



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“INTERIORISMO DEL ÁREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS”

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

Profesor Guía

Arq. Wilhelm Ruperto Montalvo Espinosa

Autora

Camila Nicole Vayas Ordoñez

Año  
2015

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientado sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dado cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

---

Wilhelm Ruperto Montalvo Espinosa  
Arquitecto  
C.I.: 170528147-3

### **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.”

---

Camila Nicole Vayas Ordóñez  
C.I.: 171372193-2

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de estudiar, la hermosa familia que tengo.

Con gratitud en especial a mi mamá y papá los que han sido pilares indispensables para poder culminar esta etapa de mi vida.

Con sinceridad a la Universidad, a mi director de tesis y mi Decana por guiarme, y brindarme sus conocimientos.

## **DEDICATORIA**

Con amor a mis padres José María y María Beatriz por el apoyo incondicional que siempre me brindan, por su paciencia, pero sobre todo por ese infinito amor que recibo de ellos, por ser mi fortaleza y por sus sabios consejos.

## RESUMEN

El trabajo de titulación procura diseñar e intervenir el Área Tulipe que tiene una extensión de 1400 metros cuadrados que son parte del Museo Interactivo de Ciencias (MIC), se encuentra ubicado en el Norte de la ciudad de Quito, en la Avenida Pedro Vicente Maldonado y Sincholagua, en el Sector de Chimbacalle. El Área Tulipe toma el nombre del lugar arqueológico en el cual se asentó la civilización Yumba, los mismos que hicieron uso de arquitectura avanzada con trazados geométricos exactos, partieron de la cruz latina y un núcleo para realizar las piscinas del mismo nombre. Es por ello que se eligió la "Geometría Tulipe" como concepto, el cual se verá reflejado en los espacios interiores, por medio del manejo de gama de colores, tomando como referente al equinoccio, así también como la reflexión de elementos horizontales, tanto en el techo como en el piso usando el espejismo (uso de las piscinas); igualmente se utilizará la iluminación natural que brinda la edificación actual, y se realizara el diseño consecutivo que enlaza el piso con el mobiliario; logrando espacios que respondan a las necesidades y desempeño de los visitantes, obteniendo nuevos conocimientos por medio de la interactividad.

En los 1400m<sup>2</sup>, se realizara la intervención interiorista, se dividirá en 4 zonas que son: salas de bailoterapia, talleres de manualidades, sala de exhibición y cafetería; su diseño se ha hecho para que en estas áreas se realicen actividades físicas, creativas, culinarias y recreativas para niños con rangos de edad desde los 4 a los 12 años ofreciendo espacios equipados en donde se toma en cuenta la cromática, ventilación, acústica, ergonomía física y diseño a utilizar.

Este proyecto interiorista se genera por el requerimiento de salas de bailoterapia y la subutilización de esta zona del MIC, cumpliendo con la necesidad de visitantes y habitantes del sector. Logrando con la intervención interiorista un aporte al MIC y a la ciudad de Quito, utilizando el origen del nombre del Área, por medio de la aplicación de interiorismo y brindando confort a los usuarios.

## ABSTRACT

The degree work seeks to design and carry out the Tulipe area that has an extension of 1400 square meters which is part of the Interactive Museum of Science (MIC), is located in the north of the city of Quito, in Pedro Vicente Maldonado Avenue and Sincholagua Street, in the South zone of Chimbacalle.

The Tulipe Area takes its name from the archaeological site in which they settled Yumba's civilization, the same that use advanced architecture with accurate geometric, beginning from the Latin cross and a nucleus in order to perform their pools of the same name. That is why I had chosen the "Geometry Tulipe" as a concept, which will be reflected in the interior spaces, through the management of range of colors, using the equinox as reference, as well as the reflection of horizontal elements, on the ceiling and on the floor using the mirage (use of pools); also used the natural lighting that provides the current building, and will take place on consecutive design that binds the floor with the furniture; achieving spaces that respond to the needs and performance of the visitors, obtaining new knowledge through interactivity.

An interior designer will intervene in the 1400m<sup>2</sup> dividing the space into 4 zones including rooms for dance therapy, handicraft workshops, exhibition hall and cafeteria; in which all rooms have been distinctly adapted to carry out different activities including physical, creative, culinary and recreational ones for children within the age of 4 and 12. The rooms will take into account the chromatic, ventilation, acoustics, physical ergonomics and use of design

This project is generated by the requirement of dance therapy rooms and underutilization of this area in this museum, fulfilling the need for visitors and inhabitants around of the zone. Achieving with the interior intervention an input to the MIC museum and to Quito city, using the origin of the name of the area, through the application of interior design and providing comfort to the users.

## INDICE

1. CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL TEMA.....	1
1.1. Tema .....	1
1.2. Introducción .....	1
1.3. Objetivos.....	2
1.3.1. Objetivo General.....	2
1.3.2. Objetivo Específico .....	2
1.4. Justificación .....	2
1.5. Foda.....	4
1.5.1. Fortaleza.....	4
1.5.2. Oportunidades .....	4
1.5.3. Debilidades.....	5
1.5.4. Amenaza.....	5
1.5.5. Conclusiones .....	5
1.6. Alcance .....	6
1.7. Plano de Uso y Ocupación de Suelos .....	8
1.7.1. Equipamiento de Servicios Sociales.....	8
1.7.2. Ordenanza del Municipio de Quito.....	8
1.8. Informe de Regulación Metropolitana.....	10
1.9. Anexo .....	11
2. CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Marco Histórico .....	13
2.1.1. Origen y evolución de los Museos .....	13
2.1.2. Historia de los Museos en el Ecuador.....	14
2.1.3. Historia de la edificación: Museo Interactivo de ciencias .....	16
2.1.4. Aporte .....	17
2.2. Marco Referencial .....	18
2.2.1. Papalote Museo del niño .....	18
2.2.2. Categorías del Museo Papalote.....	18

2.2.2.1. Categoría Soy .....	18
2.2.2.2. Categoría Pertenezco .....	19
2.2.2.3. Categoría Comprendo.....	20
2.2.2.4. Categoría Comunico .....	20
2.2.2.4.1. Categoría Expreso.....	21
2.2.3. Análisis arquitectónico del Museo Papalote.....	22
2.2.3.1. Análisis Tipológico.....	24
2.2.3.2. Análisis de Espacios .....	25
2.2.3.3. Análisis de Usos.....	26
2.2.3.4. Flujo vehicular .....	28
2.2.3.5. Zona de Influencia.....	29
2.2.3.6. Variables .....	30
2.2.4. Conclusiones y Aporte del Referente.....	31
2.2.5. KidZania.....	31
2.2.6. Análisis Arquitectónico de KidZania.....	33
2.2.7. Análisis Referencial Ergonómico .....	36
2.2.8. Análisis De Usos.....	36
2.2.9. Análisis Vehicular.....	37
2.2.10. Análisis de Influencia del entorno .....	38
2.2.10.1. Variables.....	39
2.2.11. Análisis Espacial .....	40
2.2.12. Conclusiones y Aporte del Referente.....	41
2.2.13. Parque Museo Del Agua- Yaku .....	41
2.2.14. Análisis de la ubicación del Museo del Agua Yaku.....	42
2.2.15. Anexos de fotografías del Museo de Agua, Yaku.....	44
2.2.16. Analisis de Ubicación del Referente. ....	45
2.2.16.1. Análisis De Uso.....	46
2.2.16.2. Análisis de influencia del entorno.....	47
2.2.16.3. Análisis de transito.....	47
2.2.16.4. Análisis Variables.....	48
2.2.17. Conclusiones y Aporte del Referente.....	49
2.3. Marco Conceptual .....	50

2.3.1. Museología .....	50
2.3.1.1. Museografía .....	50
2.3.2. Diseño Museográfico .....	51
2.3.3. Tipos de Exposiciones .....	51
2.3.3.1. Exposición Permanente .....	52
2.3.3.2. Exposición Temporal.....	52
2.3.4. Concepto de Museo.....	52
2.3.5. Clasificación de los Museos.....	53
2.3.5.1. Museos de Arte .....	54
2.3.5.2. Museos de Historia.....	54
2.3.5.3. Museos de Ciencias Naturales.....	54
2.3.5.4. Museos Científico y Técnico .....	55
2.3.5.5. Museos Didácticos .....	55
2.3.6. Aporte .....	55
2.4. Marco Tecnológico.....	56
2.4.1. Iluminación.....	56
2.4.1.1. Iluminación Artificial.....	56
2.4.1.2. Iluminación Natural.....	57
2.4.2. Temperatura .....	57
2.4.3. Acabados.....	57
2.4.4. Mobiliario .....	58
2.4.4.1. Mobiliario para lavamanos de talleres de manualidades.....	58
2.4.4.2. Equipamiento para salas de bailoterapia .....	59
2.4.4.3. Mobiliario de Cafetería. ....	60
<b>3. CAPITULO III MARCO EDILICIO .....</b>	<b>61</b>
<b>3.1. Normas de Arquitectura y Urbanismo del DMQ.....</b>	<b>61</b>
3.1.1. Redes de Agua Potable, Alcantarillado, Energía Eléctrica y Telefonía.....	61
3.1.1.1. Sistema de abastecimiento de Agua Potable (Art.45).....	61
3.1.1.2. Sistema de alcantarillado (Art.46) .....	62
3.1.1.3. Redes de distribución de energía eléctrica. (Art.47).....	63
3.1.1.4. Sistema de distribución de la red telefónica (Art.48) .....	63

3.1.2. Instalaciones de gas de Uso Industrial. (Art.49).....	64
3.1.3. Áreas de iluminación y ventilación en locales (Art.69) .....	64
3.1.3.1. Ventanas (referencia NTE INEN 2 312:200, Art 70).....	64
3.1.3.2. Ventilación e iluminación indirecta. (Art. 71) .....	65
3.1.3.3. Ventilación por medio de ductos (Art.72) .....	65
3.1.3.4. Ventilación mecánica (Art.79).....	65
3.1.4. Circulación interior y exterior (Art.80).....	66
3.1.5. Accesos y salidas (Art. 86).....	67
3.1.5.1. Puertas (Art. 189).....	67
3.1.5.1.1. Agarradera (Art. 89).....	68
3.1.6. Protección contra incendios (Art. 106) .....	68
3.1.6.1. Accesibilidad a edificaciones (Art. 109).....	69
3.1.6.1.1. Instalaciones eléctricas (Art. 120).....	69
3.1.6.1.2. Instalación centralizada de gas (Art.122).....	69
3.1.6.1.3. Puertas (Art. 124) .....	69
3.1.6.1.4. Pisos, Techos y Paredes. (Art.125) .....	70
3.1.6.1.5. Vías de evacuación (Art. 130).....	70
3.1.6.2. Extintores de Incendio (Art 132).....	71
3.1.6.3. Boca de Incendio (Art. 134).....	71
3.1.6.4. Reserva de agua para incendios (Art.136).....	72
3.1.6.5. Iluminación de emergencia (Art. 139).....	72
3.1.6.6. Aulas (Art. 175) .....	72
3.1.6.7. Laboratorios, talleres y afines. ....	73
3.1.6.8. Ventilación (Art. 184).....	73
3.1.6.8.1. Asoleamiento (Art. 185) .....	73
3.1.6.8.2. Visibilidad (Art. 186).....	74
3.1.6.8.3. Acústica (Art. 187) .....	74
3.1.6.9. Iluminación (Art. 188) .....	74
3.1.6.9.1. Puertas (Art. 189) .....	75
3.1.6.9.2. Pasillos (Art. 191) .....	75
3.1.6.9.3. Servicio Sanitario (Art.179).....	75
3.1.7. Bar Estudiantil (Art.197).....	76

3.1.8. Gimnasios (Art. 176) .....	76
3.1.9. Aporte y conclusiones .....	77
<b>4. CAPITULO IV MATRIZ INVESTIGATIVA.....</b>	<b>78</b>
4.1. Planteamiento de la hipótesis.....	78
4.2. Entrevista al Arquitecto a cargo del MIC.....	80
4.2.1. Preguntas de la entrevista .....	80
4.3. Entrevista dirigido a Arquitecto Fernando Valencia y a un mediador. ....	81
4.3.1. Aporte de la entrevista al mediador y Arquitecto.....	82
4.4. Encuesta a especialistas ergónomos infantiles. ....	82
4.4.1. Resultado de la encuesta .....	83
4.4.2. Aporte .....	88
4.4.3. Hipótesis General.....	89
4.4.4. Percentiles de Niños .....	89
4.4.5. Seguridad Infantil .....	90
4.4.6. Aporte y conclusiones .....	90
4.4.7. Salas del Área Tulipe .....	91
4.4.7.1. Cafetería .....	91
4.4.8. Acabados en la cocina .....	91
4.4.8.1. Piso .....	91
4.4.8.2. Paredes.....	92
4.4.9. Sala de Exhibición.....	92
4.4.9.1. Mobiliario para taller de manualidades.....	93
4.4.9.1. Bailoterapia Infantil para niños de 5 a 8 años .....	93
4.4.10. Hipótesis Específica No.1.....	93
4.4.10.1. Uso de Tecnología.....	93
4.4.11. Hipótesis Específica No.2.....	94
4.4.11.1. Soporte a la hipótesis dos por medio de la entrevista a mediador Carlos Oña. ....	94
4.4.12. Hipótesis Específica No.3.....	94
4.4.12.1. Materiales .....	94

4.4.13. Iluminación guiada por Arq. Interior Andrea Cisneros. ....	95
4.4.14. Psicología de color guiada por la Psicóloga Infantil Sandra Castillo. ....	95
4.4.15. Hipótesis Específica No.4.....	96
4.4.15.1. Texturas.....	96
4.4.16. Validación de las hipótesis .....	96
4.4.16.1. Hipótesis General .....	96
4.4.16.2. Hipótesis 1 .....	97
4.4.16.3. Hipótesis 2 .....	97
4.4.16.4. Hipótesis 3 .....	97
4.4.16.5. Hipótesis 4 .....	97
4.4.17. Aporte.....	98
4.4.18. Diagnostico.....	98
4.4.19. Recomendaciones.....	98
4.5. Anexo del Cuestionario para entrevista. ....	99
4.5.1. Cuestionario de la encuesta a ergónomos infantiles.....	99
<b>5. CAPITULO V ANÁLISIS DE SITIO Y ENTORNO .....</b>	<b>101</b>
5.1. Análisis del sitio .....	101
5.1.1. Características de la edificación .....	101
5.1.2 Características tipológicas.....	101
5.1.3 Características funcionales.....	101
5.1.4 Características formales .....	101
5.1.5 Características del estado actual.....	105
5.1.6 Fotografías.....	105
5.1.7 Cafetería .....	106
5.1.7.1. Área de Bailoterapia.....	108
5.1.7.2. Bodega No.1 y No2. ....	109
5.2 Relación con su emplazamiento .....	110
5.3 Relación del uso .....	111
5.4 Partido Arquitectónico .....	111
5.5 Concepto de diseño .....	111

5.6 Entorno.....	112
5.6.1 Entorno físico Natural .....	112
5.6.1.1. Clima .....	112
5.6.1.2. Viento .....	112
5.6.1.3. Asoleamiento.....	112
5.6.2 Flora y Fauna.....	113
5.6.2.1. Servicios Básicos .....	115
5.6.2.2. Transporte Público .....	115
5.6.2.3. Transporte privado .....	116
5.6.2.4. Vías de acceso.....	119
5.6.2.5. Diversidad de paisaje.....	119
5.7 Contexto.....	120
5.7.1 Socio Económico .....	120
5.7.2 Características socio económicas. ....	121
5.7.3 Ciclo de vida: indefinida .....	121
5.7.4 Conclusión .....	121
5.7.5 Socio Cultural.....	121
5.7.5.1. Costo de entrada al MIC .....	121
5.7.5.2. Lugares aledaños.....	122
REFERENCIAS .....	123
ANEXOS .....	125

## **1. CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL TEMA**

### **1.1. Tema**

Interiorismo del Área de Tulipe del Museo Interactivo de Ciencias.

### **1.2. Introducción**

El Museo Interactivo de Ciencias (MIC) se encuentra ubicado en el centro de la Ciudad de Quito en el sector de Chimbacalle, originalmente en el inmueble funcionaba la Fábrica de textiles llamada "La Industrial" fundada en el año de 1935; esta actividad llegó a su fin al ser embargada por el IESS y debido a infracciones laborales.

En el año 2007 el MIC inauguró sus instalaciones las que están destinadas a niños entre los 3 y 12 años de edad, este lugar consta de áreas interactivas para el aprendizaje de física, electromagnética, mecánica, el ecosistema, el cerebro, museo de la fábrica Industrial y una maqueta de Quito; es en estas áreas donde los niños aprenden jugando en base a experiencias reales.

La nueva intervención arquitectónica interiorista se la hará en un espacio llamado "Área Tulipe" en honor al centro arqueológico, y por ser reconocido internacionalmente con dos premios, el Reina Sofía y Gabbino, su plaza situada frente a este espacio lleva el mismo nombre por tener la simbolización y emplazamiento de las piscinas del área original, este sitio abarcará cuatro sub áreas las que son: la sala de pintura, sala de manualidades, sala de bailoterapia, sala de exhibición y la cafetería.

En la sala de taller se realizarán actividades manuales de forma rotativa durante todo el año, las mismas que estarán serán expuestas de manera temporal en la sala de exhibiciones; la sala de bailoterapia será designada para la coordinación y para la ubicación de los niños en el espacio, y finalmente el área de cafetería será un espacio el cual se le implementará un taller

interactivo para el conocimiento de la pirámide alimenticia y la importancia de la nutrición ; este lugar también contará con el servicio de fiesta de cumpleaños, y además contará con un menú para adultos.

Todas las actividades antes mencionadas convertirán al MIC en un espacio interactivo, que brinde a sus usuarios instalaciones poli funcionales con el objetivo de que las actividades dentro de este museo sea una experiencia distinta cada vez que se lo visite.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

- Realizar una propuesta interiorista en el área Tulipe del MIC para niños de 3 a 12 años de edad que brinden un aprendizaje interactivo.

#### **1.3.2. Objetivo Específico**

- Ofrecer espacios ergonómicos para niños, con el fin de desarrollar un aprendizaje interactivo por medio del uso de técnicas y tecnología.
- Considerar la capacidad óptima para el ingreso a cada sala.
- Dotar de componentes interioristas como materialidad, colores e iluminación.
- Ofrecer elementos interioristas como envolventes, automatización y texturas.

### **1.4. Justificación**

Debido a que el área Tulipe es un espacio subutilizado del MIC, y a la gran demanda de visitas de escolares durante la semana y de familias numerosas a lo largo del fin de semana, se tiene la necesidad de intervenir en áreas no utilizadas las cuales brindarían aprendizaje interactivo, las mismas que

cuenten con actividades que aporten con nuevos conocimientos a los niños mediante la aplicación del interiorismo personalizado para cada espacio y actividad que se realizará en los diferentes lugares del área a intervenir.

Para ofrecer un servicio distinto a los demás museos esta área contará con una intervención personalizada para cada espacio, tomando en cuenta las diferentes actividades que se realizaran por espacio y las edades de los usuarios, dándoles el confort necesario a cada espacio.

De esta manera el MIC se beneficiará con el incremento de visitas y reservas de colegios y familias, lo que permitirá un incremento de ingresos monetarios para poder cubrir gastos y además realizar mantenimiento de las instalaciones y de este modo se pueda contar con todas las instalaciones hábiles.

La administradora del museo supo informar que ellos cuentan diariamente con un promedio de 3 reservas diarias, de grupos escolares de 25 a 30 niños, los mismos tienen en su mayoría un promedio de edad desde los 3 a 12 años; los fines de semana no se realizan reservaciones, pero existen familias que visitan el museo con grupos de 8 a 15 personas, este público tiene un rango de edad que va desde los 4 a 50 años, de este tipo de visitas reciben mínimo cuatro grupos por día, el horario a preferencia del público es de las 9:00 am hasta las 16:00 pm.

Con esta intervención se podrá brindar un diseño interiorista, especializado para niños que visitan el MIC para que adquieran nuevos conocimientos mediante espacios en los cuales se verá la cromática, ergonomía seguridad y el confort, por medio del mobiliario, la psicología del color, la ventilación y la temperatura .

## **1.5. Foda**

### **1.5.1. Fortaleza**

- Espacios diseñados con mobiliario específico para cada área recreativa.
- Espacios que brinden seguridad física e industrial, para facilitar la concentración y aprendizaje de los niños.
- Espacios que brinden confort mediante mobiliario ergonómico.
- Áreas con arquitectura interior especializada en cada rango de edad, y actividad a realizarse para un mejor desempeño.
- Debido a su correcto emplazamiento, en el terreno del MIC el asoleamiento permite que el Área Tulipe durante el día no requiera de luz artificial general para desplazarse en el Área.

### **1.5.2. Oportunidades**

- Destacar el museo comparativamente con otros, por medio de la intervención interiorista, en mobiliario, diseño ergonómico, cromática, climatización y acústica haciendo que la misma cubra las dando necesidades de los niños que visitan el MIC.
- Incrementar el número de visitantes del MIC mediante la intervención interiorista específica en cada sala, como es: la sala de bailoterapia, salas de talleres manuales y la sala de exhibición.
- Implementar un servicio de cafetería equipado y ergonómico para los niños.
- Ofrecer áreas de bailoterapia diseñadas para realizar ejercicio, y poder brindar un espacio que contribuya con el cuidado de la salud de los visitantes, con la instalación de materiales acolchados.
- Reactivar el área de cafetería diseñando un lugar específico para niños que puedan cocinar y aprender sobre nutrición.

### **1.5.3. Debilidades**

- El Área Tulipe no realiza mantenimiento de las instalaciones cuando las mismas se deterioran, por falta de recursos económicos.
- El MIC como museo cuenta con el apoyo económico del Municipio Quito, el que es insuficiente para sus necesidades.
- El Área Tulipe del MIC no tiene una temperatura ambiente igual a 25 grados centígrados haciendo que este lugar sea muy frío, y no confortable, para sus visitantes.
- El MIC no cuenta con la señalética de orientación para que sus visitantes realicen el recorrido por el museo, de una forma clara y visible y que ayude a la ubicación de los usuarios.
- El MIC no cuenta con accesos para discapacitados, en todas las áreas.

### **1.5.4. Amenaza**

- Climatizar el área Tulipe debido a que tiene temperaturas bajas dadas por la corriente de aire que circula a través de ventanas en el pendolón de la cubierta en cerchada.
- Brindar en las salas de bailoterapia la acústica necesaria, debido a que cubierta del área Tulipe es alta y contribuye a la disipación del sonido.
- Proveer de diseño ergonómico en el mobiliario de las distintas salas del área Tulipe, para el desempeño de los visitantes.
- Intervenir arquitectónicamente en las cubiertas debido a que se encuentran con filtraciones.

### **1.5.5. Conclusiones**

La intervención arquitectónica interiorista que se realizará en el Área Tulipe del MIC, logrará que niños, jóvenes y adultos puedan disfrutar de un espacio con confort, seguridad y aprendizaje interactivo, por medio de la cromática (psicología del color), ergonomía (mobiliario) y temperatura del mismo, de esta

manera también obtendrá mayores ingresos económicos hasta hoy insuficientes para su administración, y además aprovechará de una infraestructura subutilizada e inutilizada hasta el momento.

### **1.6. Alcance**

El MIC está construido sobre un terreno de 7 hectáreas, de las cuales el alcance de la intervención será de 1.400 metros cuadrados en el área llamada Tulipe, este lugar comprende de 4 salas para su integración de diseño y arquitectura interior.

En la sala de talleres de manualidades estará destinado para niños de 3 a 6 años, este espacio estará iluminado naturalmente y será reforzado con iluminación de acento, permitiendo que los usuarios no fatiguen su vista y que puedan distinguir los colores, formas y figuras del material a manipular; dentro del ámbito de mobiliario se diseñará taburetes y mesas para facilitar la organización del espacio y aportar con la flexibilidad en la distribución de los grupos visitantes, el recubrimiento del mobiliario estará fabricado con materiales como madera laminada y acero inoxidable los cuales son de fácil aseo; el techo tendrá cielo raso de Gypsum para poder colocar la iluminación puntual Led y brindar mejor visibilidad, logrando que el lugar sea adecuado para la actividad. En la mampostería se usará el Drywall contribuyendo con la acústica; el piso será parte del diseño del área para marcar la circulación, y distribución del mobiliario y se instalarán materiales antideslizantes para brindar seguridad a los usuarios.

La sala de exhibición está conectada a la sala de manualidades antes descrita, este espacio será destinado para exhibir los mejores trabajos y que sean apreciados por los visitantes. Además este lugar tiene un mecanismo didáctico el cual por medio de agujeros conducirán a un recorrido por toda la exposición haciendo de esta división horizontal un elemento que ayude a la recreación de los visitantes. Se ha elegido el color azul y su gama, para generar en este espacio sensación tranquilidad; en cuanto a la iluminación se colocará

dicroicos en los cielos rasos con diseño tipo volado, permitiendo incrementar el ángulo de iluminación, para de esta manera obtener concentración visual.

Las cinco salas de Bailoterapia son dirigidas a niños de 4 a 8 años; estarán diseñadas con divisiones translucidas cuyo material es el vidrio aislante acústico, en cada una de ellas habrá también paredes de ladrillo aislante térmico, en donde se colocarán espejos de cuerpo entero, la mayor parte de su iluminación será natural, reforzada con luz artificial (avance led área), en cuanto a su climatización esta será provista de un equipo de ventilación, que permitirá tener mejor circulación de aire, logrando así confort, a los visitantes que realicen actividades físicas. El diseño se proyectó bajo el concepto de reflejar los elementos horizontales, para ello se tomó componentes geométricos los que se replicaron tanto en el cielo raso como en el piso, utilizado distintos materiales; como thermoclick, micro cemento en módulos y madera. En cuanto al equipamiento de estas salas constarán de equipos de Power Jump (saltarín), donde los niños podrán realizar actividades físicas de cardio. También habrá la posibilidad de realizar disciplinas como Pilates o Yoga, dirigidos a niños de 5 a 10 años, en cuyo caso la superficie a utilizar será acolchada con elementos modulares llamados tapete de fomix grueso, para brindar el cuidado de la salud de los menores.

El área de Cafetería será adecuada para todo rango de edad, pero los niños de 8 a 12 años serán participes de un espacio físico diseñado para manipular los alimentos y poder cocinar; en este lugar se usará una cocina fabricada ergonómicamente para infantes bajo los procedimientos de seguridad industrial, existirá también repisas donde se colocarán accesorios de cocina tales como: licuadora, batidora, cernidor, rayador, tazones de diferentes tamaños, y utensilios de cocina especiales para niños que serán colgados en un elemento tubular y un basurero; habrá una mesa de trabajo cuyo material estructural es de madera recubierto de acero inoxidable, existirá un espacio para lavar y otro para picar, la iluminación será hermética debido a los códigos de sanidad para cocinas, el techo estará recubierto de Gypsum y el piso en su totalidad será antideslizante con rejillas para residuos alimenticios.

La intervención arquitectónica interiorista de cada una de las salas podrá contribuir para el confort y el conocimiento de los niños, aportará con materiales de fácil aseo y atractivos a la vista, haciendo de este un espacio donde los niños realicen diferentes actividades con libertad y seguridad.

## 1.7. Plano de Uso y Ocupación de Suelos

### 1.7.1. Equipamiento de Servicios Sociales

El MIC de acuerdo con el plano de uso y ocupación de Suelos consta con el Código EQ.72, al tener color gris nos indica que en esta localización rigen a los Equipamientos Culturales, que constan de: bibliotecas, museos de arte popular, galerías públicas de arte, salas de exposiciones, teatros, auditorios y cine de hasta 150 puestos. Cabe señalar que la tipología sectorial en el que se encuentra el MIC se sujeta a la ordenanza No. 31 del municipio de Quito, dando el servicio cultural y de museo a la ciudad.

### 1.7.2. Ordenanza del Municipio de Quito

Tabla 1. Equipamiento Cultural

Cultural	EC	Barrial	ECB	Casas comunales, bibliotecas barriales.
E		Sectorial	ECS	Bibliotecas, museos de artes populares, galerías públicas de arte, salas de exposiciones; teatros, auditorios y cines de hasta 150 puestos.

Tomado de Ordenanza del Municipio de Quito.

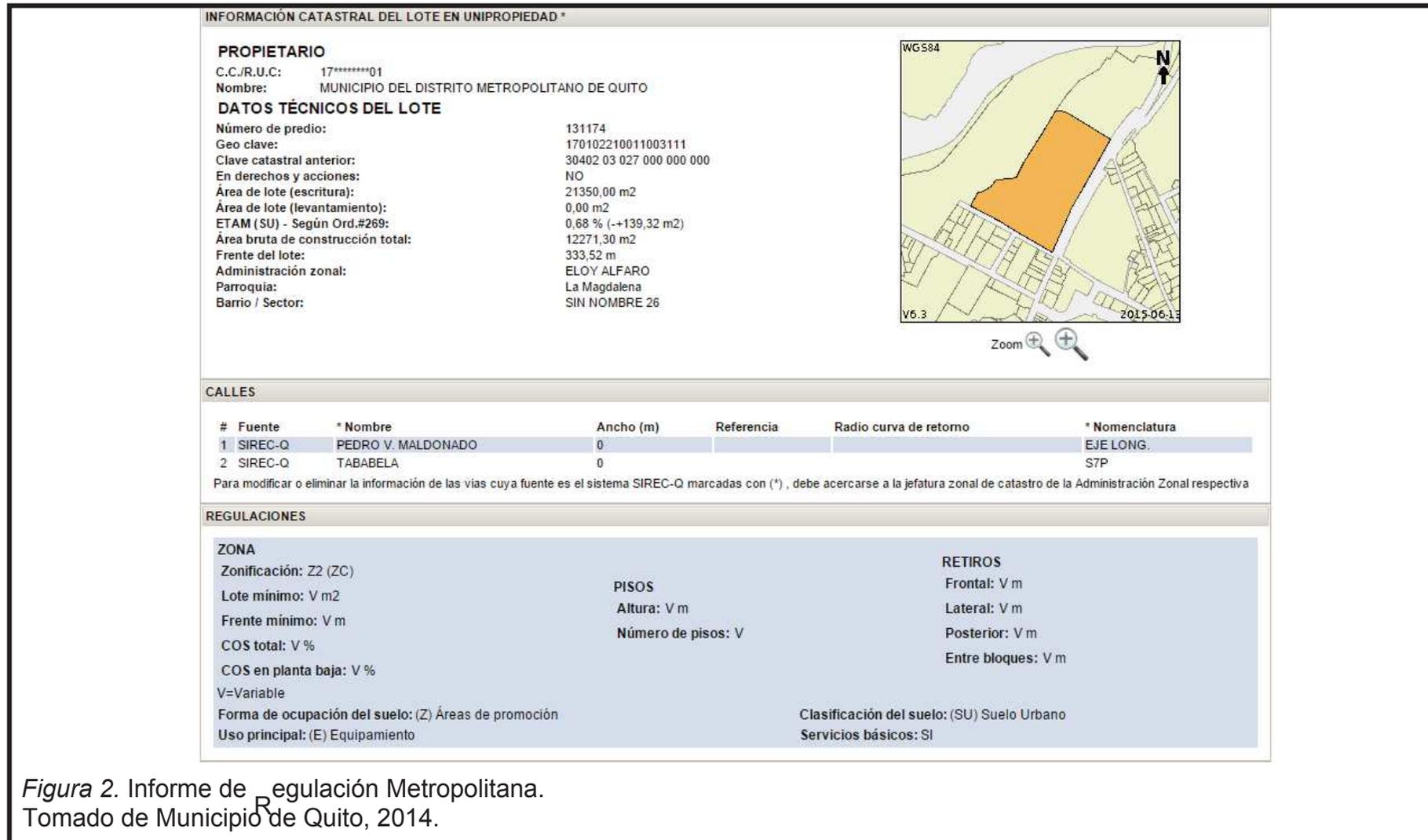
*Nota:* Se ratifica que la ocupación de suelo puede ser para un museo.



Figura 1. Plano de Uso y Ocupación de suelos.

Tomado del Municipio de Quito, Arquitecta Johanna Sempertegui, 2014.

## 1.8. Informe de Regulación Metropolitana



## 1.9. Anexo

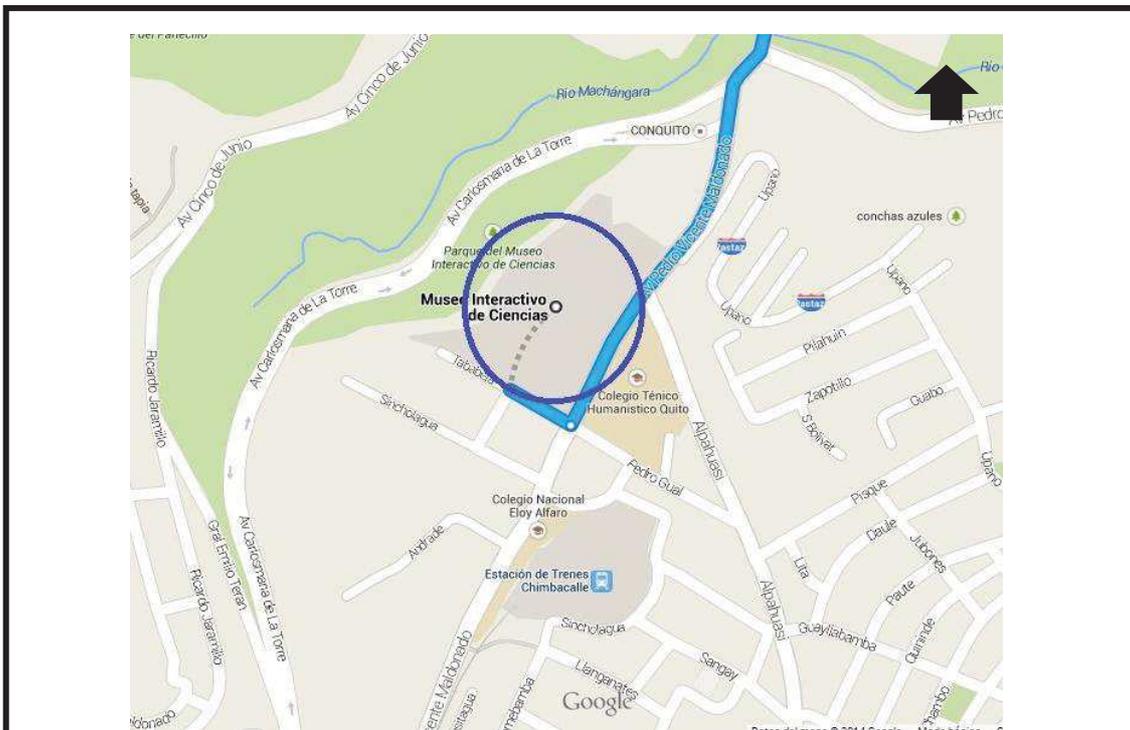


Figura 3. Mapa de Ubicación de MIC.

Tomado de Google Maps, 2014.

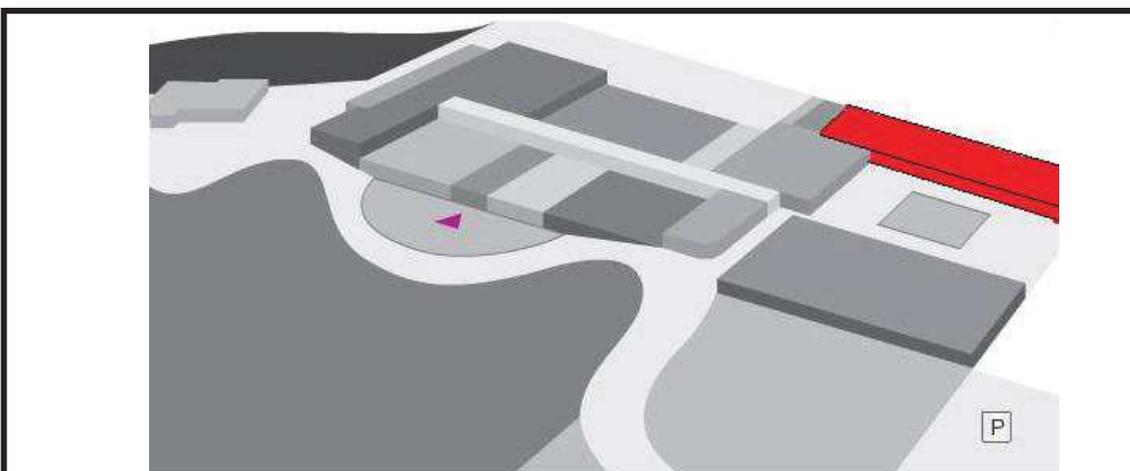


Figura 4. Maqueta Virtual del MIC, señala el área que será intervenida en este proyecto.

Tomado de Museo Interactivo de Ciencias, 2014.



*Figura 5.* Implantación del MIC, señala el área que será intervenida.  
Tomado del Arquitecto Fernando Valencia, 2013.

## **2. CAPITULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Marco Histórico**

#### **2.1.1. Origen y evolución de los Museos**

A lo largo de la historia, la humanidad ha visto como necesidad preservar objetos que le recuerden su origen, de esta manera se da paso al coleccionismo que permite la creación de lo que hoy conocemos museos.

El origen de los museos se puede dar por dos aspectos, el primero es el origen histórico que se remonta a dos instituciones: el museo y la pinakothéke; el museo como una institución en la que se resume cada etapa de la historia de la humanidad, y la pinakothéke como un lugar más cercano al concepto que tenemos de museo en la actualidad. (Arenas, 2012)

La segunda forma de abordar el origen de los museos es distinta, ya que su formación se basa en la evolución cultural de la humanidad, desde un punto etnológico se pueden poner en consideración a 3 etapas:

#### **Primera etapa**

La etapa preindustrial, es en donde se empieza a esparcir la iniciativa cultural dentro de la población, donde cada individuo es el originador de la cultura.

#### **Segunda etapa**

La etapa de la revolución y evolución industrial que se llevó a cabo hasta la segunda guerra mundial, y es donde la humanidad pierde y abandona esa creatividad cultural.

### **La tercera etapa**

La etapa postindustrial, es cuando la metrópolis se junta con el poder político, económico y cultural, logrando acabar con la iniciativa cultural por medio de la innovación tecnológica.

A partir del principio del siglo XIX, alrededor del mundo los museos toman una forma de instituciones colonialistas, debido a que los europeos han impuesto su método de análisis del patrimonio cultural y es por ello que en varios casos los museos en su gran mayoría son creaciones de la etapa de la colonia; la descolonización afectó a la parte política, mas no a la aspecto cultural haciendo hasta el momento que los museos perduren como instituciones de conservación, comunicación y patrimonio cultural de la humanidad, siendo este un fenómeno europeo producido por su imponente cultura y haciendo que los museos se deriven de su misma dominación cultural.

La evolución de los museos se ha dado a lo largo del transcurso del tiempo caso contrario ya hubiesen desaparecido, pero los museos no han tenido un avance cultural, se han guiado por las tendencias actuales, con un aproximado de 30 años de retraso dependiendo del país, los actuales museos aun brindan los servicios de conservación, preservación, educación y recolección, pero no son lugares que crean una iniciativa cultural en el medio. (Varie Bohan, 1979)

#### **2.1.2. Historia de los Museos en el Ecuador**

Los museos del Ecuador empezaron a surgir desde el año de 1946, cuando el Banco Central empezó a guardar ciertas piezas de valor cultural en las bóvedas del mismo lugar, se inició esta nueva visión hacia los bienes culturales por medio del Señor Guillermo Pérez Chiriboga, Gerente General durante esa época, y consecuentemente con este nuevo pensamiento le siguió el Arquitecto Crespo Toral. Los dos fueron participes de la misión para salvaguardar los elementos propios y trascendentes del Ecuador.

El Arqueólogo de nacionalidad Suiza llamado Max Konax, establecido en Ecuador por más de 30 años, fué el quién inició con el almacenaje de piezas arqueológicas y las empezó a albergar en el actual centro Histórico ubicado en las calles García Moreno y Sucre; luego estos elementos históricos fueron archivados, investigados y clasificados para luego ser expuestos en la inicial apertura del Museo Arqueológico y Galerías del Arte Museo del Banco Central del Ecuador, iniciando en el año 1969 como el primer museo del Ecuador. (Toapanta, 2006)

De esta manera bajo la visión de Max Konax, el Arquitecto Crespo Toral y de Guillermo Pérez se logró hasta el día de hoy tener pruebas tangibles y testimonios reales para que de este modo, afianzar e impartir el concepto de Nación, haciendo que los Ecuatorianos puedan no solo tener un Museo sino generar como principio la cultura como centro de desarrollo del país. (Toapanta, 2006)

Las épocas más destacadas de la historia de los museos del Ecuador son específicas y se dan como inicio en el año 1965, donde la agrupación de piezas artísticas las cuales eran de coleccionistas privados y científicos como Luis Felipe Borja, Cordero Dávila, Víctor Mena Caamaño, entre otros donaron obras de arte Colonial y Republicano, sumando entre todas 5.261 piezas variadas entre ellas: esculturas, pintura, grabados, joyería porcelana, cristales y más. De manera paralela se agruparon organizadamente objetos contemporáneos y modernos reuniendo 800 obras de escultura, fotografía, pintura y otras más; haciendo que esta adquisición ayude al conocimiento de nuevos valores plásticos; en el año de 1976 se reúnen también piezas etnológicas, las que colaboraron en el descubrimiento antropológico de las diferentes etnias en el Ecuador, reuniendo 300 objetos que distinguen a las distintas comunidades aborígenes con sus distintos objetos de uso cotidiano, festivo, ceremonial, religioso, lúdico, laboral y funerario; lo que ha permitido valorar los grupos sociales de nuestro país. (Toapanta, 2006)

De esta manera el Banco Central durante 52 años ha impartido identidad por medio de piezas y bienes ancestrales que actualmente son la más extensa colección que existe en el país, tiene como objetivo que el público nacional e internacional disfrute de cada una de estas piezas culturales que son expuestos de manera temporal o permanente dependiendo del caso, de esta manera se difunde la cultura e identidad nacional.

### **2.1.3. Historia de la edificación: Museo Interactivo de ciencias**

El actual Museo Interactivo de Ciencias (MIC) ocupa las antiguas instalaciones de la Fábrica de hilados y tejido ‘‘La Industrial’’, construida en el año de 1930 e inaugurada en 1935, funcionando de manera ininterrumpida hasta el año de 1999, está ubicada en el Sector de Chimbacalle lugar donde se iniciaba en nuestra ciudad el periodo industrial, debido a la caída de las exportaciones cacaoteras, se empezaron a generar empleos en diferentes fábricas textiles siendo de gran acogida, además para esa época ya llegó el ferrocarril para el año de 1908 lo que ayudo a dinamizar la economía.

En un principio la fábrica elaboraba zapatos, puertas y ventanas, para luego constituirse en una fábrica textil llamada ‘‘La Industrial’’, la misma que fué administrada por el Él catalán González Artigas quién estuvo a cargo durante los primero 30 años de su actividad, este hombre fue visionario y emprendedor. A lo largo del tiempo se deterioró el ambiente de trabajo ya que por su éxito las personas a cargo hacían que sus trabajadores tengan jornadas laborales exhaustas, que además llevaban a tener altos riesgos dentro su trabajo, es así como muchos de ellos sufrieron mutilaciones de miembros al quedar atrapados en las maquinas, lo que llevo a protestas y huelgas en las que se pedía un justo salario y seguridad para el manejo de las maquinas; esto nunca fué escuchado lo que motivo la ocupación de la fábrica por sus trabajadores; sumándose a ello la compañía dejó de aportar al seguro social las cuotas pertenecientes a sus trabajadores por lo cual fué embargada en el año de 1965, asumiendo los trabajadores de forma íntegra el control de

la misma en el año de 1967, para ello cada obrero donó 1200 sucres con el fin de que esta no cierre; el Ex Presidente José María Velasco Ibarra ayudó para la recapitalización de esta empresa textil, siendo esta una solución momentánea, ya que en dicha fabrica los textiles se realizaban con hilos de mala calidad y su costo era alto lo que llevó a su quiebra en el año 1999; cerrada la industria su maquinaria paso hacer chatarra haciendo que la historia de este lugar forme parte del pasado histórico de nuestra ciudad y con ello parte del patrimonio de Quito. (El MIC revive una parte de la historia de Quito., 2006)

La trayectoria trascendental de este sitio tiene un valor histórico que ha marcado al sector de Chimbacalle, haciendo de este lugar un espacio histórico por su ubicación haciendo que este lugar sea rescatado por medio e intervenciones arquitectónicas y cambios de uso en sus instalaciones para poder permitir que este lugar sea un punto de encuentro de recreación y cultura para nuestra ciudad dando así un giro a este barrio como un sitio más seguro y digno para vivir.

#### **2.1.4. Aporte**

Remontándome al origen de los museos en donde únicamente su actividad era el recolectar piezas para sus visitantes, hoy en día la dinámica del museo no es la exhibición solamente, sino el conocimiento a través de la interacción.

En esta dinámica se enmarca el museo de ciencias que fué rescatado e intervenido por el FONSAL en su parte arquitectónica y también por ser un icono histórico para la ciudad; se lo hizo con el fin de que el barrio de Chimbacalle y la ciudad tengan un lugar de esparcimiento ligado al descubrimiento tanto en la ciencia como en las artes, mi aporte se da al ver la necesidad de que en este lugar no existía un espacio donde los visitantes puedan tener actividades físicas manuales y culinarias cerrando así el circulo de diversión esparcimiento y conocimiento dentro de este museo.

## **2.2. Marco Referencial**

### **2.2.1. Papalote Museo del niño**

El museo Papalote ubicado en Cuernavaca, México fué inaugurado el 5 de noviembre del año 1993 por el Presidente Carlos Salinas, las personas emprendieron con el proyecto y la idea fue de Cecilia Ocelli y 16 empresarios mexicanos; y el ejecutor de la propuesta del proyecto fué el Arquitecto Ricardo Legorreta, el mismo que diseñó todo el museo; el objetivo de emprender este museo fué crear un espacio en México dedicado para niños en donde puedan coger, jugar y aprender de forma diferente.

Actualmente es el tercer museo en México más visitado, debido a que sus exhibiciones son renovadas frecuentemente, gracias al programa Papalote para todos se hace posible la visita de niños de todas las escuelas públicas. (Papalote, 2015)

En este lugar podremos encontrar varias salas catalogadas en 5 diferentes categorías las cuales están destinadas para niños jóvenes y adultos, el horario regular del museo es desde las 9h00 hasta las 23h00; a continuación se detallarán las salas clasificadas en 5 categorías distintas. (Papalote, 2015)

### **2.2.2. Categorías del Museo Papalote**

El museo cuenta con varias áreas de exposición permanente para que los niños puedan desarrollar distintos conocimientos los mismos que están divididos en distintas categorías, las cuales se detallarán a continuación.

#### **2.2.2.1. Categoría Soy**

Esta categoría trata de exhibiciones sobre el cuerpo humano y como cuidarlo, contiene dos salas: la sala "Pensando" y "Haciendo", y la sala "Maximiza tus Sentidos".

En la sala Pensando y Haciendo los niños conocen sobre cada parte del cuerpo humano minuciosamente, debido a que muestran el interior de la misma además aprenden sobre la función que realiza ese órgano en nuestro cuerpo; la sala Maximiza tus Sentidos es un túnel oscuro el mismo que permite por medio de la oscuridad que se desarrollen otros sentidos para poder salir de este lugar.

#### **2.2.2.2. Categoría Pertenezco**

Esta categoría se dedica a dar a conocer sobre cómo cuidar y conocer nuestro planeta, y para ello lo dividieron en varias zonas como:

- A. El árbol Ramón es un árbol muy antiguo y grande el mismo que da a conocer a los niños, la variedad de animales que viven en él y la fuente de vida que imparte en la naturaleza los árboles en sí.
- B. El área RRRE- invéntalo, es un lugar donde los visitantes pueden realizar papel reciclado y además inventar cosas por medio de las tres erres reciclar, reusar y reducir.
- C. La sala de biodiversidad es un espacio que está dotado de animales reales para que los visitantes puedan percibir la biodiversidad que existe en México.
- D. El jardín Maya, es un área del museo donde el público puede escavar como un verdadero arqueólogo y por medio de ello podrá descubrir como los Mayas viven en la actualidad.
- E. La sala Tras, tras, tras en la vitrina encontrarás, es donde los niños experimentan juegos antiguos que probablemente jugaron sus padres, abuelos o bisabuelos.
- F. Pertenezco Pequeños es un área donde los más cortos de edad podrán disfrutar de experimentar el mundo inmediato por medio de juegos como insertar figuras y saber sobre el sistema solar.
- G. Circuito seguro, trata de hacer entender a los niños como es la manera correcta de cruzar la calle, reglas básicas de manejo y la importancia de

usar el cinturón de seguridad, todo esto por medio de un recorrido simulado en un automóvil.

### **2.2.2.3. Categoría Comprendo**

Esta categoría se especializa en hacer que los niños estén al alcance de la ciencia por medio de la experimentación en el área del magnetismo, energía y la luz, esta división cuenta con varias salas las cuales son:

- A. Burbujas, es un espacio en el cual los niños descubrirán sobre las propiedades que tiene la luz.
- B. Cama de Clavos, hace que los niños experimenten la ciencia por medio de una experiencia particular como es acostarse en clavos sin llevar ningún rasguño.
- C. Pelos de punta, es un lugar donde se experimenta la electrostática por medio de un generador de Van de Graff.
- D. Tormenta eléctrica, es un espacio donde los niños experimentan el cuarto estado de la materia con tan solo tocar una esfera y así también descubren propiedades del plasma.
- E. Juega con aire, es un juego que permite que las pelotas leviten por medio de un flujo de aire.
- F. Comprendo Pequeños, es un área donde los más cortos de edad puedan mover una serie de llaves para direccionar la corriente del agua.
- G. Baylab, es un laboratorio donde se pueden realizar experimentos científicos reales.

### **2.2.2.4. Categoría Comunico**

Es una categoría donde se desarrolla la importancia de la comunicación y se aprende a realizar un reportaje, un periódico o se realiza un programa de radio, esta división comprende de las siguientes áreas:

- A. Mi vida en la Tele, este lugar permite que los niños creen un programa de televisión por medio de su creatividad haciendo que sus ideas se plasmen en divertidos programas televisivos.
- B. Ponte en onda, es un espacio hace que los niños despierten la destreza de poder hablar en público por medio de jugar a ser un locutor de radio.
- C. Controla tu juego, lugar como este permite que los niños practiquen su deporte favorito con sus amigos y se diviertan ejercitando.
- D. Entuba tu mensaje, es un espacio el cual se puede enviar mensajes a través de un sistema neumático.
- E. Comunico pequeños, es un área donde se puede experimentar y experimentar el desarrollo de la tecnología por medio de la actuación con disfraces.
- F. Entinta tus ideas, es un espacio en el cual se aprende a crear un periódico y se desarrolla habilidades para hacer reportero.

#### **2.2.2.4.1. Categoría Expreso**

En esta categoría los niños y visitantes pueden desarrollar la creatividad y experimentar el color, formas, imágenes, sonido y más; a través de la pintura, color, escultura y música.

- A. Pared de clavos, es un juego en el que permite a los niños con su propio cuerpo hacer una escultura.
- B. Gran estudio, lugar donde se experimenta el arte por medio de diferentes técnicas y materiales.
- C. Pendular, es un área donde se observa la geometría de la trayectoria de un péndulo mediante colores.
- D. Toca a lo grande, es un piano a gran escala donde los niños se divierten componiendo música.
- E. Juega con tu sobra pequeños, es un lugar donde se proyecta por medio de un proyector, una lluvia de arena la cual con tu sobra podrás jugar y realizar figuras en la pantalla con arena imaginaria.

### 2.2.3. Análisis arquitectónico del Museo Papalote

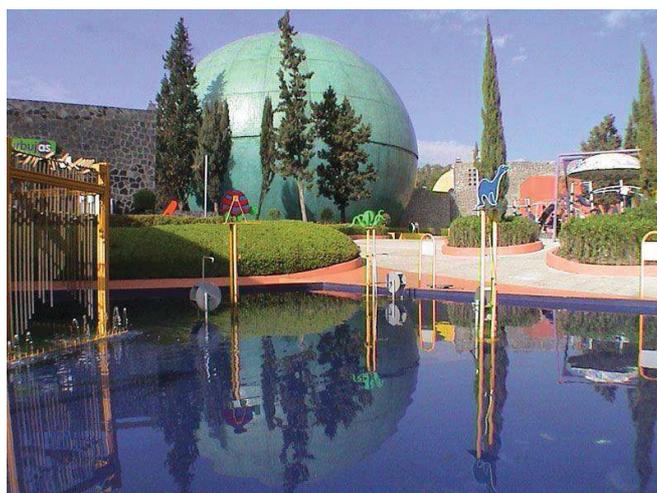
La arquitectura infantil abarca la percepción en cuanto a la manera en la que afecta el entorno al desarrollo y la vida de los niños, varios de esos factores tienen que ver con el confort a partir de formas, figuras y texturas.

Partiendo desde el exterior, su fachada nos invita a ingresar y descubrir lo que hay dentro, por medio de sus formas y colores que son manejadas por medio de diferentes materiales, permitiendo captar la atención del público y atraerlo, es desde allí donde se inicia la imagen y el significado de imágenes del lugar como es una casa, la escuela, el centro comercial, un hospital, y más...



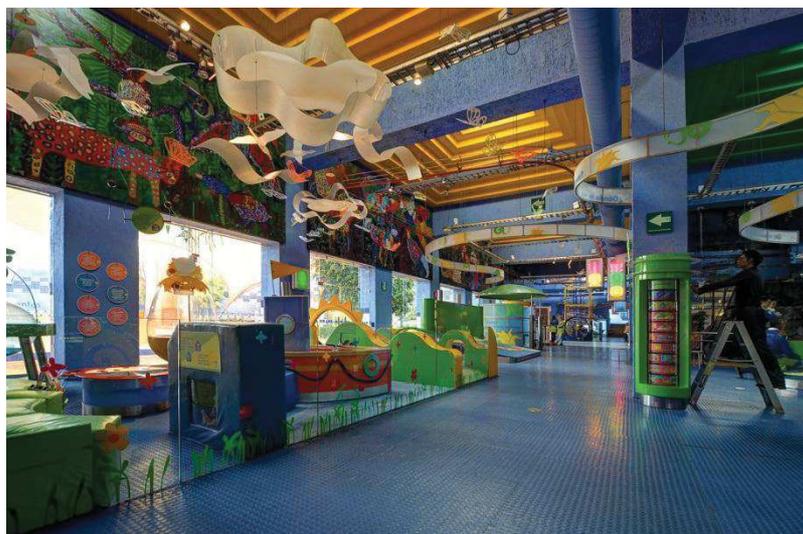
*Figura 6.* Fotografía Exterior del Museo Papalote, México.

Tomado de Museo Papalote, 2008.



*Figura 7.* Fotografía Exterior del Museo Papalote, México.  
Tomado de Museo Papalote, 2008.

Tomando en cuenta que para los niños el objeto es el protagonista y no el lugar debemos diseñar espacios armónicos, iluminados, ventilados, cromática y ergonómicos, para de esta forma no interferir en su concentración, invitándoles así descubrir el arte y la ciencia de una forma interactiva. *Figura*



*Figura 8.* Fotografía Interior del Museo Papalote, México.  
Tomado de Museo Papalote, 2008.



Figura 9. Fotografía Interior del Museo Papalote, México.

Tomado de Museo Papalote, 2008.

La armonía es el equilibrio que se logra entre diferentes cosas de un conjunto, en la cual se toma en cuenta el tamaño, y la relación con otros objetos. Así por ejemplo logramos que un espacio sea armónico cuando las diferentes partes del mismo se ven como un todo y guardan proporción.

En cuanto a la arquitectura infantil debemos tomar en cuenta la armonía proporción de todos los elementos interioristas para que los niños tengan un mejor desempeño de sus actividades en un espacio la escala a manejarse es de 1:1, haciendo de la experiencia en el lugar algo alcanzable, divertido y confortable. (Vasquez, 2012)

### 2.2.3.1. Análisis Tipológico

El museo Papalote, se lo ha elegido como referente de tipología para tener un referente para realizar la intervención del Área Tulipe en el MIC, los elementos a resaltar que tiene el museo Papalote son: la distribución con divisiones oblicuas en su interior que permite que el espacio sea libre y que los niños se sientan de la misma manera, la morfología de sus fachadas, permitiendo el manejo de la luz natural en el interior de sus instalaciones, el empleo de

materiales distintivos de su cultura, como son los azulejos azules y celestes, el uso volumétrico utilizando figuras geométricas que despiertan la curiosidad e invitan a visitar el museo, y guarda proporción en espacios interiores permitiendo reflejar y mantener el equilibrio entre los usuarios y la edificación; estos son algunos elementos que participan en la intervención y son fundamentales en el diseño interiorista de museos para niños, es por ello que al contar con todos estos elementos el museo Papalote es el mejor referente.



*Figura 10.* Mapa del Interior del Museo Papalote, México.

Tomado de Museo Papalote, 2014.

Este museo Interactivo cuenta con un total de 23 áreas entre interiores y exteriores, tiene dos plantas asimétricas y está ubicada de manera oblicua lo ayuda a que la iluminación natural ingrese en la gran mayoría de áreas de la edificación durante el día.

### **2.2.3.2. Análisis de Espacios**

El museo cuenta con 23 áreas interactivas, además consta con espacios tanto exteriores como interiores para que el museo sea un lugar funcional para el recorrido de más de 1000 visitas por día, estos espacios son; siete salidas de emergencia, un servicio médico, dos servicios sanitarios por género, veinte y cinco estacionamientos, un área de alimentos, un lugar para niños extraviados

y un lugar de información, haciendo que todas estas áreas destacadas sean un apoyo para el servicio que brinda este museo, de esta manera permitiendo la seguridad de los niños y padres por medio de la integración de estos espacios con los espacios didácticos del Museo Papalote.



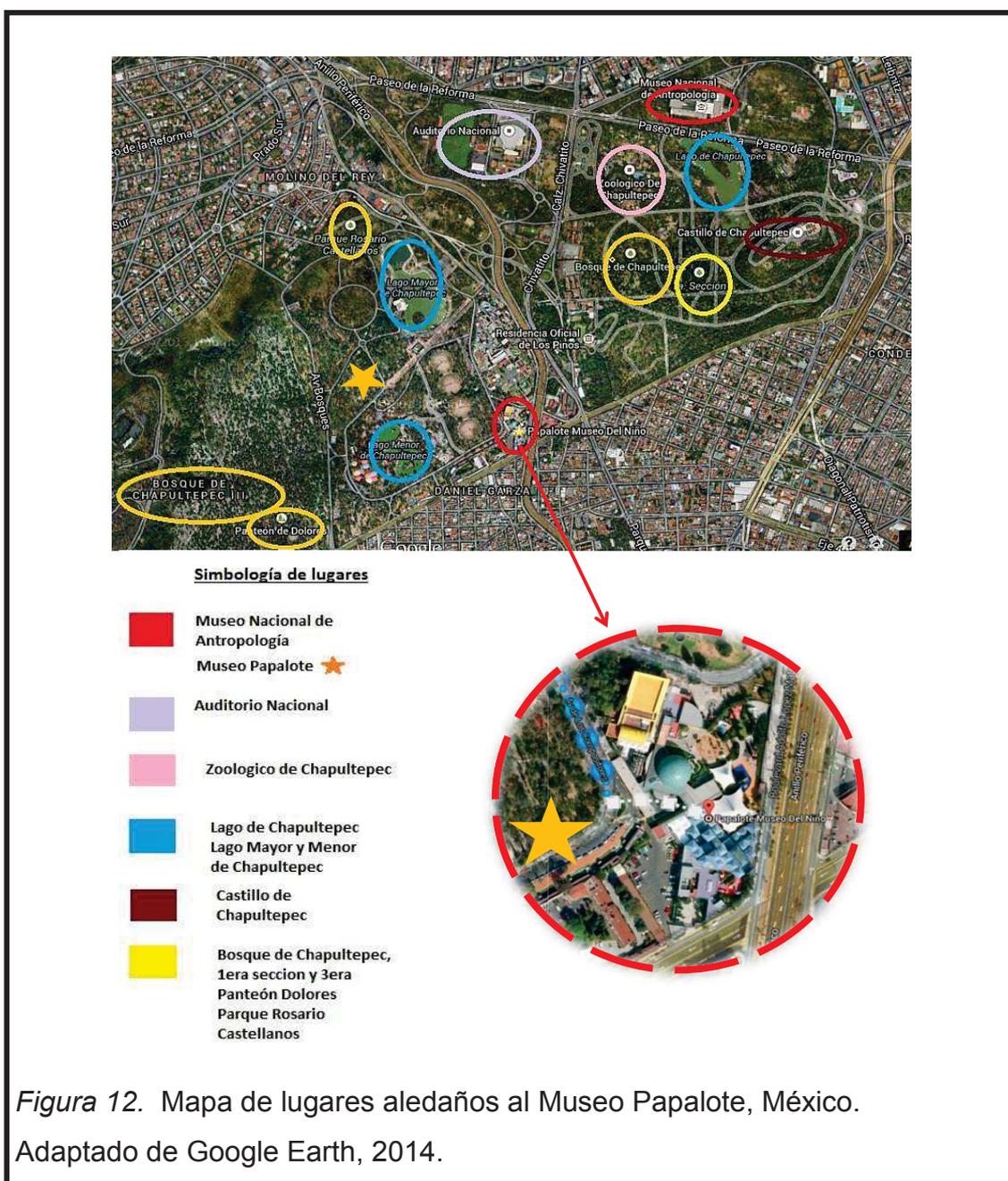
Figura 11. Mapa del Museo Papalote, México.

Tomado de Museo Papalote, 2014.

### 2.2.3.3. Análisis de Usos

En los alrededores más próximos del Museo Papalote se encuentran edificaciones y lugares representativos los cuales son: museos, un auditorio, un zoológico, varios Lagos, un castillo y también varios bosques, estos espacios contribuyen directamente al museo, ya que atrae a turistas y hace del sector un lugar turístico y cultural, el mismo que aporta a la ciudadanía con nuevos conocimientos para diferentes rangos de edad y etnias de la zona.

Para mejor entendimiento de sus lugares aledaños se ha colocado el mapa con su simbología respectiva destacando los diferentes lugares descritos anteriormente y se los ha marcado en el mapa para mejor visualización de la ubicación respectiva del museo, haciendo de esta manera que el análisis de los diferentes usos se los distinga, conociendo de esta manera la proximidad que tienen con el museo.



### 2.2.3.4. Flujo vehicular

El sistema vial que utiliza esta zona está muy bien organizado, ya que cuenta con vías peatonales, para ciclistas, vías en uno y dos sentidos y además está proyectada para las personas que transitan en estos lugares con vehículos privados los mismos que hacen uso de estacionamientos, lo cual hace creer que esta zona se la programo para todo tipo de transeúntes y dotándolos de estos servicios para su comodidad durante su visita.



Figura 13. Mapa de Vialidad del Museo Papalote, México.

Tomado de Museo Papalote, 2014.

### 2.2.3.5. Zona de Influencia



Figura 14. Mapa de Relación entre el Museo Papalote y el entorno de Museos que le influencia, México.

Tomado de Google Earth, 2014.

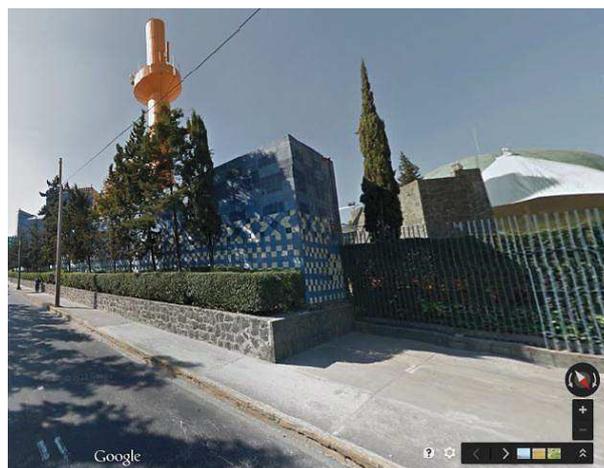
Como podemos observar el museo Papalote Museo del Niño y el Museo Nacional de Antropología se encuentran parcialmente alejados, pero su relación e integración se puede llevar a cabo debido a que los museos manejan el mismo tipo de visitas y brindan conocimiento al público, debido a que la edificación del Museo Nacional tiene mayor área este puede brindar mayor número de público al Museo Papalote, además que este museo maneja un horario extendido hasta las 23h00, lo que permite que incrementen el número de visitas, y que el target de personas abarque desde niños, jóvenes y adultos, siendo el rango de edad de 3 a 25 años.

### 2.2.3.6. Variables

El asoleamiento tiene una dirección de Sur Este a Noroeste, lo que permite que las fachadas principales cuenten de luz natural la mayoría del día, y por ende su interior; la distribución interior al ser oblicua recibe en su generalidad luz solar lo que ayuda a la calefacción en el interior; otra variable es el viento, el cual es ligero durante el verano y su dirección es de Oeste al Este.



*Figura 15.* Mapa de Asoleamiento del Museo Papalote, México.  
Adaptado de Google Earth, 2014.



*Figura 16.* Fotografía en tiempo real del Museo Papalote, México.  
Tomado de Google Earth, 2014.

En estas dos imágenes (figuras No.15 y No.16) podemos observar tanto en planta como en la elevación que el sol hace el asoleamiento en dirección Sur Este a Noroeste, y ratificamos que el emplazamiento del museo en el terreno es oblicuo, observando así la poca sombra que proyecta el museo, al ser más del medio día.

#### **2.2.4. Conclusiones y Aporte del Referente**

El Museo Papalote al ser tomado como referente arquitectónico, nos aporta un mayor entendimiento de los espacios interiores para niños, los mismos que deben mostrar proporción, equilibrio, ergonomía, formas y psicología del color con relación al usuario, para ello este museo fué diseñado desde su exterior de tal manera que los colores, azul y celeste, y la volumetría utilizada invite el exterior a descubrir lo que existe en el interior, logrando atraer al público, y despertando su interés.

La arquitectura interior de este espacio es equilibrada pues en ella no encontramos elementos distractores para los niños, de tal manera que puedan realizar sus actividades de una forma concentrada, tomando en cuenta que para ellos no es el espacio el protagonista sino las actividades; dichas actividades se realizaran en espacios donde la cromática, el diseño ergonómico, y el confort son lo más importante, de esta manera ellos puedan disfrutar.

Podemos concluir que el museo Papalote a través de la distribución interior, brinda una planta libre de áreas cerradas con escasas divisiones dando a los niños un lugar donde se sientan libres y adquieran el interés por el descubrimiento y consideren que ese lugar les pertenece.

#### **2.2.5. KidZania**

KidZania fué creado por el empresario Mexicano Xavier López Ancona, quién siempre ha tenido la pasión por educar y entretener a los niños, esta empresa

fué fundada en el año 1996 y desde entonces ha cautivado a más de 25 millones de personas en 14 ciudades de todo el mundo.

KidZania es un parque temático techado, que hace referencia a una ciudad a escala infantil; con edificios, calles pavimentadas, vehículos y una economía funcional, además consta con destinos reconocidos y auspiciados por marcas destacadas a nivel internacional. (Kidzania, 2015)

Este lugar tiene como objetivo proveer a niños y a sus padres un ambiente educativo, seguro, único y muy realista, consta de: bomberos, pizzería, estación de televisión, aerolíneas, dentista, veterinaria, teatro y mucho más; donde juegan a ser adultos como en el mundo real, los niños tienen un empleo, tienen gastos, reciben un pago y pueden gozar de este entretenimiento; el rango de edad para ingresar es de 5 a 12 años, existen supervisores los cuales son adultos capacitados para ayudar a los niños a poder desempeñar el rol de trabajo en el que se encuentran dentro del parque. (Kidzania, 2015)

Este parque ofrece más de 100 actividades de juego, con diversos grados de dificultad para poder establecer las habilidades e intereses de cada niño.

La moneda que se maneja son los "KidZos", que funciona en esta mini ciudad, pueden usarse en cualquier KidZania. En la primera visita al parque los niños pueden abrir una cuenta de ahorro personal, para poder obtener KidZos en efectivo y una tarjeta de débito, la que pueden hacer uso dentro de cualquiera de los cajeros de la ciudad, pueden también realizar retiros de KidZos de su cuenta para realizar compras o pagar gastos dentro de la ciudad, pero también pueden guardar el dinero excedente para una próxima visita. (Kidzania, 2015)

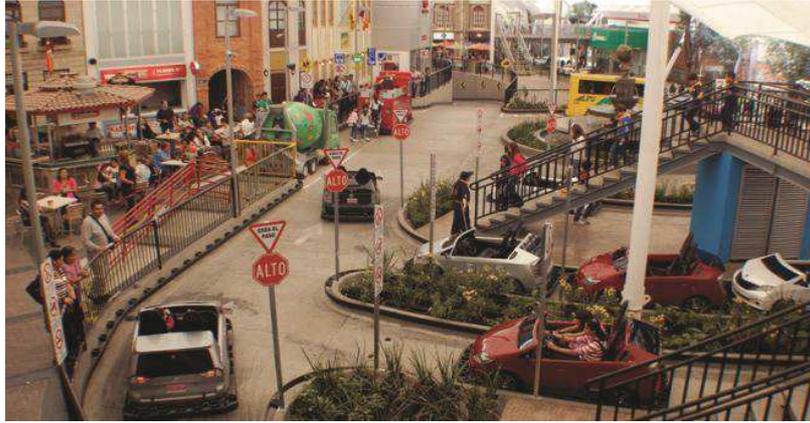
El objetivo del parque es que cada niño seleccione una profesión, aprenda sobre su trabajo, se vista con su respectivo uniforme y empiece a ganar y a gastar KidZos, mientras se divierte aprendiendo sobre su oficio. La experiencia

de los niños en KidZania es una herramienta de aprendizaje, donde ellos a través de cada trabajo y actividad, realizan funciones reales teniendo un trabajo de adultos, manejo de finanzas; lo que afirma su autoestima y provee de habilidades que le servirá para desempeñarlas luego en la vida real. (Kidzania, 2015)

#### **2.2.6. Análisis Arquitectónico de KidZania**

El partido arquitectónico del parque de KidZania, es tener los conceptos básicos de una ciudad en la que exista siempre un centro histórico por ende tendrá una edificación emblemática, de art deco y edificios, como sería cualquier ciudad que va creciendo y cambiando su estilo pasando de suburbios a áreas financieras, es decir de lo más básico y tradicional a lo más moderno; los materiales que se usaron para su construcción son: concreto pos tensado para losas, concreto en columnas y trabes, fachadas hechas en Durock (muros prefabricados que permiten instalar cualquier tipo de acabado), usamos también mármol y canteras por ser mejores materiales para el mantenimiento y duración.

En cuanto a la arquitectura interior se manejó en base a la armonía y proporción para ello se usó la escala del 30 por ciento menos que la escala real, 1 igual a 1, permitiendo así que este espacio sea equilibrado; se buscaron estos elementos ya que los niños desde edades muy tempranas realiza comparaciones entre tamaños y cercanía de los objetos.



*Figura 17.* Fotografía del Interior de Kidzania, USA.

Tomado de Kidzania, 2014.



*Figura 18.* Fotografía del Interior de Kidzania, USA.

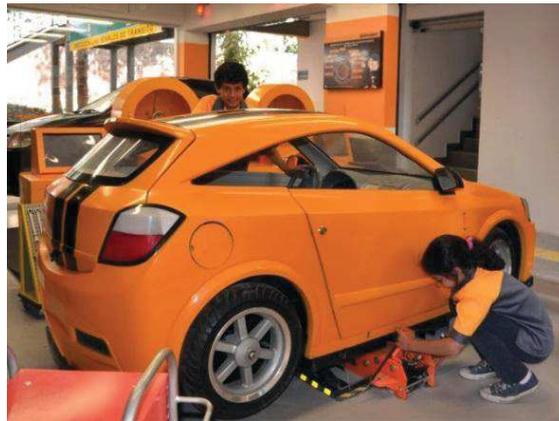
Tomado de Kidzania, 2014.



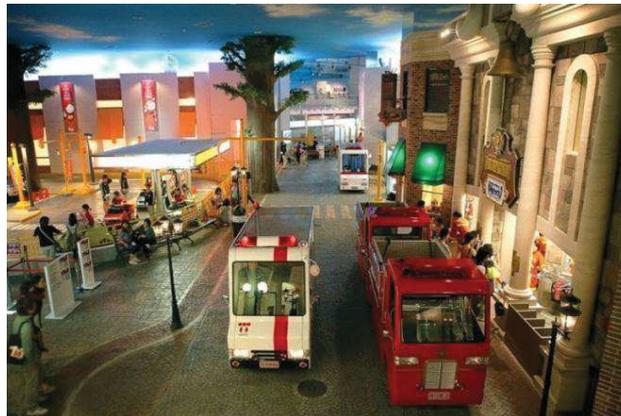
*Figura 19.* Fotografía del Interior de Kidzania, USA.

Tomado de Kidzania, 2014.

KidZania es una empresa que usa el factor del 30 por ciento menor a la escala real, para lograr el objetivo de que los objetos con que se interactúe tengan un tamaño estándar menor al de un adulto, con el fin de que el desempeño de los niños dentro de estas áreas este de acuerdo a su rango de estatura y medidas antropométricas; de hecho este género de arquitectura se aplicó y empezó en Disneylandia en el año de 1955. (Vasquez, 2012)



*Figura 20.* Fotografía del Interior de Kidzania, USA.  
Tomado de Kidzania, 2014.



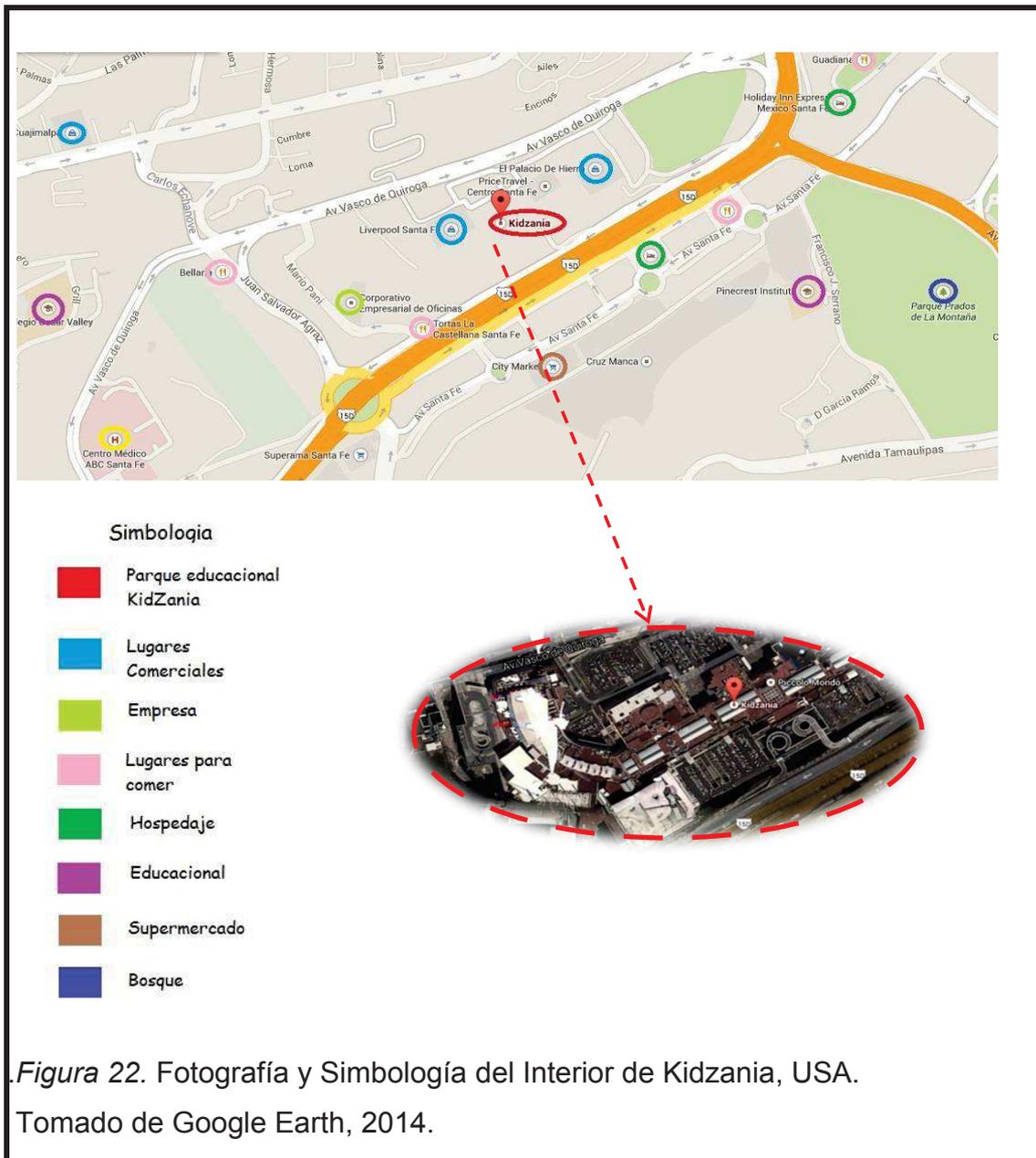
*Figura 21.* Fotografía del Interior de Kidzania, USA.  
Tomado de Kidzania, 2014.

### **2.2.7. Análisis Referencial Ergonómico**

Este parque educativo de profesiones se lo ha tomado como referente para el Área Tulipe del MIC, gracias a su manejo en las escalas del mobiliario, equipamiento, y áreas, hechas exclusivamente para niños, ayudando al proyecto a lograr no solo el confort por medio de la ergonomía de los muebles si no también crear el confort visual, que junto a la proporción los niños puedan jugar aprendiendo con mayor funcionalidad, minimizando los riesgos debido a que su entorno esta materializado de acuerdo a sus medidas antropométricas.

