



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO DE SAN MIGUEL USPANTÁN, QUICHÉ



PROYECTO DESARROLLADO POR

ANASILVIA MADELAINE FIGUEROA ORTIZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTA

GUATEMALA, OCTUBRE, 2014



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO DE SAN MIGUEL USPANTÁN, QUICHÉ

PROYECTO DESARROLLADO POR

ANASILVIA MADELAINE FIGUEROA ORTIZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTA

GUATEMALA, OCTUBRE, 2014

"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos"



**MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

2do. SEMESTRE 2014

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Tec. D.G. Wilian Josué Pérez Sazo	Vocal IV
Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Arq. Jorge Roberto López Medina	Asesor
Ms. Arq. Jaime Roberto Vásquez Pineda	Consultor
Arq. Luis Felipe Argueta Ovando	Consultor



ACTO QUE DEDICO A:

A Dios

Por darme la vida y permitirme culminar mi carrera.

Mi madre,

De quien aprendí la rectitud y honestidad.

A mis hermanos,

Por su paciencia y alegría.

A Harry,

Por su apoyo y compañía.

A mis amigos,

Lester, Melvyn, Carlos, Alejandro, Smaylin, Victor, Ángel, Paola, Sofía y Julio por su amistad y comprensión.

AGRADECIMIENTOS

A la Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala

A La Facultad de Arquitectura

En donde viví alegrías al lado de mis compañeros y catedráticos

A Mis Estimados Catedráticos

Por sus conocimientos impartidos.

Al arquitecto Manuel Arriola

Por su apoyo, consejos y su actitud siempre positiva.

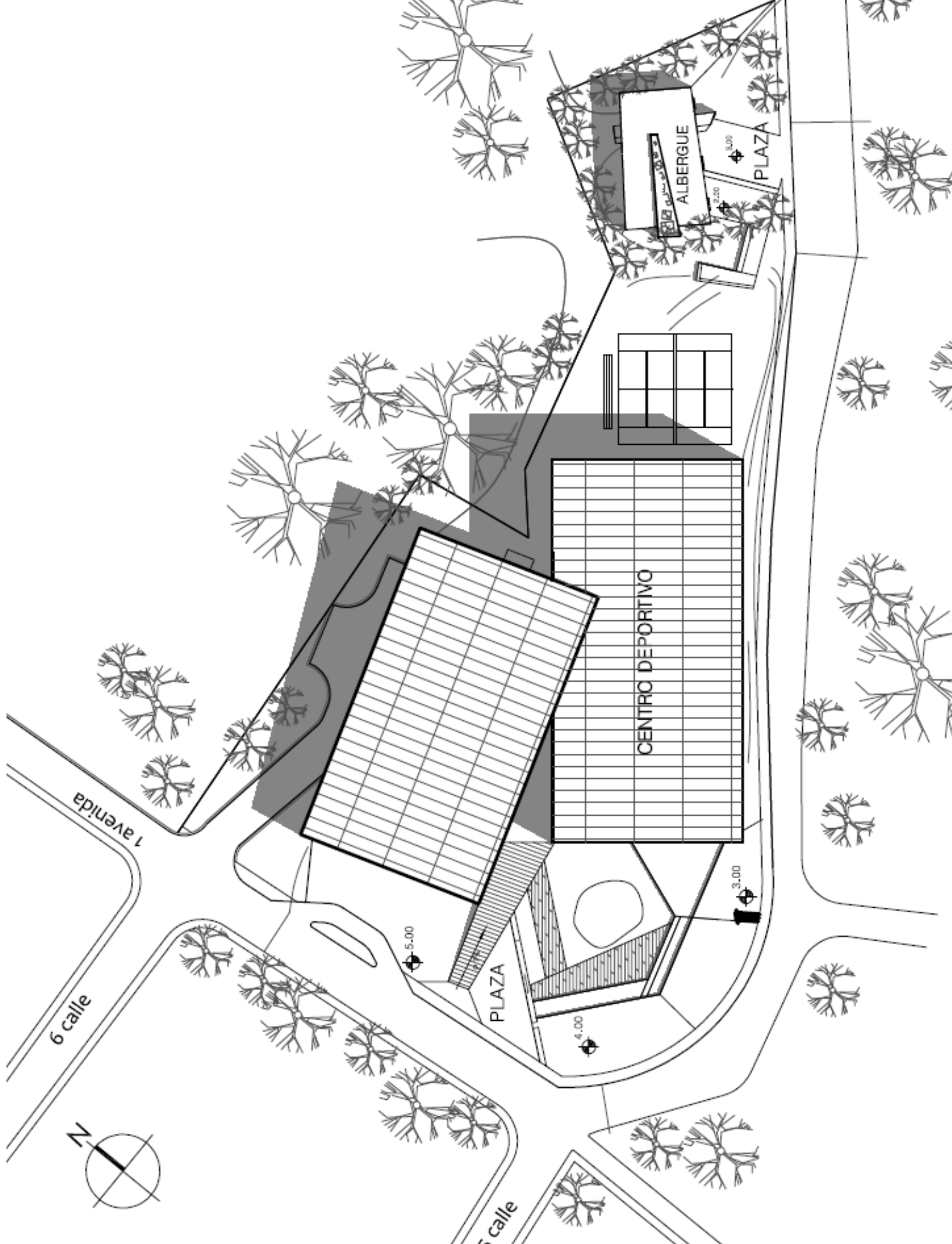
índice

1. ASPECTOS GENERALES	1
1.1 Introducción	3
1.2 Antecedentes	4
1.3 Planteamiento del Problema	5
1.4 Justificación	7
1.5 Objetivo general	9
1.6 Objetivos Específicos	9
1.7 Delimitación del tema	10
1.8 Metodología	11
2. REFERENTE CONCEPTUAL	15
2.1 Referente Conceptual	17
2.1.1 Complejo deportivo	17
2.1.2 Centros deportivos cubiertos	17
2.1.3 Deporte	17
2.1.4 Sistema de educación física	18
2.1.5 Sistema de deporte no federado	18
2.1.6 Sistema de deporte federado	18
2.1.7 Sistema de recreación física nacional	19
2.1.8 Higiene mental	19
2.1.9 Juego lúdico	19
2.1.10 Estilo de vida saludable	19
2.1.11 Pádel	19
2.1.12 Natación	20
2.1.13 Voleibol	20
2.1.14 Baloncesto	20
2.1.15 Tenis	20
2.1.16 Pistas polideportivas	21

Índice

3. REFERENTE TEÓRICO	23
3.1 Referente Teórico	25
3.1.1 Regionalismo Crítico	25
4. REFERENTE LEGAL	29
4.1 Referente Legal	31
4.1.1 Reglamentación Internacional	31
4.1.2 Reglamentación Nacional	31
5. REFERENTE HISTÓRICO	35
5.1 Referente Histórico	37
6. REFERENTE CONTEXTUAL	41
7. CASOS ANÁLOGOS	51
7.1 Casos Análogos	53
7.1.1 Centro Deportivo USAC	53
7.1.2 Centro Deportivo La Flota	56
8. PREMISAS DE DISEÑO	61
9. IDEA	69
9.0 Historia	72
9.1 Idea	74
9.2 Interrelación de elementos arquitectónicos	76
9.3 Principios ordenadores de diseño	78
10. USUARIOS PROGRAMA	79
10.1 Usuarios	81
10.2 Cálculo de instalaciones deportivas	83
10.3 Programa de necesidades	85
10.4 Cuadro de ordenamiento de datos	87
11. ANÁLISIS DE SÍTIO	91
12. APROXIMACIONES AL DISEÑO	97
12.1 Aproximación Funcional	99
12.2 Aproximación Formal	102
12.3 Aproximación Tecnológica	103

12.4 Aproximación Estructural	106
13. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	107
Planta de curvas de nivel	109
Planta de conjunto	111
Vistas de Conjunto	113
Planta Primer nivel	117
Vistas interiores Piscina	119
Planta Segundo Nivel	121
Vistas Interiores Canchas y Cafetería	123
Planta Tercer Nivel	127
Secciones	129
Vistas Interiores Biblioteca	133
Elevaciones	135
Vistas Exteriores	139
Planta Albergue Primer nivel	143
Planta Albergue Segundo nivel	145
Secciones Edificio de Albergue	147
Elevaciones Edificio de Albergue	149
Vistas Exteriores Edificio de Albergue	153
14. PRESUPUESTO –CRONOGRAMA	155
14.1 Presupuesto	157
14.2 Cronograma	158
15. CONCLUSIONES –RECOMENDACIONES	159
15.1 Conclusiones	161
15.2 Recomendaciones	162
16. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	163



ALBERGUE

PLAZA

CENTRO DEPORTIVO

PLAZA

1 avenida

6 calle

5 calle



5.00

4.00

3.00

1

ASPECTOS GENERALES

Aspectos Generales



1.1 INTRODUCCIÓN

El deporte representa una parte importante en la vida de la población guatemalteca, ya sea siendo espectadores por medio de la televisión o practicarlo por el sólo gusto de hacerlo. Sin embargo, en Guatemala los representantes del deporte guatemalteco a nivel mundial son pocos. Esto debido a la falta de interés de promoverlo entre todos los pobladores.

En el municipio de Uspantán Quiché, desde la venida de los españoles se les negó el derecho de practicar el juego de pelota maya, y con el transcurrir del tiempo no se ha promovido el deporte en la zona, en donde el 86% de la población es indígena. En el año 2012 el marchista Erick Barrondo ganó la primera medalla de plata Olímpica para el país. El atleta es de San Cristóbal Verapaz, municipio que colinda con Uspantán, Alta Verapaz. Este es un dato importante, ya que nos damos cuenta que un buen atleta puede venir de cualquier parte del país, sin importar su raza o posición económica. Con esta idea en mente se pretende llevar a la práctica el deporte a todos los municipios, tratando de aumentar el nivel deportivo- competitivo del país.

Este documento, como parte del proceso de graduación, está dedicado al desarrollo de un centro deportivo, ubicado en la villa de San Miguel Uspantán, Quiché. Proyecto solicitado por la Municipalidad de dicho municipio. El documento está dividido en capítulos, en los cuales se van desarrollando procesos de investigación, para luego generar la idea generatriz del proyecto y en los capítulos finales se presenta la propuesta de anteproyecto.

Con esta propuesta final, se pretende colaborar con la transmisión de conocimiento sobre deportes federados, apoyando a la población Uspanteca, para que más personas practiquen un deporte, obteniendo los beneficios del ejercicio físico, además de contar con una edificación diseñada para funcionar flexiblemente, tanto para realizar actividades deportivas como culturales, en donde la historia y características del lugar y clima encuentren un lugar en donde expresarse.



Aspectos Generales

1.2 ANTECEDENTES

En las proyecciones de población del INE (Instituto Nacional de Estadística), El municipio de Uspantán, Quiché, presenta un crecimiento considerable de población cada año, haciendo que el equipamiento del municipio se vaya haciendo insuficiente para el tamaño de población en constante crecimiento. Para efectos de análisis de este documento interesa en especial la deficiencia del Equipamiento deportivo, que no se tiene, debido a la falta de interés por la difusión del deporte, en el país, por las autoridades Guatemaltecas, haciendo que se tengan deficiencias en la mayoría de municipios, incluyendo a Uspantán.

En las décadas de 1970 y 1980' la presencia del ejército de Guatemala en Uspantán, debido al conflicto Armado Interno, tuvo el interés por la construcción de una cancha de fútbol, para lo cual se abocó al Alcalde en funciones y jefe de Patrullas, Salvador Figueroa. La cancha de fútbol fue construida por habitantes de Uspantán, sin obtener pago alguno.¹ Posteriormente se construyó una cancha sintética de fútbol, una cancha de basquetbol en el parque municipal, y otra más en la Escuela No. 2, además de contar con canchas no formales en las aldeas vecinas, siendo estas las únicas instalaciones deportivas con las que cuenta el municipio.

¹ Entrevista a Ex Alcalde Salvador Figueroa.

El Ejército, en su estadía en Uspantán, violentó los derechos humanos de sus pobladores, dejando a la población con traumas que aun no se han podido superar.² Además, con la violencia creada en esta época a nivel nacional, dejó Redes de individuos poderosos que se enriquecen por medio de actividades ilícitas y que permite que actualmente se presente un fenómeno de violencia en el país, teniendo mayor intensidad en municipios con menor población indígena y menor índice de pobreza, por lo que Uspantán no sufre este fenómeno, razón por la que "La juventud es un segmento poblacional que requiere atención prioritaria en materia de

"DEFICIENCIA DEL EQUIPAMIENTO DEPORTIVO, DEBIDO A LA FALTA DE INTERÉS POR LA DIFUSIÓN DEL DEPORTE EN EL PAIS"

prevención de la violencia y seguridad ciudadana,"³ por ello es pertinente la prevención a través de proyectos que ayuden a inculcar valores y normas en los pobladores jóvenes, como lo son los centros deportivo.

²<http://www.odhag.org.gt/html/TOMO2C3.HTM>

³ Arturo Matute, Ivan García. 2007. Informe Estadístico de la Violencia en Guatemala. Guatemala. Terra Editores.



1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de San Miguel Uspantán, Quiché, actualmente presenta un crecimiento considerable en su población, la cual proyectada hacia el año 2015 por el INE es de 74,851 habitantes.⁴ Teniendo el total de pobladores y siguiendo las estrategias de Planificación de Centros Deportivos de la CDAG, en la que se compara el tamaño de población, con las instalaciones deportivas necesarias se obtiene que Uspantán, tomando solamente la población del Casco Urbano y Aldeas aledañas, debería contar con 1 gimnasio, 1 piscina y 2 canchas de voleibol, 2 campos de fútbol y 2 canchas de baloncesto. Actualmente el equipamiento Deportivo del Municipio de Uspantán lo constituyen, en el casco urbano, una Cancha de Fútbol Municipal, cancha de papi fútbol de propiedad privada, 2 canchas de baloncesto, y en aldeas una cancha de

fútbol. Lo que lleva a concluir que el Municipio no cuenta con suficiente equipamiento Deportivo y que por lo tanto no se puedan satisfacer las necesidades de recreación y deporte de la Población, y que los pocos que pueden acceder a ella deben pagar para poder ingresar a las instalaciones.

En el Municipio, El fútbol es el deporte más practicado, siguiéndole el Baloncesto y Voleybal⁵, la mayoría de la población no conoce como practicar otros deportes,

“ENCARGADOS DE LA MUNICIPALIDAD DE USPANTÁN EXPRESAN LA NECESIDAD DE BRINDAR OPCIONES A JÓVENES DEL MUNICIPIO PARA PODER OCUPAR SU TIEMPO LIBRE”

debido a la falta de espacios para realizarlos y falta de conocimiento respecto a deportes internacionales y nacionales como el juego de pelota maya, el cual presenta mayor importancia ya que un 86 % de la población en el municipio es indígena, y el juego de pelota maya aun siendo un deporte no

⁴ Censo de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 y las Proyecciones para el año 2015 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

⁵ Visita Al Municipio. Obtención de datos propios.



Aspectos Generales

federado representa parte de la identidad y patrimonio cultural de dicha población. Los problemas antes mencionados hacen que el nivel deportivo-competitivo del municipio sea bajo, teniendo bajo protagonismo en campeonatos realizados por la CDAG (Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.) ya que en resultados de campeonatos de los años 2010, han sido casi nulos, teniendo representatividad solamente en la Cabecera Departamental,⁶ al igual que el equipamiento deportivo se encuentra concentrado en cabecera departamental haciendo que pobladores tengan que viajar para realizar torneos.

Encargados de la municipalidad de Uspantán expresan la necesidad de brindar opciones a jóvenes del municipio para poder ocupar su tiempo libre, con actividades deportivas y lúdicas, tratando así, prevenir que jóvenes se involucren en actos delictivos.

Así mismo la Municipalidad expresó la falta de espacio en el actual salón de usos múltiples⁷ y espacios de reunión necesarios para la resolución de problemas del municipio, en las que deban asistir una mayor cantidad de personas, Sumándole a estas deficiencias se encuentran los Centros Educativos en el Casco urbano y Aldeas con falta de instalaciones deportivas ya que solamente cuentan con canchas de fútbol y basquetbol para realizar actividades de educación física.

⁶ CDAG www.confede.org

⁷ Oficina OPM Uspantán.



1.4 JUSTIFICACIÓN

Al tener ya un análisis sobre la falta de equipamiento deportivo en el municipio y haber llegado a la conclusión de tener una deficiencia sobre él, es pertinente la proposición de la Municipalidad de Uspantán de la proyección de un Centro Deportivo y Recreativo, en el que se puedan realizar tanto deportes Federados como No Federados. Solventando la necesidad de Espacios Deportivos.

El Centro Deportivo de Uspantán vendría a introducir al municipio deportes internacionales y Nacionales que no se practican, y a reforzar los que si se practican. Al introducir deportes que no se conocen se aumenta la variedad de opciones de deportes para los pobladores, aumentando así el interés por alguno de ellos, produciendo una mayor afluencia de habitantes interesados en practicar un deporte y ayudando a introducir el

...”SE AUMENTA LA **VARIEDAD** DE OPCIONES DE DEPORTES PARA LOS POBLADORES”.

concepto de vida saludable⁸ a la población.

Anteriormente se mencionó la introducción de la práctica del juego de pelota Maya, Teniendo este, importancia cultural, ya que como antes se mencionó la mayoría de población es indígena, por lo que está incluida en el Programa del

ministerio de Cultura y Deporte, que lleva como nombre Programa de Juegos Autóctonos y tradicionales que tienen como misión, “proveer a la población guatemalteca de alternativas para la recreación y la práctica de la actividad física con un enfoque de pertinencia cultural para el desarrollo integral de la comunidad en el marco de la Cultura de Paz, y la interculturalidad”.⁹ Por esta razón es pertinente la dotación de espacios adecuados para que se pueda realizar el Programa existente en el Ministerio de Cultura y Deporte y aun, sí dejase de aplicarse, podría seguirse practicando ya que se tendrían los espacios adecuados para ello.

