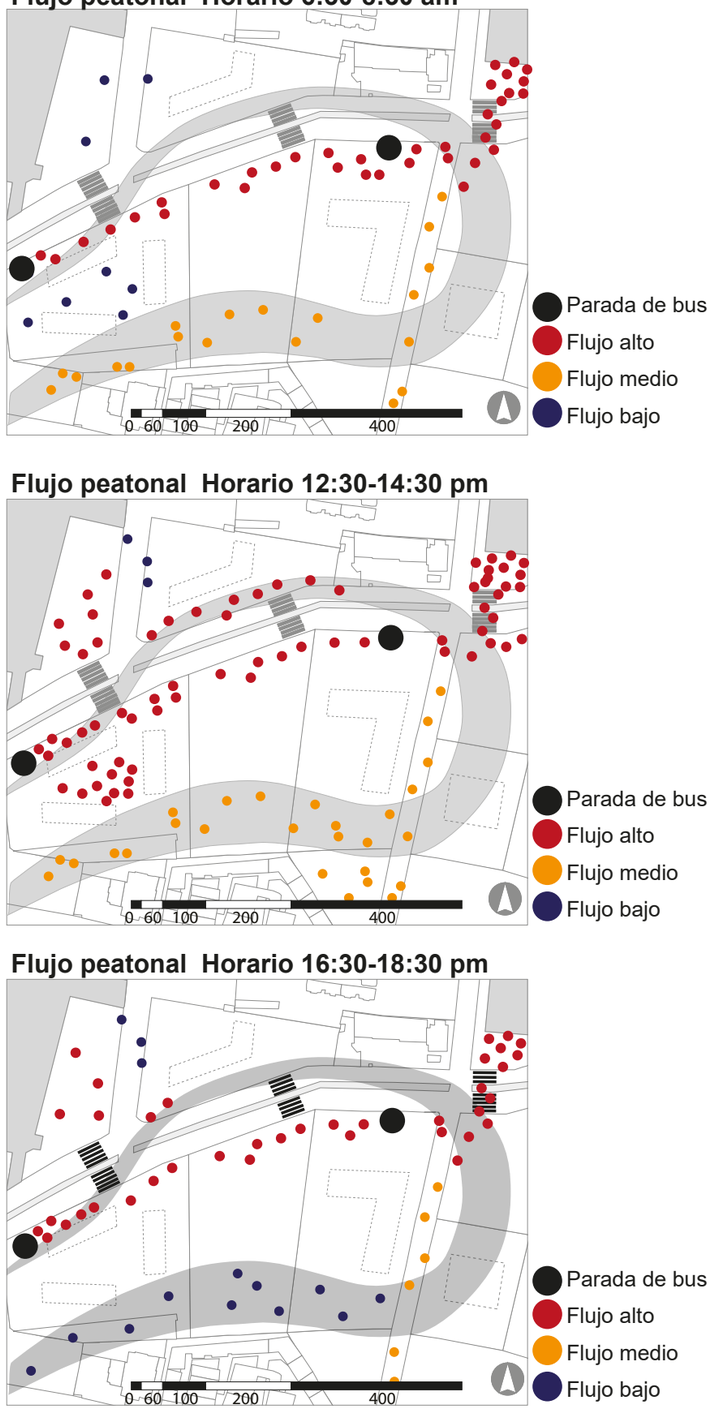


Figura 92: Análisis de sitio. Flujos peatonales.

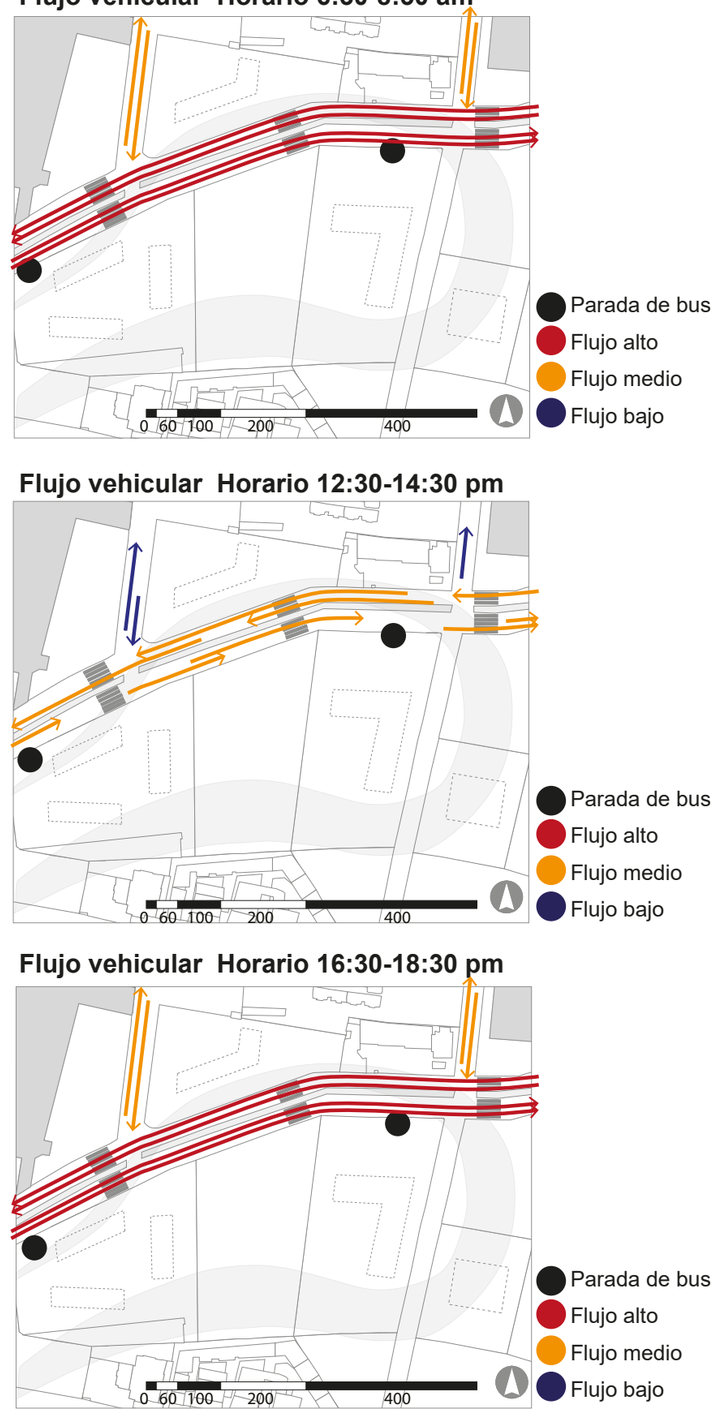


Figura 93: Análisis de sitio. Flujos vehiculares.

2.6. Análisis del entorno

El lote se encuentra ubicado en el barrio de “El Batán” en el norte de la ciudad de Quito. Como parte del plan urbano realizado en el Taller de ARO 960, se establecieron tres ejes importantes para llevar a cabo el plan, morfología y patrimonio, centralidades, y movilidad.

Respecto a morfología y trazado, el lote se encuentra en la av. Granados, por lo que el eje principal no es paralelo a los demás, siendo éste un condicionante para el equipamiento.

En cuanto a centralidades, el lote está ubicado en la zona principal del Corema, teniendo una relación directa con la sede de la UDLA Granados y con la sede UDLA Queri, siendo los estudiantes uiversitarios de esta universidad los usuarios principales del Centro de eventos y exposiciones.

En relación a la movilidad y conectividad del sector, el lote se encuentra muy bien abastecido por las rutas de transporte público, tanto líneas de buses urbanos como por la ruta de ciclovía propuesta para todo el cluster de la Av. Granados, conectando así todos los equipamientos, priorizando la movilidad alterna y reduciendo la necesidad de utilizar eltransporte privado para llegar al lote.

2.6.1. Relación con el entorno

Se define una plaza como punto de encuentro principal, la cual será el espacio atractivo de peatones al estar ubicada en la esquina relacionada con la sede de la Granados de la UDLA, por esta razón el equipamiento está atravesado por un gran vacío destinado a ser punto de encuentro, además de ser el gran distribuidor hacia los diferentes espacios del equipamientos.

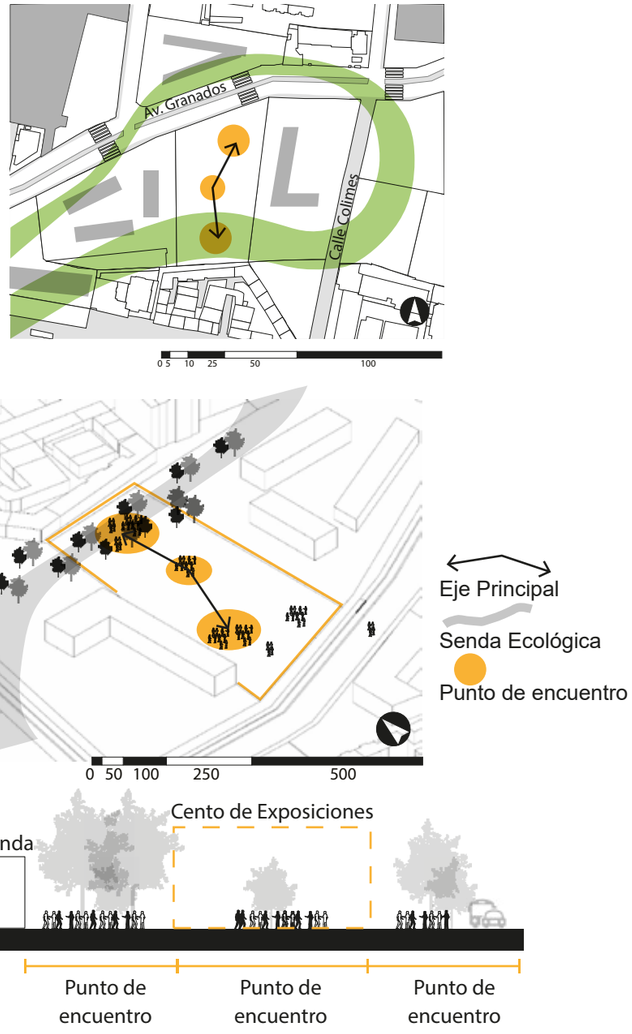


Figura 94: Análisis de Entorno. Relación con el Entorno.

2.6.2. Espacio público

El equipamiento empezó a ser emplazado respondiendo a un proceso de integración y creación de espacios donde se fomenta la cohesión social.

Además, estos espacios se enlazan dando un dinamismo entre texturas (plaza dura - plaza suave), brindando así espacios dinámicos y agradables para el usuario sea permanente o flotante.

Figura 95: Análisis de Entorno. Espacio Público.

2.6.3. Ligero / Pesado

Cada volúmen del que está compuesto el Centro de Exposiciones contiene un programa distinto, siendo así el volúmen A con espacios de educación y cultura como talleres y zonas de descanso, mientras que el volúmen B con espacios de mayor flujo y cantidad de usuarios como el auditorio y el salón de exposiciones.

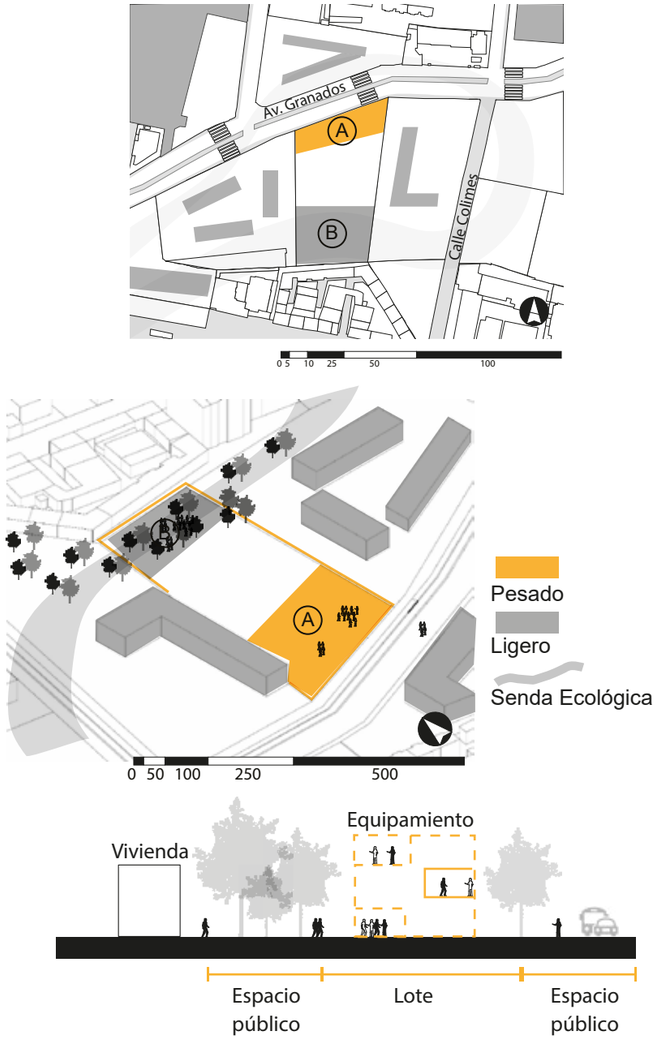


Figura 96. Análisis de Entorno. Ligero/Pesado.

2.6.4. Accesibilidad

El espacio vacío ubicado en el centro, será el espacio principal distribuidor de todo el equipamiento, teniendo diferentes gestos para marcar los accesos, sea con límites virtuales (hacia la Av. de los Granados) o un vacío vertical conformado por puentes (hacia el sendero ecológico), además de adaptar las rutas de la ciclovía por medio de éste, dando accesibilidad tanto a peatones como ciclistas.

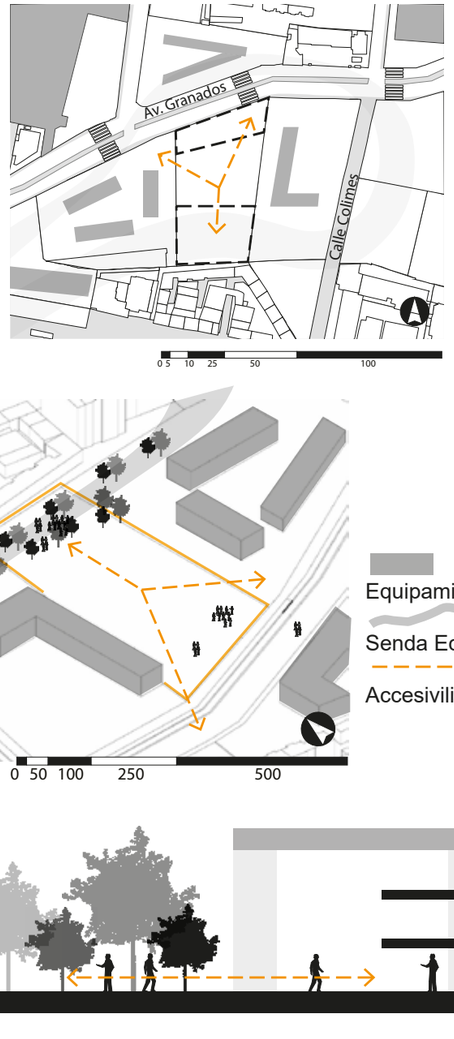


Figura 97: Análisis de Entorno. Accesibilidad.

2.6.5. Recorrido

El equipamiento tiene flexibilidad tanto interna como externa para el usuario sea flotante o permanete, en cuanto a la circulación, creando un recorrido que conecta los dos volúmenes, sea por rampas, puentes o escaleras, pasando por los diferentes espacios y ambientes, es decir crear un recorrido dinámico y entretenido.

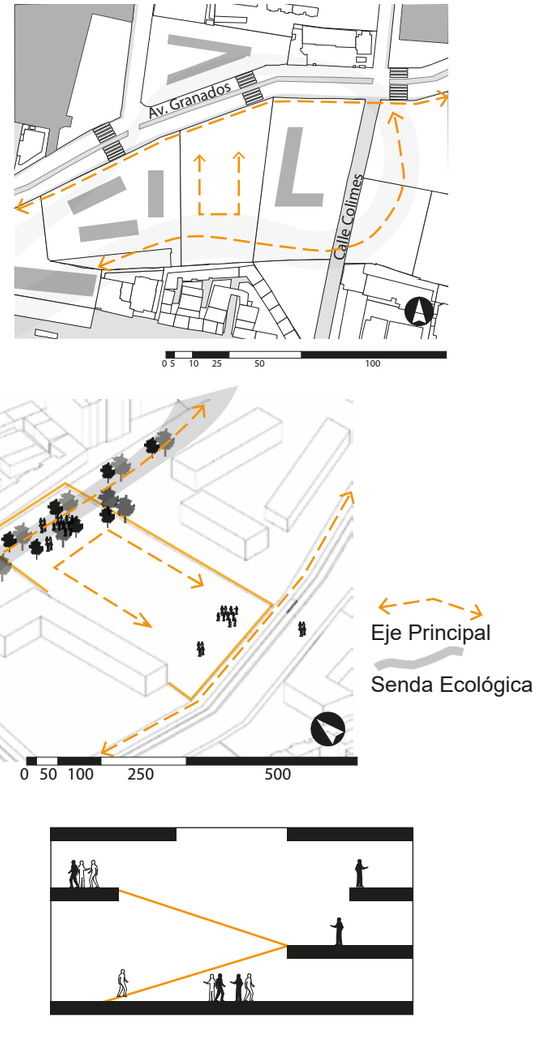


Figura 98: Análisis de Entorno. Recorrido.

2.7. Usuario

Como Centro de Eventos y Exposiciones, el enfoque de actividades están atados a la educación, demostración, y proyección de arte y cultura ligados directamente a la innovación; al estar ubicado en el centro de una ciudadela universitaria se enfocará en los estudiantes de la Universidad de las Américas y de los equipamientos propuestos como son la Facultad de Arquitectura y Diseño, Mediateca+Youth Center, Ballet Nacional, y la Sinfónica Nacional, que pertenecen al grupo demográfico de 25 a 64 años siendo el más numeroso del cluster.

Siendo el enfoque del proyecto el arte y la cultura, surge la pregunta: ¿Quién es un artista?, por lo que la base teórica estará basada en varios conceptos de arte ligados a las vanguardias históricas del arte contemporáneo.

“Un pintor es un hombre que pinta lo que vende, un artista, en cambio, es un hombre que vende lo que piensa”

-Pablo Picasso

Entonces, los artistas son personas únicas, impredescibles, casuales, son genios identificados por el individualismo. Se debe tomar en cuenta que éstos personajes son influenciados por su medio ambiente, para un artista no existen normas, ni relativismo cultural ni temporal, tampoco define lo bello o lo feo, plasma en su obra su estado de ánimo del momento, es decir se aceptan las ideas propias sin juzgamientos, como en una democracia según lo menciona un Vlog mexicano.

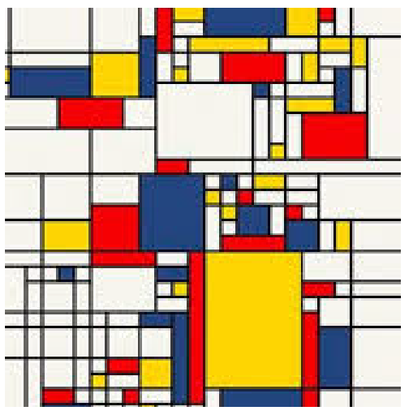
Cubismo	Constructivismo	Futurismo
Es la multiplicidad de puntos de vista, de las formas y su descomposición, la bidimensionalidad que existe en el lienzo y su característica principal, el collage.	Es la corriente artística basada en la teoría del conociemiento constructivista, que propone como escencia el espacio y el tiempo.	Es la representación del movimiento con ritmo, armonía y melodía.
Neoplasticismo	**Dadaismo**	**Impresionismo**
Se basa en la bidimensionalidad con el uso de líneas rectas y rectángulos.	Contradice totalmente otros tipos de arte, la libertad absoluta es su eje fundamental, así también todo lo espontáneo, su lema principal “el caos sobre el orden”, es decir romper fronteras entre el arte y la vida.	Movimiento plástico caracterizado por colores puros, diferentes pinceladas, la descripción de la forma, tiene sólidas estructuras de luz y sombra.
		

Tabla 13: Tipos de arte.

2.7.1. Perfil del usuario

Con la base numérica de los grupos demográficos que se realiza en el sector, se sustenta que la mayoría de usuarios son personas de 25 a 64 años, y para el diseño del Centro de Eventos y Convenciones se decide dividir el perfil de los usuarios en dos grupos principales, pasivos y activos, basandose en la teoría de Aldo Pérez (2003) con relación al interés de ciertas actividades que satisfacen al individuo y clasifica las actividades recreativas en cinco grupos:

- Actividades al aire libre

Aquellas que tienen contacto plen con la naturaleza.

-Actividades lúdicas

Cualquier forma de juego, entre ellos, juegos de salón, juegos de mesa, juegos tradicionales, etc...

-Actividades de creación artística y manual

Aquellas individuales o en grupo relacionadas con el arte y y las manualidades.

-Actividades de asistencia a espectáculos

Aquellas que implican la asistencia a espectáculos de ámbito artísticos o culturales.

Por lo que se genera una condicionante en el diseño del proyecto, espacios para actividades de ruido como talleres y una sala de exposición dinámica; y espacios para actividades de silencio como el auditorio y una sala para exposiciones de períodos largos.

Cluster Av. Granados

Grupo demográfico	Habitantes	Porcentaje
0-4 años	21.3	9%
5-14 años	42.6	18%
15-24 años	45	19%
25-64 años	113.6	48%
65- adelante	14.2	6%

Población actual estimada (hab)	10 890 habitantes
Población proyectada	5 554 habitantes
Población total	16 444 habitantes

Tabla 14: Datos de población.

Figura 99: Perfil del usuario.

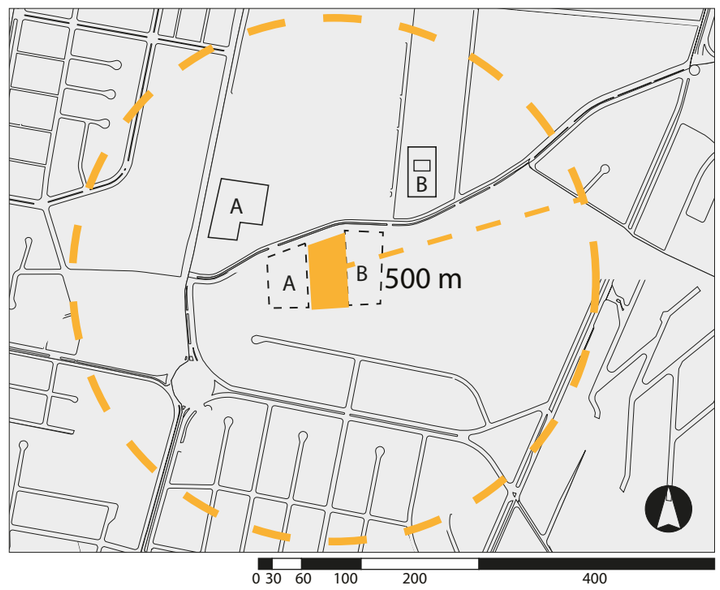


Figura 100: Radio de influencia del equipamiento.

CAPITULO 3. FASE CONCEPTUAL.

3.1. Introducción al capítulo

Este punto es el resultado de la comparación final de las variables estudiadas en la fase analítica y permitirá establecer los conceptos que se utilizarán en el desarrollo de diseño del presente proyecto de titulación.

Se representara mediante gráficos y conclusiones el proceso del desarrollo de las teorías a utilizar en cada espacio del proyecto, el cual se mostrará a modo de esquemas arquitectónicos, urbanos y de tecnologías, estos tendrán un desarrollo secuencial, empezando por el concepto para finalizar en las estrategias.

Posteriormente, en base a las estrategias planteadas se caracterizarán los componentes del proyecto y su programa arquitectónico.

3.2. Concepto

> “El concepto es la esencia del diseño arquitectónico, se entiende como la transición de una idea subjetiva y materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en un espacio que da sentido al hacer arquitectónico. Un concepto claro guía la función y el valor estético de cualquier diseño, evitando caer en caprichos formales.” (Publicado en Enlace Arquitectura por Daphne Cruz el 14 de septiembre de 2015).

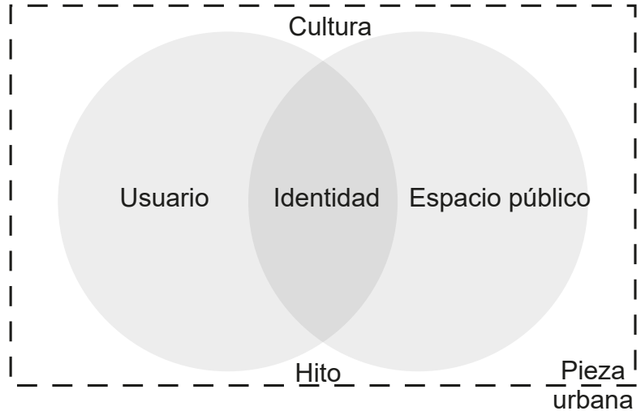
El concepto arquitectónico del Centro de Eventos y Exposiciones nace principalmente en la necesidad de espacios modernos e innovadores para cubrir las necesidades actuales del sector, tomando en cuenta la tipología arquitectónica de los Centros de Convenciones existentes en la urbe que es un espacio amplio y vacío, con otros espacios mas pequeños alrededor, se propondrá una edificación distinta con dos volúmenes que se complementen y espacios en común que servirán de conectores.

Además se busca generar orden y continuidad mediante una volumetría simétrica, regular y ordenada con espacios que son fluidos, con sensaciones diferentes y están conectados mediante un recorrido jerárquico diferenciado por su materialidad y composición siendo rampas y puentes.

Para llegar a lo propuesto, se toma como concepto el intercambio de información ya que es un patrón que se repite entre dos o más personas con una idea en común, que se encuentran e intercambian información.

3.2.1. Interacción usuario - usuario

Un centro de exposiciones es un lugar de encuentro, por eso el proyecto gira en torno a los espacios de interacción social, siendo el espacio concebido por el usuario el más importante.



3.2.2. Intercambio de información

Se evidencia que en estos espacios de interacción social, en la relación personal y de grupo, se genera un intercambio de información y por consiguiente un dinamismo urbano en el espacio público.

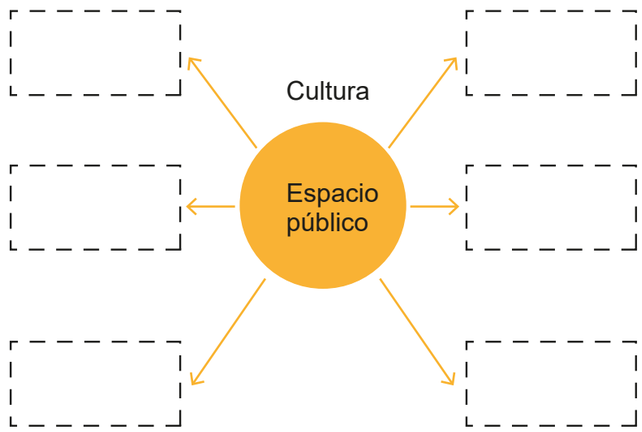
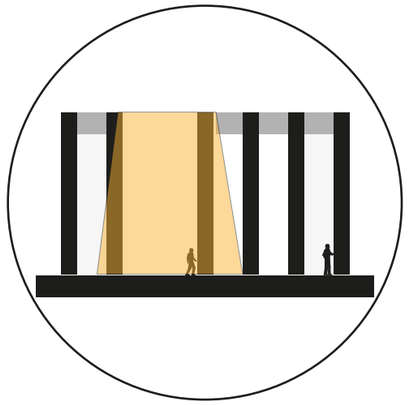


Figura 101: Concepto. Interacción usuario / Intercambio de información.

3.2.3. Iluminación

El manejo de la luz es un principio significativo por ser un elemento recurrente en este tipo de edificaciones destinadas a las exposiciones.



3.2.4. Materialidad

Se respalda el uso de hormigón armado y vidrio en el análisis histórico estableciendo una relación directa entre la revolución industrial, el aparecimiento de estos sistemas y la creación de los Centros de Eventos y Exposiciones.

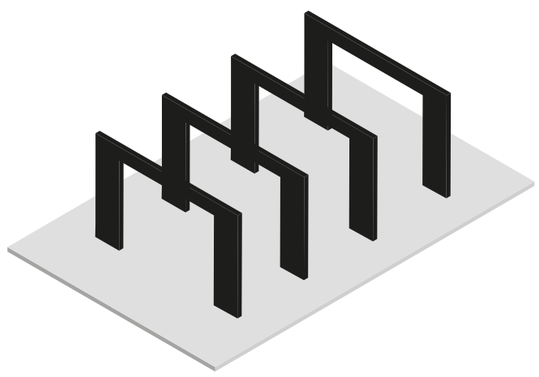
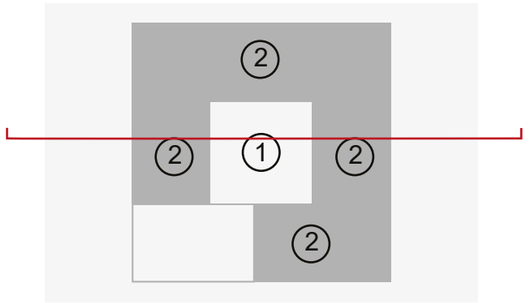
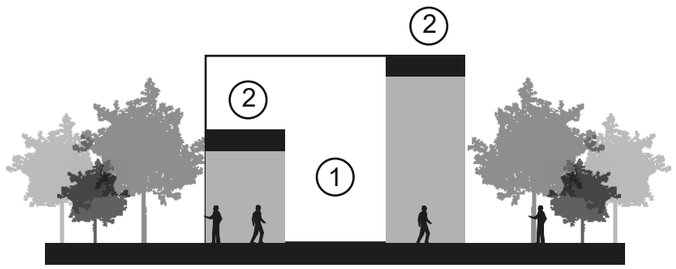


Figura 102: Concepto. Iluminación / Materialidad.

3.2.5. Jerarquía espacial

En el análisis histórico se pudo evidenciar que la mayoría de edificaciones destinadas a las exposiciones se componía por un espacio central principal con varios espacios más pequeños a su alrededor destinados a servicios.





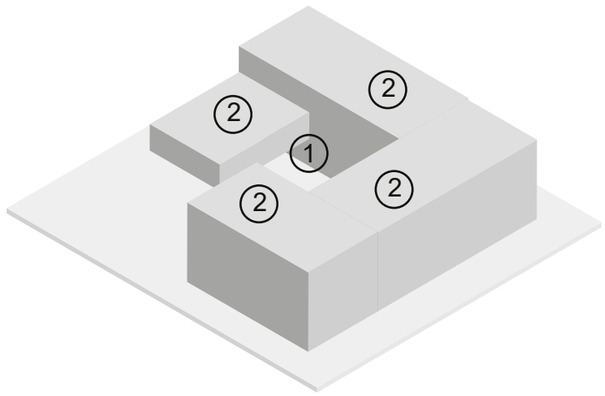
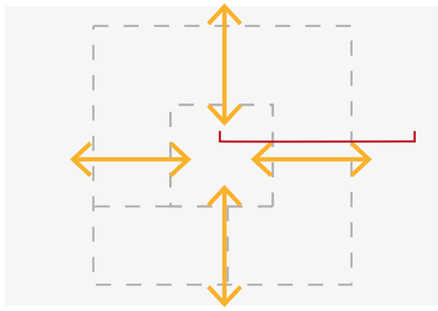
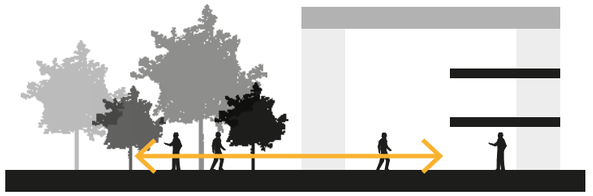


Figura 103: Concepto. Jerarquía espacial.

3.2.6. Espacio público - Espacio privado

Es necesario crear una relación directa que conecte el espacio público y el privado sin ningún impedimento como muros sólidos o transparencias, en el caso del proyecto será a través de plantas libres.





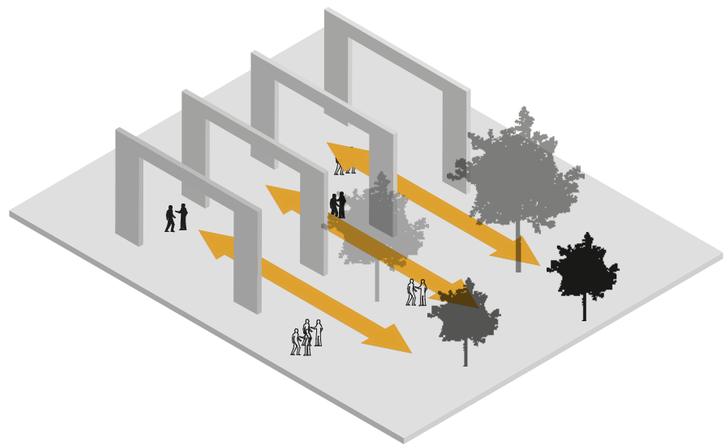


Figura 104: Concepto. Espacio público - Espacio privado.

3.2.7. Espacios culturales

A lo largo del tiempo las salas donde se celebraban las exposiciones han cambiado, por lo que se toman estas diferentes tipologías para el proyecto como salas de exposición activas y no de una sola temática.

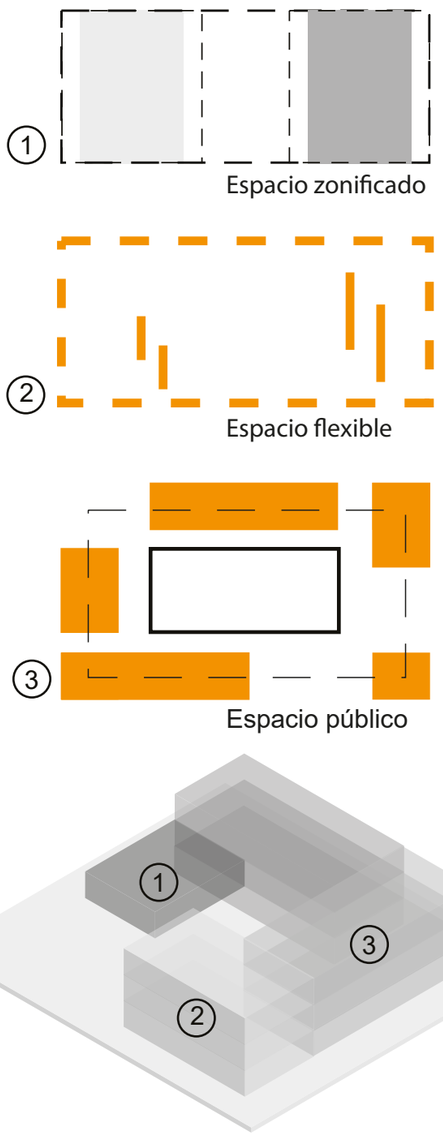


Figura 105: Concepto. Espacios culturales.

3.3. Estrategias

El capítulo anterior permitió obtener conclusiones de los antecedentes históricos, de las teorías y el análisis de referetentes además de la síntesis del terreno en el que se emplazará el Centro de Eventos y Exposiciones, para que el equipamiento se desarrolle de manera óptima.

Principalmente el equipamiento busca ser un articulador de el plan urbano propuesto que se compone de plazas, parques y equipamientos, además de convertirse en un hito de carácter cultural en la zona de estudio, se utiliza una serie de vacíos exteriores que lo convierten en un elemento permeable entre el espacio duro y la senda ecológica que se ubican alrededor del lote.

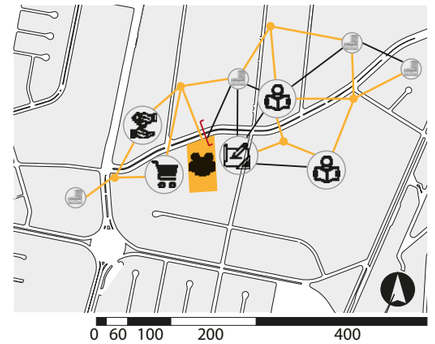
Se usa como herramienta principal una mega estructura conformada de una serie de muros estructurales de hormigón armado en el perímetro de los dos volúmenes que se complementan entre sí y que están conectados por un recorrido jerárquico y diferenciado por su materialidad y color.

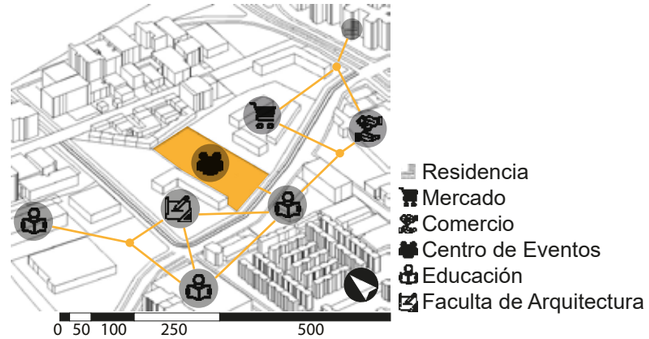
Para terminar, el programa arquitectónico se zonifica en dos partes principales estratégicamente para la ubicación de espacios con mayor ruido y otros de silencio separados y respondiendo al contexto inmediato del lote.

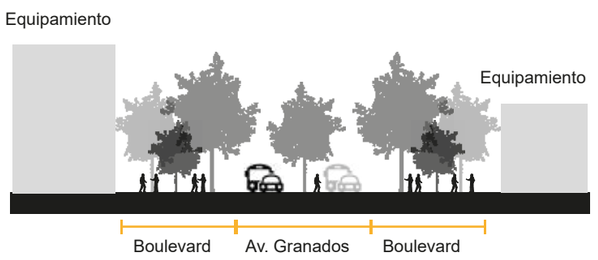
3.3.1. Estrategias urbanas

3.3.1.1. Red urbana

Generar espacios abiertos, para beneficiar al peatón y a la circulación alterna, de esta manera se fomenta la interacción entre la vivienda, el comercio, los equipamientos propuestos y el proyecto, integrando todos los recorridos y las conexiones en el diseño urbano.





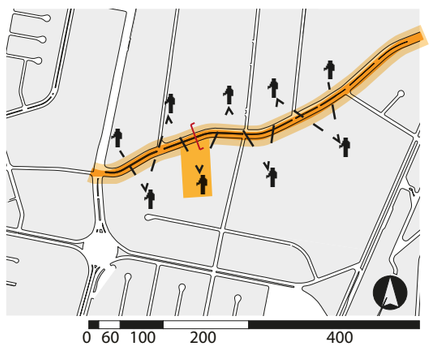


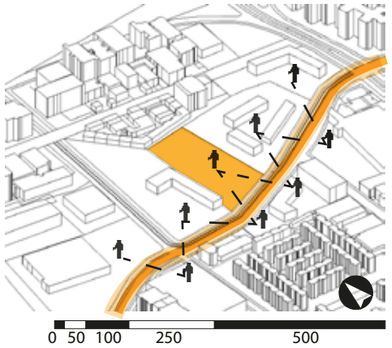
Corte: Av.Granados

Figura 106. Estrategias urbanas. Red urbana.

3.3.1.2. Bordes

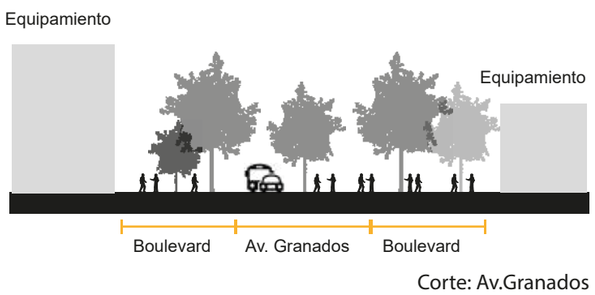
ESTRATEGIA: Dividir en varias cintas este gran eje de ruptura, dando espacio al petaón y al ciclista, también integrar los equipamientos y el proyecto generando mayor apropiación del usuario en el espacio público.





Av. Granados

Conexiones

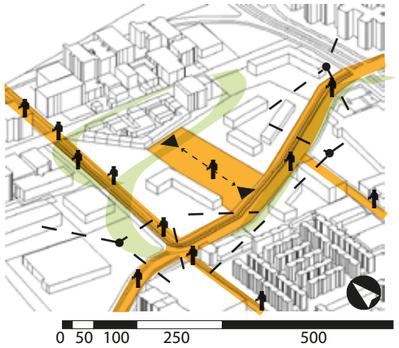


Corte: Av.Granados

Figura 107: Estrategias urbanas. Bordes.

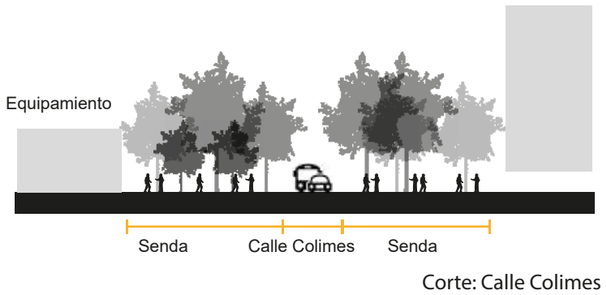
3.3.1.3. Sendas

ESTRATEGIA: Crear un sistema que integre las sendas principales ya existentes y la senda ecológica propuesta, para generar mayor apropiación del espacio público y actividad de persona.



Sendas existentes

Conexiones

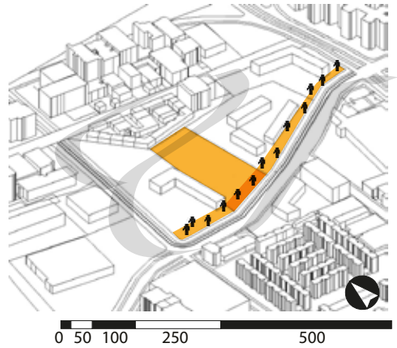


Corte: Calle Colimes

Figura 108: Estrategias urbanas. Sendas.

3.3.1.4. Nodos

ESTRATEGIA: Se determinará el acceso del equipamiento en función a los nodos más cercanos, siendo estos la Avenida Granados y la senda ecológica, con la finalidad de atraer el flujo de usuariosa estos puntos focales y que sean el articulador peatonal principal del sector.



Nodo principal

Senda Ecológica

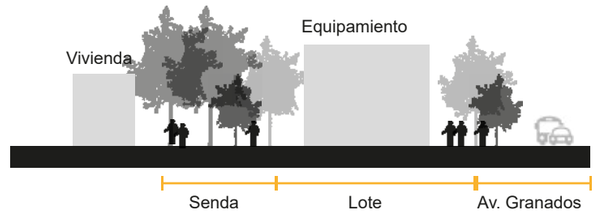
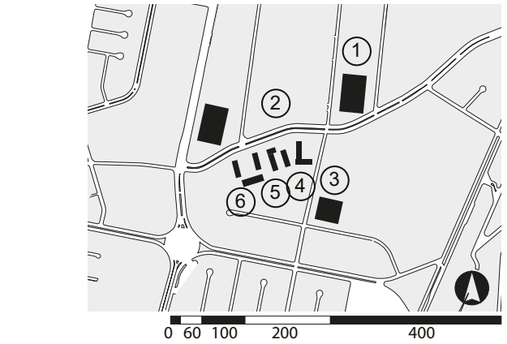


Figura 109: Estrategias urbanas. Nodos.

3.3.1.5. Hitos

ESTRATEGIA: El sector tiene elementos arquitectónicos y urbanos que facilitan su legibilidad y dotan de carácter a la zona, como las sedes Granados y Queri de la UDLA, el Centro Comercial Granados Plaza y los equipamientos colindantes, con los que se creará una red de equipamientos beneficiando la actividad urbana del sector.

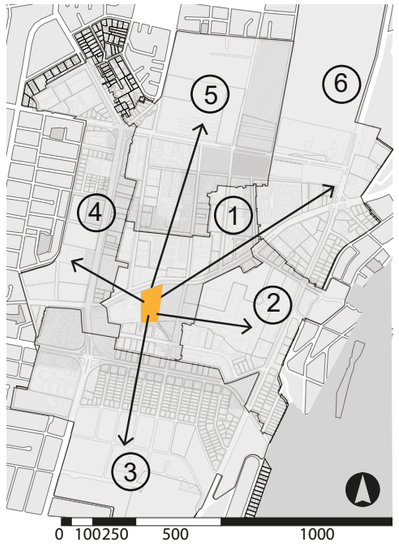


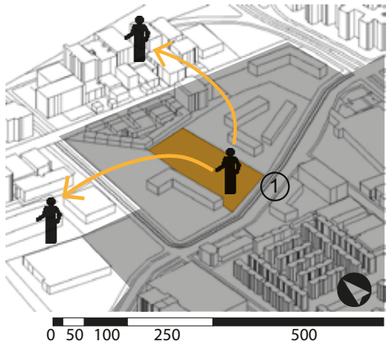
1. UDLA
2. Mediateca
3. Residencia
4. Facultad de Arquitectura
5. Centro de Exposiciones
6. Mercado

Figura 110: Estrategias urbanas. Hitos.

3.3.1.6. Clústeres

ESTRATEGIA: Complementar las necesidades de los 6 clusters, aprovechando el partido urbano y arquitectónico del lote, utilizando su espacio público con plazas, espacio público y la trama verde ya existente.



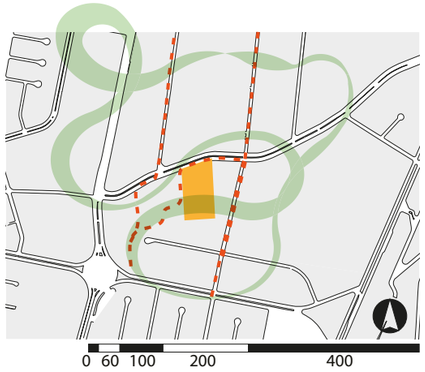


1. De Los Granados
2. Av. Eloy Alfaro
3. Av. Gaspar de Villarroel
4. Av. 6 de Diciembre
5. Rio Coca
6. Funerario

Figura 111: Estrategias urbanas. Clústeres.

3.3.1.7. Conectividad

ESTRATEGIA: Aprovechar las conexiones propuestas en el POU (ciclovía y senda ecológica) y la conexión existente (Av. Granados) para crear un sistema integral de recorridos eficientes en el proyecto.



1. UDLA
2. Mediateca
3. Residencia
4. Facultad de Arquitectura
5. Centro de Exposiciones
6. Mercado

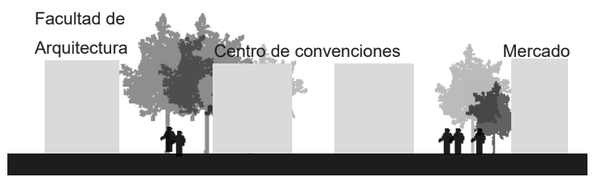


Figura 112: Estrategias urbanas. Conectividad.

3.3.1.8. Espacio público

ESTRATEGIA: Determinar la ubicación del espacio público del lote, respondiendo al espacio público del sector como de los equipamientos propuestos colindantes, con la finalidad de crear un circuito de espacios abiertos atractivos al usuario e integrarlos al desarrollo del diseño urbanoy arquitectónico del proyecto.

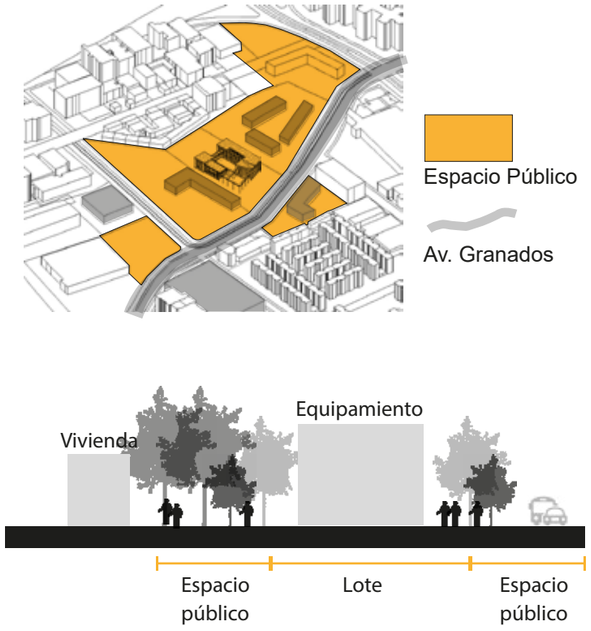


Figura 113: Estrategias urbanas. Espacio público.

3.3.2. Estrategias arquitectónicas

3.3.2.1. Escala del proyecto

ESTRATEGIA: Generar una volumetría que responda al contexto inmediato (Facultad de arquitectura, Mercado, Senda Ecológica y Av. Granados), además de aprovechar las dimensiones del terreno para manejar correctamente la escala y la proporción de la edificación.

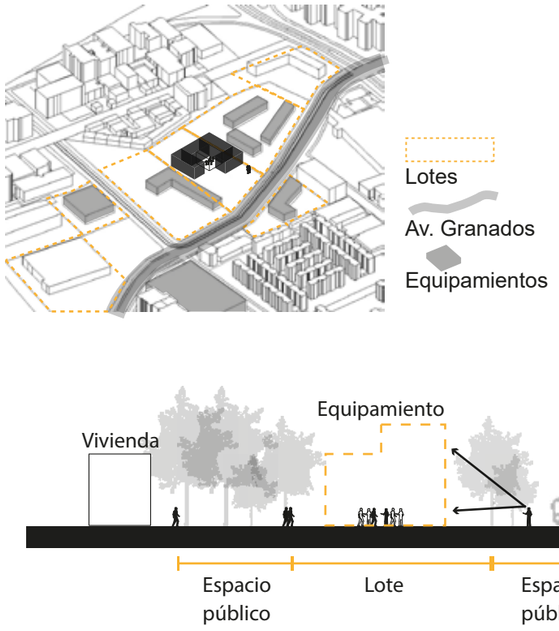
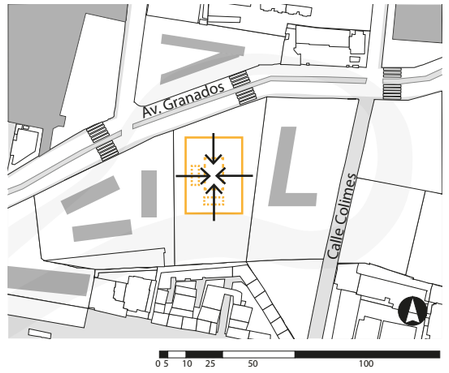


Figura 114: Estrategias arquitectónicas. Escala del proyecto.

3.3.2.2. Vacío

ESTRATEGIA: Un espacio se puede enriquecer con un juego simétrico de vacíos en su interior rompiendo la monotonía constructiva, por eso se crearán en su interior y en su exterior vacíos para enriquecer su especialidad relacionando visualmente el programa.



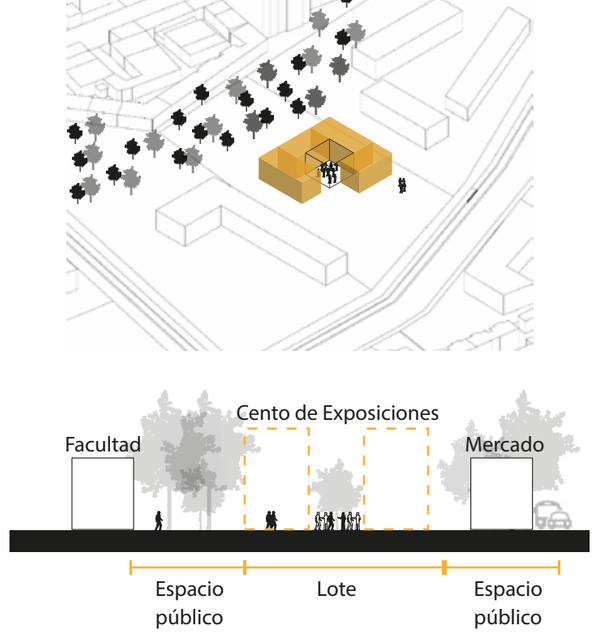


Figura 115: Estrategias arquitectónicas. Vacío.

3.3.2.3. Recorrido

“Toda circulación lineal... puede ser el elemento organizador básico para una serie de espacios.” (F. Ching. 2006. pág.253). Generar un eje que pase por el interior del proyecto para conectar dos grandes espacios vacíos en el exterior, siendo estos la plaza dura y la senda ecológica, para atraer un flujo alto de peatones.

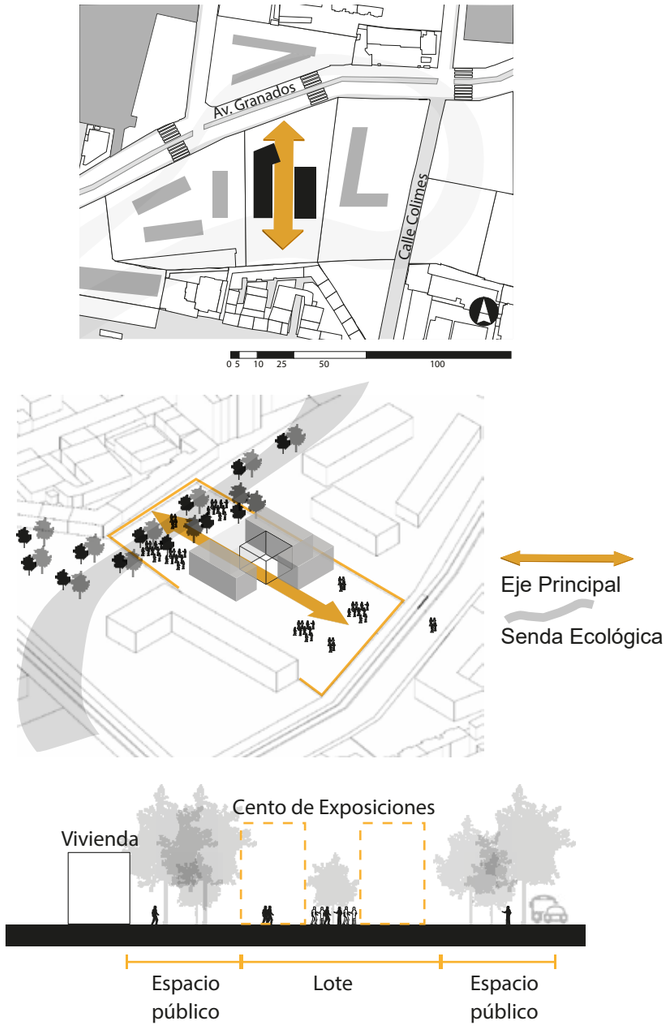


Figura 116: Estrategias arquitectónicas. Recorrido.

3.3.2.4. Relacionar el proyecto

Debido a las características propias de un Centro de Oficios y Exposiciones Culturales, se opta por utilizar el aspecto arquitectónico de un proyecto abierto y visto, además de generar una volumetría que tanto en planta como en corte responda con vacíos y con el programa a los equipamientos colindantes.

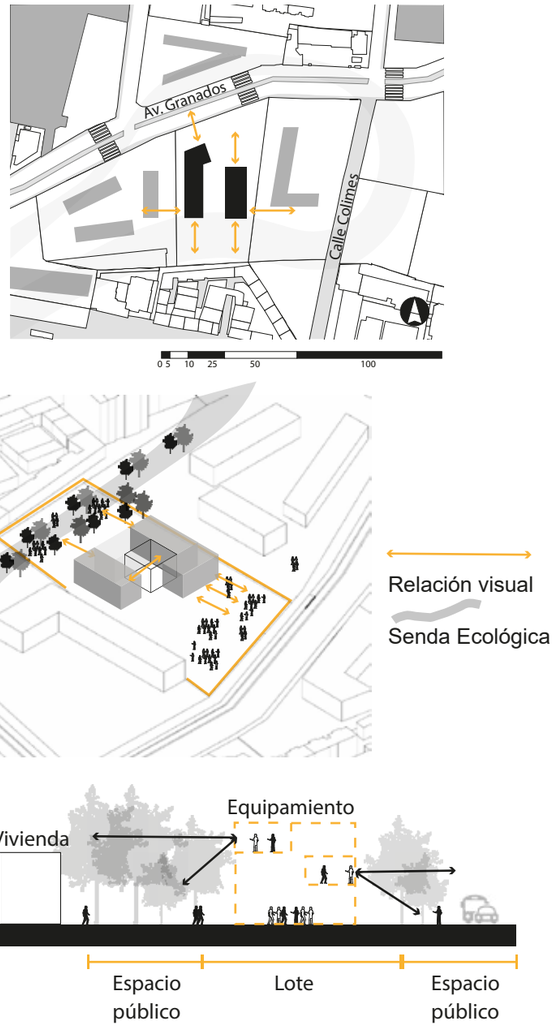


Figura 117: Estrategias arquitectónicas. Sendas.

3.3.2.5. Luz

“... al interior de un espacio la luz natural es un factos importante de la calidad de vida y satisface las necesidades sociales al asegurar el contacto con el mundo exterior.” (D. Ávila, S. Arias, 2015, pág.46).

Integrar aberturas en las fachadas y en la cubierta con la finalidad de captar luz natural.

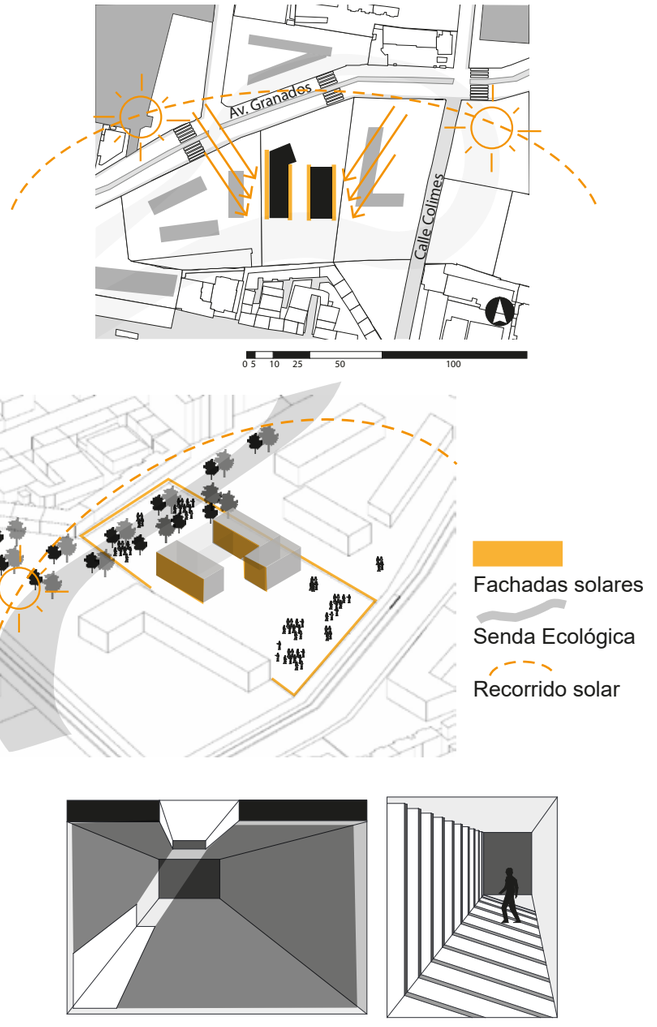


Figura 118: Estrategias arquitectónicas. Luz.

3.3.2.6. Relaciones espaciales

Las relaciones espaciales son ideales para la composición arquitectónica del proyecto por eso sedecide generar una composición arquitectónica enriquecida en su interior y exterior mediante espacios abiertos y cerrados, además de crear espacios jerárquicos centrales, a doble y triple altura con la finalidad de relacionar espacialmente y visualmente el programa.

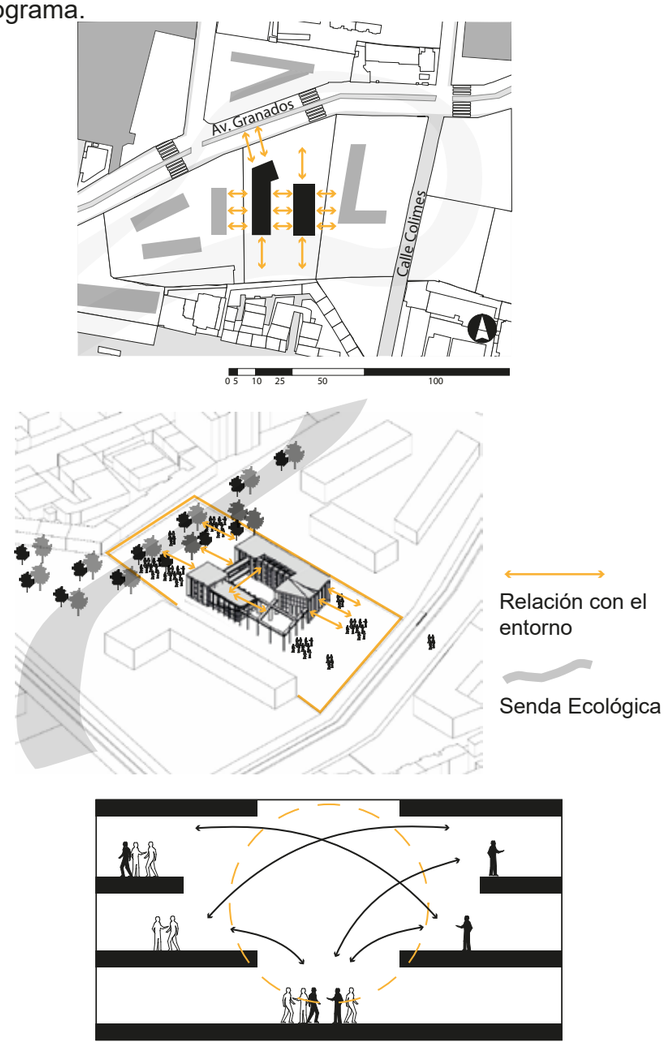


Figura 119: Estrategias Arquitectónicas. Relaciones espaciales.

3.3.3. Estrategias de tecnologías

3.3.3.1. Viento

La dirección predominante del viento es EO, la velocidad promedio es de 21.9 km/h, siendo la velocidad máxima de 43 km/h y la mínima de 4 km/h. Proponer una volumetría que permita captar las corrientes de aire, direccionarlas al interior del proyecto, y renovar el aire de forma natural y constante.

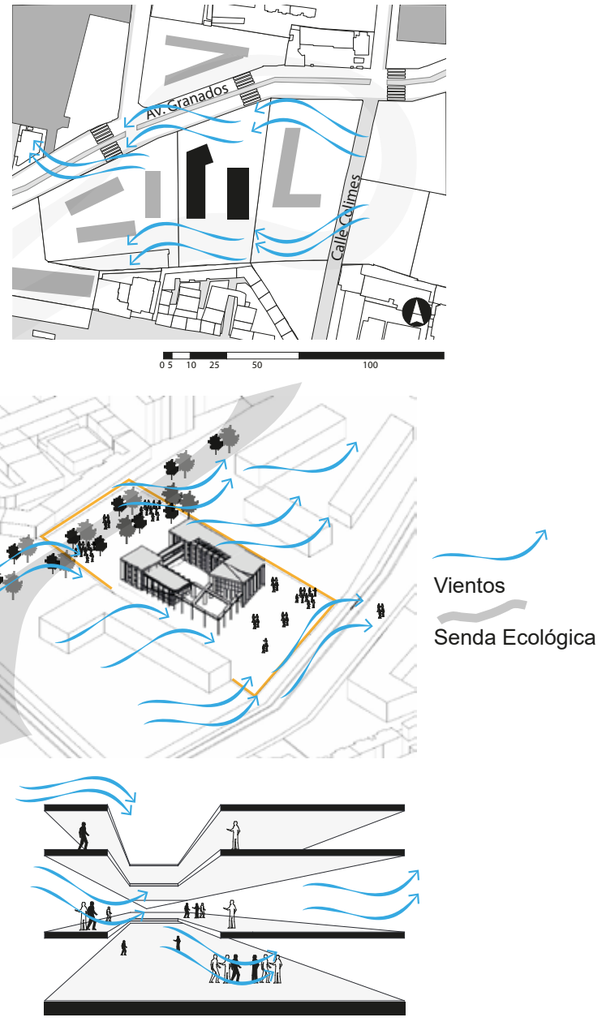


Figura 120: Estrategias de Tecnologías.Viento.

3.3.3.2. Soleamiento

Debido al tamaño del lote, las edificaciones colindantes no son un factor negativo en la insidencia solar, en promedio el tiene entre 2400 lumens y 2700 lumens de cantidad de luz al año, por lo se decide adaptar un sistema de captación de calor y luz, teniendo control sobre éste para lograr confort en el usuario.

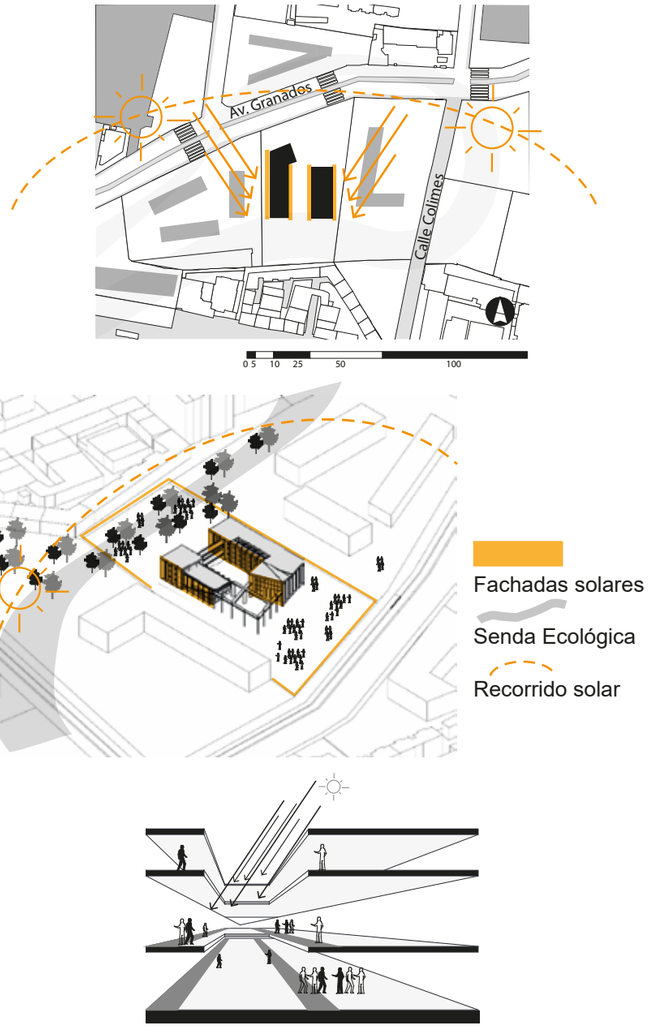


Figura 121: Estrategias de Tecnologías. Soleamiento.

3.3.3.3. Áreas verdes

El predio tiene una senda ecológica en la parte posterior,por lo que se aprovechará su vegetación abundante para ser utilizada como barrera natural para el control de vientos, luz y calor en el proyecto.

Se propone una volumetría que se adapte a esta estrategia de áreas verdes.

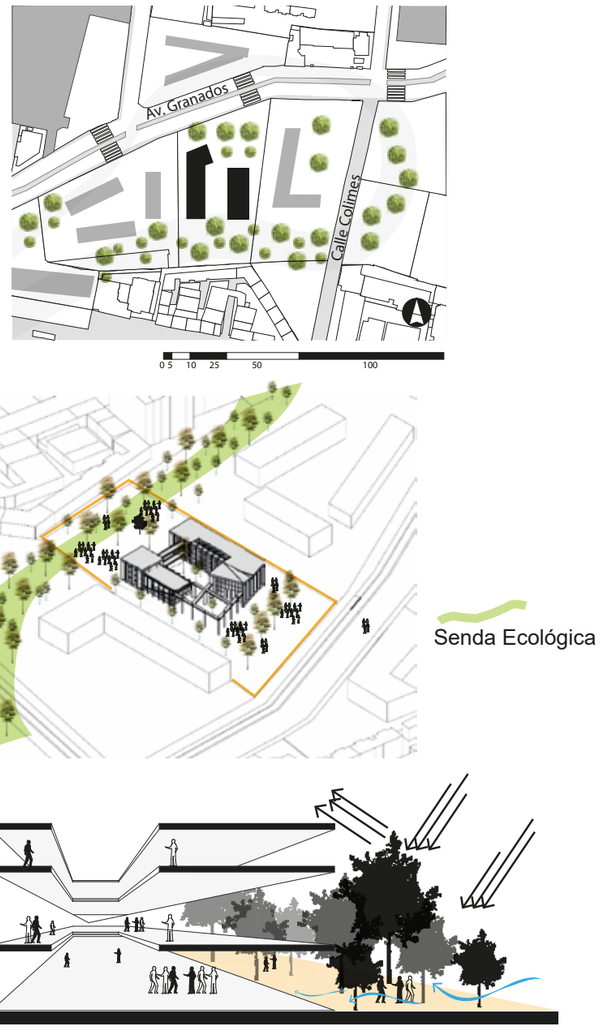


Figura 122: Estrategias de Tecnologías. Áreas verdes.

3.3.3.4. Estructura

El hormigón armado es eficiente para cumplir con las necesidades y cualidades planteadas en el proyecto, por eso se provecha este sistema estructural para lograr las luces y la espacialidad que el material le brinda al proyecto, se utilizan muros estructurales en los volúmenes del proyecto, creando costillas con luces de 16m y una altura de 14 m.

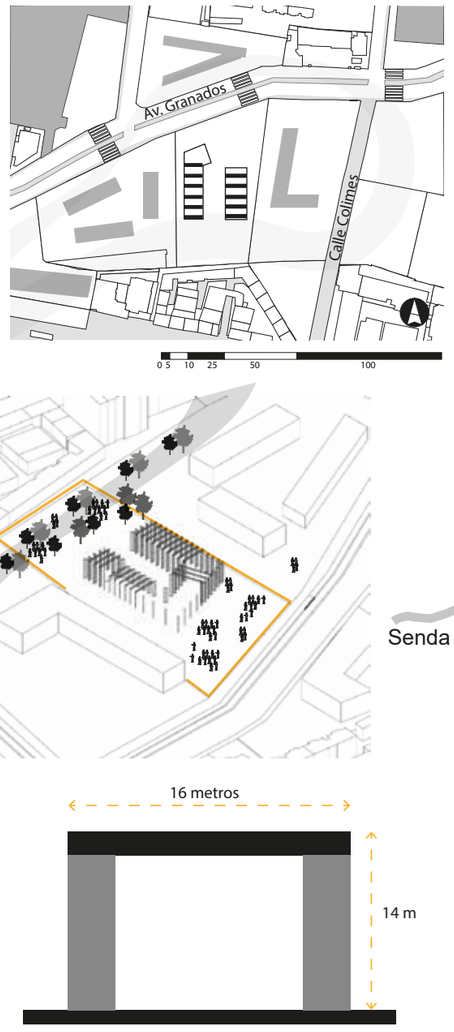


Figura 123: Estrategias de Tecnologías. Estructura.

3.3.3.5. Ruido

El vidrio es el tercer mejor material para el control de ruido, el proyecto al tener varias transparecias y utilizar este material en los vanos controlará el ruido del interior al exterior, utilizando cámaras de aire y aprovechar la senda ecológica ubicada en la parte posterior del proyecto, respetar los retiros de 10 metros.

Figura 124: Estrategias de Tecnologías. Ruido.

3.4. Programa

La organización del proyecto busca generar una característica en el sector creando un hito contemporáneo que fomente el arte y la cultura.

Tomando en cuenta que es un espacio público, el plan genera áreas sociales para innovación, el arte y la cultura, implementando espacios de estancia y encuentro para el intercambio de esta información.

El programa divide el proyecto en zonas de mayor y menor actividad, implementando espacios con relaciones en altura y visuales así como con un ritmo de vacíos tanto en el interior como en el exterior, desarrollando diferentes actividades.

El programa está compuesto por tres espacios básicos, los cuales son: Esenciales, generales y complementario.

Espacio	Área total (m2)
Auditorio	482.18 m2
Sala de exposiciones	519.89 m2
Generales	
Talleres	286.70 m2
Cafetería	41.58 m2
Restaurante	65.34 m2
Complementarios	
Administración	20.84 m2

Tabla 15: Cuadro de áreas general.

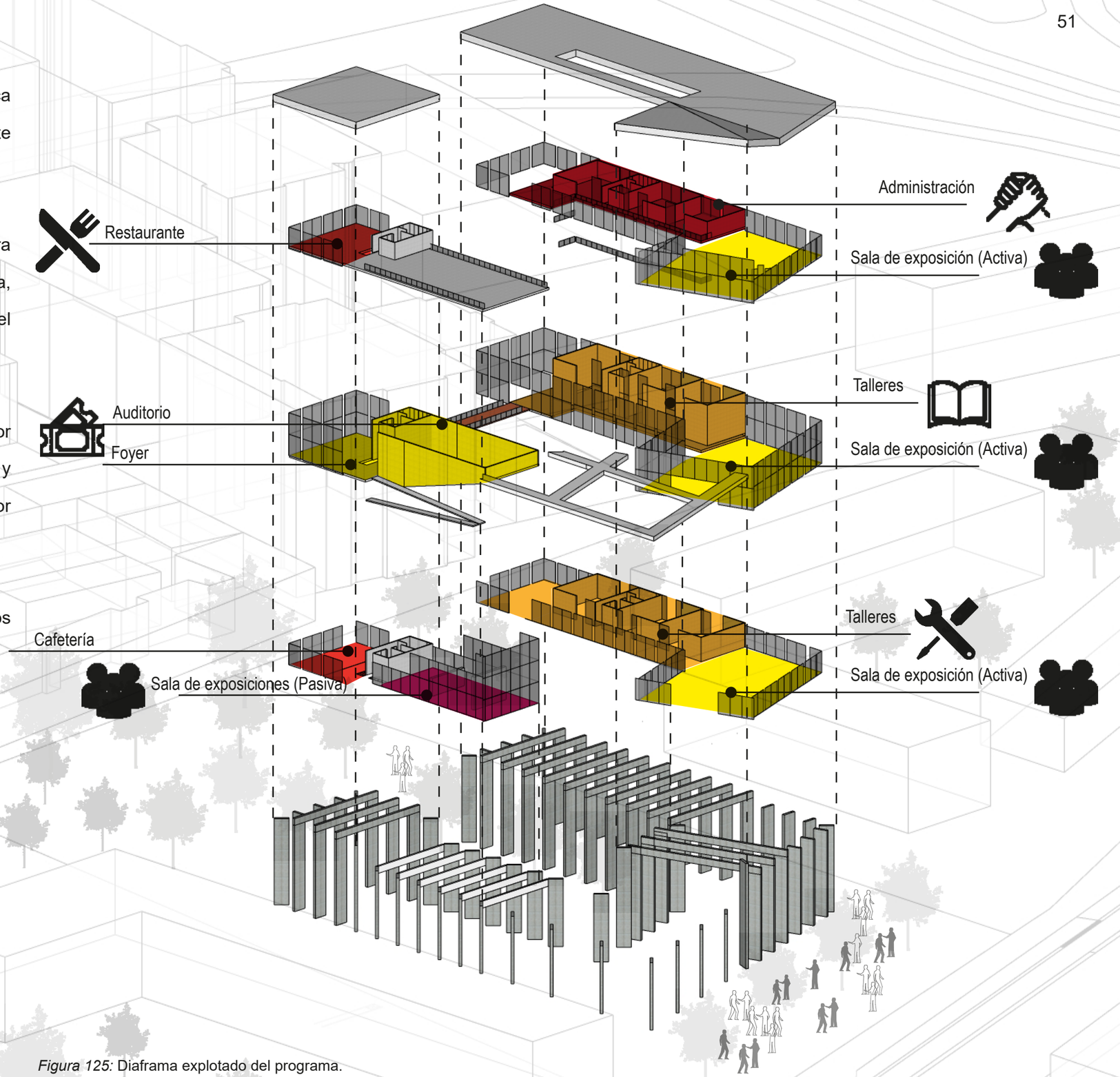


Figura 125: Diaframa explotado del programa.

3.4.1. Organigrama funcional

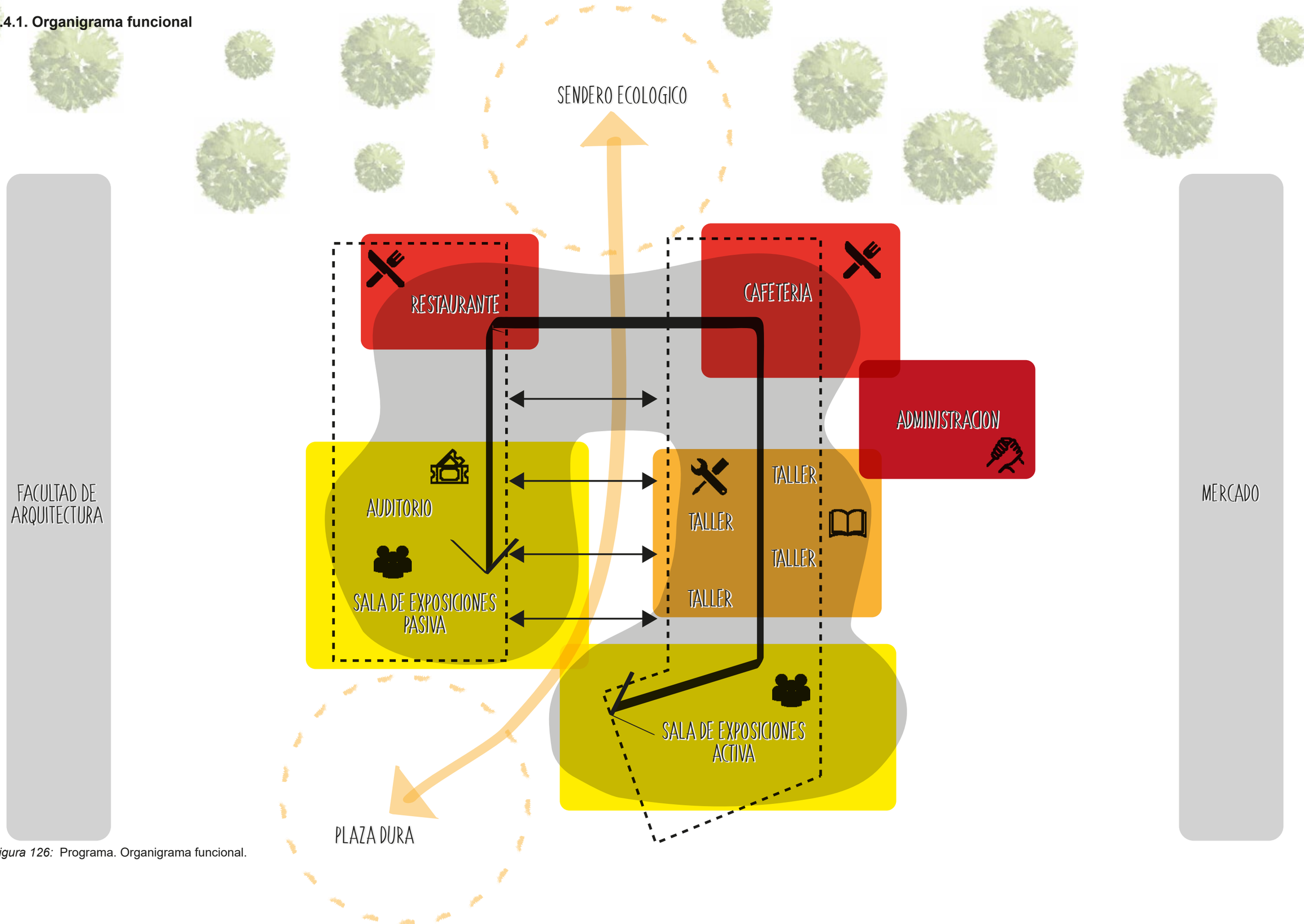


Figura 126: Programa. Organigrama funcional.