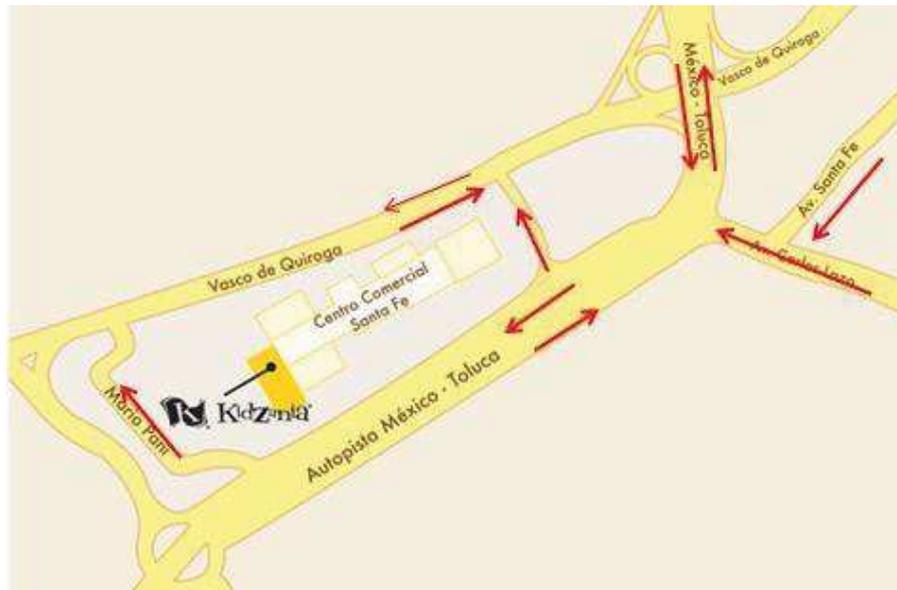
### **2.2.8. Análisis De Usos**

La edificación de Kidzania fue realizada dentro de un centro comercial donde existen locales comerciales, restaurantes, lugares para hospedaje, centros educacionales y un bosque teniendo así un lugar seguro, atractivo y de fácil acceso.



### 2.2.9. Análisis Vehicular

El sistema vial para vehículos y buses del alrededor del centro comercial Santa Fe, se encuentra en un lugar de fácil acceso, pavimentado y con señalética visible y reflectiva, se puede llegar a él por medio de la red de transporte público masivo y vehículos privados los que pueden acceder a estacionamientos suficientes para el número de clientes, proporcionando así confort para sus visitantes.



*Figura 23. Mapa Vehicular del Kidzania, Santa Fe-México.  
Tomado de Kidzania, 2014.*

### **2.2.10. Análisis de Influencia del entorno**

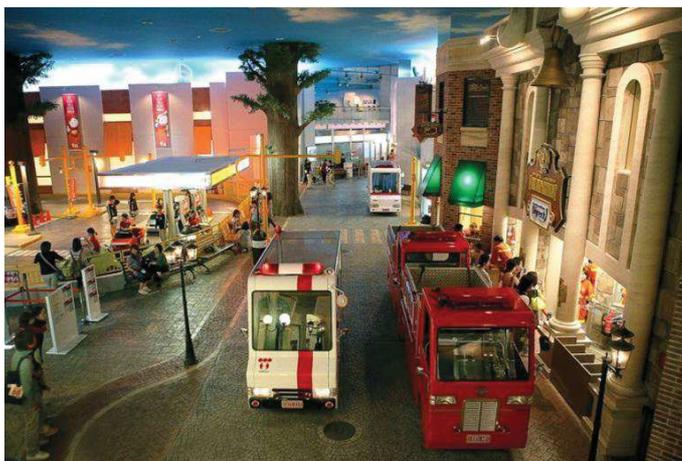
Como podemos observar el parque de Kidzania, está localizado en una prestigiosa zona de Santa Fe; rodeado de un bosque que brinda a su entorno aire limpio sin polución, además funcionan dos instituciones educativas, una Universidad, y cerca de él se localizan urbanizaciones donde sus habitantes son de un target económico alto, lo que permite que dicho parque pueda lograr su objetivo que es que sus instalaciones sean visitadas con mucha frecuencia.



### 2.2.10.1. Variables

El asoleamiento y el viento son elementos que no aplican en este proyecto debido a que KidZania es un lugar en el interior del centro comercial Santa Fe, el mismo es techado y utiliza luz artificial, y ventilación mecánica por medio de extractores.

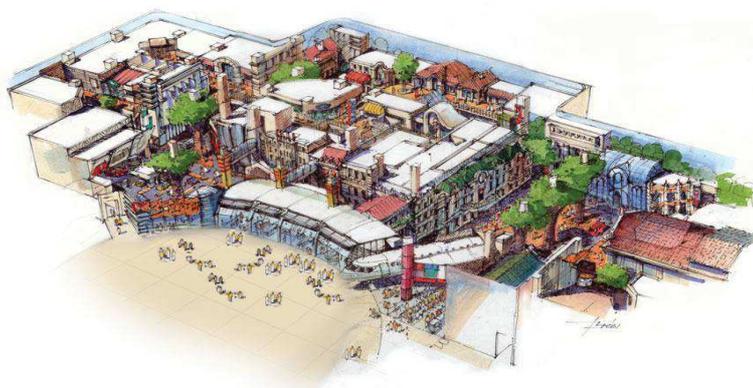




*Figura 26.* Fotografía del Interior de Kidzania, Santa Fe-México.  
Tomado de Kidzania, 2014.

### 2.2.11. Análisis Espacial

Este parque Interactivo está ubicado en el local número 591 dentro del centro comercial Santa Fe, cuenta con 3 calles internas las cuales permiten la movilización de vehículos, buses, motobombas y taxis, posee edificaciones de hasta dos plantas como: bancos, hospital, supermercado, estación de policía y bomberos, escuelas, medio de comunicación y residencias, todas fabricadas a escala 30 por ciento menor a la escala real, 1 igual 1; en total serían 41 oficios a los que pueden acceder sus visitantes, la totalidad de áreas interiores y exteriores es de 19, obteniendo en su interior una planta arquitectónicamente simétrica.



*Figura 27.* Fotografía del Interior de Kidzania, Santa Fe-México.  
Tomado de Kidzania, 2014.

### **2.2.12. Conclusiones y Aporte del Referente**

El aporte que deja la construcción del parque temático Kidzania básicamente es el manejo de su escala que es del 30 por ciento menos a la escala real, 1 igual a 1; con el fin de dar a sus visitantes un lugar: armónico al tener proporción dentro del espacio, ergonómico ya que todo su mobiliario fué fabricado a partir de medidas antropométricas de acuerdo a sus habitantes, seguro por el acceso al mismo, y real ya que es la réplica de una Ciudad.

Podemos concluir que esta edificación nos permite mirar a la arquitectura y al interiorismo como parte básica del desarrollo cotidiano de las personas dentro de un espacio y para cualquier fin, que en este caso es que los niños experimenten el desenvolviendo de la vida real de un ciudadano cualquiera.

### **2.2.13. Parque Museo Del Agua- Yaku**

El museo de agua fué inaugurado el 5 de diciembre del año 2005, está ubicado en el antiguo barrio "El Placer", en las laderas del volcán Pichincha sitio de donde se puede contemplar la ciudad. (Yaku museo del agua, 2006)

En este sector en el año 1913 se instalaron tanques de recolección y purificación de agua, años después para el año 1957 se instaló una nueva planta de tratamiento de Municipal, las familias del sector adoptaron este sitio como un lugar de paseo, el mismo que duro hasta mediados de los años 80.

El Yaku se asienta sobre un lugar emblemático, su nombre significa agua en kichwa es un parque museo educacional interactivo cuyo objetivo es valorar el agua como fuente de vida para los seres humanos.

Este lugar se ha convertido en un punto de encuentro familiar y turístico donde se puede descubrir y experimentar todo lo referente al agua. (Yaku museo del agua, 2006)

El Yaku cuenta con 5 exhibiciones permanentes las mismas que se detallarán a continuación, y que son parte de 3 categorías, la primera se denomina Agua

Viva donde se experimenta sobre las diferentes características naturales y químicas del Agua, la segunda es Agua que Crea, esta exhibición trata de la importancia biológica de este líquido para la existencia y creación de la vida y el tercero es Agua Nuestra donde se aprende sobre la relación del agua y el ser humano.

- A. **Tanques de El Placer: Museo de Sitio:** Es un espacio con valor histórico que se encuentra ubicado en la planta correspondiente a la recolección, almacenamiento y distribución del agua para la ciudad de Quito.
- B. **Planeta Agua: La trama de la Vida:** Es un lugar donde existe seis bóvedas de almacenamiento de agua de la antigua planta El Placer, la exposición cuenta con recursos para conocer sobre moléculas, propiedades del agua, estados del agua y corrientes marinas.
- C. **Pumamaki: Dale un paso a la vida:** Esta área es un lugar ecológico restaurado en la ladera oriental del museo para el deleite y la reflexión sobre la belleza de páramos y bosques montañosos, además es importante recalcar la provisión de agua limpia y abundante para la ciudad. Este espacio dota de conocimiento sobre la flora y fauna del ecosistema andino y entorno de Quito a los visitantes del museo.
- D. **ACHACHAY: Un cuento de aguas:** Este lugar es especialmente para los más pequeños, con rango de edad que van de 2 a 5 años, es allí donde experimentan una relación directa con el agua y el medio ambiente, haciendo de este un espacio para explorar.
- E. **MEDIA AGUA:** Es una casa hogar del museo, en donde se experimenta la relación de las personas y la naturaleza en un ambiente construido, además se reflexiona sobre los valores sociales y calidad de vida.

#### **2.2.14. Análisis de la ubicación del Museo del Agua Yaku.**

Se eligió la ubicación de este museo por ser uno de los lugares emblemáticos de la Ciudad de Quito, ya que allí se asentó el palacio de descanso del Inca

Huayna Capac, o como le decían los españoles “el Palacio del placer del inca”, en este lugar existían estanques, piscinas y jardines, es por ello que al ser el agua el elemento fundamental de este lugar se lo rescató para el conocimiento y diversión de los visitantes.



*Figura 28.* Fotografía del Sector el Placer, Quito-Ecuador.  
Tomado de Revista Trama, 2012.



*Figura 29.* Fotografía del Museo Yaku, Quito -Ecuador.  
Tomado de Revista Trama, 2012.

A comienzos del siglo XIX los habitantes de Quito de clase social alta hicieron de este sector un lugar para pasar el verano, con el pasar del tiempo este barrio se convirtió en fuente de otros placeres, finalizado el siglo este barrio se abandonó y se convirtió en bohemia, de casa de citas, bares, salas de baile y cantinas; es cuando el proyecto del museo de agua Yaku llega a rescatar parte

de la historia de este barrio para convertirse en un lugar de entretenimiento educativo.

El museo permite que este sector sea rescatado haciendo uso de las antiguas plantas de agua instaladas en el año 1913 y además logra de esta manera impartir a los niños, jóvenes y adultos la importancia del agua, mediante sus procesos, características químicas, destacando que el agua es el líquido esencial para la creación y existencia de la vida.

### 2.2.15. Anexos de fotografías del Museo de Agua, Yaku.



*Figura 30.* Fotografía del Museo Yaku, Quito –Ecuador.  
Tomado de Museo del Agua Yaku, 2012.



*Figura 31.* Fotografía del Ingreso al Museo Yaku, Quito –Ecuador.  
Tomado de Museo del Agua Yaku, 2012.



*Figura 32.* Fotografía del Interior del Museo Yaku; Sala Agua Viva, Quito – Ecuador.

Tomado de Museo del Agua Yaku, 2012.



*Figura 33.* Fotografía del Interior del Museo Yaku; Exposición Temporal Galápagos, Quito –Ecuador.

Tomado de Museo del Agua Yaku, 2012.

#### **2.2.16. Análisis de Ubicación del Referente.**

Se eligió este referente, debido a su ubicación y a la mejora realizada en el sector de San Roque gracias a la intervención ejecutada por el Municipio de la ciudad Quito a través de la institución "Los museos de la Ciudad", logró un aporte cultural, brindando a la ciudad un lugar rehabilitado, que permite impartir mayor conocimiento a los ciudadanos de diferente clase social y rango de edad. Permitiendo de esta manera que estos sectores puedan ser más

seguros y además que los residentes de los mismos sepan sobre la historia de su barrio, dando una mayor identidad entre el lugar y sus habitantes.

### 2.2.16.1. Análisis De Uso

Estando el museo del agua ubicado en el sur de la ciudad de Quito podemos observar que está asentado en un lugar emblemático y clave de la ciudad de Quito por su historia; está rodeado de iglesias del centro histórico y museos como el del Banco Central, y edificaciones como: mercados, hoteles, plazas, colegios y centros deportivos, su mayor debilidad el poco acceso vehicular al mismo.

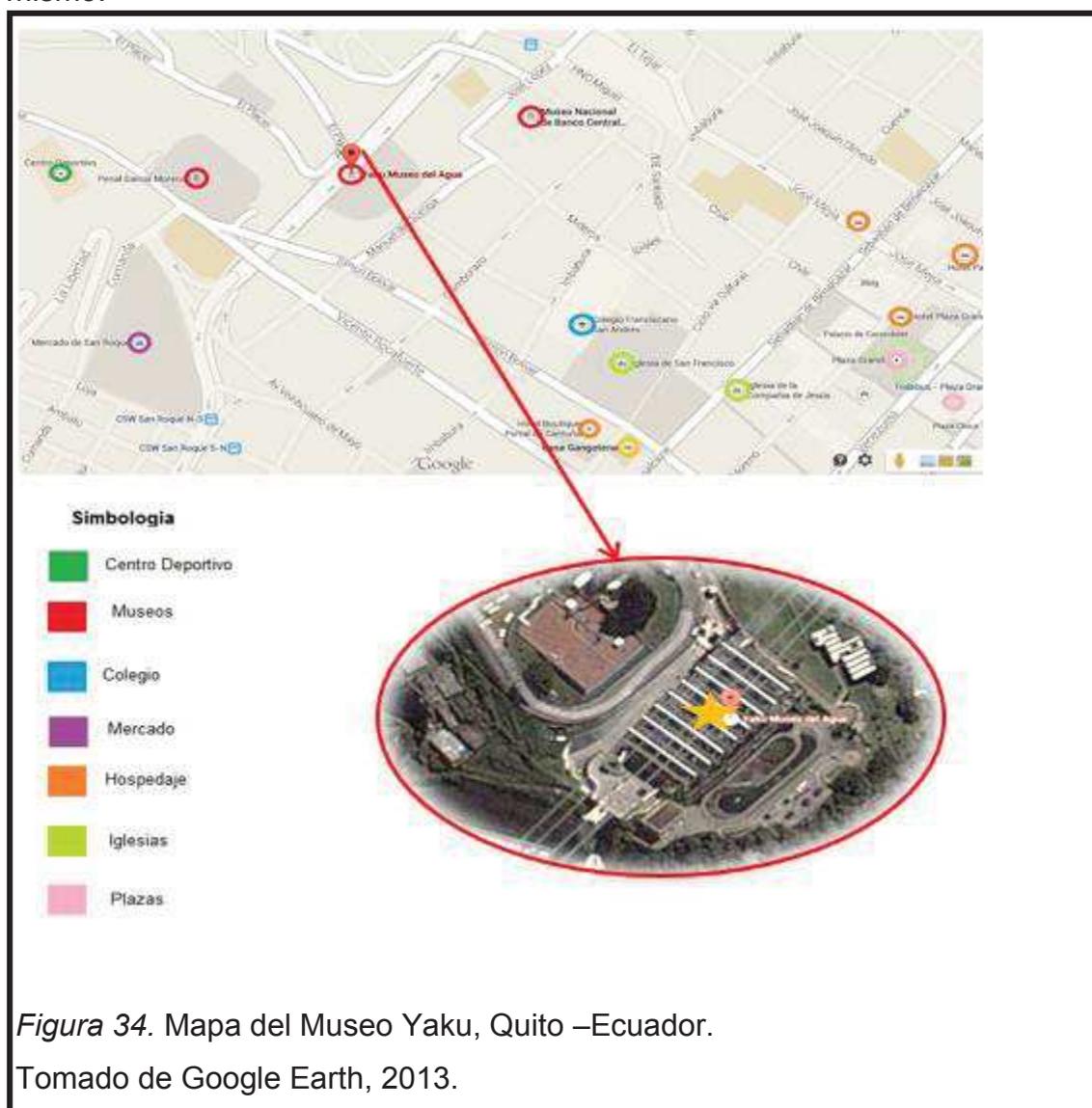


Figura 34. Mapa del Museo Yaku, Quito –Ecuador.

Tomado de Google Earth, 2013.

### 2.2.16.2. Análisis de influencia del entorno

Como podemos observar el museo Yaku se encuentra en medio de dos museos prestigiosos de la ciudad de Quito, como son: El museo del Banco Central y el Ex Penal García Moreno, lo que permite que las personas que quieran conocerlos no se desplacen fuera de una misma zona; estos museos brindan exhibiciones, o exposiciones de una manera interactiva o explicativa.



*Figura 35.* Mapa del entorno del Museo Yaku , Quito –Ecuador.  
Tomado de Google Earth, 2013.

### 2.2.16.3. Análisis de tránsito

El sistema vial en esta zona permite su acceso tanto para residentes como para visitantes a través del uso del transporte público, con dos estaciones de bus como son: San Roque norte y sur, el transporte privado podrá ingresar a través de la Avenida Mariscal Sucre llegando a los estacionamientos del museo Yaku; la debilidad vial que presenta el sector es la dificultad de no poder llegar en bicicleta.



*Figura 36.* Mapa vehicular y de transporte público del Museo Yaku, Quito. Tomado de Google Maps, 2013.

#### **2.2.16.4. Análisis Variables**

Las variables dependen de los recursos naturales como es el sol y el viento, en esta edificación el sol tiene una dirección de Norte a Sur y el viento es de este a Noreste a Oeste. El asoleamiento permite que la fachada principal la mayoría del tiempo pase con sombra y respecto a la ventilación la misma inicia por donde ingresa la luz y sale por el la opuesto de la edificación, manteniendo de esta manera la edificación con una temperatura templada para conservar las exposiciones y lograr el confort de los niños mientras interactúan con los conocimientos del agua.



*Figura 37.* Mapa del asoleamiento del Museo Yaku, Quito.

Tomado de Google Earth, 2013.

### **2.2.17. Conclusiones y Aporte del Referente**

El Museo del Agua, Yaku, aportó comparativamente con el MIC, ya que ambos están situados en lugares referentes de la ciudad de Quito, rodeados de naturaleza y rehabilitados por el FONSAL (Fondo de Salvamento del Patrimonio Cultural) transformando estos lugares de inseguros a seguros, siendo beneficioso e integrador para el vecindario; rescataron el valor histórico respetando el diseño original y sus materiales como la estructura metálica en este caso y el adobe en el otro, valorando esta técnica de construcción y diseño, en estas intervenciones únicamente se les dió giro a su uso haciendo de estos museos interactivos y educativos dirigidos especialmente a niños y adolescente cuyo rango de edad va desde los 4 a los 12 años; son además puntos de encuentro familiar y turístico, los dos permiten el acceso por transporte público por medio del trole, en cuanto al transporte privado también se puede llegar al mismo por calles señalizadas y asfaltadas con estacionamientos suficientes para sus visitantes.

El diseño interiorista del Área Tulipe del MIC, se realizará a partir de este aporte en el cual se respeta el diseño original del sitio, continuando así con el valor arquitectónico de dicho lugar, además de contribuir con diferentes áreas donde existan otro tipo de actividades atrayendo de esta forma a más visitantes y contribuyendo de esta manera a su economía hasta hoy insuficiente para su mantenimiento.

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Museología**

Es la ciencia que se ocupa del estudio de los museos, su problemática apareció en las últimas décadas y se ha ido desarrollando a lo largo del tiempo y teniendo varios cambios para lograr obtener diferentes categorías, que cada vez son más especializadas, atrayendo a diferentes grupos de personas, como niños, jóvenes y adultos.

La museología está dedicada a estudiar la función, historia y estructuras de cada museo como elemento protagónico dentro de la sociedad, además de enfocarse en la investigación, educación y organización que viene asociado con el entorno y la clasificación de los diferentes museos.

#### **2.3.1.1. Museografía**

Es la técnica y procedimiento que da carácter e identidad a la exposición, permitiendo de esta manera la comunicación entre el hombre y el objeto, además de propiciar el contacto entre la pieza y el público de manera visual usando herramientas museográficas y de diseño tanto gráfico como industrial para poder colocar la pieza en el correcto lugar dentro del museo.

Durante el recorrido por el museo la museografía se dedica a realizar el guion por medio de la colección de piezas exhibidas, con el fin de brindar un testimonio histórico del ser humano y de su entorno, estudiando las piezas o para el deleite del público.

Debido a que la exposición de colecciones provoca deterioro en las piezas, la museografía debe garantizar la conservación y preservación de las mismas, es por ello que las exhibiciones requieren de montajes, para proteger los objetos y así asegurar la permanencia de los elementos del museo para futuras generaciones. (Restrepo, Paula Dever, 2010)

### **2.3.2. Diseño Museográfico**

“La exposición es un texto, es decir, un mensaje que se expresa en términos visuales. El montaje de una exposición puede, a través de recursos museográficos tales como: el color, la disposición de paneles, la iluminación y la escenografía museal, generar un clima que condicione y comunique la muestra”. (Roca, 2010)

Este tipo de diseño se basa en como exhibir los elementos de una colección y su objetivo, es difundir el arte y la cultura por medio de figuras, una exposición debe constar con un recorrido el cual el visitante lo debe leer por medio de los objetos.

Esta lectura del recorrido se logra por medio de elementos como la iluminación, sistemas de montaje, espacios temáticos, material de apoyo, entre otras.

Para garantizar una museografía efectiva y funcional, los elementos del montaje deben tener un lenguaje directo entre el ser humano y la autenticidad del objeto.

(Molajoli, 1980)

### **2.3.3. Tipos de Exposiciones**

Las exposiciones museográficas se pueden dividir en varios tipos de acuerdo a su duración, mencionaremos la exposición permanente y temporal.

### **2.3.3.1. Exposición Permanente**

Se determina a una exposición permanente debido a que su exhibición será con tiempo indefinido; debido a ello este debe contar con un diseño museográfico riguroso y debe llevar consigo una investigación previa, para que la exposición perdure en el tiempo, se dice que estas exposiciones deben tener un tiempo de 8 a 10 años, lo que quiere decir que el montaje debe ser el adecuado en cuestión de que las piezas se deben conservar y tener una interacción con el público, para que el mismo tenga un deleite a lo largo del recorrido de exposición. (Restrepo, Paula Dever, 2010)

### **2.3.3.2. Exposición Temporal**

Este tipo de exposiciones duran alrededor de 2 semanas a 3 meses, tienen como objetivo renovar la atención del museo, restituyendo y resaltando datos al público para innovar las salas de los museos, así también logran experimentar nuevos puntos de vista, probar diferentes medios de visualización y además intercambiar conocimientos. Cabe recalcar que el mobiliario de esta exposición tiene un bajo costo por la corta duración, pero su investigación es rigurosa, al igual que la exposición permanente, pero recalcando que este tipo de exhibición debe constar con un aporte innovador. (Restrepo, Paula Dever, 2010)

### **2.3.4. Concepto de Museo**

Existen muchas definiciones de museo; pero se lo puede describir como una exposición mediante un recorrido de escenas elaboradas por medio de objetos los cuales son los protagonistas dentro de todo el recorrido el mismo que es un relato.

Así también podemos contar con otra definición según el Consejo Internacional de Museos (ICOM),

*"Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que se ocupa de la adquisición, conservación, investigación, transmisión de información exposición de testimonios materiales de los individuos y su medio ambiente con fines de estudio, educación y recreación. "*

Los museos son lugares donde se recopilan colecciones de cualquier clase cultural, sin un parámetro de contenidos. Estos son conseguidos a lo largo del transcurso del tiempo y por iniciativa de museólogos, expertos en la materia. Además este tipo de espacios conservan colecciones, como herencia histórica y referente de identidad que se transmiten a generaciones futuras.

Los museos en la actualidad han mejorado cada vez la forma de exhibir los objetos, y de hacer sus exhibiciones, ya que cuenta hoy con expertos en museografía, de esta manera han logrado casi competir entre sí mismos para lograr el éxito en las distintas exposiciones.

Es bueno hacer referencia que en el año de 1977 la ONU (Organización de Naciones Unidas) declaró el 18 de mayo como Día Internacional de los Museos. (Wikipedia, 2008)

### **2.3.5. Clasificación de los Museos**

Los museos empezaron a existir desde el renacimiento, al pasar el tiempo se empezaron a dividir en tipos como: interactivos, tecnológicos, etnológicos, etc., con el fin de promover la cultura, permitiendo una mejoría en su distribución y organización en los ámbitos geográfico, de colecciones o temas teniendo así como resultado la clasificación de acuerdo a cada necesidad dentro de los museos.

### **2.3.5.1. Museos de Arte**

Son museos donde las colecciones de objetos de valor estético con categorías por su calidad y su reconocimiento a lo largo del tiempo. La diferenciación entre las piezas artísticas mayores son: de escultura, pintura y arquitectura y las menores son: dibujo, grabado, entre otras que se añaden como es la fotografía, comics, procedimientos de expresión o videos.

Con diferencia a otros museos existen museos que hacen parte de las exposiciones a las manifestaciones artísticas de forma interdisciplinar, incluyendo así las artes plásticas a las demás artes como: la música, literatura, coreografía, y otras...; esto sin dejar a un lado que la exhibición tenga su propia especificidad museológica.

### **2.3.5.2. Museos de Historia**

Estos museos son concebidos con el fin de documentar de modo cronológico un proceso de evolución, los mismos suelen exhibir objetos de arte y ciencia, y suelen además ser museos bastante clásicos y la mayoría son Nacionales que sirven para reflejar la historia de un país.

Estos museos se refieren a bienes históricos de las civilizaciones y de evolución de las mismas, se los identifica por sus objetos arqueológicos y prehistóricos.

### **2.3.5.3. Museos de Ciencias Naturales**

Este tipo de museos se dedican propiamente a la conservación e investigación de diversos campos como: la botánica, geología, mineralogía, zoología, entre otras disciplinas dentro de estas categorías.

#### **2.3.5.4. Museos Científico y Técnico**

Estos museos tienen el objetivo de mostrar la evolución de las últimas innovaciones en el campo de las ciencias y técnica, pero sin desvincular el contexto histórico sociocultural, además que debe impartir el desarrollo y evolución de la civilización industrial y el avance técnico industrial del entorno.

El crecimiento de estos museos, ha llamado mucho la atención del público y de las empresas que ven como una oportunidad el aplicar la investigación a sus productos, es por ello que los museos han visto la necesidad de convertirse en dinámicos.

#### **2.3.5.5. Museos Didácticos**

Este tipo de museos enseñan y brindan recursos intelectuales al público, para que el visitante pueda experimentar y aprender a partir de una información primaria, promueven también, el descubrimiento; y en cuanto a sus exhibiciones se caracterizan por ser temporales y renovables para que el público pueda realizar diferentes experiencias en sus distintas visitas.

Conceptualmente se encuentra en esta categoría la intervención que se realizará en el área Tulipe del Museo Interactivo de Ciencias (MIC) de la ciudad de Quito, pues en las salas diseñadas como son las de bailoterapia, manualidades, cafetería y exhibiciones permitirán a los visitantes en su mayoría niños de 4 a 12 años de edad experimentar, aprender, descubrir de una forma primaria y pudiendo exhibir sus trabajos de forma temporal.

#### **2.3.6. Aporte**

La investigación sobre la historia de los museos fue enriquecedora debido a que nos permitió tener un amplio aspecto de la evolución de los mismos, siendo el museo, en años atrás, únicamente un lugar donde se exhibían piezas y los visitantes solo podían apreciar visualmente, con la evolución de la

tecnología y al ver que el interés de las personas hacia los museos cambio estas entidades dieron un giro, pues hoy en día la mayoría de museos, espacialmente para niños, han visto la necesidad de que en dichos espacios exista la interacción y el juego como herramientas para atraer a cambio de brindarles nuevos conocimientos.

## **2.4. Marco Tecnológico**

El Área Tulipe al ser intervenida tendrá que ser dotada de distintos elementos para satisfacer las diferentes necesidades, dependiendo de la museografía que se maneje en las áreas. Una de las necesidades que se requerirá es el manejo de la luz artificial y natural; así como también controlar la temperatura de los ambientes usando la ventilación.

### **2.4.1. Iluminación**

La iluminación es uno de los elementos protagónicos en las exhibiciones de un museo es por ello que se debe manejar distintas fuentes de luz, sean estas artificiales o naturales para poder impresionar al visitante y de esta manera poder difundir el mensaje de la exposición.

#### **2.4.1.1. Iluminación Artificial**

Esta fuente de iluminación debe tener parámetros de uso como es el saber sobre su brillo, rendimiento de color, el haz de luz que tienen, el consumo de energía que requiere por hora y que tipo de luz brinda por medio grados kelvin. Se deberá además trabajar con un sistema de rieles, ya que la arquitectura interior lo requiere debido a sus cubiertas inclinadas.

Se hará uso de luz Led, fluorescentes y dicroicos dependiendo su aplicación en el espacio del proyecto, para lograr diferentes efectos de acuerdo a las actividades por área.

#### **2.4.1.2. Iluminación Natural**

La iluminación natural, permite apreciar el rendimiento de color de todo objeto en un 100 por ciento, pero debido a las variaciones climáticas es muy difícil controlar este tipo de luz, es por ello que esta fuente se le utilizará como complemento de la iluminación artificial, en ciertos casos se jugará con esta iluminación para poder aportar calor a los espacios, por medio de su ingreso en forma indirecta, a través de ventanas que se encuentran en el pendolón de la cubierta.

#### **2.4.2. Temperatura**

El Museo Interactivo de Ciencias (MIC) por encontrarse ubicado en el sector de Chimbacalle, tienen una temperatura de 9 a 11 grados centígrados (INAMI, 2015), esta ayudara para que el área Tulipe sea un lugar más fresco y confortable para poder realizar las actividades físicas en cada uno de sus espacios.

#### **2.4.3. Acabados**

La elección de materiales para este Museo interactivo debe ser cuidadosa, tomando en cuenta que va dirigido a niños de corta edad; por ello el materia a usarse en las diferentes áreas deberá no solo ser atractivo, cómodo si no también seguro; además los espacios relacionados con el conocimiento deberán tener colores, texturas y formas adecuadas para que se cumpla el propósito.

Es importante recalcar que los materiales deben permitir el mantenimiento de los objetos por medio de su limpieza y es por ello que se aplicaron materiales de fácil aseo para esto se ha elegido: el acero inoxidable, madera con revestimiento de melaminico y una tecnología acolchada de poliuretano, usada por la marca BO!NG.

## 2.4.4. Mobiliario

### 2.4.4.1. Mobiliario para lavamanos de talleres de manualidades

El mobiliario será fabricado con el mismo concepto de la marca Bo!ng, está fabricado con tecnología resistente a productos químicos de limpieza que no permiten el desgaste del material como de su color permitiendo una gran variedad de colores para su diseño, por su ergonomía evita la acumulación de suciedad y moho al no absorber la humedad por lo cual se puede usar en interiores y exteriores, es resistente a temperaturas altas como al vapor del agua o al calor seco, es blando y flexible ya que permite que ante un golpe accidental su material no se rompa ni se deforme siendo seguro para los niños; es fácil de instalar, ligero y amigable al medio ambiente.



Figura 38. Fotografías de las características de los muebles de la marca BOING, Milan.

Tomado de Boing.



Figura 39. Fotografías de la marca BOING, Milan.

Tomado de Boing.

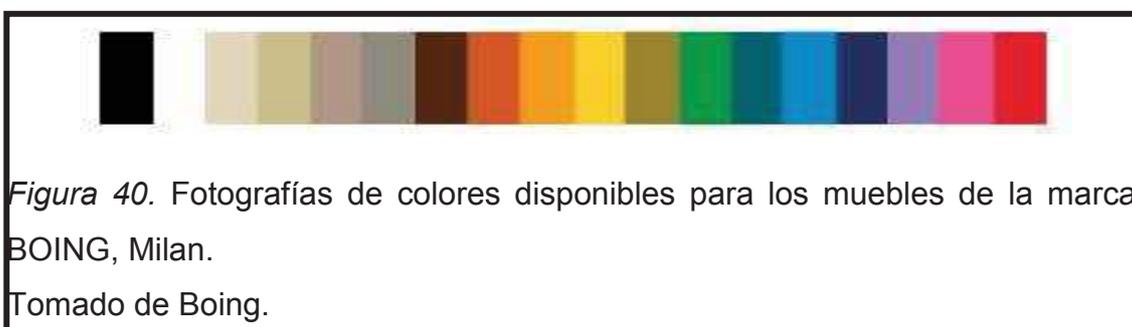


Figura 40. Fotografías de colores disponibles para los muebles de la marca BOING, Milan.

Tomado de Boing.

#### 2.4.4.2. Equipamiento para salas de bailoterapia

El equipamiento escogido para las salas de bailoterapia son los trampolines individuales llamados Power Jump, están fabricados con tubos metálicos, resortes cubiertos de polímero de color azul y lona, su diámetro es de 1 metro; y existirán también pelotas para ejercitar de hasta 60 kilogramos de resistencia, que ayudarán a desempeñar a los visitantes diferentes ejercicios para fortalecer y relajar diferentes partes del cuerpo.

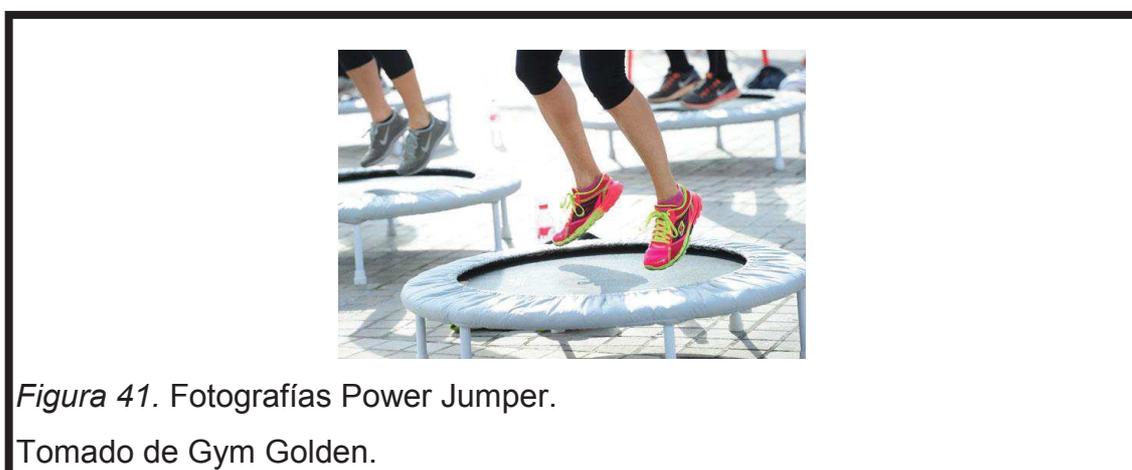


Figura 41. Fotografías Power Jumper.

Tomado de Gym Golden.

#### **2.4.4.3. Mobiliario de Cafetería.**

El mobiliario escogido para el área de cafetería, contará con 8 muebles individuales para cada estación tendrá un mueble diseñado con repisas, donde se colocarán accesorios de cocina tales como: licuadora, batidora, cernidor, rayador, tazones de diferentes tamaños, y utensilios de cocina especiales para niños que serán colgados en un elemento tubular y un basurero; habrá una mesa de trabajo cuyo material estructural es de madera recubierto de acero inoxidable que es de fácil mantenimiento y limpieza, y existirá un fregadero de aluminio con una tabla de picar cuyo material es el plástico siendo estas más higiénicas para su uso y de fácil transportación por ser livianas.

### 3. CAPITULO III MARCO EDILICIO

#### 3.1. Normas de Arquitectura y Urbanismo del DMQ.

##### 3.1.1. Redes de Agua Potable, Alcantarillado, Energía Eléctrica y Telefonía.

###### 3.1.1.1. Sistema de abastecimiento de Agua Potable (Art.45)

###### a) Abastecimiento

“ Para el abastecimiento de edificaciones, el agua se captara directamente de la red pública.”

###### d) Período de Diseño

...“se tomará en cuenta la calidad y duración de los materiales y equipos a utilizar”, periodo no menor a 30 años.

###### e) Caudales de diseño

“ Las redes de distribución deben tener capacidad para transportar la condición que resulte más crítica entre las demanda máxima horario, y la demanda máxima diaria más los caudales de incendio. ”

###### f) Caudal de incendio

Los caudales se los calcula de acuerdo a esta tabla zonal de presión.

Tabla 2. Caudales

<b>Población de la zona de presión (miles)</b>	<b>Caudal de incendio (l/seg)</b>	<b>No. De incendios</b>
20-40	24	1 en centro

*Nota:* Calculo de caudales de acuerdo a la presión por zona.

#### g) Velocidades

Las velocidades no deberán exceder de la velocidad máxima 3,00 m./seg., con preferencia de 1,00 a 1,50 m./seg.

#### h) Presiones

“La presión mínima en la red principal deberá ser 15 mca. y, en redes secundarias de 10 mca., en extremos de la red principal , alejados o elevados, se aceptaran hasta 10 mca. ”

#### k) Materiales

“La red de distribución utilizara uan tubería de acero, para aquellas de 12” y de PVC para diámetros menores o iguales a 12”.

#### l) Profundidad

“Las tuberías se colocaran enterradas como mínimo de 1,20 sobre su corona.”

### **3.1.1.2. Sistema de alcantarillado (Art.46)**

El sistema de aguas residuales, ya existente se deberá conectar con el nuevo diseño de aguas residuales y desechos líquidos.

“a.4 Bajo ningún concepto se deberá planificarse dentro de viviendas.”

“a.5 El sistema de sumidero se diseñara ya sea de calzada, sumideros longitudinales y trasversales.”

b) Caudal del Diseño

“Los sistemas de alcantarillado serán de tipo combinado (aguas servidas y pluviales); se diseñaran con el caudal máximo instantáneo de aguas servidas, el caudal de aguas lluvias, en base a las curvas de intensidad, duración y frecuencia en donde se ubique el proyecto y a los parámetros de diseños determinados por la EMAAP-Q.”

c) Período de Diseño

“Se tomara la calidad y durabilidad de los materiales y equipos que van a utilizarse. En todo caso, como mínimo se considera un período de 25 años para las redes de alcantarillado y de 30 años para descargas, emisarios y colectores.”

**3.1.1.3. Redes de distribución de energía eléctrica. (Art.47)**

“El contenido de la normativa sobre la red de energía eléctrica, está orientada al diseño de distribución de la misma, en nuevos proyectos urbanísticos que como parte de la ampliación incorporan el sistema eléctrico de la empresa Eléctrica Quito.”

“En el diseño se debe tomar en cuenta la distribución de la red de energía eléctrica, la demanda progresiva, en incremento del consumo u la incorporación de futuros abonados.”

**3.1.1.4. Sistema de distribución de la red telefónica (Art.48)**

“Se brindará el servicio de red telefónica por cada lote que conforma la urbanización como mínimo, cuando esta requiera más de 1000 líneas se destinará un lote de terreno mínimo de 200 m<sup>2</sup> de construcción para la construcción de la central telefónica.”

### **3.1.2. Instalaciones de gas de Uso Industrial. (Art.49)**

“Esta norma establece distancias mínimas que se deben cumplir al proyectar, construir, ampliar, reformar las instalaciones de gas combustible para edificaciones de uso industrial, así también donde se ubiquen los artefactos que consumen has combustible, en conformidad a la norma NTE INEN 2-260-200.”

### **3.1.3. Áreas de iluminación y ventilación en locales (Art.69)**

“Todo local tendrá iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que permitan recibir aire y luz natural directamente desde el exterior.”

“El área mínima total de ventanas para iluminación será el veinte por ciento de la superficie útil del local.”

“El área mínima de ventilación será del treinta por ciento de la superficie de la ventana, porcentaje que está incluido en el área de iluminación.”

#### **3.1.3.1. Ventanas (referencia NTE INEN 2 312:200, Art 70)**

Normas que deben cumplir las ventanas de espacios públicos y privados:

- a) Cuando el antepecho de la ventana tenga una altura inferior a 0.80 m. se colocará elementos bajos de protección o pasamanos de acuerdo a la NTE INEN 2 244, En caso de que el diseño arquitectónico considere el uso de ventanas piso techo interior y/o exterior, se utilizará vidrios de seguridad de acuerdo a la NTE INEN 2 067.
- b) La iluminación natural en los edificios cumplirá con la NTE INEN 1 152. Este parámetro se cuantifica por el factor lumínico que mide la relación entre la cantidad de iluminación del interior y del exterior con cielo despejado.

- c) La ventilación natural en los edificios cumplirá con la NTE INEN 1 126. Para que la renovación del aire sea suficiente, el control de apertura de las ventanas debe ser fácilmente accesible y manejable y cumplir con la NTE INEN de Herrajes.

### **3.1.3.2. Ventilación e iluminación indirecta. (Art. 71)**

Pueden tener iluminación y ventilación indirecta:

- a) Los locales integrados a una pieza habitable que reciba directamente del exterior, aire y luz, excepto dormitorios.
- b) Los locales, cuyas ventanas queden ubicadas bajo cubiertas, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente, cuando se encuentren desplazados hacia el interior de la proyección vertical del extremo de la cubierta, en no más de 3.00 m.

### **3.1.3.3. Ventilación por medio de ductos (Art.72)**

“Art.72 No obstante lo estipulado en los artículos anteriores, las piezas de baño, cocinas, cocinetas y otras dependencias similares, podrán ventilarse mediante ductos cuya área no será inferior a 0.32 m<sup>2</sup>., con un lado mínimo de 0.40 m.; la altura máxima del ducto será de 6 m.”

### **3.1.3.4. Ventilación mecánica (Art.79)**

“Art.79 Siempre que no se pueda obtener un nivel satisfactorio de aire en cuanto a cantidad, calidad y control con ventilación natural, se usará ventilación mecánica. Los sistemas de ventilación mecánica deberán ser instalados de tal forma que no afecten la tranquilidad de los moradores del área donde se va a ubicar, especialmente por la generación de elevados niveles de presión sonora y vibración.”

Se deberá usar ventilación mecánica en los siguientes casos:

- a) Locales cerrados destinados a permanencia de personas donde el espacio sea igual o inferior a 3.00 m<sup>3</sup> por persona.
- b) Locales especializados que por su función requieran ventilación mecánica.

#### **3.1.4. Circulación interior y exterior (Art.80)**

Los corredores y Pasillos (Referente NTE INEN 2 247:2000)

“Los corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1.20 m., en este caso el número de locales atendidos no podrá ser mayor a cinco y su utilización no podrá exceder a las 10 personas. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, estos deben tener un ancho mínimo de 1.80 m.”

“ Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2.05 m. de altura.”

“En los corredores y pasillos poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 0.90 m.”

Características para el funcionamiento en edificaciones de uso público:

“ El diseño y disposición de los corredores y pasillos así como la instalación de señalización adecuada debe facilitar el acceso a todas las áreas que sirven, así como la rápida evacuación o salida de ellas en casos de emergencia.”

...” Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición”

“ Los elementos, tales como equipo de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2,05 m. de altura, no pueden sobresalir más de 0,15 m. del plano de la pared.”

### **3.1.5. Accesos y salidas (Art. 86)**

Art. 87 Dimensiones mínimas de accesos y salidas:

“Para definir el ancho mínimo de accesos, salidas, salidas de emergencia, y puertas que comuniquen con la vía pública se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60 m. El ancho mínimo será de 1.20 m. libre. ”

- c) “Serán en número y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en un máximo de 3 minutos.”
- d) “Deberán disponer de iluminación y ventilación adecuada, y en ningún caso, tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio, tales como cocinas, bodegas, y otros similares.”

#### **3.1.5.1. Puertas (Art. 189)**

“Esta norma establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las puertas interiores que se requieran en las edificaciones de uso público para facilitar el acceso y salida de las personas.”

- a) “Dimensiones. Las puertas deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 0.90 m. y la altura 2.05 m.”

“El ángulo de apertura máximo recomendable oscila entre 135° y 180°. El picaporte deberá situarse a una altura aproximada de 1.00 m. Las puertas de cristal deben estar convenientemente señalizadas para evitar riesgos de colisión.”

“Se debe respetar los espacios de aproximación, apertura y cierre, quedando definidos el área de barrido y ancho de paso.”

b) Identificación de la puerta.

“Las puertas y marcos deben ser de un color que contraste con la pared adyacente. Deben marcarse las puertas de vidrio con una banda de color colocada entre 0.80 m. y 1.60 m. sobre el nivel del piso terminado.”

“Las puertas de vidrio deben ser señalizadas correctamente para evitar riesgos de colisión al no ser percibidas por personas no videntes y de baja visión. Se debe emplear bandas de señalización a la altura indicada anteriormente. Debe indicarse el sentido de apertura de la puerta. Para garantizar la seguridad se deben emplear vidrios resistentes de acuerdo con la NTE INEN 2067. Como condicionante al diseño se debe respetar los espacios de aproximación, apertura y cierre de puertas de acuerdo con los sistemas de acondicionamiento de las mismas.”

#### **3.1.5.1.1. Agarradera (Art. 89)**

“Las agarraderas de las puertas y sus cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducidas; las puertas deben tener una barra horizontal ubicada entre 0.80 m. y 1.20 m. del nivel del piso terminado.”

“Las puertas de acceso a los edificios que no tienen mecanismos automáticos, deben equiparse con un elemento de fácil agarre con una longitud de por lo menos 0.30 m., este elemento debe estar ubicado en el lado opuesto al abatimiento de la puerta.”

#### **3.1.6. Protección contra incendios (Art. 106)**

“Las normas de protección contra incendios, fugas, derrames, inundaciones deberán ser cumplidas por todos los edificios existentes de acuerdo a lo que determina el Reglamento de Prevención de Incendios.” (ART 106)

### **3.1.6.1. Accesibilidad a edificaciones (Art. 109)**

“ Toda edificación deberá disponer, al menos de una fachada accesible a los vehículos de servicio contra incendios y de emergencia, de manera que exista una distancia máxima de 30 m. a la edificación más alejada desde el sitio de estacionamiento y maniobras ”

#### **3.1.6.1.1. Instalaciones eléctricas (Art. 120)**

“ Toda edificación deberá mantener un sistema de instalación eléctrica acorde con el uso de la edificación, diseñados para funcionar sin sobrecarga y con los dispositivos de seguridad necesarios. Es prohibido realizar instalaciones improvisadas y/o temporales.”

#### **3.1.6.1.2. Instalación centralizada de gas (Art.122)**

“ La instalación centralizada de gas y los tanques fijos de GLP, se referirán a las normas y disposiciones de la presente normativa y las que el INEN y el Cuerpo Metropolitano de Bomberos determinen según su respectivo reglamento.”

#### **3.1.6.1.3. Puertas (Art. 124)**

“ En todas las edificaciones con excepción de las viviendas unifamiliares, las puertas que se dispongan a lo largo de la vía de evacuación se construirán con materiales a prueba de fuego.”

- a) Girar sobre el eje vertical y su giro será de 90 a 180 grados.
- b) Contar con un dispositivo de cierre automático.
- c) En ningún caso el ancho libre será inferior a 0.90 m., ni su altura menor a 2.10 m.

d) Las cerraduras no requerirán el uso de llaves desde el interior para poder salir, si son puertas automáticas deben tener posibilidad de apertura manual.

#### **3.1.6.1.4. Pisos, Techos y Paredes. (Art.125)**

“Los materiales que se empleen en la construcción, acabado y decoración de los pisos, techos y paredes, de las vías de evacuación o áreas de circulación general de los edificios serán a prueba de fuego y que en caso de arder no desprendan gases tóxicos o corrosivos que puedan resultar claramente nocivos.”

#### **3.1.6.1.5. Vías de evacuación (Art. 130)**

“ Toda edificación deberá disponer de una ruta de salida, de circulación común continua y sin obstáculos que permitan el traslado desde cualquier zona del edificio a la vía pública o espacio abierto. Las consideraciones a tomarse serán las siguientes: ”

- a) “Cada uno de los elementos constitutivos de la vía de evacuación, como vías horizontales, verticales, puertas, etc., deberán ser construidas con materiales resistentes al fuego.”
- b) “ La distancia máxima de recorrido en el interior de una zona hasta alcanzar la vía de evacuación o la salida al exterior será máximo de 25 m., pero puede variar en función del tipo de edificación y del grado de riesgo existente. La distancia a recorrer puede medirse desde la puerta de una habitación hasta la salida en edificaciones que albergan pocas personas, en pequeñas zonas o habitaciones, o desde el punto más alejado de la habitación hasta la salida o vía de evacuación cuando son plantas más amplias y albergan un número mayor de personas. ”
- c) “Las vías de evacuación de gran longitud deberán dividirse en tramos de 25 m. mediante puertas resistentes al fuego. ”

d) "La vía de evacuación en todo su recorrido contará con iluminación y señalización de emergencia. "

### **3.1.6.2. Extintores de Incendio (Art 132)**

"Toda edificación deberá estar protegida con extintores de incendio del tipo adecuado, en función de las diferentes clases de fuego, el tipo de construcción y el uso de la edificación."

"Los extintores se colocarán en las proximidades de los sitios de mayor riesgo o peligro, de preferencia junto a las salidas y en lugares fácilmente identificables y accesibles desde cualquier punto del local, considerando que la distancia máxima de recorrido hasta alcanzar el extintor más cercano será de 25 m."

"Los extintores ubicados fuera de un gabinete de incendios, se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, de tal manera que la base de la válvula estará a una altura de 1.50 m. del nivel del piso acabado; se colocarán en sitios fácilmente identificables y accesibles."

### **3.1.6.3. Boca de Incendio (Art. 134)**

"Las salidas o bocas de agua para incendio irán conectadas permanente a la red de abastecimiento de agua para incendio y cumplirán con las condiciones mínimas de presión y caudal aún en los puntos más desfavorables de la instalación."

"El número y ubicación de las bocas de agua para incendio, posibilitarán cubrir la totalidad de la superficie a proteger, su colocación será tal que su centro estará a una altura máxima de 1.70 m. con relación al nivel de piso terminado. El diámetro mínimo será de 38 mm."

"Todos los elementos que componen la boca de incendio equipada como: mangueras, soporte, hacha, extintor, etc. irán alojadas en un armario metálico o gabinete de incendios sea de superficie o empotrado

en la mampostería, de dimensiones suficientes para permitir la extensión rápida y eficaz de la manguera.”

“Los gabinetes de incendio mantendrán una zona libre de obstáculos lo suficientemente amplia que permita su acceso y maniobra sin dificultad; se ubicarán cerca de las puertas o salidas pero en ningún caso obstaculizarán las vías de evacuación, contarán además con su respectiva señalización.”

#### **3.1.6.4. Reserva de agua para incendios (Art.136)**

“En aquellas edificaciones donde el servicio de protección contra incendios requiera de instalación estacionaria de agua para incendios, ésta debe ser prevista en caudal y presión suficientes, aún en caso de suspenderse el suministro energético o de agua de la red pública.”

“Se deberá prever almacenamiento de agua en proporción de 5 litros por m<sup>2</sup>. construido, reserva exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima será de 10.000 lts.”

#### **3.1.6.5. Iluminación de emergencia (Art. 139)**

“Las instalaciones destinadas a iluminación de emergencia aseguran su funcionamiento en los locales y vías de evacuación hasta las salidas, en casos de emergencia.”

“Deberá funcionar mínimo durante una hora, proporcionando en el eje de los pasos principales una iluminación de por lo menos 50 lux. Estará prevista para entrar en funcionamiento automáticamente al producirse el fallo de energía de la red pública.”

Locales para enseñanza (Art. 175)

#### **3.1.6.6. Aulas (Art. 175)**

Los locales destinados para aulas o salas de clase, deberán cumplir las siguientes condiciones particulares:

Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso 3.00 m. libres.

Área mínima por alumno:

- Pre-primaria: 1.00 m<sup>2</sup> x alumno
- Primaria y media: 1.20 m<sup>2</sup> x alumno
- Capacidad máxima: 30 alumnos en pre-primaria y primaria y, 35 alumnos en secundaria.
- Distancia mínima medida entre el pizarrón y la primera fila de pupitres: 1.60 m. libres y longitud máxima entre el pizarrón y la última fila de pupitres 8.00 m.

#### **3.1.6.7. Laboratorios, talleres y afines.**

“Para los locales destinados a laboratorios, talleres y afines, sus áreas y alturas mínimas estarán condicionadas al número de alumnos y equipamiento requerido. Considerando las normas mínimas descritas en el numeral anterior.”

#### **3.1.6.8. Ventilación (Art. 184)**

“Deberá asegurarse un sistema de ventilación cruzada. El área mínima de ventilación será equivalente al 40% del área de iluminación, preferentemente en la parte superior, y se abrirá fácilmente para la renovación del aire.”

##### **3.1.6.8.1. Asoleamiento (Art. 185)**

“Los locales de enseñanza deberán controlar y/o regular el asoleamiento directo durante las horas críticas, por medio de elementos fijos o móviles, exteriores o interiores a la ventana.

Preferentemente se orientará las ventanas hacia el norte o sur.”

**3.1.6.8.2. Visibilidad (Art. 186)**

“Los locales de clase deberán tener la forma y características tales que permitan a todos los alumnos tener una visibilidad adecuada del área donde se imparta la enseñanza.”

**3.1.6.8.3. Acústica (Art. 187)**

“El nivel de ruido admisible en el interior de las bibliotecas y espacios de trabajo silencioso no será superior a 42 dB, y los revestimientos interiores serán preferentemente absorbentes para evitar la resonancia.”

**3.1.6.9. Iluminación (Art. 188)**

“La iluminación de las aulas se realizará por la pared de mayor longitud, hasta anchos menores o iguales a 7,20 m., para anchos mayores la iluminación natural se realizará por ambas paredes opuestas.”

“Deberá disponerse de tal modo que los alumnos reciban luz natural por el costado izquierdo, y a todo lo largo del local. El área de ventanas no podrá ser menor al 20% del área de piso del local.”

“El sistema de iluminación suministrará una correcta distribución del flujo luminoso.”

“Cuando sea imposible obtener los niveles mínimos de iluminación natural, la luz diurna será complementada por luz artificial. Los focos o fuentes de luz no serán deslumbrantes, y se distribuirán de forma que sirvan a todos los alumnos.”

Los niveles mínimos de iluminación en locales educativos se registrarán por:

Tabla 3. Iluminación mínima de luxes por actividad.

Tipo de Local	Nivel Mínimo de Iluminación (lux)
Corredores, estantes o anaqueles de biblioteca	70
Escaleras	100
Salas de reunión, de consulta o comunales	150
Aulas de clase y de lectura; salas Para exámenes; tarimas o plateas; Laboratorios; mesas de lectura en Bibliotecas; oficinas	300
Salas de dibujo o artes	450

Tomado de Ordenanzas Urbanas del Municipio de Quito, 2014.

Nota: Luxes dependiendo de la actividad a realizarse.

#### 3.1.6.9.1. Puertas (Art. 189)

“Las puertas tendrán un ancho mínimo útil de 0.90 m. para una hoja y de 1.20 m. para dos hojas, que se abran hacia el exterior, de modo que no interrumpan la circulación.”

#### 3.1.6.9.2. Pasillos (Art. 191)

“El ancho de pasillos para salas de clase y dormitorios se calculará de acuerdo al inciso b) del artículo anterior, pero en ningún caso será menor a 1.80 m. libres. Las circulaciones peatonales deberán ser cubiertas.”

#### 3.1.6.9.3. Servicio Sanitario (Art.179)

“Las edificaciones estarán equipadas con servicios sanitarios separados para el personal docente y administrativo, alumnado, y personal de servicio.

Los servicios sanitarios para los alumnos estarán agrupados en baterías de servicios higiénicos independientes para cada sexo y estarán equipados de acuerdo a las siguientes relaciones:”

Tabla 4. Cantidad mínima de Sanitarios y urinarios dependiendo del género y del número de usuarios.

Nivel	Hombres		Mujeres
	Inodoros	Urinarios	Inodoros
Pre Primaria	1 Inodoro y 1 lavabo por cada 10 alumnos, serán instalados a escala de los niños y se relacionarán directamente con las aulas de clase		
Primaria	1 por cada 30 alumnos	1 por cada 30 alumnos	1 por cada 20 alumnas
Media	1 por cada 40 alumnos	1 por cada 40 alumnos	1 por cada 20 alumnas
1 lavabo por cada dos inodoros (se puede tener lavabos colectivos)			
Se dotará de un bebedero higiénico por cada 100 alumnos (as)			

Tomado de Ordenanzas Urbanas del Municipio de Quito, 2014.

Nota: Mínimo de lavabos y sanitarios por número de personas de acuerdo al nivel de grado de educación.

### 3.1.7. Bar Estudiantil (Art.197)

”Por cada 180 alumnos se dispondrá de un local con área mínima de 12 m2. con un lado mínimo de 2.40 m., con un fregadero incluido.”

”Las paredes estarán revestidas hasta una altura de 1.80 m. con material cerámico lavable.”

”Los pisos serán de material cerámico antideslizante tanto en seco como en mojado.”

”Estará localizado a una distancia no menor a 3 m. de las aulas y preferentemente vinculado a las áreas recreativas.”

### 3.1.8. Gimnasios (Art. 176)

Todos los locales destinados a gimnasios y afines cumplirán con todo lo especificado en artículos anterior mente mencionados dentro de este subcapítulo de Normas de Arquitectura y Urbanismo.

### **3.1.9. Aporte y conclusiones**

Las ordenanzas de Arquitectura y Urbanismo dadas por el Municipio de Quito para la intervención del área Tulipe del MIC, aportan con información valiosa para realizar su diseño y rehabilitación; y que su ejecución vaya ligada a las mismas; estos reglamentos nos permiten el desenvolvimiento de los usuarios en cualquier espacio, teniendo medidas universales y brindando así seguridad y confort; lo que nos permiten la aceptación de estas entidades encargadas de la regulación.

Es importante tener claro y saber cómo aplicar las normas sobre prevención de incendios en el diseño arquitectónico, por protección a los usuarios y evitar desgracias irreparables.

Con toda esta información se logrará que la intervención interiorista del área Tulipe del MIC, aplique todas las normas de Arquitectura y Urbanismo para la ejecución confortable y segura.

## **4. CAPITULO IV MATRIZ INVESTIGATIVA**

### **4.1. Planteamiento de la hipótesis**

El proyecto que se desarrollara en el área Tulipe en el Museo Interactivo de Ciencias, es importante comprender ciertos aspectos del diseño para niños, estos aspectos se deben tomar en consideración para que los espacios sean funcionales, interactivos y satisfagan las necesidades de sus usuarios. Por esta razón, existen 5 principales elementos a tomar en cuenta para poder diseñar estos espacios y son: la antropometría infantil, seguridad infantil, materialidad y psicología del color.

Tabla 5. Matriz Investigativa.

Tema: Interiorismo del Área Tulipe del Museo Interactivo de Ciencias					
Matriz Investigativa					Metodología
	Objetivos	Hipotesis	Variables	Indicadores	Herramientas
GENERAL	<b>General:</b> Realizar una propuesta interiorista en el área Tulipe del MIC para niños de 3 a 12 años de edad que brinden un aprendizaje interactivo.	<b>General:</b> Al proponer un diseño interiorista adecuado para niños en el área Tulipe del museo, aportará con enseñanza interactiva.	<b>Variable General 1.1:</b> Niños de 3 a 12 años de edad.	<b>Indicador General 1.1:</b> Percentiles de niños de 3 a 12 años de edad.	Investigación Bibliográfica sobre las diferentes áreas y entrevistas a Ergónomos y la Psicóloga Infantil Sandra Castillo / Museóloga Patricia Castro.
			<b>Variable General 1.2:</b> Espacios interioristas del Área Tulipe.	<b>Indicador General 1.2:</b> Área Tulipe compone de Taller de manualidades y exhibición, sala de Bailoterapia y Cafetería.	
ESPECÍFICOS	<b>Específico 1:</b> Ofrecer espacios ergonómicos para niños, con el fin de desarrollar un aprendizaje interactivo por medio del uso de técnicas.	<b>Específico 1:</b> Si se diseña el mobiliario ergonómico de acuerdo a los usuarios y a las diferentes actividades que se realizan en cada sala por medio del uso de técnicas, se logrará un desempeño interactivo del niño en los diferentes espacios a intervenir.	<b>Variable Específico 1.1:</b> Características técnicas de cada sala.	<b>Indicador Específico 1.1:</b> Técnicas para el desempeño interactivo de niños con el uso, para usuarios de 3 a 12 años, de ambos géneros.	Entrevista a la Arq. Pamela Bernal.
			<b>Variable Específico 2.2:</b> Diseño ergonómico de mobiliario de acuerdo a los usuarios de cada sala.	<b>Indicador Específico 1.2:</b> Mobiliario standard diseño con percentiles de niños de 3 a 12 años.	
	<b>Específico 2:</b> Considerar la capacidad óptima para el ingreso a cada sala.	<b>Específico 2:</b> Al tomar en cuenta la capacidad mínima, la circulación y la rotación de grupos por sala, el diseño de cada espacio será adecuado para cada actividad, garantizado que los usuarios desarrollen de mejor manera su actividad.	<b>Variable Específico 2.1:</b> Cuantificación de niños por género y edad por sala.	<b>Indicador Específico 2.1:</b> Cantidad de niños dividida en género y edad por áreas a intervenir.	Entrevista a Sandra Castillo (Museóloga) y al mediador Carlos Oña.
			<b>Variable Específico 2.2:</b> Períodos de tiempo por grupo de visitantes en cada sala y tipo de circulación.	<b>Indicador Específico 2.2:</b> Tipo de circulación y número de períodos que rotan los diferentes grupos por cada sala al día en el fin de semana y durante la semana.	
	<b>Específico 3:</b> Dotar de componentes interioristas como materialidad, colores e iluminación.	<b>Específico 3:</b> Al plantear el diseño para cada sala, estos espacios contarán con el manejo de luz natural y artificial, materialización y colores, para el mejor desempeño de los usuarios.	<b>Variable Específica 3.1:</b> Materialización y psicología del color.	<b>Indicador Específico 3.1:</b> Materialización y psicología del color de acuerdo a las distintas áreas.	Entrevista Arq. Valencia (a cargo del MIC) y Arq. Interior especializada en Iluminación Andrea Cisneros.
			<b>Variable Específica 3.2:</b> Iluminación natural y artificial.	<b>Indicador Específico 3.2:</b> Iluminación natural y artificial con uso de luz Led.	
	<b>Específico 4:</b> Ofrecer elementos interioristas como envoltentes y texturas.	<b>Específico 4:</b> Si se proyectan espacios interioristas tomando en cuenta envoltentes y texturas, se ofrecerán áreas que apoyen a las actividades de cada sala.	<b>Variable Específica 4.1:</b> Envoltentes para cada sala.	<b>Indicador Específico 4.1:</b> Envoltentes para las 4 áreas; Bailoterapia, talleres de manualidades y exhibición.	Entrevista Arq. Valencia Museóloga Castillos (a cargo del MIC) y Entrevista a Arq. Pamela Bermeo especialista en Domótica.
			<b>Variable Específica 4.2:</b> Texturas en las salas de talleres de manualidades.	<b>Indicador Específico 3.2:</b> Texturas en salas de talleres de manualidades para el despertar el área sensorial de los niños.	

Nota: Mínimo de lavabos y sanitarios por número de personas de acuerdo al nivel de grado de educación.

## **4.2. Entrevista al Arquitecto a cargo del MIC.**

La entrevista que se presentará a continuación fue realizada al Arquitecto Fernando Valencia, el mismo que está a cargo de las exhibiciones y adecuaciones de las salas en el Museo Interactivo de Ciencias, colaboró con las respuestas a las preguntas sobre espacios mínimos, instalaciones, rango de edades en las diferentes áreas.

La entrevista ayudará a que esta investigación se desarrolle con mayor precisión en cuanto al diseño de espacios permitiendo que los mismos sean adecuados para cada actividad cubriendo así las necesidades tanto para los trabajadores como para los visitantes al museo y que cubra todas las falencias que actualmente tiene el MIC.

Cuestionario de preguntas de la entrevista al Arquitecto del MIC.

Entrevista dirigida al Arq. Fernando Valencia.

### **5.2.5. 4.2.1. Preguntas de la entrevista**

- ¿Cuáles el mínimo y el máximo de grupos de niños por sala?
- ¿Cuántos grupos visitan durante la semana el MIC?
- ¿Cuántos grupos visitan durante el fin de semana el MIC?
- ¿Cuál es el número máximo de visitantes que puede manejar un mediador?
- ¿Entre que rango de edades están divididas las salas?
- ¿Cuántos grupos de visitas reciben por cada sala?
- ¿Qué tipo de envolventes y texturas usan en las salas?
- ¿En qué lugares del museo usan automatización y de qué tipo?
- ¿Tienen una medición de visitas por género y número de niños?

### **4.3. Entrevista dirigido a Arquitecto Fernando Valencia y a un mediador.**

La encuesta realizada al Arquitecto Fernando Valencia el mismo que está a cargo del MIC desde hace 3 años, se la realizo junto a un guía de la misma institución.

La entrevista trató de varios temas importantes para poder resolver los espacios a intervenir en el área Tulipe, supo decirnos que el máximo de visitantes por aula es de un grupo de 30 a 40 personas las cuales son divididas en dos grupos , (siendo este el máximo por sala), cada una tiene dos mediadores (guía de actividades por sala), los que hará un recorrido empezando desde el inicio y el otro desde el final, también aclaro que al MIC ingresan entre 300 a 800 personas en días normales y que únicamente se podría estar aumentando a un 40% de visitantes los feriados y fines de semana; es decir alrededor de 1200 personas distribuidas en las diferentes salas. Recalcó que cada sala tiene una capacidad diferente de visitantes, ya que no todas cuentan con la misma área, como la sala Ludión (sala con capacidad de más de 40 personas). Una de las clasificaciones que maneja el MIC por sala son las edades, ya que cada sala tiene juegos interactivos de acuerdo al rango de edad de los visitantes; por ejemplo la sala guaguas es de 3 a 8 años a comparación de la sala Ludión que su rango es de 12 a 99 años de edad.

Con referencia a lo arquitectónico el Arquitecto Valencia ayudó con las características de envolventes para el calor y ruido, supo explicarnos que el sistema de cubierta "sanduche" (constituida por dos chapa nervadas separadas entre sí por una perfilería auxiliar, entre las que se coloca un material aislante de fieltro de lana de Roca). permite aislar el calor y el ruido, siendo un elemento arquitectónico de ayuda para la temperatura y la acústica; refiriéndose a las texturas supo decirnos que no se utilizan en ninguna sala, en cuanto a la automatización se dijo que por algún tiempo la maqueta de Quito tuvo pantallas táctiles pero por el alto costo de su mantenimiento no han podido ser renovadas, y actualmente se maneja en sensores de luz en área de baños

y circulaciones generales con el fin de tener ahorro energético dentro de las instalaciones.

#### **4.3.1. Aporte de la entrevista al mediador y Arquitecto.**

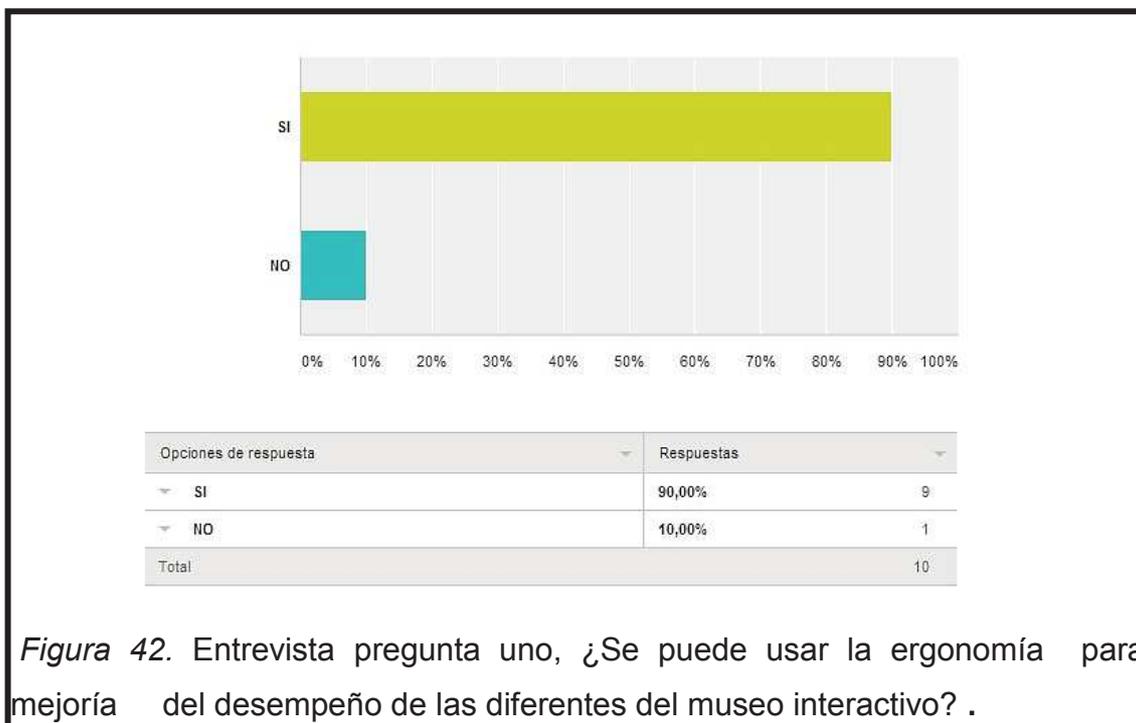
Con el soporte de estas entrevistas realizadas al personal del MIC, se logró obtener resultados para que la intervención de cada área sea especializada en cada espacio tomando en cuenta los rangos de edad que manejan por superficie y también el límite de capacidad de niños por sala, considerando el número de mediadores o guías que se requieren para el manejo del recorrido de cada grupo.

Se tiene como conclusión el tomar en cuenta la capacidad máxima y horas pico del museo, para realizar los recorridos por cada sala implementando elementos ergonómicos y nuevos acondicionamientos interioristas para hacer de los espacios a intervenir lugares recreativos, atractivos, confortables y seguros.

#### **4.4. Encuesta a especialistas ergónomos infantiles.**

Esta encuesta fué dirigida a un universo de 10 ergónomos, los más destacados son: Paula Paucar, Beatriz Mullos, Carolina Jaramillo, Sandra Castillo y Patricia Castro las cuales tienen conocimiento sobre espacios museológicos infantiles y de psicología y mobiliario. El objetivo de esta encuesta es tratar de incrementar el conocimiento para que la intervención interiorista del espacio del área Tulipe tenga los materiales con diseño ergonómico y que se adapten a los percentiles necesarios para la ejecución de espacios educativos y didácticos.

#### 4.4.1. Resultado de la encuesta



#### Conclusión No. 1

Como podemos apreciar, en la encuesta realizada en la primera pregunta, el 95 por ciento de los encuestados dicen que es importante implementar la ergonomía física porque abarca medidas antropométricas y fisiológicas para la relación del niño con el objeto en los diferentes espacios del museo para que las actividades a realizarse sean confortables y seguras.

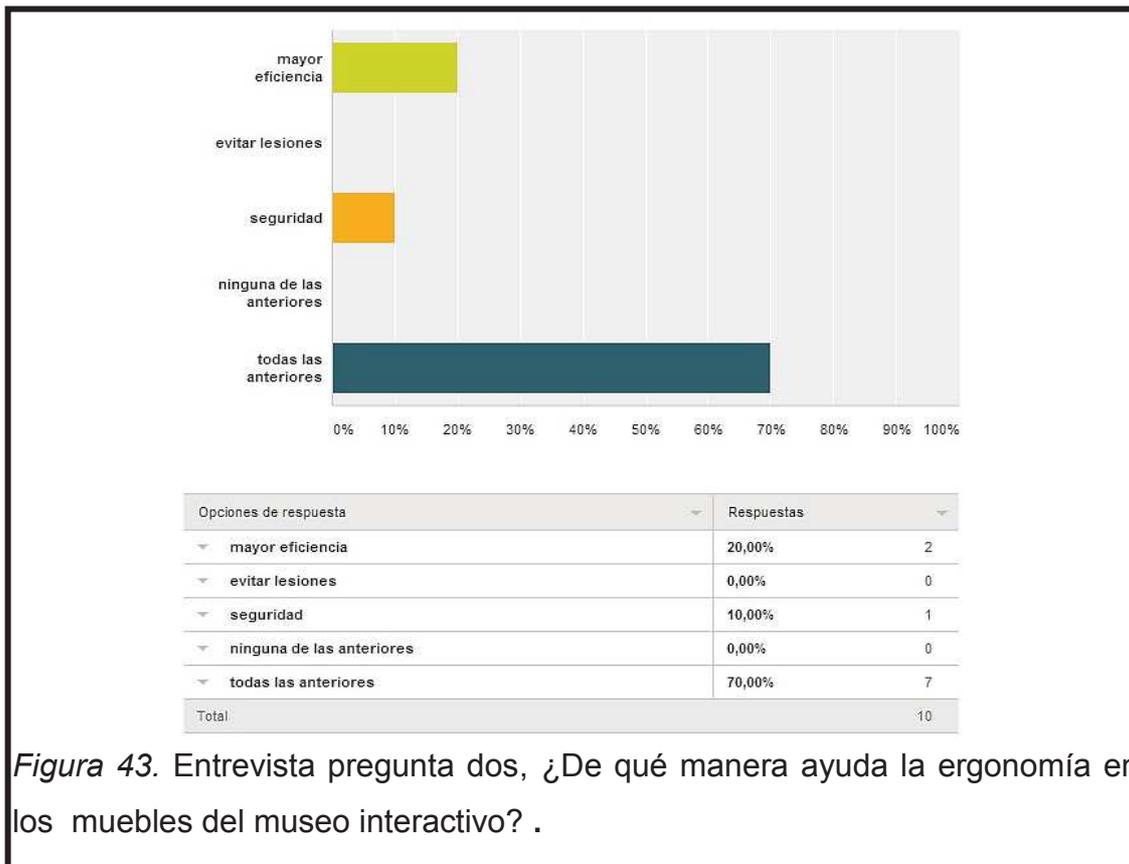


Figura 43. Entrevista pregunta dos, ¿De qué manera ayuda la ergonomía en los muebles del museo interactivo? .

## **Conclusión No.2:**

Podemos observar que del universo de 10 ergónomos, 7 estuvieron de acuerdo en abarcar percentiles ergonómicos para mobiliario infantil, con el fin de que sus usuarios tengan un mejor desenvolvimiento en las salas, es por ello que más de la mitad de respuestas toma en cuenta las características antropométricas, fisiológicas, anatómicas y biomecánicas que ayudan al infante a adquirir conocimientos mediante espacios intervenidos con medidas standard y de esta manera poder relacionarse confortable e interactivamente dentro del espacio, velando así por la salud física de los visitantes.

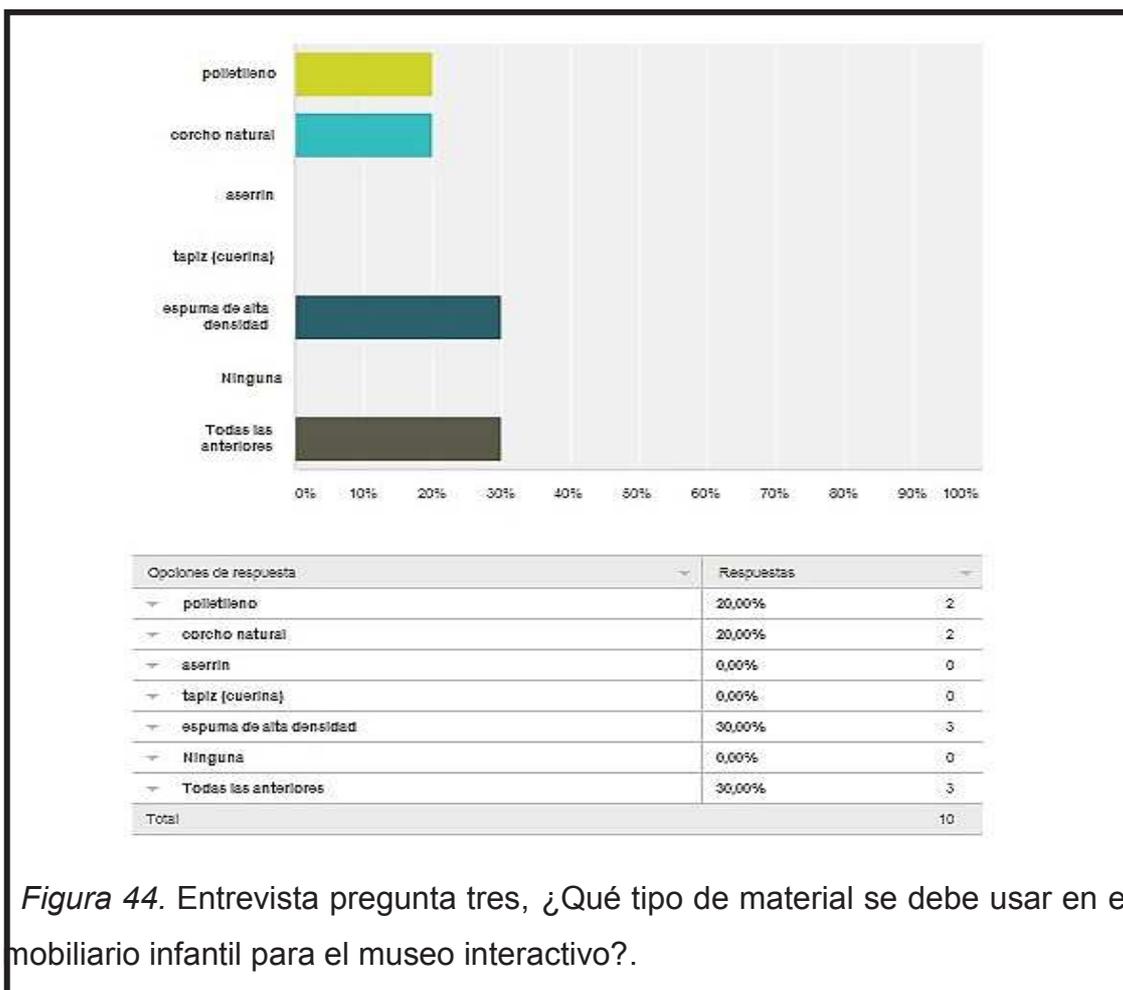


Figura 44. Entrevista pregunta tres, ¿Qué tipo de material se debe usar en el mobiliario infantil para el museo interactivo?.

### **Conclusión No.3**

En cuanto a los materiales como la espuma de alta densidad y el resto de los acabados, obtuvieron el mismo porcentaje de aceptación, debido a que la espuma de alta densidad es un material conocido técnicamente por la baja transmisión del calor, alta resistencia a la absorción del agua, dificultad de crecimiento de hongos y bacterias y duración indefinida; además disminuye el impacto ante los golpes y es por ello que los muebles diseñados para niños son hechos con dicho acabado para que el uso de los mismos sea seguro e higiénico.