Además con proveer espacios para poder practicar el Juego de Pelota Maya se promueve el rescate, estudio y fomento de los juegos autóctonos y tradicionales, su historia, sus valores culturales, éticos, morales y cosmogónicos, así como también sus cualidades y posibilidades de recreación¹⁰.

El Centro deportivo lleva consigo importancia Municipal como Departamental y Nacional, ya que siguiendo ideas innovadoras que se tienen

⁸ Entrevista a Nutricionista. Lda. Alejandra Figueroa.

⁹ <http://www.mcd.gob.gt/2009/03/23/programa-juegos-autoctonos-y-tradicionales/> visitado en 12/2011

¹⁰ <http://www.mcd.gob.gt> visitado en 12/2011



Aspectos Generales

ya en la Dirección actual de la CDAG las que consisten en la construcción de Pabellones deportivos en todos los Municipios de Guatemala ¹¹ para poder inculcar en la población la práctica de un deporte, involucrando a toda la población posible, mejorando así el nivel competitivo-deportivo del país, en deportes federados.

Al tener instalaciones adecuadas para poder realizar deporte y facilitar de esta forma su práctica ayuda a poder solucionar en parte el problema del municipio de brindar actividades deportivas y lúdicas a los jóvenes para que ocupen su tiempo libre y una menor cantidad de ellos se involucre en actos delictivos. Esto es posible ya que el “deporte se utiliza como instrumento, entre tantos otros, para inculcar ciertos valores y normas de comportamiento a través de la repetición.” ¹² debido a que para poder practicar los deportes federados se debe tomar en cuenta su reglamentación específica e institucionalización progresiva, es decir, se les enseña a los jóvenes a seguir instrucciones y normas aceptables para la sociedad actual a través del juego reglamentado.¹³ Además tiende a reunir a jugadores y espectadores creando vínculos sociales, satisfaciendo de esta

manera necesidades de recreación y socialización.

El Centro Deportivo puede ser utilizado en algunas de sus instalaciones como un salón de usos múltiples, siendo diseñado con la suficiente flexibilidad para poder ser utilizado en diferentes actividades, ayudando con esto a poder realizar reuniones municipales en las que puedan asistir una mayor cantidad de personas y que de esta manera se ayude a la

“DISEÑADO CON LA SUFICIENTE FLEXIBILIDAD PARA PODER SER UTILIZADO EN DIFERENTES ACTIVIDADES, AYUDANDO CON ESTO A PODER REALIZAR REUNIONES MUNICIPALES”

reducción de conflictos del municipio.¹⁴ Hecho muy importante ya que en su historia, el municipio ha sufrido acontecimientos que degradan la integridad de sus habitantes como lo fue el Conflicto armado interno¹⁵. De igual manera el Centro Deportivo puede ser asociado a los centros educativos del Municipio y proporcionar una función de varios usos hasta que las escuelas reciban más ingresos para mejorar sus instalaciones deportivas. Dando la oportunidad de enseñanza de deportes federados, desde niveles Iniciales de educación

¹¹ Conferencia de Arq. Juan pablo Rosales en Taller de Converde USAC. 2011.

¹²

<http://tallerdeinvestigacionyensayo.wordpress.com/sociologia-del-deporte/>

¹³

<http://tallerdeinvestigacionyensayo.wordpress.com/sociologia-del-deporte/>

¹⁴ Conferencia Arq. Juan Pablo Rosales. Taller. Converde 2011 USAC.

¹⁵

<http://www.deguate.com/artman/publish/historia-municipios-guatemala/historia-del-municipio-de-san-miguel-uspantan.shtml>



1.5 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de un Centro Deportivo y Recreativo en el municipio de San Miguel Uspantán, Quiché. Que ayude a solventar las necesidades recreativas- deportivas de la Población en general, además de funcionar flexiblemente para realizar actividades culturales.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer Premisas de Diseño, a partir de un análisis del entorno, climático, casos análogos, aspectos legales, estructurales y urbanos.
- Proponer el diseño arquitectónico de una edificación capaz de albergar variedad de deportes, introduciendo nuevos deportes al municipio.
- Desarrollar un Programa de necesidades de espacios y sus áreas necesarias en base a la integración de normas nacionales e internacionales y necesidades espaciales del municipio Uspantán, Quiché, tomando en cuenta el crecimiento constante de su población.
- Proponer un objeto arquitectónico teniendo como inspiración principal las características generales del lugar así como la historia del mismo.



Aspectos Generales

1.7 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación Espacial:

El anteproyecto se realizará en el casco urbano del Municipio de Uspantán, Quiché, teniendo influencia sobre la población de aldeas y caseríos en todo el municipio, y municipios cercanos al casco urbano municipal como lo es el municipio de Chicaman. El terreno se encuentra ubicado en 1ra avenida y 5ta calle de la zona 4 del Municipio.

Delimitación Temporal:

El Anteproyecto de diseño del Centro Deportivo para Uspantán Quiche, está estimado concluirse en 6 meses presentando el resultado del mismo en el mes de Agosto del 2014. El diseño del anteproyecto será contemplado para el crecimiento constante de su población por lo que ayudará a solventar las necesidades recreativas del municipio a largo plazo.



1.8 METODOLOGÍA

Para poder desarrollar el anteproyecto del Centro Deportivo se seguirán ciertos pasos necesarios para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos. Se han tomado en cuenta los pasos del método de diseño de caja transparente, generando así un proceso adecuado para desarrollar el anteproyecto.

Se describe a continuación el método a utilizar.

Primera Fase: Fase de Información

1. En esta fase se recaudarán y analizarán datos. Estos se expondrán en el referente Conceptual, Referente Teórico, Referente Legal y Referente Contextual. Los datos son los siguientes:

Referente Conceptual:

Se refiere a la descripción de temas referentes al deporte Nacional e internacional.

Planteamiento de conceptos, categorización que tienen los establecimientos deportivos y análisis de la organización en general.

Referente Teórico:

Planteamiento de definiciones, enfoques teóricos y prácticos.

Referente Legal:

- Entorno Legal: Realidad Concreta (Estudio de aplicación real de instrumentos legales) y Realidad Abstracta (leyes, normas, reglamentos, disposiciones, índices y factores).

Referente Contextual:

- Entorno Natural: Realidad concreta (geomorfológico, ambientales, recursos naturales, situación de riesgo) y realidad abstracta (regionalización, división política y administrativa, uso potencial del territorio, características físico-ambientales)
- Entorno Social: Realidad concreta: Demografía, población objetivo, uso legal del territorio, nivel tecnológico, recursos económicos disponibles) y Realidad Abstracta (cultura, símbolos, economía, instituciones).



Aspectos Generales

- Entorno Político: Realidad Concreta (Organización social e institucional, entorno al objeto de estudio a nivel nacional, regional y local) y Realidad
- Abstracta (lineamientos políticos y estrategias)
La información se recolectará con ayuda de encuestas, entrevistas, visita a bibliotecas, visita al sitio etc.

Análisis de Casos Análogos:

Análisis de casos análogos a nivel nacional e internacional.

2. Con la información recopilada se determinaran las características de la organización espacial y premisas de diseño. Ordenando la información en un programa arquitectónico de necesidades.

Premisas de Diseño: En este punto se aplican los procesos Funcionales, Formales, Ambientales, estructurales y tecnológicos para fundamentar los procesos antes propuestos, y así cubrir las necesidades tomando en cuenta las normas y lineamientos nacionales e internacionales

Programa Arquitectónico de Necesidades: La información recopilada se ordenará en un programa arquitectónico de necesidades. Tomando en cuenta lo siguiente:

- Requerimientos institucionales agentes y usuarios. (funciones, actividades, ambientes, mobiliario)
- Requerimientos Espaciales.(Análisis de Sitio, localización, análisis de pre- impacto ambiental y social)

- Requerimientos culturales y Estéticos.(Morfología, desarrollo cultural, proporción, concepto)
- Requerimientos ambientales. (Iluminación, Acústica, confort climático interior y exterior)
- Requerimientos tecnológicos (Infraestructura, materiales, sistemas constructivos, mano de obra).

Segunda

Fase:

Prefiguración

3. Se procederá a la elección de Criterios de Diseño (Premisas Particulares, patrones de diseños en función de su forma y dimensión, textura, simbolismo, jerarquía etc.)
4. Integración de la información mediante Diagramas Auxiliares. (Zonificación, Diagrama de bloques , circulaciones, flujos, burbujas etc.)
5. Clasificación de la Información.

9

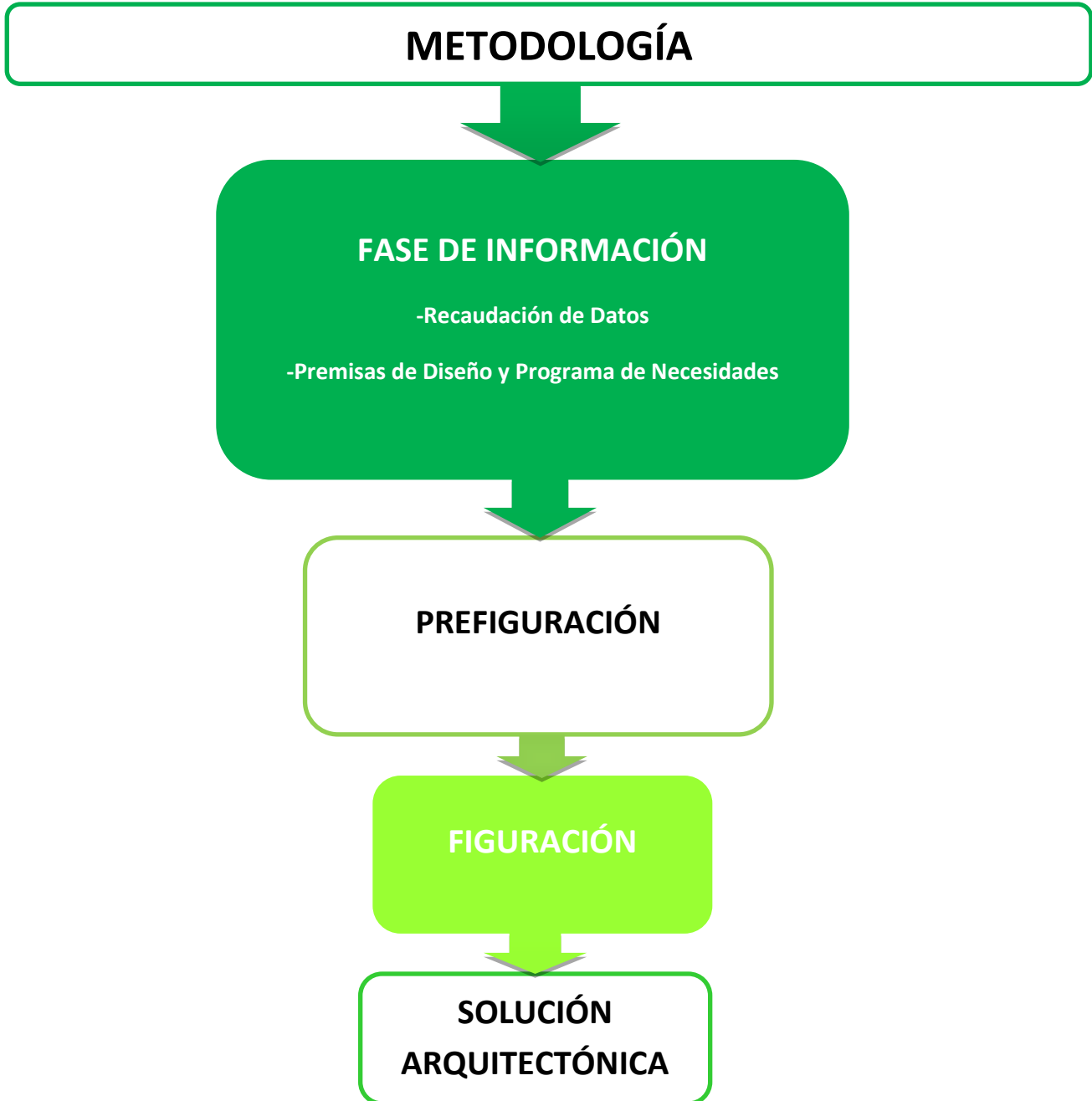
Tercera Fase: Figuración.

1. Acercamiento Formal de Diseño, propuesta morfológica, tecnológica, ambiental, territorial, urbana y arquitectónica
2. Incorporación de elementos básicos de la estructura con lógica Espacial.
3. Presentación de Solución mediante dibujos.



Cuarta Fase: Solución Arquitectónica.

- Propuesta Final, (planta amueblada, plantas estructurales, secciones, elevaciones, perspectivas, detalles, presupuesto, programación).



Grafica No. 1 Fuente: Anasilvia Figueroa. 2011



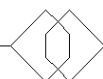
Aspectos Generales



2

REFERENTE

CONCEPTUAL



2.1 REFERENTE CONCEPTUAL

Se presentan conceptos los cuales servirán de apoyo para la comprensión de este documento además de base conceptual para poder fundamentarlo, por lo que los conceptos presentados están relacionados con el deporte, tipos de edificaciones, deportes a practicar en ellos y conceptos relacionados con el mismo.

2.1.1 Complejo Deportivo:

Centros equipados con instalaciones en las que se pueden practicar deportes federados y no federados. Los complejos deportivos están proyectados como unidades de apoyo para los principales centros deportivos de un sistema de instalaciones deportivas centrales o dispersas. Un complejo polideportivo típico, contendría dos pabellones deportivos para múltiples usos del tamaño del dobe de una pista de badmington, dos pistas de squash, una galería para la práctica de criquet, instalaciones para refrigerios y contactos sociales, un área de entrenamiento de suelo duro poroso con iluminación, hasta cuatro pistas de hierba, y pistas de tenis opcionales.

2.1.2 Centros deportivos cubiertos:

Se sacrifican las instalaciones al aire libre en favor de su ubicación en el mismo centro de la ciudad. SE facilita la accesibilidad desde la mayor parte de las zonas de la ciudad por automóvil y transporte público; sus horas más tardías de cierre pueden generar actividad en una parte de la ciudad que a menudo muere a partir de las 17:30 y los servicios pueden ser compartidos con otros edificios del centro urbano.

2.1.3 Deporte:

Puede considerarse como una actividad física con una estructura o conjunto de normas acordadas que permite competir con uno mismo o con un adversario.¹

¹ Red Mundial de Jóvenes. 2002. El deporte, El deporte como un instrumento de prevención de uso indebido de Drogas. Publicaciones de Naciones Unidas.



Referente Conceptual

2.1.4 Sistema de Educación Física:

Corresponde al Ministerio de Educación. Se integra con las modalidades de deporte y recreación física escolar, en el ámbito extracurricular. Dicho Ministerio será representado por la Dirección General de Educación Física -DIGEF-.

El sistema de educación física, persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, lograr desde su ámbito escolar la iniciación y formación de la actividad física, sistemática como parte de la cultura general de la sociedad, en órdenes de actividad física desarrollo física y mejora de los niveles de salud en función de una elevación de la calidad de vida. En cuanto a su objetivo interinstitucional de carácter específico persigue articular la actividad deportiva y recreativa escolar en sus modalidades extradocente y extraula en proceso de promoción, formación, selección y participación.

2.1.5 Sistema de Deporte No Federado:

Corresponde a la esfera de acción gubernamental del Ministerio de Cultura y Deportes Guatemala, y a los sectores del deporte militar y de rehabilitación social de los Ministerios de la Defensa y Gobernación. En la esfera gubernamental, corresponde entre otros al sector, universitario, privado y popular.

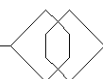
El sistema del deporte no federado, persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, la promoción y la estimulación de la ejercitación física y el deporte para todos, en la búsqueda de contribuir a la consolidación de la cultura física entre toda la población no

comprendida en los sistemas anteriores. Como objeto interinstitucional de carácter específico, persigue articular sus programas de masividad deportiva con procesos de selección, orientación y formación de reserva deportiva a nivel universitario.

2.1.6 Sistema del Deporte Federado:

Corresponde a la esfera estatal autónoma y se representa por medio de sus organismos rectores: La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y el Comité Olímpico Guatemalteco.

El sistema del deporte federado persigue como objetivo interinstitucional de carácter general, promover y garantizar la actividad física con fines propiamente de competitividad, especialización y perfeccionamiento deportivo. En cuanto al objetivo interinstitucional de carácter específico, la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala persigue la articulación de las federaciones nacionales a procesos de búsqueda, descubrimiento, selección, preparación y competitividad deportiva de medio y alto rendimiento a nivel intersistemático. En relación al objetivo interinstitucional de carácter específico, el Comité Olímpico Guatemalteco, persigue la articulación de procesos de preparación, superación y perfeccionamiento deportivo, en la búsqueda de logros y resultados que reflejen el alto rendimiento del deporte nacional.



2.1.7 Sistema de Recreación Física Nacional:

Corresponde a la esfera de acción gubernamental, dentro de sus instancias respectivas, a los Ministerios de Educación, Cultura y Deportes y Trabajo y Previsión Social. En la esfera no gubernamental corresponde a los sectores, laboral, empresarial y popular.

El sistema de recreación física nacional persigue como objetivo interinstitucional promover la democratización de la recreación y la participación masiva de los ciudadanos en la utilización sana del tiempo libre.²

2.1.8 Higiene Mental:

Conjunto de actividades que permiten que la persona este en equilibrio en su entorno sociocultural.

2.1.9 Juego Lúdico

A través del término Lúdico se refiere a todos aquello propio o relativo al juego, a la diversión, es decir, un juego de mesa, una salida con amigos a un parque de diversiones son todas actividades lúdicas.

