UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Parque arqueológico con énfasis en desarrollo humano, en la aldea La Vega del Cobán, Teculután Zacapa"

PROYECTO DE GRADO

ESTEBAN ANTONIO PAREDES FLORES
CARNET 11715-12

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Parque arqueológico con énfasis en desarrollo humano, en la aldea La Vega del Cobán, Teculután Zacapa"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR

ESTEBAN ANTONIO PAREDES FLORES

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE ARQUITECTO EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO DE 2017

CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO:	MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO:	MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA:	MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
DIRECTOR DE CARRERA:	MGTR. EDUARDO ALBINO SAZO GONZALEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

ARQ. OSCAR R. ECHEVERRIA CAÑAS

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. JUAN CESAR ALEJANDRO URETA MORALES

MGTR. MANUEL EDUARDO CHIN VALLADARES

ARQ. JOSÉ MARÍA HERCE MIRÓN

Guatemala, 18 de mayo de 2017

Consejo de Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar, Campus Central
Guatemala, Ciudad.
Presente.

Estimados Señores.

Me dirijo a ustedes en mi calidad de asesor del trabajo de Proyecto Arquitectónico de Grado titulado **"PARQUE ARQUEOLÓGICO CON ÉNFASIS EN DESARROLLO HUMANO EN LA ALDEA LA VEGA DEL COBÁN, TECULUTÁN ZACAPA"**, desarrollado por el estudiante **Esteban Antonio Paredes Flores,** Carné 1171512, para informarles que el trabajo está concluido a mi satisfacción, cumpliendo con los requisitos que la Facultad de Arquitectura y Diseño exige.

Agradeciendo su atención a la presente, atentamente.

Mgtr. Oscar R. Echeverría Cañas
Asesor de Proyecto Arquitectónico de Grado

Oscar R. Echeverría C.
Arquitecto
Colegiado 262

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
No. 03959-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado del estudiante ESTEBAN ANTONIO PAREDES FLORES, Carnet 11715-12 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0363-2017 de fecha 10 de julio de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Parque arqueológico con énfasis en desarrollo humano, en la aldea La Vega del Cobán, Teculután Zacapa"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTO en el grado académico de LICENCIADO.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 12 días del mes de julio del año 2017.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
SECRETARIO
Guatemala, C. A.

MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

ÍNDICE

1. Introducción **1**

2. Metodología **4**

2.1 Antecedentes 5

2.2 Planteamiento Del problema 5

2.3 Usuarios 7

2.4 Objetivo General 7

2.5 Objetivos Específicos 7

2.6 Alcances y Límites 8

2.6.1 Alcances 8

2.6.2 Límites 9

3. Teoría y Conceptos **10**

3.1 Desarrollo Humano 11

3.2 Índice de Desarrollo Humano 11

3.3 Parámetros del Índice de desarrollo humano 12

3.4 Desarrollo Humano en Guatemala 12

3.5 Objetivos de desarrollo sostenible 12

3.6 Arqueología 14

3.6.1 Definición: 14

3.6.2 Mayas en Guatemala 14

3.6.3 Historia Maya del Motagua medio 15

3.6.4 Sitio Arqueológico La Vega del Cobán 15

3.7 Sitio Arqueológico 18

3.7.1 Definición 18

3.7.2 Descripción 18

3.8 Parque Arqueológico 18

3.8.1 Definición 18

3.8.2 Características 19

3.8.3 Componentes de un parque Arqueológico 19

3.9 Protección de Monumentos Arqueológicos 20

3.9.1 Tipo de protección de monumentos arqueológicos 20

3.9.2 Preservación 20

3.9.3 Conservación 20
3.9.4 Parámetros de Restauración 21
3.9.5 Tipos de Restauración 21
3.10 Patrimonio Cultural 23
3.10.1 Definición 23
3.10.2 Que es considerado patrimonio cultural 23
3.10.3 Consideraciones de tipo legal ... 24
3.11 Centro de investigación Arqueológica .. 27
3.11.1 Definición 27
3.11.2 Características 27
3.12 Tipos de centro de investigación 28
3.13 Museo arqueológico 29
3.13.1 Definición 29
3.13.2 Tipos de exposición 29
3.13.3 Exposiciones permanentes 29
3.13.4 Exposiciones temporales 30
3.13.5 Exposiciones itinerantes 30
3.13.6 Exposiciones periódicas 31
3.14 Iluminación 32
3.14.1 Relación de la luz con los elementos integrales de un museo 32
3.14.2 Fuentes de Iluminación 32
3.15 Ventilación natural y enfriamiento pasivo 36
3.16 Espacios Educativos 38
3.16.1 Sistemas de agrupamiento para estudiantes: 38
3.16.2 Requerimientos 39
4. Casos Análogos 40
4.1 Museo y Parque Arqueológico, Cabezo de la Almagra 41
4.1.1 Forma y Volumen 42
4.2 Centro de Investigación Arqueológico Archeodunum / Christophe Hutin architecture 45
4.2.1 Análisis Espacial 45

4.3 Parque Arqueológico Principia / Nenad Fabijanić 48

- **Año Proyecto: 2014** 48

4.3.1 Análisis espacial: 49

4.4 Museo Miraflores, Ciudad de Guatemala ……50

4.4.1 Análisis espacial 51

5. Entorno y Contexto 54

5.1 Guatemala 55

5.2 Regiones 55

5.3 Departamentos 56

5.4 Zacapa 57

5.4.1 Descripción Geográfica General 57

5.5 Teculután 57

5.5.1 Aspectos históricos: 58

5.5.2 Administración Política 58

5.5.3 Ubicación geográfica, Topografía y Clima 59

5.5.4 Extension, Poblacion y Uso de suelo 59

5.6 Servicios Públicos 60

5.7 Selección de Terreno 60

5.7.1 Requerimientos de Terreno 60

5.8 Propuesta de Terreno 61

6. Proyecto 62

7. Conclusiones 121

8. Recomendaciones 123

9. Fuentes de Consulta 125

10. Glosario 128

Índice de Mapas

Mapa no. 1 MAPA CUENTA DEL MOTAGUA MEDIO……5

Mapa no. 2 MAPA MUNICIPIO DE TECULUTÁN ZACAPA…….....……8

Mapa No. 3 Plano General del Sitio Arqueológico La Vega de Cobán.
……17

Mapa no. 4 Ubicación: Huelva, España……..41

Mapa no. 5 Ubicación del Proyecto…….41

Mapa no. 6 Mapa de Centroamérica……55

Mapa no. 7 Mapa Regiones de Guatemala……55

Mapa no. 8 Mapa de Señalización de los Departamentos de Guatemala……...56

Mapa no. 9 Ubicación Teculután……...57

Mapa no. 10 Ubicación del Terreno……..61

Índice de Planos

Plano no. 1 Planta Baja y recorridos Museo Cabezo……..43

Plano no. 2 Planta de Sótano, Cabezo de La Almagra…….44

Plano no. 3 Planta Baja, Cabezo de la Almagra…….44

Plano. No. 4 Planta Alta, Cabezo de la Almagra…….44

Plano no. 5 Sección Proyecto de la Almagra……44

Plano no. 6 Planta Centro de Investigación Arqueológico Archeodunum……..……46

Plano no. 7 Sección Centro de Investigación Arqueológico Archeodunum……...46

Índice de Imágenes

Imagen no. 1 Parque Arqueológico Tikal……..……6
Imagen no. 2 Estructura en Sitio La Vega del Cobán…..6
Imagen no. 3 PARQUE ARQUEOLÓGICO CERRANQUE……..……..7
Imagen no. 4. Objetivos de Desarrollo Sostenible……..…..13
Imagen no. 5 PARQUE ARQUEOLÓGICO TIKAL…….14
Imagen no. 6 Línea del Tiempo Periodos Mayas……..….15
Imagen no. 7 SITIO ARQUEOLÓGICO IXIMCHE, CHIMALTENANGO……..……...18
Imagen no. 8 ZONA ARQUEOLÓGICA LAYZÓN……..20
Imagen no. 9 Templo V Tikal…….21
Imagen no. 10 CAPUCHINAS ANTIGUA GUATEMALA……21
Imagen no. 11 Convento Santo Domingo, Hotel Santo Domingo en la actualidad…….22
Imagen no. 12 Centro Cultural Miguel Ángel Asturias Patrimonio Cultura de la Nación……..…….23
Imagen no. 13 Piezas Arqueológicas, Exposición Museo Miraflores…..……24
Imagen no. 14 Laboratorio Arqueológico……27
Imagen no. 15 Laboratorio Arqueológico……28
Imagen no. 16 Museo Nacional de Arqueología y Etnología……..……29
Imagen no. 17 Museo Nave E Exposición Permanente……..……30
Imagen 18 Museo de Arte Moderno de Guatemala (exposición temporal)……..30
Imagen no. 19 Exposición Itinerante……..…….31
Imagen no. 20 ANUNCIO EXPOSICIÓN “JUANNIO 2016”……..…31
Imagen no. 21 Gran Museo del Mundo Maya……..32
Imagen no. 22 Iluminación halógena……..…….33
Imagen no. 23 Iluminación Luz Fluorescente…….33

Imagen no. 24 Iluminación Fibra Óptica……34
Imagen no. 25 Iluminación Luz LED……34
Imagen no. 26 Iluminación Natural……..35
Imagen no. 27 Ventilación directa……36
Imagen no. 28 Ventilación cruzada……..37
Imagen no. 29 Ventilación Forzada Natural……37
Imagen no. 30 Estructura Circular para uso Agrícola……..……..42
Imagen no. 31 Vista Exterior del Proyecto……....42
Imagen no. 32 Vista Interior del Proyecto……43
Imagen no. 33 Vista Exterior Proyecto 4.2……..45
Imagen no. 34 Vista de oficinas Centro de Investigación Arqueológico……...47
Imagen no. 35 Vista interior Centro de Investigación Arqueológico Archeodunum……...47
Imagen no. 36 Vista interior hacia bodegas de almacenamiento……...47
Imagen no. 37 Vista hacia área de carga y descarga del centro arqueológico…….47
Imagen no. 38 Parque Arqueológico Principia……48
Imagen no. 39 Parque Arqueológico Principia……48
Imagen no. 40 Parque Arqueológico Principia vista en perspectiva……..49
Imagen no. 41 Parque Arqueológico Principia vista en perspectiva……..49
Imagen no. 42 PLANTA Parque Arqueológico Principia vista en perspectiva…….49
Imagen no. 43 Entrada Museo Miraflores……50
Imagen no. 44 Interior Museo Miraflores……..51
Imagen no. 45 Exterior Museo Miraflores…….51
Imagen no. 46 Interior Museo Miraflores……..52
Imagen no. 47 Interior Museo Miraflores……..53
Imagen no. 48 Extensión, Población y Uso de suelo……..…49

Resumen

A lo largo de la historia de Guatemala se ha podido apreciar distintos cambios en los habitantes. Muchos acontecimientos han marcado permanentemente la manera en que los guatemaltecos viven día a día. Más importante aún son las consecuencias de los hechos a lo largo de la historia que hoy día repercuten en millones de guatemaltecos. Existe una seria de problemas muy amplia en donde es difícil determinar la razón exacta que define la situación actual del país, pero existen distintas soluciones que buscan hacerle frente a los problemas que afectan tanto a hombres como mujeres y niños de nuestro país. El propósito de realizar un parque arqueológico con énfasis en desarrollo humano es precisamente colaborar con el desarrollo del país a través de un proyecto arquitectónico el cual brinde oportunidades multidimensionales para los habitantes aledaños al complejo. Esto con el fin de poder apoyar a la población en materia de desarrollo humano. El cual busca que los guatemaltecos tengan las capacidades y oportunidades para poder llevar a cabo una vida digna y de valor. La riqueza que tienen los sitios arqueológicos en nuestro país es muy abundante, y puede ser utilizada para impulsar el desarrollo humano a través de un crecimiento económico y comercial. El turismo es otra gran ventana al desarrollo ya que brinda oportunidades para realizar actividades ofrecen entretenimiento y que al mismo tiempo generan una sensación de identidad en los habitantes aledaños a zonas turísticas.

Es importante que los guatemaltecos y guatemaltecas tengan la oportunidad de poder decidir sobre las decisiones que deseen tomar en su vida y no verse privados de este derecho debido a la falta de oportunidades para poder explotar sus capacidades humanas. Por esa razón los proyectos arquitectónicos de proyección social pueden tener un gran impacto en las cifras del índice de desarrollo humano ya que a largo plazo ofrecen beneficios la sociedad guatemalteca que busca el desarrollo.

1. Introducción

A lo largo de la historia el hombre ha tenido la capacidad de desarrollarse al punto de crear grandes ciudades y toda una red de comunicación global en donde se realizan todo tipo de actividades diariamente. El crecimiento económico, político y comercial, cambian de manera constante en un mundo cada vez más competitivo.

Para los países en vías de desarrollo esto representa una gran dificultad para alcanzar una mejora en sus índices de desarrollo ya que deben trabajar con Estados en situaciones deficientes que impiden el progreso y la mejora de calidad de vida de sus habitantes.

Esta situación en la actualidad es mucho más grave que en el siglo pasado por lo siguiente. Actualmente el acceso a la información, gracias al internet y las redes sociales está al alcance de la mano de cualquier persona desde su teléfono celular. El hombre tiene ahora la oportunidad de especializarse en una rama específica de una serie de múltiples disciplinas. Las oportunidades de crecer en mundo globalizado si bien es competitivo ofrece un sinfín de oportunidades para que una persona pueda desenvolverse en cualesquiera que sean sus intereses llevando una vida satisfactoria.

¿Es esto correcto?
La realidad es que para la mayoría de países en vías de desarrollo es una verdad completamente distinta. El contraste que existe en desarrollo humano entre clases sociales es altamente marcado.

¿Qué sucede con los países en vías de desarrollo en un mundo globalizado?
En Guatemala específicamente existe poca preocupación por el sector de la población que vive en situaciones precarias, esto atrasa el desarrollo de país, lo convierte en un país pobre. Por lo tanto carece de características necesarias para poder llevar a cabo actividades económicas internacionales respetables, tener influencia y relaciones públicas e internacionales que lleven a su población al desarrollo.

El programa de las naciones unidas para el desarrollo es una entidad internacional presente en 177 países la cual

busca que los países y sus habitantes tengan las capacidades necesarias para alcanzar su propio desarrollo, alcanzándolo de manera sostenible ante problemáticas nacionales e internacionales. Brinda asesoría en distintos campos como sostenibilidad medioambiental, economía, gobernabilidad democrática, transformación social contribuyendo al desarrollo de planes y capacidades para hacerle frente a la realidad actual.

Como profesionales en cual sea el campo de desarrollo es importante estar consciente de la oportunidad privilegiada que se tiene entre otros habitantes. Como guatemaltecos ilustrados se tiene la responsabilidad de crear estrategias que den oportunidades de desarrollo a los demás guatemaltecos que no poseen las mismas oportunidades, generando desarrollo humano que permita al 100% de su población poder llevar una vida satisfactoria de valor.

Tomando como inspiración todo lo anterior se propone la creación de un parque arqueológico con énfasis en desarrollo humano en la aldea La Vega del Cobán, en donde un proyecto que ofrece oportunidades multidimensionales para generar desarrollo humano es ideal debido a que como la mayoría de las aldeas en el interior, carece de los recursos necesarios para desarrollar al máximo las capacidades de sus habitantes. Esto se da como consecuencia de la falta de recursos para la educación, saneamiento, oportunidades de trabajo, entre otros.

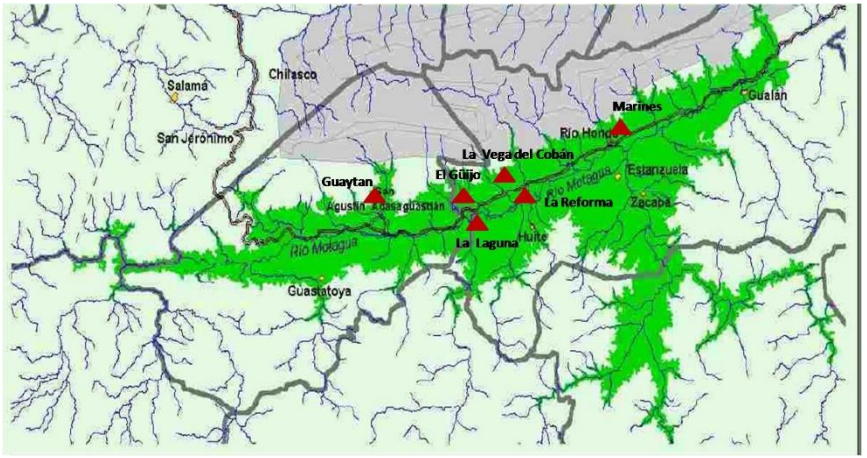
2. Metodología

2.1 Antecedentes

EL primer hallazgo de asentamientos prehispánicos en la cuenca del río Motagua fue en 1878 por José Inocente Cordón, Párroco de San Cristóbal Acasaguastlán. Años después se inician diferentes trabajos de investigación siendo importantes los trabajos realizados por los investigadores A. L Smith y V. Kidder en el año de 1933. Crean entonces el primer mapa preliminar sobre el sitio arqueológico Guaytán y la aparición de otros sitios a entre ellos La Vega del Cobán.

Estas investigaciones demostraron la importancia de la región del Motagua Medio para el estudio de los pueblos prehispánicos en la región de Guatemala. A partir de 1933 en adelante se desarrollaron diferentes programas de estudio arqueológico entre ellos el "Programa de Arqueología del Motagua Medio" dirigido por José Héctor Paredes y Luis Alberto Romero donde en 1996 se descubre el área habitacional y ceremonial del sitio.

Las investigaciones arqueológicas en el sitio La Vega del Cobán y otros a lo largo de la cuenta del Motagua medio continúan vigentes prestándose para el aprovechamiento de su recurso arqueológico abundante.



Mapa no. 1 MAPA CUENTA DEL MOTAGUA MEDIO

Fuente:http://sitios.usac.edu.gt/revistahistoria/assets/images/fig.%201%20Region%20del%20motagua.jpg

2.2 Planteamiento del problema

La riqueza arqueológica en Guatemala es abundante en diferentes regiones del país. La cantidad de sitios arqueológicos es extensa y no todos cuentan con un estudio arqueológico a detalle. Es importante explotar los recursos culturales ya que son de beneficio para el desarrollo humano de la sociedad guatemalteca, debido a que se pueden aprovechar para realizar actividades que impulsen la cultura, economía y comercio, mejorando la calidad de vida de los habitantes en los alrededores. Por

lo general una zona que cuenta con algún tipo de atractivo turístico tiende a convertirse en una zona más segura, urbanizada, y económicamente activa, al mismo tiempo se incentiva el sentido de identidad y de propiedad en los habitantes aledaños y turistas nacionales. Este tipo de proyectos enfocados en el desarrollo ayudan a comunidades que viven en situaciones de pobreza extrema en los campos anteriormente mencionados. Esto es visible en un claro ejemplo como lo es el sitio arqueológico de Tikal en Peten, donde sus recursos naturales y arqueológicos han sido utilizados para impulsar la economía y el turismo.



Imagen no. 1 Parque Arqueológico Tikal

Fuente: http://d3ustg7s7bf7i9.cloudfront.netpl/a2/a244ae49-8ff7-49e4-baba-8256e118dc36_749_499.jpg

El sitio arqueológico La Vega del Cobán posee recursos históricos y culturales que pueden ser enriquecedores para la cultura y el turismo tanto nacional como extranjero, gracias a la cantidad de asentamientos prehispánicos que poseen mucha información sobre la vida Maya Motagua y que pueden ser utilizados para mejorar la calidad de vida los habitantes en sus alrededores.



Imagen no. 2 Estructura en Sitio La Vega del Cobán

Fuente: Esteban Paredes, Noviembre 2016

2.3 Usuarios

Orientado a la niñez de la región que cuenta con pocos recursos para la educación, estudiantes universitarios quienes pueden utilizar las instalaciones para realizar prácticas según carreras afines, profesionales que realizan la investigación arqueológica y turistas guatemaltecos y extranjeros quienes podrán participar de la parte turística del complejo.



Imagen no. 3 PARQUE ARQUEOLÓGICO CERRANQUE

Fuente:http://st1.lacerca.com/imagenes/article_thumb_3/d2ff72038b607f3256651e7c4fd7833b.jpg

2.4 Objetivo General

Desarrollar un parque arqueológico para el sitio La Vega del Cobán que cumpla con las características necesarias para promover el desarrollo humano de la zona y de igual manera proteger y realzar la riqueza arqueológica del sector.

2.5 Objetivos Específicos

- Crear un museo que albergue las piezas arqueológicas e historia del sitio arqueológico La Vega del Cobán para su apropiada restauración, conservación, exhibición y estudio.

- Formar un sentido de identidad en los habitantes de Teculután a través del parque arqueológico para fomentar la cohesión social.

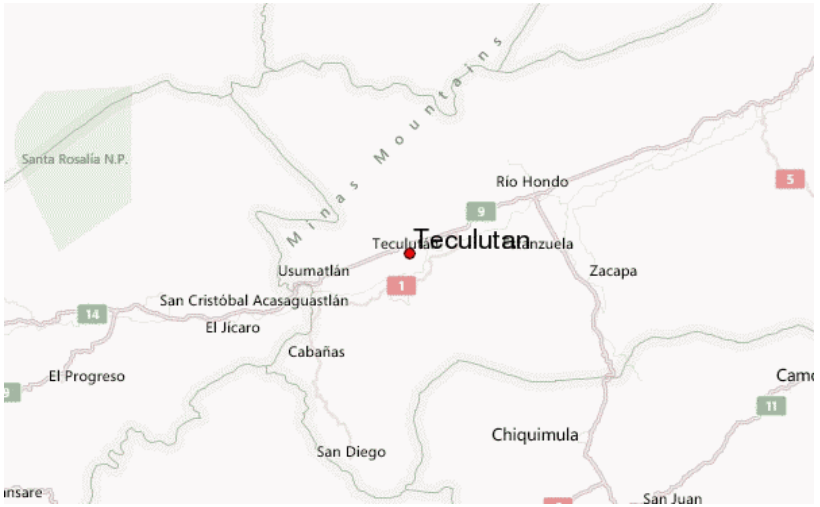
- Establecer un espacio dentro del proyecto para el desarrollo de actividades que promuevan la cultura y el esparcimiento.

- Brindar un espacio para continuar con el estudio e investigación del sitio arqueológico La Vega del Cobán realizado por el programa de arqueología del Motagua medio (PAMM) mediante un centro de investigación dentro del mismo parque.

- Generar oportunidades de empleo para los habitantes cercanos al proyecto.

- Ofrecer oportunidades de educación primaria dignas para la niñez de la aldea.

- Promover el sentimiento de resiliencia a través de un complejo arquitectónico que realiza actividades que dignifican a la persona.



Mapa no. 2 MAPA MUNICIPIO DE TECULUTÁN ZACAPA

Fuente:http://w0.fast-meteo.com/locationmaps/Teculutan.10.gif

2.6 Alcances y Límites

2.6.1 Alcances

El parque arqueológico La Vega del Cobán contara con diferentes ambientes para el esparcimiento y el conocimiento de los hallazgos arqueológicos. Se podrán realizar diferentes actividades culturales donde los habitantes aledaños, turistas nacionales y extranjeros podrán participar.

La construcción del Parque Arqueológico La Vega del Cobán dará a conocer la riqueza en contenido histórico y

Cultural que posee no solo en la aldea sino en toda la región del Motagua Medio. Al mismo tiempo contará con un museo en el cual se expondrán las piezas arqueológicas clave dentro de la historia de los mayas en el Motagua medio y La vega del Cobán.

El centro de investigación que se pretende implementar dentro del parque facilitará el estudio arqueológico dentro de la zona lo que termina de integrar los diferentes ámbitos necesarios para aprovechar al máximo los recursos arqueológicos que se encuentran dentro de la aldea La Vega del Cobán y toda la cuenca del Motagua medio. La escuela que se encuentra actualmente será propuesta dentro del complejo arquitectónico a manera de crear un espacio de oportunidades multidimensionales.

2.6.2 Límites

El parque arqueológico en La Vega del Cobán será construido para promover el desarrollo humano de la aldea. Conservar, restaurar, proteger y dar a conocer los hallazgos arqueológicos existentes dentro de la Aldea La Vega del Cobán, Teculután, Zacapa. Se realizará la propuesta de anteproyecto arquitectónico del parque con soluciones de iluminación, ventilación, y detalles arquitectónicos respectivamente necesarios para exponer la propuesta arquitectónica a diseñar, respaldada por una previa investigación de criterios y conceptos necesarios para su realización.

3. Teoría y Conceptos

3.1 Desarrollo Humano

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, se define como un paradigma de desarrollo que comprende la creación de un entorno en el cual las personas tienen la posibilidad de alcanzar oportunidades y llevar a cabo un estilo de vida de acuerdo a sus intereses. Busca que existan más oportunidades para que cada persona pueda llevar una vida que en verdad valore.

Fundamenta la necesidad de desarrollar las capacidades humanas para generar oportunidades, de esa manera existe diversidad de opciones que una persona puede tomar para hacer o ser en la vida.

Explica 4 capacidades esenciales para la existencia del desarrollo humano:

- Disfrutar una vida larga y saludable
- Haber sido educado
- Alcance de recursos para un nivel de vida digno
- Participación en la vida de la comunidad

Sin estos factores se limitan las oportunidades para que una persona pueda desarrollarse.

Por último hace énfasis en la relación que poseen los derechos humanos con el desarrollo humano. La libertad del ser humano, libertad para poder desarrollar capacidades y ejercer los derechos. Los seres humanos deben de tener la libertad de tomar las decisiones que afectan sus vidas. Ambos el desarrollo humano y los derechos humanos ayudan a garantizar la dignidad y libertad de las personas.

3.2 Índice de desarrollo humano

Se crea con el objetivo de realzar la importancia de la ampliación de oportunidades para evaluar resultados en materia de desarrollo.

Mide el nivel de desarrollo humano basado en tres parámetros básicos

- Salud
- Educación
- Nivel de vida

3.3 Parámetros del índice de desarrollo humano

- Salud: medido a través de la esperanza de vida al nacer.
- Educación: que es medida a través de la escolaridad promedio y escolaridad esperada.
- Nivel de Vida: se mide a través del Ingreso Nacional Bruto per cápita.

El programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo redacta un informe sobre el índice de desarrollo humano nacional.

Se realizan distintos análisis estadísticos con datos recopilados de entidades como el instituto nacional de estadística. Con el objetivo de realzar la importancia que tiene la ampliación de oportunidades para las personas para medir resultados en materia de desarrollo. Ya que el desarrollo económico es un contribuye al proceso más no es el objetivo en sí.

3.4 Desarrollo humano en Guatemala

El índice de desarrollo humano en el país ha tenido progreso pero a un ritmo poco acelerado. Con un incremento del 17% de 2000 a 2014. Sin embargo los años de crecimiento acelerado fueron entre el 2000 y 2006 con una tasa anual de crecimiento del 2.3% a diferencia del 0.3% anual entre 2006 y 2014.

3.5 Objetivos de desarrollo sostenible

Buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar paz y prosperidad para todos los seres humanos.

Representan acciones a tomar en los próximos 15 años. (Agenda 2030) que incluye las acciones a tomar y los 17 objetivos de desarrollo sostenible. En donde se abarca una serie de problemáticas como el cambio climático, la desigualdad, consumo sostenible, paz y justicia, por mencionar algunos campos.

Los objetivos de desarrollo sostenible son los siguientes:



Imagen no. 4. Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Fuente: Desarrollo Humano, Índice de Desarrollo Humano PNUD: http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/calculo-de-idh/

3.6 Arqueología

3.6.1 Definición:

“Ciencia que estudia las artes, los monumentos y los objetos de la antigüedad, especialmente a través de sus restos” (RAE).

Se define como la ciencia que estudia a las sociedades humanas a través de los restos materiales que han dejado a lo largo de la historia. Permite completar partes de la historia donde aún no existían documentos escritos para poder documentar los datos de los acontecimientos históricos a lo largo de los años.

3.6.2 Mayas en Guatemala

La ocupación de los mayas en el territorio Guatemalteco fue prácticamente en su totalidad. Abarca desde el territorio de Chiapas en México, Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Guatemala, Belice, y parte de Honduras y El salvador. Actualmente se conocen varios sitios arqueológicos importantes en el territorio guatemalteco como Tikal, Piedras negras en Petén. Takalik Abaj en Retalhuleu, Iximche en Huehuetenango, Kaminal juyú en la ciudad de Guatemala, entre cientos de otras ciudades y sitios arqueológicos importantes que se encuentran repartidos a lo largo de todo el territorio Guatemalteco.



Imagen no. 5 PARQUE ARQUEOLÓGICO TIKAL

Fuente: http://www.latinamericanstudies.org/tikal/tikal-temple1.jpg

La presencia de los mayas durante su existencia en Guatemala abarca los tres periodos históricos de su cultura, (Preclásico, Clásico y Postclásico) ya que existen diferentes territorios del país los cuales poseen restos arqueológicos pertenecientes a diferentes periodos en el tiempo por lo que esto comprueba que los mayas en Guatemala se establecieron de manera extensa en

territorio y cronológicamente en tiempo de la misma manera, durante dominio antes de la llegada de los españoles.

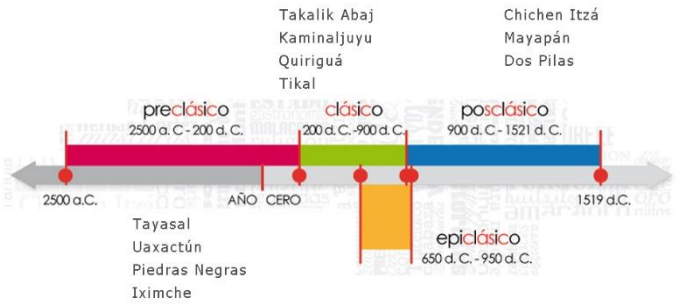


Imagen no. 6 Linea del Tiempo Periodos Mayas.
Fuente: http://www.fundacionarmella.org/wp-content/uploads/2013/06/Periodos.jpg

3.6.3 Historia Maya del Motagua medio

Los datos históricos sobre el valle del Motagua medio son bastante reducidos, ya que han sido pocos los historiadores y arqueólogos que se han dedicado al estudio de esta zona arqueológica. Su periodo de ocupación data desde el periodo preclásico hasta nuestros días.

Los ríos cerca de la zona permiten que sea un área ideal para la actividad agrícola y el comercio que se da desde la antigüedad.

Los datos sobre los primeros habitantes aún son ambiguos ya que las investigaciones que se llevan hasta la actualidad no aportan la información necesaria para poder determinar cuándo exactamente fue que se asentaron los primeros grupos de habitantes en la zona.