3.4.2. Programa arquitectónico

ESENCIALES	Auditorio	Foyer		250	General	0.56	1	0.08	0.64	161.00	482,18 m2
		Guardaropa		3	Específico	0.45	1	0.07	0.52	1.55	
		Taquilla		2	Específico	0.45	3	0.07	0.52	3.11	
		Baños	Hombres	1	General	0.46	7	0.07	0.53	3.70	
			Mujeres	1	General	0.46	7	0.07	0.53	3.70	
		Sala principal		450	Específico	0.45	1	0.07	0.52	232.88	
		Escenario		45	Específico	0.56	1	0.08	0.64	28.98	
		Sala de ensayo y entrada		15	Específico	0.56	2	0.08	0.64	19.32	
		Camerinos	Camerinos individuales	1	Específico	0.56	8	0.08	0.64	5.15	
			Camerinos dobles	2	Específico	0.56	5	0.08	0.64	6.44	
			Vestidores mujeres	1	Específico	0.56	5	0.08	0.64	3.22	
			Vestidores hombres	1	Específico	0.56	5	0.08	0.64	3.22	
		Cabina de proyección		3	Específico	0.46	1	0.07	0.53	1.59	
		Cabina de sonido		3	Específico	0.46	1	0.07	0.53	1.59	
		Cabia de luces		3	Específico	0.46	1	0.07	0.53	1.59	
		Bodega		2	Específico	0.56	4	0.08	0.64	5.15	
	Sala de Exposiciones	Sala de exposiciones		250	General	0.56	2	0.08	0.64	322.00	519,89 m2
		Sala múltiple		100	General	0.56	3	0.08	0.64	193.20	
		Bodega		3	Específico	0.46	1	0.07	0.53	1.59	
		Baños	Hombres	1	General	0.45	3	0.07	0.52	1.55	
			Mujeres	1	General	0.45	3	0.07	0.52	1.55	
GENERALES	Talleres	Taller de carpintería	Sala de trabajo	25	General	0.56	1	0.08	0.64	16.10	286,70 m2
			Sala de soldadura	5	General	0.56	1	0.08	0.64	3.22	
			Oficina de encargado	3	General	0.45	1	0.07	0.52	1.55	
			Almacén	10	General	0.46	1	0.07	0.53	5.29	
		Taller de textiles	Sala de trabajo	25	General	0.56	1	0.08	0.64	16.10	
			Almacén	5	General	0.46	1	0.07	0.53	2.65	
		Taller de metalistería	Sala de trabajo	25	General	0.56	1	0.08	0.64	16.10	
			Almacén	5	General	0.46	1	0.07	0.53	2.65	
		Taller de cerámica	Sala de trabajo	25	General	0.56	1	0.08	0.64	16.10	
			Almacén	5	General	0.46	1	0.07	0.53	2.65	
		Taller de fotografía	Sala de trabajo	25	General	0.56	1	0.08	0.64	16.10	
			Almacén	5	General	0.46	1	0.07	0.53	2.65	
			Cuarto oscuro	20	General	0.46	1	0.07	0.53	10.58	
		Taller de manualidades	Sala de trabajo	25	General	0.56	1	0.08	0.64	16.10	
			Almacén	5	General	0.46	1	0.07	0.53	2.65	
		Taller de lectura	Sala de trabajo	25	General	0.56	1	0.08	0.64	16.10	
			Almacén	5	General	0.46	1	0.07	0.53	2.65	
		Taller de pintura	Sala de trabajo	25	General	0.56	1	0.08	0.64	16.10	
			Almacén	5	General	0.46	1	0.07	0.53	2.65	

3.4.2. Programa arquitectónico

GENERALES	Administración		Recepcion	5	Específico	0.45	1	0.07	0.52	2.59	20.84 m2
		Oficinas	Secretaria	3	Específico	0.45	1	0.07	0.52	1.55	
			Oficina principal	3	General	0.45	1	0.07	0.52	1.55	
			Archivo	2	Específico	0.45	1	0.07	0.52	1.04	
		Contabilidad	Secretaria	3	Específico	0.45	1	0.07	0.52	1.55	
			Oficina principal	3	General	0.45	1	0.07	0.52	1.55	
			Archivo	2	Específico	0.45	1	0.07	0.52	1.04	
			Pagaduría	7	Específico	0.45	1	0.07	0.52	3.62	
		Baños	Hombres	1	General	0.46	5	0.07	0.53	2.65	
			Mujeres	1	General	0.46	5	0.07	0.53	2.65	
			Bodega	2	Específico	0.46	1	0.07	0.53	1.06	
	Cafetería	Salón principal		20	General	0.45	2	0.07	0.52	20.70	41.58 m2
		Ventas		5	Específico	0.56	2	0.08	0.64	6.44	
		Cocina		3	Específico	0.56	2	0.08	0.64	3.86	
		Almacenaje	Cuarto frío	2	Específico	0.46	2	0.07	0.53	2.12	
			Alacena	2	Específico	0.46	2	0.07	0.53	2.12	
			Utensillos	2	Específico	0.46	2	0.07	0.53	2.12	
		Baños	Hombres	1	General	0.46	4	0.07	0.53	2.12	
			Mujeres	1	General	0.46	4	0.07	0.53	2.12	
	Restaurante	Salón principal		25	General	0.45	2	0.07	0.52	25.88	65.34 m2
		Ventas		3	Específico	0.56	2	0.08	0.64	3.86	
		Cocina	Desempacado	2	Específico	0.56	2	0.08	0.64	2.58	
			Elborado	3	Específico	0.56	2	0.08	0.64	3.86	
			Cocción	3	Específico	0.56	2	0.08	0.64	3.86	
			Servicio	4	Específico	0.56	2	0.08	0.64	5.15	
		Almacenaje	Cuarto frío	2	Específico	0.56	2	0.08	0.64	2.58	
			Alacena	2	Específico	0.56	2	0.08	0.64	2.58	
			Utensillos	2	Específico	0.56	2	0.08	0.64	2.58	
		Administración	Sala de espera	3	General	0.45	2	0.07	0.52	3.11	
			Secretaria	3	Específico	0.45	2	0.07	0.52	3.11	
			Oficina secundaria	3	General	0.45	2	0.07	0.52	3.11	
			Oficina principal	3	General	0.45	2	0.07	0.52	3.11	

3.4.2. Programa arquitectónico

COMPLEMENTARIOS	Enfermería		Sala de espera	5	General	0.45	1	0.07	0.52	2.59	6.21 m2
			Secretaria	3	General	0.45	1	0.07	0.52	1.55	
			Oficina principal	4	General	0.45	1	0.07	0.52	2.07	
	Área personal	Cocina		10	Específico	0.56	1	0.08	0.64	6.44	17.11 m2
		Comedor		10	General	0.56	1	0.08	0.64	6.44	
		Baños	Hombres	2	General	0.46	1	0.07	0.53	1.06	
			Mujeres	2	General	0.46	1	0.07	0.53	1.06	
		Vestidores	Hombres	2	General	0.46	1	0.07	0.53	1.06	
			Mujeres	2	General	0.46	1	0.07	0.53	1.06	
	Máquinas	Transformador			Específico		1	0.00	0.00	0.00	0.00 m2
		Generador de emergencia			Específico		1	0.00	0.00	0.00	
		Medidores			Específico		1	0.00	0.00	0.00	
		Tableros eléctricos			Específico		1	0.00	0.00	0.00	
		Control de elevadores			Específico		1	0.00	0.00	0.00	
		Control de teléfonos			Específico		1	0.00	0.00	0.00	
		Combustible			Específico		1	0.00	0.00	0.00	
	Seguridad y control	Guardianía		2	Específico	0.56	1	0.08	0.64	1.29	3.99 m2
		Monitoreo		1	Específico	0.56	1	0.08	0.64	0.64	
		Baños	Hombres	1	Específico	0.46	1	0.07	0.53	0.53	
			Mujeres	1	Específico	0.46	1	0.07	0.53	0.53	
	Mantenimiento	Oficina de mantenimiento	Sala de espera	3	General	0.46	1	0.07	0.53	1.59	5.82 m2
			Secretaria	3	General	0.46	1	0.07	0.53	1.59	
			Oficina principal	3	General	0.46	1	0.07	0.53	1.59	
			Bodega	2	Específico	0.46	1	0.07	0.53	1.06	
									Área total		129.93 m2

Tabla 16: Programa arquitectónico.

CAPITULO 4 FASE PROPOSITIVA

4.1. Análisis comparativo de plan masa

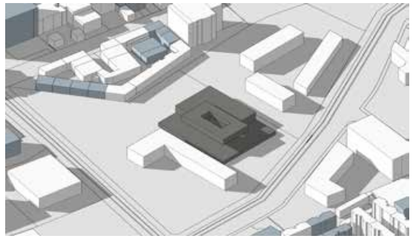
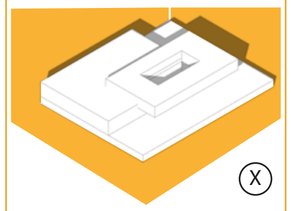
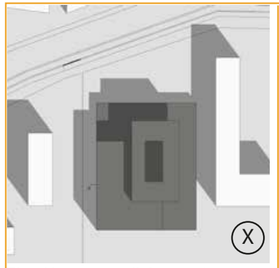
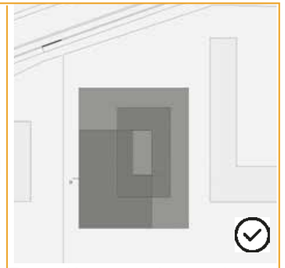
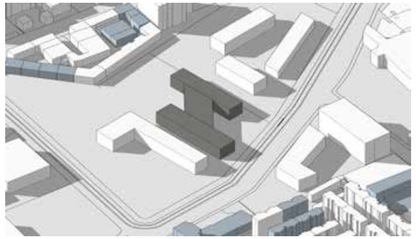
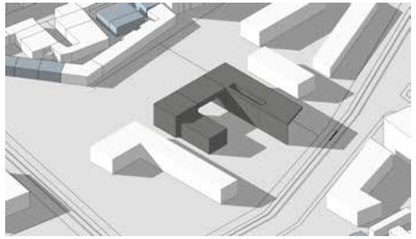
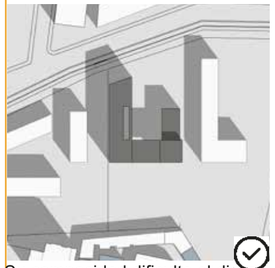
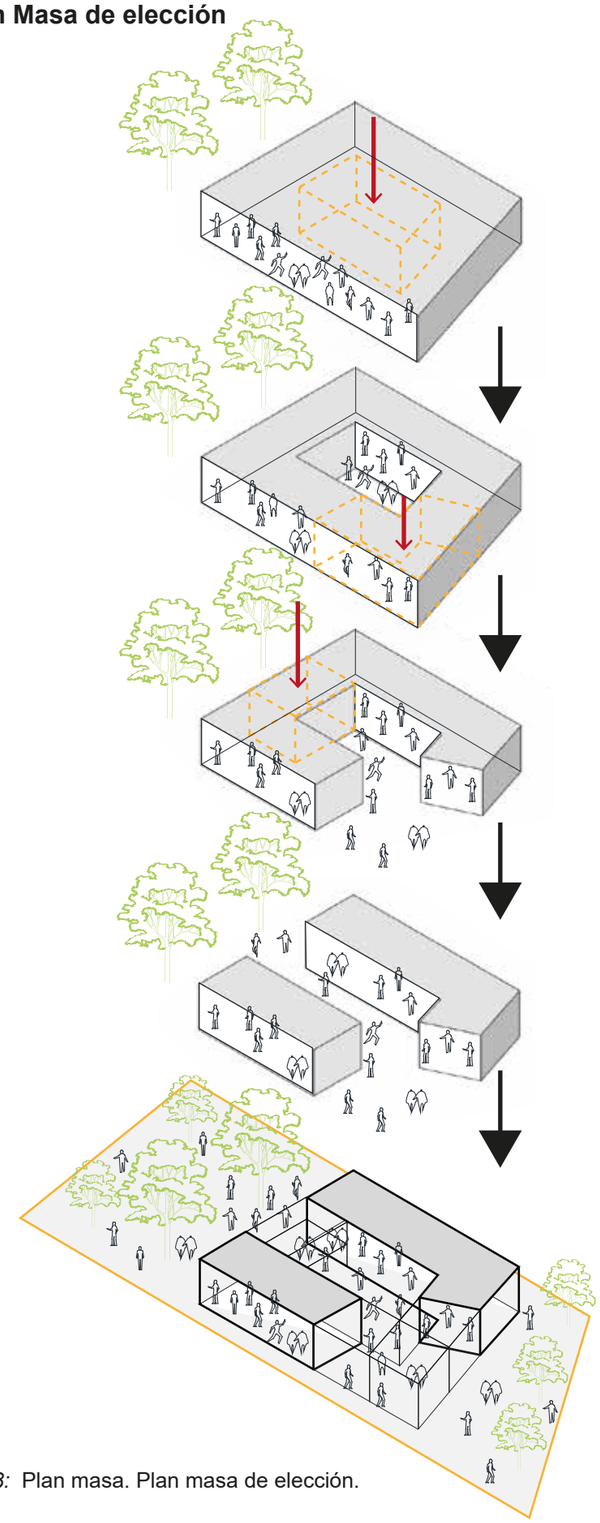
	Propuestas	Espacio Público	Jerarquía	Circulación	Composición	Resultado	Observaciones
PROPUESTA 1	 Tres volúmenes interpuestos, generando un gran vacío en su interior.	 Su compacidad dificulta el diálogo con el espacio público.	Volúmen superior con volado.	 El volúmen condiciona a tener circulación perimetral.	 Tres volúmenes sobrepuestos.	X ✓ X ✓	La volumetría puede ser ideal para el diseño de un Centro de Eventos y Exposiciones, sin embargo en el DMQ ya existen edificaciones con esta forma y función.
PROPUESTA 2	 Dos barras conectadas por una tercera en diagonal, crea una volumetría interesante frente al contexto.	Crea una planta libre en planta baja que da continuidad al espacio público,	Dos grandes volúmenes contienen un gran vacío.	Circulación lineal	Dos barras conectadas por otra diagonal.	✓ ✓ X X	La volumetría no es la indicada para un Centro de Eventos y Convenciones por ser una forma complicada para la circulación, pensando en la facilidad de lectura para el usuario.
PROPUESTA 1	 Dos volúmenes conectados por una tercera, da un vacío al frente principal, la Av. Granados.	Gesto del vacío al espacio público es un atractivo para los usuarios.	Dos grandes volúmenes contienen un gran vacío	 Su compacidad dificulta el diálogo Circulación lineal o perimetral.	Su compacidad dificulta el diálogo Dos barras enlazadas por otra.	✓ ✓ ✓ ✓	Por ser una volumetría sencilla y fácil para una circulación óptima y puede ser aprovechada para generar un recorrido con puntos de encuentro.

Figura 127: Plan masa. Análisis comparativo de plan masa.

4.2. Plan Masa de elección



1. Volumetría respetando los retiros del lote

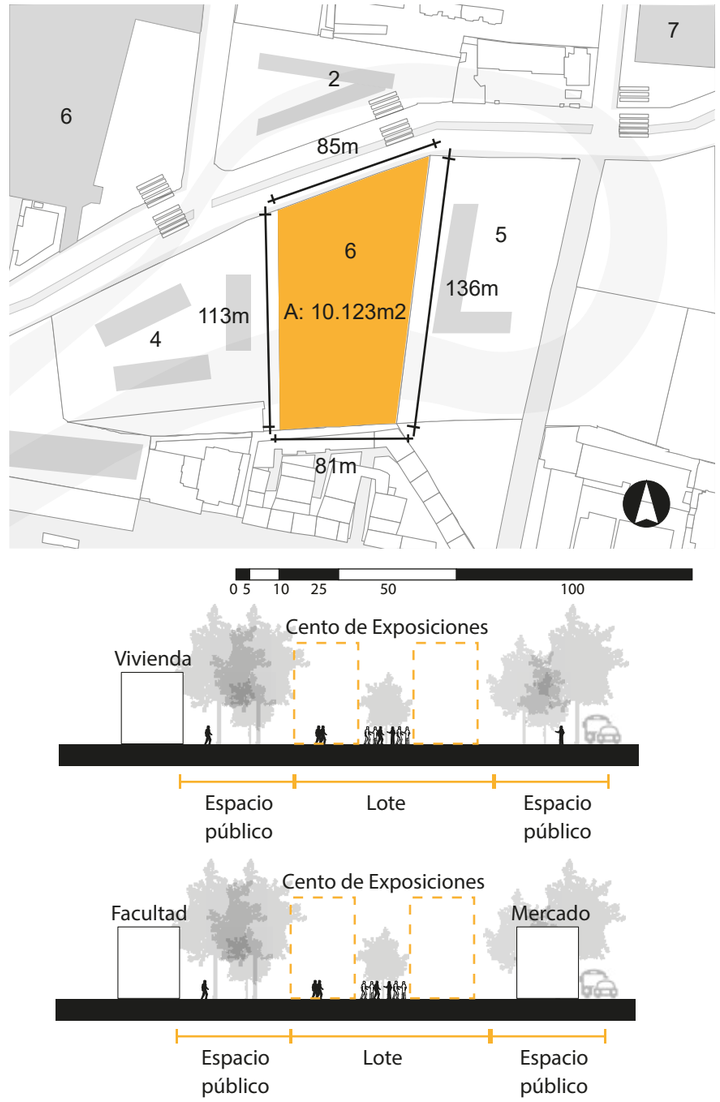
2. Generar un vacío central

3. Ubicar una plaza como punto de encuentro principal

4. Conectar el volúmen con la senda ecológica

Figura 128: Plan masa. Plan masa de elección.

4.3. Información general del lote



-Categoría: Cultural E -Tipología: Sectorial -Radio de influencia: 1000 m -Población base: 5000 hab -Área del lote: 10.123m2 -Área pb: 3.036 m2 -Cos pb: 35% -Cos total: 12.1476 m2	Equipamientos 2. Mediateca 4. Mercado sectorial 5. Facultad de arquitectura 6. Centro de eventos 7. UDLA Granados

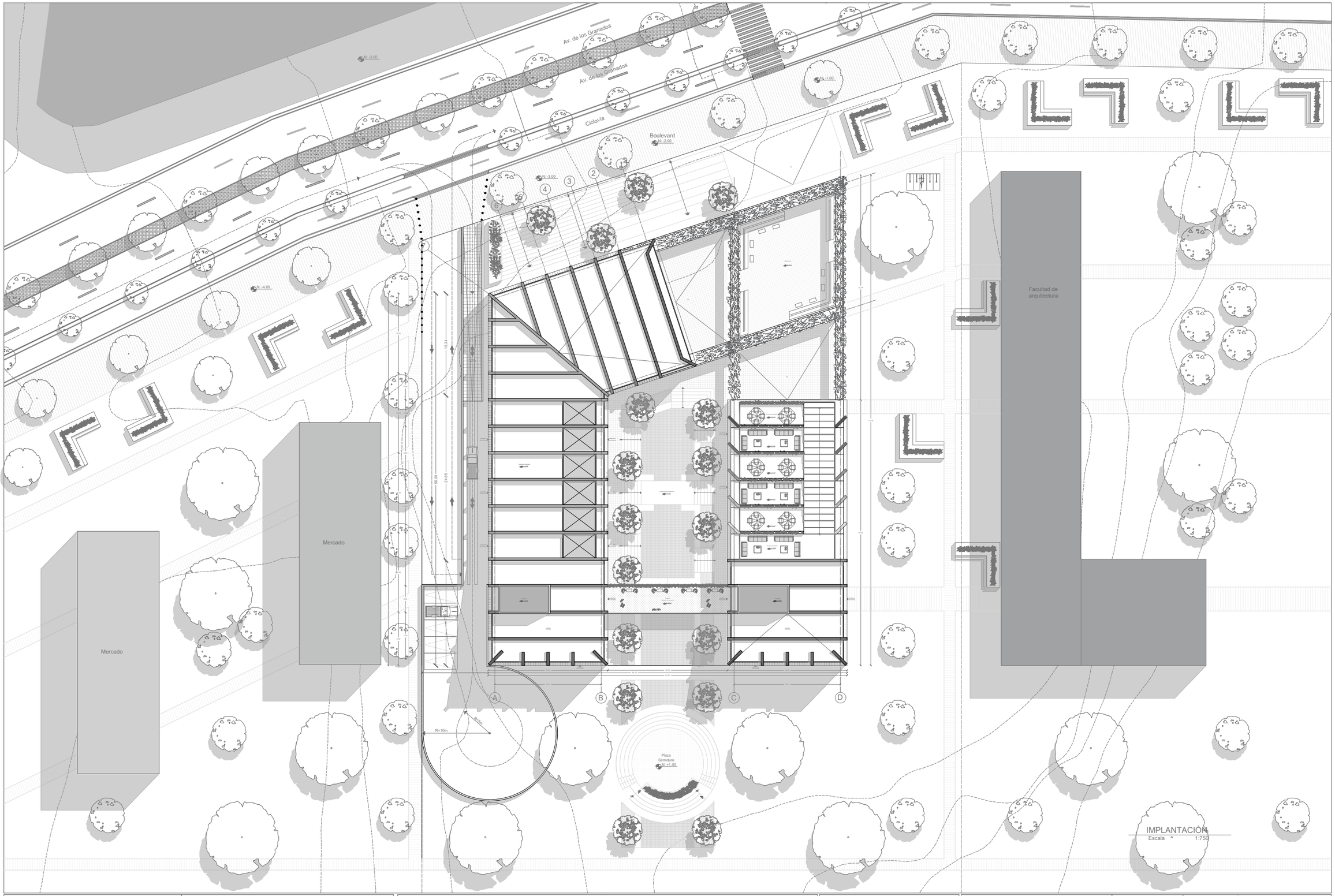
Figura 129: Plan masa. Información general del lote.

4.4. Presupuesto

PRESUPUESTO							
No	**Rubro**	**Unidad**	**Cantidad**	**Precio unitario**		**Subtotal**	
	OBRAS PRELIMINARES						
1	Cerramiento provisional H=2.4m con galvalumen metálico E=0.40 mm	ml	321.78	$	37.98	$	12,221.41
2	Bodega y oficina de madera y cubierta metálica	m2	10	$	67.81	$	678.09
3	Limpieza manual del terreno	m2	6296.50	$	1.73	$	10,880.35
4	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	3504.27	$	2.14	$	7,510.53
5	Excavación >6m a máquina (excavadora)	m3	3640.58	$	10.34	$	37,641.83
	EDIFICACIÓN						
6	Encofrado tabla de monte - cadena 30x30cm (1 uso)	m2	712.63	$	23.84	$	18,684.34
7	Encofrado con tablero contrachapado columna 40x40cm (1 uso)	m2	319.99	$	40.70	$	14,325.97
8	Encofrado con tablero contrachapado (1 uso)	m2	1676.13	$	43.36	$	79,940.81
9	Bloque de alivianamiento de polietileno 1 uso 90x90x55	u	3544	$	5.11	$	18,093.18
10	Bloque de alivianamiento de polietileno 1 uso 50x50x15	u	12600	$	3.33	$	41,961.78
11	Hormigón simple escaleras F¨C=210 Kg/cm2, no incluye encofrado	m3	12.61	$	176.68	$	2,439.75
12	Hormigón simple losa E=8cm F¨C=210 Kg/cm2, no incluye encofrado	m3	583.034712	$	48.81	$	31,162.38
13	Hormigón simple vigas F¨C=210 Kg/cm2, no incluye encofrado	m3	451.39	$	176.68	$	87,329.43
14	Hormigón simple columnas F¨C=210 Kg/cm2, no incluye encofrado	m3	320.04	$	176.47	$	61,842.45
15	Hormigón simple plintos F¨C=210 Kg/cm2, no incluye encofrado	m3	1009.593	$	165.24	$	182,678.51
16	Hormigón simple replantillo F¨C=180 Kg/cm2, no incluye encofrado	m3	178.7	$	153.40	$	30,016.04
17	Hormigón simple cadenas F¨C=210 Kg/cm2, no incluye encofrado	m3	71.26	$	171.52	$	13,384.18
18	Acero de refuerzo varillas corrugadas Fy=4200 kg/cm2 (prov, conf y coloc)	kg	909850.63	$	1.79	$	1,796,883.57
19	Contrapiso E=8cm incluye malla electrosoldad	m2	583.03	$	27.77	$	17,730.44
20	Masillado alisado de pisos, mortero 1:3, E=1cm	m2	1195.306707	$	7.98	$	9,543.06
21	Mampostería de bloque prensado alivianado 40x20x10cm mortero 1:6, E=2cm	m2	2585.05	$	15.90	$	47,266.16
22	Impermeabilización con pintura epóxica	m2	3640.58	$	20.74	$	86,819.03
23	Impermeabilización para terraza verde	m2	1678.27	$	65.12	$	125,686.73
24	Encementado exterior, mortero 1:3, E=3cm	m2	5021.8614	$	13.37	$	207,824.42
25	Pintura para piso (interior estacionamiento alto tráfico)	m2	2.708	$	43.77	$	136.66
26	Bordillo de H.S. F"c=180 kgm/cm2	m	241.70	$	25.08	$	6,637.64
27	Cubierta de policarbonato corrugado con control solar	m2	103.68	$	76.42	$	7,922.75
28	Césped forrajero en cubierta	m2	1678.27	$	20.92	$	35,107.37
29	Piel de vidrio con accesorios de acero inoxidable	m2	2305.88	$	307.17	$	708,287.68
30	Aireadores THL100	m lineal	725.00	$	64.23	$	46,564.21
31	Vidrio DGBU 6-86	m2	57.6	$	210.68	$	12,135.16
32	Puerta de vidrio templado coloreado, de 360x250 mm y 10 mm de espesor	u	21	$	541.38	$	11,368.95
33	Puerta tamborada negra 0.80m, incluye marco y tapa de marco	u	60	$	163.06	$	9,783.74
34	Plantas 1-5m	m2	227.68	$	42.05	$	9,573.56
35	Plantas 15.40 cm	m2	23.00	$	93.21	$	2,143.87
36	Piedra sauce color blanco 16.1x18.6x0.2	m2	1292.53	$	39.74	$	59,070.35
37	Piedra Illiniza color gris 33x33x2.2cm	m2	1292.53	$	84.51	$	125,614.37
38	Alfombra de auditorio	m2	345.88	$	28.62	$	10,392.57
39	StacBond piel para fachada perforado en material metálico (incluye instalación)	m2	839.91	$	109.77	$	92,200.95
40	Panel acústico, fonoabsorbente acanalado	m2	322.93	$	55.37	$	17,882.22
41	Pasamano de hierro	m	391.00	$	98.02	$	38,390.93
42	Pintura esmalte pasamanos de hierro con equipo: compresor de aire	m2	391.00	$	6.84	$	2,675.12
43	Colocación de barra de apoyo en baños	u	2484	$	276.04	$	2,484.37
44	Ducha	u	1	$	278.63	$	278.63
45	Inodoro	u	37	$	266.68	$	9,867.11
46	Urinario	u	15	$	731.22	$	10,968.37
47	Lavabo helena 100 cm.	u	37	$	218.70	$	8,091.88
48	Aireador de grifo de 360	u	50.00	$	11.61	$	580.30
49	Mesa de cocina hormigón armado encofrado A=0.5M	m3	21.69	$	30.66	$	665.25
50	Muebles altos de cocina MDF	m	21.69	$	83.23	$	1,805.64
51	Fregadero	u	5	$	479.36	$	2,396.82
52	Ducto semirrígido de doble pared de lámina de aluminio con aislamiento acústico, incluye accesorios.	u	10	$	89.50	$	894.96
53	Difusores para ducto rígido de descarga para climatizador evaporativo	u	10	$	509.62	$	5,096.23
54	Generador	u	1	$	17,246.17	$	17,246.17
55	Ascensor	u	2	$	34,910.44	$	69,820.87
56	Tanque de agua	u	2	$	1,070.17	$	2,140.35
57	Bomba de agua	u	2	$	639.17	$	1,278.34
58	Planta de tratamiento	u	1	$	5,468.72	$	5,468.72
59	Planta de potabilización	u	2	$	5,010.71	$	10,021.42
60	Sistema fotovoltáico	u	6	$	9,030.05	$	9,030.05
					SUBTOTAL	$	4,287,537.98
A	Costo terreno	m2	1	$	1,100.00	$	11,133,788.16
					TOTAL	$	15,421,326.14

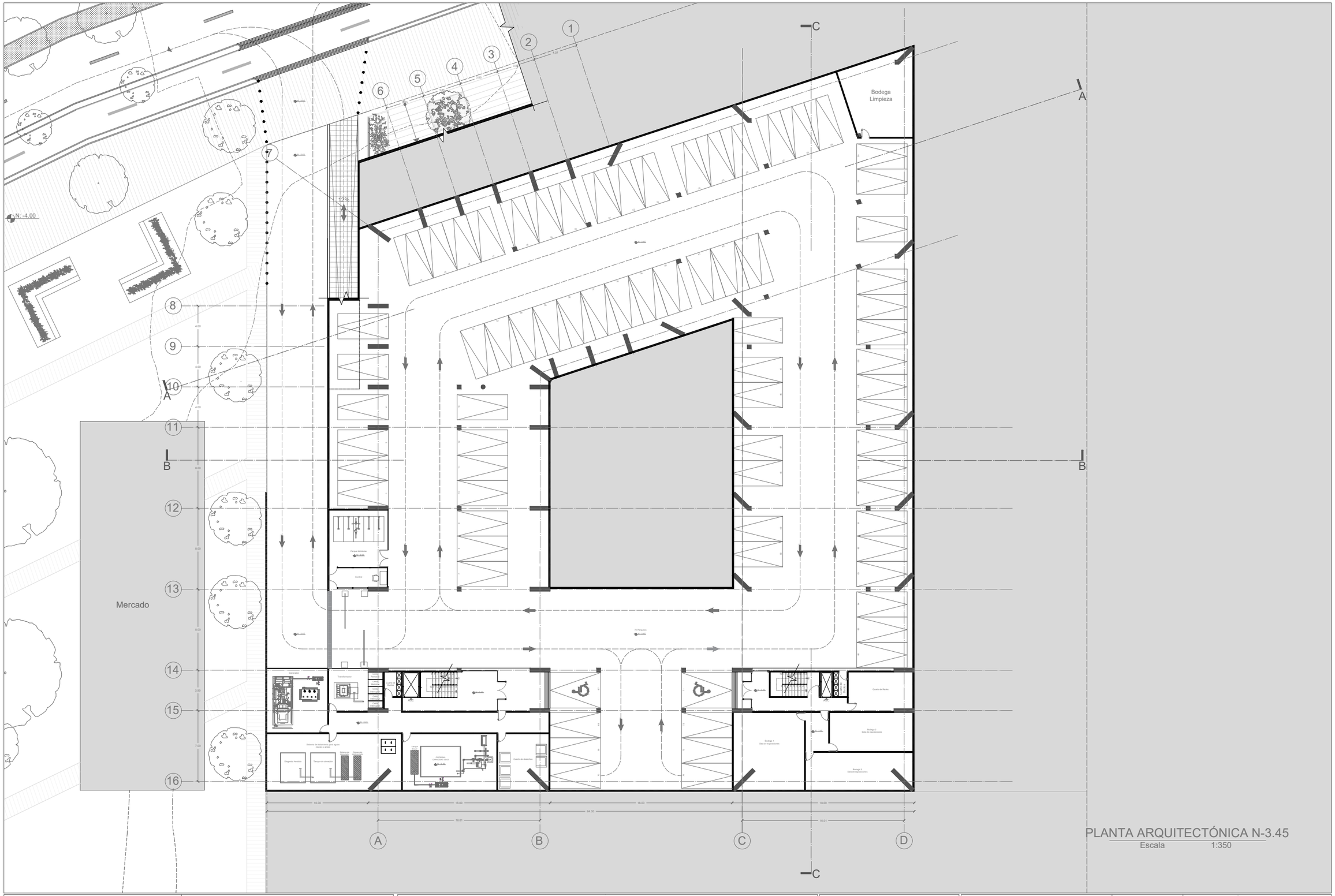
Área total del terreno	m2	10121.63
Área de construcción	m2	1998.77
Costo por m2	m2	$1,523.60

Tabla 17: Presupuesto.

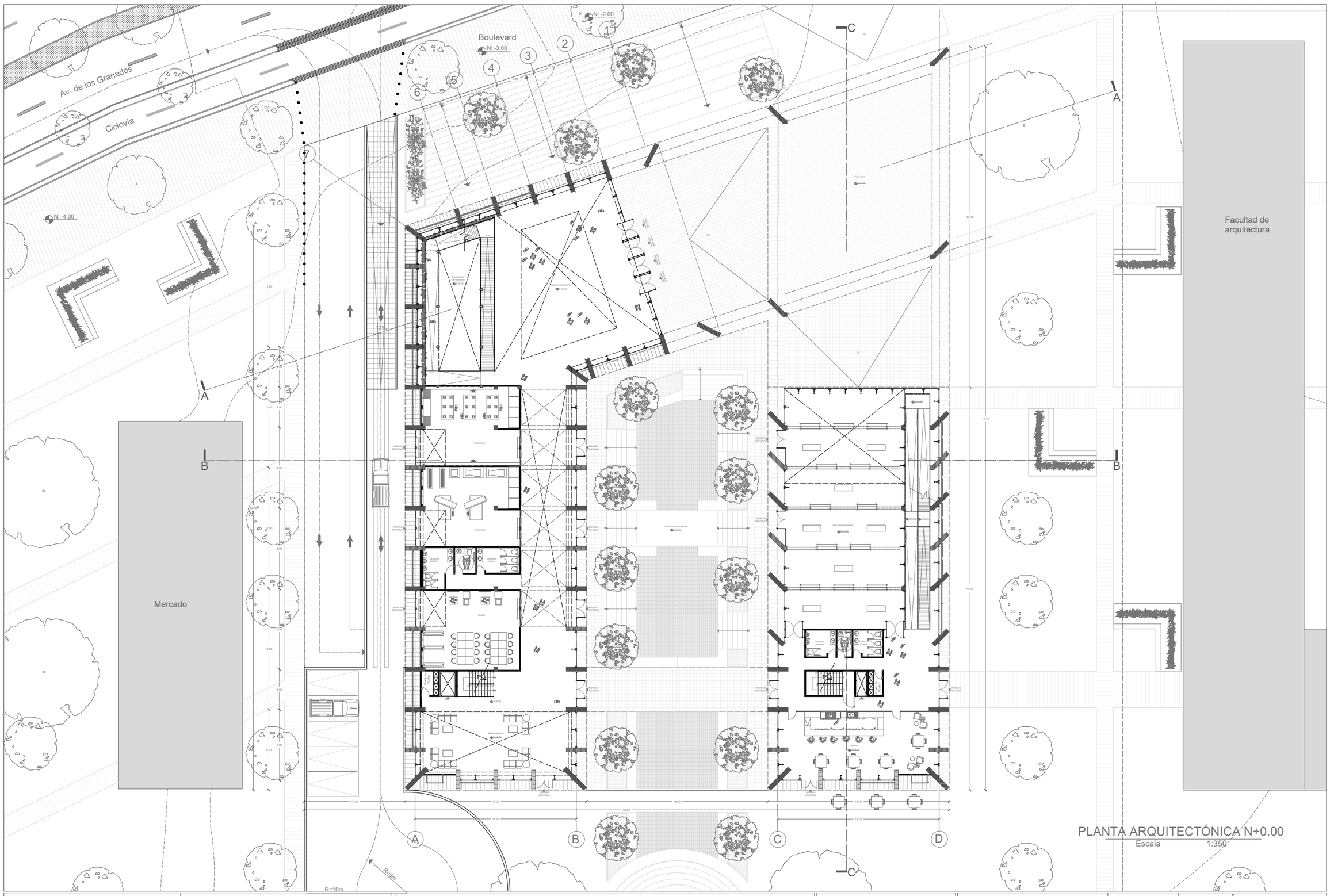


IMPLANTACIÓN
Escala 1:750

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** IMPLANTACIÓN	**LÁMINA:** 01 **ESCALA:** 1:750	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



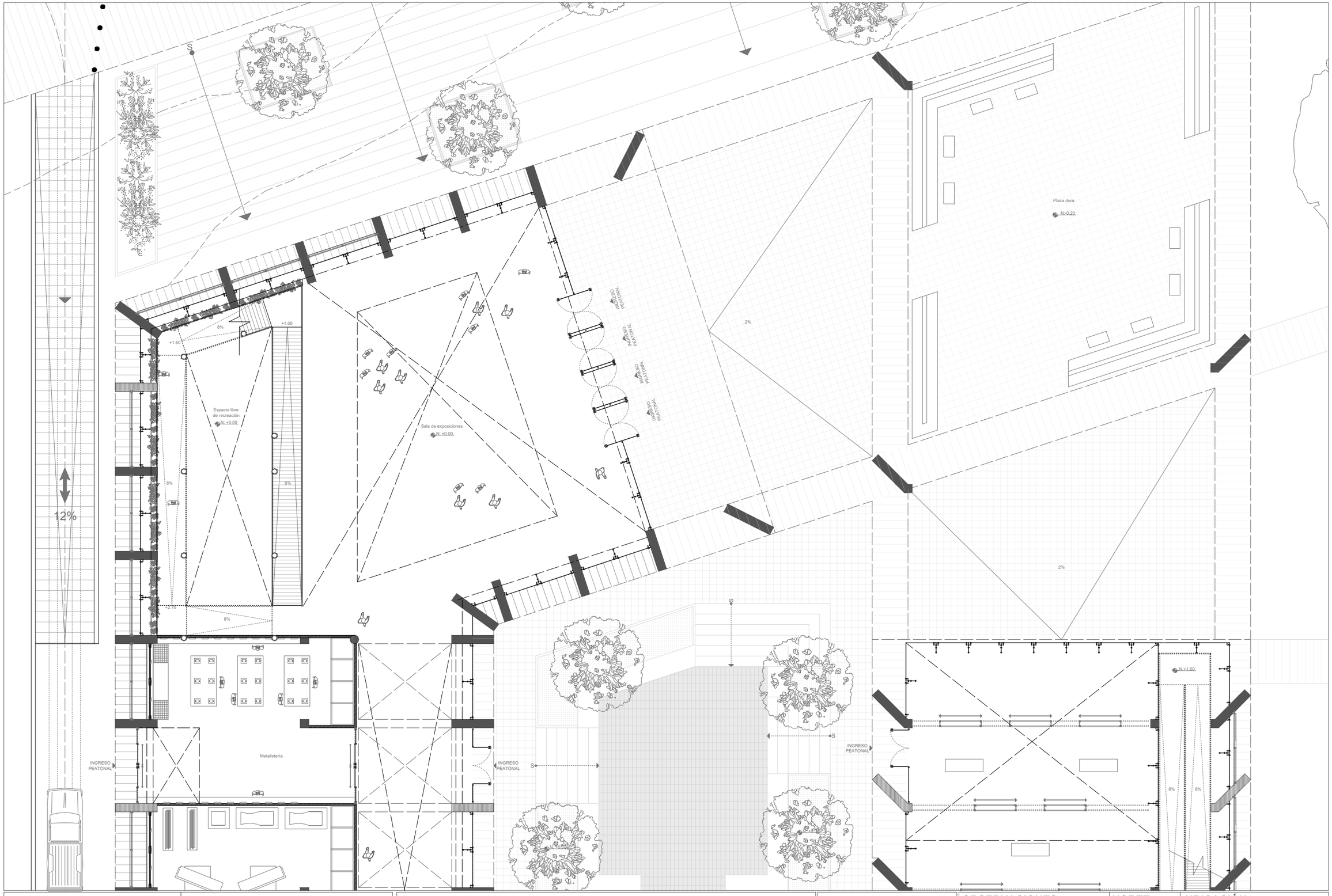
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA DE SUBSUELO N-3.45	**LÁMINA:** 02 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



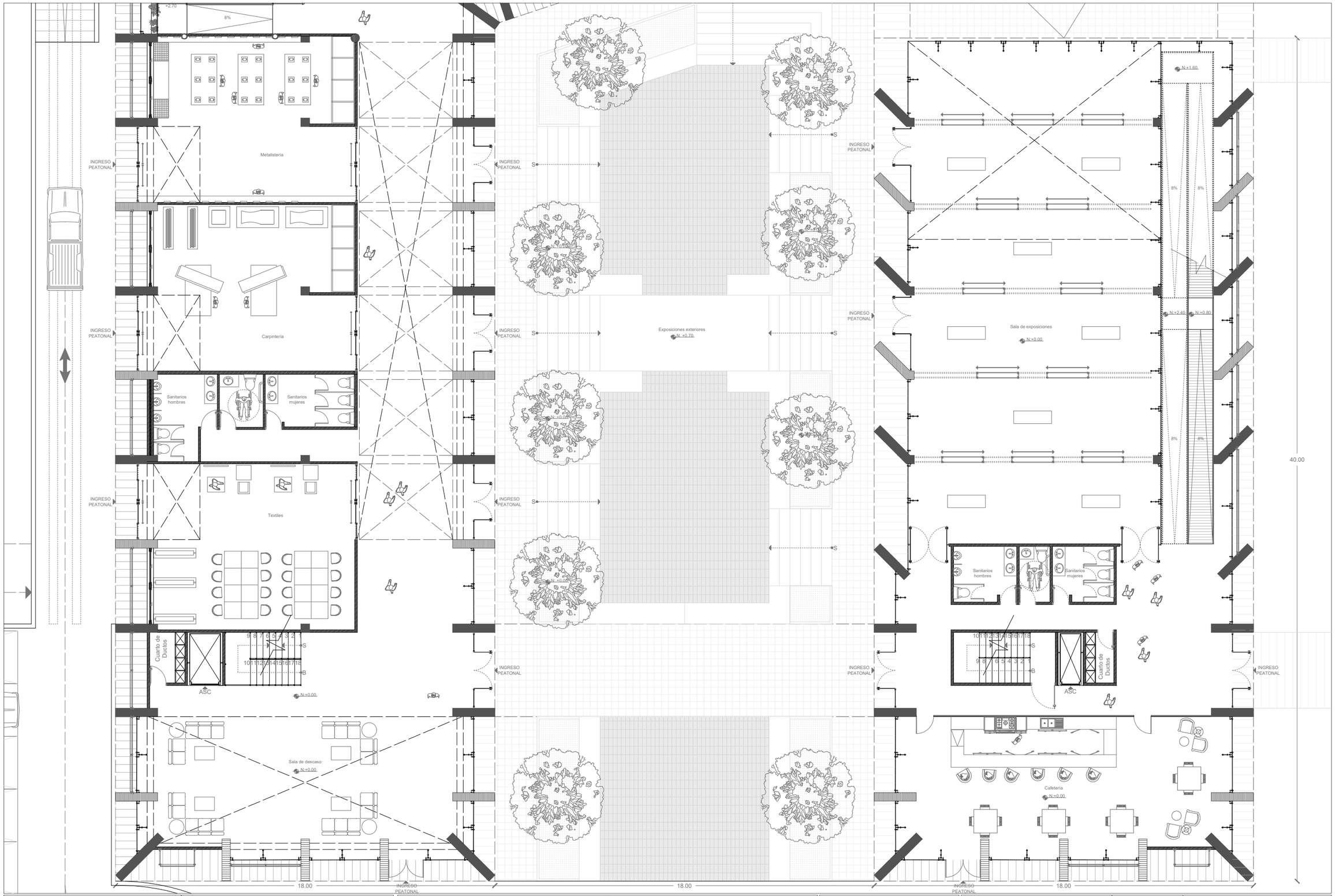
PLANTA ARQUITECTÓNICA N+0.00

Escala 1:350

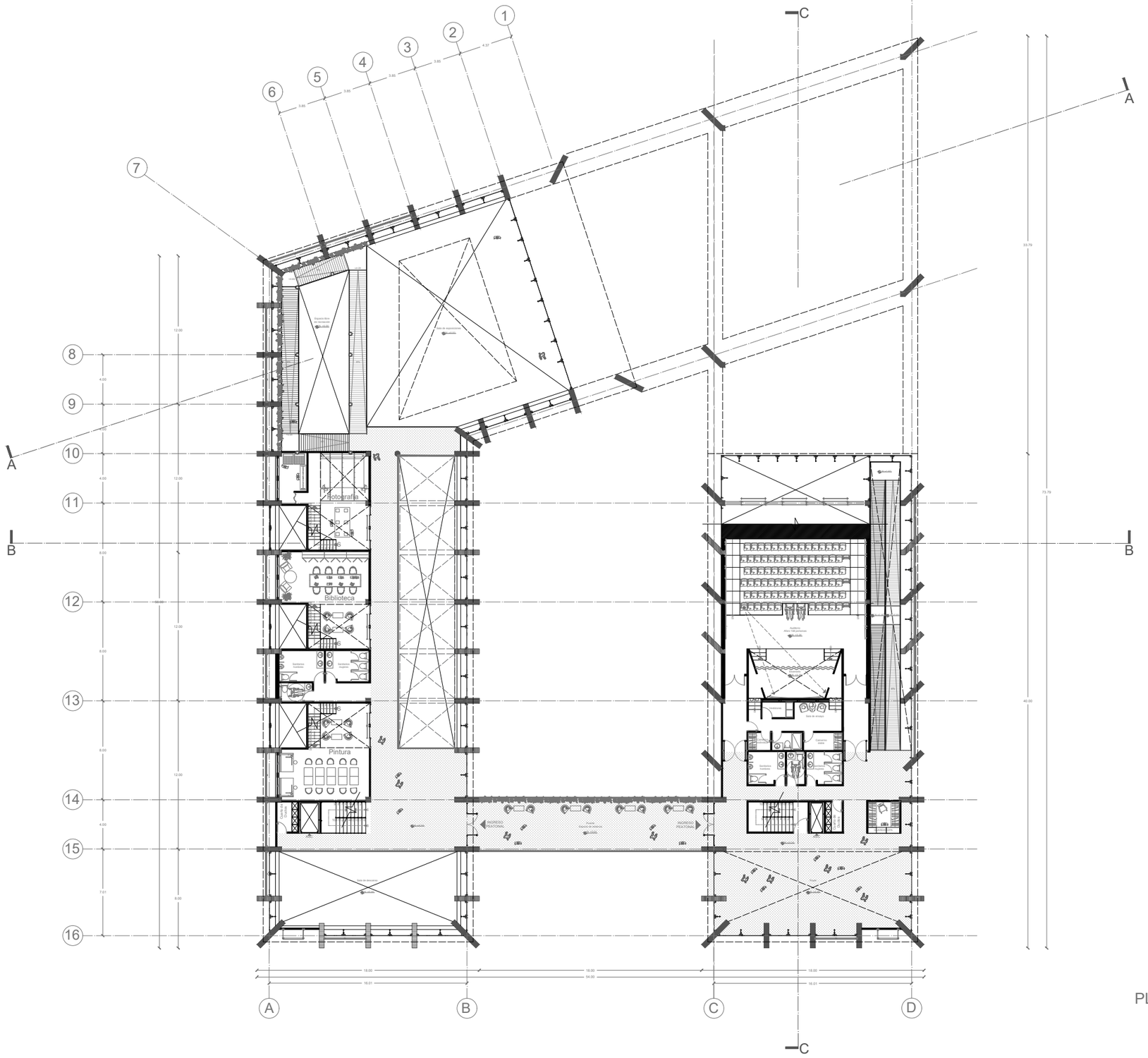
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA BAJA N+0.00	**LÁMINA:** 03 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 3.1	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N
		CONTENIDO: PLANTA BAJA	**ESCALA:** 1:100		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



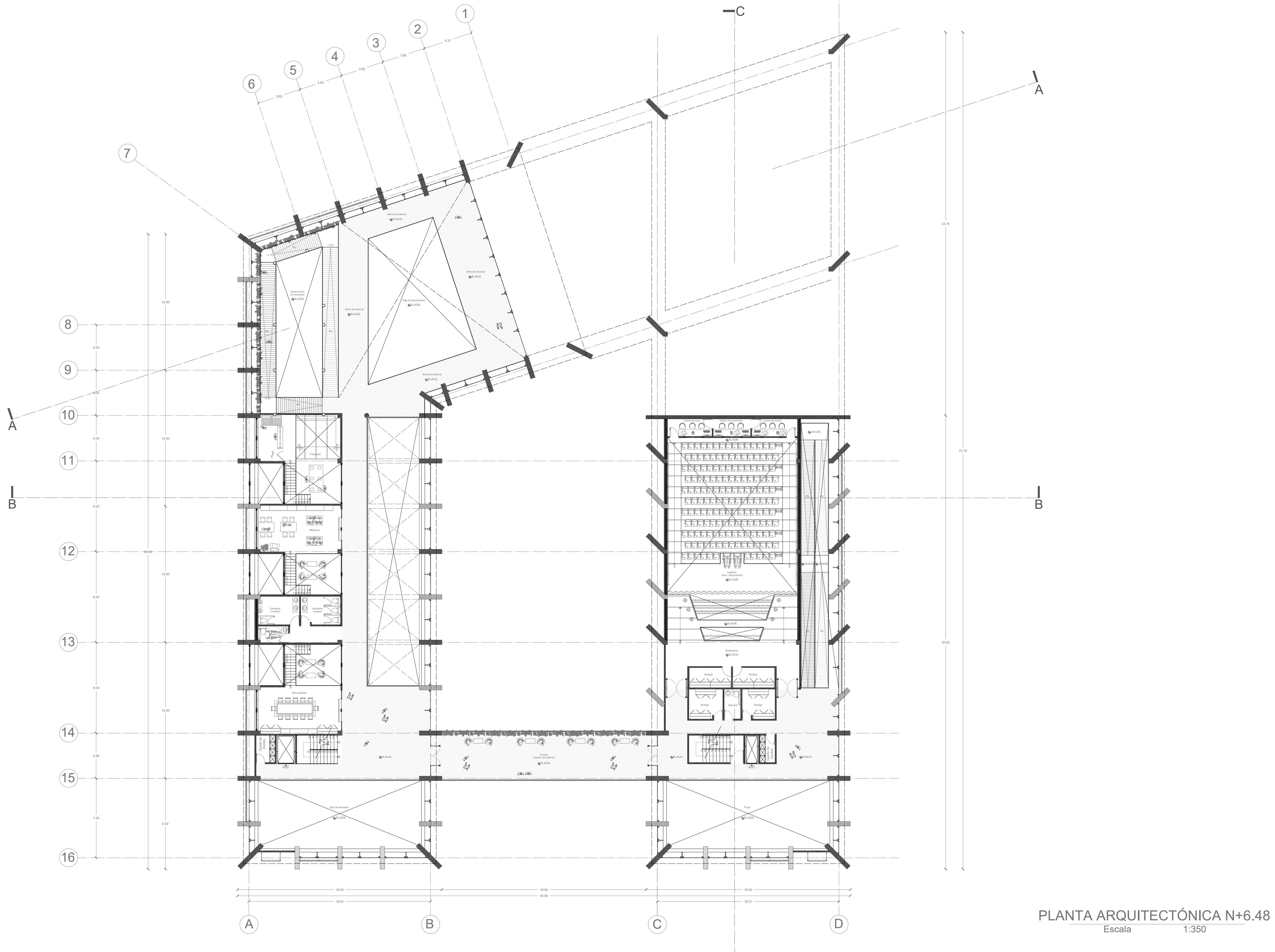
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA BAJA	**LÁMINA:** 3.2 **ESCALA:** 1:100	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



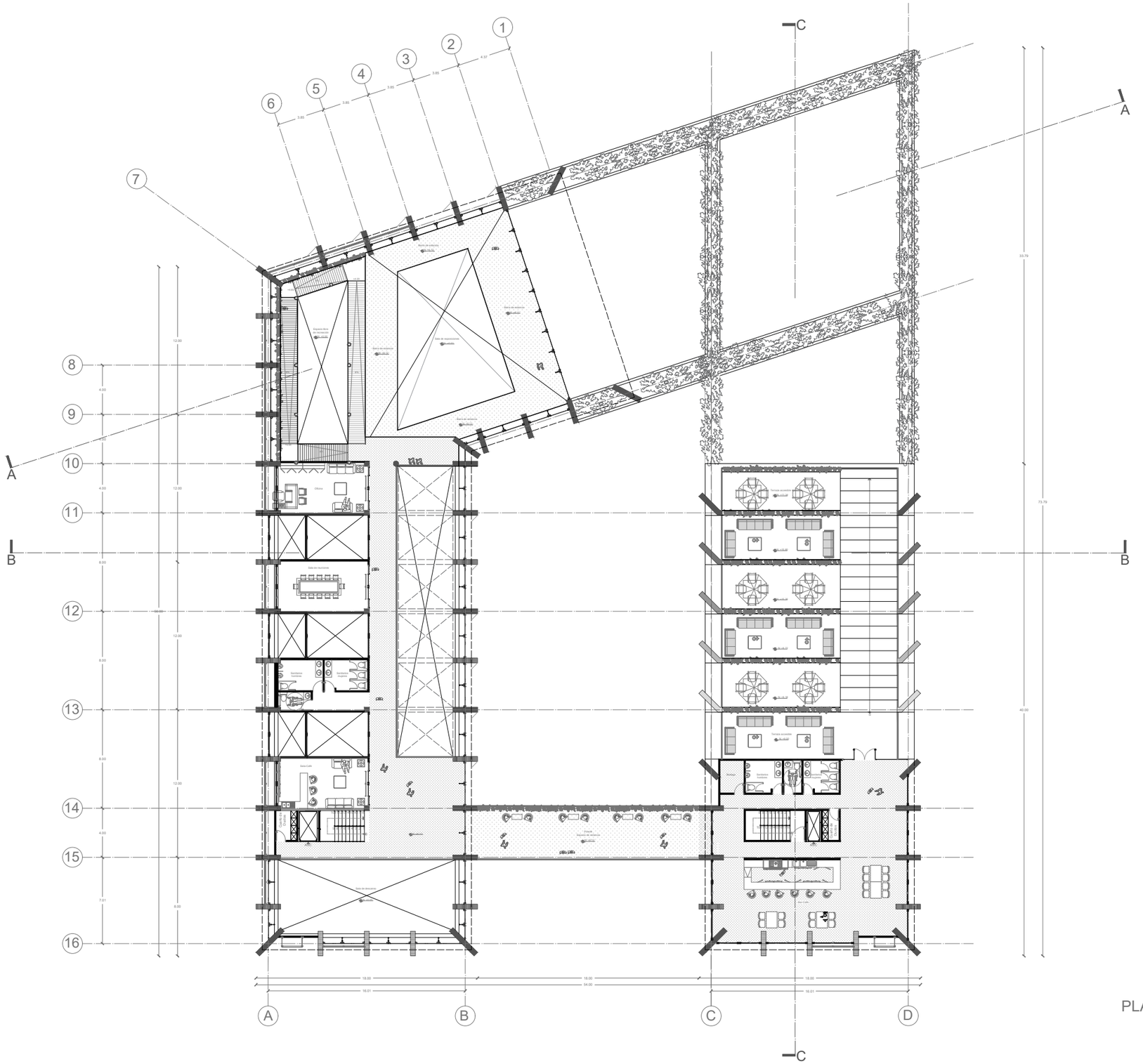
PLANTA ARQUITECTÓNICA N+3.24

Escala 1:350

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA N+3.24	**LÁMINA:** 04 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



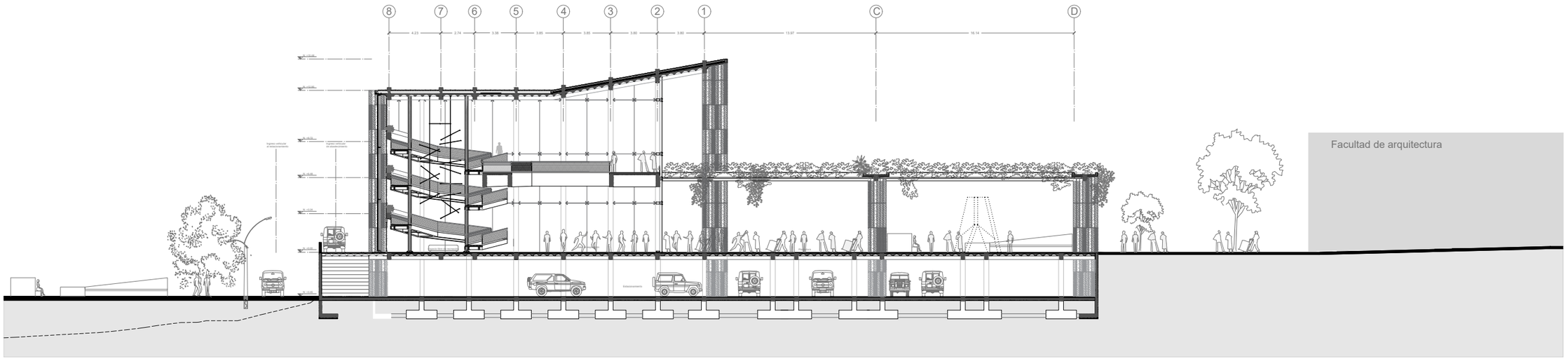
ARQUITECTURA	TRABAJO DE TITULACIÓN NOMBRE: CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA N+6.48	**LÁMINA:** 05 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA ARQUITECTÓNICA N+9.72

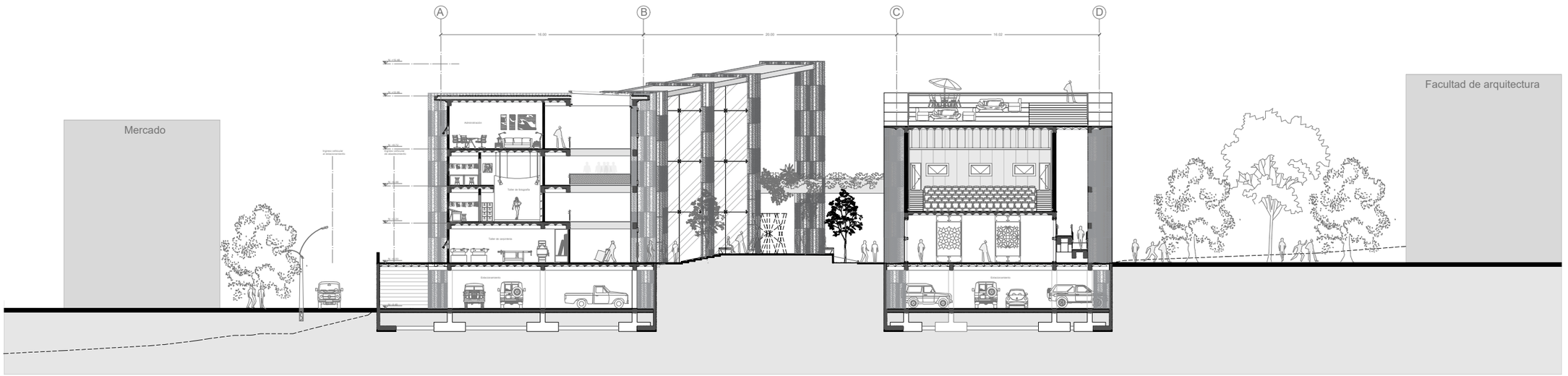
Escala 1:350

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA N+9.72	**LÁMINA:** 06 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



CORTE A-A

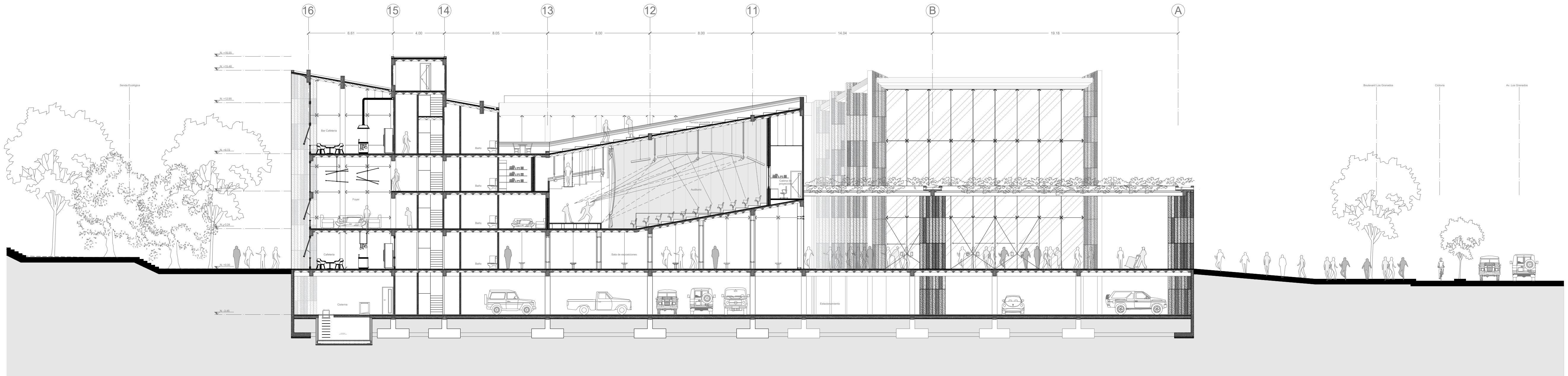
Escala 1:350



CORTE B-B

Escala 1:350

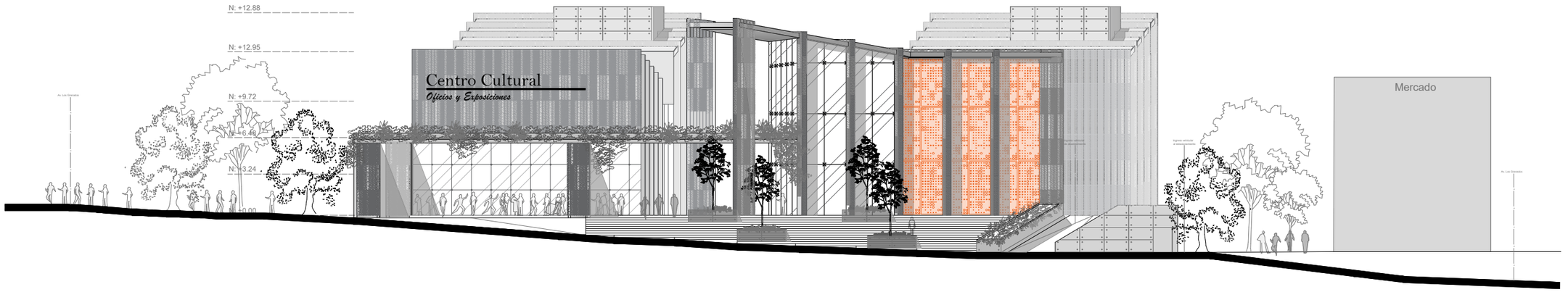
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** CORTES ARQUITECTÓNICOS	**LÁMINA:** 07 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



CORTE C-C

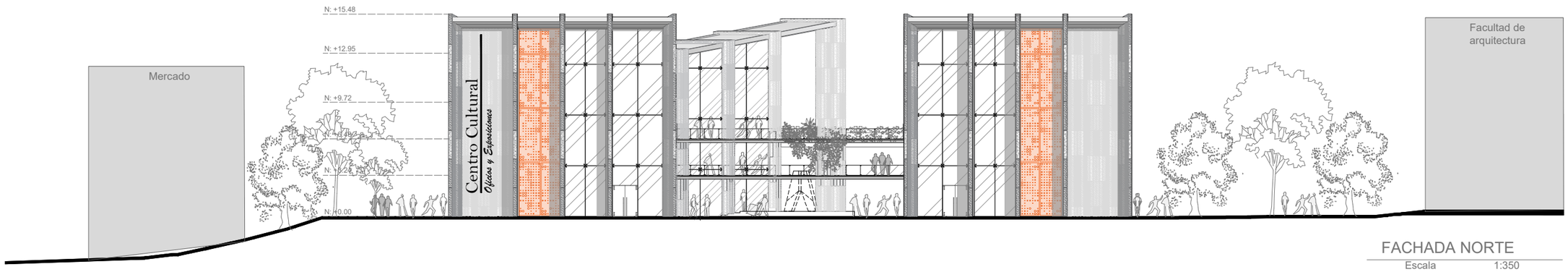
Escala 1:350

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 08	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N
		CONTENIDO: CORTE ARQUITECTÓNICO	**ESCALA:** 1:350		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



FACHADA SUR

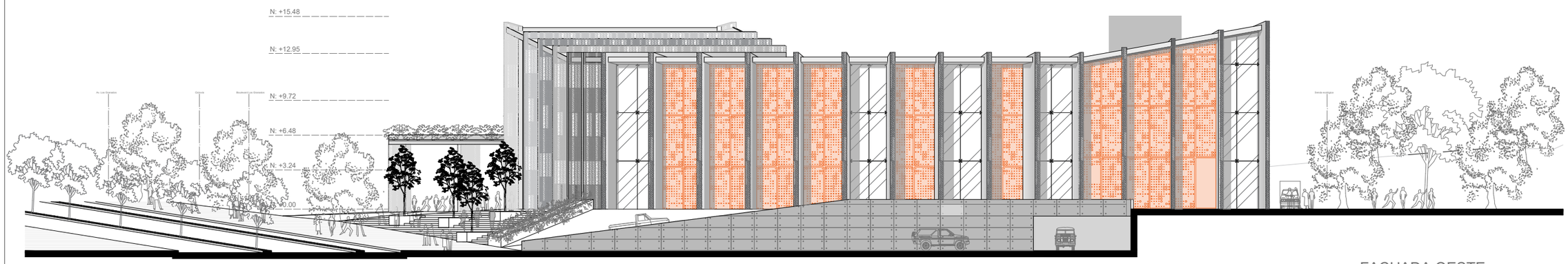
Escala 1:350



FACHADA NORTE

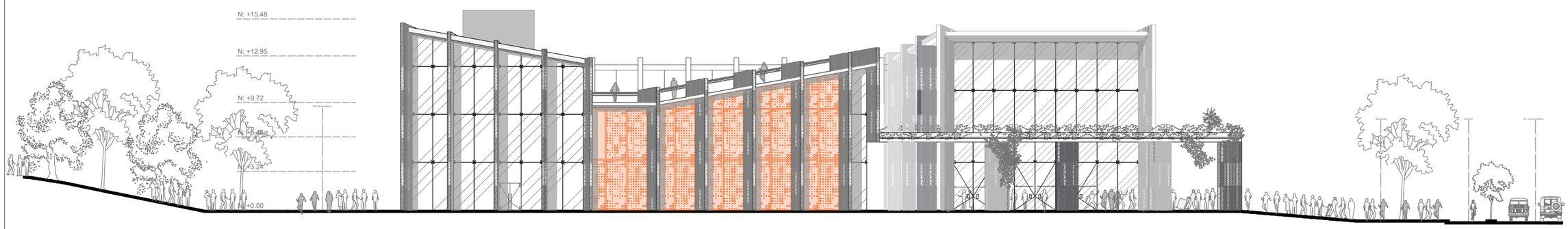
Escala 1:350

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** FACHADAS SUR - NORTE	**LÁMINA:** 09 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



FACHADA OESTE

Escala 1:350



FACHADA ESTE

Escala 1:350

udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** FACHADA OESTE - ESTE	**LÁMINA:** 10 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

LEYENDA

1 Columna de hormigón armado F´c=210 Kg/cm2

2 Muro de hormigón armado 200x40cm F´c=210 Kg/cm2

3 Casetones recuperables de 50x15 cm

4 Mampostería de bloque prensado alivianado 40x20x10cm

5 Ventana proyectante DGBU 6-86

6 Bordillo de H.S. F"c=180 kgm/cm2 protección de fachada en cubierta

7 Viga de hormigón armado de 100x30cm F¨C=210 Kg/cm2

8 Viga de hormigón armado de 50x30cm F¨C=210 Kg/cm2

9 Cubierta ajardinada con césped forrajero

10 Vidrio templado incoloro de 12mm

11 Cámara de aire

12 Pisavidrio Vertical 90° Despunte 16.5x31.9mm

13 Pisavidrio Horizontal 90° Despunte 16.5x31.9mm

14 Entrecierre 50.51x49.0mm

15 Marco de ventana fija de aluminio anodizado 41.6x44.1mm

16 Marco de ventana fija de aluminio anodizado 58.0x50.9mm

17 Filtro solar para vidrio laminado incoloro de 12mm

18 Sellado butílico

19 Sellado exterior

20 Resina sintética de adherencia elevada

21 Piedra iliniza color gris 33x33

22 Armado de grada/losa Φ 10 Mc118

23 Aislante

24 Forjado de losa exterior

25 Superficie de tierra

26 Césped natural

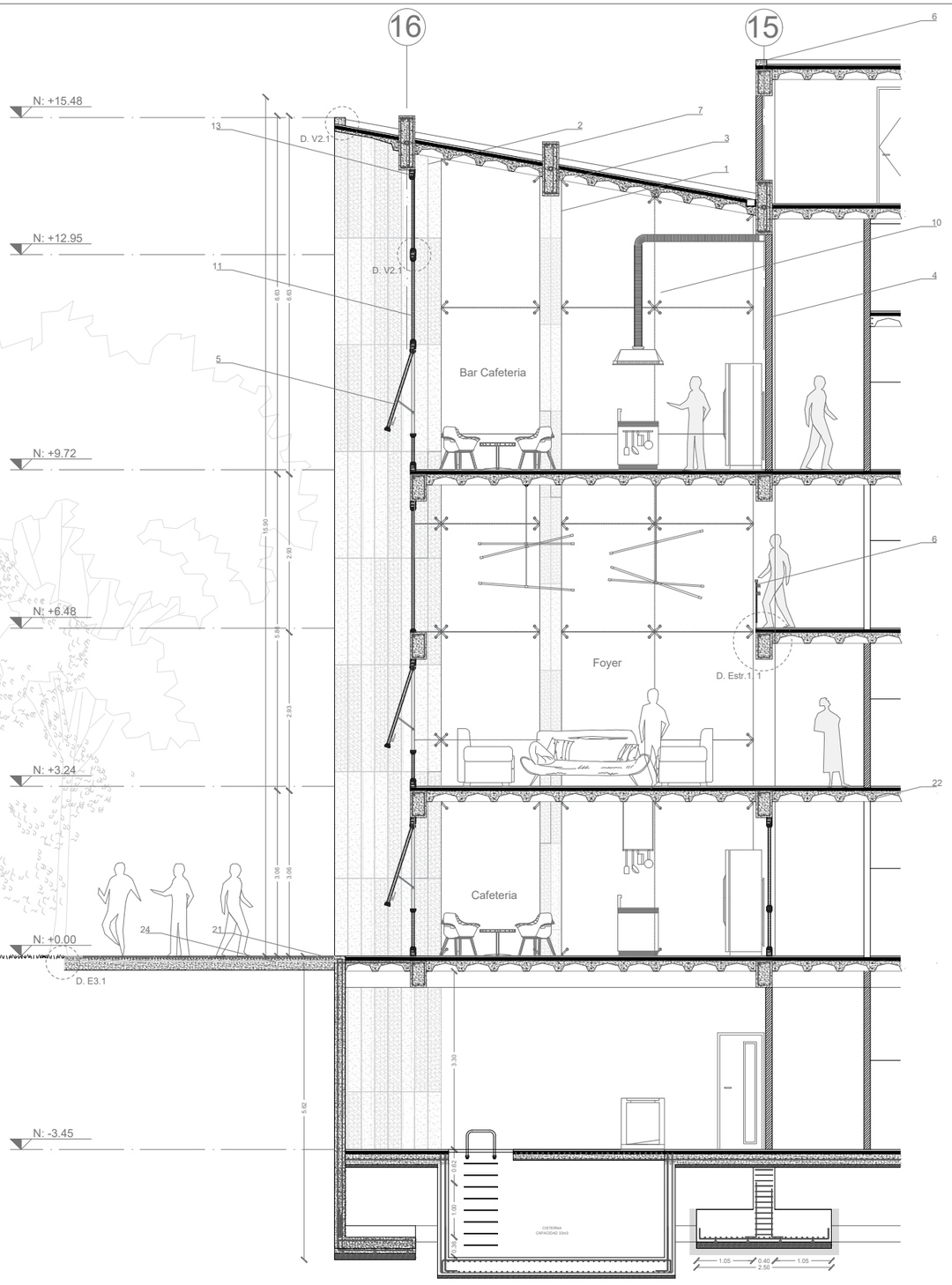
27 Sellado con material elástico

28 Sustrato (tierra negra mezclada al 50% con arena gruesa)

29 Lámina impermeable E=1cm

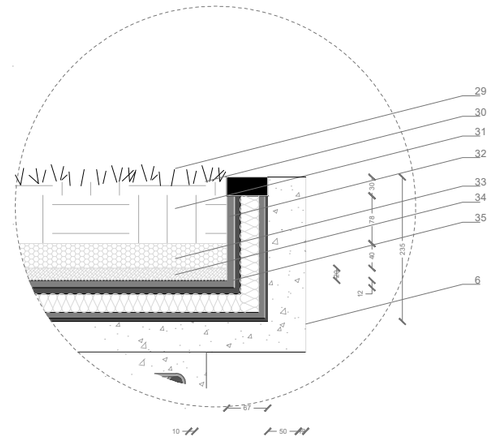
30 Plancha de poliestireno de 20kg/m3 E=75mm

31 Pintura asfáltica (Barrera de vapor)



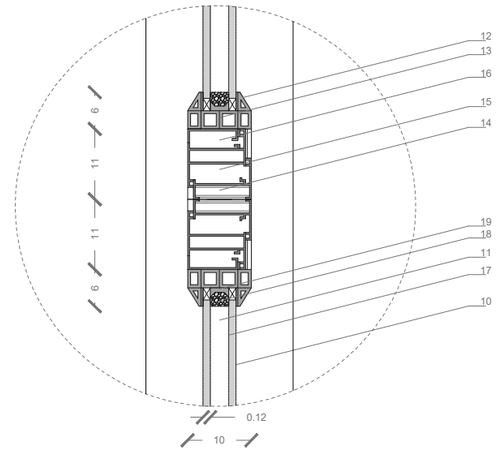
CORTE FACHADA CAFETERÍA-FOYER

Escala 1:75



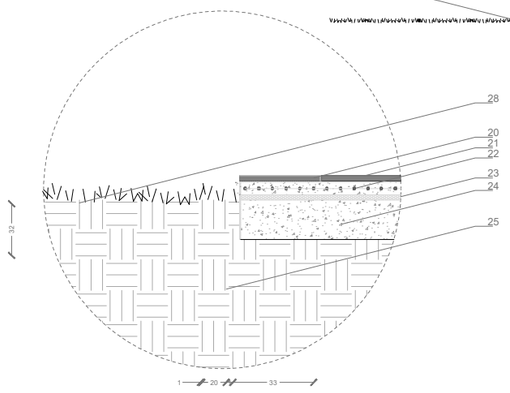
DETALLE E1.1

Escala 1:10



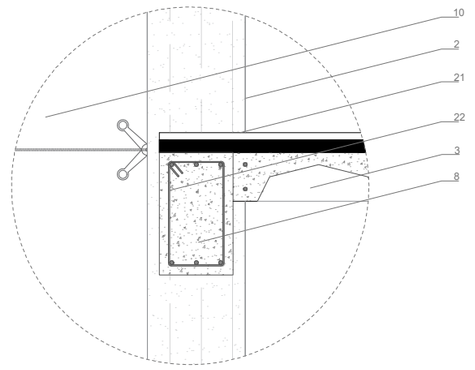
DETALLE V2.1

Escala 1:10



DETALLE E3.1

Escala 1:5



DETALLE Estr.1. 1

Escala 1:5

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 11	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO:** CORTE FACHADA-CAFETERÍA-FOYER	**ESCALA:** INDICADA		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

LEYENDA

1 Columna de hormigón armado F´c=210 Kg/cm2

2 Piel para fachada perforado en material metálico color rojo

3 Perno de acero inoxidable D=1" L=2"

4 Anclaje para lámina de acero tipo C 7x4cm

5 Anclaje para lámina de acero tipo O 7x4cm

6 Placa de fijación de acero inoxidable

7 Muro de hormigón armado 200x40cm F´c=210 Kg/cm2

8 Tubo de hierro

9 Casetones recuerables de 50x15 cm

10 Acabado de piso en piedra reconstituida color negro

11 Armado de grada/losa Φ 10 Mc118

12 Cubierta ajardinada con césped forrajero

13 Vidrio templado incoloro E=12mm

14 Malla perforada color negro

15 Pasamanos de madera

16 Cámara de aire

17 Perfil de aluminio anodizado de anclaje a muro

18 Ventana proyectante DGBU 6-86

19 Pisavidrio Vertical 90° Despunte 16.5x31.9mm

20 Pisavidrio Horizontal 90° Despunte 16.5x31.9mm

21 Entrecierre 50.51x49.0mm

22 Marco de ventana fija de aluminio anodizado 41.6x44.1mm

23 Marco de ventana fija de aluminio anodizado 58.0x50.9mm

24 Material absorbente

25 Sellado exterior

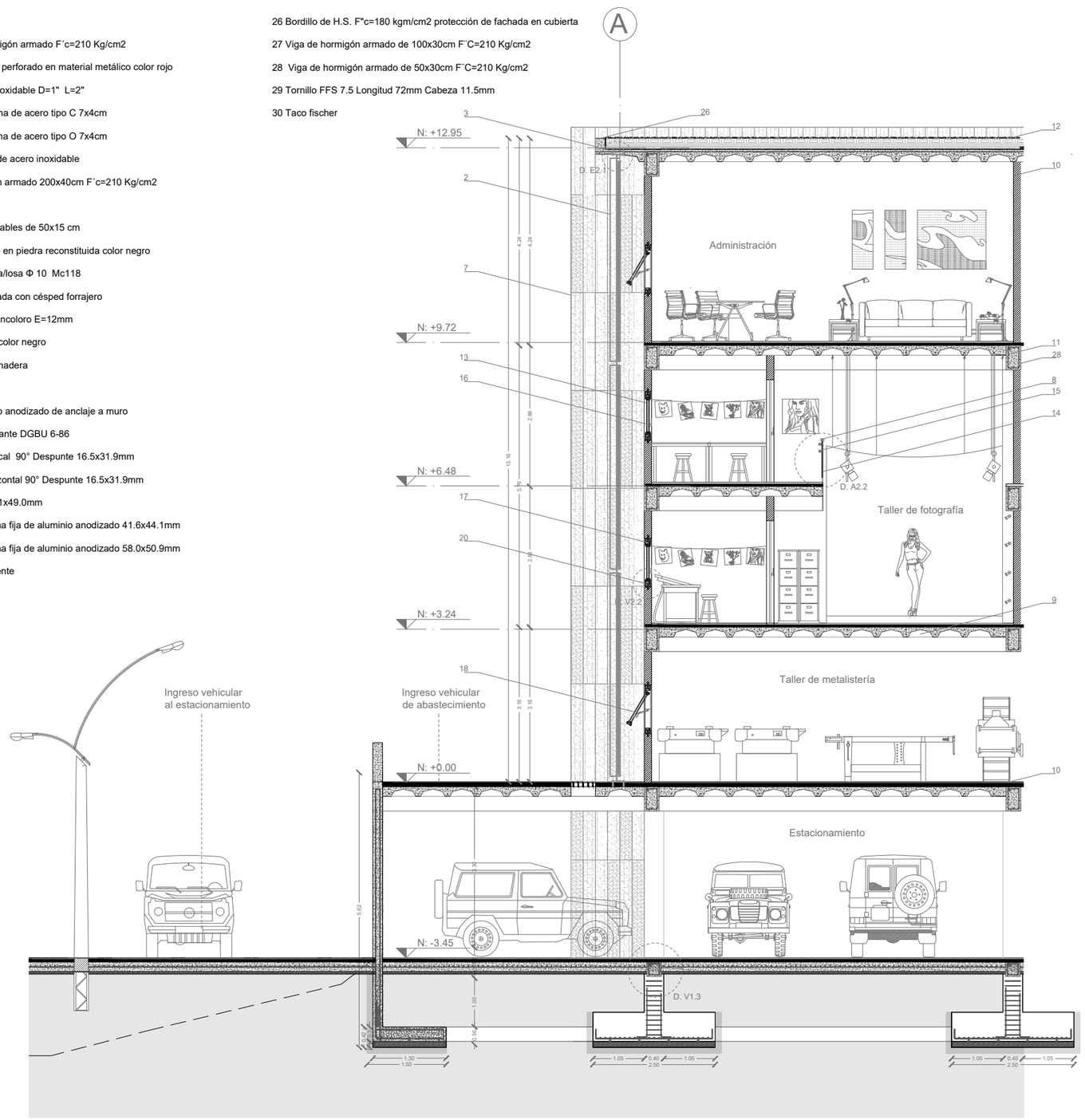
26 Bordillo de H.S. F"c=180 kgm/cm2 protección de fachada en cubierta

27 Viga de hormigón armado de 100x30cm F¨C=210 Kg/cm2

28 Viga de hormigón armado de 50x30cm F¨C=210 Kg/cm2

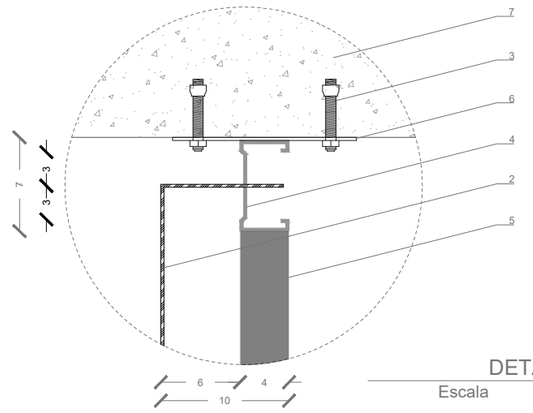
29 Tornillo FFS 7.5 Longitud 72mm Cabeza 11.5mm