El juego es una actividad inherente a los seres humanos, es decir, naturalmente el hombre tenderá a desarrollarla y por supuesto, también, la necesitará, porque básicamente ayuda a lograr la dosis de diversión y de disfrute que cualquier ser humano requiere para lograr una estadía placentera en este mundo a veces tan complejo y lleno de momentos no tan

² Ley nacional para el desarrollo de la Cultura Física y del Deporte. Decreto número 76-97

agradables. Existen diversos tipos de juegos, aquellos que implican la mente y otros que demandarán de parte de quienes los despliegan un uso físico. Pero además de esta diversión que los mismos suelen reportarles a quienes los desempeñan, también resultan ser muy útiles e importantes a la hora del desarrollo de determinadas destrezas y habilidades.³

2.1.10 Estilo de vida Saludable

Dentro del estilo de vida saludable incluye la práctica de ejercicio y una buena alimentación, por ello es necesario tener un lugar adecuado para poder realizar una practica segura. Está demostrado que la actividad física tiene muchos beneficios para la salud, como la prevención de Enfermedades Crónicas no transmisibles, como Diabetes, hipertensión.⁴

2.1.11 Pádel

El pádel es un deporte de cooperación-oposición, caracterizado por la presencia de jugadores compañeros que colaboran para conseguir un resultado común, ante el antagonismo de unos adversarios que, teniendo los mismos recursos, persiguen el fin opuesto. Es un deporte que requiere de una gran técnica y estado físico. Se juega en parejas y consta con tres elementos materiales fundamentales para

³

<http://www.definicionabc.com/social/ludico.php>

⁴ Judith E Brown. 2006. Nutrición en las diferentes Etapas de la vida. 2da. Edición. México.



Referente Conceptual

su desarrollo: la pelota, la pala o paleta y el campo de juego o pista. Posee reglas bien definidas y está representado por federaciones y asociaciones. Argentina, México, Brasil y España son países donde el pádel ha tenido un gran desarrollo.⁵

2. 1. 12 Natación

El arte de la natación o arte de deslizarse por el agua valiéndose de impulsos proporcionados por los movimientos sincronizados de brazos y piernas, es también uno de los más antiguos que se conocen. El deporte se practica en piscinas, un vaso estanco de unas medidas determinadas, conteniendo agua, en la que los nadadores puedan mostrar sus habilidades bajo un estricto control. Además pueden realizarse competiciones sobre saltos sobre agua, requiriendo así piscinas especiales para ello.⁶

2. 1. 13 Voleibol

El juego consiste en lanzar la pelota a la volea, es decir, sin permitirle que bote en el suelo. El juego discurre entre dos equipos de 6 jugadores cada uno, en una cancha que cuenta con líneas límites, Línea central, Líneas de zona de ataque, área de Saque, una red sostenida por postes.⁷

⁵<http://juandiego1995.blogspot.com/2011/03/defin.html>

⁶ Juan de Cusa. 1983. Instalaciones Deportivas Barcelona, España. Segunda Edición.

⁷ Juan de Cusa. 1983. Instalaciones Deportivas Barcelona, España. Segunda Edición

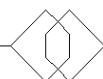
2. 1. 14 Baloncesto

Deporte de ascendencia sajona, se basa en introducir la pelota en el interior de un cesto preparado al efecto en el campo de cada uno de ambos contrincantes. El partido tiene lugar entre dos equipos compuesto cada uno por cinco jugadores. El balón puede ser pasado, tirado, golpeado, rodado o botado en cualquier dirección, pero siempre accionando con las manos ya que está prohibido llevarla ni golpearla con los pies. El objetivo consiste en marcar, lo que se consigue encestando, o sea, metiendo la pelota dentro del cesto cada vez que ello ocurre se cuentan dos tantos con la excepción de los denominados tiros de castigo, que se cuentan como un solo tanto. El terreno de juego, que puede ser al aire libre o en pista cubierta.⁸

2. 1. 15 Tenis

Su práctica se desarrolla en una cancha que se caracteriza por ser un terreno llano, de polvo de ladrillo o cemento, de forma rectangular y que está dividido en dos secciones por una red. Esa división es justamente la que marca cada lado de la cancha en la cual se dispondrán los jugadores. Puede jugarse uno y uno, es decir, un jugador se enfrenta a otro, modalidad conocida como singles y sino en dobles o parejas que se enfrentarán a otra.

⁸ Juan de Cusa. 1983. Instalaciones Deportivas Barcelona, España. Segunda Edición.



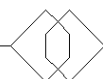
Para poder practicarlo, además del terreno de juego son fundamentales dos elementos: raqueta y pelota de tenis. Los jugadores empuñaran la raqueta y con ésta deberán golpear la pelota que sí o sí debe pasar por arriba de la red. Si esto no sucede se contará el punto para el contrario. También cuando alguno de los jugadores no devuelve de modo correcto la pelota se termina el punto y obviamente se le concede al contrario.⁹

2.1.16 Pistas Polideportivas

Se llaman así cuando las diversas pistas para diferentes deportes que forman el complejo deportivo, están incluidas dentro de un rectángulo que corresponde a las dimensiones de la mayor de ellas. Es decir, no se trata de una serie de campos para la práctica del deporte dispuestos uno al lado de otro, extendiéndose a lo largo y a lo ancho del terreno, del que ocuparán un área cada vez más importante conforme aumente el número de pistas, sino la incorporación de las mismas a una sola superficie acotada.

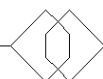


⁹<http://www.definicionabc.com/deporte/tenis.php>



3

REFERENTE
TEÓRICO



3.1 REFERENTE TEÓRICO

La teoría que se utilizará para poder desarrollar del proyecto será el Regionalismo crítico, Elegido debido al lugar en donde se realizará el proyecto, el cual, cuenta con gran riqueza natural y cultural. El fenómeno de la universalización es un avance de la humanidad, al mismo tiempo constituye una especie de destrucción sutil, por ello es preciso tomar en cuenta las características del lugar al momento de creación de arquitectura, cultivando así una cultura residente, dadora de identidad, teniendo al mismo tiempo la posibilidad de recurrir discretamente a la técnica universal.¹⁰

¹⁰ J. Habermas. J Baudrillard, E Said, F. Jamenson y otros. 2008 La posmodernidad. Séptima edición. Editorial Kairos . Barcelona. Pp 37-57

3.1.1 Regionalismo

Crítico:

Concepto forjado por los teóricos Alex Tzonis y Kenneth Frampton para designar una nueva clase de regionalismo en la arquitectura, este nace como una forma particular del postmodernismo, que intenta oponerse a la falta de contenido y al desarraigo de las obras modernistas, mediante el uso de elementos contextuales, para dar un sentido de lugar y pertenencia a la arquitectura.

Es necesario entender que el mundo global es capaz de ofrecernos ayuda e intercambio cultural, pero que simultáneamente, hay que valorar aquello que hace a la “región” ser una entidad única: la calidad de los lazos sociales, los recursos culturales y los recursos físicos. Este concepto de región difiere fundamentalmente del concepto usual, en el cual la región se entiende como un constructo ligado a las ideas de nacionalismo y comercialismo folklórico.¹¹ Las estrategias del regionalismo crítico consisten en:

- Reconciliar el impacto de la civilización universal con elementos derivados

¹¹

<http://www.slideshare.net/urbalis/clase-regionalismo-critico>



Referente Teórico

indirectamente de las peculiaridades de un lugar concreto, debe tomar los aspectos progresistas de la arquitectura moderna, agregando valores relativos al contexto. "Puede encontrar su inspiración directriz en cosas tales como el alcance y la calidad de la luz local, el clima del lugar, o en una tectónica derivada de un estilo estructural peculiar (hablando de la presentación de una poética estructural más que de la representación de una fachada), o en la topografía de un emplazamiento dado".¹² Utiliza elementos contextuales de formas inusuales, intentando despertar los sentidos del observador y del usuario hacia una constatación inconsciente de que la obra pertenece al lugar sin ser vernácula, y sin utilizar – o parodiar – elementos historicistas. La forma funcionalmente adecuada debe adaptarse a fin de dar expresión a su función.

Por ejemplo: Tomar en cuenta La excavación de una topografía irregular para convertirla en un solar llano es claramente un gesto tecnocrático que aspira a una condición de falta de localización absoluta, mientras que terraplenar el mismo solar para recibir la forma escalonada de un edificio es un compromiso con el acto de <<cultivar>> el solar ; Lo mismo puede

afirmarse de las contingencias del clima y las calidades temporalmente

moduladas de la luz local que cambian constantemente con el factor tiempo; Condiciones climáticas locales que pueden expresar al lugar específico y las variaciones estacionales de su clima.¹³

- Distinguir entre el regionalismo crítico y los ingenuos intentos de revivir las formas hipotéticas de los elementos locales perdidos. No solo se refiere a la implantación del edificio en el terreno, sino que también a la reconstrucción del sitio en sus variadas formas: histórica, vernacular, geológica, etc. de manera que estas diferentes capas o niveles que son idiosincrásicos del lugar, encuentren su expresión sin caer en sentimentalismos.¹⁴
- Crear arquitectura de Resistencia, la cual pueda perdurar al paso del tiempo, que no tenga fecha de vencimiento. Para poder crearlo es necesario un dominio de un estilo claramente definido. Además pretende también la generación de convivencia de la gente. Solo cuando los hombres viven tan juntos que las potencialidades por la acción están siempre presentes, el poder permanecerá con ellos¹⁵

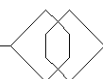
¹² J. Habermas. J Baudrillard, E Said, F. Jamenson y otros. 2008 La posmodernidad. Séptima edición. Editorial Kairos . Barcelona. Pp 37-57

¹³ J. Habermas. J Baudrillard, E Said, F. Jamenson y otros. 2008 La posmodernidad. Séptima edición. Editorial Kairos . Barcelona. Pp 37-57

¹⁴

<http://www.slideshare.net/urbalis/clase-regionalismo-critico>

¹⁵ J. Habermas. J Baudrillard, E Said, F. Jamenson y otros. 2008 La posmodernidad. Séptima edición. Editorial Kairos . Barcelona. Pp 37-57



Obras Representativas

Iglesia en Marco de Canavezes Arq.
Alvaro Siza 1996. Oporto Portugal



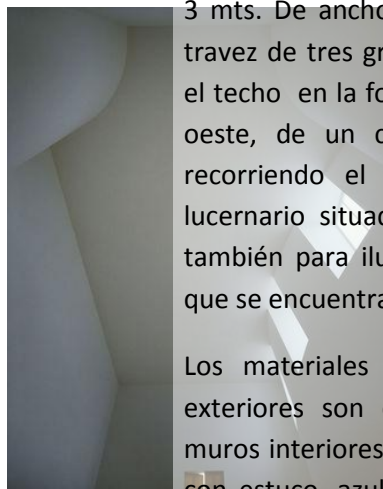
El Complejo está en concordancia con la escala de los edificios pre-existentes de los alrededores.

La iglesia, un edificio geoméricamente muy preciso es el único elemento sólido en la zona, se encuentra en una aldea de características rurales, sobre una colina.

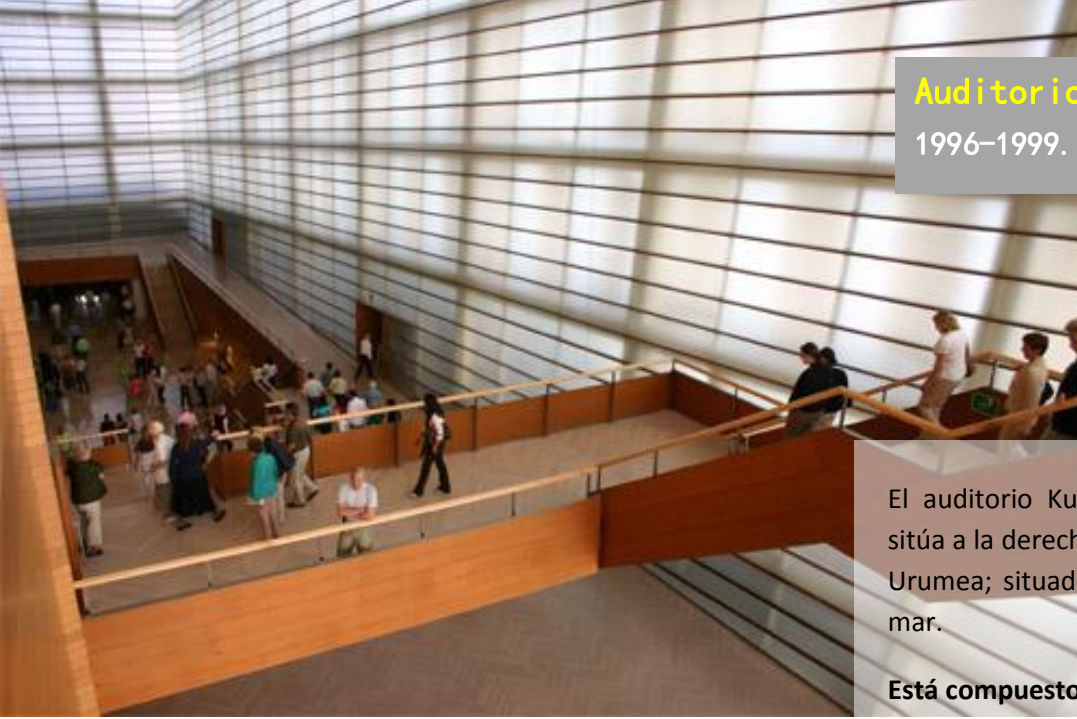
Según el arquitecto no se puede perder todo lo que generaban esos edificios históricos, por lo cual opta por una planta longitudinal, que da la sensación de no perder algo de lo que ha ido madurando durante siglos. La iglesia fue pensada para crear una atmósfera de espiritualidad.

La nave principal con capacidad de 400 personas, dividida por un pasillo central de 3 mts. De ancho recibe luz del exterior a través de tres grandes huecos situados en el techo en la forma curva del muro nor-oeste, de un corte horizontal continuo recorriendo el muro sur-este y de un lucernario situado tras el altar que sirve también para iluminar la capilla funeraria que se encuentra por debajo.

Los materiales utilizados en los muros exteriores son el hormigón armado, en muros interiores y techo están recubiertos con estuco, azulejos de mármol, el techo está construido con láminas de zinc, se utilizaron técnicas de construcción locales para reducir costos. ¹⁶



¹⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura.com/index.php/Iglesia_en_Marco_de_Canavezes



El auditorio Kursaal de San Sebastián se sitúa a la derecha de la desembocadura del Urumea; situado en un terreno ganado al mar.

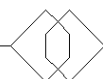
Está compuesto por dos enormes cubos de cristal. El arquitecto creador lo describe como unas "rocas varadas" junto al Cantábrico, unas rocas de 7.000 m² conectadas bajo tierra, que albergan en sus entrañas dos auditorios polivalentes, una sala de exposiciones, un restaurante y un aparcamiento. El Kursaal está compuesto por dos grandes cubos de cristal translúcido deformados y orientados respecto al monte Urgull, al oeste; y al Ulía, en el este. Dichos cubos, con su geometría desequilibrada, parecen asumir la escala y naturaleza de la bahía.

La construcción se resuelve con una estructura metálica que da lugar a la formación de una doble pared plementada, interior y exteriormente, con bloque de vidrio prensado.¹⁷



4

REFERENTE
LEGAL



4.1 REFERENTE LEGAL

Es necesaria la consulta de leyes y normativas específicas del departamento, para el desarrollo del proyecto nos dirigen con más importancia las normativas referentes a construcción que la revisión profunda de leyes. En el Departamento del Quiché no existe reglamentación sobre construcción, por lo que se utiliza la reglamentación de la capital del País. Debido al tema que se desarrolla es importante la consulta de reglamentación internacional, ya que el proyecto se encuentra destinado para poder enseñar deportes federados internacionales.

4.1.1 Reglamentación Internacional

Internacionalmente existió la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en París en su 20.a reunión, el día 21 de noviembre de 1978, esta creó artículos relacionados con el deporte internacional, en los cuales se exponen los derechos que las población en general tiene de acceder a la educación física y de todos los beneficios que esto trae a la vida de la población ya sea individuales como sociales, en ello se le da prioridad a las necesidades de los grupos desfavorecidos de la sociedad. Además habla sobre el personal que debe estar preparado para la enseñanza de distintos deportes, y que se deberá proveer de equipo materiales, e instalaciones adecuadas para que se pueda llevar a cabo las actividades deportivas.

Cada deporte federado tiene reglamentos técnicos internacionales, en los cuales se expresan las normas de juego, dimensiones de campos de juego, derechos de jugadores, puntajes y otros aspectos reglamentarios para la práctica de deportes en competiciones a nivel internacional, los cuales la CDAG ha normalizado aceptando

así la reglamentación internacional en el país.

4.1.2 Reglamentación Nacional:

A nivel nacional, existen leyes y normas que rigen al deporte desde su concepción hasta determinar dimensiones de juego, en base a normas internacionales vigentes.

La Constitución Política de la Republica de Guatemala expresa en su artículo 91 el deber del Estado en fomentar y promover la educación física el deporte, para ello es deber destinar una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de Ingresos

Ordinarios del Estado. Del que se destinará al sector del deporte federado veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado.¹⁸

En el artículo 92, reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, la confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tienen

¹⁸ La Constitución de Guatemala, promulgada el 14 de enero de 1986



Referente Legal

personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

La confederación Deportiva Autónoma de Guatemala cuenta con el acuerdo No. 097/95 –CE-CDAG, en el que se expresan sus estatutos, los cuales tienen por objeto normar las actividades y el funcionamiento de la misma.