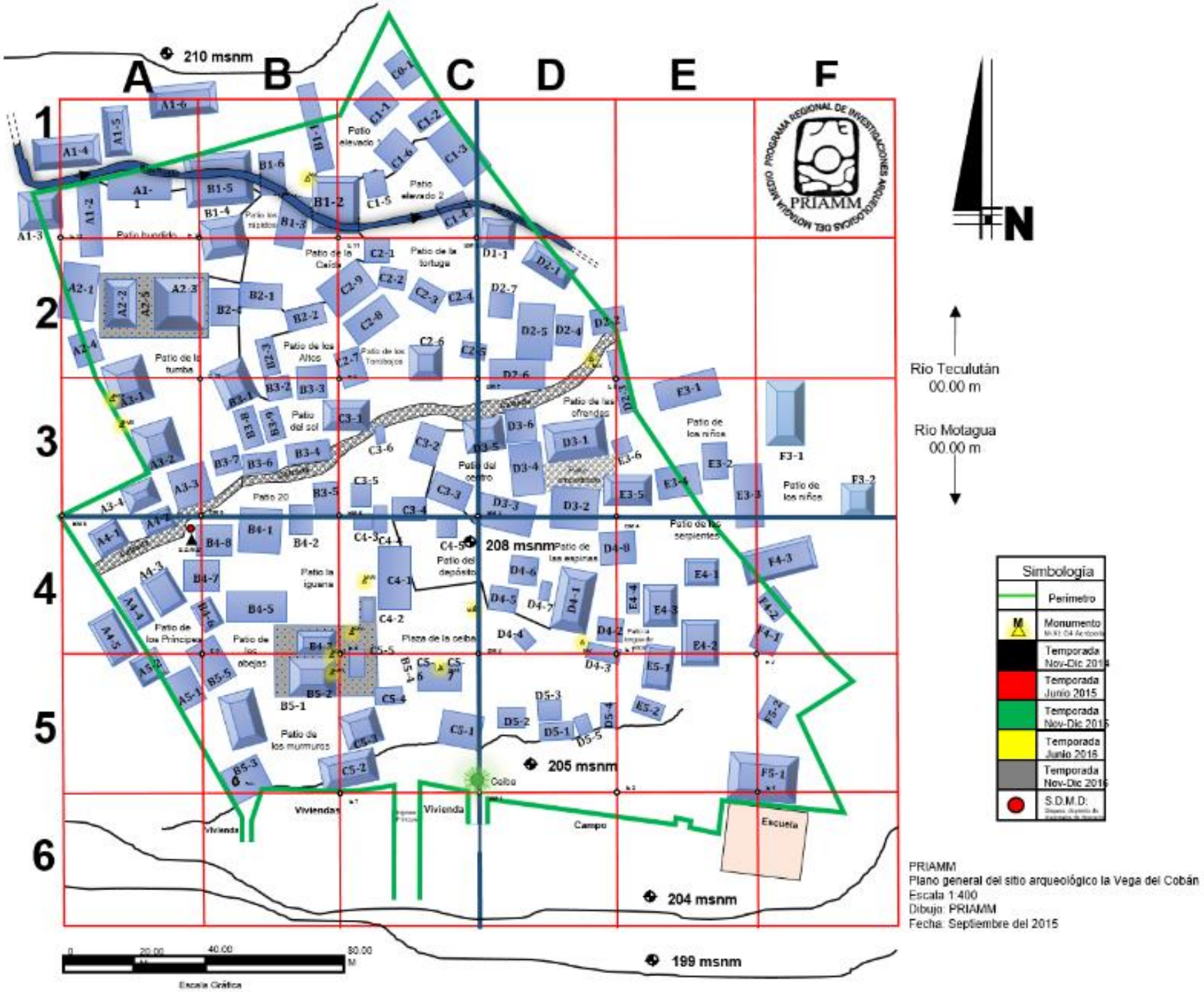
3.6.4 Sitio Arqueológico La Vega del Cobán

El sitio arqueológico La Vega del Cobán paso mucho tiempo desapercibido, los primeros hallazgos realizados datan del año de 1878, realizados por el párroco de San Cristóbal Acasaguastlán, Don José Inocente Cordón. Las investigaciones tuvieron una pausa prolongada ya que no fue sino hasta 1943 con los investigadores Ledyar Smith y Alfred Kidder quienes realizaron el estudio del sitio a lo largo del Motagua medio. Surge de nuevo otra pausa en las investigaciones arqueológicas que se reanudan en el año de 1995 con el Proyecto Sansare, a cargo del arqueólogo José Héctor Paredes, más Adelante se realizan otros proyectos de investigación a cargo del arqueólogo Luis Alberto Romero (1999) en resumen

durante estos años se realizaron las primeras excavaciones en el sitio y se realizaron trabajos de mapeo del sitio. En el año de 1997 surge el Programa de Arqueología del Motagua Medio (PAMM). Estos acontecimientos fueron el inicio para un largo proyecto de investigación arqueológica que se ha llevado a cabo y que continúa hasta la fecha. Actualmente se encuentran estas investigaciones suscritas en la Dirección General del patrimonio Cultural y Nacional de Guatemala, N° DGPCYN 41-2014, con el propósito de conservar y rescatar los restos arqueológicos dentro de la Aldea la vega del Cobán en Teculután Zacapa.

3.6.4.1 Descripción del sitio

En el año de 1996 se realiza un levantamiento arqueológico donde se pudo descubrir el área habitacional de este sitio. En conjunto con el área ceremonial conforma un área de 5 km^2 que forman diferentes plazas, patios cerrados y variedad de montículos dispersos. Al norte de la acrópolis se encuentran ubicados los marcadores de juegos de pelota. Esto demuestra la importancia jerárquica del sitio, se considera como entidad política al sitio arqueológico que posee al menos un juego de pelota o un conjunto acrópolis en este caso en el sitio de “La Vega” cuenta con ambos. Estos elementos arquitectónicos son necesarios para denotar la importancia de un linaje dominante y de esta manera hacer notar su poder.



Mapa No. 3 Plano General del Sitio Arqueológico La Vega de Cobán.

Fuente: Programa Regional de Investigación Arqueológica del Motagua Medio, Plano General del Sitio Arqueológico La Vega del Cobán. Septiembre de 2015.

3.7 Sitio Arqueológico

3.7.1 Definición

Sitio: “Espacio que es ocupado o puede serlo por algo.” (RAE).

Arqueológico: “Antiguo, perteneciente a un pasado remoto.” (RAE).

Puede definirse entonces como sitio arqueológico al espacio ocupado por una civilización perteneciente a un pasado remoto.



Imagen no. 7 SITIO ARQUEOLÓGICO IXIMCHE, CHIMALTENANGO

FUENTE:http://www.guatemalabella.com/wp-content/uploads/2013/04/i10710213234644.jpg

3.7.2 Descripción

Se define como sitio arqueológico a la zona la cual contiene diferentes vestigios ya sean instrumentos de la vida cotidiana, tumbas, o ruinas de edificaciones de tiempos antiguos a la actualidad, que su estudio podrían ayudar a comprender y conocer mejor los aspectos de la civilización que alguna vez habito en dicho lugar. Suelen encontrarse al aire libre, oculto por el avance de la vegetación a través del tiempo o enterrado por la erosión de la tierra.

3.8 Parque Arqueológico

3.8.1 Definición

Se define como parque arqueológico a la zona arqueológica la cual está abierta al público para su visita y conocimiento. Cuenta con diferentes normas para el visitante y la protección de los vestigios arqueológicos.

3.8.2 Características

Un parque arqueológico se caracteriza por las siguientes generalidades.

- Está abierto al público para su visita y conocimiento
- El parque presta una visita guiada donde el visitante pude adquirir conocimientos del sitio a través de un guía quien da una breve descripción y explicación de la zona.
- Posee recorridos establecidos para los visitantes
- Se encuentra dentro de un área protegida
- Posee mapa del sitio para su ubicación dentro de las instalaciones
- Presta servicios para los visitantes, como servicio sanitario, zona de refrigerio, áreas de estar entre otros.

3.8.3 Componentes de un parque Arqueológico

Dentro de un parque arqueológico se debe contar con diferentes elementos para su correcto funcionamiento y apropiada conservación de los elementos arqueológicos. Debe contar con lo siguiente:

- Recorridos
- Servicios
- Exposiciones
- Almacenamiento
- Seguridad
- Accesos
- Señalización
- Mapas

Cabe mencionar que la importancia de un parque arqueológico en cuestión de su funcionamiento radica en la protección de los elementos arqueológicos y el apropiado manejo de los usuarios ya que suelen ser áreas al aire libre con bastante extensión de terreno

por lo que la seguridad de los visitantes es de suma importancia.

3.9 Protección de Monumentos Arqueológicos

3.9.1 Tipo de protección de monumentos arqueológicos

Para la protección de los elementos arqueológicos es importante considerar el estado de los mismos para evaluar el tipo de intervención a realizar.

3.9.2 Preservación

Son todas las medidas a tomar para prevenir el deterioro a los elementos inmuebles. Esto con el objetivo de evitar las intervenciones en el bien arqueológico lo más posible. Se realizan actividades que evitan el deterioro como lo son estudio, inspección, limpieza entre otros.

3.9.3 Conservación

Son acciones tomadas para evitar que continúe el deterioro del bien inmueble o surjan nuevos. Se busca la permanencia de los objetos o bienes inmuebles de carácter arqueológico sin que pierdan sus características originales.



Imagen no. 8 ZONA ARQUEOLÓGICA LAYZÓN

FUENTE:http://www.radionacional.com.pe/sites/default/files/styles/blog_704_328/public/noticias/zon.jpg?itok=-8iDibVL

3.1 Restauración de Monumentos Arqueológicos

Acciones a tomar sobre un bien arqueológico para recuperar su unidad formal en su totalidad. Esto con el objetivo de poder reconstruir el contexto histórico que lo envuelve y pueda proyectar hacia el futuro el pasado histórico que contiene.

3.9.4 Parámetros de Restauración

Se debe de realizar una exploración del bien mueble o inmueble para determinar el tipo de intervención. Se evalúa la magnitud del deterioro para luego proponer la solución más adecuada

3.9.5 Tipos de Restauración

Liberación: se refiere a remover todo elemento que haya sido agregado al bien inmueble original debido al avance de la naturaleza o erosión de la tierra sobre el mismo, con el objetivo de regresarlo a su apariencia original.



Imagen no. 9 Templo V Tikal

Fuente: http://www.mundomaya.com/wp-content/uploads/2011/04/tikal_original-300x213.jpg

Reestructuración: se busca prolongar la vida útil del bien agregando o reconstruyendo elementos de la estructura con ayuda de materiales actuales que ayudan a reforzar la estructura.



Imagen no. 10 CAPUCHINAS ANTIGUA GUATEMALA

FUENTE: https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/02/cd/0f/b0/convento-de-las-capuchinas.jpg

Reintegración: se refiere a reconstruir o colocar de nuevo en su sitio correcto las partes de un elemento que fueron perdidas a través del tiempo.

Integración: es el complemento de elementos que garantizan el correcto funcionamiento y conservación de un elemento.

Reconstrucción: se refiere a construir de nuevo con materiales actuales y con la ayuda de tecnológica para recrear partes de un elemento que fueron destruidas por completo y que pueden transmitir el contexto histórico a través de su apropiada reconstrucción.

Innovación: acciones tomadas para adecuar un bien a un nuevo uso pero que al mismo tiempo no llegue a deteriorarse sino se integre con elementos nuevos y tecnológicos para adquirir nuevas funciones.



Imagen no. 11 Convento Santo Domingo, Hotel Santo Domingo en la actualidad

Fuente: http://weddingmapper.s3.amazonaws.com/assets/photos/15/93/217840_l.jpg

3.10 Patrimonio Cultural

3.10.1 Definición

Bien material o elemento intangible, se desarrolla su valor como patrimonio cultural dependiendo el valor que la sociedad le atribuye según su valor a lo largo de la historia y si es considerado importante para su conservación a través de los años.



Imagen no. 12 Centro Cultural Miguel Ángel Asturias Patrimonio Cultura de la Nación.

Fuente:http://www.quepasa.gt/wp-content/uploads/2015/03/Guatemala-teatro-MiguelAngelAsturias-Efra%C3%ADnRecinos-QuePasa-3.jpg

3.10.2 Que es considerado patrimonio cultural

Patrimonio cultural es entonces todo aquello que conforma parte de la cultura de una sociedad ya sea algo tangible o intangible. Esto quiere decir por ejemplo, una leyenda transmitida de manera oral puede ser considerada patrimonio cultural si representa gran valor cultural y de identidad para los habitantes de un lugar donde se ha relatado.



Imagen no. 13 Piezas Arqueológicas, Exposición Museo Miraflores.

Fuente:http://www.mayasautenticos.com/images/Museo%20Miraflores,%20Guatemala.jpg

Tradiciones en diferentes países pueden ser consideradas patrimonio cultural debido a la riqueza cultural que se manifiesta al momento de realizar actividades tradicionales de un país o región determinada.

Por otro lado bienes inmuebles los cuales poseen alto valor cultural debido a la función que cumplían o las actividades realizadas en el mismo pueden determinarse también como patrimonio cultural. Al igual me instrumentos musicales, obras de arte entre otros.

Es por eso que lo anteriormente descrito resume que el Patrimonio Cultural no es necesariamente algo tangible sino que se considera todo aquello que es de alto valor histórico y cultural para las personas de una sociedad determinada donde se es manifiesto dicho elemento.

3.10.3 Consideraciones de tipo legal

Dentro del proceso de realización del parque arqueológico es necesario tomar en cuenta la normativa establecida.

La ley para la protección del Patrimonio cultural de la nación está comprendido en el Decreto NO. 26-97 el cual consta de XI capítulos en los cuales se detallan 72 artículos, referentes a esta ley.

Se detallan a continuación algunos artículos relevantes, sin embargo es necesario el estudio completo de la ley para realizar cualquier tipo de intervención en una zona declarada patrimonio cultural de la nación realizando los procedimientos de autorización correspondientes en las distintas jurisdicciones

Capítulo I Disposiciones Generales

ARTICULO 2.- Reformado por el artículo 2 del Decreto No. 81-98, del Congreso, vigente desde el (31 de Diciembre de 1998), el cual queda así:

Patrimonio cultural. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes muebles o inmuebles, públicos y privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología, y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional'. *(an2)*

ARTICULO 3.- Reformado por el artículo 3 del Decreto No. 81-98, del Congreso, vigente desde el (31 de Diciembre de 1998), el cual queda así:

Clasificación. Para los efectos de la presente ley se consideran bienes que conforman el patrimonio cultural de la Nación, los siguientes:

I. Patrimonio cultural tangible:

a) Bienes culturales inmuebles.

1. La arquitectura y sus elementos, incluida la decoración aplicada.
2. Los grupos de elementos y conjuntos arquitectónicos y de arquitectura vernácula.
3. Los centros y conjuntos históricos, incluyendo las áreas que le sirven de entorno y su paisaje natural.
4. La traza urbana de las ciudades y poblados.
5. Los sitios paleontológicos y arqueológicos.
6. Los sitios históricos.
7. Las áreas o conjuntos singulares, obra del ser humano o combinaciones de éstas con paisaje natural, reconocidos o identificados por su carácter o paisaje de valor excepcional.
8. Las inscripciones y las representaciones prehistóricas y prehispánicas.

b) Bienes culturales muebles:

Bienes culturales muebles son aquellos que por razones religiosas o laicas, sean de genuina importancia para el país, y tengan relación con la paleontología, la arqueología, la antropología, la historia, la literatura, el arte, la ciencia o la tecnología guatemaltecas, que

Provengan de las fuentes enumeradas a continuación:

1. Las colecciones y los objetos o ejemplares que por su interés e importancia científica para el país, sean de valor para la zoología, la botánica, la mineralogía, la anatomía y la paleontología guatemaltecas.

2. El producto de las excavaciones o exploraciones terrestres o subacuáticas, autorizadas o no, o el producto de cualquier tipo de descubrimiento paleontológico o arqueológico, planificado o fortuito.

3. Los elementos procedentes de la desmembración de monumentos artísticos, históricos y de sitios arqueológicos.

4. Los bienes artísticos y culturales relacionados con la historia del país, acontecimientos destacados, personajes ilustres de la vida social, política e intelectual, que sean de valor para el acervo cultural guatemalteco, tales como:

a) Las pinturas, dibujos y esculturas originales

b) Las fotografías, grabados, serigrafías y litografías

c) El arte sacro de carácter único, significativo, realizado en materiales nobles, permanentes y cuya creación sea relevante desde unorden histórico y artístico

d) Los manuscritos incunables y libros antiguos, mapas, documentos y publicaciones.

e) Los periódicos, revistas, boletines y demás materiales hemerográficos del país

t) *(er)* Los archivos, incluidos los fotográficos, cinematográficos y electrónicos de cualquier tipo

g) Los instrumentos musicales

h) El mobiliario antiguo

II. Patrimonio Cultural intangible:

Es el constituido por instituciones, tradiciones y costumbres tales como: la tradición oral, musical, medicinal, culinaria, artesanal, religiosa, de danza y teatro. Quedan afectos a la presente ley los bienes culturales a que hace referencia el presente artículo en su numeral uno romano, que tengan más de cincuenta años de antigüedad, a partir del momento de su construcción o creación y que representen un valor histórico o artístico, pudiendo incluirse aquellos que no tengan ese número de Años, pero que sean de interés relevante para el arte, la historia, la ciencia, la arquitectura, la cultura en general y contribuyan al fortalecimiento de la identidad de los guatemaltecos'. *(an3)*

(Ministerio de Cultura y deportes, 2004, p. 4-5) http://mcd.gob.gt/wp-content/uploads/2013/07/LEY_PARA_LA_PROTECCION_DEL_PATRIMONIO_CULTURAL_y_NATURAL1.pdf

3.11 Centro de investigación Arqueológica

3.11.1 Definición

Un centro de investigación arqueológica tiene como objetivo el desarrollo de la investigación en el campo de la arqueológica para su estudio y consulta. Donde se pretende recopilar e indagar la información necesaria para continuar con descubrimientos y completar contextos históricos del pasado.



Imagen no. 14 Laboratorio Arqueológico

Fuente:://www.museuamazonico.ufam.edu.br/images/Foto%203_Anlise%20de%20Material%20Cermico.JPG

3.11.2 Características

Las principales características de un centro de investigación arqueológica se basan según el objetivo orientación del centro. Ya que existen muchas ramas de la arqueología en las cuales puede especializarse.

En términos generales un centro de investigación cuenta con diferentes laboratorios para poder estudiar los elementos que son hallados o sujetos a evaluación para determinar diferentes parámetros como lo son materiales constructivos, fecha de procedencia, clima, entre otros.

Debe contar con áreas de almacenamiento de elementos arqueológicos, los materiales deben ser almacenados de manera adecuada según sus características y en una zona segura, ya que muchos de los elementos arqueológicos por lo general representan un alto valor para la cultura y por lo general suelen ser patrimonio cultural.

Cuenta con personal profesional capacitado para realizar todas las actividades de investigación, estudio y laboratorio, es para estas personas que está diseñado el espacio siendo los principales usuarios.



Imagen no. 15 Laboratorio Arqueológico

Fuente:https://presencia.unah.edu.hn/assets/Uploads/_resampled/SetRatioSize800600-20150723-Laboratorio-Antropologia-01.JPG

3.12 Tipos de centro de investigación

Según el enfoque de investigación de cada centro los tipos que pueden existir son muy variados ya que existen diferentes campos en los cuales la investigación es necesaria y puede intervenir.

En resumen cualquier área de las ciencias ya sea biología, química, medicina, arqueología, astronomía, por mencionar algunas, Está sujeta a un centro de investigación según su rama especifica. Lo que puede relacionarse en común es que todo centro de investigación busca respuestas a interrogantes que se encuentran activas, o en su defecto busca completar datos sin resolver o comprobar teorías sobre diferentes aspectos determinados.

3.13 Museo arqueológico

3.13.1 Definición

Según el Coloquio Internacional sobre Museología y patrimonio cultural de Colombia (1977). Se define como Instrumento de educación permanente de la comunidad y como tal debe de ser integrado al contexto socio-ambiental en el que opera.



Imagen no. 16 Museo Nacional de Arqueología y Etnología

Fuente:ttps://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b9/Nationalmuseum_f%C3%BCr_Arch%C3%A4ologie_und_Ethnologie,_Guatemala-20.jpg/440px-Nationalmuseum_f%C3%BCr_Arch%C3%A4ologie_und_Ethnologie,_Guatemala-20.jpg

Es en donde no solo se guardan las piezas y elementos considerados patrimonio cultural, sino al mismo tiempo es donde se muestra la obra del hombre y su relación con el medio ambiente. Debe tener como meta no solo la exposición educativa de piezas arqueológicas sino al mismo tiempo contribuir de manera eficaz al desarrollo y transformación de la sociedad.

3.13.2 Tipos de exposición

Las exposiciones varían según su tipo de elementos que contiene, propósito y tiempo a exponer.

3.13.3 Exposiciones permanentes

Este tipo de exposición se caracteriza por estar abierta al público de manera indefinida. Puede variar algunas piezas a lo largo del tiempo, pero su fin principal es dejar la exposición sin modificaciones las piezas consideradas importantes según la temática del museo. Estas exposiciones por lo general están diseñadas para mantener exhibidas las piezas a largo plazo.



Imagen no. 17 Museo Nave E Exposición Permanente

Fuente: http://www.navee.es/wp-content/uploads/2010/03/7.jpg

3.13.4 Exposiciones temporales

Cuando una exposición es temporal por lo general permanece a la vista del público por un corto plazo de tiempo, puede variar entre algunas semanas y aproximadamente tres meses. En ocasiones el tiempo de la exposición se puede ver influenciada por la asistencia del público o trascendencia que tenga la exposición. Por lo general son montadas en espacios designados precisamente para exposiciones transitorias.



Imagen 18 Museo de Arte Moderno de Guatemala (exposición temporal).

Fuente: https://c2.staticflickr.com/8/7428/13604325614_fbdc07eeeb_b.jpg

3.13.5 Exposiciones itinerantes

Se les denomina de esta manera ya que son exposiciones destinadas a seguir algún tipo de itinerario, la forma en que se exponen los elementos es pensada de manera que pueda ser portátil, es decir de fácil transporte para poder ser montada en diferentes recintos sin complicaciones.

Las mismas son diseñadas para garantizar la protección y conservación de los elementos a exponer. Su manera

de ensamblaje posee instrucciones establecidas para cuidado de las piezas a exponer, por otro lado la manera en la que se monta la exposición por lo general denota un recorrido para que el público pueda transitar.



Imagen no. 19 Exposición Itinerante

Fuente: http://www.infotacstand.com/wp-content/uploads/2014/12/Grupo-Guardal-Sicur-10.jpg

3.13.6 Exposiciones periódicas

Las exposiciones periódicas son las realizadas dentro de una serie de intervalos de tiempo de manera constante. Los intervalos de tiempo pueden ser mensuales, anuales, dependiendo el propósito de las mismas. Un ejemplo es la exposición anual “Juannio” en el museo de arte moderno en la ciudad de Guatemala, la cual cada año expone diferentes piezas de arte de sus participantes. Muestran diferentes cambios transitorios que se dan en alguna rama específica de la cultura.



Imagen no. 20 ANUNCIO EXPOSICIÓN “JUANNIO 2016”

FUENTE:http://2.bp.blogspot.com/-WU2WZUKh4Aw/VjKZJ7Ea11I/AAAAAAAAfLc/EqLaMwFB3mw/s1600/juannio%2B2016-01.jpg

3.14 Iluminación

En cuanto a la iluminación de un espacio de exposición como en este caso un museo se debe pensar en la misión que tiene.

Es necesario tomar en cuenta los siguientes puntos:

1. El patrimonio debe conservarse, con todas las medidas necesarias del caso.
2. Este debe de estar expuesto al público.
3. Se debe de realizar una previa investigación de la temática del museo para poder llevar a cabo la publicidad y difusión de la exposición.



Imagen no. 21 Gran Museo del Mundo Maya

Fuente: http://www.arqhys.com/wp-content/fotos/2013/01/Imagen-GRAN-MUSEO-DEL-MUNDO-MAYA.jpg

3.14.1 Relación de la luz con los elementos integrales de un museo

- Espacio físico: se refiere al espacio en donde se alberga la obra y la luz que se debe armonizar.

- La colección: La iluminación debe cumplir las condiciones para la conservación de las piezas, debe de ir colocada contextualizada según sea montada por el museógrafo.

- El visitante: la iluminación debe de crear un ambiente armonioso para el visitante, al mismo tiempo debe de guiar en conjunto con el montaje de la exposición.

3.14.2 Fuentes de Iluminación

La iluminación en museos suele resolverse con iluminación halógena, hoy día también puede implementarse luz LED y fibra óptica.

Halógenos: esta iluminación permite un énfasis en los colores de las piezas en exposición, permite poder dirigir la luz de manera sencilla, es necesario controlar el calor que emite este tipo de iluminación para protección de las piezas que la recibe.



Imagen no. 22 Iluminación halógena

Fuente:https://media.licdn.com/mpr/mpr/shrinknp_800_800/AAEAAQAAAAAAAAaRAAAAJDVhMjYwNGE1LTYzYTktNDlhMS1hYmRjLWMyMzFkMWQ2Yjk2OA.jpg

Fluorescente: este tipo de iluminación tiene como ventaja que no genera calor y puede ser utilizada como luz indirecta. Se utiliza tanto como luz de servicio o en su defecto puede ser utilizada sobre una obra como luz directa, esta simula muy bien la luz de día, por lo que es ideal para ambientar espacios aunque no es la iluminación más estética.



Imagen no. 23 Iluminación Luz Fluorescente

Fuente: ttp://spanish.shinlight.com/photo/shinlight/editor/20131030154832_88471.jpg

Fibra óptica: este tipo de iluminación puede ser utilizado para poder transmitir la luz de manera segura para elementos muy delicados los cuales pueden sufrir alteraciones con luz halógena, ejemplos de esto puede ser elementos con plumas, seda, compuestos orgánicos y algunos textiles. Este tipo de luz permite controlar su intensidad y espectro de una manera bastante sencilla

aunque por su alto costo no es tan común en la iluminación de museos, mas es eficiente para la protección de elementos de alto cuidado.



Imagen no. 24 Iluminación Fibra Óptica

Fuente: http://www.ledconnection.es/s/cc_images/cache_2467926736.jpg

LED: Esta iluminación para criterio de algunos especialistas en iluminación no cuenta con el índice de reproducción cromática necesaria para su utilización en museografía, sin embargo pueden utilizarse para iluminar recorridos y complementos de una exposición que no necesariamente iluminan una colección, su bajo consumo energético ha aumentado su popularidad en los últimos años por lo cual puede considerarse factible en la medida de sus cualidades, la utilización de luz LED en recintos museográficos.



Imagen no. 25 Iluminación Luz LED

Fuente:http://www.lacomarcadepuertollano.com/diario/fotos/2015_05_15/2015_05_15_No_17-Foto+3.jpg

Luz solar o natural

Es importante cuando se implementa la luz natural que se utilice como un complemento de la luz artificial en cuanto a iluminación de museos se refiere. Si no se cuenta con el presupuesto necesario para las instalaciones de luz artificial y se requiere de la luz natural, entonces se debe de regular de la manera correcta para obtener la potencia

adecuada y que sea posible apreciar los detalles de la colección. Se pueden aumentar la intensidad de la luz al tener paredes lisas especialmente en color blanco para aumentar la luminosidad.

Al implementar luz solar es imprescindible que sea de manera indirecta ya que la luz del sol de manera directa sobre algún elemento en exposición corre un fuerte riesgo de sufrir daños dependiendo del material con el que fue construido.

Si una exposición contara con un recinto con ventanas, estas deben de estar orientadas de manera que el sol no ingrese de manera directa. También pueden implementarse otros medios pasivos para la controlar la luz que ingresa al recinto como lo pueden ser parte luces o algún tipo de película en las ventanas, persianas y cortinas también pueden ser utilizadas.

Todo esto con el fin principal de la protección de las piezas que se expongan. Ya que al sufrir algún tipo de alteración la colección expuesta la responsabilidad cae directamente en los especialistas encargados de la iluminación del recinto.



Imagen no. 26 Iluminación Natural

Fuente:http://www.lightecture.com/wpcontent/uploads/2012/09/Nuevo-Museo-Acropolis.1jpg.jpg

3.15 Ventilación natural y enfriamiento pasivo

Este tipo de ventilación renueva el aire por acción propia del mismo. Se busca con este sistema que el aire que ingresa al recinto sea más frio oxigenado y descontaminado. Esto es posible si existen diferencias de presión y temperatura.

El movimiento del aire se da a través de fuerzas que lo impulsan gracias a diferencias de presión que pueden existir a través de las aberturas que posea un edificio. Las mismas suceden gracias a la naturalidad del viento y diferencias en temperatura.

La ventilación puede utilizarse para crear confort en situaciones de sobrecalentamiento de un recinto, el intercambio de temperaturas y presión hace circular el viento dentro del recinto renovando la temperatura y esto genera una sensación de confort al momento que la temperatura se regula mediante este mecanismo pasivo.

Las técnicas de ventilación natural se clasifican en:

- Ventilación natural pura: sucede cuando existe alguna diferencia de presión entre el exterior y el interior del recinto a ventilar.
-

Directa: se da la renovación del aire a través de ventanas abiertas por algún periodo de tiempo en el recinto donde el aire fluye libremente.

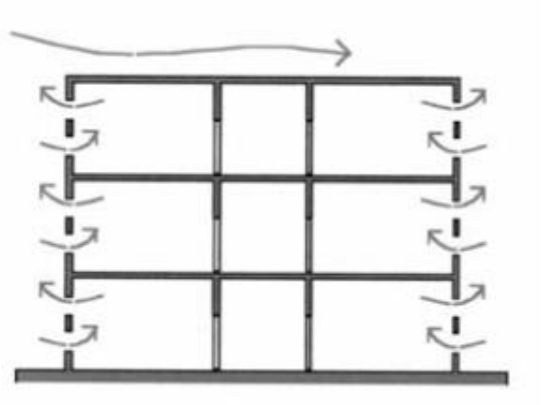


Imagen no. 27 Ventilación directa

(Fuente:ttp://wiki.aia.org/wiki%20pages/natural%20ventilation.aspx)

Cruzada: este tipo de ventilación es producida mediante la abertura de vanos en fachadas opuestas hacia espacios exteriores. Su orientación debe de ser en sentido de la corriente de viento dominante. Se puede producir de igual manera si existe alguna diferencia de temperatura por calor del sol lo que también provoca este tipo de ventilación por cambios de presión y temperatura.

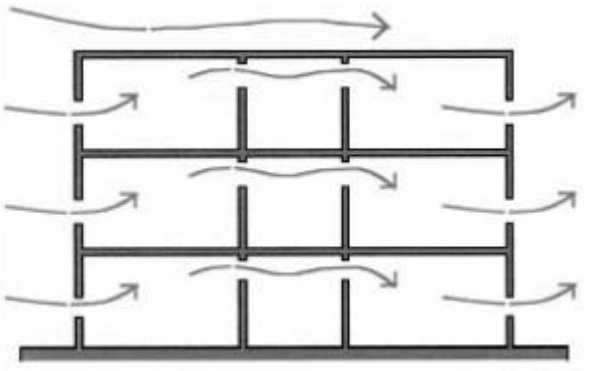


Imagen no. 28 Ventilación cruzada
(Fuente:http://wiki.aia.org/wiki%20pages/natural%20ventilation.aspx)

.

Ventilación forzada natural: Se busca reforzar la ventilación natural a través de sistemas mecánicos como ventiladores o extractores los cuales trabajan en conjunto con sistemas de ventilación natural.