30 Taco fischer



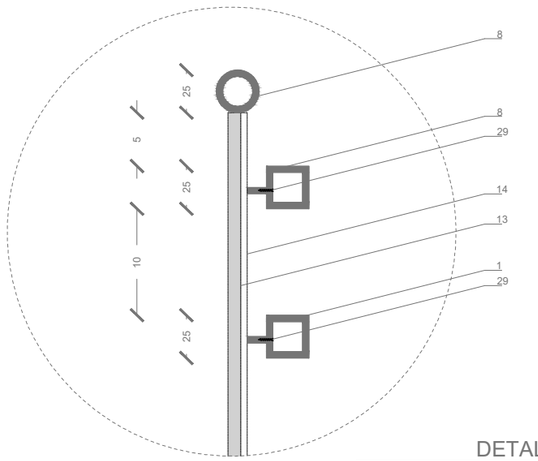
CORTE FACHADA TALLERES

Escala 1:75



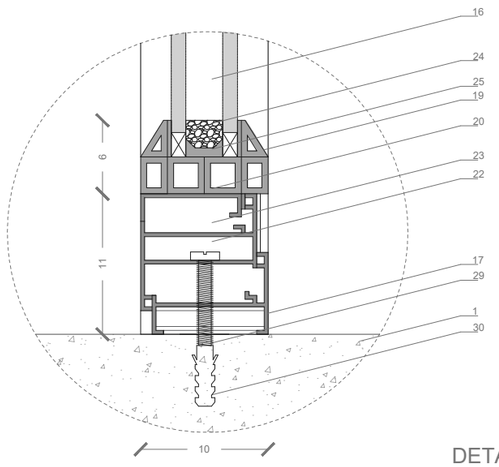
DETALLE E2.1

Escala 1:10



DETALLE A2.2

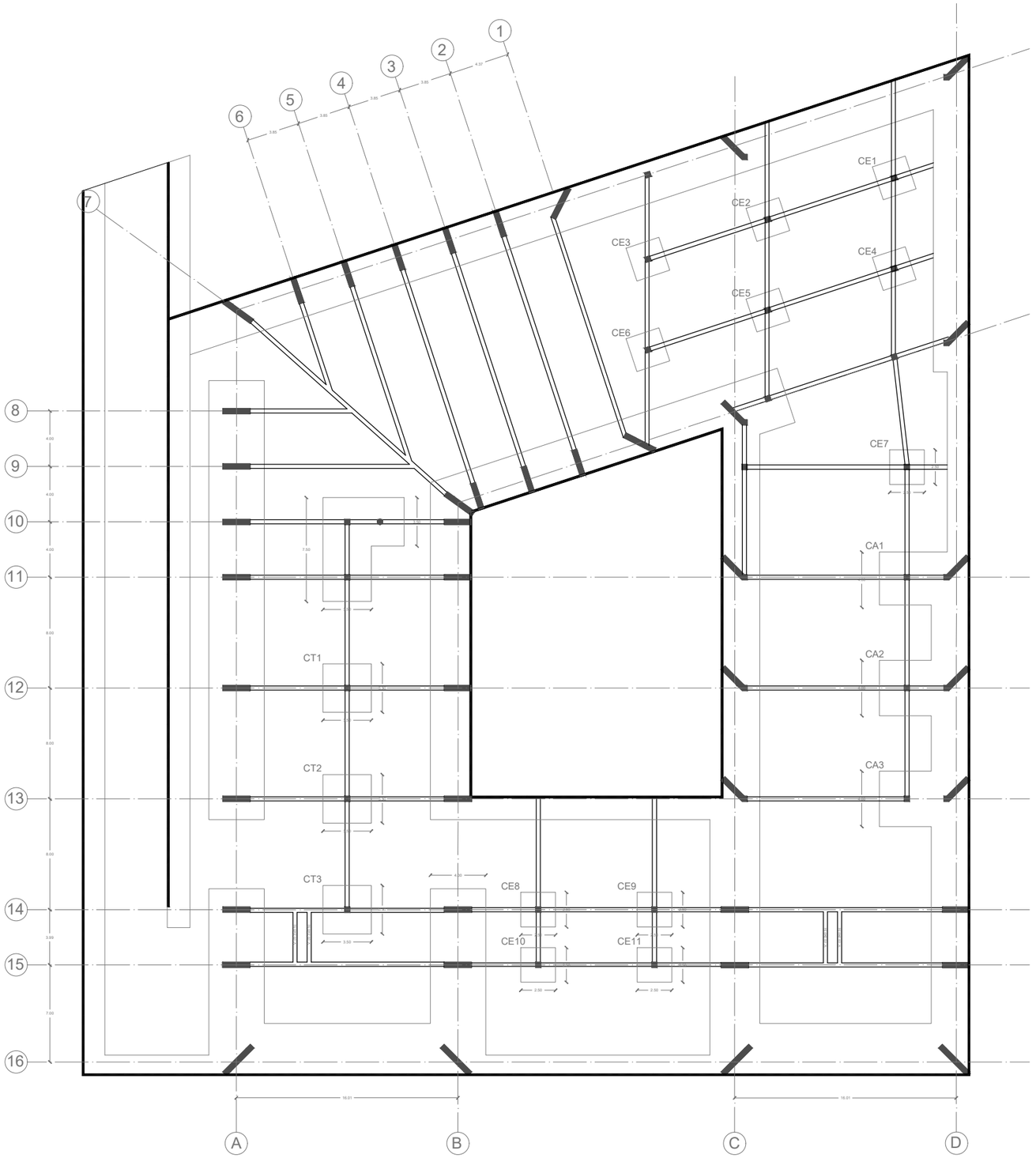
Escala 1:10



DETALLE V2.2

Escala 1:5

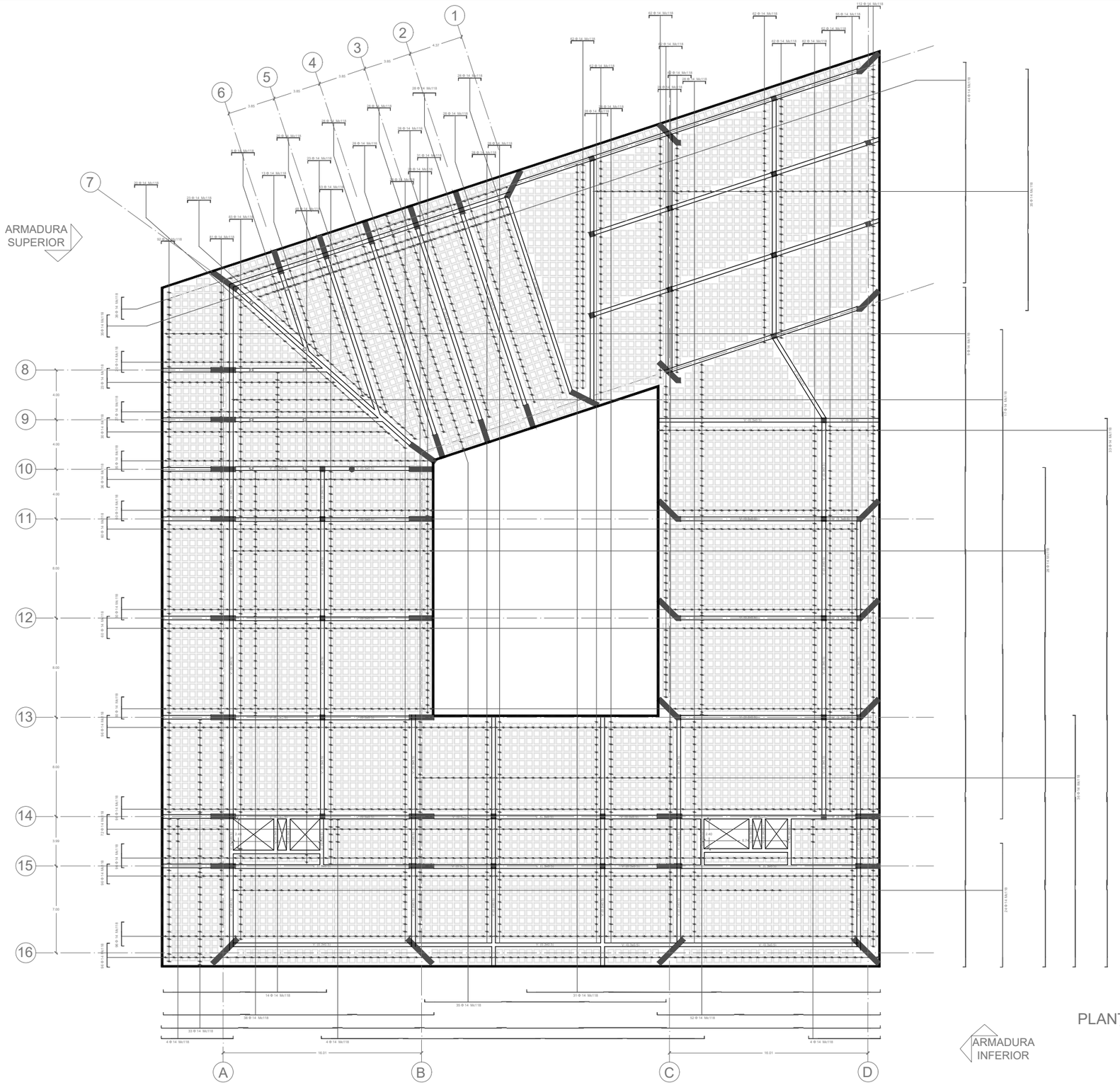
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 12	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO:** CORTE FACHADA-TALLERES	**ESCALA:** INDICADA		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN N-5.45

Escala 1:350

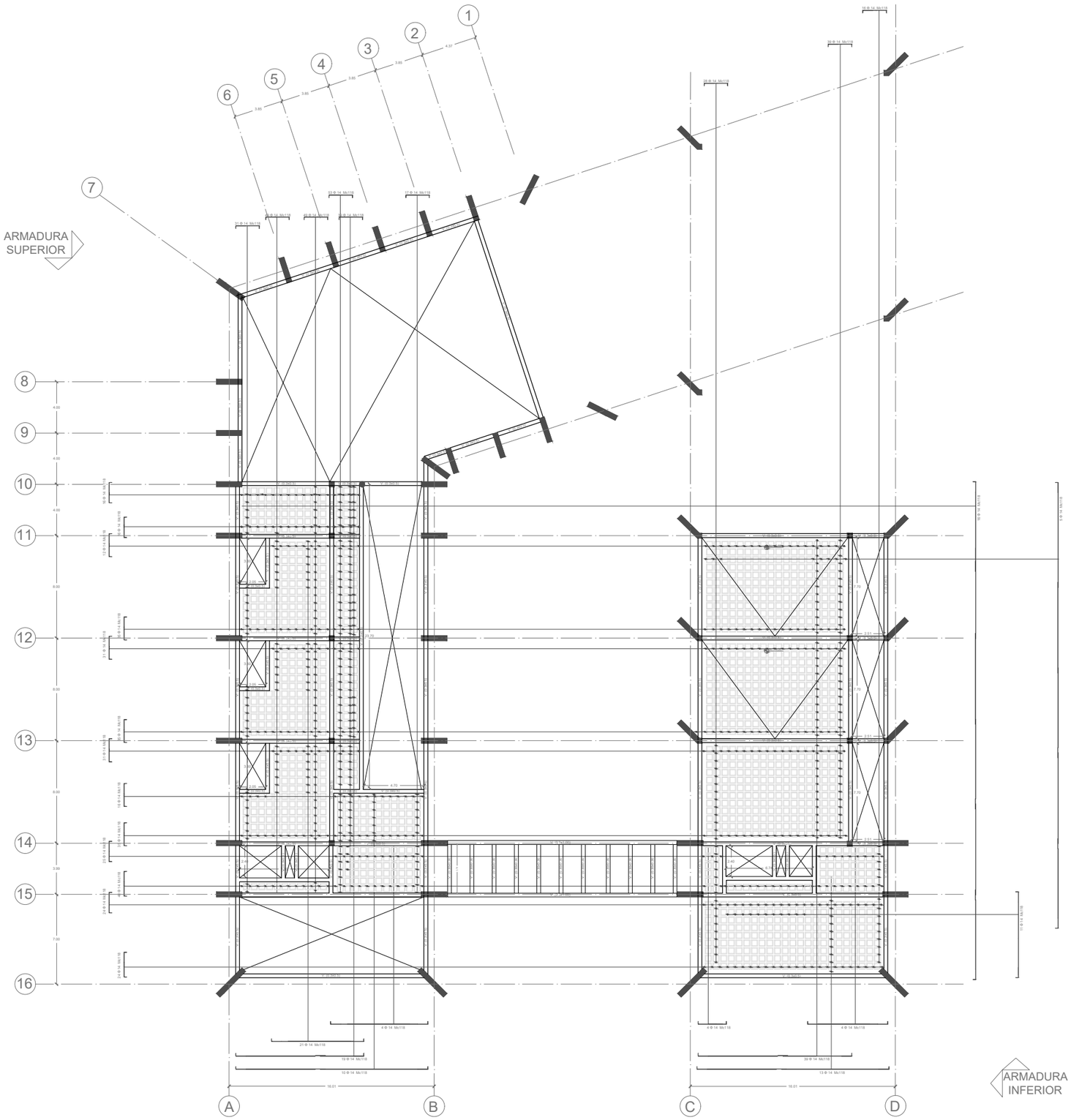
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA DE CIMENTACIÓN N-5.45	**LÁMINA:** 13 **ESCALA:** 1:350	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA ESTRUCTURAL LOSA N+0.00

Escala 1:350

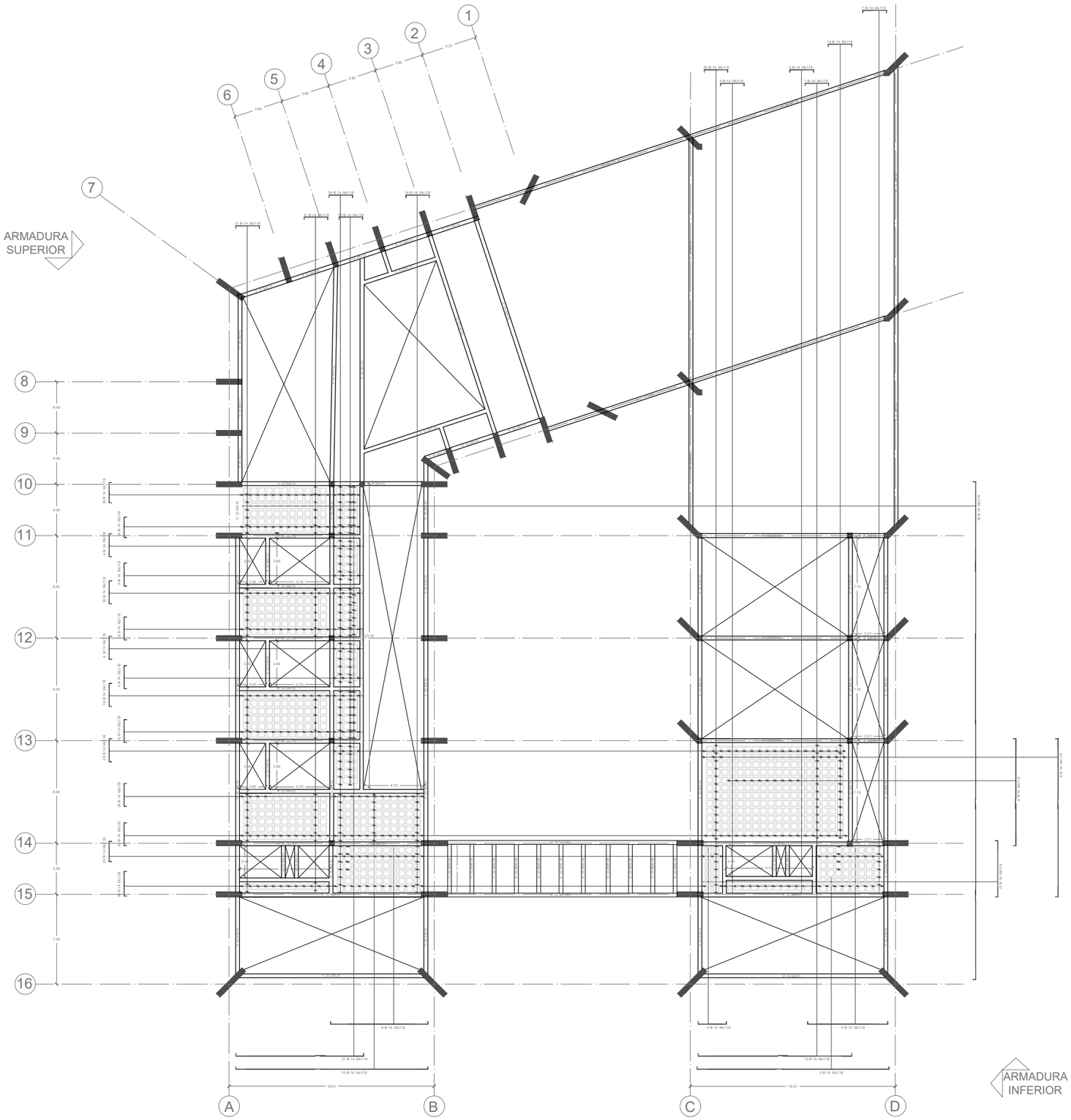
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA ESTRUCTURAL LOSA N+0.00	**LÁMINA:** 14 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA ESTRUCTURAL LOSA N+3.24

Escala 1:350

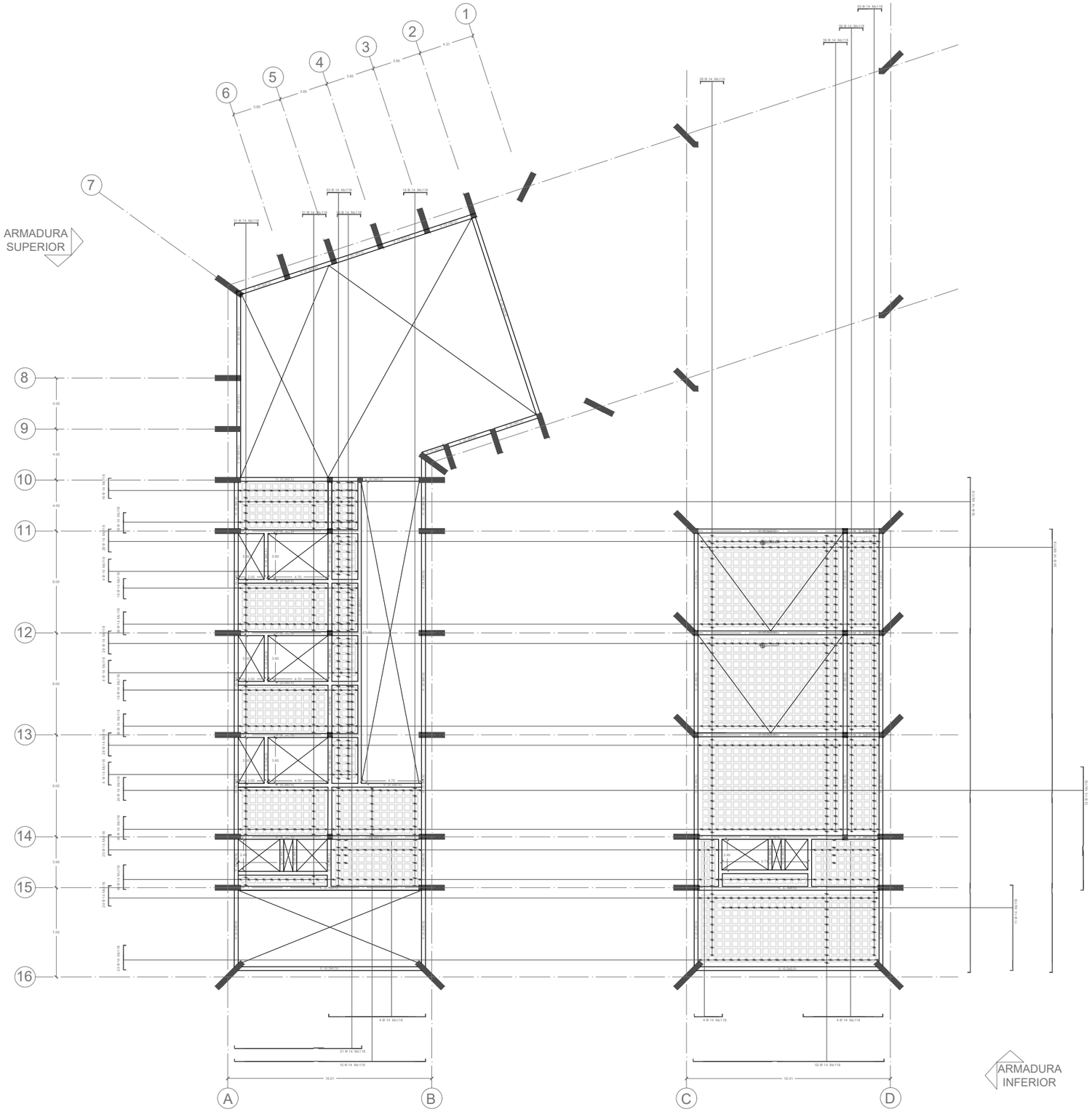
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA ESTRUCTURAL LOSA N+3.24	**LÁMINA:** 15 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA ESTRUCTURAL LOSA N+6.48

Escala 1:350

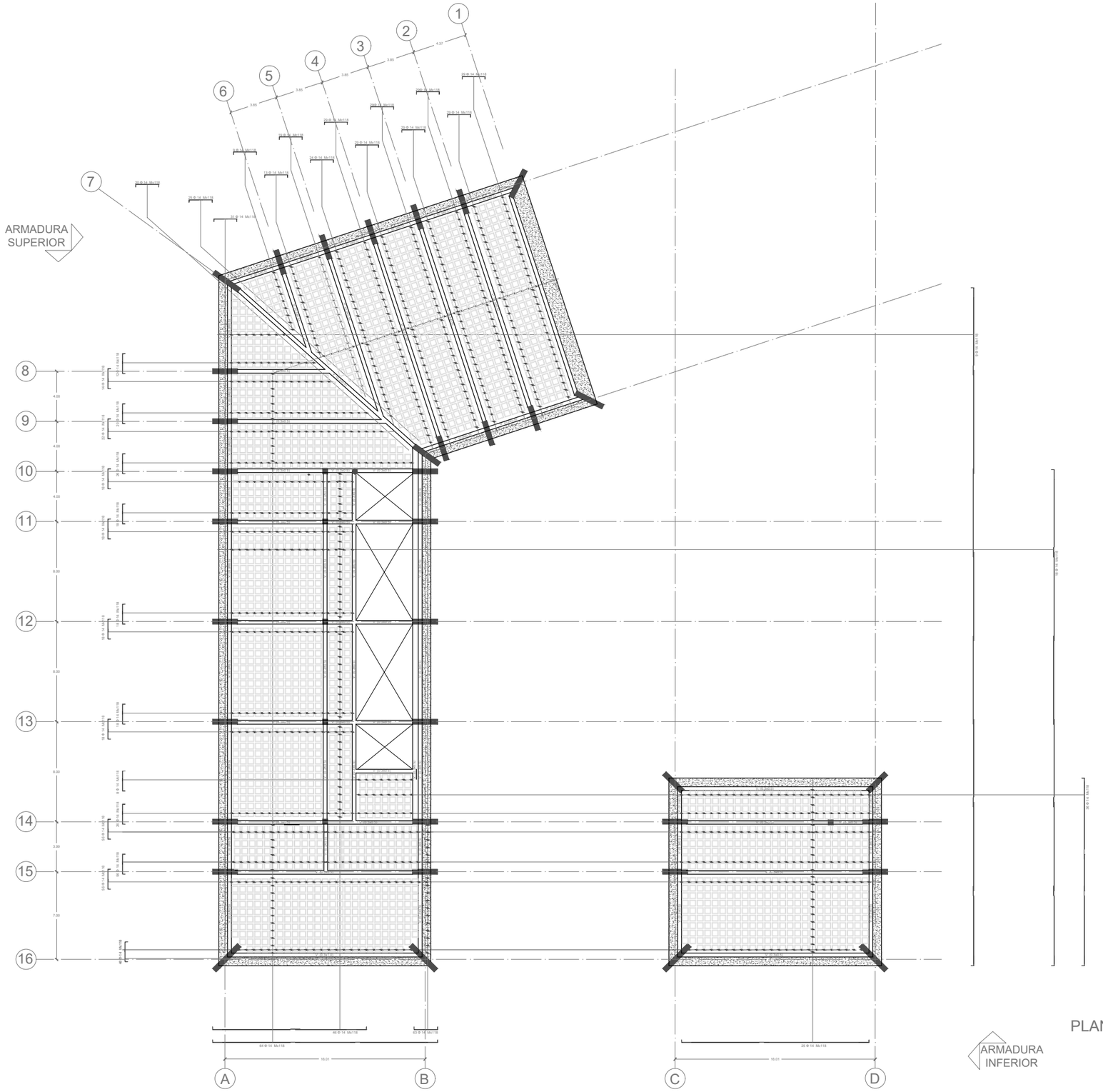
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA ESTRUCTURAL LOSA N+6.48	**LÁMINA:** 16 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA ESTRUCTURAL LOSA N+9.72

Escala 1:350

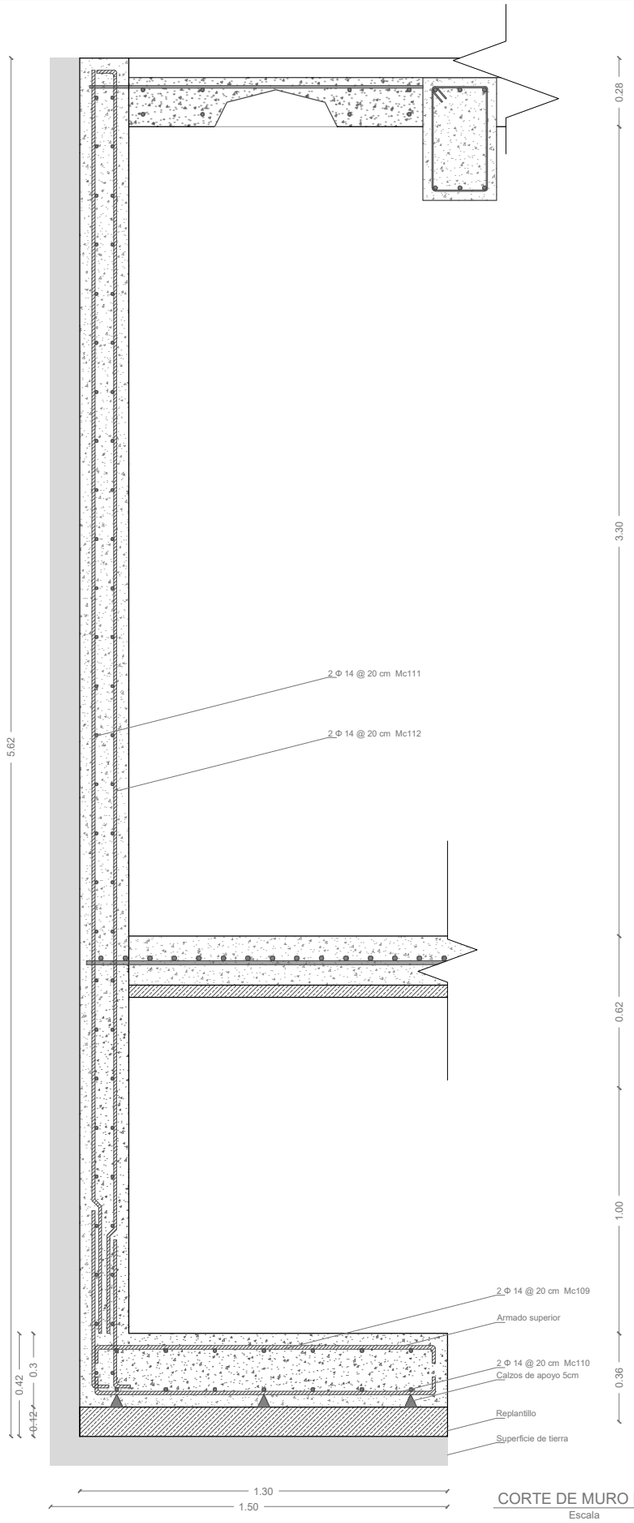
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA ESTRUCTURAL LOSA N+9.72	**LÁMINA:** 17 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



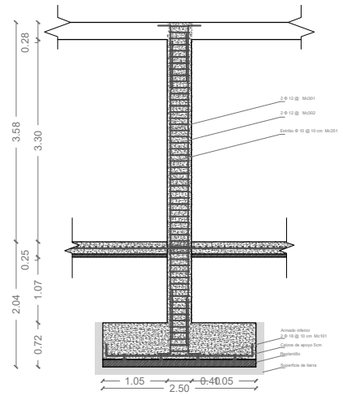
PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA N+12.95

Escala 1:350

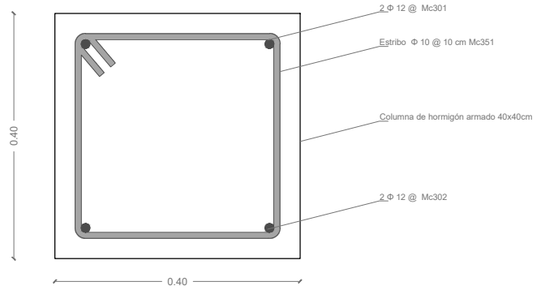
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA N+12.95	**LÁMINA:** 18 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



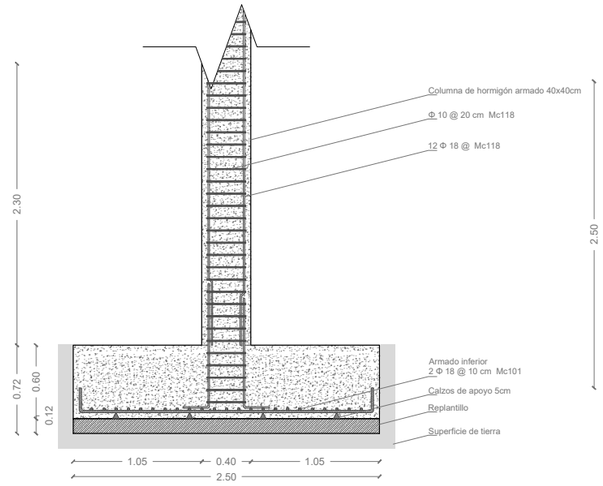
CORTE DE MURO DE CONTENCIÓN
Escala 1:25



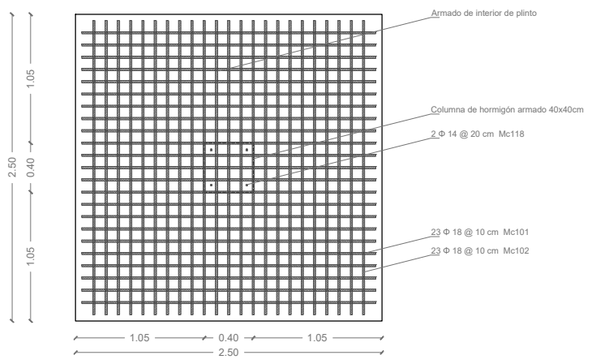
CORTE CE1
Escala 1:50



DETALLE COLUMNA SECUNDARIA
Escala 1:10

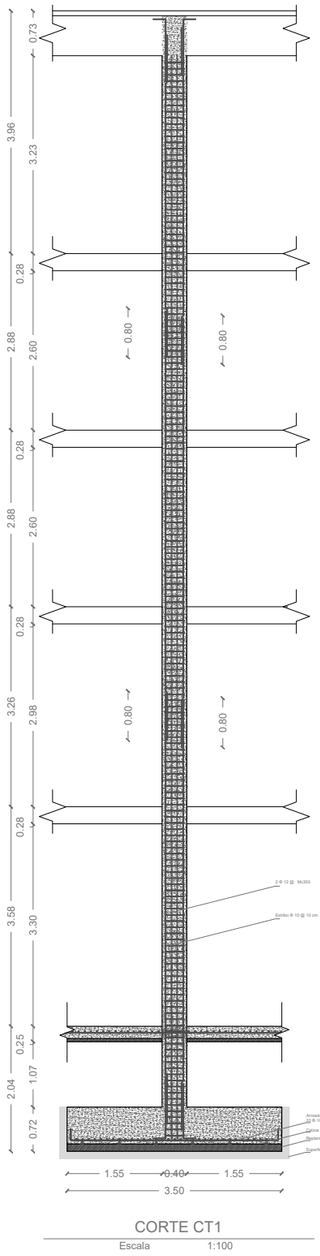


DETALLE CORTE PLINTO SECUNDARIO
Escala 1:50



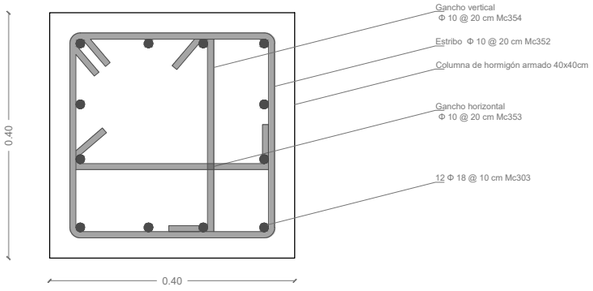
PLANTA DE PLINTO B
Escala 1:50

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 19	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**ESCALA:** INDICADA		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



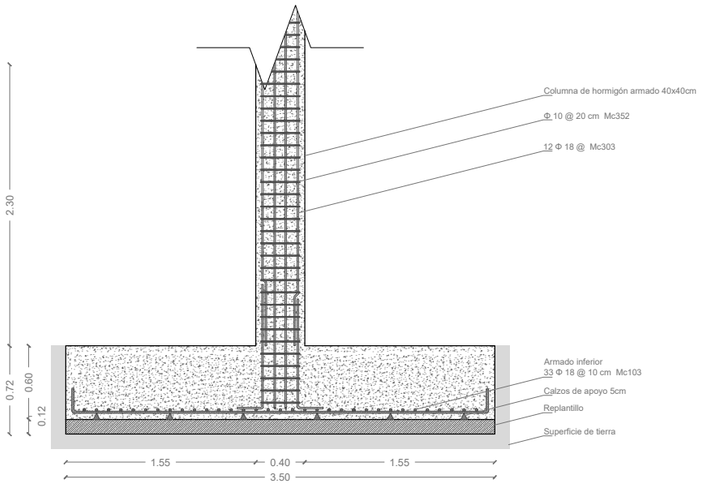
CORTE CT1

Escala 1:100



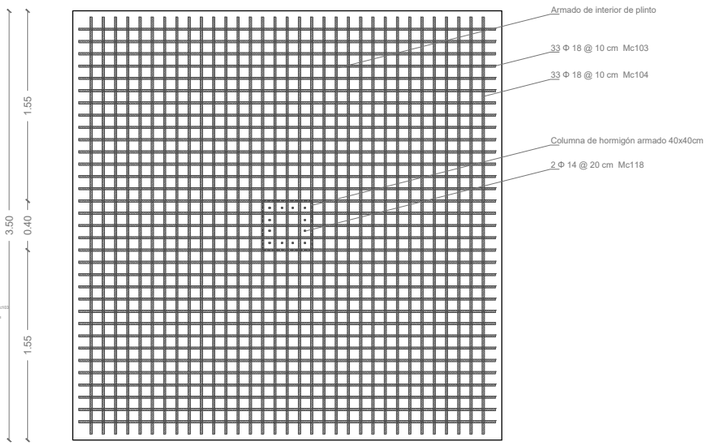
DETALLE COLUMNA PRINCIPAL

Escala 1:10



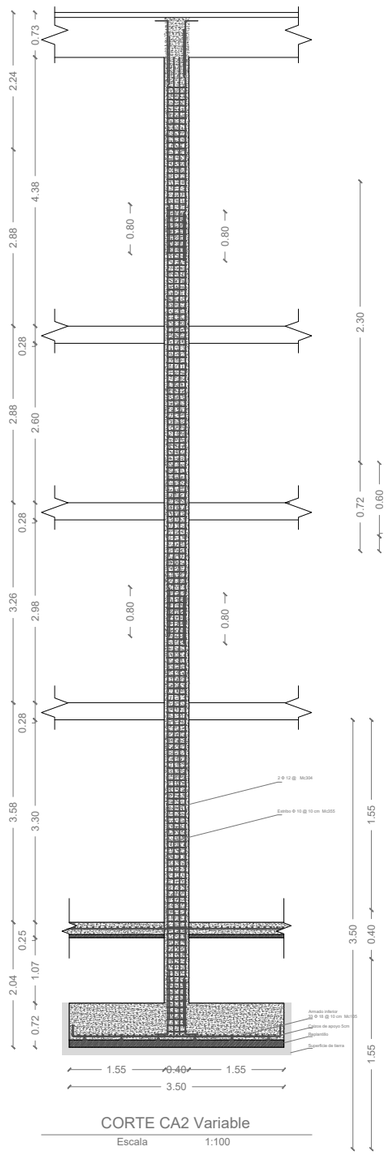
DETALLE PLINTO ARMADO

Escala 1:50



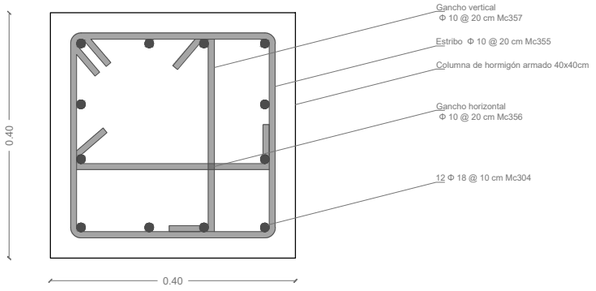
PLANTA DE PLINTO A

Escala 1:50



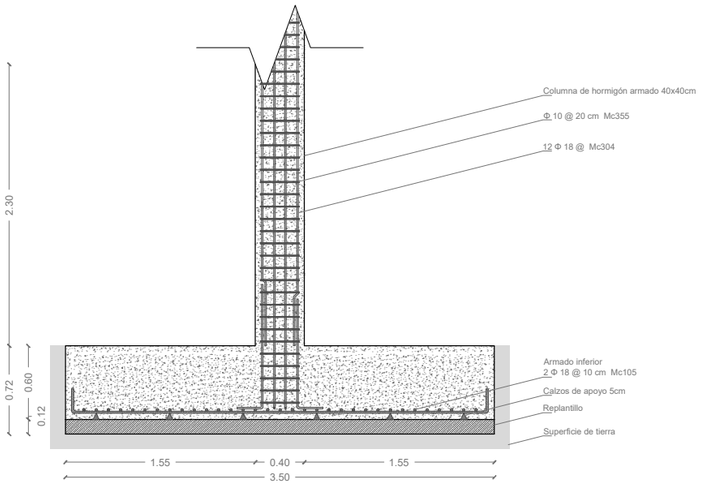
CORTE CA2 Variable

Escala 1:100



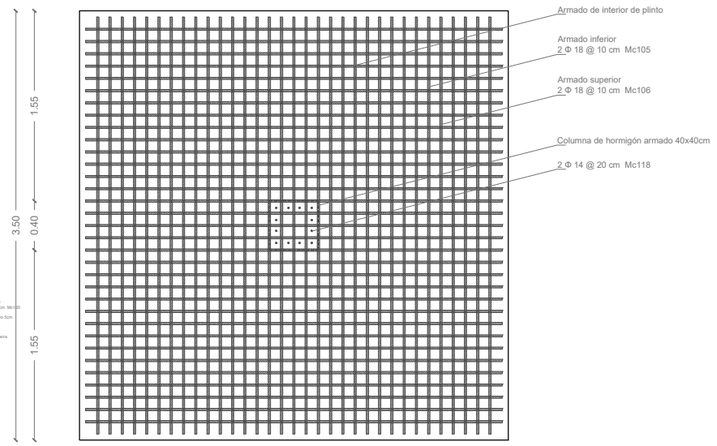
DETALLE COLUMNA PRINCIPAL

Escala 1:10



DETALLE PLINTO ARMADO

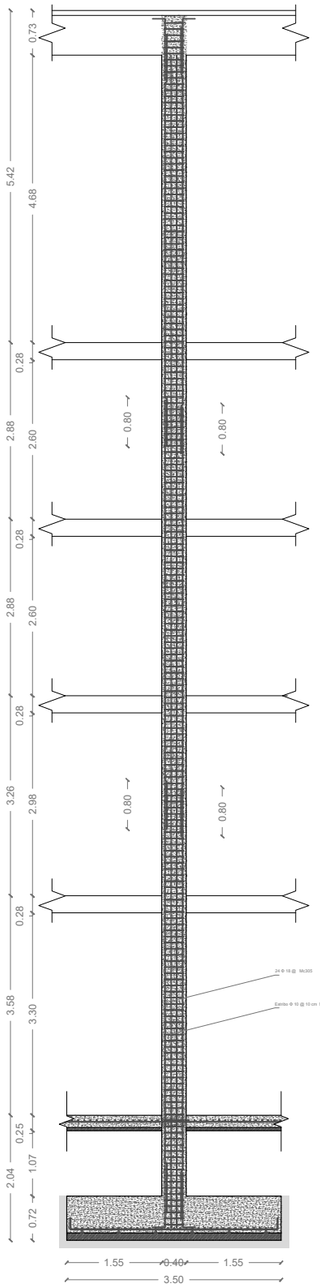
Escala 1:50



PLANTA DE PLINTO A

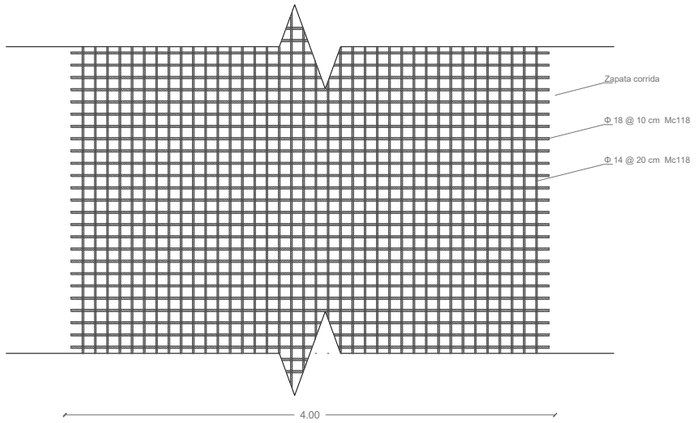
Escala 1:50

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 20	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"
	NOMBRE: CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA	**CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**ESCALA:** INDICADA			



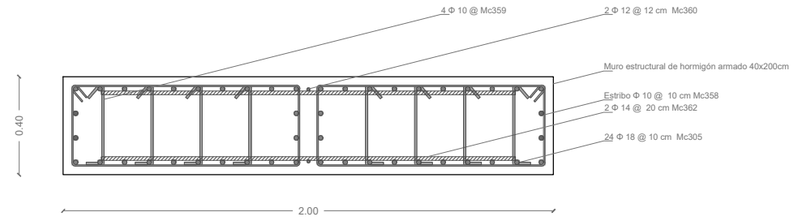
M1 Variable

Escala 1:100



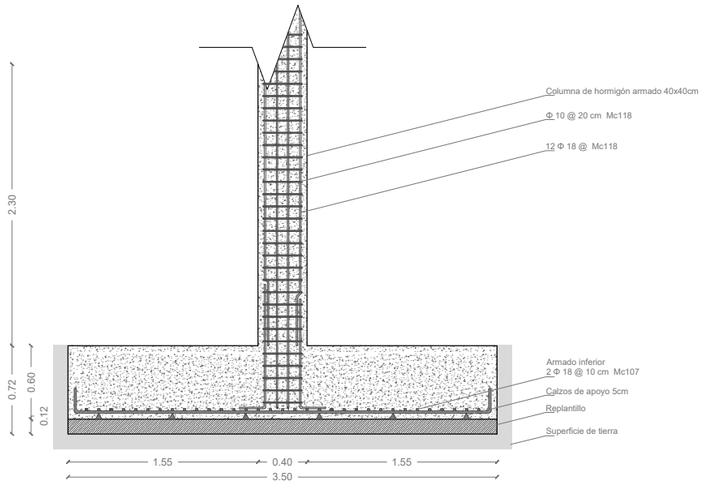
PLANTA-ZAPATA CORRIDA

Escala 1:50



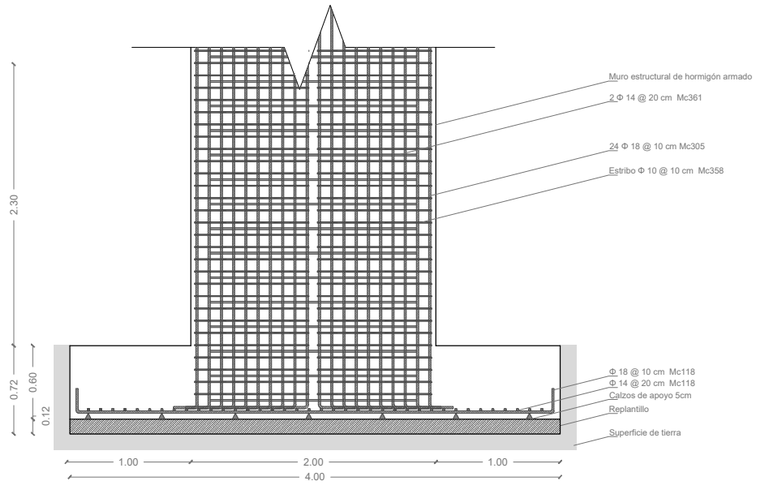
CORTE MURO DE CORTE

Escala 1:25



DETALLE ARMADO PLINTO

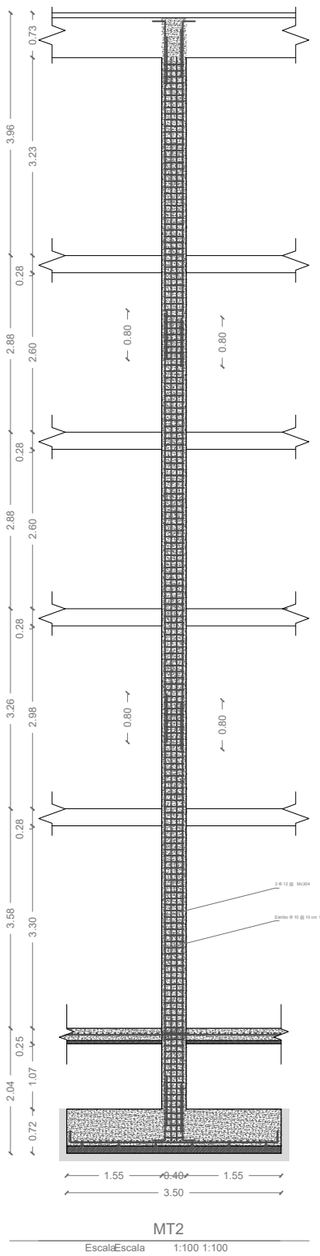
Escala 1:50



DETALLE ARMADO PLINTO

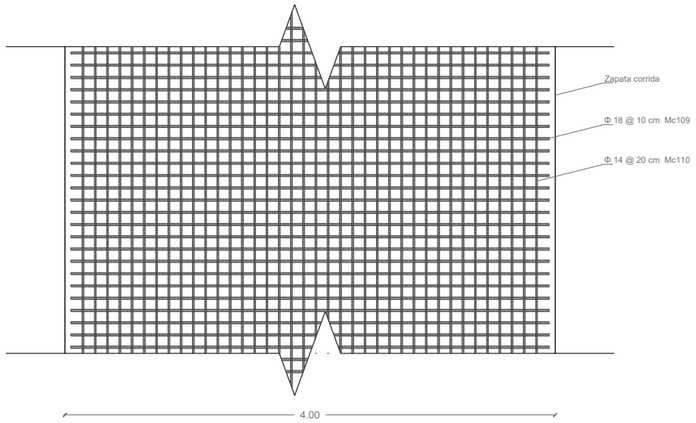
Escala 1:50

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 21	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**ESCALA:** INDICADA			



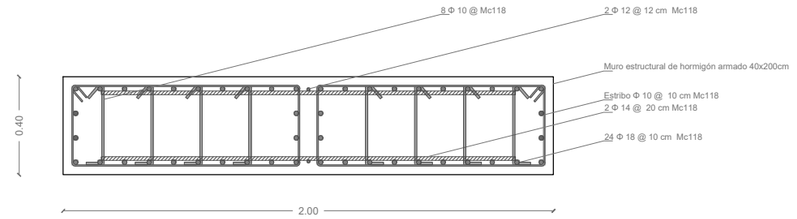
MT2

Escala Escala 1:100 1:100



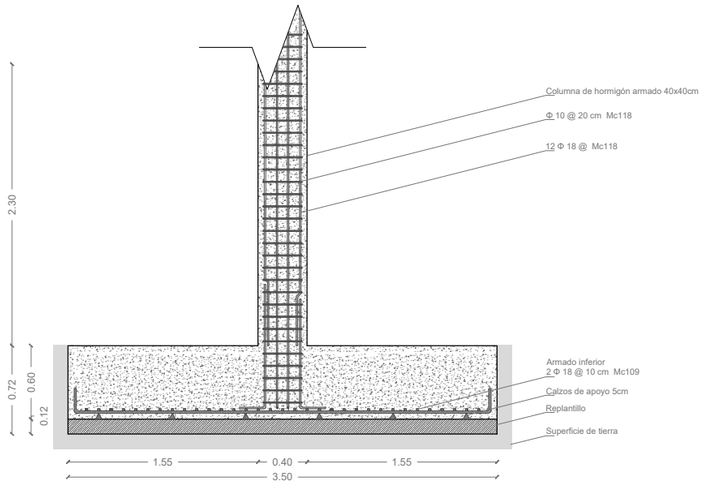
PLANTA-ZAPATA CORRIDA

Escala 1:50



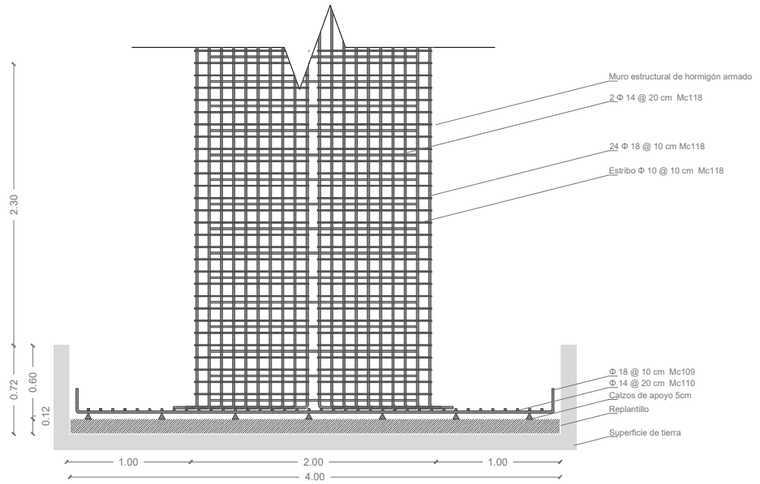
CORTE MURO DE CORTE

Escala 1:25



DETALLE ARMADO PLINTO

Escala 1:50



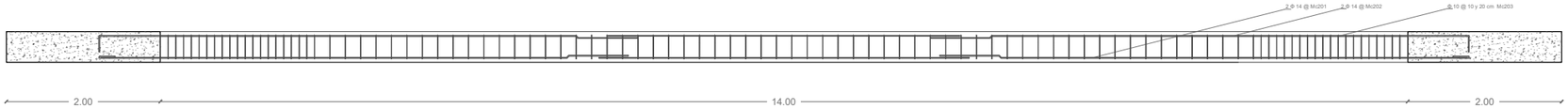
DETALLE ARMADO PLINTO

Escala 1:50

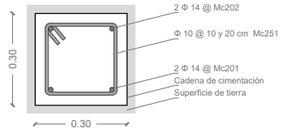
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 22	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"
	NOMBRE: CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA	**CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**ESCALA:** INDICADA			

Cadena 1

Eje 1-2-3-4



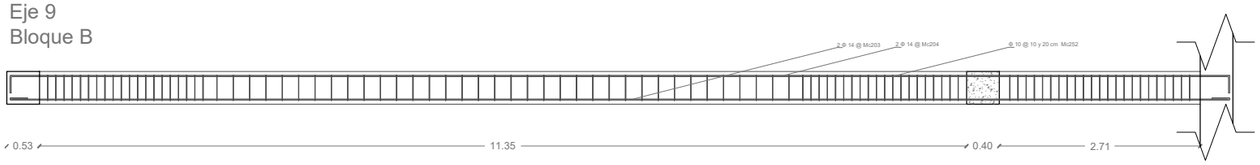
DETALLE EN PLANTA CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:75



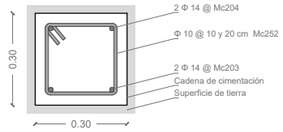
CORTE CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:20

Cadena 2

Eje 9
Bloque B



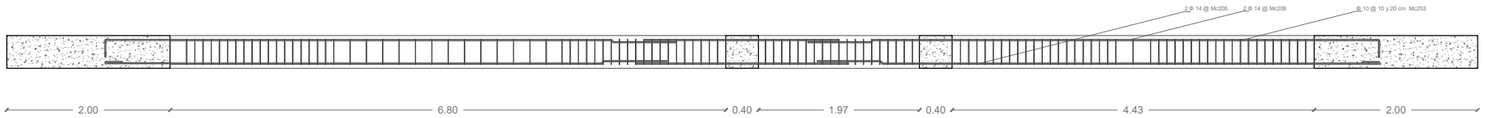
DETALLE EN PLANTA CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:75



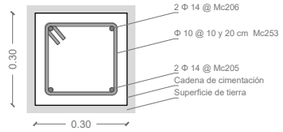
CORTE CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:20

Cadena 3

Eje 10



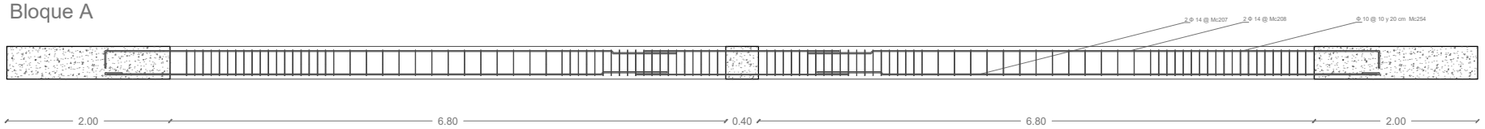
DETALLE EN PLANTA CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:75



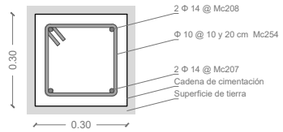
CORTE CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:20

Cadena 4

Eje 11-12-13
Bloque A



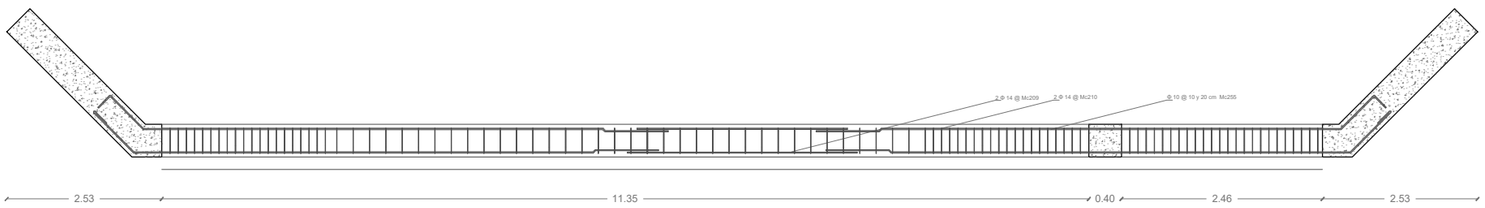
DETALLE EN PLANTA CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:75



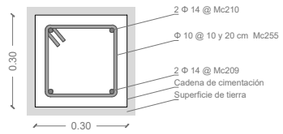
CORTE CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:20

Cadena 4

Eje 11-12-13
Bloque B



DETALLE EN PLANTA CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:75

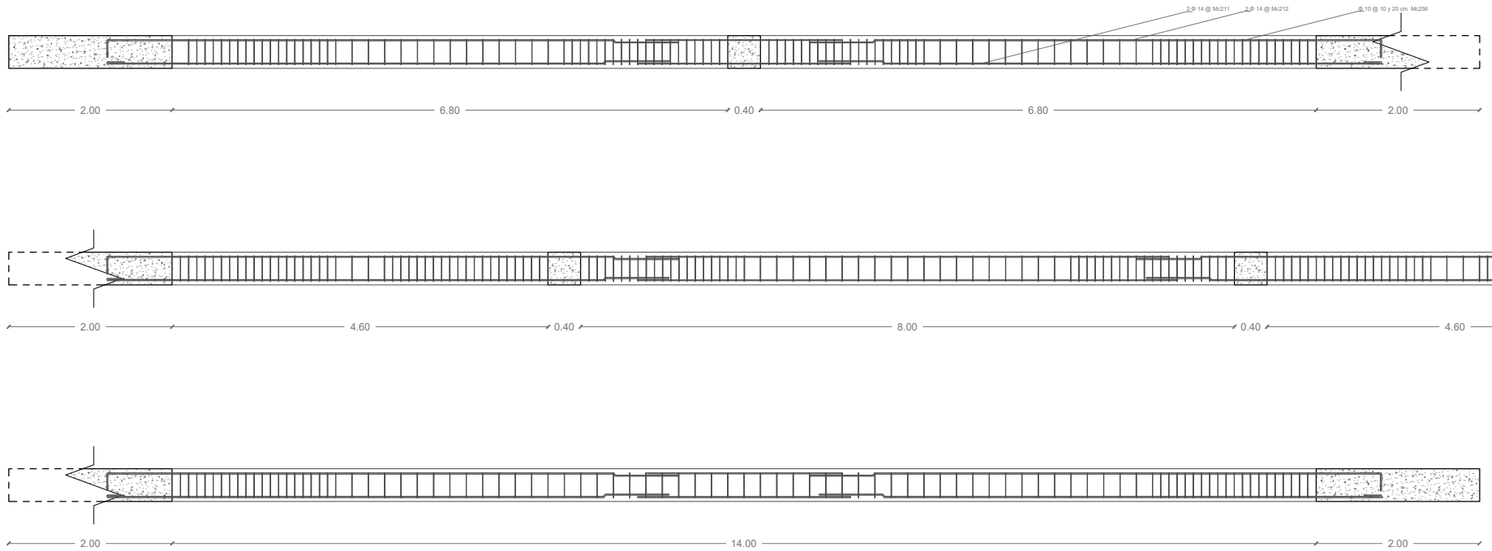


CORTE CADENA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:20

udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**LÁMINA:** 23 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**
					UBICACIÓN: SECTOR "EL BATÁN"

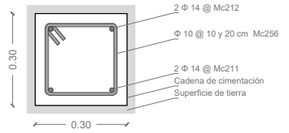
Cadena 5

Eje 14



DETALLE EN PLANTA CADENA DE CIMENTACIÓN

Escala 1:75

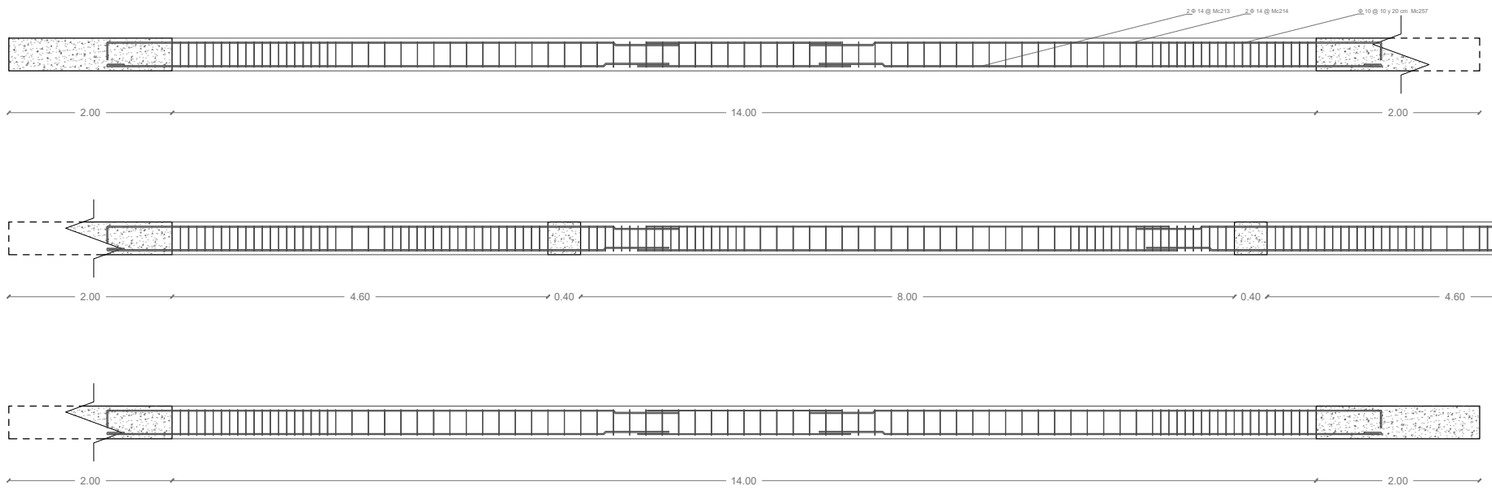


CORTE CADENA DE CIMENTACIÓN

Escala 1:20

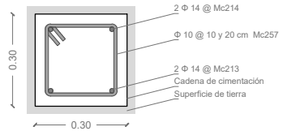
Cadena 6

Eje 15



DETALLE EN PLANTA CADENA DE CIMENTACIÓN

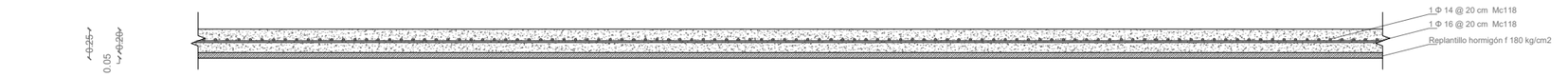
Escala 1:75



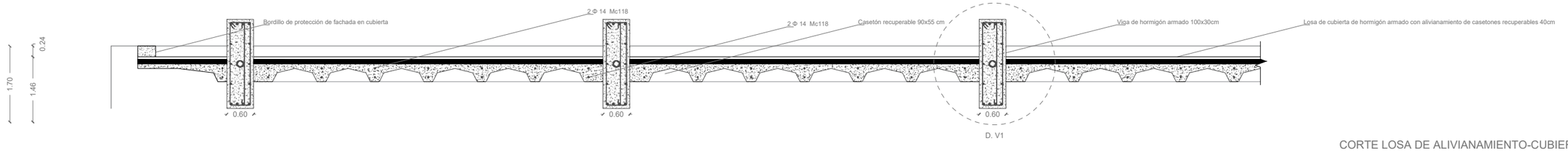
CORTE CADENA DE CIMENTACIÓN

Escala 1:20

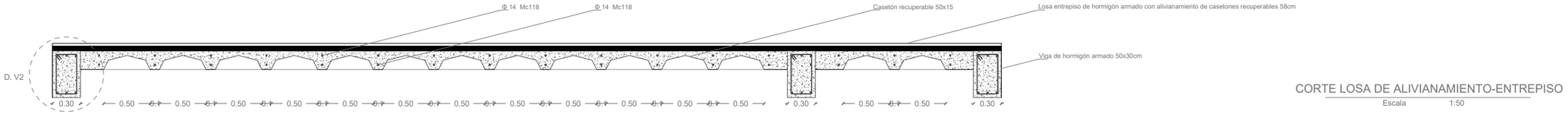
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**LÁMINA:** 24 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



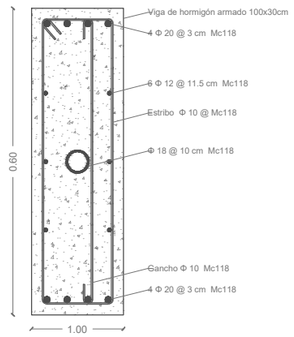
CORTE LOSA DE CIMENTACIÓN
Escala 1:50



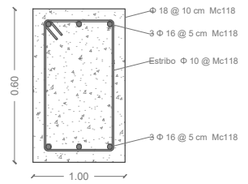
CORTE LOSA DE ALIVIANAMIENTO-CUBIERTA
Escala 1:50



CORTE LOSA DE ALIVIANAMIENTO-ENTREPISO
Escala 1:50



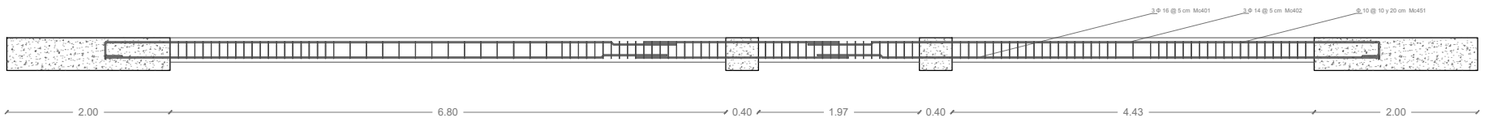
DETALLE VIGA CUBIERTA
Escala 1:20



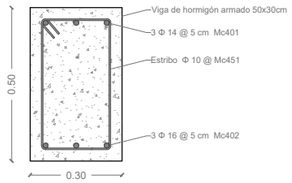
DETALLE VIGA ENTREPISO
Escala 1:20

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**LÁMINA:** 25 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

Eje 10

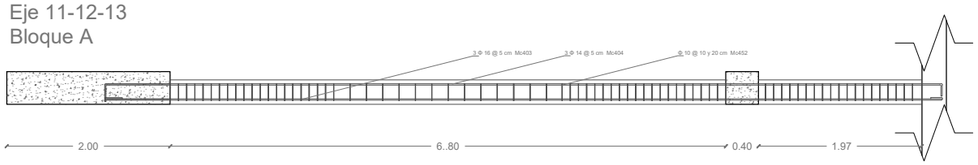


DETALLE EN PLANTA VIGA DE ENTREPISO
Escala 1:75

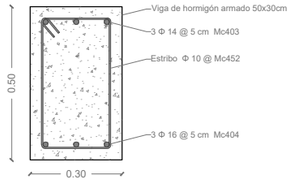


CORTE VIGA ENTREPISO
Escala 1:20

Eje 11-12-13
Bloque A

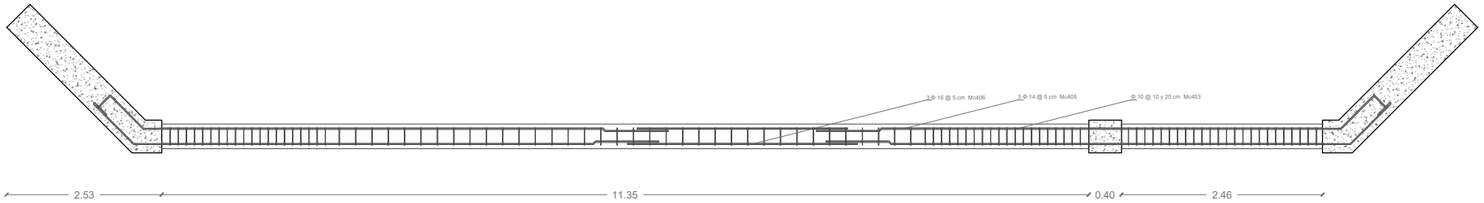


DETALLE EN PLANTA VIGA DE ENTREPISO
Escala 1:75

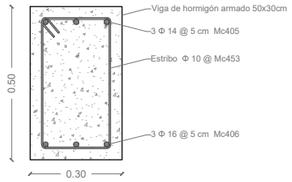


CORTE VIGA ENTREPISO
Escala 1:20

Eje 11-12-13
Bloque B

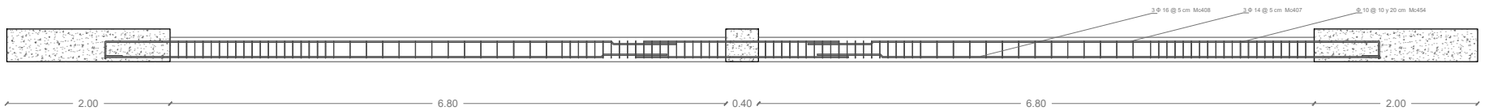


DETALLE EN PLANTA VIGA DE ENTREPISO
Escala 1:75

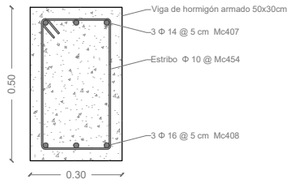


CORTE VIGA ENTREPISO
Escala 1:20

Eje 14

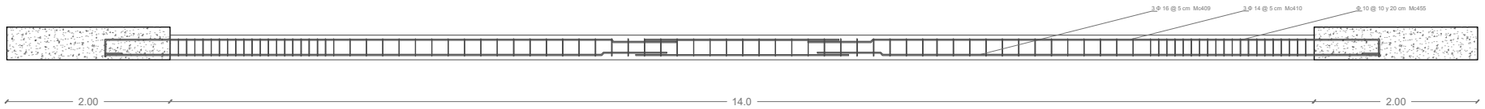


DETALLE EN PLANTA VIGA DE ENTREPISO
Escala 1:75

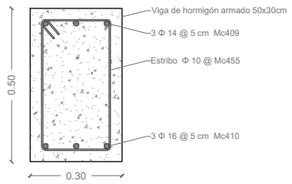


CORTE VIGA ENTREPISO
Escala 1:20

Eje 15

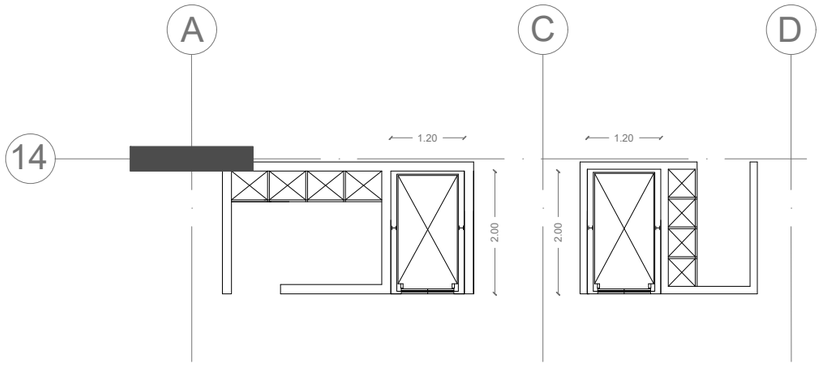


DETALLE EN PLANTA VIGA DE ENTREPISO
Escala 1:75



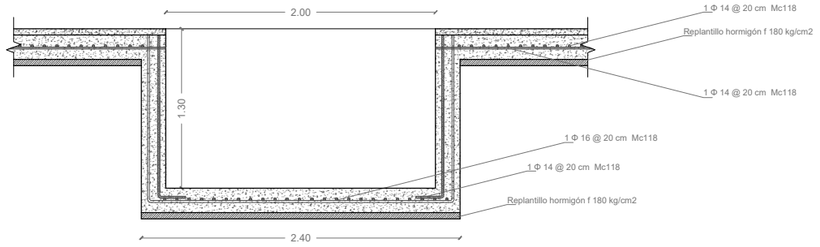
CORTE VIGA ENTREPISO
Escala 1:20

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**LÁMINA:** 26 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



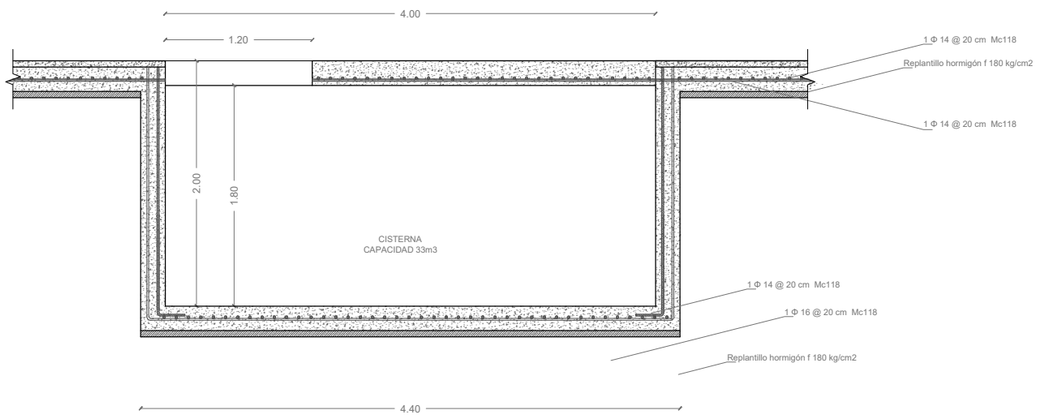
PLANTA ASCENSORES

Escala 1:100



CORTE FOSA ASCENSORES

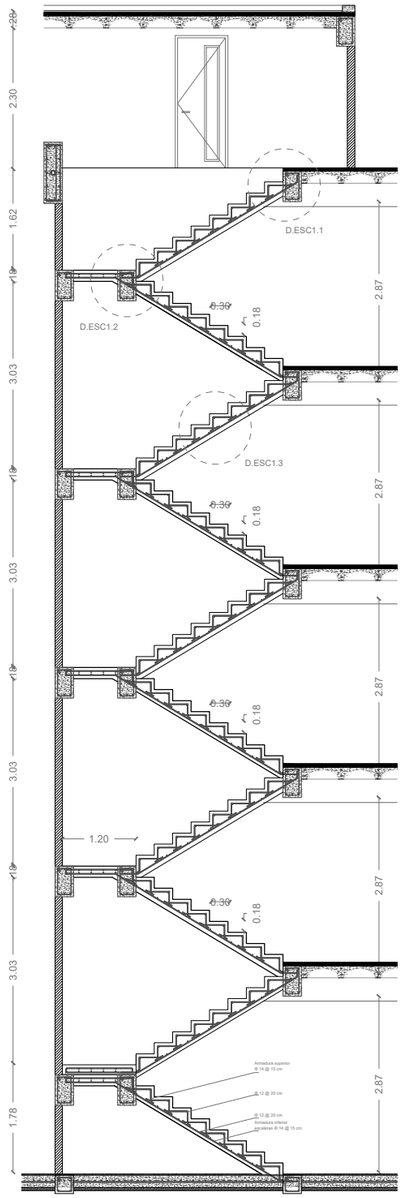
Escala 1:50



CORTE DE CISTERNA

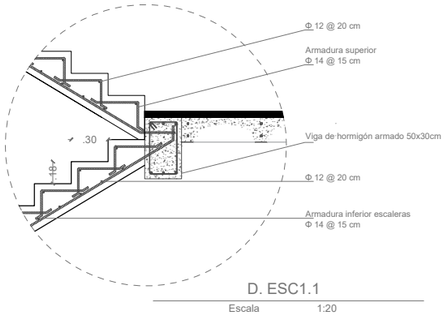
Escala 1:50

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 27	**OBSERVACIONES:** .
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO:** DETALLES ESTRUCTURALES	**ESCALA:** INDICADA	**NORTE:**
				UBICACIÓN: SECTOR "EL BATÁN"



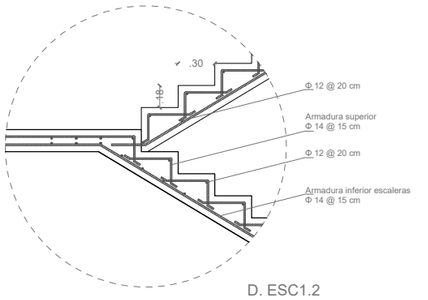
CORTE ESTRUCTURAL ESCALERAS BLOQUE A

Escala 1:100



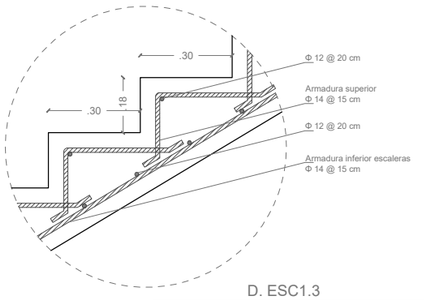
D. ESC1.1

Escala 1:20



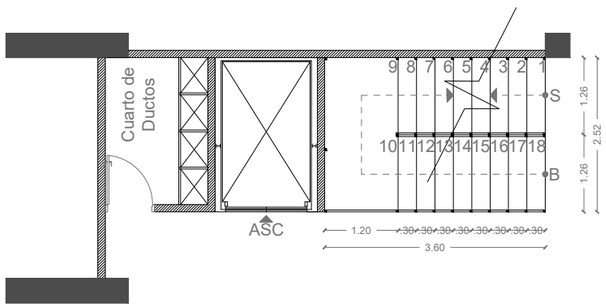
D. ESC1.2

Escala 1:20



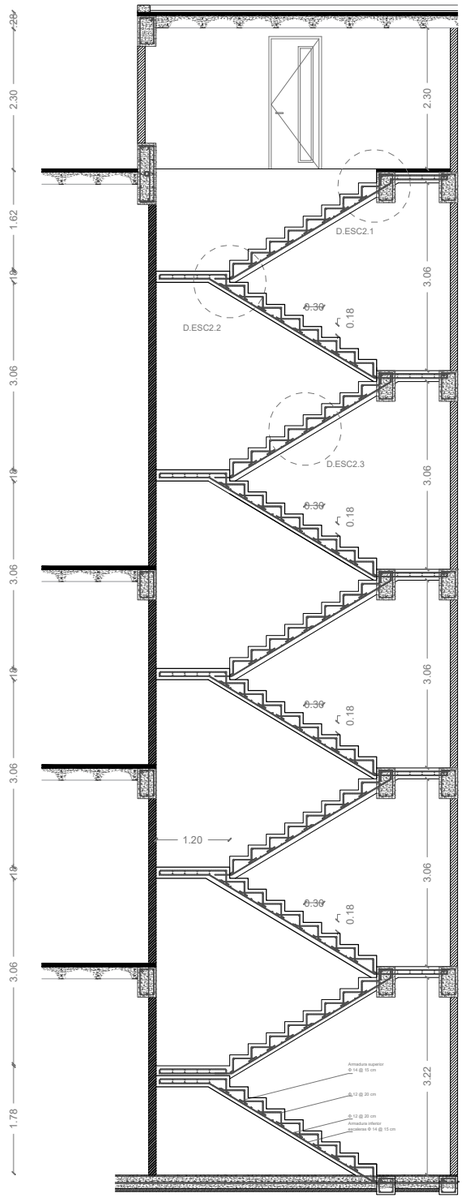
D. ESC1.3

Escala 1:20



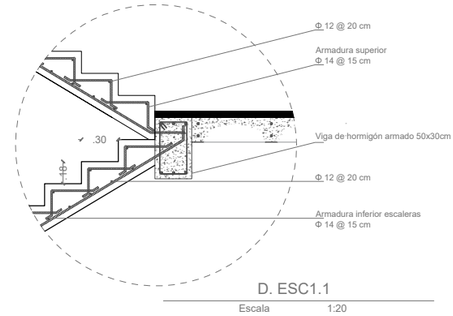
PLANTA ESCALERAS BLOQUE A

Escala 1:100



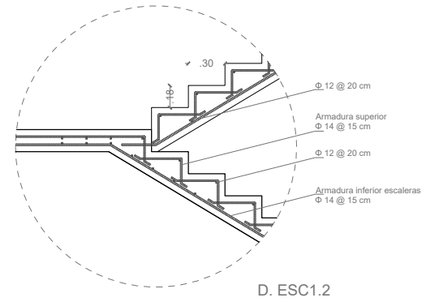
CORT ESTRUCTURAL ESCALERAS DE EMERGENCIA BLOQUE B

Escala 1:100



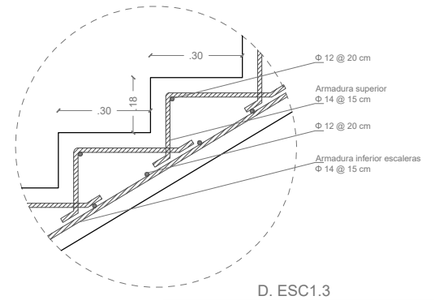
D. ESC1.1

Escala 1:20



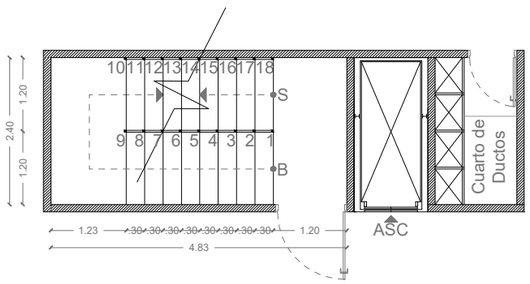
D. ESC1.2

Escala 1:20



D. ESC1.3

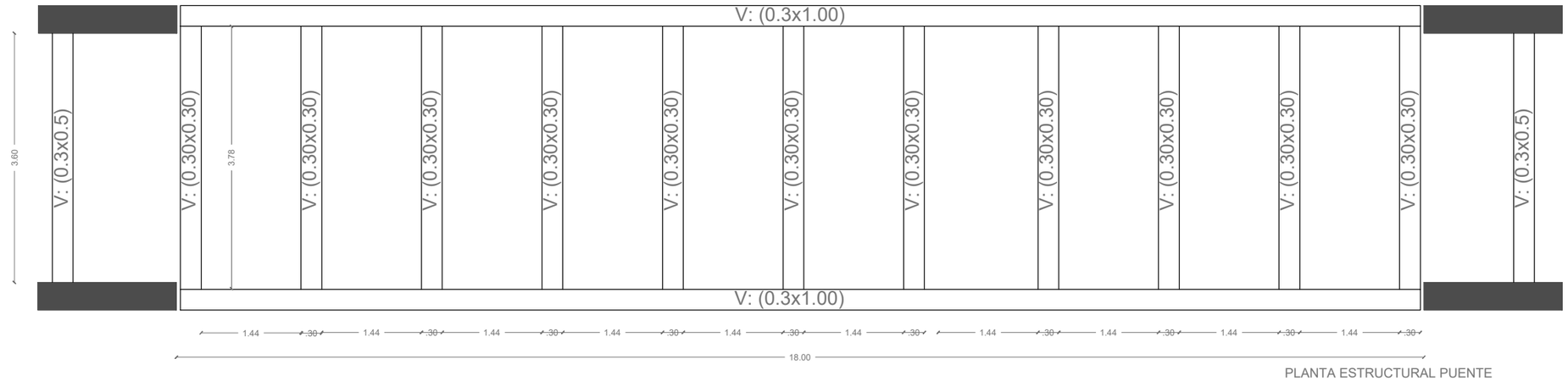
Escala 1:20



PLANTA ESCALERAS DE EMERGENCIA BLOQUE B

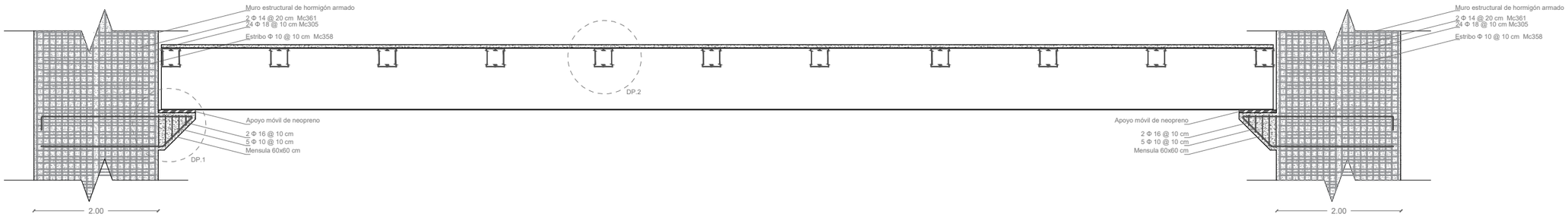
Escala 1:100

udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 28	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO: DET.ESTRUCTURAL GRADAS DE HORMIGÓN ARMADO**	**ESCALA:** INDICADA		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