Existe también, la Ley Nacional Para el desarrollo de la cultura y del Deporte, decreto No. 76-97 esta expresa en su artículo 1 que tiene como objeto, regular la coordinación, articulación e interrelación de los sectores institucionales de la educación física, el deporte no federado, la recreación física y el deporte federado dentro del marco de la Cultura Física y el Deporte, así como garantizar la práctica de tales actividades físicas como un derecho de todo guatemalteco, en el territorio de la República de acuerdo con las disposiciones internacionales aceptadas por Guatemala. Además expresa en la formación de una comisión de medicina, formación de docentes, integración de comités de CDAG y Comité Olímpico Guatemalteco entre otras.

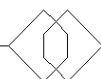
LA CDAG creo en el año 1988 un Plan nacional de instalaciones para Educación Física, recreación y deporte, este especifica las dimensiones de campos de juegos que están reglamentados internacionalmente, las cuales deben aplicarse en Guatemala. Las dimensiones para los campos de juego son las siguientes:

- Para una cancha de baloncesto 26 x 14 metros la cual deberá tener un área de seguridad la cual ya sumada dará un total de 30 X 18 metros y un total de 540 metros cuadrados.
- Para una Cancha de voleibol 18 X 9 metros, con área de seguridad sumada un total de 24 x 15 metros dando un total de 360 metros cuadrados.

- Para una piscina de entrenamiento, como la que se utilizará en el proyecto, se necesitan 25 x 10 metros con zona de seguridad 75 x 30 metros dando un total de 2,250 metros cuadrados.
- Para una cancha de tenis, 23.77 x 10.97 metros, con área de seguridad sumada 40 x 20 metros dando un total de 800 metros cuadrados.
- Para un gimnasio 30 x 40 metros con un total de 1,200 metros cuadrados.

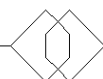
El Plan Nacional de instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte expone la cantidad de espacios deportivos necesarios dependiendo de la población a servir. Lo divide en 10 grupos anteponiéndoles la letra D.

- El área deportiva D1 atiende a 2000 habitantes necesitando un área de 15,000 metros cuadrados e incluyendo 1 campo de fútbol de entrenamiento, 2 canchas de baloncesto, 2 canchas de voleibol.
- El área deportiva D2 atiende de 2,001 a 5,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo 1 campo de futbol con pista de 400m, 1 gimnasio, 2 canchas de baloncesto, 2 canchas de voleibol 1 pista de entrenamiento.
- El área deportiva D3 atiende de 5,001 a 10,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo 1 campo de futbol competición y pista atlética, 1 campo de entrenamiento futbol, 1 gimnasio, 1 pista de entrenamiento, 2 canchas de basketbol, 2 canchas de voleibol.
- El área deportiva D4 atiende de 10,001 a 20,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo 1 campo de futbol competición, y



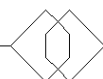
- pista atlética, 2 campos de entrenamiento de futbol, 1 gimnasio, 1 piscina de entrenamiento, 4 canchas de baloncesto 4 canchas de voleibol.
- El área deportiva D5 atiende de 20,001 a 30,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo 1 campo de futbol competición y pista atlética, 1 campo de futbol de competencia, 1 campo de futbol de entrenamiento, 6 canchas de baloncesto, 4 canchas de voleibol, 2 canchas de tenis, 2 gimnasios, 1 sala deportiva, 1 piscina de entrenamiento.
 - El área deportiva D6 atiende de 30,001 a 50,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo 1 campo de futbol competición, 1 estadio de futbol sin pista de atletismo, 1 campo de futbol de competencia, 4 campos de futbol de entrenamiento, 10 canchas de baloncesto, 8 canchas de voleibol, 2 canchas de tenis, 3 gimnasios, sala deportiva y 1 piscina de competencia.
 - El área deportiva D7 atiende de 50,001 a 150,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo -1 Campo de fútbol y atletismo para 2,5000 espectadores, 1 Estadio de fútbol, 2 Campos de fútbol de entrenamiento, 6 Canchas de baloncesto, 4 Canchas de voleibol, 2 Canchas de tenis, 2 Gimnasios, 1 Sala deportiva, 1 Piscina de competencia.
 - El área deportiva D8 atiende de 15,001 a 500,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo -1 Estadio de fútbol y atletismo para 2,500 espectadores, 1 Estadio de fútbol 1,000 espectadores, 1 Campo de fútbol de competencia, 4 Campos de fútbol de entrenamiento, 10 Canchas de baloncesto, 8 Canchas de voleibol, 2 Canchas de tenis, 3 Gimnasios, 1 Sala deportiva y 1 Piscina de competencia.
 - El área deportiva D9 atiende de 500,001 a 1, 000,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo 1 Estadio fútbol .atletismo 7,000 espectadores, 1 Estadio de fútbol, 1 Estadio de béisbol y 1 de softbol, 8 Campos de fútbol para entrenamiento, 1 Estadio de atletismo, 20 Canchas de baloncesto, 15 Canchas de voleibol, 4 Canchas de tenis, 2 Canchas de tenis, 2 Canchas de papi-fútbol, 5 Piscinas de entrenamiento, 1 Piscina de competencia.
 - El área deportiva D10 atiende de 1, 000,001 a 2, 000,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo 2 Estadios de fútbol más atletismo (5,000 espectadores) 3 Estadios de fútbol 10,000 espectadores, 1 Estadio de béisbol para 5,000 Espectadores, 1 Estadio de softbol 5,000 espectadores, 1 Velódromo 5,000 espectadores, 2 Piscinas olímpicas 3,000 espectadores, 4 Gimnasios múltiples, 1 Centro de tenis.
- Todos los grupos anteriores deben incluir Accesos, parqueos, administración, vestuario, circulaciones y otras áreas. A partir del d-5 en adelante deberán localizarse subdivisiones en radios de influencias ideales dependiendo de cada población.





5

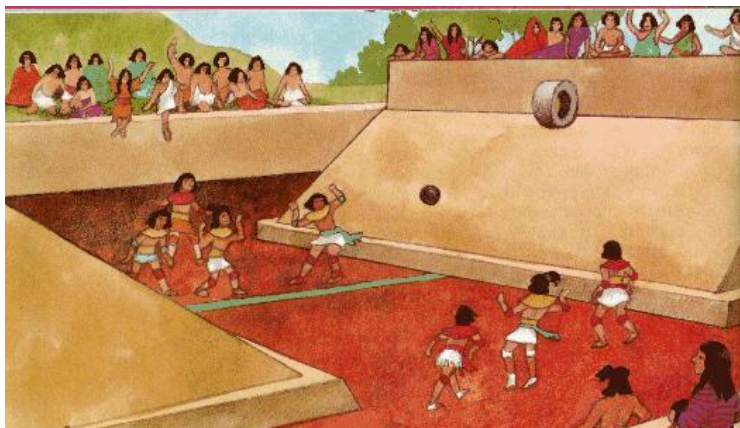
REFERENTE
HISTÓRICO



5.1 REFERENTE HISTÓRICO

En el presente capítulo se presentará una parte de la historia referente al deporte y formas de recreación en Uspantán para poder comprender como fue que se generó el problema de necesidades de instalaciones deportivas en el municipio.

En la antigüedad en Mesoamérica se practicaba el juego de pelota asociado a la religión o a las celebraciones. Dicho juego consistía en una especie de voleibol, en la que se intercambiaba una pelota, el eje transversal se caracteriza por un disco central, paneles laterales o esculturas con espiga. Los equipos debían forzar al adversario para cometer falta para poder ganar puntos, el sistema de puntos consiste en un marco dinámico, si ganan puntos el



oponente pierde 1 punto, así conforme iban perdiendo puntos el oponente va ganando más espacio en la cancha de juego, la cual consistía en un espacio delimitado por dos banquetas inclinadas paralelas, una frente a la otra, en donde se encontraba el disco central, el juego de pelota maya ya no existe, aunque todavía existen juegos de

pelota azteca, como el Ulama, Pelota Mixteca y Pelota Tarasca.¹⁹

En Uspantán existen estructuras que evidencian que ahí se practicó el juego de pelota Maya. El lugar está ubicado con el límite con el municipio de Chicamán y es llamado Tz'zunun Kaa'b-

En el lugar Existen tres Grupos de estructuras A, B y C. Al este del Grupo B se encuentra el Grupo C, el cual lo conforman 19 estructuras, algunas de ellas ubicadas sobre pequeñas elevaciones naturales, destacando en la parte plana dos juegos de pelota, uno con terminales abiertas y el otro en forma de I.²⁰

Posteriormente con la Conquista Española en 1529, se negó la posibilidad de practicar el juego de pelota maya. En su lugar como recreación se tenían actividades al aire libre, los juegos variaban dependiendo de las clases sociales a las que pertenecían. En clases sociales bajas no se les permitía tener acceso a educación, por lo que los niños jugaban al aire libre, inventando juegos con piedras y palitos y otros juegos con pelotas

¹⁹

http://www.newmedia.ufm.edu/gsm/index.php/El_juego_de_pelota_maya%2C_etnograf%C3%ADa_e_iconograf%C3%ADa

²⁰ http://www.asociaciontikal.com/pdf/55.99_-_Velasquez_y_Roldan.pdf



Referente Histórico

fabricadas con trapo o tripas de coche.²¹ Por lo general las niñas se encontraban en el telar. Y a los hombres se les permitía montar a caballo.

En clases sociales Medias y Altas los niños se divertían realizando juegos en la escuela, como juegos enseñados por sus maestros como rondas, cantos, la rayuela. Los Adultos en cambio se recreaban realizando reuniones en salones en donde bailaban, comían, jugaban ajedrez y platicaban sobre las noticias de ese tiempo, estas reuniones eran llamadas tertulias. Los adultos de clase baja sufrían de explotación laboral no se les permitía tener mucho tiempo dedicado a la recreación.

Avanzando ya al siglo 21 la variedad de actividades seguía siendo la misma, y la mayoría de la población no contaba con una variedad amplia de actividades de ocio. Las actividades que se realizaban era reunirse con personas en el parque para platicar y poder comer algún producto que se vendiera en el mismo lugar.

Es en este periodo cuando el País sufre del conflicto Armado Interno y es en Uspantán uno de los lugares en donde más se sufre las consecuencias de la guerra interna. Dejando a la población con temores, soledad y resentimiento. Posteriormente con la firma de la Paz en 1996 se inicia un proceso de recuperación y desarrollo pero sin darle

mucha importancia a la recreación, una parte muy importante para la sanación del daño ocasionado.

Actualmente se siguen realizando las mismas actividades, las visitas al Parque por las tardes es la actividad favorita de muchos adultos. Para los más jóvenes us pantán



Estadio Municipal Uspantán, Quiché.
2011. Anasilvia Figueroa

cuenta con canchas de basquetbol, futbol y papi fútbol. Además si no existe una cancha, los pobladores juegan fútbol en las calles por las tardes. Las personas de clase media alta del lugar también cuentan con aparatos de videojuegos con los que los niños juegan por las tardes.

²¹ <http://www.buenastareas.com/ensayos/a-Qu%C3%A9-Jugaban-Los-Ni%C3%B1os-De/5563678.html>

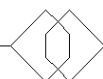




Guatemalteco Erick Barrondo gana la primera medalla de Plata para el país, el medallista originario de San Cristóbal Verapaz, Alta Verapaz, Municipio que colinda al Este con el municipio de Uspantán. Esto nos da a conocer el potencial que tienen los pobladores para poder practicar un deporte, que puede ser cualquier poblador, sin importar su clase social. He aquí que

En Guatemala no se cuenta con un buen nivel deportivo competitivo a nivel nacional e internacional. El 04 de agosto del 2012 el

nos damos cuenta del problema, a lo largo de la historia de Uspantán no se les ha permitido a los pobladores que puedan practicar un deporte y poder sobresalir en él. Tampoco se les ha dado a conocer mayor variedad de juegos y deportes. Lo cual debería ser inculcado en los más jóvenes desde edades tempranas y como parte de una educación integral.



6

ANÁLISIS DEL ENTORNO

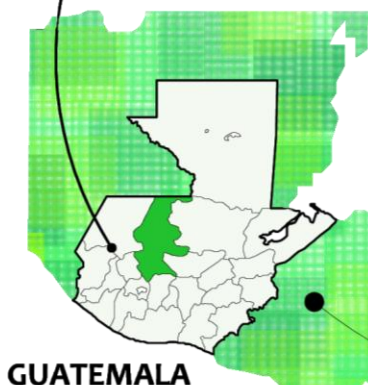


ANÁLISIS DEL ENTORNO

USPANTÁN



EL QUICHÉ



GUATEMALA

Localización

El Municipio de Uspantán está ubicado en la parte Norte del departamento de Quiché. Se encuentra a 257 kilómetros de la ciudad de Guatemala, por la carretera Interamericana CA-1, en la aldea Los Encuentros, Sololá, entronca con la ruta número 15, que atraviesa Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Pedro Jocopilas, Sacapulas y Cunén, continúa por la ruta nacional 7W que permite el acceso al Municipio²²

Extensión Territorial

865 kilómetros cuadrados, que representa el 10.32% del territorio departamental.

Colindancias

Al norte con el municipio de Ixcán (Quiché), al este con los municipios de Chicamán (Quiché) y San Cristóbal Verapaz (Alta Verapaz), al Sur con los municipios de Canillá, San Andrés Sajcabajá (Quiché) y Cubulco (Baja Verapaz) y al Oeste con los municipios de Chajul, San Juan Cotzal y Cunén (Quiché).

Elevación

El municipio de Uspantán se encuentra a 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar.

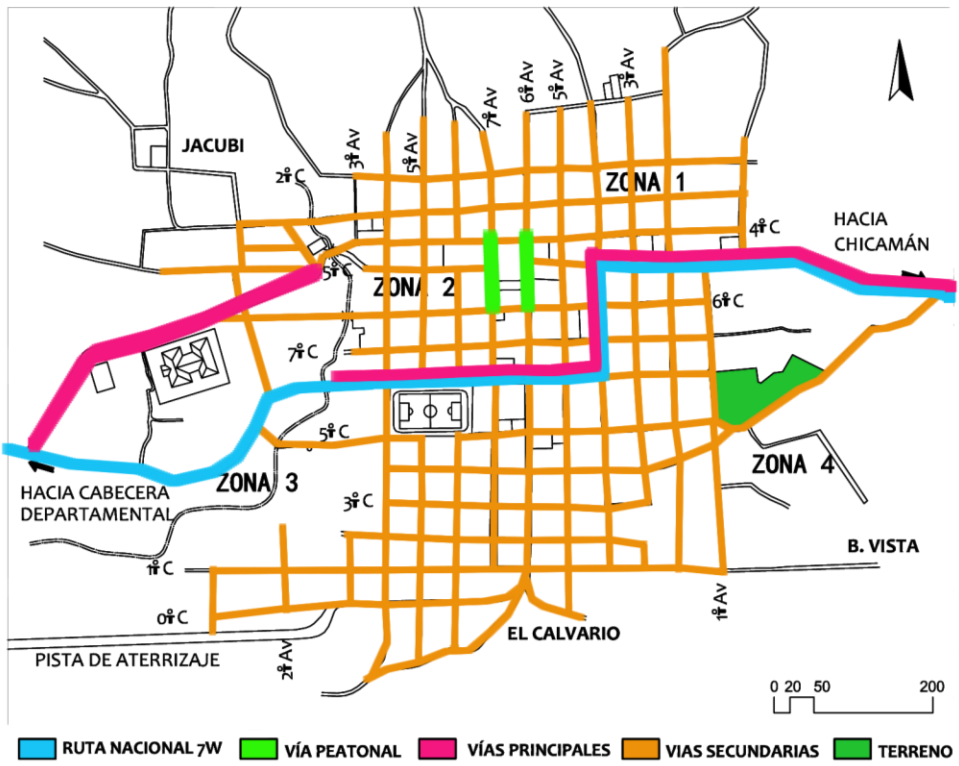
División Política - Administrativa

En el Año 2008 la división política del municipio se integra por 1 Pueblo, 57 Aldeas, 56 Caseríos, 7 Fincas, 2 Barrios, 3 Cantónes, 38 Comunidades y 1 Parcelamiento, lo que da un total de 165 centros Poblado

Mapa 1 Fuente: Elaboración Propia

²² Información Proporcionada por OMP Uspantán.





Infraestructura vial:

La vía que atraviesa a la cabecera Municipal Usulután es la ruta nacional 7W, que permite el acceso a la cabecera departamental de El Quiché. Las vías que se observan están en su mayoría pavimentadas. En Promedio el ancho de las calles es de 5 mts.

Transporte:

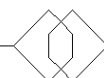
El transporte Predominante dentro del área urbana de san Miguel Usulután son los mototaxis. Para el traslado a aldeas se utilizan los micro buses, Pick up y camionetas además Ingresan a la cabecera municipal transporte pesado y vehículos particulares livianos que se dirigen al Municipio de Chicamán.

Nodos, Hitos, Recorridos, Zonas de glomeración

Cuenta con tres nodos importantes, Dos hitos que corresponden a iglesia Católica y Calvario que genera un recorrido importante en época procesional. Considerado como un hito el cementerio y el Hospital, estos sirven de referencia para los pobladores. Las Areas de Aglomeración se concentran en el área central, en donde predominan edificios de Comercio, deporte, oficinas municipales y Establecimientos Educativos.