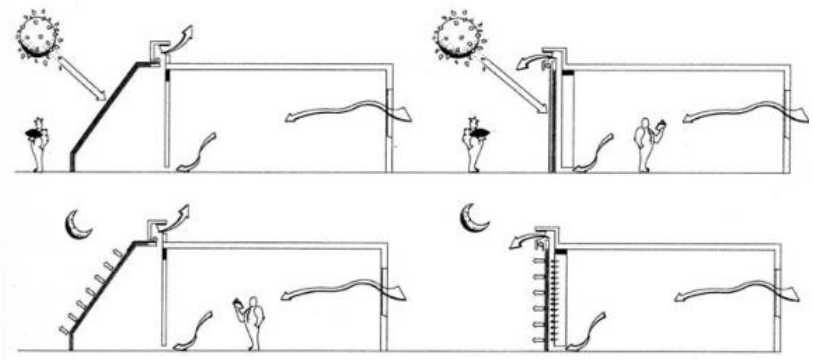


Imagen no. 29 Ventilacion Forzada Natural
(Fuente:ttp://wiki.aia.org/wiki%20pages/natural%20ventilation.aspx)

3.16 Espacios Educativos

La enseñanza hacia los alumnos dependerá de procedimientos y técnicas de diseño que facilitan la enseñanza con relación a su entorno y distintos factores como la cantidad de alumnos, el objetivo, tamaño, ambiente, espacios de trabajo, entre otros.

3.16.1 Sistemas de agrupamiento para estudiantes:

- Independiente: trabajos de manera independiente en un espacio amplio para trabajar de manera individual.

- Grupos coloquiales: trabajos que se realizan en grupos de 3 personas en adelante, se tiene mucho menor carga de trabajo pero existe trabajo en equipo.

- Equipos de trabajo: abarcan grupos de 15 a 60 personas organizadas para alcanzar algún fin en específico que requiere la contribución de varias personas.

- Gran grupo: Entre los 30 a 300 estudiantes. Generalmente se agrupan de esta manera para exposiciones gráficas, documentales y exposiciones verbales.

Los espacios educativos se dividen dependiendo de las actividades que se realizan en su interior, ya que estas pueden ser ruidosas o requerir silencio.

- Zona ruidosa: talleres, cocina, áreas deportivas entre otros.

- Zona neutra: Cafetería, salón de usos múltiples, clases realizadas a la intemperie
  .
- Zona tranquila: Laboratorios, oficinas, biblioteca.

3.16.2 Requerimientos

Los espacios educativos requieren distintos parámetros para favorecer la concentración de los estudiantes.

La iluminación es muy importante es favorablemente que exista iluminación y vista hacia el espacio exterior, sin embargo es necesario tener iluminación eficiente que no lastime la vista para situaciones que requieran iluminación artificial como puede ser días nublados o clases en jornadas por la tarde o noche en donde la iluminación natural ya no es suficiente.

La adecuación de las ventanas debe de permitir una circulación libre del viento para refrescar el ambiente y garantizar el confort. Es necesario tomar en cuenta que existirán situaciones las cuales requieren que las ventanas la posibilidad de aislar la luz a través de una cortina tipo blackout.

Los materiales a utilizar dentro del salón de clases deben de ayudar a evitar el eco generado por los espacios amplios, pero puede ser aislado con la ayuda de alfombras, materiales como corchos entre otros materiales aislantes.

4. Casos Análogos

4.1 Museo y Parque Arqueológico, Cabezo de la Almagra

Ubicado en Huelva, España posee aproximadamente 3,000mt^2, fue diseñado por la firma de arquitectura Cerrón Arquitectos en el año 2010, quienes también son responsables de otros proyectos a lo largo de Huelva y Zaragoza.



Mapa no. 4 Ubicación: Huelva, España
Fuente: Googel Earth
Fecha de consulta: 26/02/2016

Resultado de un concurso realizado por el Ayuntamiento de Huelva con el objetivo de ordenar espacios dentro de la ciudad nace el proyecto de La almagra.



Mapa no. 5 Ubicación del Proyecto
Fuente: Google Earth
Fecha de consulta 26/02/2016

Tiene como propósito realzar el valor arqueológico de zona, que sirva como un antecedente al ingreso del campus El Carmen de la universidad de Huelva. Se relata la historia de Huelva a través de los hallazgos arqueológicos que justifican la construcción del parque.

Lo que este parque muestra es un espacio agrícola el cual contaba con una red hídrica que permitía el funcionamiento de una antigua villa Romana. El complejo en total consta de una extensión de 21.489 mt^2. Se plantea como un museo el cual se encuentra al aire libre, permite al visitante a través de su recorrido descubrir las diferentes etapas históricas de Huelva.



Imagen no. 30 Estructura Circular para uso Agrícola
Fuente: http://www.huelva.es/turismo/images/rutas/almagra.png

4.1.1 Forma y Volumen

La volumetría del complejo arquitectónico característicamente geométrica consiste en diferentes espacios abiertos que permiten observar los hallazgos arqueológicos ya que la ubicación del museo se encuentra en la parte más alta del terreno.



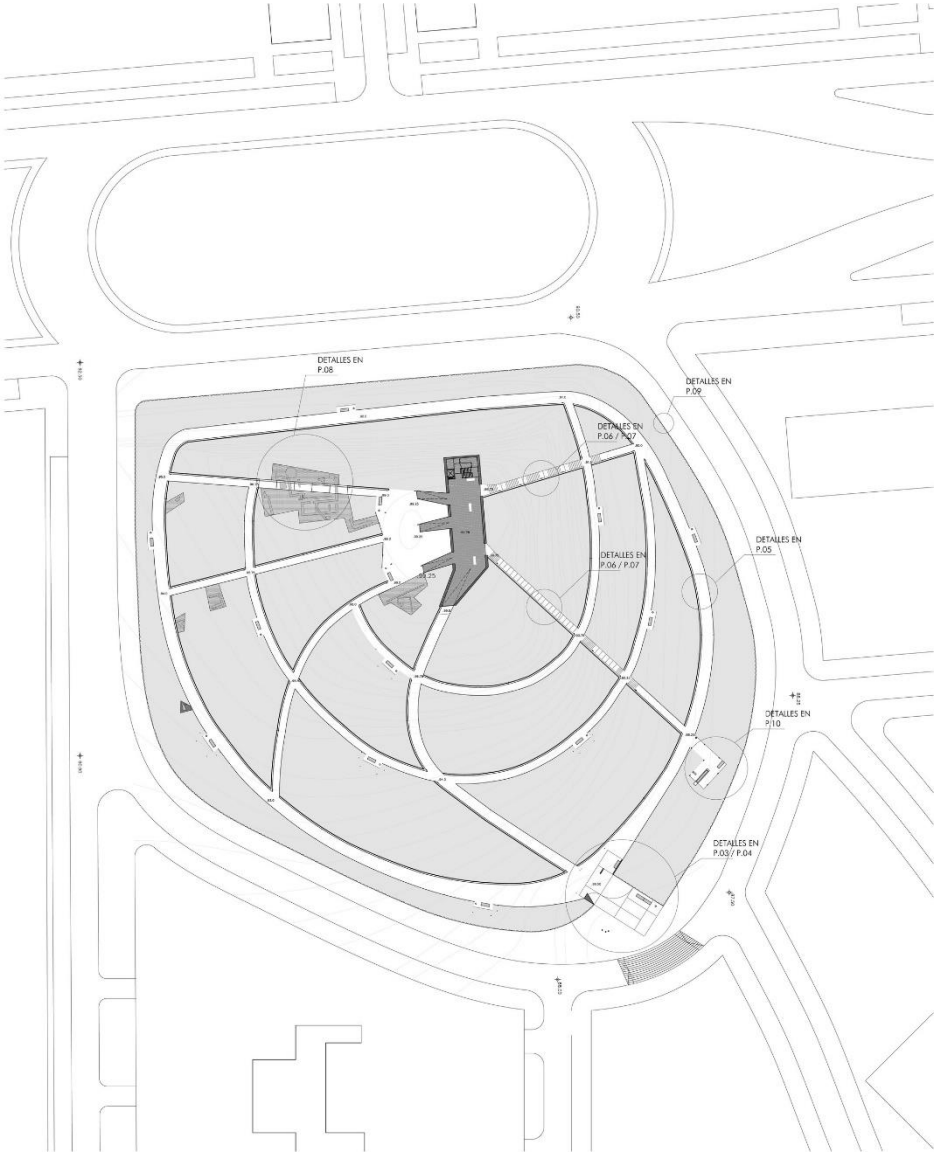
Imagen no. 31 Vista Exterior del Proyecto
Fuente: Roland Halbe, Plataforma Arquiectura

Consta de dos plantas y un sótano, en la planta alta posee un amplio mirador desde el cual es posible observar todo el parque arqueológico, así mismo brinda una vista hacia la ciudad lo que ayuda a contextualizar el parque con su contorno circuncidante.



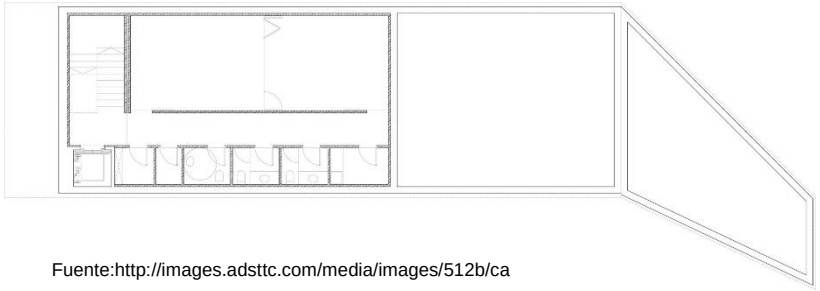
Imagen no. 32 Vista Interior del Proyecto.

La planta baja conecta al parque arqueológico a través de diferentes espacios abiertos y rampas que permiten al visitante apreciar el complejo desde diferentes puntos de vista.



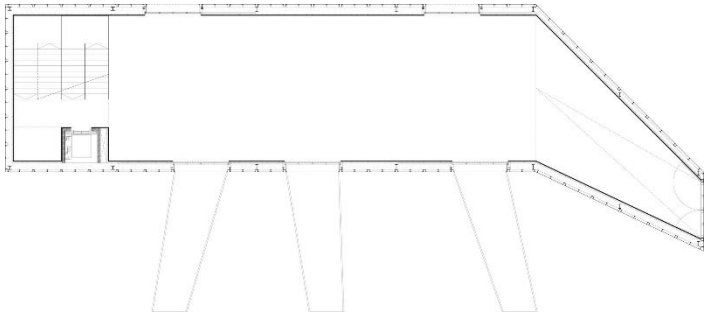
Plano no. 1 Planta Baja y recorridos Museo Cabezo

Fuente:http://images.adsttc.com/media/images/512b/ca30/b3fc/4b11/a700/c4d8/large_jpg/1318010754-plata-ordenaci--n-caminos.jpg?1414236536sotano.jpg?1414236543.



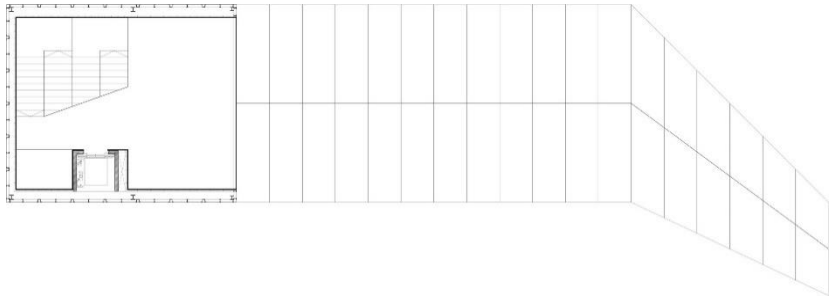
Fuente:http://images.adsttc.com/media/images/512b/ca16/b3fc/4b11/a700/c4d6/large_jpg/1318010714-planta-

Plano no. 2 Planta de Sótano.



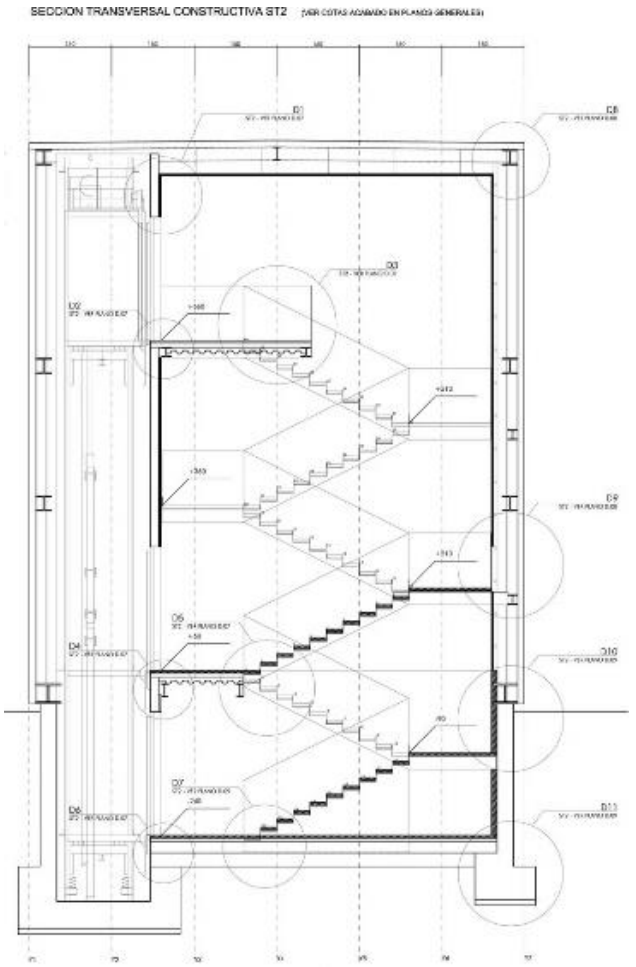
Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-112855/museo-y-parque-arqueologico-cabezo-de-la-almagra

Plano no. 3 Planta Baja.



Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-112855/museo-y-parque-arqueologico-cabezo-de-la-almagra

Plano no. 4 Planta Alta.



Plano no. 5 Sección Proyecto de la Almagra

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-112855/museo-y-parque- -parque-arqueologico-cabezo-de-la-almagra-cerrejon-arquitectos-seccion-constructiva

4.2 Centro de Investigación Arqueológico Archeodunum / Christophe Hutin architecture



Imagen no. 33 Vista Exterior Proyecto 4.2

Datos generales

Arquitectos

- Christophe Hutin architecture

Ubicación

- Colomiers, France

Área

- 860.0 sqm

Año Proyecto

- 2013

Está compuesto por almacenes y oficinas para investigación. El centro de investigación está compuesto por dos áreas una destinada al almacenamiento de piezas arqueológicas y el otro es un espacio específico para oficinas del centro.

Posee un vestíbulo en el medio que se crea con la unión y relación de ambos espacios tanto el de almacenamiento como el área de oficinas. Posee un estanque ornamental que refresca el ambiente en verano. Parte de las piezas arqueológicas encontradas en la zona fueron utilizadas para la fachada que da hacia la calle combinando materiales como vidrio, aluminio y policarbonato con elementos antiguos que se fusionan en el proyecto.

4.2.1 Análisis Espacial

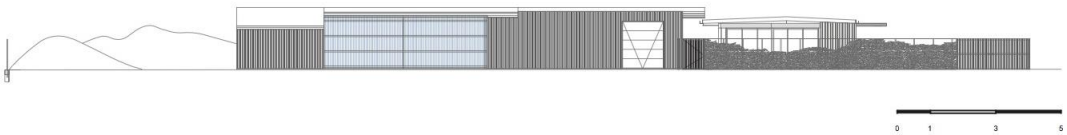
En rojo se aprecia el área de oficinas el cual se conecta con el estacionamiento y al mismo tiempo con el edificio de almacenamiento de piezas arqueológicas. El área en verde, muestra el almacenamiento, se puede observar que posee su propio espacio para el ingreso y egreso de diferentes elementos utilizados en el área de

almacenamiento ya sea para el cuidado e investigación de las piezas como para transportar las mimas a
Diferentes lugares.



Plano no. 6 Planta Centro de Investigación Arqueológico Archeodunum

Fuente:ttp://images.adsttc.com/media/images/565e/6353/e58e/ce20/b400/01d4/slideshow/floor.jpg?1449026382



Plano no. 7 Planta Centro de Investigación Arqueológico Archeodunum

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780859/casa-ruta-del-sol-christian-wassmann/5670d774e58ece8c550002e9-sun-path-house-christian-wassmann-photo?ad_medium=widget&ad_name=navigation-next

En la elevación se puede apreciar su adecuación en un terreno plano sus alturas varían entre los dos centros entre 3 y 4 mts de altura, siendo una planta únicamente cumple con todos los requisitos necesarios para el proceso de investigación y almacenamiento que requiere un centro de investigación arqueológico.

Esto demuestra que la simplicidad en relación a la función trabajan de manera coherente, dando una pauta de lo que puede llegar a realizarse en un proyecto de este tipo dejando por extravagancia y enfocándose más en la simplicidad y la función.



Imagen no. 34 Vista de oficinas Centro de Investigacion Arquelógico Archeodunum

Fuente:http://images.adsttc.com/media/images/565e/62e1/e58e/ce70/b600/01d2/slideshow/11_ARCHEODUNUM.jpg?1449026261



Imagen no. 35 Vista interior Centro de Investifacion Arqueológico Archeodunum
Fuente:http://images.adsttc.com/media/images/565e/62f1/e58e/ce20/b400/01d1/slideshow/12_ARCHEODUNUM.jpg?1449026278

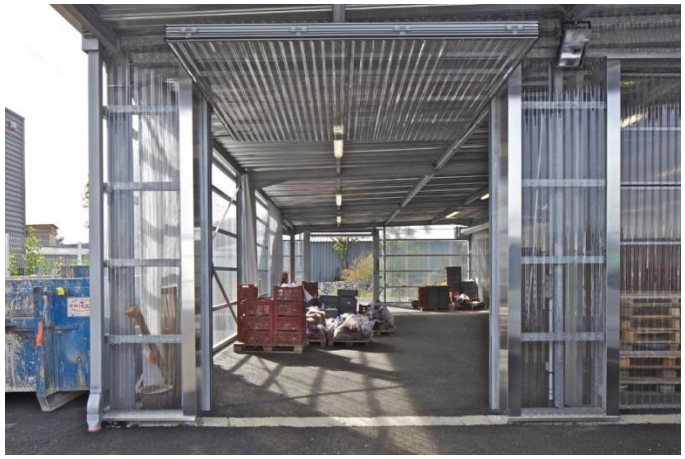


Imagen no. 36 Vista interior hacia bodegas de almacenamiento
Fuente:http://images.adsttc.com/media/images/565e/62f1/e58e/ce20/b400/01d1/slideshow/12_ARCHEODUNUM.jpg?1449026278



Imagen no. 37 Vista hacia área de carga y descarga del centro arqueológico
Fuente:http://images.adsttc.com/media/images/565e/6314/e58e/ce20/b400/01d2/slideshow/16_ARCHEODUNUM.jpg?1449026310

4.3 Parque Arqueológico Principia / Nenad Fabijanić



Imagen no. 38 Parque Arqueológico Principia

Fuente:http://images.adsttc.com/media/images/54d8/3245/e58e/ce14/f700/0128/large_jpg/PORTADA_11.jpg?1423454781

Datos generales

- **Arquitectos:** Nenad Fabijanić
- **Ubicación:** Rijeka, Croacia
- **Colaboradores:** Željko Pavlović, Davor Pavlović, Vesna Šoić, Bruno Krunić
- **Área:** 1500m2
- **Año Proyecto: 2014**

El complejo arquitectónico antiguo que protege este parque arqueológico es un antiguo campamento militar romano, el cual se encuentra integrado con la nueva arquitectura del siglo XXI, el fin de la intervención fue crear un espacio urbano que protegiera los elementos arqueológicos pero que al mismo tiempo integrara a su entorno y que los integrantes del mismo interactuaran con el medio.



Imagen no. 39 Parque Arqueológico Principia

FUENTE: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762925/parque-arqueologico-principia-nenad-fabijanic/54d8317fe58ece14f700011e

4.3.1 Análisis espacial:

La importancia del diseño de este parque arqueológico se da en la integración de los espacios a través de los restos arqueológicos existentes y la implementación de recorridos a lo largo del medio arqueológico. De esta manera como se mencionaba anteriormente se realiza una integración de los elementos actuales con los pasados.

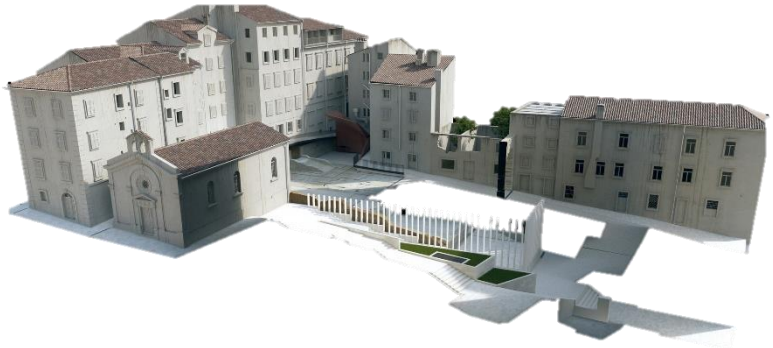


Imagen no. 40 Parque Arqueológico Principia vista en perspectiva

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762925/parque-arqueologico-principia-nenad-fabijanic/54d83211e58ece1470000132

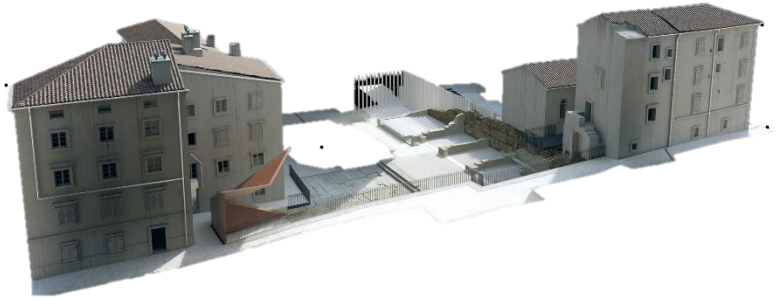


Imagen no. 41 Parque Arqueológico Principia vista en perspectiva

Fuente:http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762925/parque-arqueologico-principia-nenad-fabijanic/54d83195e58ece147000012e



Imagen no. 42 PLANTA Parque Arqueológico Principia vista en perspectiva

Fuente: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762925/parque-arqueologico-principia-nenad-fabijanic/54d83188e58ece1912000123

4.4 Museo Miraflores, Ciudad de Guatemala



Imagen no. 43 Entrada Museo Miraflores

Fuente:http://yourholidayhomes.com/image.php?width=765px&height=355&cropratio=2:1&image=/images/content/thinks/62/orig-ingreso-museo2.jpg

Datos Generales:

- **Arquitectos:** Spectrum
- **Ubicación:** 07 Calle 21 - 55 zona 11 (C.C. Miraflores)
- **Área:** 1,200 mts ^{2}
- **Año del Proyecto:** 2002

Es el primer museo de sitio que se encuentra ubicado en la ciudad de Guatemala, el terreno que ocupa es parte de la antigua ciudad Maya, Kaminaljuyu.

Posee una colección de piezas arqueológicas expuestas de manera permanente, un jardín con vegetación originaria del valle y un recorrido recreacional de una tumba precolombina.

En su exterior posee la simulación de un canal de agua de la época correspondiente a la ciudad maya de Kaminaljuyu.

4.4.1 Análisis espacial

El Museo cuenta con un lobby principal en el cual es apreciable una reconstrucción de la ciudad maya de Kaminaljuyu. La reconstrucción está ubicada en un nivel inferior al ingreso que cuenta con una estructura metálica con paneles de fibra de vidrio los cuales permiten al espectador poder caminar sobre la misma y apreciar más a detalle la ubicación de las estructuras arqueológicas según las calles de la ciudad que se encuentran reflejadas en la superficie de la estructura.

Posee interiores en ladrillo y paredes lisas. Su conexión con el jardín exterior y el recorrido de los montículo ubicados en el terreno sucede a través de la fachada perpendicular a la entrada en vidrio.

Posee un recorrido que conecta el centro comercial aledaño con un ingreso alterno hacia el museo en forma de arco maya, en el cual se explican diferentes temas en relación a Kaminaljuyu.



Imagen no. 44 Interior Museo Miraflores.

Fuente: https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/06/54/21/c7/museo-miraflores.jpg



Imagen no. 45 Exterior Museo Miraflores.

Fuente: http://www.museomiraflores.org.gt/images/museo/010.jpg

El recorrido por la exposición permanente consta de dos niveles de exposiciones donde se muestran diferentes piezas arqueológicas y representaciones mayas de distintas actividades cotidianas.

Cuenta con distintos puentes que conectan el recorrido de un extremo al otro.



Imagen no. 46 Interior Museo Miraflores

Fuente: https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/06/54/21/d2/museo-miraflores.jpg



Imagen no. 47 Interior Museo Miraflores

Fuente: https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/06/54/21/bd/museo-miraflores.jpg

PROYECTO	Museo y Parque Arqueológico, Cabezo de la Almagra	Centro de Investigación Arqueológico Archeodunum	Parque Arqueológico Principia	Museo Miraflores, Ciudad de Guatemala.
				
UBICACIÓN	Huelva, España	Colomiers, Francia	Rijeka, Croacia	07 Calle 21 - 55 zona 11 (C.C. Miraflores)
DISEÑO	Cerrón Arquitectos	Christophe Hutin architecture	Nenad Fabijanić	Spectrum
SUPERFICIE	3,000mt^2	860 mt2	1500mt2	1200mts2
ESTRUCTURA	Revestimiento de acero y estructura metálica	Revestimiento y estructura de acero, losa tipo losa cero.	Concreto Armado	Concreto Armado
MATERIALES	Acero Cor-ten reutilizado, Placa acústica de viruta de madera fina con magnesita, Adoquín cerámico.	Acero, hierro, vidrio templado concreto armado	Acero, Concreto, baldoza	Aluminio, Ladrillo, vidrio templado, fibra de vidrio, concreto armado. Fachaletas simulación piedra.
CONCEPTO Y VOLUMETRÍA	Espacios abiertos los cuales permiten una circulación fluida y vista hacia el espacio arqueológico.	Espacios funcionales con circulaciones geométricas simples, los espacios tienen amplia iluminación para poder trabajar el proceso de investigación	Circulaciones y volumetría geométrica que se adapta al entorno, combina el espacio antiguo con el moderno.	Espacios abiertos para exposiciones y reuniones corporativas, recorridos subterráneos y a la intemperie. Morfología de carácter moderno.

4.5 Cuadro Comparativo de Casos Análogos

Puesto a que la temática a abordar consolida un parque arqueológico como unidad integral la cual posee un parque, museo y centro de investigación relacionados con la rama de la arqueología se analizaron tres tipos de proyectos de temática arqueológica en donde es notorio cuales son las necesidades que deben ir integradas en un solo proyecto al observarlas y compararlas individualmente en el cuadro anterior. Estas observaciones serán contempladas en el proceso de diseño para la temática del proyecto a desarrollar más adelante en este documento.

5. Entorno y Contexto

5.1 Guatemala

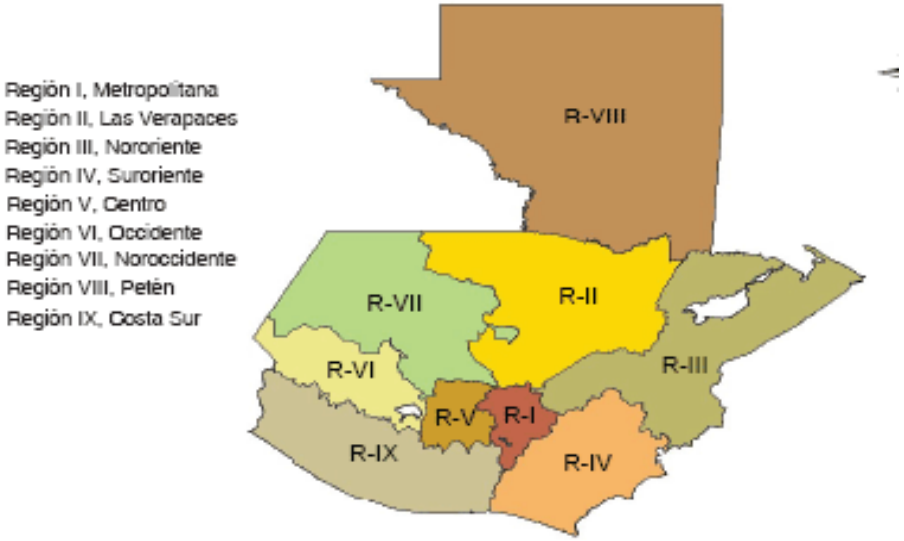
Ubicado en Centroamérica Guatemala limita al norte con México y al oeste con Belice. En el sur colinda con Honduras y El Salvador. Guatemala es caracterizada por su relieve de montañas y posee un territorio de 108,430 km^2.



Mapa no. 6 Mapa de Centroamérica
Fuente: https://lh3.googleusercontent.com/-KFi1cVJMoig/VsS-R46Q4UI/AAAAAAAAL1g/LWCTWjYG5mw/s600-Ic42/mapa-de-centroamerica-para-colorear-1.jpg

5.2 Regiones

Guatemala está integrado por 22 departamentos organizados en 8 regiones.



Mapa no. 7 Mapa Regiones de Guatemala
Fuente: http://www.fao.org/docrep/009/a0970s/a0970s31.gif

5.3 Departamentos

1. Alta Verapaz
2. Baja Verapaz
3. Chimaltenango
4. Chiquimula
5. Petén
6. El Progreso
7. El Quiché
8. Escuintla
9. Guatemala
10. Huehuetenango
11. Izabal
12. Jalapa
13. Jutiapa
14. Quetzaltenango
15. Retalhuleu
16. Sacatepéquez
17. San Marcos
18. Santa Rosa
19. Sololá
20. Suchitepéquez
21. Totonicapán
22. Zacapa



Mapa no. 8 Mapa de Señalización de los Departamentos de Guatemala
FUENTE: http://www.zonu.com/images/0X0/2011-11-16-14908/Los-Departamentos-de-Guatemala-2010.jpg

5.4 Zacapa

5.4.1 Descripción Geográfica General

Zacapa se ubica en la región Nor-Oriente de Guatemala. Limitando con Alta Verapaz e Izabal en el Norte, Chiquimula y Jalapa en el sur, Izabal y Honduras al Este y El Progreso en el Oeste.

Cabecera: Zacapa

Configuración geográfica, entre los 130 msnm en Gualán y los 880 msnm en el municipio de la Unión. Clima cálido.

Zacapa es un departamento que cuenta con población en su mayoría de origen ladino (96.7% del total) con descendencias de origen europeo, principalmente de España, Italia, Francia, Alemania, Bélgica y algunos de de Inglaterra y Suecia. Menos del uno por ciento de la población es perteneciente a la etnia indígena y negra.