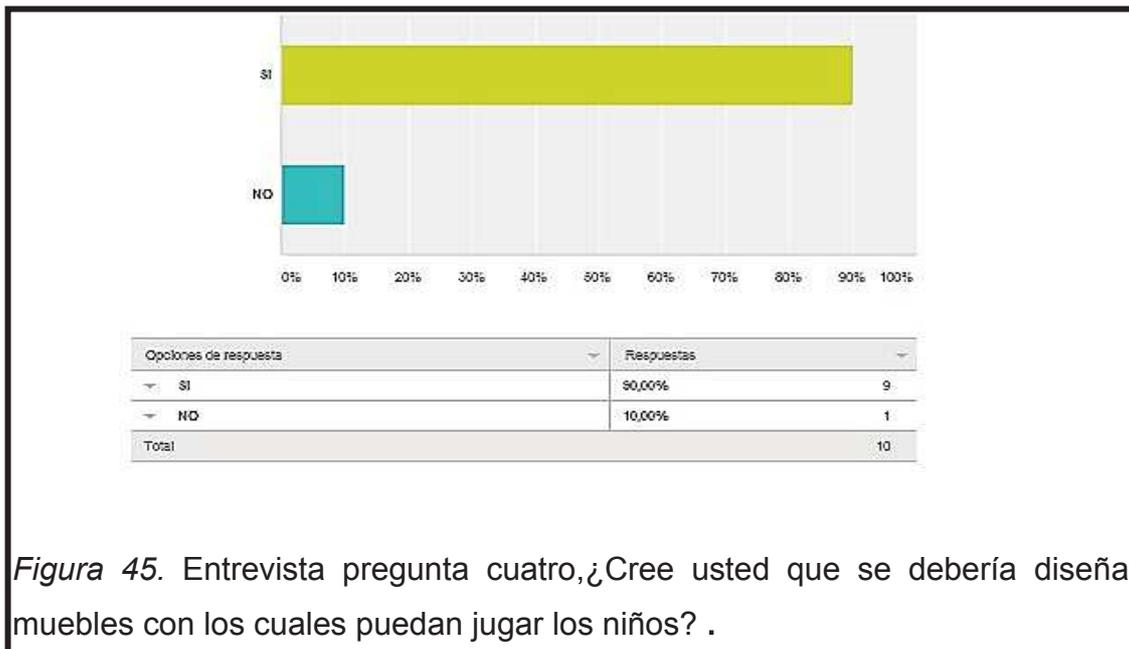
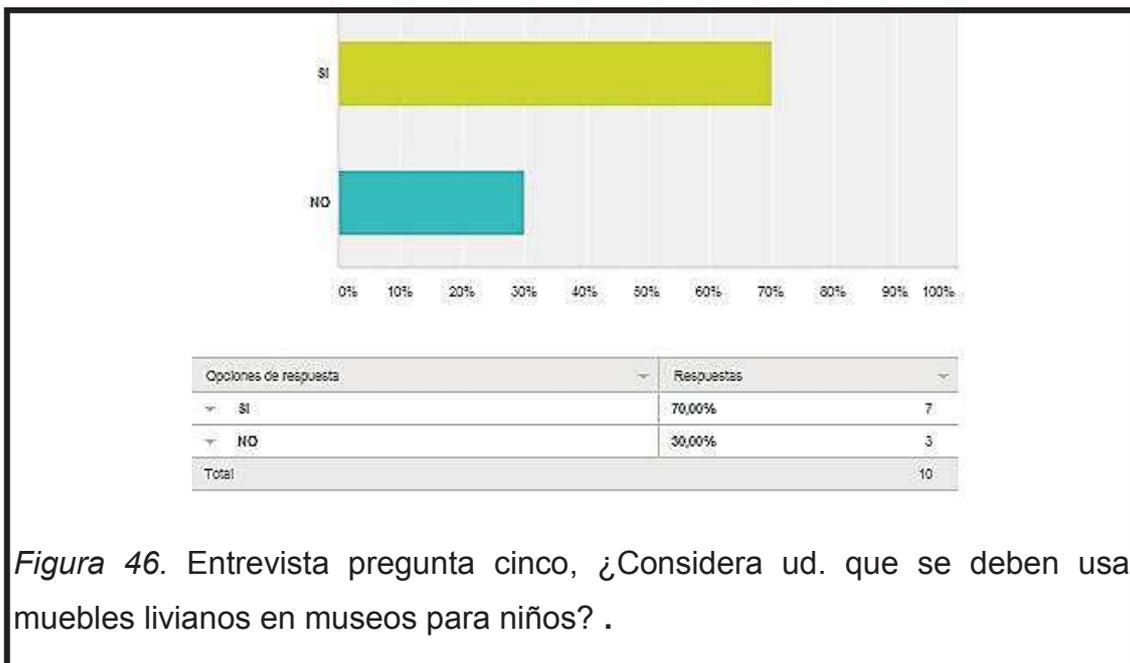


Figura 45. Entrevista pregunta cuatro, ¿Cree usted que se debería diseñar muebles con los cuales puedan jugar los niños? .

#### **Conclusión No.4**

Con referencia a esta pregunta, observamos que el 90 por ciento ratifica que para el diseño de un mueble de niños es importante tomar en cuenta que los mismos no son vistos por ellos como mobiliario, sino como objetos con los cuales puede interactuar; esta respuesta nos permite saber que los muebles tienen una doble función dentro de un diseño interior, que es proporcionarles experiencias y desarrollar su conocimiento. Es importante recalcar que si se realiza el diseño de un mueble, que va hacer manipulado para jugar debe tener parámetros ergonómicos como: tener puntas redondas, ser liviano, poseer un manejo de escala proporcional y antropometría, porque está vinculado a la edad, peso, estatura y género de cada grupo.



### **Conclusión No. 5**

En esta pregunta podemos ver que los ergónomos en su mayoría están de acuerdo con fabricar muebles livianos y con escala para niños, con el fin que su desplazamiento sea fácil y seguro tanto para ellos como para los adultos.

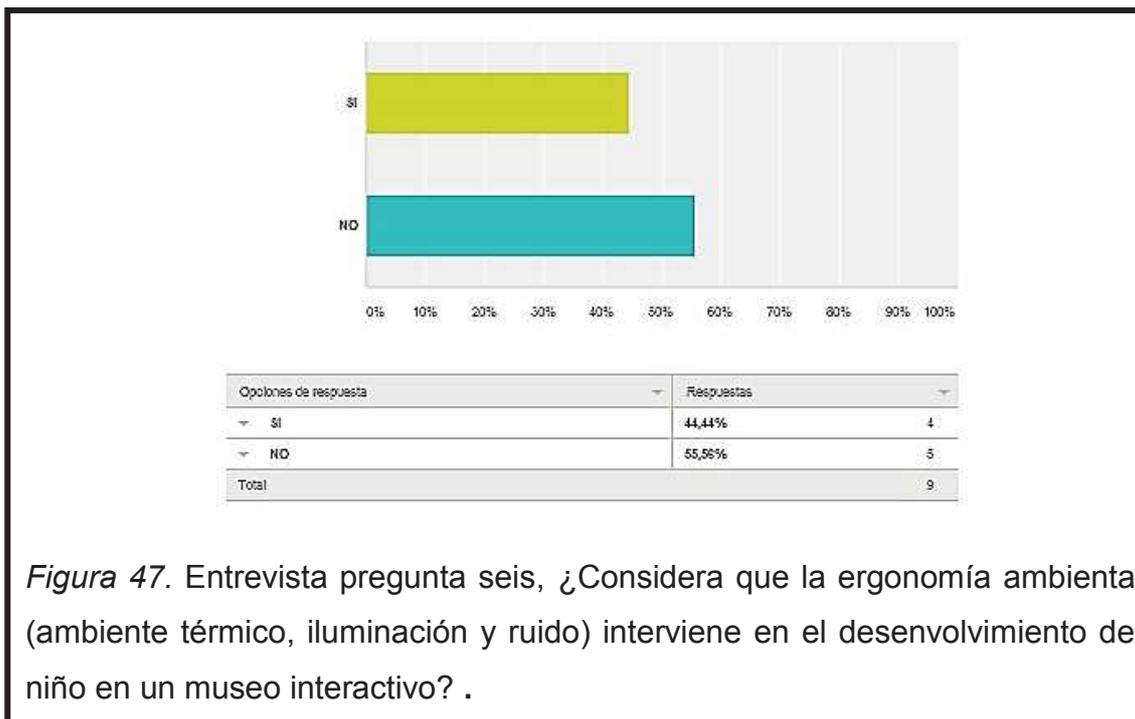


Figura 47. Entrevista pregunta seis, ¿Considera que la ergonomía ambiental (ambiente térmico, iluminación y ruido) interviene en el desenvolvimiento del niño en un museo interactivo? .

### **Conclusión No.6**

El porcentaje de acierto (45 %) en esta pregunta se refiere a que en un espacio no solo se debería aplicar el confort en el mobiliario, sino también en el ambiente en el cual se van a desempeñar las actividades, es por eso que la ergonomía ambiental ejerce un aspecto importante para el desempeño de las tareas, de esta forma el niño al estar en un ambiente iluminado, sin ruido y térmico, maximizara su rendimiento haciendo que su experiencia sea enriquecedora y aprovechando recursos interactivos y didácticos.

#### **4.4.2. Aporte**

Por medio de esta encuesta se pudo observar la importancia que tiene el confort ligado al uso del diseño interior en espacios y en el mobiliario, haciendo que la ergonomía (relación del ser humano con el objeto), sea fundamental aplicarla en las áreas en las cuales se realizará alguna actividad, es por ello que las preguntas realizadas a 10 ergónomos aportaron tanto para el diseño del área Tulipe como para su respectivo mobiliario, de esta manera los niños

podrían tener espacios diseñados de acuerdo a la ergonomía física y ambiental, maximizando su desempeño.

#### 4.4.3. Hipótesis General

- Al proponer el diseño interiorista para niños en el área Tulipe del museo, aportará con enseñanza interactiva.

#### 4.4.4. Percentiles de Niños

Las medidas antropométricas son relevantes al momento de diseñar espacios y mobiliario; estas son medidas que van de acuerdo a la edad, peso, estatura y género de cada niño. Para realizarlas se tiene como referencia la siguiente tabla.

Tabla 6. Percentiles de niños por género, edad, peso y altura.

Niños			Niñas		
Edad	Peso (grs.)	Altura (cm)	Edad	Peso (grs.)	Altura (cm)
3 años	13,95	93,58	3 años	13,35	91,94
4 años	16,07	100,13	4 años	15,58	99,14
5 años	18,03	106,40	5 años	17,48	105,95
6 años	19,91	112,77	6 años	19,64	112,22
7 años	22,00	118,50	7 años	21,20	117,27
8 años	23,56	122,86	8 años	23,53	122,62
9 años	26,40	128,50	9 años	25,72	127,55
10 años	28,73	132,94	10 años	28,35	132,60

Nota: Percentiles de acuerdo al género que permiten poder saber medidas standard para diseñar mobiliario y espacios para niños.

Acabe recalcar que se debe tomar en cuenta que para los niños cuyas edades comprendidas entre los 3 a 7 años de edad el mobiliario deberá ser de medidas de acuerdo a la tabla mencionada anteriormente, en cuanto a los niños de los 8

a 12 años pueden utilizar muebles con percentiles para adultos tomando siempre en cuenta el lugar en el que van hacer colocados.

#### **4.4.5. Seguridad Infantil**

Existen normas de seguridad las que se deben tomar en cuenta al momento de realizar un diseño arquitectónico interiorista, con el fin de evitar que exista circulación cruzada y accidentes al momento de usar el espacio.

El espacio arquitectónico debe tener los siguientes requisitos:

- Dos salidas de emergencia y ruta de evacuación.
- Señalética
- No usar materiales tóxicos.
- Espacios claros.
- Pasillos amplios, sin obstáculos.
- Gradas con pasamanos a 0.60 cm de altura.
- Piso antideslizante
- Contar con rampas.
- Tomacorrientes con tapa.
- Pasamanos con barrotes con separación de hasta 5cm.
- No colocar muebles cerca de ventanas, para evitar que los niños se suban y alcancen las ventanas.
- Ventanas con opción de bloqueo.
- Ventanas con vidrio laminado.
- Muebles con bordes redondeados.

#### **4.4.6. Aporte y conclusiones**

El aporte que brinda el diseño ergonómico tanto para el diseño interior como para el mobiliario que se ejecutara en el área Tulipe, es de gran importancia, ya que se lo fabricará de acuerdo a la tabla de percentiles, tomando en cuenta

los requerimientos de seguridad y brindando así un espacio que cuente con confort para el desempeño de las actividades en cada sala.

#### **4.4.7. Salas del Área Tulipe**

##### **4.4.7.1. Cafetería**

El área de cafetería tendrá un espacio diseñado con islas ergonómicamente fábricas en material durable y de fácil mantenimiento, como es la madera recubierta de acero inoxidable y plástico dotando así a los niños de un lugar higiénico y seguro para que realicen las actividades destinadas a la alimentación y nutrición. Este lugar contará con la supervisión de un adulto, el mismo que les enseñara, la importancia de la pirámide alimenticia, además les explicará la receta e ingredientes a usarse y la manera segura de manipular los alimentos; para luego degustar el plato que se preparó, también esta área servirá para que aprendan la forma de servir una mesa y de usar los cubiertos. Este espacio contará con un área para la preparación, el lavado y almacenaje de toda la utilería de cocina.

#### **4.4.8. Acabados en la cocina**

##### **4.4.8.1. Piso**

El material que se colocará en el piso es polimérico, este material tiene como ventajas:

- Antideslizante
- Fácil instalación, lo que permite reducir costos y mantenimiento.
- Resistente a químicos.
- Bloquea la humedad
- Fácil mantenimiento
- No se decolora
- Soporta altas temperaturas, agresiones físicas y químicas.

#### 4.4.8.2. Paredes

El revestimiento de paredes se lo realizará con pintura lavable y no tóxica (pintura plástica) será colocada desde la barredera hasta una altura de 1.70 m, la psicología del color escogida para esta área es el amarillo porque despierta la sensación de hambre y el anaranjado transmite energía, además los colores claros ayudan a obtener una mayor reflexión de luz.

#### 4.4.9. Sala de Exhibición

En esta área se realizará la exposición temporal de trabajos realizados en los talleres de manualidades por los niños, tendrán una duración de 3 semanas dependiendo el flujo de visitas. En esta área se colocará una ficha del autor, nombre de la obra y fecha, es importante saber las medidas de los exhibidores; con el fin de que las piezas sean conservadas para ello se deberá fabricar un rectángulo de vidrio o acrílico de 6 líneas. (Restrepo, Paula Dever, 2010)

El lugar tendrá un recorrido mediante agujeros que le permitirá transitar de manera libre por la exhibición. (Restrepo, Paula Dever, 2010)



#### **4.4.9.1. Mobiliario para taller de manualidades**

El mobiliario tendrá un acabado en acero inoxidable para mejor facilidad de limpieza y mantenimiento, así también contará con bordes redondeados de 1 cm de radio para mayor seguridad de los usuarios, los mismos que tendrán de 8 a 13 años de edad.

#### **4.4.9.1. Bailoterapia Infantil para niños de 5 a 8 años**

La bailoterapia y el yoga son terapias alternativa para hacer ejercicio, la misma que tienen origen en Europa, estas actividades son favorables para la salud mental y física de los niños, ya que combaten la obesidad, ayudan al el estrés, a la autoestima, corrigen posturas, y son un lenguaje artístico.

El diseño a ejecutarse en estas salas consta de espejos de cuerpo entero con el fin de ver los movimientos y seguir al grupo en la coreografía; el piso será acolchado para menor impacto por salud.

El equipamiento para este lugar es el Power Jump (trampolín), y las pelotas para ejercitarse.

#### **4.4.10. Hipótesis Específica No.1**

Si se diseña el mobiliario ergonómico de acuerdo a los usuarios y a las diferentes actividades que se realizan en cada sala por medio del uso de técnicas, se logrará un desempeño interactivo del niño en los diferentes espacios a intervenir.

##### **4.4.10.1. Uso de Tecnología**

El sistema informático (domótica) ayuda a tener un mayor confort al ser humano permitiendo que pueda tener por medio de sensores luz en las áreas que se encuentran ocupadas, así también crea escenarios dimerizando las luces para acoplarse al uso; además esto permite el ahorro de consumo energético. (Bermeo, 2014)

#### **4.4.11. Hipótesis Específica No.2**

Al tomar en cuenta la capacidad mínima, la circulación y la rotación de grupos por sala, el diseño de cada espacio será adecuado para cada actividad, garantizando que los usuarios desarrollen de mejor manera su actividad.

##### **4.4.11.1. Soporte a la hipótesis dos por medio de la entrevista a mediador Carlos Oña.**

El mediador Oña nos informó que la capacidad mínima es de 8 niños y la máxima es de 30, en cuanto a la circulación dijo que depende del número de visitantes a las diferentes salas por lo que si hay 8 niños se empieza el recorrido por el inicio pero si son 30 personas se comienza por el principio dividiéndoles en dos grupos.

#### **4.4.12. Hipótesis Específica No.3**

Posiblemente al plantear el diseño para cada sala, estos espacios contarán con el manejo de luz natural y artificial, materialización y colores, para el mejor desempeño de los usuarios.

##### **4.4.12.1. Materiales**

Los materiales escogidos para las áreas a utilizarse por los niños, deben tener componentes no tóxicos debido a su manipulación, deben ser resistentes, fáciles de limpiar, tener las esquinas redondeadas, ser livianos y en lo posible

acolchados, con el objetivo de que interactúen con los objetos de la manera segura durante la experiencia en el museo.

#### **4.4.13. Iluminación guiada por Arq. Interior Andrea Cisneros.**

En la entrevista realizada a la Arquitecta Interiorista Cisneros, en cuanto al diseño sugirió el uso de luz Led en cada área a intervenir, ya que nos permite tener un elemento decorativo a partir de esta la iluminación por su amplia gama de colores y no de acabados. Supo afirmar que “ a pesar del elevado costo es una fuente de luz ahorradora y de larga vida.”

#### **4.4.14. Psicología de color guiada por la Psicóloga Infantil Sandra Castillo.**

En la entrevista realizada a la psicóloga Sandra Castillo afirmo que “la psicología del color es un campo de estudio que está dirigido a analizar el efecto del color en la percepción y la conducta humana”; de tal forma que influye en el comportamiento y ánimo de cada individuo, en este caso de los niños, es por eso que se debe tener claro que los colores a usar afectaran de manera directa al usuario para el desempeño de las actividades.

Influencia de los diferentes colores sobre las personas:

- Rojo, brinda energía y estimula la acción; no se recomienda utilizar en espacios para niños hiperactivos o donde se requiere concentración.
- Naranja, estimula la comunicación, expresa calidez, y brinda energía y alegría.
- Azul, transmite tranquilidad, produce paz y sueño.
- Amarillo, estimula la mente se usa en niños con falta de atención, promueve la actividad mental.
- Violeta, imparte tranquilidad para la meditación, inspiración e intuición. estimula la parte artística, la intuición y la creatividad.
- Verde, permite la fluidez y armonía, además es calmante para el sistema

Nervioso.

- Celeste, regenerador, sedante y relajante.

#### **4.4.15. Hipótesis Específica No.4**

Probablemente si se proyectan espacios interioristas tomando en cuenta envolventes y texturas, se ofrecerán áreas que apoyen a las actividades de cada sala.

##### **4.4.15.1. Texturas**

La Psicóloga Castillo nos supo decir que las texturas despiertan sensaciones en cualquier individuo, dando un efecto distractor, por ello sugirió en la entrevista que se omita dicho material en espacios diseñados en el área Tulipe ya que limitan el aprendizaje en los niños.

#### **4.4.16. Validación de las hipótesis**

##### **4.4.16.1. Hipótesis General**

Esta hipótesis fué comprobada, por medio de las entrevistas a Arquitectos Interioristas, Psicólogos y encuestas realizadas a Ergónomos, validando la intervención al área de Tulipe del MIC.

Para que esto se pueda lograr se deberá contar con medidas mínimas y ergonómicas encontradas en libros como Panero y Neufert, además de investigar sobre percentiles dirigidos a infantes; de tal forma que al diseñar y fabricar se obtengan espacios en los cuales los niños cuenten con una área de aprendizaje didáctico e interactivo que aporta al conocimiento y salud de los mismos.

Al realizar la investigación previa en la sala de exhibición se concluyó que se debe tomar en cuenta la circulación de los recorridos, la posición de las obras y

la iluminación; con el fin que la ruta a realizarse sea fácil de orientarse, segura y atractiva.

#### **4.4.16.2. Hipótesis 1**

Esta hipótesis fue valida por la encuesta realizada a diferentes Ergónomos, para poder plasmarla se deberá contar con un diseño ergonómico específico por cada área, debido a que cada una consta de diferentes actividades y rangos de edad para ello se implementaran, percentiles y materiales ergonómicos en la fabricación del mobiliario y equipamiento de cada sala, permitiendo el confort en estos espacios, para que la visita sea entretenida y segura.

#### **4.4.16.3. Hipótesis 2**

Los resultados obtenidos logran hacer valida la hipótesis, en cuanto al diseño de cada espacio en el Área Tulipe, ya que en base a la información (Mediador Oña) nos hemos basado en el número de visitantes por semana lo que nos permite realizar de forma técnica el recorrido, la circulación y la rotación de los grupos, para que de esta manera los niños tengan un orden y se logre que los mismos terminen el recorrido.

#### **4.4.16.4. Hipótesis 3**

Es válida esta hipótesis ya que es fundamental en la arquitectura interior saber sobre el manejo de componentes arquitectónicos interioristas como la luz natural y artificial, materialización y psicología del color, para poder lograr sacar ventaja de estos elementos y así obtener como resultado una mejor intervención en las diferentes salas del Área Tulipe. Es importante al diseño incorporar la innovación de materiales como: luz Led, pintura plástica, pisos acolchados; obteniendo un espacio sin factores de distracción, iluminados y seguros.

#### **4.4.16.5. Hipótesis 4**

Esta hipótesis se validó al implementar envolventes (no tóxicos, fáciles de limpiar, con esquinas redondeadas, acolchados, durables y sencillo de mantener) en el diseño interiorista de las salas, con el fin de tener espacios de enseñanza que contribuyan en la dinámica e interacción de los niños; permitiéndoles tener mayor conocimiento y confort durante el tiempo que se educan.

#### **4.4.17. Aporte**

El aporte se dió en base a la investigación hecha a través de encuestas y entrevistas realizadas, tanto a Arquitectos Interioristas, Psicólogos, Ergónomos como personas a cargo del museo, sirvió como resultado entender de mejor manera la dinámica museológica dentro de las diferentes áreas a intervenir; tomando en cuenta que la arquitectura interior, la psicología del color y los percentiles van a afectar directamente al usuario y al desempeño en las actividades a realizarse en ese espacio, para lo cual se debe efectuar la ejecución interioristas basándose en el conocimiento profesional para cubrir las necesidades de los visitantes.

#### **4.4.18. Diagnostico**

Como conclusión tenemos la validación de las 4 hipótesis las cuales dieron como resultado la aprobación de la intervención interiorista en el área Tulipe del MIC, contribuyendo al uso y rescate de este espacio hasta hoy subutilizado e inultizado; dándole impulso, mediante actividades nuevas como: la bailoterapia, los talleres de manualidades, cocina y nutrición, atrayendo así más número de visitantes y por ende obteniendo más recursos económicos; además que permite a los usuarios del entorno poder sacar provecho de ellas.

#### **4.4.19. Recomendaciones**

Tomando en cuenta las diferentes necesidades que presenta el espacio a intervenir en el MIC; es necesario determinar el diseño interiorista, el mismo

que debe ser acoplado para las nuevas actividades como: la salas de bailoterapia, los talleres manuales, sala de exhibición y la cafetería las que permitirán que se cuente con un espacio fijo para estas tareas que al momento no existen. Se debe identificar todas las necesidades para poder cubrir las mismas con elementos de iluminación, ventilación y ergonomía ambiental. Con la ayuda de la investigación y sus resultados se recomienda la intervención a este espacio, con el fin de dotar a los niños de un lugar en el cual ellos puedan concientizarse sobre su salud física, nutricional y además de explotar su creatividad.

En todas las áreas a desarrollarse se deberá tomar en cuenta el rescatar y resaltar su arquitectura como un valor histórico es por ello que se debe mantener la tipología fabril y respetar las ordenanzas y normativas para construcciones antiguas.

#### **4.5. Anexo del Cuestionario para entrevista.**

##### **4.5.1. Cuestionario de la encuesta a ergónomos infantiles.**

1. **¿Se puede usar la ergonomía para mejoría del desempeño de las diferentes del museo interactivo?**  
 SI  NO
2. **¿De qué manera ayuda la ergonomía en los muebles del museo interactivo?**  
 Mayor eficiencia       Evitar lesiones       Seguridad  
 Ninguna de las anteriores       Todas las anteriores
3. **¿Qué tipo de material se debe usar en el mobiliario infantil para el museo interactivo?**  
 Polietileno       Corcho Natural       Aserrín       Tapiz (cuerina)  
 Espuma de alta densidad       Ninguna       Todas las anteriores
4. **¿Cree usted que se debería diseñar muebles con los cuales puedan jugar los niños?**  
 SI  NO

5. **¿Considera ud. que se deben usar muebles livianos en museos para niños?**

SI\_\_ NO\_\_

6. **¿Considera que la ergonomía ambiental (ambiente térmico, iluminación y ruido) interviene en el desenvolvimiento del niño en un museo interactivo?**

SI\_\_ NO\_\_

## **5. CAPITULO V ANÁLISIS DE SITIO Y ENTORNO**

### **5.1. Análisis del sitio**

#### **5.1.1. Características de la edificación**

La edificación a ser intervenida tiene una planta rectangular la misma que fué una fábrica, su tamaño de área a intervenir es de 1400 metros cuadrados, la planta consta de divisiones de paredes para las diferentes sub-áreas, pero las mismas no son relevantes, ya que debido al diseño fabril tiene 7 luces que miden desde 6 a 7 metros de distancia y su estructura es de madera.

#### **5.1.2 Características tipológicas**

Su tipología es industrial o fabril, debido a que este lugar era parte de la fábrica textil.

#### **5.1.3 Características funcionales**

Las características funcionales del Área Tulipe del MIC cuentan con un patio central que permite el acceso a la mayor parte del espacio a intervenir, la única parte que no se ve comprometida con este área exterior es la cafetería, teniendo un hall el cual posibilita el ingreso directo a la misma; esta área es la única que cuenta con distribución interior la misma que comprende de: comedor, cocina, alacena, bodega y baño; a diferencia del resto del área que es libre.

#### **5.1.4 Características formales**

Las características formales en el Área Tulipe están determinadas por los materiales de construcción, se pueden destacar las paredes de ladrillo visto y de cemento; en cuanto al piso en un gran porcentaje es de cemento alisado fingiendo una cuadrícula de 1 metro por 1 metro; la cocina esta revestida de

baldosa color café la misma que también cubre las paredes en una altura de hasta 1.50 metros, al igual que en el baño; en cuanto al techo este no tiene ningún recubrimiento, su estructura es de madera cerchada la misma que permite tener el ingreso de luz natural, entre cada cubierta inclinada, en la que se ha colocado vidrio traslucido para que permita la iluminación en los distintos espacios.



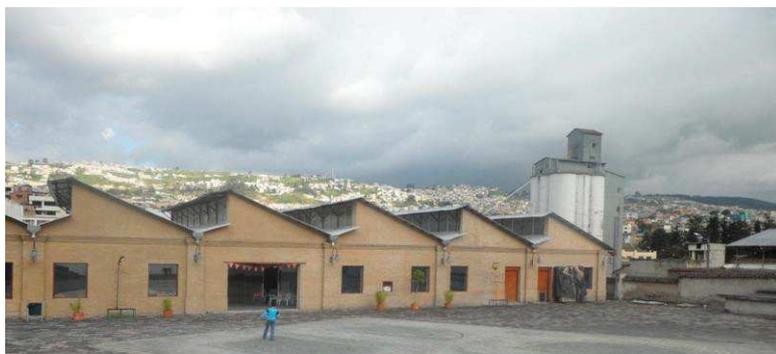
*Figura 48.* Fotografía de la actual bodega No.1.



*Figura 49.* Fotografía del Ingreso al Área Tulipe del MIC.

La fachada principal del Área Tulipe fue diseñada en el año 1933 su construcción culminó en el año 1935; su tipología es fabril, fabricada de manera modular y simétrica, cuenta con llenos contruidos de ladrillo visto y

vacíos de vidrio reflectivo con perfilaría de madera, su acceso es directo a la plaza del mismo nombre; en el área de cafetería se puede ingresar por dos accesos: el primero es por medio de la plaza y el segundo por el hall del área Tulipe, esta área tiene una doble fachada diseñada con el mismo concepto simétrico, siendo en este caso los llenos construidos de Gypsum y los vacíos de vidrio translucido, cuenta además con elementos constructivos como puertas de madera del mismo color que las columnas y de la estructura cerchada, de esta manera se logra unificar los colores en esta área.



*Figura 50. Fotografía del Área Tulipe del MIC.*



*Figura 51. Fotografía del Área Tulipe del MIC.*



*Figura 52.* Fotografía del Área Tulipe del MIC, Ingreso al área de cafetería.

La cubierta en el área Tulipe tiene como característica en su diseño las cerchas de madera, su tipología es fabril, con inclinaciones que permiten el ingreso de luz natural por medio de ventanas con vidrios translucidos, estos vacíos crean verticales las cuales posibilita el descanso de la cubierta de Zinc Haciendo una pendiente del 48 %.



*Figura 53.* Fotografía del Área Tulipe del MIC, actual salón de bailoterapia.

Las ventanas se encuentran tanto en la fachada principal, como en la posterior en cuanto a las ventanas que dan hacia la plaza son tipo, con perfiles de madera, su color es el mismo tono que las vigas y columnas, y en la parte

posterior difieren en su forma al ser rectangulares con arco de medio punto en la parte superior de las luces.



*Figura 54.* Fotografía de la tipología de ventanas, fachada frontal y posterior en el área Tulipe del MIC.

#### **5.1.5 Características del estado actual**

El estado arquitectónico actual del Museo Interactivo de Ciencias (MIC) tiene sus instalaciones habitables. El área a intervenir es llamada "Área Tulipe" en honor al centro arqueológico, y por ser reconocido internacionalmente con dos premios, el Reina Sofía y Gabbino. Cuenta con una plaza situada en el exterior que tiene el mismo simbolismo de las piscinas como piletas hechas con chorros y su principal material es de piedra, ambos bástate similares a los elementos usados en el sitio arqueológico actual. El emplazamiento de las piscinas, se encuentra ubicado en los mismos puntos cardinales que lugar de origen.

En las fotografías podemos observar que el sitio no está siendo visitado por los usuarios, lo que quiere decir que la intervención de esta área, podrá ser rehabilitada, otorgándole un nuevo uso para incrementar las visitas al museo.

#### **5.1.6 Fotografías**

Esta memoria fotográfica es de toda el Área Tulipe la que nos sirve para obtener una comparación entre el estado actual de la edificación y la intervención interiorista que se realizará.

### 5.1.7 Cafetería

Es un espacio dentro del área Tulipe el cual está destinado a expender alimentos como comida rápida y típica, cuenta con un comedor cuyo piso es de cemento alisado simulando juntas que forman una cuadrícula de 1m por 1metro, tiene mobiliario y un counter de madera revestidos de melaminico color cinnabon, sus luminarias son colgantes con fuente ahorradora, y su capacidad para 200 personas; al momento esta área no está siendo utilizada. La cocina está equipada con una encimera industrial de 6 quemadores con instalaciones de gas industrial (regidos a ordenanzas), tiene una campana instalada en la parte superior de la misma con un extractor de olores industrial con el fin de esta área no guarde olores, posee un fregadero de acero inoxidable de dos pozos en el cual se realiza el lavado tanto de los alimentos como del menaje, tiene estanterías con estructura de acero y divisiones plásticas para el almacenamiento de fruta y legumbres.



Figura 55. Fotografía de la Cafetería del Área Tulipe del MIC.



*Figura 56.* Fotografía de la cocina del Área Tulipe del MIC.

La cocina consta de tres sub-áreas que son: bodega que tiene 11 metros cuadrados con piso de cerámica color beige, incluye un medio baño completamente equipado designado para el personal de cocina, y una alacena cuyo metraje es de 8 metros cuadrados, destinada al almacenamiento de alimentos no perecibles, con estanterías de aluminio y acero inoxidable.



*Figura 57.* Fotografía del baño de cocina para el Chef y sus ayudantes.



#### **5.1.7.1. Área de Bailoterapia**

Esta área tiene de extensión 610 metros libres, su cubierta es de Zinc, con estructura cerchada de madera, de donde cuelgan lámparas fluorescentes las que se utilizarán por la noche pues su diseño permite que la luz natural ingrese en toda la superficie, en las vigas se encuentra instalado un sistema de audio con parlantes. En este lugar al momento se realiza la actividad de bailoterapia dirigida a moradores y visitantes de la zona; al no ser una área diseñada con todos los parámetros de seguridad para esta actividad, se realizara la intervención en la misma para darle la misma función pero equipándola de una manera técnica y segura.



*Figura 59.* Fotografía de la actual sala de bailoterapia del Área Tulipe del MIC.

#### **5.1.7.2. Bodega No.1 y No2.**

El área contigua a la sala de bailoterapia en la actualidad está asignada como bodega número 1 y 2, estos espacios cuentan con 141 metros cuadrados los que están destinados al almacenaje de objetos, de las exhibiciones del museo, este sitio no cuenta con revestimientos ni en paredes ni en piso; en la intervención que se realizará se tiene proyectado la ejecución de las salas de pintura y manualidades.



*Figura 60.* Fotografía de la bodega No.2 del Área Tulipe del MIC.



*Figura 61.* Fotografía de la bodega No.2 del Área Tulipe del MIC.

Las cubiertas son de estilo fabril, su estructura es de madera cerchada con una cubierta de Zinc que permite el acceso de la luz natural de manera sesga la cual hace que el ambiente sea fresco, permitiendo el ingreso de aire y luz, como podemos observar en la fotografía no se requiere de iluminación artificial general pues brinda la luz necesaria para poder distinguir los objetos y observar el área de manera clara.



Figura 62. Fotografía de la cubierta cerchada de madera de la bodega No.2 del Área Tulipe del MIC.

## 5.2 Relación con su emplazamiento

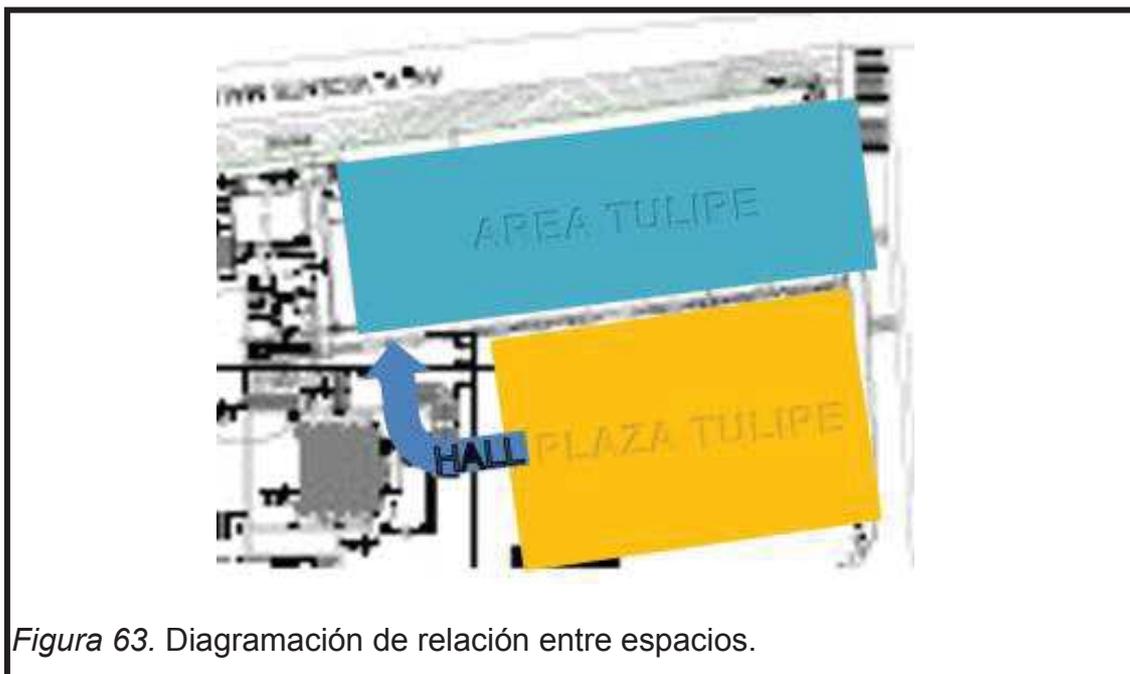


Figura 63. Diagramación de relación entre espacios.

El emplazamiento esquemático del Área Tulipe, como podemos observar en la gráfica tiene relación directa con la plaza del mismo nombre, y con el hall de circulación que conecta al auditorio o a la maqueta de Quito, estos espacios arquitectónicos que rodean el área a intervenir, nos permite tomar en cuenta la circulación, los elementos que interfieren e integrar el exterior con el interior.

### **5.3 Relación del uso**

El uso que se dará al Área Tulipe en cuanto al espacio de cafería se la mantendrá con esa función y en los espacios aledaños (bailoterapia y bodega 1 y 2) se contribuirá con espacios donde se ejecutaran salas de bailoterapia técnicamente ejecutadas, exhibición y los talleres de manualidades.

### **5.4 Partido Arquitectónico**

La intervención del Área Tulipe parte de las piscinas del mismo nombre, emplazadas simbólicamente como una pileta en el exterior del área intervenida, pero manteniendo la ubicación cardinal de las mismas en la actualidad. Este espacio simbólico permite resaltar dos elementos primarios en el proyecto que son: el núcleo de donde ellos parten para trazar la geometría con exactitud utilizando una arquitectura avanzada y el segundo que desataca el uso de los ejes con que fueron emplazadas, replicándolas en la plaza del Área Tulipe del MIC, haciendo que las mismas tengan una congruencia y manteniendo el amarre entre el interior y el exterior.

### **5.5 Concepto de diseño**

Tulipe está ubicado en el Noroccidente de Quito a 70 km, es un lugar arqueológico en donde habitó la civilización yumba, por el año 600 d.C. En este lugar se construyeron piscinas a base del diseño de una cruz latina, estas se las llenaba de agua hasta los 50 cm ya que se las utilizaban como fuente de purificación y no como balneario; en ellas se lanzaban piedras para que se despertara el agua haciendo ondas, era un lugar sagrado donde se realizaban

ritos, es por ello que no todas las personas tenían acceso a las mismas. Por la noche servían para reflejar los astros pero lo más importante era el poder traer la imagen de los mismos a la tierra y así sentirse más cerca de ellos.

Otro elemento simbólico de esta civilización es el espiral, el cual representa eternidad, se lo dibujaba como representación de la cabeza, siendo esta ilustración hecha de forma repetitiva, se la encontró en varias piedras de los ríos y lugares aledaños.

Por su geometría se lo escogió como concepto de diseño para la intervención del Área Tulipe del MIC, debido al criterio arquitectónico, a su trazado armónico y al uso destacado de figuras geométricas.

## **5.6 Entorno**

### **5.6.1 Entorno físico Natural**

#### **5.6.1.1. Clima**

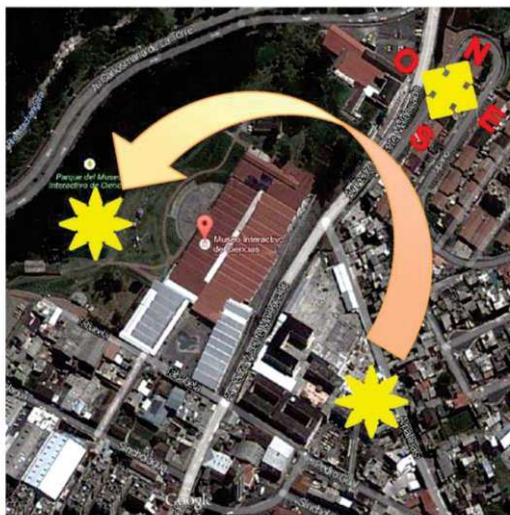
El área Tulipe se encuentra en el barrio de Chimbacalle en una de las partes más altas de la ciudad de Quito, al ser esa su ubicación la temperatura puede variar entre 6 a 15 grados llegando en el día más caluroso a 22 grados centígrado, teniendo así un clima frío. (INAMI, 2014)

#### **5.6.1.2. Viento**

Al estar situado el MIC en una zona alta de sur de Quito, se vea afectado por los vientos, que pueden llegar a ser desde 14 km/h en invierno hasta los 20 km/h en verano. (INAMI, 2014)

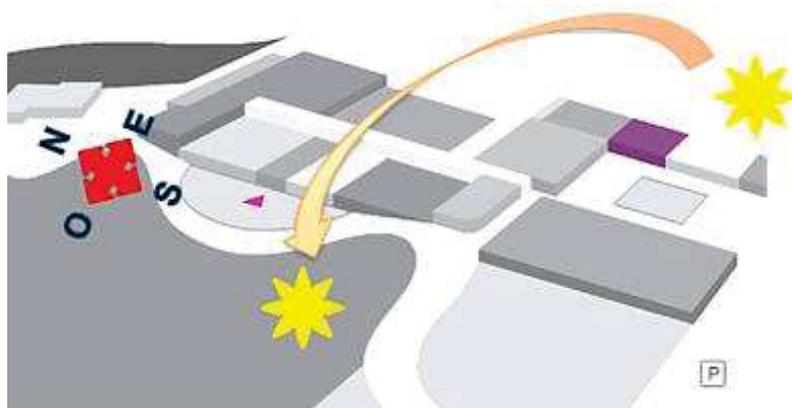
#### **5.6.1.3. Asoleamiento**

Como podemos observar en la gráfica el asoleamiento en el barrio de Chimbacalle es de Este a Oeste con referencia al Norte, es decir que atardece al Noroeste de la edificación del MIC.



*Figura 64. Asoleamiento del Museo Interactivo de Ciencias.*

Adaptado de Google Maps 2015.



*Figura 65. Asoleamiento del Museo Interactivo de Ciencias*

Adaptado de Museo Interactivo de Ciencias 2014.

### 5.6.2 Flora y Fauna

La edificación del MIC se encuentra rodeada por un bosque de plantas nativas y fauna. En cuanto a la flora existe la presencia de árboles de cedro, toctes, chalanés, Yamones y algunas palmas como las de coco, y su fauna contiene 34 especies en su mayoría insectos como mariposas y también aves como los Quilicos. (Blog, 2013)



*Figura 66.* Mariposas de la flora del Museo Interactivo de Ciencias.



*Figura 67.* Quilico fauna del Museo Interactivo de Ciencias.



*Figura 68.* Bosque del Museo Interactivo de Ciencias.

### 5.6.2.1. Servicios Básicos

El MIC cuenta con todos los servicios básicos como son agua potable luz eléctrica y alcantarillado, además tienen acceso a señal de internet y celular posibilitando o el buen vivir de los vecinos y visitantes.



Figura 69. Mapa de vías para ubicar el MIC.

Adaptado de Museo Interactivo de Ciencias 2014.

### 5.6.2.2. Transporte Público

El Trole es un transporte público que pueden optar para trasladarse los visitantes para llegar al MIC, de una forma rápida y sencilla, su ruta es de Norte a Sur, y la parada en la que debe bajarse es la de Chimbacalle que está ubicada frente a la calle Sincholagua la que nos conduce al ingreso del museo. (Observar el mapa adjunto) (Museo Interactivo de Ciencias, 2007)



*Figura 70.* Mapa de recorrido del transporte público desde el Trebol al MIC. Adaptado de Museo Interactivo de Ciencias 2014.

### 5.6.2.3. Transporte privado

Si su elección es el transporte privado, deberá tomar la avenida Maldonado, llegar hasta la estación de Chimbacalle, girar a la derecha y subir por la calle Sincholagua que le conducirá al parqueadero del MIC.

Si su ruta es por el Norte de Quito tiene 3 opciones las cuales son: si escoge salir por el norte de Quito tiene 3 rutas: salir por la avenida Maldonado, o por la avenida 10 de agosto y/o la avenida Atahualpa las que les llevarán al centro de Quito. Todas estas rutas tienen una duración de alrededor de 21 minutos.

Si usted en cambio viene por el valle de los Chillos deberá tomar en cuenta las siguientes indicaciones toma la avenida Cumandá hasta la calle el Sena y llega al cruce con la avenida Maldonado hasta la calle Sincholagua (estación de tren de Chimbacalle) gira a mano derecha donde se encontrará con señalización para llegar al MIC. (Blog, 2013)



Figura 71. Mapa de recorrido del transporte público desde la Villaflora al MIC. Adaptado de Museo Interactivo de Ciencias 2014.

Para tomar la siguiente ruta se debe empezar desde el redondel de la Villaflora y realizar las siguientes indicaciones. Se debe tomar en dirección Norte por la Avenida Cardenal de la Torre hasta el semáforo de la calle Pedro de Alfaro donde deberás girar a mano derecha, hasta la Avenida Maldonado en dirección Norte hasta la calle Sincholagua (Estación del Tren de Chimbacalle, Colegio Quito, molino Royal), continua por la calle Sincholagua, e ingresa a la izquierda siguiendo las señales con el logo del MIC. (Museo Interactivo de Ciencias, 2007)

\* (Está permitido invadir la vía del trole en el tramo que va desde el Puente del Machángara hasta el Redondel de la Villaflora). (Museo Interactivo de Ciencias, 2007)



Figura 72. Mapa de recorrido del transporte público desde Santo Domingo a MIC.

Adaptado de Museo Interactivo de Ciencias 2014.

Este recorrido se inicia en la plaza de Santo Domingo tomando en cuenta las siguientes direcciones se logrará llegar al MIC; Desde el Centro (Iglesia de Santo Domingo), avanza en dirección Sur por la Avenida Maldonado\* hasta la calle Sincholagua (parada del trole Chimbacalle, Estación del Tren de Chimbacalle, Colegio Quito, molino Royal), vira a la derecha y sigue las señales.

\* (Está permitido invadir la vía del trole en el tramo que va desde el Puente del Machángara hasta el Redondel de la Villaflora) (Museo Interactivo de Ciencias, 2007)

Si la ruta de los visitantes en el caso de que fuese fuera de la ciudad de Quito tener en cuenta las siguientes Rutas:

- Desde el Norte (Guayllabamba, Otavalo, Ibarra): Al llegar a Calderón, sigue por la avenida Simón Bolívar a la autopista Rumiñahui. Dirígete hasta El Trébol, y guíate con el del trébol. (Museo Interactivo de Ciencias, 2007)
- - Desde el Sur (Tambillo, Machachi, Latacunga): Toma la avenida Simón Bolívar desde la curva de Santa Rosa, hasta la autopista Rumiñahui. Dirígete a El Trébol y guíate con las direcciones del mapa del Trébol. (Museo Interactivo de Ciencias, 2007)

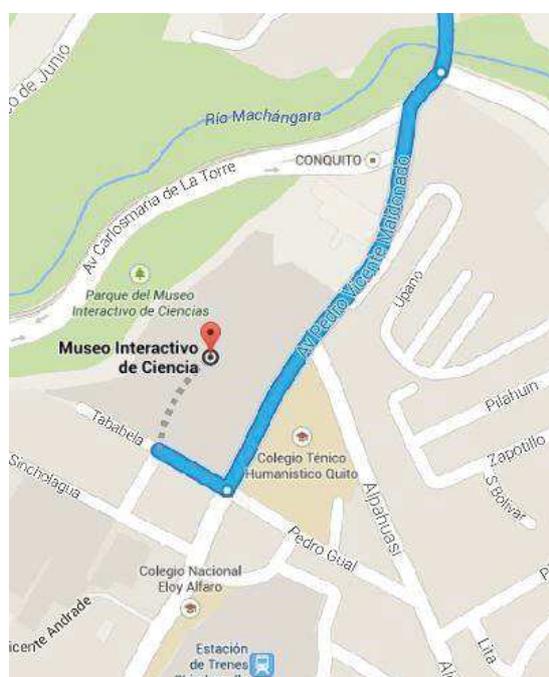


Figura 73. Mapa de accesibilidad del Museo Interactivo de Ciencias.

Tomado de Google Maps, 2015.

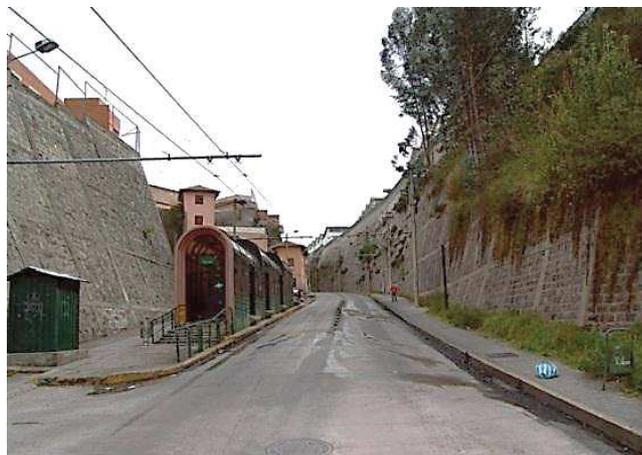
#### 5.6.2.4. Vías de acceso

Las vías de acceso para llegar al MIC son: Como Avenida principal la Pedro Vicente Maldonado la secundaria la calle Sincholagua o la calle Tababela, las mismas que te conducen al parqueadero y al ingreso del museo.

#### 5.6.2.5. Diversidad de paisaje

El paisaje que rodea al MIC, es variado, existen en su alrededor unidades educativas como el Colegio Quito al Oriente y la Factoría del Conocimiento al

Norte, además de tener casas construidas en adobe cuyas cubiertas son de teja dando a este barrio un aspecto Histórico y pintoresco.



*Figura 74.* Avenida Pedro Maldonado. sentido Norte-Sur.



*Figura 75.* Sector Chimbacalle, Avenida Pedro Vicente Maldonado sentido Sur-Norte.

## 5.7 Contexto

### 5.7.1 Socio Económico

La población de Chimbacalle tiene de 4000 a 5000 personas, sus residentes son en su mayoría de recursos económicos bajos; En cuanto al acceso al MIC solo sería los días domingo al ser su entrada gratuita.

Este museo está dirigido en su mayoría visitantes con recursos económicos medios y altos al ser su entrada pagada.

### **5.7.2 Características socio económicas.**

**Tipo de consumo:** Masivo

### **5.7.3 Ciclo de vida: indefinida**

**Uso:** educacional, interactivo, recreativo, de esparcimiento y recreacional.

**Estilo:** Industrial-Fabril

### **5.7.4 Conclusión**

Este museo fue diseñado en una construcción histórica abandonada por el año de 1965 se lo concibió como un espacio en el cual sus visitantes tendrían la posibilidad de ampliar sus conocimientos a través de la interactividad, usando diferentes pedagogías con el fin de fomentar el aprendizaje en niños, jóvenes y adultos con edades comprendidas desde los 4 a 99 años de edad, dándoles un área rodeada de vegetación con aire puro con confort seguridad y accesibilidad.

### **5.7.5 Socio Cultural**

Este espacio permite brindar conocimiento a todo tipo de visitantes comprendido entre las edades de 3 a 13 años incentivando la cultura y el conocimiento a base de actividades didácticas por medio del juego.

#### **5.7.5.1. Costo de entrada al MIC**

Ingreso del público general: 3 dólares

Estudiantes a partir de los 12 años: 2 dólares

Niños y Niñas de 3 a 11 años: 1 dólar

Adultos mayores de 65 años: 1 dólar

Personas con discapacidad: no tiene costo.

#### **5.7.5.2. Lugares aledaños**

**Planteles educativos:** Colegio Quito, Juan León Mera, Escuela Brasil y la Factoría del Conocimiento.

**Lugares Antiguos:** El molino y Fábricas, ya que es un sector que se desarrolló mucho con la llegada de ferrocarril y debido a ellos se desarrolló esta industria.

**Fabricas:** Fabrica UMCO.

## REFERENCIAS

- Arenas, J. F. (2012). *Introducción a la conservación del patrimonio y técnicas Artísticas*. (Ariel. ed.). Barcelona, España. Recuperado el 14 de Junio de 2014, de [www./Apamuseos.com](http://www.Apamuseos.com)
- Blog, M. I. (2013). *Museo Interactivo Blog*. Quito, Ecuador: Museo Interactivo de Ciencias. Recuperado el 13 de Julio de 2014, de <http://museointeractivodeciencia.blogspot.com/>
- Ecuador, S. (2014). *Starmedia Ecuador, de sf*.
- El MIC revive una parte de la historia de Quito*. (2006). Quito: Museo de la Ciudad. Recuperado el 20 de Septiembre de 2014, de <https://www.youtube.com/watch?v=DfMYzNTUBkY.com>
- INAMI. (2014). *Clima del Sector de Chimbacalle*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. Recuperado el 27 de Marzo de 2014, de <http://186.42.174.231/pronostico/pichinchadmq.pdf>
- Kidzania. (2015, Junio). [http://www.kidzania.com/?locale=es\\_US.UTF-8](http://www.kidzania.com/?locale=es_US.UTF-8). Retrieved from [http://www.kidzania.com/?locale=es\\_US.UTF-8](http://www.kidzania.com/?locale=es_US.UTF-8)
- Museo Interactivo de Ciencias. (2007). *Museo Interactivo de Ciencias*. Quito, Ecuador: Museo de la Ciudad. Recuperado el 17 de Abril de 2014, de <http://www.quito.com.ec/que-hacer/arte-cultura-y-patrimonio/207.com>
- Papalote. (2015). *Conoce Papalote*. Chapultepec, México: Museo Papalote. Recuperado el 11 de Abril de 2014, de Papalote: <https://www.papalote.org.mx/conoce-papalote.com>
- Restrepo, Paula Dever. (2010). *Manual básico de montaje*. Medellín, Colombia: Manual básico de montaje de exhibiciones. Recuperado el 5 de Septiembre de 2014, de [http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual\\_museografia.pdf](http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf)
- Roca, J. I. (2010). *Proceso de concepción y realización de un proyecto Museográfico*. Bogotá, Colombia: Museografía Aplicada. Recuperado el Abril de 11 de 2015., de s.f.
- Toapanta, V. (2006). *Historia de los museos del Ecuador*. Quito, Ecuador: Museos del Ecuador. Recuperado el 8 de Junio de 2015, de

<http://www.monografias.com/trabajos36/museos-ecuador/museos-ecuador2.shtml>

Varie Bohan, H. (1979). *Los Museos en el mundo*. Salvat, España: Los museos en el mundo. Recuperado el 3 de Enero de 2014., de [http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/1702/1/Los\\_museos\\_en\\_el\\_mundo.pdf](http://recursos.udgvirtual.udg.mx/biblioteca/bitstream/123456789/1702/1/Los_museos_en_el_mundo.pdf)

Vásquez, J. (2012). *Universidad Anahuac Sur*. Mexico DF, Mexico: Universidad AHS. Recuperado el 5 de Mayo de 2014, de Arquitectura para niños: <https://www.universidadanahuacsur.wordpress.com/2012/07/18/arquitectura-para-ninos/.com>

Wikipedia. (2008). Día Internacional de los Museos. Moscú, Rusia: Fecha Internacional de los museos. Recuperado el 15 de Agosto de 2014, de [https://es.wikipedia.org/wiki/D%C3%ADA\\_Internacional\\_de\\_los\\_Museos.com](https://es.wikipedia.org/wiki/D%C3%ADA_Internacional_de_los_Museos.com)

Yaku museo del agua. (2006). *Yaku museo agua del Ecuador*. Quito, Ecuador: Museo de la Ciudad. Recuperado el 3 de Mayo de 2014, de Museos de la Ciudad: <http://www.yakumuseoagua.gob.ec/>

## **ANEXOS**

## Cuadro de Relaciones

Tabla 7. Cuadro de Relación entre Actividades, Necesidades y Espacio.

Necesidades	Actividades	Espacio
<b>Zona Cafeteria</b>		
Alimentarse	Comer	Comedor / Cafeteria
Coccion y preparacion de alimentos	Cocinar	Cocina
Preparacion de alimentos	Cocinar	Cocina de Niños
Organizar Alimentos Secos	Guardar Alimentos Secos	Alacena
Organizar Alimentos	Guardar Alimentos	Bodega
Necesidades Biologicas	Higiene	SSH
<b>Zona Bailoterapia</b>		
Ejercitar y divertirse	Bailar	Locker y Sala de bailoterapia #1
Ejercitar y divertirse	Bailar	Locker y Sala de bailoterapia #2
Ejercitar y divertirse	Bailar	Locker y Sala de bailoterapia #3
Ejercitar y divertirse	Bailar	Locker y Sala de bailoterapia #4
Ejercitar y divertirse	Bailar	Locker y Sala de bailoterapia #5
<b>Zona Talleres de Arte</b>		
Desarrollo motricidad Fina	Manualidades en 2D	Taller de Pintura
Almacenar pertenecias	Guardar obj. personales	Locker de Taller de Pintura y manualidades
Desarrollo motricidad Fina	Manualidades en 3D	Taller de Manualidades
Organizar materia disponible	Almacenar Material	Estanterias
Higiene	Lavarse las manos o cara	Lavaderos
<b>Zona de Exhibicion</b>		
Exponer trabajos	Exhibir trabajos en 2D	Exhibidores de Manualidades
Exponer trabajos	Exhibir trabajos en 3D	Exhibidores de Obras de Arte

Nota: cuadro de relación entre actividad, necesidades y espacios de acuerdo a las 4 áreas a ser intervenidas en el proyecto.

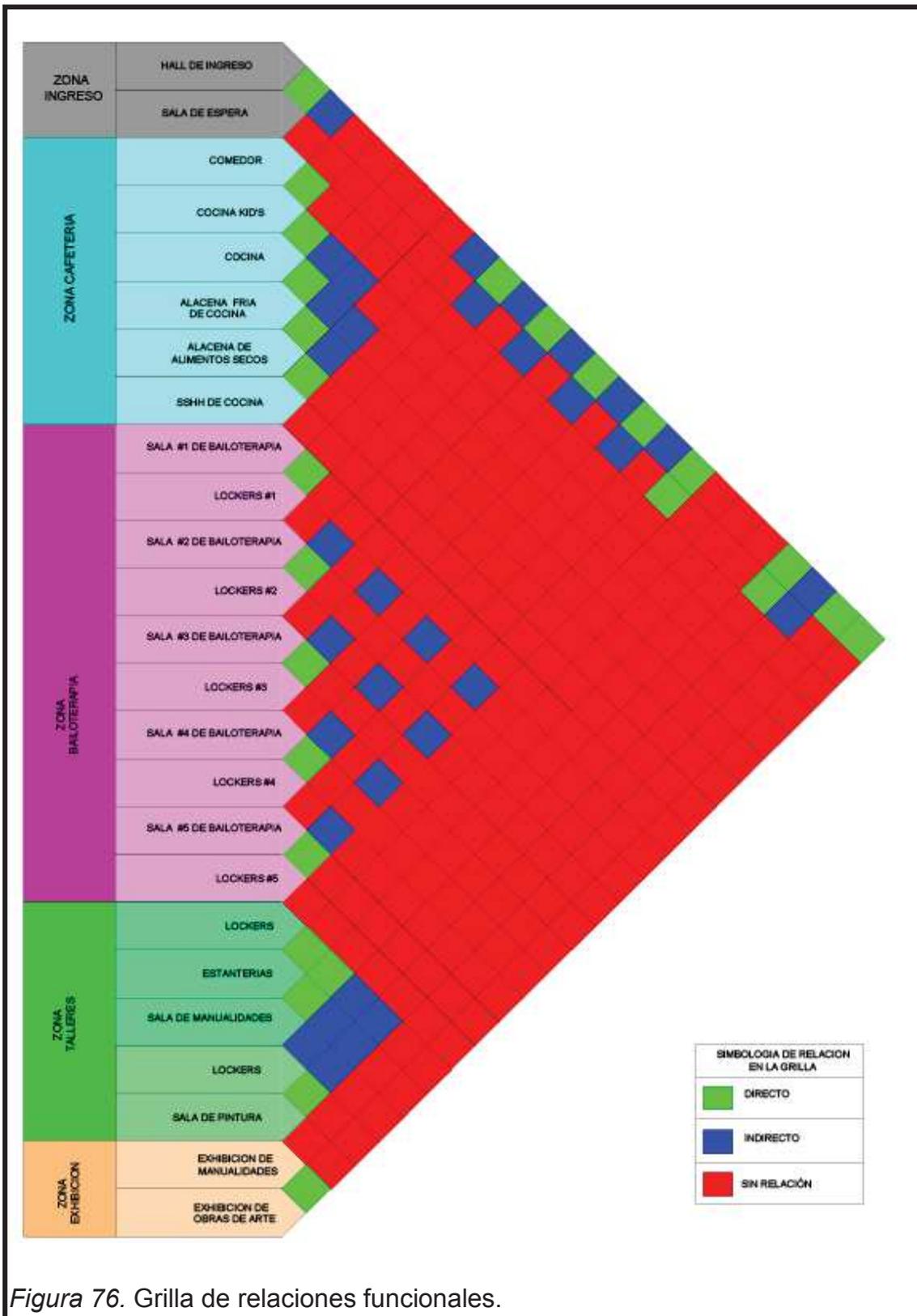


Figura 76. Grilla de relaciones funcionales.

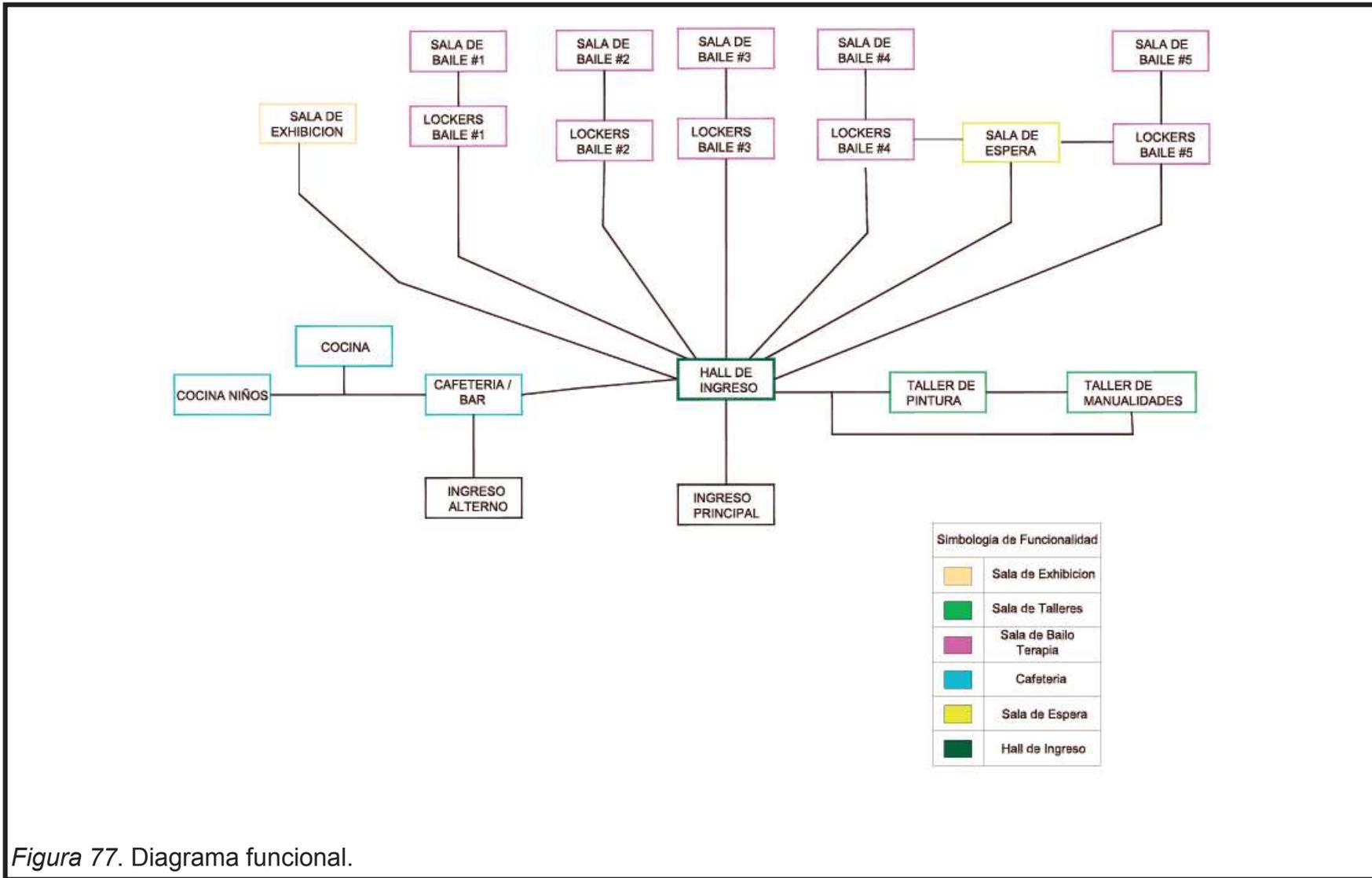


Figura 77. Diagrama funcional.

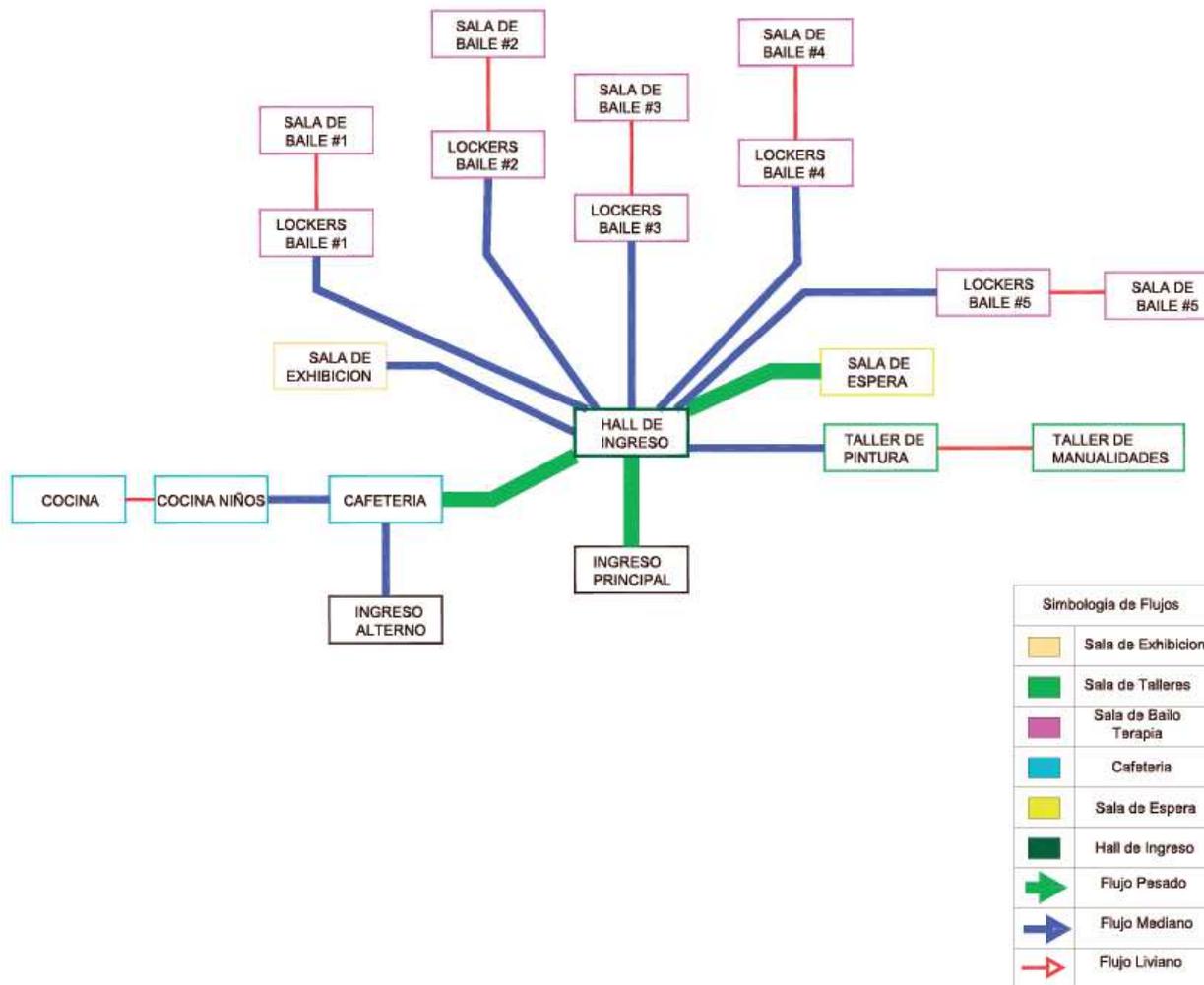


Figura 78. Diagrama de Flujos.

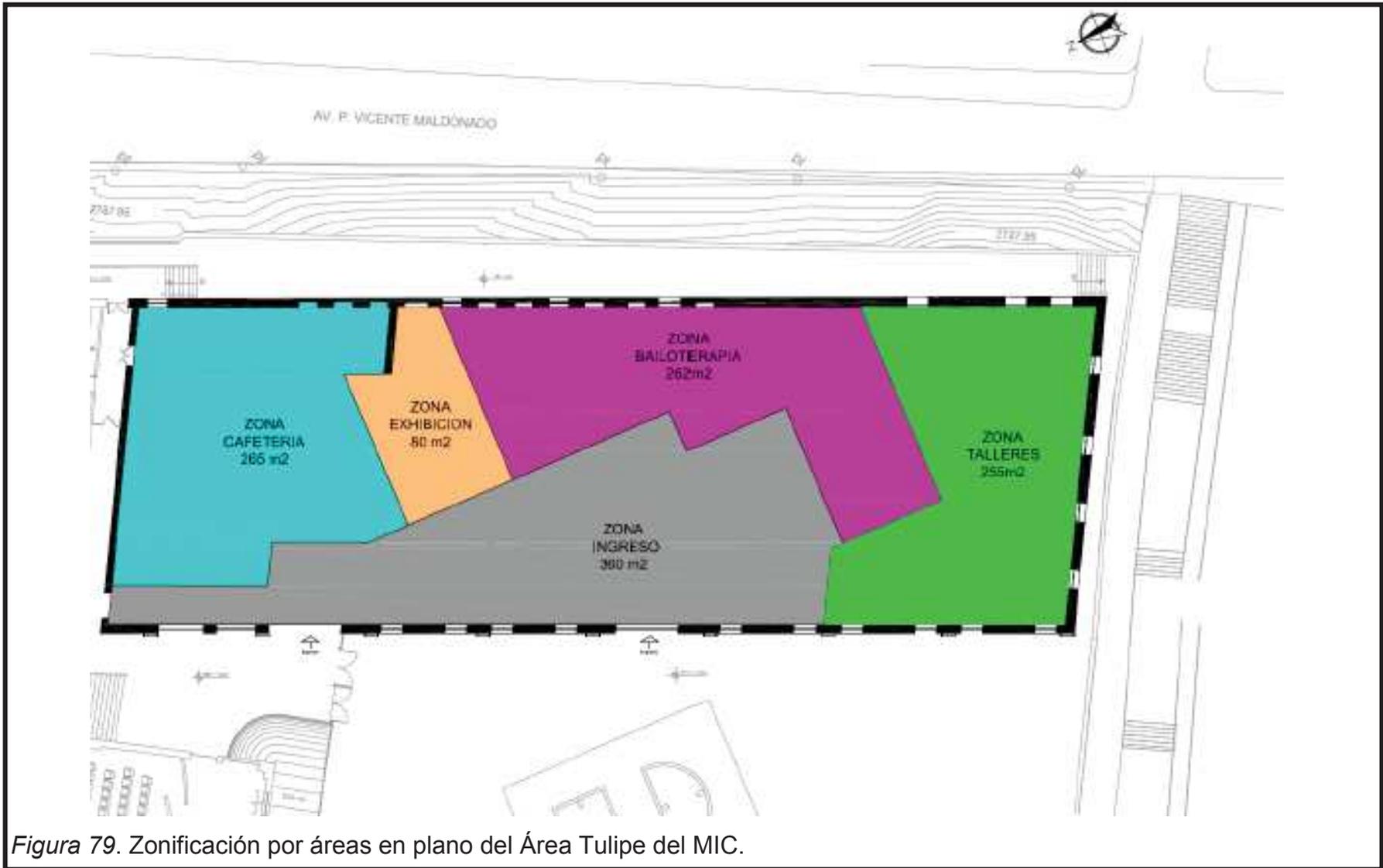


Figura 79. Zonificación por áreas en plano del Área Tulipe del MIC.



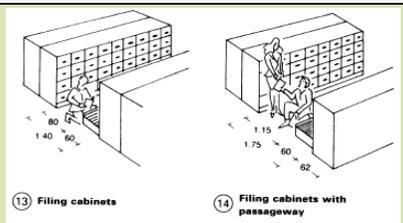
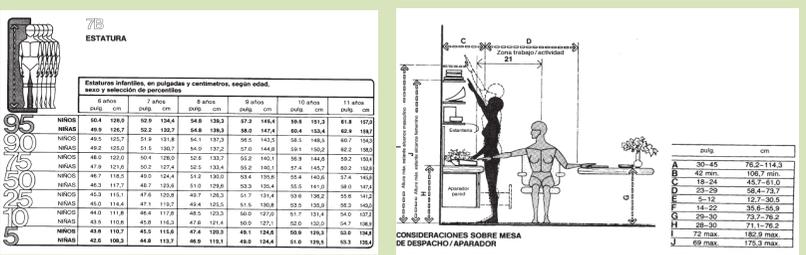
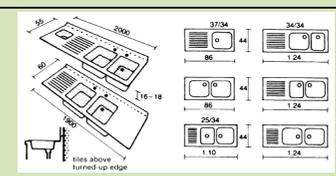
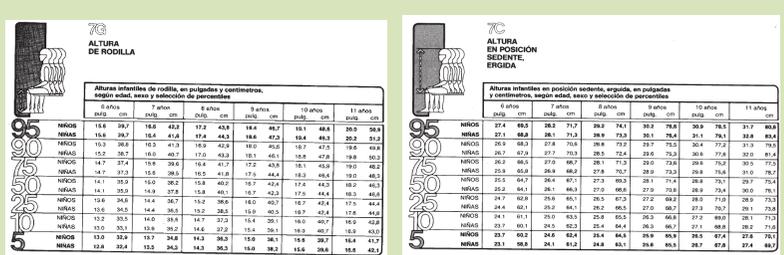
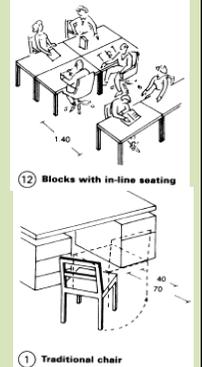
Figura 80. Plan Masa de Área Tulipe del MIC.

Tabla 8. Cuadro de programa arquitectónico en el área de cafetería.