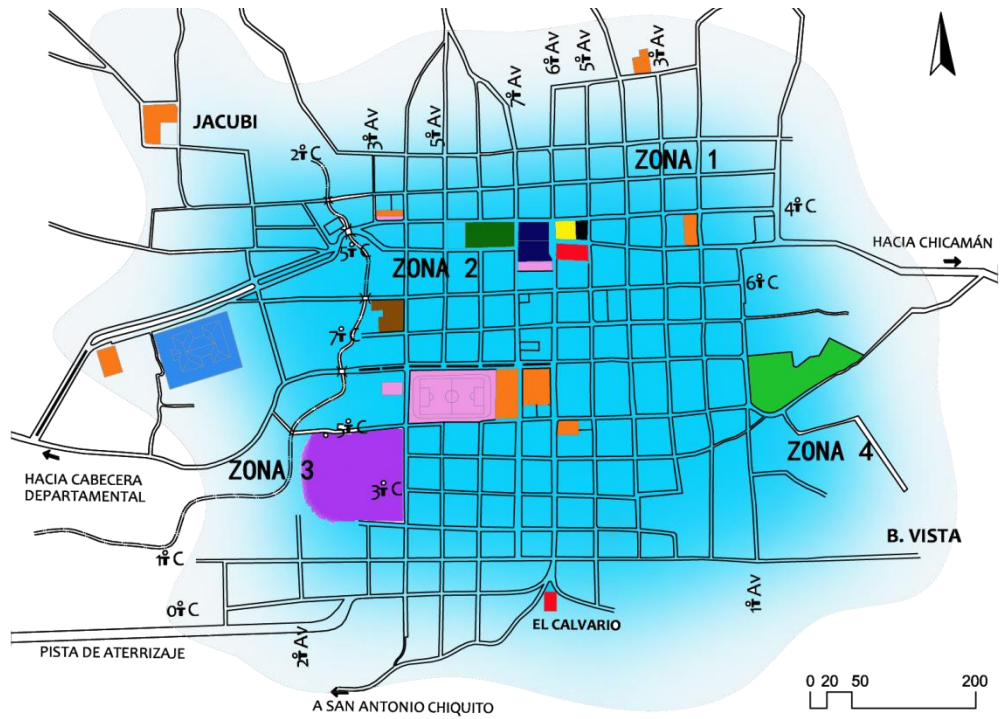
Mapa 2 Fuente: Elaboración Propia



Análisis del Entorno

Equipamiento Urbano

SE observa que cuenta con varios centros educativos, los que son de nivel preprimario hasta diversificado, dichos establecimientos se utilizan fines de semana como universidades. Las instalaciones deportivas no cuentan con espacio exclusivo para ellas, exceptuando al Estadio Municipal, ya que se encuentran en el Parque central y en el Patio de un Instituto.

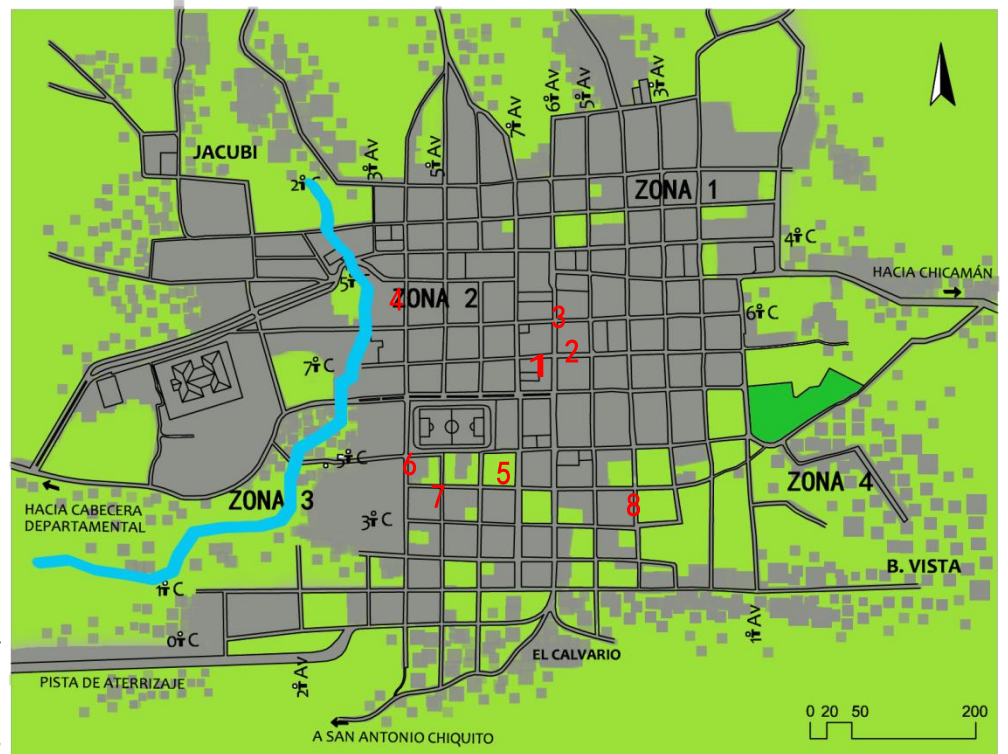


- HOSPITAL
- CENTRO EDUCATIVO
- CEMENTERIO
- IGLESIA CATÓLICA
- MUNICIPALIDAD
- SALÓN USOS MÚLTIPLES
- PARQUE
- MERCADO
- INSTALACIONES DEPORTIVAS
- TERRENO
- TERMINAL DE BUSES
- SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, LUZ, DRENAJE)

Área Edificada y Áreas Verdes o Libres

La mayor parte de la cabecera municipal se encuentra edificada, algunos lotes se encuentran sin construcción, o se utilizan para siembras, en las periferias de la Cabecera Departamental se encuentran viviendas dispersas. Se observan conurbación con Aldea Jacubi.

Un río pasa por la Cabecera, dividiendo en dos a la cabecera notándose en el Este el trazo de damero colonial y al Oeste río un trazo urbano dominado por Eje Vial.



- ÁREA EDIFICADA
- ÁREAS VERDES Y LIBRES
- RÍO
- TERRENO

Fotografías: Los Números rojos indican el No. De Fotografía en la siguiente página.

Mapa 3 Fuente: Elaboración Propia



Fotografías de entorno



Fotografía 1 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011



Fotografía 2 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

En el parque central del casco urbano se encuentra la instalación de una cancha de basquetbol. La cual se encuentra en buenas condiciones.

Se puede observar desde el parque a la iglesia católica, frente a ella se observa la concha acústica.



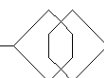
Fotografía 3 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011



Fotografía 4 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

Se puede observar desde el parque al edificio que alberga la Municipalidad de Uspantán.

Se pueden observar las instalaciones del instituto de magisterio rural del municipio, en el que el patio principal se puede convertir en cancha de basquetbol.





Fotografía 5 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011



Fotografía 6 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

Se puede observar en la fotografía a la Escuela Oficial No. 1 y a la Escuela 15 De Septiembre, ubicada al lado del estadio municipal.

Se puede observar en la fotografía una pasarela que data de la década de 1930, la cual es un icono del municipio.



Fotografía 7 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011



Fotografía 8 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

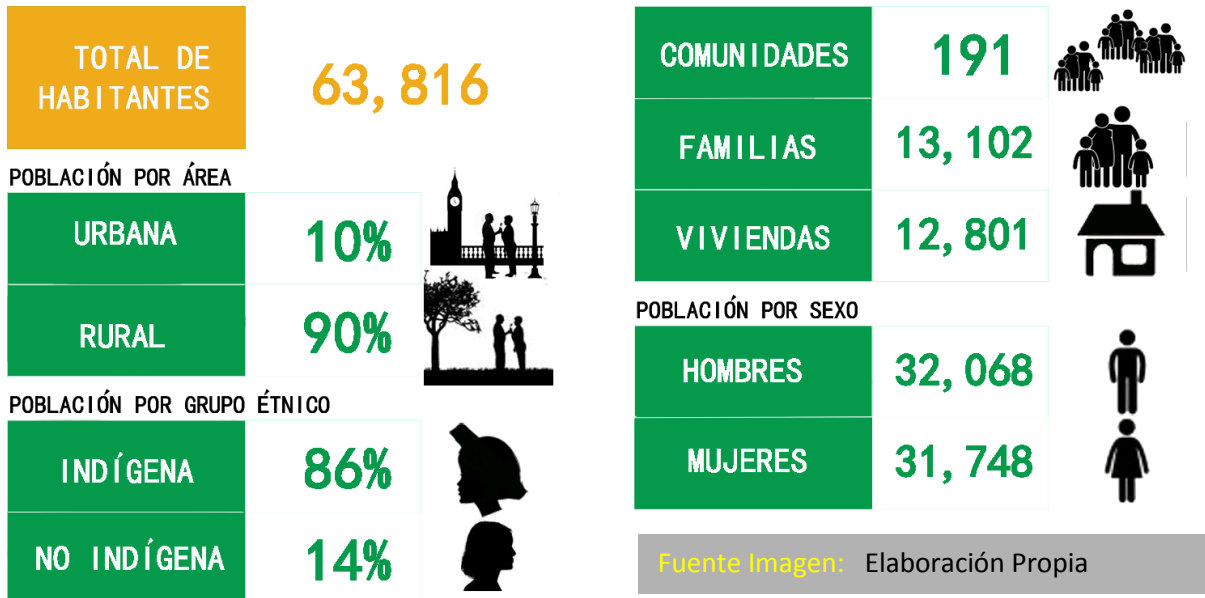
Se puede observar en la fotografía a niños jugando en el estadio municipal. El cual cuenta con algunos graderíos y camerinos.

En la imagen se puede observar a la imagen urbana típica de Uspantán, la cual la constituyen casas sencillas de desde 1 a 3 niveles, teniendo como remate visual a montañas, (Ramal de Los Cuchumatanes).



Análisis del Entorno

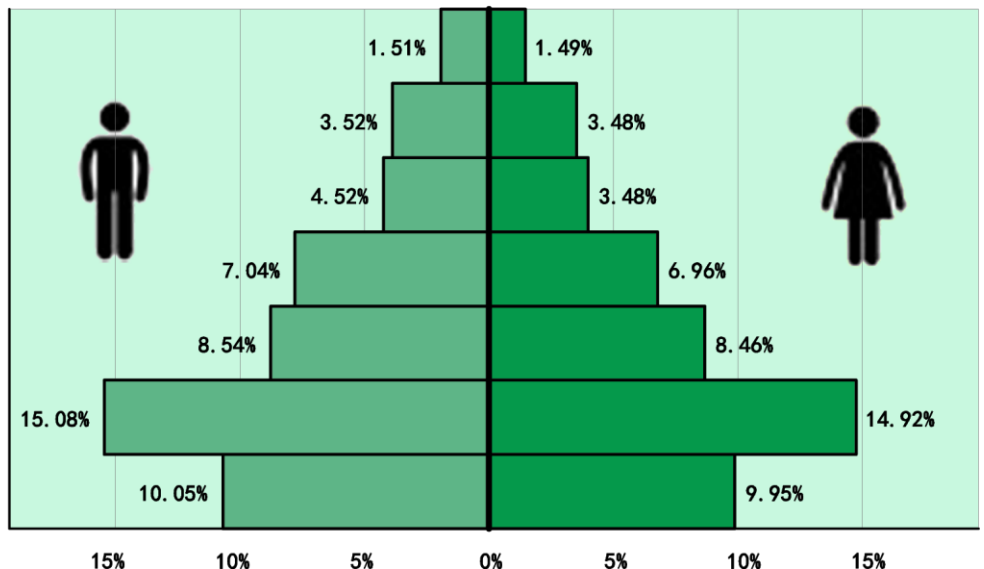
Población: En la Figura No. 8 se pueden observar datos concernientes a la distribución de la Población en el Municipio de Uspantán, Observando que predomina la población rural siendo esta de grupo Étnico Indígena.



PIRAMIDE DE EDADES: En la grafica No.9 Pirámide de edades, podemos observar que existen más hombres que mujeres, y predomina la población joven, teniendo está más del 50% de la población total, Dato importante en el desarrollo del proyecto en estudio, ya que esta va dirigido especialmente a la población joven, que puede ser capaz de practicar un deporte federado para poder realizar competiciones a nivel nacional e internacional. Así como mejorando la calidad de vida de los usuarios del proyecto.

Fuente Imagen: Elaboración Propia

PIRAMIDE DE EDADES USPANTÁN 2013



Identidad Cultural:

Los aspectos culturales del municipio de Uspantán Quiché.

Se presentan resumidos en la siguiente tabla.

Costumbres y tradiciones

Entre las celebraciones que destacan se encuentran, la semana santa, día de todos los santos, noche buena, navidad, año nuevo, fiesta titular el ocho de mayo y la última semana de septiembre la celebración de San Miguel Arcángel.

Idioma

Predominan los siguientes idiomas: Uspanteko, Español y Quiché.

Folklore

Se realiza la danza de los Sacatunes o Patzka' r. El güipil uspanteko, en la mujer, es el jaspeado (negro y blanco más uno o varios colores vivos) y las ancianas usan más los colores oscuros como: verde, azul, morado, lila, negro o la combinación entre estos.

Religión

En el Municipio la religión predominante es la católica y en forma secundaria la protestante.

Sitios sagrados

Los templos e iglesias de las diferentes religiones que se encuentran en las comunidades, los cementerios y cerros.

Comidas

Preparan gallinas en kyeq ik (caldo rojo) acompañado con tamalitos blancos y se recibe a los invitados con caldo de res, tortillas y chile preparado.



Fotografía 9 Fuente: www.leopl.com



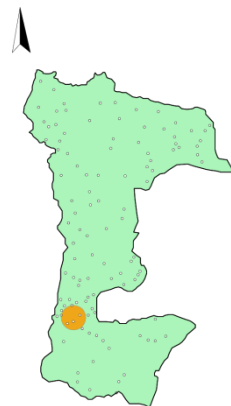
Fotografía 10 Fuente: www.guate360.com

Aspectos Físico Ambientales

Clima: Uspantán está dividido por microrregiones dentro de los criterios y características siguientes: ubicación geográfica y grado de accesibilidad, grupo étnico prevaeciente, nivel de organización y participación las cuales se distribuyen en 6 Zonas y 16 Microrregiones.

El Terreno a intervenir se encuentra ubicado en la Zona Centro 2. Esta corresponde a la cabecera municipal de Uspantán.

La Zona Central tiene una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial de 1,000 a 2,000 milímetros anuales, clima templado, suelos superficiales de textura mediana, imperfectamente drenados, de color pardo.





7

CASOS
ANÁLOGOS



7.1 CASOS ANÁLOGOS

7.1.1 CENTRO DEPORTIVO UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Localización: Zona 12 Ciudad de Guatemala, Guatemala. Coordenadas: 14° 35'08.59" N 90° 33'10.10" O Elevación: 1486 m/nm



Simbología

- Vía Express. Periférico.
- Calle Real de Petapa.
- Universidad de San Carlos. Guatemala
- Centro Deportivo.

Fotografía 1. Fuente: Google Earth 2008

En las fotografías aéreas se puede observar la localización del Centro Deportivo de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El centro deportivo se encuentra ubicado dentro del Campus Universitario, por lo que sus usuarios son en mayor cantidad Estudiantes. Se encuentra ubicado cerca de una vía Express y una vía Regional, lo que hace que la accesibilidad al centro sea mayor.

Aspectos Físico Ambientales



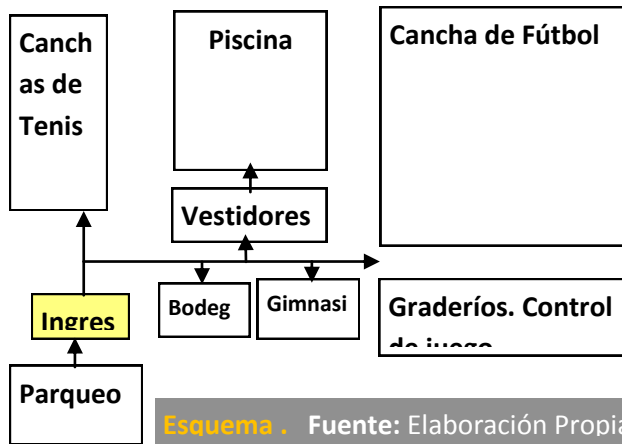
El Centro Deportivo de la Universidad de San Carlos, se encuentra con una orientación Norte– Sur. Lo cual es adecuado para el buen funcionamiento de las canchas deportivas que no cuentan con una cubierta. Se encuentra construido en varias plataformas, contando con taludes y muros de contención.

En los taludes se sembraron árboles para poder mantener la estabilidad del suelo, y otro talud se aprovechó para la creación de graderíos.

Al estar construido en varios niveles, permite crear privacidad ya que se encuentra en un nivel más bajo que el campus universitario, además de contar con vegetación en su perímetro, además de un muro perimetral, y colindar al lado Sur con un barranco.



Casos Análogos



Aspectos Funcionales

En la figura No. 3 Se puede observar el funcionamiento del Centro Deportivo de la USAC, a continuación se describen características de sus principales ambientes:



Ingreso: Lo constituye un pequeño cuarto en donde se controla el ingreso de los estudiantes, los cuales deben identificarse antes de ingresar.

Canchas de Tenis: Se encuentran al aire libre, delimitadas con malla de metal.

Vestidores y Piscina: Antes de ingresar a la piscina, los estudiantes obligatoriamente deben pasar por una ventanilla de control y por los vestidores, también cuenta con servicios sanitarios y duchas.



Gimnasio y Bodega: Un pasillo conecta a los vestidores con el gimnasio y bodega, estos son espacios amplios en los que se encuentran maquinarias para hacer ejercicios.

Cancha de Fútbol. Graderíos: La cancha de Fútbol y graderíos se encuentran sin cubierta, alrededor de la cancha de fútbol se encuentra una pista de atletismo, en condiciones indeseables y al lado de la Cancha un espacio para realizar salto largo.

Control de Juego: El control de Juego lo constituye un edificio de dos niveles el cual tiene vista para la cancha y desde el puede ser controlado. Además cuenta con espacios para los equipos visitantes.