5.5 Teculután

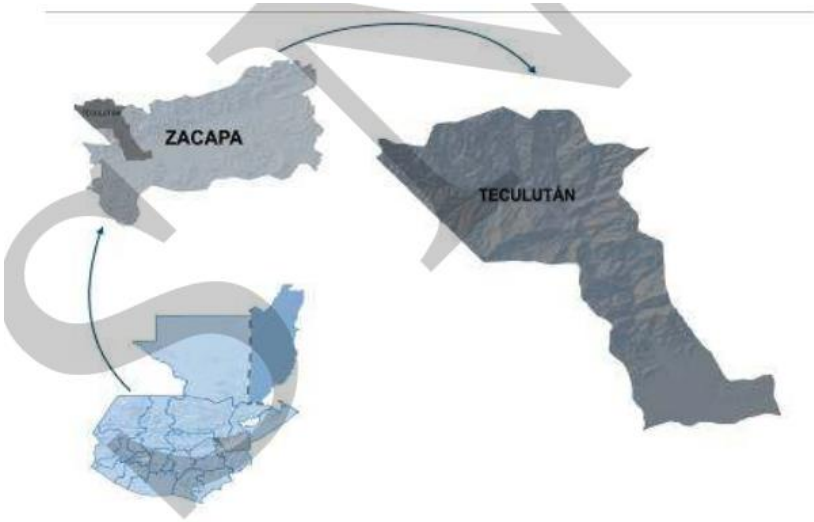


Figura No. 3. Ubicación del municipio de Teculután

Mapa no. 9 Ubicación Teculután.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2010 version online PDF: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/media/k2/attachments/PDM_1905.pdf

5.5.1 Aspectos históricos:

Perteneciente al departamento de Zacapa, este municipio conformaba parte de una hacienda que iniciaba desde Huité hasta Pasabien, El nombre Teculután está relacionado con la palabra “Tecolotl” tierra de tecolotes, habitaban gran cantidad de tecolotes en este territorio de ahí su nombre.

El municipio de Teculutan se conforma cuando grupos de progresistas encabezados por el Presbítero José Inocente Cordon, buscaron la separación e independencia del municipio de Usumatlán. Este municipio empezó a dispersarse debido al incremento de la población. Fue entonces durante el gobierno del General Justo Rufino Barrios, que se realizó la separación de Usumatlán el 2 de abril de 1875. Por lo anterior el General dicta las órdenes para que los ahora nuevos habitantes del municipio de Teculután eligieran una municipalidad con el fin de ejercer sobre el municipio y ejerciera su independencia final . Se escoge entonces el primer alcalde el Señor José Maria Paz, el 12 de diciembre de 1875. La fiesta titular se celebra del 2 al7 de febrero en honor a la Virgen de Candelaria, patrona del lugar.

5.5.2 Administración Política

- Aldeas: Vega de Cobán, San José y San Antonio
- Caseríos: Los Palmares, Puerta de Golpe, El Pajal, Los Puentes, Barranco Colorado, Las Anonas, El Astillero, El Arco, Las Minas, Oreganal, La Paz, Colonia El Milagro I y II, Col. Mitch, Barranca Seca, Los Bordos y El Remolino
- Barrios: San José, Nuevo, Paraíso.

5.5.3 Ubicación geográfica, Topografía y Clima

Su ubicación está en el Nororiente de la república de Guatemala, entre Rio Motagua y La sierra de las minas. Su extensión territorial es de 273 Km^2. La cabecera de este municipio está a 914 pies a nivel del mar, con una temperatura de 22° a 32° centígrados dependiendo la temporada del ciclo anual.

Limita con el municipio de Panzós al Norte en el departamento de Alta Verapáz e Izabal en el municipio de Estor. En el oriente colinda con el municipio de Estanzuela y Rio Hondo. En el sur con Huité municipio de Zacapa y al poniente con el municipio de Usumatlán.

5.5.4 Extension, Poblacion y Uso de suelo

Matriz No. 1 Perfil Socioeconómico
Teculután, Zacapa

Concepto	Descripción
Extensión	Extensión Territorial: 273 km^2 Topografía: formada por grandes extensiones de planicies, destinado netamente a la agricultura y una parte de topografía irregular hacia la Sierra de las Minas. Cuerpos de agua: 1 río y 19 quebradas; con una gradual disminución de su caudal en los últimos años.
Población	16,674 habitantes para el 2010. Crecimiento de la población, del 2002 al 2010 = 1.82 39 % urbano y 61 % rural Indígena 0.57 % y No indígena 99.43 % Densidad poblacional 61 habitantes por km^2 Índice de Desarrollo Humano: 0.672 (2002) PEA 72 % hombres y 28 % mujeres, Desempleo: 24 % (2002) Pobreza general 33.01 % y pobreza extrema 3.29 % (2002)
Uso del suelo	Producción: 16.39 % agrícola (Maíz, frijol, algunas hortalizas, frutales, pastos de corte), - cultivos anuales: 1,121.42 has Uso de la tierra: - Bosque: 6,308.65 has. (28.53 %) - Arbustos y matorrales: 11,794.94 has. (53.35 %) - Centros poblados: 152.83 has. (0.6914 %).

Imagen no. 48 Extensión, Población y Uso de suelo

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2010 version online PDF: http://www.segeplan.gob.gt/2.0/media/k2/attachments/PDM_1905.pdf

5.6 Servicios Públicos

Los servicios que ofrece Teculután a sus habitantes son varios.

- Agua potable
- Energía eléctrica
- Drenajes
- Irrigación
- Correos y telégrafos
- Bancos
- Iglesias
- Servicios de abarrotería
- Restaurantes
- Bomberos voluntarios
- Mercado municipal
- Policía Nacional Civil
- Vestimenta
- Mecánica
- Hospedaje

Entre otros.

5.7 Selección de Terreno

5.7.1 Requerimientos de Terreno

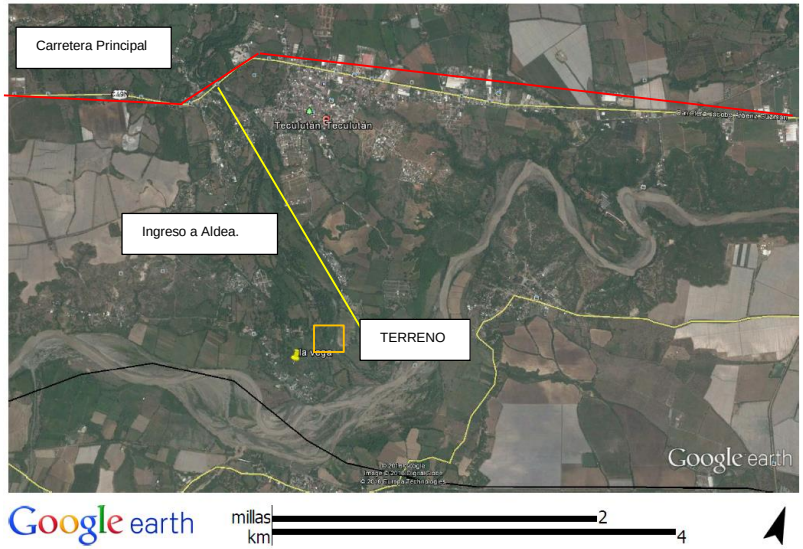
Para la selección del terreno es necesario analizar los requerimientos del proyecto para llevarse a cabo dentro de la topografía que existe en el área a intervenir.

En este caso específico la ubicación del terreno se limita al área de la zona arqueológica que abarca el Sitio La Vega del Cobán, ya que el carácter del proyecto a desarrollar lo requiere.

Es necesario tomar en cuenta que el área a seleccionar debe estar en una zona aledaña a los restos prehispánicos encontrados en el sitio, sin embargo al realizar una intervención en el terreno es importante tomar en cuenta que la riqueza arqueológica que se encuentra a lo largo de todo el municipio es bastante abundante por lo que puede ser necesario un estudio arqueológico previo a la realización de un del proyecto constructivo.

5.8 Propuesta de Terreno

El terreno propuesto para el proyecto a desarrollar es una propiedad de la municipalidad de Teculután que cuenta con aproximadamente 5km2 dentro del sitio arqueológico. Esta dentro de los fines para este terreno la realización del centro de visitantes del sitio por lo que la ubicación de este terreno es ideal para la propuesta arquitectónica a desarrollar. En el área actualmente se encuentra una pequeña casa la cual es el centro oficial del PAMM y actualmente existe una entrada y algunos recorridos dentro del sitio.



Mapa no. 10 Ubicación del Terreno.

6. Proyecto











Grupo Objetivo

El Parque arqueológico con énfasis en desarollo humano, tiene como objetivo ser una organización la cual contribuya a la educación, turismo, investigación y proteccion de los hallazgos arqueológicos de la zona.

Por lo que su grupo objetivo esta orientado a la niñez de la región que cuenta con pocos recursos para la educación, estudiantes universitarios quienes pueden utilizar las instalaciones para realizar prácticas según carreras afines, profesionales que realizan la investigación arqueológica y turistas guatemaltecos y extranjeros quienes podrán participar de la parte turística del complejo.

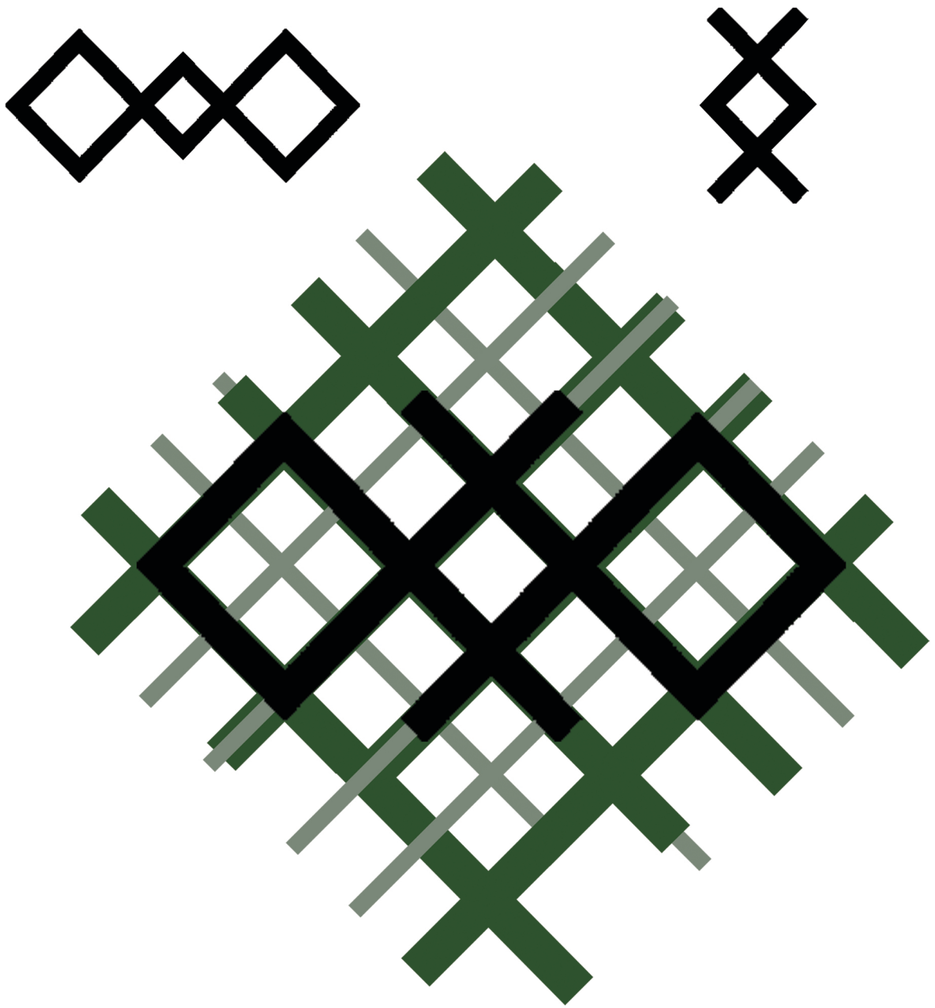
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Grupo Objetivo

Conceptualización







El diseño del centro de visitantes de La Vega del Cobán se crea con el propósito de plasmar una idea visionaria cuyo objetivo es promover el desarollo humano en la región.

Esto se logra en este proyecto a través de una arquitectura sobria con un gusto contemporáneo, el cual rompe con la tradicional arquitectura del sector. Utilizando este contraste en el panorama visual para generar impacto, inspiración, admiración e identidad.

Se mezclan elementos contemporáneos en el diseño arquitectónico tanto en interiores como exteriores. Estos elementos son integrados a una serie de patrones de diseño inspirados en el nombre del municipio de la ladea llamado TECULUTÁN cuyo significado es “Lugar de Tecolotes”.

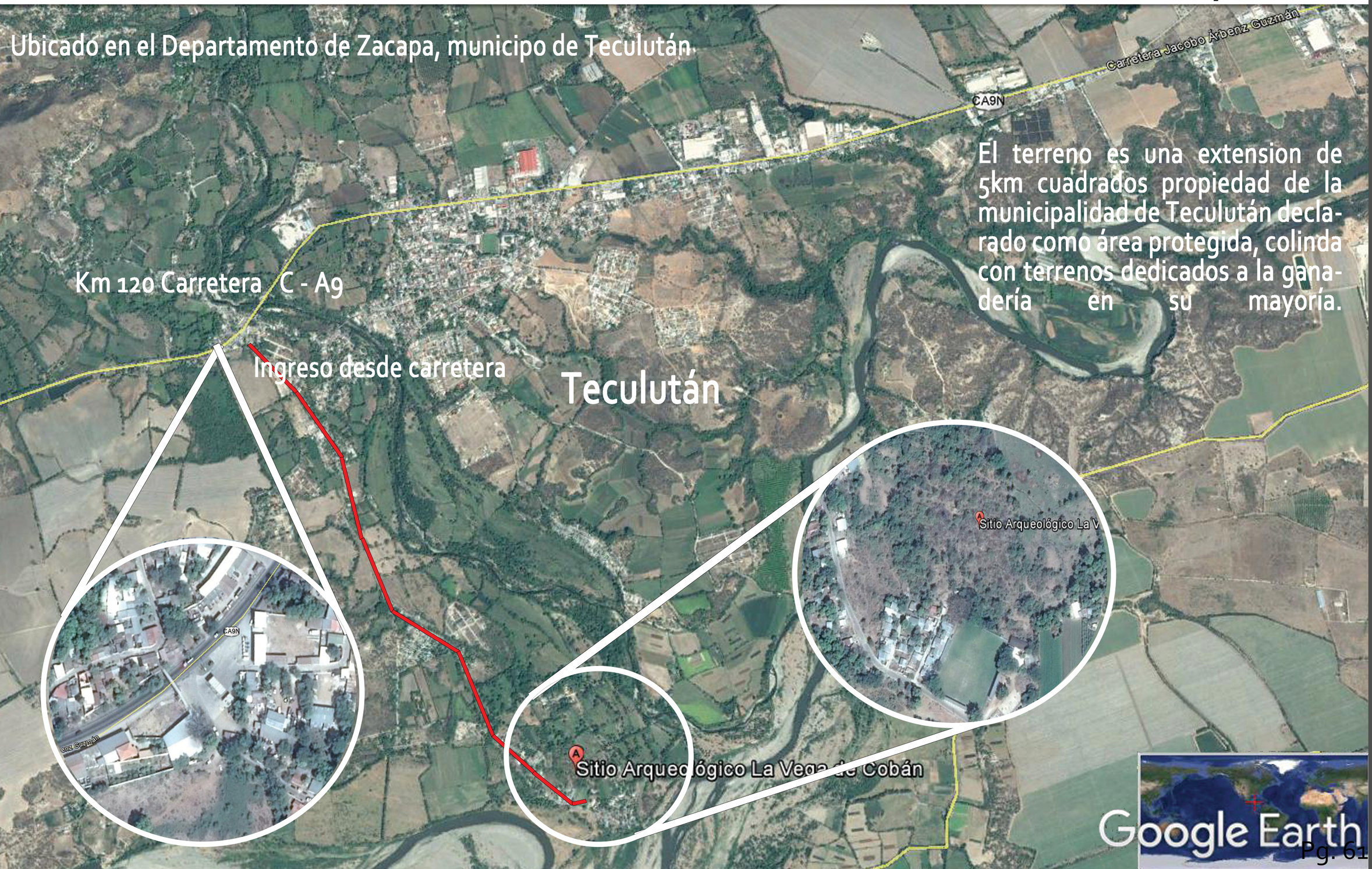
La consecuencia de un espacio arquitectónico de proyección social genera a largo plazo desarollo humano, brindando una mejor calidad de vida para los habitantes del sector.

Alcanzando de esta manera los objetivos de la conceptualización.

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Anotnio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Conceptualización

Ubicación del Proyecto



Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Ubicación del Proyecto

Fotográfías del Terreno



Acceso desde Carretera



Acceso desde Carretera



Acceso desde Carretera



Ingreso Actual



Caseta de Ingreso



Interior del terreno

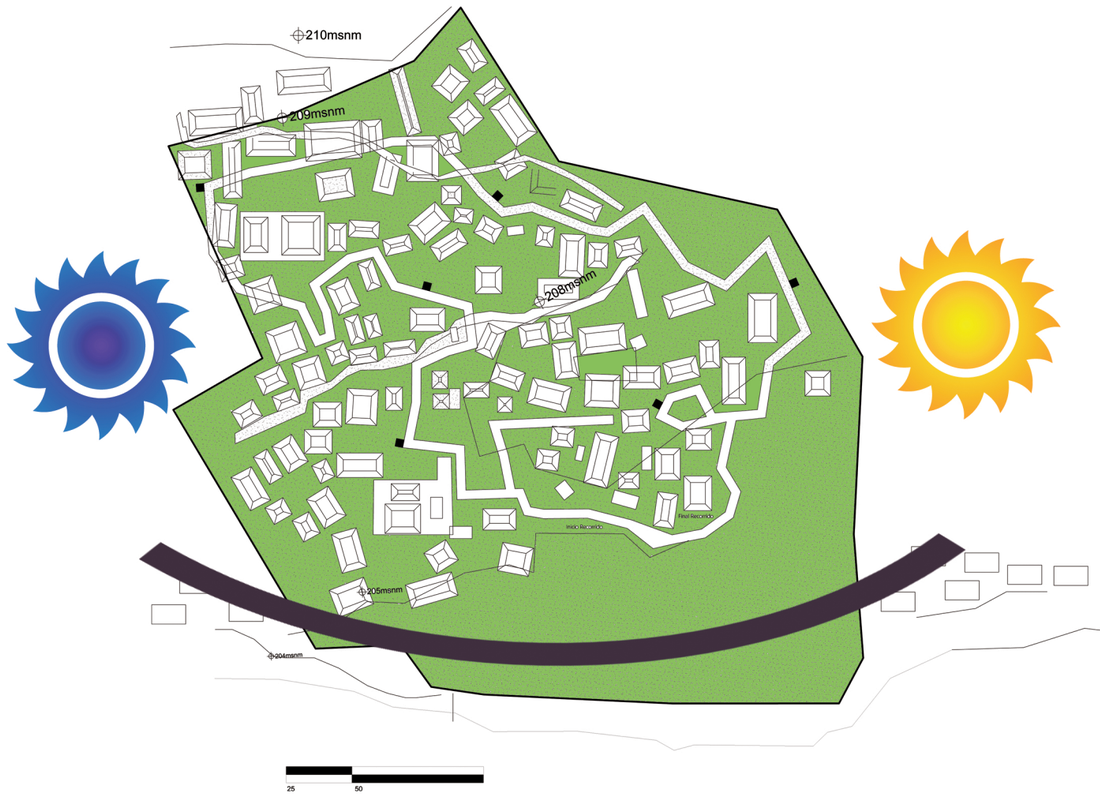
Interior del terreno

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Fotografías del Terreno

Soleamiento y Vientos







Soleamiento

Épocas mas calurosas en los meses de junio y julio y las épocas mas frías en los meses de noviembre y diciembre.

Vientos

Los vientos en el terreno se desplazan hacia el NOR-ESTE

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Soleamiento y Vientos

Matríz de doble entrada

	Centro de Visitantes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Lobby																		
2	Servicios Sanitarios Lobby																		
3	Servicios Sanitarios Cafetería																		
4	Recorrido Subterráneo																		
5	Sala de Exposiciones temporales																		
6	Sala de Exposiciones permanentes																		
7	Administración																		
8	Cafeteria																		
9	bodega de Limpieza																		
10	Estacionamiento Automóviles																		
11	Estacionamiento de Autobuses																		
12	Garita de Ingreso																		
13	Parada de Autobus																		
14	Auditorio																		
15	Camerinos Auditorio																		
16	Plaza Techada																		
17	Plaza Central																		
18	Cuarto de Bombas de agua																		

Relación Directa

Relación Indirecta

No existe Relación

	Centro de Investigación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Bodega de Materiales													
2	Bodega de Equipo													
3	Servicio Sanitario													
4	Laboratorios de Investigación													
5	Area de Carga y descarga													
6	Servicio Para empleados													
7	Area de Desechos													
8	Planta Eléctrica													
9	Salas de Capacitación													
10	Biblioteca													
11	Archivo General													
12	Área de Estar													
13	Bodega de Insumos													

	Escuela Primaria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Lobby											
2	Administración											
3	Aulas estudiantes											
4	Servicio Sanitario											
5	Salon de Computación											
6	Taller de Artes Industriales											
7	Taller de Hogar											
8	Enfermería y primeros auxilios											
9	Cafetería											
10	Área deportiva											
11	Biblioteca											

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

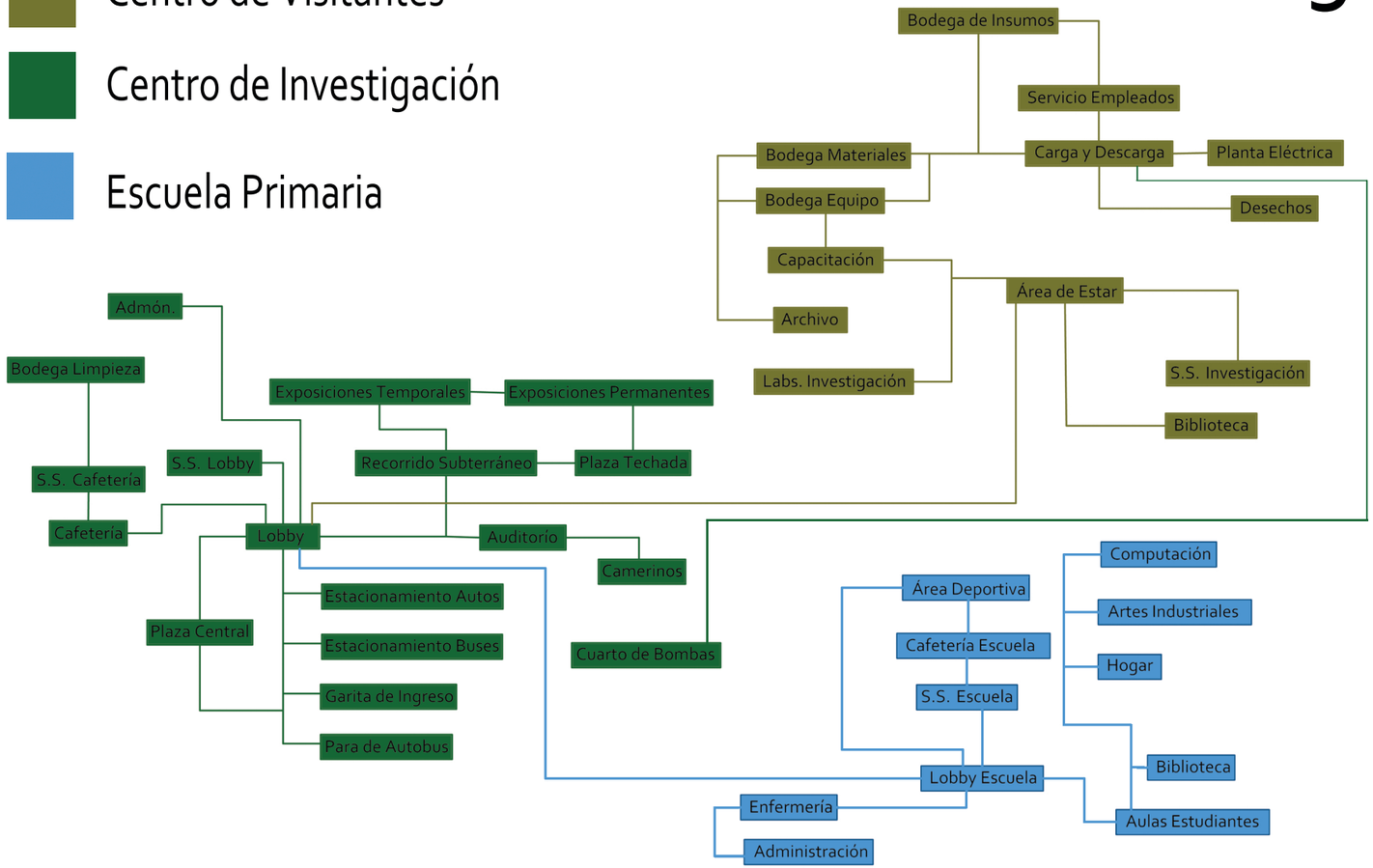
Esteban Anotnio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Matríz de Doble Entrada

Diagrama de Relaciones

Centro de Visitantes

Centro de Investigación

Escuela Primaria



1) Centro de Visitantes

2) Centro de Investigación

3) Escuela Primaria

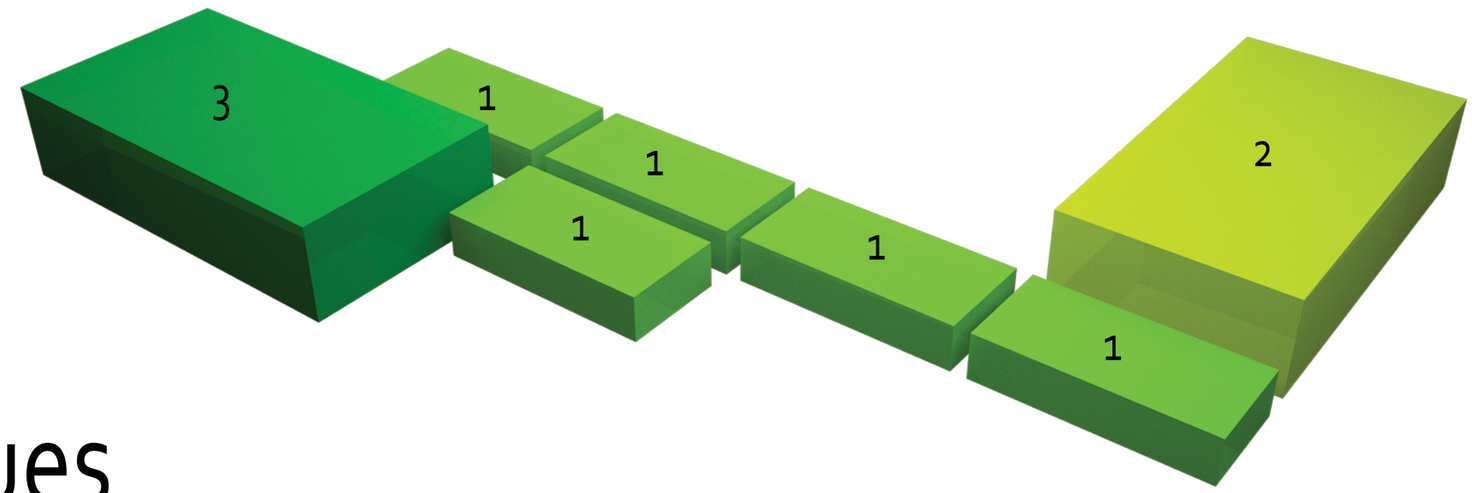


Diagrama de Bloques

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Diagramas: Relaciones & Bloques

Programa Arquitectónico

	Programa Arquitectónico					
	Centro de Visitantes	Cantidad	Usuarios Aprox.	M2 x U	M2	Total Mts
1	Lobby	1	67	2	134.3	134.3
2	Servicios Sanitarios Lobby	1	6	6	34.07	34.07
3	Servicios Sanitarios Cafetería	1	13	6	76.51	76.51
4	Recorrido Subterráneo	1	41	5	207.5	207.5
5	Sala de Exposiciones temporales	1	45	5	227.1	227.1
6	Sala de Exposiciones permanentes	1	87	5	435.45	435.45
7	Administración	1	10	8	77.25	77.25
8	Cafeteria	1	72	4	289.1	289.1
9	bodega de Limpieza	1	2	5	8.73	8.73
10	Estacionamiento Automóviles	1	52	24	1251.2	1251.2
11	Estacionamiento de Autobuses	1	39	7	270.81	270.81
12	Garita de Ingreso	2	2	5	9.9	19.8
13	Parada de Autobus	1	21	10	208	208
14	Auditorio	1	198	2	397.82	397.82
15	Camerinos Auditorio	1	18	5	87.5	87.5
16	Plaza Techada	1	174	2.5	435.45	435.45
17	Plaza Central	1	100	2.5	251	251
18	Cuarto de Bombas de agua	1	2	4	8.25	8.25
	Total mts2				4409.94	4419.84

	Escuela Primaria	**Cantidad**	**Usuarios Aprox.**	**Mts 2 x U**	**Mt2**	**Total**
1	Lobby	1	22	5	111.12	111.12
2	Administración	1	12	8	100.2	100.2
3	Aulas estudiantes	12	34	1.9	66.25	795
4	Servicio Sanitario	2	7	7	53.36	106.72
5	Salon de Computación	1	30	2.2	64.61	64.61
6	Taller de Artes Industriales	1	14	6	89.05	89.05
7	Taller de Hogar	1	15	4	62.54	62.54
8	Enfermería y primeros auxilios	1	3	10	33.94	33.94
9	Cafetería	1	41	8	332	332
10	Área deportiva	1	40	8	326.18	326.18
11	Biblioteca	1	9	8	78.23	78.23
	Total Mts2					2099.59

	Centro de Investigación	**Cantidad**	**Usuarios Aprox.**	**Mt2 x U**	**M2**	**Total Mts**
1	Bodega de Materiales	1	5	20	106.9	106.9
2	Bodega de Equipo	1	5	20	106.81	106.81
3	Servicio Sanitario	1	8	5	41.44	41.44
4	Laboratorios de Investigación	3	24	3	70.96	212.88
5	Area de Carga y descarga	1	6	65	396.56	396.56
6	Servicio Para empleados	1	23	3	68.2	68.2
7	Area de Desechos	1	1	16	16.95	16.95
8	Planta Eléctrica	1	2	8	16	16
9	Salas de Capacitación	3	16	4.5	70.96	212.88
10	Biblioteca	1	14	10	143.4	143.4
11	Archivo General	1	7	10	70.2	70.2
12	Área de Estar	1	10	4	41.44	41.44
	total mts2				1149.82	1433.66

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Anotnio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Programa Arquitectónico

209msnm
208msnm
205msnm
204msnm
Recorrido
Recorrido
Recorrido
Recorrido
Final Recorrido
Inicio Recorrido
Vivienda
Vivienda
Servicios Personal
Carga y Descarga
Centro de Investigación
Exposiciones Temporales
Museo
Lobby
Cafeteria
Escuela Primaria
Estacionamiento
PLAZA CENTRAL
Hacia Carretera CA-09
Hacia Aldea La Vega del Coban
N

Planta Conjunto
Sitio Arqueológico

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Planta Conjunto

Cuarto de Maquinas Hidráulicas

SERVICIOS DE PERSONAL

Cuarto Eléctrico

CARGA Y DESCARGA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Final Recorrido