COD	NOMBRE ESPACIO	Sub-Área	ACTIV.	USUARIO		EQUIPAMIENTO		CUADRO DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO		FRENTE	ALTO	FONDO	ÁREA PARCIAL MIN.	ÁREA PARA ESPACIO	Instalaciones Necesarias																																																					
				TIPO	CANT.	FIJO	MOVIL	ARQUITECTÓNICO																																																												
								ÁREA	ESPACIOS MIN.NECESARIOS																																																											
C1	Comedor	Comer clientes	Comer clientes	60	Counter de entrega	Mesa y sillas, mesan de sillas.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>div/g</th> <th>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>68.8</td></tr> <tr><td>B</td><td>45.7</td></tr> <tr><td>C</td><td>22.9</td></tr> <tr><td>D</td><td>76.2</td></tr> <tr><td>E</td><td>53.3</td></tr> <tr><td>F</td><td>42.6</td></tr> <tr><td>G</td><td>12.7</td></tr> <tr><td>H</td><td>67.0</td></tr> <tr><td>I</td><td>228.6</td></tr> <tr><td>J</td><td>182.9</td></tr> </tbody> </table>	div/g	cm	A	68.8	B	45.7	C	22.9	D	76.2	E	53.3	F	42.6	G	12.7	H	67.0	I	228.6	J	182.9	1.75	2.6 m	1.75	3.0625	49.00	Wifi, Telefono, audio y Tvcable																																
div/g	cm																																																																			
A	68.8																																																																			
B	45.7																																																																			
C	22.9																																																																			
D	76.2																																																																			
E	53.3																																																																			
F	42.6																																																																			
G	12.7																																																																			
H	67.0																																																																			
I	228.6																																																																			
J	182.9																																																																			
C2	Cocina	Cocinar	Chef, Ayudante de cocina	8	Fregadero y muebles altos y bajos	Refrigerador y congelador, cocina industrial, freidoras, licuadora, microonda		<table border="1"> <thead> <tr> <th>div/g</th> <th>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>66.78</td></tr> <tr><td>B</td><td>127.6</td></tr> <tr><td>C</td><td>76.2</td></tr> <tr><td>D</td><td>203.0</td></tr> <tr><td>E</td><td>61.0</td></tr> <tr><td>F</td><td>182.8</td></tr> <tr><td>G</td><td>213.4</td></tr> <tr><td>H</td><td>29.4</td></tr> <tr><td>I</td><td>40.6</td></tr> <tr><td>J</td><td>192.9</td></tr> <tr><td>K</td><td>228.6</td></tr> <tr><td>L</td><td>182.9</td></tr> <tr><td>M</td><td>203.0</td></tr> </tbody> </table>	div/g	cm	A	66.78	B	127.6	C	76.2	D	203.0	E	61.0	F	182.8	G	213.4	H	29.4	I	40.6	J	192.9	K	228.6	L	182.9	M	203.0	5.00	2.60	6.00	30	30.00	Wifi, Telefono, audio y Tvcable																										
div/g	cm																																																																			
A	66.78																																																																			
B	127.6																																																																			
C	76.2																																																																			
D	203.0																																																																			
E	61.0																																																																			
F	182.8																																																																			
G	213.4																																																																			
H	29.4																																																																			
I	40.6																																																																			
J	192.9																																																																			
K	228.6																																																																			
L	182.9																																																																			
M	203.0																																																																			
AL1	Almacenaje de alimentos	Guardar alimentos secos	Chef, Ayudante de cocina	2	Repisas	N/A		<table border="1"> <thead> <tr> <th>div/g</th> <th>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>86.36</td></tr> <tr><td>B</td><td>182.8</td></tr> <tr><td>C</td><td>137.8</td></tr> <tr><td>D</td><td>243.0</td></tr> <tr><td>E</td><td>61.0</td></tr> <tr><td>F</td><td>137.8</td></tr> <tr><td>G</td><td>36.5</td></tr> <tr><td>H</td><td>103.0</td></tr> <tr><td>I</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>J</td><td>25.5</td></tr> <tr><td>K</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>L</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>M</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>N</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>O</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>P</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>Q</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>R</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>S</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>T</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>U</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>V</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>W</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>X</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>Y</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>Z</td><td>152.4</td></tr> </tbody> </table>	div/g	cm	A	86.36	B	182.8	C	137.8	D	243.0	E	61.0	F	137.8	G	36.5	H	103.0	I	152.4	J	25.5	K	152.4	L	152.4	M	152.4	N	152.4	O	152.4	P	152.4	Q	152.4	R	152.4	S	152.4	T	152.4	U	152.4	V	152.4	W	152.4	X	152.4	Y	152.4	Z	152.4	1.20	1.50	0.91	1.092	1.09	Wifi
div/g	cm																																																																			
A	86.36																																																																			
B	182.8																																																																			
C	137.8																																																																			
D	243.0																																																																			
E	61.0																																																																			
F	137.8																																																																			
G	36.5																																																																			
H	103.0																																																																			
I	152.4																																																																			
J	25.5																																																																			
K	152.4																																																																			
L	152.4																																																																			
M	152.4																																																																			
N	152.4																																																																			
O	152.4																																																																			
P	152.4																																																																			
Q	152.4																																																																			
R	152.4																																																																			
S	152.4																																																																			
T	152.4																																																																			
U	152.4																																																																			
V	152.4																																																																			
W	152.4																																																																			
X	152.4																																																																			
Y	152.4																																																																			
Z	152.4																																																																			
SH1	Servicio higienico de cocina	Uso biologico	Chef, Ayudante de cocina	8	Inodoro y Lavamanos, Secador de manos.	Espejo		<table border="1"> <thead> <tr> <th>div/g</th> <th>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>48</td></tr> <tr><td>B</td><td>121.9</td></tr> <tr><td>C</td><td>76.2</td></tr> <tr><td>D</td><td>182.8</td></tr> <tr><td>E</td><td>45.7</td></tr> <tr><td>F</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>G</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>H</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>I</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>J</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>K</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>L</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>M</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>N</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>O</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>P</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>Q</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>R</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>S</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>T</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>U</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>V</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>W</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>X</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>Y</td><td>152.4</td></tr> <tr><td>Z</td><td>152.4</td></tr> </tbody> </table>	div/g	cm	A	48	B	121.9	C	76.2	D	182.8	E	45.7	F	152.4	G	152.4	H	152.4	I	152.4	J	152.4	K	152.4	L	152.4	M	152.4	N	152.4	O	152.4	P	152.4	Q	152.4	R	152.4	S	152.4	T	152.4	U	152.4	V	152.4	W	152.4	X	152.4	Y	152.4	Z	152.4	1.07	2.60	1.95	2.08115	2.08	Wifi
div/g	cm																																																																			
A	48																																																																			
B	121.9																																																																			
C	76.2																																																																			
D	182.8																																																																			
E	45.7																																																																			
F	152.4																																																																			
G	152.4																																																																			
H	152.4																																																																			
I	152.4																																																																			
J	152.4																																																																			
K	152.4																																																																			
L	152.4																																																																			
M	152.4																																																																			
N	152.4																																																																			
O	152.4																																																																			
P	152.4																																																																			
Q	152.4																																																																			
R	152.4																																																																			
S	152.4																																																																			
T	152.4																																																																			
U	152.4																																																																			
V	152.4																																																																			
W	152.4																																																																			
X	152.4																																																																			
Y	152.4																																																																			
Z	152.4																																																																			
BG1	Bodega 1	Almacenamiento	Chef, Ayudante de cocina	2	Repisas	N/A		<table border="1"> <thead> <tr> <th>div/g</th> <th>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>36.45</td></tr> <tr><td>B</td><td>76.2</td></tr> <tr><td>C</td><td>114.3</td></tr> <tr><td>D</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>E</td><td>45.7</td></tr> <tr><td>F</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>G</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>H</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>I</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>J</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>K</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>L</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>M</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>N</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>O</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>P</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>Q</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>R</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>S</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>T</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>U</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>V</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>W</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>X</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>Y</td><td>100.7</td></tr> <tr><td>Z</td><td>100.7</td></tr> </tbody> </table>	div/g	cm	A	36.45	B	76.2	C	114.3	D	100.7	E	45.7	F	100.7	G	100.7	H	100.7	I	100.7	J	100.7	K	100.7	L	100.7	M	100.7	N	100.7	O	100.7	P	100.7	Q	100.7	R	100.7	S	100.7	T	100.7	U	100.7	V	100.7	W	100.7	X	100.7	Y	100.7	Z	100.7	0.58	1.82	0.45	0.261	0.26	Wifi
div/g	cm																																																																			
A	36.45																																																																			
B	76.2																																																																			
C	114.3																																																																			
D	100.7																																																																			
E	45.7																																																																			
F	100.7																																																																			
G	100.7																																																																			
H	100.7																																																																			
I	100.7																																																																			
J	100.7																																																																			
K	100.7																																																																			
L	100.7																																																																			
M	100.7																																																																			
N	100.7																																																																			
O	100.7																																																																			
P	100.7																																																																			
Q	100.7																																																																			
R	100.7																																																																			
S	100.7																																																																			
T	100.7																																																																			
U	100.7																																																																			
V	100.7																																																																			
W	100.7																																																																			
X	100.7																																																																			
Y	100.7																																																																			
Z	100.7																																																																			
ÁREA TOTAL DE ÁREA													36.49665	82.43																																																						

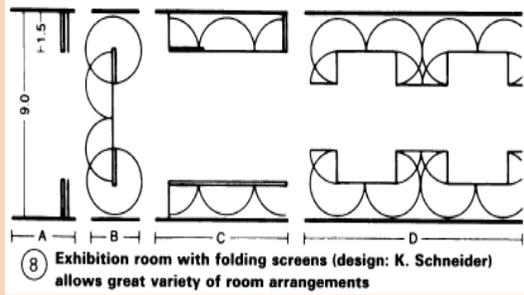
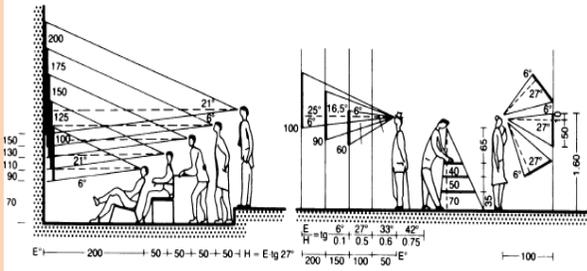
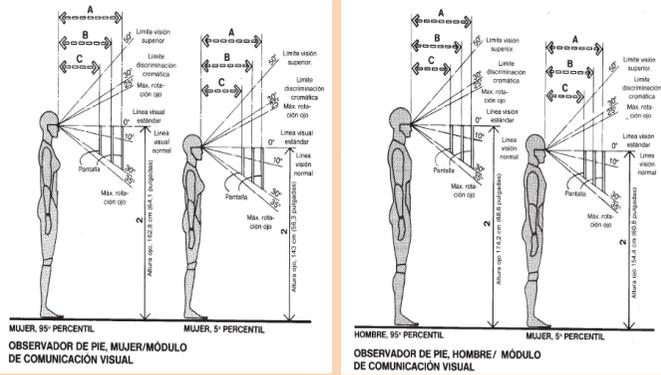
Nota: Medidas antropométricas para espacios y diseño de mobiliario.

Tabla 9 . Cuadro de programa arquitectónico en el área de talleres del MIC.

COD	NOMBRE ESPACIO	Sub-Area	ACTIV.	USUARIOS		EQUIPAMIENTO		ESPACIOS MIN.NECESARIOS					Instalaciones Necesarias		
				TIPO	CANT.	FIJO	MOVIL	AREA	FRENTE	ALTO	FONDO	AREA PARCIAL MIN.		AREA PARA ESPACIO	
															AREA
LCK1	Lockers	Almacén	Mediador es y Niños		17	N/A	Lockers		0.35	1.50	1.40	0.49	1.96	Wifi y Audio.	
EST	Estantes	Organizar elementos de arte	Mediador es		2	Closets	N/A		0.58	1.82	0.45	0.26	1.04	Wifi, telefono y Audio.	
LV	Taller de Manuales	Lavaderos	Aseo	Mediador es y Niños	17	Lavaderos	N/A		2	2.60	0.60	1.20	1.20	Wifi y Audio.	
SLAB	Sala "A" de Obras de Arte	Manuales	Mediador es y Niños		17	N/A	Mesas y Sillas		1.82	2.60	0.53	0.96	19.29	Wifi y Audio.	
	Sala "B" de Manualidades														
AREA TOTAL DE AREA											2.92			23.50	

Nota: medidas antropométricas para diseño de mobiliario.

Tabla 10. Cuadro arquitectónico en el área de salas de exhibición en el MIC.

CUADRO DE PROGRAMA ARQUITECTONICO																		
COD	NOMBRE ESPACIO	Sub-Area	ACTIV.	USUARIOS		EQUIPAMIENTO		ESPACIOS MIN.NECESARIOS					Instalaciones Necesarias					
				TIPO	CANT.	FIJO	MOVIL	AREA	FRENTE	ALTO	FONDO	AREA PARCIAL MIN.		AREA PARA ESPACIO				
IE	Ingreso de Exhibición	Almacén	Mediadores y Niños	17	Pared residor	N/A							4.5	2.50	0.80	3.60	3.60	Wifi y Audio.
SE	Sala de Exhibición de Manualidades																	
	Organizar la exposición temporal	Mediadores y Niños	17	N/A	Exposición							0.6	1.75	0.80	0.48	5.28	Wifi, Audio y Tv.	
AREA TOTAL DE AREA												4.08	8.88					

Nota: Medidas referentes para diseño de espacios para exhibición.

Tabla 11. Cuadro de programa arquitectónico de las áreas de bailoterapia en el MIC.

CUADRO DE PROGRAMA ARQUITECTONICO																																																																										
COD	NOMBRE ESPACIO	Sub-Area	ACTIV.	USUARIOS		EQUIPAMIENTO		ESPACIOS MIN.NECESARIOS					Instalaciones Necesarias																																																													
				TIPO	CANT.	FIJO	MOVIL	AREA																																																																		
BT1	Salias A, B,C,D,E,F.	Bailar	Profesor de Bailoterapia y usuarios.	32	N/A	N/A		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>pulg</th> <th>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>80-91.5</td><td>203.2-232.4</td></tr> <tr><td>B</td><td>75-87</td><td>190.5-221.0</td></tr> <tr><td>C</td><td>65-74</td><td>165.1-188.0</td></tr> <tr><td>D</td><td>60-69</td><td>152.4-175.3</td></tr> <tr><td>E</td><td>32-37</td><td>81.3-94.0</td></tr> <tr><td>F</td><td>27-37</td><td>68.6-94.0</td></tr> <tr><td>G</td><td>33.2-38.0</td><td>84.3-96.5</td></tr> <tr><td>H</td><td>30.9-35.7</td><td>78.5-90.7</td></tr> <tr><td>I</td><td>58-68</td><td>147.3-172.7</td></tr> <tr><td>J</td><td>54-76</td><td>137.2-193.0</td></tr> <tr><td>K</td><td>29.7-35.0</td><td>75.4-88.9</td></tr> <tr><td>L</td><td>26.6-31.7</td><td>67.6-80.5</td></tr> <tr><td>M</td><td>6-12</td><td>15.2-30.5</td></tr> <tr><td>N</td><td>63-73</td><td>160.0-185.4</td></tr> <tr><td>O</td><td>61-67</td><td>154.9-170.2</td></tr> <tr><td>P</td><td>79-85</td><td>200.7-215.9</td></tr> <tr><td>Q</td><td>73-79</td><td>185.4-200.7</td></tr> <tr><td>R</td><td>23-28</td><td>58.4-96.5</td></tr> <tr><td>S</td><td>10-16</td><td>25.4-40.8</td></tr> </tbody> </table>		pulg	cm	A	80-91.5	203.2-232.4	B	75-87	190.5-221.0	C	65-74	165.1-188.0	D	60-69	152.4-175.3	E	32-37	81.3-94.0	F	27-37	68.6-94.0	G	33.2-38.0	84.3-96.5	H	30.9-35.7	78.5-90.7	I	58-68	147.3-172.7	J	54-76	137.2-193.0	K	29.7-35.0	75.4-88.9	L	26.6-31.7	67.6-80.5	M	6-12	15.2-30.5	N	63-73	160.0-185.4	O	61-67	154.9-170.2	P	79-85	200.7-215.9	Q	73-79	185.4-200.7	R	23-28	58.4-96.5	S	10-16	25.4-40.8	1.6	1.75	0.60	0.96	5.76	Wifi, Telefono y Tocable
										pulg	cm																																																															
									A	80-91.5	203.2-232.4																																																															
B	75-87	190.5-221.0																																																																								
C	65-74	165.1-188.0																																																																								
D	60-69	152.4-175.3																																																																								
E	32-37	81.3-94.0																																																																								
F	27-37	68.6-94.0																																																																								
G	33.2-38.0	84.3-96.5																																																																								
H	30.9-35.7	78.5-90.7																																																																								
I	58-68	147.3-172.7																																																																								
J	54-76	137.2-193.0																																																																								
K	29.7-35.0	75.4-88.9																																																																								
L	26.6-31.7	67.6-80.5																																																																								
M	6-12	15.2-30.5																																																																								
N	63-73	160.0-185.4																																																																								
O	61-67	154.9-170.2																																																																								
P	79-85	200.7-215.9																																																																								
Q	73-79	185.4-200.7																																																																								
R	23-28	58.4-96.5																																																																								
S	10-16	25.4-40.8																																																																								
LCK1	Bailoterapia	Lockers de visitantes	Almacenar Objetos personales	Profesor de Bailoterapia y usuarios.	32	N/A	Lockers		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>pulg</th> <th>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>30-45</td><td>76.2-114.3</td></tr> <tr><td>B</td><td>42 min.</td><td>106.7 min</td></tr> <tr><td>C</td><td>18-24</td><td>45.7-61.0</td></tr> <tr><td>D</td><td>23-29</td><td>58.4-73.7</td></tr> <tr><td>E</td><td>5-12</td><td>12.7-30.5</td></tr> <tr><td>F</td><td>14-22</td><td>35.6-55.9</td></tr> <tr><td>G</td><td>28-30</td><td>71.7-76.2</td></tr> <tr><td>H</td><td>28-30</td><td>71.1-76.2</td></tr> <tr><td>I</td><td>72 max.</td><td>182.9 max.</td></tr> <tr><td>J</td><td>69 max.</td><td>175.3 max.</td></tr> </tbody> </table>		pulg	cm	A	30-45	76.2-114.3	B	42 min.	106.7 min	C	18-24	45.7-61.0	D	23-29	58.4-73.7	E	5-12	12.7-30.5	F	14-22	35.6-55.9	G	28-30	71.7-76.2	H	28-30	71.1-76.2	I	72 max.	182.9 max.	J	69 max.	175.3 max.	0.35	1.50	1.40	0.49	0.98	Wifi, Telefono, Audio y Tv.																										
											pulg	cm																																																														
A	30-45	76.2-114.3																																																																								
B	42 min.	106.7 min																																																																								
C	18-24	45.7-61.0																																																																								
D	23-29	58.4-73.7																																																																								
E	5-12	12.7-30.5																																																																								
F	14-22	35.6-55.9																																																																								
G	28-30	71.7-76.2																																																																								
H	28-30	71.1-76.2																																																																								
I	72 max.	182.9 max.																																																																								
J	69 max.	175.3 max.																																																																								
IC12	Ingreso y Cartelera	Brindar Informacion de cursos de bailoterapia	Profesor de Bailoterapia y usuarios.	32	N/A	cartelera		0.6	1.75	0.80	0.48	0.96	Wifi, Telefono, Audio y Tv.																																																													
														AREA TOTAL DE AREA		1.93	7.70																																																									
AREA TOTAL DE AREA DEL TOTAL MIN DE AREAS		45.42	122.51																																																																							
AREA TOTAL DE AREA TULIPE		1277.49	1400.00																																																																							
		Metros Restantes	Metros Obtenidos																																																																							

Nota: medidas antropometricas para diseño de espacios para ejercicio físico , en el cual los usuarios realizan posiciones verticales y horizontales.



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

“INTERIORISMO DEL ÁREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS”

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los  
Requisitos establecidos para optar por el título de  
Arquitecto interiorista.

Profesor Guía  
Arq. Wilhelm Montalvo

Autor  
Camila Nicole Vayas Ordóñez

Año  
2015

# INDICE DE LÁMINAS DE PLANOS DE DISEÑO Y TÉCNICOS

<b>MEMORIA GRAFICA.....</b>	
Ubicación.....	MG_1
Análisis del Entorno .....	MG_2
Descripción Actual.....	MG_3
Concepto.....	MG_4
Partido Arquitectónico.....	MG_5
<b>PLANOS ACTUALES.....</b>	
Planta Actual Arquitectónica .....	PA_1
Planta de Distribución Actual .....	PA_2
Corte Longitudinal.....	PA_3
Corte Transversal .....	PA_4
<b>PLANOS ARQUITECTONICOS .....</b>	
Implantación .....	A_1
Planta Arquitectónica .....	A_2
Planta de Intervención.....	A_3
Planta de Distribución.....	A_4
Fachada Frontal.....	A_5
Fachada Posterior.....	A_6
Fachada Lat. Derecha .....	A_7
Fachada Lat. Izquierda.....	A_8
Corte Longitudinal.....	A_9
Corte transversal.....	A_10
<b>PLANOS INTERIORISTAS .....</b>	
Implantación con sombras.....	INT_1
Implantación a Color .....	INT_2
Planta Interiorista.....	INT_3
Fachada Frontal .....	INT_4
Fachada Posterior .....	INT_5
Fachada Lat. Derecha .....	INT_6
Fachada Lat. Izquierda .....	INT_7

Corte Longitudinal .....	INT_8
Corte Transversal .....	INT_9
Planta de Pisos.....	INT_10
Plantas de Pisos Sección No. 1 .....	INT_11
Plantas de Pisos Sección No. 2 .....	INT_12
Catálogo de Pisos .....	INT_13
Planta Cielos Rasos .....	INT_14
Planta Cielos Rasos Sección No. 1 .....	INT_15
Planta Cielos Rasos Sección No. 2 .....	INT_16
Catálogo de Cielo Raso .....	INT_17
Planta de Muebles.....	INT_18
Catálogo de Muebles .....	INT_19
Mueble Emblemático No.1 .....	INT_20
Mueble Emblemático No.2 .....	INT_21
Mueble Emblemático No.3 .....	INT_22
Mueble Emblemático No.4 .....	INT_23
Mueble Emblemático No.5 .....	INT_24
Planta de Señalética .....	INT_25
Detalles de Unidades de Señalética.....	INT_26
Detalles Conjunto de Señalética .....	INT_27
Planta de Vegetación .....	INT_28
Catálogo de Vegetación.....	INT_29
Planta de Revestimiento.....	INT_30
Catálogo de Revestimiento.....	INT_31
Planta de Puertas y Ventanas .....	INT_32
Catálogo de Puertas Y Ventanas.....	INT_33
Planta con haz de Luz .....	INT_34
Planta con haz de Luz Sección No.1 .....	INT_35
Planta con haz de Luz Sección No.2 .....	INT_36
Planta con haz de Luz Sección No.3 .....	INT_37
Catálogo de Luminarias .....	INT_38
Planta con Ángulos de Renders .....	PR_1
Render de Comedor y Bar .....	R_1

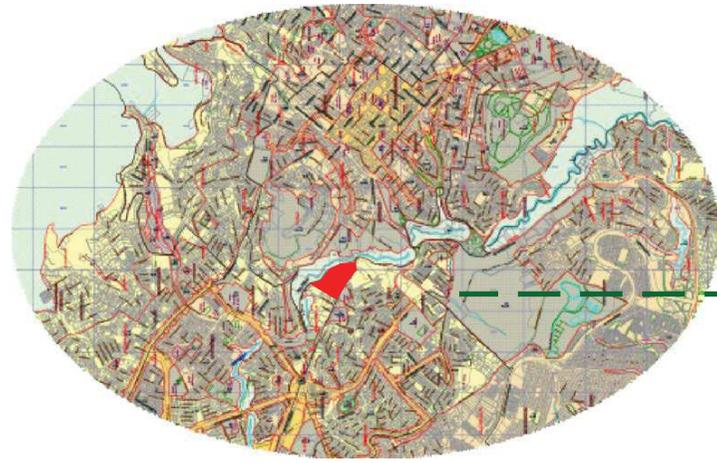
Render de Comedor y Bar .....	R_1.1
Render de Cocina Niños .....	R_2
Render de Bar .....	R_3
Render de Bar .....	R_3.1
Render de Comedor.....	R_4
Render de Comedor.....	R_4 .1
Render de Cafetería .....	R_5
Render de Cocina Niños .....	R_6
Render de Hall de Ingreso .....	R_7
Render de Hall de Ingreso y Concepto.....	R_8
Render de Lockers de Taller de Pintura .....	R_9
Render de Taller de Pintura .....	R_10
Render de Taller de Pintura .....	R_11
Render de Taller de Manualidades .....	R_12
Render de Taller de Manualidades .....	R_13
Render de Taller de Manualidades de manera general .....	R_14
Render de Cocina .....	R_15
Render de Sala de Espera.....	R_16
Render de Sala de Espera.....	R_16.1
Render de Sala de Espera .....	R_17
Render de Sala de Espera .....	R_18
Render de Bailo terapia.....	R_19
Render de Bailo terapia .....	R_20
Render de Exhibiciones .....	R_21
Render de Cafetería .....	R_22
<b>DETALLES CONSTRUTIVOS.....</b>	
Detalle de Masetas .....	D_1
Detalle Cielo Raso (Cubos descolgados) .....	D_2
Detalle Laminas Metálicas .....	D_3
Detalles Thermoclick .....	D_4
Detalles de Vidrio .....	D_5
<b>PLANOS TECNICOS DE ILUMINACION .....</b>	
Planta General de Iluminación .....	TL_1

Planta General de Iluminación Sección No.1.....	TL_2
Planta General de Iluminación Sección No.2.....	TL_3
Planta General de Iluminación Sección No.3.....	TL_4
Detalle de Área.....	TL_5
Sección Detallada.....	TL_6
Circuitos.....	TL_7
Catálogo de Luminarias.....	TL_8
<b>PLANOS TECNICOS DE FUERZA.....</b>	
Planta General.....	TF_1
Planta Sección No. 1.....	TF_2
Planta Sección No.2.....	TF_3
Planta Sección No.3.....	TF_4
Circuitos.....	TF_5
<b>PLANOS TECNICOS DE PREVENCION DE INCENDIOS.....</b>	
Planta General.....	TP_1
Planta Sección No.1.....	TP_2
Planta Sección No.2.....	TP_3
Planta Sección No.3.....	TP_4
Detalle de Planta.....	TP_5
Sección Detallada de Prevención de Incendios.....	TP_6
Memoria Técnica.....	TP_7
<b>PLANOS TECNICOS DE DATOS.....</b>	
Planta General.....	TD_1
Planta Sección No.1.....	TD_2
Planta Sección No.2.....	TD_3
Planta Sección No.3.....	TD_4
<b>PLANOS TECNICOS DE GAS.....</b>	
Planta General de Gas.....	TG_1
<b>PLANOS TECNICOS DE AGUAS LLUVIAS.....</b>	
Planta General de Instalación de Aguas Lluvias y detalle.....	TALL_1
<b>PLANOS TECNICOS DE AGUAS SERVIDAS.....</b>	
Planta Agua Servidas Sección No.1.....	TAS_1
Planta Agua Servidas Sección No.2.....	TAS_2

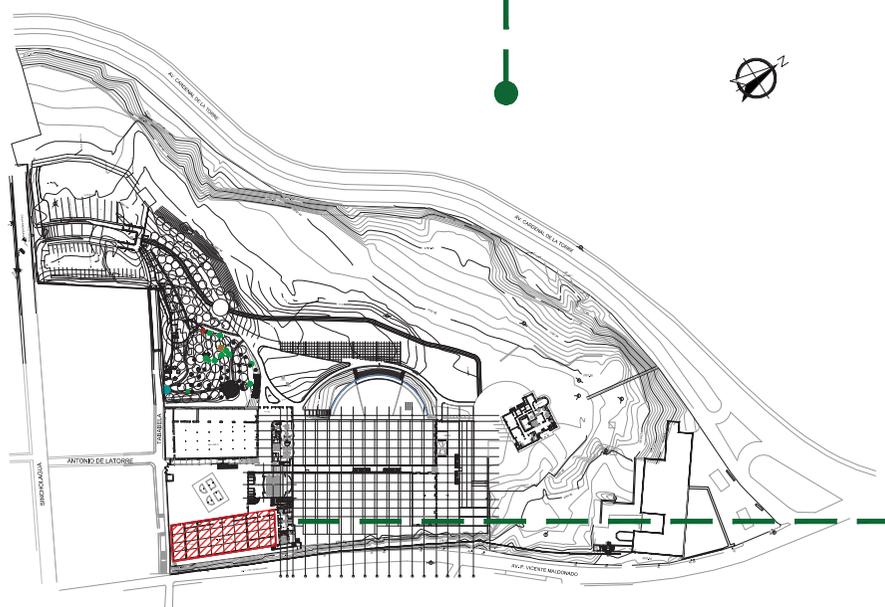
Detalles de Sección No.1 y Sección No.2 .....	TAS_3
<b>PLANOS TECNICOS DE BOMBEROS.....</b>	
Planta Sección No.1.....	TB_1
Planta Sección No.2.....	TB_2
<b>PLANOS TECNICOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALEINTE .....</b>	
Planta General .....	TA_1
Planta Sección No.1 y Detalle.....	TA_2
Planta Sección No.2 .....	TA_3
Detalles Constructivos de Instalación de Piezas Sanitarias .....	TA_4
Cisterna.....	TA_5
<b>PLANOS TECNICOS DE VENTILACION.....</b>	
Instalación de Ventilación en Salas de Bailo terapia.....	TV_1
Instalación de Rejillas de Ventilación.....	TV_2
Emplazamiento de Ventilares en Áreas de Bailo terapia .....	TV_3
Instalación de Extracción en Cocina.....	TV_4
Memoria Técnica de Ventilación .....	TV_5
<b>PRESUPUESTO .....</b>	
Presupuesto por Volumen de Obra.....	P_1
Presupuesto por Volumen de Obra.....	P_2



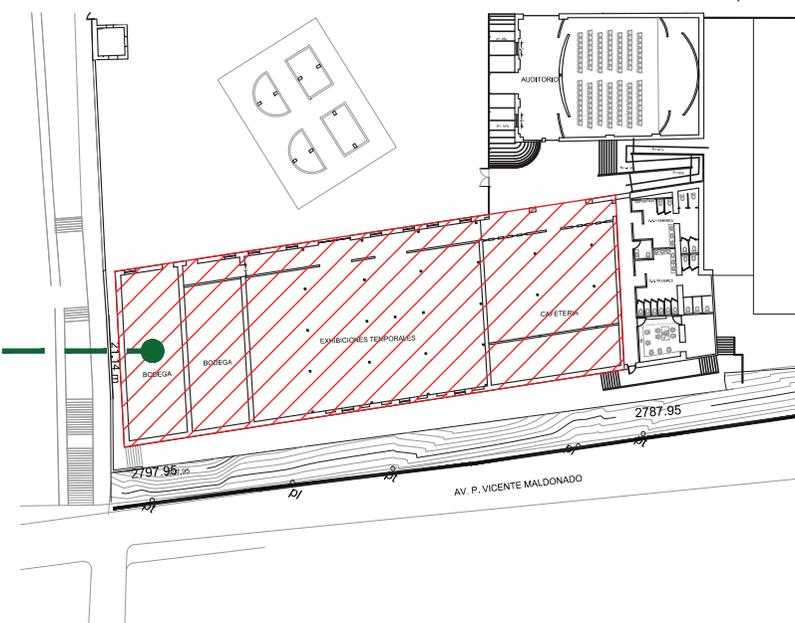
Ubicación del MIC en el mapa del Sur de Quito  
ESC S/N



Ubicación del MIC en el mapa del Sur de Quito  
ESC S/N



Ubicación del Area a intervenir el MIC  
ESC S/N



Area a intervenir del Museo Interactivo de Ciencias  
ESC S/N

# Entorno



Calle Sincholagua



Calle Tababela

El entorno del Museo Interactivo de Ciencias (MIC), es bastante variado, debido a que se fué poblando de acuerdo a las necesidades de los habitantes del sector de Chimbacalle; como podemos observar en las fotografías las edificaciones que rodean al museo son: residencias, el Colegio Quito, el Río Machangara, las Torres Royal, la Avenida Maldonado y las calles Sincholagua y Tababela.

De acuerdo a los puntos cardinales el Colegio Quito y las Torres Royal están ubicados al Nor Oeste cruzando la Avenida Maldonado, Al Sur la calle Sincholagua y a Calle Tababela ( Ingreso directo al Área Tulipe) y al Norte a 500 m. se encuentra la Factoria del Conocimiento antes llamada Fabrica Textil La Victoria, sobre la Avenida Maldonado podemos encontrar el transporte publico llamado Trole.



Colegio Quito



Torres ROYAL



Implatacion Google Maps - ENERO 2015



Ingreso Alterno por Calle Tababela



Av. Pedro Vicente Maldonado y Colegio Quito

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



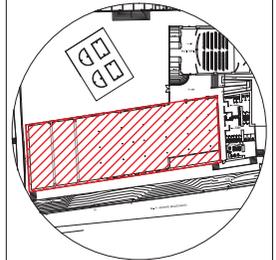
FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION

INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN

AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Entorno del Mic

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

MG\_2

ESCALA

ESCALA 1\_\_ S/E

# Estado Actual

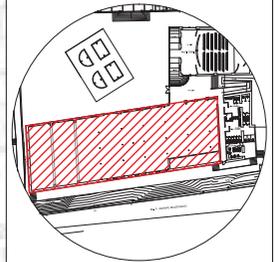
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Descripción Actual

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

MG\_3

ESCALA  
ESCALA  
1\_\_ S/E

El entorno próximo al Museo Interactivo de Ciencias (MIC), está constituido por una variedad de edificaciones, ya que el barrio de Chimbacalle tiene de existencia 82 años, es por ello que su medio ha ido cambiando a lo largo del tiempo; al principio este barrio tenía talleres artesanales en el mismo, convirtiéndose con la llegada del tren en fábricas, que hasta hoy existen como es la del MIC, que ha sido rescatada con el fin de darle otro uso conservando su valor histórico; así también podemos encontrar casas hechas en adobe, con cubiertas de teja y otras de ladrillo con losas de concreto.  
El MIC está rodeado de acuerdo a su ubicación por: al Norte la ex Fabrica La Victoria actualmente llamada la Factoría del conocimiento, al Sur las calles Sincholagua y Tababela las que son accesos al museo, al Este el Río Machangara y al Oeste el Colegio Quito y las Torres Royal.



Area Abierta



Area Abierta



Bodega #2



Bodega #1



Cafeteria



Exterior (Pileta)



Exterior (Piazza)

# Geometría Tulipe

Tulipe está ubicado en el Noroccidente de Quito a 70 km, es un lugar arqueológico en donde habitó la civilización yumba, por el año 600 d.C. En este lugar se construyeron piscinas a base del diseño de una cruz latina, estas se las llenaba de agua hasta los 50 cm ya que se las utilizaban como fuente de purificación y no como balneario; en ellas se lanzaban piedras para que se despertara el agua haciendo ondas, era un lugar sagrado donde se realizaban ritos, es por ello que no todas las personas tenían acceso a las mismas. Por la noche servían para reflejar los astros pero lo más importante era el poder traer la imagen de los mismos a la tierra y así sentirse más cerca de ellos.

Otro elemento simbólico de esta civilización es el espiral, el cual representa eternidad, se lo dibujaba como representación de la cabeza, siendo esta ilustración hecha de forma repetitiva, se la encontró en varias piedras de los ríos y lugares aledaños.

Por su geometría se lo escogió como concepto de diseño para la intervención del Área Tulipe del MIC, debido al criterio arquitectónico, a su trazado armónico y al uso destacado de figuras geométricas.

## equinoccio



Atardecer en equinoccio de verano



Anochecer en equinoccio de verano

## componentes



Piscinas de Tulipe



Petroglifos de Tulipe



Adoran los astros  
Reflejo de los astros en el agua, para traerlos a la tierra.



Simbolo de la Eternidad



El despertar del agua,  
el agua como fuente de vida y purificación



### Gamas de colores derivads de concepto

Las mismas fueron escogidas por medio de los elementos simbólicos para la civilización Yumba de Tulipe, elementos como el agua, la vegetación que rodea las piscinas, la piedra, así también como el equinoccio de verano el mismo que les permitía tener un referente del calendario.

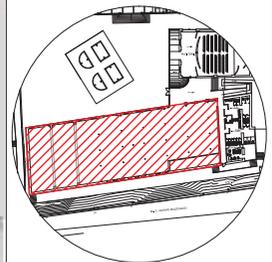
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

udla

FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Concepto Geometría Tulipe

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

ESCALA  
ESCALA 1\_ S/E

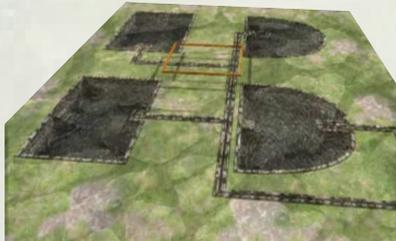
LAMINA

MG\_4

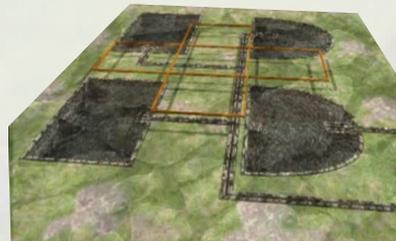
# Partido Arquitectónico

La intervención del Área Tulipe parte de las piscinas del mismo nombre, emplazadas simbólicamente como una piletta en el exterior del área intervenida, pero manteniendo la ubicación cardinal de las mismas en la actualidad. Este espacios simbólico permite resaltar dos elementos primarios en el proyecto que son: el núcleo de donde ellos parten para trazar la geometría con exactitud utilizando una arquitectura avanzada y el segundo que desataca el uso de los ejes con que fueron emplazadas, replicándolas en la plaza del Área Tulipe del MIC, haciendo que las mismas tengan una congruencia y manteniendo el amarre entre el interior y el exterior.

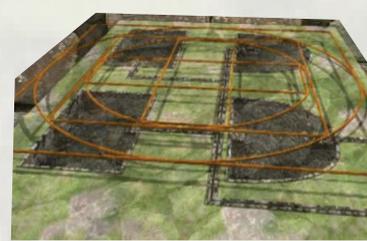
## Núcleo de las piscinas:



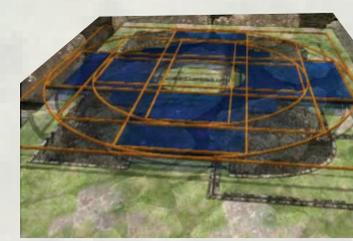
Núcleo formado por las esquinas interiores de las estructuras.



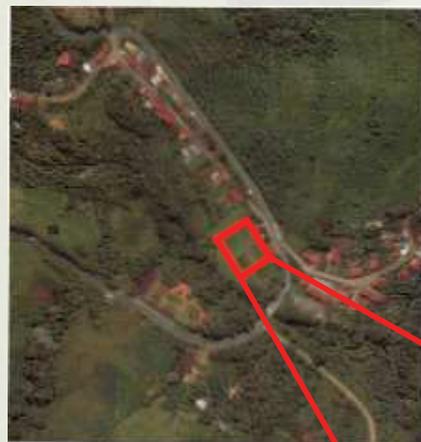
Repitiendo en cada lado el cuadrado que toquen las esquinas interiores.



Haciendo de manera repetitiva cuadrados y círculos, de manera exacta.



Obteniendo como resultado una cruz latina como la base del diseño de la estructura de las piscinas.



Emplazamiento Actual



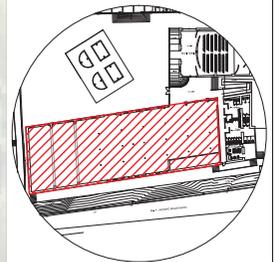
Piscinas Tulipe

**“Puntos cardinales de exacta manera emplazado que en el centro arqueológico”**

Emplazamiento MIC

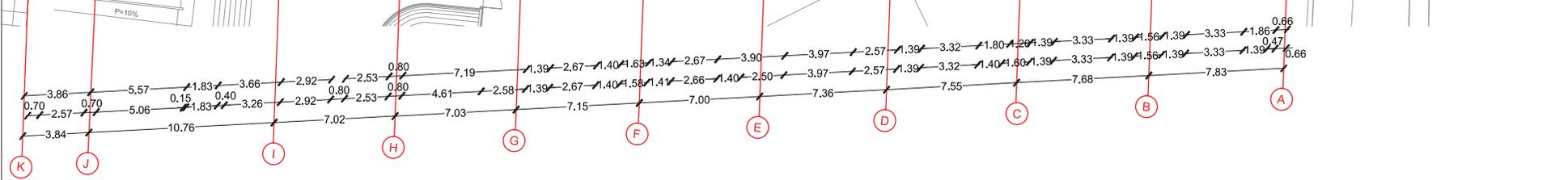
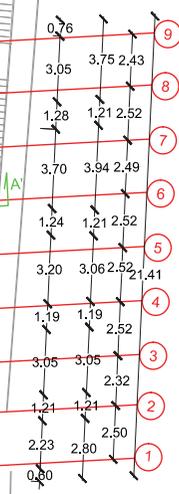
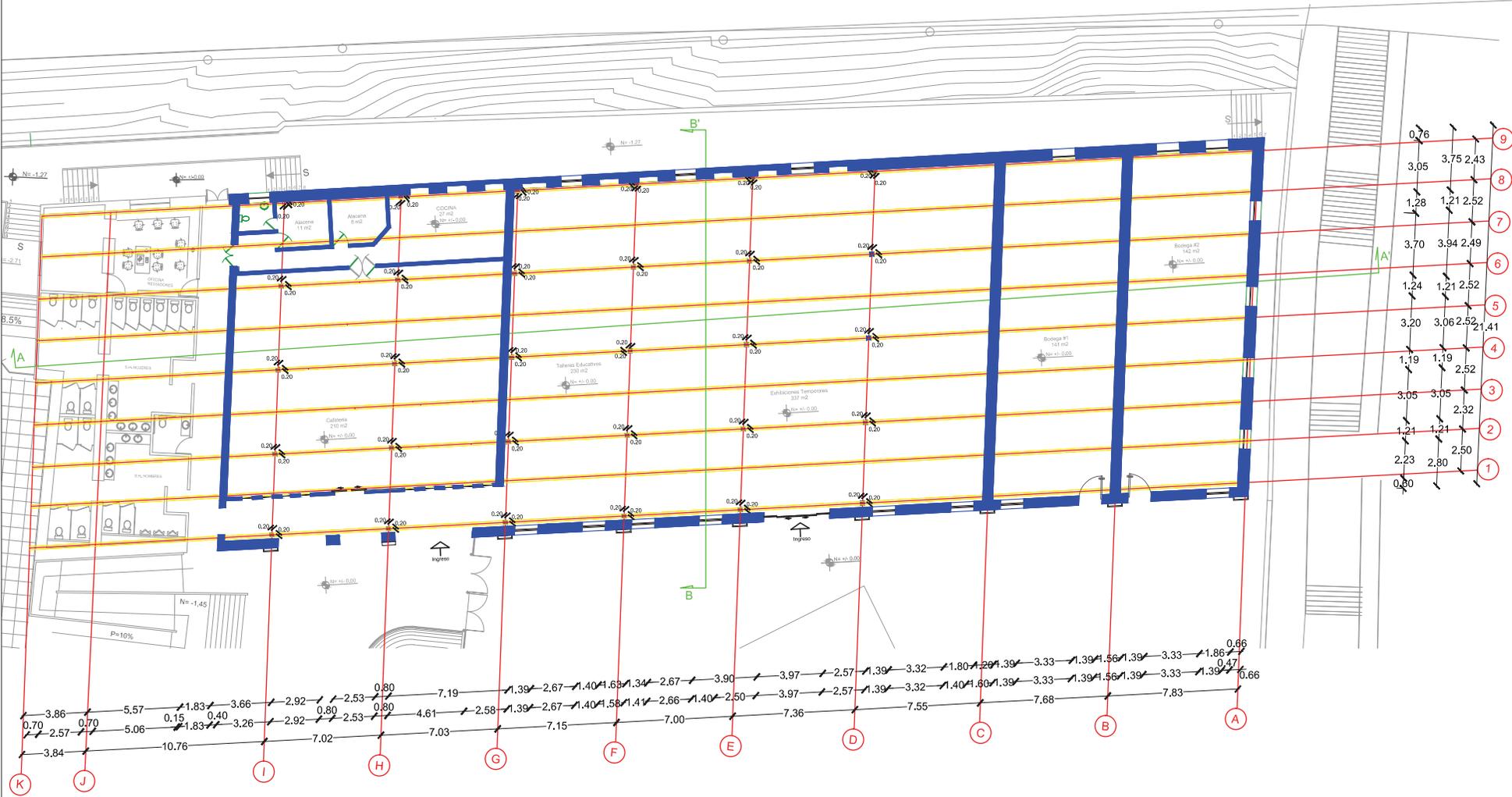


Plano de distribución Interna de Areas



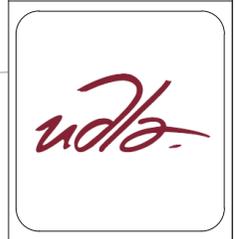


AV. P. VICENTE MALDONADO



Planta Actual Arquitectónica  
ESC 1 \_\_\_\_\_ 250

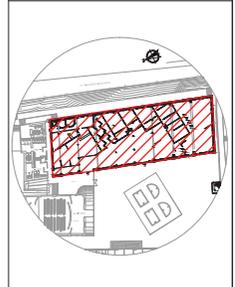
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta Arquitectónica Actual

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-JULIO-2015

ESCALA ESCALA 1 \_\_\_\_\_ 250

LAMINA PA\_1

SIMBOLOGIA	
VIGAS	
COLUMNAS	
EJES	
CORTES	
SECCION NO INTERVENIDA	
PAREDES	



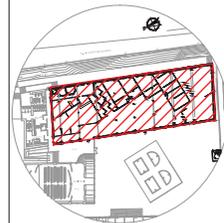
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta de Distribución Actual

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

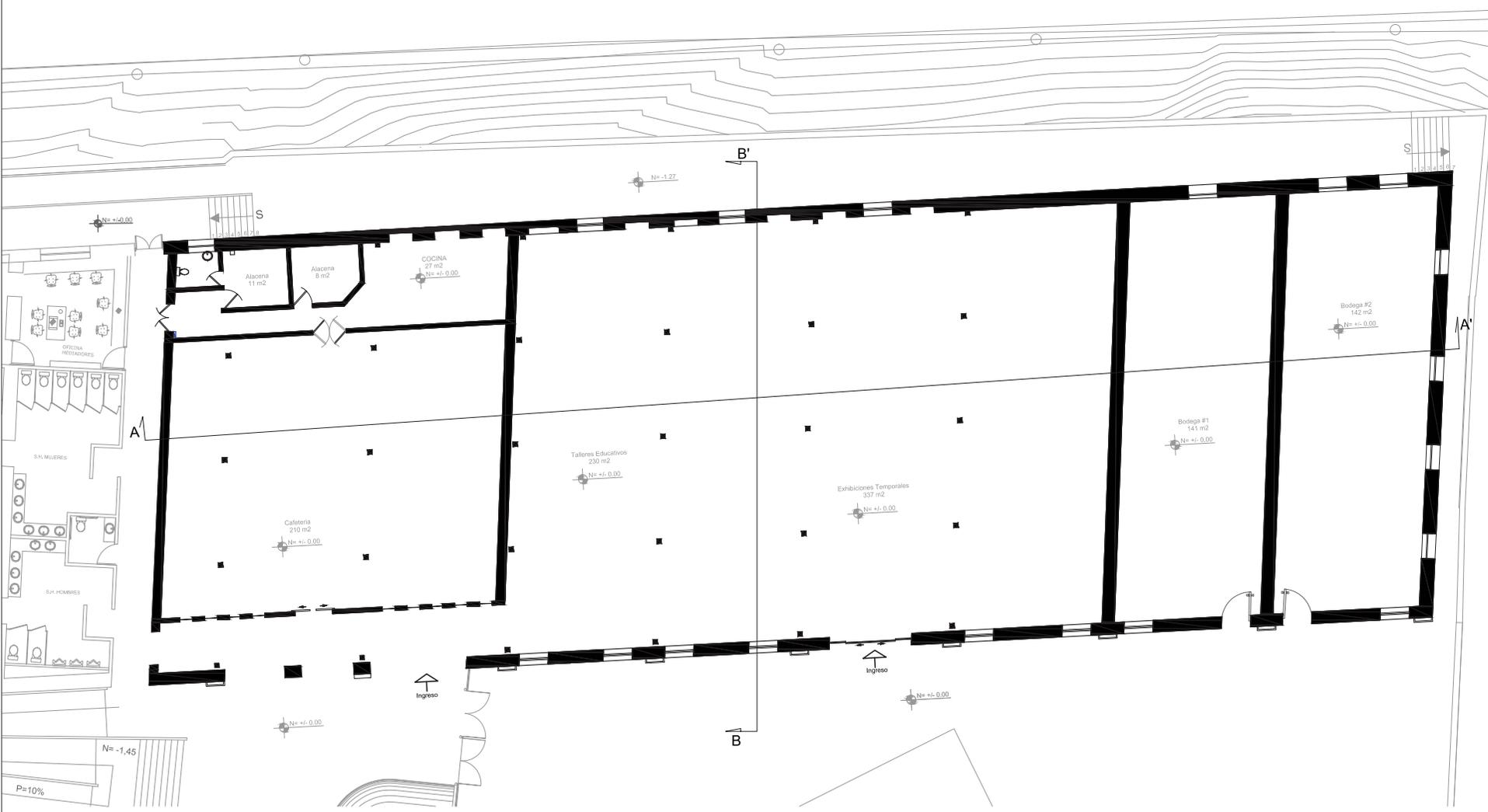
QUITO-JULIO-2015

LAMINA

PA\_2

ESCALA ESCALA 1\_ 200

AV. P. VICENTE MALDONADO

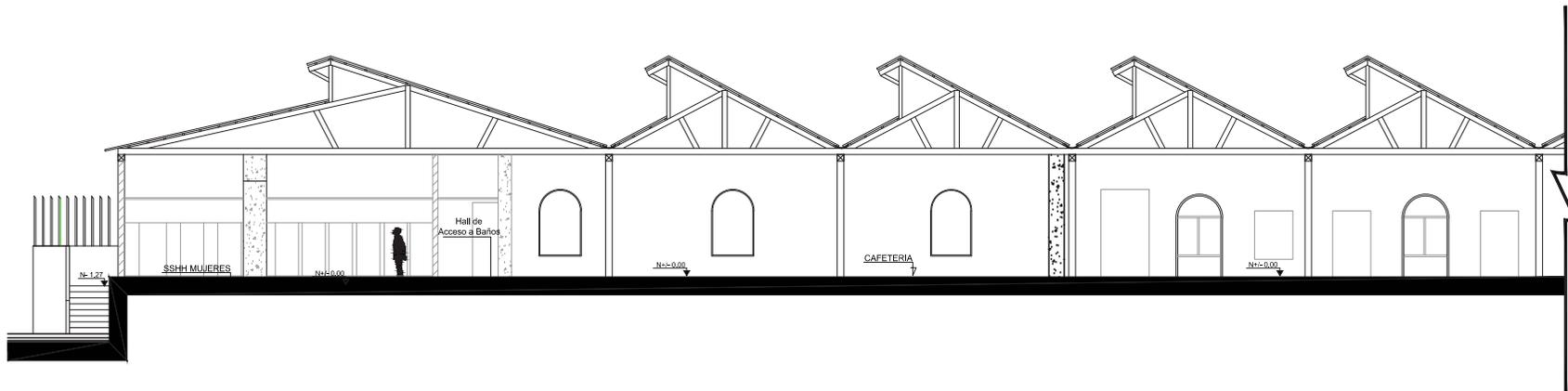




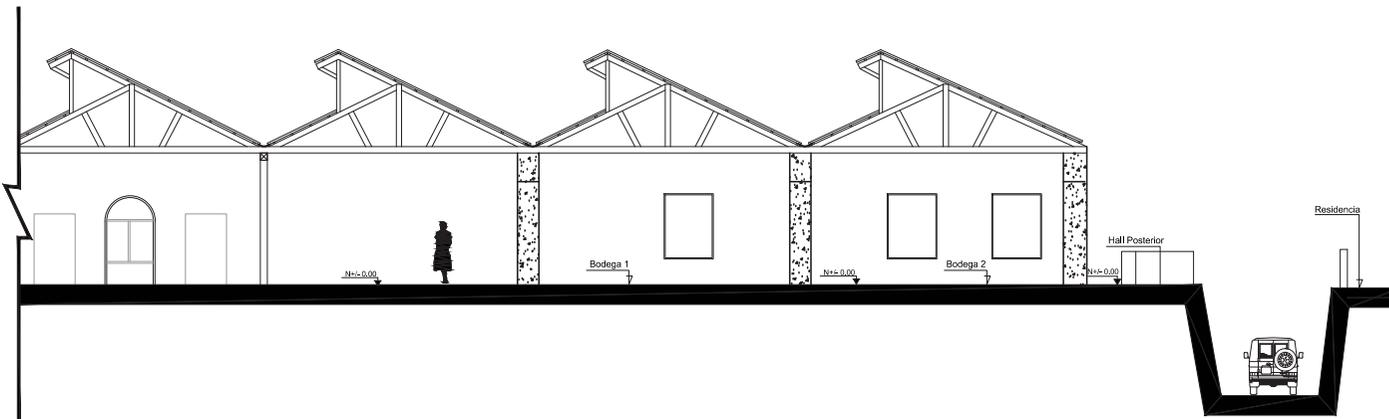
Seccion No.1



Seccion No.2



Corte Longitudinal A-A'  
Seccion No.1  
ESC 1\_\_150



Corte Longitudinal A-A'  
Seccion No.2  
ESC 1\_\_150



Seccion No.1

CONTENIDO Corte B-B'

ALUMNA Camila Vayas

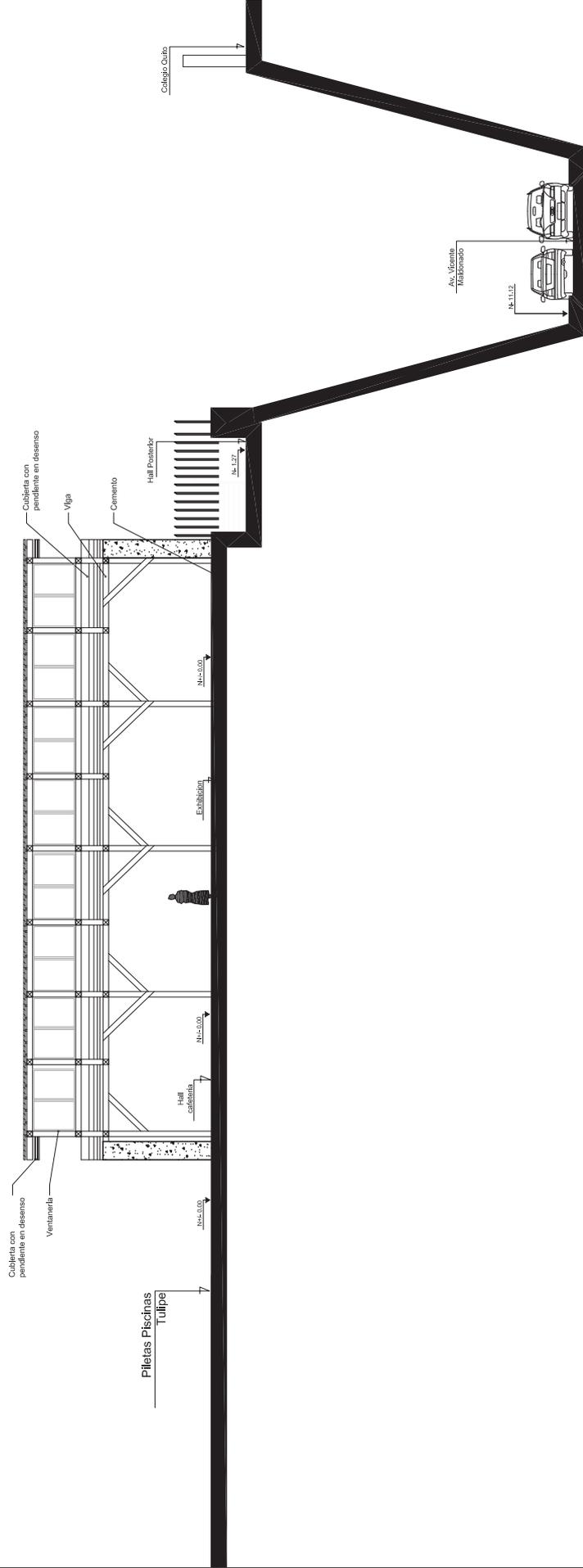
DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

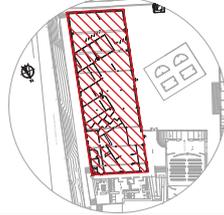
QUITO- JULIO-2015

ESCALA ESCALA 1\_150

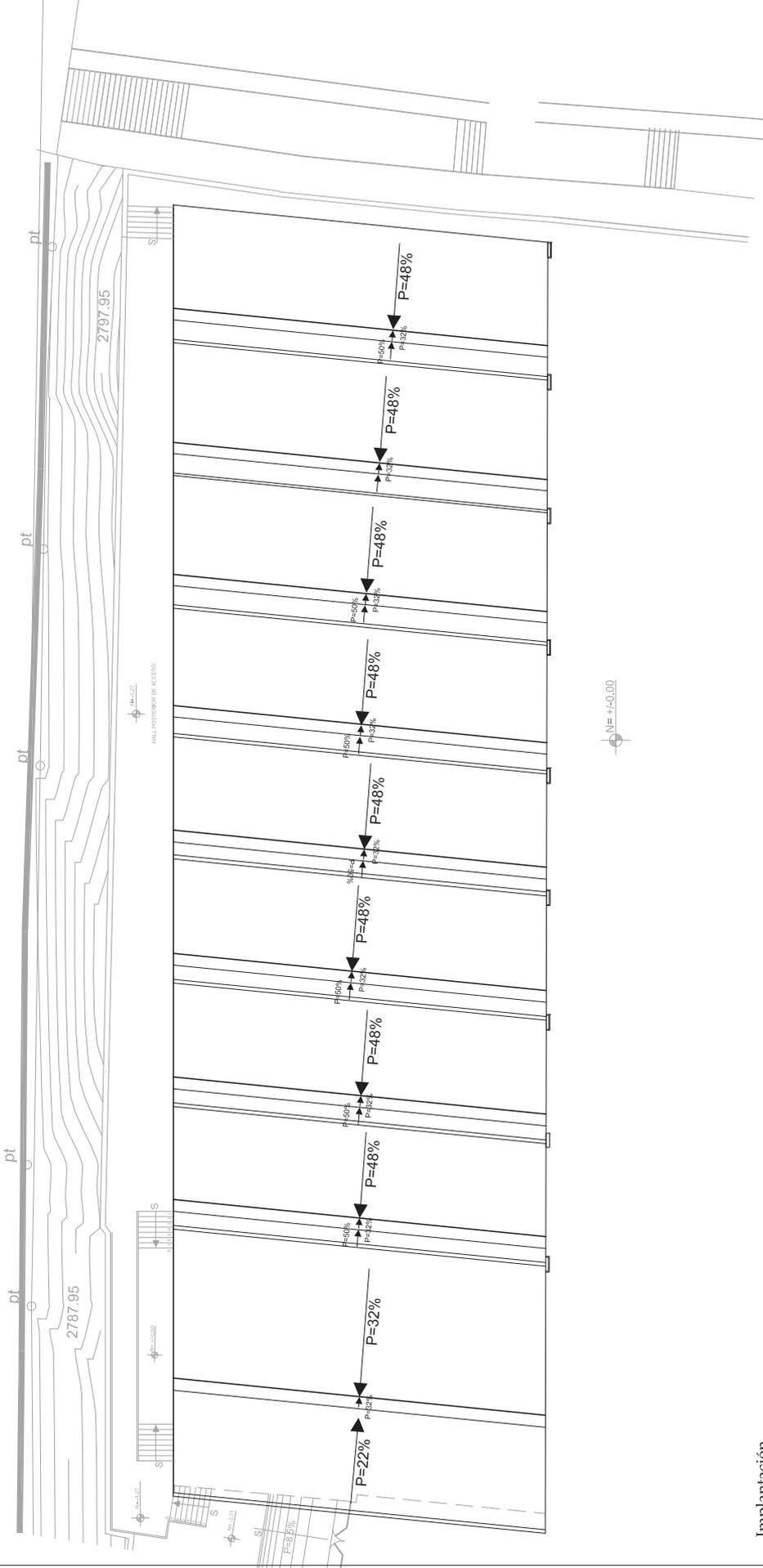
LAMINA

PA\_4





AV. P. VICENTE MALDONADO

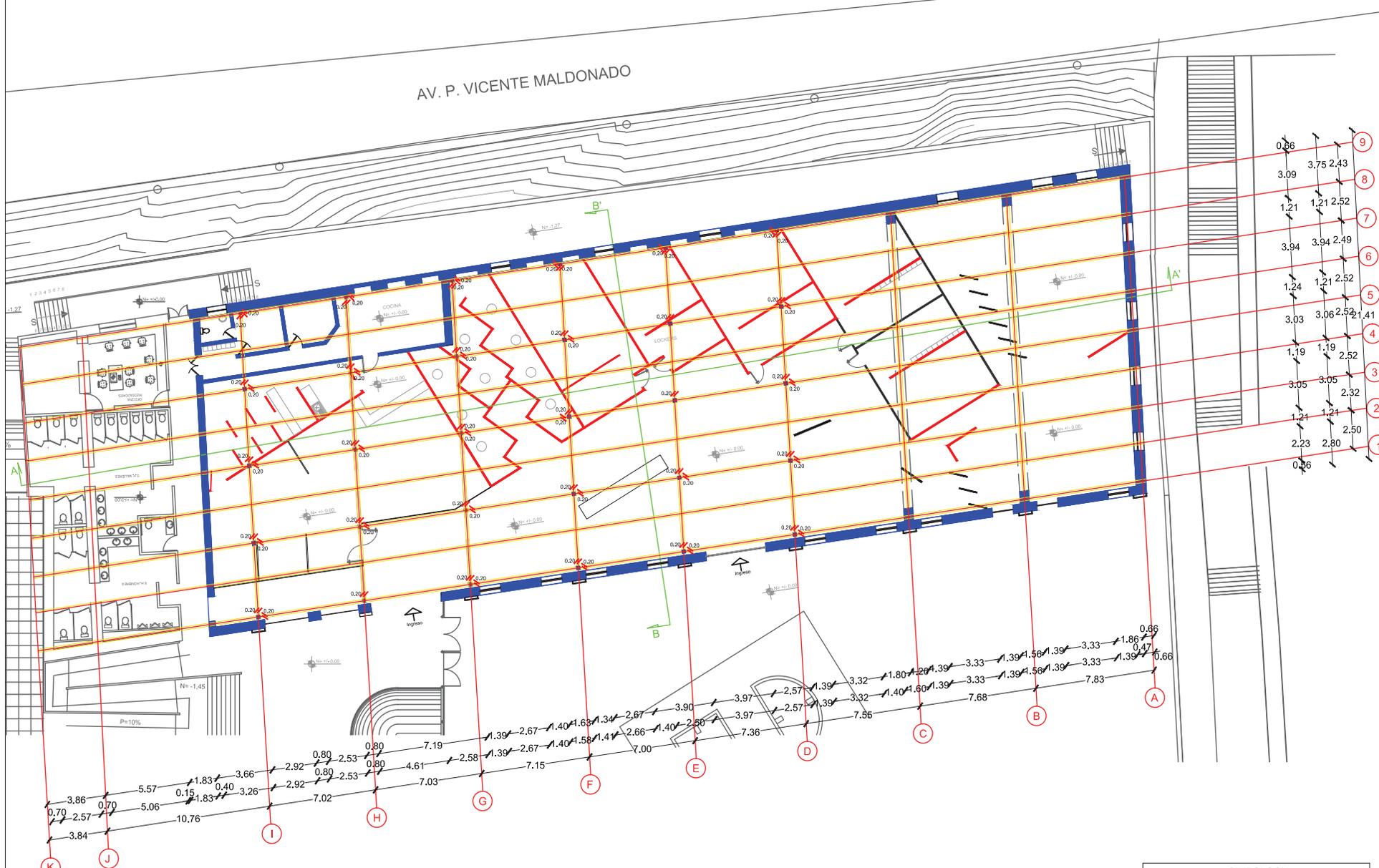


N= +40.00

Implantación Esc.- 1\_200



AV. P. VICENTE MALDONADO



0.66	3.75	2.43
3.09	1.21	2.52
1.21	3.94	2.49
3.94	1.21	2.52
1.24	3.03	3.06
2.52	1.19	1.19
2.41	3.05	3.05
2.32	1.21	1.21
2.50	2.23	2.80
0.66		

0.66	1.86	0.47	0.66
3.33	1.39	1.56	1.39
3.33	1.39	1.56	1.39
3.33	1.39	1.56	1.39
7.83	7.68	7.56	7.36
3.97	2.57	1.39	3.90
3.97	2.57	1.39	3.90
7.19	7.03	7.15	7.00
0.80	2.53	0.80	4.61
0.80	2.53	0.80	4.61
3.66	2.92	0.80	7.19
3.66	2.92	0.80	7.19
3.86	5.57	0.15	1.83
0.70	2.57	0.70	5.06
3.84	10.76		

Planta Arquitectonica  
ESC 1/250

SIMBOLOGIA	
VIGAS	—
COLUMNAS	—
EJES	—
CORTES	—
SECCION NO INTERVENIDA	—
PAREDES	—

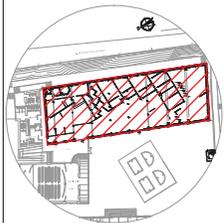
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Planta Arquitectonica

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-JULIO-2015

LAMINA  
A\_2

ESCALA  
ESCALA 1/250



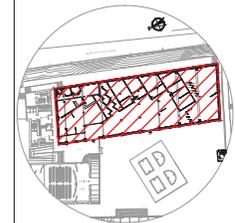
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta de Intervención

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA A\_3

ESCALA ESCALA 1\_100

AV. P. VICENTE MALDONADO

2787.95

2797.95



SIMBOLOGIA	
DERROCAMIENTO	
PAREDES EXISTENTES	
ELEM. SEPARADORES NUEVOS	
SECCION NO INTERVENIDA	
PAREDES NUEVAS	



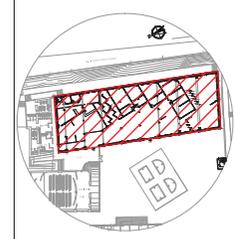
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta de Distribucion

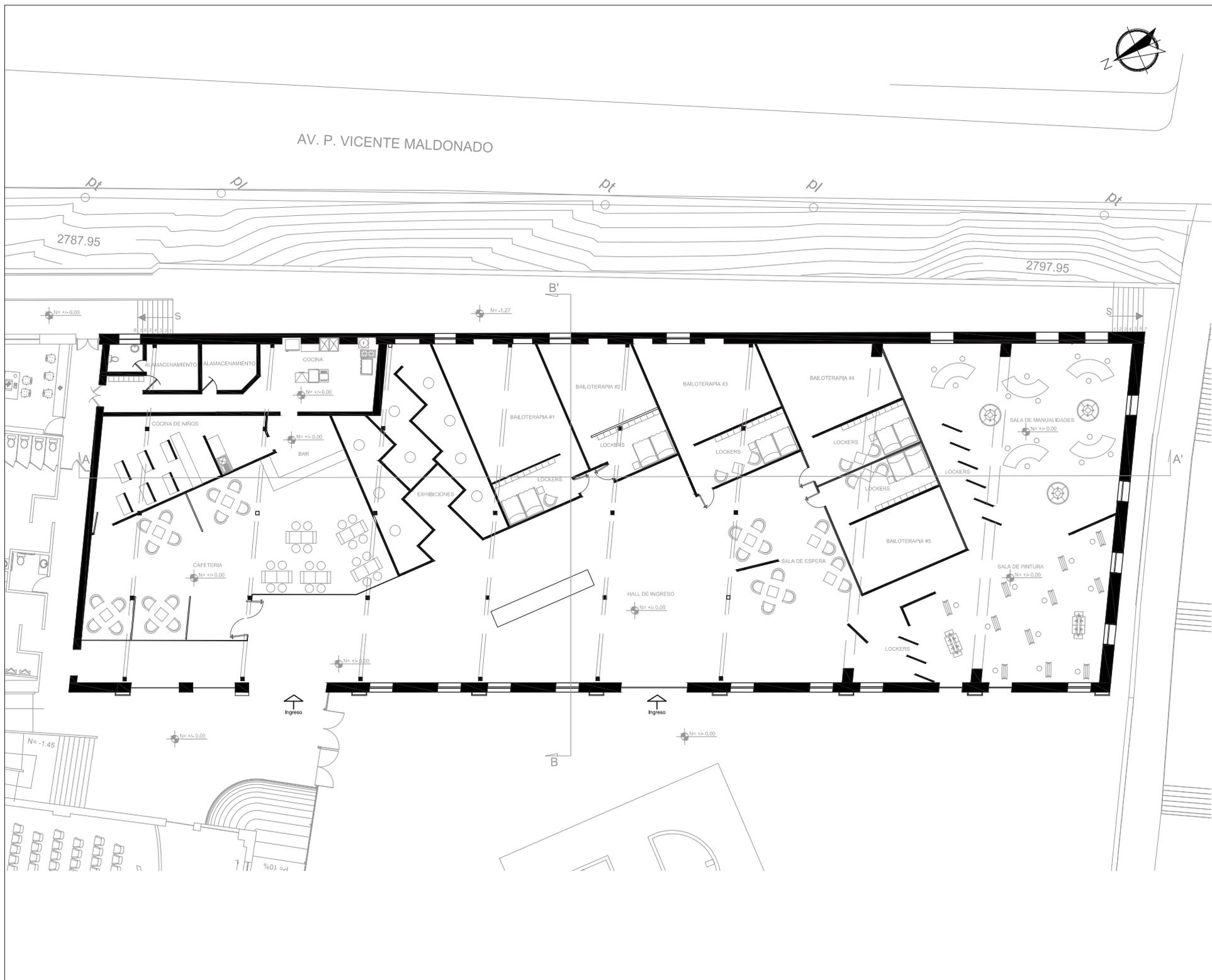
ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA A\_4

ESCALA 1\_100



AV. P. VICENTE MALDONADO

2787.95

2797.95

N= -1.45

N= +/- 0.00

N= +/- 0.00

B

A'

B'

N= +/- 0.00

N= -1.27

N= +/- 0.00

ALMACENAMIENTO

ALMACENAMIENTO

COCINA

COCINA DE NIROS

BAR

CAFETERIA

EXHIBICIONES

BAILOTERAPIA #1

BAILOTERAPIA #2

BAILOTERAPIA #3

BAILOTERAPIA #4

BAILOTERAPIA #5

HALL DE INGRESO

SALA DE MANUALIDADES

SALA DE PINTURA

LOCKERS

Ingreso

Ingreso

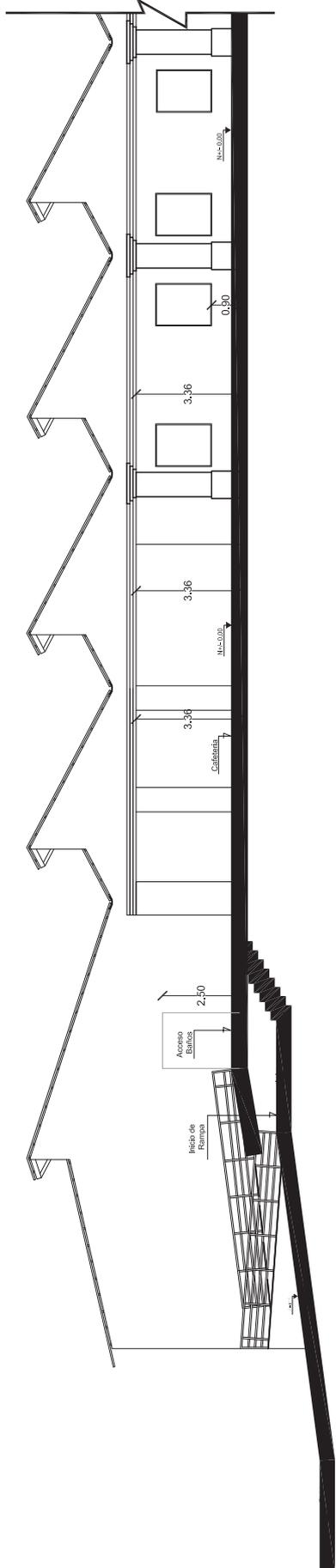
%01



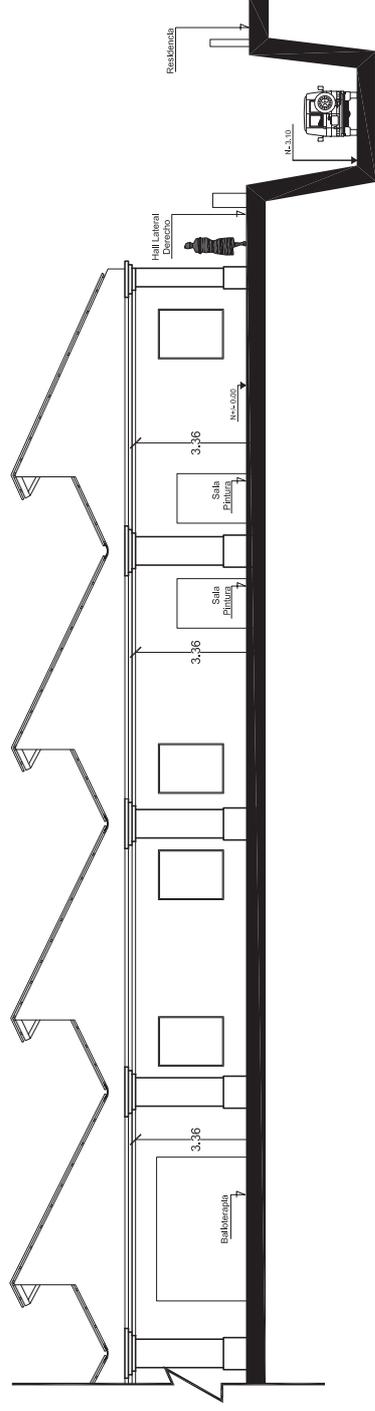
Seccion No.1



Seccion No.2



Fachada Frontal Seccion No.1 ESC 1\_150



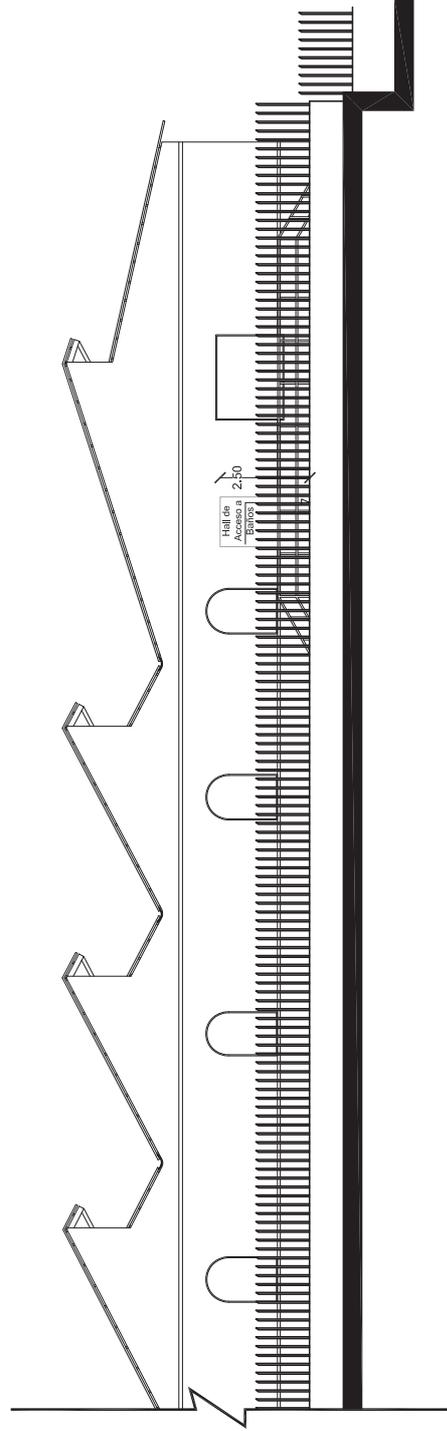
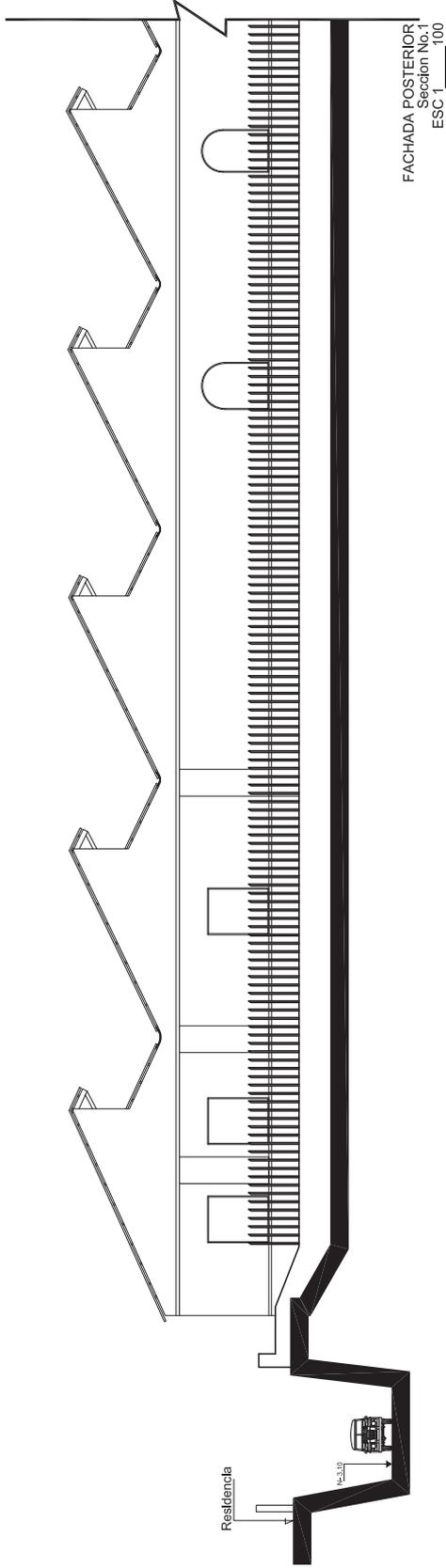
Fachada Frontal Seccion No.2 ESC 1\_150



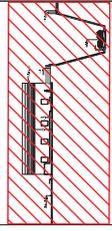
Seccion No.1



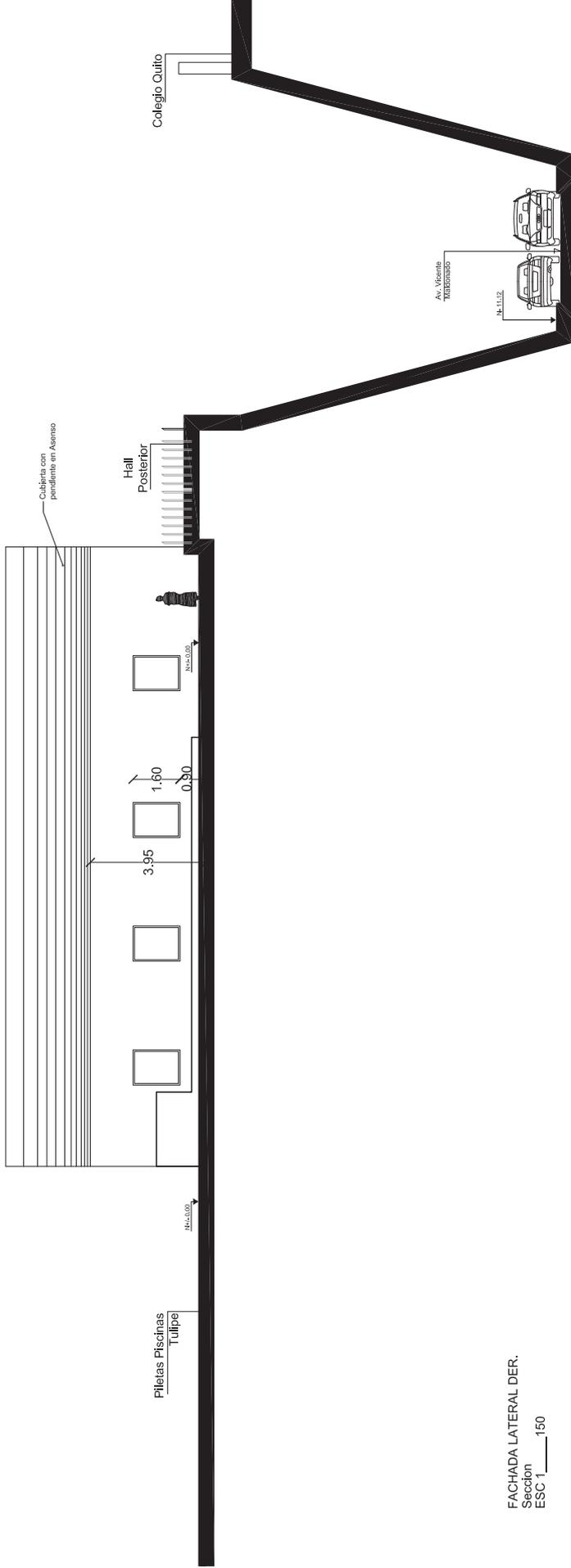
Seccion No.2



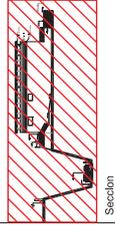
FACHADA POSTERIOR Seccion No.2 ESC 1\_150