Aspectos Socio – Culturales

Población: El centro deportivo lo utilizan los Estudiantes de la Universidad de San Carlos, siendo estas 93,458 personas, según Registro y Estadística de esta Universidad, solamente en el campus central. Pero solamente lo utiliza un 0.64% de la población estudiantil, en su mayoría estudiantes de la Facultad de Ingeniería. La mayoría de Estudiantes que utiliza las instalaciones son de sexo masculino.

Aspectos Morfológicos—Estructurales



Fotografía Fuente: Elaboración Propia.

Las edificaciones, están regidas por la geometría Euclidiana, y cuentan con un eje central que identifica simetría. La mayoría de las edificaciones son de un nivel.

Se observa en la fotografía No. 12 la utilización de acero, para la estructura que soporta un techo de lámina en el ingreso, para visitantes que deseen ver partidos de Fútbol.

Se observa en la fotografía No. 13 el espacio destinado para el ingreso de visitantes al estadio Revolución. Además de la taquilla.



Fotografías Fuente: Elaboración Propia.



Fotografías Fuente: Elaboración Propia.

La forma del muro perimetral está regida por la geometría Topológica. Tanto en su forma básica, como en el tratamiento de sus caras. Los materiales utilizados son: concreto reforzado.

La forma de las edificaciones de ingreso, vestidores y gimnasio están, construidos bajo un sistema estructural Masivo. Constituido de vigas, columnas, losa y cimientos de Concreto Reforzado. Los cerramientos los constituyen muros de mampostería de block y ladrillo.



Fotografías Fuente: Elaboración Propia.



7.1.2 CENTRO DEPORTIVO. LA FLOTA

Arquitecto: Jesús Ramón Ortín Aviles, José Ramón López Muñoz y Francisco Cavas García.



SIMBOLOGÍA

- Avda. de Don Juan de Borbón
- Avda. Marina Española
- Calle Ronda de Levante
- CD. La Flota



En las fotografías 16 y 17 se puede observar la localización del centro deportivo La Flota. España. Este se encuentra ubicado cerca de vías principales lo que hace que sea muy accesible.

Al CD la Flota lo constituye, una cubierta de gran dimensión y escala adecuada, que actúa como elemento integrador del conjunto y que jerarquiza el equipamiento en su totalidad, conformando su carácter urbano y minimizando el posible impacto visual que provocaría otra solución de carácter menos atomizado.²³



Aspectos Físico Ambientales

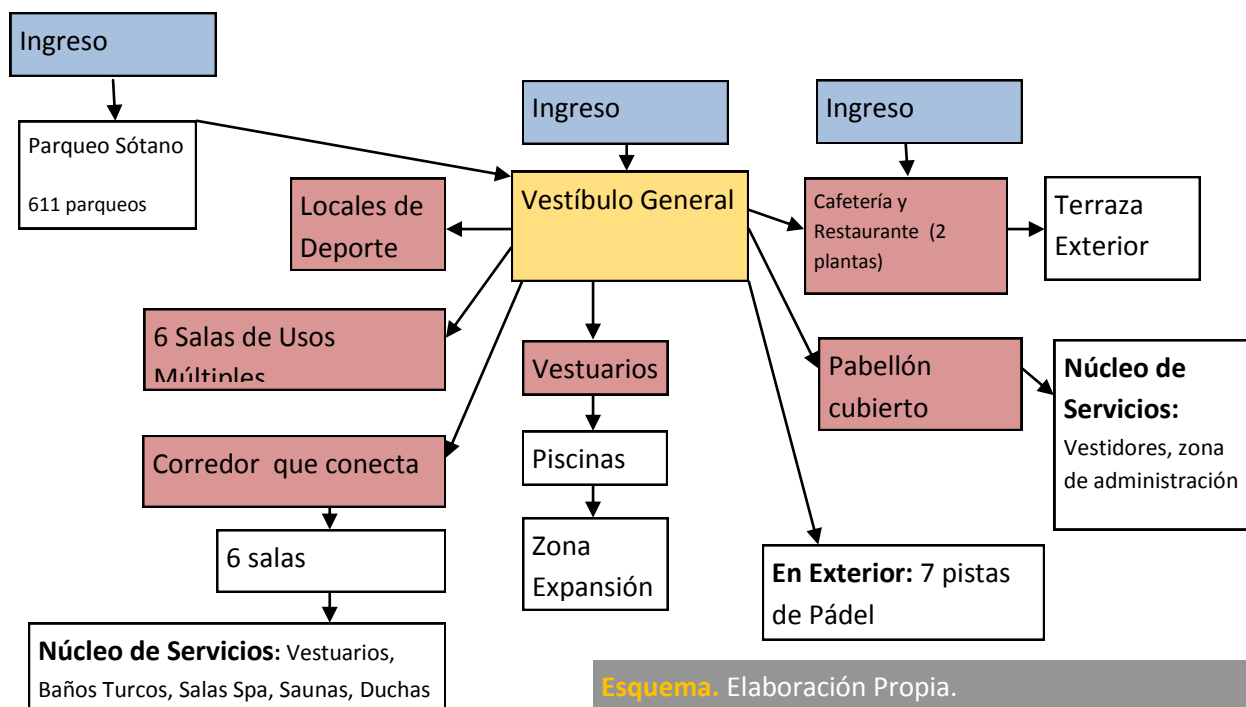
El Centro Deportivo La Flota, cuenta con sus instalaciones deportivas techadas por lo que la orientación de las mismas no tiene mayor relevancia. Se encuentra ubicado dentro de una zona urbana importante. En colindancias se encuentran al Nor Oeste la Av. de la Marina Española y al Este, Sur y Sur Oeste colinda con calles que conectan con Edificios de Uso mixto: Residencia- Comercio, Residencia- Oficinas. Además de Colegios de nivel Pre primario y Primario.

El terreno en donde se Construyó es plano, La imagen Urbana del sector en donde se encuentra es muy agradable y ordenada. Se respetó el entorno en la concepción del proyecto, así como en su construcción. Las flechas negras en la fotografía 18 representan buenas vistas. Como se Observa se diseñaron todas las fachadas, sin crear fachadas de Servicio.

²³ <http://www.poolbiking.com/pdf/pisXXI-flota-6.pdf>



Superficie Construida: 30,000m² en un solar de 9,000 m².



Esquema. Elaboración Propia.

El centro deportivo consta de los siguientes servicios:

– **Vestíbulo de entrada.** Donde se ubica el despacho de administración, la recepción de los usuarios, y la zona de control. En el pasillo de administración se encuentra la entrada a una ludoteca.

– **Recinto de piscinas** dividido en una piscina de 25 x 18 m con 8 calles de 2 m cada una y otra de 18 x 9 m de chapoteo y de actividades varias. Existe también una zona en la que se ubica un spa, además de una sauna seca y otra húmeda.

Polideportivo con una pista de baloncesto de 40 x 20 m de suelo de tarima de madera. Ésta dividida mediante cortinas en tres pistas para diferentes actividades. Tiene una zona de gradas para un aforo total de 269.

Vestuarios dividido en diferentes zonas:

*Zona piscina dividido a su vez en: Vestuario de niñas (40 m²) Vestuario de niños (40 m²) Vestuario de señoras (95 m²) –peluquería²

m²): Vestuario de caballeros (95 m²) Vestuario de minusválidos (3 x 6 m²=18 m²) Vestuario de monitoras (14 m²) Vestuario de monitores (10 m²)

*Zona pista polideportiva y pádel con vestuarios para caballeros, señoras, minusválidos, servicio general masculino y femenino. En total, 196,5 m²

Zona gimnasio, compuesto por vestuario para señoras, caballeros y minusválidos. Total: 148 m²

*Zona wellness, con vestuarios para señoras y caballeros

*Zona salas deportivas (148 m² de vestuarios para señoras, caballeros y minusválidos)

*Zona spa VIP con vestuarios de señoras (24 m²) y de caballeros (23 m²)

– clínica de fisioterapia

² <http://www.poolbiking.com/pdf/pisXXI-flota-6.pdf>





En las fotografías, se puede observar desde izquierda a derecha un gimnasio; el vestíbulo principal de ingreso; la cancha polideportiva de madera; abajo, piscina olímpica y la piscina de aprendizaje.

Fotografías <http://www.poolbiking.com>

Aspectos Socio Culturales

La población atendida en el Centro Deportivo son los habitantes de Murcia, España, siendo esta una instalación deportiva municipal. Tiene capacidad de albergar 985 Personas, este dato obtenido de la capacidad para evacuar en caso de emergencia.

En España se han construido Centros Deportivos y otros más, planificados para pronta construcción. Esto ya que se pretende crear una cultura de deporte en todos sus pobladores, subiendo así su nivel deportivo como país.

Aspectos Estructurales

En las fotografía se puede observar el parqueo en sótano del establecimiento en donde se utilizó el sistema estructural masivo y como materiales, el concreto y Acero así como elementos prefabricados para la losa. Se puede observar que se obtiene luz natural para poder iluminar los sótanos.



Fotografía Fuente: <http://www.poolbiking.com/pdf/pisXXI-flota->



Fotografía Fuente: <http://www.poolbiking.com/pdf/pisXXI-flota->

En la fotografías se observa la fachada principal del Centro deportivo, la cual está compuesta por vidrios de colores que llaman la atención y no afectan negativamente la imagen urbana del sector. Por último se observa en la fotografía la estructura que soporta la cubierta con una estructura de acero. Se observan las divisiones de espacios con vidrio, lo que permite tener espacios iluminados naturalmente, con una sola fuente de luz.

Aspectos Morfológicos

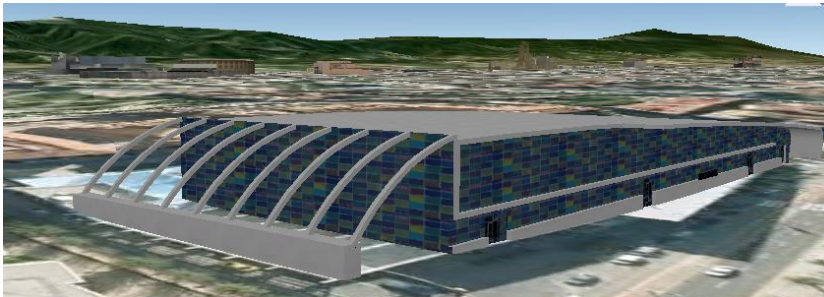
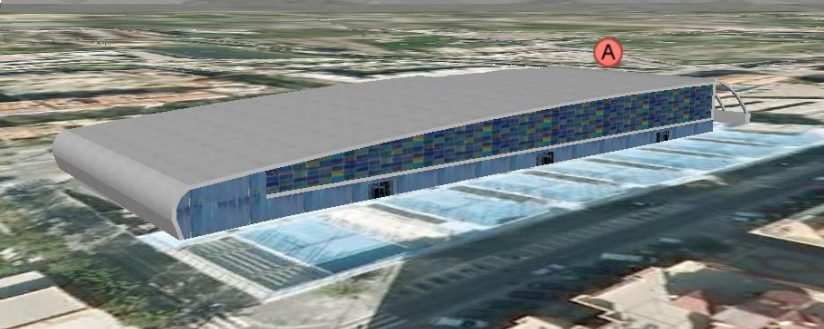


Imagen Fuente: Google Earth 2008



Imagen Fuente: Google Earth 2008



El Centro Deportivo La Flota, lo conforma una cubierta de gran dimensión, regida por geometría topológica, que actúa como elemento integrado del conjunto y jerarquiza el equipamiento en su totalidad. La forma del edificio no es simétrica. Se puede observar en la fotografía No. 24, 25 y 26 la forma exterior del edificio, en donde se puede observar una escala monumental.

“El Edificio es fácilmente identificable, debido a que el volumen del edificio, en su formación y composición, conforma a la manera de desgarro en su fachada una especie de pórtico de entrada que tiene como misión atraer al ciudadano y adentrarlo hacia un espacio que invita al esparcimiento. Este espacio está dotado de gran altura y situado en el eje disuasorio entre la zona de piscinas climatizadas y el pabellón de deportes. Permitiendo al visitante la inmediata apropiación e identificación del funcionamiento del complejo”.²⁵

²⁵ <http://www.poolbiking.com/pdf/pisXXI-flota-6.pdf>

Imagen Fuente: Google Earth 2008

Quadro Comparativo

Casos Análogos

Aspectos positivos

Aspectos Negativos

CENTRO DEPORTIVO USAC

- Correcta Orientación de Canchas Deportivas al aire Libre.
- Privacidad Creada por medio de vegetación.
- Correcta Organización de Espacios al ingresar a la Piscina solamente pasando previamente por los vestidores.
- Correcto Tratamiento de curvas de nivel, al crear plataformas y siguiendo los niveles naturales del terreno.
- Protección con malla en canchas de Tenis.
- Correcta Utilización de Materiales para permitir la salida de Aire Caliente de las Edificaciones.

- Deficiencia de Espacios Deportivos para practicar una mayor variedad de Deportes.
- Deficiencia en Protección a espectadores de factores climáticos en cancha de fútbol.
- Espacio Deficiente para presenciar espectáculos deportivos.
- Poco énfasis en ingresos importantes al complejo.

CENTRO DEPORTIVO LA FLOTA ESPAÑA

- Las canchas deportivas pueden orientadas a cualquier dirección debido a la cubierta que posee como protección.
- Forma Sencilla debido a su escala monumental.
- Diseño de todas sus fachadas, sin crear fachadas de servicio.
- Fácil orientación dentro del edificio, debido al uso de vestíbulos generales.
- Implementación de espacios de entretenimiento para todas las edades e intereses.
- Salidas de Emergencia diseñadas para soportar cantidades elevadas de personas.
- Combinación de sistemas constructivos de grandes luces y masivo en sótanos.

- Aspecto formal demasiado alargado por lo que evidencia comportamiento sísmico indeseable.
- Arquitectura Monumental que pierde la escala humana a nivel urbano.

Fuente: Elaboración Propia



8

PREMISAS
DE

DISEÑO



PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño expuestas están generadas en base a la investigación realizada y expuesta en el análisis de sitio, análisis de casos análogos y referentes contextual, teórico, legal e histórico. Los tipos de premisas generadas son las siguientes:

Premisas Funcionales:

Estas son ideas iniciales que regirán la funcionalidad interior del anteproyecto, determinando el ideal de interrelación de espacios, así como la relación del mismo con el ambiente urbano.

Premisas Topográficas:

Ideas iniciales que regirán las decisiones a tomar en el tema de topografía, tomando en cuenta las características del terreno.

Premisas Ambientales:

Ideas iniciales que determinan la generación de criterios ambientales, los cuales se tomarán dependiendo del lugar en donde se realiza el anteproyecto, incluyendo el clima, ambiente social, cultural y Psicológico

Premisas Morfológicas:

Ideas iniciales que regirán la evolución del aspecto formal del anteproyecto arquitectónico.

Premisas Constructivas:

Ideas iniciales que regirán aspectos relacionados con el hecho constructivo, siendo estos, el uso de materiales, aplicación de procesos constructivos etc.

Premisas Estructurales:

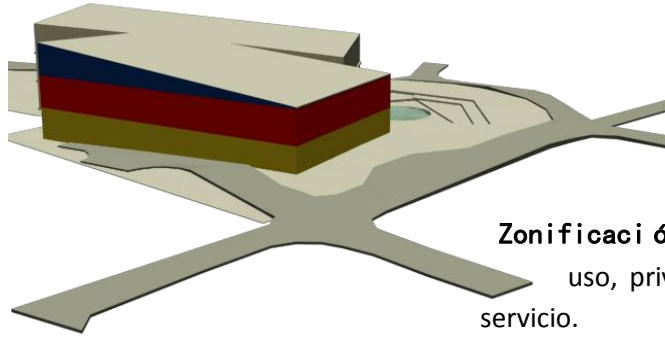
Ideas iniciales que regirán los criterios de diseño estructural, los cuales estarán dados dependiendo de los sistemas estructurales propuestos.

Premisas Legales:

Para el desarrollo de este anteproyecto las Premisas Legales consisten en las medidas de chanchas reglamentadas por entidades internacionales y nacionales, las cuales están estandarizadas para la práctica del deporte, haciendo que este se pueda practicar en cualquier lugar siguiendo las mismas normas establecidas mundialmente.



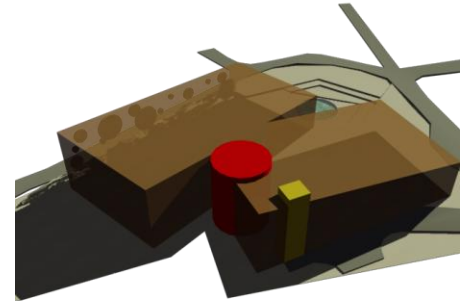
Premisas de diseño



Premisas Funcionales:

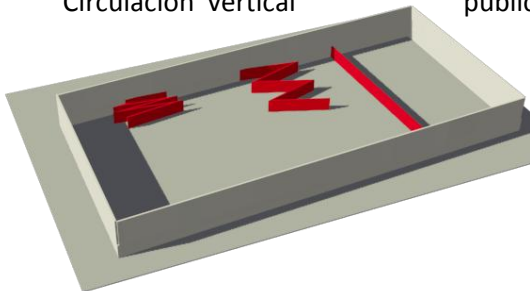
Zonificación: Zonificación de zonas, dependiendo de su uso, privado, público o de servicio.

Ingresos: Separar ingresos para espacios de uso público, privado y de servicio. También separar ingresos vehiculares de los ingresos peatonales.



Circulación Vertical: Ubicación de un solo ducto de rampa de donde se podrán comunicar todos los niveles del edificio.

Circulación vertical pública separada de la de servicio.