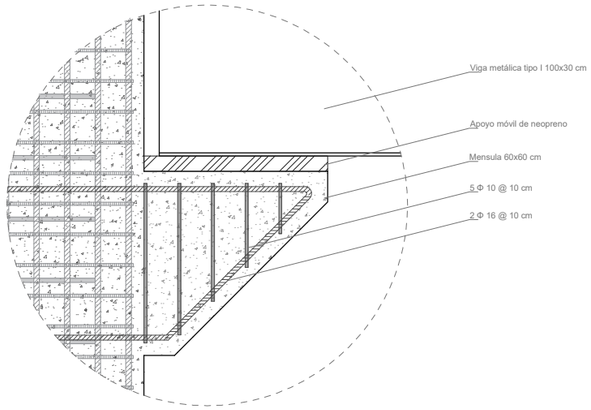
PLANTA ESTRUCTURAL PUENTE

Escala 1:75



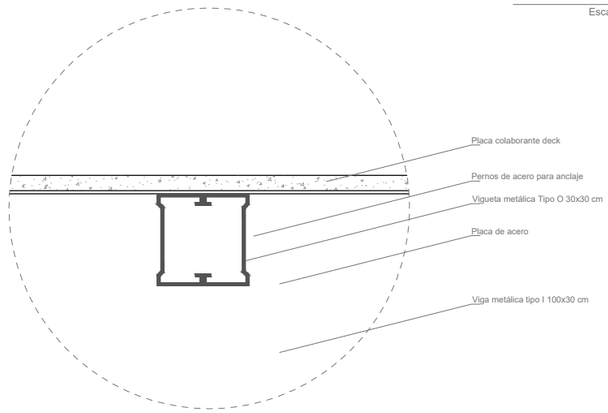
CORTE ESTRUCTURAL PUENTE

Escala 1:75



D. P1

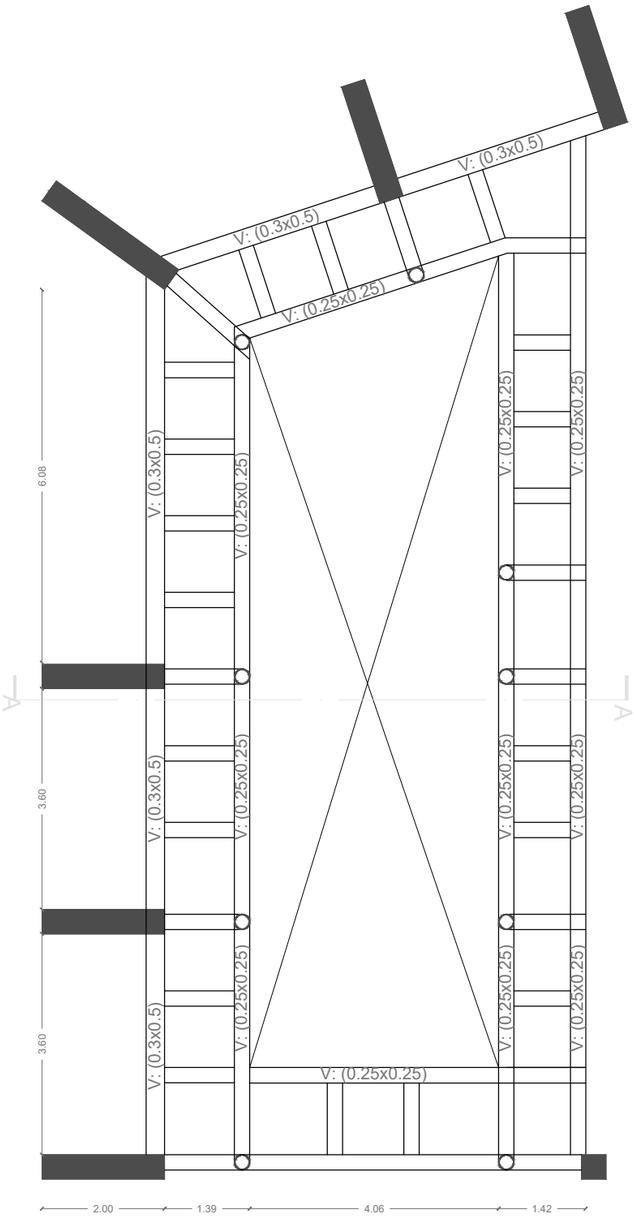
Escala 1:20



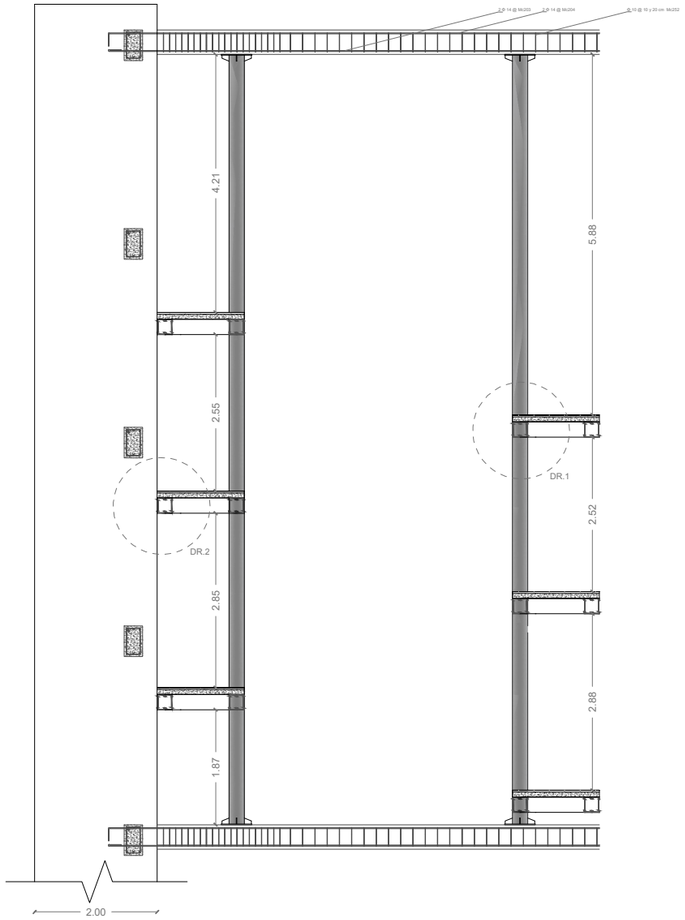
D. P2

Escala 1:20

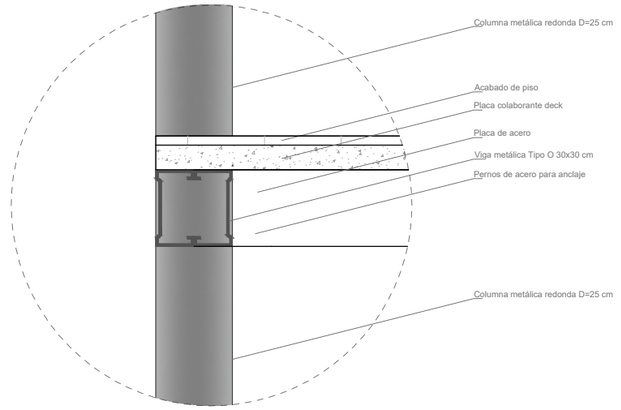
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO: DETALLE ESTRUCTURAL PUENTE**	**LÁMINA:** 29 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** / **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



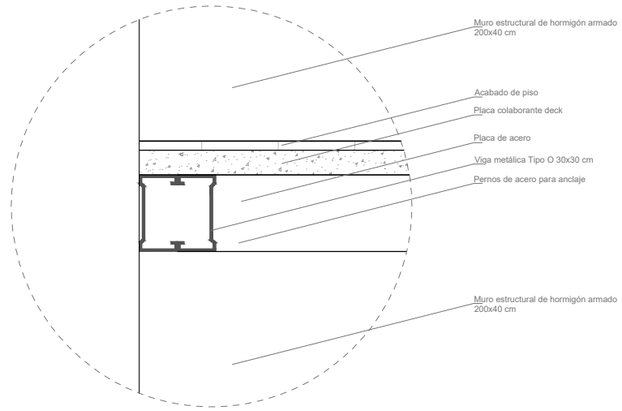
PLANTA RAMPA BLOQUE A
Escala 1:100



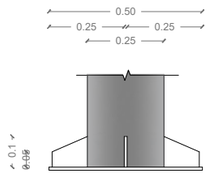
CORTE RAMPA BLOQUE A
Escala 1:20



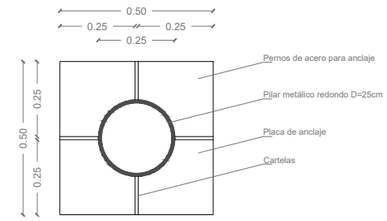
D. R1
Escala 1:20



D. R2
Escala 1:20

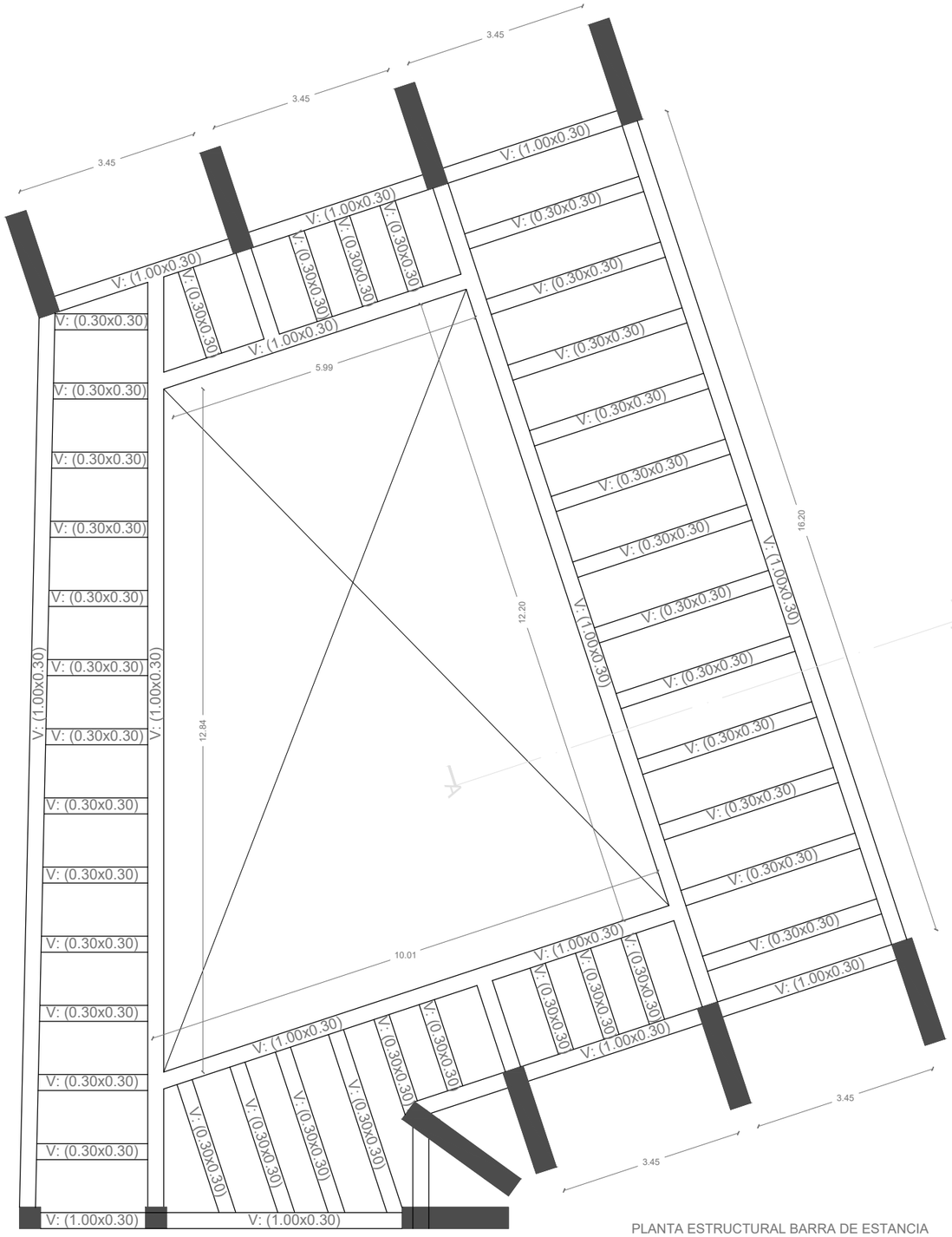


DETALLE PERNOS DE ANCLAJE
Escala 1:20



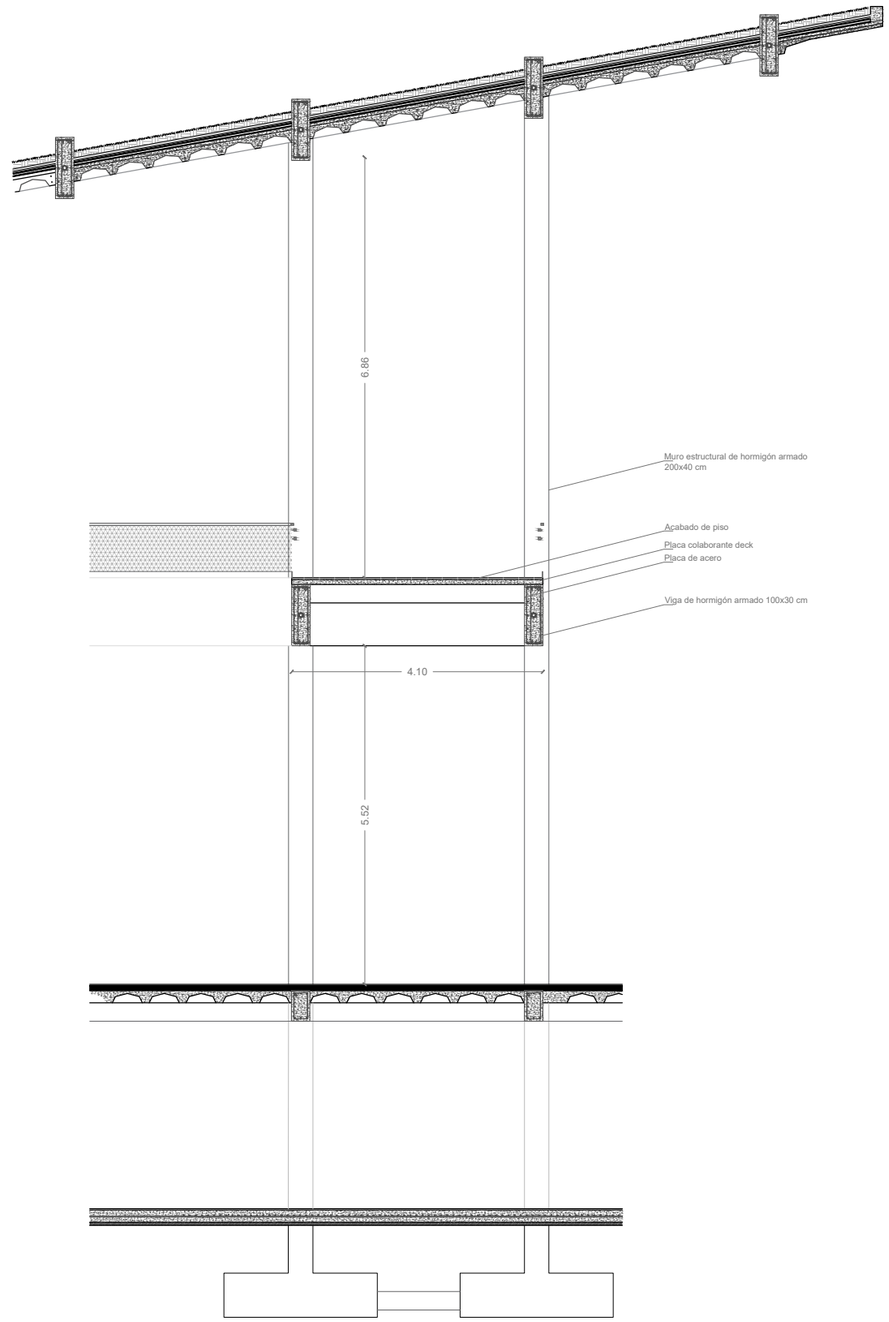
PLANTA PLACA DE ACERO
Escala 1:20

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 30	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO: DETALLE ESTRUCTURAL RAMPA**	**ESCALA:** INDICADA		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA ESTRUCTURAL BARRA DE ESTANCIA

Escala 1:100

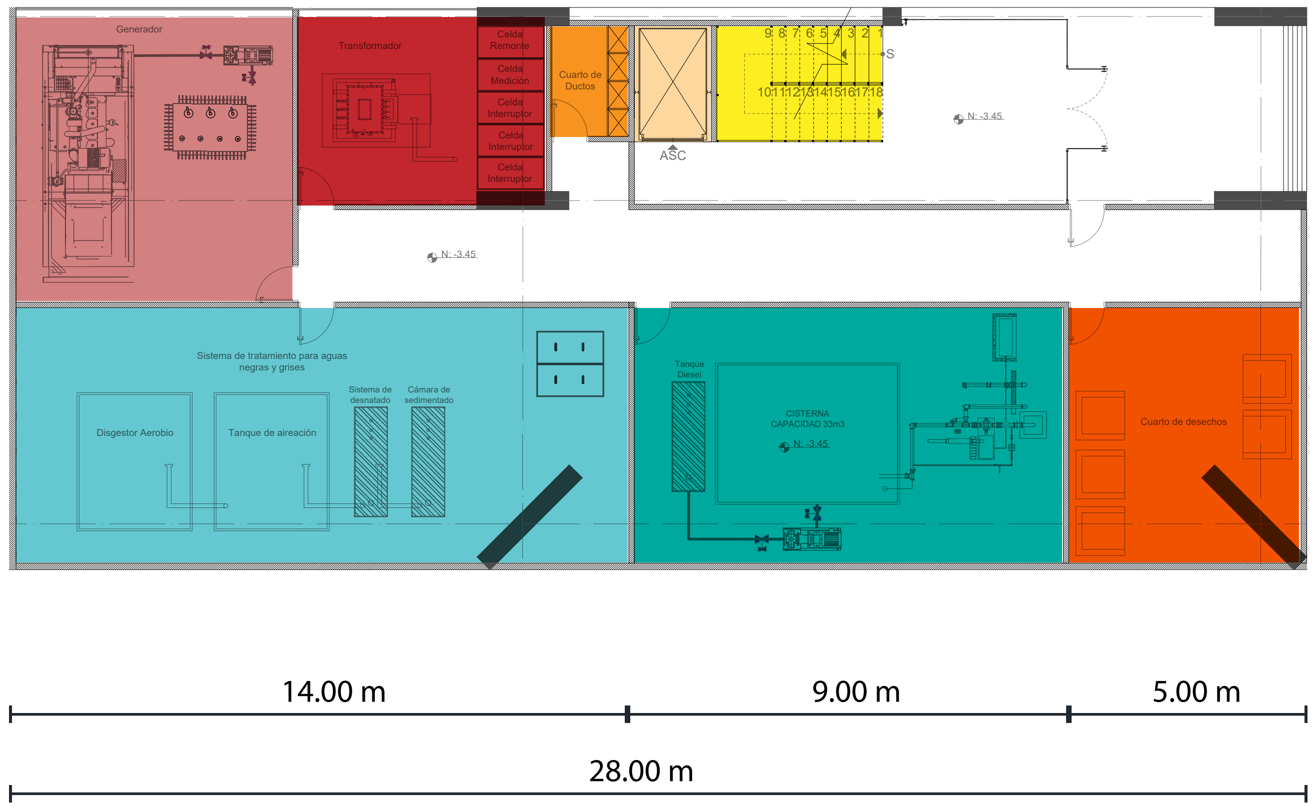


CORTE BARRA DE ESTANCIA

Escala 1:100

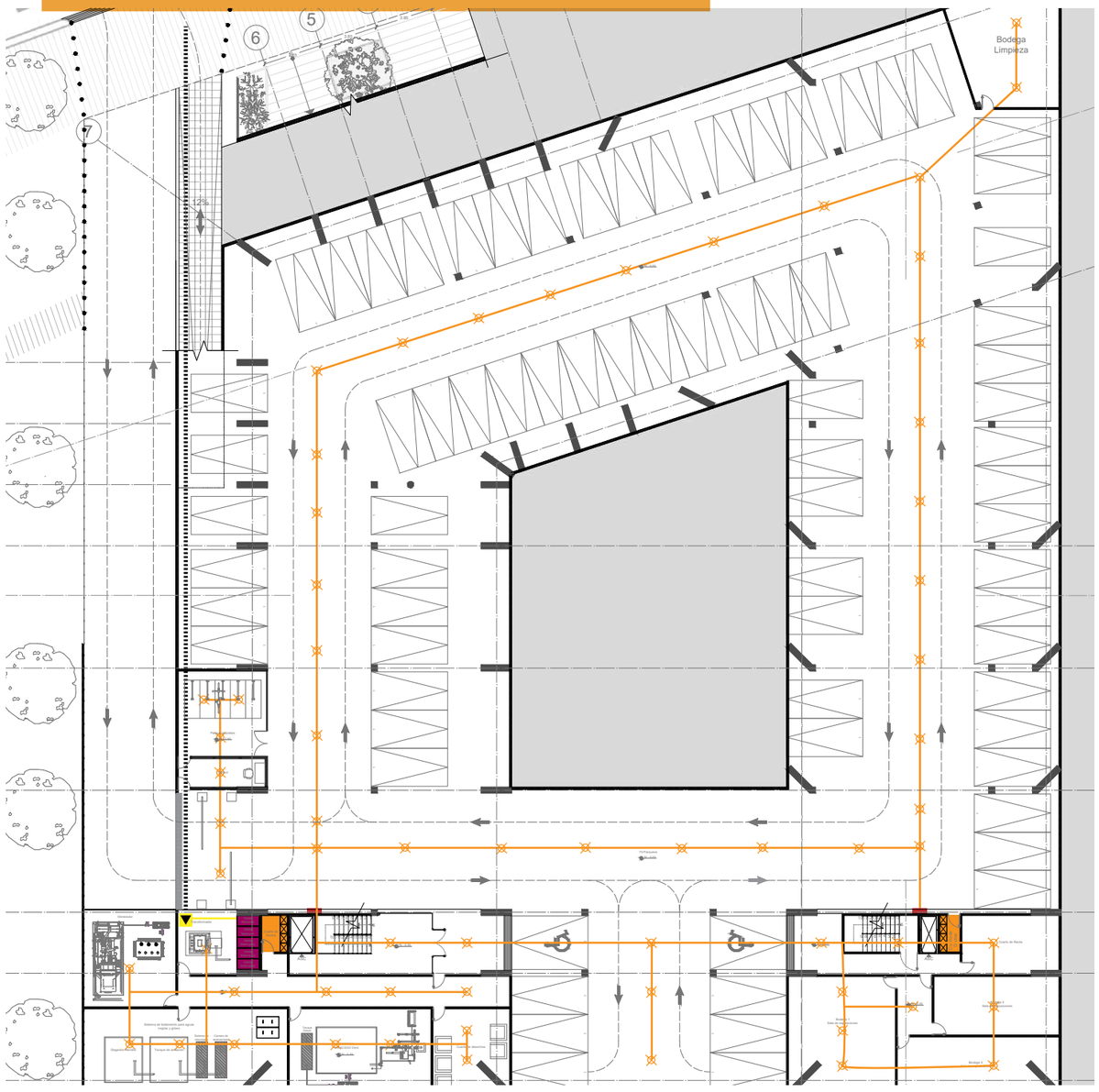
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:DETALLE ESTRUCTURAL BARRA DE ESTANCIA**	**LÁMINA:** 31 **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

Ubicación de elementos



- Generador
- Transformador
- Cisterna
- Cuarto de Basura
- Sistema de tratamiento de agua
- Cuarto de ductos
- Ascensor
- Gradas
- Bodegas

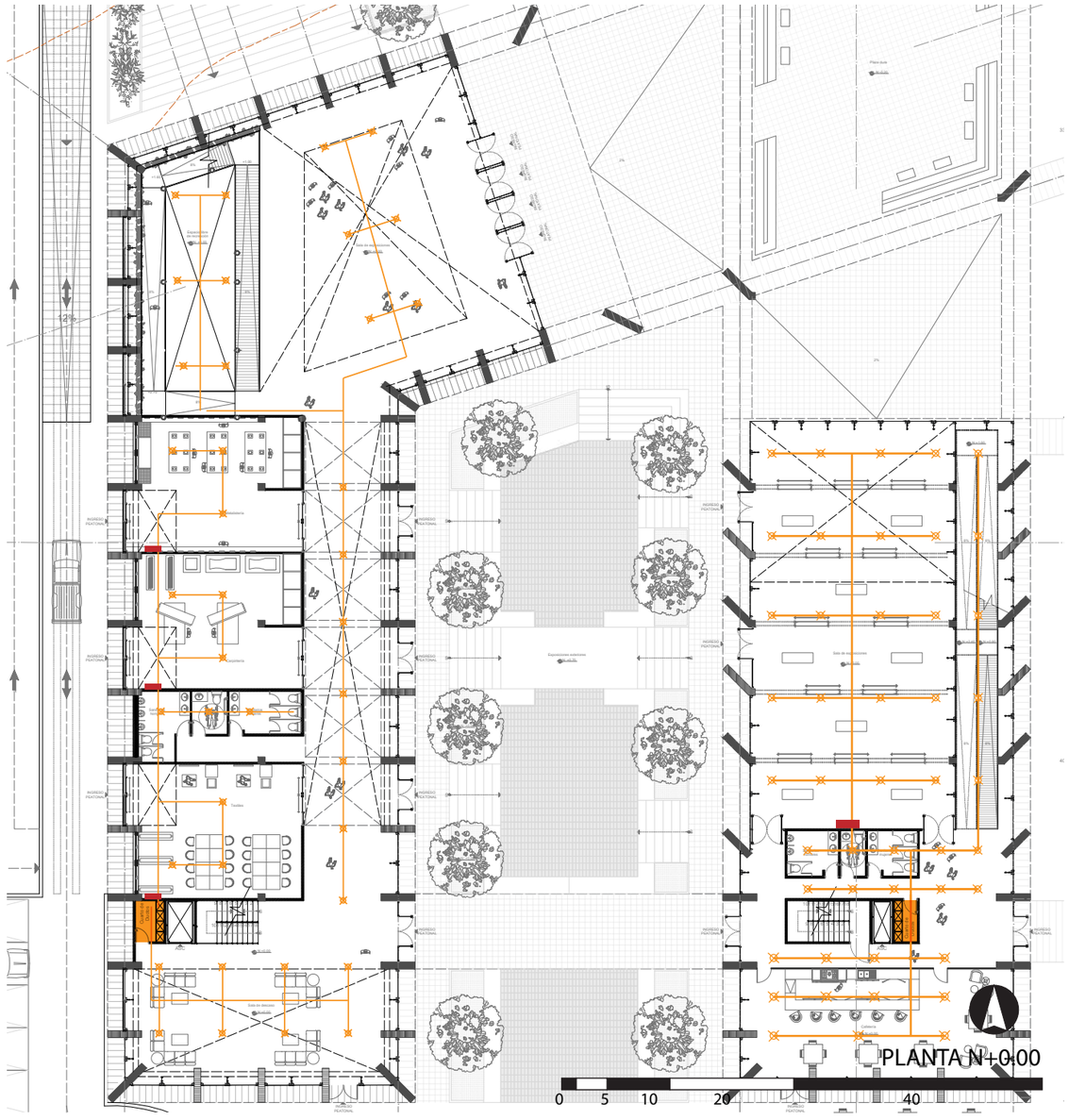
Sistema eléctrico



Ducto Eléctrico
Tablero secundario
Transf. trifásico
Medidor
Punto de luz
Circuito iluminación
Salida a Red Pública

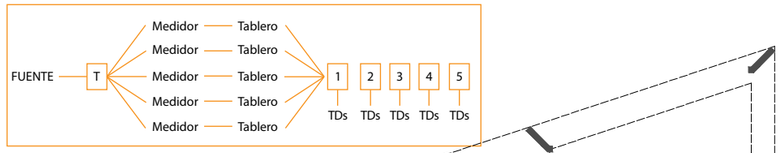
PLANTA SUBSUELO

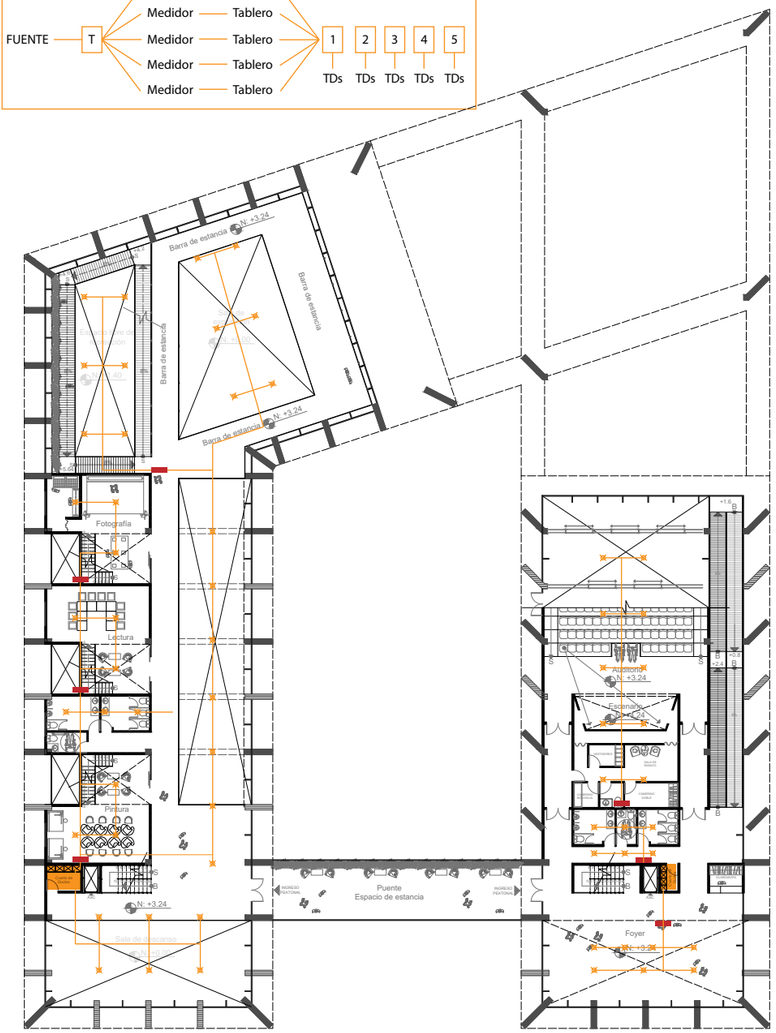
0 1 5 10 20



Ducto Eléctrico
Tablero secundario
Transf. trifásico
Medidor
Punto de luz
Circuito iluminación
Salida a Red Pública

Sistema eléctrico





PLANTA N+3.24

Ducto Eléctrico

Tablero secundario

Transf. trifásico

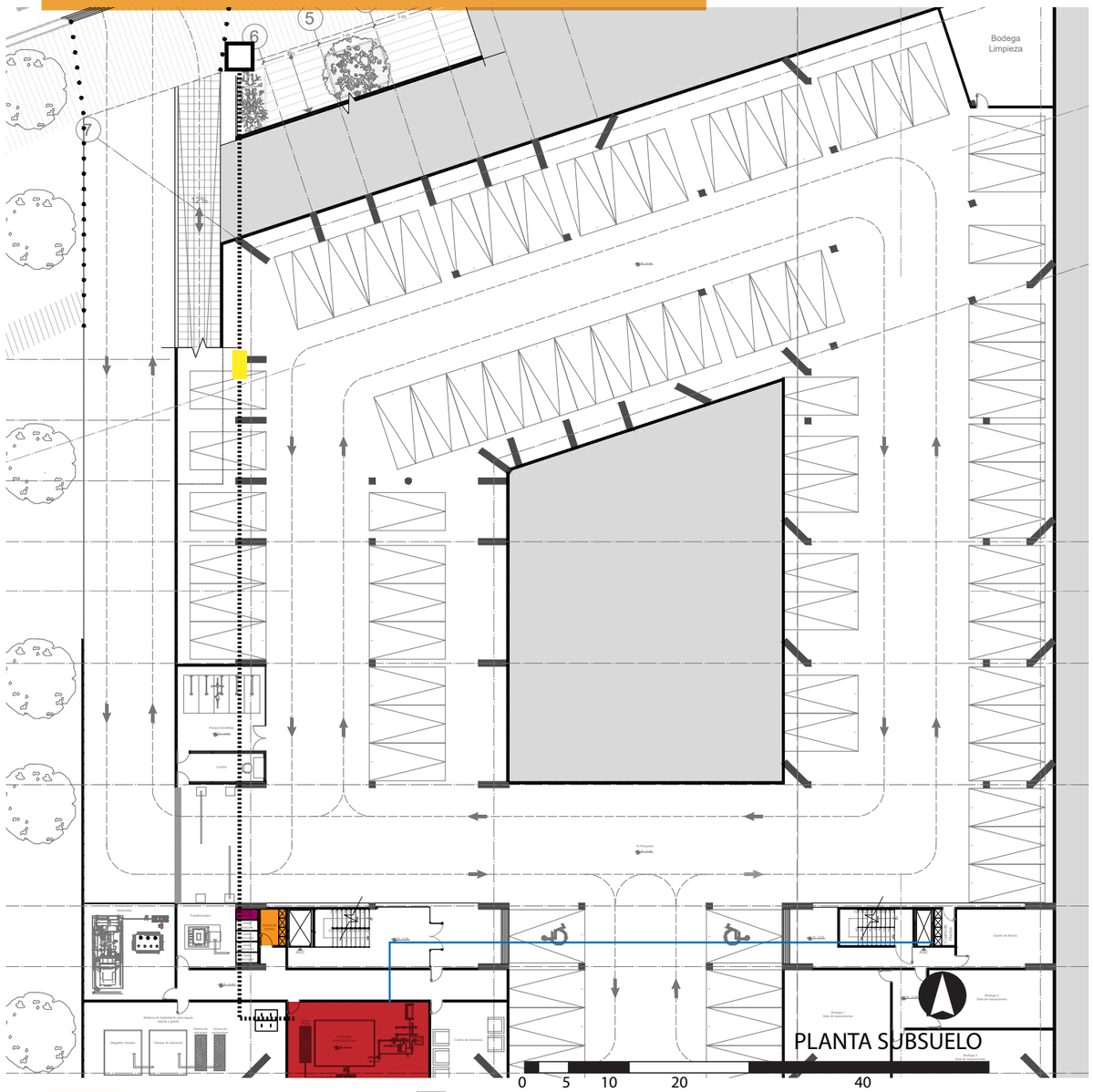
Medidor

Punto de luz

Circuito iluminación

Salida a Red Pública

Sistema de agua potable



PLANTA SUBSUELO

Ducto Sanitario

Cisterna

Llave de corte

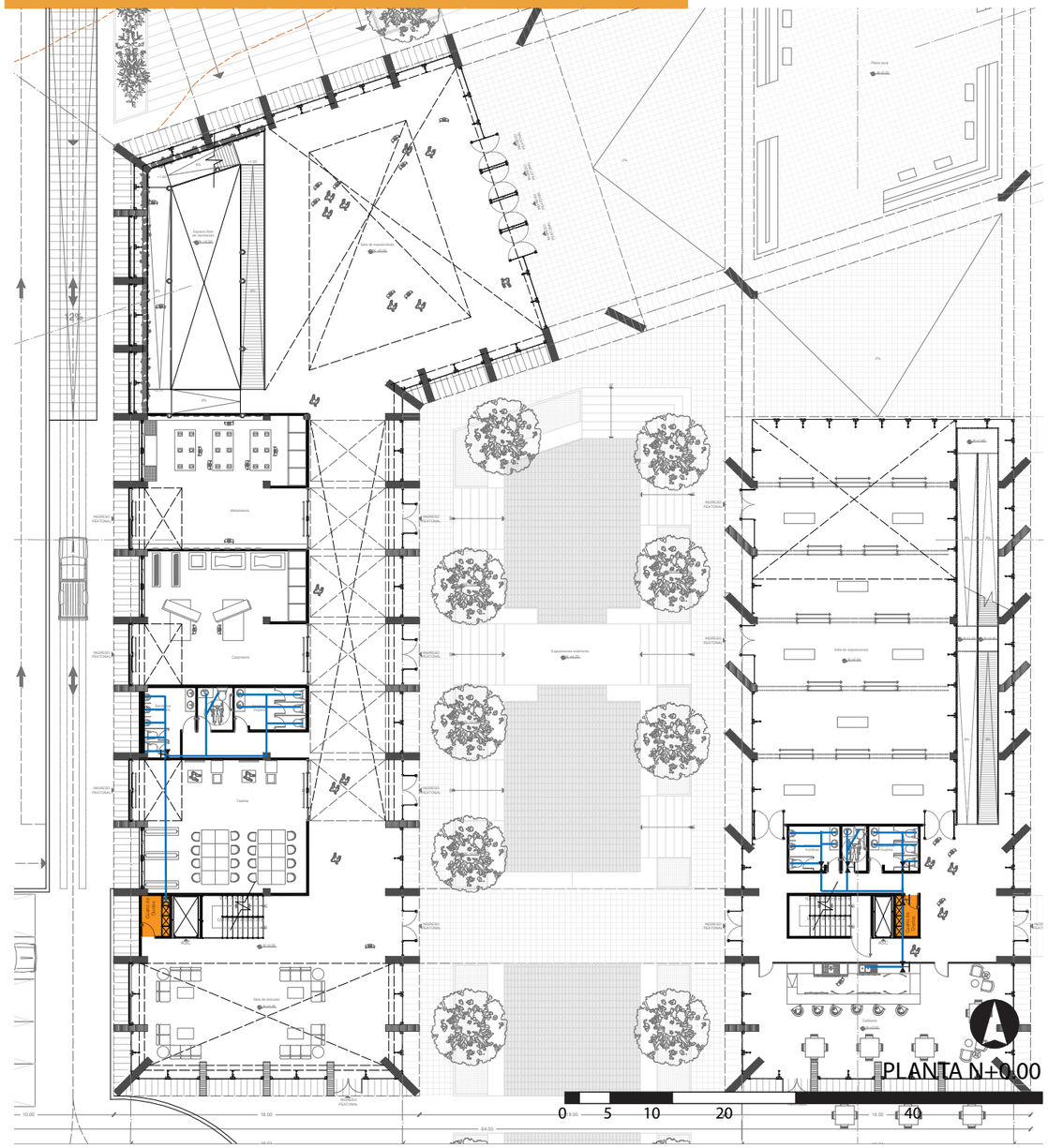
Medidor

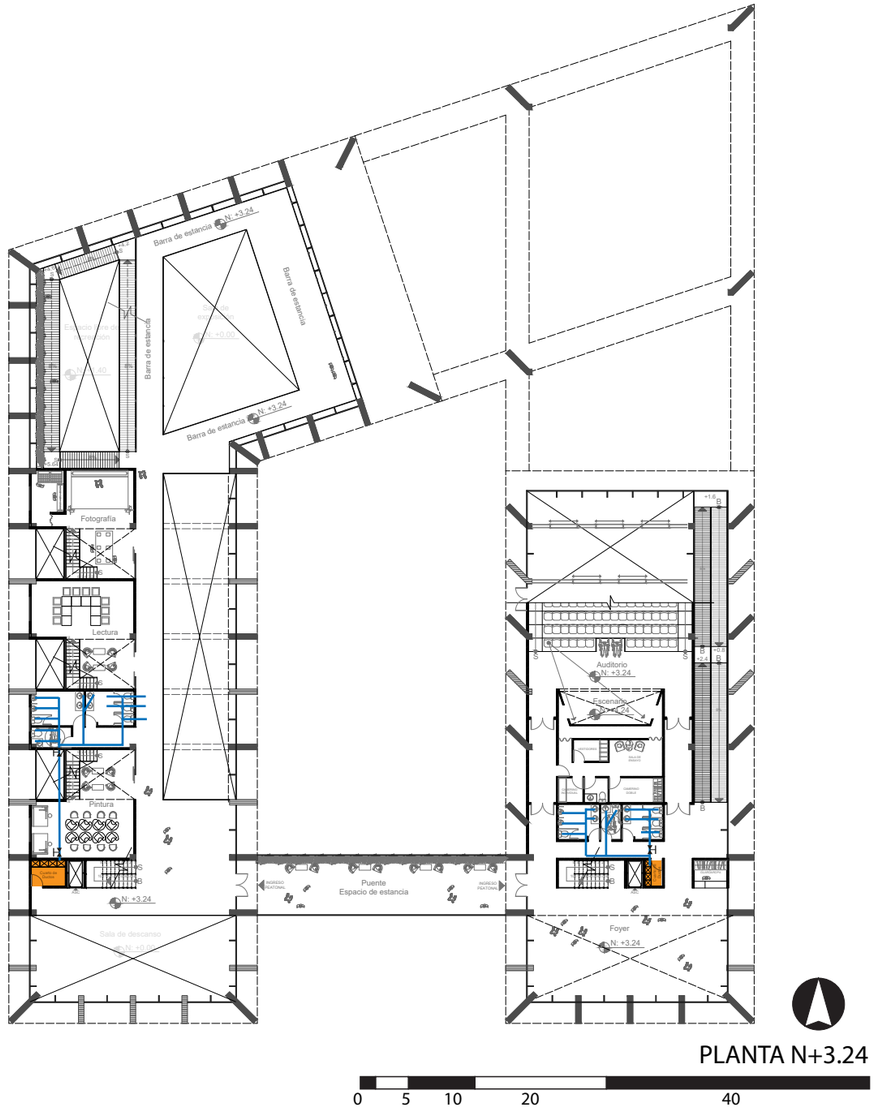
Llave de corte

Tuberias de agua

Salida a Red Pública

Sistema de agua potable





Ducto Sanitario

Tuberias de agua

Llave de corte

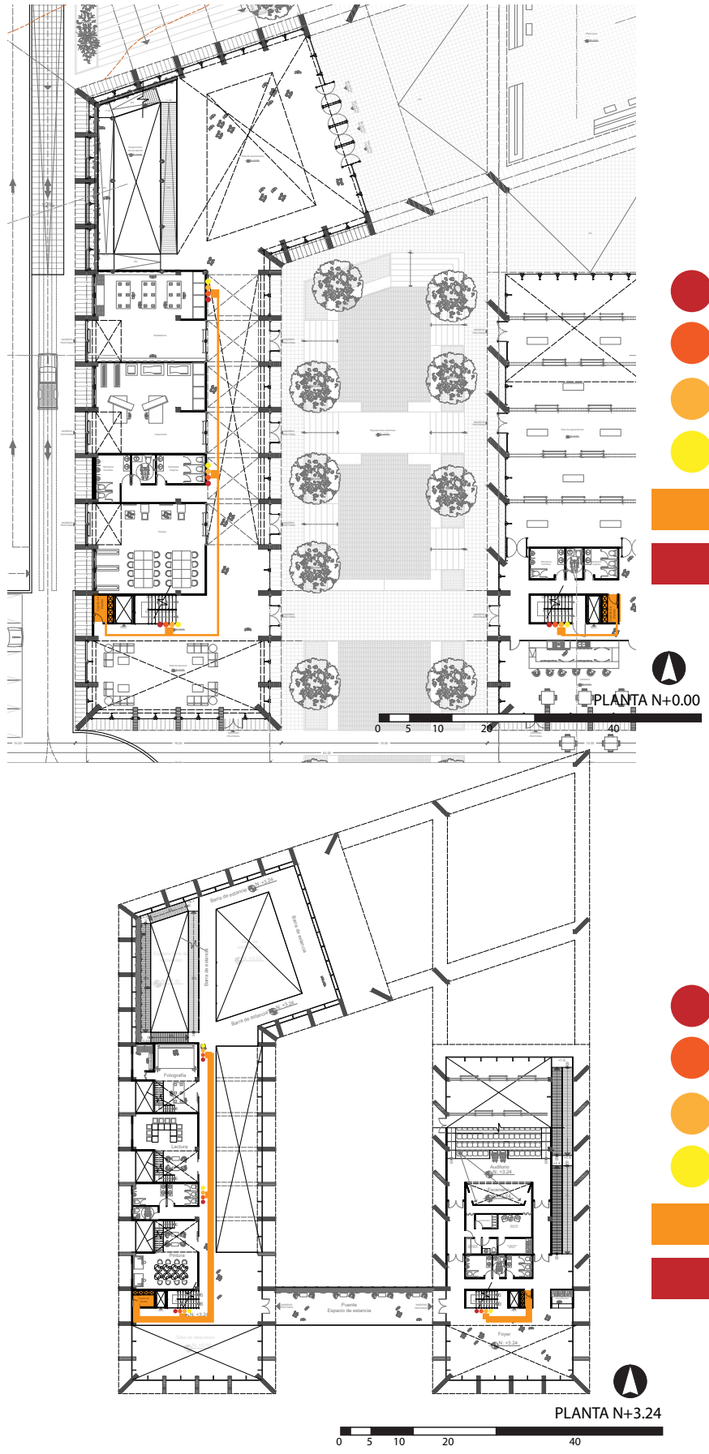
Ducto Sanitario

Tuberias de agua

Llave de corte

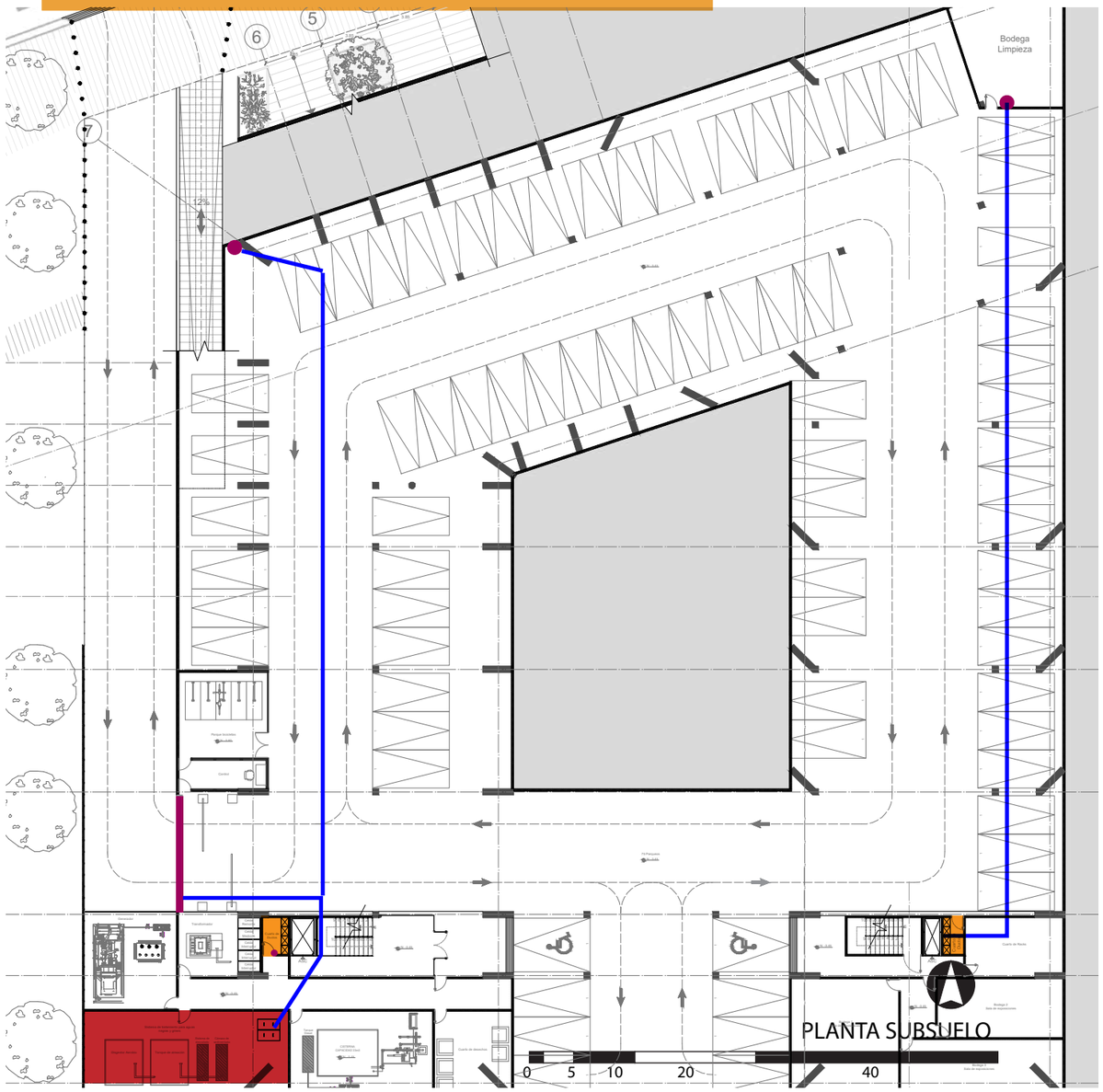
Sistema de gestión de desechos

- Basurero de papel
- Basurero de vidrio
- Basurero de desechos orgánicos
- Basurero de desechos plásticos
- Cuarto de ductos
- Cuarto de recolección

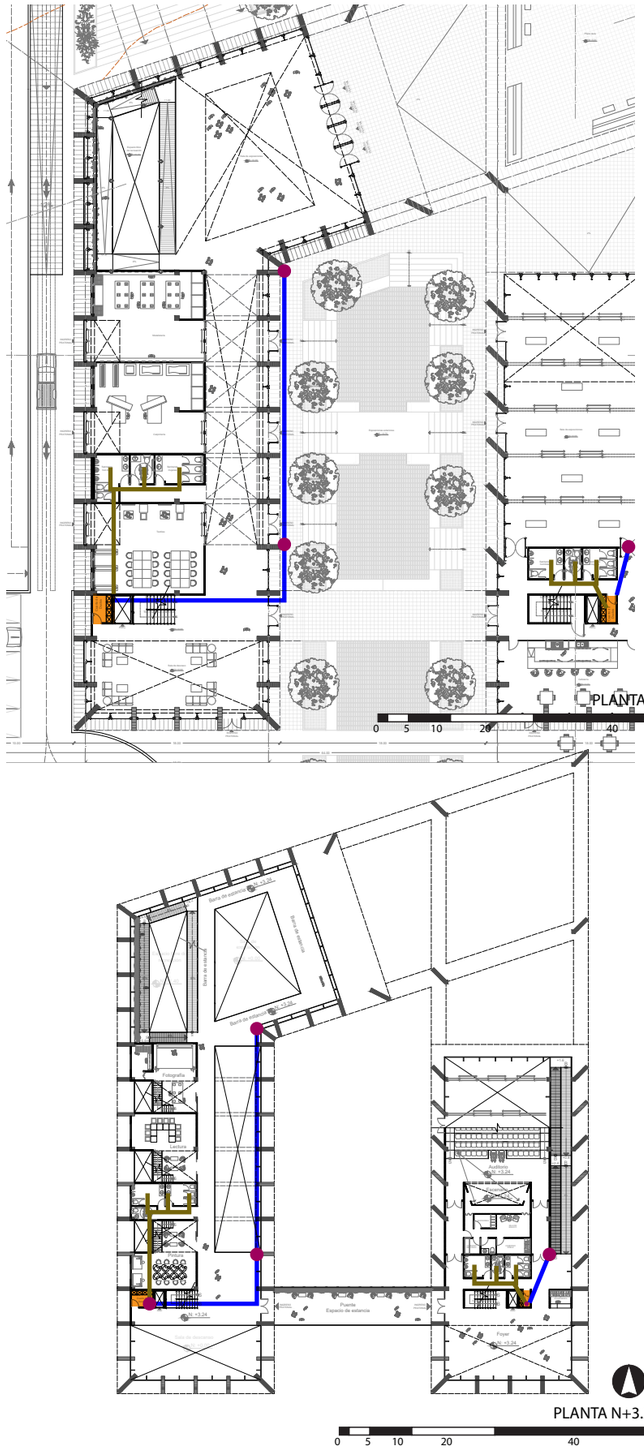


- Basurero de papel
- Basurero de vidrio
- Basurero de desechos orgánicos
- Basurero de desechos plásticos
- Cuarto de ductos
- Cuarto de recolección

Aguas servidas y su recolección de agua lluvia



Bajante
Cuarto de ductos
Rejilla para agua lluvia
Cuarto de filtros agua
Recolección de agua lluvia
Tuberia desalojo de aguas



Bajante
Cuarto de ductos
Recolección de agua lluvia
Tuberia desalojo de aguas

Bajante
Cuarto de ductos
Recolección de agua lluvia
Tuberia desalojo de aguas

Sistema de voz y datos

Poste de Red Pública

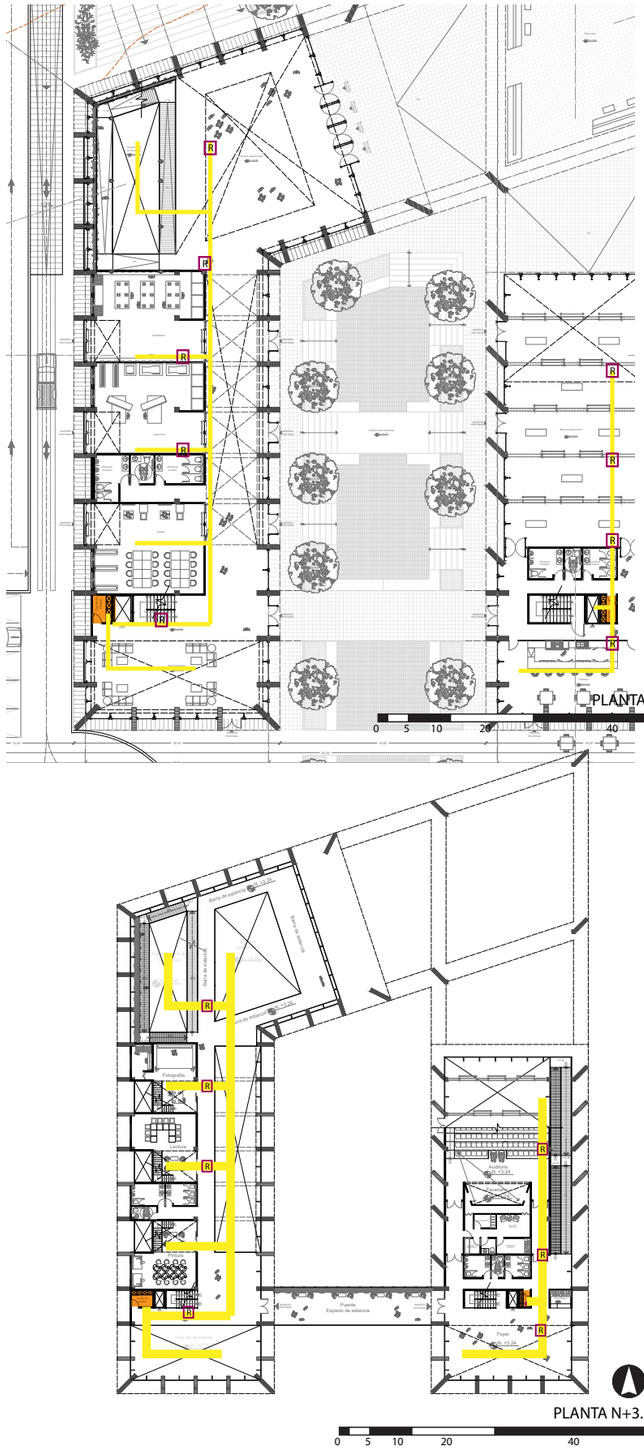
Cuarto de ductos

Cuarto de racks

R Router

Recorrido cable voz y datos

Recorrido cable voz y datos



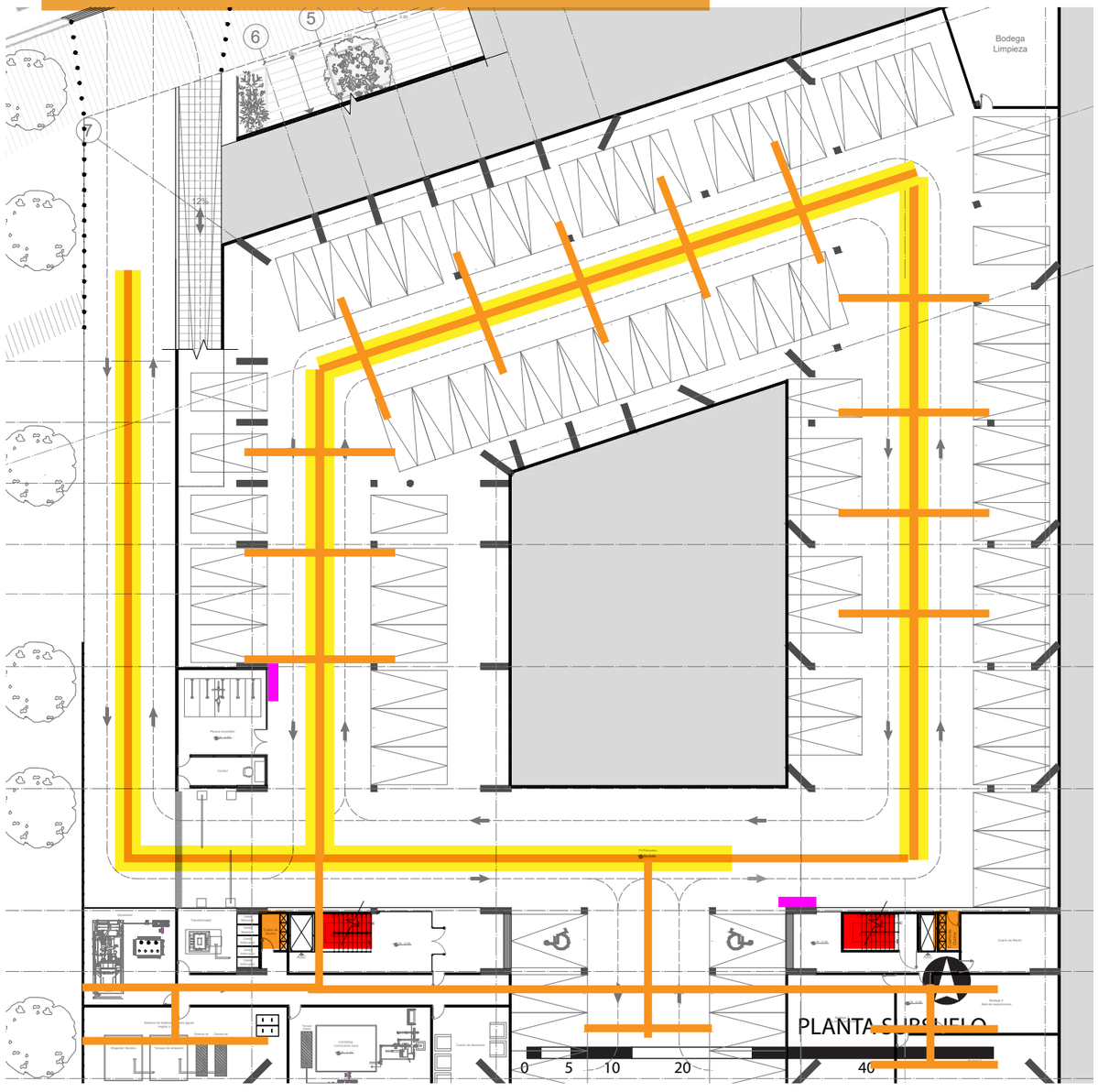
Poste de Red Pública

Cuarto de ductos

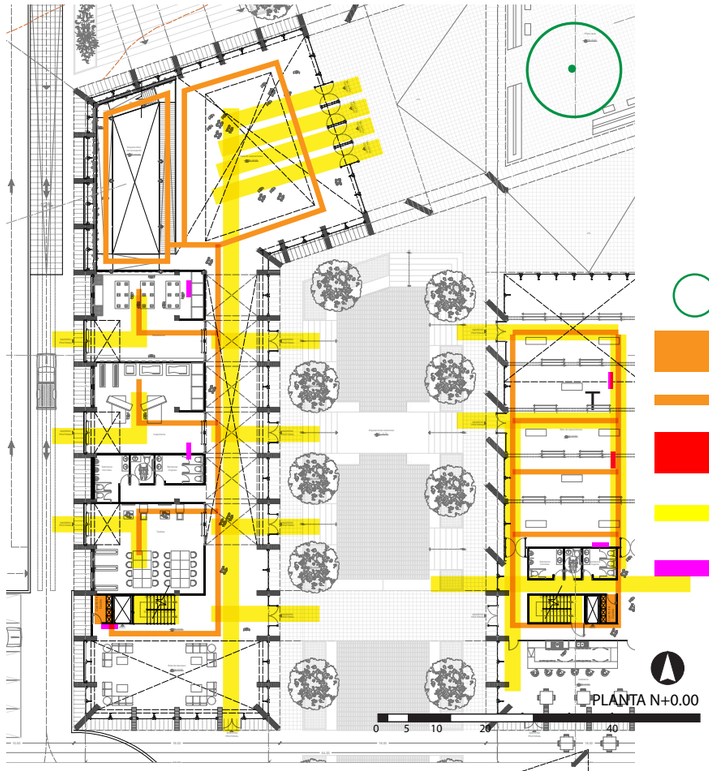
R Router

Recorrido cable voz y datos

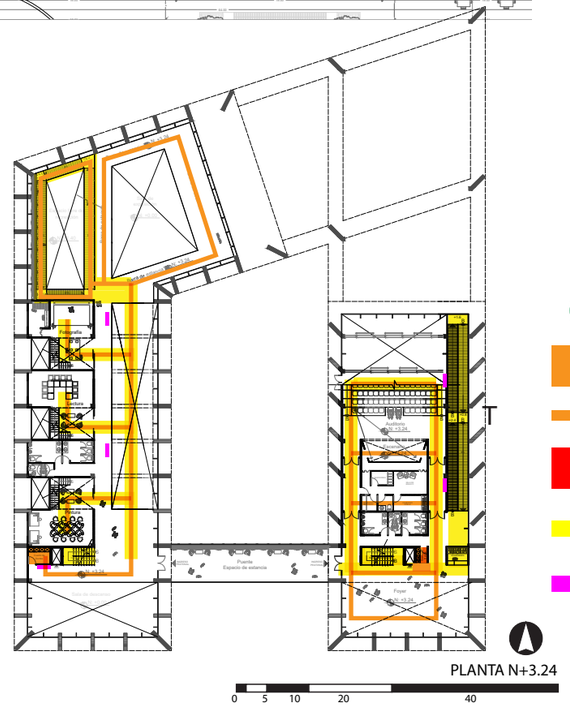
Sistema de bomberos



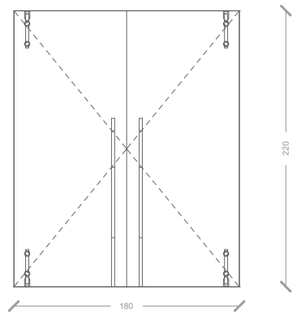
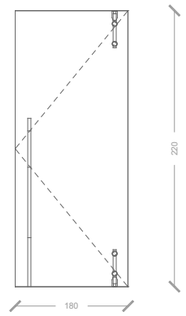
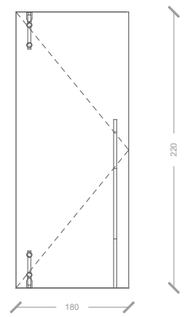
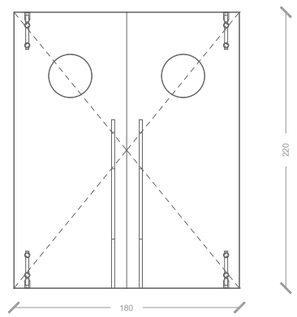
Punto de encuentro
Cuarto de ductos
Tuberia para aspersores
Gradas de emergenca
Ruta de evacuación
Extintor y gabinete cada uno a 15m



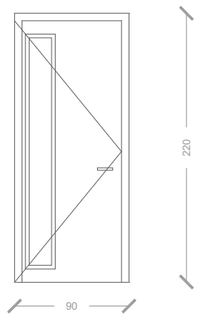
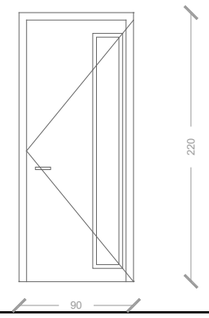
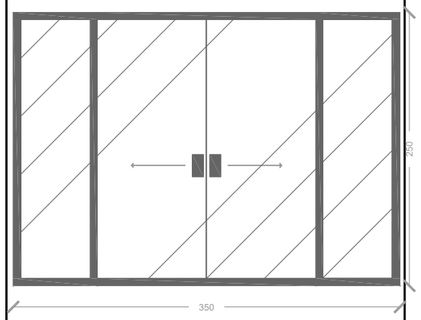
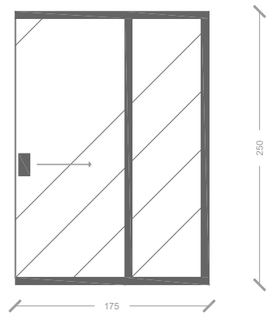
Punto de encuentro
Cuarto de ductos
Tuberia para aspersores
Gradas de emergencia
Ruta de evacuación
Extintor y gabinete



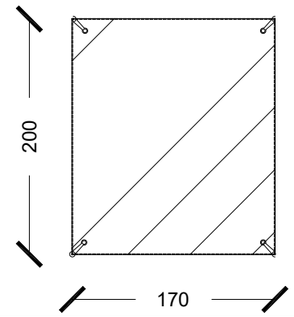
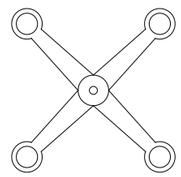
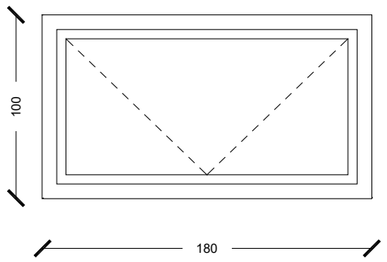
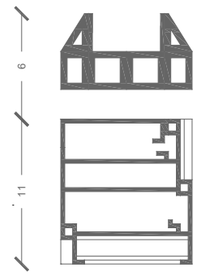
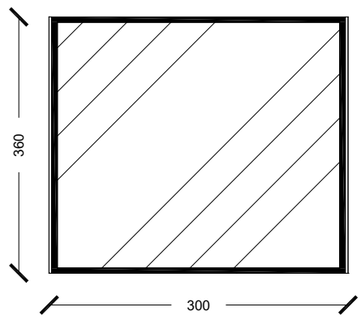
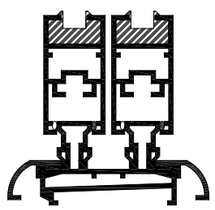
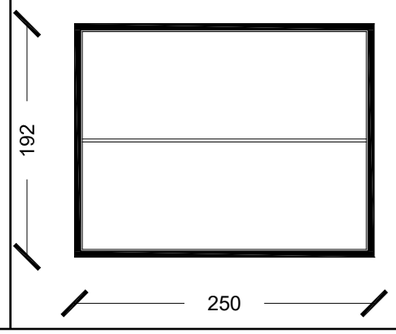
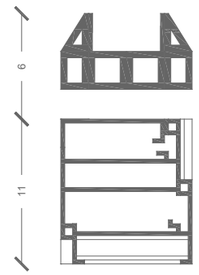
Punto de encuentro
Cuarto de ductos
Tuberia para aspersores
Gradas de emergencia
Ruta de evacuación
Extintor y gabinete

CÓDIGO	DIMENSIONES	IZQUIERDA	DERECHA	BATIENTE	CORREDIZA	UNIDADES	MARCO	DETALLE DE PUERTA	DETALLE
P.VID1		X	X			17	Barras	Vidrio templado	Ver detalle P.1
P.VID2			X			4	Barras	Vidrio templado	Ver detalle P.1
P.VIDT3		X				4	Barras	Vidrio templado	Ver detalle P.1
P.MAD1		X	X	X		6	Barras	Tamborada	Ver detalle P.1

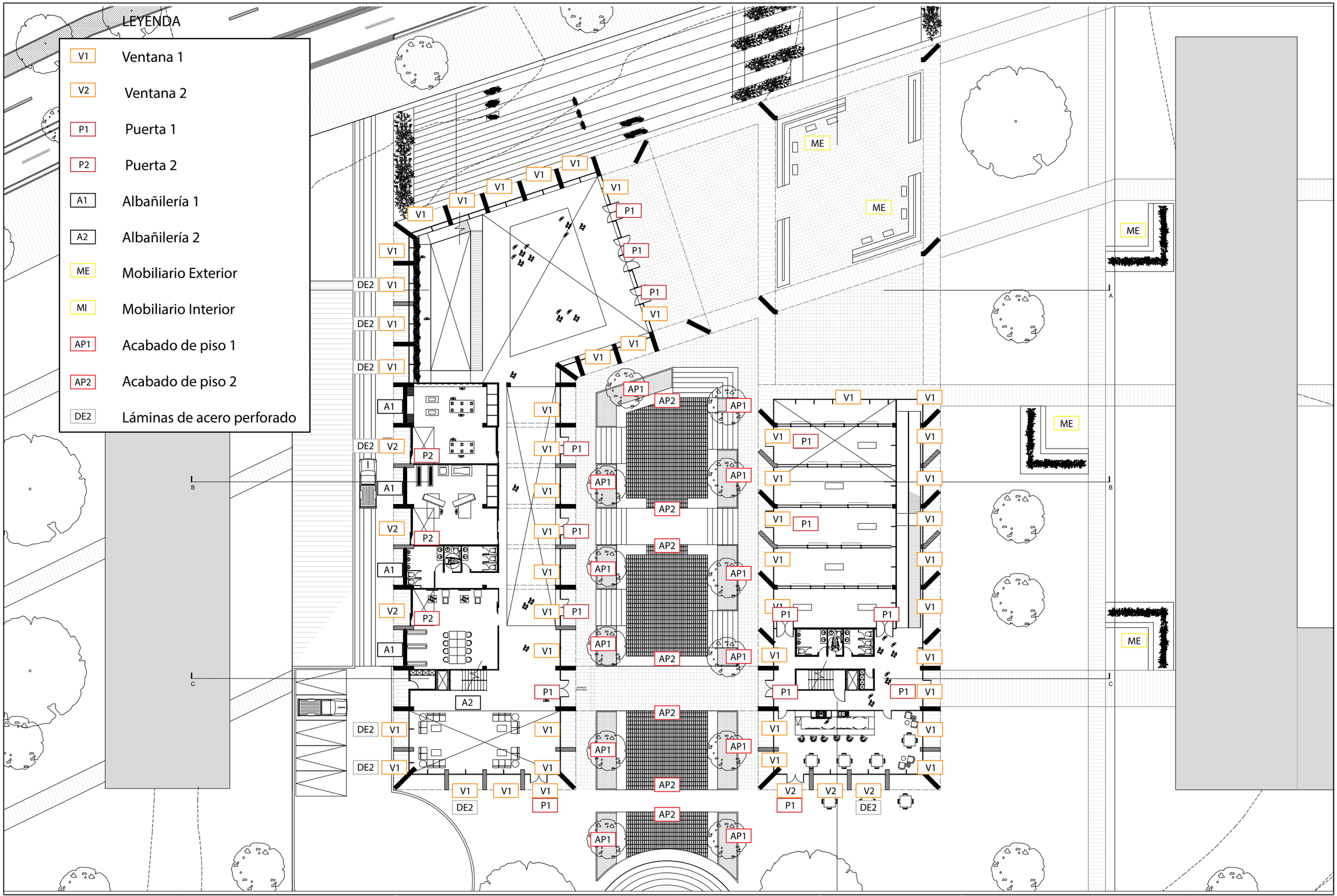
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** CUADRO DE ACABADOS - PUERTAS	**LÁMINA:** 32 **ESCALA:**	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

CÓDIGO	DIMENSIONES	IZQUIERDA	DERECHA	BATIENTE	CORREDIZA	UNIDADES	MARCO	DETALLE DE PUERTA	DETALLE
P.MAD2		X				27	Barras	Tamborada	Ver detalle P.2
P.MAD3			X			18	Barras	Tamborada	Ver detalle P.2
P.MET1		X	X		X	21	Metal	Aluminio y vidrio templado 6mm	Ver detalle P.2
P.MET2		**X**			**X**	**6**	**Metal**	**Aluminio y vidrio templado 6mm**	Ver detalle P.2

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 33	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO:** CUADRO DE ACABADOS - PUERTAS	**ESCALA:**		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

CÓDIGO	DIMENSIONES	PERFIL	UNIDADES	VIDRIO	DETALLE
V.ALUM1			576	Vidrio laminado, templado 12 mm. Tipo low-E o similar	Ver detalle V1
V.ALUM2			24	Vidrio laminado, templado 12 mm. Tipo low-E o similar	Ver detalle V2
V.ALUM3			9	Vidrio laminado, templado 12 mm. Tipo low-E o similar	Ver detalle P2
V.ALUM.4			12	Vidrio laminado, templado 12 mm. Tipo low-E o similar	Ver detalle E1

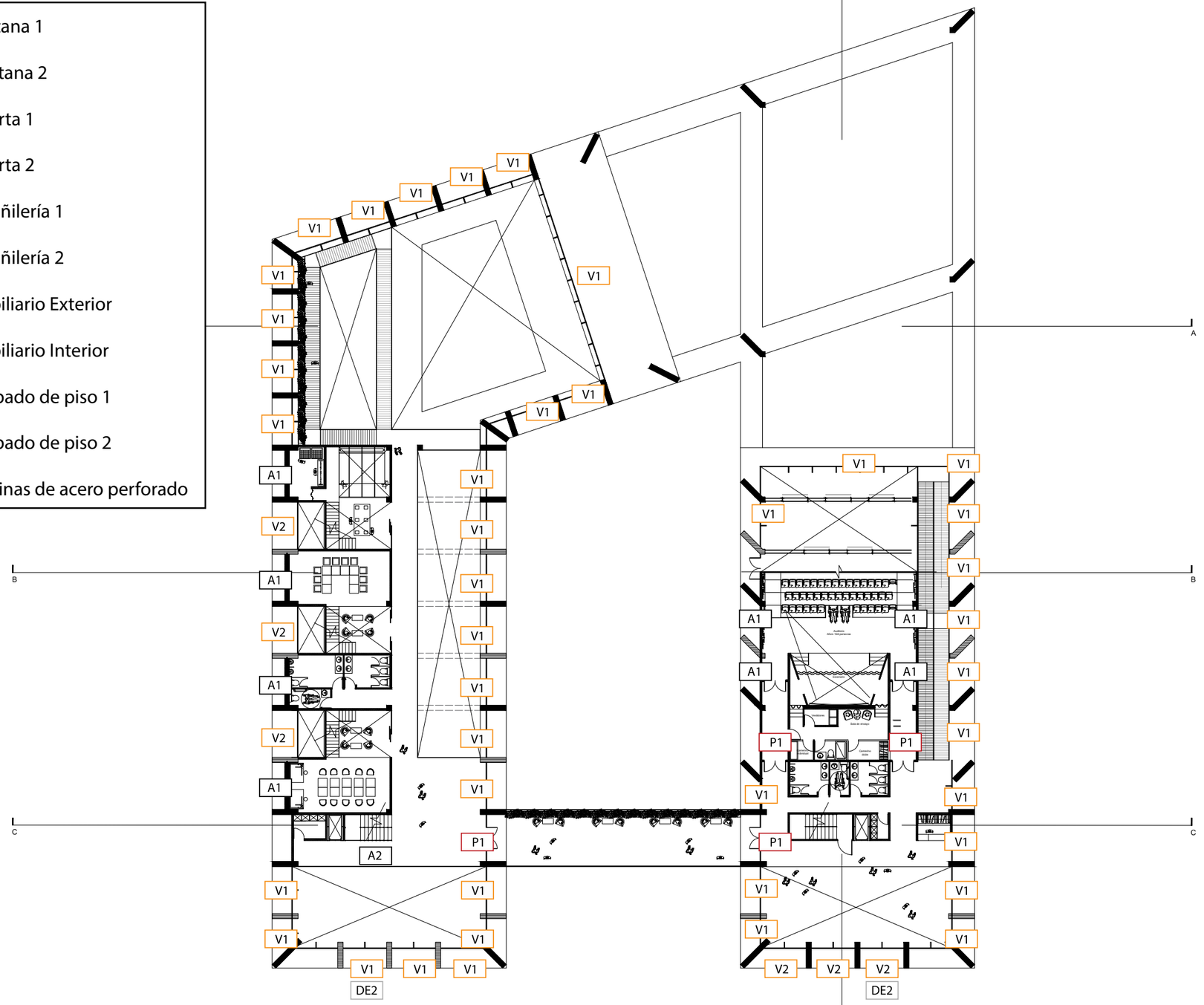
udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** CUADRO DE ACABADOS - VENTANAS	**LÁMINA:** 34 **ESCALA:**	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANO DE UBICACIÓN	**LÁMINA:** **ESCALA:** 1:100	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