Inicio Recorrido

Cafetería

Exposiciones Temporales

Museo

ANFITEATRO

Cafetería

Lobby

Escuela Primaria

Estacionamiento

Garita de Control

PLAZA CENTRAL

N

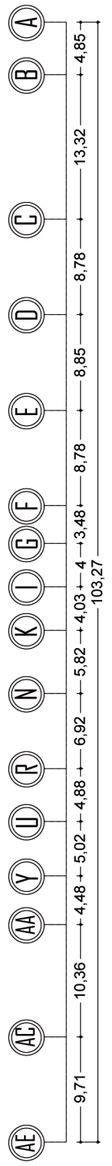
Planta de Techos

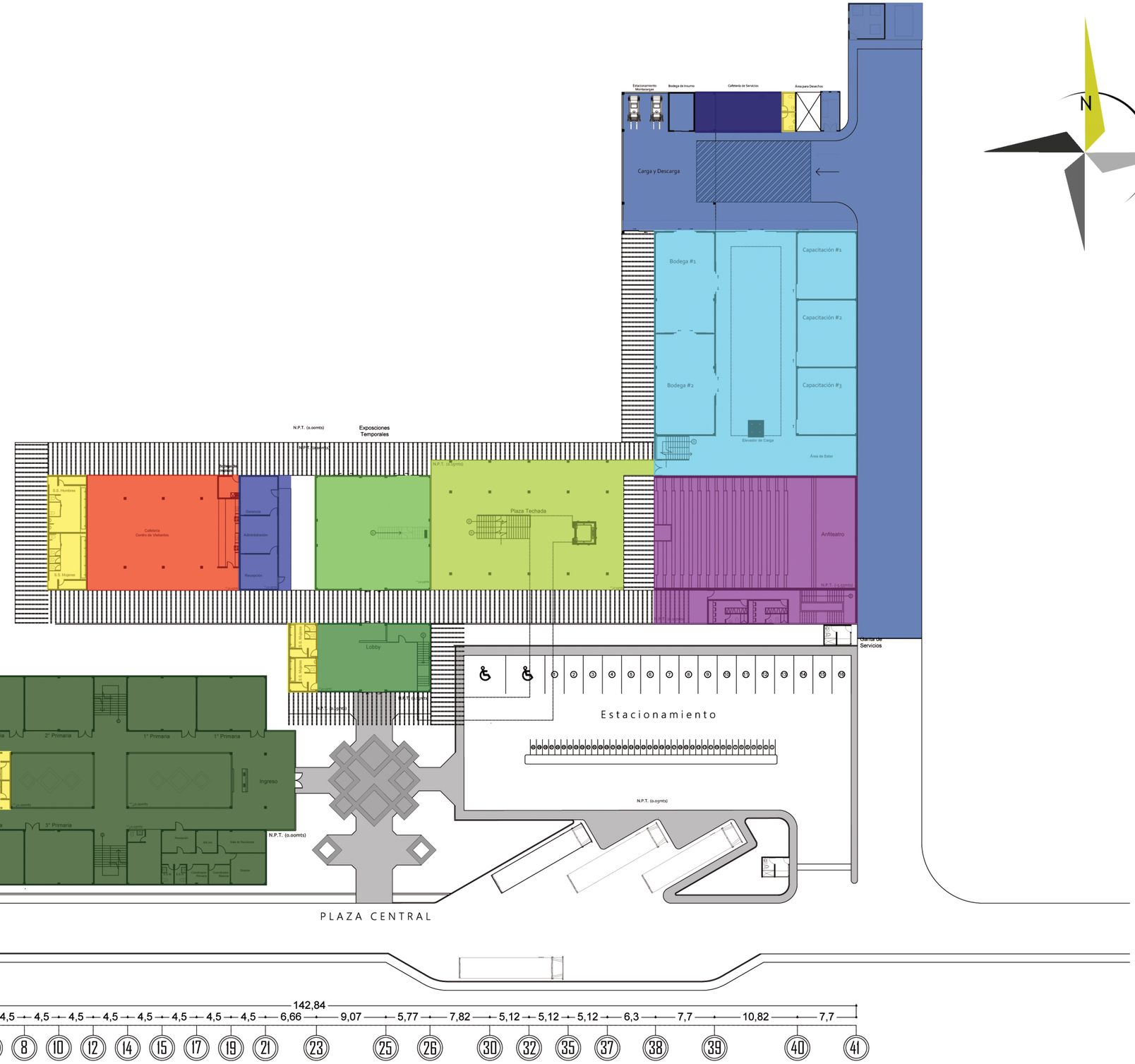
2 5 10 20

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Planta Conjunto

- Servicio Empleados
- Carga y Descarga
- Anfiteatro
- Plaza Techada
- Exposiciones Temporales
- Lobby
- Cafetería
- Servicio Sanitario
- Escuela Primaria

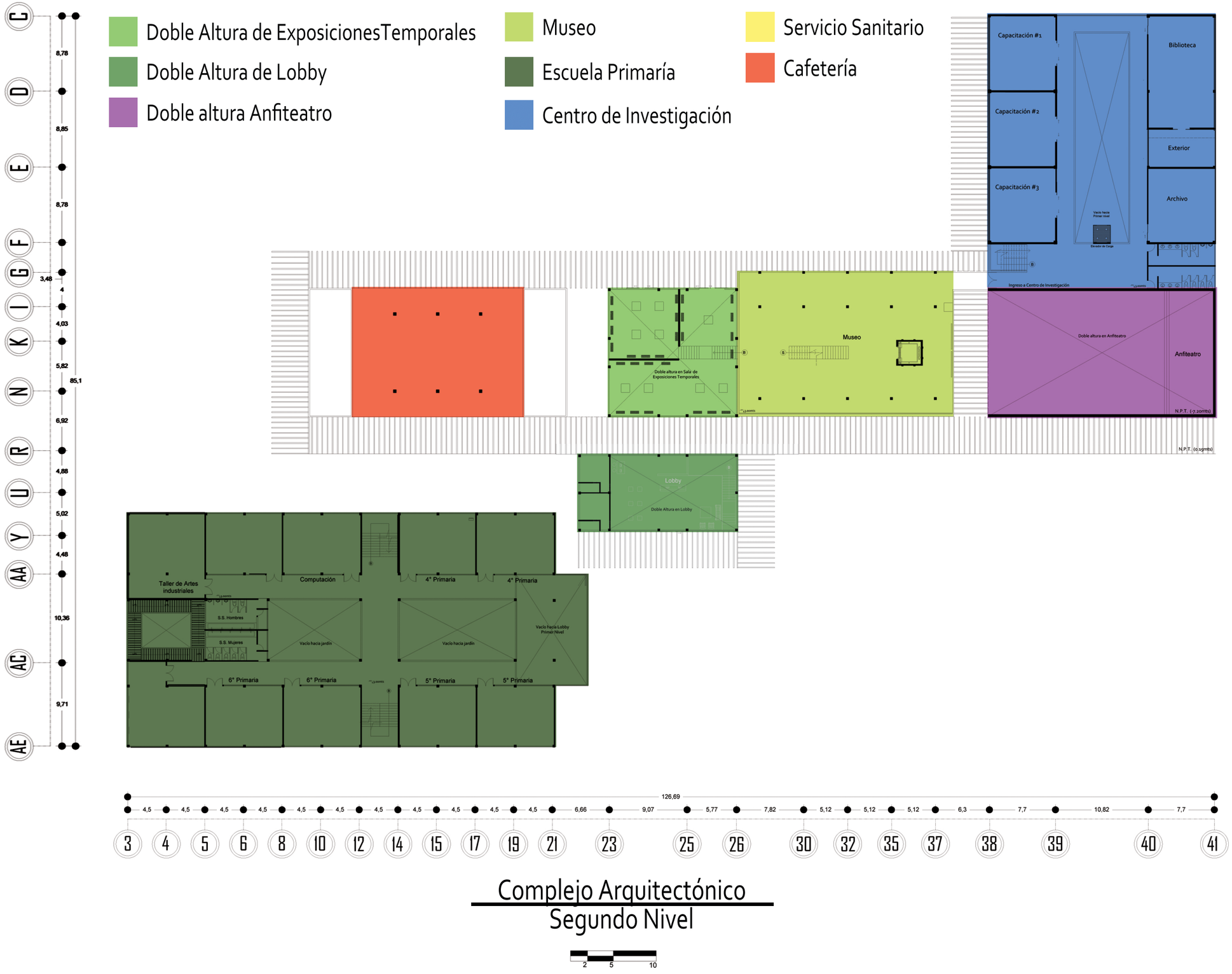




Planta Complejo Arquitectónico
Primer Nivel

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

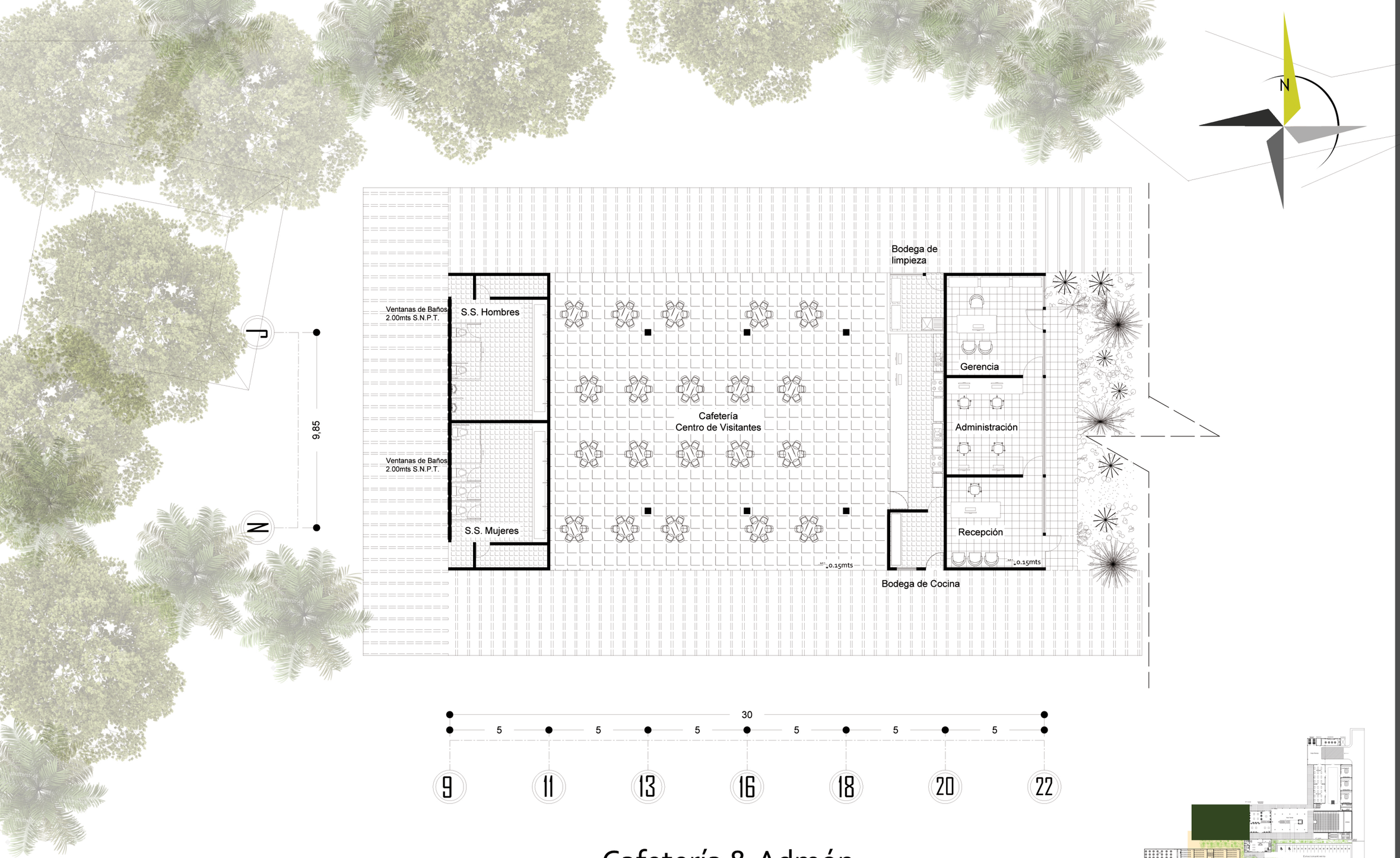
Esteban Anotnio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Conjunto Primer Nivel



Complejo Arquitectónico
Segundo Nivel

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Complejo, Segundo Nivel



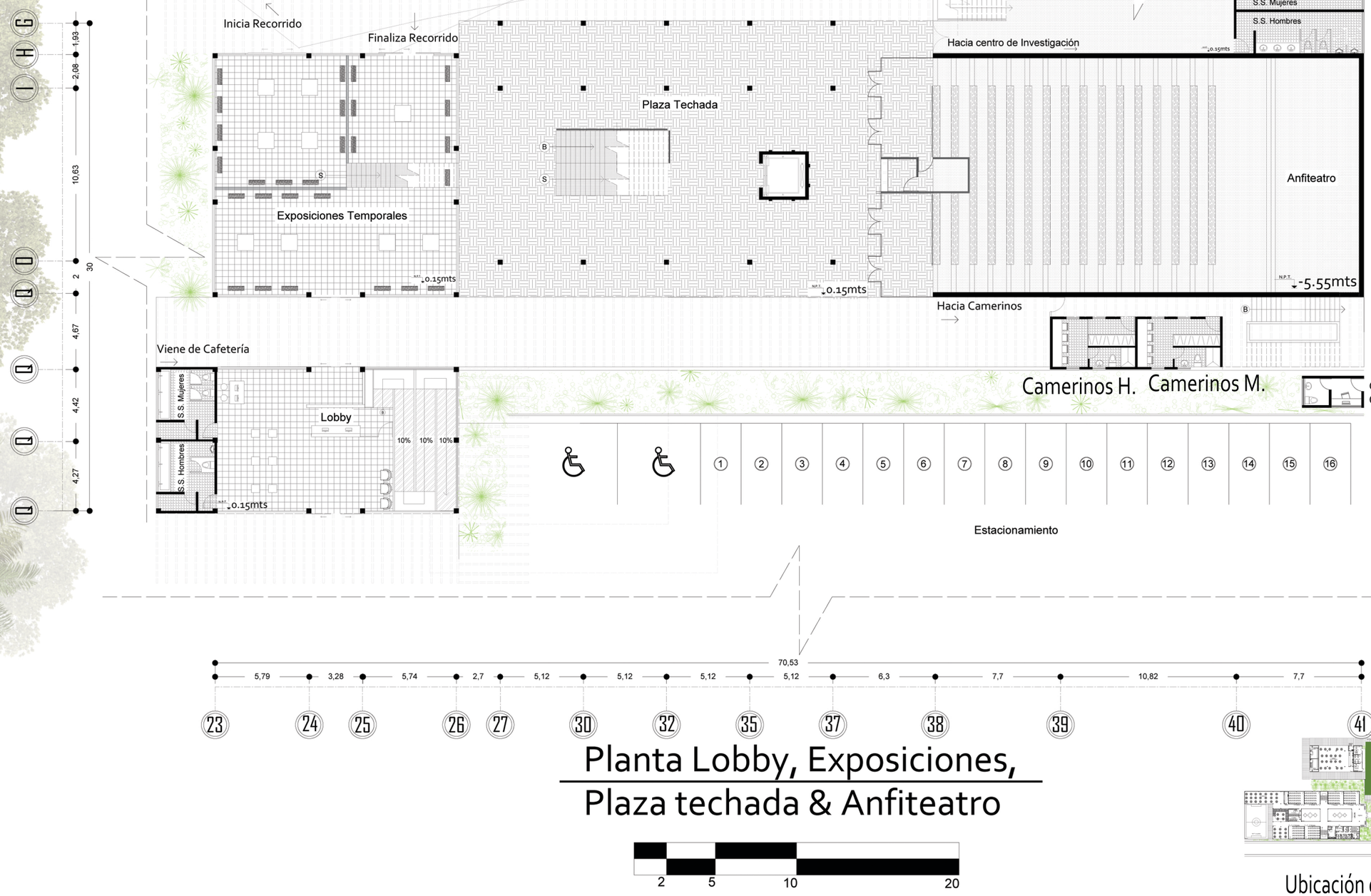
Cafetería & Admón.

Centro de Visitantes

Ubicación en Conjunto

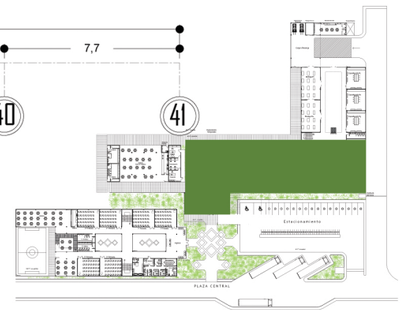
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Cafeteria & Admon.



Planta Lobby, Exposiciones, Plaza techada & Anfiteatro

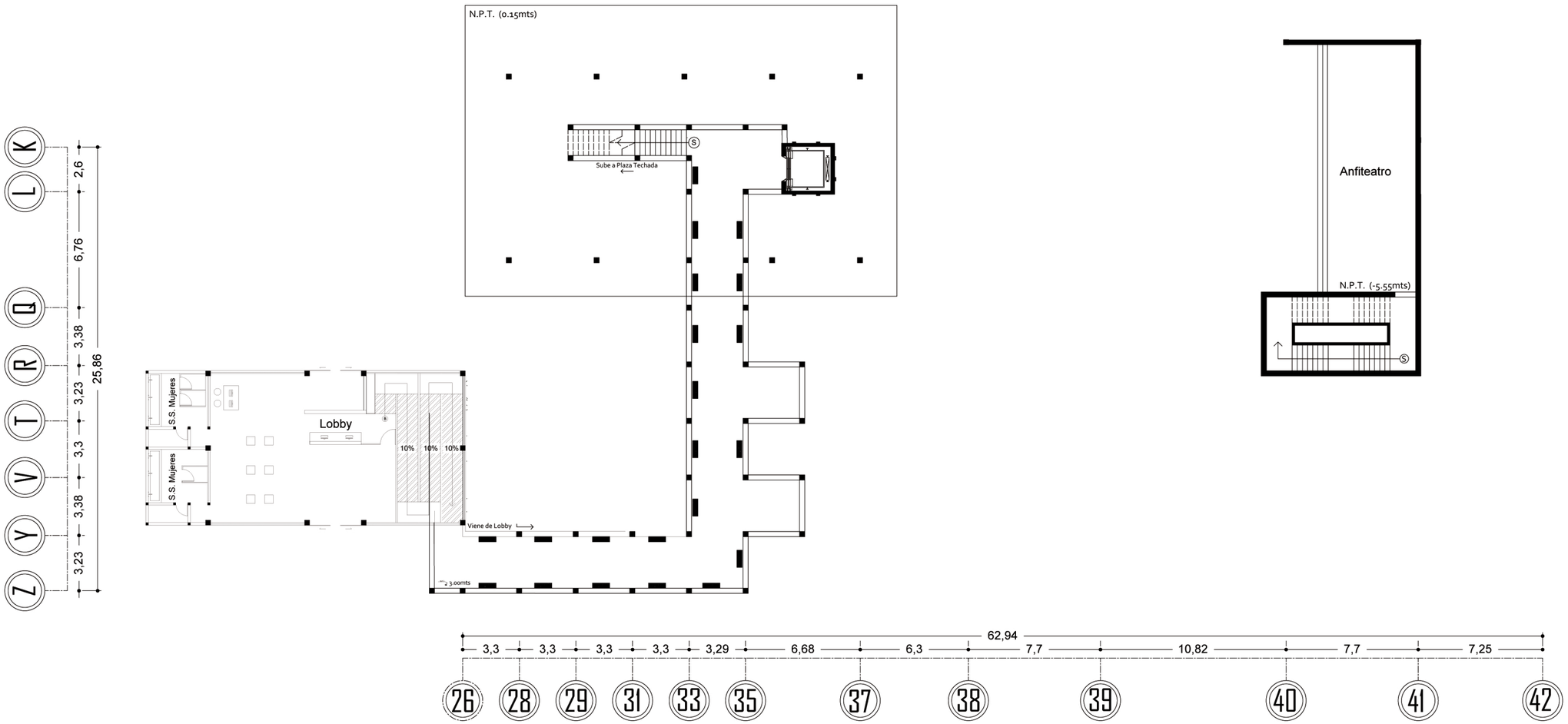
2 5 10 20



Ubicación en Conjunto

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Lobby, EXposiciones, Anfiteatro



Planta Recorrido Subterráneo

Camerinos Anfiteatro

2 5 10

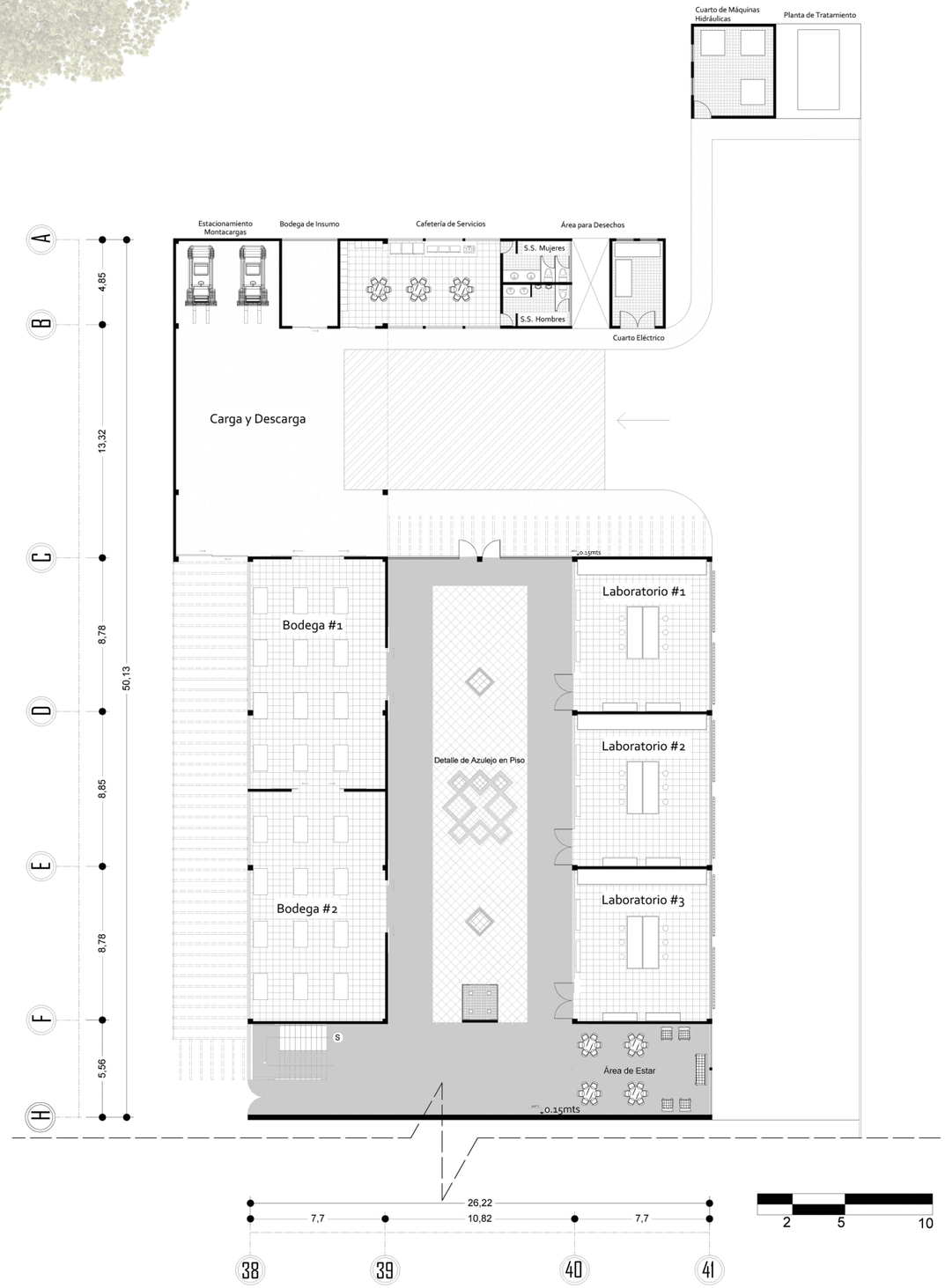
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Recorrido Subterráneo

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

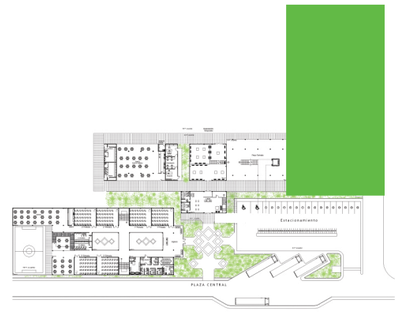
Esteban Anotnio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Plaza Techada

Plaza Techada



Pg.

Centro de Investigación
Primer Nivel



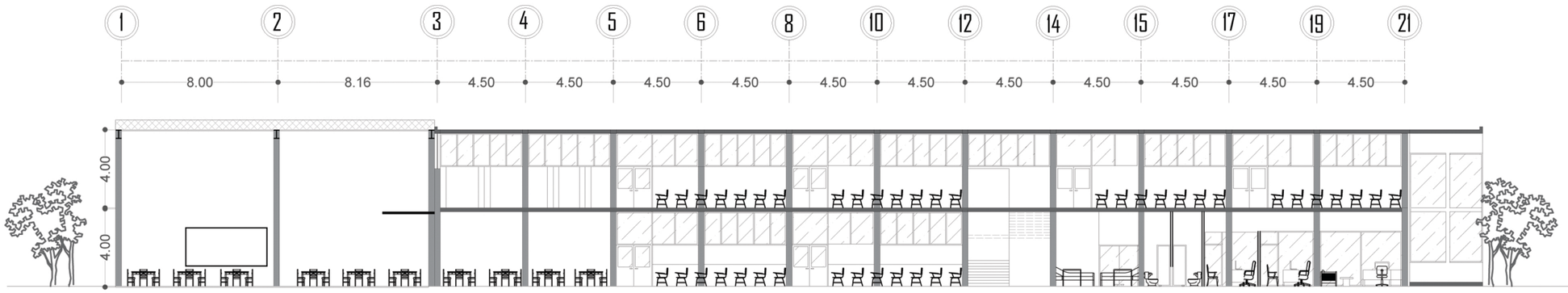
Ubicación en Conjunto

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Centro de Investigacion 1er Nivel

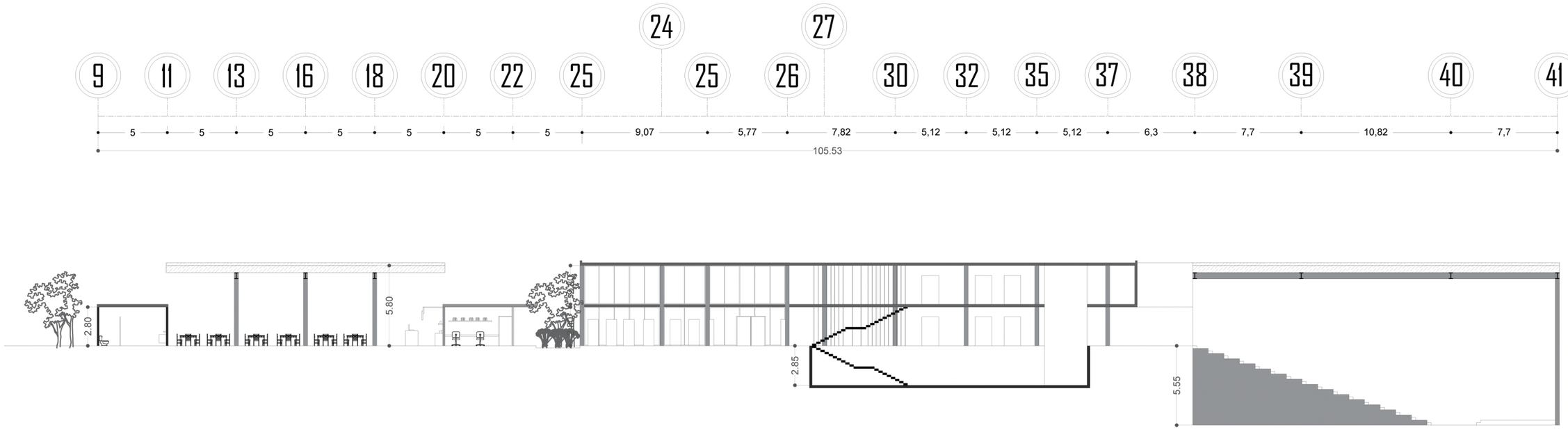
Arquitectura

Secciones



Sección A-A'

Escuela Primaria



Sección B-B'

Cafetería, Admón, Exposiciones Temporales, Museo & Anfiteatro

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Anotnio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Secciones

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Vista Lobby

Vista Exterior Museo

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Vista Exterior Museo

Vista Exterior Passilos

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Vista Exterior Museo

Vista Exterior Pasillos

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Vista Exterior Museo

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

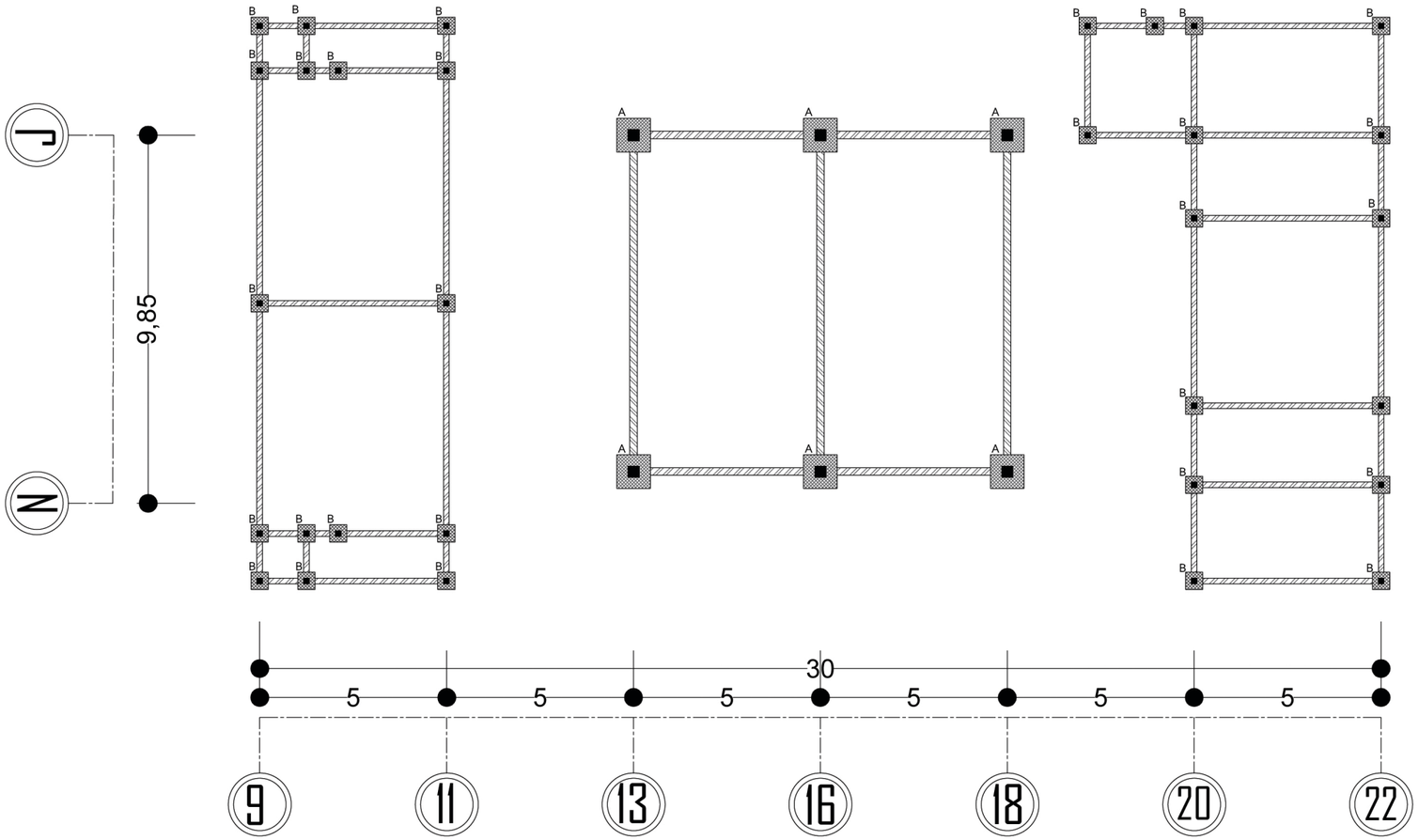
Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Arquitectura Exterior