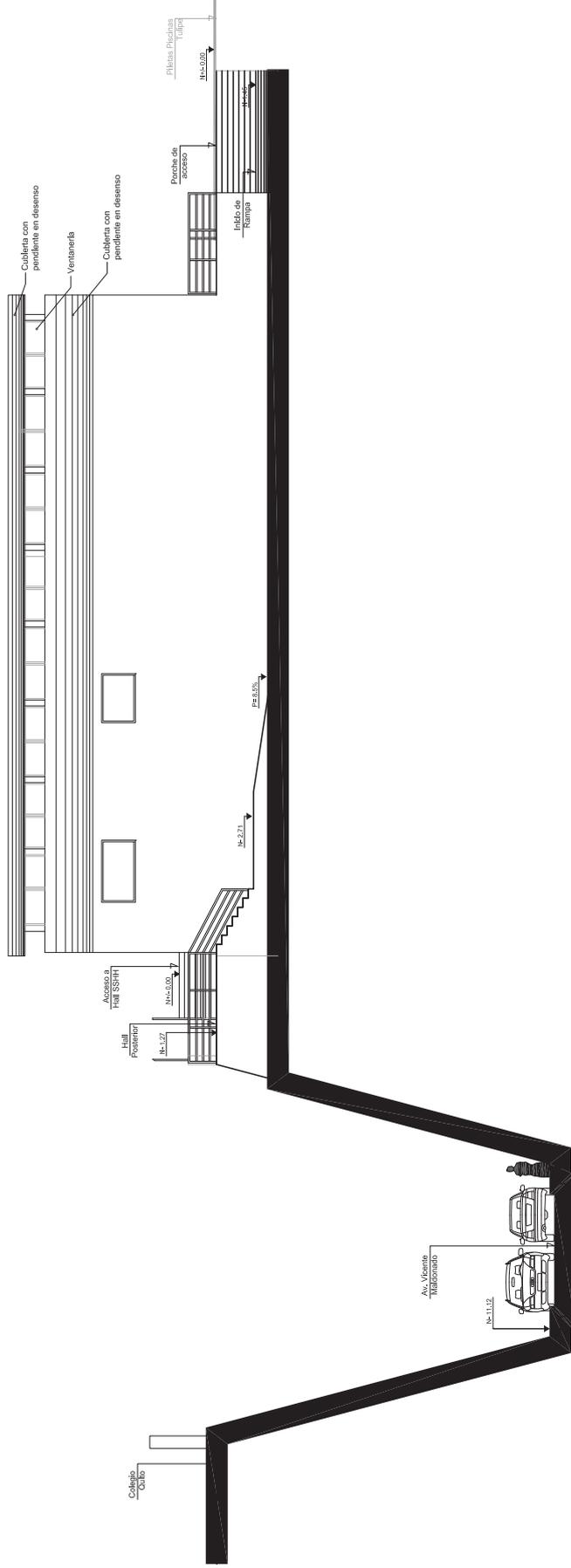
Seccion



FACHADA LATERAL DER.  
Seccion  
ESC 1:150



Sección



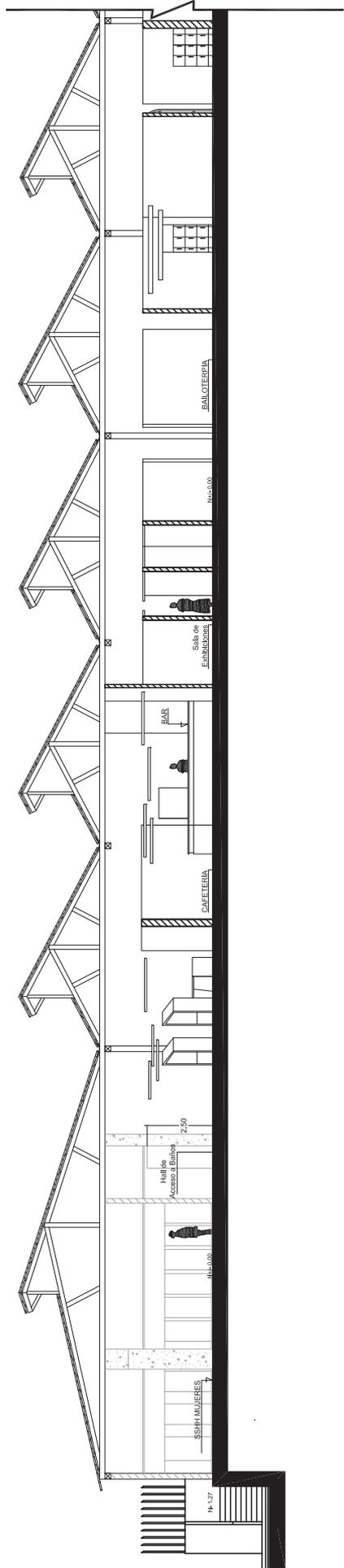
FACHADA LATERAL IZO. ESC 1\_150



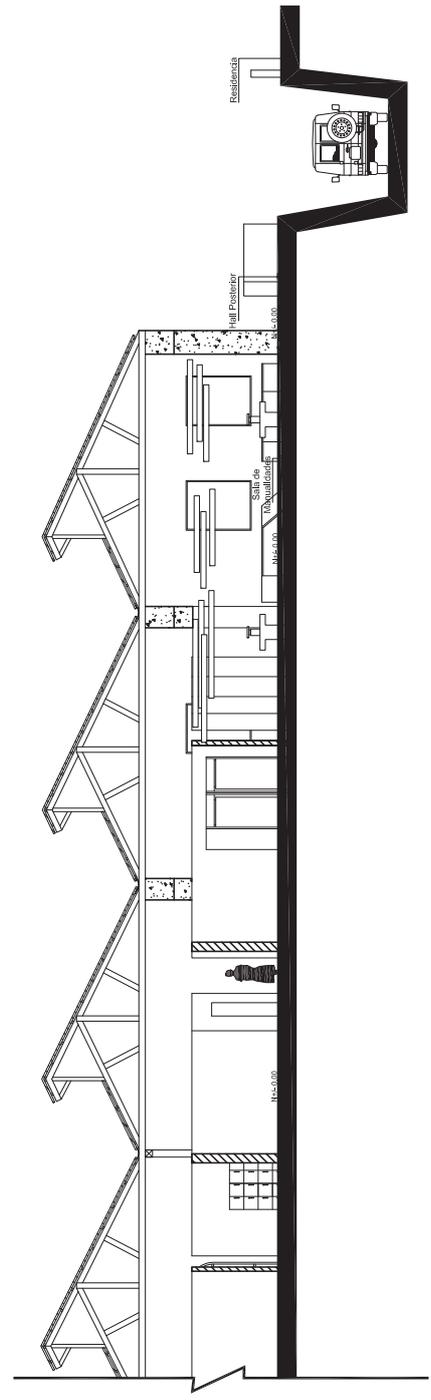
Section No.1



Section No.2



CORTES LONGITUDINAL A-A'  
Section No.1  
ESC 1\_150



CORTES LONGITUDINAL A-A'  
Section No.2  
ESC 1\_150



Seccion No.1

CONTENIDO Corte B-B'

ALUMNA Camila Vayas

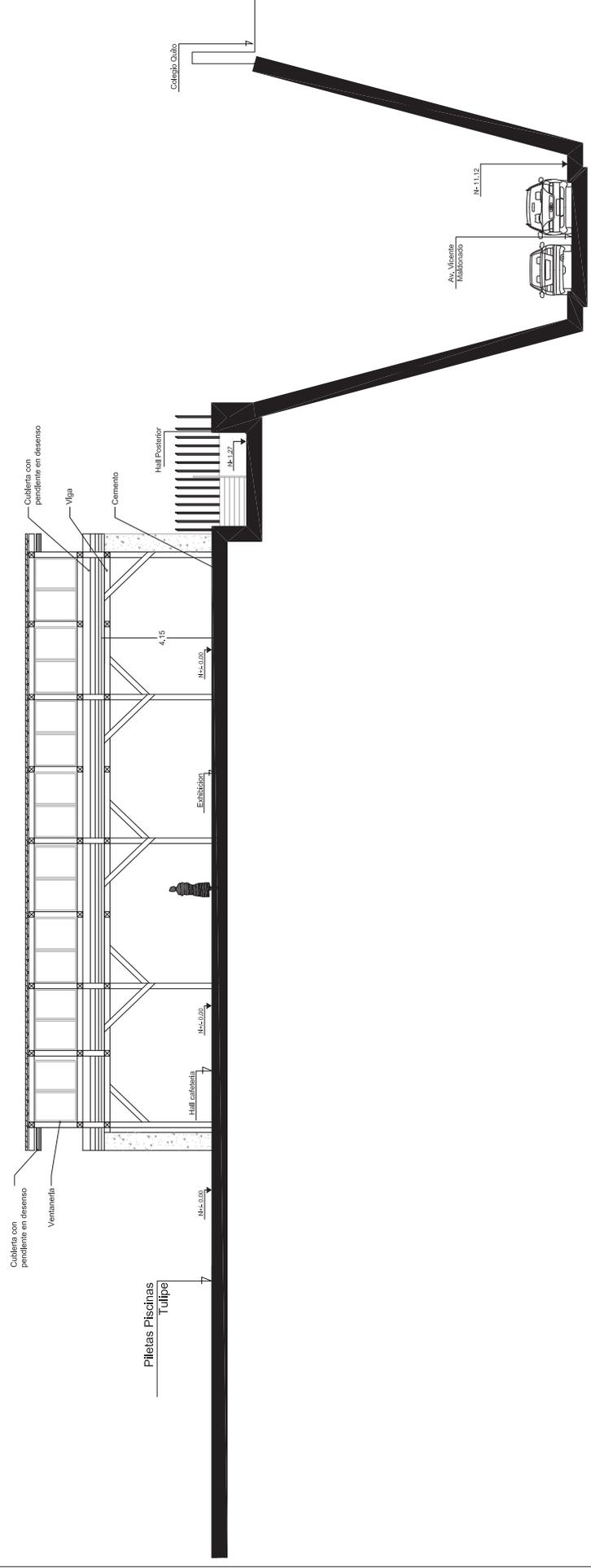
DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

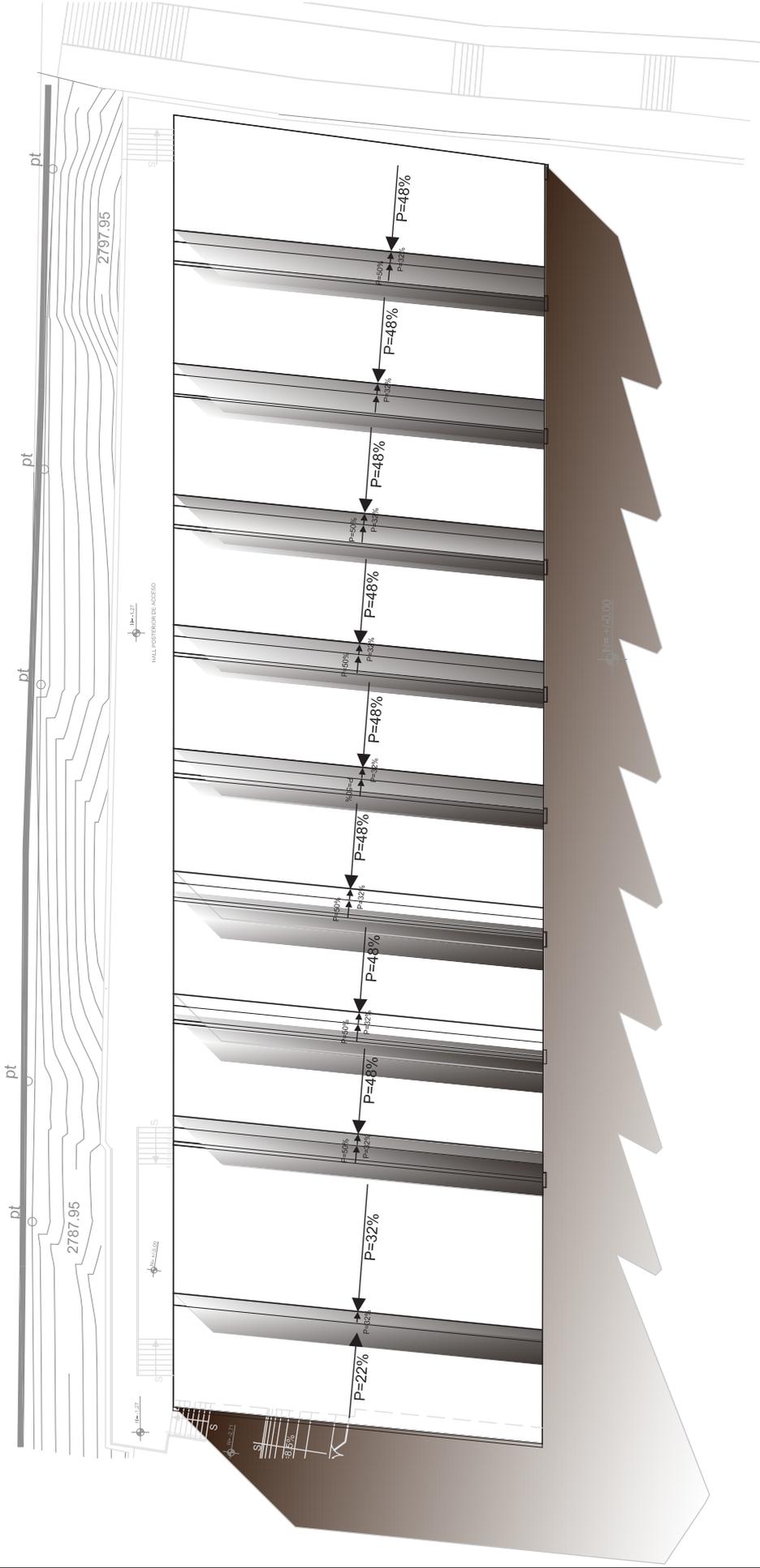
A\_10

ESCALA ESCALA 1\_150





AV. P. VICENTE MALDONADO



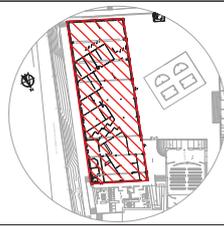
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Implantación Arquitectónica

ALUMNA Camila Vayas

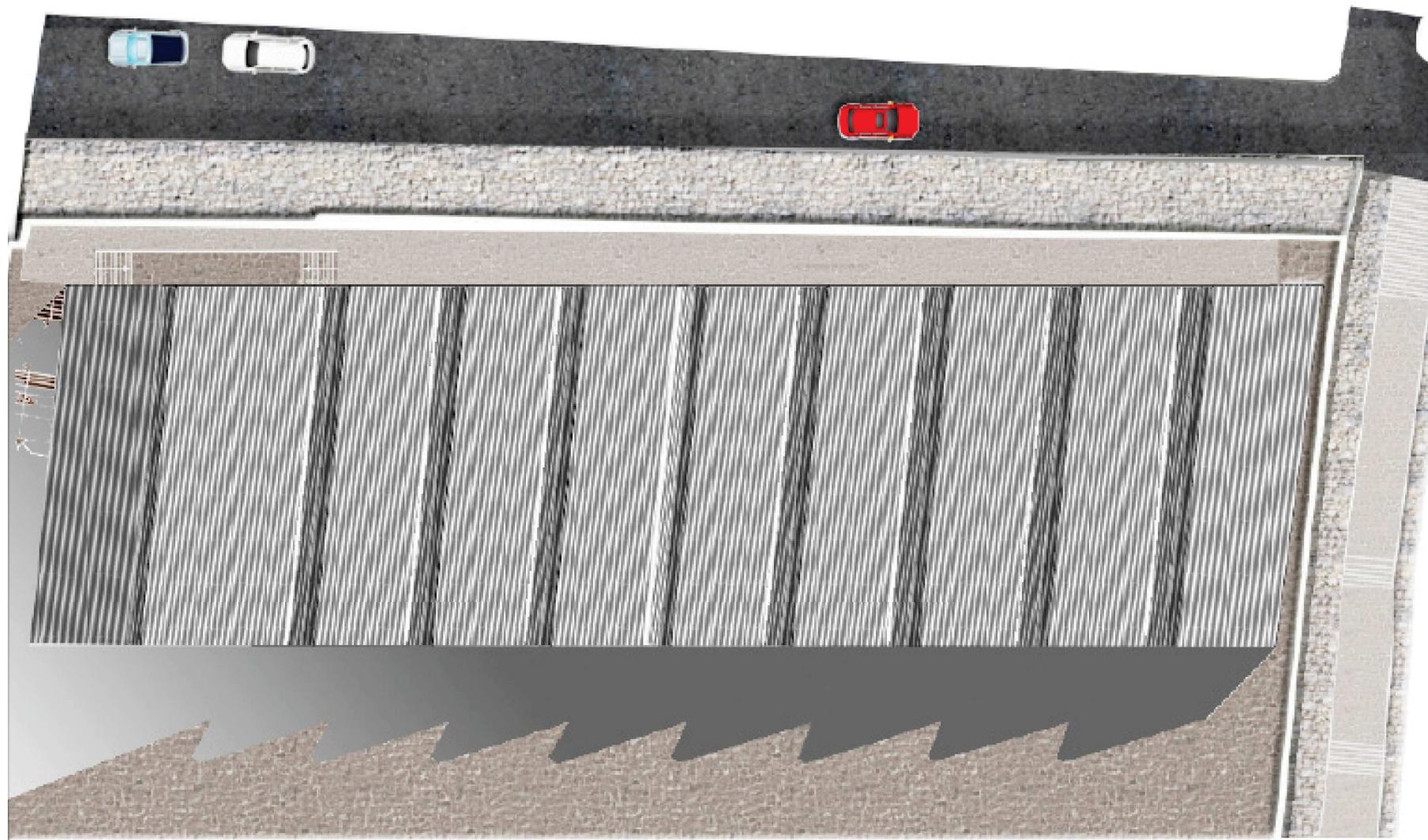
DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

ESCALA 1\_250

INT\_1



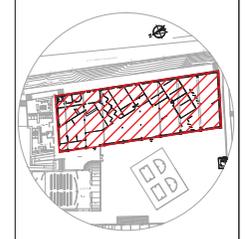
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Implantación Interiorista

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

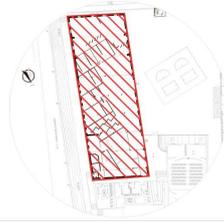
QUITO- JULIO-2015

LAMINA

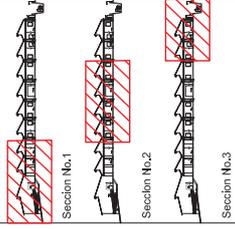
INT\_2

ESCALA ESCALA 1\_250

Implantacion de Interiorista Esc. 1\_250



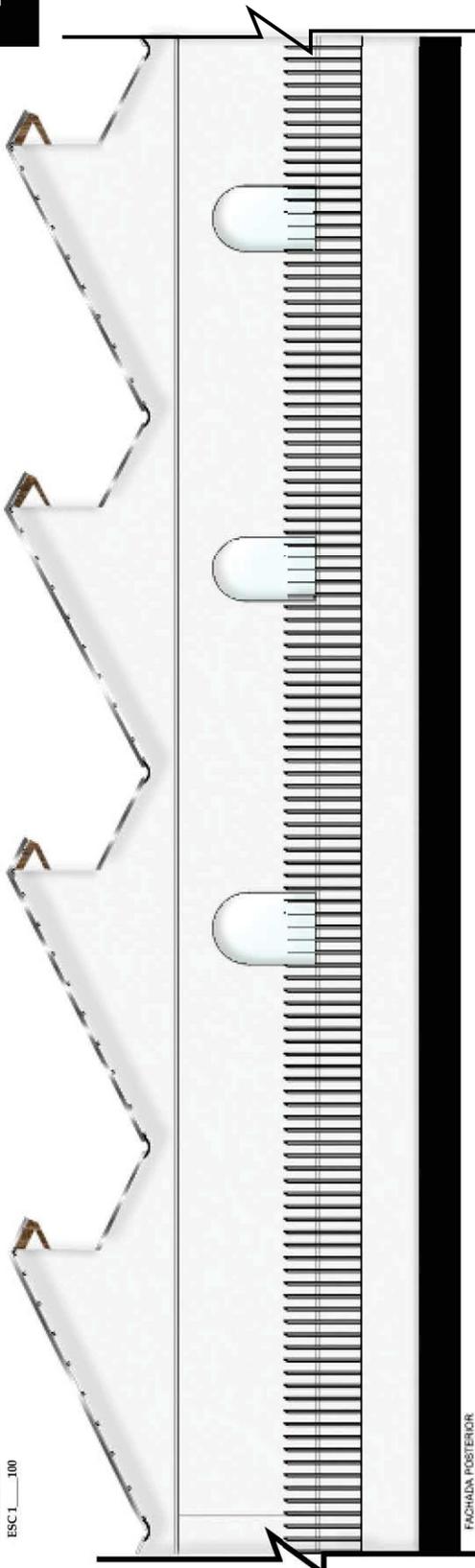
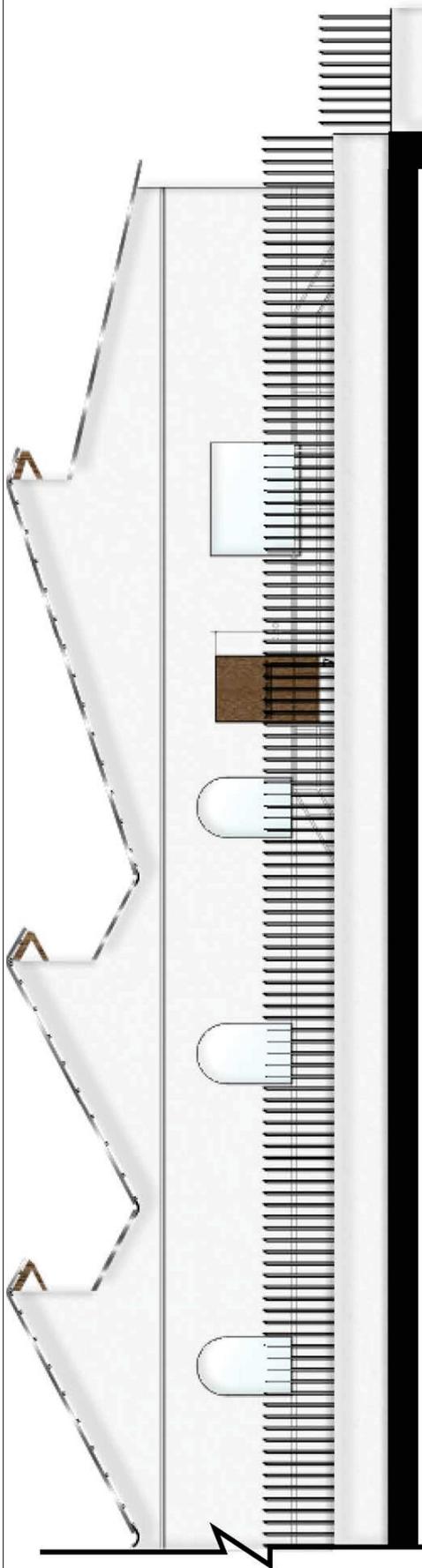
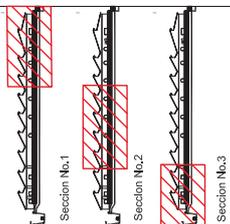
Planta Interiorista  
Esc 1\_250

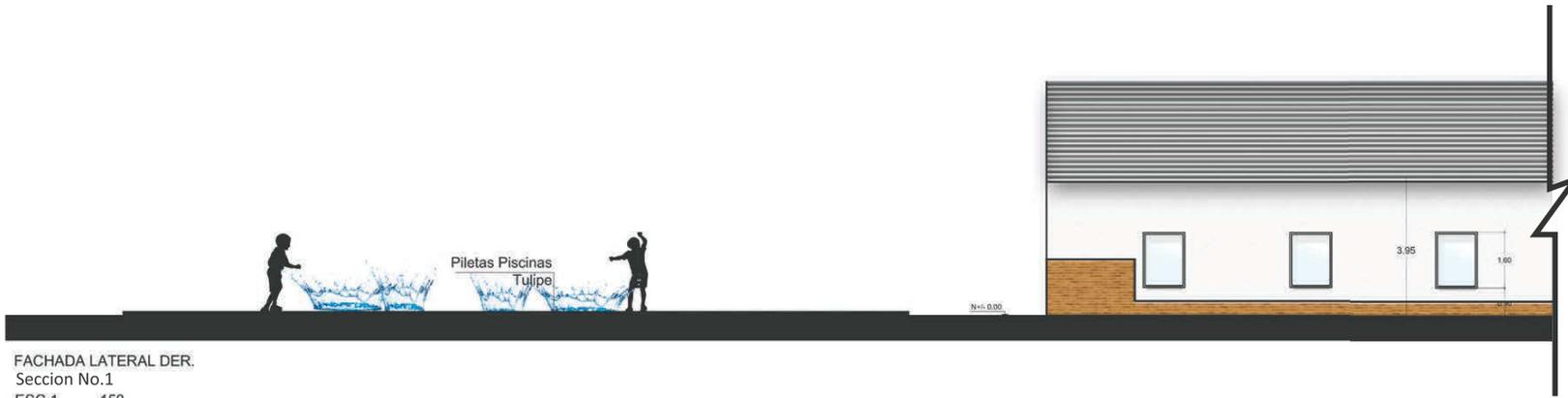
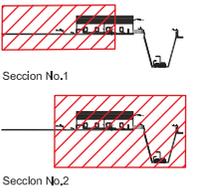


FACHADA FRONTAL Seccion No.1 ESC 1:100

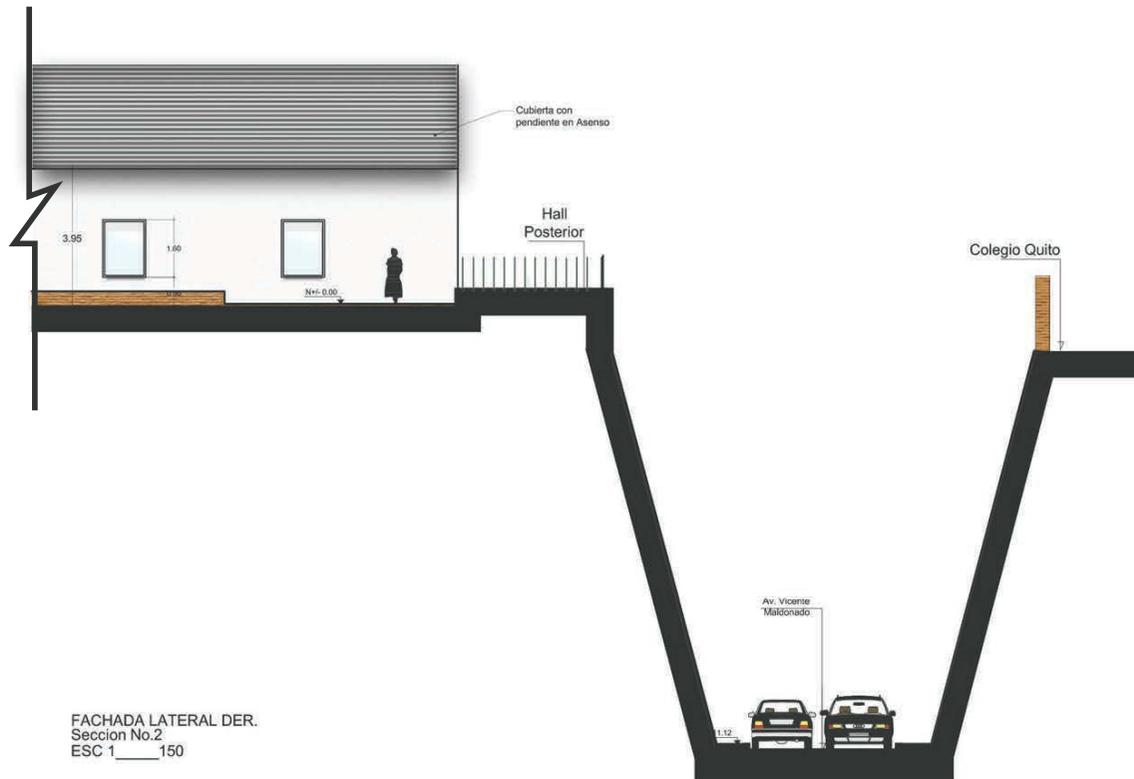
FACHADA FRONTAL Seccion No.2 ESC 1:100

FACHADA FRONTAL Seccion No.3 ESC 1:100





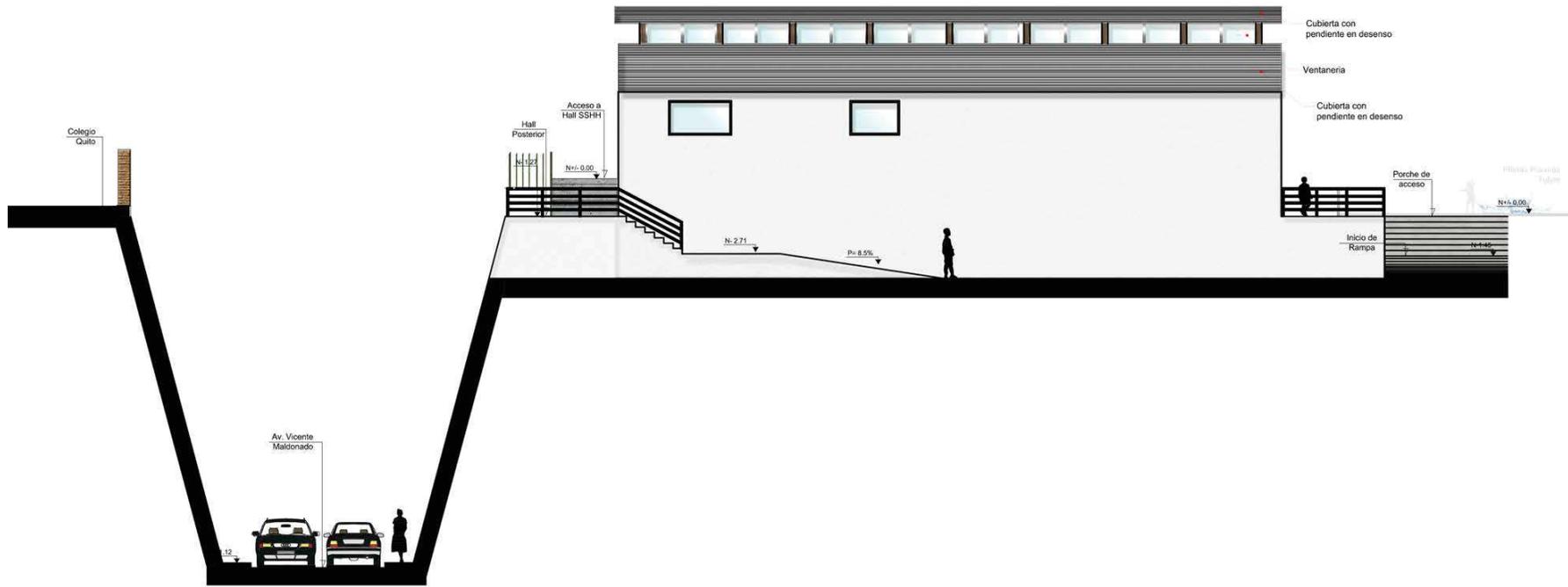
FACHADA LATERAL DER. Seccion No.1 ESC 1\_150



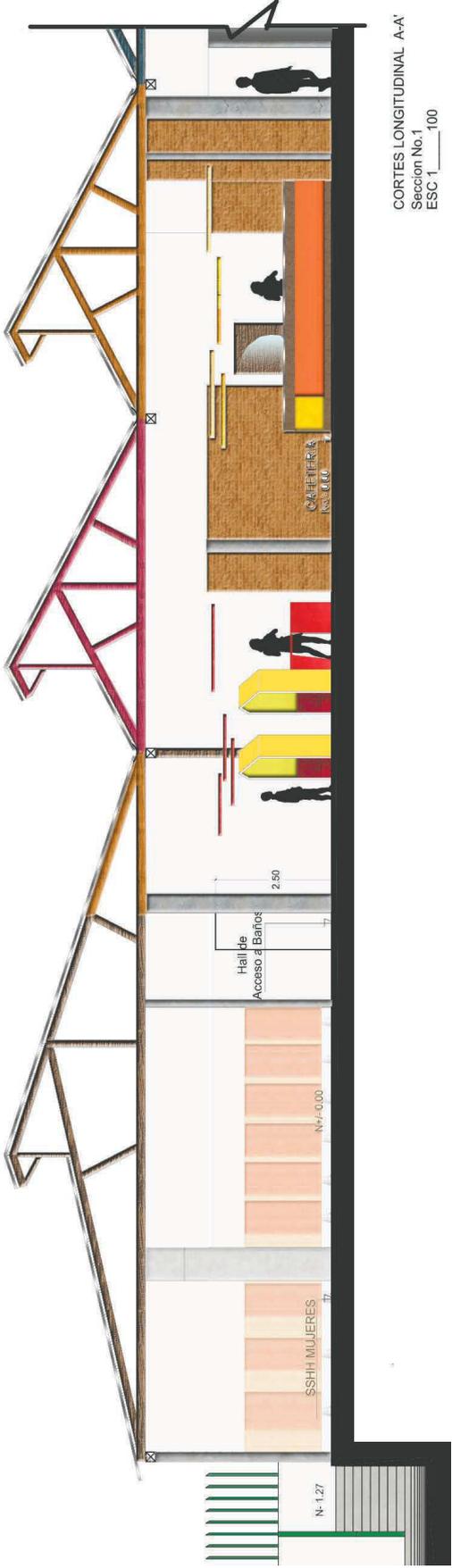
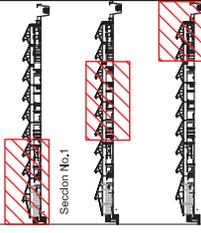
FACHADA LATERAL DER. Seccion No.2 ESC 1\_150



Seccion No.1



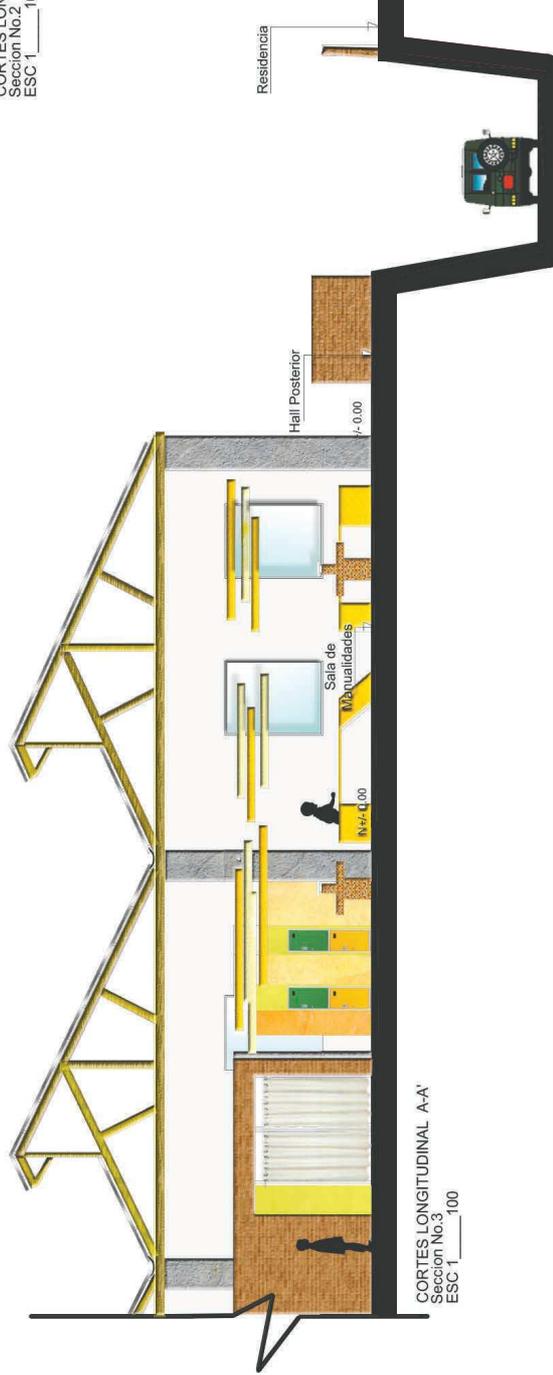
FACHADA LATERAL IZQ.  
ESC 1\_150



CORTES LONGITUDINAL A-A'  
Seccion No.1  
ESC 1\_100



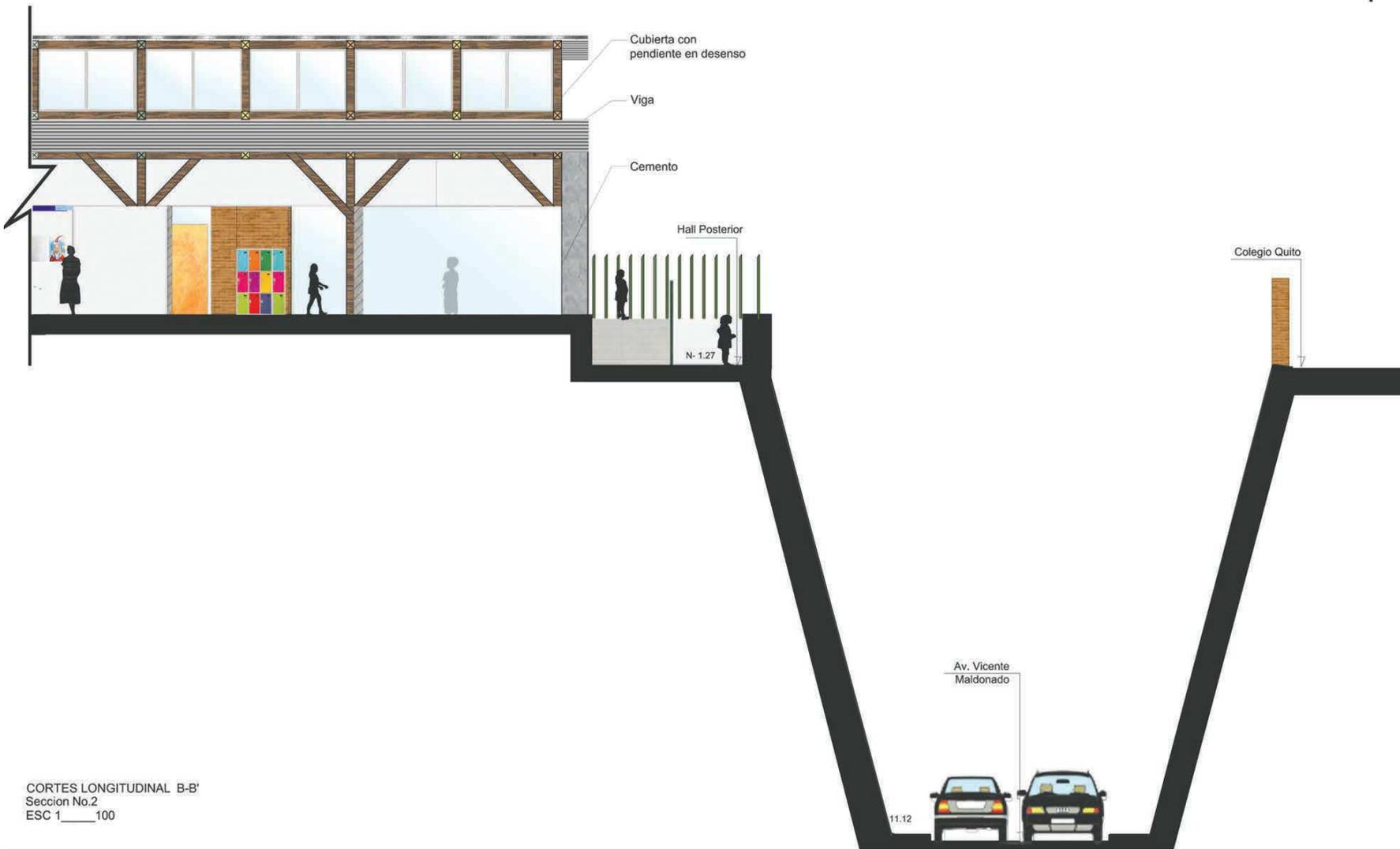
CORTES LONGITUDINAL A-A'  
Seccion No.2  
ESC 1\_100



CORTES LONGITUDINAL A-A'  
Seccion No.3  
ESC 1\_100



CORTES LONGITUDINAL B-B'  
 Seccion No.1  
 ESC 1 \_\_\_ 100



CORTES LONGITUDINAL B-B'  
 Seccion No.2  
 ESC 1 \_\_\_ 100

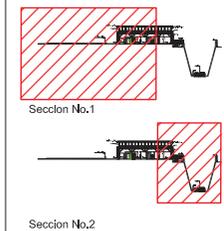
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Corte B-B'

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

INT\_9

ESCALA ESCALA 1 \_\_\_ 100



AV. P. VICENTE MALDONADO



Propuesta de Pisos  
ESC 1 \_\_\_\_\_ 250

SIMBOLOGIA DE PISOS											
COD	FOTO	MATERIAL	COD	FOTO	MATERIAL	COD	FOTO	MATERIAL	COD	FOTO	MATERIAL
C1		Microcemento	C14		Microcemento	C7		Microcemento	C23		Microcemento
C2		Microcemento	C15		Microcemento	C8		Microcemento	C25		Microcemento
C3		Microcemento	C16		Microcemento	C9		Microcemento	C26		Microcemento
C4		Microcemento	C17		Microcemento	C10		Microcemento	C27		Microcemento
C5		Microcemento	C20		Microcemento	C11		Microcemento	C28		Microcemento
C6		Microcemento	C21		Microcemento	C12		Microcemento	P1		Porcelanato
									P2		Madera Cherry

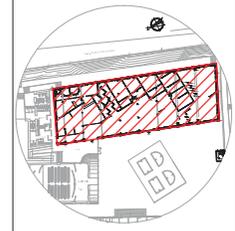
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Planta de Pisos

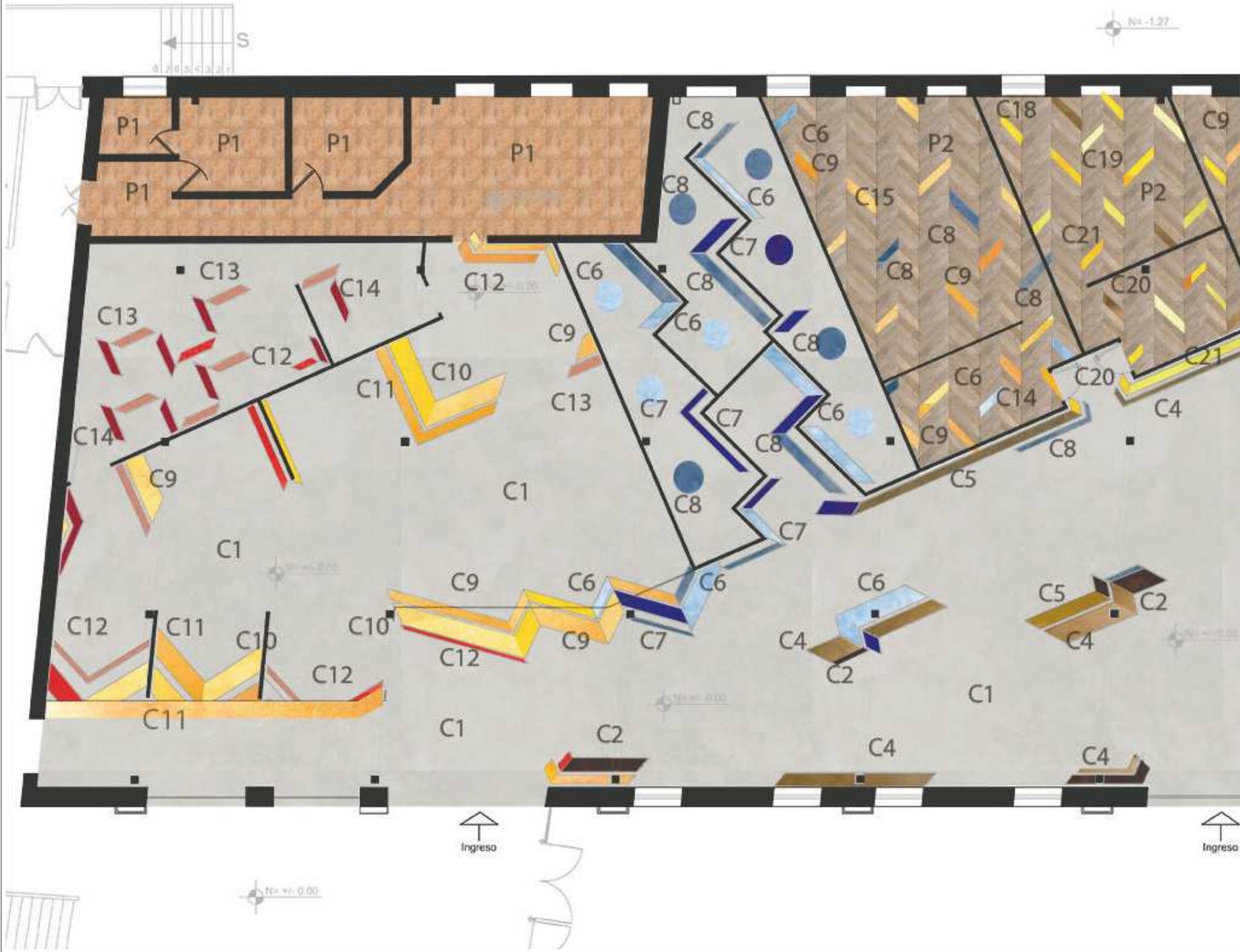
ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA  
INT\_10

ESCALA  
ESCALA  
1\_\_250



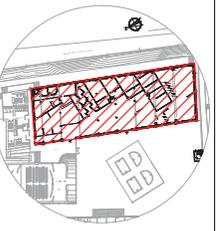
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta de Pisos

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

INT\_11

ESCALA ESCALA 1\_250



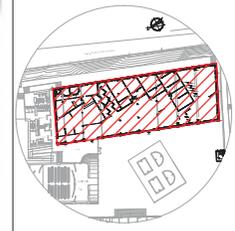
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Planta de Pisos

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA  
INT\_12

ESCALA  
ESCALA 1\_250

Catalogo de pisos						
COD	MATERIAL	FOTO	DESCRIPCION	DIMENSION	ESPACIO	EMPRESA
C1	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Hall de ingreso/ Corredores/ Circulacion	Polyflor
C20	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Corredor/ Salas bailoterapia 1,3 y 4	Polyflor
C21	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Corredor/ Salas bailoterapia 1,3 y 4	Polyflor
C28	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Corredor/ Salas bailoterapia 2 y 4	Polyflor
C11	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Corredor/ Salas bailoterapia 1,3 y 4	Polyflor
C9	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Corredor/ Salas bailoterapia 1,3 y 4	Polyflor
C10	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Corredor/ Salas bailoterapia 1,3 y 4	Polyflor
C7	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Ingreso principal/ Exhibicion	Polyflor

C8	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Ingreso principal/ Exhibicion	Polyflor
C6	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Cafeteria/Ingreso principal/ Exhibicion	Polyflor
C27	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Sala de espera/ sala de Pintura	Polyflor
C26	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Sala de espera/ sala de Pintura	Polyflor
C25	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Sala de espera/ sala de Pintura / Sala de bailoterapia 5	Polyflor
C23	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Sala de espera/ sala de Pintura / Sala de bailoterapia 5	Polyflor
C16	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Sala de espera/ Bailoterapia 3	Polyflor
C17	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Sala de espera/ Bailoterapia 3	Polyflor
C15	Microcemento		Microcemento revestimiento continuo de color, empleado en piso , es resistente para alto transito, material noble,, su ejecucion es rapida, no requiere juntas de dilatacion y su espesor minimo es de 2mma 3mm.	3mm espesor	Sala de espera/ Bailoterapia 3	Polyflor

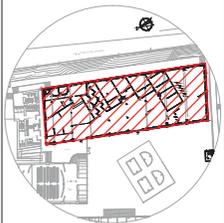
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

*uola*

FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Catálogo de Pisos

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

INT\_13

ESCALA

ESCALA 1\_\_250



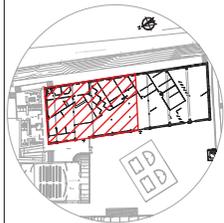
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta de Cielo Raso con Codificación

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-JULIO-2015 LAMINA INT\_14

ESCALA ESCALA 1\_100

Propuesta de Cielo Raso  
Esc 1\_250

SIMBOLOGIA DE CIELO RASO											
COD	FOTO	MATERIAL	COD	FOTO	MATERIAL	COD	FOTO	MATERIAL	COD	FOTO	MATERIAL
CR1		Pintura Poliester	CR2		Pintura Poliester	CR3		Pintura Poliester	CR4		Pintura Poliester
CR5		Pintura Poliester	CR6		Pintura Poliester	CR7		Pintura Poliester	CR8		Pintura Poliester
CR9		Pintura Poliester	CR10		Pintura Poliester	CR11		Pintura Poliester	CR12		Vinyl
CR12		Vinyl	CR12		Vinyl	CR15		Pintura Poliester	CR16		Pintura Poliester
CR17		Pintura Poliester	AMR		Policarbonato Amarillo	ANJ		Policarbonato Naranja	AZL		Policarbonato Azul



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



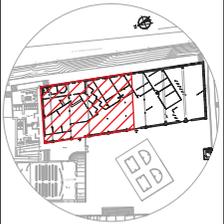
CONTENIDO Planta de Cielo Raso con Codificación

ALUMNA Camila Vayas

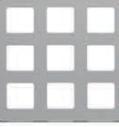
DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-JULIO-2015 LAMINA INT\_15

ESCALA ESCALA 1\_100



### Catálogo de Cielo Raso

COD	MATERIAL	FOTO	DESCRIPCION	DIMENSION	ESPACIO	EMPRESA
CR1	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Cafeteria/Hall Cafeteria/Bar	Pintuco
CR2	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Cafeteria/Hall Cafeteria/Bar/Sala de Manualidades	Pintuco
CR3	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Cafeteria/Hall Cafeteria/Bar/Sala de Manualidades	Pintuco
CR4	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Cocina de Niños	Pintuco
CR5	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Cocina de Niños	Pintuco
CR6	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Sala de Pintura	Pintuco
CR7	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Sala de Pintura	Pintuco
CR8	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Exhibiciones	Pintuco
HL2	Hojalata Zinc Aluminio Perforado		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio.	0.35mm Zinc / A medida	Todos de cielos Rasos	Fadesa S.A

CR9	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Exhibiciones	Pintuco
CR10	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Exhibiciones	Pintuco
CR11	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Hall Ingreso	Pintuco
CR12	Papel Contact		Papel Contact acabado de madera.	A medida	Hall Ingreso	Locanex
CR13	Papel Contact		Papel Contact acabado de madera.	A medida	Hall Ingreso	Locanex
CR14	Papel Contact		Papel Contact acabado de madera.	A medida	Hall Ingreso	Locanex
CR15	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Sala de espera	Pintuco
CR16	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Sala de espera	Pintuco
CR17	Pintura Poliester		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio aplicado en ambas caras, terminacion de pintura de poliester de 20 micras en una cara, en linea continua a base de resinas sinteticas. Zinc de 0.35 mm.	0.35mm Zinc / A medida	Sala de espera	Pintuco
HL1	Hojalata Zinc Aluminio		Hojalateria de alata calidad, Zinc Aluminio Aluminio.	0.35mm Zinc / A medida	Todos de cielos Rasos	Fadesa S.A

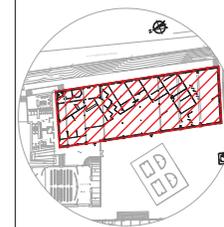
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Catálogo de Cielo Raso

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

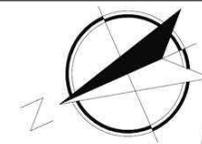
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

INT\_17

ESCALA ESCALA 1\_\_S/E



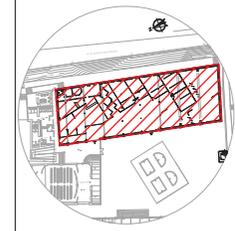
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta de Mobiliario

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-JULIO-2015

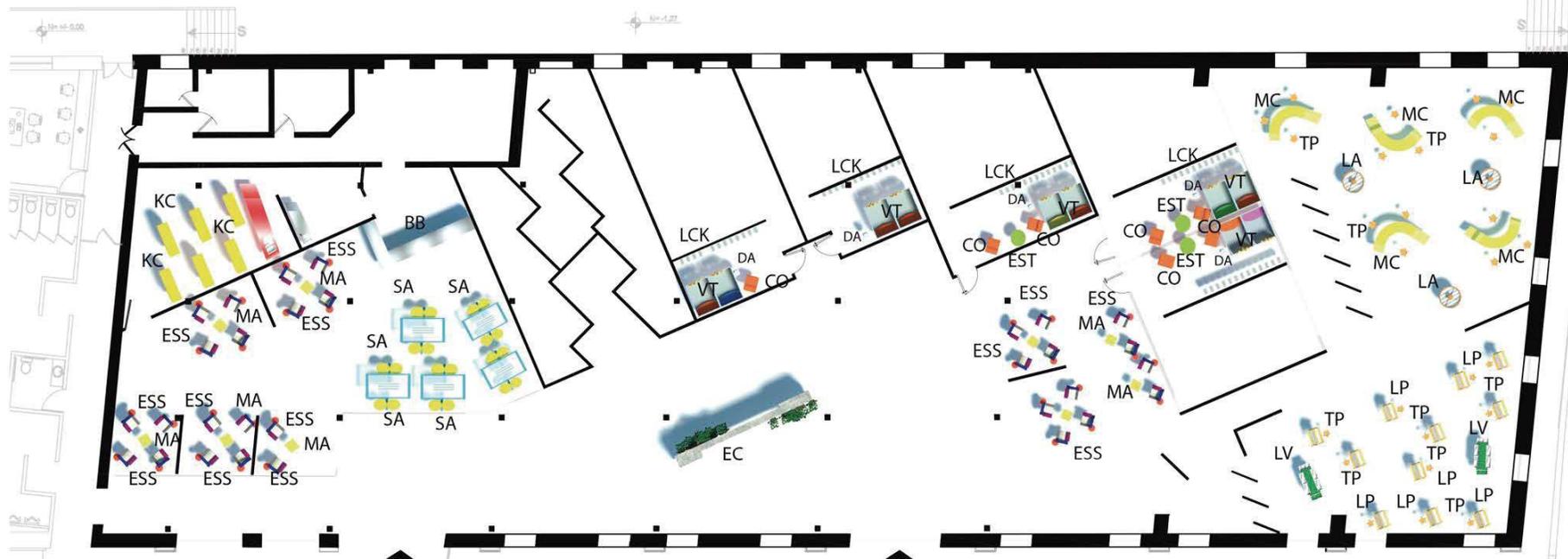
LAMINA INT\_18

ESCALA ESCALA 1\_\_S/E

AV. P. VICENTE MALDONADO

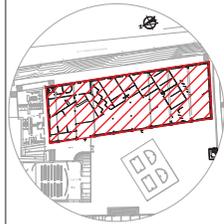
2787.95

2797.95



Planta de Mobiliario ESC 1\_\_200

SIMBOLOGIA DE MOBILIARIO					
COD	NOMBRE	FOTO	COD	NOMBRE	FOTO
ESS	BEL AIR		LV	LAVAMANOS VERDE	
SA	SILLA AUXILIAR		VT	VESTIDOR	
MA	MESA AUXILIAR		DA	DISPENSADOR DE AGUA	
KC	KIDS COCINA		CO	SILLON COLOMBO	
BB	BARRA BAR		ETS	MESA AUXILIAR SOTTASAS	
EC	ELEMENTO CONCEPTUAL		CC	MESON COCINA	
TP	TABURETE DE PINTURA		MC	MESA CAFETERIA	
MC	MESA CURVA		MC	MESA CAFETERIA	
LA	LAVAMANOS AMARILLO				



CATALOGO DE MOBILIARIO

COD	MOBILIARIO	FOTO	DESCRIPCION	ESPACIO	EMPRESA	COD	MOBILIARIO	FOTO	DESCRIPCION	ESPACIO	EMPRESA
ESS	BEL AIR		Mueble creado por Ettore Sottsass, para la colección Memphis, su tapiz es de tela pero se lo planteara con la misma pero impermeable debido a que se la usara para la area de espera y cafetería.	Salon de cafetería y sala de espera.	Home Identity	LV	Lavamanos Verde		Mueble de lavamanos para taller de pintura, servicio de agua fría.	Taller de Pintura.	FV
SA	Silla Auxiliar		Mobiliario hecho por Ettore Sottsass, colección Memphis, la misma es una mesa auxiliar, la cual en el proyecto es usada como taurete para el comedor de la cafetería.	Cafetería.	Home Identity	VT	Vestidor		Vestidores, que constan de una cortinas plasticas de colores .	Sala Balloterapia	Obra
MA	Mesa Auxiliar		Mobiliario hecho por Ettore Sottsass, colección Memphis, la misma es una mesa auxiliar, la cual en el proyecto es usada como taurete para el comedor de la cafetería.	Cafetería.	Home Identity	DA	Dispensador de Agua		Dispensador de agua, de color celeste.	Sala Bailoterapia	Obra
KC	Kíds Cocina		Stand de cocina con fregadero y almacenaje de utensillos para cocina de niños.	Cafetería.	Obra	CO	Sillon Colombo		Joe Colombo, mueble versatil el mismo que fue hecho en color rojo pero se lo implementa naranja en el proyecto.	Sala Bailoterapia	Obra
	Barra de Bar		Barra y mostrador de alimentos del bar cafetería.	Cafetería.	Obra	ETS	Mesa Auxiliar Sottsass		Mobiliario hecho por Ettore Sottsass, colección Memphis, la misma es una mesa auxiliar, la cual en el proyecto es usada de la misma manera.	Sala Bailoterapia	Obra
	Elemento Conceptual		Elemento donde se muestra exhibido el concepto del proyecto y se lo puede palpar me diante el totem y la explicación.	Hall de Ingreso.	Obra	CC	Meson Cocina		Mobiliario para uso de Chef, con aluminio tratado de color rosa.	Cafetería.	Obra
TP	Taburete de Pintura		Mueble taburete para niños , donde se sientan durante el taller de pintura.	Taller de Pintura.	Obra	MC	Mesa Cafetería		Mobiliario con mesa con acrílico esta inspirada en el mobiliario de sottsass, el mismo que se junta con la silla diseñada por el para la colección Memphis.	Cafetería.	Obra
MC	Mesa Curva		Mueble mesa curva que se junta con el piso, en donde desarrollan trabajos manuales.	Taller de Manualidades.	Obra	LCK	Lockers		Lockers de acero inoxidable, con tratamiento de color naranajas.	Sala Balloterapia	Obra
LA	Lavamanos Amarillo		Mueble de lavamanos para taller de manualidades, servicio de agua fría.	Taller de Manualidades.	FV						

# KID'S SINKS

Lavamanos para niños de 5 a 8 años específicamente para el área de taller de manualidades.

Inspirado en los colores del atardecer y se eligió el color amarillo debido a que la psicología del color dicta que produce un incremento de energía en las personas.

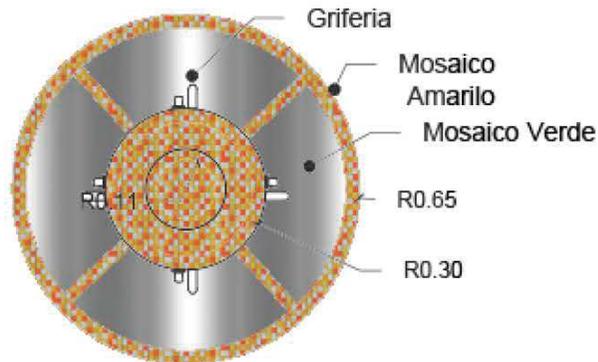


Render en el lugar  
Taller de manualidades

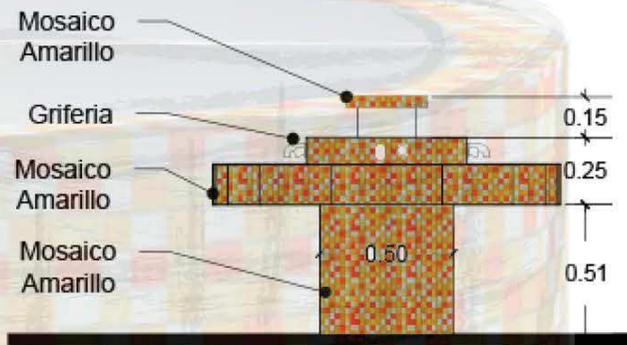
Esta hecho de un molde como los lavamanos comunes pero usa la tecnología acolchada que no permite que los niños puedan sufrir golpes de ningún tipo.

Patrocinado por la marca:

**Bo!ng**



Planta  
Esc. 1:25

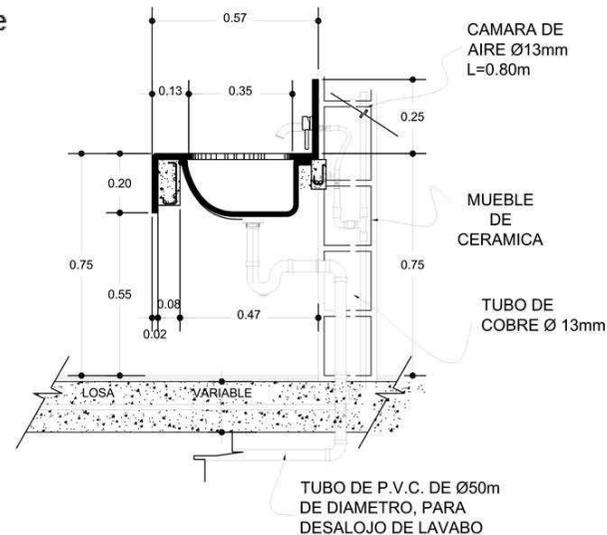


Fachada Frontal y Posterior  
Esc. 1:20



Isometría Lavamanos  
Esc.-S/E

## Detalle de instalación de grifería



## INSTALACION DE MOSAICO EN LAVABO



### NOTAS:

1. Membrana Impermeabilizante - Aplicada con una tela para reforzarla. Doble tela en las esquinas.
2. Espesor mínimo continuo del adhesivo 3 mm.
3. Morteros de juntas fortificados con polimeros con el aditivo con Microban

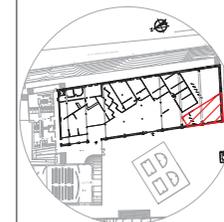
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Mobiliario

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

INT\_20

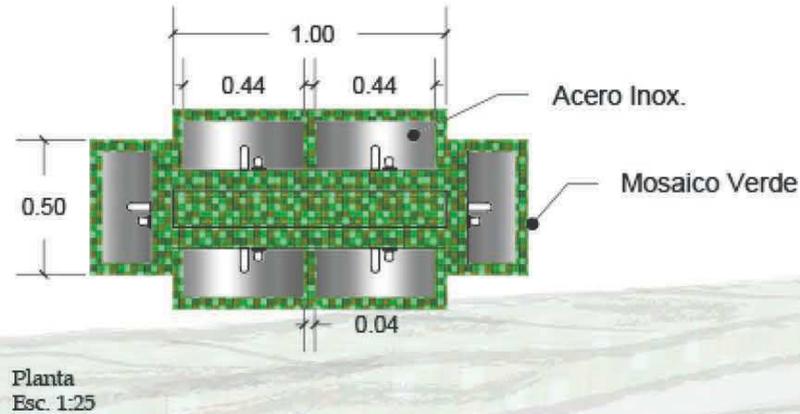
ESCALA

ESCALA 1:20

# KID'S SINKS

Lavamanos para niños de 5 a 8 años diseñado específicamente para el área de taller de pintura.

Esta hecho de un molde como los lavamanos comunes pero usa la tecnología acolchada que no permite que los niños puedan sufrir golpes de ningún tipo.



Mueble en sitio



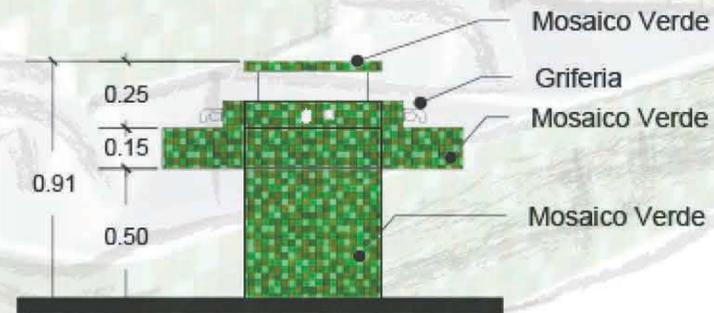
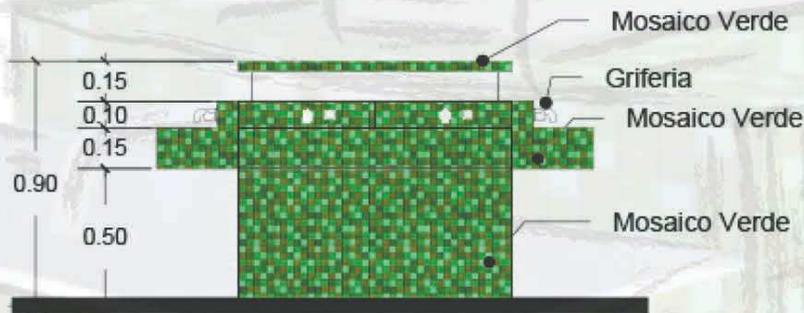
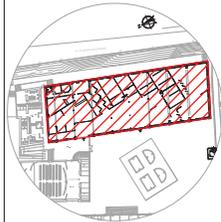
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

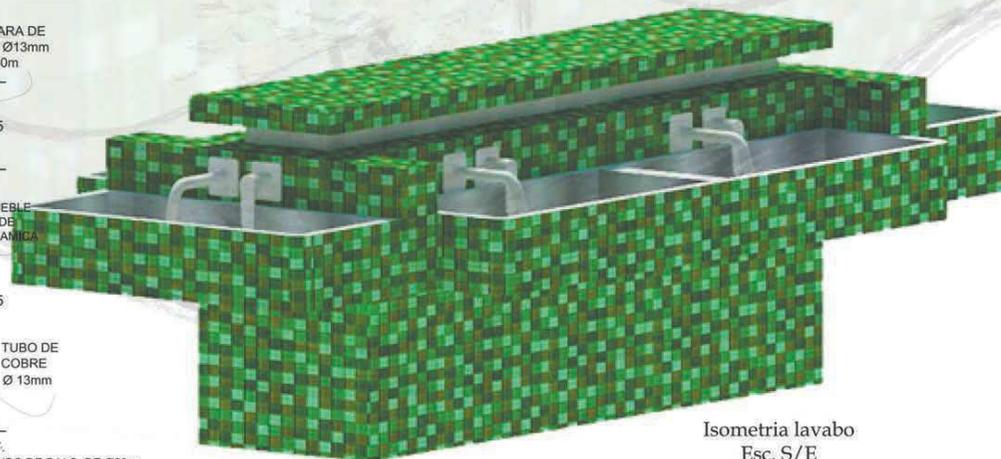
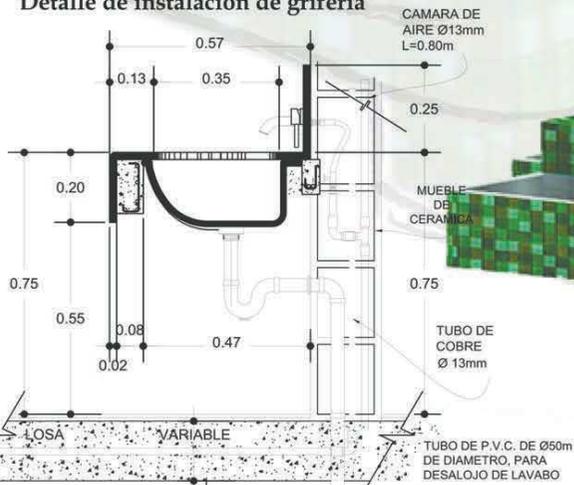
PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



INSTALACION DE MOSAICO EN LAVABO

Detalle de instalacion de griferia



NOTAS:

1. Membrana Impermeabilizante - Aplicada con una tela para reforzarla Doble tela en las esquinas.
2. Espesor minimo continuo del adhesivo 3 mm.
3. Morteros de juntas fortificados con polimeros con el aditivo con Microban

CONTENIDO

Mobiliario

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

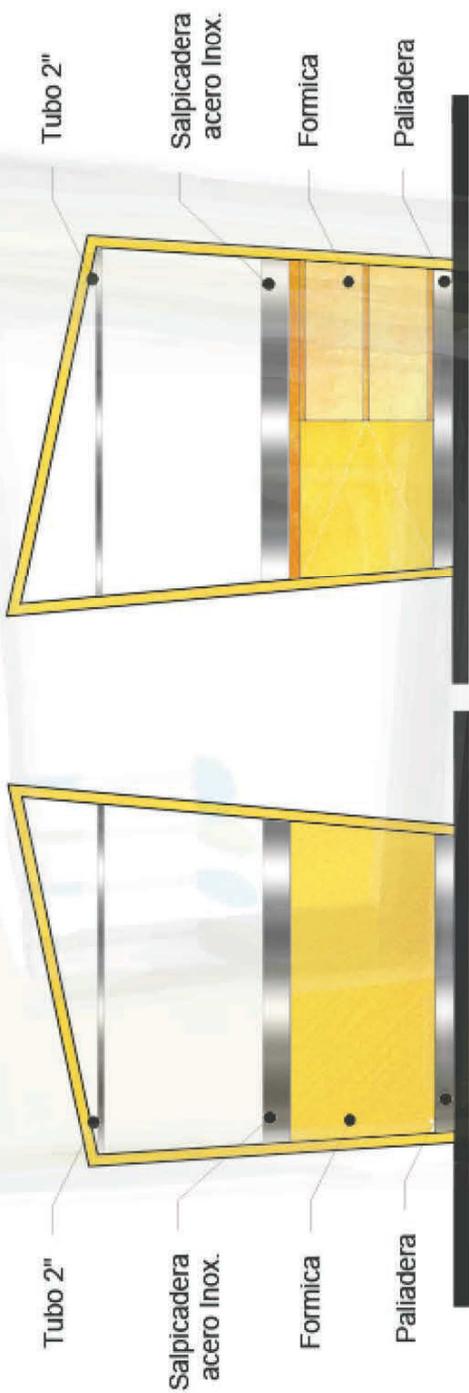
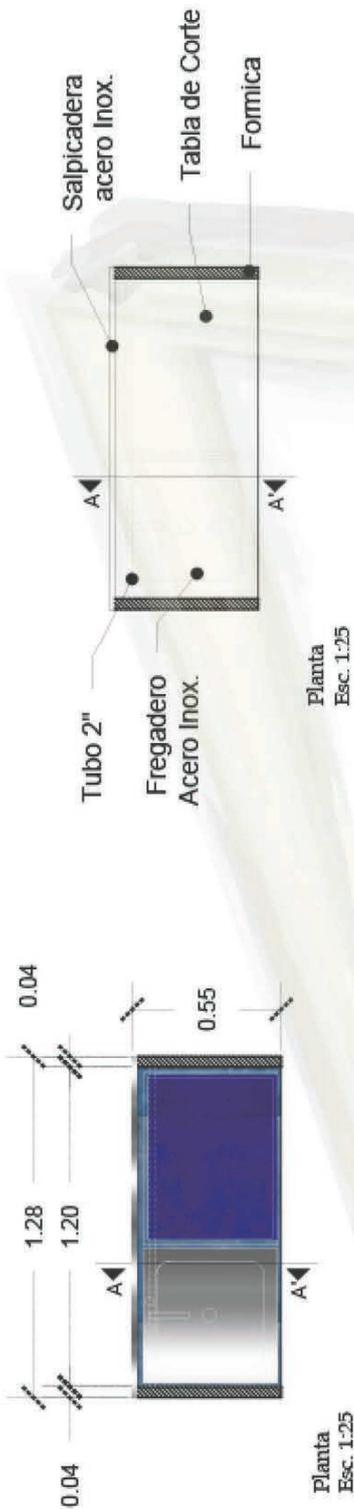
INT\_21

ESCALA

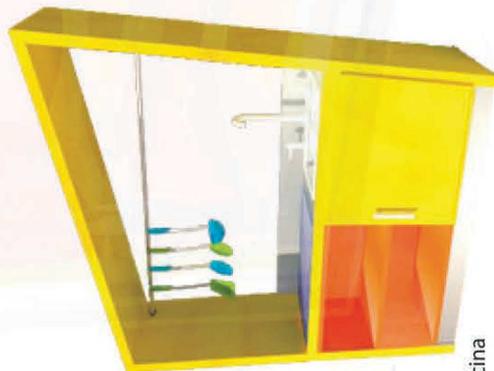
ESCALA 1\_\_S/E



# COOKING KIDS



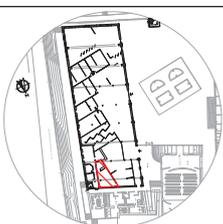
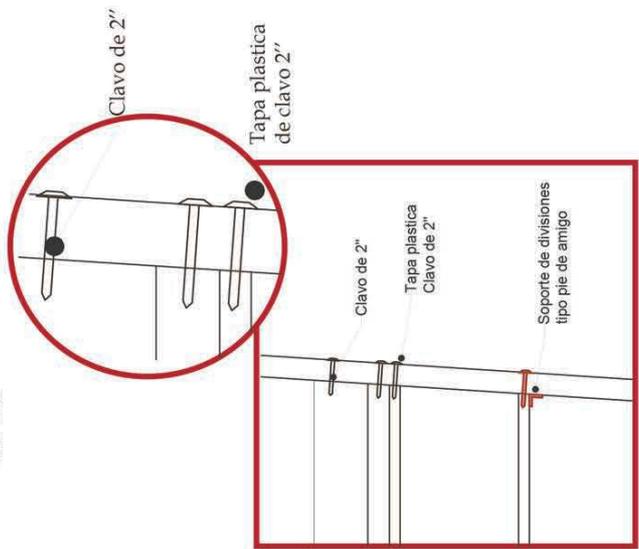
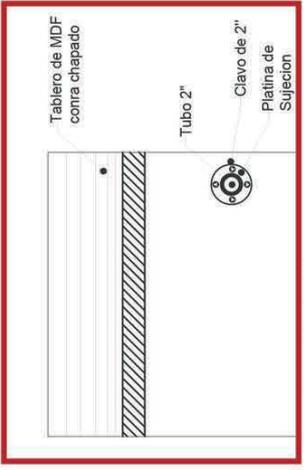
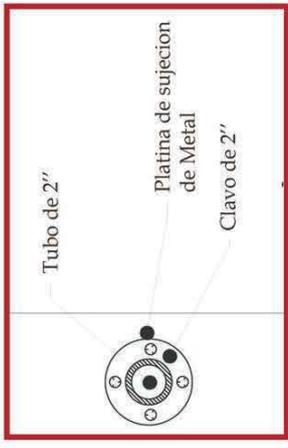
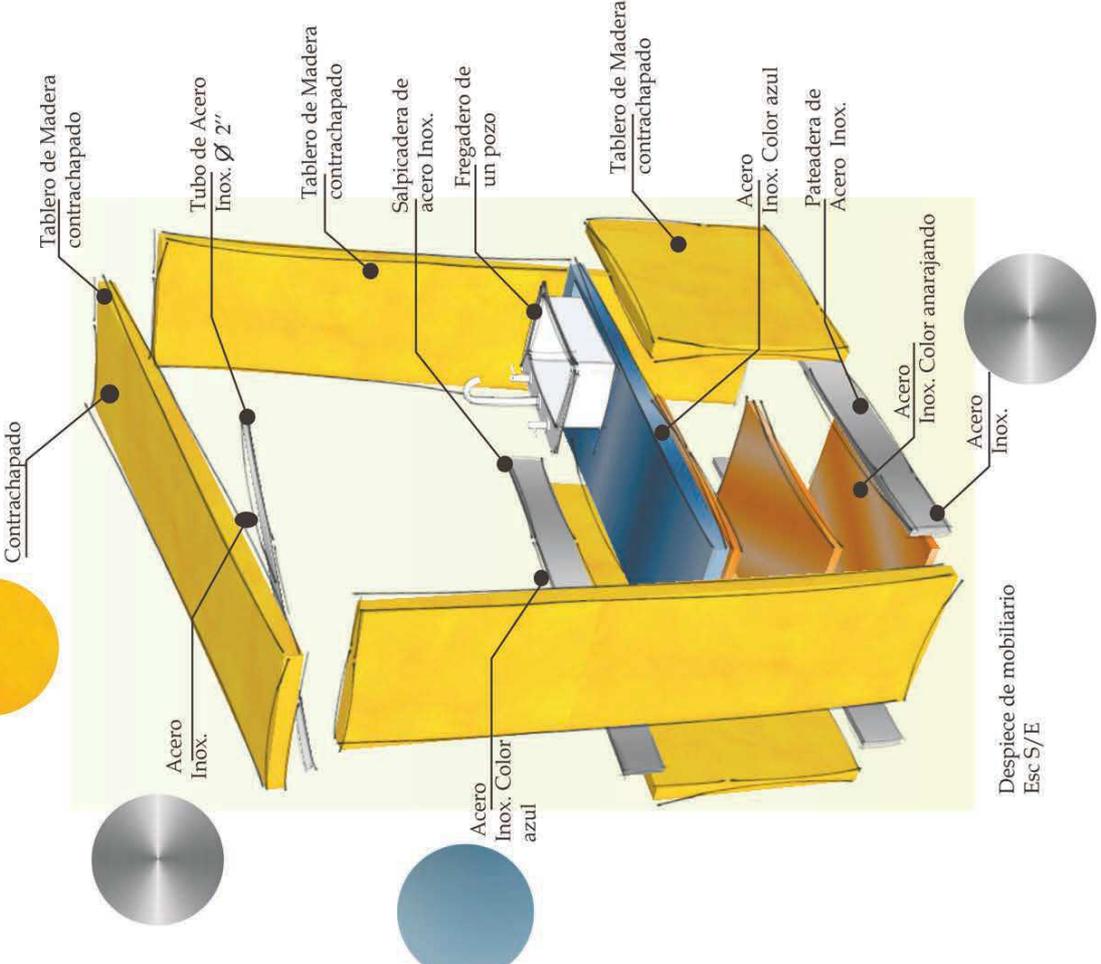
Render Emplazamiento



Isometria KIDS Cocina Escala S/E

Corte A-A' Esc. 1:25

# COOKING KIDS



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA

CONTENIDO Mobiliario

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

ESCALA ESCALA 1-5/E

LAMINA INT\_23

# MESA

Mesa en forma de "C" diseñada para niños de 5 a 8 años para el área de taller de pintura.

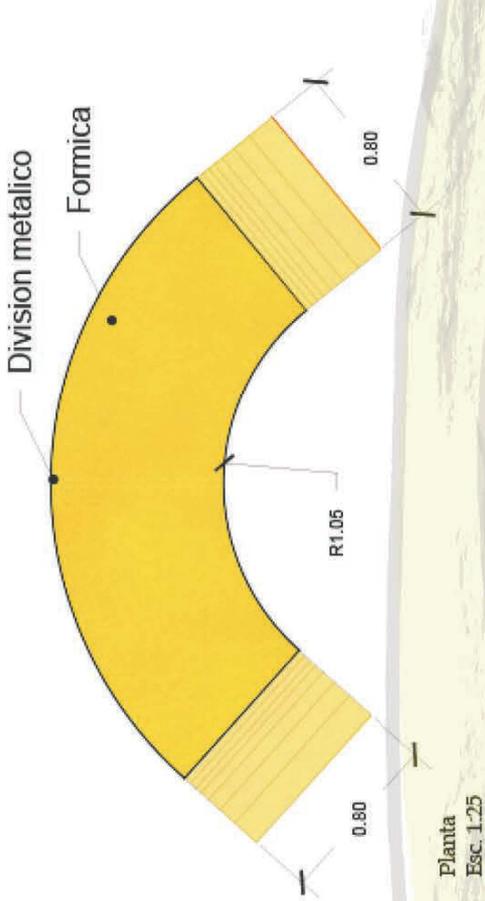
Esta hecho de un molde y emitido calor para que la madera tome la forma deseada con tecnología italiana y con esquinas redondeadas que no permite que los niños puedan sufrir golpes de ningún tipo.