LEYENDA

V1	Ventana 1
V2	Ventana 2
P1	Puerta 1
P2	Puerta 2
A1	Albañilería 1
A2	Albañilería 2
ME	Mobiliario Exterior
MI	Mobiliario Interior
AP1	Acabado de piso 1
AP2	Acabado de piso 2
DE2	Láminas de acero perforado



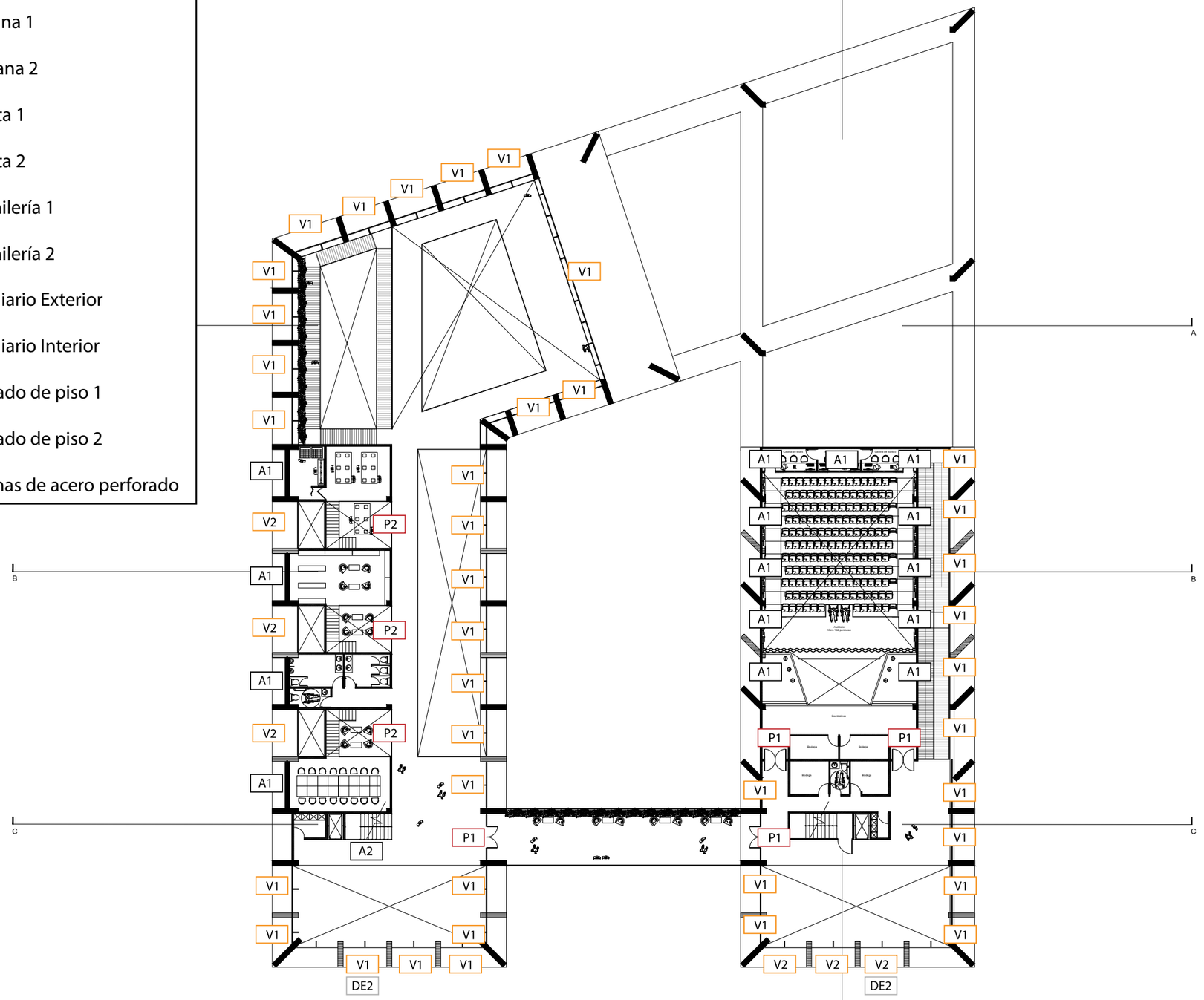
PLANTA N: +3.24

Escala 1:100

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANO DE UBICACIÓN	**LÁMINA:** **ESCALA:** 1:100	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

LEYENDA

V1	Ventana 1
V2	Ventana 2
P1	Puerta 1
P2	Puerta 2
A1	Albañilería 1
A2	Albañilería 2
ME	Mobiliario Exterior
MI	Mobiliario Interior
AP1	Acabado de piso 1
AP2	Acabado de piso 2
DE2	Láminas de acero perforado



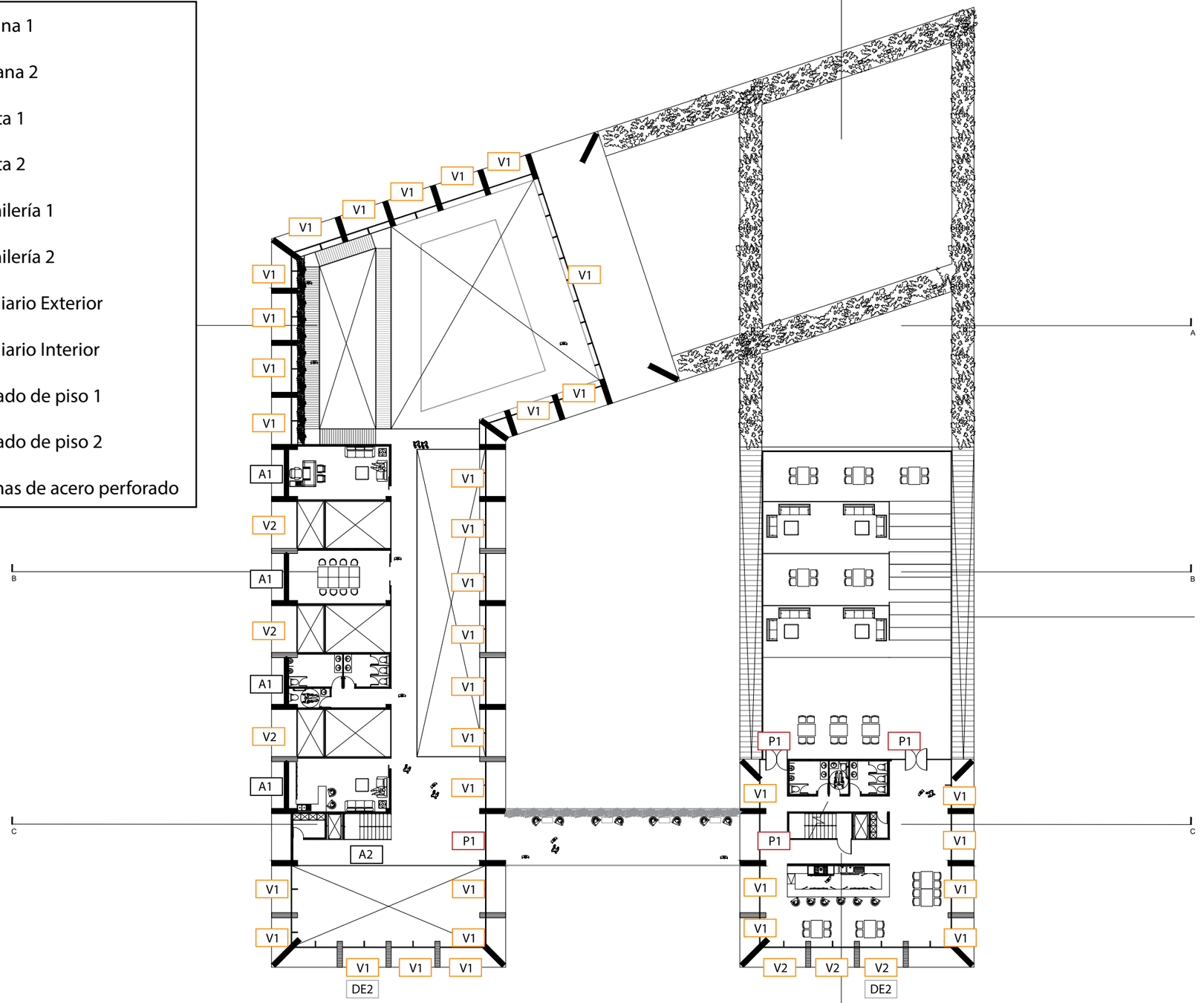
PLANTA N: +6.12

Escala 1:100

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:**	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO:** PLANO DE UBICACIÓN	**ESCALA:** 1:100		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

LEYENDA

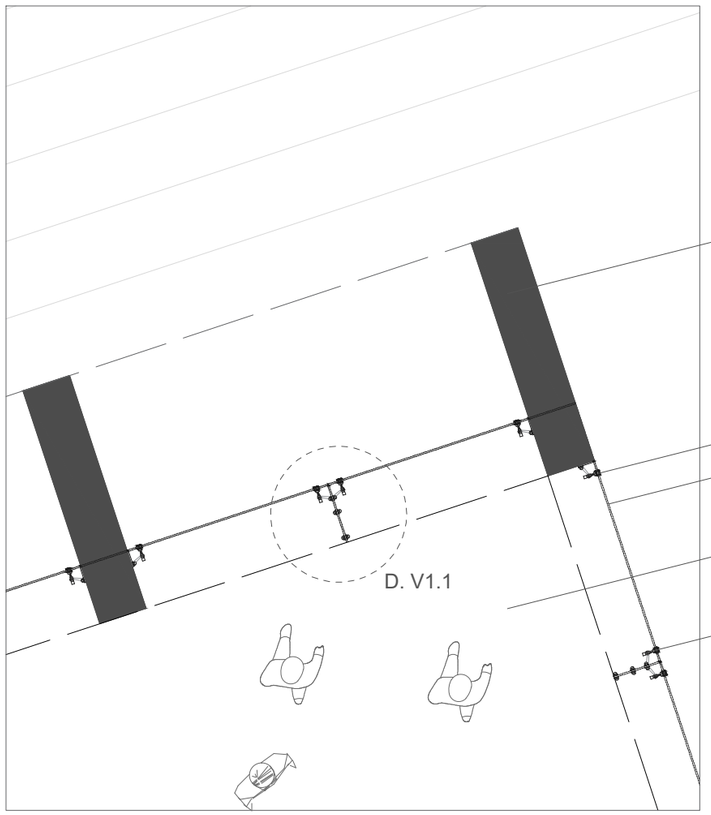
V1	Ventana 1
V2	Ventana 2
P1	Puerta 1
P2	Puerta 2
A1	Albañilería 1
A2	Albañilería 2
ME	Mobiliario Exterior
MI	Mobiliario Interior
AP1	Acabado de piso 1
AP2	Acabado de piso 2
DE2	Láminas de acero perforado



PLANTA N: +9.00

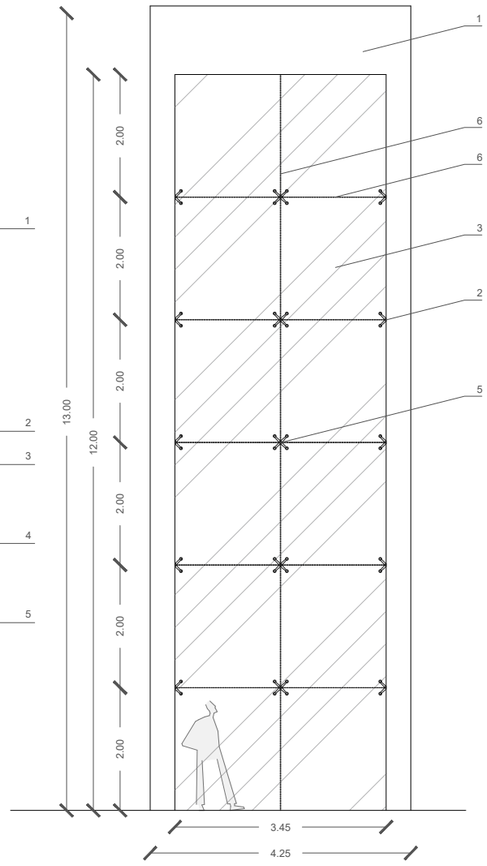
Escala 1:100

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** PLANO DE UBICACIÓN	**LÁMINA:** **ESCALA:** 1:100	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



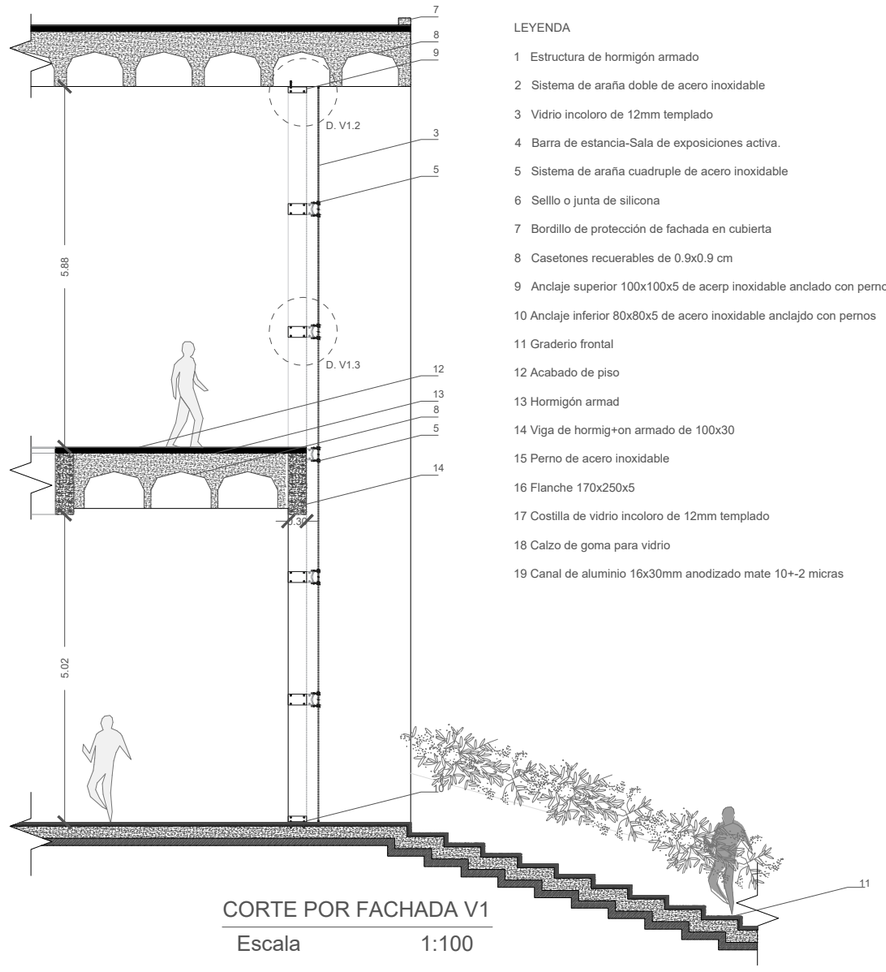
PLANTA V1

Escala 1:50



FACHADA V1

Escala 1:100



CORTE POR FACHADA V1

Escala 1:100

LEYENDA

1 Estructura de hormigón armado

2 Sistema de araña doble de acero inoxidable

3 Vidrio incoloro de 12mm templado

4 Barra de estancia-Sala de exposiciones activa.

5 Sistema de araña cuadruple de acero inoxidable

6 Selllo o junta de silicona

7 Bordillo de protección de fachada en cubierta

8 Casetones recuerables de 0.9x0.9 cm

9 Anclaje superior 100x100x5 de acerp inoxidable anclado con pernos

10 Anclaje inferior 80x80x5 de acero inoxidable anclajdo con pernos

11 Graderio frontal

12 Acabado de piso

13 Hormigón armad

14 Viga de hormig+on armado de 100x30

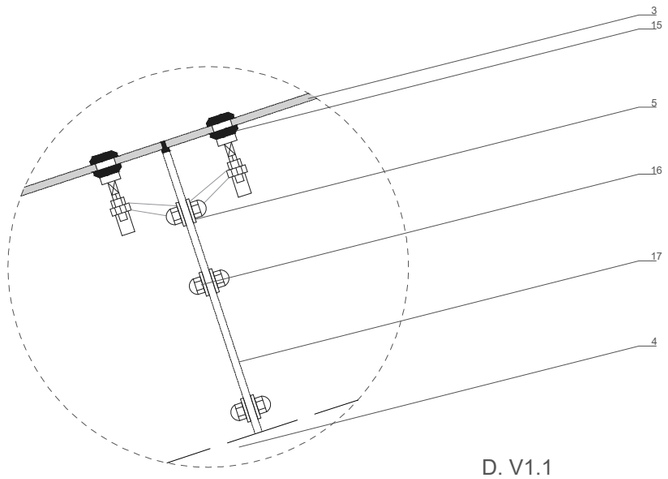
15 Perno de acero inoxidable

16 Flanche 170x250x5

17 Costilla de vidrio incoloro de 12mm templado

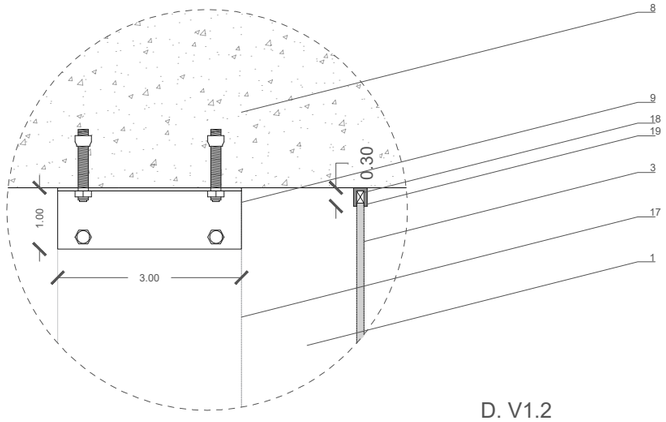
18 Calzo de goma para vidrio

19 Canal de aluminio 16x30mm anodizado mate 10+-2 micras



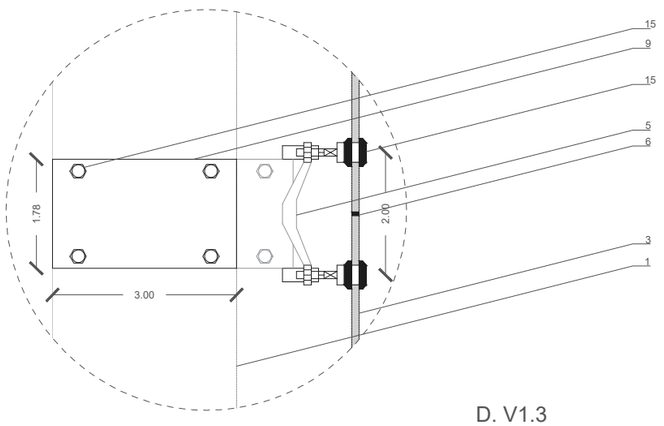
D. V1.1

Escala 1:10



D. V1.2

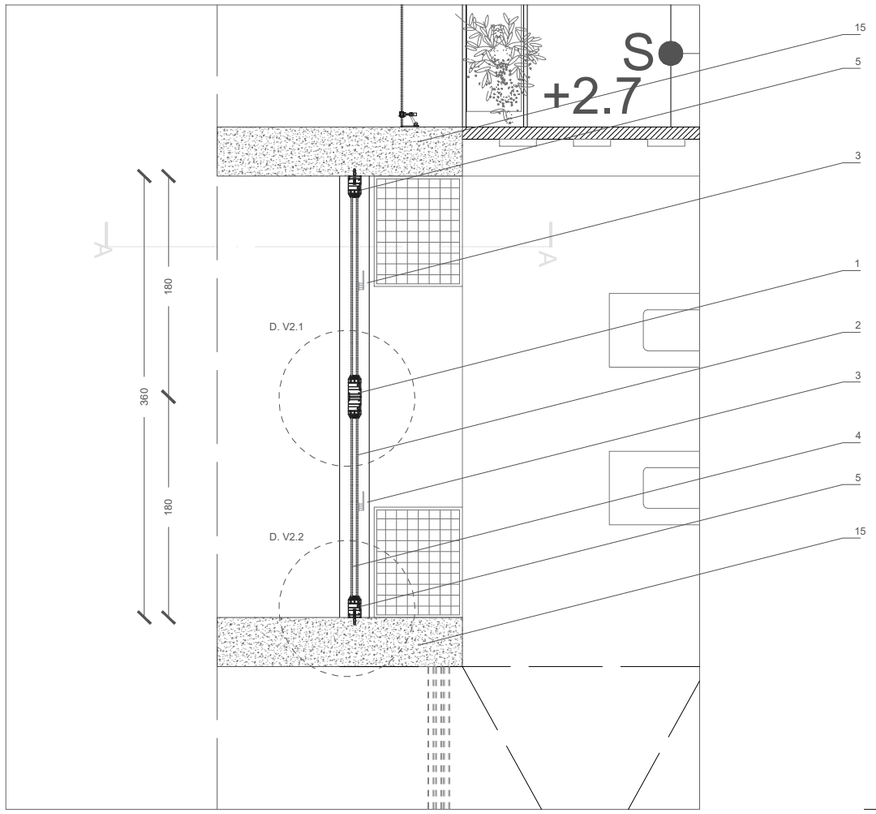
Escala 1:10



D. V1.3

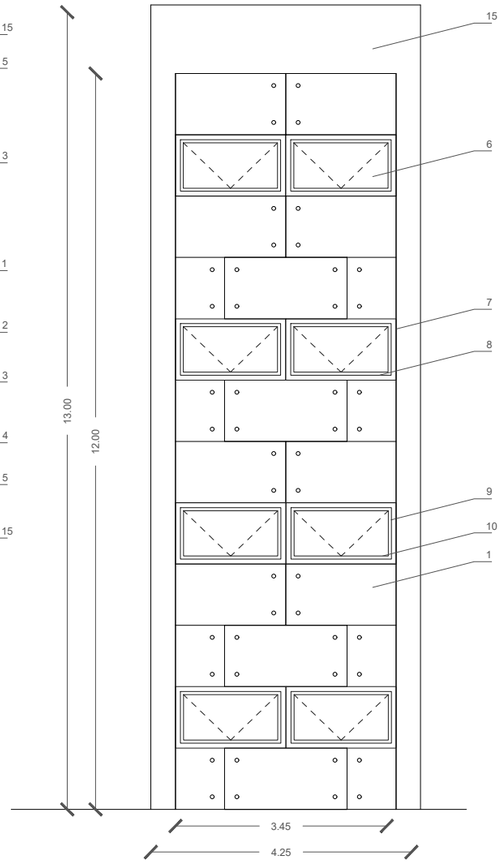
Escala 1:10

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE VENTANA V1	**LÁMINA:** 39 **ESCALA:** Indicada	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



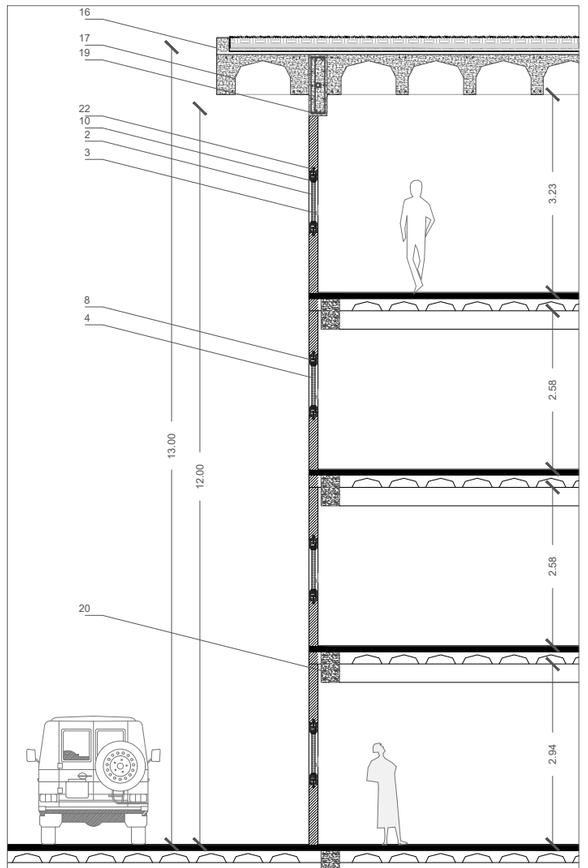
PLANTA V2

Escala 1:50



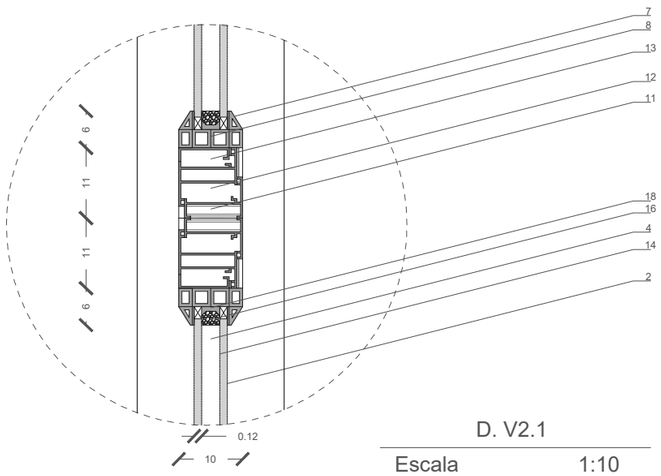
FACHADA V2

Escala 1:100



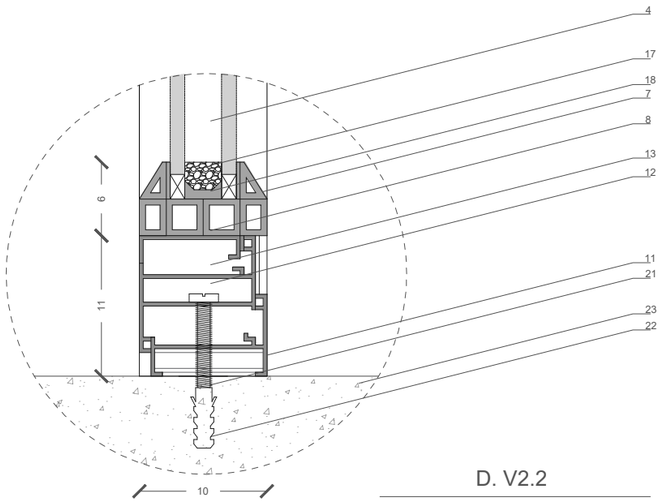
CORTE POR FACHADA V2

Escala 1:100



D. V2.1

Escala 1:10



D. V2.2

Escala 1:5

LEYENDA

1 Perfil intermedio de aleación 6063 Temple T-5
2 Vidrio incoloro de 12mm templado
3 Seguro manija
4 Cámara de aire
5 Perfil de anclaje a muro
6 Ventana proyectante
7 Pisavidrio Vertical 90° Despunte 16.5x31.9mm
8 Pisavidrio Horizontal 90° Despunte 16.5x31.9mm
9 Vertical de marco 45° Despunte
10 Horizontal de marco 45° Despunte
11 Entrecierre 50.51x49.0mm
12 Marco 41.6x44.1mm
13 Marco 58.0x50.9mm
14 Filtro solar
16 Sellado butílico
17 Material absorbente
18 Sellado exterior
15 Estructura de hormigón armado
16 Bordillo de protección de fachada en cubierta
17 Casetones recuerables de 0.9x0.9 cm
18 Hormigón armado
19 Viga de hormigón armado de 100x30cm
20 Viga de hormigón armado de 50x30cm
21 Tornillo FFS 7.5 Longitud 72mm Cabeza 11.5mm
22 Taco fischer
23 Cubierta ajardinada

ARQUITECTURA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**

TEMA: CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES

CONTENIDO: DETALLE DE VENTANA V2

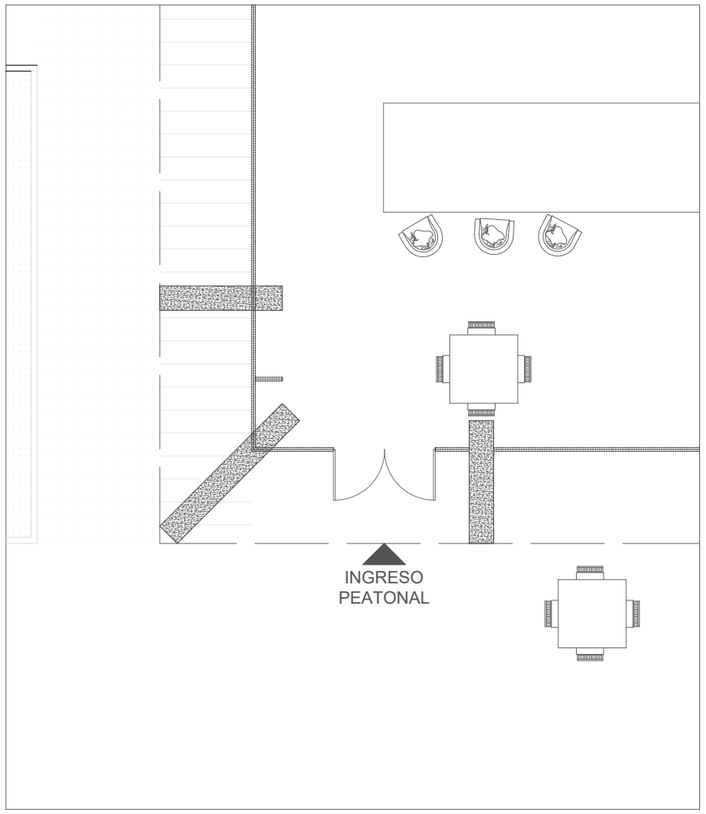
LÁMINA: 40

ESCALA: Indicada

OBSERVACIONES:
.

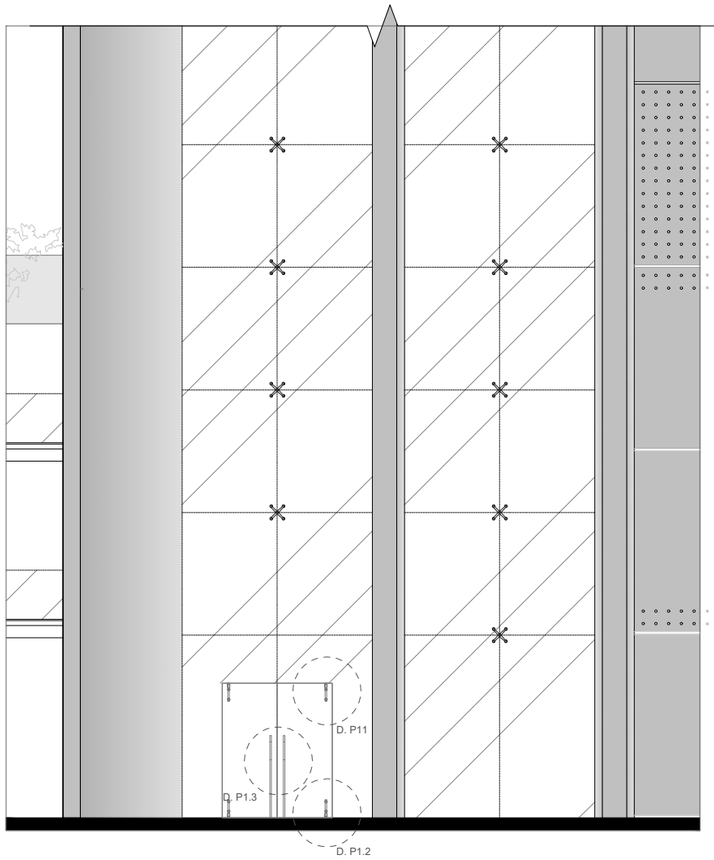
NORTE: N

UBICACIÓN:
SECTOR "EL BATÁN"



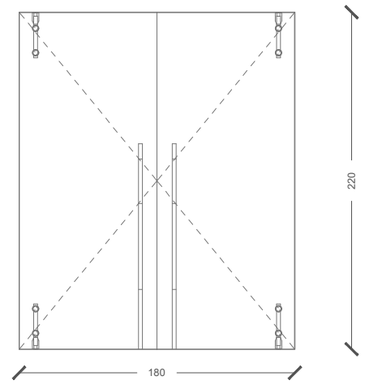
PLANTA P1

Escala 1:100



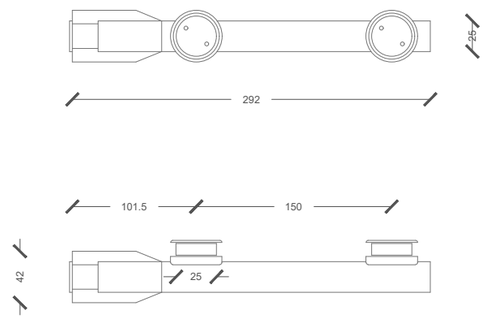
FACHADA P1

Escala 1:100



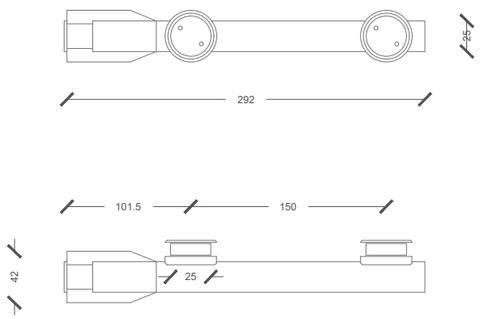
PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO PIVOTEANTE

Escala 1:50



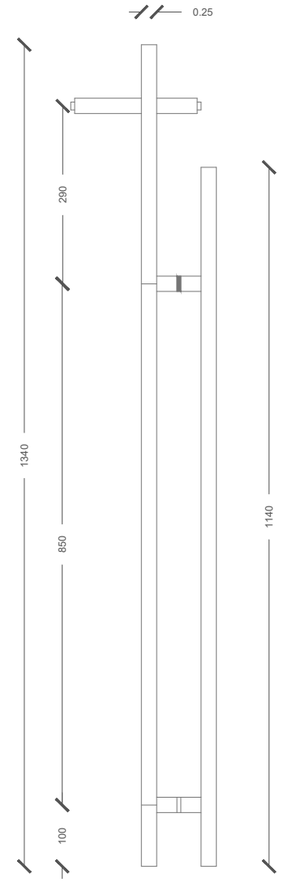
D. P1.1 GIRO SUPERIOR DE BARRA PIVOTEANTE

Escala 1:5



D. P1.2 GIRO INFERIOR DE BARRA PARA CIERRAPUERTAS

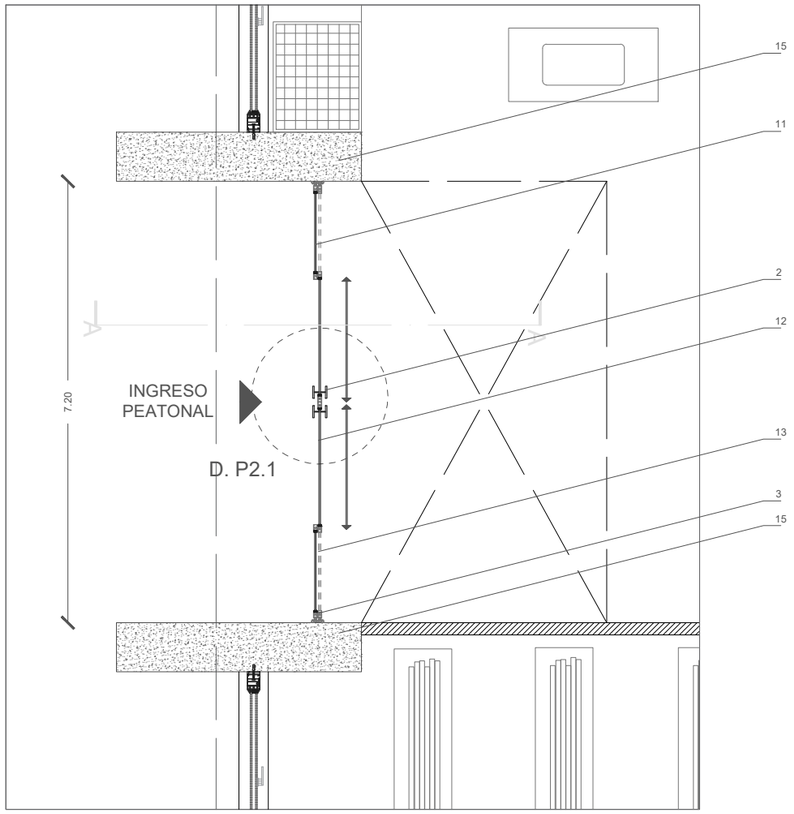
Escala 1:5



D.P1.3 AGARRADERA TIPO H CON CERRADURA

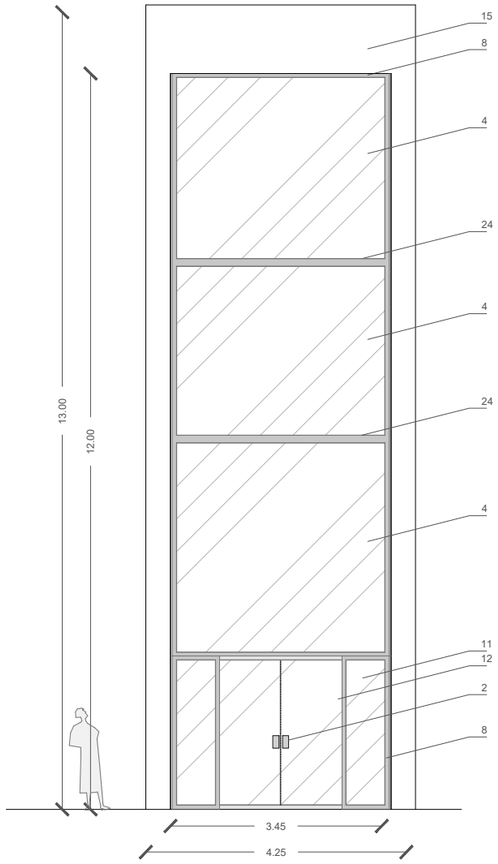
Escala 1:10

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE PUERTA P1	**LÁMINA:** 41 **ESCALA:** 1:100	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



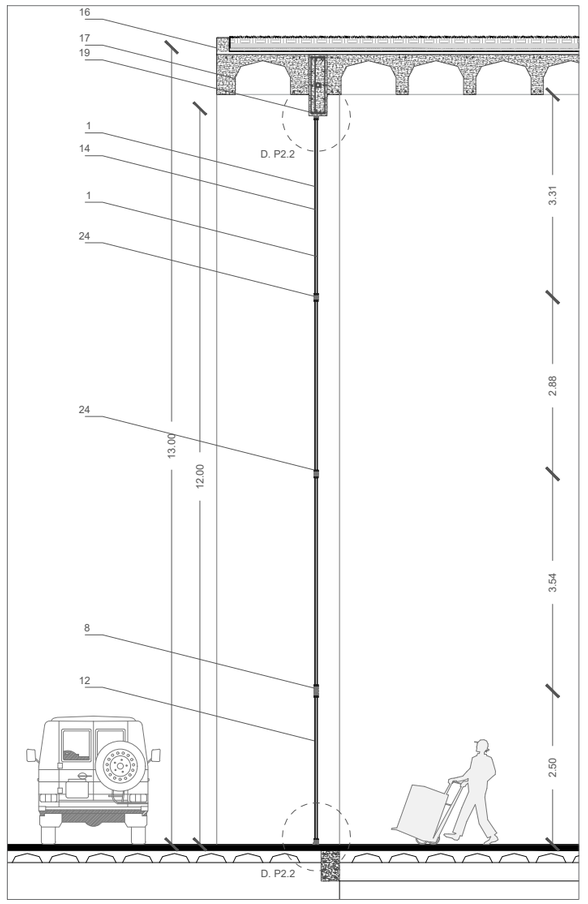
PLANTA P2

Escala 1:50



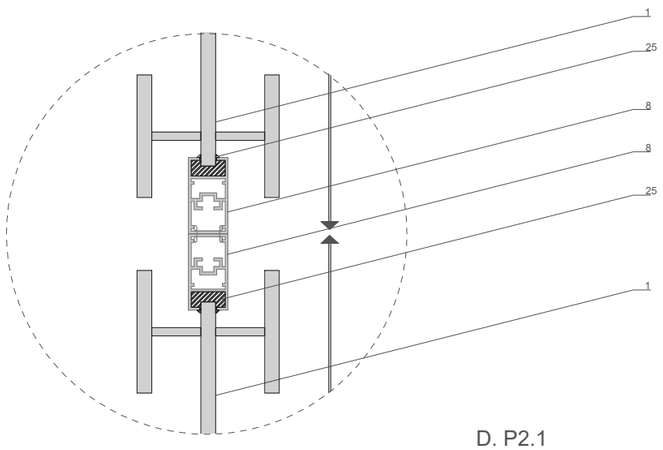
FACHADA P2

Escala 1:100



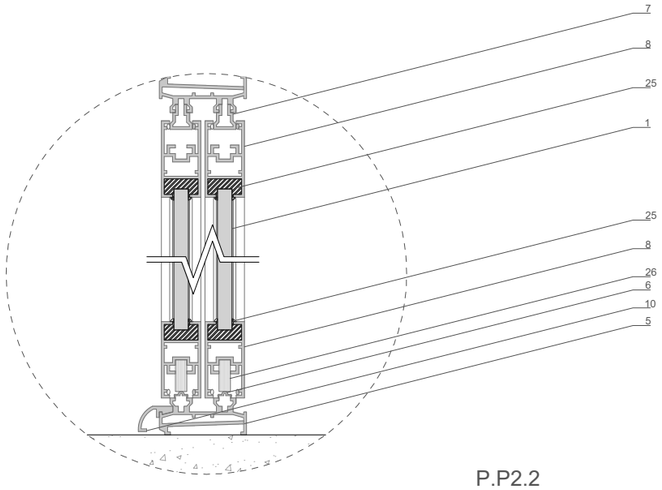
CORTE POR FACHADA P2

Escala 1:100



D. P2.1

Escala 1:10



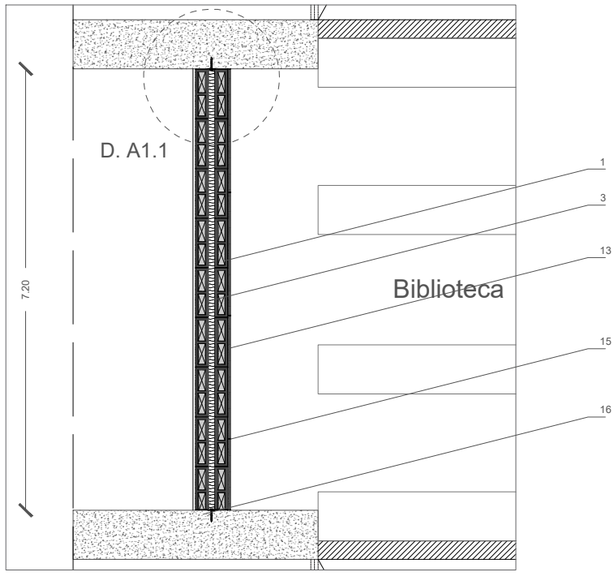
P.P2.2

Escala 1:5

LEYENDA

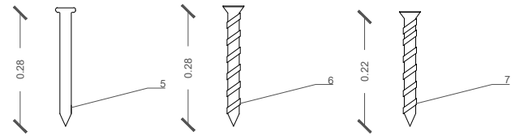
1 Vidrio incoloro de 12mm templado
2 Agarradera de vidrio 20x10cm E=12mm
3 Perfil de anclaje a muro
4 Ventana fija
5 Perimetral Marco dos hojas 33.54x78.00mm
6 Pista radial 8.50x12.80mm
7 Guía superior de marco18x18.20mm
8 Hoja horizontal/Vertical 68.20x30.60mm
9 Marco perimetral 33.54x78.00mm
10 Pisador (horizontal inferior) 22.54x32.48mm
11 Panel de vidrio fijo exterior
12 Panel de vidrio elevable y corredizo interior
13 Rieles
14 Filtro solar
15 Estructura de hormigón armado
16 Bordillo de protección de fachada en cubierta
17 Casetones recuerables de 0.9x0.9 cm
18 Hormigón armado
19 Viga de hormigón armado de 100x30cm
20 Viga de hormigón armado de 50x30cm
21 Tornillo FFS 7.5 Longitud 72mm Cabeza 11.5mm
22 Taco fischer
23 Cubierta ajardinada
24 Hoja intermedia Horizontal
25 Junta de silicona
26 Rodamiento

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE PUERTA P2	**LÁMINA:** 42 **ESCALA:** Indicada	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



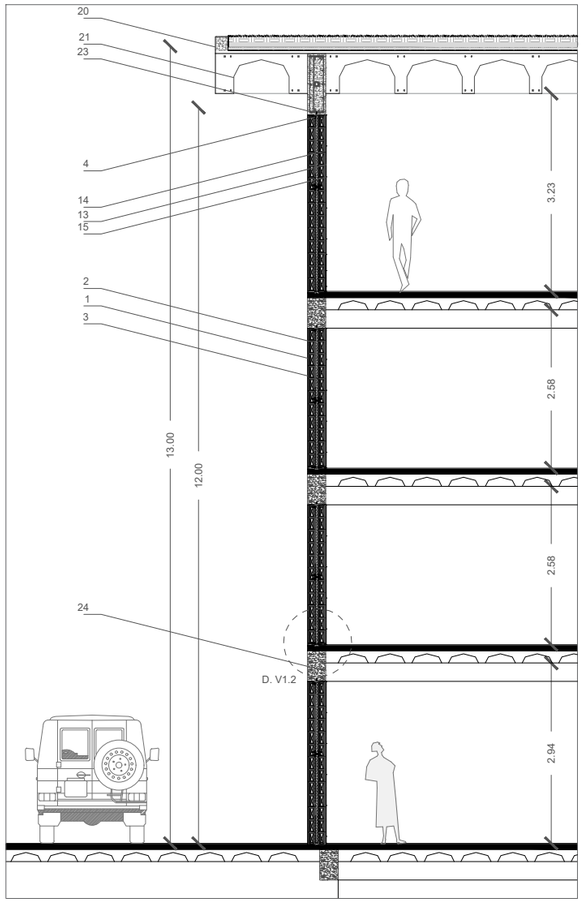
PLANTA D. A1

Escala 1:50



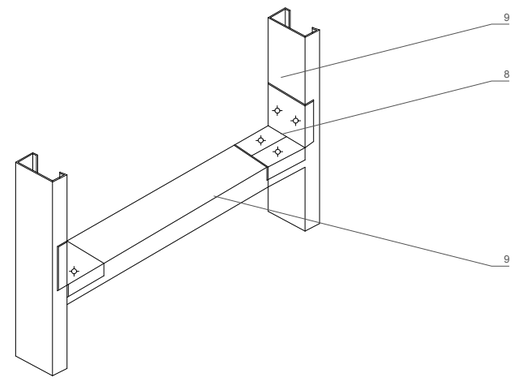
ACCERIOS

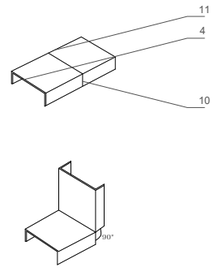
Escala 1:1

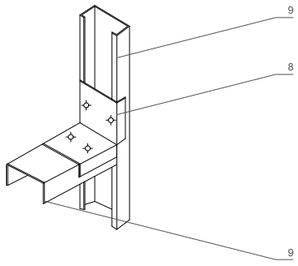


CORTE POR FACHADA A1

Escala 1:100

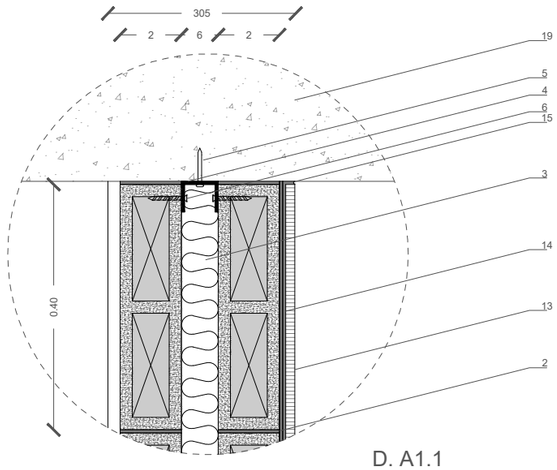






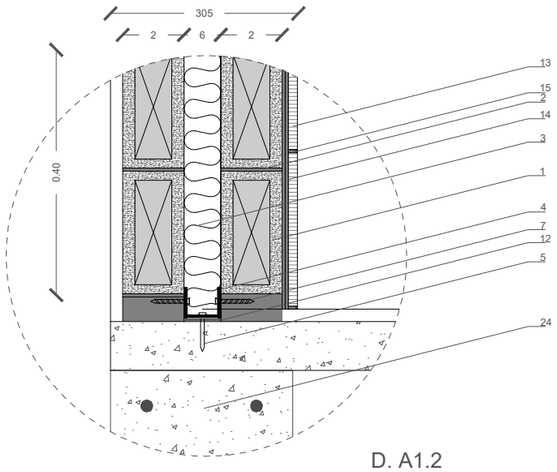
CASON DE CLIP EN UNIÓN VERTICAL
CON LABIOS DEL PARANTE

Axonometría



D. A1.1

Escala 1:10



D. A1.2

Escala 1:10

LEYENDA

1 Bloque prensado alivianado 40x20x10 E=2

2 Mortero 1:6

3 Fibra de vidrio E= 60mm R100=152

4 Riel

5 Clavo 3 / 4 " con cabeza plana para cemento

6 Tornillo 28mm. Rock on S12 cabeza phillips 2 para metal hasta 2mm

7 Tornillo 22mm. Cabeza phillips 2 para metal hasta 0.45mm.

8 Clip de riel

9 Parante

10 Corte

11 Doblez

12 Capa de brea

13 Acabado láminas de cocreto color gris, formato 100x50x1.5cm, acabado con pernos.

14 Empaste para interor

15 Resina sintética de adherencia elevada

16 Perfil de anclaje a muro

17 Ventana fija

18 Filtro solar

19 Estructura de hormigón armado

20 Bordillo de protección de fachada en cubierta

21 Casetones recuperables de 0.9x0.9 cm

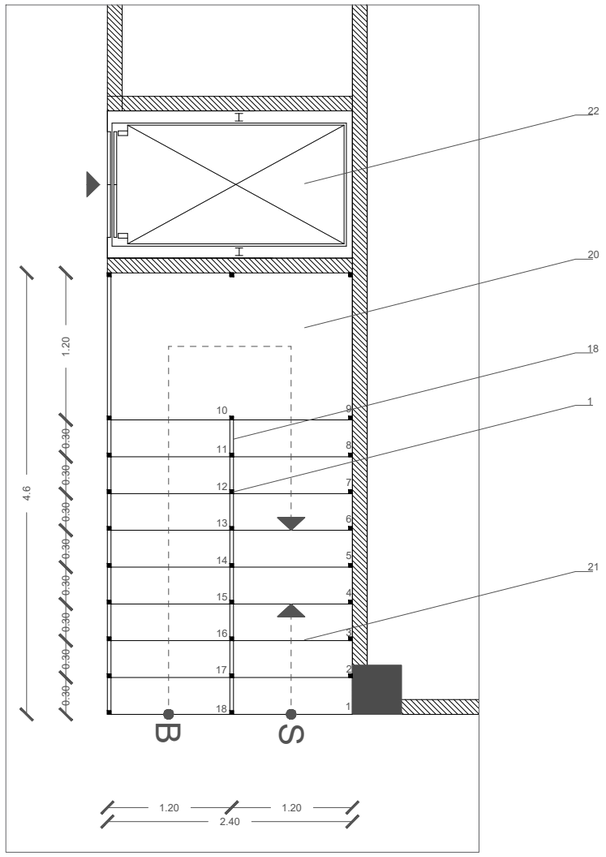
22 Hormigón armado

23 Viga de hormigón armado de 100x30cm

24 Viga de hormigón armado de 50x30cm

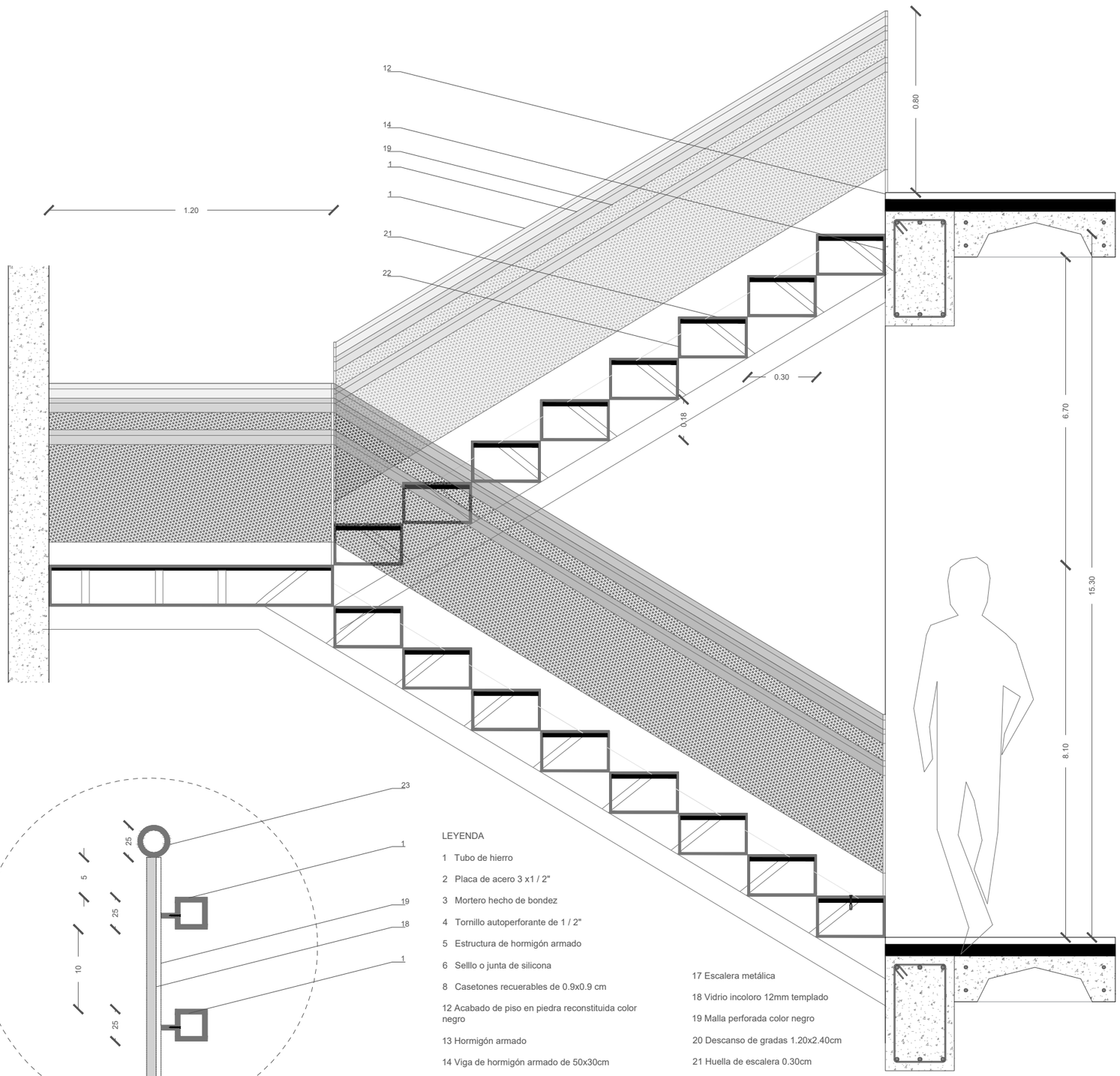
25 Cubierta ajardinada

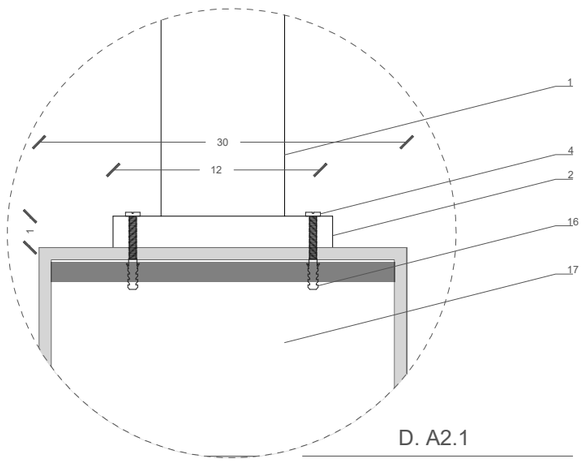
ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE ALBAÑILERIA 1	**LÁMINA:** 43 **ESCALA:** 1:100	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA DE ESCALERAS

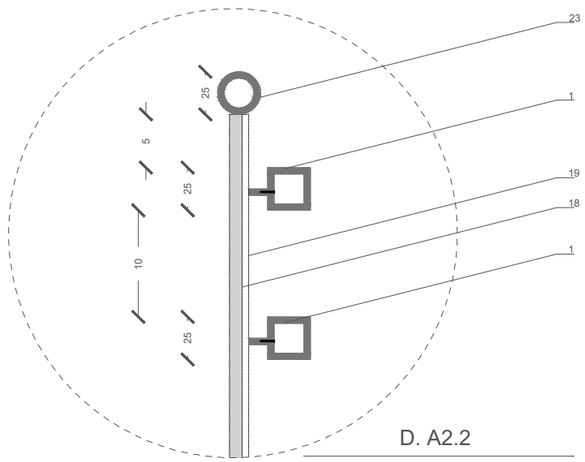
Escala 1:50





D. A2.1

Escala 1:5



D. A2.2

Escala 1:10

LEYENDA

1 Tubo de hierro

2 Placa de acero 3 x1 / 2"

3 Mortero hecho de bondez

4 Tornillo autoperforante de 1 / 2"

5 Estructura de hormigón armado

6 Selllo o junta de silicona

8 Casetones recuerables de 0.9x0.9 cm

12 Acabado de piso en piedra reconstituida color negro

13 Hormigón armado

14 Viga de hormigón armado de 50x30cm

15 Perno de acero inoxidable

16 Taco fischer

17 Escalera metálica

18 Vidrio incoloro 12mm templado

19 Malla perforada color negro

20 Descanso de gradas 1.20x2.40cm

21 Huella de escalera 0.30cm

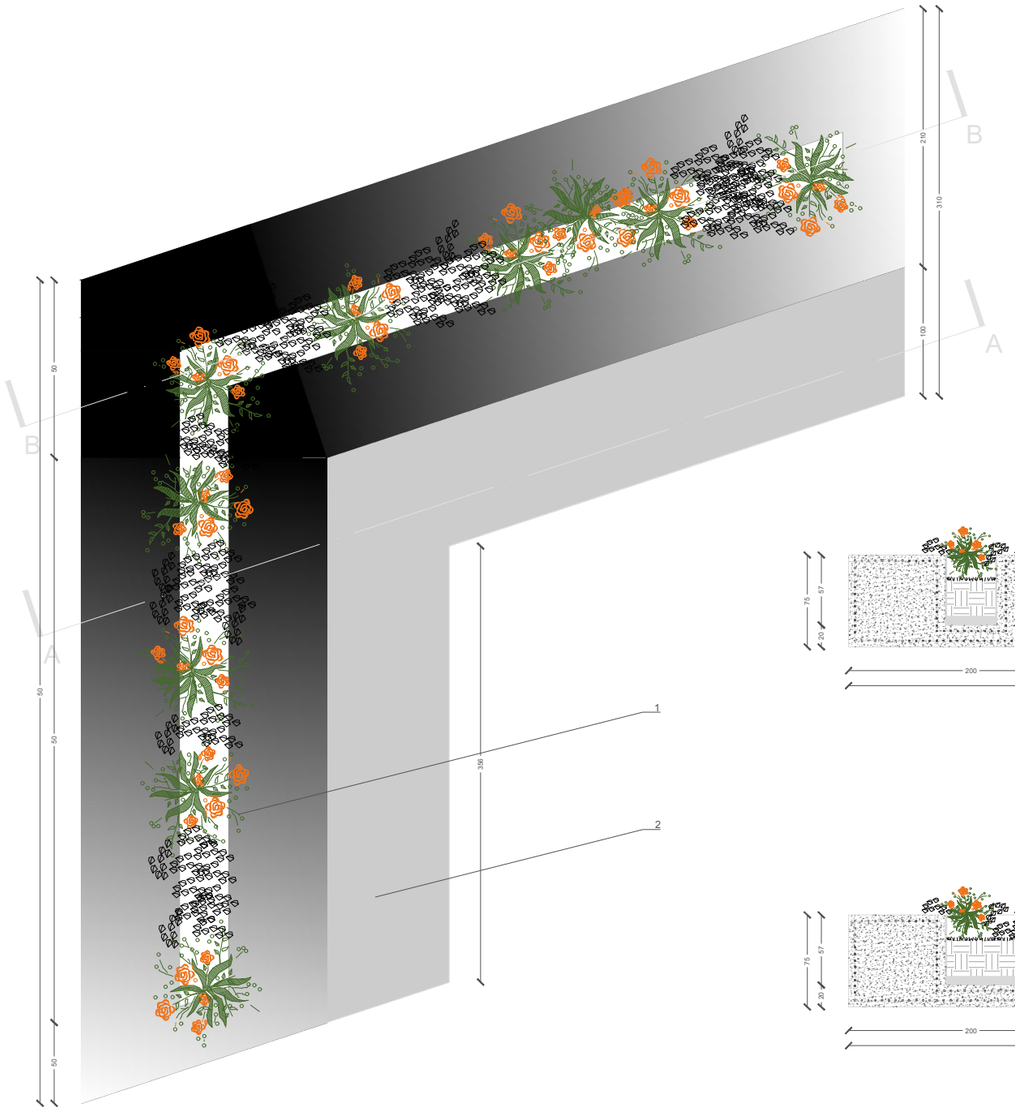
22 Contrahuella de escalera 0.18cm

23 Tubo de madera

CORTE DETALLE ESCALERAS

Escala 1:20

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES	**LÁMINA:** 44	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N
	NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**CONTENIDO:** DETALLE DE GRADAS	**ESCALA:** 1:100		**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



VISTA EN PLANTA-MOBILIARIO EXTERIOR

Escala 1:50

LEYENDA

1 Jardinera de hormigón armado 40x770x60 cm

2 Banca de hormigón armado 100x10

3 Piedra lliniza color gris 33x33

4 Mortero en cola de adherencia elevada

5 Armado de banca Φ 10 Mc118

6 Base de banca de hormigón armado

7 Impermeabilizante de geotextil no tejido

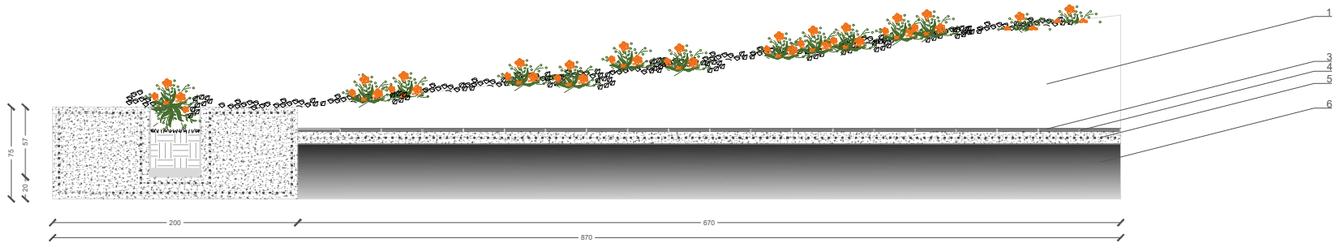
8 Sustrato (tierra negra mezclada al 50% con arena gruesa)

9 Plancha de poliestireno de 20kg/m3 E=75mm

10 Machimbre 1"

11 Armado de jardinera Φ 14 Mc118

RENDER

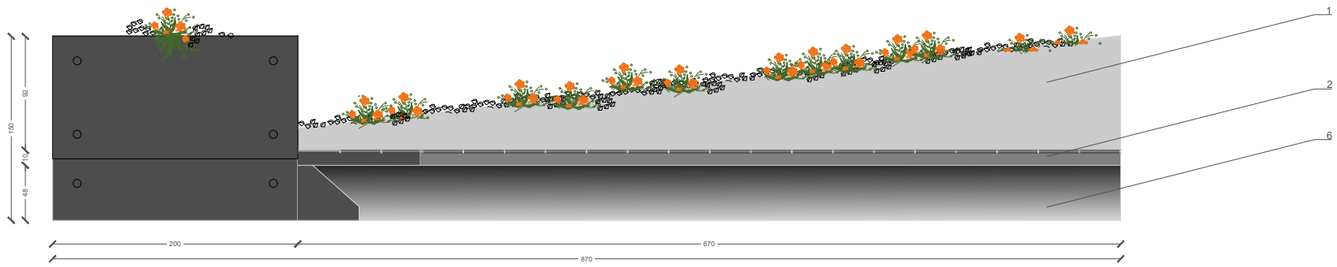


CORTE A DETALLE-MOBILIARIO EXTERNO

Escala 1:50

CORTE B DETALLE-MOBILIARIO EXTERIOR

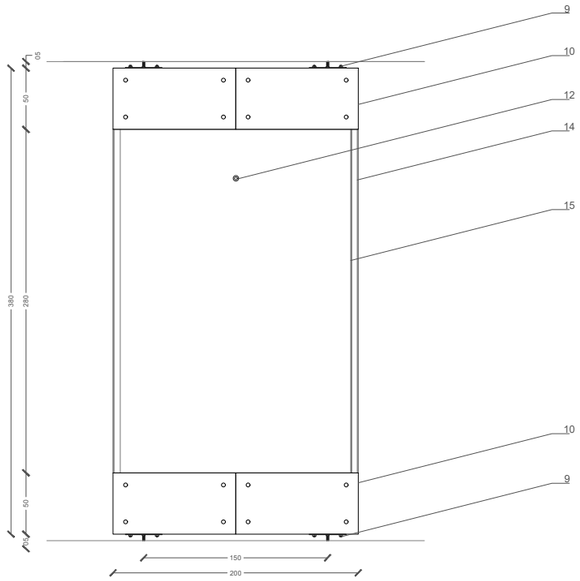
Escala 1:50



VISTA FRONTAL-MOBILIARIO EXTERIOR

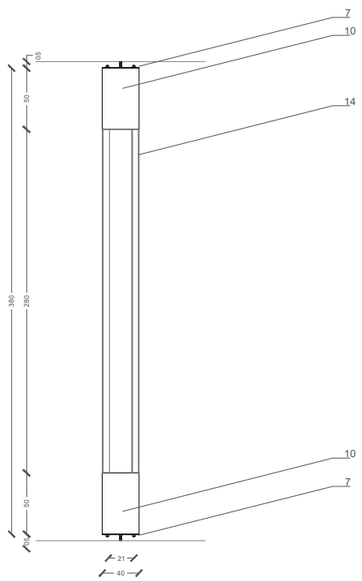
Escala 1:50

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE MOBILIARIO EXTERIOR	**LÁMINA:** 45 **ESCALA:** Indicada	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



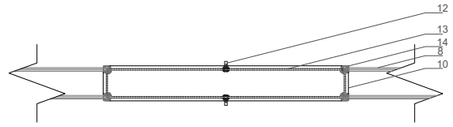
FACHADA FRONTAL-POSTERIOR

Escala 1:50



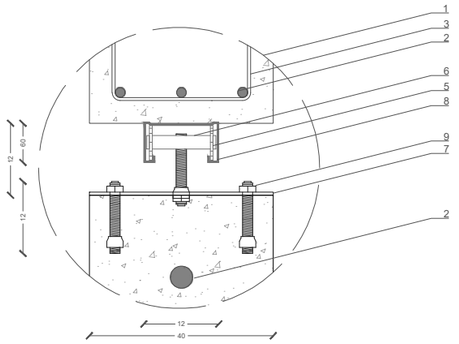
FACHADA LATERAL

Escala 1:50



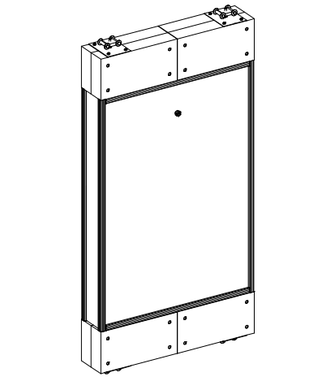
PLANTA

Escala 1:50

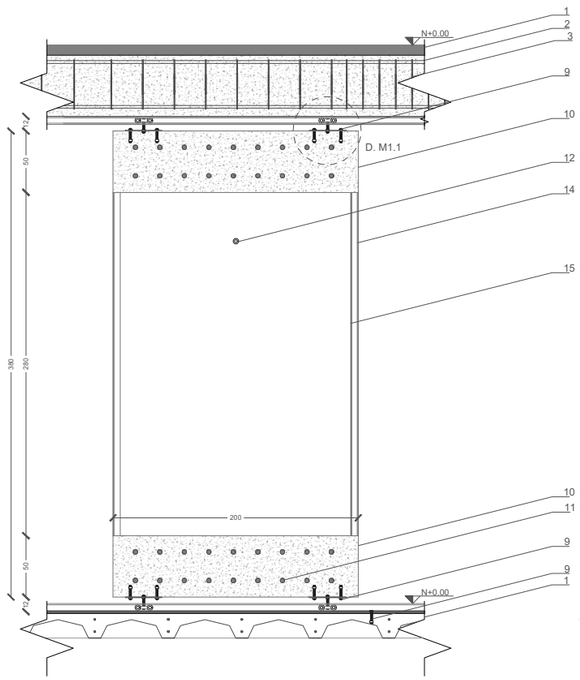


DETALLE M1.1

Escala 1:10

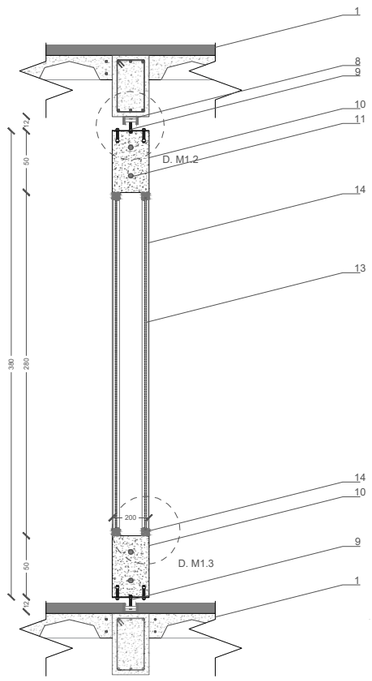


RENDER-ISOMETRÍA



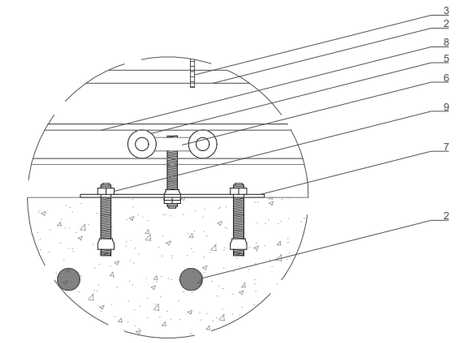
CORTE A-A

Escala 1:50



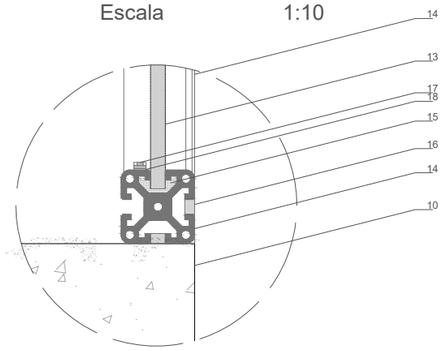
CORTE LATERAL B-B

Escala 1:50



DETALLE M1.2

Escala 1:10



DETALLE M1.3

Escala 1:10

LEYENDA

1 Losa entrepiso de hormigón armado con alivianamiento de casetones recuperables 58cm

2 Armado de losa Φ 14 Mc118

3 Estribos de losa Φ 10 @ 10 y 20 cm Mc118

4 Carretillas de acero galvanizado

5 Ruedas de acero con rodamientos embalados de acero galvanizado r=3cm

6 Eje con cuerpo sólido de acero galvanizado 2x10cm

7 Placa de fijación

8 Rieles de acero inoxidable 12x7cm

9 Perno de acero inoxidable cabeza hexagonal 16mm con tuerca

10 Bloque de hormigón armado 50x200x30cm

11 Armado de bloque Φ 10 @ 10 cm Mc118

12 Perno colgante de acero inoxidable

13 Vidrio esmerilado de 12mm templado

14 Perfil de aluminio 6063 T5 de 6x6cm superficie anodizada

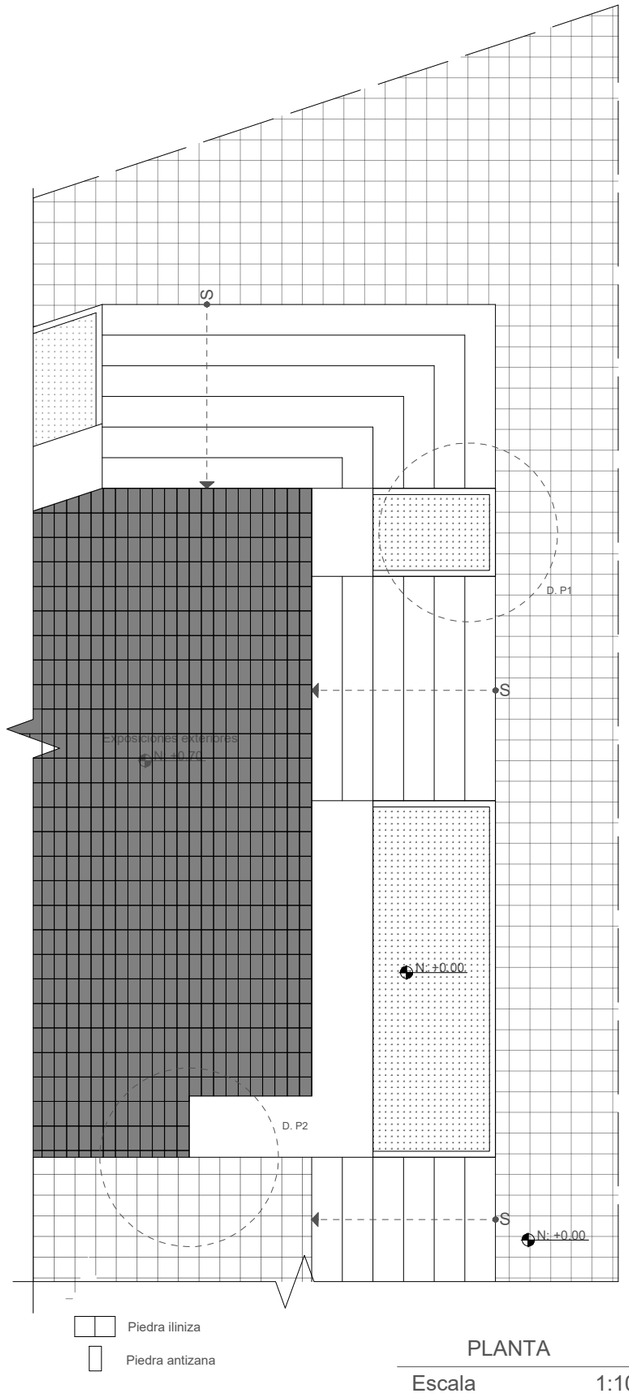
15 Calzo de goma para vidrio

16 Accesorio tapa de aluminio

17 Cinta led

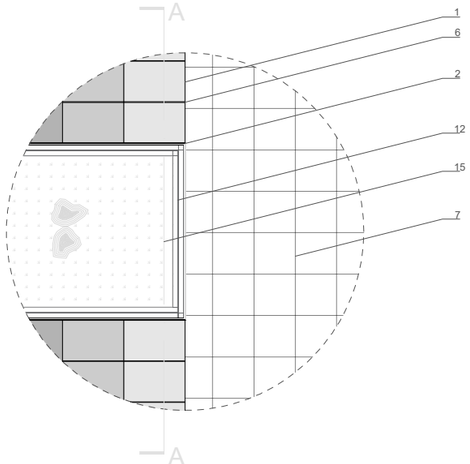
18 Cinta doble faz de espuma foam 1mm

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE MOBILIARIO INTERIOR-PANEL MÓVIL	**LÁMINA:** 46 **ESCALA:** Indicada	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