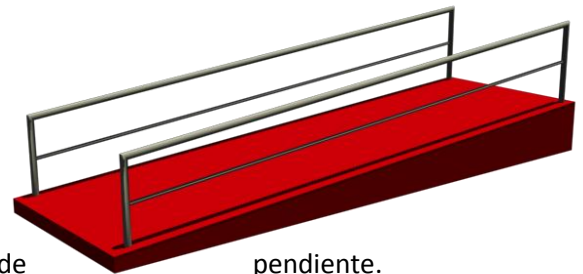
Flexibilidad

Crear Flexibilidad con espacios amplios, capaces de albergar varias funciones.

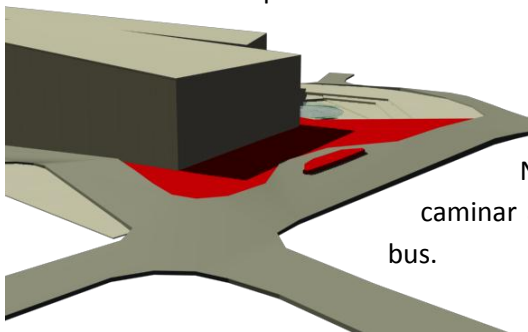
Accesibilidad

Colocar Pasamanos en Rampas gradas y servicios Sanitarios.

Así como pendientes adecuadas de 6% a 8% de



pendiente.

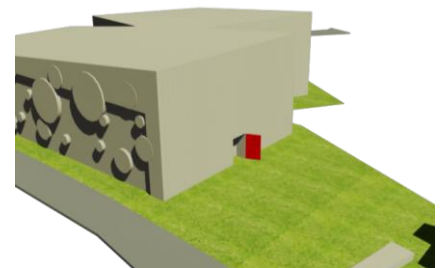


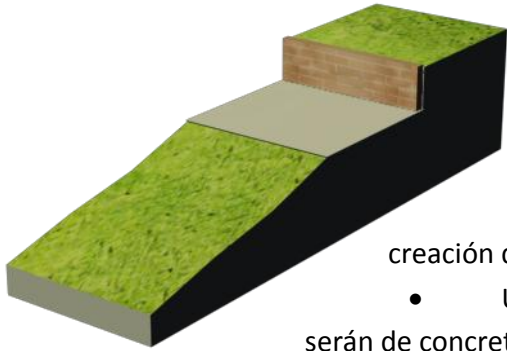
Parqueo

No implementar parqueo, incentivando de esta manera a caminar a los pobladores del lugar. Utilizando solamente parada de bus.

Salidas de Emergencia

Ubicación de salidas de emergencia cerca de las salidas e ingresos principales, con salida directa hacia espacios abiertos amplios.



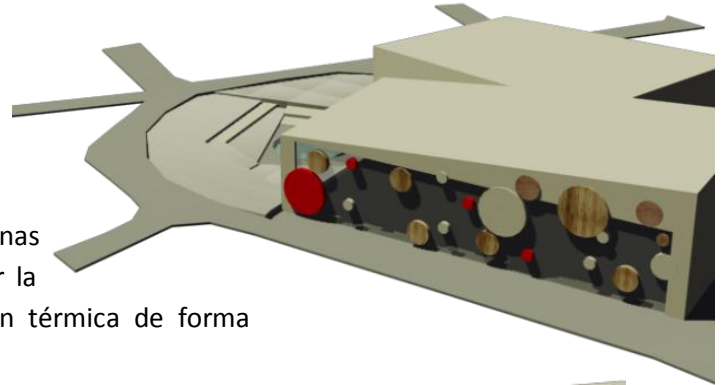


Premisas Topográficas:

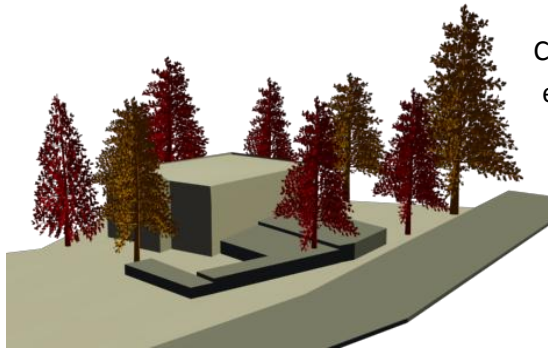
- Crear Plataformas siguiendo la forma del terreno
- Realizar cortes antes que realizar rellenos para la creación de plataformas en diferentes niveles.
- Utilización de muros de Contención en cortes de terreno, estos serán de concreto.

Premisas Ambientales

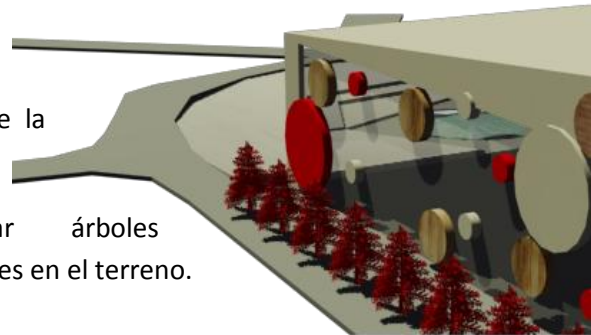
Crear barreras con varias texturas en ventanas amplias, orientadas hacia el Sur, para obtener la mayor cantidad de iluminación y transmisión térmica de forma controlada.



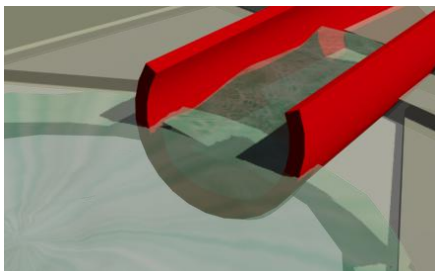
Creación de Barreras vegetales, con especies de la región, contra Ruido y Polvo



Conservar árboles existentes en el terreno.



Utilizar materiales y formas planas que ayuden a mantener el calor en la edificación así como colores oscuros.



Creación de canales que dirijan al agua de lluvia y nacimiento de agua a depósitos para que después sea utilizada.

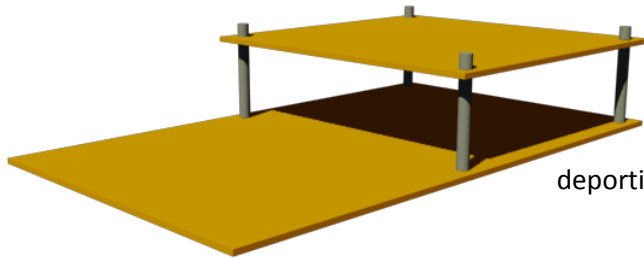
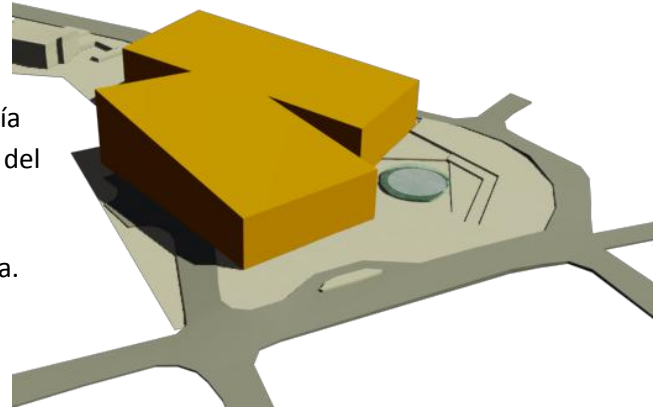


Premisas de diseño

Premisas Morfológicas

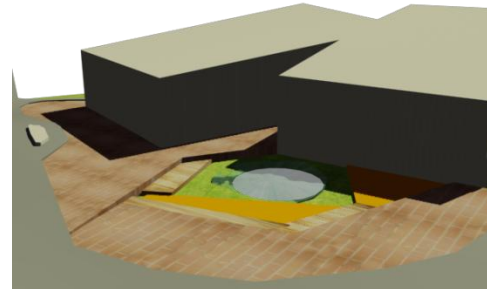
Utilización de formas simples, utilizando geometría proyectiva y euclidiana para generar la forma del edificio.

Utilizar formas que den alusión al juego de pelota maya.

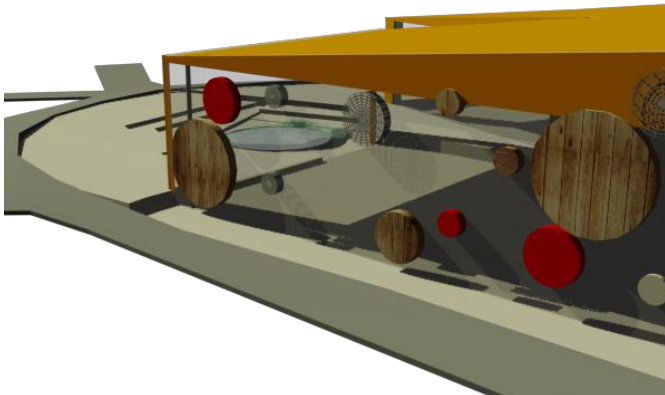


Crear dobles alturas y espacios altos, para permitir que se lleven a cabo las actividades deportivas.

Utilizar espacios exteriores cómodos para albergar a sus usuarios y estos tengan diversidad de, niveles y variedad visual, dando jerarquía al nacimiento de agua.



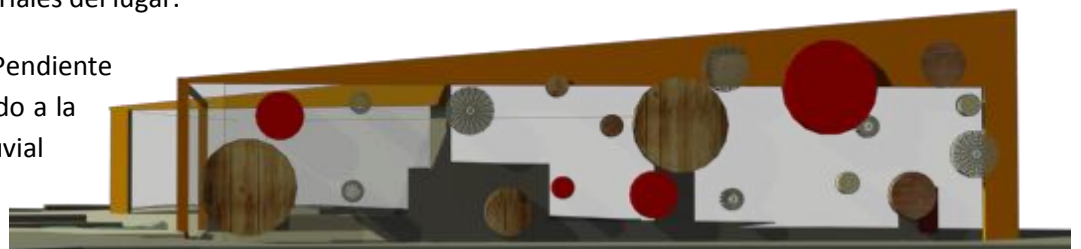
Utilización de ventanales muy grandes para permitir permeabilidad visual, al edificio, así como aprovechamiento de buenas vistas desde su interior.

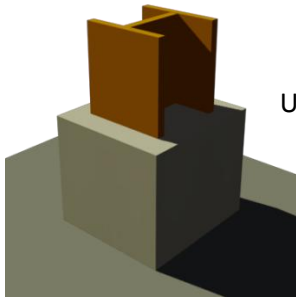


Premisas Constructivas:

Utilización de materiales del lugar.

Techos con Pendiente mayor al 25% debido a la precipitación pluvial del lugar.

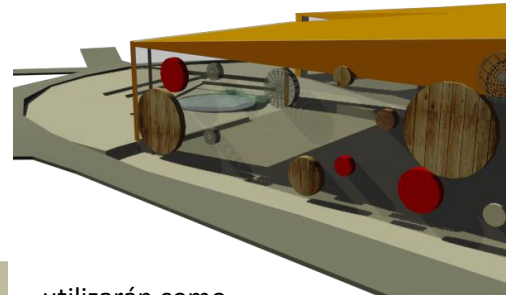
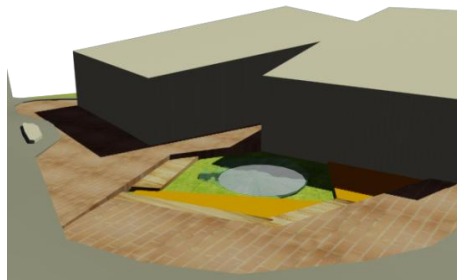




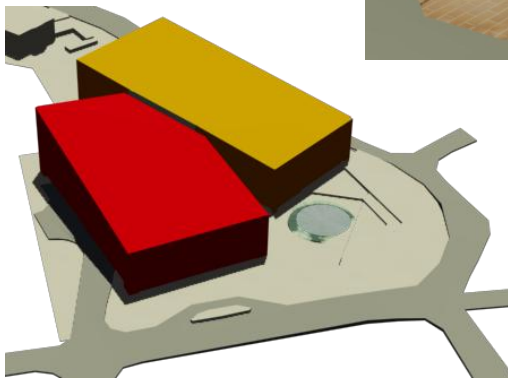
Utilizar Recubrimientos de Concreto en elementos estructurales para la protección contra incendios.

Para los cerramientos se utilizará materiales variados como Block, Muros de Vidrio, Elementos de Madera, láminas de acero y acabados rugosos creando armonía entre materiales del lugar y materiales innovadores.

En espacios exteriores se pavimenta: ladrillos, con plantas cubre suelos diferenciadas por

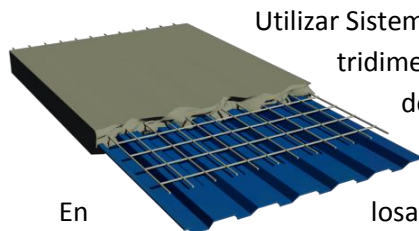
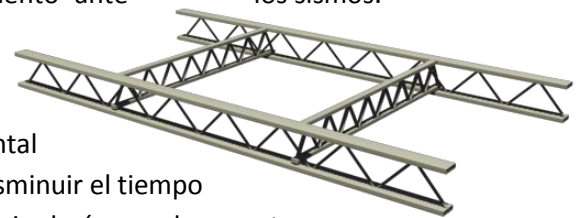


utilizarán como madera, piedra y espacios creando varias áreas materiales.



Premisas Estructurales:

Crear formas simples como cuadrados en la estructura utilizando juntas de dilatación, mejorando así el comportamiento ante los sismos.

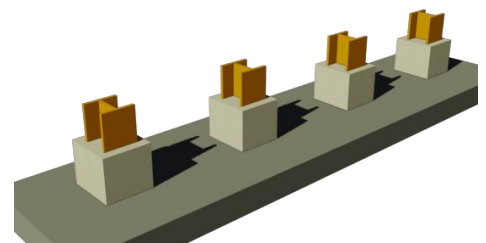


Utilizar Sistema de armadura y conexión horizontal tridimensionales de acero para poder disminuir el tiempo de construcción en altura alta, reducir el número de soportes y crear claros largos.

En losa para entepiso utilizar sistemas prefabricados para facilitar el proceso de construcción.

Utilizar Estructuras de Acero para disminuir el tamaño de los elementos estructurales.

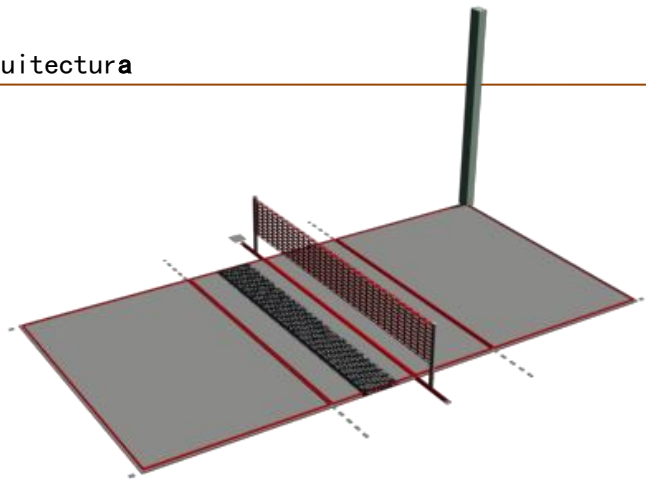
Se utilizará cimentación corrida de concreto reforzado.



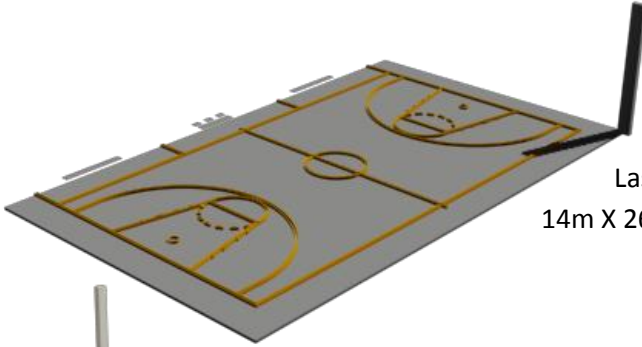
Premisas de diseño

Premisas Legales:

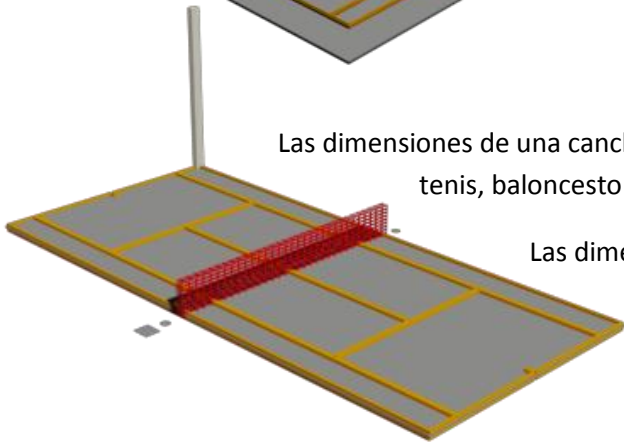
Las dimensiones de una cancha vóleybol son de 9m X 18 m. La altura mínima de techo es de 6 metros.



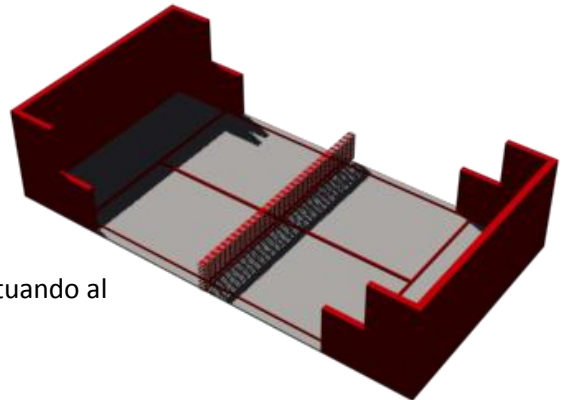
Las dimensiones de una cancha de baloncesto es de 14m X 26m. La altura mínima para el techo es de 6 metros.