Inspirado en los colores del atardecer y se eligió el color amarillo debido a que la psicología del color dicta que produce un incremento de energía en las personas.

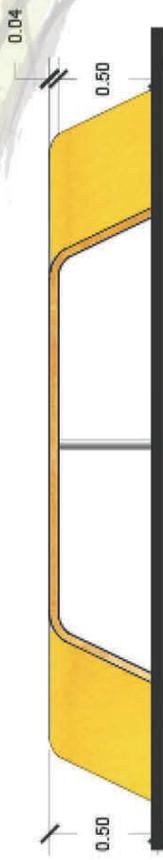


Emplazamiento de Mueble

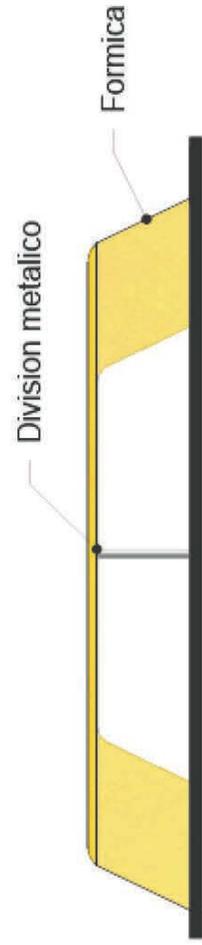
Su forma Fue inspirada por el concepto de semicírculos que manejan en la geometría de Tulipe de donde el Proyecto esta basado.



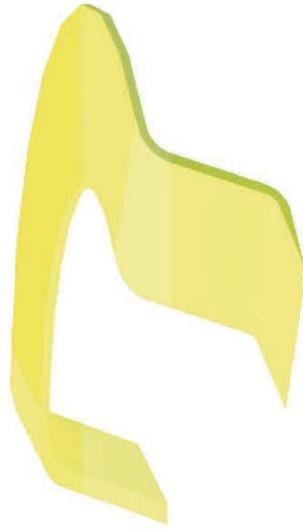
Planta Esc. 1:25



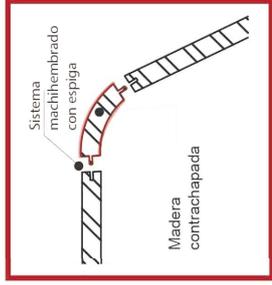
Fachada Frontal Esc. 1:25



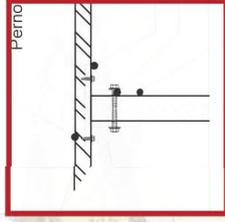
Fachada Posterior Esc. 1:25



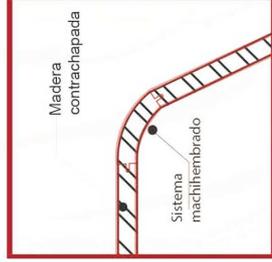
Isometria Esc.-S/E



Ensamble de Tablero Esc. 1:10



Detalle de Platina Angular Esc. 1:10

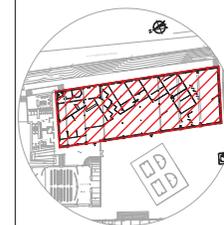


Ensamble de tablero Esc. 1:10



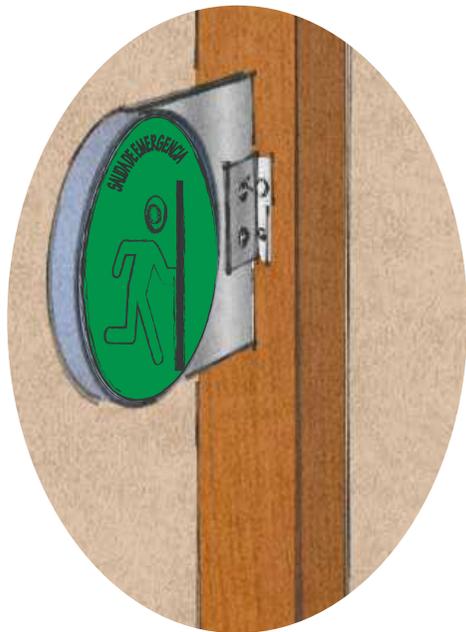
Detalle de Mesa de Taller de Manualidades Esc. 1:10



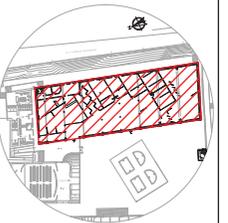
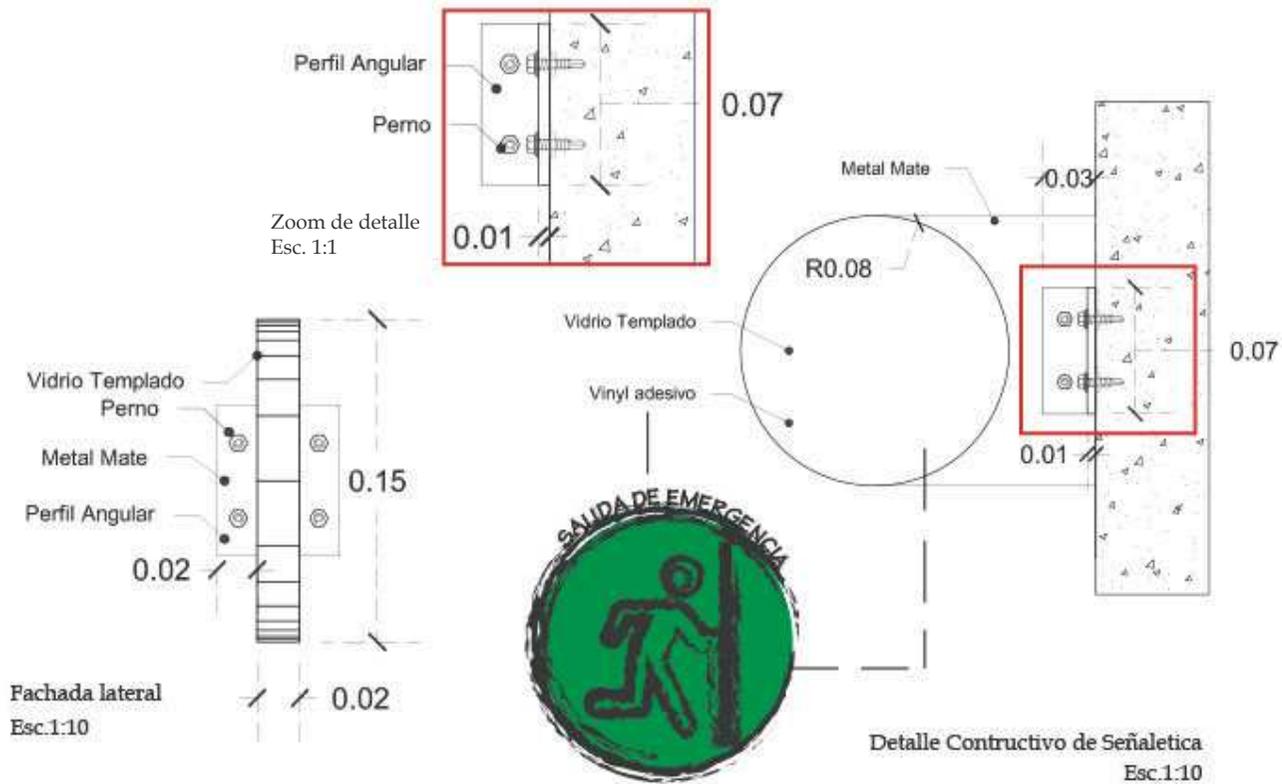


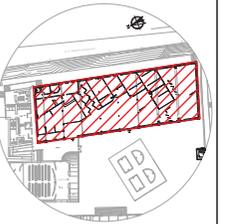
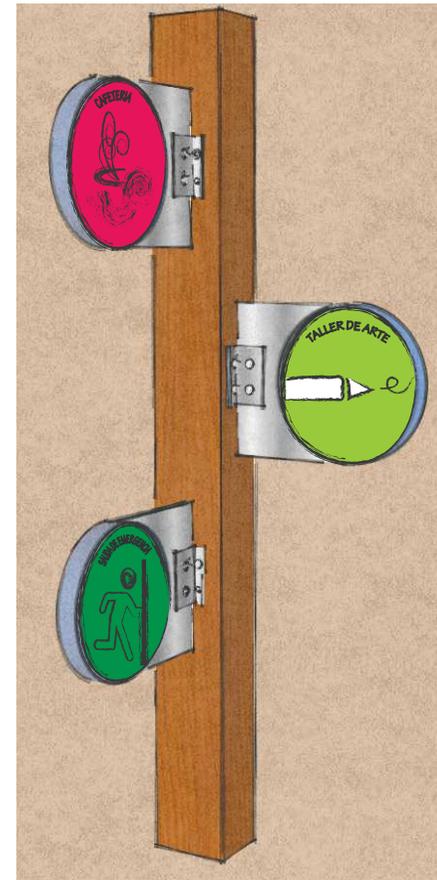
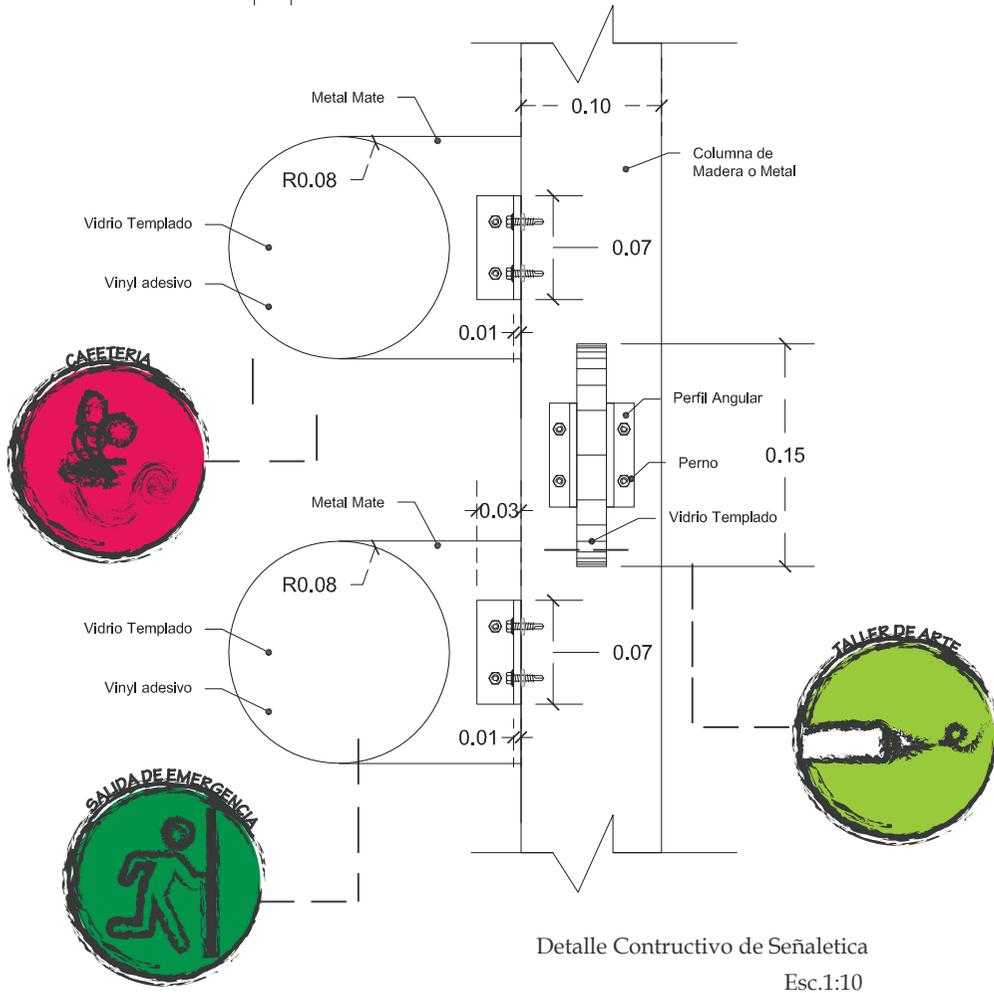
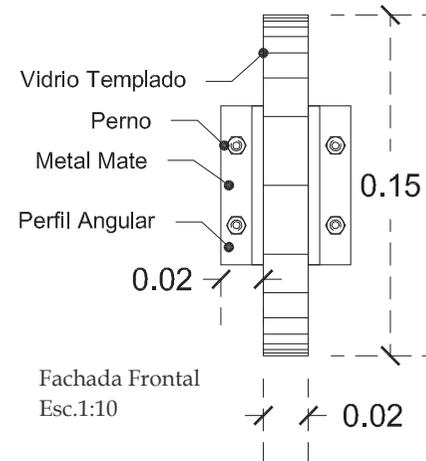
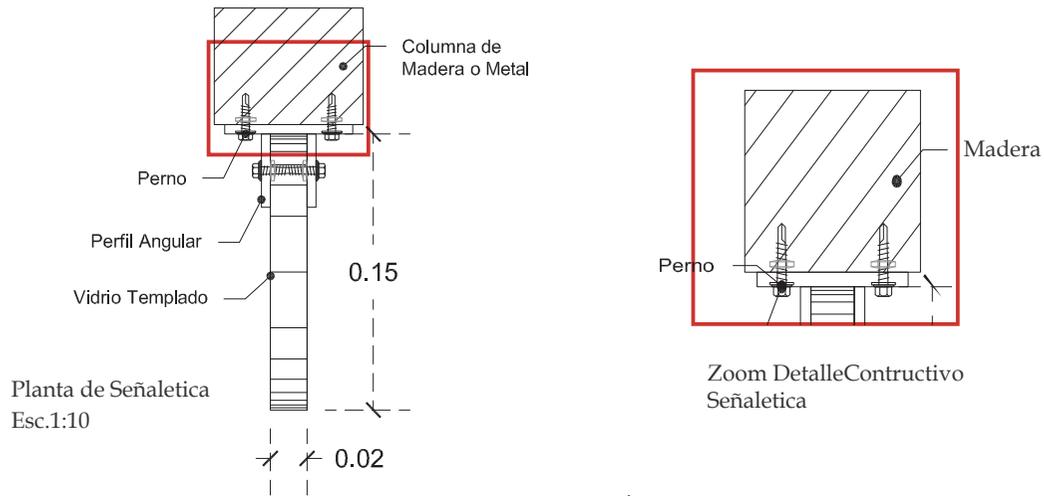
Planta Señalética  
Esc 1\_\_250

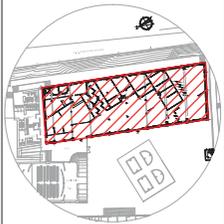
SIMBOLOGIA DE SEÑALÉTICA							
COD	SIMBOLO	FOTO	SEÑAL	COD	SIMBOLO	FOTO	SEÑAL
SSHH			Servicio Higienico	SE			Salida de Emergencia
CF			Cafeteria	EH			Exhibiciones
CN			Cocina Niños	SB			Salas de Bailoterapia
PEO			Punto de Encuentro	INF			Informacion
TP			Taller de Pintura	TA			Taller de Arte
				IR			Ingreso Restringido



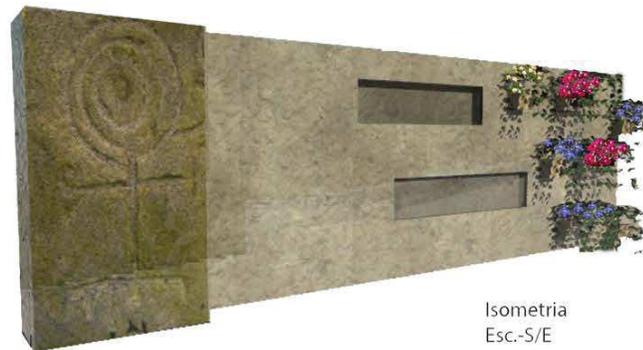
Isometría de Señalética





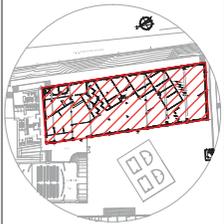


Planta Interiorista  
Esc 1/250



Isometria  
Esc.-S/E

SIMBOLOGIA DE VEGETACION					
COD	FOTO	VEGETACION	COD	FOTO	VEGETACION
V1		Ericaceae	V3		Matache
V2		Gesneriaceae	V4		Lobelia



Espacio de Informacion para visitantes



Diseño Inspirado en las Piscinas que las Utilizaban como espejos, y las Carteleras son parte del espiral que es el significado de la vida infinita en lo que ellos se veian Inspirados



Cartelera para visitantes

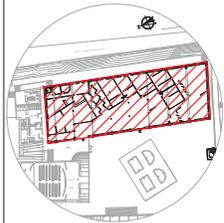


TABLA DE SIMBOLOGIA DE VEGETACION

COD	MOBILIARIO	FOTO	DESCRIPCION	ESPACIO	EMPRESA
V1	Ericacea		Vegetacion propia de Tulipe, estas son plantas que crecen en terrenos pobres, estan pobladas de hojas las cuales contienen hasta 5 hojas por rama, son para clima calido y seco.	Hall de cafeteria y Hall de Ingreso	Huerto Nayon
V2	Gesneriaceae		Vegetacion propia de Tulipe, esta planta es ornamental y es popularmente para usada en jardines, la mas utilizada es la de color violeta y es facil de darle mantenimiento.	Hall de cafeteria y Hall de Ingreso	Huerto Nayon
V3	Matache		Vegetacion propia de Tulipe, es una hierba que crece en climas tropicales y templados, y es una planta monaica.	Hall de cafeteria y Hall de Ingreso	Huerto Nayon
V4	Lobelia		Vegetacion propia de Tulipe, es una flor que crece en regiones tropicales y templadas, tiene hojas simples y callosas en el final y sus flores estan en racimos en los terminales de las hojas.	Hall de cafeteria y Hall de Ingreso	Huerto Nayon



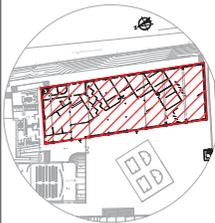
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Planta con cod. paredes

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-JULIO-2015

LAMINA

INT\_30

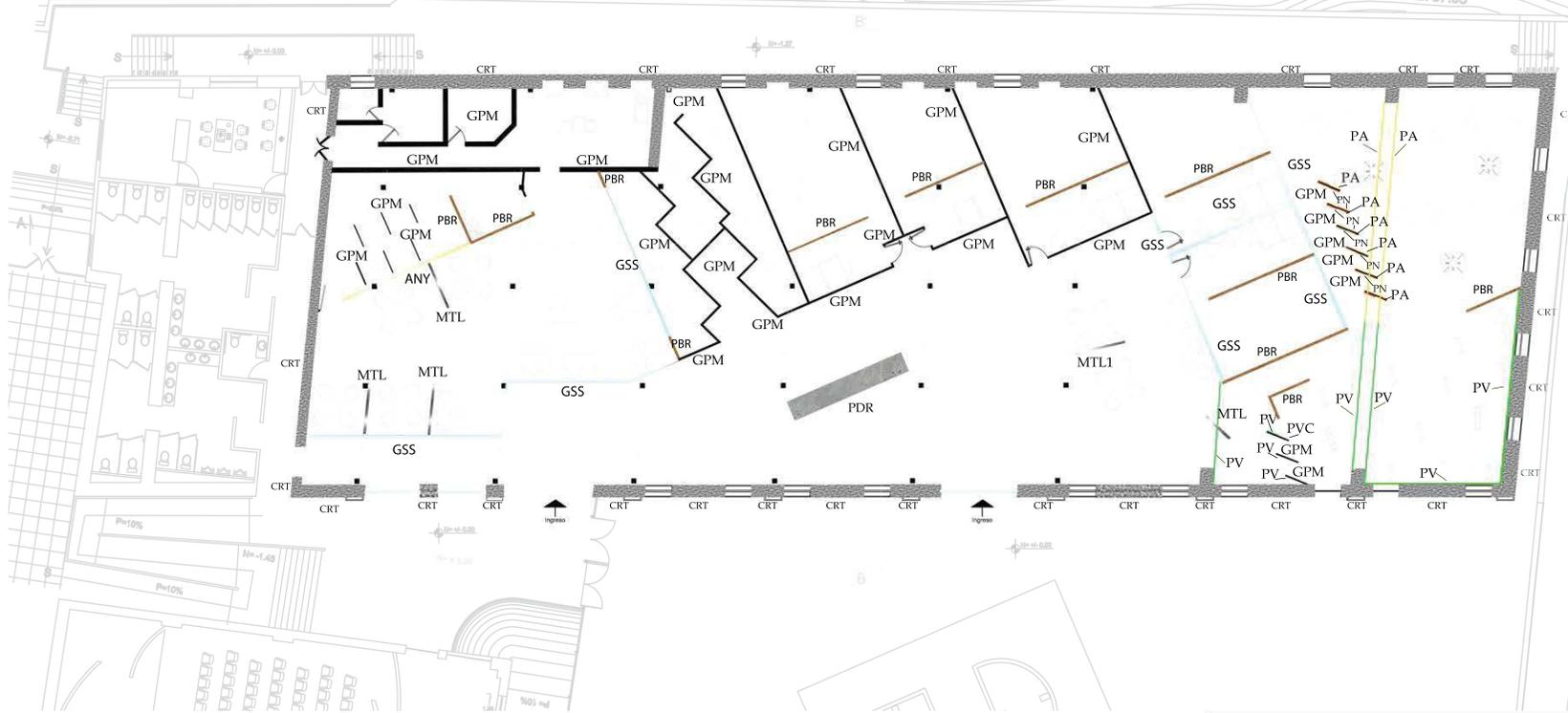
ESCALA

ESCALA 1\_ S/E

AV. P. VICENTE MALDONADO

2787.95

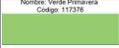
2787.95



Planta con cod. de paredes  
ESC 1\_250

SIMBOLOGIA DE PAREDES					
COD	FOTO	MATERIAL	COD	FOTO	MATERIAL
BRK		Pared de ladrillo visto	CRT		Concreto
MTL		Metal Perforado	PDR		Piedra
ANY		Polycarbonato Amarillo	GSS		Vidrio Templado
GPM		Gypsum	PV		Verde Amazonia
PA		Amarillo Intenso	PN		Pintura Naranja
PBC		Bianco Puro	PVC		Verde Primavera

TABLA DE SIMBOLOGIA DE PAREDES					
COD	DIVISION	FOTO	DESCRIPCION	ESPACIO	EMPRESA
BRK	Pared de ladrillo visto		Pared de ladrillo visto, que permite continuar con el estilo industrial del Area Tulpe, asi tambien concatena con las fachadas de todo el Museo.	Salon de cafeteria y salas de Bailloterapia y talleres.	Ob a S.A
MTL	Metal Perforado		Metal perforado con diferentes recubrimientos, sirve para separar dar privacidad a los visitantes, ya que por las perforaciones no permite la visibilidad directa de ambos lados.	Salon de cafeteria y salas de espera.	Kywi
ANY	Policarbonato Amarrillo		Sistemas Modulares en Policarbonato 40 mm con sistema machihembrable, libres de Perfiles Verticales.	Salon de cafeteria y cocina de Niños.	Grupo Cubica
CRT	Concreto		Concreto material estructural del area a intervenir ya existente.	Pared estructural existente.	Pared estruct. existente.
PDR	Piedra		Acabado de area conceptual de 5 mm, sirve para dar la sensacion de piedra y resaltar el material que usaba la cultura Yumbo.	Hall de Ingreso	Obra S.A
GSS	Vidrio Templado		Vidrio Templado de 5 mm, que sirve para delimitar el espacio de la cafeteria de manera ligera, ya que siendo translucido permite observar pero delimitar el espacio al mismo tiempo.	Exhibiciones y Cafeteria	Grupo Cubica
GPM	Gypsum		Paredes de Gypsum de 7cm y 10 cm para delimitar espacios y obtener estructuras faciles de desinstalar y aportar con la acustica.	Sala de Bailoterapia, y exhibiciones.	Acustica Integrat

TABLA DE SIMBOLOGIA DE REVESTIMIENTOS					
COD	MOBILIARIO	FOTO	DESCRIPCION	ESPACIO	EMPRESA
PV	Verde Amazonia	 <small>Nombre: Verde Amazonia Codigo: 117385</small>	Pintura verde de latex vinilica, buen redimiento, ideal como fondo. Cod 117385.	Taller de Pintura	Pintulac
PN	Pintura Naranja	 <small>Nombre: Naranja Codigo: W32</small>	Pintura Naranja de latex vinilica, buen redimiento, ideal como fondo. Cod W32.	Taller de Manualidades	Pintulac
PA	Amarillo Intenso	 <small>Nombre: Amarillo Intenso Codigo: W31</small>	Pintura Amarillo de latex vinilica, buen redimiento, ideal como fondo. Cod W31.	Taller de Manualidades	Pintulac
PVC	Verde Primavera	 <small>Nombre: Verde Primavera Codigo: 117376</small>	Pintura Verde de latex vinilica, buen redimiento, ideal como fondo. Cod 117376.	Taller de Pintura	Pintulac
PVC	Verde Primavera	 <small>Nombre: Blanco Puro Codigo: 117377</small>	Pintura Blanca anti graffiti de latex vinilica, buen redimiento, ideal como fondo. Cod 117376.	Taller de Pintura	Pintulac

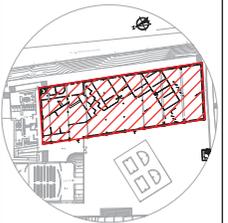
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA DE TULPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Catálogo de paredes

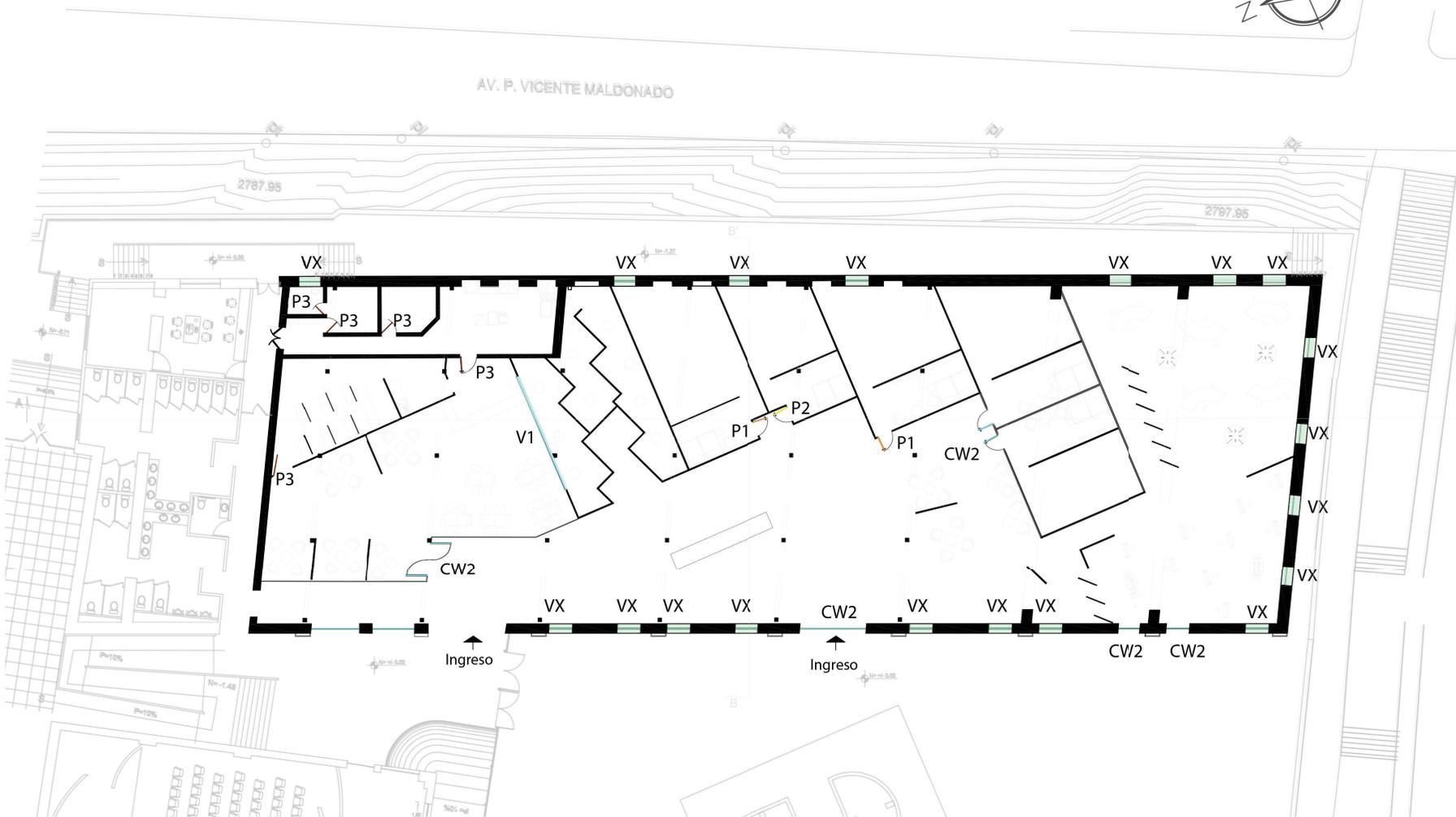
ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA  
INT\_31

ESCALA  
ESCALA  
1\_\_S/E



Planta de Puertas y Ventanas  
ESC 1 \_\_\_\_250

SIMBOLOGIA DE PUERTAS Y VENTANAS					
COD	FOTO	MATERIAL	COD	FOTO	MATERIAL
P1 (2)		Puerta acustica Amarillo	CW2 (8)		Vidrio Templado
P2 (1)		Puerta acustica Naranja	V1 (1)		Ventana
P3 (4)		Puerta PVC Cafe	VX (18)		Ventana Existente

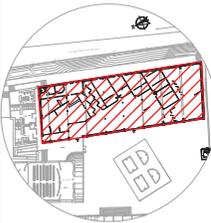
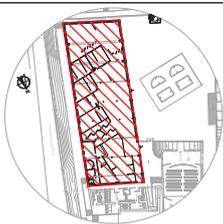


TABLA DE SIMBOLOGIA DE PUERTAS Y VENTANAS					
COD	MOBILIARIO	FOTO	DESCRIPCION	ESPACIO	EMPRESA
P1	Puerta acustica Verde		Puerta acústica sin marco inferior que permite el tránsito libre de tropiezos con un alto aislamiento acústico de 51 dB. Doble burlete tubular en la zona inferior de la hoja para un ajuste perfecto sobre el suelo. Fabricación propia automatizada. Modelos estándar y medidas especiales	Sala de Bailoterapia	Acustica Integral
P2	Puerta acustica Naranja		Puerta acústica sin marco inferior que permite el tránsito libre de tropiezos con un alto aislamiento acústico de 51 dB. Doble burlete tubular en la zona inferior de la hoja para un ajuste perfecto sobre el suelo. Fabricación propia automatizada. Modelos estándar y medidas especiales	Sala de Bailoterapia	Acustica Integral
P3	Puerta PVC Cafe		Puerta de PVC, con terminado de madera cafe beugei, de media altura.	Cocina de Niños	Acustica Integral
CW2	Vidrio Templado		Puerta de vidrio templado de colores naranja y amarillo.	Hall Ingreso y Cafeteria	Glass Tech
V1	Ventana		Ventana de vidrio templado con marco de PVC , con sistema Acustico de camara de aire.	Exhibicion	Ventanas Magicas
VX	Ventana Existente		Ventana de reflector templado con marco de madera.	Fachada posterior, Lat. Derecha y Frontal	Existentes

AV. P. VICENTE MALDONADO



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABARELA

CONTENIDO Plano de iluminación

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

LAMINA QUITO- JULIO-2015

ESCALA 1\_250 INT\_34

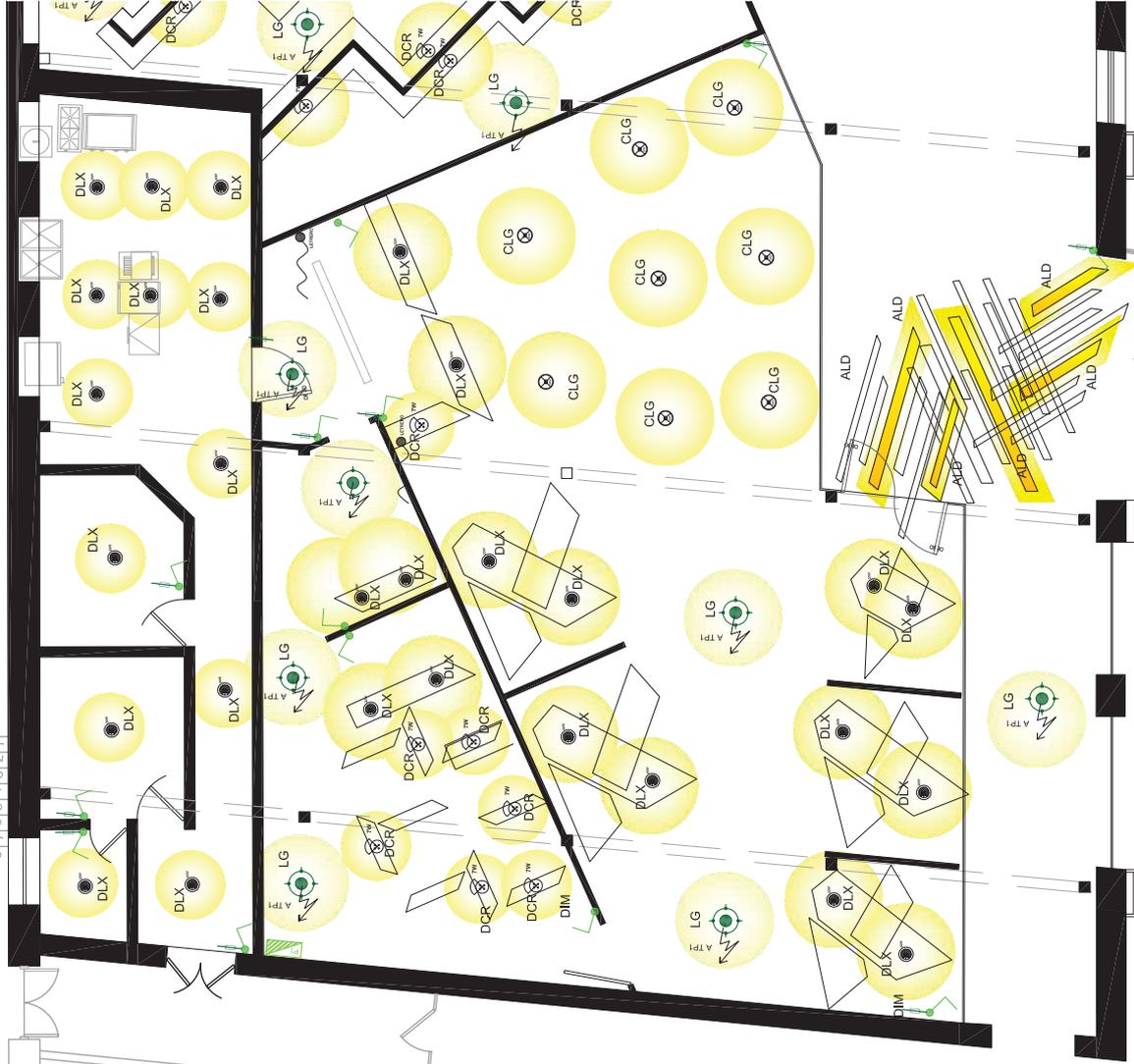
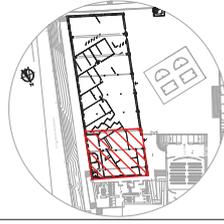
**TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION**

DESCRIPCION	SIMBOLOGIA
DIMMER	
LUMINARIA DULUX 2X20W VIDRIO DIFUSOR	
LUMINARIA DICROICO LED 7W	
LUMINARIA COLGANTE FLUORESCETE 1X20W	
CHICOTE PARA LETRERO	
INTERRUPTOR DOBLE	
INTERRUPTOR SIMPLE	
LUZ GUIA	
TDP (tablero de distribución Principal)	
TD1 (tablero de distribución Uno)	
GENERADOR	
MEDIDOR	

- 3500 KELVIN LUZ CALIDA
- 3000 KELVIN LUZ CALIDA
- 2700 KELVIN LUZ CALIDA

**TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION**

COD	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	CANTIDAD	IMAGEN
DI	DIMMER		16	
DLX	LUMINARIA DULUX 2X20W VIDRIO DIFUSOR		137	
DCR	LUMINARIA DICROICO LED 7W		35	
CLG	LUMINARIA COLGANTE LED 1X20W		9	
ALD	AVANCE LED AREA		1104	
LG	LUZ GUIA		14	



3500 KELVIN LUZ CALDA

3000 KELVIN LUZ CALDA

2700 KELVIN LUZ CALDA

TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION

COD	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	CANTIDAD	IMAGEN
DI	DIMMER		16	
DLX	LUMINARIA DULUX 2X20W VOPRIO DIFUSOR		137	
DCR	LUMINARIA DICROICO LED 7W		35	
CLG	LUMINARIA COLGANTE LED 1X20W		9	
ALD	AVANCE LED AREA		1104	
LG	LUZ GUIA		14	

Ingreso

N = ± 0.00

N = -1.45

8 7 6 5 4 3 2 1

S

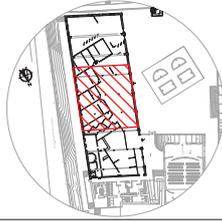


TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION

COD	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	CANTIDAD	IMAGEN
DI	DIMMER		16	
DLX	LUMINARIA DULUX 2X20W VDRIO DIFUSOR		137	
DCR	LUMINARIA DICOICO LED 7W		35	
GLG	LUMINARIA COLGANTE LED 1X20W		9	
ALD	AVANCE LED AREA		1104	
LG	LUZ GUIA		14	

Ingreso

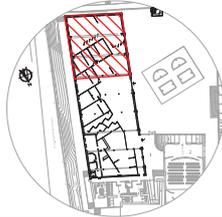


TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION

COD	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	CANTIDAD	IMAGEN
DI	DIMMER		16	
DLX	LUMINARIA DILUX 2X20W VORRIO DIFUSOR		137	
DCR	LUMINARIA DIGIOLICO LED 7W		35	
CLG	LUMINARIA COLGANTE LED 1X20W		9	
ALD	AVANCE LED AREA		1104	
LG	LUZ GUIA		14	

3500 KELVIN LUZ CALIDA

3000 KELVIN LUZ CALIDA

2700 KELVIN LUZ CALIDA



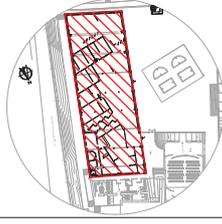
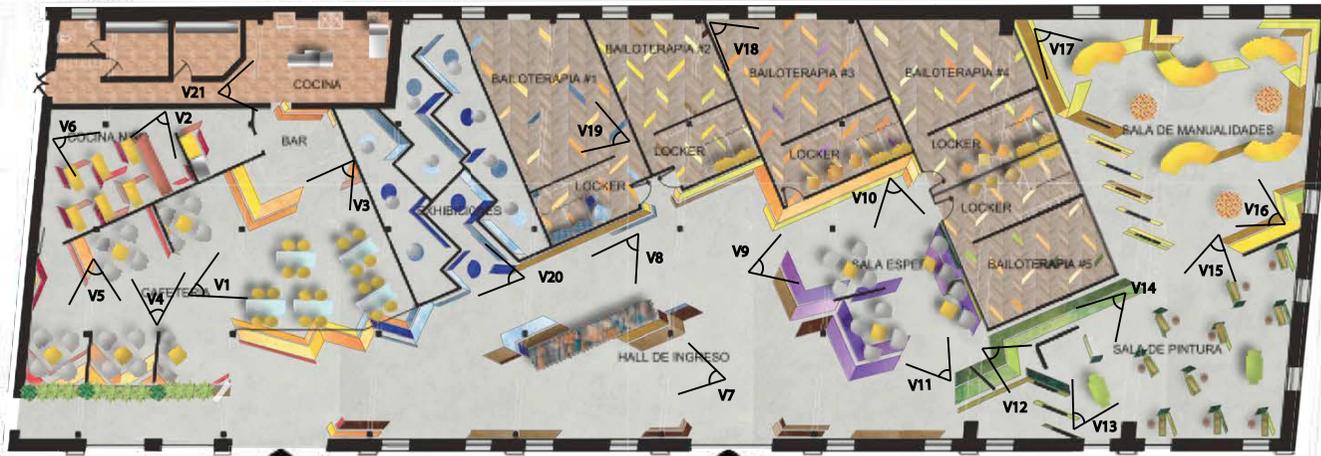
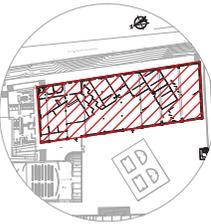


TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION

COD	DISPOSITIVO O LUMINARIA	FOTO	DESCRIPCION	ESPACIO	EMPRESA
DI	DIMMER		El Dimmer manual opera con una perilla en un costado, además con sus reducidas dimensiones nos da oportunidad de aplicarlo en cualquier lugar; atenuadores pueden ayudar a reducir la potencia de luz eléctrica en porcentajes mayores a 20 por ciento, por largos periodos de tiempo, permitiendo así el ahorro energético. Uso Interior por su índice IP 44.	Todos los interruptores del proyecto.	Lumion / Studio K
DLX	LUMINARIA DULUX		Luminaria fluorescente compacta ahorradora de energía para instalar en placa aligerada o cielo raso falso en nueva obra o preexistente. Cuenta con un excelente diseño y presentación de fácil instalación, gran durabilidad, y de elevado rendimiento lumínico. Alta resistencia a la corrosión (nido), lo cual hace que nuestro producto sea ideal para ser usado aun en ambientes costeros. LUMINARIA DULUX 2X20W VIDRIO DIFUSOR.	Cafetería, Bar, Almacenamiento, Cocina, Área de Lockers de balneoterapia, Sala de Espera, Área de lavamanos, Sala de Manualidades.	High Lights
DGR	LUMINARIA DICROICO LED		Luminaria Led empotrable mediante ganchos, iluminación interior, dirigible y la mismas tiene un haz de luz.	Exhibición, Bar, Hall de Ingreso, Taller de manualidades, Taller de Pintura.	PHILIPS
CLG	LUMINARIA LED		Downlight de alto rendimiento, uso de luz general, presentaciones elegantes y óptica amplia.	Cafetería.	PHILIPS
ALD	LEDVANCE AREA		Luz con distribución homogénea luminaria LED, marco de aluminio color blanco.	Hall de Cafetería, y lockers de Taller de Pintura.	SIMSA
LG	LUMINARIA GUIA		Luz con distribución homogénea luminaria LED, marco de aluminio color blanco.	Todos los interruptores del proyecto.	PHILIPS



Planta con agunlos para Renders  
Esc 1\_\_250



Render del Bar/ Cafetería  
Vista #1



Vista Actual Bar/ Cafetería  
Vista #1

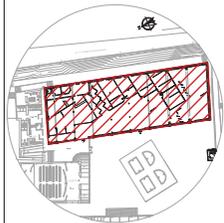
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_1

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render del Bar/ Cafetería  
Vista #1



Vista Actual Bar/ Cafetería  
Vista #1

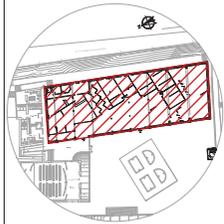
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_1.1

ESCALA

ESCALA  
1\_ S/E



Render de Cocina Kid's  
Vista #2



Vista Actual Bar/ Cafetería  
Vista #2

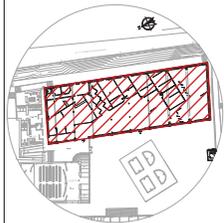
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_2

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render de Bar/ Cafetería  
Vista #3



Render de Bar/ Cafetería  
Vista #3

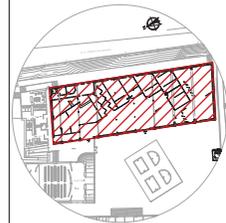
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uola*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_3

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render del Bar/ Cafetería  
Vista #3



Vista Actual Bar/ Cafetería  
Vista #3

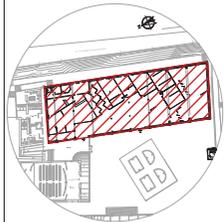
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uda*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_3.1

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render del Bar/ Cafetería  
Vista #4



Vista Actual Bar/ Cafetería  
Vista #4

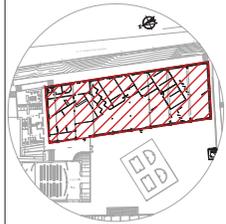
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uda*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_4

ESCALA

ESCALA  
1\_\_S/E



Render del Bar/ Cafetería  
Vista #4



Vista Actual Bar/ Cafetería  
Vista #4

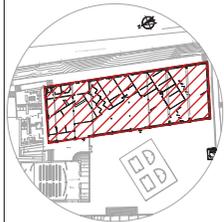
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uola*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_4.1

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render del Bar/ Cafetería  
Vista #5



Vista Actual Bar/ Cafetería  
Vista #5

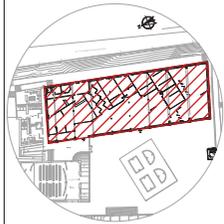
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uola*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_5

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render del Cocina Kid's  
Vista #6



Vista Actual Cocina Kid's  
Vista #6

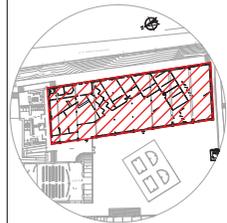
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uola*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_6

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render del Hall de Ingreso  
Vista #7



Vista Actual de Ingreso  
Vista #7

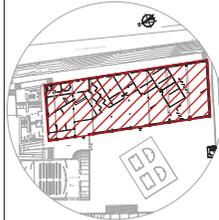
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Renders del Proyecto

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_7

ESCALA  
ESCALA  
1\_ S/E



Render del Hall de Ingreso  
Vista #8



Vista Actual Hall de Ingreso  
Vista #8

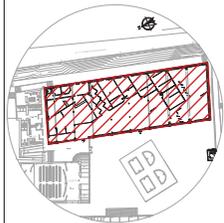
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_8

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render de la Sala de Espera  
Vista #9



Vista Actual Sala de Espera  
Vista #9

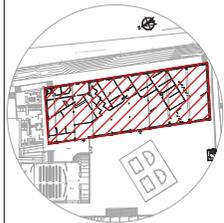
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

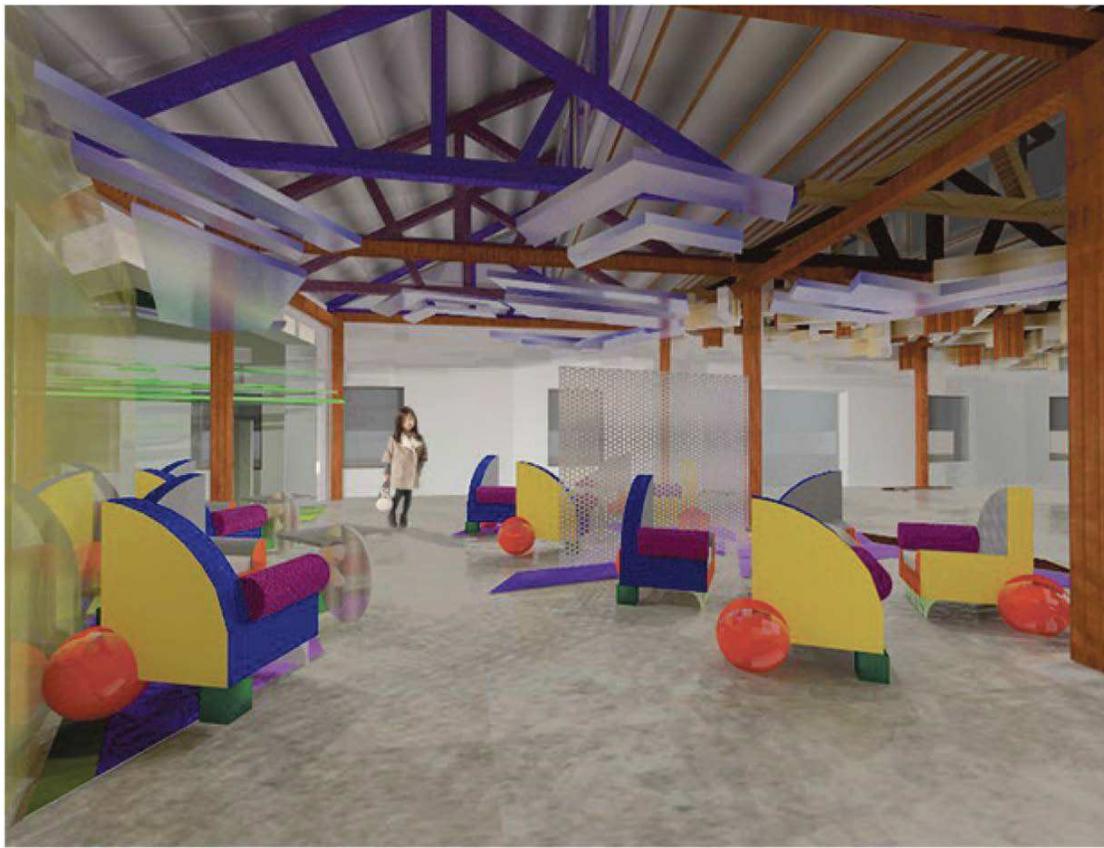
QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_9

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render de la Sala de Espera  
Vista #10



Vista Actual Sala de Espera  
Vista #10

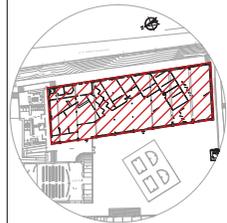
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_10

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render de la Sala de Espera  
Vista #11



Vista Actual Sala de Espera  
Vista #11

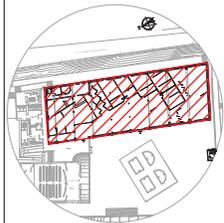
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_11

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render del Hall de Talleres  
Vista #12



Vista Actual Hall de Talleres  
Vista #12

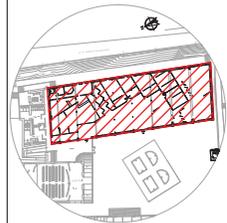
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_12

ESCALA

ESCALA  
1\_\_S/E



Render del Taller de Pintura  
Vista #13



Vista Actual Taller de Pintura  
Vista #13

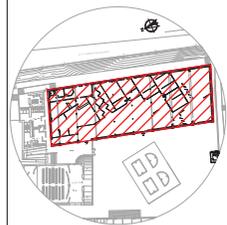
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_13

ESCALA

ESCALA  
1\_\_S/E



Render del Taller de Pintura  
Vista #14



Vista Actual Taller de Pintura  
Vista #14

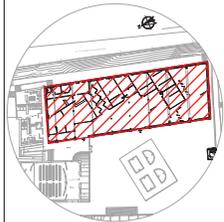
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uola*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_14

ESCALA

ESCALA  
1\_5/E



Render del Taller de Pintura  
Vista #15



Vista Actual Taller de Pintura  
Vista #15

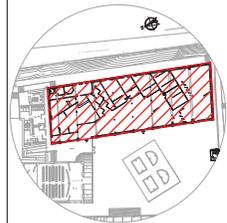
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Renders del Proyecto

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_15

ESCALA

ESCALA  
1\_\_S/E



Render del Taller de Manualidades  
Vista #16



Vista Actual Bodega 1  
Vista #16

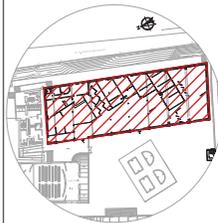
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uda.*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Renders del Proyecto

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_16

ESCALA  
ESCALA  
1\_\_S/E



Render Taller de Pintura  
Vista Area #16



Render Bodega 2  
Vista #16

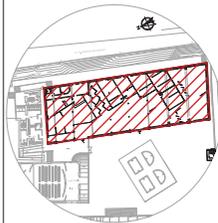
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Renders del Proyecto

ALUMNA  
Camila Vayas

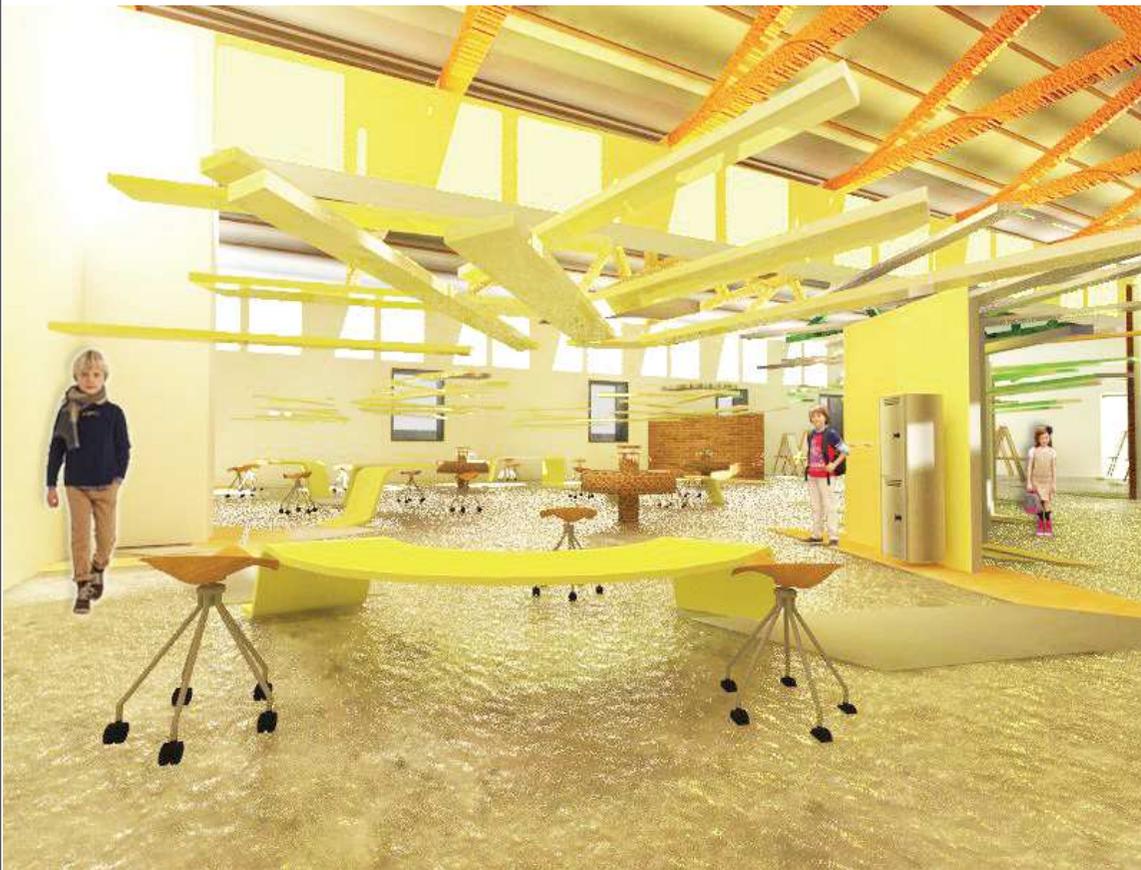
DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_16.1

ESCALA  
ESCALA  
1\_ S/E



Render del Taller de Manualidades  
Vista #17



Vista Actual Bodega 1  
Vista #17

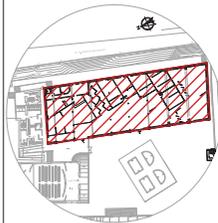
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Renders del Proyecto

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_17

ESCALA  
ESCALA  
1\_\_S/E



Render de Sala de Bailoterapia  
Vista #18



Vista Actual Sala de Bailoterapia  
Vista #18

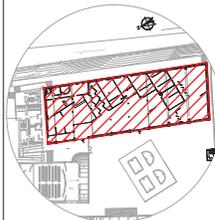
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uda*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Renders del Proyecto

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_18

ESCALA  
ESCALA  
1\_\_S/E



Render de Sala de Bailoterapia  
Vista #19



Vista Actual Sala de Bailoterapia  
Vista #19

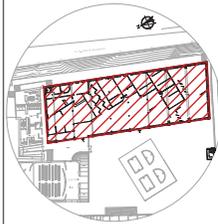
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uola*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Renders del Proyecto

ALUMNA  
Camila Vayas

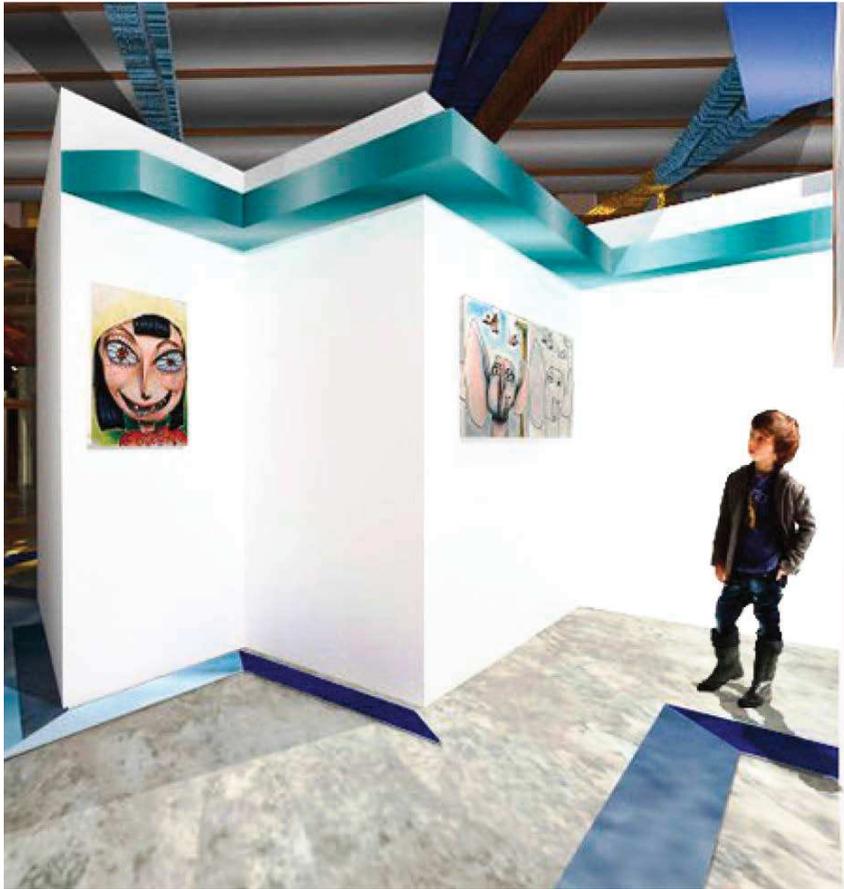
DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_19

ESCALA  
ESCALA  
1\_\_S/E



Render del Sala de exhibición  
Vista #20



Vista Actual Sala de exhibición  
Vista #20

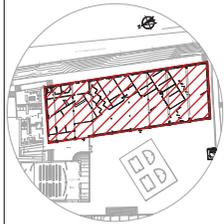
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

R\_20

ESCALA

ESCALA  
1\_\_S/E



Render del Cocina  
Vista #21



Vista Actual Cocina  
Vista #21

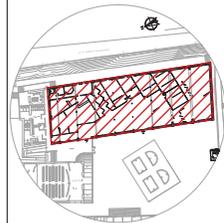
UNIVERSIDAD DE  
LAS AMERICAS

*uola*

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Renders del Proyecto

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

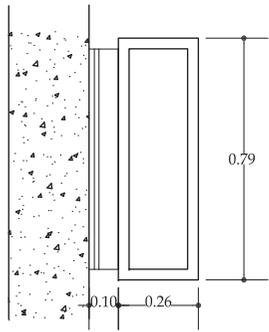
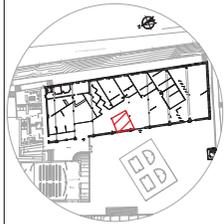
QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

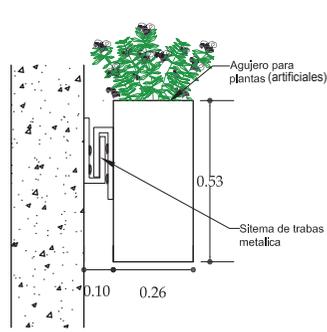
R\_21

ESCALA

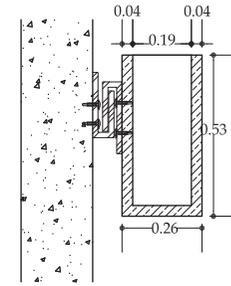
ESCALA  
1\_5/E



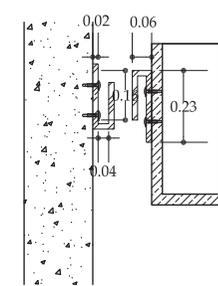
Planta de Sistema de Macetero Esc. 1\_10



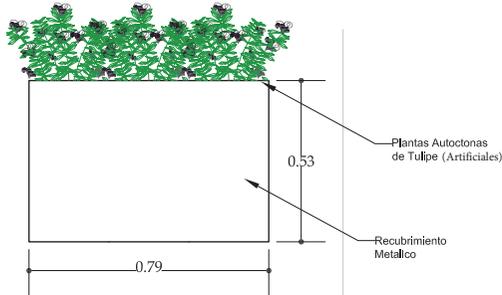
Lateral Der. e Izq. Sistema de Macetero Esc. 1\_10



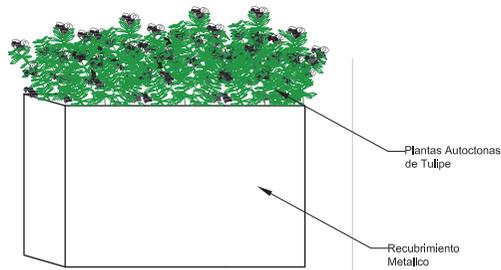
Lateral Der. e Izq. Sistema de traba Esc. 1\_10



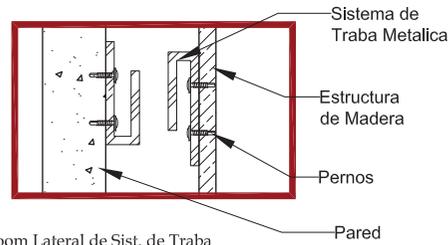
Lateral Der. e Izq. Sistema de traba Esc. 1\_10



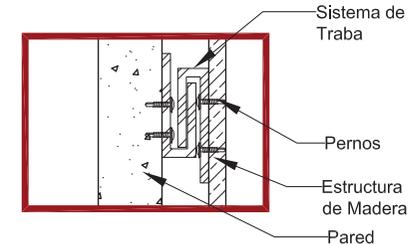
Fachada Frontal de Sistema de Macetero Esc. 1\_10



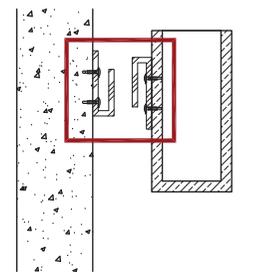
Isometria Frontal de Sistema de Macetero Esc. 1\_10



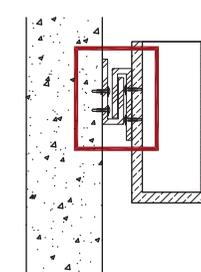
Zoom Lateral de Sist. de Traba (S/E)



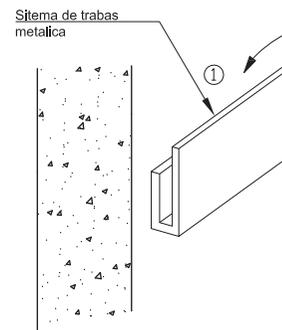
Zoom Lateral de Sist. de Traba (S/E)



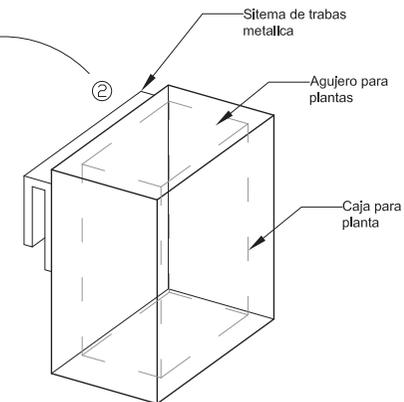
Lateral Der. e Izq. Sistema de traba Esc. 1\_10

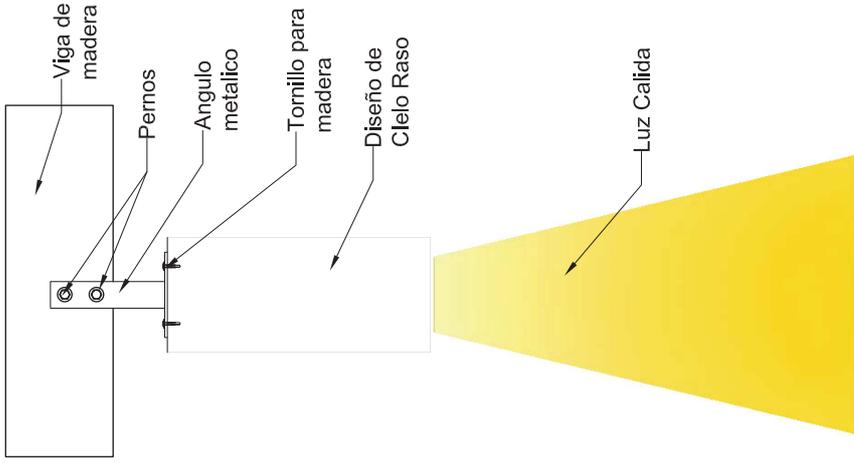
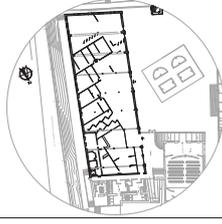


Lateral Der. e Izq. Sistema de traba Esc. 1\_10

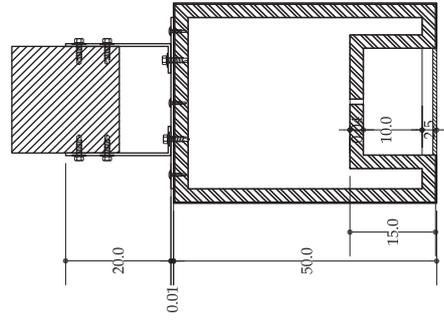


Isometria Sistema de Traba Macetero (S/E)

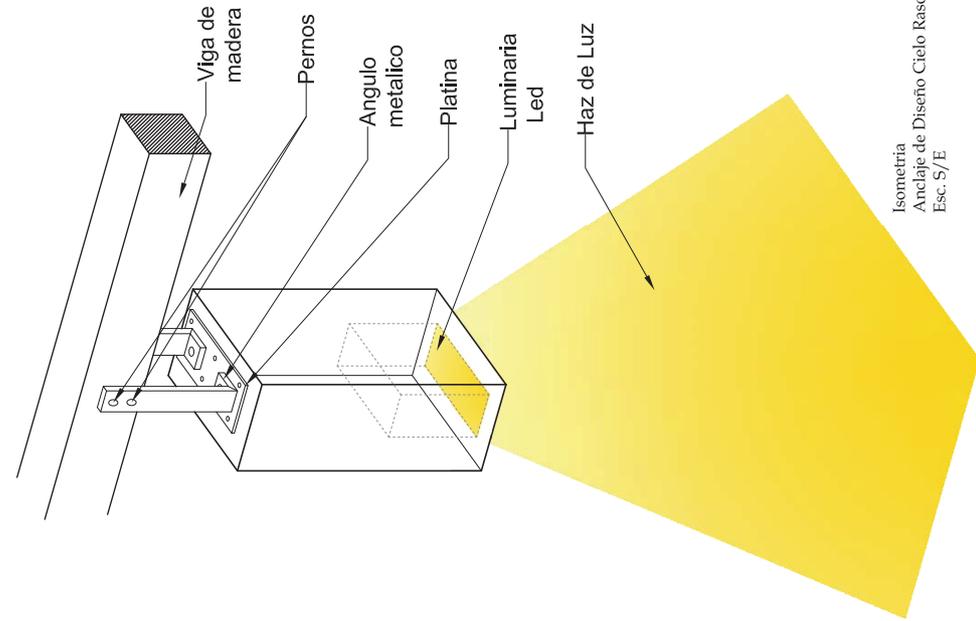




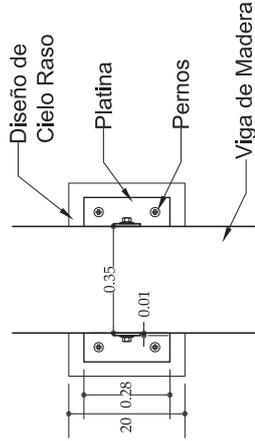
Lateral Izq. y Der. Anclaje de Diseño Cielo Raso Esc. 1\_10



Corte de Anclaje de Diseño Cielo Raso Esc. 1\_10



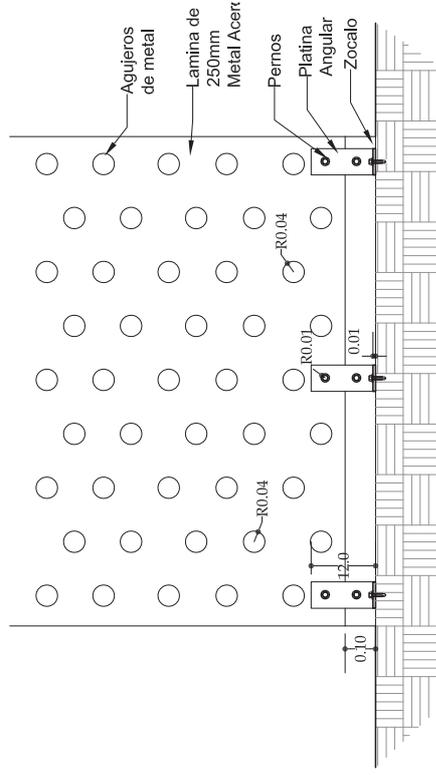
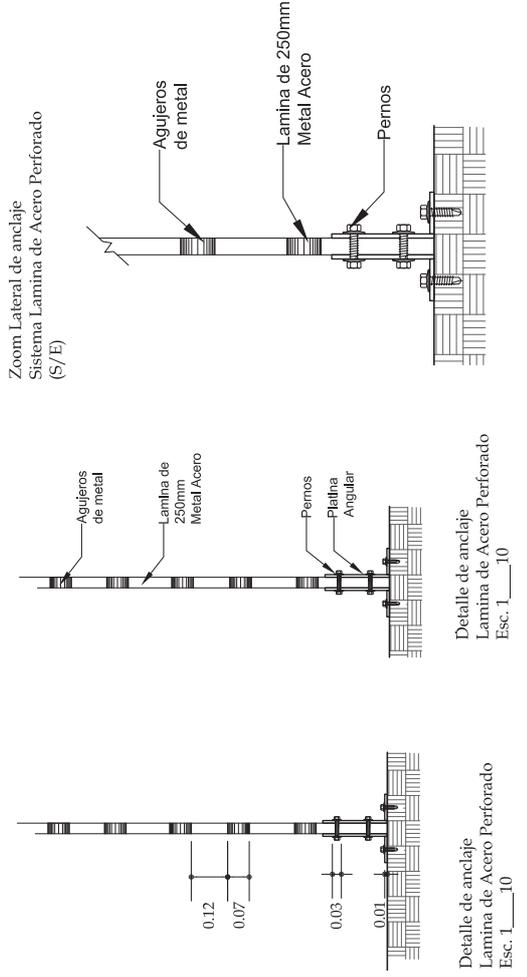
Isometria Anclaje de Diseño Cielo Raso Esc. S/E



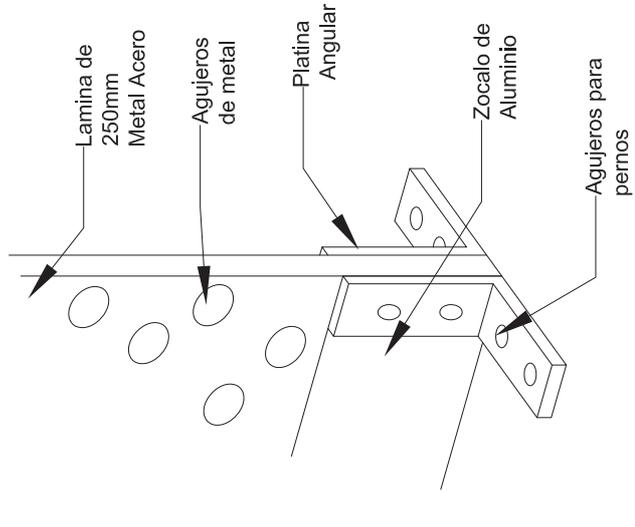
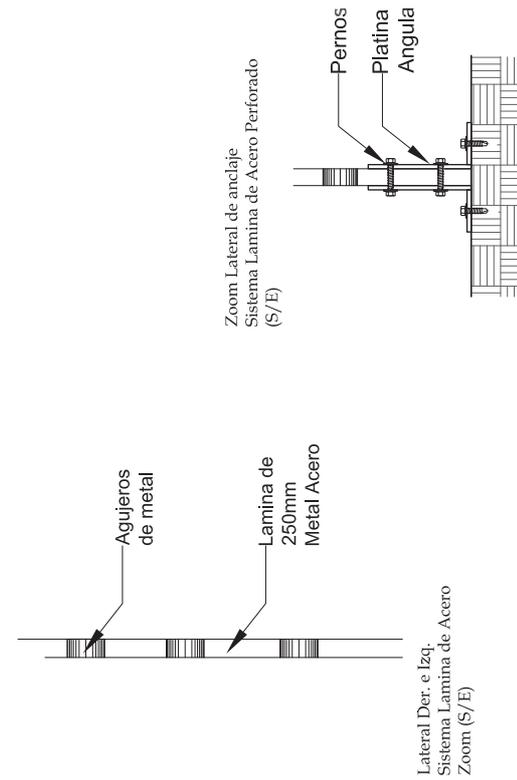
Planta de Anclaje de Diseño Cielo Raso Esc. 1\_10

Lateral Izq. y Der. Anclaje de Diseño Cielo Raso Esc. 1\_10

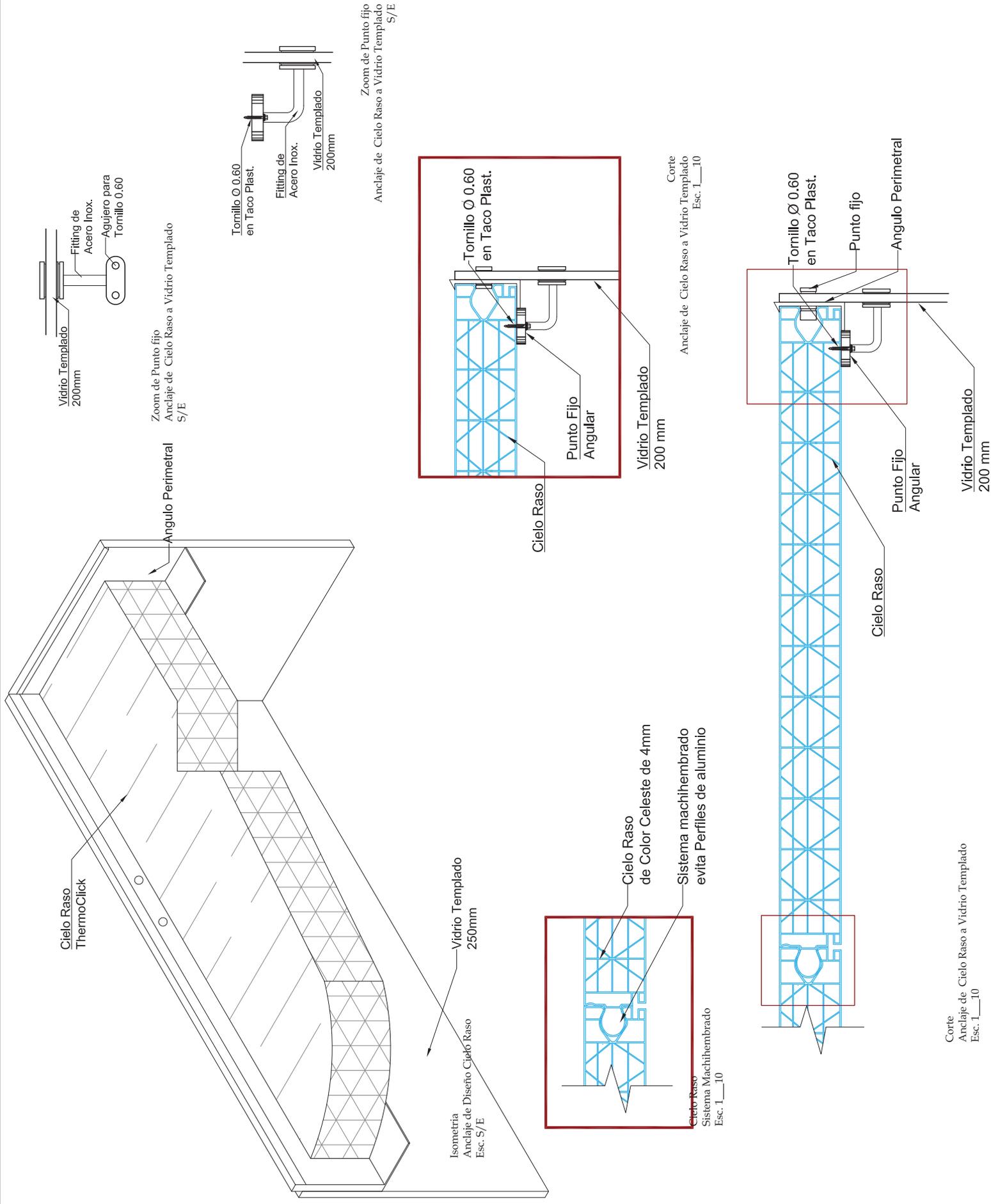
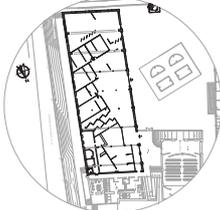
Corte de Anclaje de Diseño Cielo Raso Esc. 1\_10