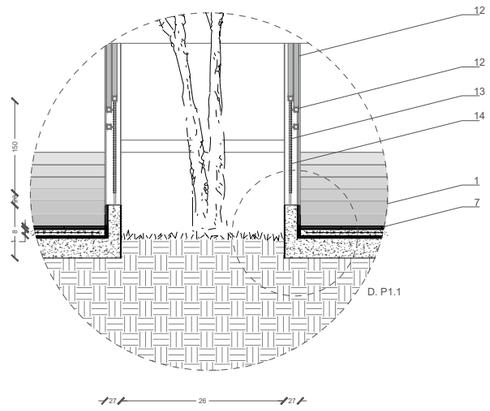
PLANTA

Escala 1:100



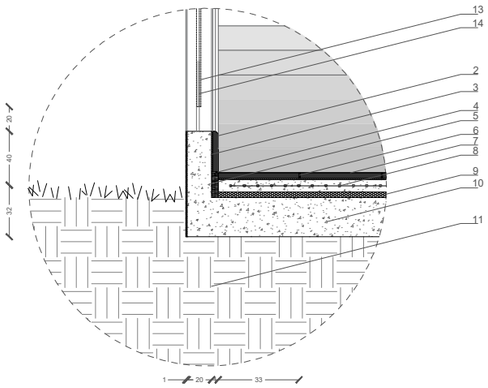
D.P1 PLANTA JARDINERA-GRADAS

Escala 1:50



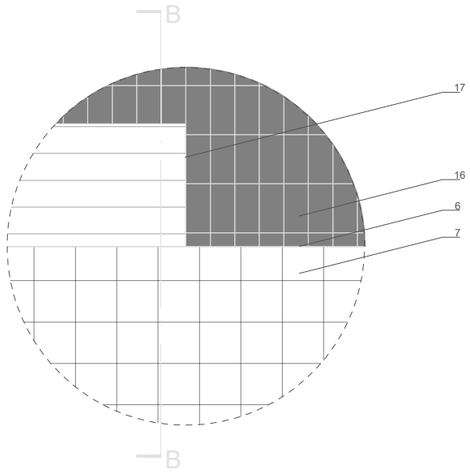
D.P1 CORTE JARDÍN-GRADAS

Escala 1:10



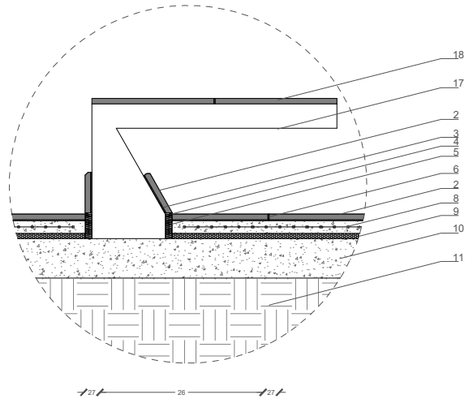
D.P1.1 CORTE A JARDÍN-GRADAS

Escala 1:5



D.P2 PLANTA PISO-MOBILIARIO-PISO

Escala 1:50



D.P2 CORTE B PISO-MOBILIARIO-PISO

Escala 1:10

LEYENDA

1 Gradas sube +10cm

2 Piedra Iliniza color gris 33x33

3 Mortero en cola de adherencia elevada

4 Sellado elástico

5 Material comprensible

6 Resina sintética de adherencia elevada

7 Piedra iliniza color gris 33x33

8 Armado de grada/losa Φ 10 Mc118

9 Aislante

10 Forjado de losa exterior

11 Superficie de tierra

12 Barandal cuadrado de hierro forjado 4x4

13 Lámina de acero perforada

14 Vidrio incoloro de 12mm templado

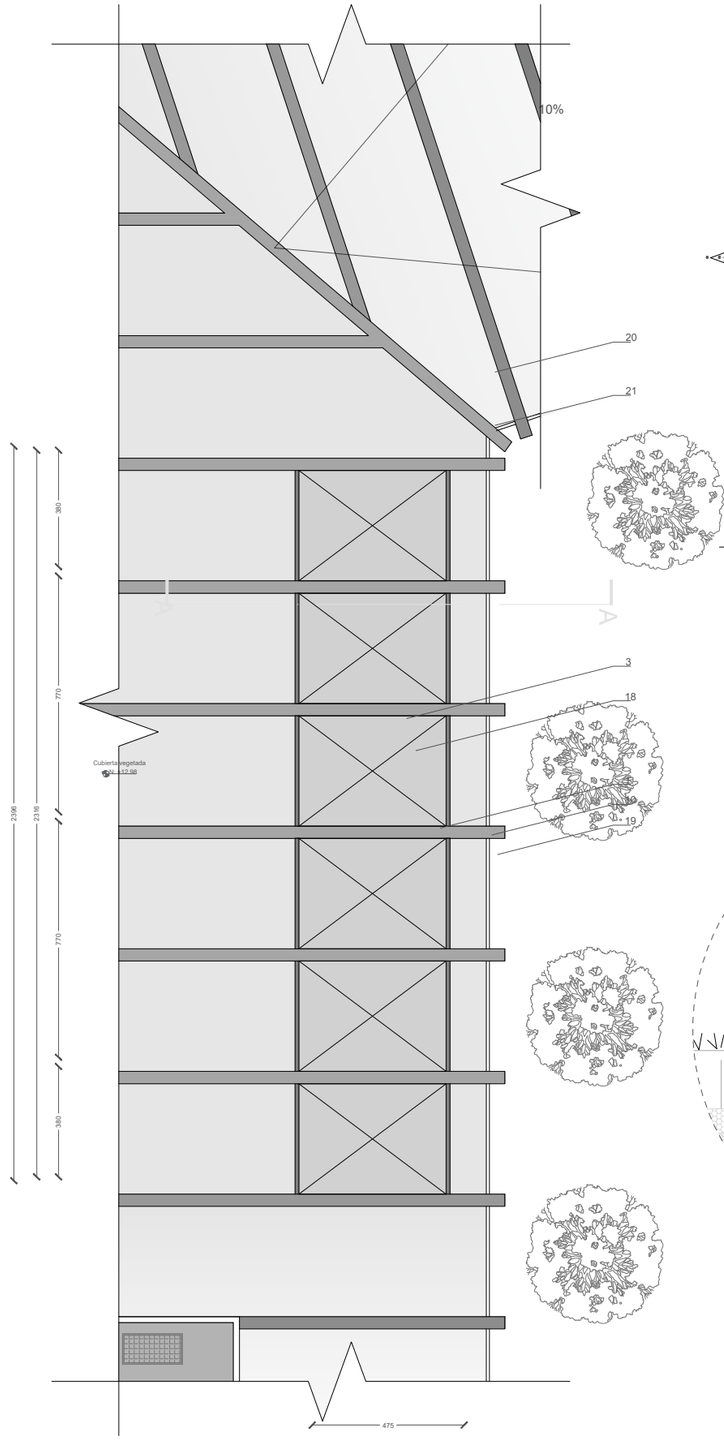
15 Césped natural

16 Piedra antizana color gris 40x20

17 Mobiliario exterior (banca de hormigón armado)

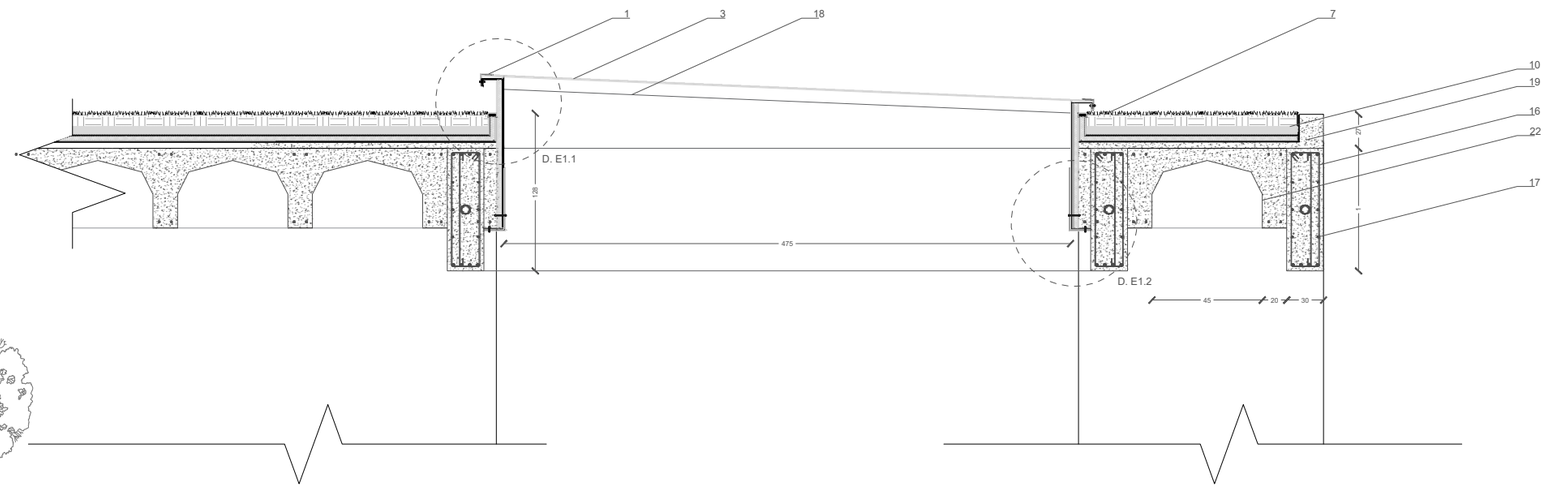
18 Acabado mobiliario exterior Piedra busarda color gris

udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE ACABADOS DE PISOS	**LÁMINA:** 47 **ESCALA:** Indicada	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



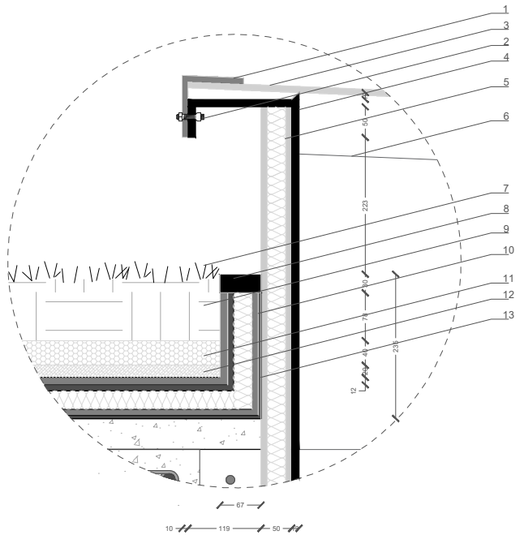
PLANTA CUBIERTA

Escala 1:200



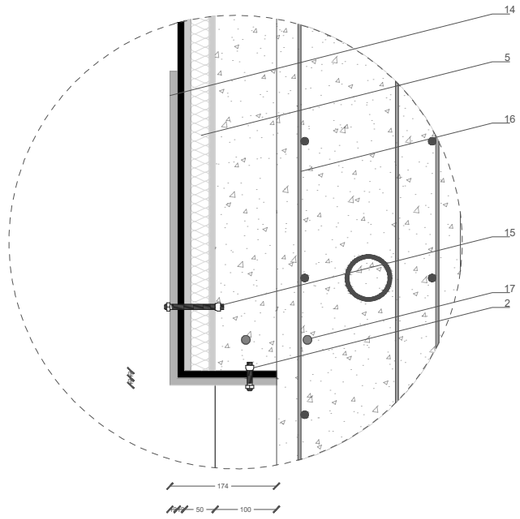
D. E1 CORTE A UNIÓN MURO-LUCERNARIO-CUBIERTA AJARDINADA

Escala 1:50



D. E1.1 CORTE

Escala 1:10



D. E1.2 CORTE

Escala 1:10

LEYENDA

1 Marco de aluminio galvanizado E=1cm L=10cm

2 Perno de acero inoxidable D=1" L=2"

3 Policarbonato celular 12mm

4 Base lucernario aluminio galvanizado E=1cm

5 Aislamiento térmico de roca E=5cm

6 Viga de hormigón armado 100x30cm

7 Césped natura tipo maní forrajero

8 Sellado con material elástico

9 Sustrato (tierra negra mezclada al 50% con arena gruesa)

10 Lámina impermeable E=1cm

11 Plancha de poliestireno de 20kg/m3 E=75mm

12 Machimbre 1"

13 Pintura asfáltica (Barrera de vapor)

14 Zócalo de chapa galvanizada E=1.2cm

15 Perno de acero inoxidable D=1" L4"

16 Armado de viga Φ 10 Mc118

17 Armado de viga Φ 14 Mc118

18 Estructura secundaria de aluminio inoxidable

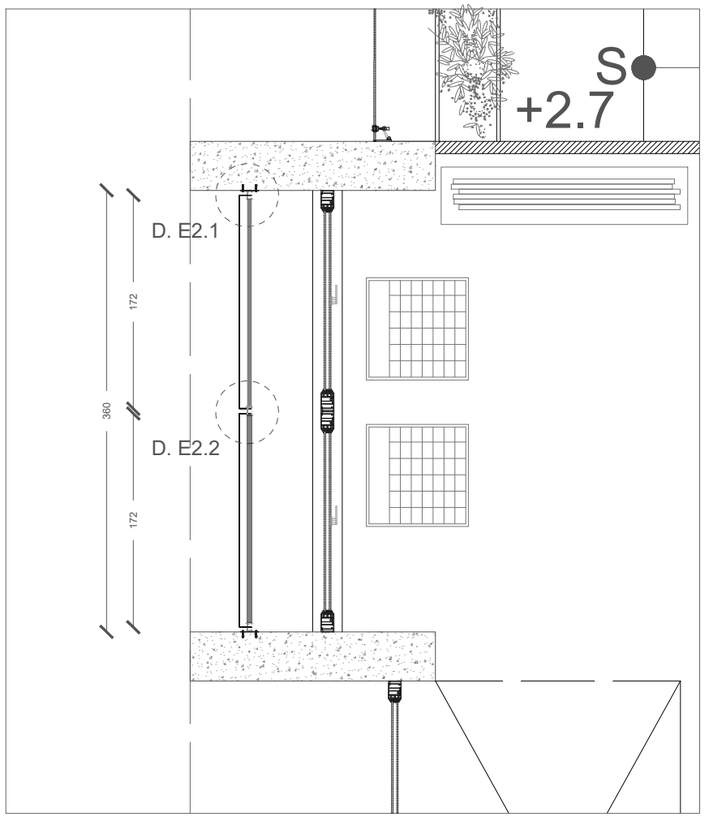
19 Bordillo de protección de fachada en cubierta

20 Cubierta inclinada Pendiente=10% E=100cm

21 Bajante de agua lluvia

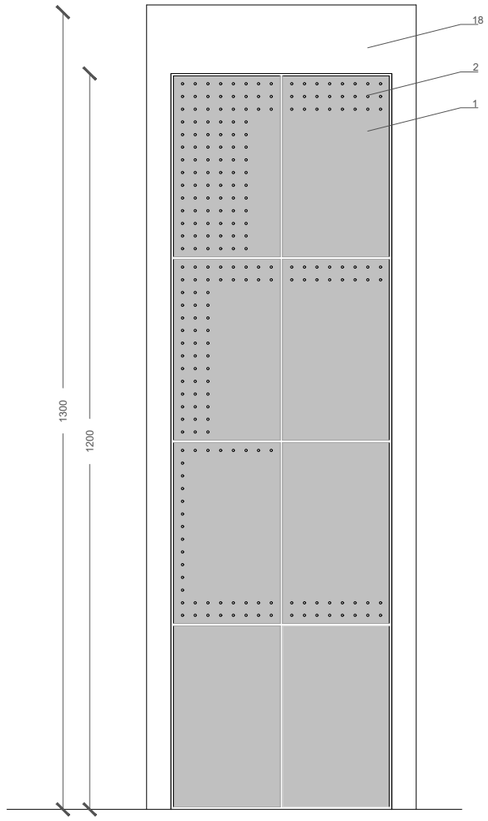
22 Casetones recuperables de 90x90cm

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE LUCERNARIO	**LÁMINA:** 48 **ESCALA:** Indicada	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



PLANTA D.E2

Escala 1:50



FACHADA D.E2

Escala 1:100

LEYENDA

1 Lámina de acero perforada color rojo

2 Perforación en lámina de acero diámetro variable

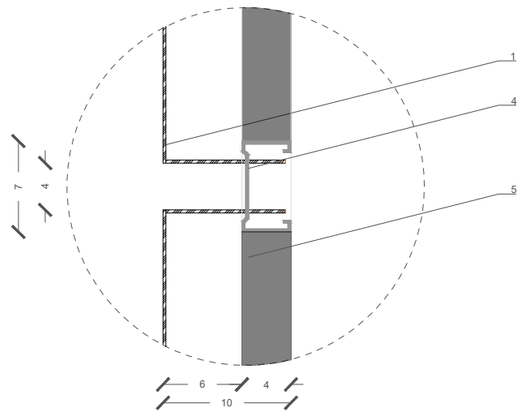
3 Perno de acero inoxidable D=1" L=2"

4 Anclaje para lámina de acero tipo C 7x4cm

5 Anclaje para lámina de acero tipo O 7x4cm

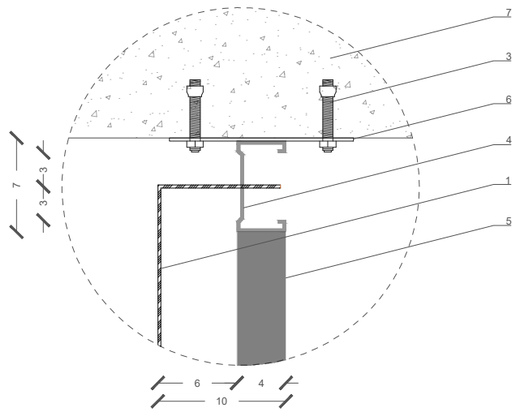
6 Placa de fijación de acero inoxidable

7 Muro de hormigón armado 200x40cm



D.E2.2 CORTE ANCLAJE CENTRAL

Escala 1:10

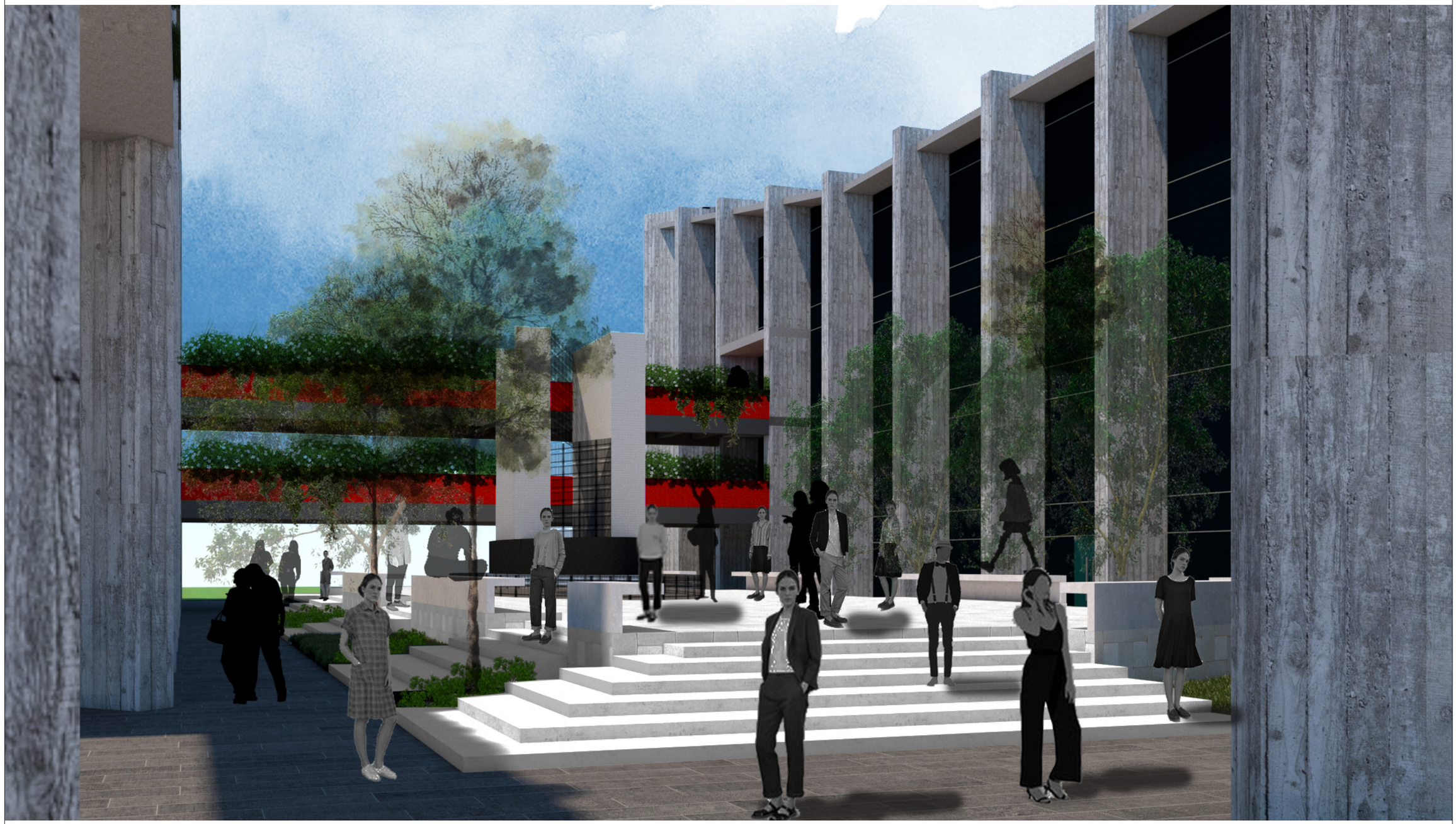


D.E2.1 CORTE ANCLAJE LATERAL

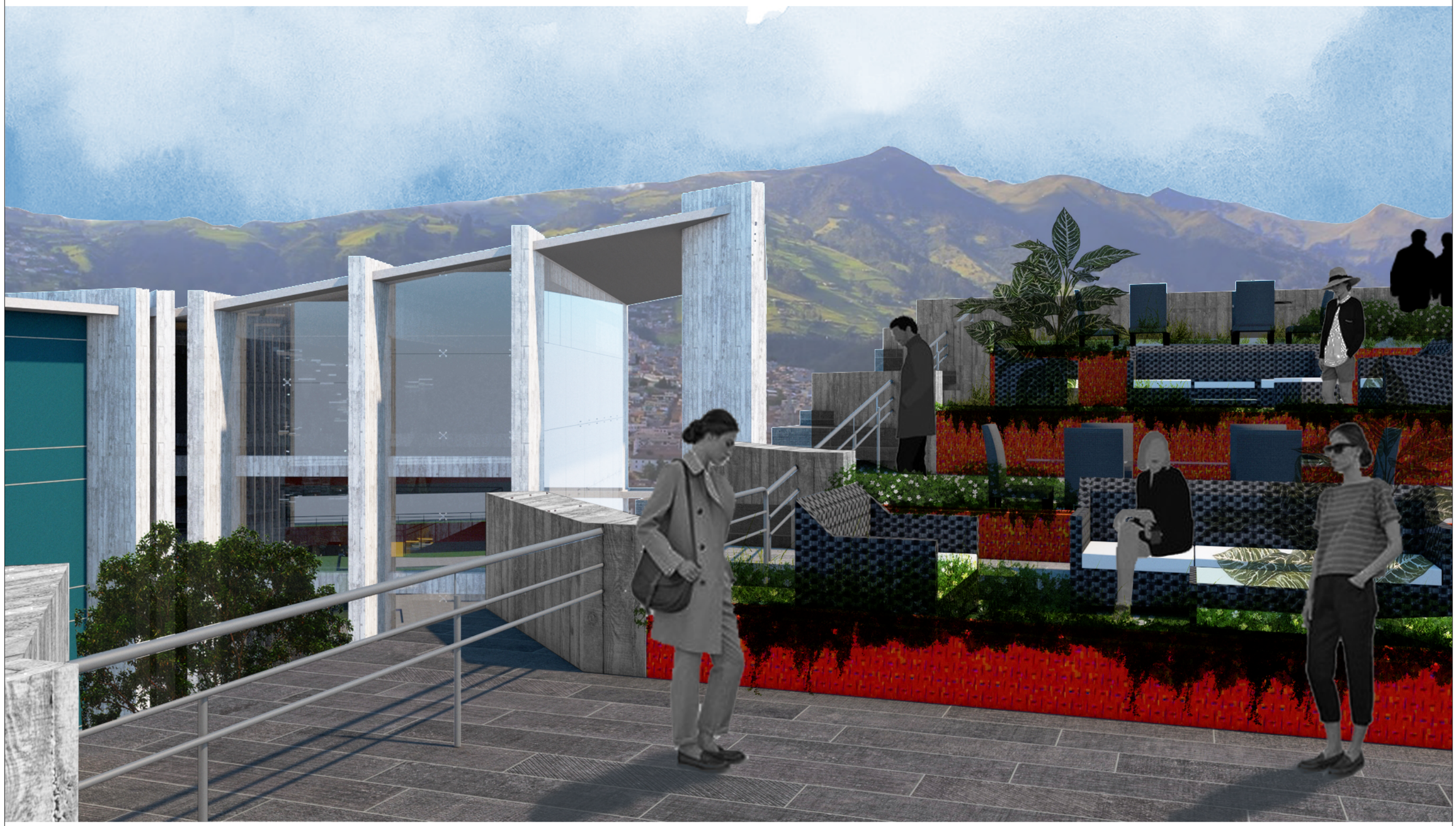
Escala 1:10

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** DETALLE DE LÁMINAS DE ACERO PARA FACHADAS	**LÁMINA:** 49 **ESCALA:** Indicada	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:** N **UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

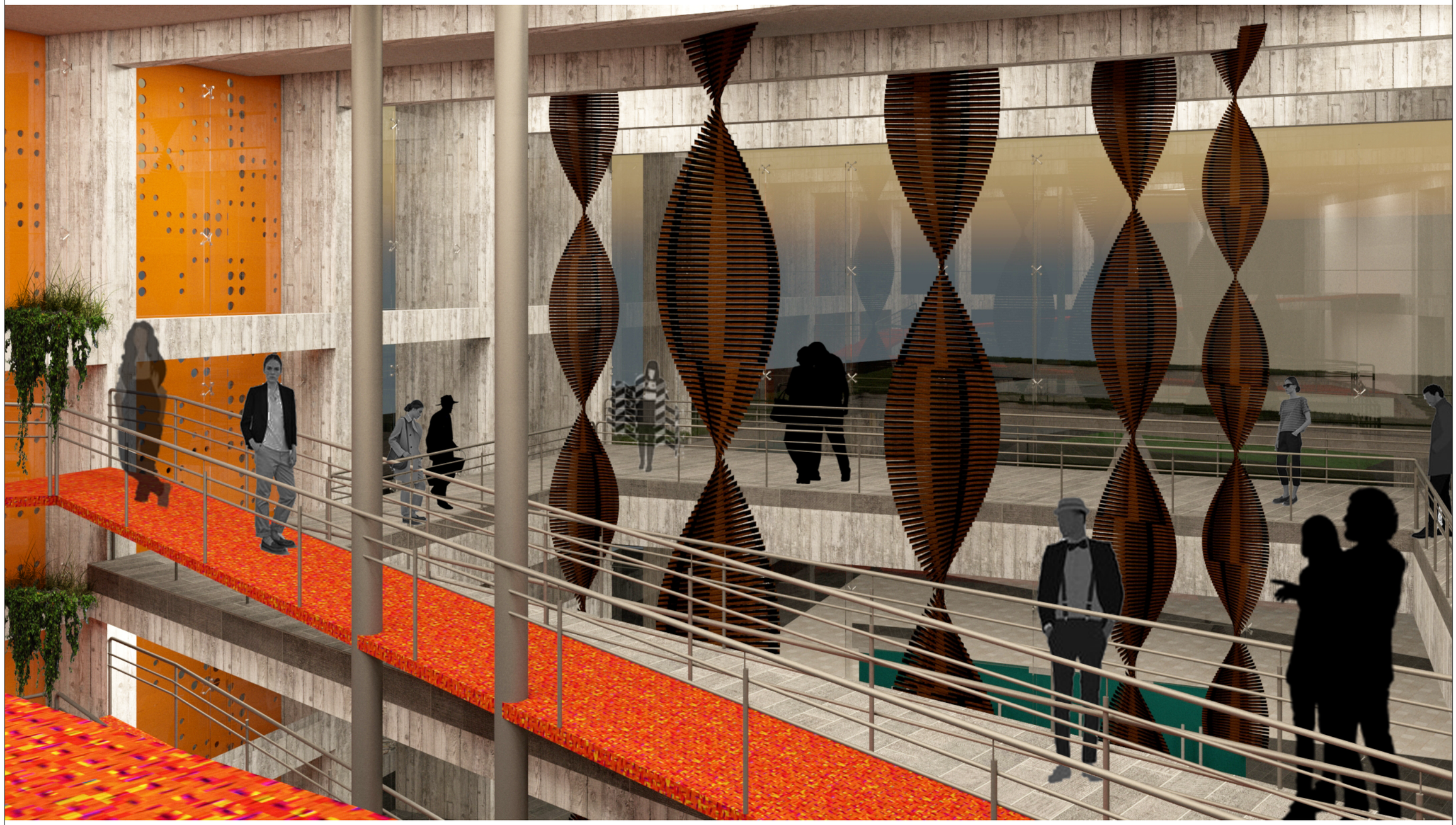
udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** RENDER EXTERIOR, PLAZA PRINCIPAL	**LÁMINA:** **ESCALA:** .	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** RENDER EXTERIOR, PLAZA CENTRAL	**LÁMINA:** **ESCALA:** .	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** RENDER EXTERIOR, TERRAZA ACCESIBLE	**LÁMINA:** **ESCALA:** .	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"



udla ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** RENDER INTERIOR, SALA DE EXPOSICIONES ACTIVA	**LÁMINA:** **ESCALA:** INDICADA	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

ARQUITECTURA	**TRABAJO DE TITULACIÓN** NOMBRE: **CARLA ESTEFANIA MOSQUERA BARRAZUETA**	**TEMA:** CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES **CONTENIDO:** RENDER INTERIOR, AUDITORIO.	**LÁMINA:** **ESCALA:** .	**OBSERVACIONES:** .	**NORTE:**	**UBICACIÓN:** SECTOR "EL BATÁN"

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

El equipamiento diseñado como un Centro de Eventos y Exposiciones es una edificación pública para el barrio “El Inca” y está al servicio de todas las instituciones educativas del barrio pero principalmente abastece a la Universidad de las Américas y a la Facultad de Arquitectura que se encuentra en su entorno inmediato, cumple con todos los objetivos planteados anteriormente para suplir las necesidades de todos los estudiantes y residentes del barrio por lo tanto esto ha logrado:

Plantear un Centro de Oficios y Exposiciones de escala sectorial analizado en el POU, y que es parte del Cluster de la Av. Granados. El cual responda a las necesidades y desafíos arquitectónicos cumpliendo los parámetros para actividades artísticas y culturales que demandan espacios modernos y diversificados, es decir no espacios obsoletos.

Relacionar el proyecto arquitectónico con el plan urbano, generando puntos de encuentro como plazas.

Respetar los espacios verdes del cluster y aprovecharlos para conectar la edificación con los equipamientos cercanos.

Potenciar el eje cultural del barrio El Batán, formando áreas de esparcimiento cubiertas y al aire libre en el lote a intervenir.

Crear espacios de encuentro para usuarios con intereses en común como talleres y exposiciones.

Conectar espacios por medio de llenos y vacíos ocasionando sensaciones de protección y exposición en el espacio.

Convertir la edificación en un símbolo de cultura y arte por su diseño, que el proyecto sea un incentivo para la educación alternativa.

Finalmente diseñar una propuesta arquitectónica que genere interacción en la comunidad a través de espacios.

5.2. Recomendaciones

Al concluir el presente trabajo de titulación se recomienda a todos los estudiantes próximos a graduarse que las investigaciones teóricas que decidan aplicar deben ser coherentes con el diseño de su proyecto y la aplicación en su concepto ya que la edificación que van a lograr va a ir de la mano del campo investigativo teórico para tomar cada una de las decisiones.

El proyecto siempre va a tomar un mejor carácter y funcionalidad con las recomendaciones de las clases de asesorías tomadas ya que son conceptos fundamentales y de apoyo para el diseño del mismo, se debe crear mayor conciencia en estos parámetros para entregar un proyecto totalmente funcional.

Finalmente, para los futuros investigadores de espacios para oficios y exposiciones, se recomienda hacer un estudio del porque estas edificaciones ya no cumplen con la funcionalidad a la que fueron asignados, es decir, espacios de intercambio de conocimiento e ideas, este concepto queda rezagado ya que actualmente es un lugar de paso y no de estancia.

Referencias

A. Alonso, Carlos. (2018, 25 marzo). Hacia una arquitectura inclusiva: accesibilidad y diseño universal. Recuperado el 5 de Enero del 2020 de https://www.losandes.com.ar/article/view?slug=hacia-una-arquitectura-inclusiva-accesibilidad-y-diseno-universal

A.S., David. (2015, 30 septiembre). Historias de la antigüedad. Recuperado el 11 de Septiembre del 2019 de https://reydekish.com/2015/09/30/wadi-sura-egipto/

Ching, F. (1993). Arquitectura: Forma, espacio y orden. Barcelona: Gustavo Gili.

Ching, F. D. (1996). Arquitectura: Forma, espacio y orden. México: Gráficas 92, SA.

COAM, F. A. (2011). Accesibilidad universal y diseño para todos. Artes gráficas Palermo.

Editorial Definición MX. (2015, 17 febrero). Definición de artista. Recuperado el 15 de Septiembre del 2019 dehttps://definicion.mx/artista/

Eure, Santiago. (1998). Red urbana, instrumento de equidad, cohesión y desarrollo. Recuperado el 10 de Septiembre del 2019 de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007100005

Fernández Ramírez, Baltasar. (2015, 24 noviembre). El vacío en la arquitectura espectacular. Recuperado el 5 de Enero del 2020 de http://www2.ual.es/RedURBS/BlogURBS/el-vacio-en-la-arquitectura-espectacular/

Gruppe, Hildebrandt. (2015, 30 noviembre). Arquitectura funcional. Recuperado el 10 de Enero del 2020 de http://www.hildebrandt.cl/en-que-consiste-la-arquitectura-funcional/

Kahn, L. (1996). La alternativa a la modernidad convencional: la Arquitectura de Louis Kahn.

Mustieles Granell, Francisco. (2016). Conectividad en transporte urbano y en arquitectura : explorando publicitud. Recuperado el 5 de Enero del 2020 de http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/5004?show=full

Nilson, A. H. (2001). Diseño de estructuras de concreto. Bogotá: Emma Ariza H.

Palomero, Jorge (2014, 03 febrero). La accesibilidad en la arquitectura y el urbanismo. Recuperado el 10 de Enero del 2020 de https://www.observatoriodelaaccesibilidad.es/espacio-divulgativo/articulos/la-accesibilidad-arquitectura-urbanismo.html

PUOS. (2015). Plan de uso y ocupación del suelo. Quito: PUOS.

Santos Luis, Ganges y Juan Luis de las Rivas Sanz. (2008, 24 julio). Ciudades con atributos: Conectividad, accesibilidad y movilidad. Recuperado el 10 de Enero del 2020 de http://iuu.uva.es/REVISTA/Ciudades%2011/Ciudades%2011%20013-032%20SANTOS%20y%20DE%20LAS%20RIVAS.pdf

Sinclair S. Pablo. (2008). El recorrido espacial como elemento articulador: Una línea como sistema de organización. Recuperado el 10 de Septiembre del 2019 de http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/1156

Taller de proyectos VI, A. (2019). Plan de ordenamiento urbano. Quito: Universidad de las Américas.

Valera, S. (1999). Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción de significados.

Yates, Frances. (1966). El arte de la memoria. Recuperado el 10 de Septiembre del 2019 de https://books.google.com.ec/booksSecretorumNaturae/

ANEXOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES

Asesoría de Medio Ambiente y Sostenibilidad

Autora
Carla Estefania Mosquera Barrazueta

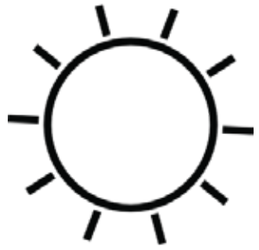
Año
2020

Indicadores medio ambientales

Los indicadores que se tomarán en cuenta para el diseño bioclimático del proyecto son:

1

Asoleamiento



2

Radiación

3

Acústica

4

Viento

5

Agua

6

Energía

7

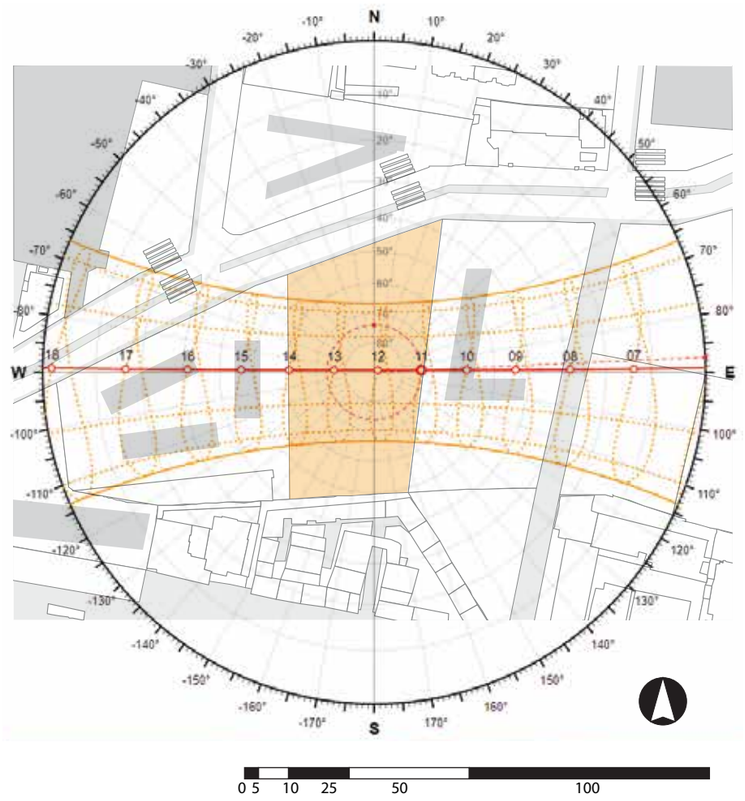
Confort térmico

8

Espacio Público

Matriz de Indicadores Bioblimáticos.

Asoleamiento



Recorrido solar. Fuente NASA.

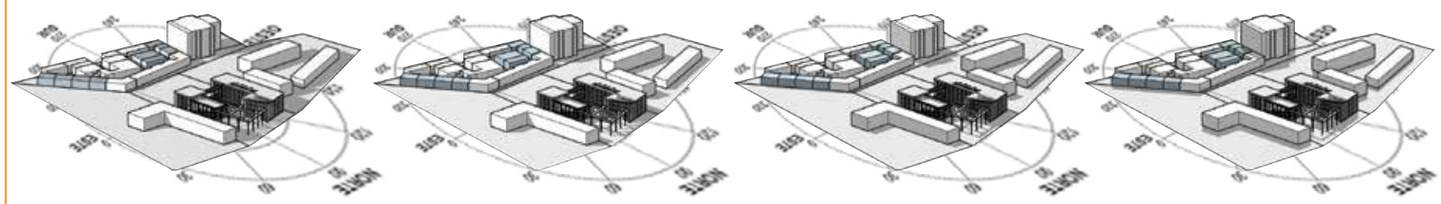
Conclusión recorrido solar

Debido a la falta de edificaciones en altura alrededor del predio, este cuenta con una alta insidencia solar, lo cual es un punto favorable, al momento de llevar iluminación al interior del proyecto. En promedio Quito recibe una cantidad de luz (Kw/h) al año entre 2400 y 2700 Kw/h. Además pasado las 5:00 pm se crea sombra producida por el Pichincha.

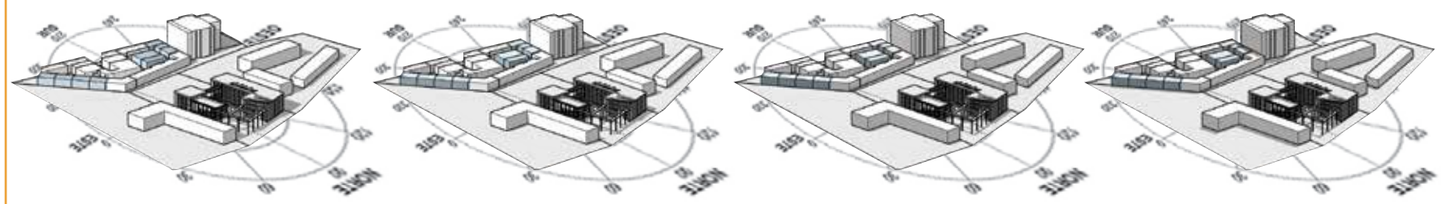
Recorrido solar anual

10 am	12 pm	2 pm	4 pm

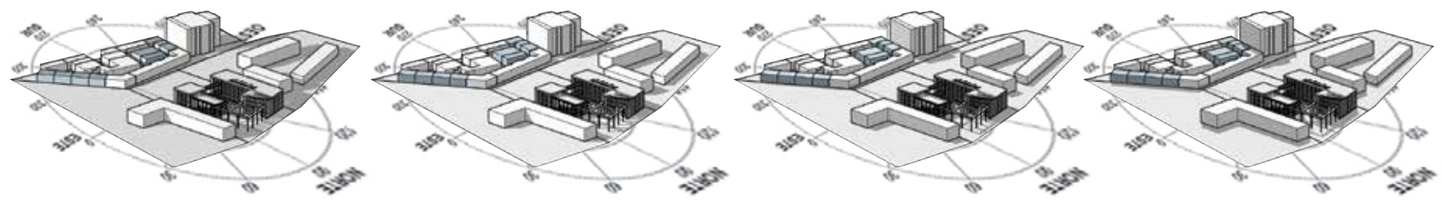
EQUINOCCIO 21 de Septiempre



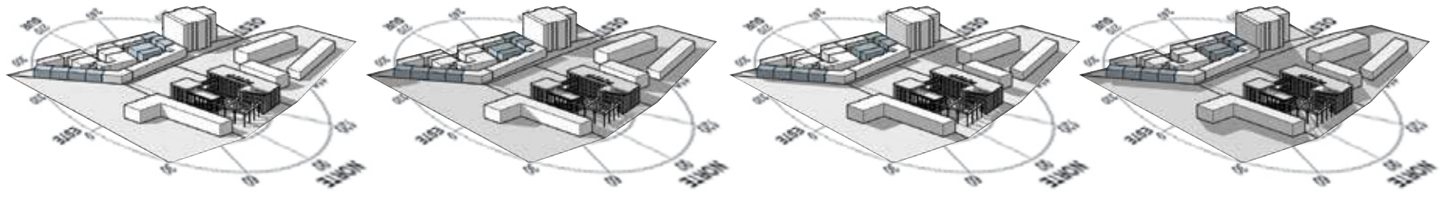
SOLSTICIO 21 de Junio



EQUINOCCIO 20 de Marzo

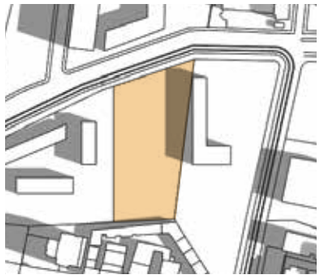
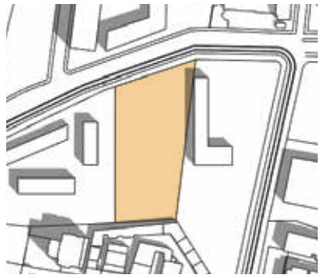
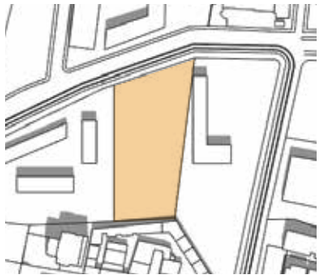
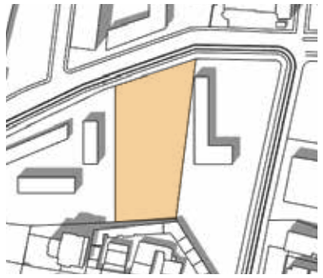
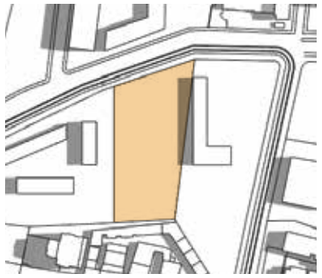
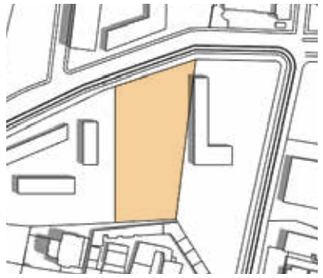
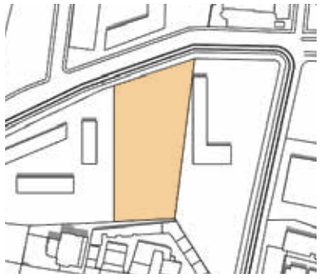
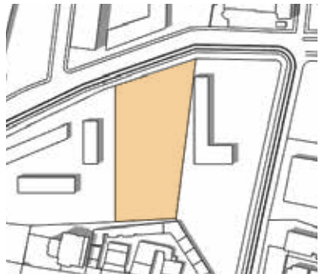
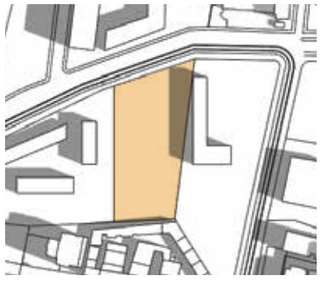
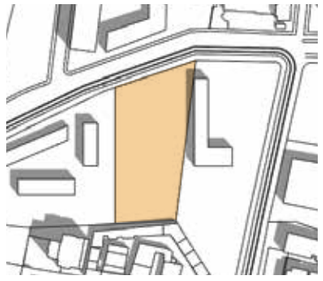
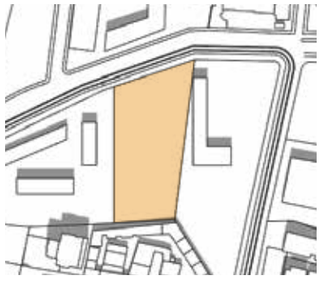
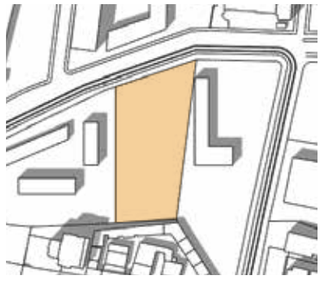
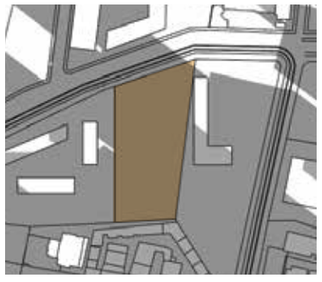
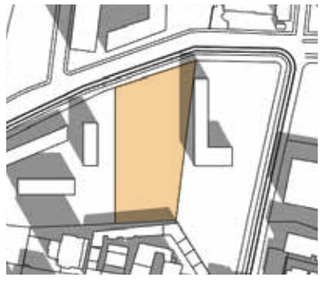
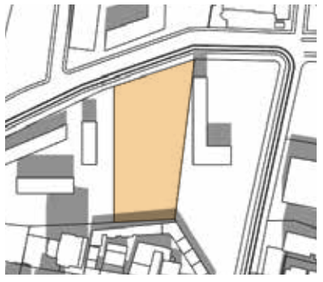
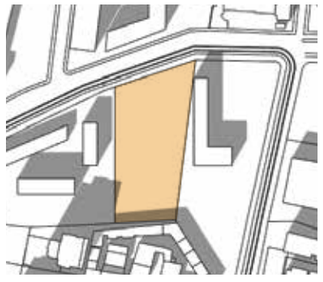


SOLSTICIO 20 de Diciembre

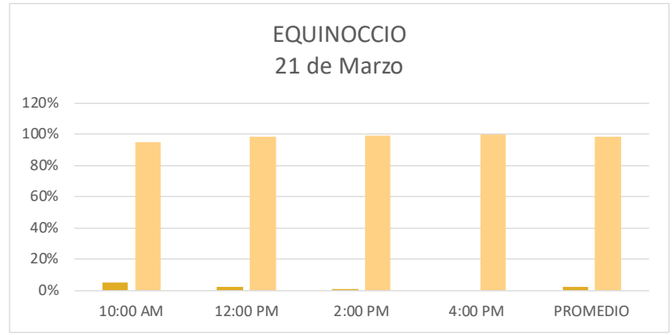


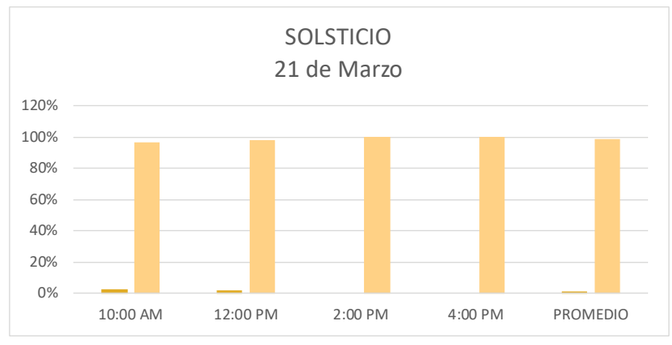
-Fachada Sur con gran exposición solar de 8:30 am a 1:00 pm (4 horas aproximadamente por día), fachada Oeste con exposición solar desde las 1:00 pm a 5:00 pm (4 horas aproximadamente por día).

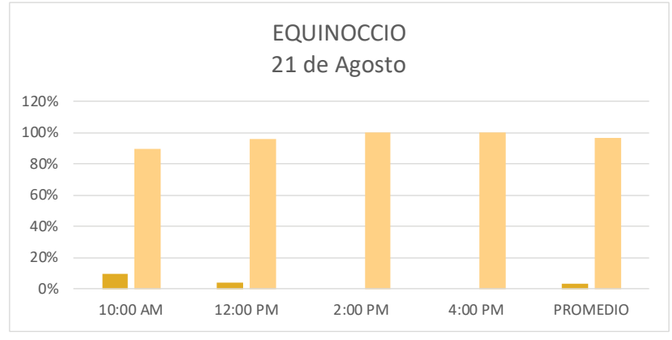
Sombras/Iluminación natural en el terreno

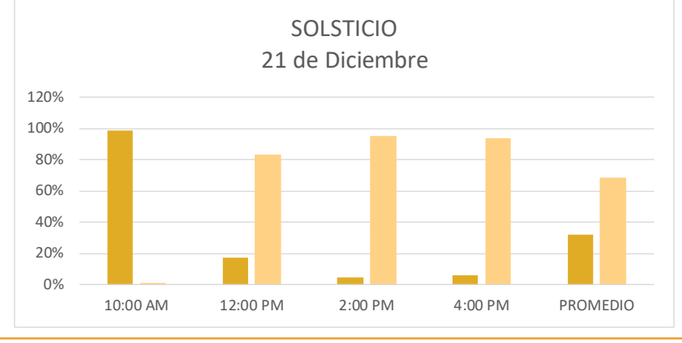
	10 am	12 pm	2 pm	4 pm
EQUINOCCIO 21 de Marzo	 Área sombra: 500m2	 Área sombra: 202.62 m2	 Área sombra: 54.2 m2	 Área sombra: 44.73 m2
SOLSTICIO 21 de Junio	 Área sombra: 350.65 m2	 Área sombra: 184.36 m2	 Área sombra: 0 m2	 Área sombra: 0 m2
EQUINOCCIO 21 de Septiembre	 Área sombra: 1022.24 m2	 Área sombra: 385.47 m2	 Área sombra: 0 m2	 Área sombra: 0 m2
SOLSTICIO 21 de Diciembre	 Área sombra: 10053.12 m2	 Área sombra: 1757.39 m2	 Área sombra: 542.36 m2	 Área sombra: 652.41 m2

%Anual= 21% Sombra - 79% Iluminación

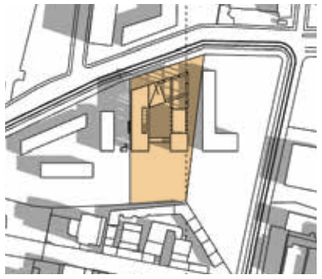
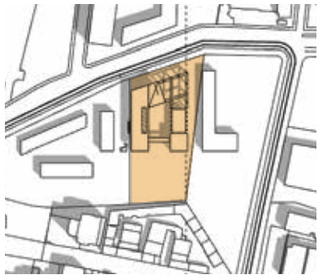
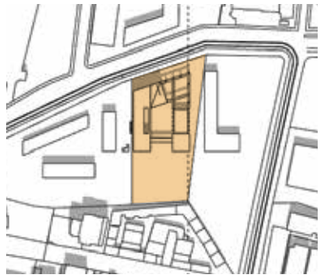
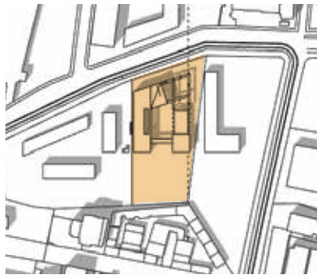
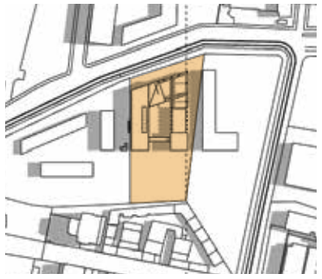
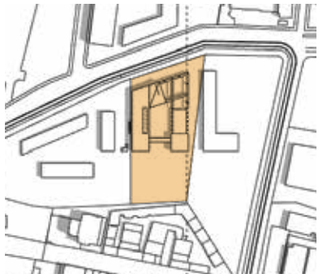
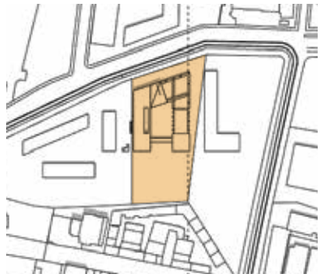
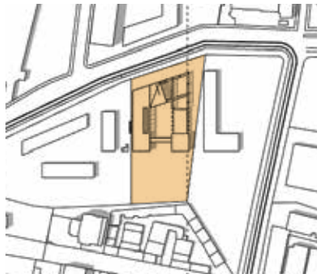
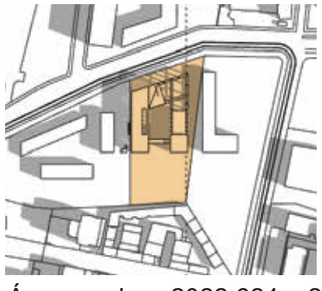
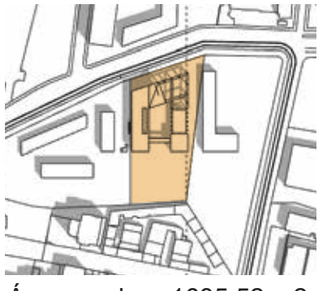
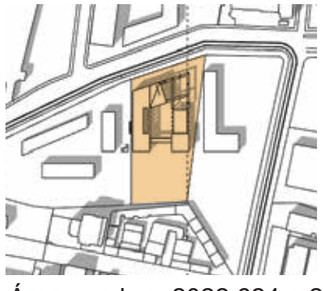
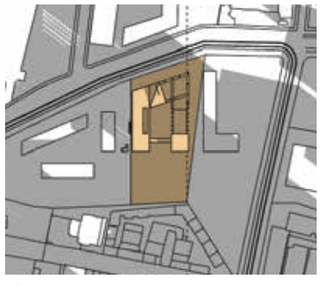
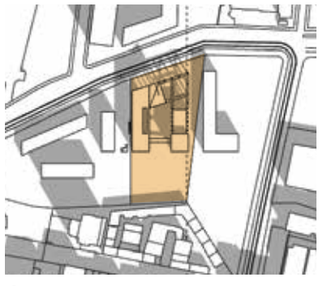
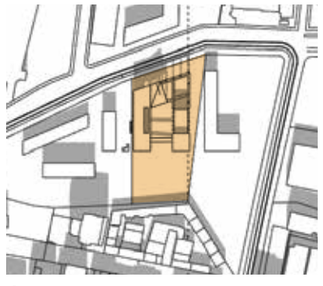
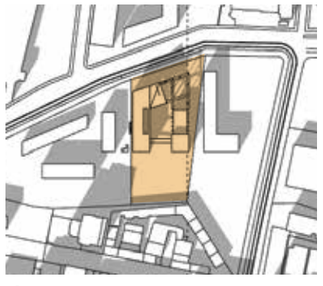




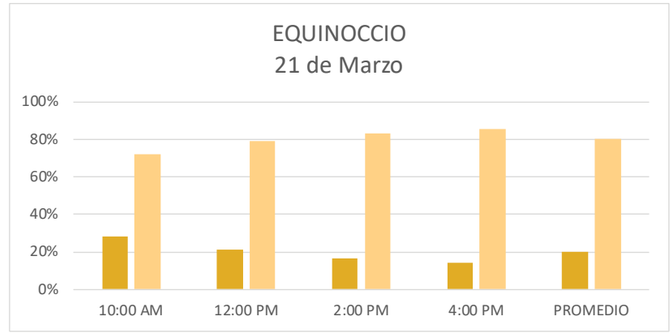


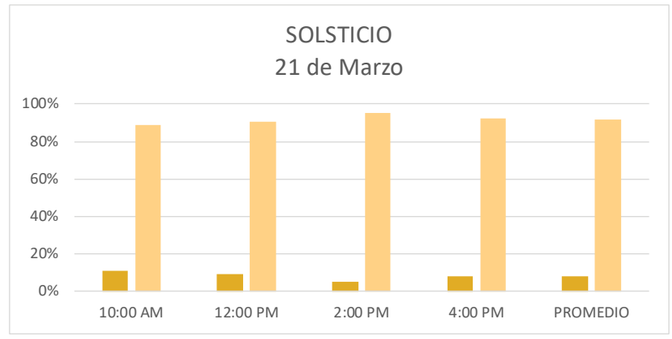


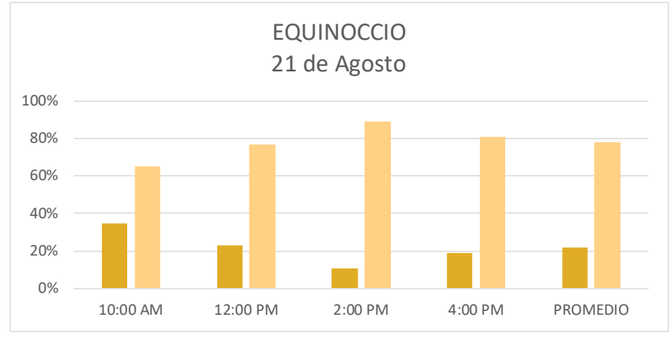
Sombras e iluminación natural en el terreno con el proyecto arquitectónico

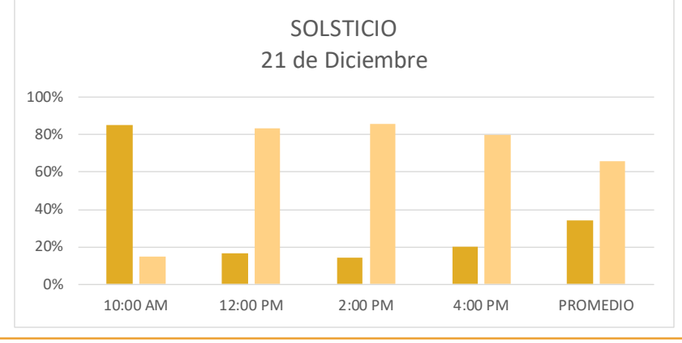
	10 am	12 pm	2 pm	4 pm
EQUINOCCIO 21 de Marzo	 Área sombra: 2528.28m2	 Área sombra: 2022.624 m2	 Área sombra: 1685.52 m2	 Área sombra: 1444.73 m2
SOLSTICIO 21 de Junio	 Área sombra: 1123.68 m2	 Área sombra: 958.42 m2	 Área sombra: 500.78 m2	 Área sombra: 800.52 m2
EQUINOCCIO 21 de Septiembre	 Área sombra: 2022.624 m2	 Área sombra: 1685.52 m2	Área sombra: 1011.312 m2	 Área sombra: 2022.624 m2
SOLSTICIO 21 de Diciembre	 Área sombra: 9113.12 m2	 Área sombra: 1687.49 m2	 Área sombra: 1467.2 m2	 Área sombra: 1012.76 m2

%Anual= 21% Sombra - 79% Iluminación

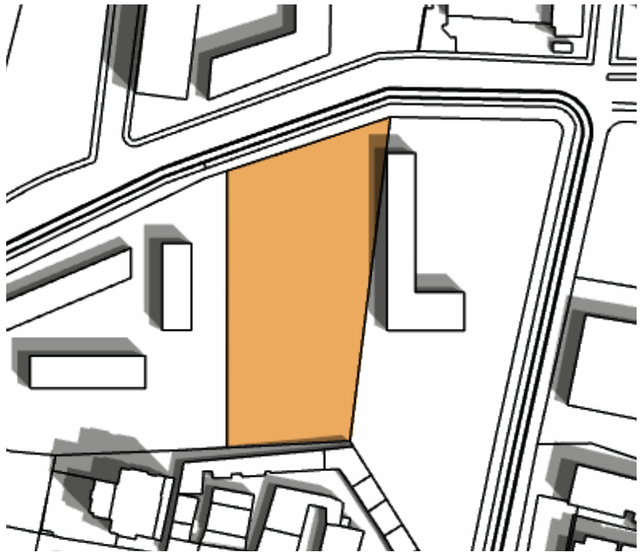








Conclusión sombras y recorrido solar

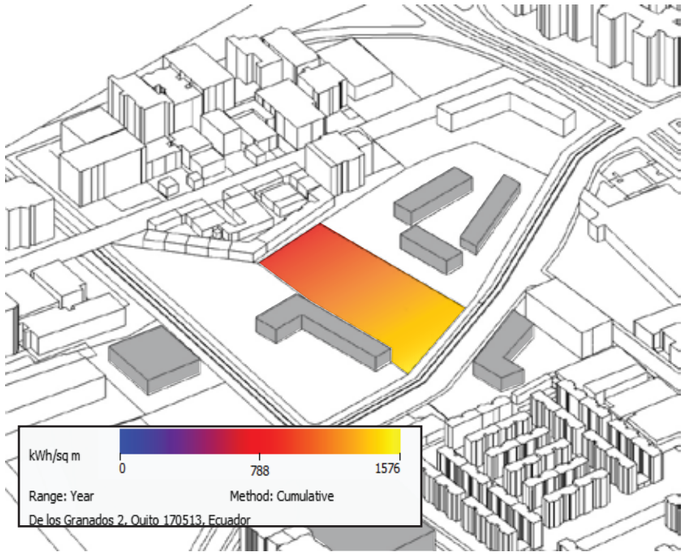


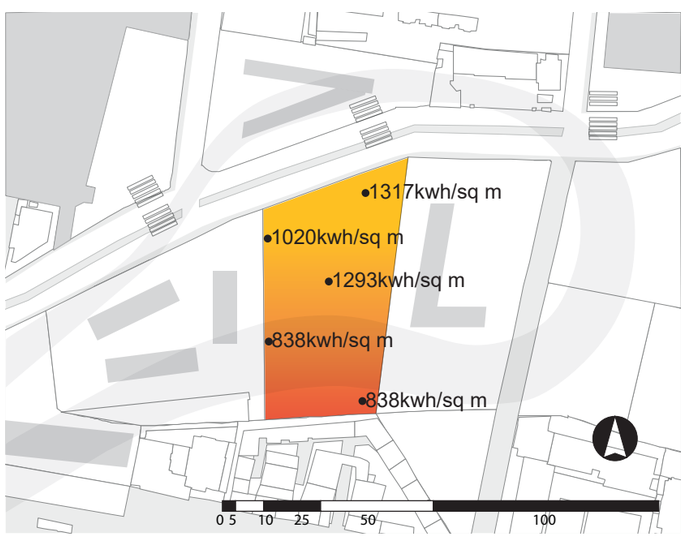
Sombra de 10 am a 12 pm, lote.

Sombra de 1 pm a 4 pm, lote con proyecto arquitectónico.

Conclusión: Debido a la altura y a los retiros que tienen las edificaciones vecinas (Facultad y el Mercado), el lote no es afectado por la sombra que estas proyectan, lo que detemina que el porcentaje de iluminación natural en el terreno es alto tanto en las mañanas como en las tardes (Fachada Sureste y Noroeste).

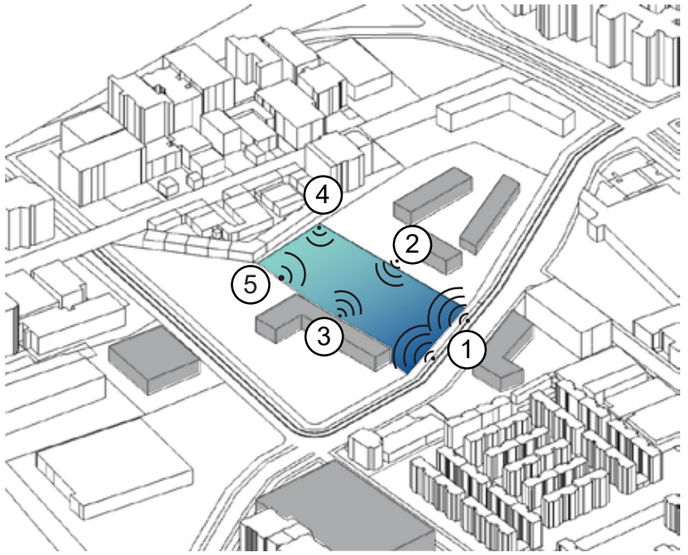
Radiación solar

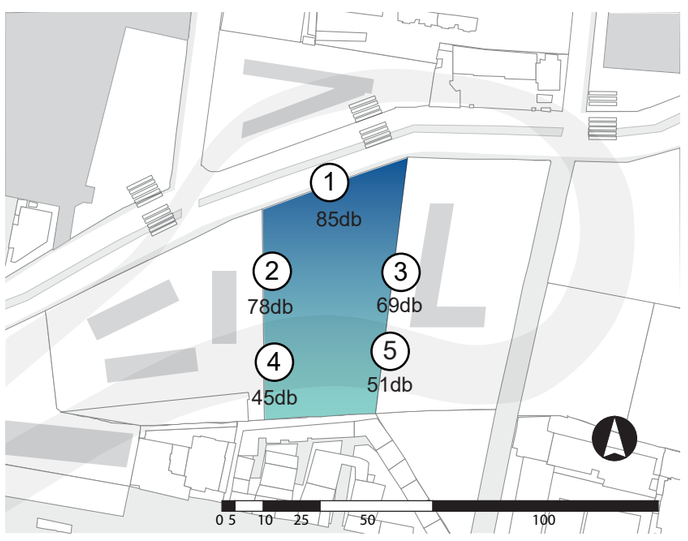




Conclusión: Se determina que en el frente (Av. Granados) existe mayor radiación solar y en el posterior existe menor radiación consecuencia de la vegetación alta en el sendero ecológico, por lo que se deberá implementar estrategias para repeler o absorver radiación en estas zonas.

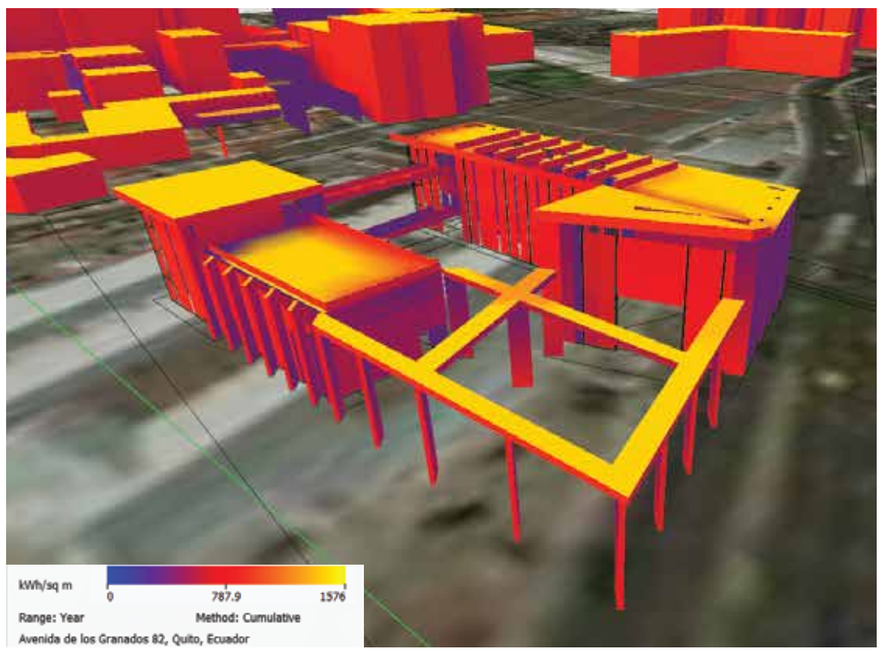
Acústica

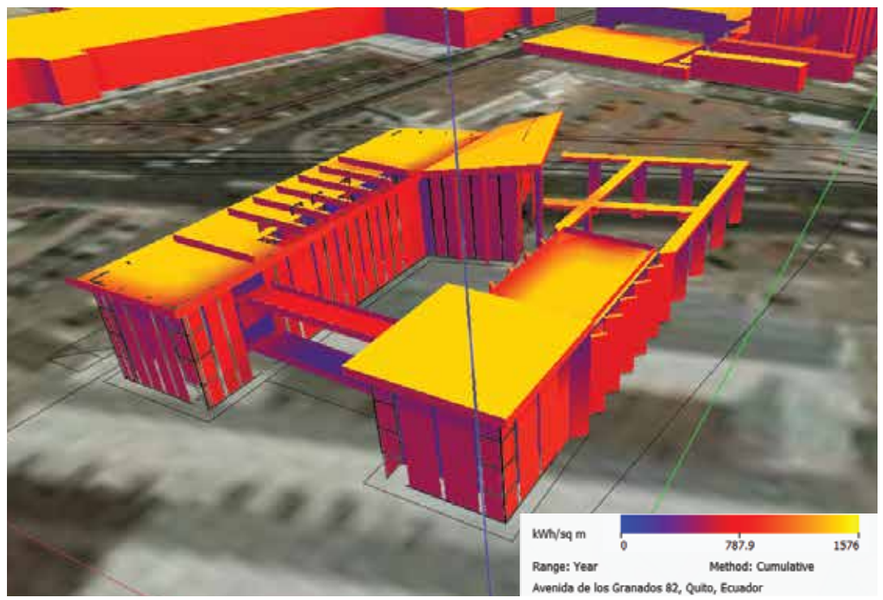


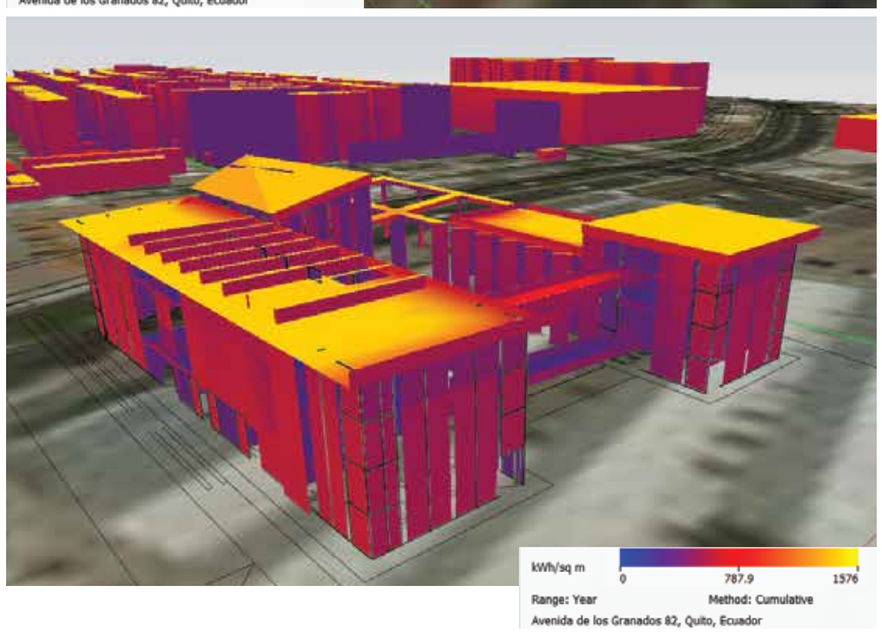


Conclusión: Se determina que en el frente (Av. Granados) existe mayor ruido generado y en el posterior menor por la vegetación en el sendero ecológico, lo que permite determinar una correcta zonificación de espacios de aprendizaje y de exposición por ruido y silencio.

Análisis de radiación solar en el proyecto







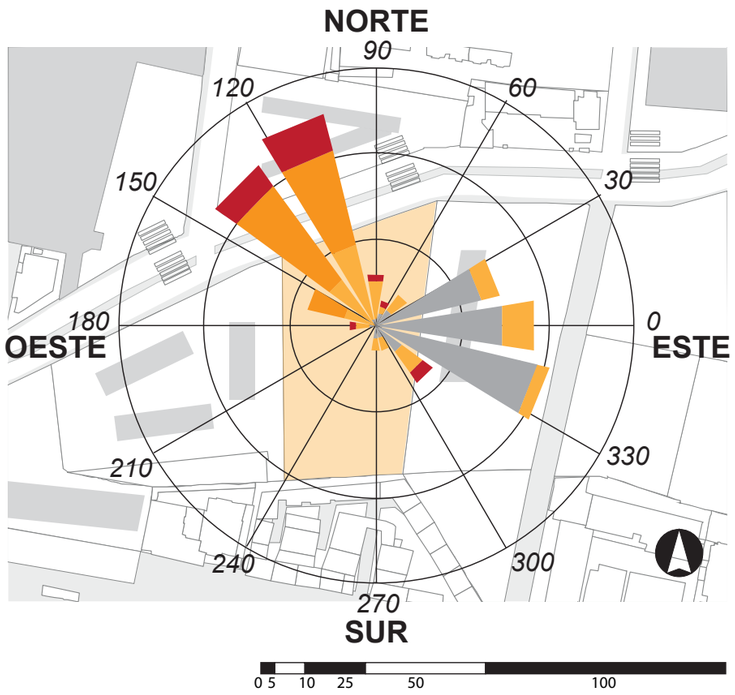
Las fachadas con mayor radiación son las laterales, tanto izquierda como derecha, por lo que la zonificación deberá responder a este factor.

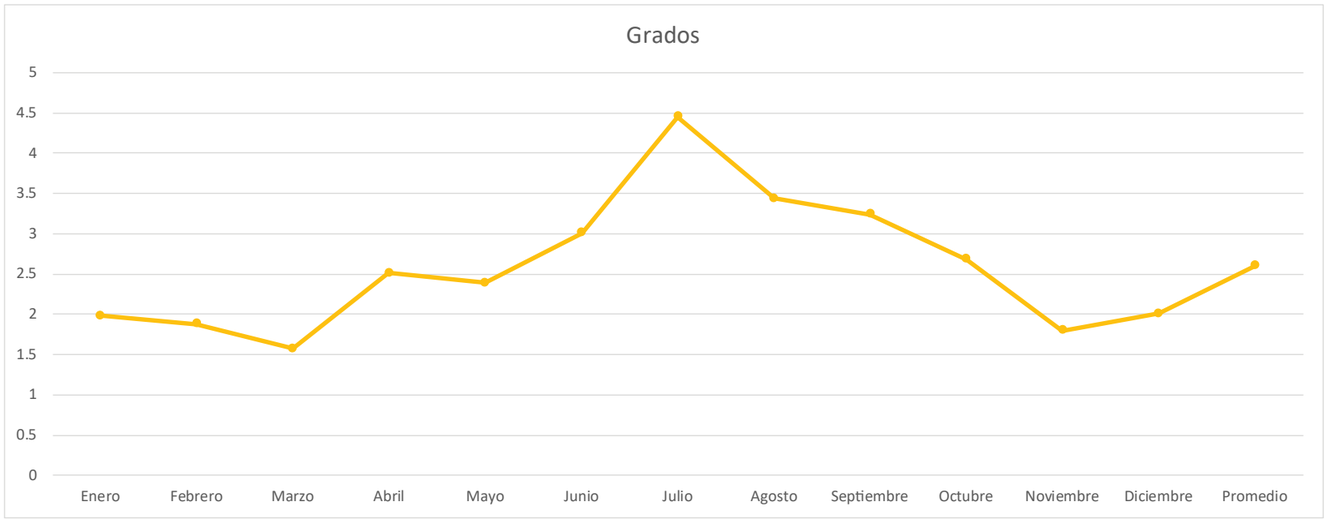
Se puede aprovechar el sistema de costillar estructural que tiene el equipamiento para tener dinamismo y movimiento en los espacios que requiera protección de la luz y el calor directo.

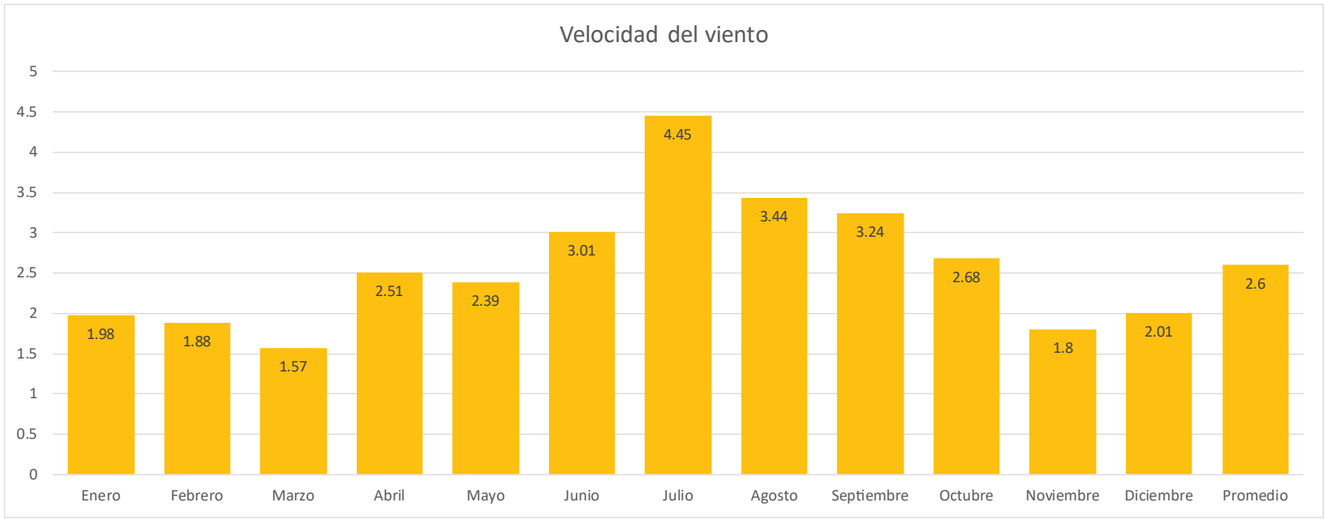
Tomando en cuenta que en la edificación se llevarán a cabo trabajos con maquinaria y exposiciones, los espacios para estos deberán cumplir con ciertos requerimientos técnicos.

Vientos

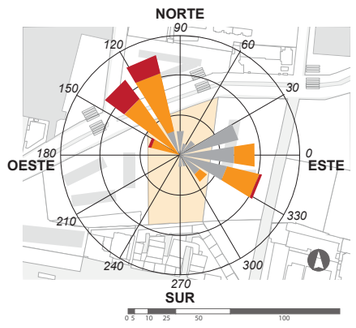
Rosa de los vientos



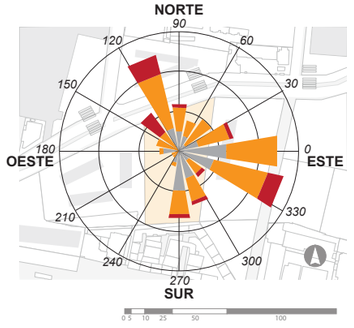




Viento (10 m)



Viento (80m)



0-5 km/h

5-10 km/h

10-15 km/h

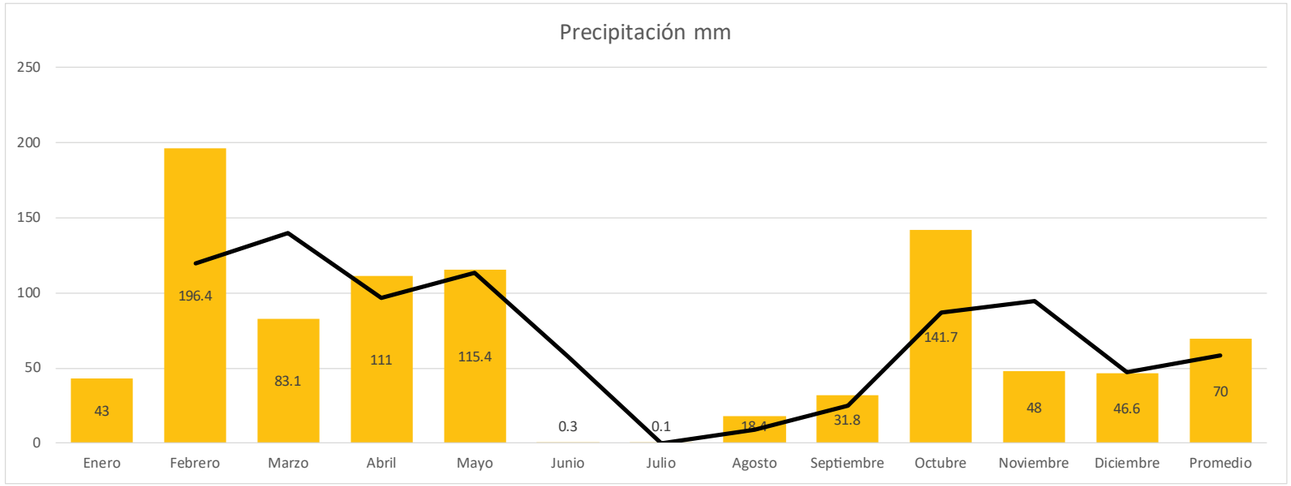
15-20 km/h

Los datos obtenidos permiten analizar el comportamiento de la velocidad y dirección del viento en el lote durante todo un año, esto es de gran importancia para la toma de decisiones sobre estrategias específicas en los espacios y zonas que lo necesiten.

Conclusión: El equipamiento tiene ráfagas de viento provenientes del noreste, las cuales atraviesan la edificación de forma horizontal, lo que es de suma importancia para direccionar este recurso natural en el interior y aprovecharlo para tener ventilación cruzada.

Agua lluvia y precipitación

El análisis permite concluir sobre los días de lluvia en el sector, que son menos de la mitad del año, por lo que es de gran importancia el uso de varias estrategias para la correcta gestión de este recurso natural en la edificación como la recolección de agua lluvia en la cubierta para la reutilización de esta en talleres, jardineria y sanitarios.