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Arquitectura Exterior

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Criterio Estructural

Cimentación



Criterio Estructural

Cafetería Centro de Visitantes

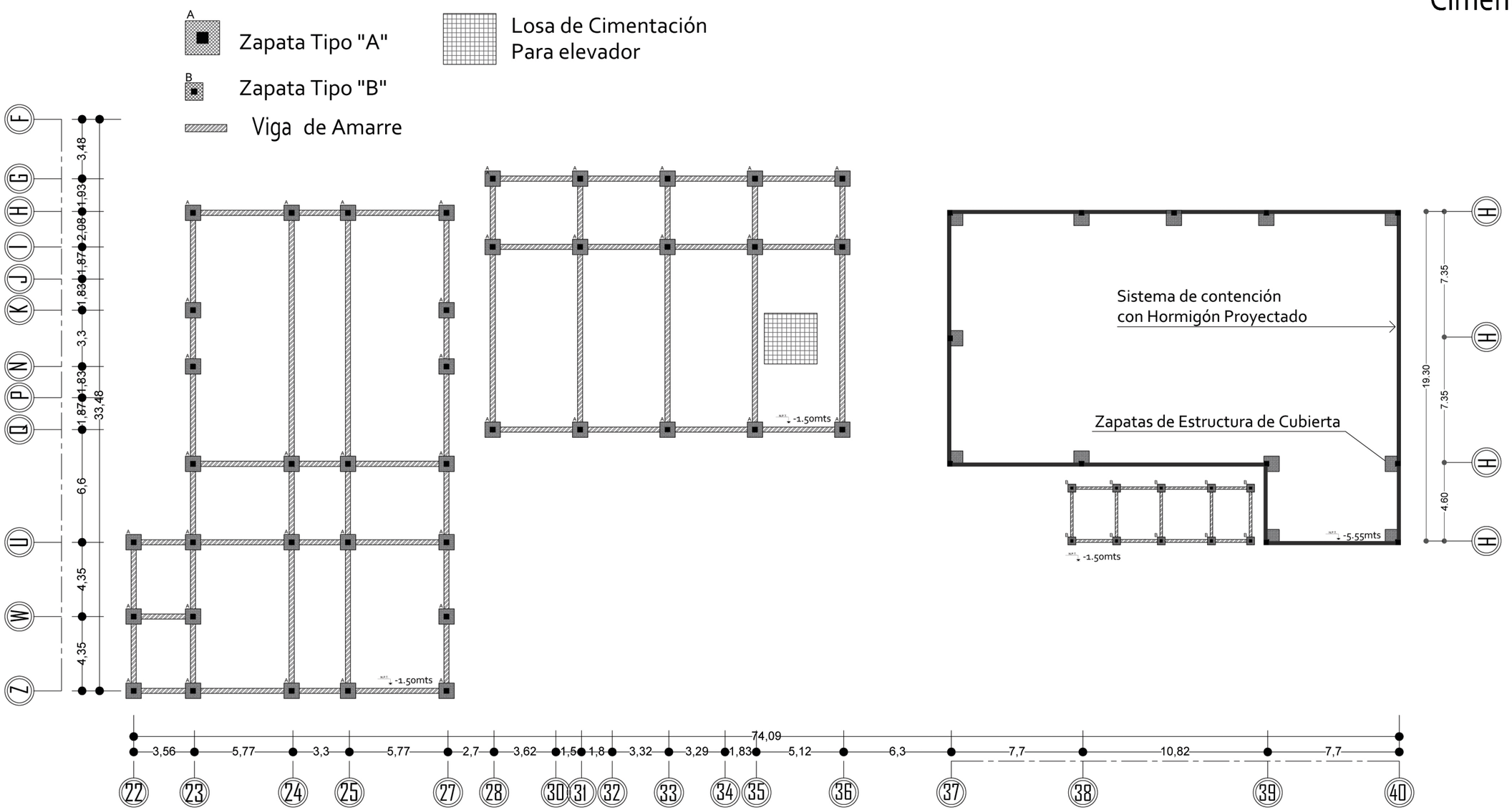
2 5 10

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Cimentación

Criterio Estructural

Cimentación



2 5 10

Lobby, Plaza Techada, Exposiciones y Anfiteatro

Primer nivel

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Cimentación

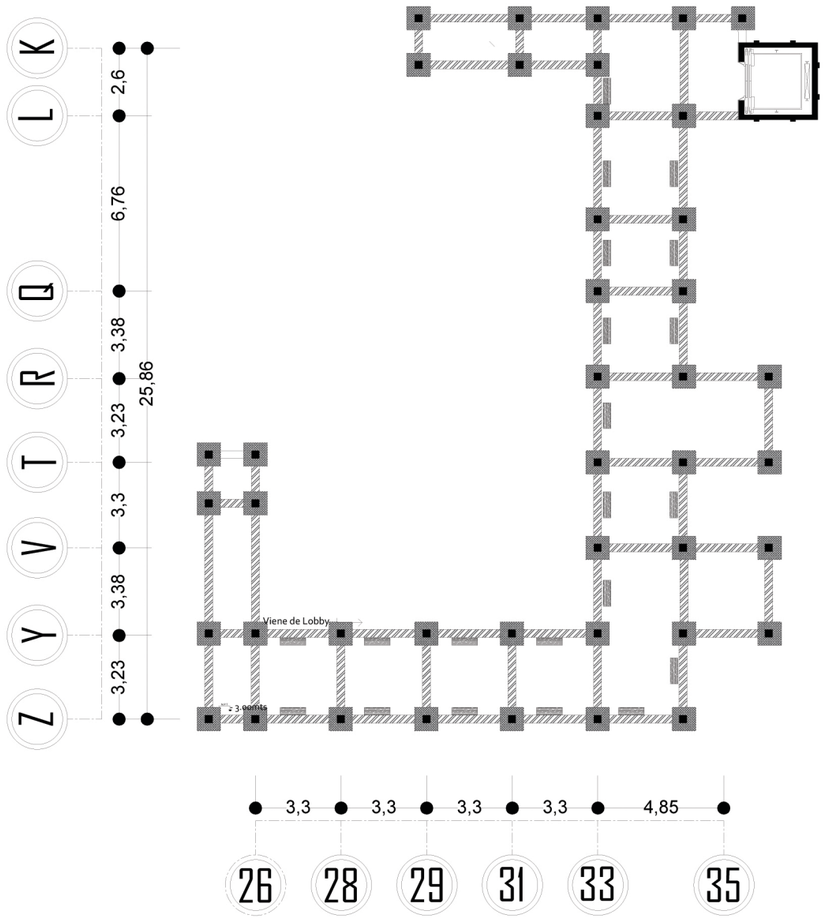
Criterio Estructural

Recorrido Subterráneo

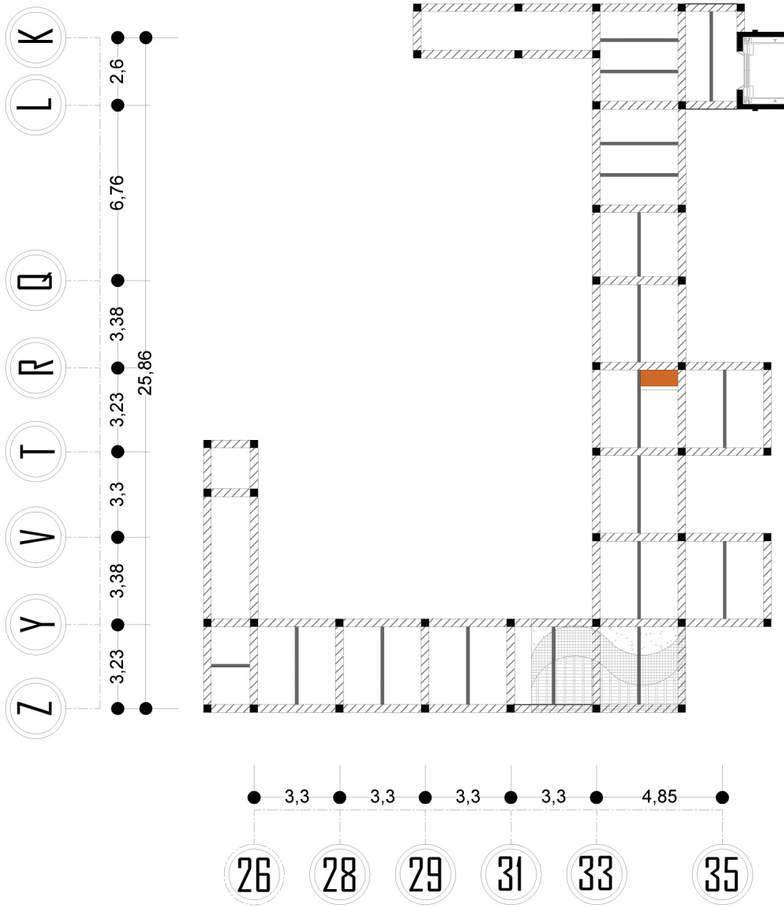
Cimentación

B Zapata Tipo "B"

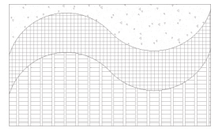
Solera de Amarre



Vigas y Columnas



Simbología de Losa



Fundición de Concreto

Electromalla

Losacero

Viga Principal de Concreto (VP)

Viga Secundaria en Acero (VS)

Viga Principal de Acero (VP)

Columna de Concreto

Ducto de Ventilación

Planta Recorrido Subterráneo

Centro de Visitantes

2 5 10

Planta Recorrido Subterráneo

Centro de Visitantes

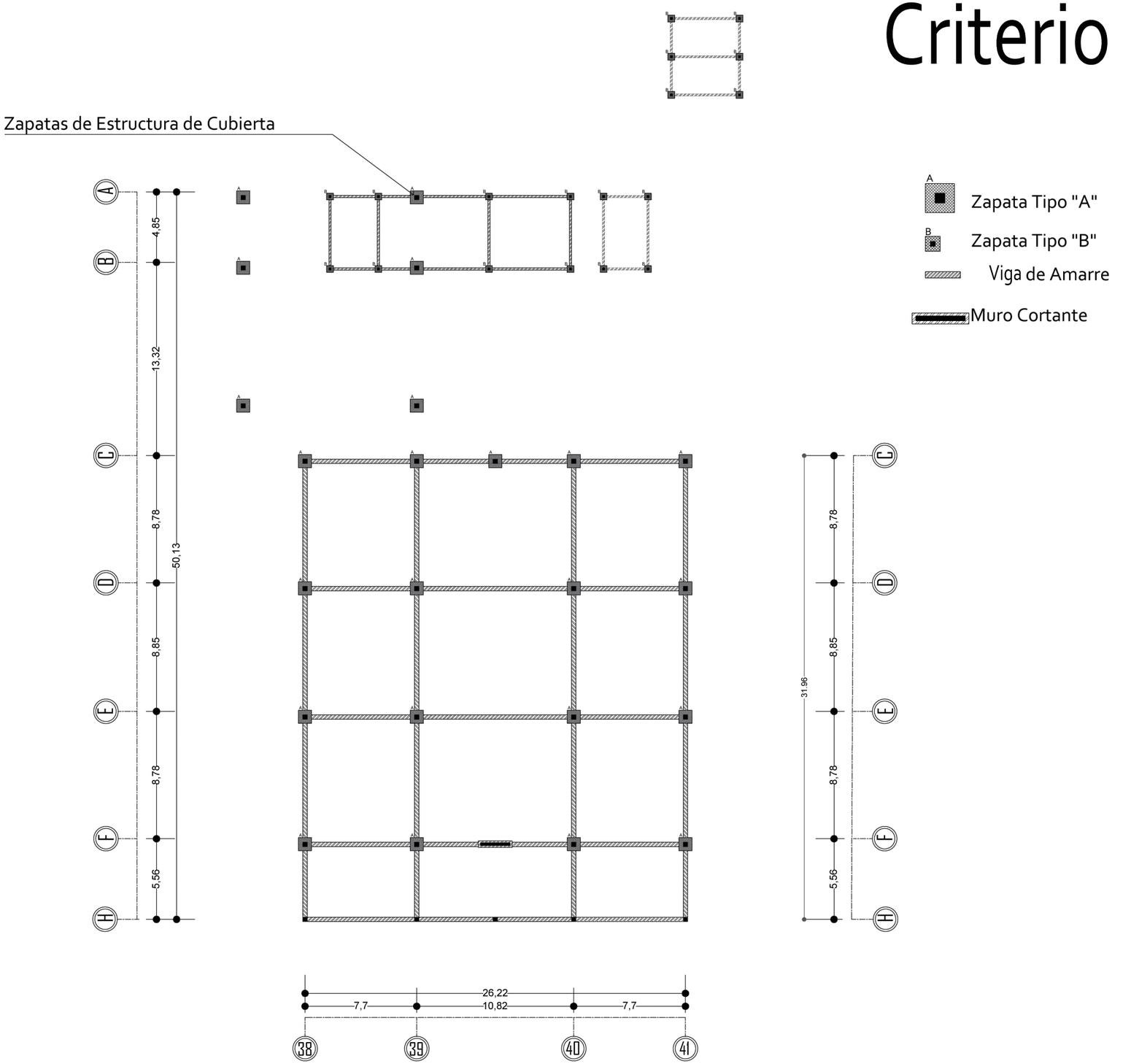
2 5 10

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Anotnio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Cimentación

Criterio Estructural

Cimentación



Centro de Investigación

Primer Nivel

2 5 10

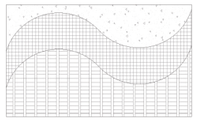
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Cimentación

Criterio Estructural

Vigas y Columnas

Simbología de Losa



Fundición de Concreto

Electromalla

Losacero

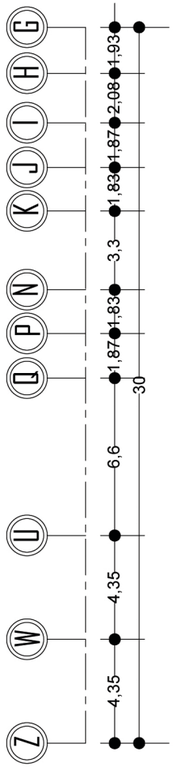
Viga Principal de Concreto (VP)

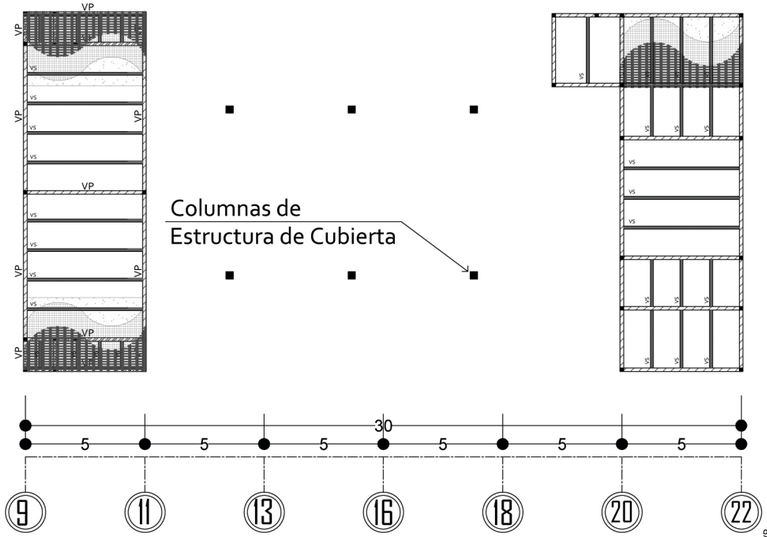
Viga Secundaria en Acero (VS)

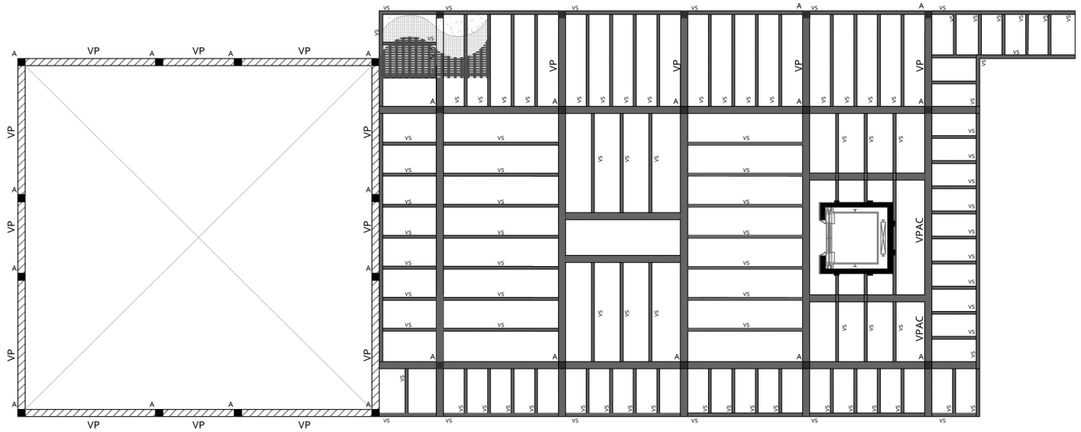
Viga Principal de Acero (VP)

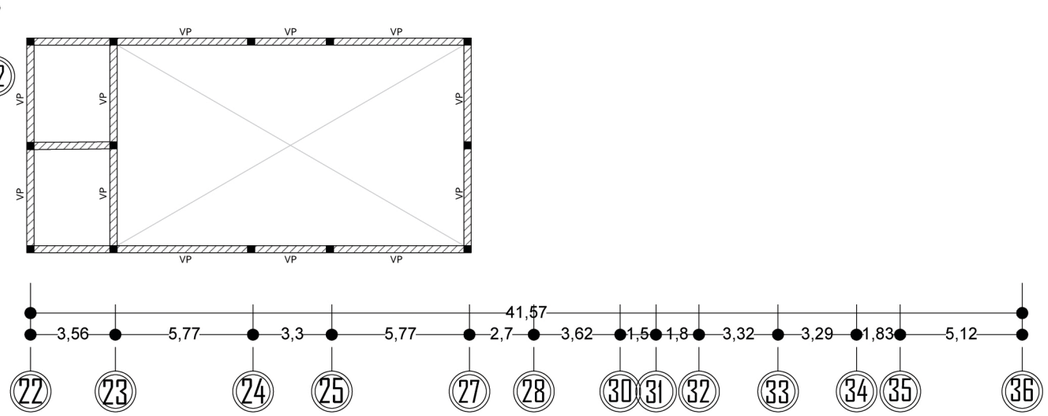
Columna de Acero

Columna de Concreto











Lobby, Plaza Techada, Exposiciones

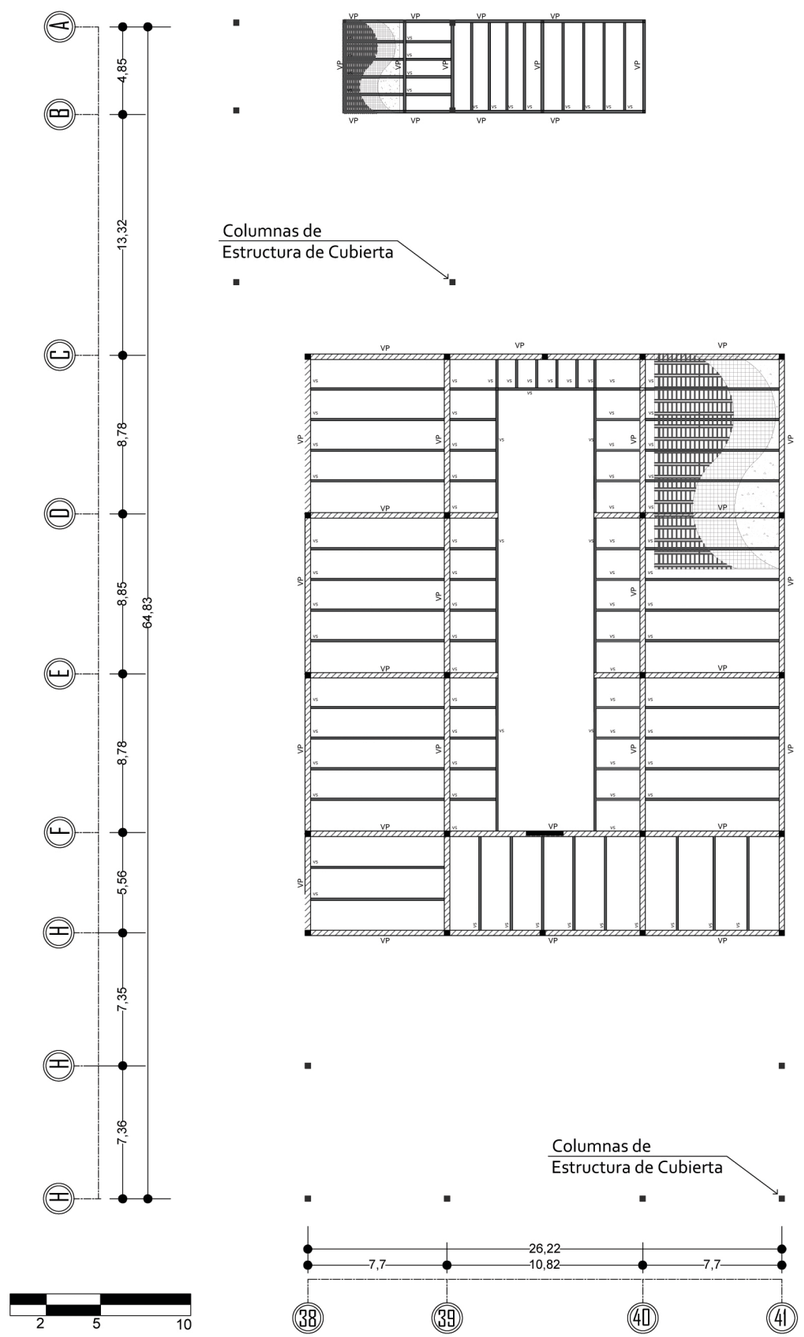
Vigas y Columnas

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

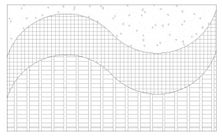
Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas

Criterio Estructural

Vigas y Columnas



Simbología de Losa



Fundición de Concreto

Electromalla

Losacero

Viga Principal de Concreto (VP)

Viga Secundaria en Acero (VS)

Columna de Acero

Columna de Concreto

Centro de Investigación & Anfiteatro

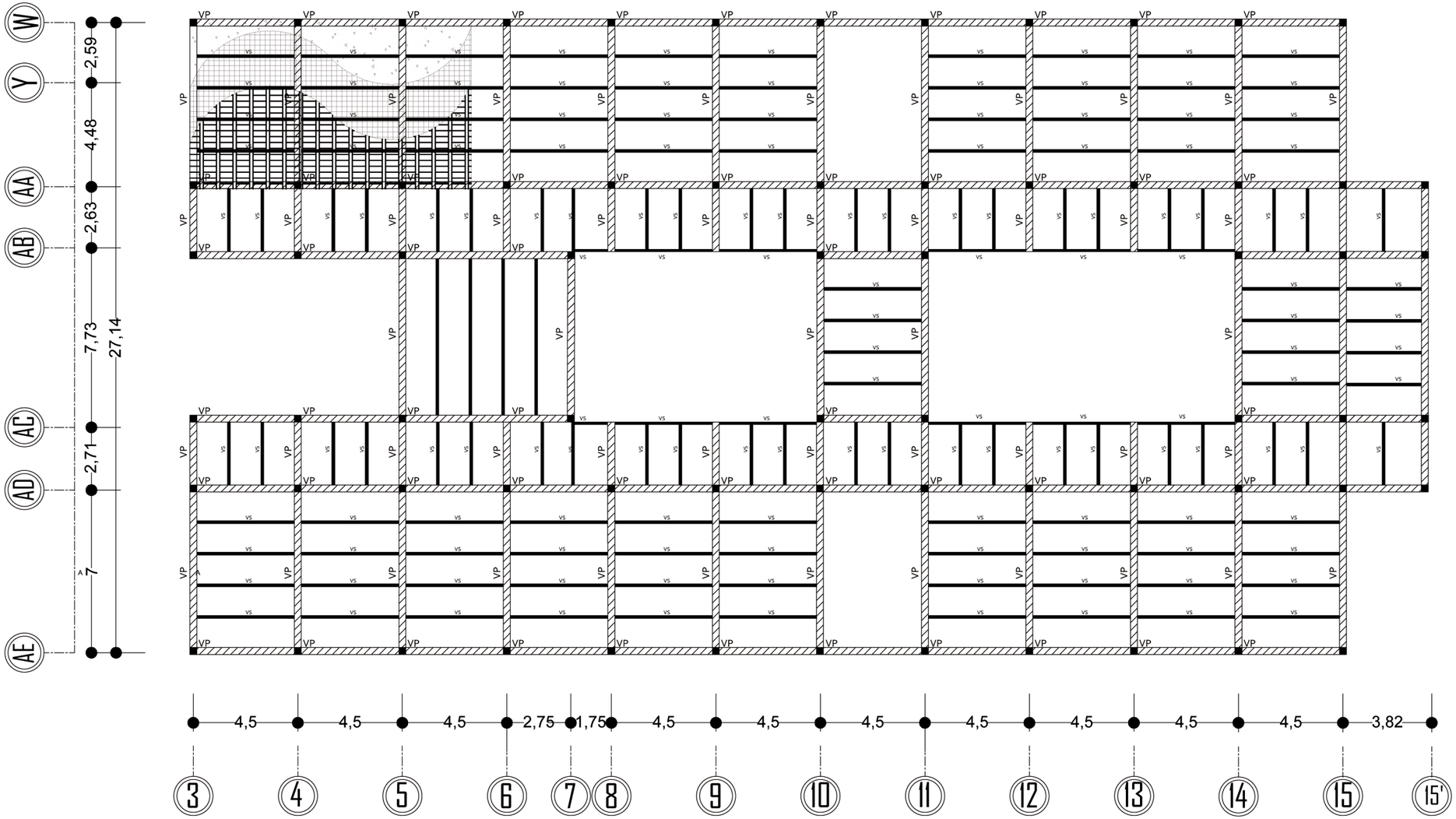
Primer Nivel

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

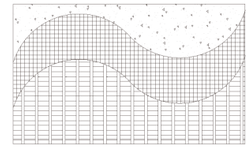
Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas

Criterio Estructural

Vigas y Columnas



Simbología de Losa



Fundición de Concreto

Electromalla

Losacero

2 5 10

Planta Escuela

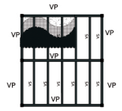
Segundo Nivel

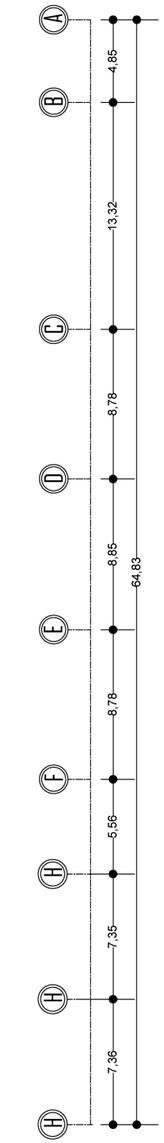
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

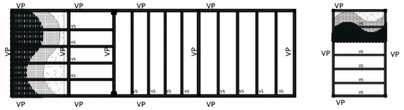
Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas

Criterio Estructural

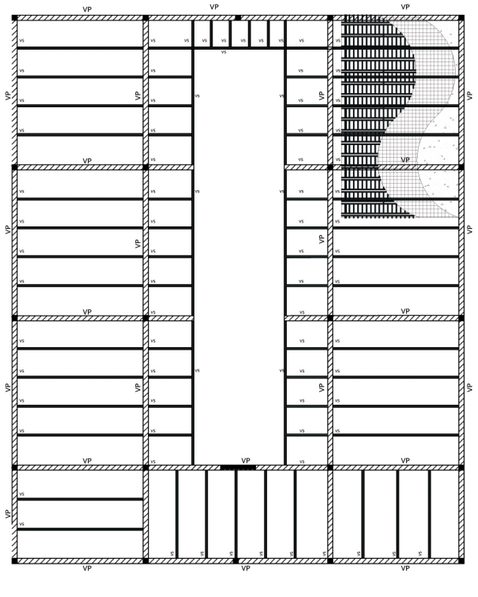
Vigas y Columnas



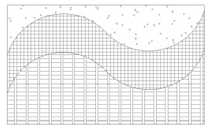




Columnas de
Estructura de Cubierta



Simbología de Losa



Fundición de Concreto

Electromalla

Losacero

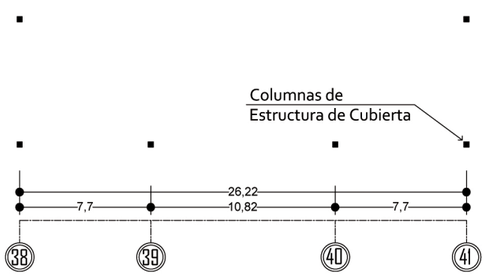
Viga Principal de Concreto (VP)

Viga Secundaria en Acero (VS)

Columna de Acero

Columna de Concreto

Columnas de
Estructura de Cubierta





Centro de Investigación & Anfiteatro

Primer Nivel

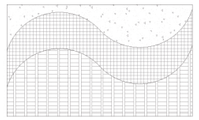
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas

Criterio Estructural

Vigas y Columnas

Simbología de Losa



Fundición de Concreto

Electromalla

Losacero

Viga Principal de Concreto (VP)

Viga Secundaria en Acero (VS)

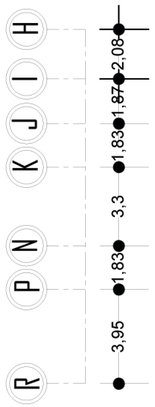
Viga Principal de Acero (VP)