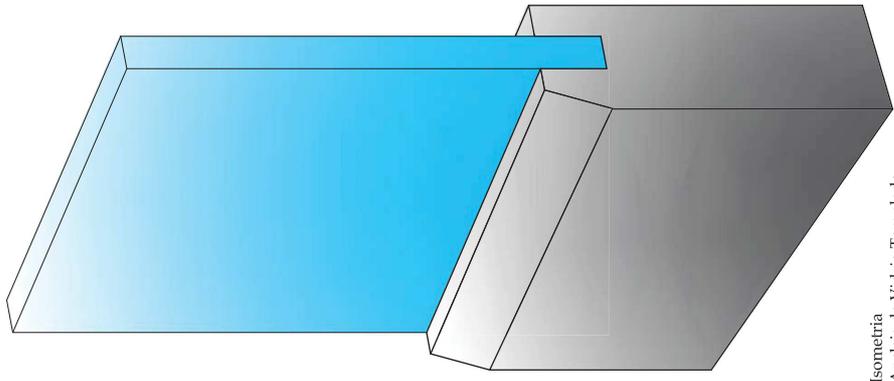


Detalle Frontal de anclaje Lámina de Acero Perforado Esc. 1\_10



Isometría de Anclaje de Lámina de Acero Perforado (S/E)

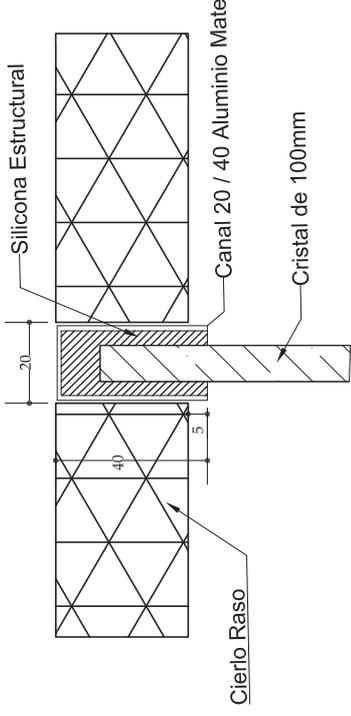




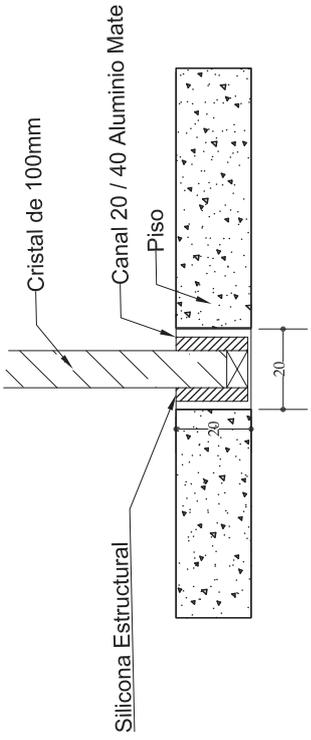
Isometría  
Anclaje de Vidrio Templado  
Esc. 5/E

Cristal de Colores  
250mm

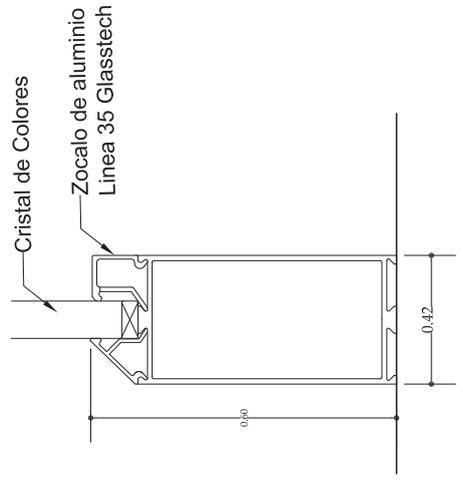
Zocalo de aluminio  
Linea 35 Glasstec



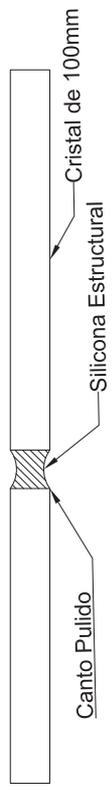
Corte lateral de Zocalo  
Anclaje de Vidrio al Cielo Raso  
Esc. 1\_\_\_10



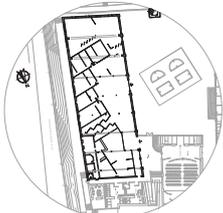
Corte lateral de Zocalo  
Anclaje de Vidrio al Piso  
Esc. 1\_\_\_10



Corte lateral de Zocalo  
Anclaje de Vidrio al Piso  
Esc. 1\_\_\_10



Planta de Union  
Vidrio Templado  
Esc. 1\_\_\_10



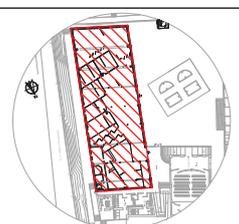
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Plano de Iluminación

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

LAMINA QUITO- JULIO-2015

TL\_1 ESCALA 1:250



AV. P. VICENTE MALDONADO



TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION

DESCRIPCION	SIMBOLOGIA
DIMMER	
LUMINARIA DULUX 2X20W VIDRIO DIFUSOR	
LUMINARIA DICROICO LED 7W	
LUMINARIA COLGANTE FLUORESCENTE 1X20W	
BAÑADOR DE PARED EN COLUMNAS	
CHICOTE PARA LETRERO	
INTERRUPTOR DOBLE	
INTERRUPTOR SIMPLE	
LUZ GUIA	
TDP (tablero de distribución Principal)	
TD1 (tablero de distribución Uno)	
GENERADOR	
MEDIDOR	

TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION

COD	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	CANTIDAD	IMAGEN
DI	DIMMER		16	
DLX	LUMINARIA DULUX 2X20W VIDRIO DIFUSOR		137	
DCR	LUMINARIA DICROICO LED 7W		35	
CLG	LUMINARIA COLGANTE LED 1X20W		9	
ALD	AVANCE LED AREA		1104	
LG	LUZ GUIA		14	

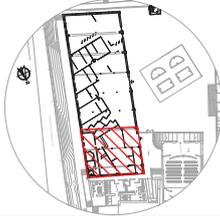
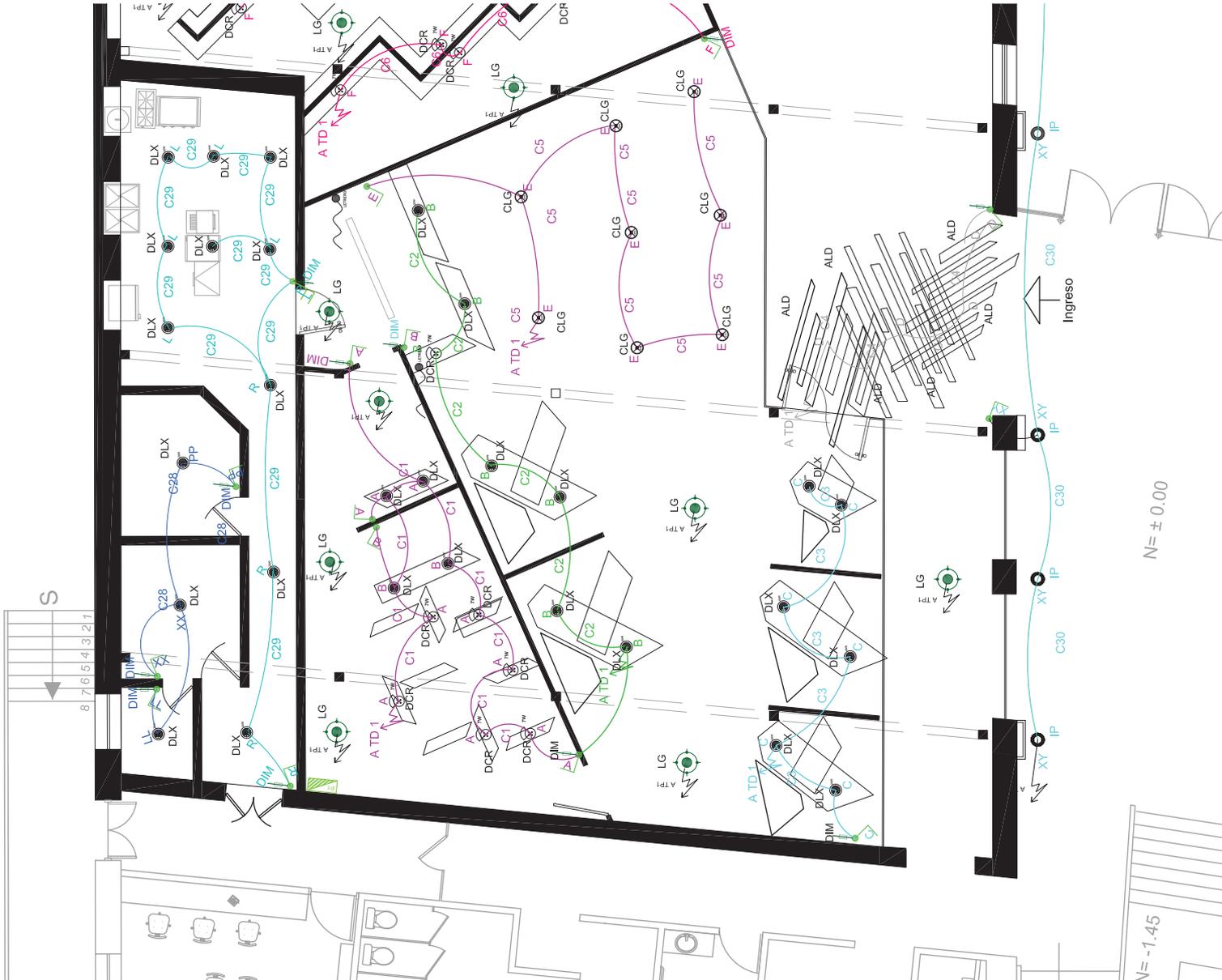


TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION

COD	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	CANTIDAD	IMAGEN
DI	DIMMER		16	
DLX	LUMINARIA DULUX 2X20W VORIO DIFUSOR		137	
DCR	LUMINARIA DICROICO LED 7W		35	
CLG	LUMINARIA COLGANTE LED 1X20W		9	
ALD	AVANCE LED AREA		1104	
LG	LUZ GUIA		14	



N = -1.45

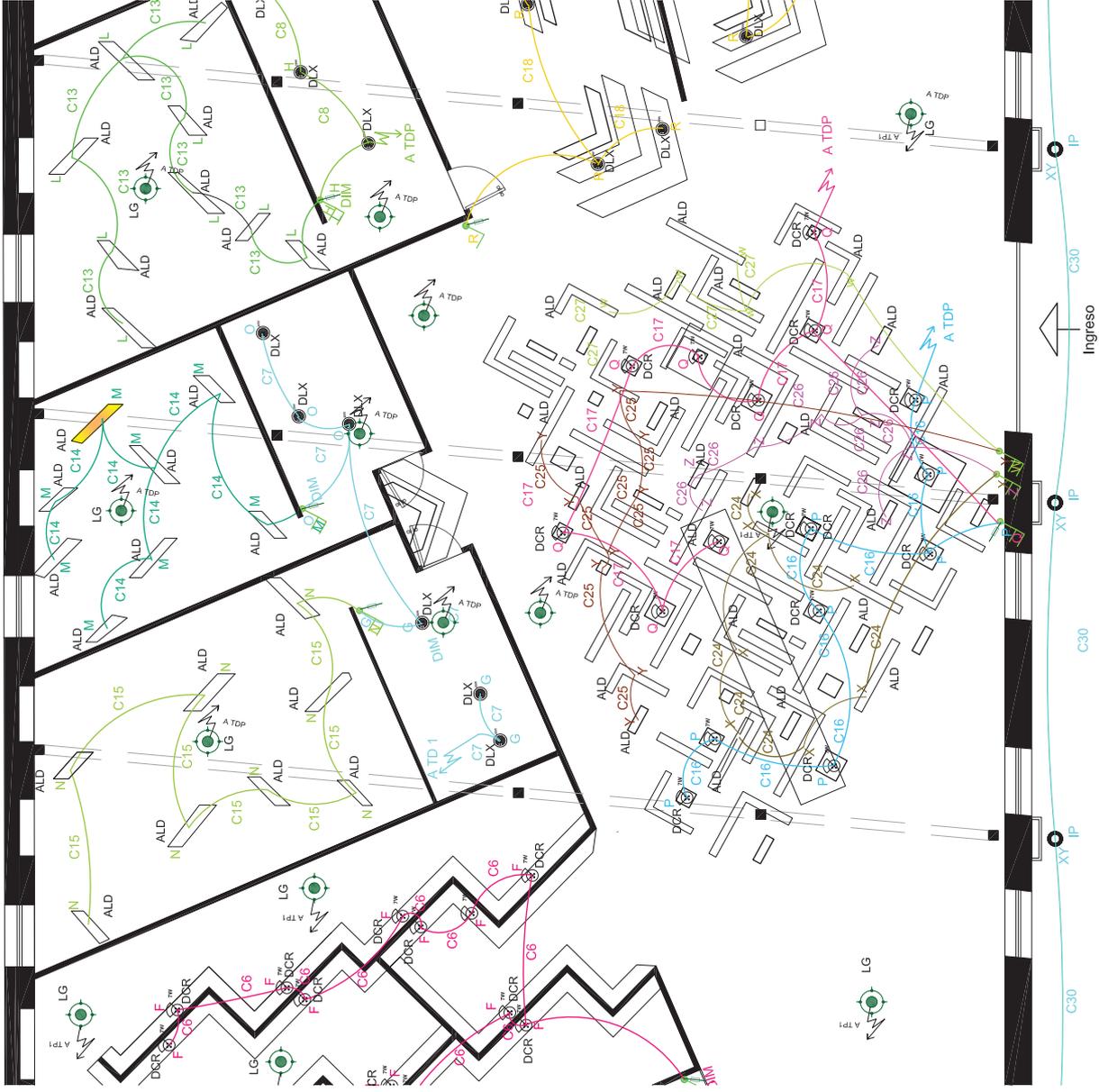


TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION

COD	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	CANTIDAD	IMAGEN
DI	DIMMER		16	
DLX	LUMINARIA DULUX 2X20W VORIRD DIFUSOR		137	
DCR	LUMINARIA DICROICO LED 7W		35	
GLG	LUMINARIA COLGANTE		9	
ALD	AVANCE LED AREA		1104	
LG	LUZ GUIA		14	

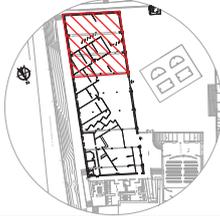
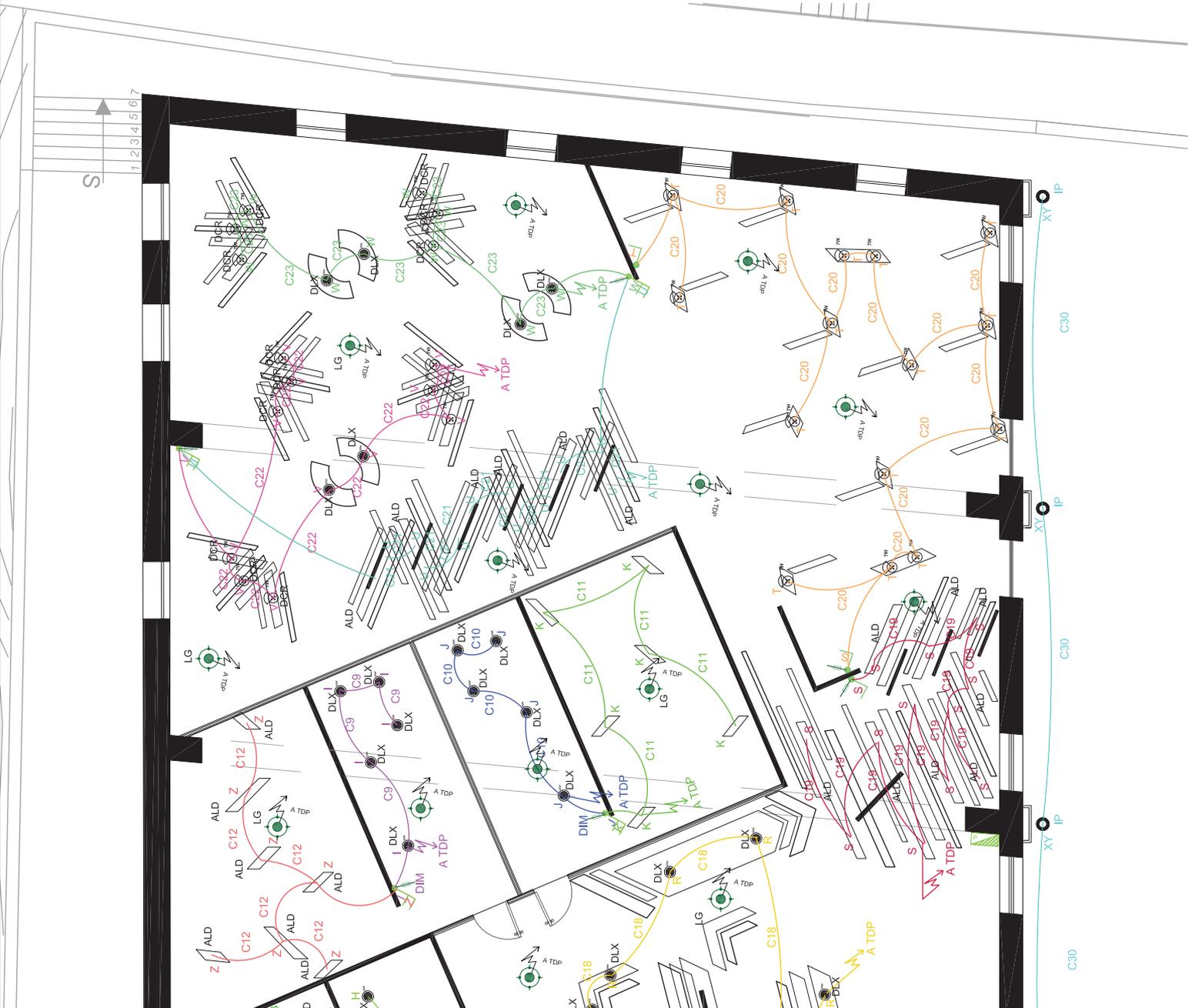
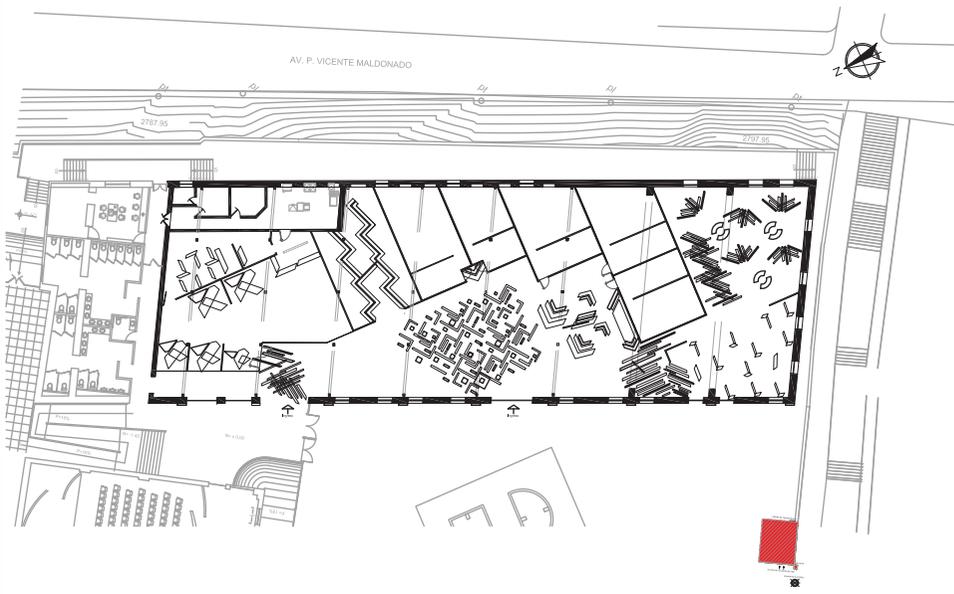


TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION				
COD	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	CANTIDAD	IMAGEN
DI	DIMMER		16	
DLX	LUMINARIA DULUX 2X20W VORRIO DIFUSOR		137	
DCR	LUMINARIA DICRICO LED 7W		35	
CLG	LUMINARIA COLGANTE LED 1X20W		8	
ALD	AVANCE LED AREA		1104	
LG	LUZ GUIA		14	



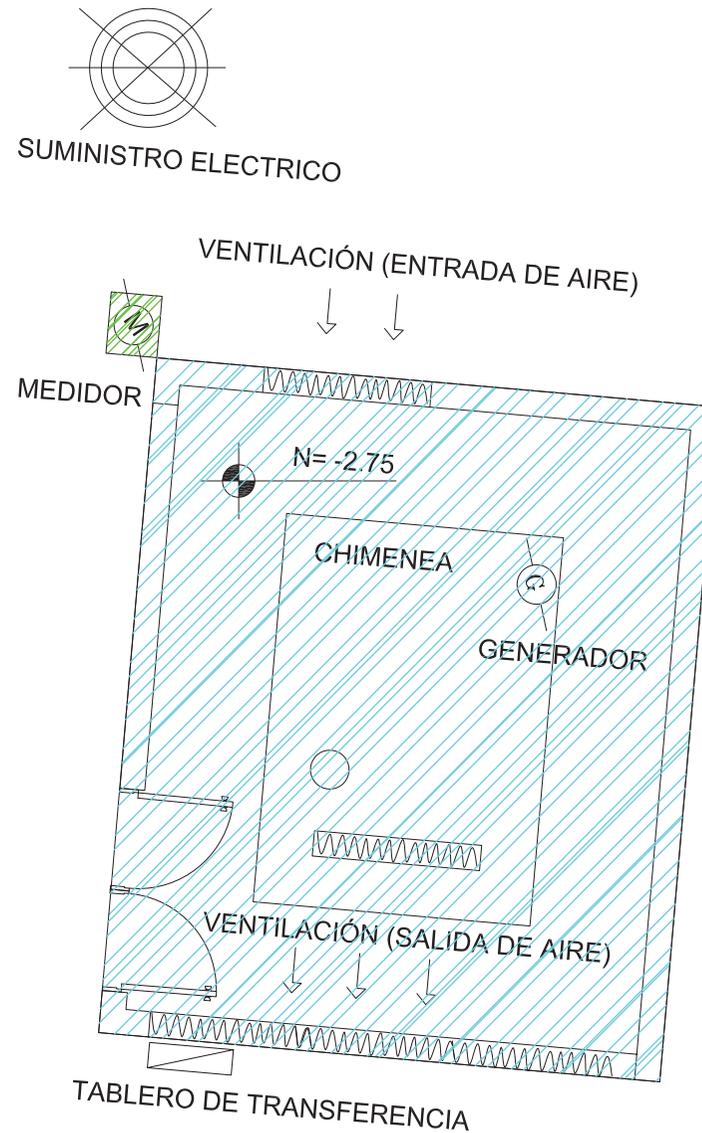


EMPLASAMIENTO DEL GENERADOR Y MEDIDOR  
(DONDE ACTUALMENTE SE ENCUENTRA)

PROCEDIMIENTO DE INGRESO DE LUZ ELECTRICA AL MUSEO

1. POSTES DE LUZ ELECTRICA
2. TRANSFORMADOR DE VOLTAJE, PARA QUE SE ADECUA A LAS INSTALACIONES INTERIORES Y SE PUEDA USAR ESTA LUZ ELECTICA PARA APARATOS INTERIORES.
3. MEDIDOR , COMO SU NOMBRE INDICA MIDE EL CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA.
4. TABLERO DE TRANSFERENCIA, ENVIA CON LA CORRIENTE ELECTRICA CON VOLTAJE ADECUADO PARA SER DISTRIBUIDO DIRECTO AL TABLERO PRINCIPAL Y DEL MISMO A LOS TABLEROS SECUNDARIOS

DETALLE DE GENERADOR Y MEDIDOR DEL MUSEO



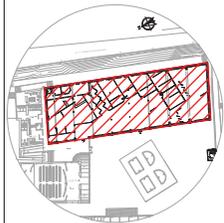
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Plano de iluminación

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

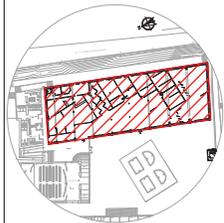
QUITO- JULIO-2015

LAMINA

TL\_5

ESCALA

ESCALA 1\_250



Analisis de Zona de iluminación

PANEL	CIRCUITO			PUNTOS CANT.	# DE FOCOS POR LUMINARIAS	TIPO DE LUZ	WATTS		LUMENES	BREAKER			SERVICIO
	Nº	ENCEN.	TIPO DE INTER.				CANT.	CANT.		AMP INSTAL.	AMP REAL USADO.	CARGA INSTALADA KW	
TDP (Tablero Principal)	C16	P	SS1	7	7	Dicroicos	7W	720LM	10 AMP	0,25 AMP	0,04 AMP	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
	C17	Q	SS1	8	8	Dicroicos	7W	720LM				ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
	C24	X	SS1	7	7	Area Led	45W	3600LM				ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
	C25	Y	SD2	9	9	Area Led	45W	3600LM				ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
	C26	Z	SD2	8	8	Area Led	45W	3600LM				ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
	C27	W	SD2	5	5	Area Led	45W	3600LM				ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	

Calculo de Luminarias de acuerdo al Area y Actividad

Actividad: Zona de paso - 300 luxes

Luminaria: Dicroicos y Area Led.

LM del Dicroico 720

LM Area LED 3600

FORMULA: # DE LUMENES DE LA LUMINARIA / AREA DEL ESPACIO = CANTIDAD DE LUXES QUE APORTA LA LUMINARIA

AREA DEL ESPACIO: 189,82 M2

Calculo>

Avance Area Led

$189,82m^2 / 3420 lm = 0,055 LUXES$  ( POR CADA LUMINARIA)

# DE Avance Area Led  $35 \times 0,055 =$  tti aporte de luxes 2

Dicroico

$189,82m^2 / 720 lm = 0,26 LUXES$  ( POR CADA LUMINARIA)

# DE Dicroicos  $18 \times Luxes C/U =$  tti aporte de luxes 4,68

TTL de LX  $2 + 4,68 = 6,68$

$300 Luxes$  ( adecuados a la actividad del espacio) /  $6,6luxes = 44$  ( numero de luminarias para este espacio de acuerdo a su actividad)

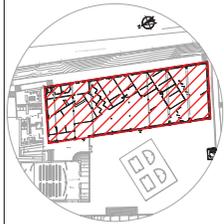
CALCULO DE AMPERAJE

FORMULA: TOTAL DE WATTS DEL CIRCUITO / VOLTAJE = AMPERAJE USADO

TOTA DEL WATTS :  $(20W \times 2) \times 1 = 40 W$  ( ahorradores)

APLICACION DE LA FORMULA:  $40 W / 120V = 0,33 AMP$

TRANSFORMACION A KILOWATTS=  $40W / 1000 = 0,04 KW$



PANEL	CIRCUITO			PUNTOS CANT.	TIPO DE LUZ	SERVICIO
	N°	ENCEN.	TIPO DE ENCENDIDO			
TP 1 (Tablero Uno)	C1	A	SS2	4	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Cocina s/hoas
		B		6	Dicroicos	
	C2	B	SS2	5	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Comedor /Bar
				4	Dicroicos	
	C3	C	SS2	6	Fluorescentes	ALUMBRADO INTERIOR - Comedor
	C4	D	SS1	9	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Comedor
	C5	E	SD2	2	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Comedor
				6	Fluorescentes	
	C6	F	SS1	13	Dicroico	ALUMBRADO INTERIOR - Exhibición
	C7	G	SS2	2	Dicroico	ALUMBRADO INTERIOR - Sala Baloterapia 1 Y 2
				6	Ahorrador	
		O		6	Dicroico	
				6	Ahorrador	
C8	H	SS1	5	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Salas Baloterapia 3	
C9	I	SS1	5	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Salas Baloterapia 4	
C10	J	SS1	5	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Salas Baloterapia 5	
C11	K	SS1	6	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Salas Baloterapia 5	
C12	Z	SS1	7	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Salas Baloterapia 4	
C13	L	SS1	9	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Principal	
C14	M	SS1	8	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Sala Baloterapia 2	
C15	N	SS1	8	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Salas Baloterapia 1	
C16	P	SS1	9	Dicroicos	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
C17	Q	SS1	9	Dicroicos	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
C18	R	SS1	10	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Sala de Espera	
C19	S	SS1	8	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Tableros	
C20	T	SS2	15	Dicroicos	ALUMBRADO INTERIOR - Taller de Pintura	
C21	U	SS2	6	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Lockers Taller Manualidades	
C22	V	SD2	6	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Lockers Taller Manualidades	
			2	Dicroicos		
C23	W	SD2	6	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Taller Manualidades	
			4	Dicroicos		
C24	X	SS1	12	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
C25	Y	SD2	12	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
C26	Z	SD2	12	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
C27	W	SD2	11	Area Led	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Ingreso	
C28	XX PP	SS2	4	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Almacenamiento y 1/2 Baño	
			3			
C29	R L	SS2	11	Ahorrador	ALUMBRADO INTERIOR - Hall Cocina	
C29	XY	SS1	10	Led	ALUMBRADO EXTERIOR - Fachada	

TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION	
DESCRIPCION	SIMBOLOGIA
DIMMER	
LUMINARIA DULUX 2X20W VDIRIO DIFUSOR	
LUMINARIA DICROICO LED 7W	
LUMINARIA COLGANTE FLUORESCETE 1X20W	
BAÑADOR DE PARED EN COLUMNAS	
CHICOTE PARA LETRERO	
INTERRUPTOR DOBLE	
INTERRUPTOR SIMPLE	
LUZ GUIA	
TDP (tablero de distribucion Principal)	
TD1 (tablero de distribucion Uno)	
GENERADOR	
MEDIDOR	

TABLA DE SIMBOLOGIA DE ILUMINACION					
COD	DISPOSITIVO O LUMINARIA	FOTO	DESCRIPCION	ESPACIO	EMPRESA
DI	DIMMER		El Dimmer manual opera con una perilla en un costado, además con sus reducidas dimensiones nos da oportunidad de aplicarlo en cualquier lugar; atenuadores pueden ayudar a reducir la potencia de luz eléctrica en porcentajes mayores a 20 por ciento, por largos períodos de tiempo, permitiendo así el ahorro energético. Uso Interior por su Índice IP 44.	Todos los interruptores del proyecto.	Lumion / Studio K
DLX	LUMINARIA DULUX		Luminaria fluorescente compacta ahorradora de energía para instalar en placa aligerada o cielo raso falso en nueva obra o preexistente. Cuenta con un excelente diseño y presentación de fácil instalación, gran durabilidad, y de elevado rendimiento lumínico. Alta resistencia a la corrosión (nula), lo cual hace que nuestro producto sea ideal para ser usado aun en ambientes costeros. LUMINARIA DULUX 2X20W VIDRIO DIFUSOR.	Cafetería, Bar, Almacenamiento, Cocina, Area de Lockers de balloterapia, Sala de Espera, Area de lavamanos, Sala de Manualidades.	High Lights
DCR	LUMINARIA DICROICO LED		Luminaria Led empotrable mediante ganchos, iluminación interior, dirigible y la misma tiene un haz de luz.	Exhibición, Bar, Hall de Ingreso, Taller de manualidades, Taller de Pintura.	PHILIPS
CLG	LUMINARIA LED		Downlight de alto rendimiento, uso de luz general, presentaciones elegantes y optica amplia.	Cafetería.	PHILIPS
ALD	LEDVANCE AREA		Luz con distribución homogénea, Luminaria LED, marco de aluminio color blanco.	Hall de Cafetería, y lockers de Taller de Pintura.	SIMSA
LG	LUMINARIA GUIA		Luz con distribución homogénea, Luminaria LED, marco de aluminio color blanco.	Todos los interruptores del proyecto.	PHILIPS
IP	LUMINARIA EXTERIOR DE FACHADA		Dispensador de haz unidireccional. El vidrio de acanaladura fina orientado hacia la fachada distribuye el haz verticalmente.	Fachada Frontal.	PHILIPS

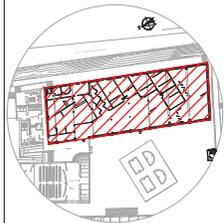
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

*udla*

FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Catálogo de Iluminación

ALUMNA Camila Vayas

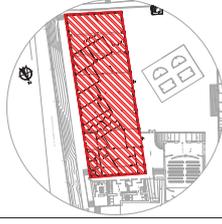
DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

TL\_8

ESCALA ESCALA 1\_S/E



AV. P. VICENTE MALDONADO



SIMBOLOGÍA TOMAS ELECTRICIDAD	
	TOMACORRIENTES NORMAL
	TOMACORRIENTES SOBRE MEZON
	TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
	TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL
	TABLERO ELÉCTRICO 1 Y 2
	TOMACORRIENTE DE PISO
	TOMACORRIENTE DE TECHO

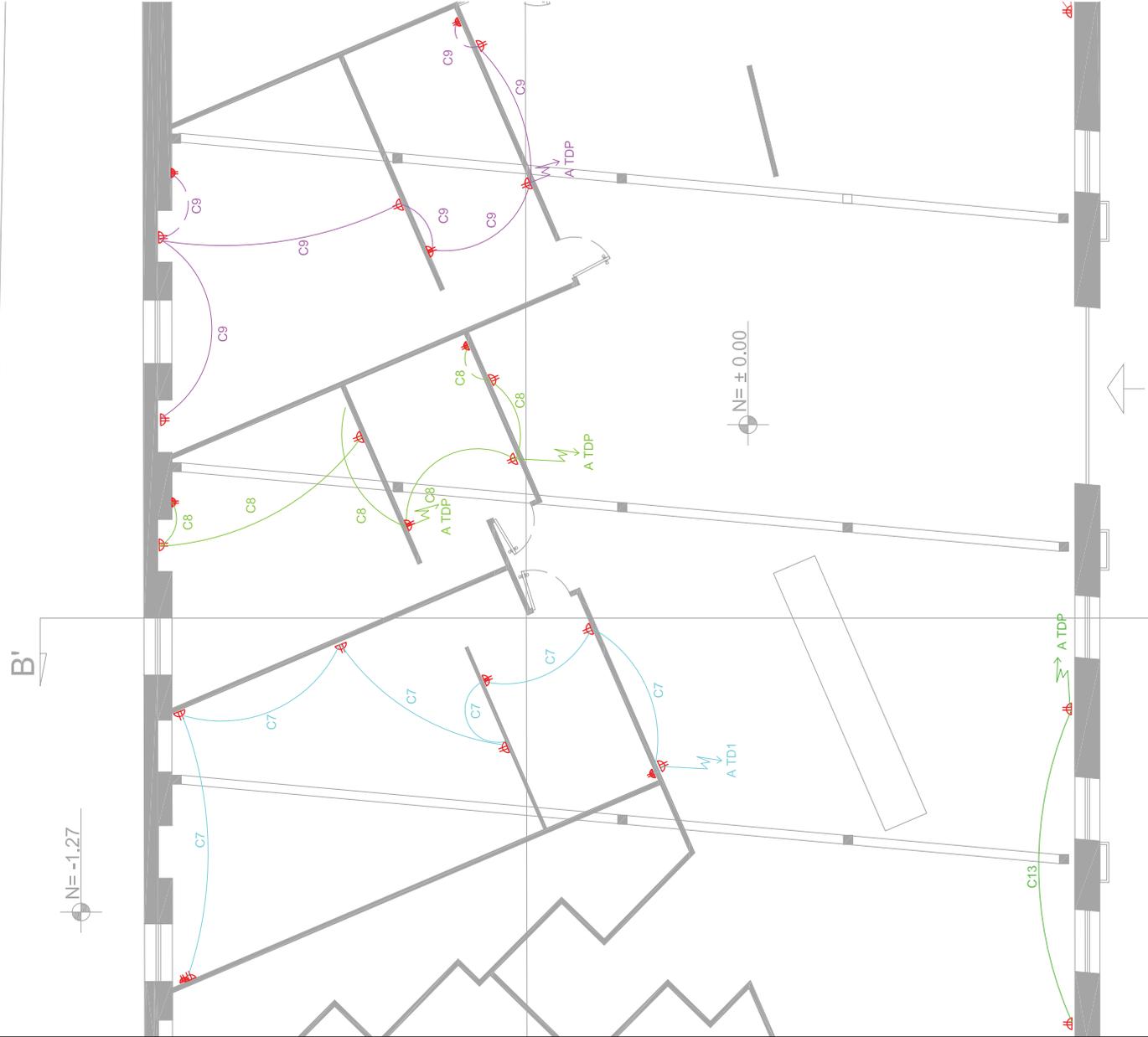


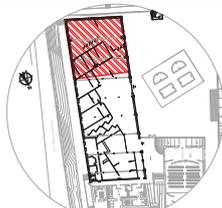
SIMBOLOGÍA TOMAS ELECTRICIDAD	
	TOMACORRIENTES NORMAL
	TOMACORRIENTES SOBRE MEZON
	TOMACORRIENTE TRIFASICO
	TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL
	TABLERO ELECTRICO 1 Y 2
	TOMACORRIENTE DE PISO
	TOMACORRIENTE DE TECHO





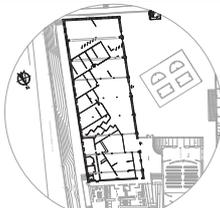
SIMBOLOGÍA TOMAS ELECTRICIDAD	
	TOMACORRIENTES NORMAL
	TOMACORRIENTES SOBRE MEZON
	TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
	TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL
	TABLERO ELÉCTRICO 1 Y 2
	TOMACORRIENTE DE PISO
	TOMACORRIENTE DE TECHO





SIMBOLÓGIA TOMAS ELECTRICIDAD	
	TOMACORRIENTES NORMAL
	TOMACORRIENTES SOBRE MEZON
	TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
	TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL
	TABLERO ELÉCTRICO 1 Y 2
	TOMACORRIENTE DE PISO
	TOMACORRIENTE DE TECHO

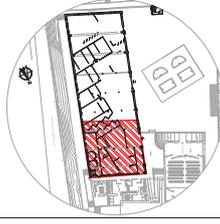




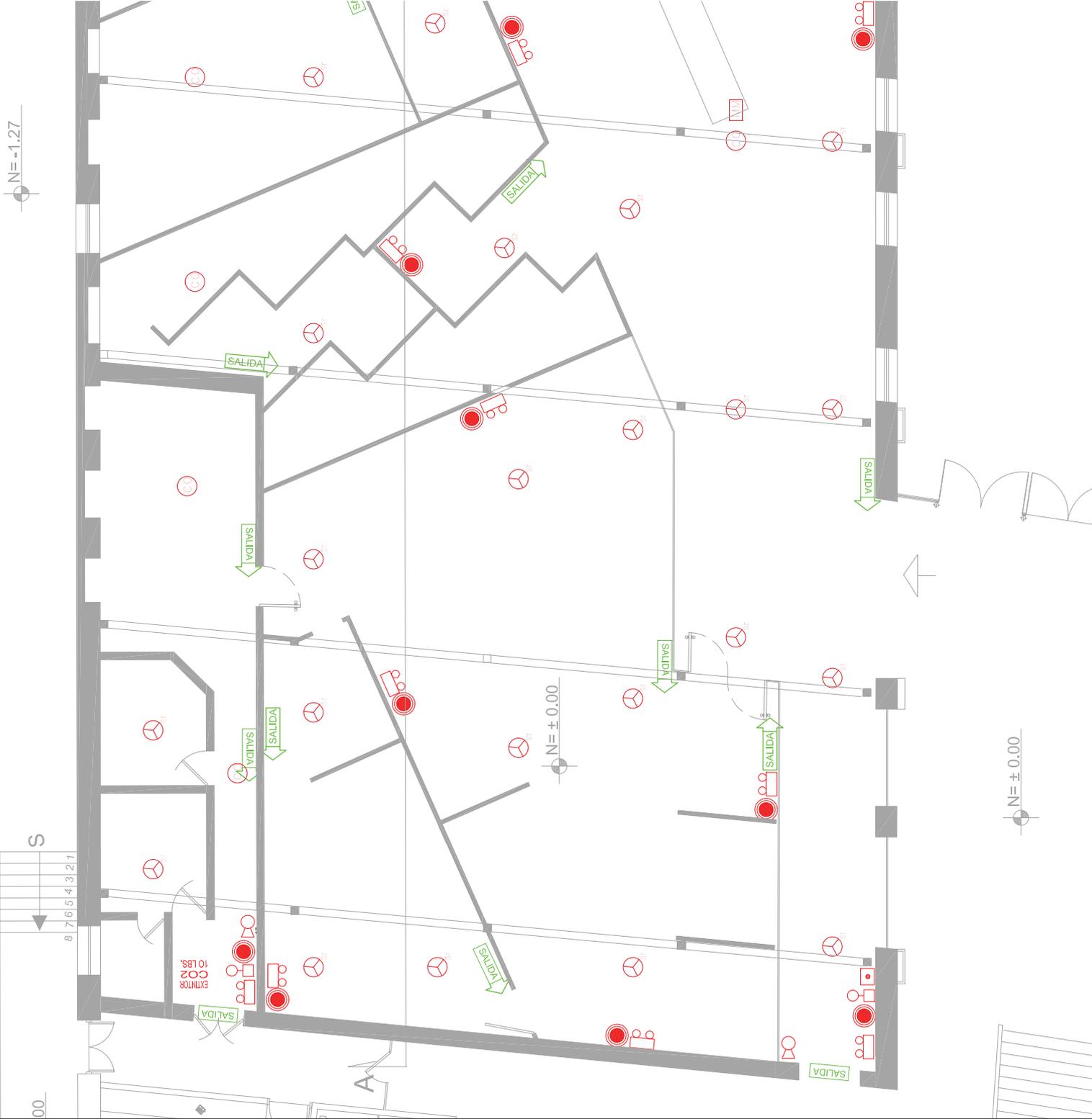
SIMBOLOGIA TOMAS ELECTRICIDAD	
	TOMACORRIENTES NORMAL
	TOMACORRIENTES SOBRE MEZON
	TOMACORRIENTE TRIFÁSICO
	TABLERO ELÉCTRICO PRINCIPAL
	TABLERO ELECTRICO 1 Y 2
	TOMACORRIENTE DE PISO
	TOMACORRIENTE DE TECHO

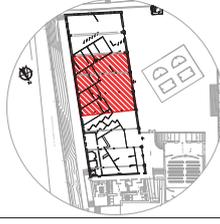
PANEL	CIRCUITO		PUNTOS CANT.
	N°	TIPO POTENCIA	
TD1 (Tablero Uno)	C1	Tomacorriente Doble Normal 110V	9
	C2	Tomacorriente Doble Normal	6
		Tomacorriente Doble Sobre mezon	
	C3	Tomacorriente de 3 Fases 220V	1
	C4	Tomacorriente de 3 Fases 220V	1
	C5	Tomacorriente Doble Normal 110V	10
	C6	Tomacorriente Doble Normal 110V	8
	C7	Tomacorriente Doble Normal 110V	7
	C8	Tomacorriente Doble Normal 110V	5
	C9	Tomacorriente Doble Normal 110V	6
	C10	Tomacorriente Doble Normal	4
		Tomacorriente De Bibo	
	C11	Tomacorriente Doble Normal 110V	6
	C12	Tomacorriente Doble Normal 110V	5
C13	Tomacorriente Doble Normal 110V	2	
C14	Tomacorriente Doble Normal 110V	2	
TDP (Tablero Principal)			



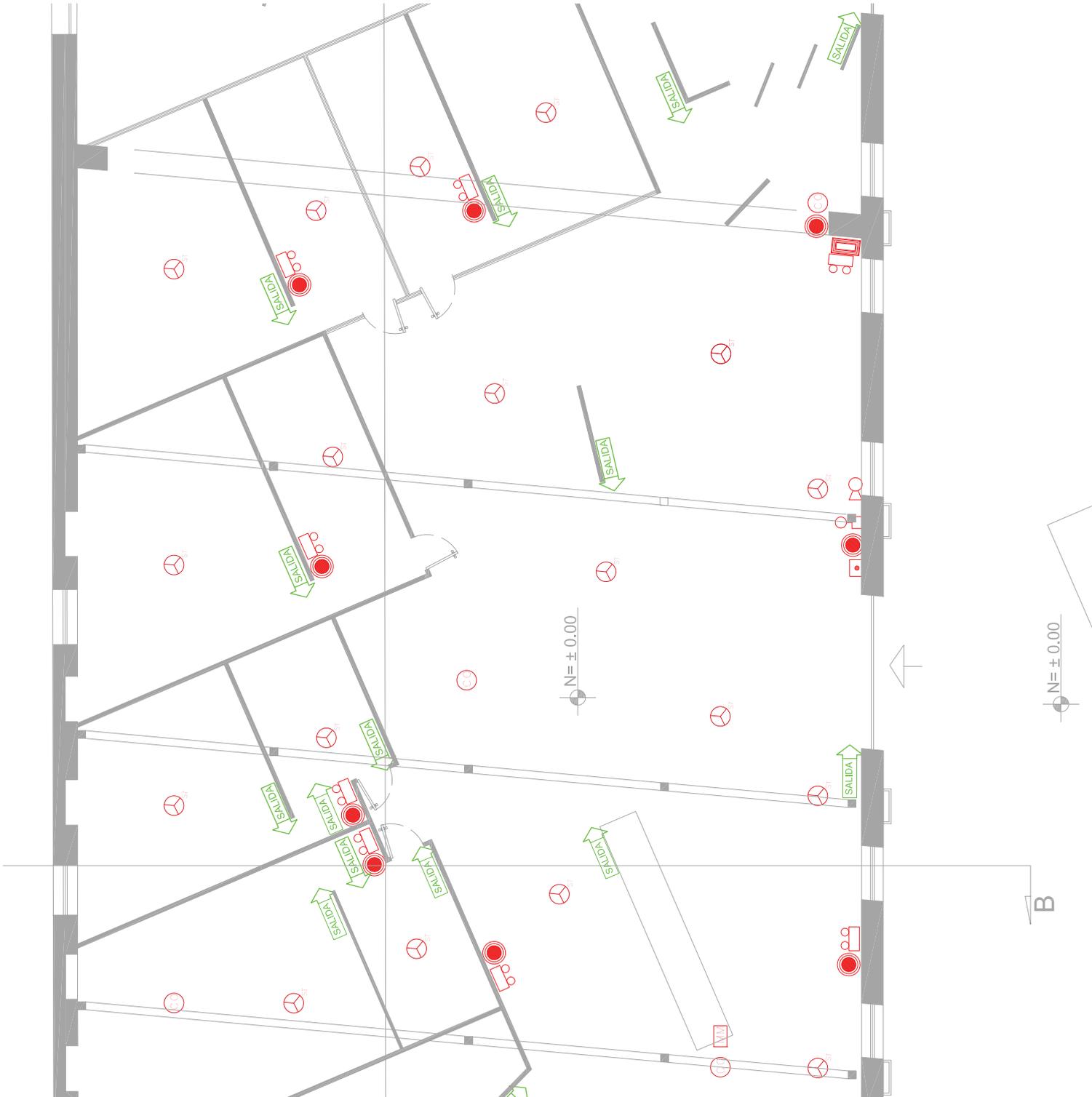


SIMBOLOGIA EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR POS 10 LBS.
	SEÑALÉTICA
	SIRENA DE EMERGENCIAS desdables
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TUBERIA H.G. O 2"
	DETECTOR DE HUMO
	CENTRAL DE CONTROL
	SUMINISTRO ELECTRICO
	MEDIDOR
	TABLERO DE TRANSFERENCIA
	LUZ ESTROSCOPICA



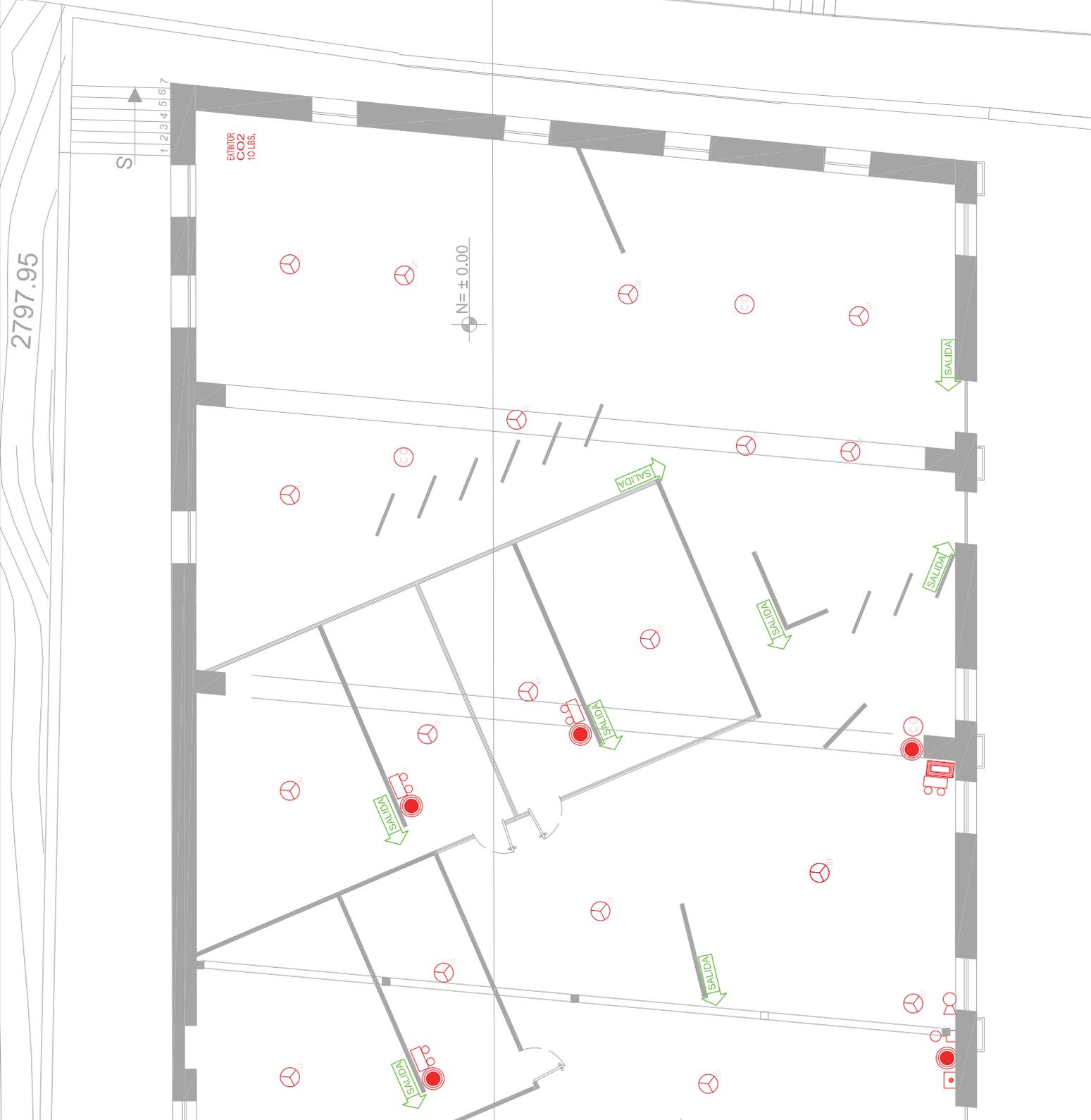


SIMBOLOGIA EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR POS 10 LBS.
	SEÑALÉTICA
	SIRENA DE EMERGENCIA-85 dB(A)
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TUBERIA H.G. 0.2"
	DETECTOR DE HUMO
	CENTRAL DE CONTROL
	SUMINISTRO ELECTRICO
	MEDIDOR
	TABLERO DE TRANSFERENCIA
	LUZ ESTROBOSCOPICA



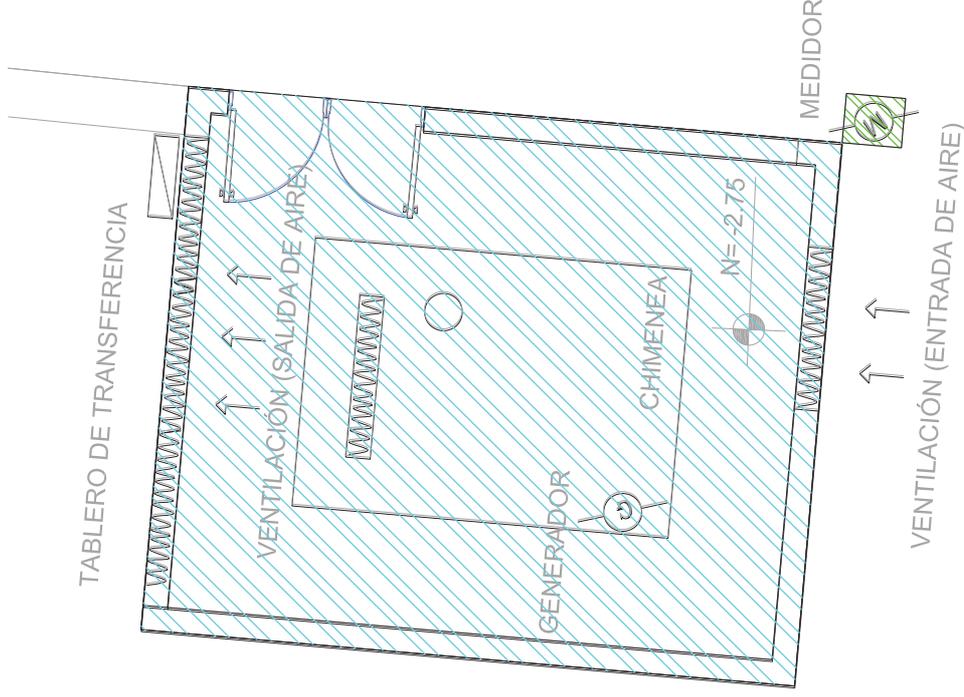


SIMBOLOGIA EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR POS 10 LBS.
	SERALETICA
	SIRENA DE EMERGENCIAS desdables
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TUBERIA H.G. O P.F.
	DETECTOR DE HUMO
	CENTRAL DE CONTROL
	SUMINISTRO ELECTRICO
	MEDIDOR
	TABLERO DE TRANSFERENCIA
	LUZ ESTROSCOPICA





DETALLE DE GENERADOR Y MEDIDOR DEL MUSEO

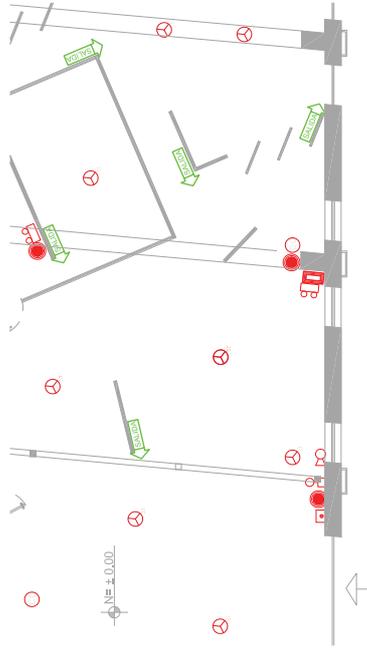


SUMINISTRO ELECT.

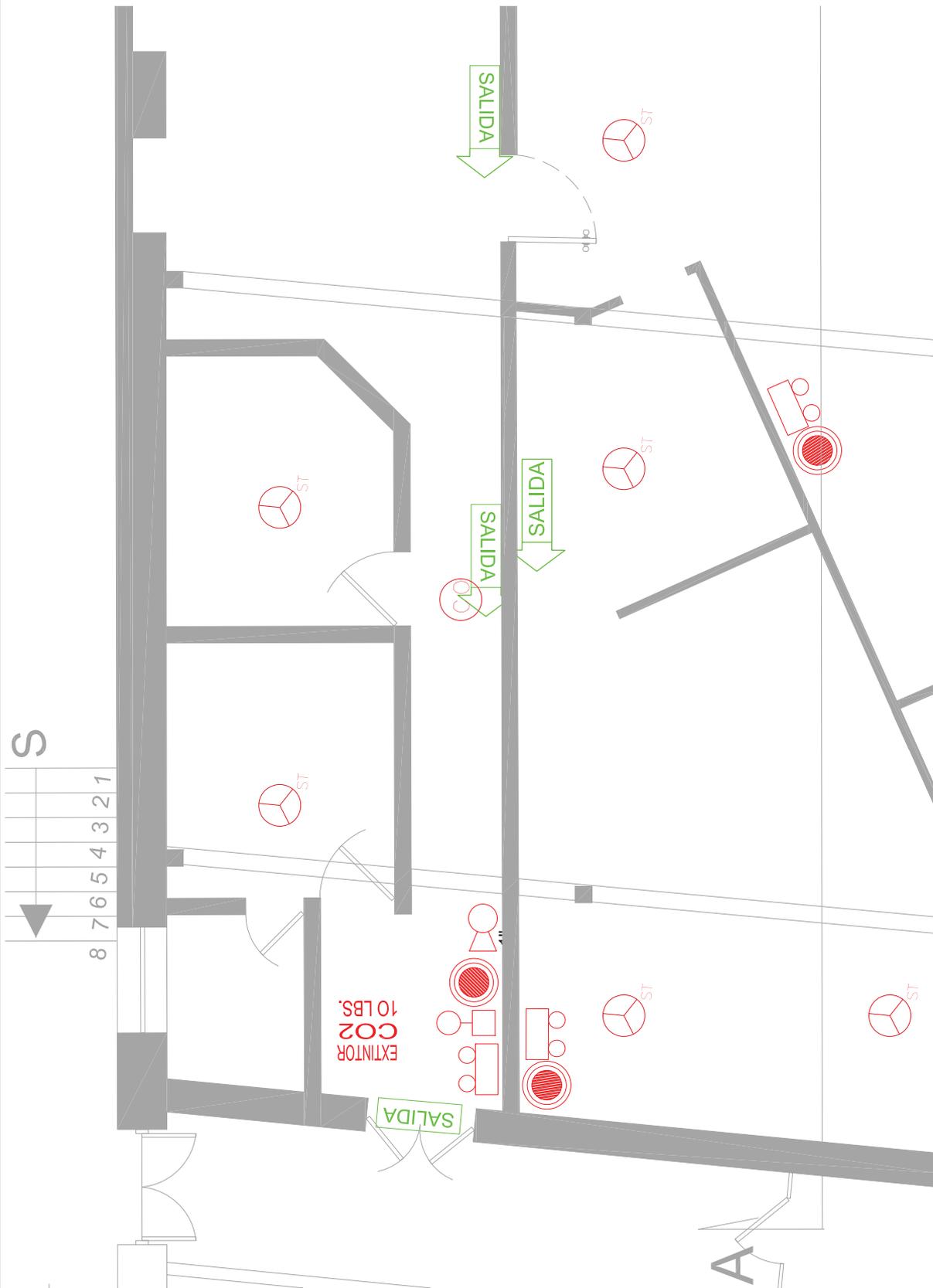
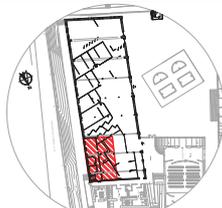


EMPLASAMIENTO DEL GENERADOR Y MEDIDOR (DONDE ACTUALMENTE SE ENCUENTRA)

SIMBOLOGIA EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR PQS: 10 LBS.
	SENALETICA
	SIRENA DE EMERGENCIA-85 desfilables
	PULSADOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TUBERIA H.G. 0.2"
	DETECTOR DE HUMO
	CENTRAL DE CONTROL
	SUMINISTRO ELECTRICO
	MEDIDOR
	TABLERO DE TRANSFERENCIA
	LUZ ESTROBOSCOPICA



CENTRAL DE CONTROL DE INCENDIOS (S/E)



SIMBOLOGIA EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	
	EXTINTOR PDS 10 LBS.
	DETECTOR DE HUMO
	SERALETICA
	CENTRAL DE CONTROL
	SIRENA DE EMERGENCIA-85 dB
	SUMINISTRO ELECTRICO
	PULSADOR
	MEDIDOR
	LAMPARA DE EMERGENCIA
	TABLERO DE TRANSFERENCIA
	TUBERIA H.G.O 2"
	LUZ ESTROSCOPICA

**SISTEMAS EMPLEADOS EN EL PROYECTO DE TITULACION**  
**INTERIORISMO DEL AREA TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS**

En este proyecto se emplearan el sistema de Alarma Central, Internet, Circuito Cerrado de Televisión con control biométrico, Sistema central de Audio y Telefonía.

Se emplearan estos sistemas ya que esta área a intervenir requiere de estos sistemas para efectividad de los empleados o mediadores en el espacio, además por seguridad y también para el uso de los visitantes al museo dependiendo de las actividades, estos sistemas permitirán que la visita sea agradable y segura para todos los que asistan a esa área.

El sistema de alarma central se lo coloca con el propósito de que si fuera el caso de robo por medio de los sensores colocados en ventanas y puertas se detecte que algún intruso está queriendo ingresar al área, se lo coloca por seguridad y protección a los equipos de esta área, y para cuidar los bienes del museo.

El sistema de Internet, no es para uso de WIFI ya que el museo ya cuenta con este servicio abierto al público visitante del mismo, pero se lo ve necesario colocar debido a las cámara inalámbricas, las mismas que han sido colocadas para seguridad del cliente es decir no por robo si no para filmar todas las actividades diarias en caso de abuso a niños o daños a las instalaciones.

El CCTV, fue instalado debido a que se creó una central de huellas o llamado Biométrico el mismo que controla el ingreso de mediadores a la oficina de los mismos, y permite contabilizar si llegada y salida de las instalaciones, así también permite restringir esta área al público, debido a que es un lugar donde se encuentran equipos de los demás sistemas y podrían ser alterados por alguien más.

El sistema central de audio y alta voz se colocó debido a las salas de bioterapia y para dar una música ambiental en lugares de circulación, los mismos sirven como altavoz por si es el caso de que se necesite informar a los visitantes algún informativo masivo, los parlantes tienen un sistema inalámbrico que permiten conectarse con Bluetooth el mismo que es inalámbrico pero que tienen un parlante MATRIZ que es el que emite la señal al resto.

El sistema de teléfono, se ha colocado en vista de que los mediadores requieren en su oficina y la misma se encuentra en esta área, a pesar de que ello se comunican con aparatos inalámbricos, si es necesario siempre poder contar con una línea de teléfono por lo mismo que es un servicio básico, y también para que se puedan comunicar con el área administrativa del Museo Interactivo de Ciencias.

El sistema de Televisión o cable, se lo reemplazo por un sistema a base de espejos, debido a que el sistema de televisión se lo iba a usar para proyectar por medio de cámaras imágenes instantáneas en el televisor para que los niños en el lugar de cocina puedan ver lo que hace el mediador y puedan seguir sus instrucciones.

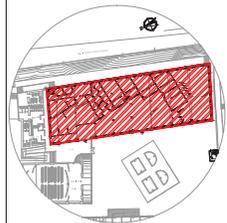
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
INTERIORISMO DEL AREA  
DE TULIPE DEL  
MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION  
AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Memoria Técnica De  
Sistemas Empleados

ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-  
JULIO-2015

LAMINA

TP\_7

ESCALA

ESCALA  
1\_50



AV. P. VICENTE MALDONADO



SIMBOLOGIA DE SEGURIDAD	
COD	REPETIDOR DE INTERNET
PLI	PARLANTES INALAMBRICOS
CIN	CAMARAS INALAMBRICAS
INT	SERV. INTERNET
BM	BIOMETRICO-CENTRAL DE HUELLA
CTA	CENTRAL DE AUDIO + ALTAVOZ
CPU	CPU
TB	TABLERO
TTF	TABLERO DE TELEFONIA
CMG	CONTACTOS MAGNETICOS
PM	PARLANTES MATRIZ
TFN	TELEFONO

Plano Instalacion de Datos  
Esc. 1/250

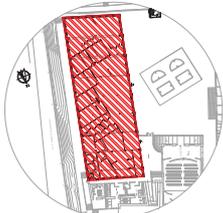
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Plano Instalacion de Datos

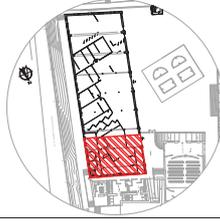
ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA  
TD\_1

ESCALA  
ESCALA 1/250



SIMBOLOGIA DE SEGURIDAD	
COD	REPETIDOR DE INTERNET
PLI	PARLANTES INALAMBRICOS
CIN	CAMARAS INALAMBRICAS
INT	SERV. INTERNET
BM	BIOMETRICO-CENTRAL DE HUELLA
CTA	CENTRAL DE AUDIO + ALTAVOZ
CPU	CPU
TB	TABLERO
TTF	TABLERO DE TELEFONIA
CMG	CONTACTOS MAGNETICOS
PM	PARLANTES MATRIZ
TFN	TELEFONO



S

8 7 6 5 4 3 2 1

N= ± 0.00

1 2 3 4 5 6 7 8

S

8 7 6 5 4 3 2 1

N= -2.71

S

P=8.5%

P=10%

PLI

PLI

N= ± 0.00

PLI

PLI

PLI

A central Audio

INTERNET A RED

INT

CTA

CPU

TB

TFN

CMG

CMG

CMG

CMG

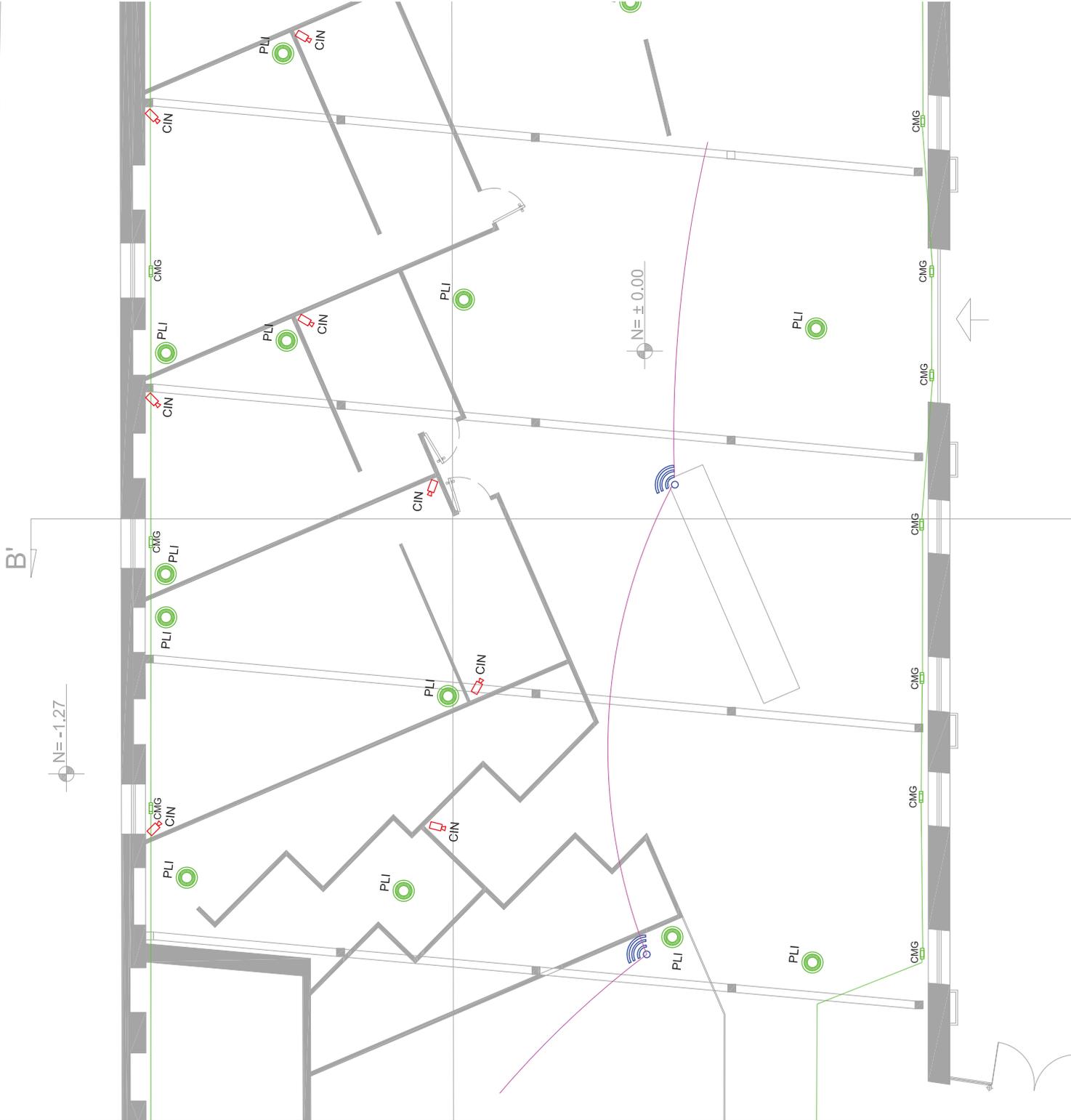
CMG

CMG





SIMBOLOGIA DE SEGURIDAD	
COD	REPETIDOR DE INTERNET
PLI	PARLANTES INALAMBRICOS
CIN	CAMARAS INALAMBRICAS
INT	SERV. INTERNET
BM	BIOMETRICO- CENTRAL DE HUELLA
CTA	CENTRAL DE AUDIO + ALTAVOZ
CPU	CPU
TB	TABLERO
TTF	TABLERO DE TELEFONIA
CMG	CONTACTOS MAGNETICOS
PM	PARLANTES MATRIZ
TFN	TELEFONO





SIMBOLOGIA DE SEGURIDAD	
COD	REPETIDOR DE INTERNET
PLI	PARLANTES INALAMBRICOS
CIN	CAMARAS INALAMBRICAS
INT	SERV. INTERNET
BM	BIOMETRICO- CENTRAL DE HUELLA
CTA	CENTRAL DE AUDIO + ALTAVOZ
CPU	CPU
TB	TABLERO
TTF	TABLERO DE TELEFONIA
CMG	CONTACTOS MAGNETICOS
PM	PARLANTES MATRIZ
TFN	TELEFONO

**SISTEMAS EMPLEADOS EN EL PROYECTO DE TITULACION**  
**INTERIORISMO DEL AREA TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS**

En este proyecto se emplearan el sistema de Alarma Central, Internet, Circuito Cerrado de Televisión con control biométrico, Sistema central de Audio y Telefonía.

Se emplearan estos sistemas ya que esta área a intervenir requiere de estos sistemas para efectividad de los empleados o mediadores en el espacio, además por seguridad y también para el uso de los visitantes al museo dependiendo de las actividades, estos sistemas permitirán que la visita sea agradable y segura para todos los que asistan a esa área.

El sistema de alarma central se lo coloca con el propósito de que si fuera el caso de robo por medio de los sensores colocados en ventanas y puertas se detecte que algún intruso está queriendo ingresar al área, se lo coloca por seguridad y protección a los equipos de esta área, y para cuidar los bienes del museo.

El sistema de Internet, no es para uso de WIFI ya que el museo ya cuenta con este servicio abierto al público visitante del mismo, pero se lo ve necesario colocar debido a las cámara inalámbricas, las mismas que han sido colocadas para seguridad del cliente es decir no por robo si no para filmar todas las actividades diarias en caso de abuso a niños o daños a las instalaciones.

El CCTV, fue instalado debido a que se creó una central de huellas o llamado Biométrico el mismo que controla el ingreso de mediadores a la oficina de los mismos, y permite contabilizar si llegada y salida de las instalaciones, así también permite restringir esta área al público, debido a que es un lugar donde se encuentran equipos de los demás sistemas y podrían ser alterados por alguien más.

El sistema central de audio y alta voz se colocó debido a las salas de bioterapia y para dar una música ambiental en lugares de circulación, los mismos sirven como altavoz por si es el caso de que se necesite informar a los visitantes algún informativo masivo, los parlantes tienen un sistema inalámbrico que permiten conectarse con Bluetooth el mismo que es inalámbrico pero que tienen un parlante MATRIZ que es el que emite la señal al resto.

El sistema de teléfono, se ha colocado en vista de que los mediadores requieren en su oficina y la misma se encuentra en esta área, a pesar de que ello se comunican con aparatos inalámbricos, si es necesario siempre poder contar con una línea de teléfono por lo mismo que es un servicio básico, y también para que se puedan comunicar con el área administrativa del Museo Interactivo de Ciencias.

El sistema de Televisión o cable, se lo reemplazo por un sistema a base de espejos, debido a que el sistema de televisión se lo iba a usar para proyectar por medio de cámaras imágenes instantáneas en el televisor para que los niños en el lugar de cocina puedan ver lo que hace el mediador y puedan seguir sus instrucciones.