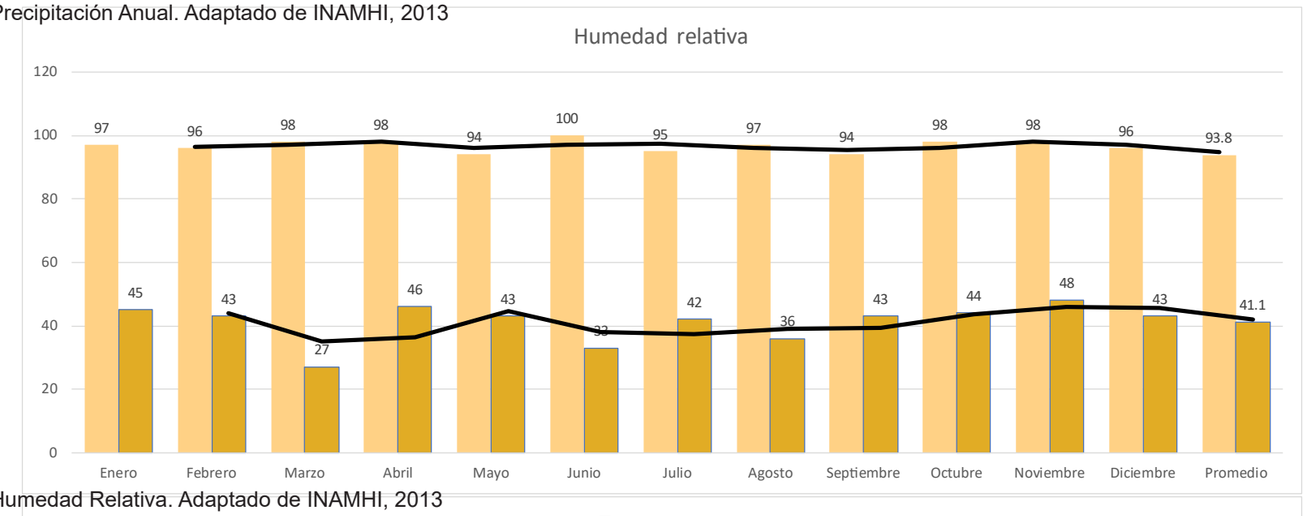


Datos de Precipitación Anual. Adaptado de INAMHI, 2013

Humedad

El análisis indica que la mayor parte del año el sector tendrá humedad estable, sin embargo los meses de marzo, junio y agosto serán relativamente secos.

Lo que permite determinar el uso correcto de tecnologías y estrategias para mantener una gestión adecuada de microclimas dentro de la edificación para asegurar el confort de todo el año en los usuarios.

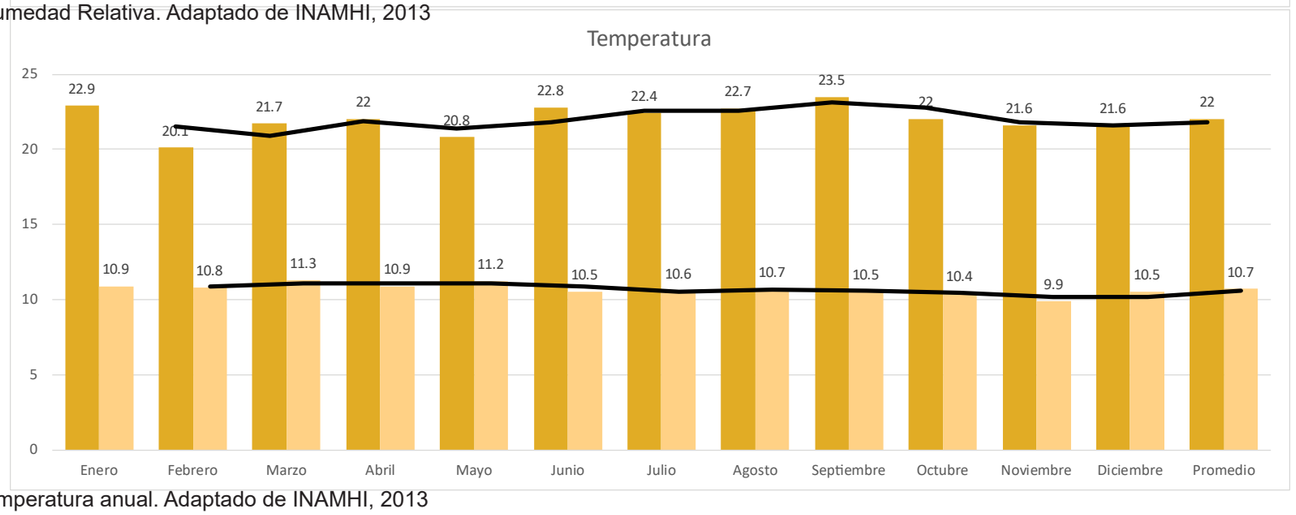


Datos de Humedad Relativa. Adaptado de INAMHI, 2013

Temperatura

El análisis permite concluir que la temperatura se mantendrá en un promedio de 15 grados en todo el año, lo que significa que la mayor parte de este será cálido.

Lo que permite determinar una correcto uso de tecnologías y estrategias como envolventes, distancias de zonificación respecto a lo construido en cada espacio de aprendizaje y de exposición.



Datos de temperatura anual. Adaptado de INAMHI, 2013

Agua potable

El Centro de Oficios y Exposiciones tiene un consumo de agua potable variable, esto depende de la cantidad de personas que visiten el lugar diariamente, sin embargo se hace un cálculo con una base de 290 personas en los dos bloques, tanto en espacios de ruido como lo son la sala de exposiciones activa y los talleres ubicadas en el bloque B; y en las zonas de silencio que son el auditorio y la sala de exposiciones pasiva ubicadas en el bloque A.

Se desgloza detenidamente cada espacio que tiene aparatos que utilizan este recurso y con una base de 290 personas tanto permanentes como flotantes, se determina que la necesidad diaria de agua potable es de 12.833 litros.

CÁLCULO DE INSTALACIONES DEL EQUIPAMIENTO

TABLA DE ESPACIOS Y WATTS DEL CENTRO DE OFICIOS EXPOSICIONES CULTURALES

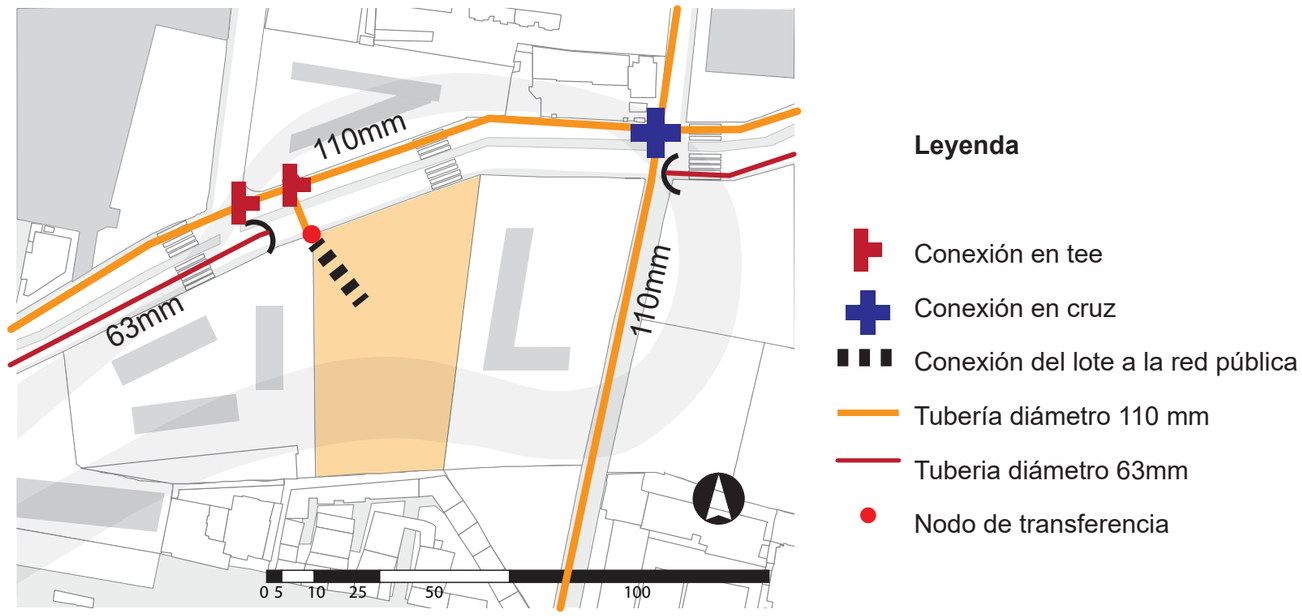
ESPACIOS	PIEZA	Cant	Litros/Descarga	# Usuarios	Consumo diario
BAÑO MUJERES	Inodoro	8	6	32	192
	Lavamanos	6	4	10	40
BAÑO HOMBRES	Inodoro	3	6	32	192
	Lavamanos	6	4	10	40
	Urinario	6	4	21	84
BAÑO DISCAPACITADOS	Inodoro	2	6	32	192
	Lavamanos	2	4	10	40
COCINA CAFETERÍA	Refrigeradora	1	1	1	1
	Fregadero	1	70	70	4900
COCINA BAR-CAFETERÍA	Refrigeradora	1	1	1	1
	Fregadero	1	70	70	4900
	Congelador	1	1	1	1
EXTERIORES	Plaza	1	-	-	750
	Patio	1	-	-	750
	Terrazas	1	-	-	750
TOTAL		41	177	290	12833

Conclusiones

Teniendo en cuenta que se debe hacer un cálculo para dos días de abastecimiento, el total de litros necesarios para la cisterna es de 25.666 litros, además de tener en cuenta las conexiones de la Empresa Metropolitana de Agua Pública.

Existe un nodo de transferencia en el extremo norte-este del lote, el cual servirá para una conexión directa a la red pública de agua del Distrito Metropolitano de Quito, además de una tubería de 63 mm de diámetro que se entrecorta antes de llegar al lote, sin embargo en el frente hay una tubería de 110 mm.

Consumo-Agua potable.



Esquema de Conexiones Agua Potable. EPMAPS QUITO.

Energía eléctrica

En la tabla de cálculo de demanda de energía eléctrica para el equipamientos, se determina que la edificación necesita 182.949 Watts al día para el correcto funcionamiento de todos sus espacios.

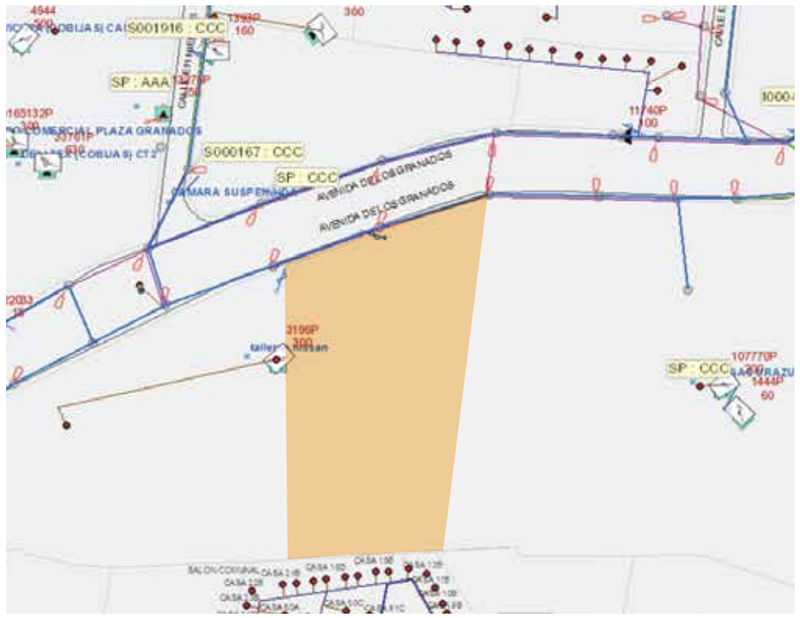
Es necesario tomar en cuenta que el programa del proyecto cuenta con varios espacios que necesitan aparatos eléctricos que trabajan con voltajes de 110v y 220v, lo que indica la necesidad de conexión directa con un transformador de media tensión que se encuentre cerca.

Estas zonas son talleres, salas de exposición y cafeterías, las cuales están equipadas con aparatos que tienen un uso prolongado y de alto voltaje, también teniendo en cuenta que para garantizar la accesibilidad universal la edificación cuenta con ascensores (dos, ubicados en cada volúmen en los puntos de circulación fijos) y bomba de agua (ubicada en el subsuelo).

Conclusiones

El lote tiene un transformador trifásico diagonal al lote en la Avenida de los Granados y calle Colimes, a 40 metros de distancia, además por concesión existe un tramo de cable subterraneo con voltaje de 6300 en el extremo este del lote que ingresa al centro de este.

Ubicación de los tranformadores

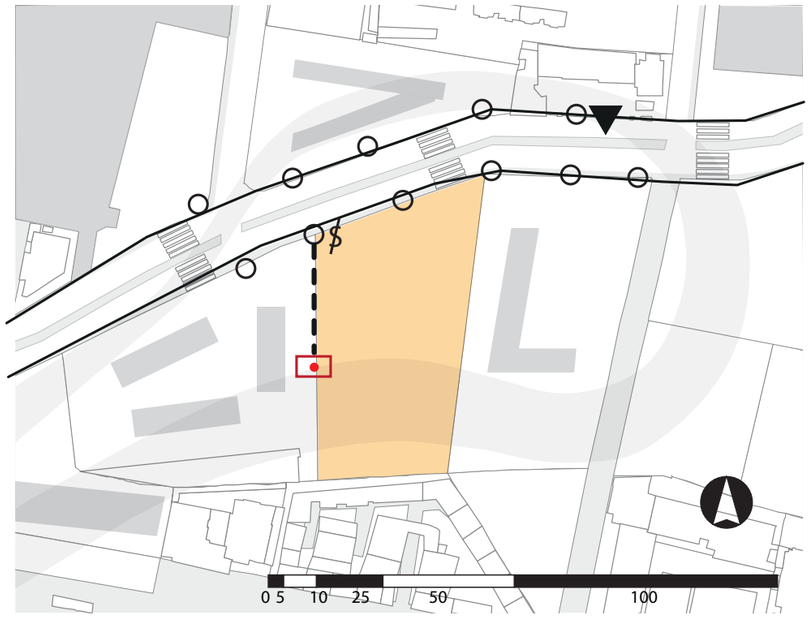


Ubicación de Red Eléctrica Distrito Metropolitano de Quito. EEQ.

Leyenda

- Tramo subterráneo
- Transformador trifásico
- Unipolar abierto
- Medidor electrónico
- Capacitor

Ubicación de los tranformadores



Ubicación de Red Eléctrica Lote. EEQ.

Leyenda

- Tramo subterráneo
- Transformador trifásico
- Unipolar abierto
- Medidor electrónico
- Capacitor

Cálculo energía eléctrica del equipamiento

CÁLCULO DE INSTALACIONES DEL EQUIPAMIENTO

TABLA DE ESPACIOS Y WATTS DEL CENTRO DE OFICIOS EXPOSICIONES CULTURALES

ESPACIOS	PIEZA	Cant	Voltaje (V)	Potencia (W)	Uso (Horas/Día)	Uso (Horas/Mes)	Total día (W)	Total mes (W)	Total día/Cant (W)	Total mes/Cant (W)	Total mes/Cant (KW)	Total día/Cant (KW)
SALA DE EXPOSICIONES	Bombillas eléctricas	10	110	23	3	66	69	1518	690	15180	15.18	0.63
	Equipo de sonido	1	110	120	12	264	1440	31680	1440	31680	31.68	1.32
	Televisión LCD 37pulgadas	2	110	100	12	264	1200	26400	2400	52800	52.8	2.20
CAFÉ-BAR	Cocina eléctrica	2	220	1200	4	96	4800	115200	9600	230400	230.4	9.60
	Horno eléctrico	2	220	1200	2	48	2400	57600	4800	115200	115.2	4.80
	Refrigeradora	2	220	525	12	288	6300	151200	12600	302400	302.4	12.60
	Horno microondas	2	110	1000	12	288	12000	288000	24000	576000	576	24.00
	Batidora genérico	2	110	250	12	288	3000	72000	6000	144000	144	6.00
	Licuadora	2	110	350	12	288	4200	100800	8400	201600	201.6	8.40
	Cafetera genérica	2	110	720	12	288	8640	207360	17280	414720	414.72	17.28
	Lavaplatos genérico	2	220	980	12	288	11760	282240	23520	564480	564.48	23.52
	Bombillas eléctricas	14	110	23	5	120	115	2760	1610	38640	38.64	1.61
ADMINISTRACIÓN	Computador (Netbook)	2	110	40	9	180	360	7200	720	14400	14.4	0.60
	Fotocopiadora genérica	1	110	900	9	180	8100	162000	8100	162000	162	6.75
	Impresora	2	110	32	9	180	288	5760	576	11520	11.52	0.48
	Bombillas eléctricas	6	110	23	5	100	115	2300	690	13800	13.8	0.58
TALLERES	Televisión LCD 37pulgadas	4	110	100	12	288	1200	28800	4800	115200	115.2	4.80
	Taladro	4	110	600	12	288	7200	172800	28800	691200	691.2	28.80
	Sierra	3	110	600	12	288	7200	172800	21600	518400	518.4	21.60
	Caladora	2	110	350	12	288	4200	100800	8400	201600	201.6	8.40
	Lijadora	2	110	950	12	288	11400	273600	22800	547200	547.2	22.80
	Pistola de clavos	3	110	2300	12	288	27600	662400	82800	1987200	1987.2	82.80
	Amoladora	2	110	1500	12	288	18000	432000	36000	864000	864	36.00
	Máquina de coser genérico	4	110	125	12	288	1500	36000	6000	144000	144	6.00
	Plancha de vapor	2	110	1070	12	288	12840	308160	25680	616320	616.32	25.68
	Plancha eléctrica	3	110	1000	12	288	12000	288000	36000	864000	864	36.00
	Bombillas eléctricas	30	110	23	6	144	138	3312	4140	99360	99.36	4.14
	Cargador de celular	5	110	4.83	12	288	57.96	1391.04	289.8	6955.2	6.9552	0.29
BAÑOS	Bombillas eléctricas	16	110	23	5	120	115	2760	1840	44160	44.16	1.84
	Secador de manos	6	110	23	12	288	276	6624	1656	39744	39.744	1.66
Iluminación general	Bombillas eléctricas	50	110	23	8	192	1150	4416	57500	220800	220.8	9.20
Máquinas	Calentador de agua (Eléctrico)	1	110	20	8	192	20	3840	20	3840	3.84	0.16
	Ascensor de 6 personas	2	220	5000	14	336	10000	1680000	20000	3360000	3360	140.00
	Bomba cisterna	2	220	900	6	144	1800	129600	3600	259200	259.2	10.80
		Total	**4400.0**	**22097.8**	**333.0**	**7810.0**	**181484.0**	**5821321.0**	**484351.8**	**13471999.2**	**13472.0**	**561.3**

Total de consumo de luz del edificio W		
Por hora	22098	W
Por día	181484	W
Por mes	5821321	w

Total de consumo de luz del edificio KW		
Por hora	2762.2	KW
Por día	561.3	KW
Por mes	13472.0	KW

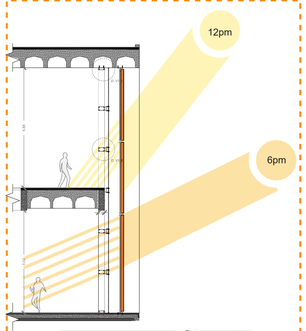
Demanda de Energía Eléctrica.

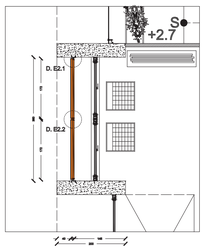
Matriz de requerimientos técnicos del programa

TIPO	PROGRAMA	CLASIFICACIÓN	TEMPERATURA	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN			CONFORT ACÚSTICO		
				Renovación de aire por hora	Escala de Beaufort	Ventilación Natural	Ventilación Mecánica	Luxes/m2	Iluminación Natural	Iluminación Mecánica	Decibeles
			18°C 24°C	1 20	1 2 3	SI / NO	SI / NO	50 1000	SI / NO	SI / NO	40 80
ESPACIOS DE ENCUENTRO	Plaza	Exteriores	Temperatura ambiente	Ventilación natural	2	SI	NO	Iluminación natural	-	-	80
	Patio				2	SI	NO		-	-	60
	Terrazas				2	SI	NO		-	-	65
	Escenario				2	SI	NO		-	-	65
ESCENCIALES	Auditorio	Interiores	18°C	6	1	SI	SI	500	NO	SI	60
	Sala de exposición práctica		18°C	1	1	SI	NO	400	SI	SI	65
	Sala de exposición pasiva		18°C	5	1	SI	SI	750	SI	SI	40
	Talleres pasivos		18°C	5	1	SI	SI	750	SI	SI	40
	Talleres prácticos		18°C	8	1	SI	SI	750	SI	SI	80
	Espacio libre de recreación		18°C	1	1	SI	NO	400	SI	SI	65
GENERALES	Oficinas administración	Interiores	18°C	3	1	SI	NO	500	SI	SI	40
	Cafetería		19°C	8	1	SI	SI	300	SI	SI	50
	Bar-Café		19°C	8	1	SI	SI	300	SI	SI	50
COMPLEMENTARIOS	Baños	Interiores	17°C	7	1	SI	SI	200	SI	SI	50
	Limpieza		17°C	-	-	SI	NO	150	NO	SI	40
	Bodegas		17°C	-	-	SI	NO	150	NO	SI	40

Matriz de Requerimientos Técnicos del Programa.

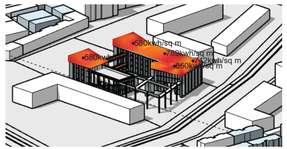
Asoleamiento

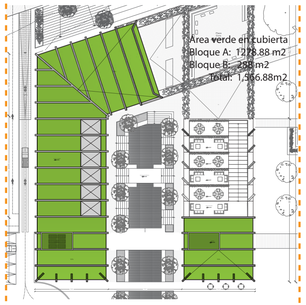




Ubicación estratégica de dos volúmenes para captar mayor incidencia e iluminación solar en varias fachadas (4 de 6) con espacios programáticos que tienen la necesidad de iluminación adecuada (Sala de exposiciones y talleres de trabajo).

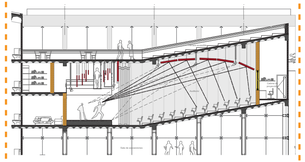
Radiación

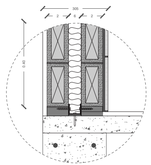


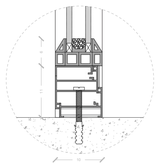


El uso de la geomembrana de PVC en cubierta es ideal para la mitigación de la radiación solar, y la implementación de una cubierta dinámica y con inclinaciones la incidencia solar está entre 450 kwh/sq m y 789 kwh/sq m.

Acústica



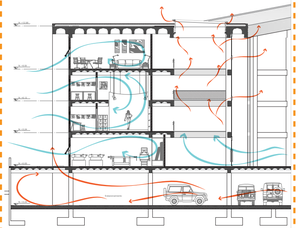


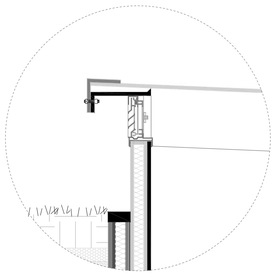


Aplicación de un sistema de vidrios acústicos y paredes de aislamiento con lana de vidrio según las necesidad de cada espacio.
Estas necesidades se dividirán en dos:
-Control acústico del interior al exterior
-Control acústico del exterior al interior.

Viento

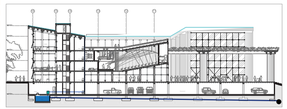
Ventilación vertical mediante efecto chimenea

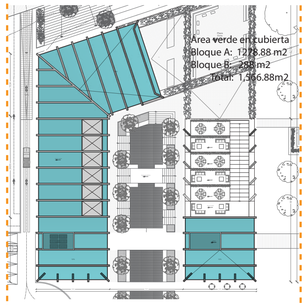




Los espacios vacíos del proyecto tienen aperturas en cubierta, por lo que la ventilación es inducida por un efecto chimenea dejando ventanales pivoteantes en planta baja para que el aire caliente salga a travéz de estas aperturas en el techo con vidrios externos.

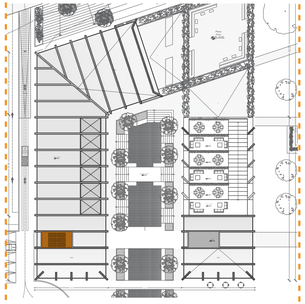
Agua





La cantidad de agua recolectada en el lote los días de lluvia es muy poca, se utilizará un sistema de cubiertas inclinadas y vegetadas para la retención y recolección de este líquido para el mantenimiento y limpieza de las áreas exteriores de la edificación, incluyendo el sendero correspondiente al lote.

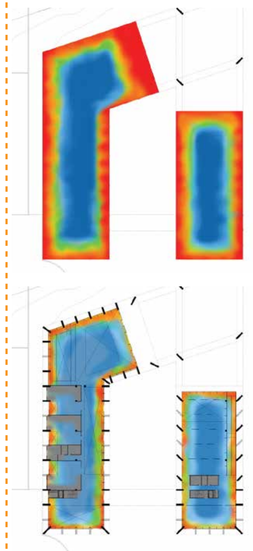
Energía



Paneles fotovoltáicos

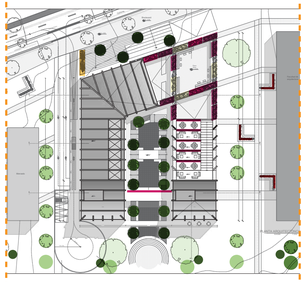
La cubierta del proyecto permite la fácil instalación de un sistema fotovoltáico constituido por paneles solares de alta eficiencia, monocristalinos de 375W y 72 células, sus dimensiones son 1.97m x 0.99m x 0.04m, su peso es de 22.5 Kg por módulo.

Confort térmico



Para controlar la temperatura en los espacios, el diseño del proyecto tiene una doble piel con vacíos que separan la fachada con incidencia solar directa con los espacios de trabajo.
También se maneja un sistema de muros diagonales para controlar el paso de luz y calor directo.

Espacio Público



El lote está atravesado por el sendero ecológico en la parte posterior, por lo que el diseño respeta estos espacios verdes y los hace el concepto fundamental para su implantación con un eje principal de tres espacios conectados creando espacialidad diferente en cada uno de ellos.

Matriz.

Asoleamiento e iluminación

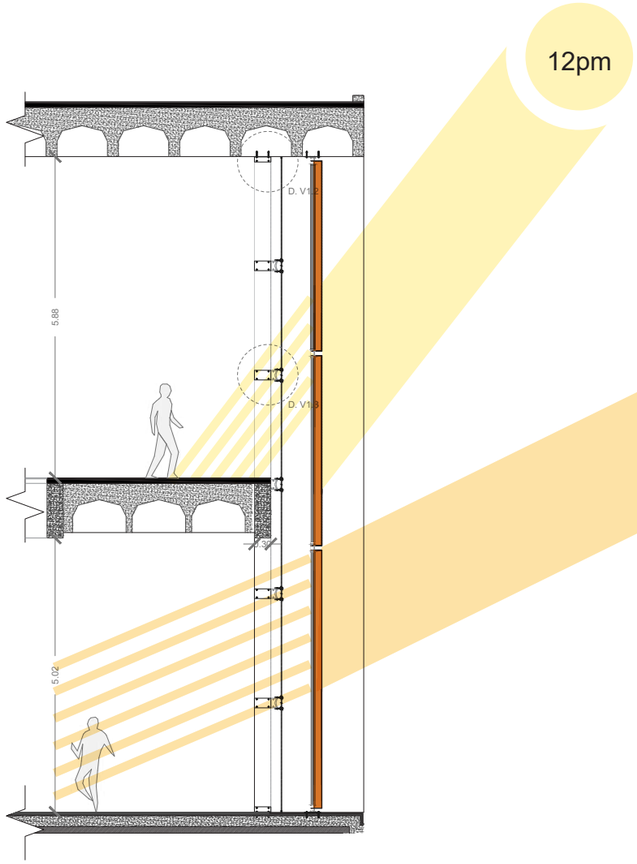
Marco teórico

El estudio de asoleamiento realizado plantea el análisis crítico del comportamiento solar de distintas partes del edificio y su posible mejora gracias al diseño y caracterización constructiva.

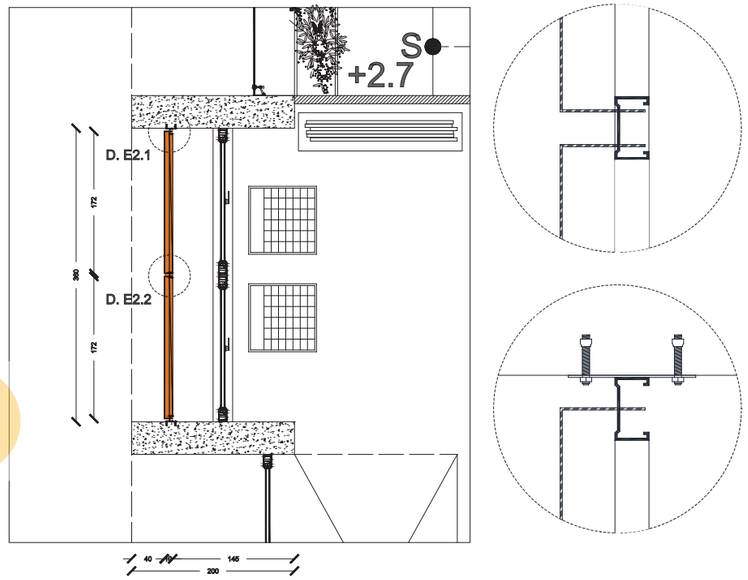
Inicialmente se estudian las sombras arrojadas de los edificios circundantes para determinar la ubicación de la edificación y los paramentos que componen su piel y su comportamiento respecto al control solar, las ganancias y pérdidas energéticas. Además en función del programa se determina la necesidad de control lumínico, de deslumbramiento y de aislamiento de ciertos espacios.

Teniendo en cuenta el uso del edificio, es necesario controlar el deslumbramiento, para las condiciones óptimas de trabajo en todos los talleres frente a maquinaria y en las salas de exposición con iluminación adecuada.

Estrategia

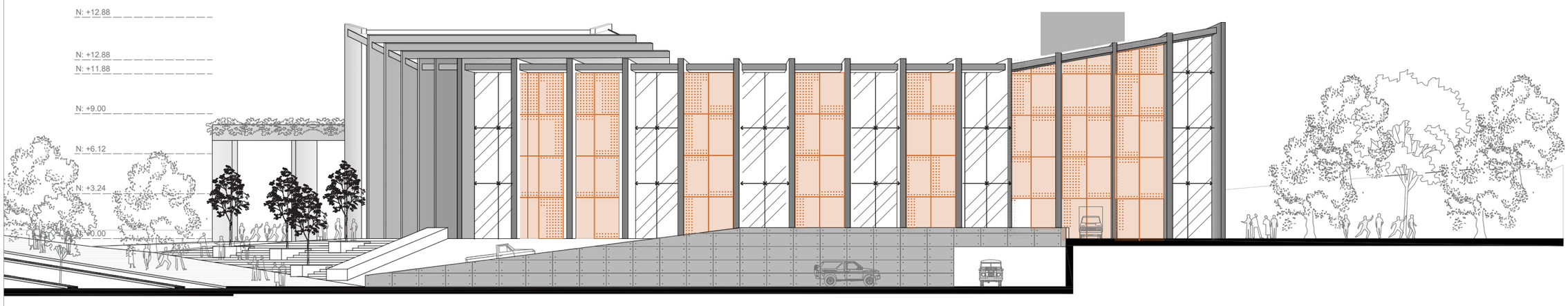


Corte de funcionamiento paneles metálicos.



Aplicación

Ubicación estratégica de dos volúmenes en el terreno para captar mayor incidencia e iluminación solar en espacios que tienen la necesidad de luz adecuada por lo que se implementa paneles metálicos perforados para el control de deslumbramiento.



Fachada lateral derecha.

Radiación

Marco teórico

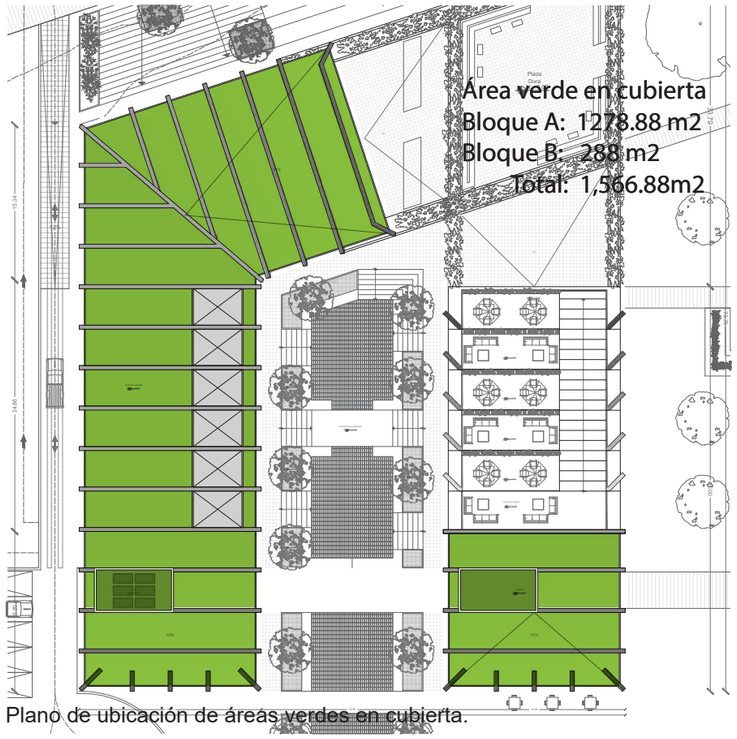
Cubierta Extensiva

Se implantará el uso de cubiertas extensivas que posean una vegetación tapizante de plantas, en su mayoría césped natural de tipo forrajero que no requiere de muchos cuidados, puede sembrarse fácilmente y soporta altos períodos de inundación.

Esta cubierta se caracteríza por su mantenimiento muy reducido.

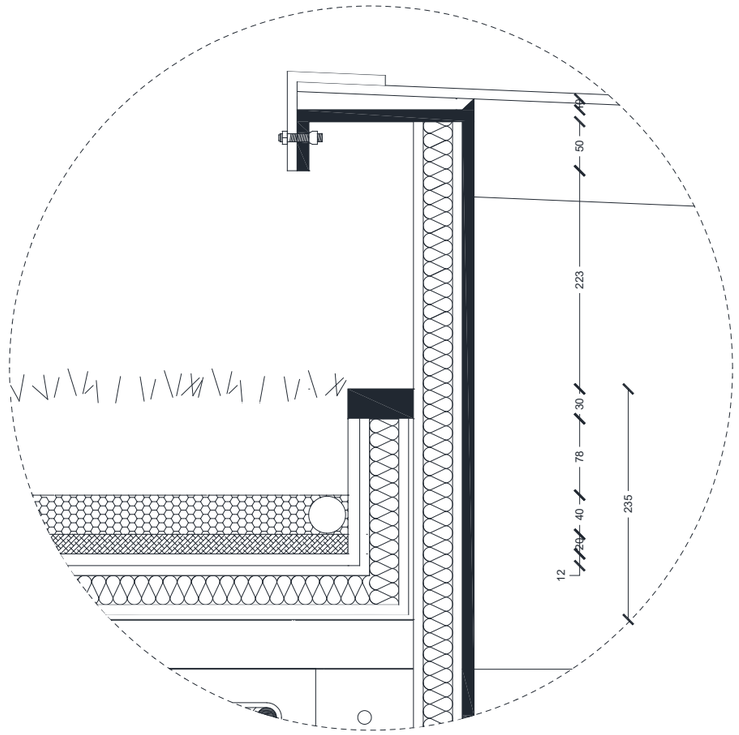
Cubiertas inclinadas

El diseño de la cubierta es importante que sea dinámico para que interactúe favorablemente con el exterior, es decir actuar como un filtro térmico, en lugar de una cubierta plana que recibe más radiación solar.



Plano de ubicación de áreas verdes en cubierta.

Estrategias



Corte detalle E1.1.

Datos técnicos

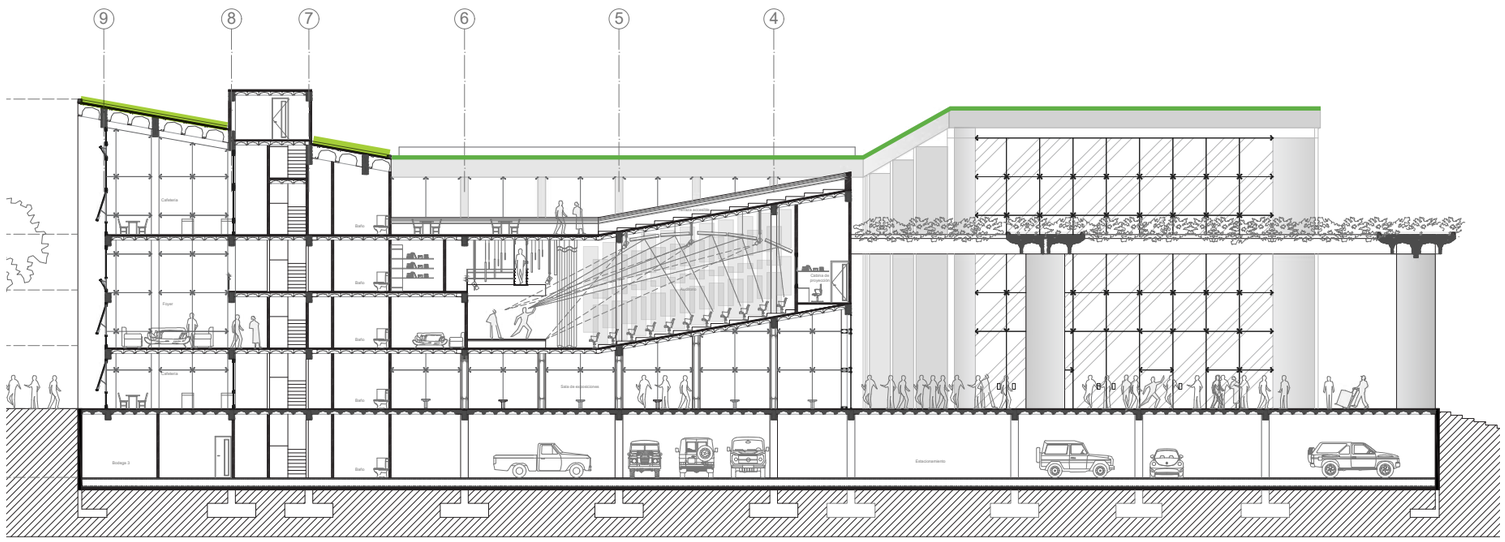
Espesor: Aproximadamente 16.3 cm

Peso saturado de agua: Aproximandamente 145kg/m2

Capacidad acumulativa de agua: Aproximadamente 45 l/m2

Material	Espesor (cm)	Resistencia térmica (m2 K/W)
1 Tierra vegetal	5	0.083
2 Geocompuesto para drenaje	1.2	0.024
3 Membrana asfáltica	0.6	0.086
4 Aislación térmica como barrera de vapor E=75cm	1.8	0.138
5 Pintura asfáltica (Barrera de vapor)	7.5	2
6 Pintura asfáltica	0.2	0.009

Resistencia térmica total: 2.636
Transmitancia térmica K (W/m2K): 0.38
K máx. admisible en paredes exteriores según ordenanza: 0.38



Corte ubicación áreas verdes en cubiertas.

Acústica

Marco teórico

El sonido es una vibración que solo es posible controlar con una propiedad conocida como refracción que es la base para diseñar vidrios laminados con PVP (butiral de polivinilo) de diferentes densidades y crear un excelente aislamiento acústico con vidrios luminosos y delgados.

Aplicación

Aplicación de un sistema de vidrios acústicos y paredes de aislamiento con lana de vidrio de 70 kg/m3 en ciertos espacios del equipamiento, es decir, la materialidad responderá al programa del proyecto y las necesidades que estos requieran.

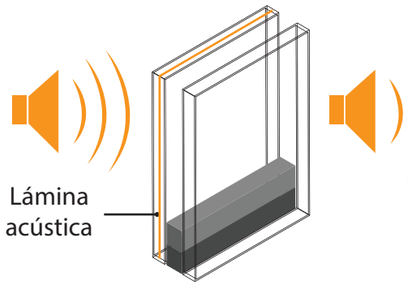
Estas necesidades se dividirán en control acústico del interior al exterior y control acústico del exterior al interior.

Especificaciones técnicas

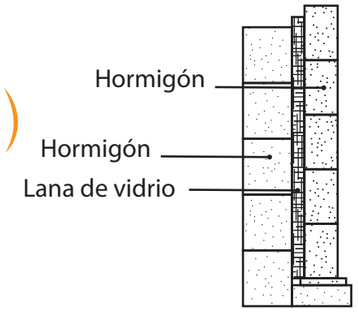
Lana de vidrio

-Tipo: panel de una sola cara Norma: NCH 1071

-Espesor: 60mm R100: 152 m2/°K/W

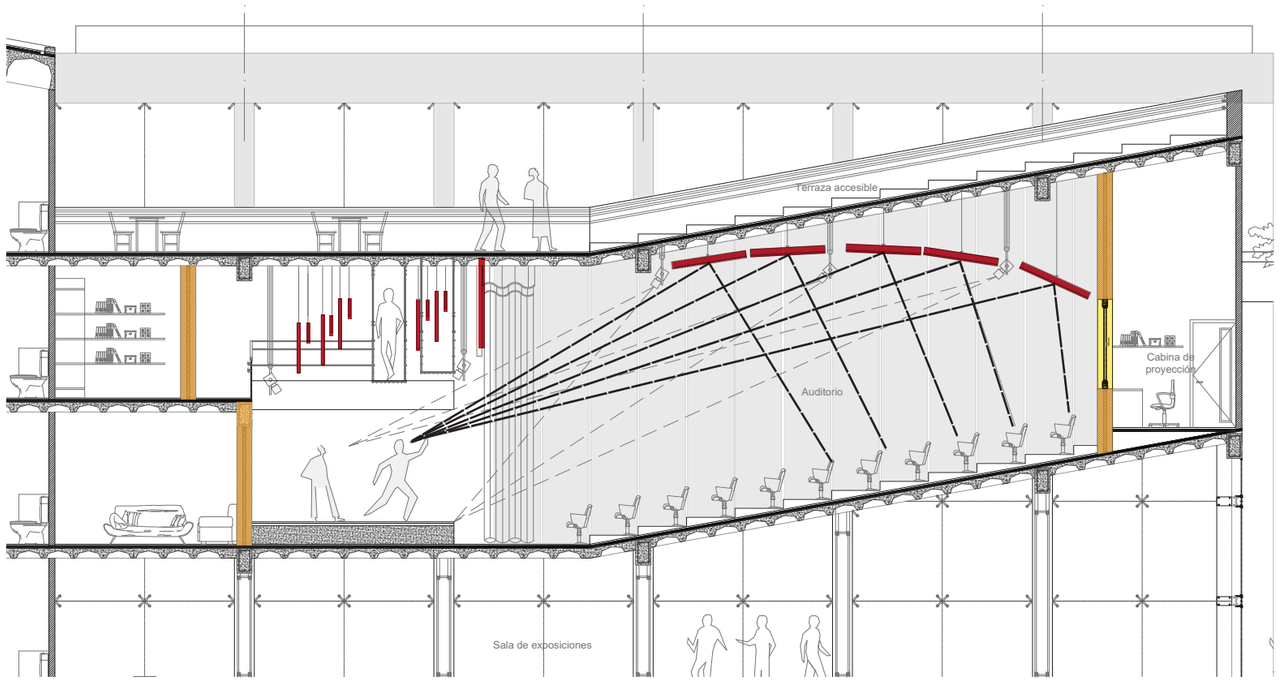


Esquema vidrio acústico.
Adaptado de Aluminios Fiser.

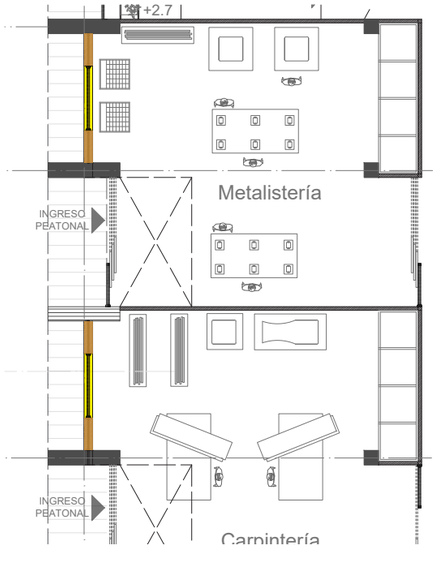


Esquema paredes
de aislamiento acústico.

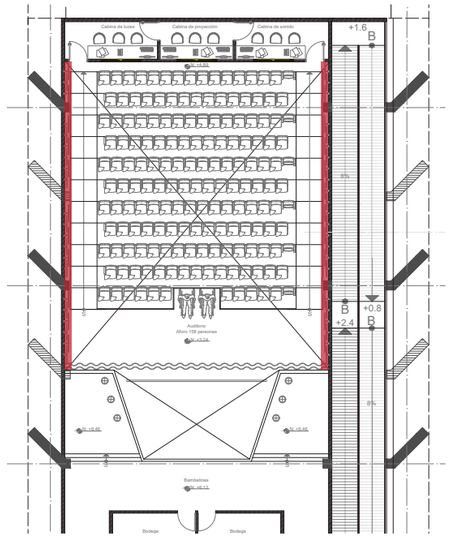
Estrategias

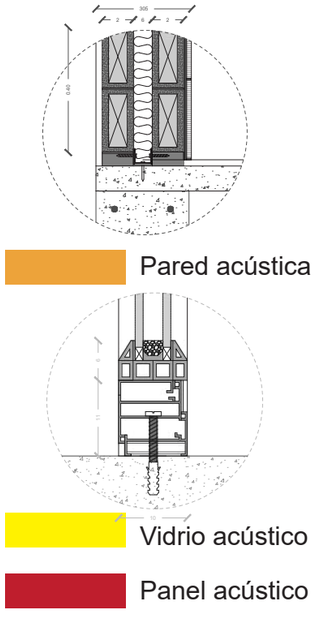


Esquema de materiales en fachada de auditorio.



Plano ubicación de paneles acústicos en planta.

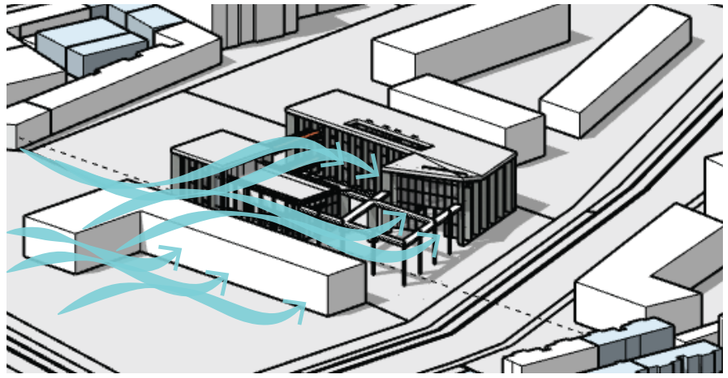




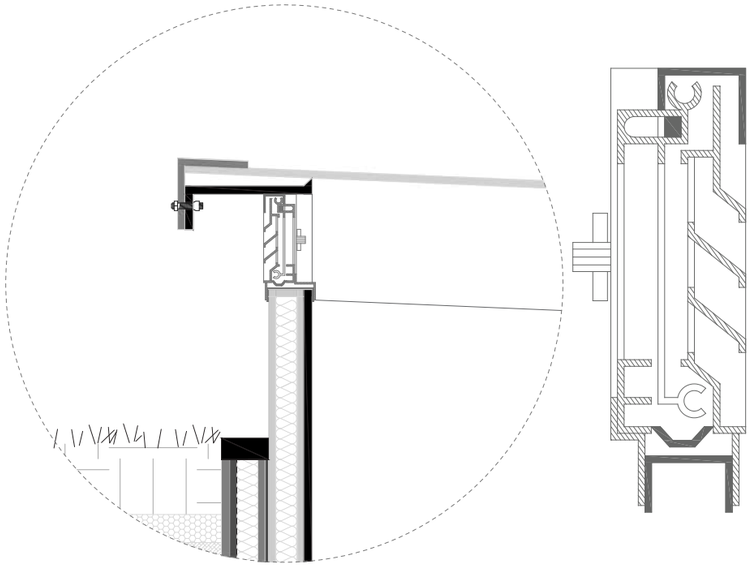
Vientos

Marco teórico

La ventilación cruzada natural es cuando las aberturas en un determinado entorno o construcción se disponen en paredes opuestas, lo que permite la entrada y salida de aire indicado, el sistema permite cambios constantes de aire dentro del edificio, renovándolo y reduciendo la temperatura interna.



Esquema de ventilación natural en el equipamiento.



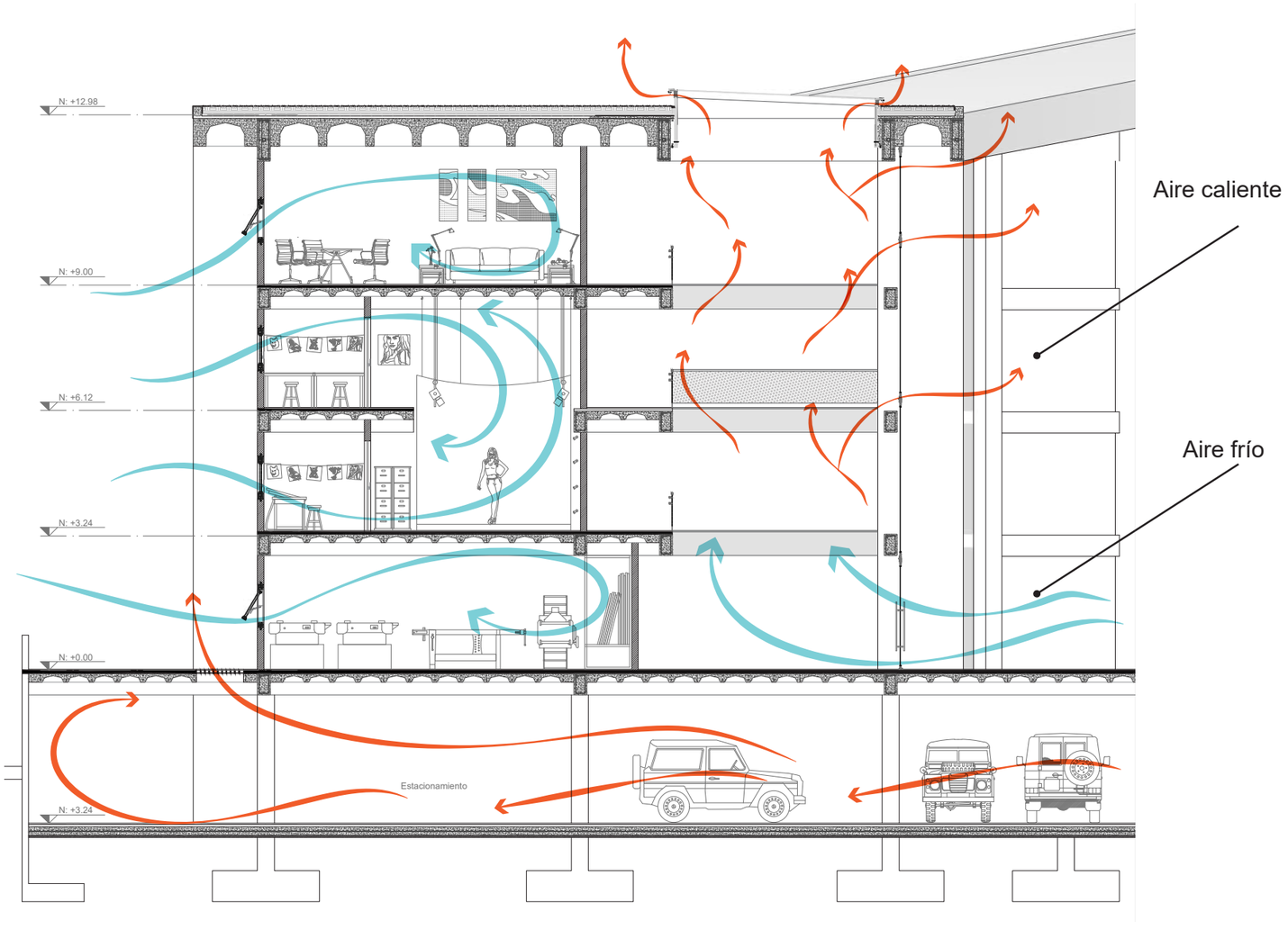
Valor U: 3.9 W/m2K

Detalle aireador sobre hoja de ventana.

Estrategias

Ventilación cruzada

Ventilación vertical mediante efecto chimenea



Funcionamiento de ventilación cruzada y vertical.

Aplicación

El concepto de estructura de costillar permite la ubicación de vanos necesarios en tamaño y posición en el proyecto tanto en cubierta como fachada para permitir que los flujos de aire crucen los espacios de manera eficiente.

Aplicación

Los espacios comunes del proyecto tienen aperturas en cubierta y fachada para que la ventilación sea inducida por efecto chimenea.

Agua

Marco teórico

Aplicación

El cluster en el que se encuentra el lote propone una senda ecológica que lo atraviesa, por lo que el lote está atravesado por esta y es esencial su cuidado.

Se utilizará un sistema de cubiertas inclinadas y vegetadas para la retención y recolección de este líquido para el mantenimiento y limpieza de las áreas exteriores de la edificación, incluyendo el sendero correspondiente al lote.

Además del uso de equipos sanitarios para el ahorro de agua.

PIEZA	COMÚN	Total lt/día
Lavamanos	4	48
Llave presmatic	AHORRADOR	Total lt/día
	0.8	4.8

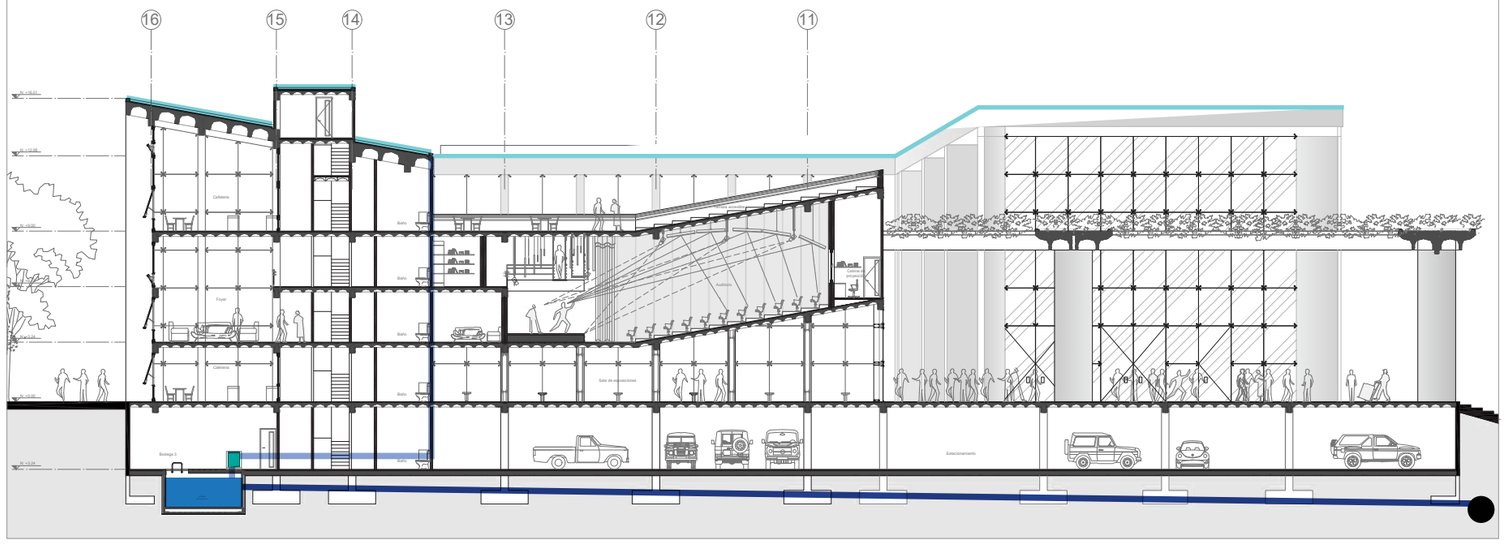
PIEZA	COMÚN	Total lt/día
Urinario	6	24
Fluxómetro	AHORRADOR	Total lt/día
	4.8	28.8

PIEZA	COMÚN	Total lt/día
Fregadero	70	70
Corvus bimando cocina	AHORRADOR	Total lt/día
	70	70

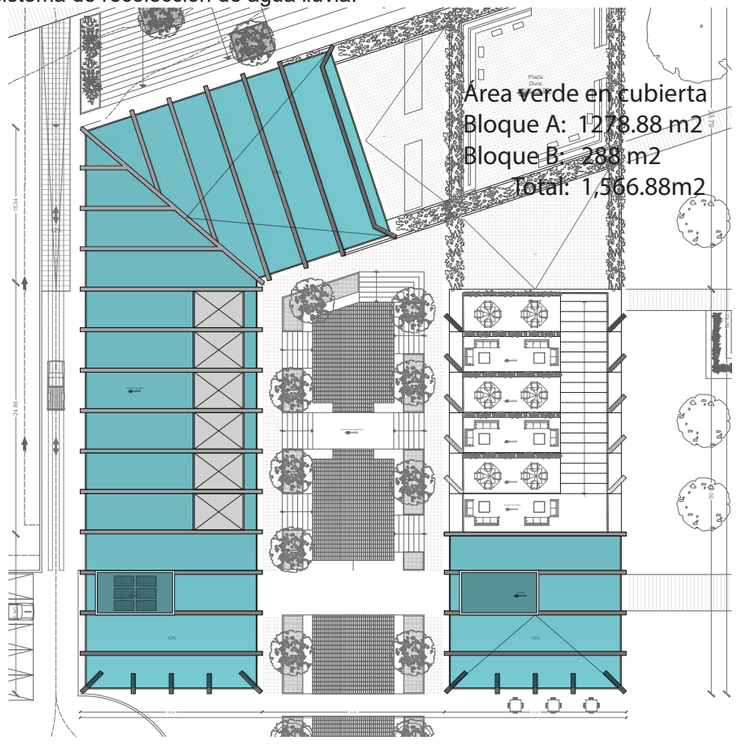
PIEZA	COMÚN	Total lt/día
Inodoro	6	48
Inodoro Mónaco	AHORRADOR	Total lt/día
	5.05	40.4

Aparatos para ahorro de agua.

Estrategias



Corte esquemático de sistema de recolección de agua lluvia.



Plano de cubiertas.

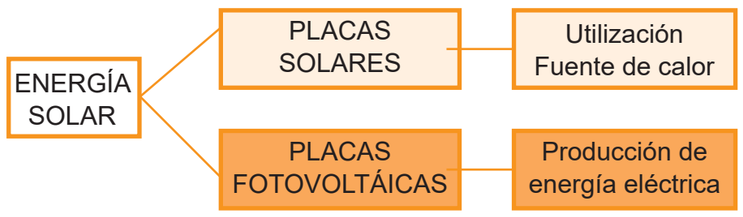
Marco teórico

Energía solar

La energía que emite el sol se puede tranformar en energía eléctrica o energía térmica que se puede realizar de forma directa o indirecta.

La cubierta del proyecto está diseñada para no ser accesible para todos los usuarios excepto para personal de mantenimiento, lo que permite la fácil instalación de un sistema fotovoltáico constituido por paneles solares de alta eficiencia.

Estos paneles son módulos monocristalinos de 375W y 72 células, sus dimensiones son 1.97m x 0.99m x 0.04m, su peso es de 22.5 Kg por módulo.

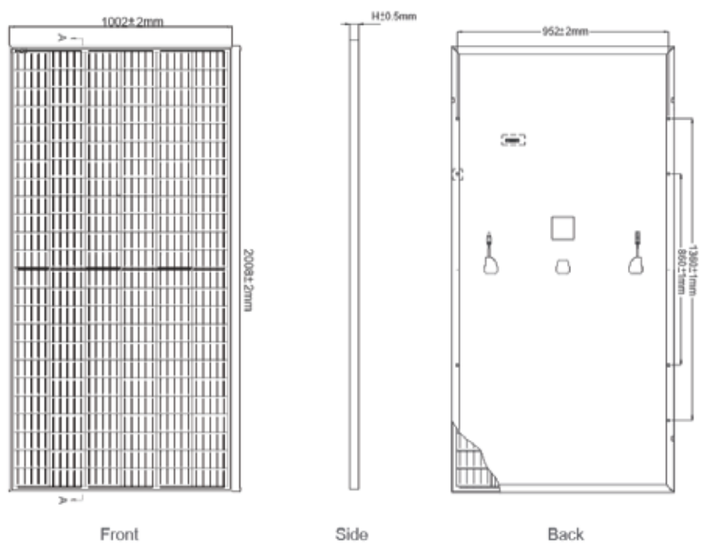


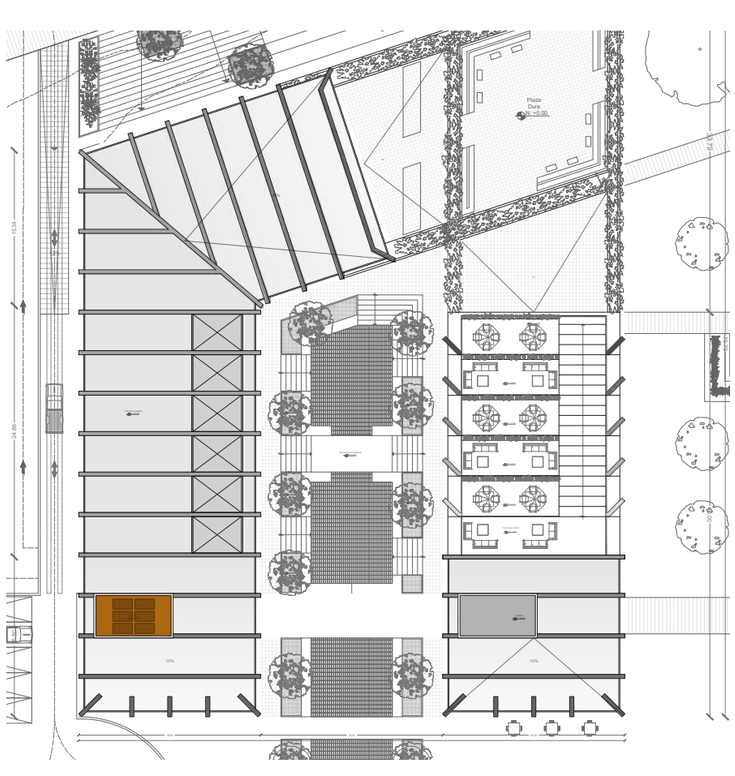
Esquema de clasificación energía solar.

Esquema de funcionamiento de paneles fotovoltaicos.

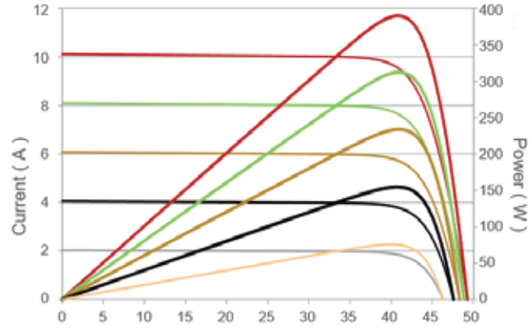
Estrategia

Esquema del sistema fotovoltaico. Tomado de JinkoSolar.

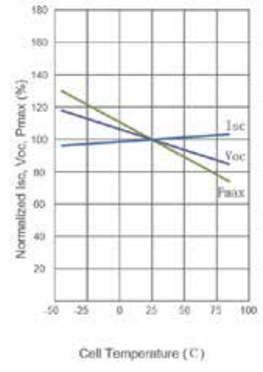




Planta de cubiertas con sistema fotovoltaico.



Esquema de curvas de voltaje.Adaptado de JinkoSolar.



Esquema de dependencia de la temperatura. Adaptado de JinkoSolar.

Confort térmico

Marco teórico

El confort térmico es la sensación que expresa la satisfacción de los usuarios de los edificios con el ambiente térmico. Por lo tanto es subjetivo y depende de diversos factores.

Aplicación

Para una temperatura constante entre 17°C y 19°C en el proyecto, el diseño se basa principalmente en retranqueos de 1.5m y 2m, implementando láminas de metarl perforadas que evitan la incidencia solar directa a los espacios de trabajo.

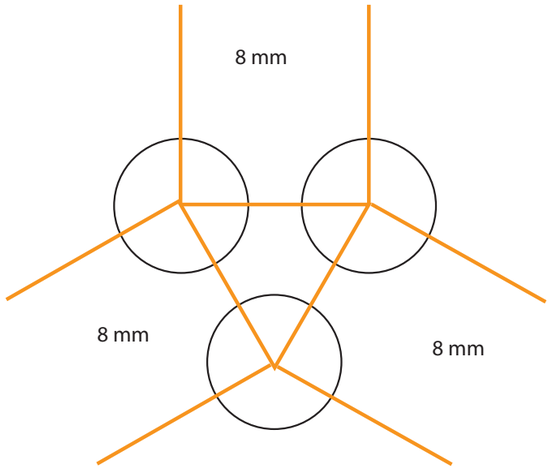
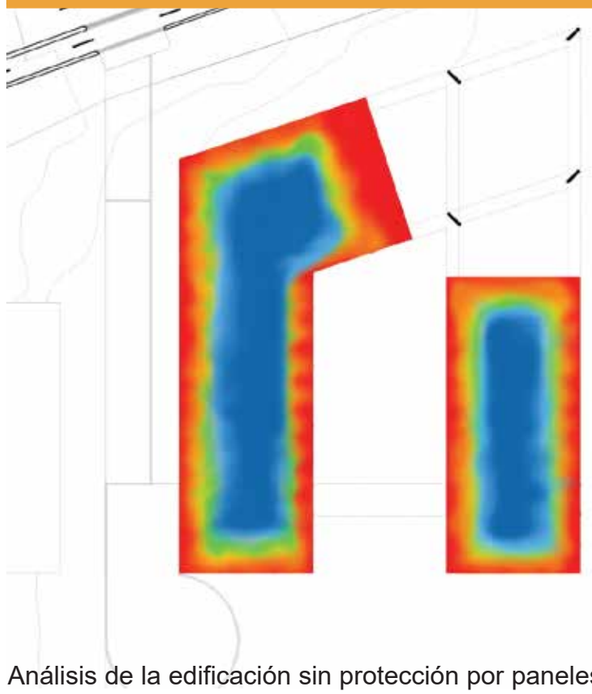


Diagrama de perforaciones. Adaptado de Instapanel.

USO		
PANEL EN FACHADA	CARGA DE DISEÑO	Viento de 120 km/h
	DISTANCIA ENTRE APOYOS	100 cm
	ESPESOR	0.5mm
	TERMINACIÓN	Poliester
		PVDF
		Plastisol
	NORMA	ASTM A-792-99
	CALIDAD ESTRUCTURAL	Gr 37

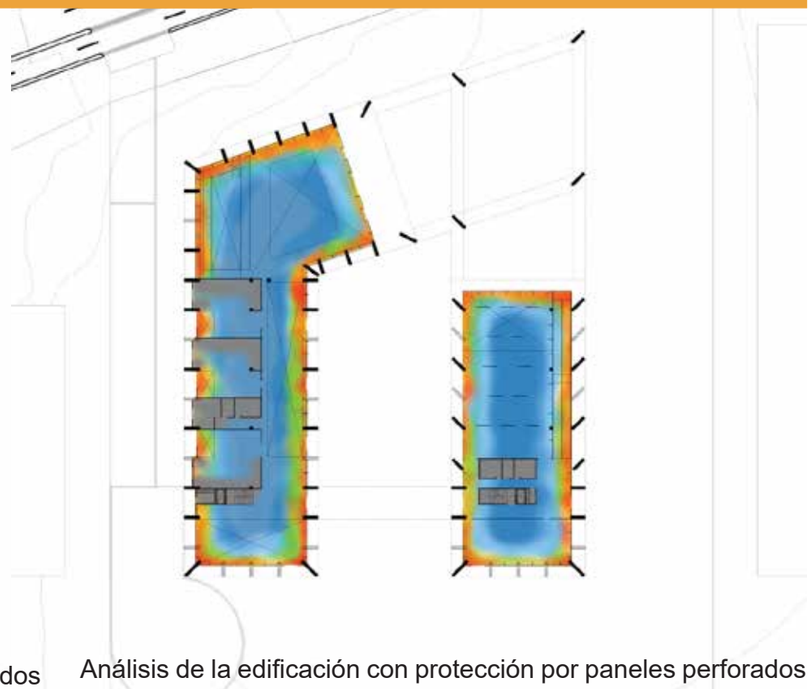
Especificaciones técnicas paneles perforados. Instapanel.

Estrategias



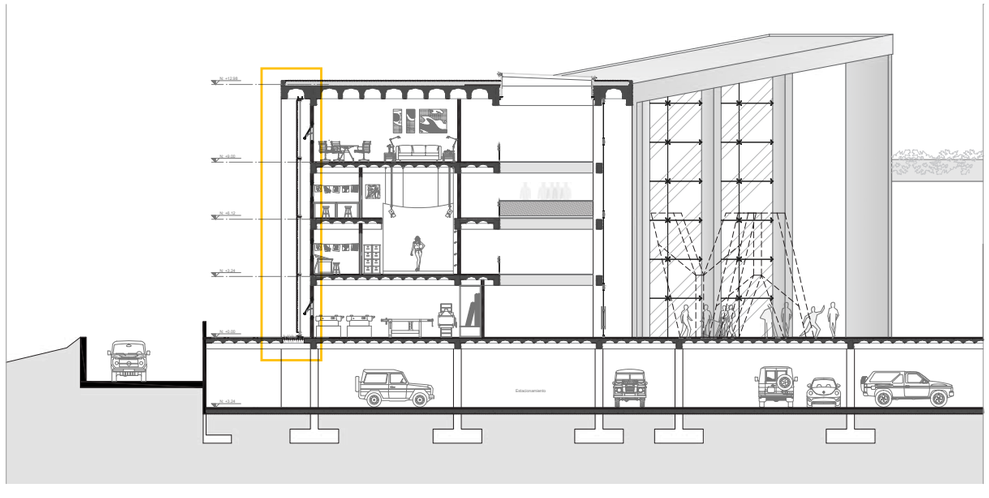
Análisis de la edificación sin protección por paneles perforados de metal.

Análisis de radiación solar en planta.



Análisis de la edificación con protección por paneles perforados de metal.

Análisis de radiación solar en planta.



Corte B-B, ubicación de paneles de metal perforado en fachada.

Espacio público

Marco teórico

El espacio público y el diseño de estos con texturas y mobiliario urbano es de suma importancia para la ciudad y para la permanencia de usuarios para activar estas zonas.

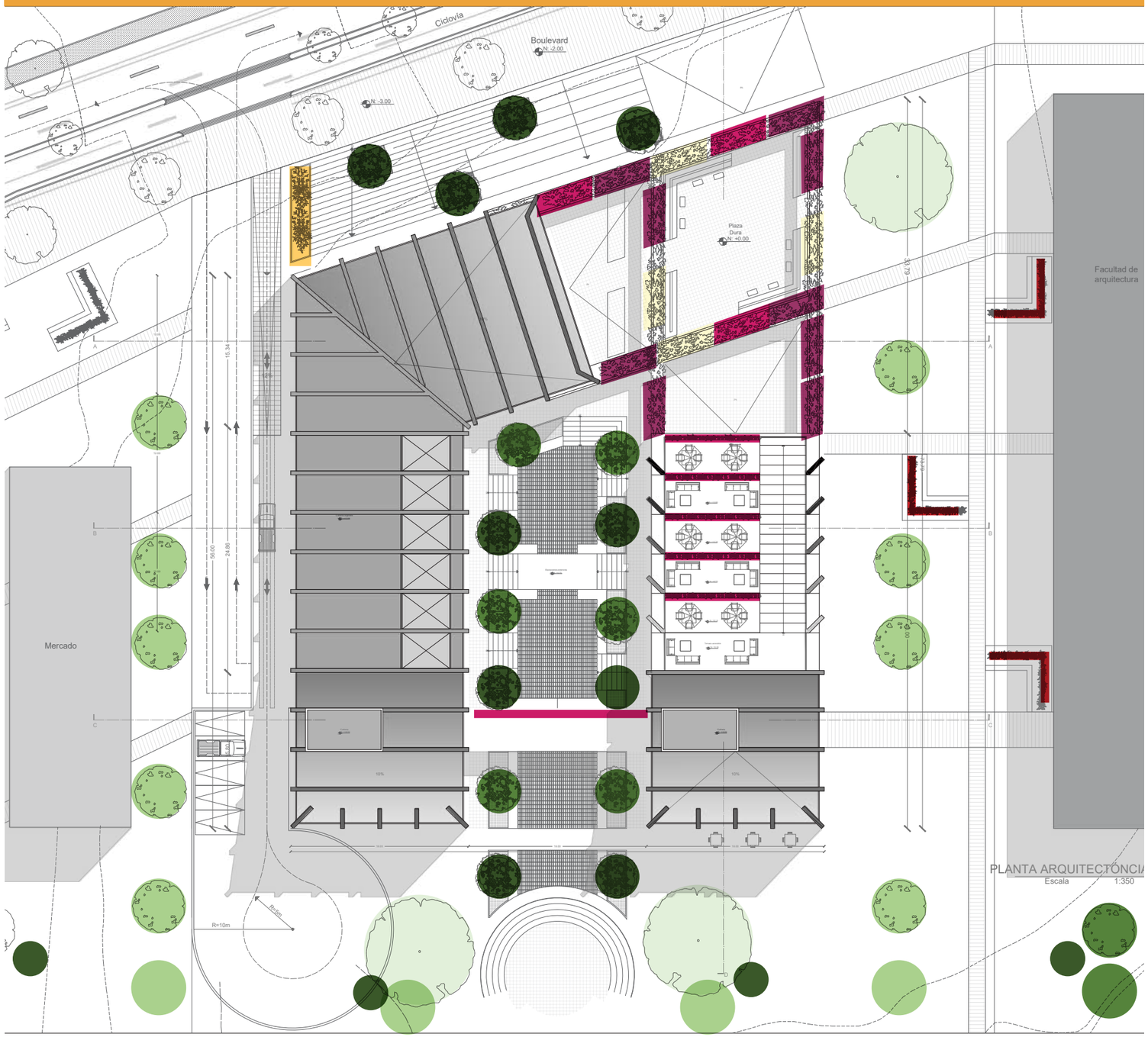
El cluster de la Avenida de los Granados esta enfocado en la vida de estudiantes por estar compuesto por equipamientos principalmente educativos que demás se compone por espacios descubribles como focos principales y puntos de cohesión, para esto se incluye como principal espacio una serie de sendas ecológicas con formas orgánicas que conecta los equipamientos, las áreas verdes y el espacio público.

Aplicación

El lote está atravesado por el sendero ecológico en la parte posterior, por lo que el diseño respeta estos espacios verdes y los hace el concepto fundamental para su implantación con un eje principal de tres espacios conectados.

Punto de partida y relación con el entorno del lote.

Estrategias



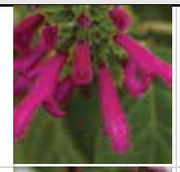
Plano de ubicación de vegetación.

Tabla de plantas

	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RANGO ALTITUDINAL	CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	USO	IMÁGEN	COLOR CÓDIGO
ÁRBOLES NATIVOS COMUNES	Araliaceae	Oreopanax ecuadorensis Seem. 1865	Puma-maqui	2500-4000 msnm	Hojas con forma de mano.	Árbol de hasta 15 metros de alto. Flores: Crema, agrupadas en umbelas compuestas. Fruto: baya color negro.	Elaboración de utensillos de cocina, leña, cerca viva u ornamental en parques y jardines.		
	Boraginaceae	Tournefortia fuliginosa Kunth 1818	Yanaquero	2000-3500 msnm	Infrutescencia escorpoide blanca	Árbol o arbusto de hasta 6m de alto. Hojas: Elípticas. Flores: Blanco verdosas. Fruto: una drupa, carnosa, de color blanco	Antiflamatorio, cerca viva o árbol ornamental		
	Solanaceae	Solanum barbulatum Zahlbr. 1892	Sauco blanco	2000-4000 msnm	Flores pentámeras blancas.	Árbol o arbusto de aproximadamente 4m de alto. Hojas: simples ligeramente irregulares de verde intenso. Flores: Pentámeras de color blanco. Fruto: Baya.	Árbol de pequeño tamaño que puede ser usado con fines ornamentales en la ciudad.		
ÁRBOLES NATIVOS RAROS	Piperaceae	Piper andreanum	Cordoncillo	2000-4000 msnm	Hojas rugosas de color verdoso	Árbol o arbusto ramificado de hasta 5m de alto con tallos nudosos. Flores sin pétalos y sépalos. Fruto: Drupa.	Ornamental		
	Solanaceae	Cestrum tomentosum	Sauco	1500-5000 msnm	Flores tubulares amarillentas	Altura de hasta 4m. Hojas simples, flores pequeñas, fruto una baya morada o negra.	Medicinal y ornamental.		
ARBUSTOS NATIVOS COMUNES	Amaranthaceae	Alternathera porrigens	Moradilla	1000-45000 msnm	Inflorescencias morado o blancas	Subarbusto o arbusto, hasta 2m de alto. Hojas simples opuestas. Coloración morada, blano o amarillenta. Fruto seco.	Medicinal y ornamental en jardines y espacios abiertos.		
	Asteraceae	Baccharis latifolia	Chilca	1000-4000 msnm	Inflorescencias crema con olor.	Arbusto, 3 m de altura. Hojas simples dentadas. Frutos cipselas plumosas blancas.	Medicinal, para rituales y ornamental en jardines y parques.		

Cuadro de vegetación. Adaptado de Guía práctica de identificación de plantas de Ribera. Nora H. Oleas. Blanca Ríos-Touma. Paola Peña Altamirano. Martín Bustamante.

Tabla de plantas

	FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	RANGO ALTITUDINAL	CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	USO	IMÁGEN	COLOR CÓDIGO
ARBUSTOS NATIVOS COMUNES	Lamiaceae	Salvia quitensis	Salvia de Quito	1000-3500 msnm	Flores color fucsia	Arbusto leñoso de 2 m de alto. Hojas ásperas. Flores tubulares, color fuscia y agrupadas. Fruto seco.	Medicinal y ornamental para atraer colibries.		
	Rosacea	Rubus adenotrichos	Mora silvestre	1000-4000 msnm	Frutos vistosos de rojo a negro.	Subarbustos o arbustos de hasta 4 m de alto. Hojas de bordes aserrados. Flores con 5 pétalos color blanco.	Fruto comestible y ornamental como cerca viva.		
ARBUSTOS NATIVOS RAROS	Asteraceae	Aristeguietia lamifolia	Matico morado	2000-3500 msnm	Color azul lavanda	Subarbusto o arbusto de hasta 3m de alto. Hojas opuestas. Fruto seco.	Ornamental		
	Asteraceae	Barnadesia arborea	Espino blanco	1500-4500 msnm	Capítulos rosa	Arbusto de 3 metros de alto. Hojas alternas. Flores de color rosa a púrpura. Fruto seco.	Ornamental		
	Verbenaceae	Duranta triacantha	Espino bravo o chivo	2000-4000 msnm	Arbusto espinoso. Flores violeta.	Arbusto de 3 metros de alto. Hojas pequeñas. Flores color violeta. Frutos de color amarillo	Medicinal y ornamental para parques y jardines.		
HIERBAS Y ENREDADERAS NATIVAS COMUNES	Geraniaceae	Geranium	Geranio de Quito	2000-4500 msnm	Vistosas flores de varios colores	Hierbas rastreras. Hojas con bordes dentados. Flores de varios colores. Fruto expulsado con un sistema de resorte.	Ornamental		
	Oxalidaceae	Oxalis lotoides	Cañitas	2000-4000 msnm	Flores amarillas.	Hierba terrestre hasta 40cm.	Forraje		

Cuadro de vegetación. Adaptado de Guía práctica de identificación de plantas de Ribera. Nora H. Oleas. Blanca Ríos-Touma. Paola Peña Altamirano. Martín Bustamante.