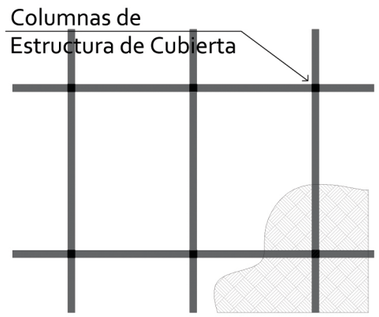
Columna de Acero

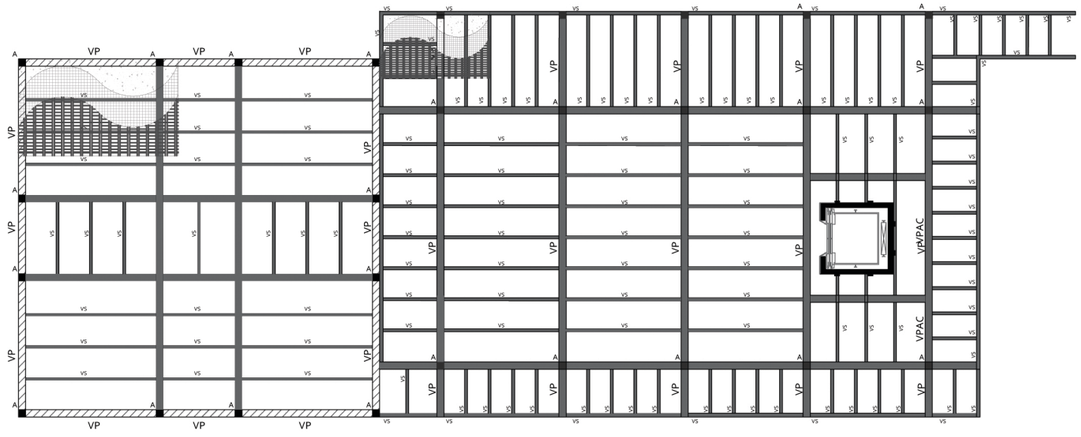
Columna de Concreto

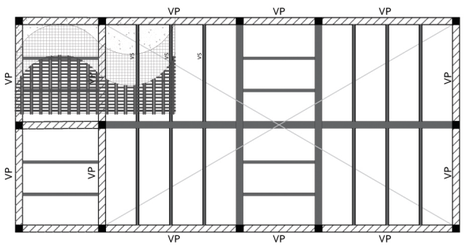


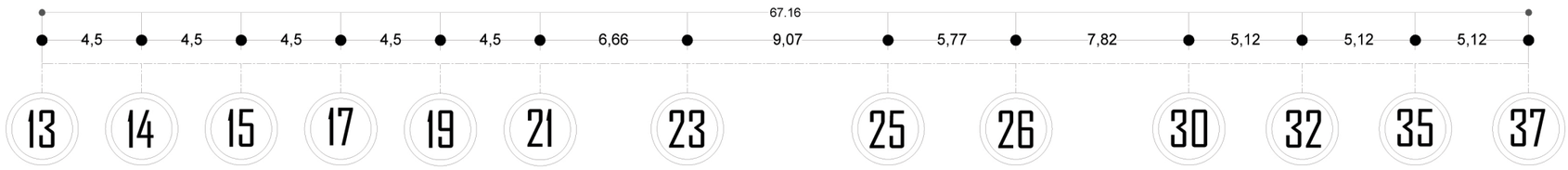
Cubierta metálica y lámina de policarbonato













Lobby, Plaza Techada, Exposiciones y Anfiteatro

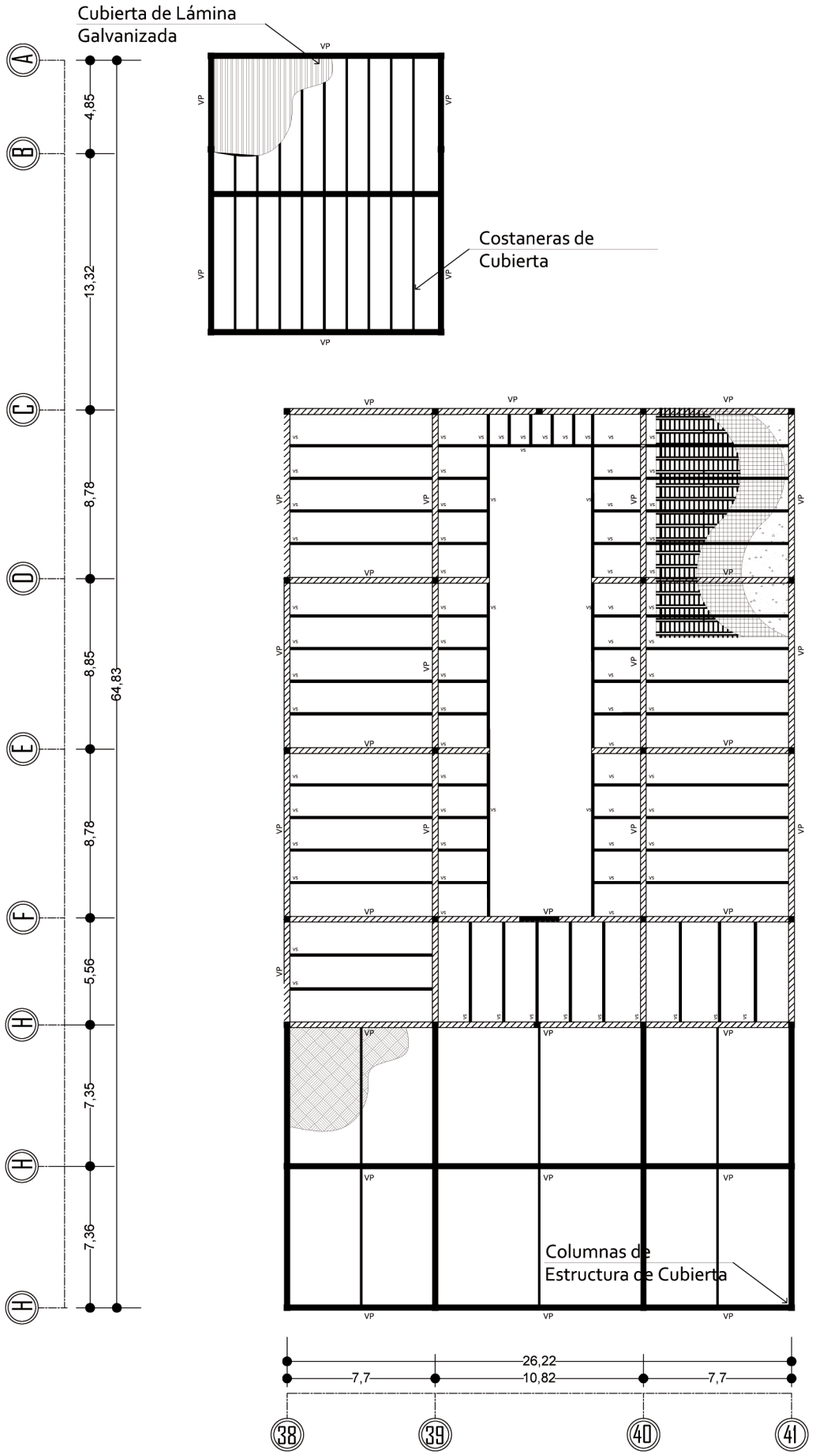
Losa de Techo

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

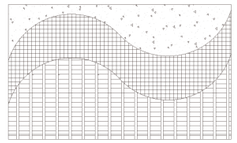
Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas

Criterio Estructural

Vigas y Columnas



Simbología de Losa



Fundición de Concreto

Electromalla

Losacero

Viga Principal de Concreto (VP)

Viga Secundaria en Acero (VS)

Columna de Acero

Columna de Concreto

Cubierta metálica y lámina de policarbonato

Centro de Investigación & Anfiteatro

Losa de Techo

2 5 10

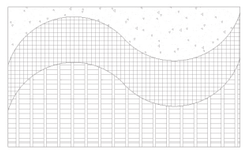
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas

Criterio Estructural

Vigas y Columnas

Simbología de Losa



Fundición de Concreto

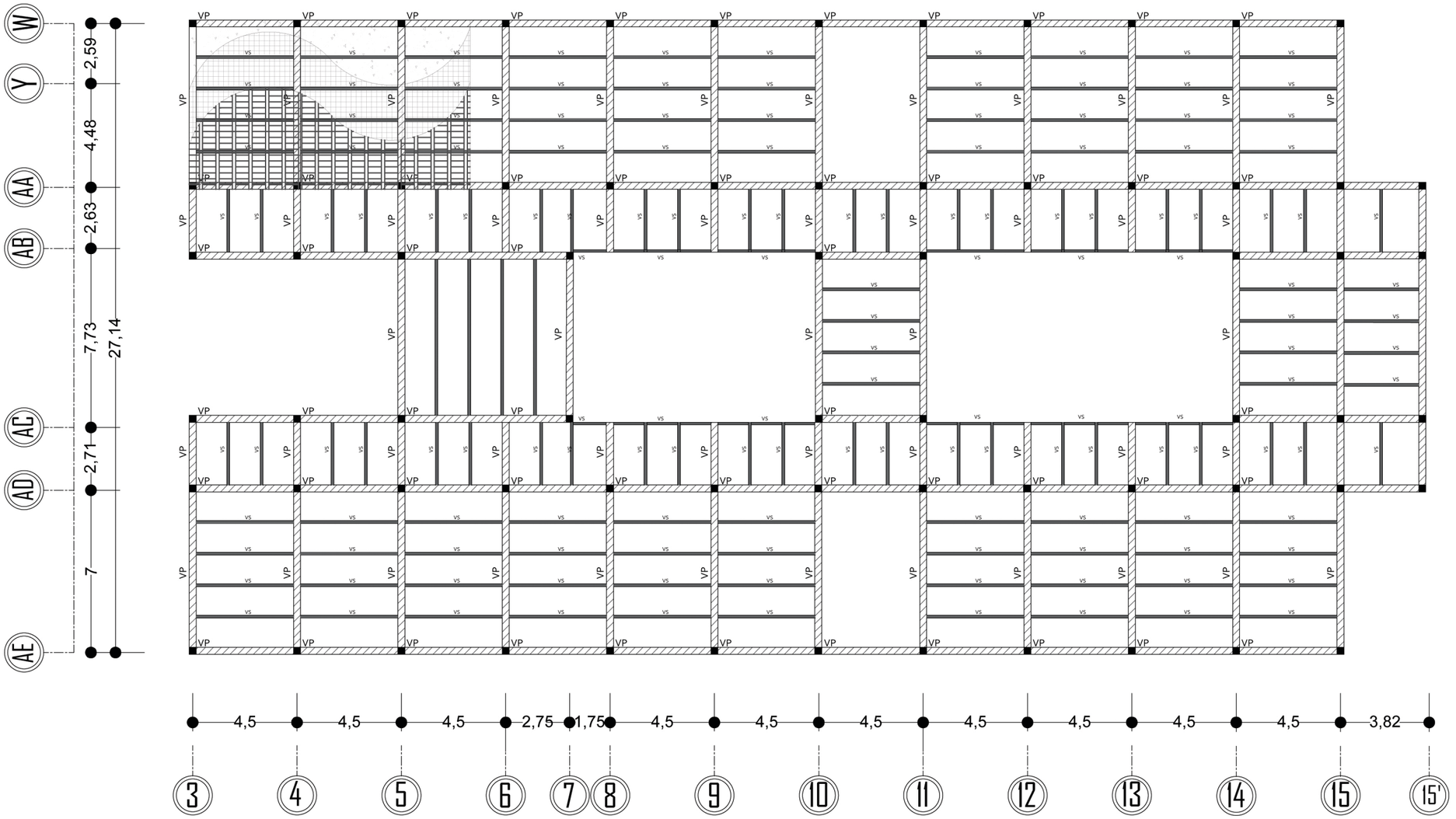
Electromalla

Losacero

Viga Principal de Concreto (VP)

Viga Secundaria en Acero (VS)

Columna de Concreto



2 5 10

Planta Escuela

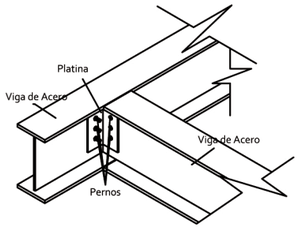
Losa de Techo

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas

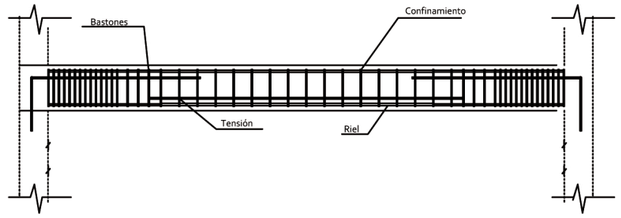
Criterio Estructural

Detalles Constructivos



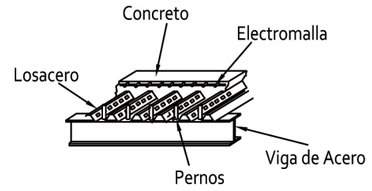
Detalle #3 Unión Vigas de Acero



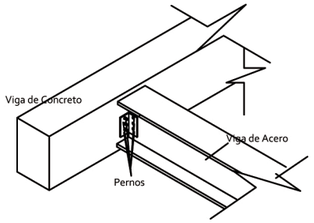


Detalle Viga Principal

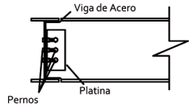




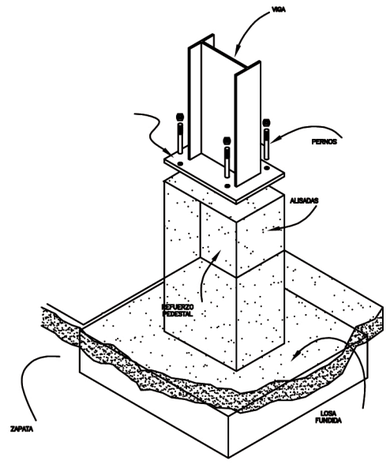
Detalle Fundición de Losacero



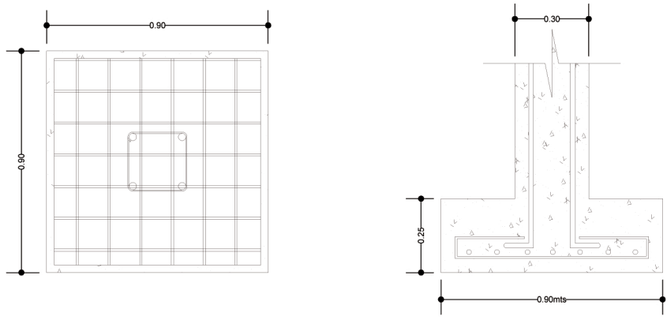
Detalle # 2 Union Viga secundaria de acero con viga principal de concreto



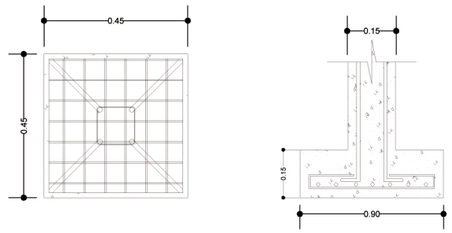
Detalle #5 Unión Vigas de Acero



Detalle Unión Viga de Acero con Columna de Concreto



Detalle Zapata Tipo A

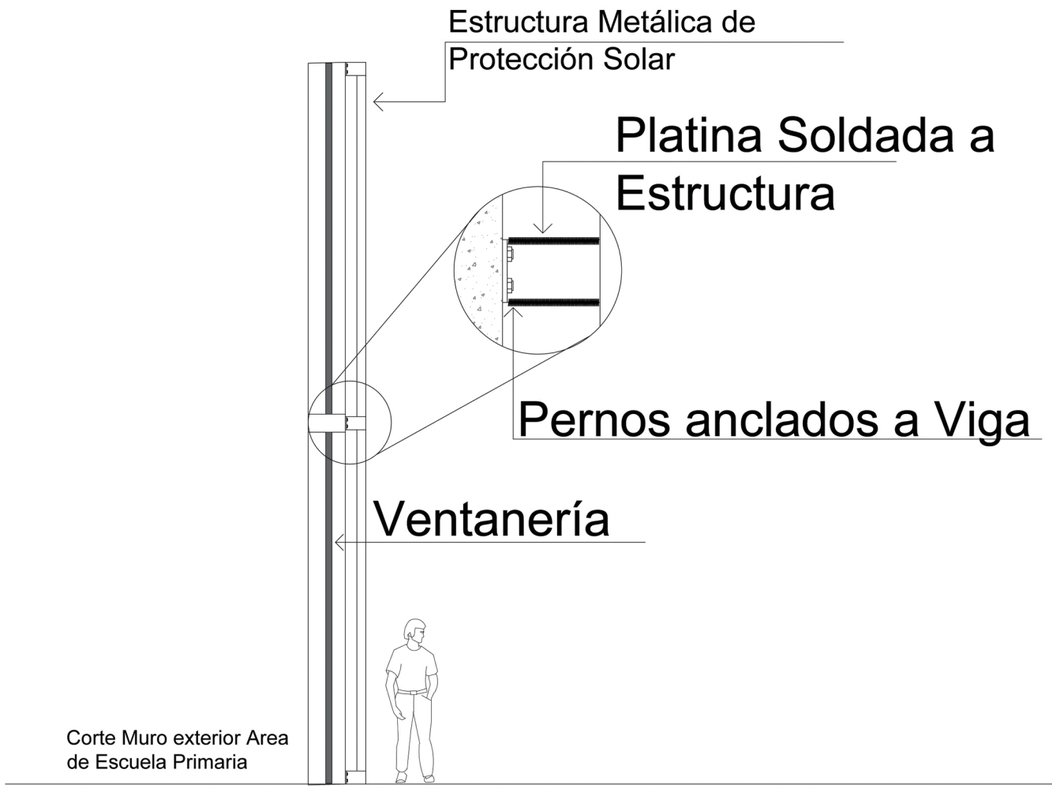


Detalle Zapata tipo B

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

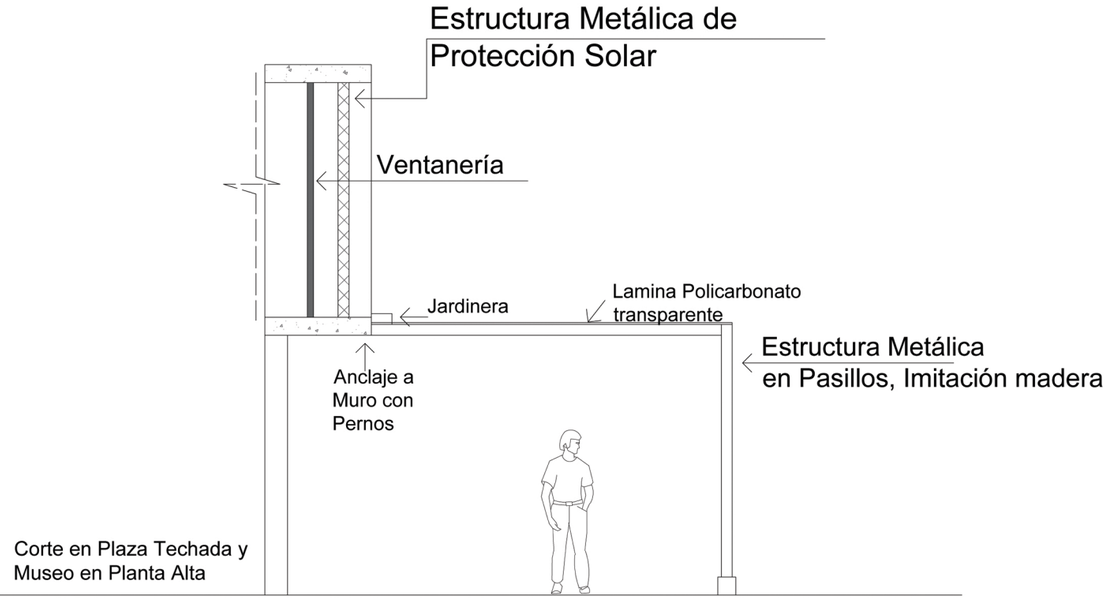
Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas

Detalles Estructurales



Corte Muro exterior Area
de Escuela Primaria

Detalle Anclaje de Estructura Metálica de Protección Solar



Corte en Plaza Techada y
Museo en Planta Alta

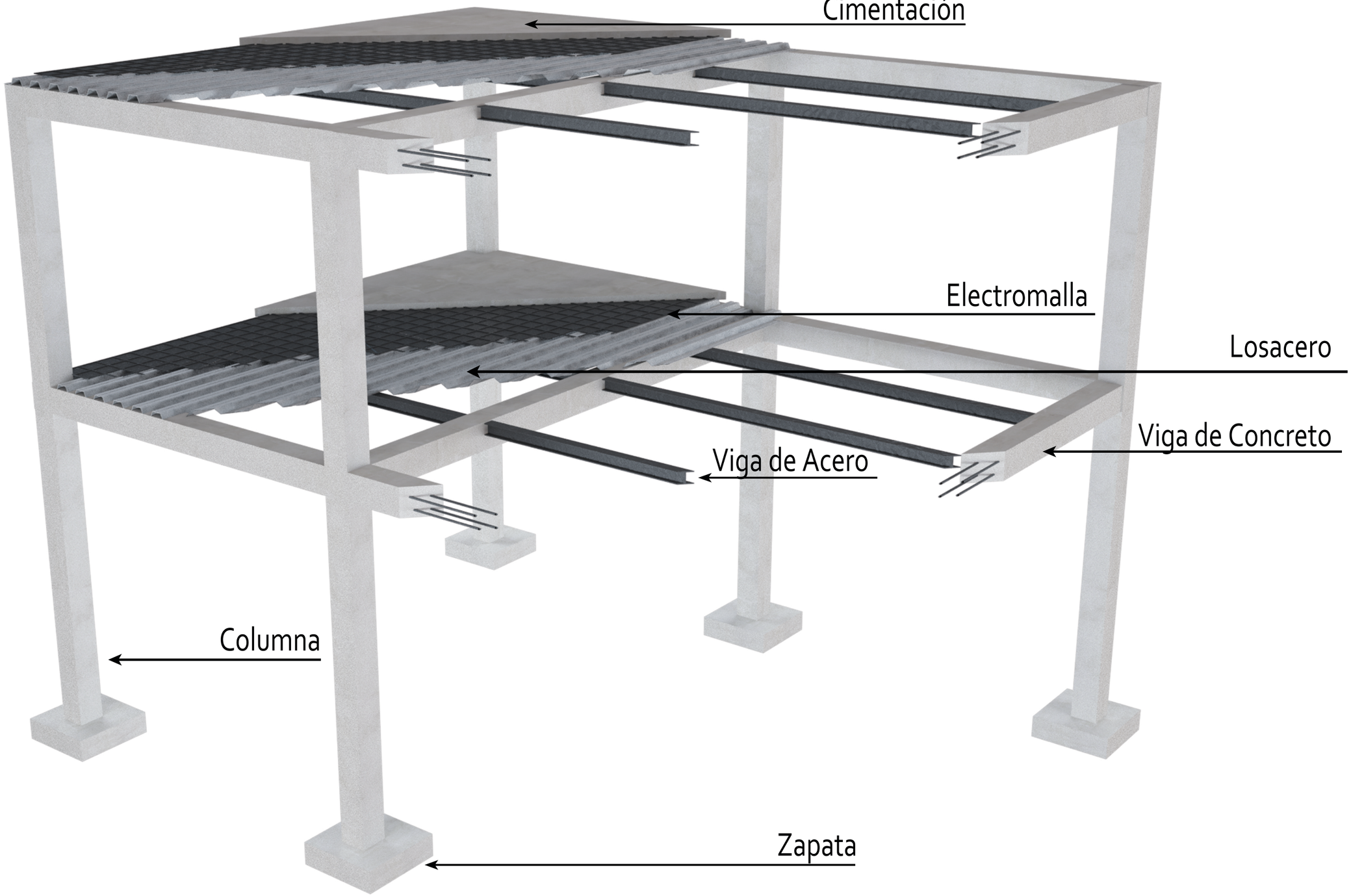
Detalle Estructura Metálica en Pasillos Imitación Madera

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Anotnio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Detalles Estructurales

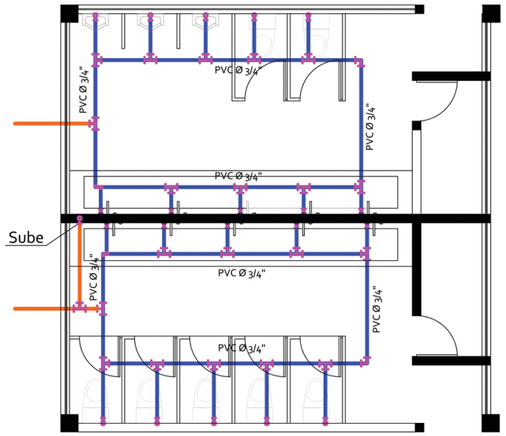
Criterio Estructural

Detalles Constructivos



Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Estructura, Vigas y Columnas



Detalle No. 1

Planta Complejo Arquitectónico
Primer Nivel

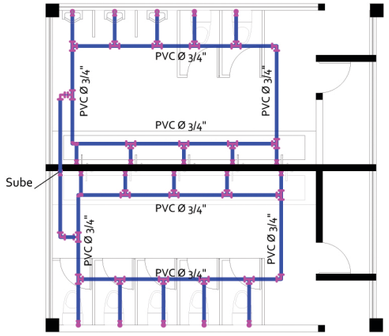
2 5 10

Nomenclatura

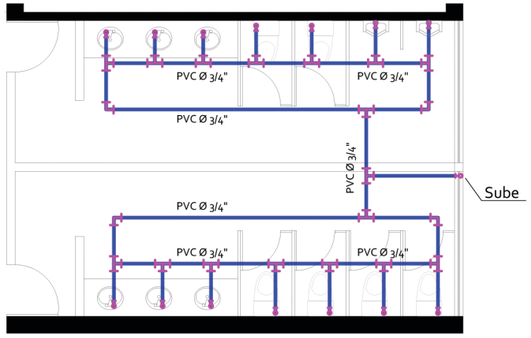
- Codo PVC 90° vertical
- TEE PVC
- Codo PVC 90° Planta
- Tubería Ramal Principal
- Tubería Circuitos
- Tuberia Conexión Municipal
- Llave de Paso
- Sube Agua Potable
- Baja Agua Potable
- Tuberia de Cisterna a Bomba
- Detalle Tubería Agua potable

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Instalaciones de Agua Potable



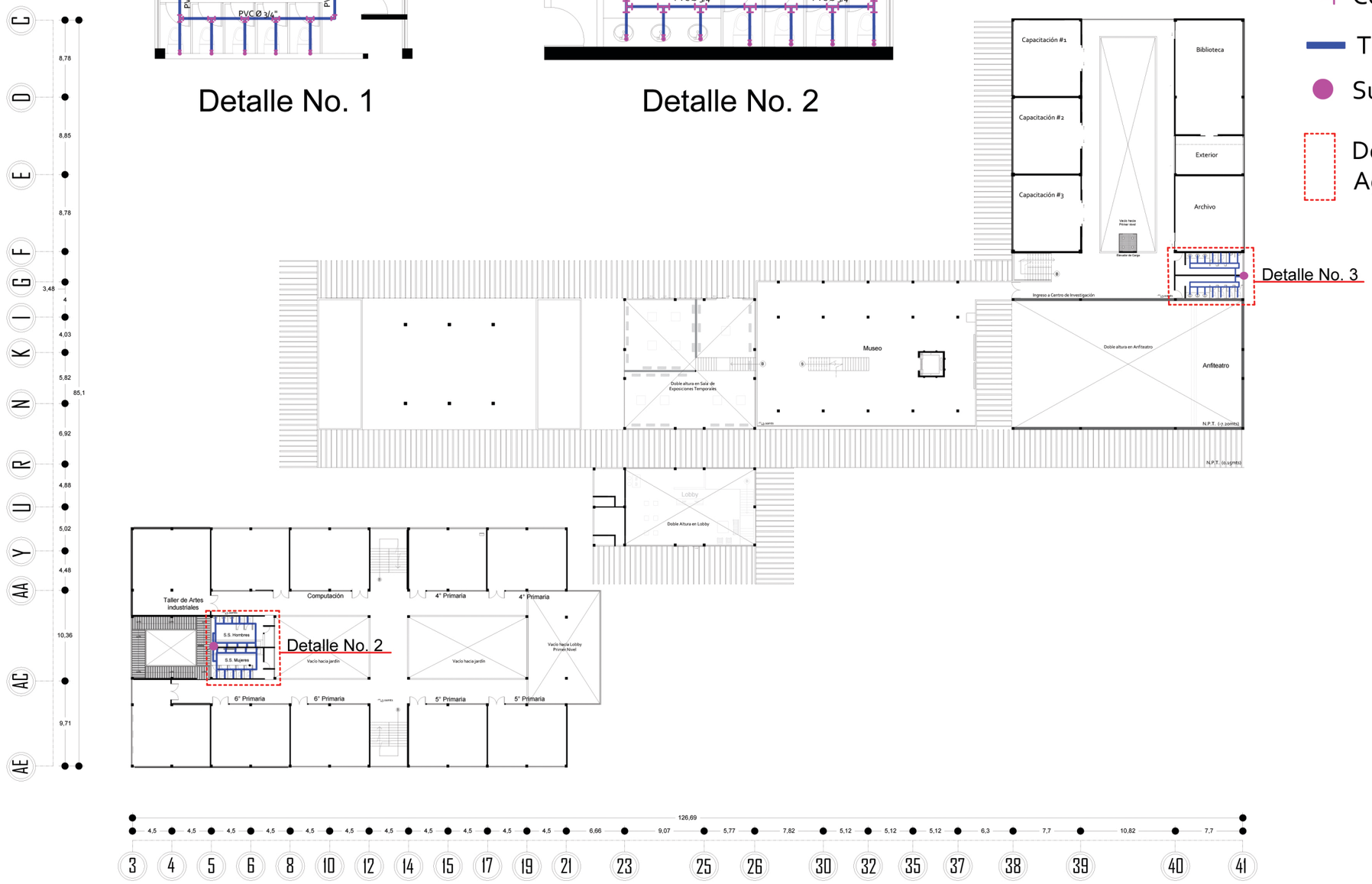
Detalle No. 1



Detalle No. 2

Nomenclatura

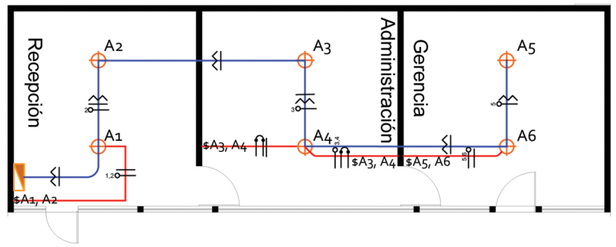
- Codo PVC 90° vertical
- TEE PVC
- Codo PVC 90° Planta
- Tubería Circuitos
- Sube Agua Potable
- Detalle Tubería Agua potable