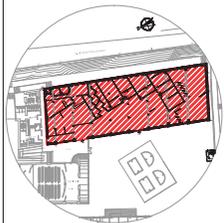
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION  
 INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACIÓN  
 AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
 Memoria Técnica de Sistemas Empleados

ALUMNA  
 Camila Vayas

DIRECTOR  
 Arq. Wilhem Montalvo

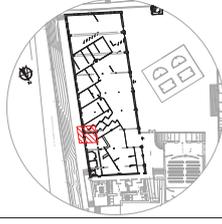
QUITO- JULIO-2015

LAMINA

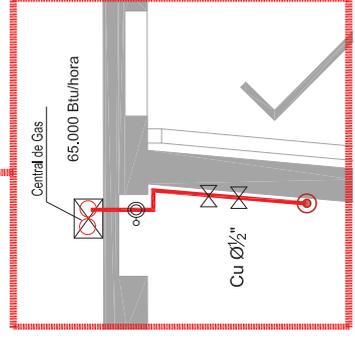
TD\_5

ESCALA

ESCALA 1\_ 250



AV. P. VICENTE MALDONADO



**CUADRO DE SIMBOLOGIA SISTEMA GAS CENTRALIZADO**

TUBERIA REDIDA A VISTA	
VALVULA DE CORTE EN LINEA	
REGULADOR DE ALTA PRESION	

Detalle X de Central de Gas  
Esc.-1:75



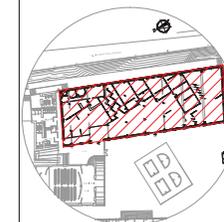
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Planta de Aguas Lluvias

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

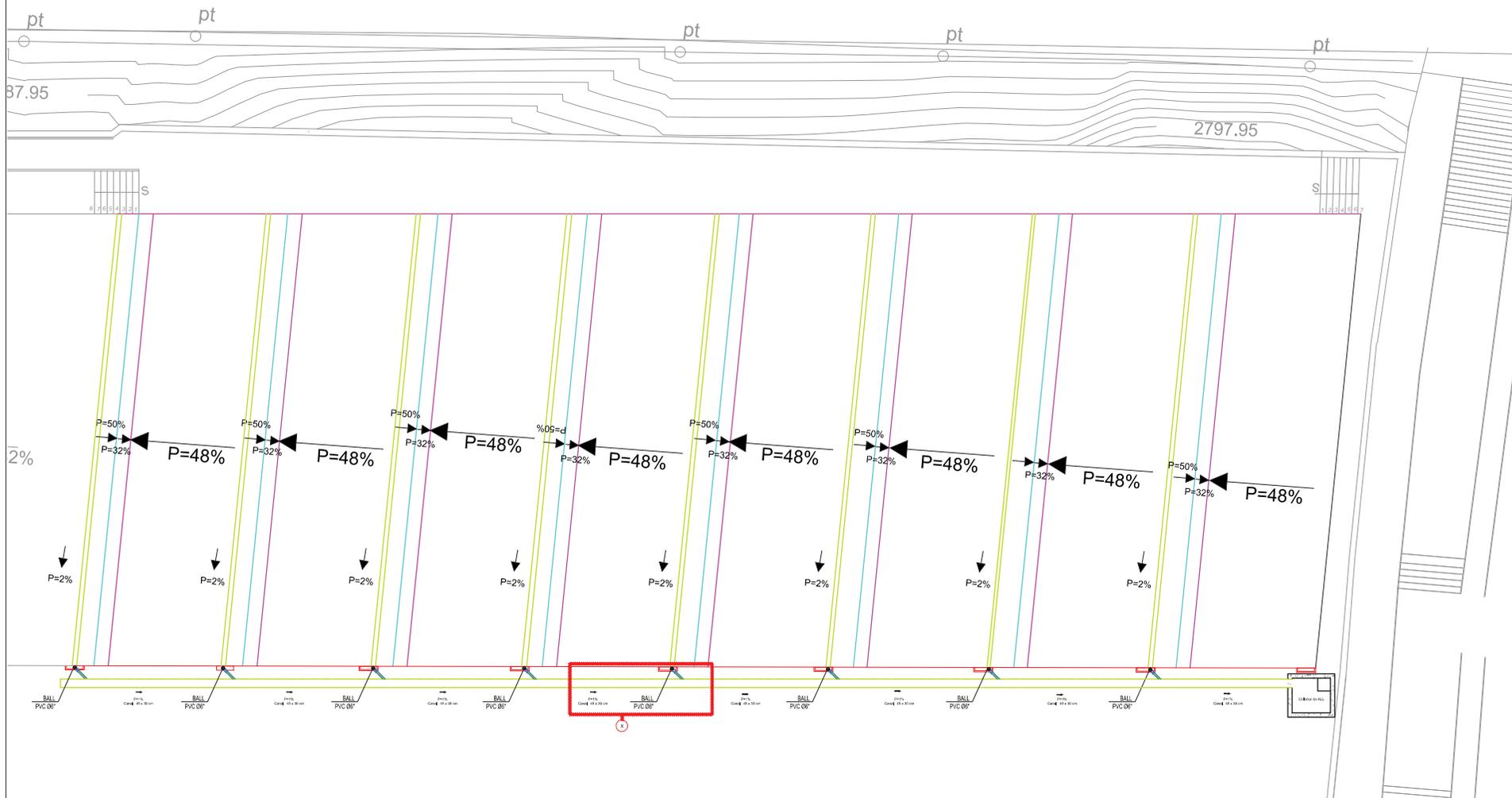
QUITO-JULIO-2015

LAMINA

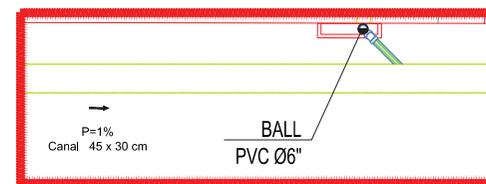
TAL\_2

ESCALA

ESCALA 1\_200



SIMBOLOGIA AGUA LLUVIAS	
TUBERIA AGUAS SERVIDAS DOMESTICAS	
CUBIERTA	
CANALES DE A.L.L.	
Area No Intervenido	
YEE SANITARIA + CODO 45	
BAJANTE DE AGUA LLUVIA	B.A.L.L.
SENTIDO DE FLUJO	
CAJA DE REVISION	

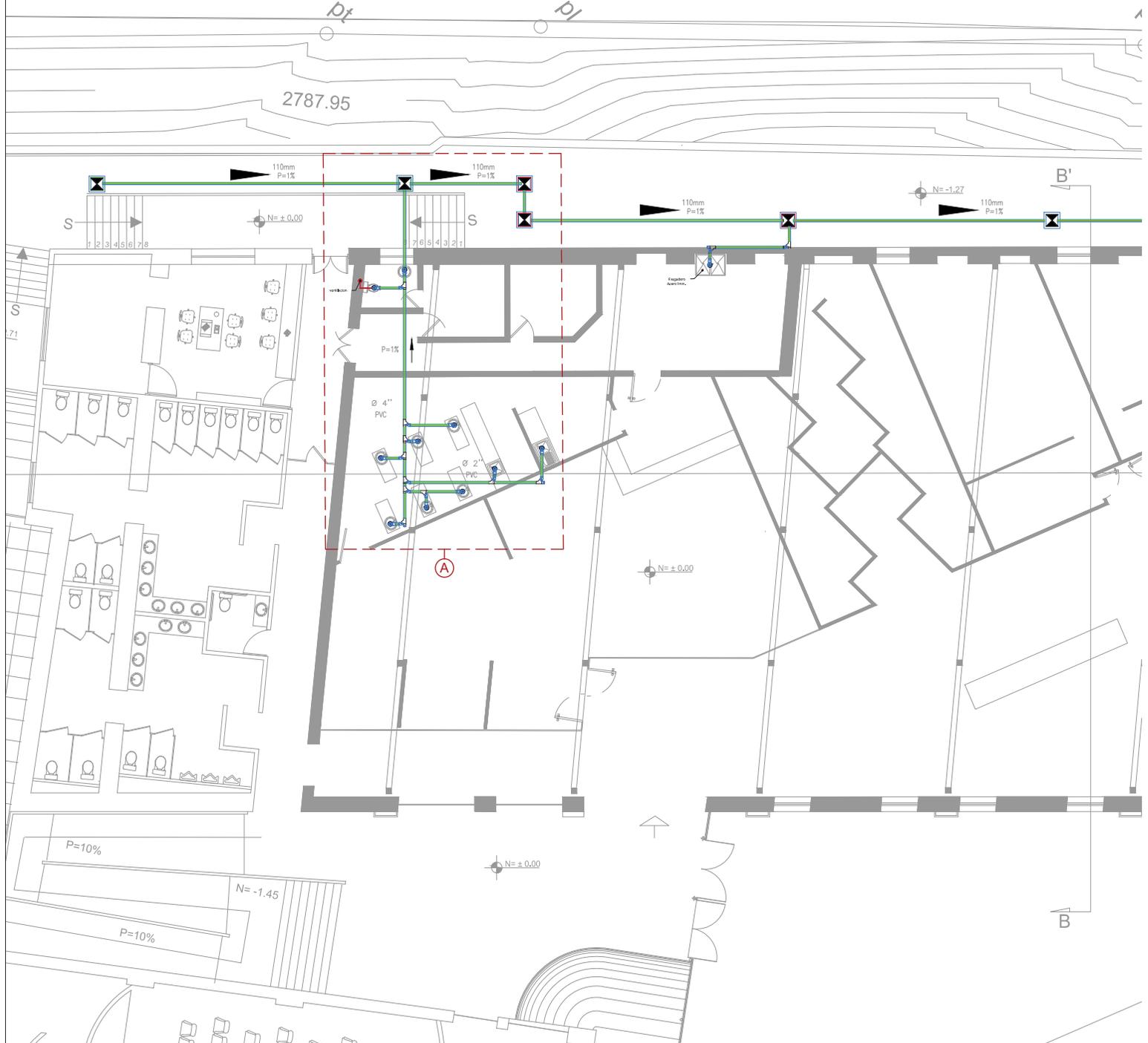


Detalle X de Central de Gas Esc.-1:75

AV. P. VICENTE MALDONADO



2787.95



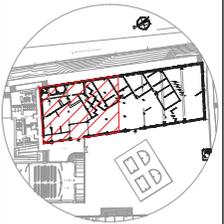
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta de Aguas Servidas

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA

TAS\_1

ESCALA

ESCALA 1\_150

SIMBOLOGIA AGUAS SERVIDAS	
TUBERIA DE AGUAS SERVIDAS DOMESTICAS	
CODO 45	
YEE SANITARIA	
ADAPTACION DE LIGEREA	
SIJON	
YEE SANITARIA + CODO 45	
REGANTE DE AGUAS SERVIDAS	B.A.S.
SENTIDO DE FLUJO	
CAJA DE REVISION	
CAJA DE RECOLECCION DE AGUAS SERVIDAS	



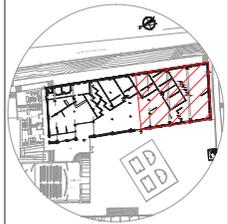
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Planta de Aguas Servidas

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

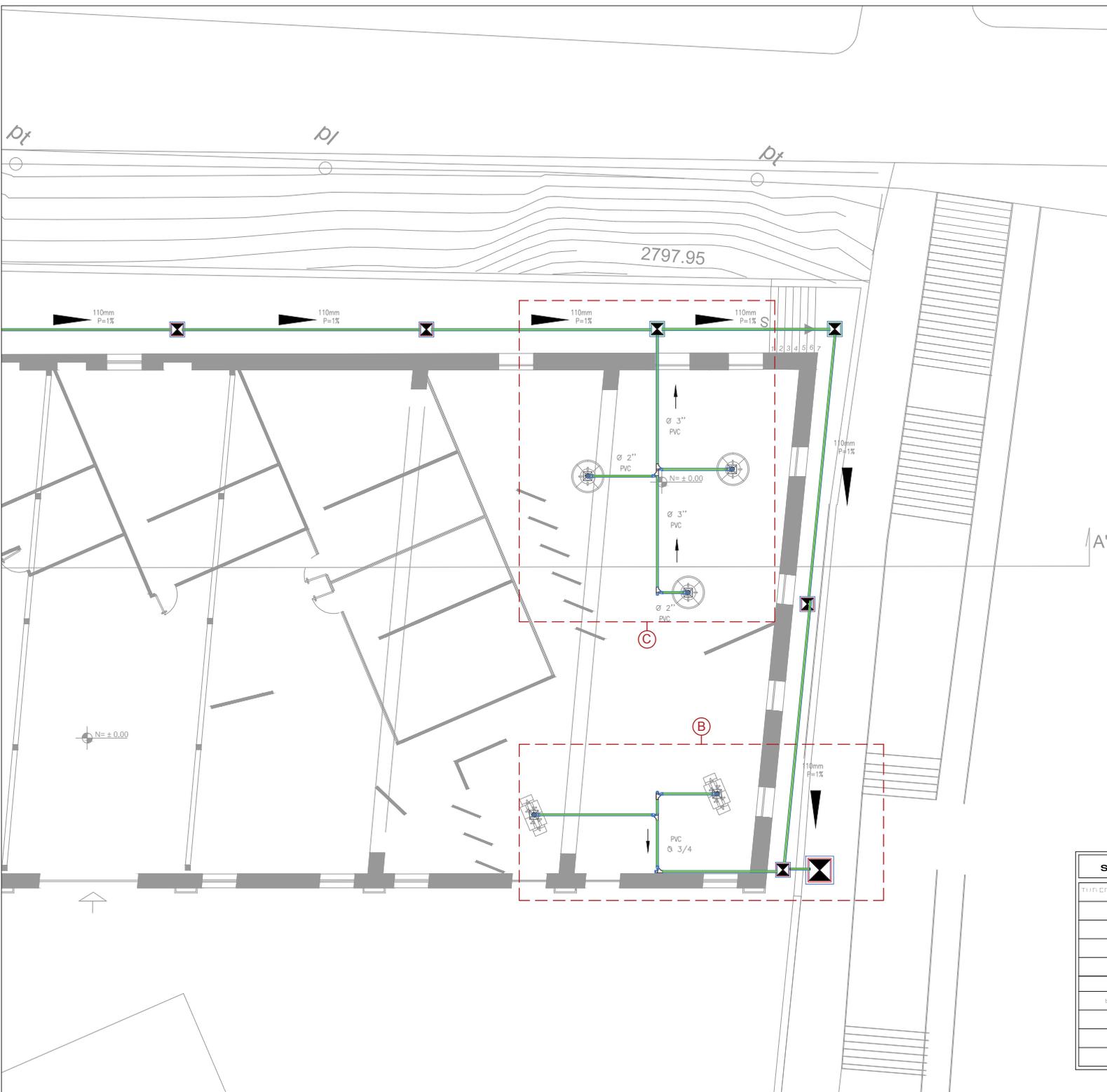
QUITO-JULIO-2015

LAMINA

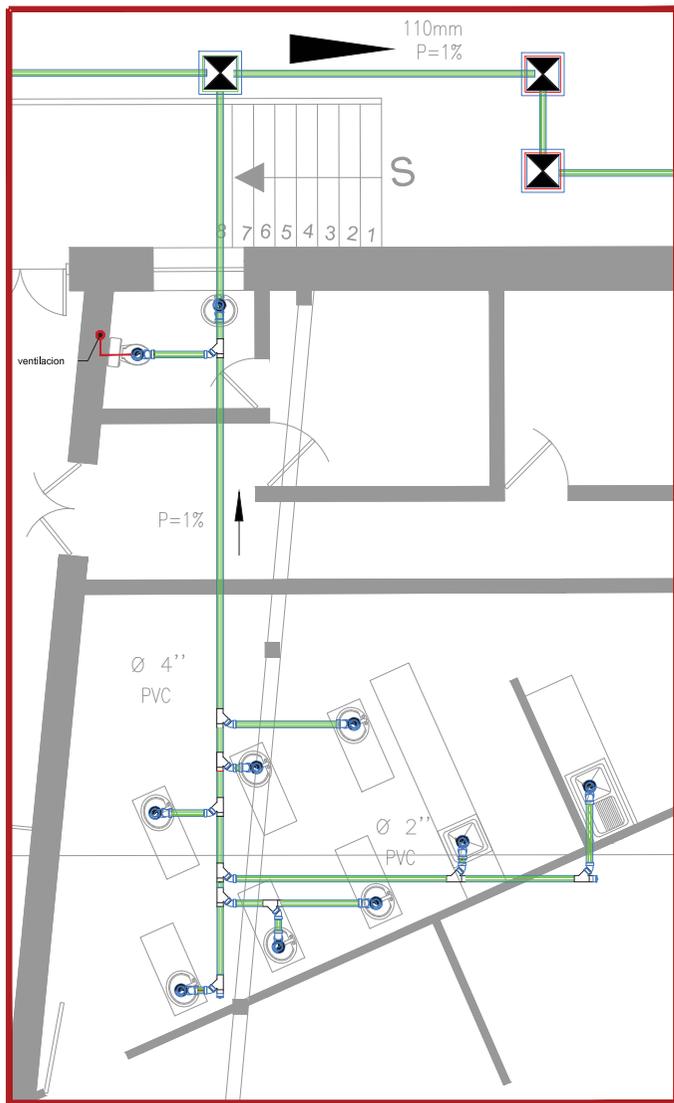
TAS\_2

ESCALA

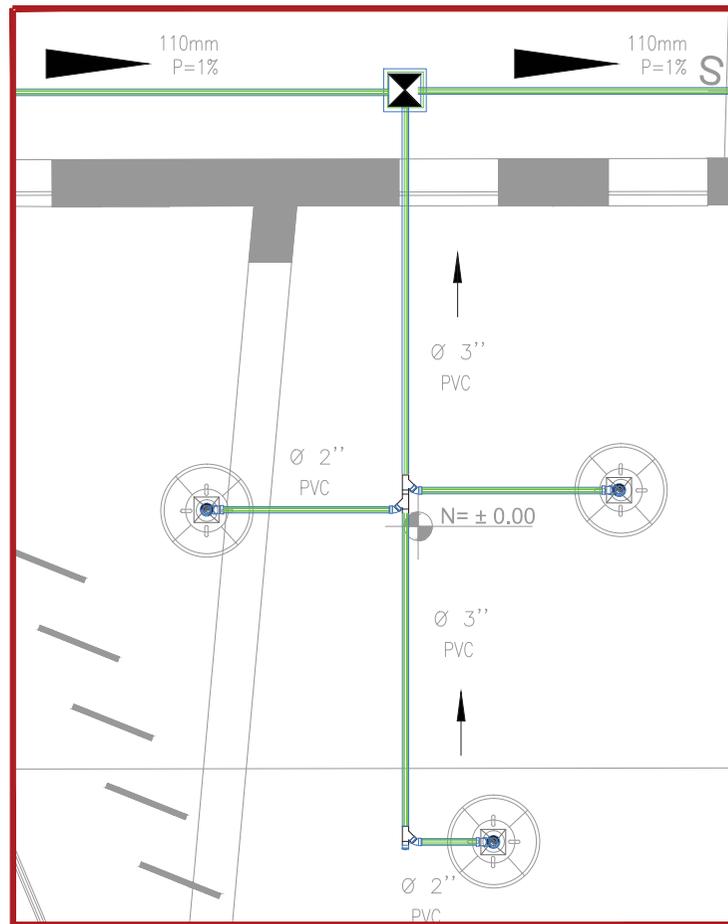
ESCALA 1\_ 150



SIMBOLOGIA AGUAS SERVIDAS	
TUBERIA AGUAS SERVIDAS DOMESTICAS	
CODO 45	
TEE SANITARIO	
ADAPTADOR DE LIMPIEZA	
REJON	
TEE SANITARIO + CODO 45	
BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS	B.A.S.
SENTIDO DE FLUJO	
RAMA DE REVENIR	
CAJA DE RELECCION DE AGUAS SERVIDAS	

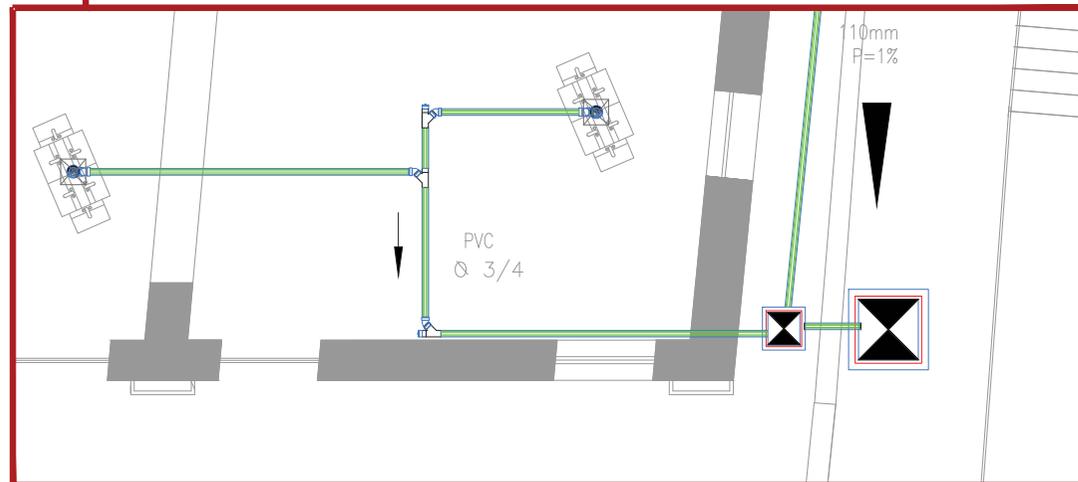


A



C

B



SIMBOLOGIA AGUAS SERVIDAS	
TUBERIA AGUAS SERVIDAS DOMESTICAS	
CODO 45	
YEE RANITRERA	
ADAPTADOR DE LIMPIEZA	
SIFON	
YEE SANITARIA + CODO 45	
BAJANTE DE AGUAS SERVIDAS	B.A.S.
SENDA DE FLUJO	
CAJA DE REVISION	
CAJA DE RESECCION DE AGUAS SUCIAS	

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Zoom de Aguas Sucias

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

QUITO-JULIO-2015

LAMINA

TAS\_3

ESCALA

ESCALA 1\_75



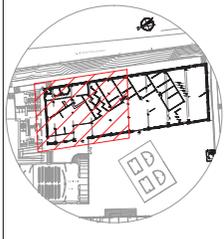
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Planta Bomberos

ALUMNA  
Camila Vayas

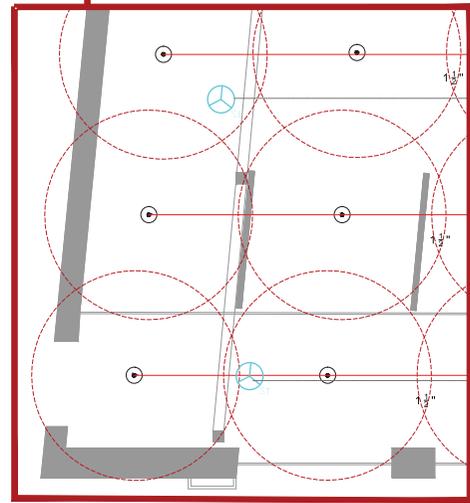
DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA  
TB\_1

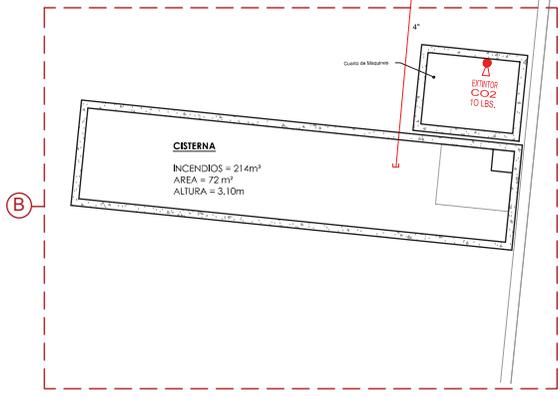
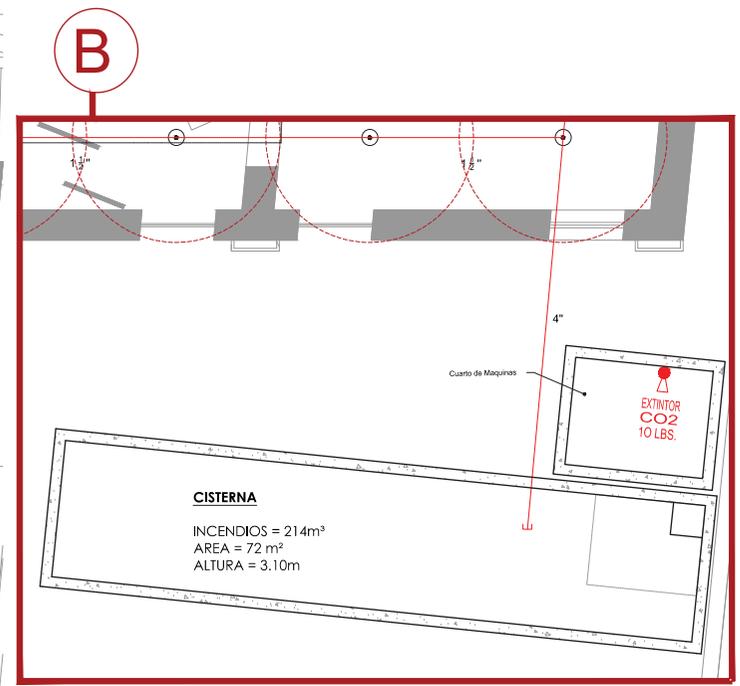
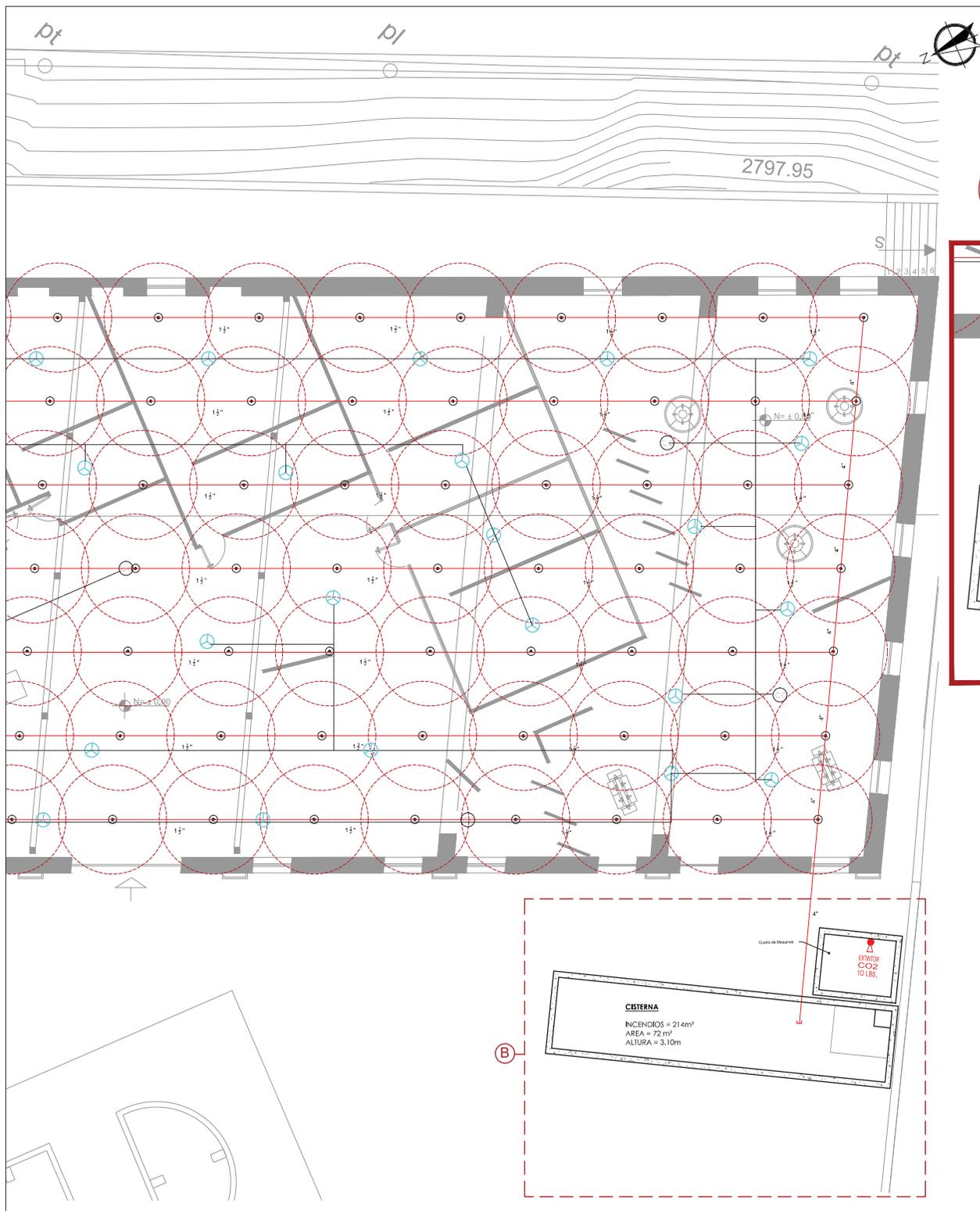
ESCALA  
1\_ 150

A



Detalle X de Roceadores  
Esc.-1:100

CUADRO DE SIMBOLOGIA CONTRAINCENDIO	
	SENSOR TERMOVELOCIMETRO
	SENSOR DE DIOXIDO DE CARBONO
	SENSOR DE FUGA DE GAS
	ROCIADOR ESTANDAR Ø ½" K = 80(m)
	EXTINTOR CO2 10 LBS.



CUADRO DE SIMBOLOGIA CONTRA INCENDIO	
	SENSOR TERMOVELOCIMETRO
	SENSOR DE DIOXIDO DE CARBONO
	SENSOR DE FUGA DE GAS
	ROCIADOR ESTANDAR Ø ½" K = 80(m)
	EXTINTOR CO2 10 LBS.

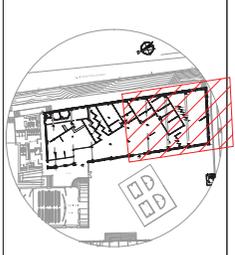
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Planta Bomberos

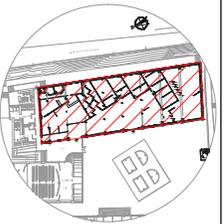
ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA  
TB\_2

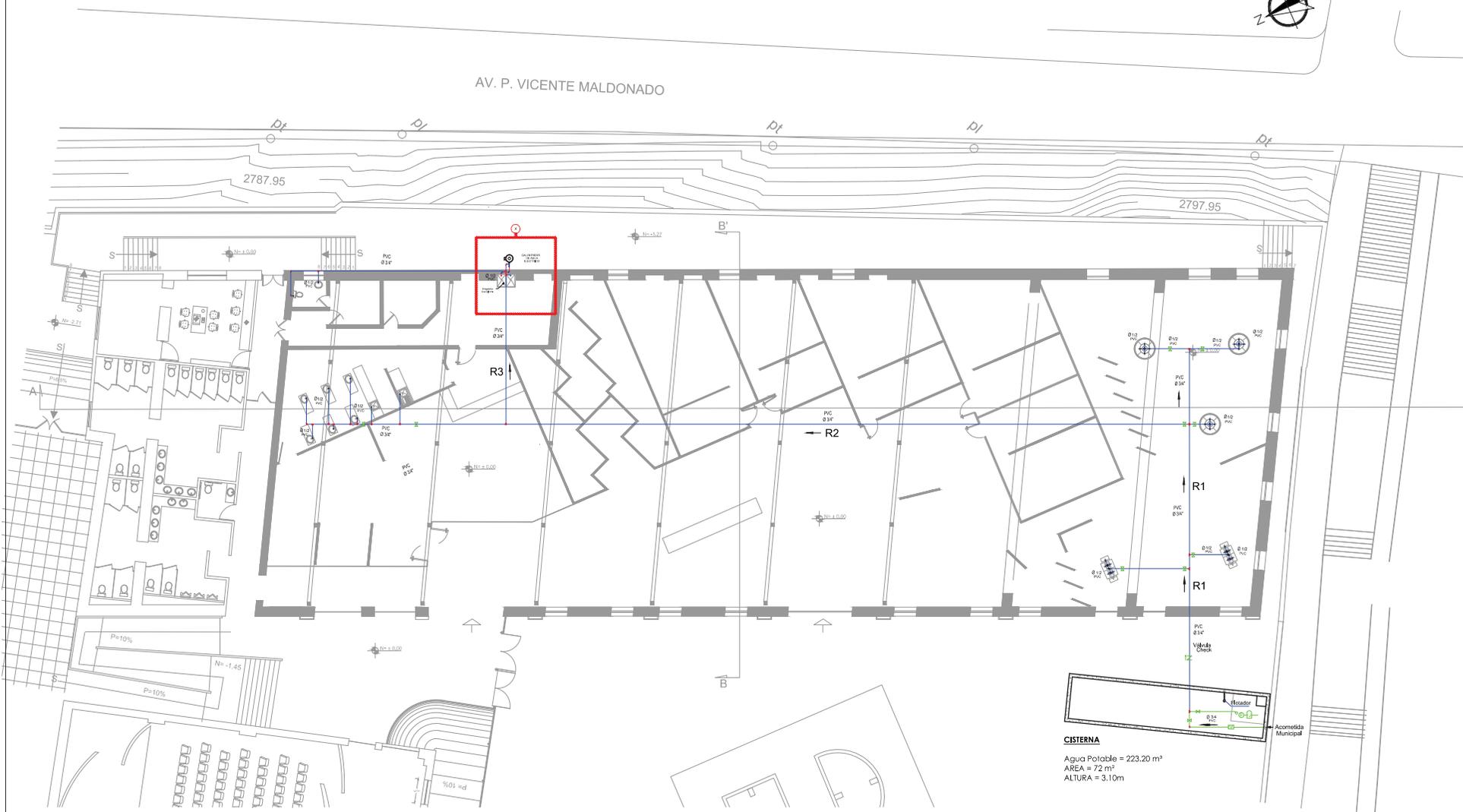
ESCALA  
ESCALA 1\_\_150



AV. P. VICENTE MALDONADO

2787.95

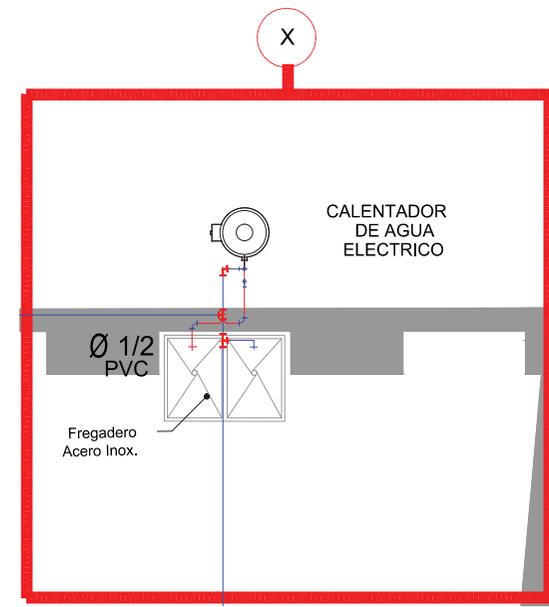
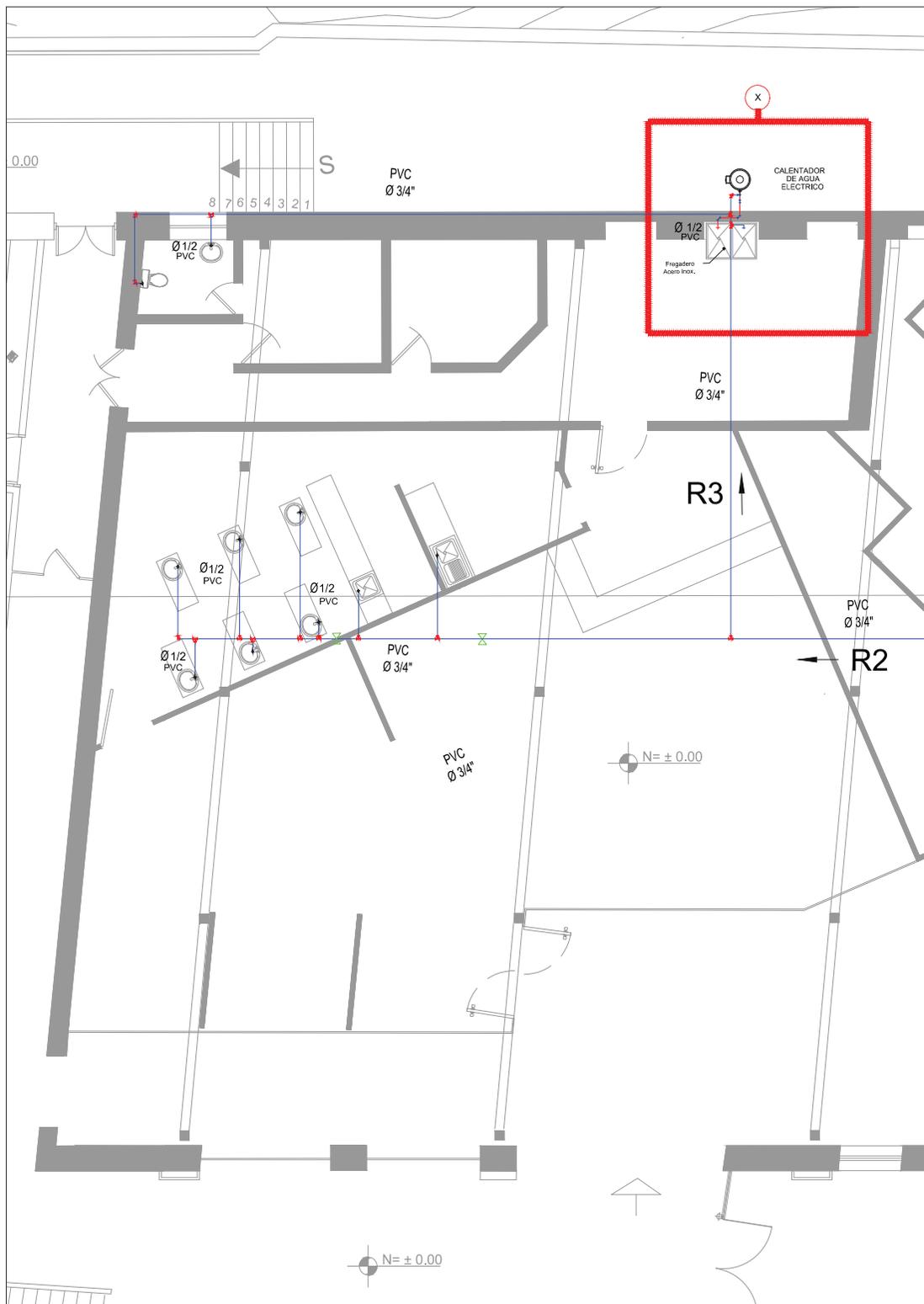
2797.95



**CISTERNA**

Agua Potable = 223.20 m<sup>3</sup>  
AREA = 72 m<sup>2</sup>  
ALTURA = 3.10m

Acomodada Municipal



Detalle X de calentador de Agua  
Esc.-1:50

SIMBOLOGIA AGUAS POTABLE	
Llave de paso	
Tuberia de 1/2" y 3/4" Cobre	
Ramales	R1 y R2
Cisterna	
Bomba	
Medidor	
Tess	'I'
Codo de 90°	'r'
Puente	
Llave de paso de piezas S.	

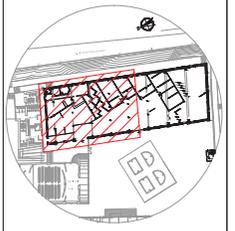
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIFE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO  
Planta Agua Fria

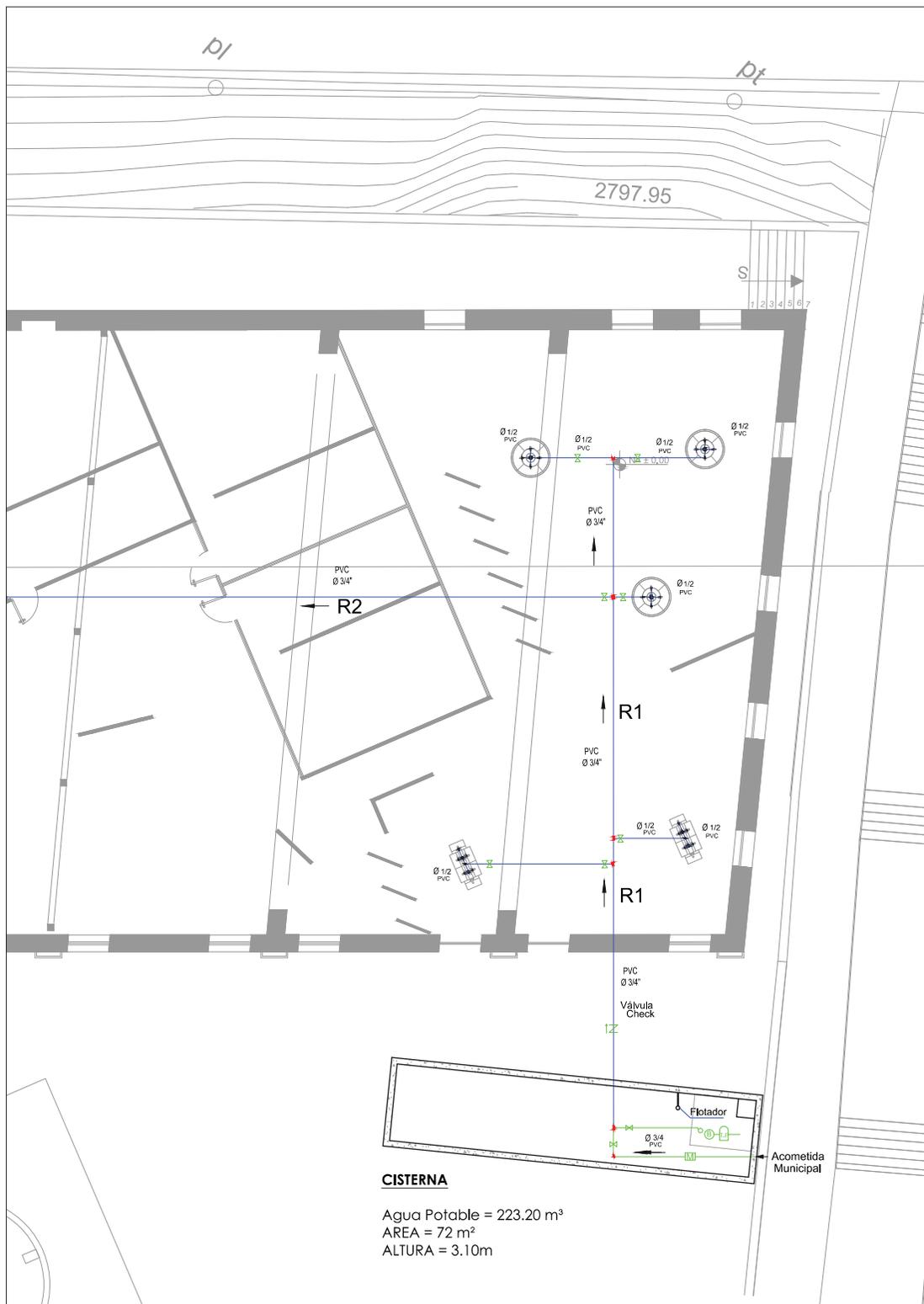
ALUMNA  
Camila Vayas

DIRECTOR  
Arq. Wilhem Montalvo

QUITO- JULIO-2015

LAMINA  
TA\_2

ESCALA  
ESCALA 1\_150



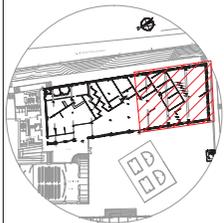
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO Planta Agua Fria

ALUMNA Camila Vayas

DIRECTOR Arq. Wilhem Montalvo

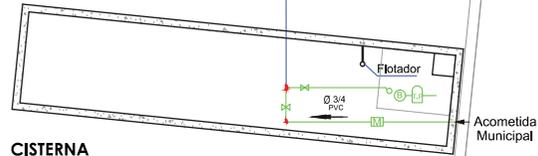
QUITO-JULIO-2015

LAMINA TA\_3

ESCALA

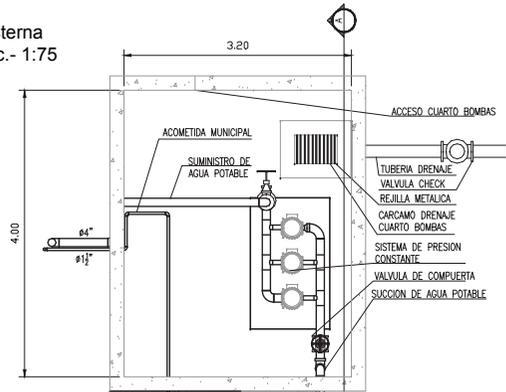
ESCALA 1\_150

SIMBOLOGIA AGUAS POTABLE	
Llave de paso	
Tuberia de 1/2" y 3/4" Cobre	
Ramales	R1 y R2
Cisterna	
Bomba	
Medidor	
Tess	'I'
Codo de 90°	
Puente	
Llave de paso de piezas S.	

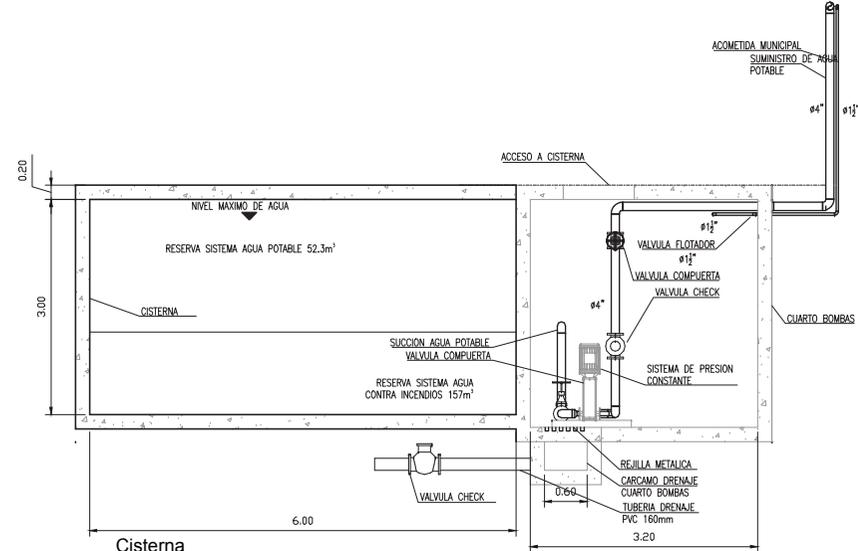
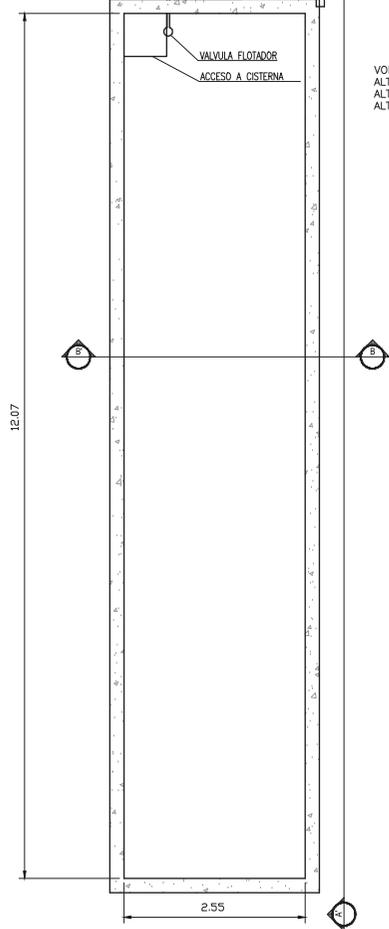


**CISTERNA**  
 Agua Potable = 223.20 m³  
 AREA = 72 m²  
 ALTURA = 3.10m

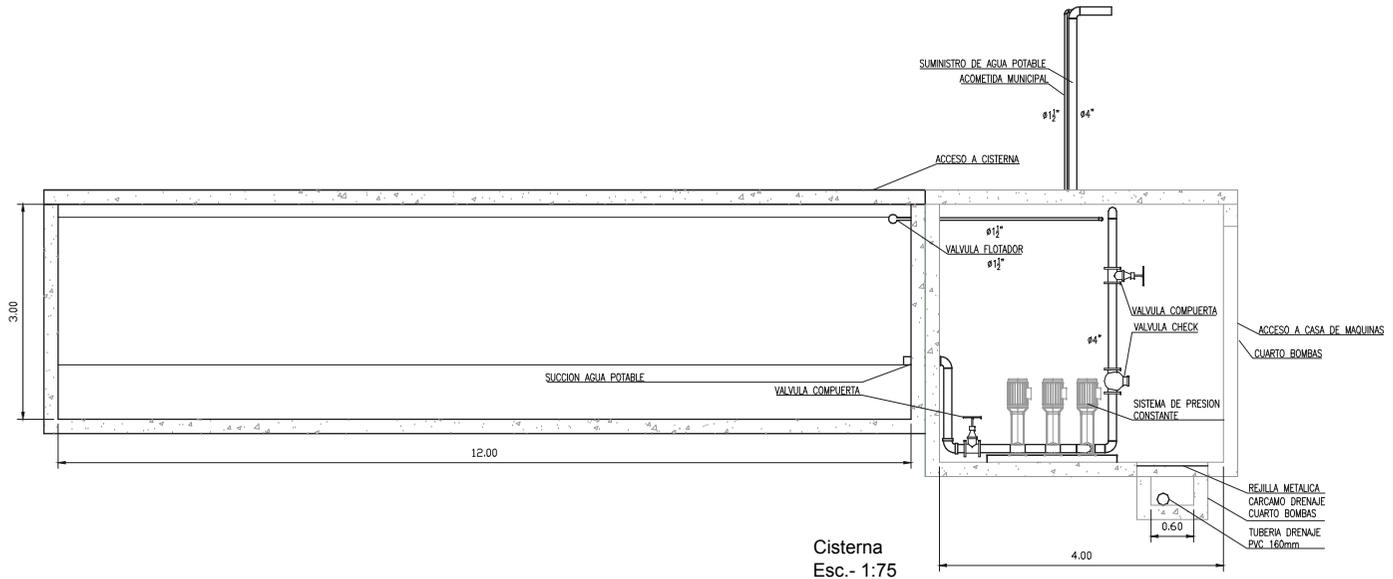
Cisterna  
Esc.- 1:75



VOLUMEN TOTAL CISTERNA: 223.20m<sup>3</sup>  
 ALTURA NIVEL AGUA: 3.00m  
 ALTURA CAMARA AIRE: 0.1m  
 ALTURA TOTAL CISTERNA: 3.10m



Cisterna  
Esc.- 1:75



Cisterna  
Esc.- 1:75

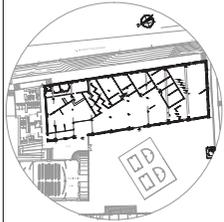
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Detalle de Cisterna

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

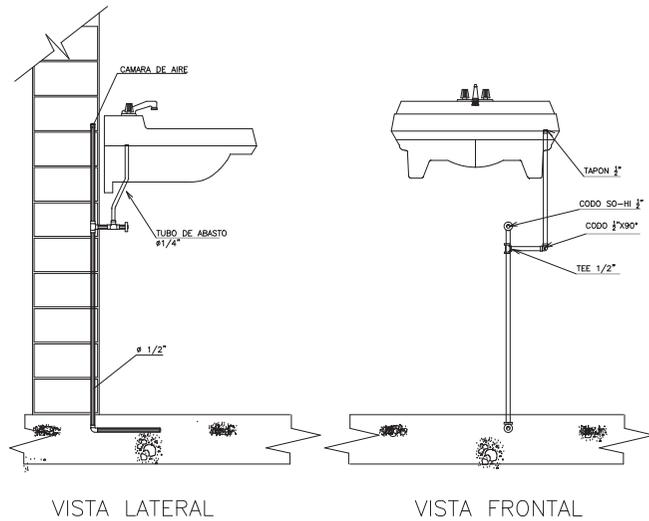
QUITO- JULIO-2015

LAMINA

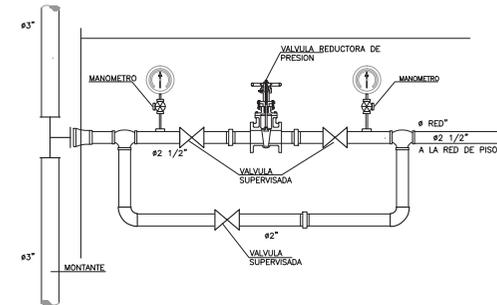
TA\_4

ESCALA

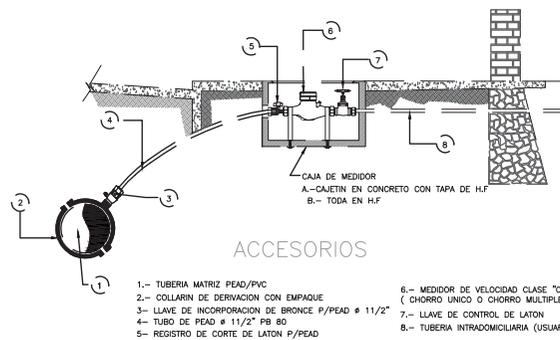
ESCALA 1:75



DETALLE CONEXION LAVAMANOS



DETALLE TIPICO BANCO REDUCTOR DE PRESION



INSTALACION DE GUIA DOMICILIARIA  
TUBERIA DE PEAD MEDIDOR  $\phi 1\frac{1}{2}$ "

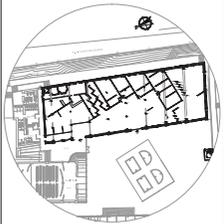
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE TITULACION INTERIORISMO DEL AREA DE TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS

UBICACION AV. MALDONADO Y TABABELA



CONTENIDO

Detalle de Instalación

ALUMNA

Camila Vayas

DIRECTOR

Arq. Wilhem Montalvo

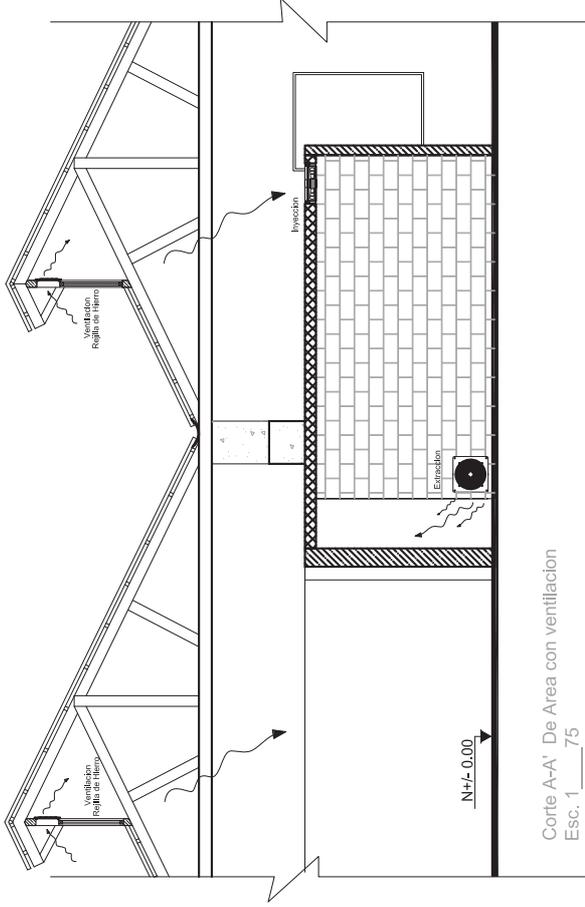
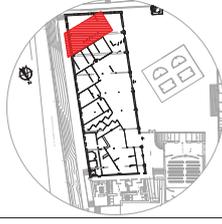
QUITO- JULIO-2015

LAMINA

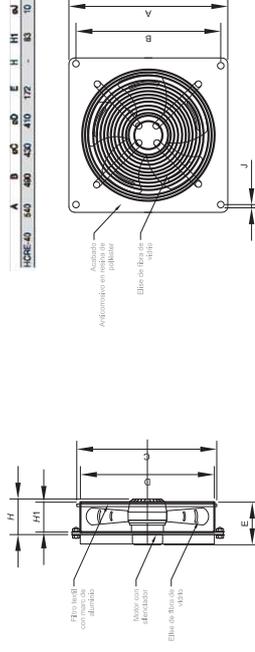
TA\_5

ESCALA

ESCALA 1\_25



Corte A-A' De Area con ventilacion Esc. 1\_75



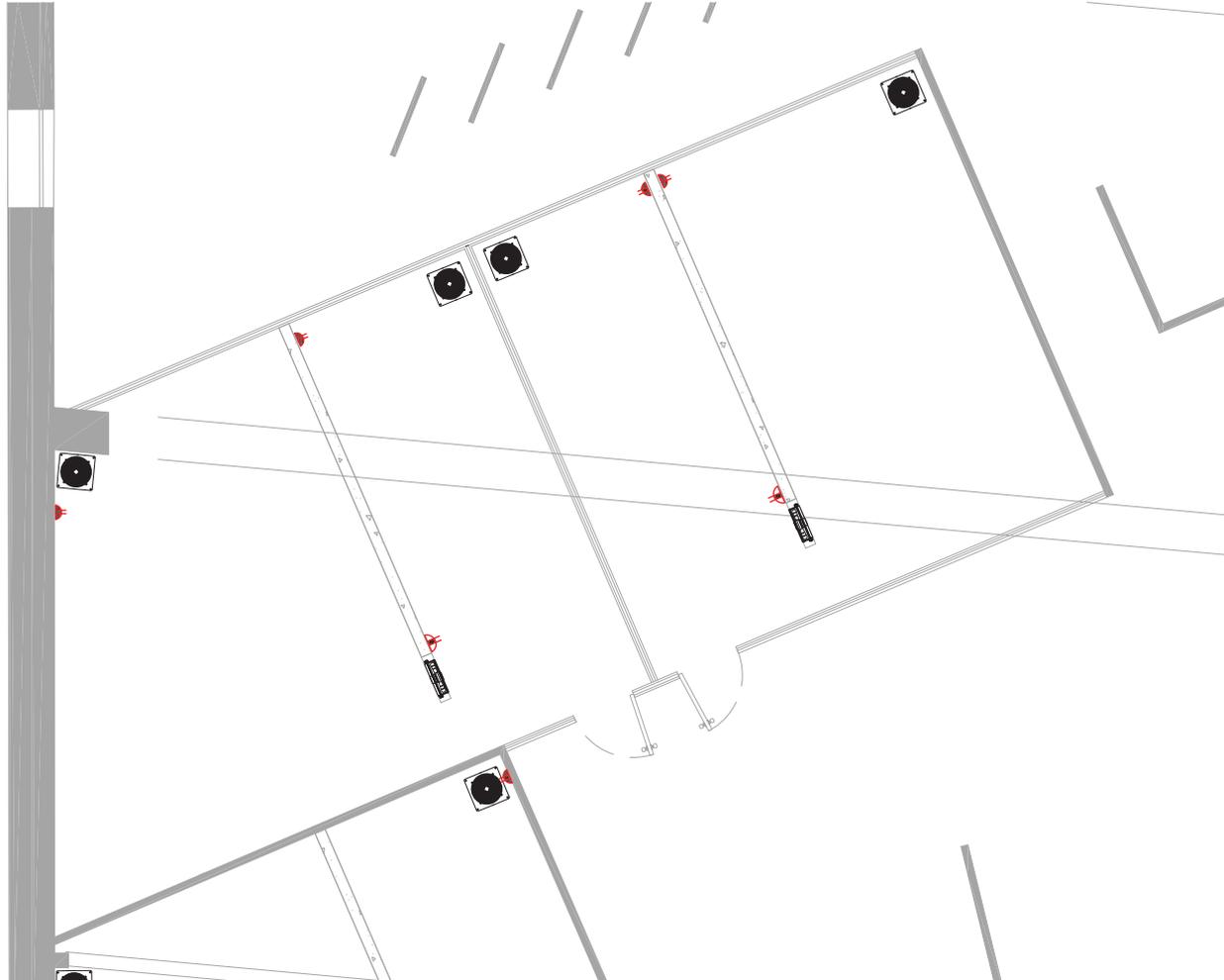
Equipo de Ventilacion Esc. 1\_100

Características técnicas

Modelo	Velocidad (f/min)	Intensidad máxima admisible 230V	Potencia absorbida (W)	Caudal máximo (m <sup>3</sup> /h)	Peso aprox. (kg)
HCRE-40-4T	1370	0.50	150	3800	6.0

Erp. Características del punto de máxima eficiencia (BEP)

Modelo	MC	EC	SR	N	(W)	(m <sup>3</sup> /h)	(mmH <sub>2</sub> O)	(RPM)
HCRE-40-4T	A	S	NO	1.00	26.2%	38.1	0.127	2437
								5.00
								1413





Isometria de Rejilla Haffele S/E

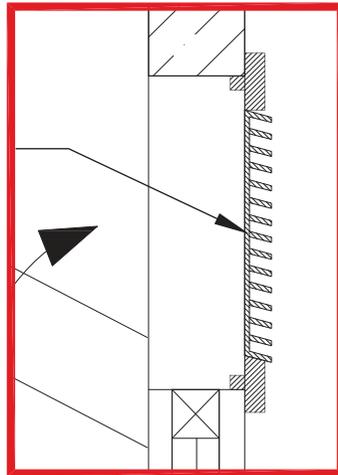
Rejilla Marca Haffele, la misma es de aluminio o se puede hacer de hierro.

Las dimensiones son: de largo tiene 2,19 m y de ancho tiene 0,30 m ; asi tambien existen otras medidas.

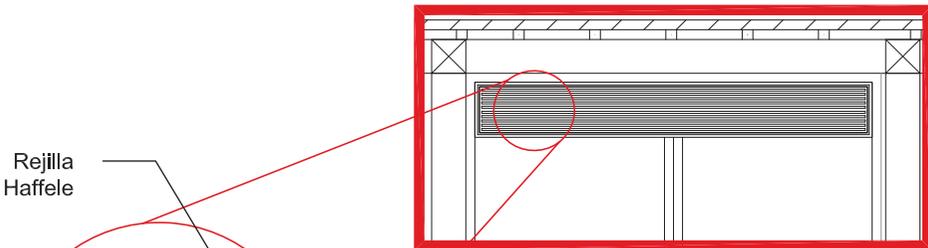
La Instalacion de esta rejilla es a base de tornillos, su ejecucion es abase de nervios y laminas inclinadas las mismas que inyectan el arie hacia abajo.

Rejilla Haffele

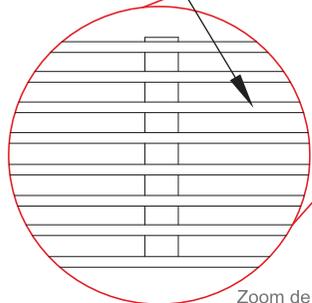
Zoom de Corte de Rejilla S/E



Rejilla Haffele



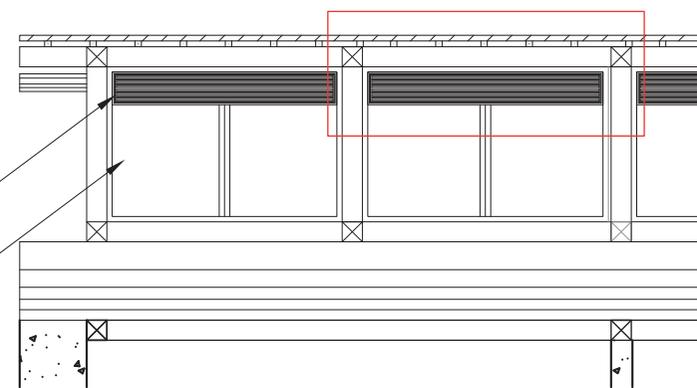
Zoom de Rejilla de ventilacion Esc. S/E



Zoom de Rejilla de ventilacion Esc. S/E

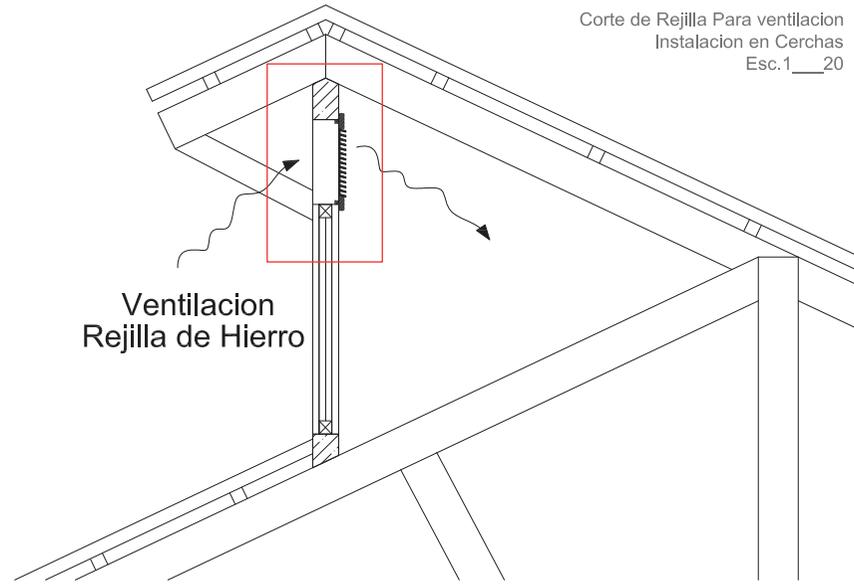
Rejillas de Hierro

Ventana de Vidrio Templado

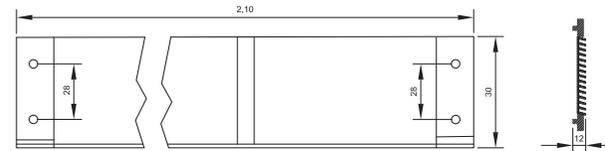


Instlacio Frontal Rejilla de ventilacion Esc. 1\_\_\_50

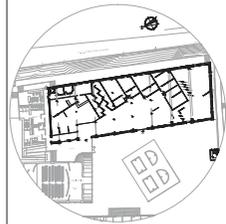
Corte de Rejilla Para ventilacion Instalacion en Cerchas Esc.1\_\_\_20

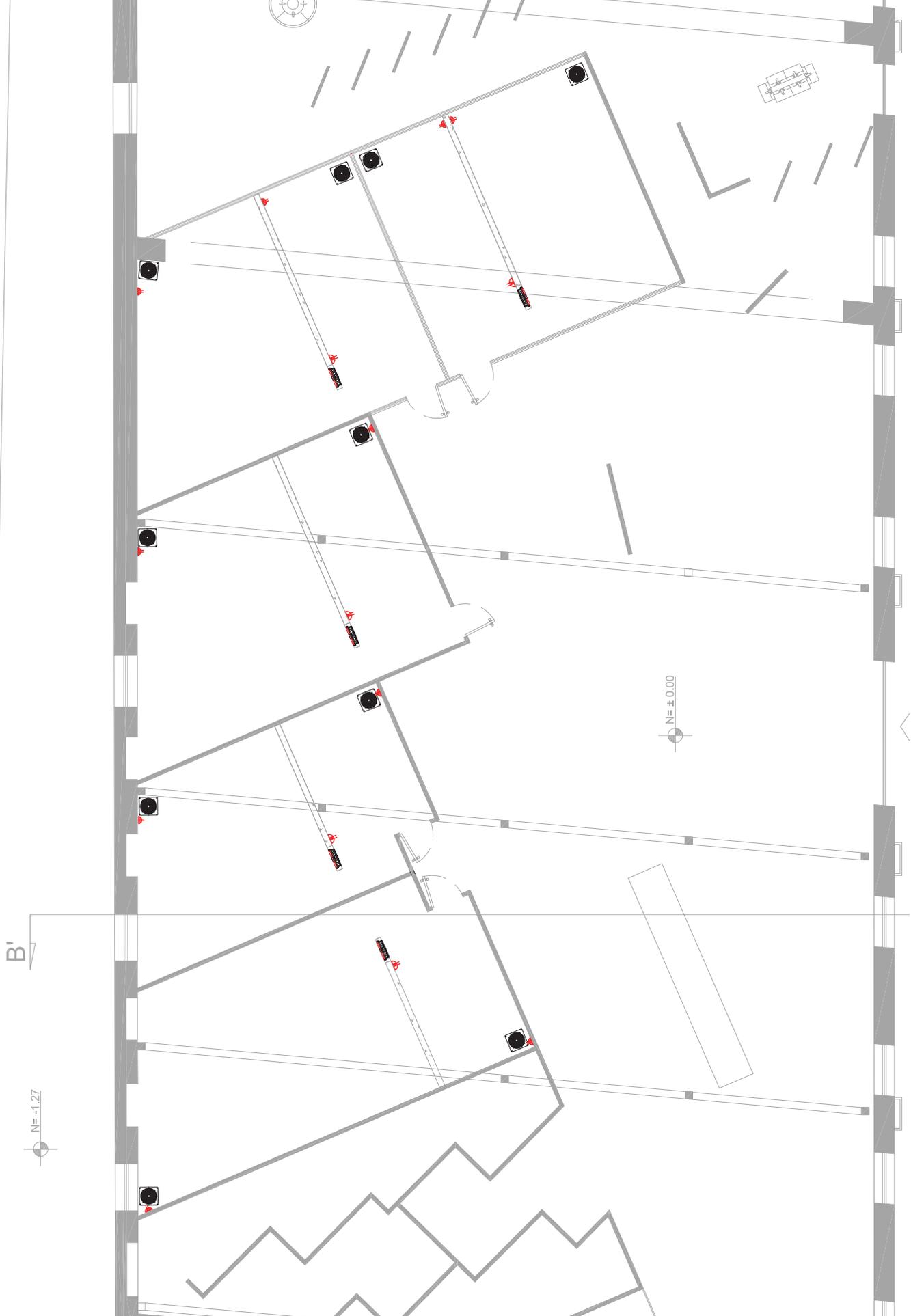


Ventilacion Rejilla de Hierro



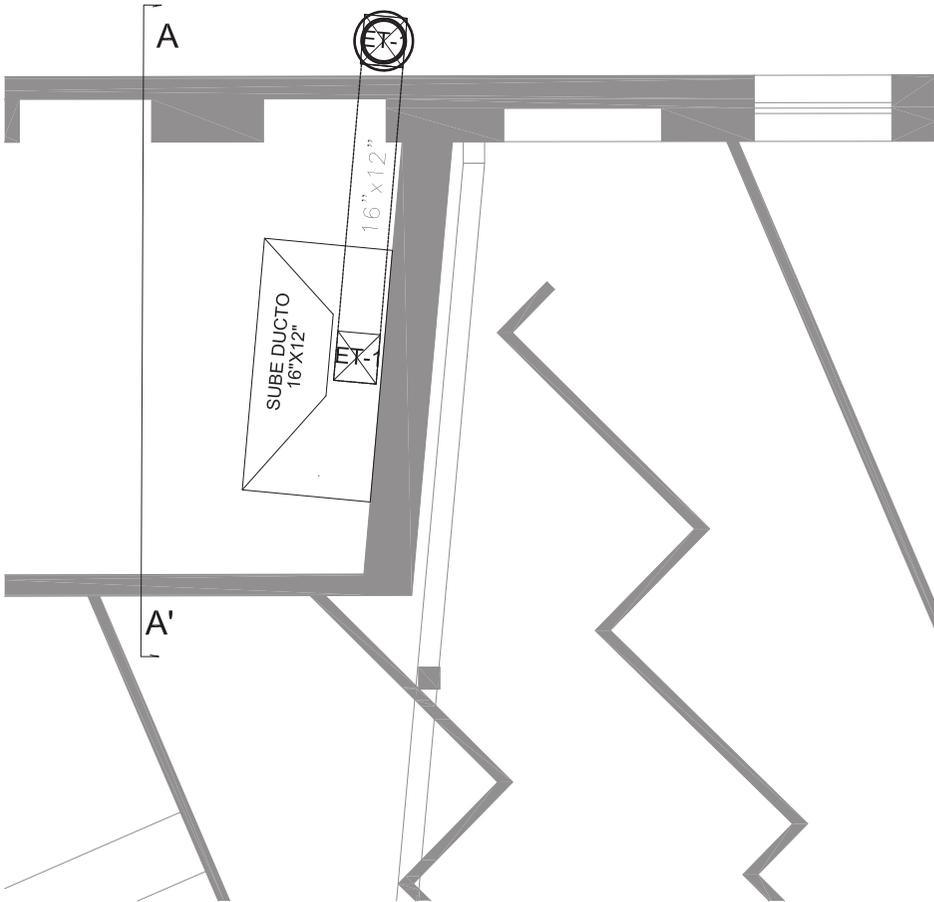
Detalle de instalacion de Rejilla Esc. 1\_\_\_75



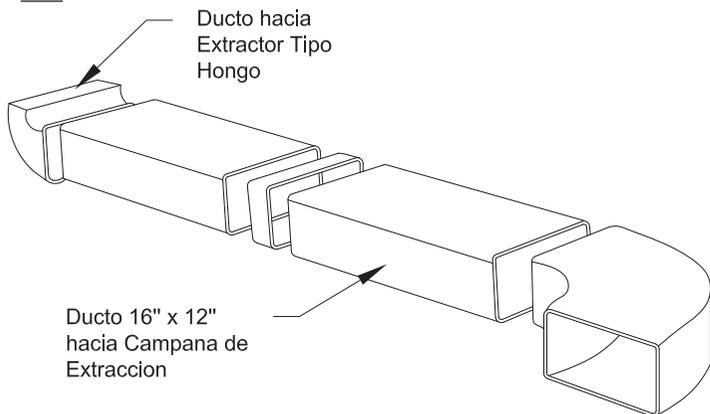


	TOMACORRIENTE DE TECHO
	TOMACORRIENTE DE PISO

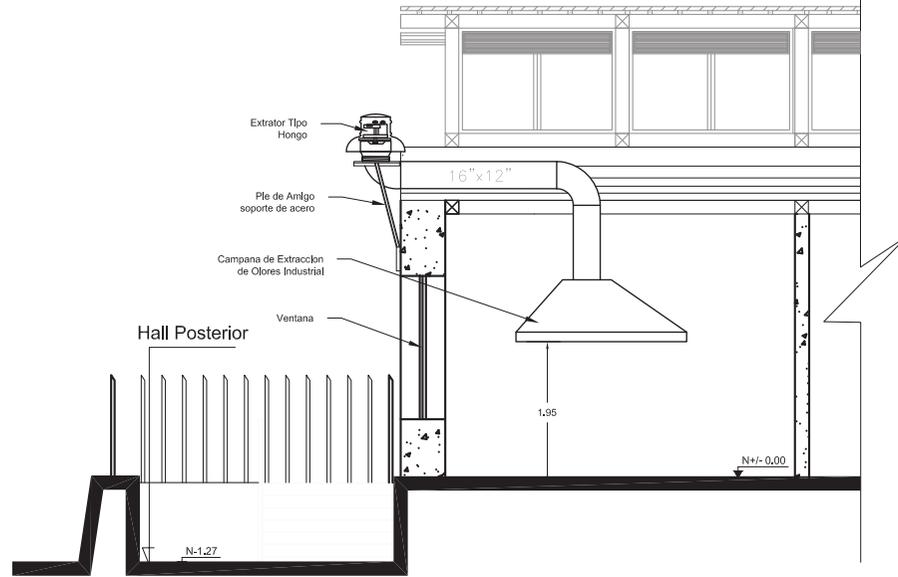
Emplazamiento del Sistema de ventilación Salas de Balloterapia Esc. 1\_100



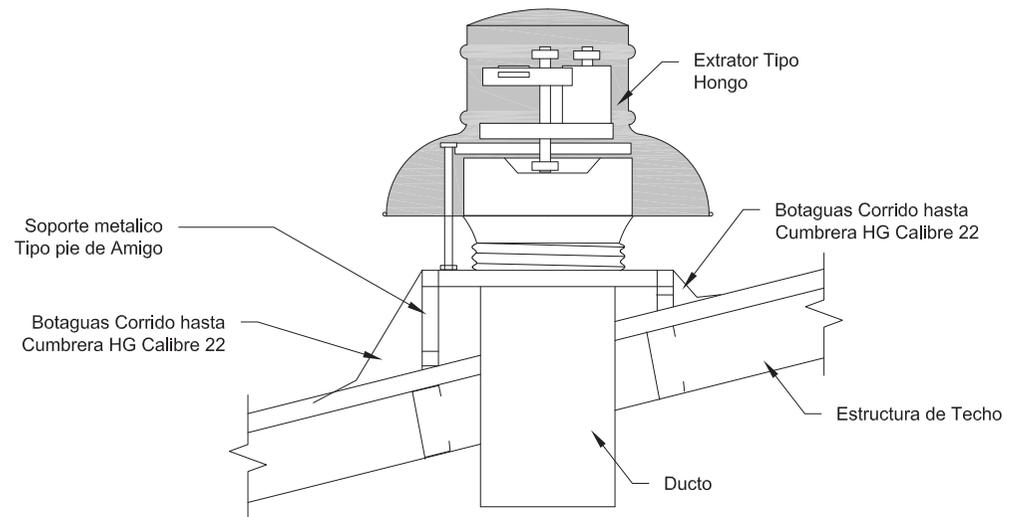
Sistema de ventilacion Esc. 1\_\_75



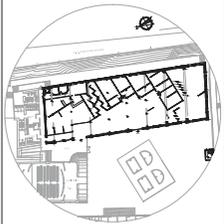
Despiece de Ducto Esc. S/E



Corte A-A' De Area con ventilacion Esc. 1\_\_75



Equipo de Ventilacion Esc.S/E



## SISTEMA DE VENTILACION EMPLEADO EN EL PROYECTO DE TITULACION

En este proyecto se emplearan el sistema de Ventilación natural con ayuda de inyección y extracción por medio de ventiladores, ubicados en el área de bailo terapia; además se colocó una campana industrial en la cocina para la extracción de olores, con un sistema tipo hongo ubicado en el exterior.

El sistema de ventilación por medio de ventiladores, fue ubicado la inyección de manera inversa, colocando a los ventiladores que inyecta en el cielo raso, y los ventiladores que extraen se les coloco en las paredes de ladrillo las mismas que están ubicadas en la salida de las salas de bailo terapia, para poder tener circulación de aire. Cabe referirnos a los ventiladores que se colocaran tienen un sistema con silenciador e incluyen filtros de tela para evitar el ingreso de insectos y otros animales, y poder mantener la acústica en su rango óptimo.

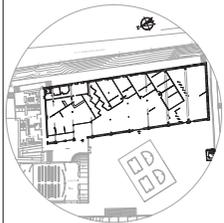
A este sistema natural se ha otorgado un apoyo constante de inyección de aire, ya que como la infraestructura original del lugar consta con ventanas a 4 metros del nivel cero del suelo, y las mismas tienen cada una 1.50 x 0.80 cm y si largo es de 20 metros lineales a lo largo de todo el cerchado, pues se implementaron rejillas acústicas las mismas que proporcionarían la ventilación adecuada para no tener aire cruzado o en abundancia y permitir la climatización óptima para el lugar y las actividades que se realizan en las mismas.

El sistema empleado en la cocina es un extractor con una campana tipo cónica para ayudar a extraer con mayor facilidad los olores, así también se colocó un extractor tipo hongo el mismo que por medio de un ducto conduce los olores al exterior, para ello se tuvo en cuenta que no afecte a los alrededores o vecinos, de manera que como es ahí donde termina el Museo, es ahí donde existe una pendiente de aproximadamente 15 metros de profundidad la misma que es donde se ubica la avenida Pedro Vicente Maldonado, es por ello que no serán afectados los alrededores con los olores expulsados al medio ambiente.



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR PRESUPUESTO DE AREA TULIPE MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS					
OBRA: AREA TULIPE DEL MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS (MIC)					
UBICACIÓN: CALLE TABABELA Y AVENIDA PEDRO VICENTE MALDONADO					
FECHA: 29 DE ENERO DEL 2015					
RESPONSABLE TECNICO: Camila Vayas					
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
	<b>DERROCAMIENTO</b>				
1.	REMOCION DE MANPOSTERIA EXISTENTE	M2	67	4,44	297,40
2.	<b>MAMPOSTERIA</b>				
2.1	CORTINA DE VIDRIO 20mm	M2	50,00	141,41	7070,40
2.2	DIVISION METALICA	M	10,09	194,10	1958,44
2.3	PARED DE GYPSUM	M2	210,00	24,09	5058,90
2.4	MAMPOSTERIA DE LADRILLO (BAILOTERAPIA)	M2	42,90	20,73	889,17
3.	<b>PISOS</b>				
3.1	POCELANATO general	M2	40,65	40,26	1636,56
3.2	PISO DE MICROCEMENTO PULIDO	M2	197,02	33,09	6518,65
3.3	PISO DE MADERA	M2	260,00	40,26	10467,51
4.	<b>CIELO FALSO</b>				
4.1	CIELO RASO FALSO GYPSUM	M2	235,71	24,09	5678,93
5.	<b>PUERTAS</b>				
5.1	PUERTA ACUSTICA	U	3,00	180,56	541,67
6.	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
6.2	SALIDA Y LUMINARAIA DICROICA LED 50W 120V	PTO	35	52,90	1851,62
6.3	SALIDA Y LUMINARAIA FLUORESCENTE 2X18 W 120 V (Ojo de buey)	PTO	137	47,74	6540,10
6.4	SALIDA Y LUMINARAIA DE EMERGENCIA 50W 120V	PTO	14	69,03	966,37
6.5	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 15 A 120 V	PTO	21	28,69	602,39
6.6	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO DE PISO 15 A 120 V (con pieza)	PTO	40	64,69	2587,42
6.7	SALIDA PARA VOZ Y DATOS	PTO	15	99,23	1488,48
7.	<b>ACABADOS Y CARPINTERIA</b>				
7.1	PINTURA ANTIGRAFFITTI TIPO CAUCHO SUPER CORONA COLOR BLANCO	M2	152,3	4,48	682,64
7.2	PINTURA INTERIOR TIPO CAUCHO LATEX CORONA VARIOS COLORES	M2	54,6	4,25	232,15
8.	<b>EQUIPAMIENTO</b>				
8.1	SALTARINES O POWER JUMP	U	15	950	14250,00
8.2	MUEBLES	U	23	450	10350,00
8.3	LOCKERS	U	60	40	2400,00
8.4	MAT YOGA	U	30	12,9	387,00
9.	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				
9.1	DESAGUE 2" PVC	PTO	96	16,83	1615,78
10.	<b>INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS</b>				
10.1	SALIDA AGUA FRIA HG 1"	PTO	96	27,54	2643,52
				<b>P. TOTAL</b>	<b>48860,60</b>
	<b>PRESUPUESTO PLANTA BAJA</b>	<b>METRAJE TOTAL</b>		<b>1324,39</b>	
	<b>COSTO METRO CUADRADO</b>			<b>36,89</b>	
	<b>AREA INTERIOR</b>				
	<b>METRAJE TOTAL DE OBRA</b>			<b>1233</b>	
		<b>COSTOTAL DE OBRA</b>		<b>45.489,09</b>	

El presupuesto se realiza en base a los analisis de precios unitarios de una sola seccion precio que sera multiplicado por la totalidad de metraje de la propuesta arquitectonica



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS ESCUELA DE ARQUITECTURA INTERIOR PRESUPUESTO DE AREA TULIPE MUSEO INTERACTIVO DE CIENCIAS CAMILA VAYAS ORDOÑEZ CUADRO REFERENCIAL DE ÁREAS Y VOLUMENES DE OBRA						
UBICACIÓN: CALLE TABABELA Y AVENIDA PEDRO VICENTE MALDONADO						
RESPONSIBLE TECNICO: CAMILA VAYAS						
FECHA: 29 DE ENERO 2015						
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DE AREA	LARGO	ANCHO	ALTO	TOTAL m2	
<b>I. INGRESO</b>						
101	Hall de Ingreso	20	13,4		268,00	
102	Sala de Espera	12	7,8		93,60	
<b>II. ZONA TALLERES</b>						
201	Taller de Pintura	13,8	9,8		135,24	
202	Taller de Manualidades	15	14,3		214,50	
<b>III. ZONA BAILOTERAPIA</b>						
301	Sala + locker No.1	11	5,6		61,60	
302	Sala + locker No.2	7,6	4,5		34,20	
303	Sala + locker No.3	2,8	3,5		9,80	
304	Sala + locker No.4	9,7	6,7		64,99	
305	Sala + locker No.5	6,8	6,7		45,56	
306	Sala + locker No.6	6,8	6,2		42,16	
<b>IV. ZONA EXHIBICION</b>						
401	Sala de Exhibicion de Obras de Pintura	10,2	3,22		32,84	
402	Sala de Exhibicion de Obras de Manualidades	11,6	3,22		37,352	
<b>V. ZONA DE CAFETERIA</b>						
501	Comedor / Bar/ Cafeteria	15	9,7		145,50	
503	Cocina de Niños	6,7	11,2		75,04	
503	Cocina	16	4		64	
<b>TOTAL</b>					<b>1324,39</b>	