Radiación

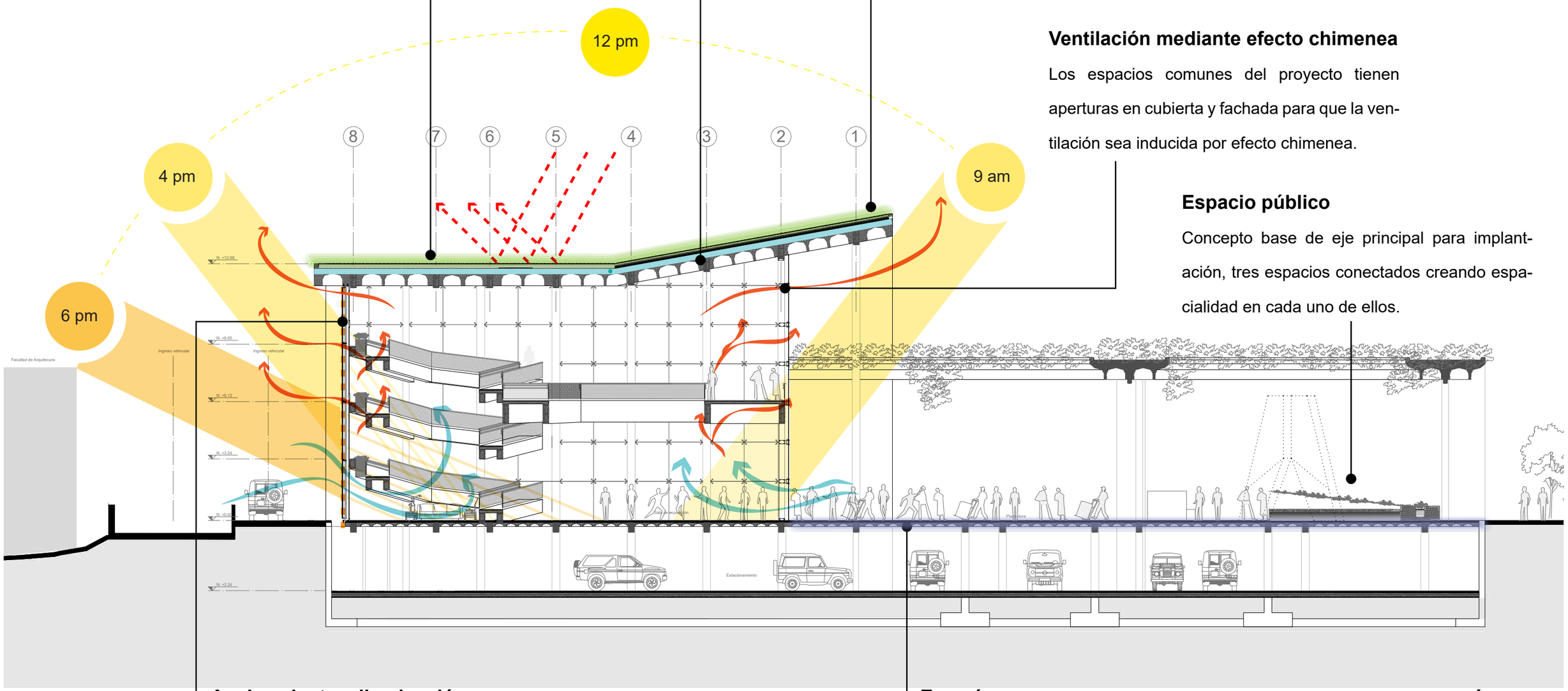
El uso de cubiertas extensivas que posean vegetación tapizante, en su mayoría césped natural de tipo forrajero. Se caracteríza por su mantenimiento reducido.

Agua lluvia

El sistema de cubiertas inclinadas y vegetadas servirá para la retención y recolección de agua para el mantenimiento y limpieza de áreas exteriores de la edificación y el sendero ecológico.

Cubiertas inclinadas

Diseño de cubierta dinámica para que interactúe con el exterior y funciona como filtro térmico, en lugar de una cubierta plana que recibe más radiación solar.



Ventilación mediante efecto chimenea

Los espacios comunes del proyecto tienen aperturas en cubierta y fachada para que la ventilación sea inducida por efecto chimenea.

Espacio público

Concepto base de eje principal para implantación, tres espacios conectados creando espacialidad en cada uno de ellos.

Asoleamiento e iluminación

Ubicación estratégica de dos volúmenes en el terreno para captar mayor incidencia e iluminación solar por lo que se implementa paneles metálicos perforados en fachada para el control de deslumbramiento.

Energía

El proyecto tiene espacios amplios en los que se implementará paneles inteligentes para captar energía.

CORTE BIOCLIMÁTICO-SALA DE EXPOSICIÓN

ESC 1:200

Corte Bioclimático.

Radiación

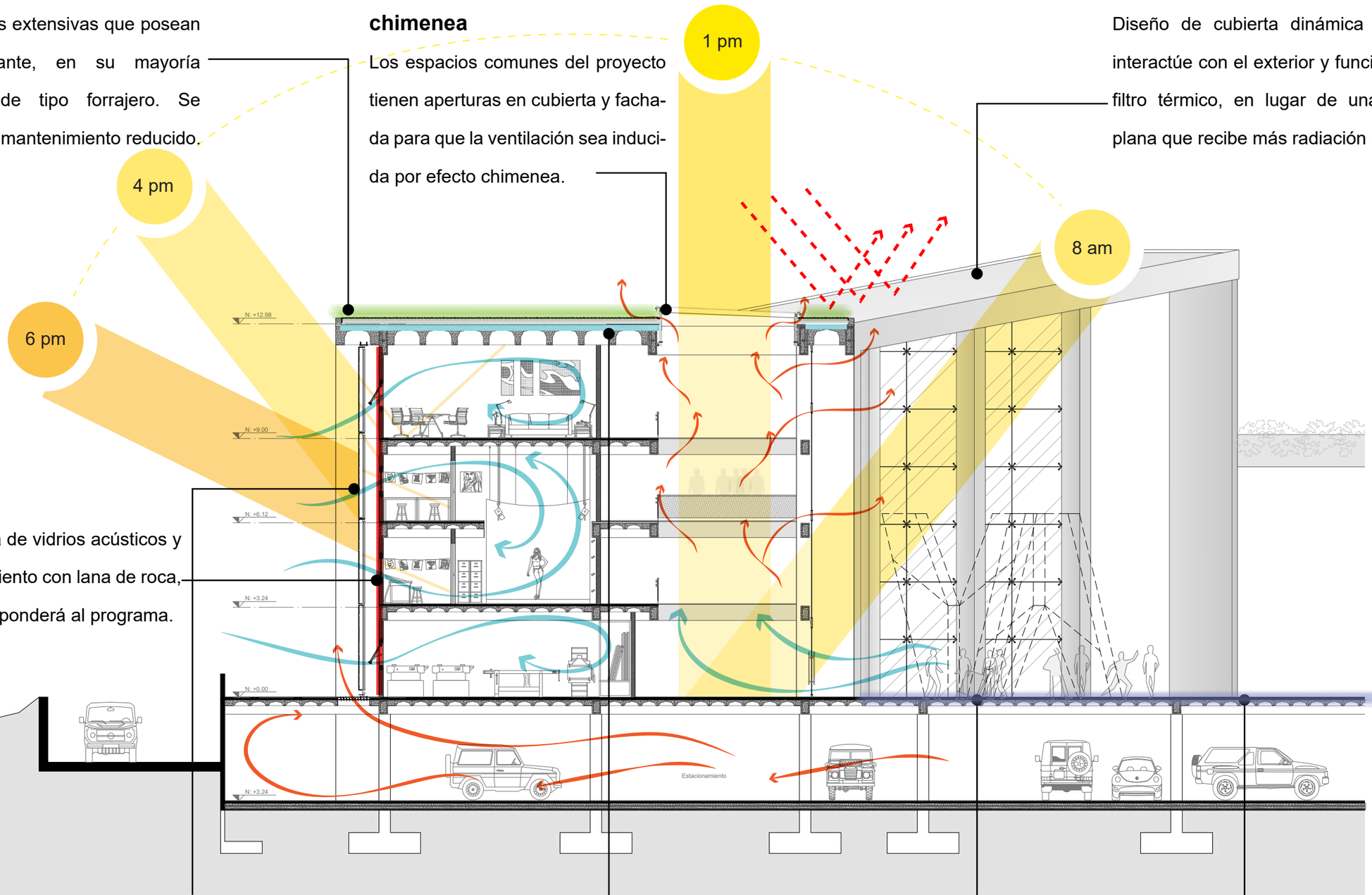
El uso de cubiertas extensivas que posean vegetación tapizante, en su mayoría césped natural de tipo forrajero. Se caracteríza por su mantenimiento reducido.

Ventilación mediante efecto chimenea

Los espacios comunes del proyecto tienen aperturas en cubierta y fachada para que la ventilación sea inducida por efecto chimenea.

Cubiertas inclinadas

Diseño de cubierta dinámica para que interactúe con el exterior y funciona como filtro térmico, en lugar de una cubierta plana que recibe más radiación solar.



Acústica

Uso de un sistema de vidrios acústicos y paredes de aislamiento con lana de roca, la materialidad responderá al programa.

Asoleamiento e iluminación

Ubicación estratégica de dos volúmenes para captar mayor incidencia e iluminación solar por lo que se implementa paneles metálicos perforados en fachada para el control de deslumbramiento.

Agua lluvia

El sistema de cubiertas inclinadas y vegetadas servirá para la retención y recolección de agua para el mantenimiento y limpieza de áreas exteriores de la edificación y el sendero ecológico.

Energía

El proyecto tiene espacios amplios en los que se implementará paneles inteligentes para captar energía.

Espacio público

Concepto base de eje principal para implantación, espacios conectados.

CORTE BIOCLIMÁTICO-TALLERES

ESC **1:200**

Corte Bioclimático.

Sistema de tratamiento para aguas

Este método se basa en el sistema de lodos activados de aireación extendida. Las aguas negras crudas entran en el compartimiento de aireación de la planta de tratamiento por gravedad o bombeo, pasan por una cámara de sedimentado en el que se retira la espuma y natas para pasar a un tanque de contacto para la desinfección con cloro y finalmente el agua se puede descargar a un cauce receptor cumpliendo con las regulaciones ambientales.

Conclusión:

Si aplica el uso de este sistema de tratamientos de aguas negras y grises porque es conveniente para el proyecto de tipo cultural y educativo por su máxima eficacia en el tratamiento de aguas, la reducción económica anual es evidente al ser de $1,049.76 y la recuperación de la inversión de $5,360.71 será pronta (5 años 1 mes).

Recomendación:

Se recomienda el uso de este sistema de tratamiento para aguas por su rápida instalación y porque el agua después del sistema estará lista para la irrigación y el paso de la misma al medio ambiente aportando a la disminución de uso de este recurso natural.

Análisis costo beneficio del sistema

SISTEMA DE TRATAMIENTO AGUAS NEGRAS Y GRISES		
	Unidad	Cantidad
Inversión	USD	$5,360.71
Tratamiento de agua residual	m3/Día	4.50
Total	USD	$ 3.24
Tratamiento de agua residual	m3/mes	121.5
Total	USD	$ 87.48

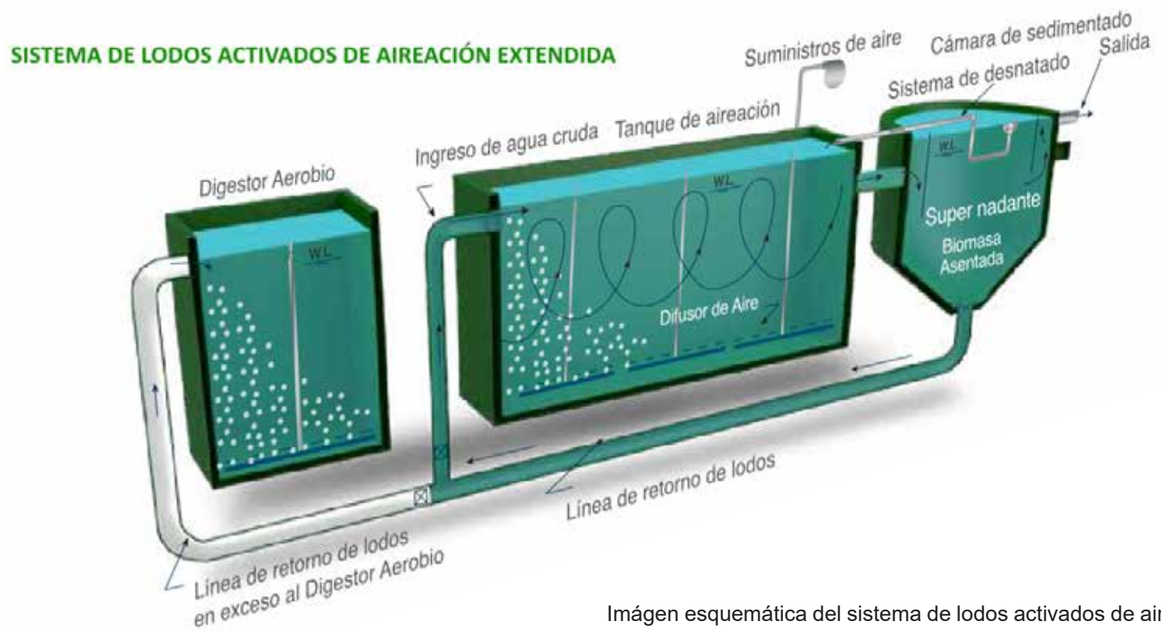
REDUCCIÓN ECONÓMICA		
	Unidad	Cantidad
Día	USD	$ 4.50
Mes	USD	$ 87.48
Año	USD	$ 1,049.76
Recuperación inversión (tiempo)	Años	5.1

PROYECTO EN CONDICIONES NORMALES		
	Unidad	Cantidad
Costo m3	ctvs/m3	$ 0.72
Demanda total (Día) sin sistema	m3/día	429.85
Total	USD	$ 309.49
Demanda total (mes) sin sistema	m3/mes	12895.50
Total	USD	$ 9,284.76

PROYECTO CON SISTEMA DE TRATAMIENTO		
	Unidad	Cantidad
Costo m3	ctvs/m3	$ 0.72
Demanda total (Día) con sistema	m3/día	425.35
Total	USD	$ 306.25
Demanda total (mes) con sistema	m3/mes	12774.00
Total	USD	$ 9,197.28

Valor promedio m3 consumo residenc	0.41
Valor promedio m3 comercial	0.72
Valor promedio m3 industrial	0.72
Fuente: Empresa metropolitana de movilidad y obras públicas	

Cuadros de análisis costo beneficio del sistema para aguas.



Imágen esquemática del sistema de lodos activados de aireación extendida. Tomado del brochure de ISA.

Sistema fotovoltaico

Este método funciona a partir de un sistema fotovoltáico con paneles solares en los que la energía solar se convierte en energía eléctrica de corriente directa que es necesario convertirla en corriente alterna a través del inversor, posteriormente, los controladores de cargas regulan el uso de la energía y un banco de baterias para el almacenamiento de la misma.

Conclusión:

Si aplica el uso de este sistema fotovoltáico porque es conveniente para el proyecto que es de tipo cultural y educativo por su baja emisión de gases de tipo invernadero, la reducción económica anual es evidente al ser de $10,935.00 y la recuperación de la inversión de $9,030.05 será pronta (8 mes).

Recomendación:

Se recomienda el uso de este sistema fotovoltáico en el proyecto por su bajo costo de mantenimiento y por ser energía alternativa y renovable que son un aporte en el cuidado del medio ambiente, sin embargo el subsidio de energía en el país hace que la recuperación de la inversión sea más larga de lo que podría ser en lugares sin subsidio.

Análisis costo beneficio del sistema

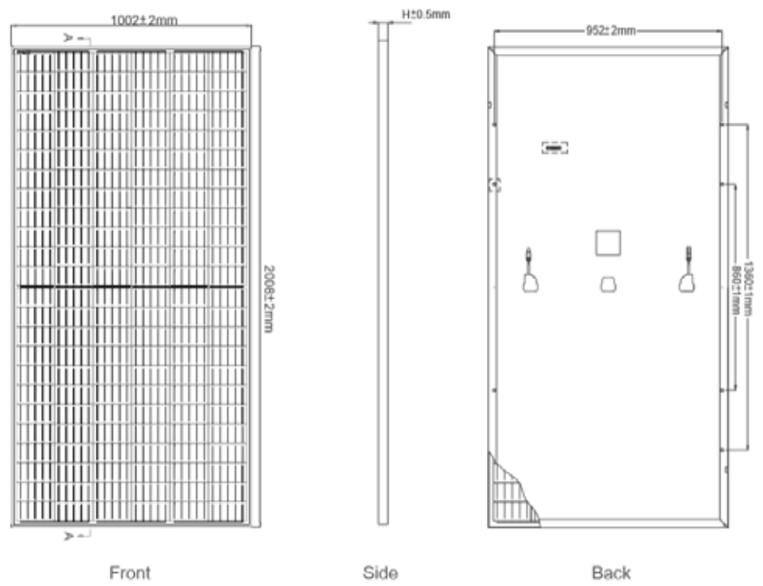
SISTEMA FOTOVOLTÁICO		
	Unidad	Cantidad
Inversión	USD	$9,030.05
Generación de energía (día)	Kw/día	375
Total	USD	$ 33.75
Generación de energía (mes)	Kw/mes	10125
Total	USD	$ 911.25

REDUCCIÓN ECONÓMICA		
	Unidad	Cantidad
Día	USD	$ 375.00
Mes	USD	$ 911.25
Año	USD	$10,935.00
Recuperación inversión (tiempo)	Años	0.8

PROYECTO EN CONDICIONES NORMALES		
	Unidad	Cantidad
Costo Kwh	ctvs/Kw	$ 0.09
Demanda total (Día) sin sistema	Kw/día	561.33
Total	USD	$ 50.52
Demanda total (mes) sin sistema	Kw/mes	13472.00
Total	USD	$ 1,212.48

PROYECTO CON SISTEMA FOTOVOLTÁICO		
	Unidad	Cantidad
Costo Kwh	ctvs/Kw	$ 0.09
Demanda total (Día) con sistema	Kw/día	186.33
Total	USD	$ 16.77
Demanda total (mes) con sistema	Kw/mes	3347.00
Total	USD	$ 301.23

Cuadros de análisis costo beneficio del sistema fotovoltáico.



Imágen esquemática del sistema fotovoltaico.
Tomado de JinkoSolar.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES

Asesoría Tecnologías de la Construcción

Autora
Carla Estefania Mosquera Barrazueta

Año
2020

Demanda de Recursos

Energía eléctrica

CÁLCULO DE INSTALACIONES DEL EQUIPAMIENTO

TABLA DE ESPACIOS Y WATTS DEL CENTRO DE OFICIOS EXPOSICIONES CULTURALES

ESPACIOS	PIEZA	Cant	Voltaje (V)	Potencia (W)	Uso (Horas/Día)	Uso (Horas/Mes)	Total día (W)	Total mes (W)	Total día/Cant (W)	Total mes/Cant (W)	Total mes/Cant (KW)	Total día/Cant (KW)
SALA DE EXPOSICIONES	Bombillas eléctricas	10	110	23	3	66	69	1518	690	15180	15.18	0.63
	Equipo de sonido	1	110	120	12	264	1440	31680	1440	31680	31.68	1.32
	Televisión LCD 37pulgadas	2	110	100	12	264	1200	26400	2400	52800	52.8	2.20
CAFÉ-BAR	Cocina eléctrica	2	220	1200	4	96	4800	115200	9600	230400	230.4	9.60
	Horno eléctrico	2	220	1200	2	48	2400	57600	4800	115200	115.2	4.80
	Refrigeradora	2	220	525	12	288	6300	151200	12600	302400	302.4	12.60
	Horno microondas	2	110	1000	12	288	12000	288000	24000	576000	576	24.00
	Batidora genérico	2	110	250	12	288	3000	72000	6000	144000	144	6.00
	Licuadora	2	110	350	12	288	4200	100800	8400	201600	201.6	8.40
	Cafetera genérica	2	110	720	12	288	8640	207360	17280	414720	414.72	17.28
	Lavaplatos genérico	2	220	980	12	288	11760	282240	23520	564480	564.48	23.52
	Bombillas eléctricas	14	110	23	5	120	115	2760	1610	38640	38.64	1.61
ADMINISTRACIÓN	Computador (Netbook)	2	110	40	9	180	360	7200	720	14400	14.4	0.60
	Fotocopiadora genérica	1	110	900	9	180	8100	162000	8100	162000	162	6.75
	Impresora	2	110	32	9	180	288	5760	576	11520	11.52	0.48
	Bombillas eléctricas	6	110	23	5	100	115	2300	690	13800	13.8	0.58
TALLERES	Televisión LCD 37pulgadas	4	110	100	12	288	1200	28800	4800	115200	115.2	4.80
	Taladro	4	110	600	12	288	7200	172800	28800	691200	691.2	28.80
	Sierra	3	110	600	12	288	7200	172800	21600	518400	518.4	21.60
	Caladora	2	110	350	12	288	4200	100800	8400	201600	201.6	8.40
	Lijadora	2	110	950	12	288	11400	273600	22800	547200	547.2	22.80
	Pistola de clavos	3	110	2300	12	288	27600	662400	82800	1987200	1987.2	82.80
	Amoladora	2	110	1500	12	288	18000	432000	36000	864000	864	36.00
	Máquina de coser genérico	4	110	125	12	288	1500	36000	6000	144000	144	6.00
	Plancha de vapor	2	110	1070	12	288	12840	308160	25680	616320	616.32	25.68
	Plancha eléctrica	3	110	1000	12	288	12000	288000	36000	864000	864	36.00
	Bombillas eléctricas	30	110	23	6	144	138	3312	4140	99360	99.36	4.14
	Cargador de celular	5	110	4.83	12	288	57.96	1391.04	289.8	6955.2	6.9552	0.29
BAÑOS	Bombillas eléctricas	16	110	23	5	120	115	2760	1840	44160	44.16	1.84
	Secador de manos	6	110	23	12	288	276	6624	1656	39744	39.744	1.66
Iluminación general	Bombillas eléctricas	50	110	23	8	192	1150	4416	57500	220800	220.8	9.20
Máquinas	Calentador de agua (Eléctrico)	1	110	20	8	192	20	3840	20	3840	3.84	0.16
	Ascensor de 6 personas	2	220	5000	14	336	10000	1680000	20000	3360000	3360	140.00
	Bomba cisterna	2	220	900	6	144	1800	129600	3600	259200	259.2	10.80
		Total	**4400.0**	**22097.8**	**333.0**	**7810.0**	**181484.0**	**5821321.0**	**484351.8**	**13471999.2**	**13472.0**	**561.3**

Total de consumo de luz del edificio W		
Por hora	22098	W
Por día	181484	W
Por mes	5821321	w

Total de consumo de luz del edificio KW		
Por hora	2762.2	KW
Por día	561.3	KW
Por mes	13472.0	KW

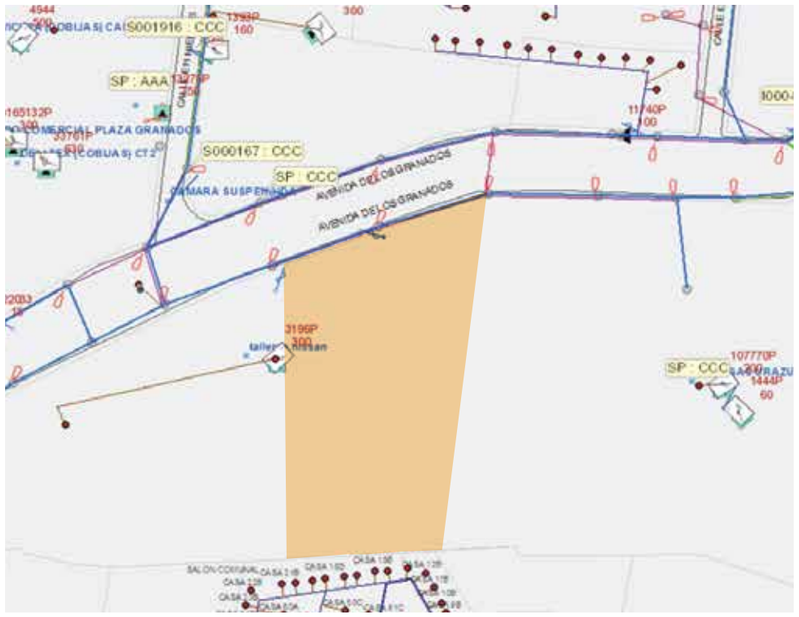
Energía eléctrica

En la tabla de cálculo de demanda de energía eléctrica para el equipamientos, se determina que la edificación necesita 182.949 Watts al día para el correcto funcionamiento de todos sus espacios.

Es necesario tomar en cuenta que el programa del proyecto cuenta con varios espacios que necesitan aparatos eléctricos que trabajan con voltajes de 110v y 220v, lo que indica la necesidad de conexión directa con un transformador de media tensión que se encuentre cerca.

Estas zonas son talleres, salas de exposición y cafeterías, las cuales están equipadas con aparatos que tienen un uso prolongado y de alto voltaje, también teniendo en cuenta que para garantizar la accesibilidad universal la edificación cuenta con ascensores (dos, ubicados en cada volúmen en los puntos de circulación fijos) y bomba de agua (ubicada en el subsuelo).

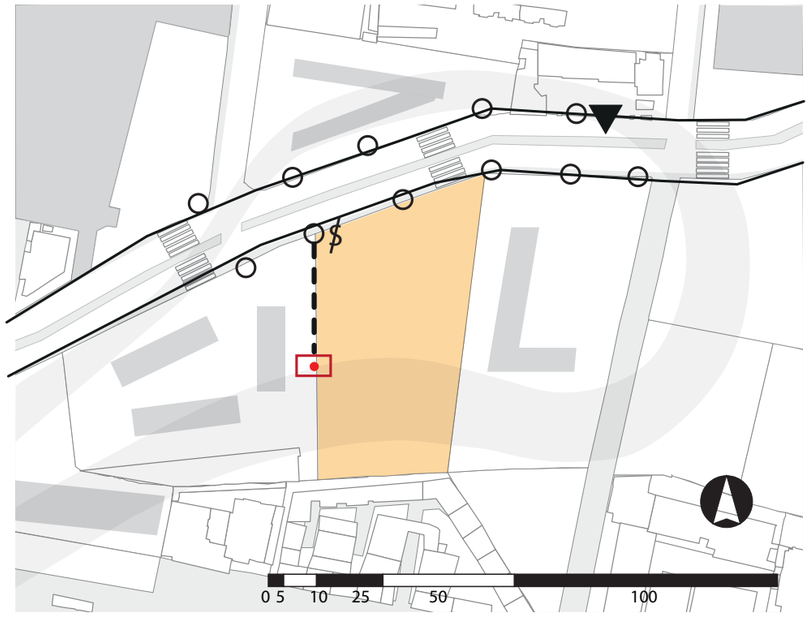
Ubicación de los tranformadores



Leyenda

- Tramo subterráneo
- Transformador trifásico
- Unipolar abierto
- Medidor electrónico
- Capacitor

Ubicación de los tranformadores



Leyenda

- Tramo subterráneo
- Transformador trifásico
- Unipolar abierto
- Medidor electrónico
- Capacitor

Conclusiones

El lote tiene un transformador trifásico diagonal al lote en la Avenida de los Granados y calle Colimes, a 40 metros de distancia, además por concesión existe un tramo de cable subterraneo con voltaje de 6300 en el extremo este del lote que ingresa al centro de este.

Agua potable

El Centro de Oficios y Exposiciones tiene un consumo de agua potable variable, esto depende de la cantidad de personas que visiten el lugar diariamente, sin embargo se hace un cálculo con una base de 290 personas en los dos bloques, tanto en espacios de ruido como lo son la sala de exposiciones activa y los talleres ubicadas en el bloque B; y en las zonas de silencio que son el auditorio y la sala de exposiciones pasiva ubicadas en el bloque A.

Se desgloza detenidamente cada espacio que tiene aparatos que utilizan este recurso y con una base de 290 personas tanto permanentes como flotantes, se determina que la necesidad diaria de agua potable es de 12.833 litros.

CÁLCULO DE INSTALACIONES DEL EQUIPAMIENTO

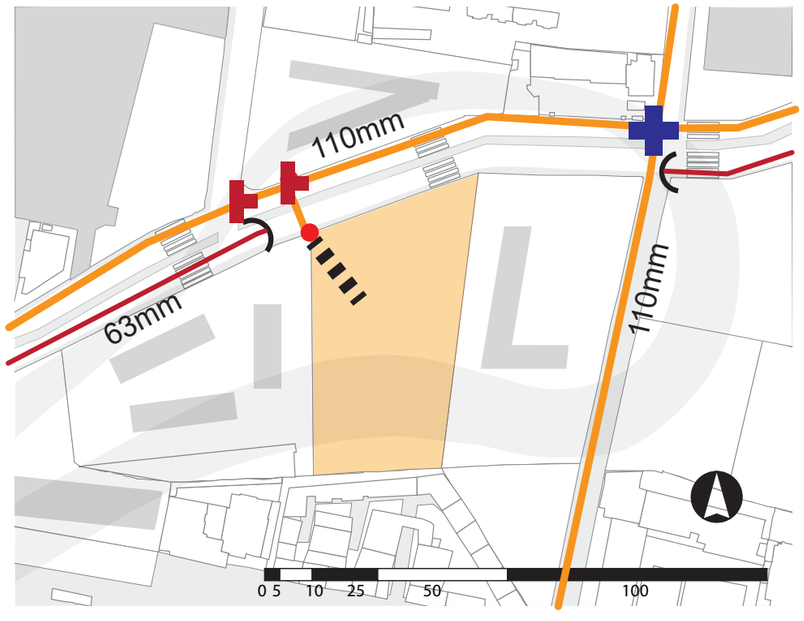
TABLA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO DE OFICIOS EXPOSICIONES CULTURALES

ESPACIOS	PIEZA	Cant	Litros/Descarga	Diámetro mínimo	Total lt/día	Total lt/mes	Unidades máx. descarga
BAÑO MUJERES	Inodoro	21	6	75	126	3780	79380
	Lavamanos	14	4	35	56	1680	23520
BAÑO HOMBRES	Inodoro	9	6	75	54	1620	14580
	Lavamanos	14	4	35	56	1680	23520
	Urinario	15	4	35	60	1800	27000
BAÑO DISCAPACITADOS	Inodoro	7	6	75	42	1260	8820
	Lavamanos	7	4	35	28	840	5880
COCINA CAFETERÍA	Refrigeradora	1	1	35	1	30	30
	Fregadero	1	70	35	70	2100	2100
COCINA BAR-CAFETERÍA	Refrigeradora	1	1	35	1	30	30
	Fregadero	1	70	35	70	2100	2100
	Congelador	1	1	35	1	30	30
EXTERIORES	Plaza	1	-	-	-	-	750
	Patio	1	-	-	-	-	750
	Terrazas	1	-	-	-		750
TOTAL		95	177	540	565	16950	189240

Conclusiones

Teniendo en cuenta que se debe hacer un cálculo para dos días de abastecimiento, el total de litros necesarios para la cisterna es de 25.666 litros, además de tener en cuenta las conexiones de la Empresa Metropolitana de Agua Pública.

Existe un nodo de transferencia en el extremo norte-este del lote, el cual servirá para una conexión directa a la red pública de agua del Distrito Metropolitano de Quito, además de una tubería de 63 mm de diámetro que se entrecorta antes de llegar al lote, sin embargo en el frente hay una tubería de 110 mm.



Leyenda

- Conexión en tee
- Conexión en cruz
- Conexión del lote a la red pública
- Tubería diámetro 110 mm
- Tuberia diámetro 63mm
- Nodo de transferencia

Cálculo de la cisterna

El cálculo de la cisterna se basa en la cantidad de personas que visitan el Centro de Oficios y Exposiciones Culturales y la cantidad de litros que necesita el equipamiento diariamente que son 12.833 litros. Teniendo en cuenta la reserva de dos días la cantidad es de 25.666 litros.

Para un correcto dimensionamiento de la cisterna, se toma en cuenta un aumento del 20% del total de litros para esta, es decir 5.133 litros más.

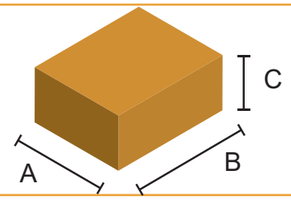
25.666 litros + 20% (5.133 litros)
= **30.799 litros**

30.799 litros / 1000 = **30.799 m3.**

Se destinará un espacio para los servicios en el subsuelo y para la cisterna de agua potable un espacio bajo tierra.

Conclusiones

Se determina que la cisterna debería tener unas dimensiones aproximadas de:



A= Ancho: 5m

B= Longitud: 4m

C= Profundidad: 1.5

Recomendaciones para la construcción de la cisterna:

-El lindero más cercano debe tener mínimo 1m.

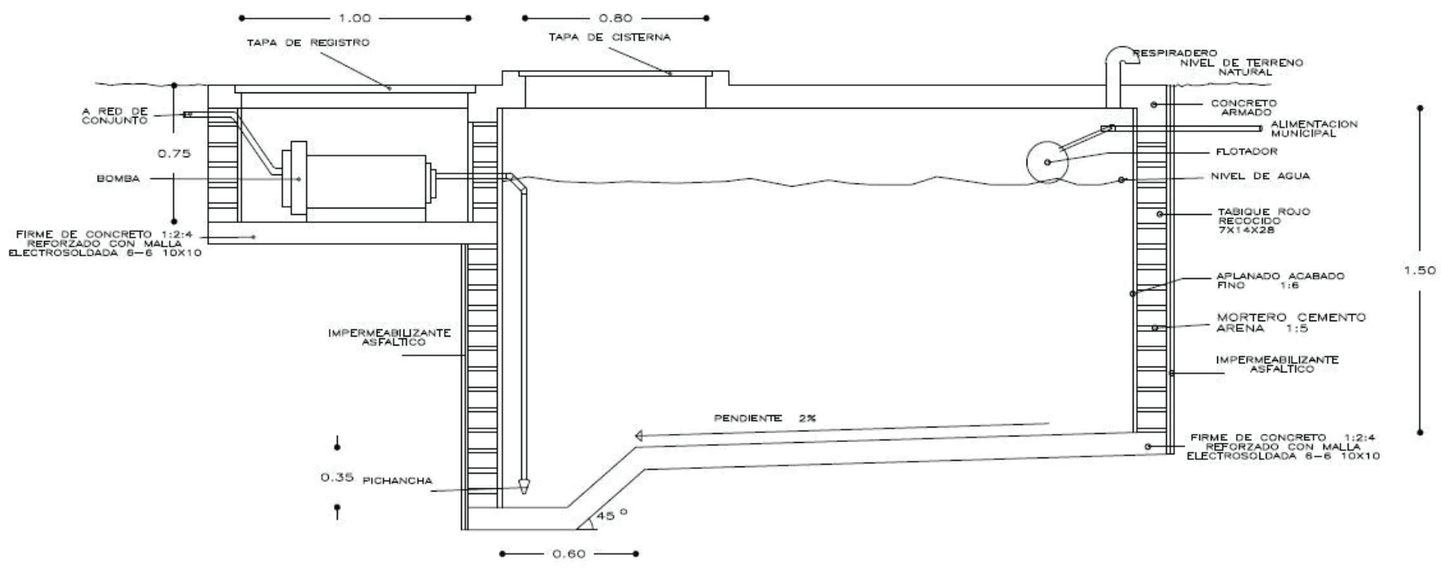
-La distancia ideal a la red de alcantarillo será de 3.00 metros y mínimo de 0.60 metros.

-La altura al interior de la cisterna se aumentará un mínimo de 0.40 metros para la libre operación de flotadores.

-La materialidad ideal para una cisterna es de hormigón armado, sin embargo se puede construir con ladrillos o con losa de concreto.

-Es idóneo un distanciamiento de 3 metros con cualquier tubería permeable de aguas negras.

-La puerta ventana de la cisterna será mínimo de 0.60 x 0.60 metros y de 20 a 30 cm desde la losa al nivel máximo de agua con una pendiente hacia la tubería de succión, esta última será conectada a la bomba.



Desalojo de agua

El equipamiento está compuesto por dos grandes bloques en los que se determinó un punto de servicios fijo para cada uno, estos están compuestos por los servicios higiénicos que tienen piezas como Inodoros, lavamanos y urinarios que tienen necesidad de conexiones para el desalojo de aguas grises, los cuales están destinados al desfoge en el sistema de alcantarillado de la ciudad.

Para la definición del diámetro total de la tubería de desfogue necesaria en el equipamiento, se realiza una serie de cálculos, entre ellos la cantidad de piezas que tiene la edificación y el total de litros que se descargará, se los hace en dos períodos, diario y mensual.

CÁLCULO DE INSTALACIONES DEL EQUIPAMIENTO

TABLA DE AGUAS SERVIDAS DEL CENTRO DE OFICIOS EXPOSICIONES CULTURALES

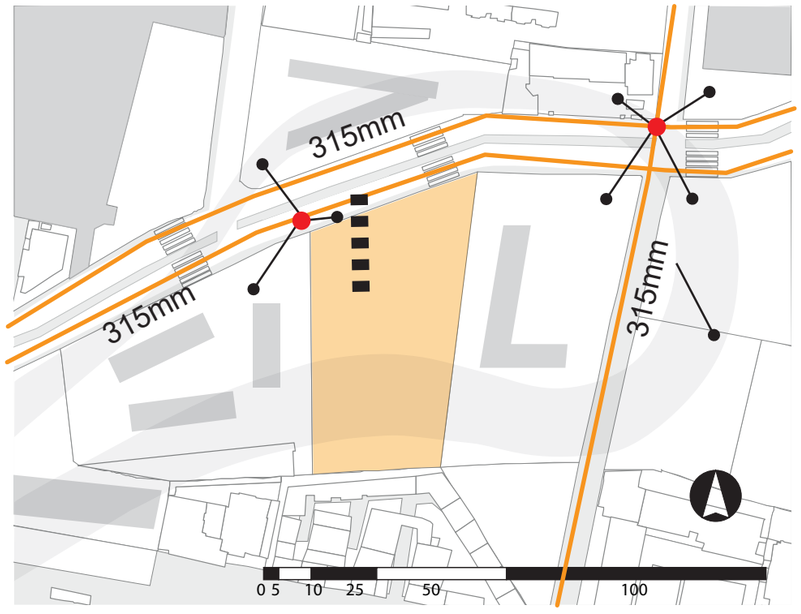
ESPACIOS	PIEZA	Cant	Litros/Descarga	Diámetro mínimo	Total lt/día	Total lt/mes	Unidades máx. descarga
BAÑO MUJERES	Inodoro	21	5.05	75	106.05	3181.5	66811.5
	Lavamanos	14	0.8	35	11.2	336	4704
BAÑO HOMBRES	Inodoro	9	5.05	75	45.45	1363.5	12271.5
	Lavamanos	14	0.8	35	11.2	336	4704
	Urinario	15	4.8	35	72	2160	32400
BAÑO DISCAPACITADOS	Inodoro	7	5.05	75	35.35	1060.5	7423.5
	Lavamanos	7	0.8	35	5.6	168	1176
COCINA CAFETERÍA	Refrigeradora	1	1	35	1	30	30
	Fregadero	1	70	35	70	2100	2100
COCINA BAR-CAFETERÍA	Refrigeradora	1	1	35	1	30	30
	Fregadero	1	70	35	70	2100	2100
	Congelador	1	1	35	1	30	30
EXTERIORES	Plaza	1	-	-	-	-	-
	Patio	1	-	-	-	-	-
	Terrazas	1	-	-	-		-
TOTAL		95	165.35	540	429.85	12895.5	133780.5

Diámetro en la derivación del colector	Máximo número de unidades de descarga		
	Pendiente: 1/100	Pendiente:1/200	Pendiente: 4/100
150 mm	330	440	580

Conclusiones

La tabla adjunta demuestra que la cantidad de litros de aguas grises y negras por desfogar son 301 litros diarios y 31.590 litros mensuales, lo que significa un diámetro de tuberia del 580 mm que equivale a 125 mm de Ø, con un tamaño de ductos mínimo de 0.60 x 0.60 m.

La venteja de la ubicación del lote es que en el extremo norte-este existe una conexión directa a la red pública de alcantarillado del Distrito Metropolitano de Quito, además de una tubería de 315 mm de diámetro.

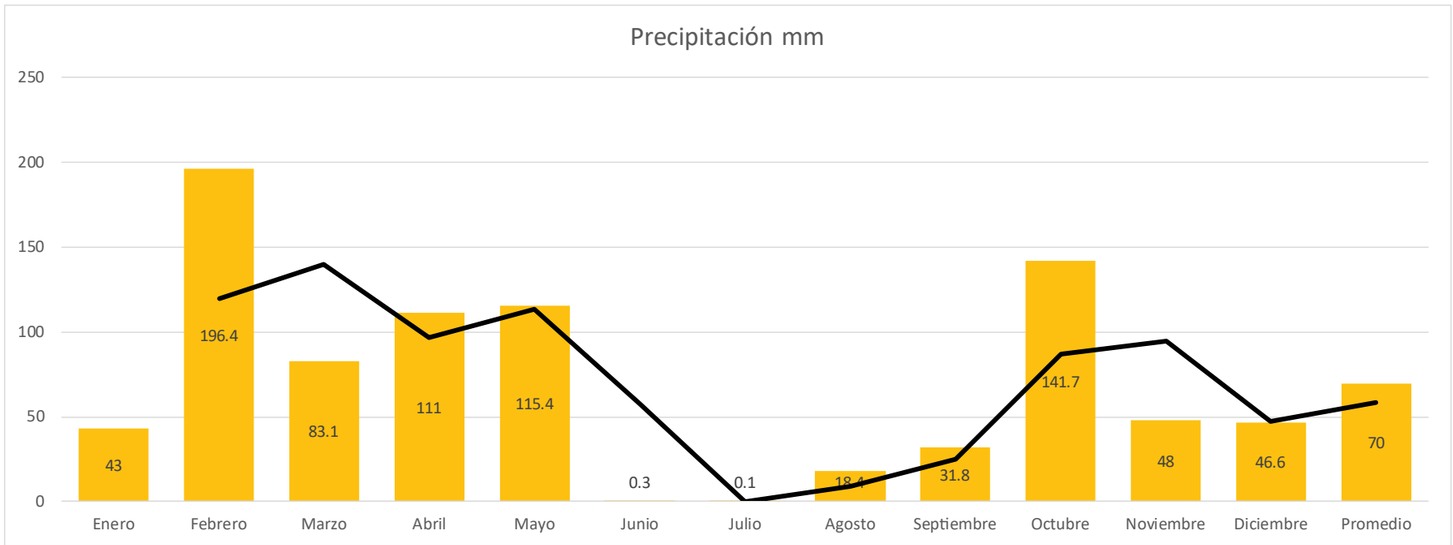


Leyenda

- Conexión del lote a red pública
- Red sumidero
- Red secundaria 315 mm
- Sumidero calzada
- Pozo de revisión

Agua lluvia

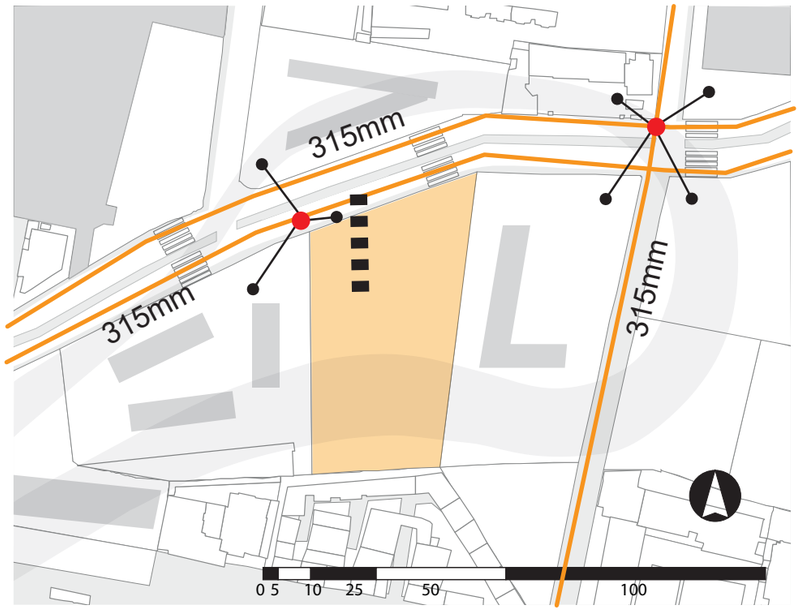
El Centro de Oficios y Exposiciones CUlturales, dispone de varios espacios al aire libre como patios, plazas y terrazas, que según el planteamiento del proyecto servirán como espacios de encuentro para los usuarios de la edificación, al ser parte del proyecto, se debe tomar en cuenta su mantenimiento, por lo que optar por un sistema eficiente de recolección de agua lluvia para reutilizarla tanto en estos espacios como en espacios interiores que lo permitan como los talleres y las baterias sanitarias es de suma importancia.



En la siguiente gráfica con datos obtenidos de la estación M0024 Iñaquito del Instituto Nacional de Metereología en Hidrología, se puede evidenciar un promedio de 70% anual de precipitación en el sector.

Conclusiones

El análisis permite concluir sobre los días de lluvia en el sector, que son menos de la mitad del año, por lo que es de gran importancia el uso de varias estrategias para la correcta gestión de este recurso natural en la edificación como la recolección de agua lluvia en patios, plazas y terrazas para la reutilización de esta en talleres, jardineria y baterias sanitarias.



Leyenda

- Conexión del lote a red pública
- Red sumidero
- Red secundaria 315 mm
- Sumidero calzada
- Pozo de revisión

Manejo de desechos

La empresa encargada del barrido y recolecciön de residuos tanto sólidos como industriales es EMASEO (Empresa Pública Metropolitana de Aseo de Quito), esta empresa tiene una infraestructura en toda la ciudad incluyendo el sector en donde se encuentra el lote del Centro de Oficios y Exposiciones Culturales.

Por esto la edificación tiene una zona de servicios en donde existe el cuarto para el manejo adecuado de desechos sólidos, este tendrá la capacidad de almacenamiento para dos días de basura del equipamiento.

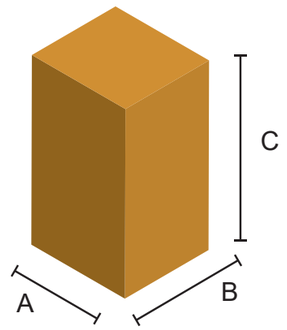
CÁLCULO DE DESECHOS DEL EQUIPAMIENTO			
DESECHOS DIARIOS			
Número de usuarios	Desechos diarios/persona (kg)	Total (día)	Total (mes)
290	0.63	182.7	5481

Gráfico 18: Cuadro cálculo de desechos. Propio.

En el cuadro anterior se calcula la cantidad de desechos que se genera en el equipamiento, siendo un total de 182.7 Kg diarios con una base de 290 personas que se estima visitarán la edificación de manera diaria, estos valores son variables puesto que habrían días con mayor flujo de visitantes en el caso de exposiciones de gran escala o presentaciones en el auditorio.

Conclusiones

Por último, en todo el equipamiento existirán puntos para la recolección de basura, estos serán contenedores de plástico divididos en cuatro colores para un correcto clasificado.



A= Ancho: 0.9 m

B= Longitud: 1 m

C= Volúmen: 1.03 m3

Para un eficiente manejo de basura se debe tomar en cuenta los horarios y las frecuencias en las que EMASEO realiza la recolección de los desechos, estas están organizadas en rutas, servicios, horarios, horas y administración zonal.

Los datos corresponientes al lote son:

Ruta: Laureles

Servicio: Pie de piedra

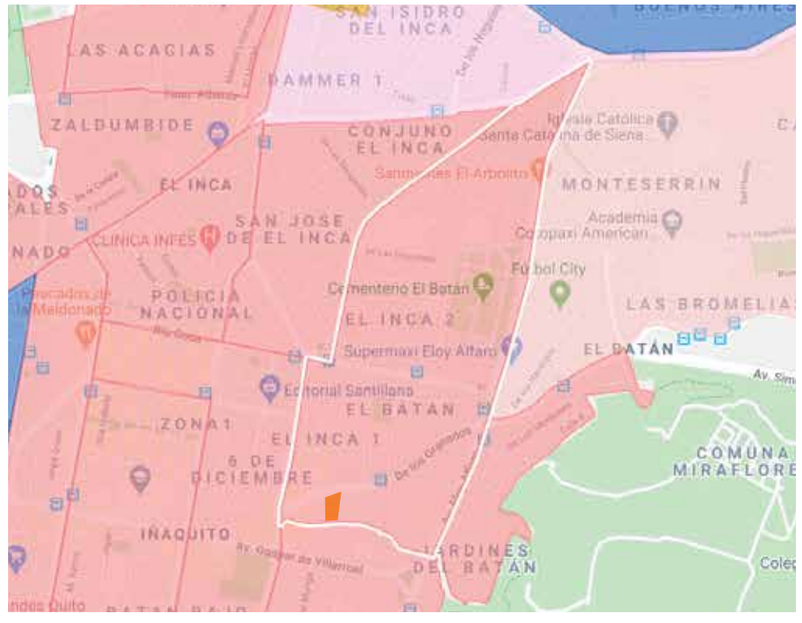
Horario: Nocturno

Frecuencia: Martes - Jueves - Sábado

Horas: 17h00 - 03h00

Administración zonal: Eugenio Espejo

MAPA DE LA ZONA - RUTA LAURELES



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES

Asesoría de Estructuras

Autora
Carla Estefania Mosquera Barrazueta

Año
2020

Memoria estructural del hormigón

Hormigón

Este material ha sido el más utilizado por sus altas prestaciones en ámbitos químicos, físicos, mecánicos y estéticos, incluyendo su comportamiento con el fuego, convirtiéndolo en el más seguro.

Además, todas las edificaciones construidas con este material tienen una durabilidad alta con bajo deterioro, a continuación se hará un detallarán sus diferentes características:

Tipos de hormigón por endurecimiento

Se clasifica al hormigón por la relación de endurecimiento en mezclas agua/cemento según el tipo de hormigón que se mezcle.

CLASE DE ENDURECIMIENTO						
Relación	Tipos de Cemento					
Agua/Cemento	32.5	32.5 R	42.5	42.5 R	52.5	52.5 R
> 0.60	N	N	N	N	N	N
≤ 0.60	N	N	N	R	R	R
≥ 0.60	N	R	R	R	R	R

Cuadro de clases de endurecimiento.
Adaptado de Tipos de hormigón y sus propiedades

Tipos de hormigón por docilidad

Se toman en cuenta dos tipos de tipificar la dosilidad, por consistencia y asiento. El rango del asiento está entre 0 y 12 centímetros.

CLASES DE CONSISTENCIAS		
Consistencia	Asiento	Unidad
Seca	0 a 2	cm
Plástica	3 a 5	cm
Blanda	6 a 9	cm
Fluida	10 a 15	cm

Cuadro de clases de consistencias.
Adaptado de Tipos de hormigón y sus propiedades.

Propiedades técnicas

El hormigón adquiere ciertas características a partir del final del fraguado, este se compone de material árido, de cemento con agua y el aire natural o provocado por un aditivo, estas propiedades son:

Densidad: Es la relación entre el volúmen ocupado y la masa de hormigón.

Compacidad: Es la cualidad de tener la máxima densidad que los materiales utilizados permiten.

Permeabilidad: Es el grado en que el hormigón es accesible a los gases y a los líquidos.

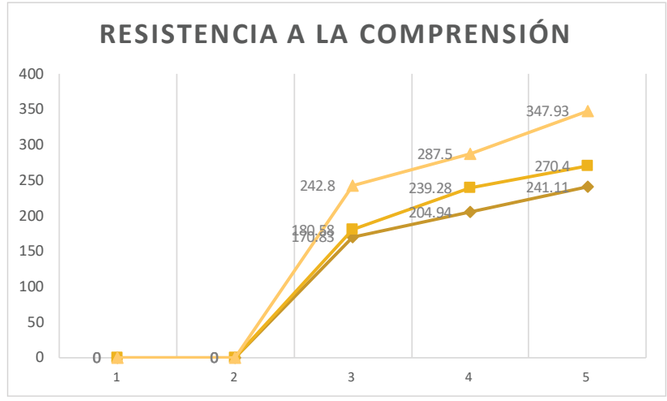
Resistencia: El hormigón presenta resistencia a las acciones de compresión, tracción y desgaste. Siendo la resistencia principal a la compresión.

Dureza: Es una propiedad superficial que se dá con el tiempo debido al fenómeno de carbonatación.

Hormigón con fibras

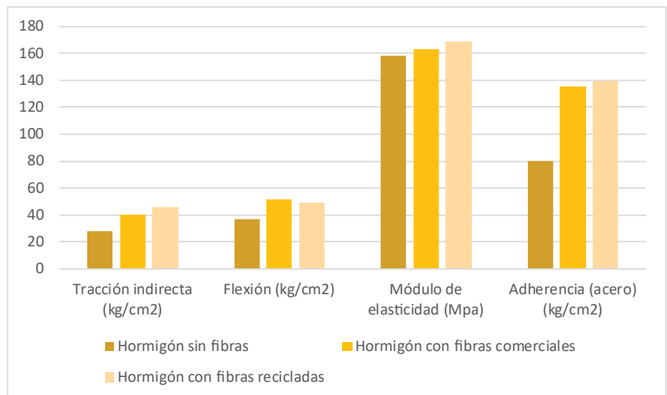
El hormigón con fibras es aquel que está compuesto por cemento, áridos gruesos y finos, y fibras discontinuas. La ventaja de este amterial es el incremento de la resistencia frente a la tensión porque retarda el agrietamiento y aumenta la dureza al transmitir el esfuerzo a travéz de la sección agrietada.

Edad en días	Hormigón sin fibras	Hormigón con fibras comerciales	Hormigón con fibras recicladas
7	170.83	180.58	242.8
14	204.94	239.28	287.5
28	241.11	270.4	347.93



Cuadro de resistencia a la comprensión,
Adaptado de Análisis de las propiedades físicas y mecánicas del hormigón.

Resistencia	Hormigón sin fibras	Hormigón con fibras comerciales	Hormigón con fibras recicladas
Tracción indirecta (kg/cm2)	27.9	40.47	45.8
Flexión (kg/cm2)	36.66	51.86	48.97
Módulo de elasticidad (Mpa)	158	163	169
Adherencia (acero) (kg/cm2)	80.37	135.55	139.65



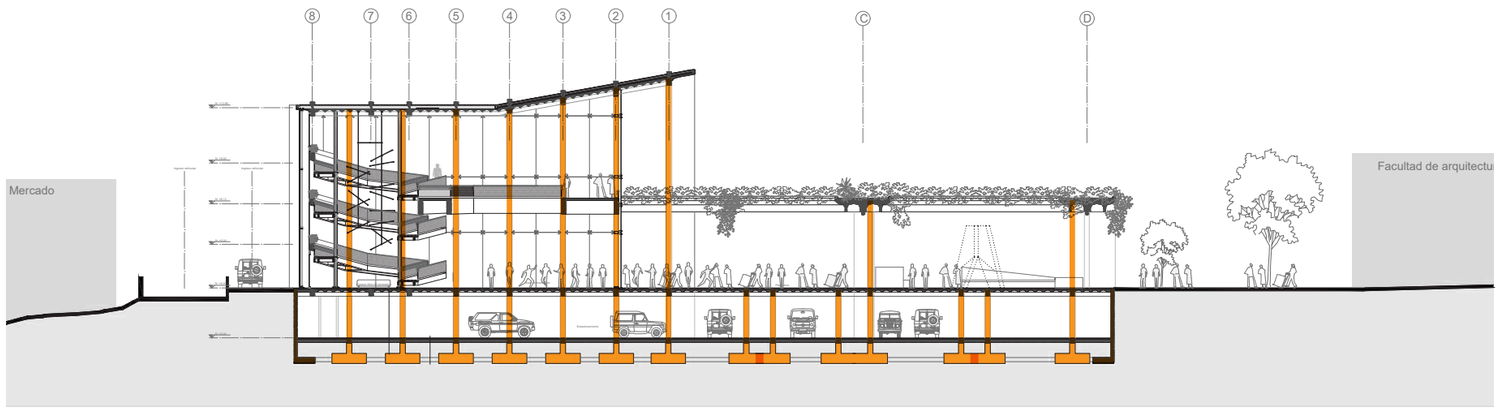
Cuadro de resistencias,
Adaptado de Análisis de las propiedades físicas y mecánicas del hormigón.

Conclusiones

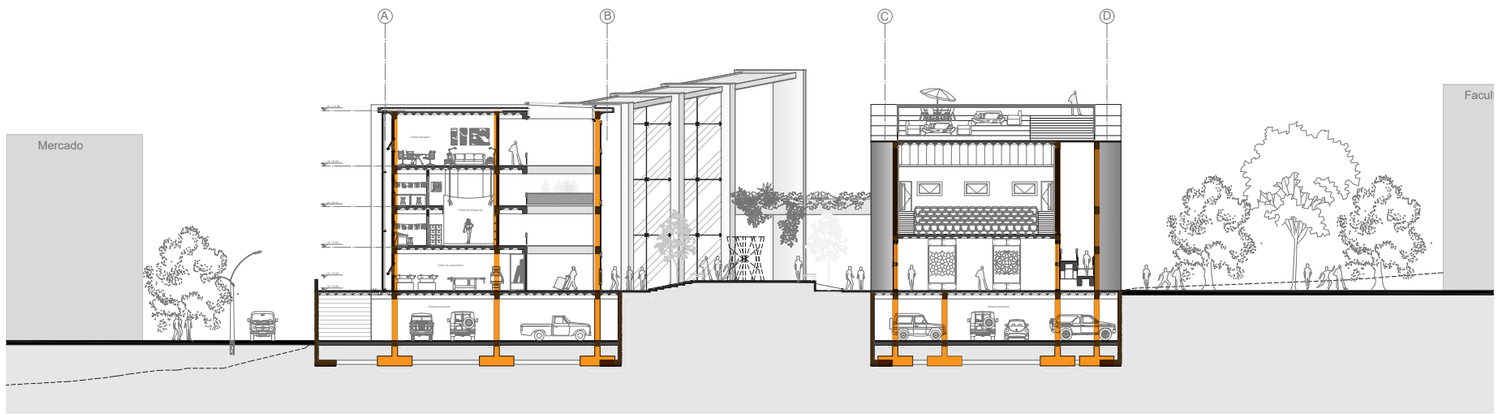
El homigón es un material de gran utilidad en nuestro medio pero como todo material tiene desventajas frente a esfuerzos de tracción y flexión.

Sin embargo en los gráficos anteriores se demuestra que utilizar fibras recicladas aumenta la resistencia a la tracción indirecta, a la flexión, el módulo de elasticidad y la adherencia al acero.

Por estas razones el “Centro de Oficios y Exposiciones Culturales” hará uso de esta ténica constructiva.



CORTE SALA DE EXPOSICIONES-PLAZA DURA



CORTE TALLERES-PLAZA DE EXPOSICIONES-TEATRO

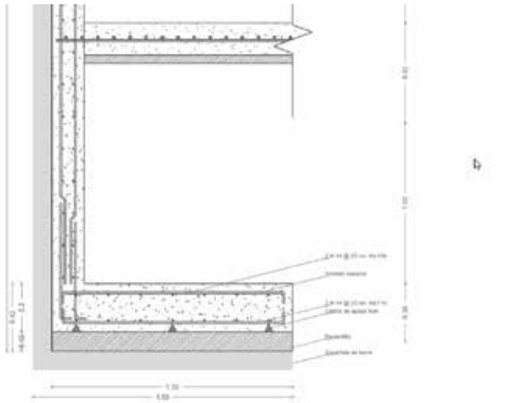
Descripción del Sistema Vertical y Lateral:

Sistema Vertical:

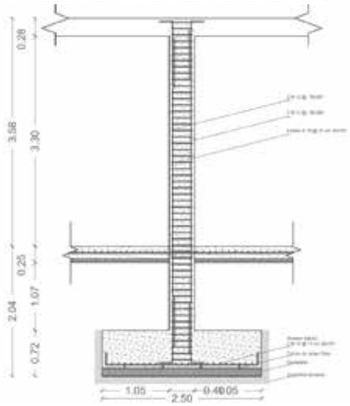
Muros estructurales con dimensiones de 2.00 m x 0.40 m que se componen a partir de una serie de costillares en hormigón armado que poseen una forma rectangular y simétrica que están conectados en la parte superior por una viga con un peralte de 1 metro.

Sistema Lateral

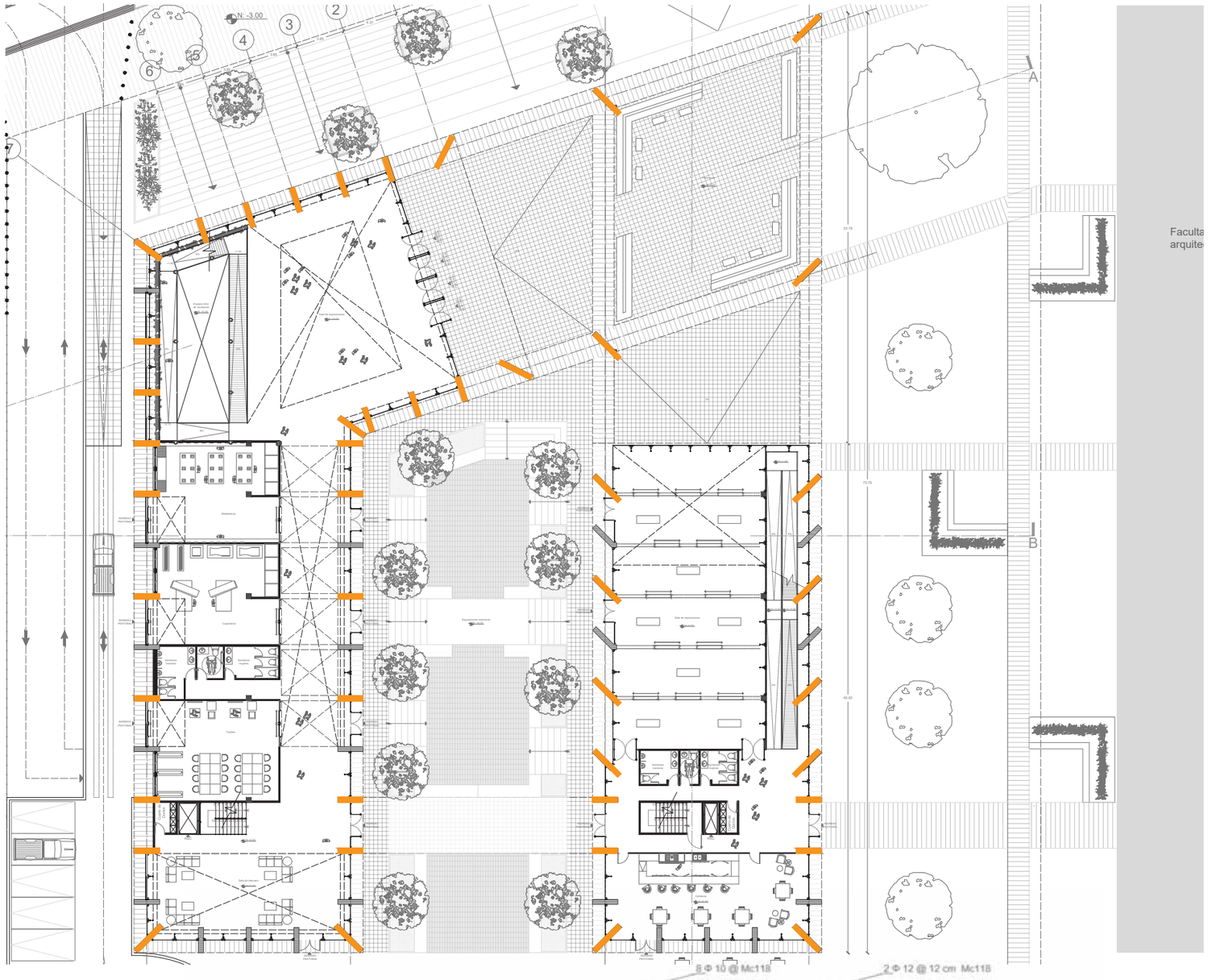
Sostienen una losa igualmente de hormigón armado nervada con dos tipos de casetones recuperables con el fin de darle ligereza a la estructura, transmitir una carga menor a las cimentaciones y aprovechar la espacialidad que este acabado le da a la edificación.

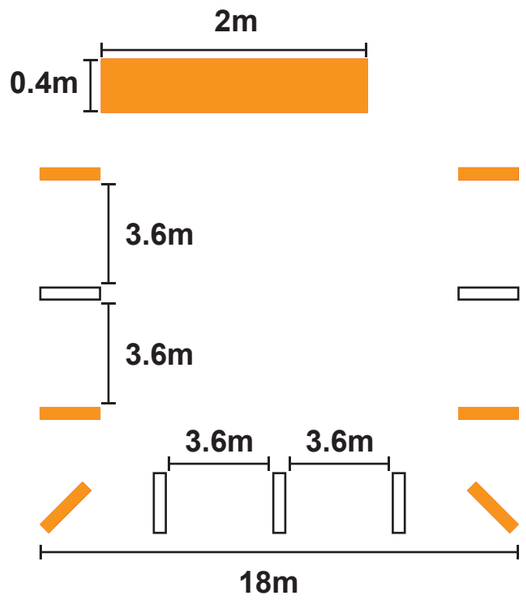


DIMENSIONES MURO DE CONTENCIÓN

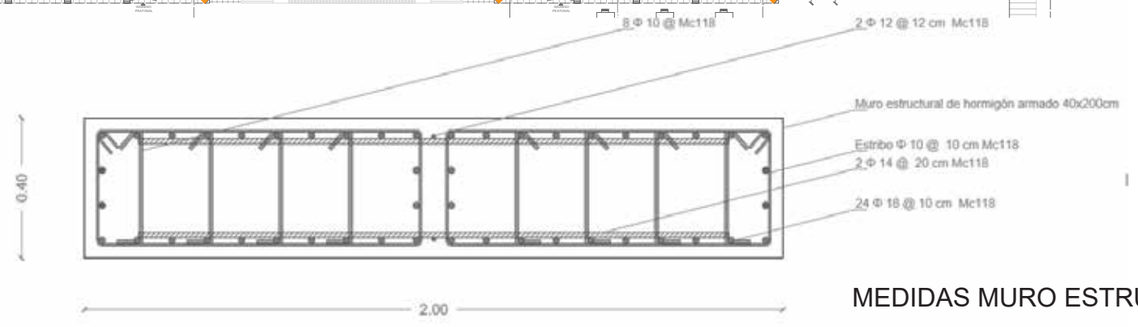


DIMENSIONES CIMENTACIÓN

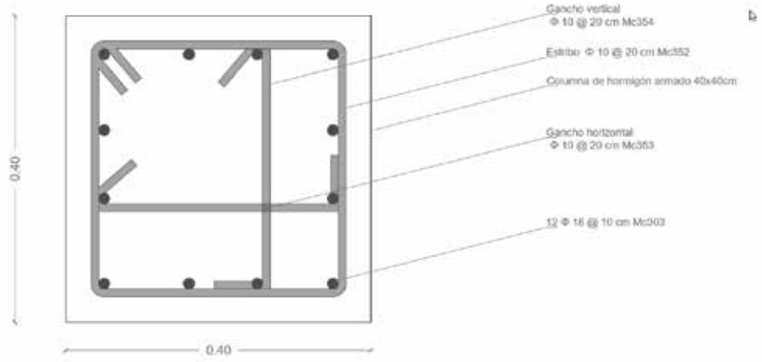




ESQUEMA ORGANIZACIÓN MUROS ESTRUCTURALES



MEDIDAS MURO ESTRUCTURAL



DIMENSIONES COLUMNA ESTRUCTURAL

Cálculo de predimensionamiento estructural

Cálculo de plintos

Cálculo PLINTOS						
	ps	Unidades	Área	Unidades	Lado	Unidades
C1	114287.7	kg	57143.9	cm2	239	cm
C2	160329.0	kg	80164.5	cm2	283	cm
C3	235401.7	kg	117701	cm2	343	cm
C4	139734.8	kg	69867.4	cm2	264	cm
C5	211648.4	kg	105824	cm2	325	cm
C6	221767.6	kg	110884	cm2	333	cm
C7	89584.0	kg	44792	cm2	212	cm

Cuadro de cálculo de predimensionamiento de plintos. Propio.

	Según el cálculo	En obra	Unidad
C1	2.39	4	m
C2	2.83	4	m
C3	3.43	3.5	m
C4	2.64	4	m
C5	3.25	3.6	m
C6	3.33	4	m
C7	2.12	2.5	m
Muros de rampa	1.5	1.5	m
Muros de perímetro	1.5	1.5	m

Cálculos de muros

Cálculo Área muro				
	pu	Área	Unidades	Dimensión
C1	1059259.4	15132	cm	378.3
C2	1424733.9	20353	cm	508.8
C3	2091652.4	29881	cm	747.0
C4	1273513.1	18193	cm	454.8
C5	1452268.6	20747	cm	518.7
C6	1658250.2	23689	cm	592.2
C7	264272.8	3775	cm	94.4

Cuadro de cálculo de predimensionamiento de muros. Propio.

Dimensión de Muros		
	Medida	Unidades
Lado mínimo	40	cm

Cálculo de vigas

Cálculo VIGA				
	Distancia libre	Unidades	Factor	Peralte
Distancia vertical	7.6	m	15	0.51
Distancia horizontal	14	m	15	0.93

Cuadro de cálculo de predimensionamiento de vigas. Propio.

Consideraciones estructurales

El Centro de Eventos y Exposiciones Culturales es un proyecto basado en un sistema estructural de costillas que cumple a la vez la función de cerramiento y estructura.

Por la forma de implantación en la propuesta inicial de la edificación se considera dividirla en dos bloques para que sus estructuras sean independientes y no presenten futuros conflictos.

Estos costillares estan conformados por muros estructurales de hormigón armado de 2.00mx0.40m que tienen una distancia de 14.00 metros por lo que se decide la implementación de vigas igualmente de hormigón armado con peralte de 1 metro para unirlas apropiadamente de manera superior.

La unión de estos dos bloques es un puente de acero que tiene apoyos móviles de neopreno para su correcto funcionamiento e independizarlo de la estructura principal.

Además uno de los espacios principales del proyecto es la sala de exposiciones conformada a la vez por una rampa de acero con columnas redondas y una barra de estancia con vigas ancladas a los muros estructurales del costilalr.

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES

AUTORA

Carla Estefania Mosquera Barrazueta

AÑO

2020

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO DE OFICIOS Y EXPOSICIONES CULTURALES

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecta

Profesor guía
Mda. Pablo Mateo Granja Mendoza

Autora
Carla Estefania Mosquera Barrazueta

Año
2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Centro de Oficios y Exposiciones Culturales, a través de reuniones periódicas con la estudiante Carla Estefania Mosquera Barrazueta, en el semestre 202020, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

Pablo Mateo Granja Mendoza

Máster en Diseño Arquitectónico

C.I.: 171965506-8

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber dirigido el trabajo, Centro de Oficios y Exposiciones Culturales, de la estudiante Carla Estefania Mosquera Barrazueta, en el semestre 202020, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

Luis Rafael Vélez Mantilla

Máster en Arquitectura y Diseño Urbano

C.I.: 170689104-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Carla Estefania Mosquera Barrazueta

C.I.: 172401042-4

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque a su lado todo es posible.

A mi padre, Pablito por ser la guía de mi vida entera, por llenar de fortaleza los días en que el cansancio parecía vencerme, por darme libertad para vivir mi vida con responsabilidad, a ti por ser el ejemplo de persona incanzable, por prepararme todos los días ese rico desayuno y sobre todo por enseñarme a decir “ya nada” cuando lo ameritaba.

A mis hermanos, Steven e Isis, porque le dan color a mi vida con sus ocurrencias, risas y peleas.

A mi madre, Alexandra por ser quien implantó la semilla del arte en mi vida desde bebé, por enseñarme a dibujar, a pintar y sobre todo que los sueños y las hadas son reales.

DEDICATORIA

A mi ángel, porque te siento en cada segundo de mi vida.

RESUMEN

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Urbano realizado por los estudiantes de octavo semestre ARO860 2019-2 - UDLA, se determina que en el sector analizado perteneciente a la parroquia de El Inca hace falta mayor presencia de equipamientos que le brinden actividades diferentes a la educación por lo que se implementa un total de seis clústeres con actividades características en cada uno, 1. Av de Los Granados, 2. Av. Eloy Alfaro, 3. Av. Gaspar de Villarroel, 4. Av. 6 de Diciembre, 5. Av. Río Coca y 6. Parque Funerario, estos conforman la ciudadela universitaria que promueve dinámicas sociales, culturales y medioambientales, esta está basada en el desarrollo de espacio público seguro que fomenta el sentido y la apropiación de identidad dentro de esta.

Por lo tanto, cada clúster contiene alrededor de seis equipamientos de diferente carácter que tienen como objetivo crear una red de edificaciones estructurada por nodos, hitos, centros y sub centros generando codependencia entre los mismos, estos a la vez asignan una vocación a cada espacio público, lo que generará un sector dinámico e inclusivo para el desarrollo de la cultura, movilidad, educación y comercio.

Estos equipamientos están ubicados en polígonos de influencia que permiten determinar el área de acción real de cada edificación y crean a través de los desplazamientos del usuario desde el equipamiento. Según este estudio el eje funcional cultural abastece al 19.28% del sector de estudio, debido a la concentración de equipamientos en la parte sur de la zona de estudio, por lo que se decide la implementación del Centro de Oficios y Exposiciones Culturales en el centro del sector para aumentar el área de cobertura de este eje.

Este equipamiento es de suma importacia por la necesidad de abastecimiento de espacios modernos y con características no obsoletas para el uso de eventos y exposiciones de arte, innovación y creatividad dentro de la ciudad, el equipamiento tendría una población estimada de 10.890 habitantes, es por esto que el proyecto funciona para estructurar la pieza urbana y equilibrar la dotación de equipamientos públicos, articulando espacios abiertos como plazas y proponer grandes áreas verdes.

ABSTRACT

According to the Urban Planning Plan carried out by the eighth semester students ARO860 2019-2 - UDLA, it is determined that in the analyzed sector belonging to the parish of El Inca, a greater presence of equipment is needed that provides activities other than education so a total of six clusters with characteristic activities are implemented in each one, 1. Av de Los Granados, 2. Av. Eloy Alfaro, 3. Av. Gaspar de Villarroel, 4. Av. 6 de Diciembre, 5. Av Coca River and 6. Funeral Park, these make up the university citadel that promotes social, cultural and environmental dynamics, this is based on the development of a safe public space that fosters the sense and appropriation of identity within it.

Therefore, each cluster contains around six facilities of different character that aim to create a network of buildings structured by nodes, milestones, centers and sub-centers, generating codependency between them, which in turn assign a vocation to each public space. , which will generate a dynamic and inclusive sector for the development of culture, mobility, education and commerce.

These equipments are located in polygons of influence that allow to determine the real area of action of each building and create through the displacement of the user from the equipment. According to this study, the cultural functional axis supplies 19.28% of the study sector, due to the concentration of equipment in the southern part of the study area, which is why the implementation of the Center for Cultural Trades and Exhibitions in the center of the sector to increase the coverage area of this axis.

This equipment is of great importance due to the need to supply modern spaces and with non-obsolete characteristics for the use of events and exhibitions of art, innovation and creativity within the city, the equipment would have an estimated population of 10,890 inhabitants, which is why that the project works to structure the urban piece and balance the endowment of public facilities, articulating open spaces such as squares and proposing large green areas.

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

El equipamiento diseñado como un Centro de Eventos y Exposiciones es una edificación pública para el barrio “El Inca” y está al servicio de todas las instituciones educativas del barrio pero principalmente abastece a la Universidad de las Américas y a la Facultad de Arquitectura que se encuentra en su entorno inmediato, cumple con todos los objetivos planteados anteriormente para suplir las necesidades de todos los estudiantes y residentes del barrio por lo tanto esto ha logrado:

Plantear un Centro de Oficios y Exposiciones de escala sectorial analizado en el POU, y que es parte del Cluster de la Av. Granados. El cual responda a las necesidades y desafíos arquitectónicos cumpliendo los parámetros para actividades artísticas y culturales que demandan espacios modernos y diversificados, es decir no espacios obsoletos.

Relacionar el proyecto arquitectónico con el plan urbano, generando puntos de encuentro como plazas.

Respetar los espacios verdes del cluster y aprovecharlos para conectar la edificación con los equipamientos cercanos.

Potenciar el eje cultural del barrio El Batán, formando áreas de esparcimiento cubiertas y al aire libre en el lote a intervenir.

Crear espacios de encuentro para usuarios con intereses en común como talleres y exposiciones.

Conectar espacios por medio de llenos y vacíos ocasionando sensaciones de protección y exposición en el espacio.

Convertir la edificación en un símbolo de cultura y arte por su diseño, que el proyecto sea un incentivo para la educación alternativa.

Finalmente diseñar una propuesta arquitectónica que genere interacción en la comunidad a través de espacios.

5.2. Recomendaciones

Al concluir el presente trabajo de titulación se recomienda a todos los estudiantes próximos a graduarse que las investigaciones teóricas que decidan aplicar deben ser coherentes con el diseño de su proyecto y la aplicación en su concepto ya que la edificación que van a lograr va a ir de la mano del campo investigativo teórico para tomar cada una de las decisiones.

El proyecto siempre va a tomar un mejor carácter y funcionalidad con las recomendaciones de las clases de asesorías tomadas ya que son conceptos fundamentales y de apoyo para el diseño del mismo, se debe crear mayor conciencia en estos parámetros para entregar un proyecto totalmente funcional.

Finalmente, para los futuros investigadores de espacios para oficios y exposiciones, se recomienda hacer un estudio del porque estas edificaciones ya no cumplen con la funcionalidad a la que fueron asignados, es decir, espacios de intercambio de conocimiento e ideas, este concepto queda rezagado ya que actualmente es un lugar de paso y no de estancia.

Referencias

A. Alonso, Carlos. (2018, 25 marzo). Hacia una arquitectura inclusiva: accesibilidad y diseño universal. Recuperado el 5 de Enero del 2020 de https://www.losandes.com.ar/article/view?slug=hacia-una-arquitectura-inclusiva-accesibilidad-y-diseno-universal

A.S., David. (2015, 30 septiembre). Historias de la antigüedad. Recuperado el 11 de Septiembre del 2019 de https://reydekish.com/2015/09/30/wadi-sura-egipto/

Ching, F. (1993). Arquitectura: Forma, espacio y orden. Barcelona: Gustavo Gili.

Ching, F. D. (1996). Arquitectura: Forma, espacio y orden. México: Gráficas 92, SA.

COAM, F. A. (2011). Accesibilidad universal y diseño para todos. Artes gráficas Palermo.

Editorial Definición MX. (2015, 17 febrero). Definición de artista. Recuperado el 15 de Septiembre del 2019 dehttps://definicion.mx/artista/

Eure, Santiago. (1998). Red urbana, instrumento de equidad, cohesión y desarrollo. Recuperado el 10 de Septiembre del 2019 de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007100005

Fernández Ramírez, Baltasar. (2015, 24 noviembre). El vacío en la arquitectura espectacular. Recuperado el 5 de Enero del 2020 de http://www2.ual.es/RedURBS/BlogURBS/el-vacio-en-la-arquitectura-espectacular/

Gruppe, Hildebrandt. (2015, 30 noviembre). Arquitectura funcional. Recuperado el 10 de Enero del 2020 de http://www.hildebrandt.cl/en-que-consiste-la-arquitectura-funcional/

Kahn, L. (1996). La alternativa a la modernidad convencional: la Arquitectura de Louis Kahn.

Mustieles Granell, Francisco. (2016). Conectividad en transporte urbano y en arquitectura : explorando publicitud. Recuperado el 5 de Enero del 2020 de http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/5004?show=full

Nilson, A. H. (2001). Diseño de estructuras de concreto. Bogotá: Emma Ariza H.

Palomero, Jorge (2014, 03 febrero). La accesibilidad en la arquitectura y el urbanismo. Recuperado el 10 de Enero del 2020 de https://www.observatoriodelaaccesibilidad.es/espacio-divulgativo/articulos/la-accesibilidad-arquitectura-urbanismo.html

PUOS. (2015). Plan de uso y ocupación del suelo. Quito: PUOS.

Santos Luis, Ganges y Juan Luis de las Rivas Sanz. (2008, 24 julio). Ciudades con atributos: Conectividad, accesibilidad y movilidad. Recuperado el 10 de Enero del 2020 de http://iuu.uva.es/REVISTA/Ciudades%2011/Ciudades%2011%20013-032%20SANTOS%20y%20DE%20LAS%20RIVAS.pdf

Sinclair S. Pablo. (2008). El recorrido espacial como elemento articulador: Una línea como sistema de organización. Recuperado el 10 de Septiembre del 2019 de http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/1156

Taller de proyectos VI, A. (2019). Plan de ordenamiento urbano. Quito: Universidad de las Américas.

Valera, S. (1999). Espacio privado, espacio público: Dialécticas urbanas y construcción de significados.

Yates, Frances. (1966). El arte de la memoria. Recuperado el 10 de Septiembre del 2019 de https://books.google.com.ec/booksSecretorumNaturae/

ANEXOS