Instalaciones de Agua potable,
Segundo nivel

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Agua Potable nivel #2



Detalle No. 1

Nomenclatura

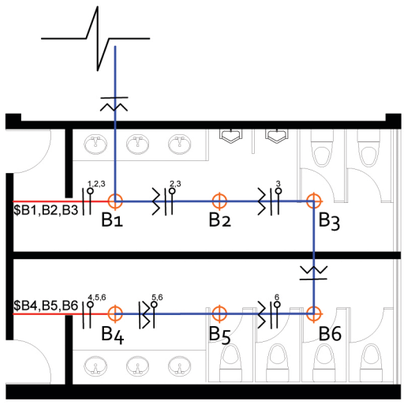
- Cableado Principal para tableros subterráneo
- Clableado de Circuitos
- Clableado Retorno
- Luminaria LED colgante en Techo
- Luminaria LED en Techo
- Luminaria LED Tipo ojo de buey en suelo
- Conductor Positivo
- Conductor Neutro
- $ Caja rectangular 4x4 para Interruptor Simple h:1.20mts
- Puente
- Retorno
- Detalle No. 1
- S.D.E. Sube ducto Eléctrico.
- Tablero Eléctrico
- Red Eléctrica

Instalaciones Eléctricas
Primer Nivel

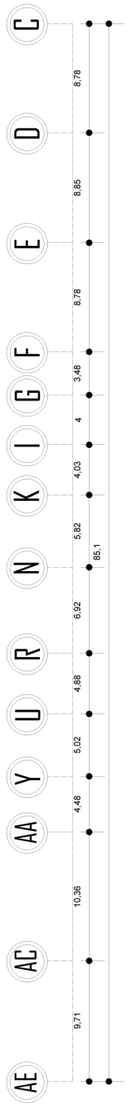
2 5 10 20

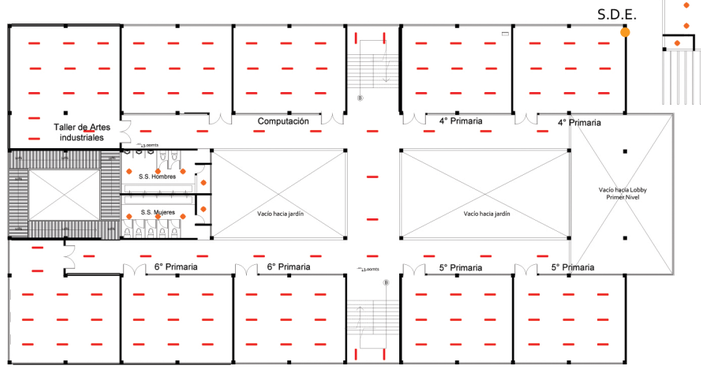
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Instalaciones Electricas nivel 1



Detalle No. 2







Instalaciones Eléctricas
Segundo Nivel

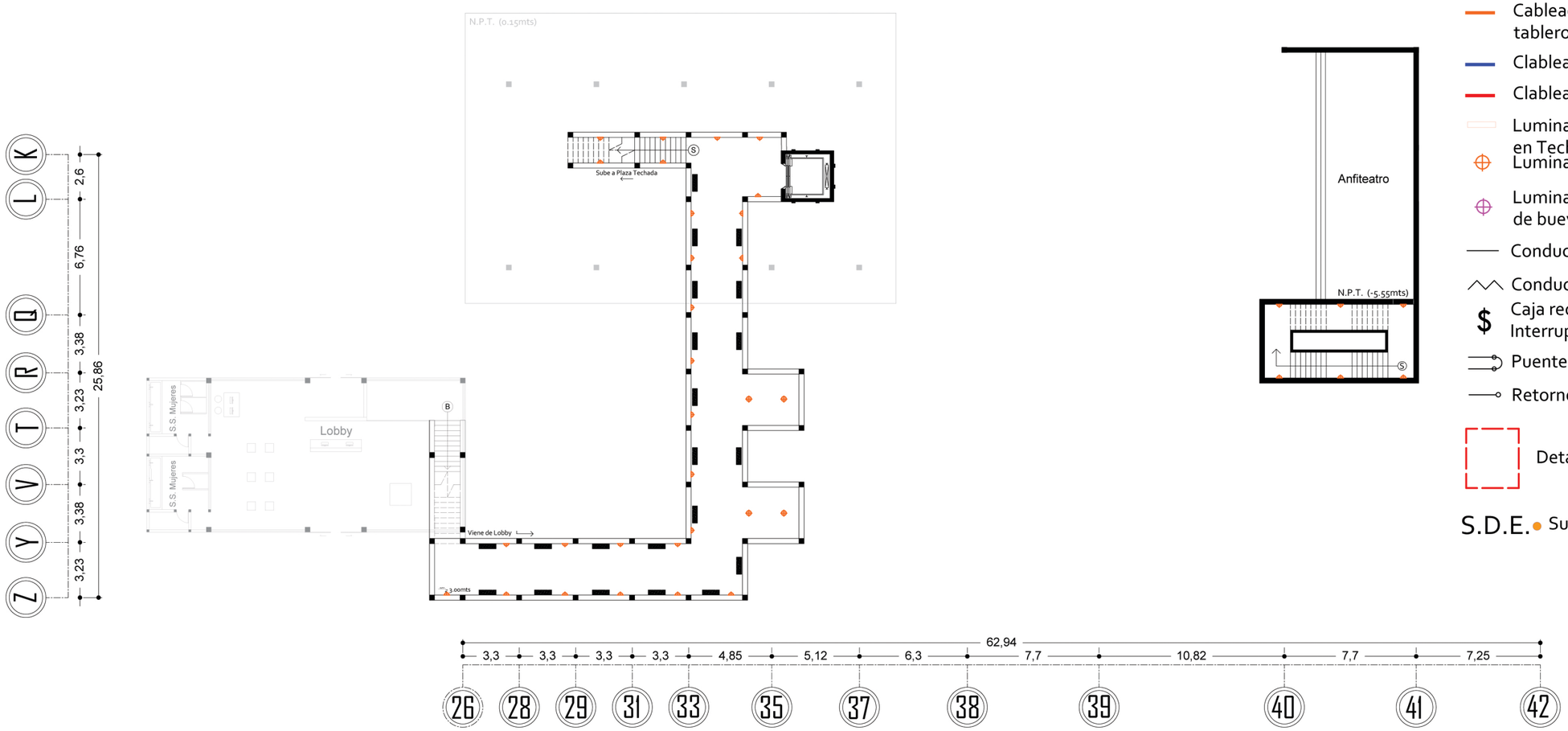


Nomenclatura

- Cableado Principal para tableros subterráneo
- Clableado de Circuitos
- Clableado Retorno
- Luminaria LED colgante en Techo
- Luminaria LED en Techo
- Luminaria LED Tipo ojo de buey en suelo
- Conductor Positivo
- Conductor Neutro
- $ Caja rectangular 4x4 para Interruptor Simple h:1.20mts
- Puente
- Retorno
- Detalle No. 1
- S.D.E. Sube ducto Eléctrico.

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Instalaciones Electricas nivel 2



Nomenclatura

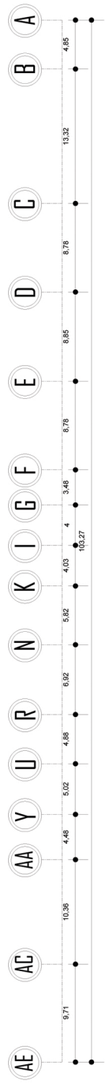
- Cableado Principal para tableros subterráneo
- Clableado de Circuitos
- Clableado Retorno
- Luminaria LED colgante en Techo
- Luminaria LED en Techo
- Luminaria LED Tipo ojo de buey en suelo
- Conductor Positivo
- Conductor Neutro
- $ Caja rectangular 4x4 para Interruptor Simple h:1.20mts
- Puente
- Retorno
- Detalle No. 1
- S.D.E. Sube ducto Eléctrico.

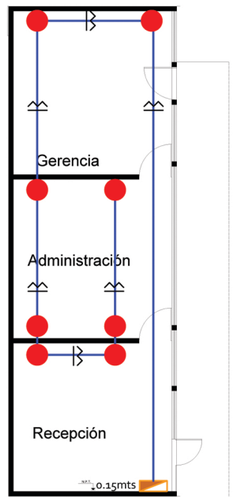
Planta Recorrido Subterráneo
Camerinos Anfiteatro

2 5 10

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Instalaciones Electricas Túnel





Detalle No. 1

Instalaciones Eléctricas
Primer Nivel

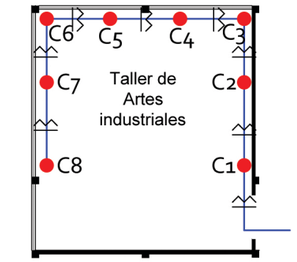
2 5 10

Nomenclatura

- Cableado Principal para tableros subterráneo
- Clableado de Circuitos
- Clableado Retorno
- Conductor Positivo
- Conductor Neutro
- Toma Corriente
- Detalle No. 1
- S.D.E. Sube ducto Eléctrico.
- Tablero Eléctrico
- (S.D.E) Sube ducto Eléctrico
- Red Eléctrica

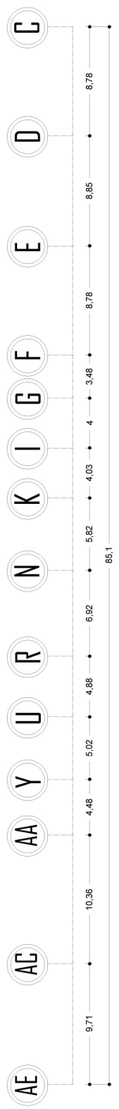
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

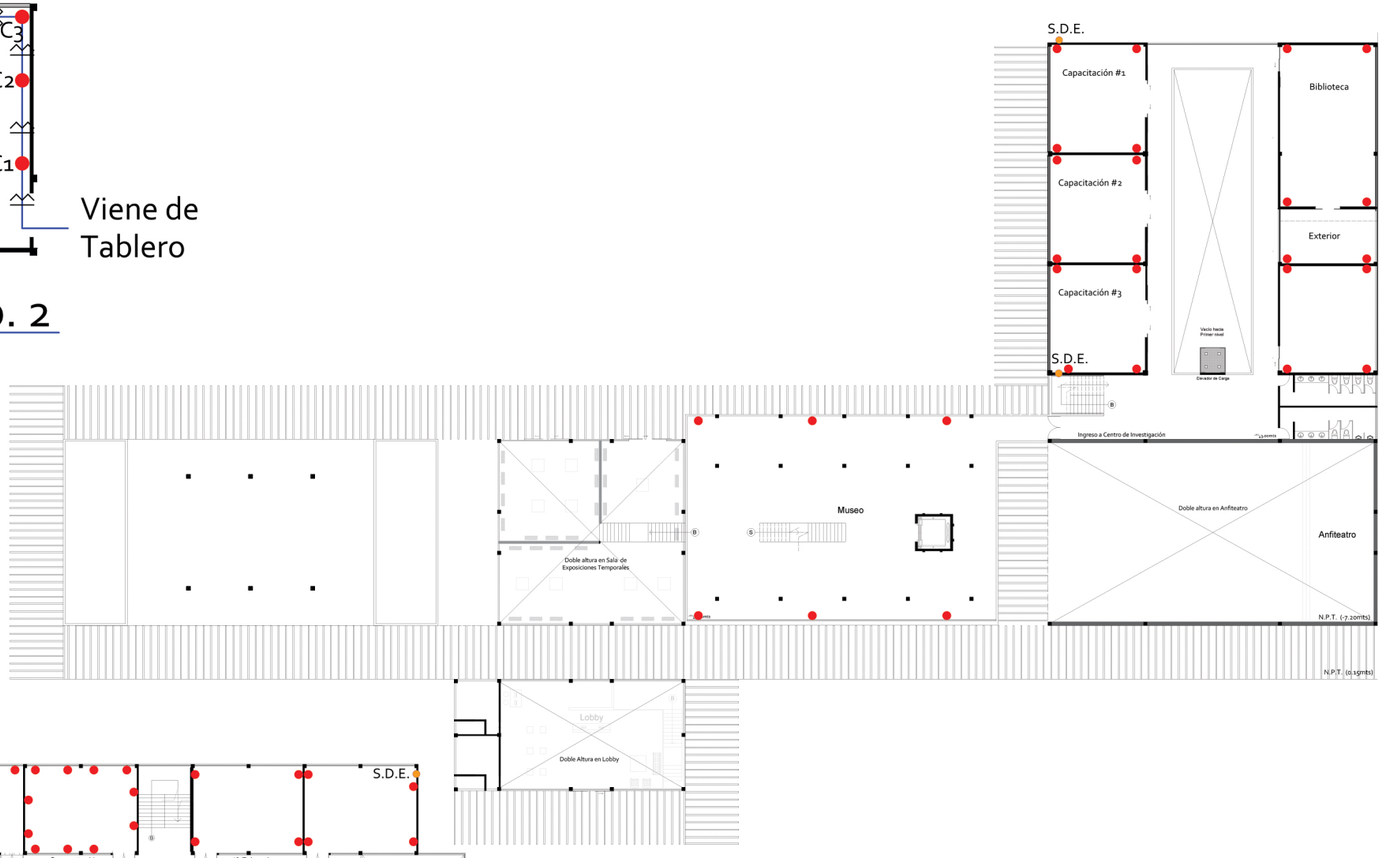
Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Instalaciones de Fuerza nivel 1

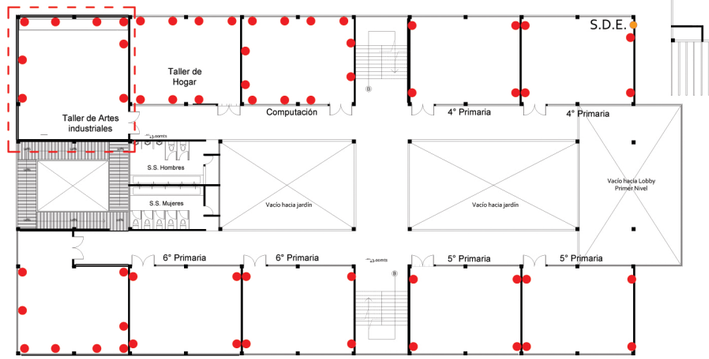


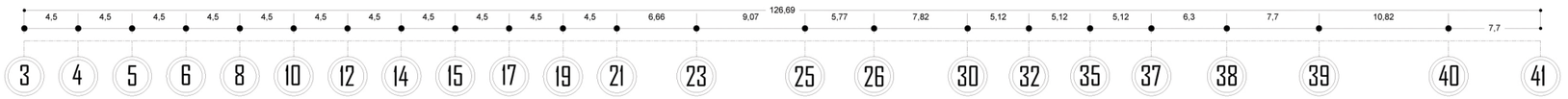
Viene de
Tablero

Detalle No. 2









Planta Complejo Arquitectónico
Segundo Nivel

2 5 10

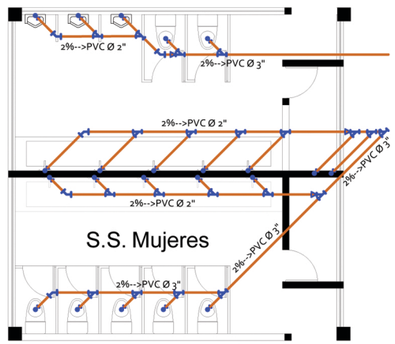
Nomenclatura

- Cableado Principal para tableros subterráneo
- Clableado de Circuitos
- Clableado Retorno
- Conductor Positivo
- Conductor Neutro
- Toma Corriente
- Detalle No. 1

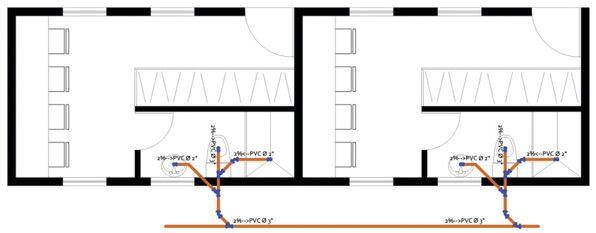
S.D.E. Sube ducto Eléctrico.

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Instalaciones de Fuerza nivel 2



Detalle No. 1



Detalle No. 2

Planta Instalaciones de Drenajes
Primer Nivel

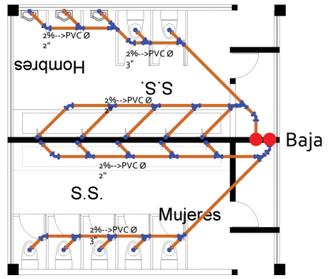
2 5 10 20

Nomenclatura

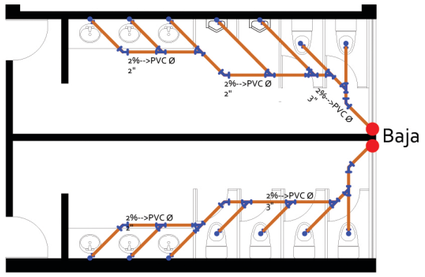
- Codo PVC 90° Vertical
- "Y" PVC a 45°
- Reducidor 3" a 2"
- Codo PVC a 45°
- Tubería de Drenaje
- Planta de Tratamiento
- Caja de Registro Sanitario
- Bajada de Drenaje
- Detalle Drenaje

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Drenajes Primer Nivel



Detalle No. 1



Detalle No. 2

Instalaciones de Drenajes,
Segundo nivel

2 5 10

Nomenclatura

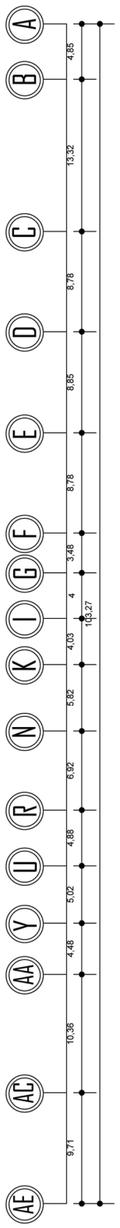
- Codo PVC 90° Vertical
- "Y" PVC a 45°
- Reducidor 3" a 2"
- Codo PVC a 45°
- Tubería de Drenaje
- Bajada de Drenaje
- Detalle Drenaje

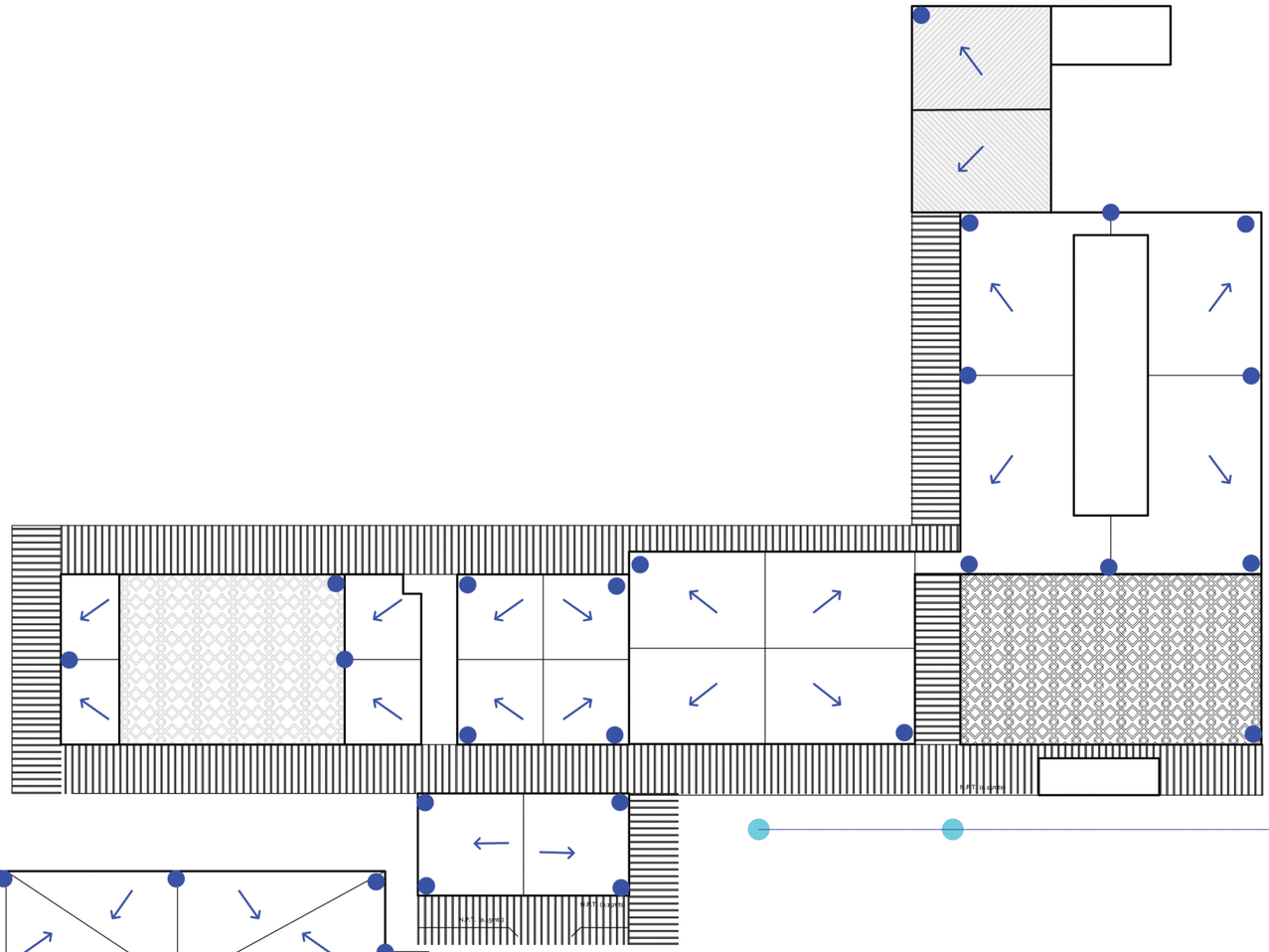
Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Drenajes Segundo Nivel

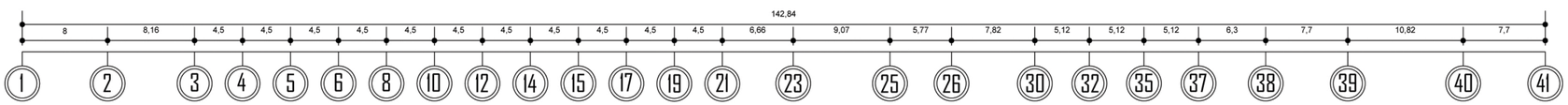
Nomenclatura

- Inclinación de losas
- Bajada de Agua
- Drenaje Municipal
- Colector Agua Pluvial





Drenaje Municipal



Drenajes Pluviales
Complejo Arquitectónico

2 5 10

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Drenajes Pluviales

Presupuesto

Área de Construcción de Edificación	4101.5	Mts2
Área de Urbanización y Recorridos	35000	mts2

Terreno

Área Total del Terreno	4998.8	mts2

Valor de Construcción de Urbanización	Cantidad	Dimensional	C/u	Total
$15 por Mt2 de Terreno a contemplar				
Circulación vehicular, paradas de buses, Circulación peatonal, Recorridos del Proyecto, Plaza, Cisterna, Planta de Tratamiento, Planta eléctrica y Estacionamientos, Estaciones En recorridos	35000.00	mts2	$15.00	$525,000.00
Valor de Construcción de Edificación	4101.64	mts2	$350.00	$1,435,574.00
Acabados	4101.64	mts2	$250.00	$1,025,410.00
Ventanería, Pintura, Lámparas, Piso de Concreto Pulido, Granito en piso, Acabados en Paredes exteriores, estructuras interiores, estructura de cubiertas metálicas. Puertas, acabados finales en interiores.				
Total Urbanización + Construcción + Acabados = Total Edificación				$2,985,984.00

Honorarios Profesionales

Planificación 4% del Total de Edificación	$119,439.36	4%
Anteproyecto	$35,831.81	30% de 4%
Planimetría Final	$83,607.55	70% de 4%
Administración 10% del Total de Edificación	$298,598.40	10%

Gastos Administrativos

5% del Valor del Total de Edificación	$149,299.20	5%

Licencias y Permisos

3% del Valor del Total de Edificación	$89,579.52	3%

Total Parcial	$776,355.84
Total Edificación	$2,985,984.00
INVERSIÓN TOTAL	**$3,762,339.84**
TOTAL EN QUETZALES (Q7.4)	**Q27,841,314.82**

Precio mt2 de construccion: Q5,569.00

Universidad Rafael Landivar
Proyecto de Grado en Arquitectura
Facultad de Arquitectura
Asesor Arq. Oscar Echeverria

Esteban Antonio
Paredes Flores
Carne: 1171512
Presupuesto

7. Conclusiones

pg. 121

- Con la construcción del parque arqueológico en el sitio la vega del Cobán se dará a conocer el patrimonio cultural que existe en la zona.

- Este complejo servirá como atractivo para el turismo nacional y extranjero.

- El museo que conforma parte del complejo arquitectónico del parque ayudará a la apropiada conservación y exhibición de las piezas arqueológicas.

- Este proyecto generará un sentido de identidad dentro de los habitantes de Teculután a través del parque arqueológico que al mismo tiempo fomentará la cohesión social, gracias a que cuenta con espacios para realizar actividades sociales.

- Las actividades culturales que se realicen promoverán la cultura y el esparcimiento

- El centro de investigación arqueológica brindará mejores datos sobre las investigaciones que están actualmente trabajándose en el sitio, para brindar datos más certeros.

- El parque arqueológico servirá como distracción para los habitantes de la zona con la implementación de actividades culturales, estas ayudan a la reducción de violencia dentro de la aldea.

- La escuela a implementar contará con capacidad de 70 niños por grado de escuela primaria, aumentando la población estudiantil actual en un 62.85%

- El proyecto ayuda al desarrollo humano brindando oportunidades de educación, generando empleo, esto amplia las oportunidades que una persona tiene para ser libre y ejercer sus derechos.

8. Recomendaciones

Para ampliar el enfoque de este proyecto se recomienda lo siguiente:

A la Municipalidad de Teculután

- Tomar en cuenta las actividades culturales que se realizan en Teculután para poder ser proyectadas dentro de la aldea la vega del Cobán.

- Apoyar proyectos de proyección social con el objetivo de incrementar el desarrollo humano del municipio.

Al instituto de Antropología e Historia

- Brindar el apoyo que necesario para la realización de proyectos de este tipo dentro de las zonas arqueológicas destacadas aun no explotadas en el interior de la república.

A los habitantes del municipio de Teculután

- Tener una participación activa en nuevos proyectos culturales que son de beneficio para la comunidad. Llevando a sus familias al esparcimiento y recreación dentro de proyectos de este tipo.

A la Universidad Rafael Landívar

- Enfocar a los estudiantes a realizar proyectos que ayuden al progreso de la nación en materia de desarrollo.

9. Fuentes de Consulta

- Smith, A. y A. Kidder Explorations in the Motagua Valley, Institution of Washington.

- Paredes J. H. Programa de arqueología del Motagua medio; Proyecto Arqueologico Sansare, extensión Huité – Teculután, (Temporada de Campo noviembre – diciembre 1996) Escuela de Historia. Usac. Guatemala.

- El Paisaje cultural de la cuenca media del río Motagua (2013). Revista Estudios 2013, Tercera epoca. Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, Universidad de San Carlos de Guatemala

- Morales, Miguel Ángel y Juan Carlos Pérez 1999 Excavaciones en el sitio La Vega del Cobán, Teculután, Zacapa. En XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998 (editado por J.P. Laporte y H.L. Escobedo), pp.509-520. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

- 1997b Informe Programa de Arqueología del Motagua Medio, Extensión Teculután, Junio 1997. Escuela de Historia, USAC

- Ing. Victor Palacio (2009). Los secretos de la Iluminación, Iluminet. Disponible en: http://www.iluminet.com/los-secretos-de-la-iluminacion-de-museos/

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. (2016). Más allá del Conflicto, Lucha por el Bienestar: Informe Nacional de Desarrollo Humano 2015/2016.

Disponible en: http://desarrollohumano.org.gt/wp-content/uploads/2016/04/INDH_Completo_digital-1.pdf

- Díaz Martínez, Belén, (2008) Arquitectura y Museos: La relacion entre espacios y Funciones. Ministerio de Cultura y Deporte, Madrid.

- Plazola, A. (1989).Escuela. Espacios Educativos, pg. 143 – 159.

- Universidad de San Carlos de Guatemala, (2006). “SITUACIÓN SOCIOPOLITÍCA-ECONÓMICA DEL VALLE DEL MOTAGUA MEDIO, DURANTE LA ÉPOCA PREHISPÁNICA. 300 a.C. – 1,000 d.C.”Edwin René Roman Ramirez Disponible en: https://brown.edu/Departments/Joukowsky_Institute//fieldwork/landscapesuccession/files/10176546.pdf

- Guía de Diseño de espacios educativos, Ministerio de Educacion. (2000). Santiago, Chile. Extraido de: http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001231/123168s.pdf.

10. Glosario

10. Glosario

1. Acrópolis (RAE): 1. f. Recinto fortificado situado en la parte más alta de las antiguas ciudades griegas donde se emplazaban templos y edificios públicos. f. Parte más alta de una ciudad.

2. Bien Inmueble (RAE): Tierras, edificios, caminos, construcciones y minas, junto con los adornos o artefactos incorporados, así como los derechos a los cuales atribuye la ley esta consideración.
3. Cuenca (RAE): 1. f. Recinto fortificado situado en la parte más alta de las antiguas ciudades griegas donde se emplazaban templos y edificios públicos.

   f. Parte más alta de una ciudad.

4. Patrimonio Nacional (RAE): Suma de los valores asignados, para un momento de tiempo, a los recursos disponibles de un país, que se utilizan para la vida económica.
5. Patrimonio Cultural: (RAE) Derecho del natural de un país a obtener los beneficios eclesiásticos reservados a los oriundos de él.

6. Lítica: (RAE) Perteneciente o relativo a la piedra.

7. Paradigma: (RAE) Teoría o conjunto de teorías cuyo núcleo central se acepta sin cuestionar y que suministra la base y modelo para resolver problemas y avanzar en el conocimiento.

8. Prehispánico: (RAE) Dicho de América o de lo relacionado con ella: Anterior a la conquista y colonización españolas.

9. Excavación: (RAE) Procedimiento de investigación que consiste en desenterrar con método adecuado utensilios y restos del pasado.

10. Esparcimiento: (RAE) Conjunto de actividades con que se llena el tiempo libre.

11. Cohesión: (RAE) Acción y efecto de reunirse o adherirse las cosas entre sí o la materia de que están formadas.

12. Gobernabilidad: (RAE) Cualidad de gobernable.

13. Sustentable: (RAE) que se puede sustentar, o defender con razones.

14. Vestigio: Ruina, señal o resto que queda de algo material o inmaterial.

15. Esperanza de Vida: (RAE) Tiempo medio de vida de un individuo o de una población biológica determinada.

16. Globalización: (RAE) Extensión del ámbito propio de instituciones sociales, políticas y jurídicas a un plano internacional.

17. Sostenible: (RAE) Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente.

18. Asentamiento: (RAE) Instalación provisional de colonos o cultivadores en tierras no habitadas o cuyos habitantes son desplazados.

19. Resiliencia: (RAE) Capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos.

20. Preclásico: (RAE) Que antecede a lo clásico en artes y en letras.

21. Clásico: (RAE) Dicho de un período de tiempo: De mayor plenitud de una cultura, de una civilización, de una manifestación artística o cultural

22. Posclásico: (RAE) De época posterior a la clásica.