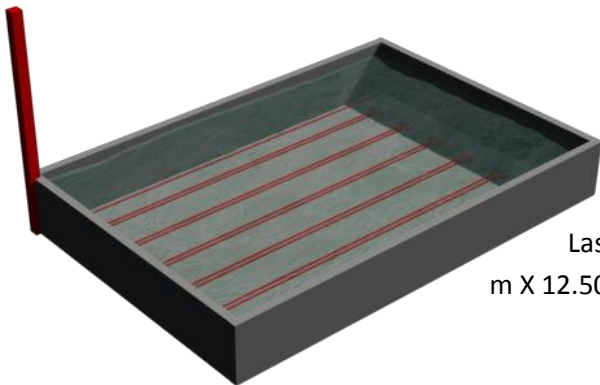
Las dimensiones de una cancha polideportiva son de 30m X 16m que incluye cancha de tenis, baloncesto y voleibol. La altura mínima del techo es de 6 metros.



Las dimensiones de una cancha de tenis es de 23.75 metros x 10.97 metros.



Las dimensiones de una cancha de Padel son de 20 metros del lado largo y 10 metros del lado corto. La altura del muro son 3 metros más un metro de rejilla, formando un espacio cerrado por todos sus lados, exceptuando al techo.



Las dimensiones de una piscina semi olímpica es de 25 m X 12.50 m. La altura mínima de techo es de 6 metros.



9

IDEA

Idea



La idea general del proyecto está fundamentada en parte en las características del lugar así como la historia del municipio, por ello se presenta la historia del mismo por medio de una línea del tiempo como primera parte de este capítulo, la que de forma esquemática pretende revelar que la civilización maya ha ocupado por mucho más tiempo este territorio.

En este capítulo se puede ir observando cómo se fue generando la idea a partir de las características generales del lugar, utilizando al nacimiento de agua como un punto que se encarga de ordenar al conjunto de edificios generados a partir de la abstracción del juego de pelota maya.



LÍNEA DEL TIEMPO USPANTÁN, QUICHÉ



9.0 HISTORIA

1,560 Se construyó la iglesia Católica.



1,825 Fue reconocido como municipio, perteneciendo al departamento de Totonicapán.

1,872 Se creó el Departamento de El Quiché con municipios desmembrados de Totonicapán y Sololá, se incluyó a Uspantán.

1,976 Terremoto que causa destrozos a nivel nacional.

1980 Fue escenario del conflicto armado interno.



1529

1530 El pueblo Uspanteco fue dado en Encomienda a Españoles.

1825

1,984-1985 Terremoto en territorio Uspanteco. Se segregó una parte territorial de Uspantán y se formó el municipio de Chicaman e Ixcán.

2013

1996 Firma de la paz

2013 En proceso de Recuperación y Desarrollo



9.1 IDEA

El Proyecto fue concebido siguiendo la teoría del regionalismo crítico, en la cual los objetos arquitectónicos son generados a partir de la historia, elementos climáticos y topografía o elementos del lugar creando así un vínculo con las raíces históricas y ambientales del lugar.

En la investigación histórica realizada y presentada en el referente histórico, podemos saber que el municipio de Uspantán fue poblado por la civilización maya, la que practicaba el juego de pelota

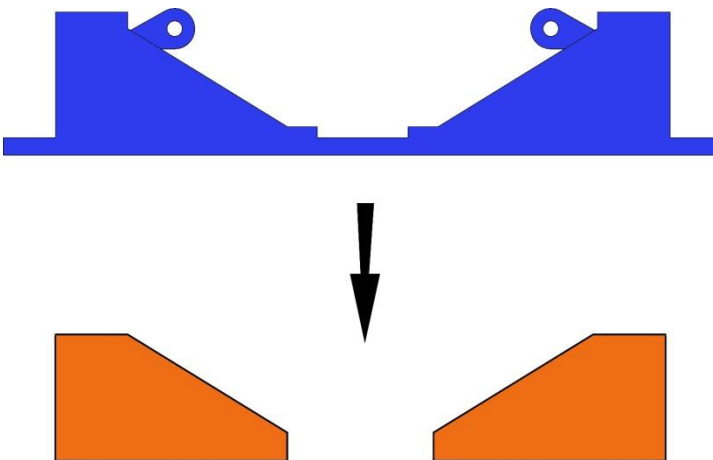


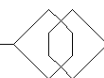
Fig. 9.1.1 Elaboración Propia.

maya, por ello se decidió partir de las formas de las instalaciones de este juego de pelota, para generar el objeto arquitectónico. Correspondiendo a la idea de generar el Objeto arquitectónico a partir de elementos del lugar y no correspondiendo con el patrón que se implantó forzosamente a la comunidad maya por los Españoles, que si bien es parte de su historia, es justo a mi forma de pensar, desligarse de ella en áreas periféricas del centro de la cabecera.

Las formas del Juego de Pelota fueron dibujadas en corte posteriormente, abstraídas a una forma base, tal como se muestra en el dibujo(1.2), posteriormente se le agregó un grosor y estos dos volúmenes son los que conforman el edificio principal que albergan instalaciones deportivas en su mayoría.

Hay que tomar en cuenta que al conocer las dimensiones y alturas de como deberían ser concebidos los espacios de manera general se sabía que se necesitaban espacios de grandes luces, por lo que al tener un terreno de pequeñas dimensiones se decidió concebir un edificio que albergara los espacios para practicar deporte, pudiendo cumplir con los requerimientos del municipio como se verá en el capítulo 10 Usuarios. Teniendo de esta manera la necesidad de una edificación grande y alta se decidió trabajar con volúmenes sencillos de gran tamaño. Evitando con esto sobrecargar el paisaje, dichos volúmenes generados fueron ordenados en el terreno, siendo atraídos por un punto colocado al sur del terreno, este ejerce fuerza sobre los volúmenes atrayéndolos hacia él. Ver Figura 9.1.2 Creando así el volumen final. La elección de este ordenamiento responde a la idea general del proyecto:

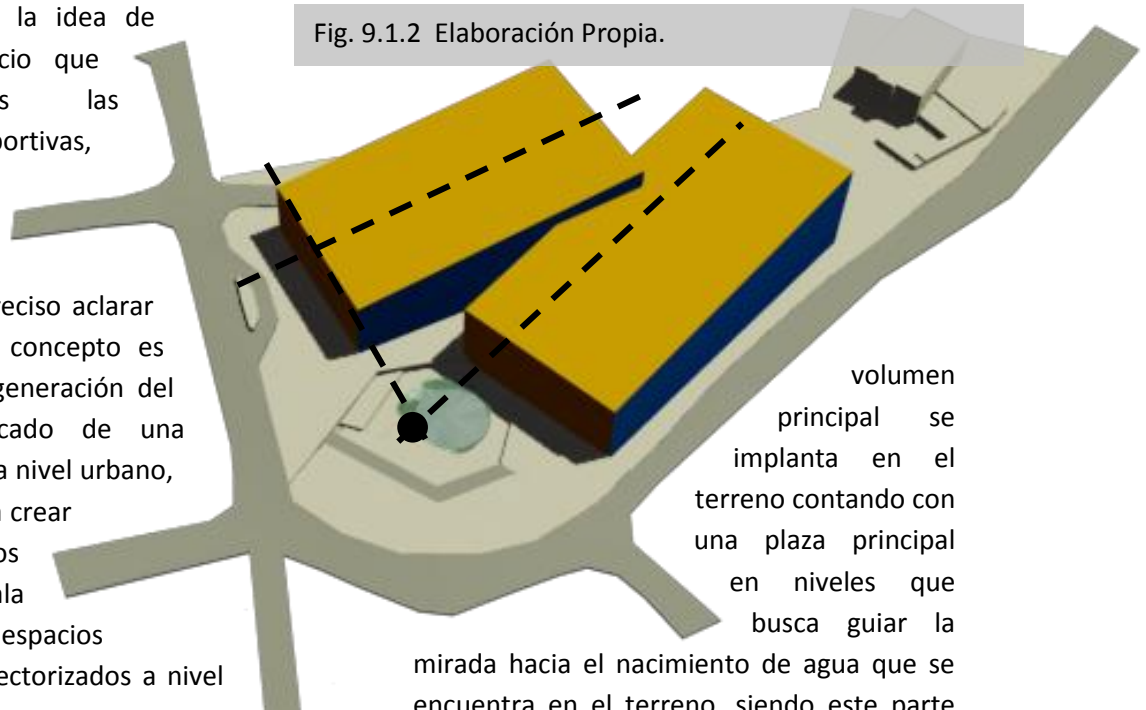
“Todo llega a un punto y todo sale de este punto. Resumido en una palabra ATRACCIÓN.



Idea

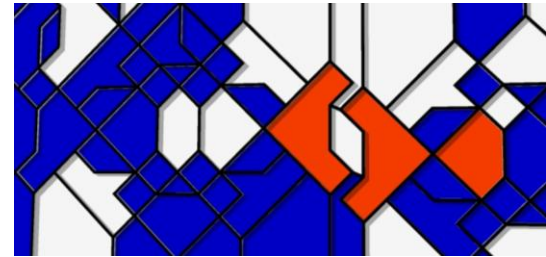
Entendiendo así la idea de generar un edificio que alberga todas las instalaciones deportivas, en lugar de instalaciones deportivas segregadas. Es preciso aclarar que si bien este concepto es aplicado para la generación del Edificio, es aplicado de una manera diferente a nivel urbano, en donde se busca crear varios de estos edificios, de escala mediana, creando espacios mixtos y no tan sectorizados a nivel urbano.

Fig. 9.1.2 Elaboración Propia.



volumen principal se implanta en el terreno contando con una plaza principal en niveles que busca guiar la

mirada hacia el nacimiento de agua que se encuentra en el terreno, siendo este parte importante de la fachada principal del edificio principal. En su fachada posterior este cuenta con canchas de Pádel exteriores que permiten tener experiencia de juego exterior, en donde se puede practicar también juego de pelota maya. Y hacia el Este del terreno se encuentra ubicado un albergue para deportistas, el cual está implantado



sobre una plaza en niveles, rodeado de árboles existentes en el terreno como parte de la integración al ambiente y generador de un espacio con más privacidad, debido al uso que tiene este objeto arquitectónico.

Teniendo ya los volúmenes interrelacionados se decidió el tratamiento de caras, siguiendo los siguientes conceptos:

- Dejar Ver (De adentro hacia fuera y de afuera hacia dentro)
- Corriente de aire dentro del edificio.
- Interrelación de elementos en dos dimensiones para formar caras con textura, incluyendo vacíos y llenos, creando variedad al ojo del usuario.

Ver figura 9.1.3

En general el proyecto busca encontrar armonía con el ambiente recordando a los usuarios su historia de una forma abstracta, creando así arquitectura del lugar. El



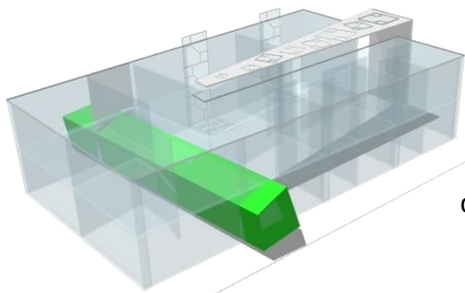
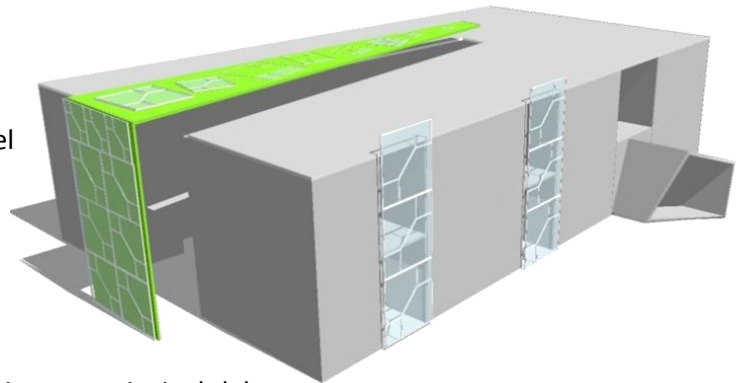
Idea

9.2 INTERRELACIÓN DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS



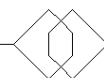
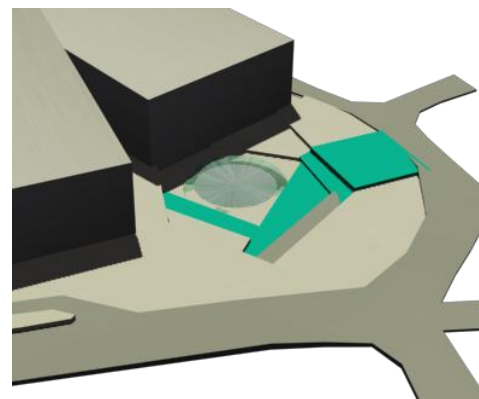
Unión: El edificio principal está formado por dos volúmenes que se unen formando uno, en este caso se unen solamente una arista de uno a una cara del otro, por lo que aun estando unidos se puede apreciar la forma inicial de cada uno.

Envolver: Esta interrelación se presenta en el edificio de albergue, una forma alargada envuelve un volumen, con esta interrelación se logra iluminar el pasillo principal del albergue ya que el volumen que envuelve es transparente.

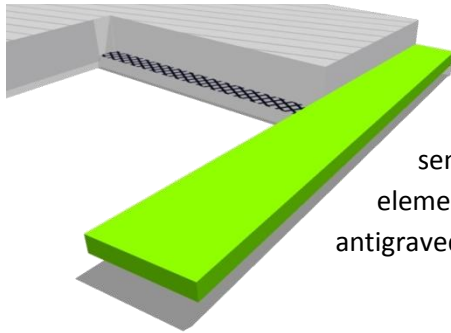


Penetrar: El ingreso principal del edificio de albergue es enfatizado por la penetración de un volumen, penetrando completamente el volumen hasta perforarlo haciendo que al ingresar al edificio lo primero que se ve es una ventana hacia el jardín posterior del mismo.

Continuidad: Se utilizó la continuidad en la creación de la plaza principal de conjunto, dicha interrelación se creó con el objetivo de dar movimiento a la plaza guiando la vista hacia el nacimiento de agua.



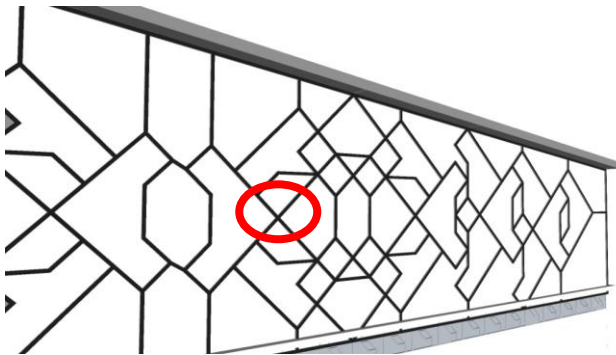
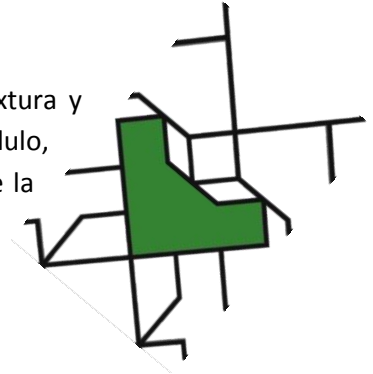
Idea



Antigravedad: Esta interrelación se creó en la plaza del edificio de albergue, en donde se pretende crear espacios de estar diversos, brindando diferentes sensaciones al aire libre, por lo que de la plaza sale un elemento en suspensión creando así la interrelación de antigravedad.

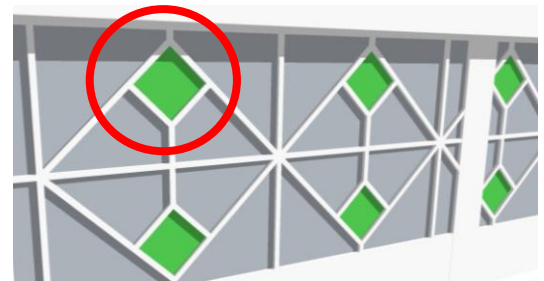
Interrelación de elementos en caras

En las caras del volumen principal y albergue se trató de brindar textura y color, por medio de composiciones creadas a partir de un supermódulo, este fue creado al igual que la forma del edificio de la abstracción de la forma en corte del Juego de pelota maya. El cual se puede observar en la imagen, este supermódulo fue interrelacionado utilizando el toque, intersección y penetración.

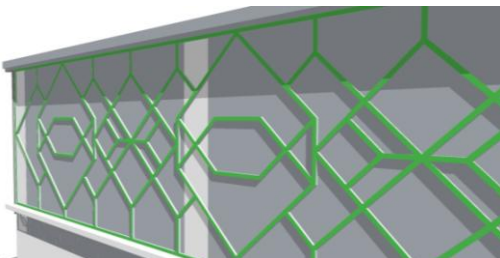


Toque: Las formas fueron acercadas hasta tocarse por sus aristas. En algunos casos solamente tocando un punto de la otra forma.

Intersección: Los supermodulos fueron acercados creando espacios en donde los supermódulos se unen, pero ahora solamente es visible la porción en que ambas formas se cruzan entre sí. Como resultado de la intersección surge una forma nueva y más pequeña.



Penetración: Un supermódulo se cruza sobre el otro, ambas formas parecen transparentes, los contornos de ambas siguen siendo enteramente visibles. Con esta interrelación se logró crear una trama, la que se convirtió en parte de la envolvente del Edificio.



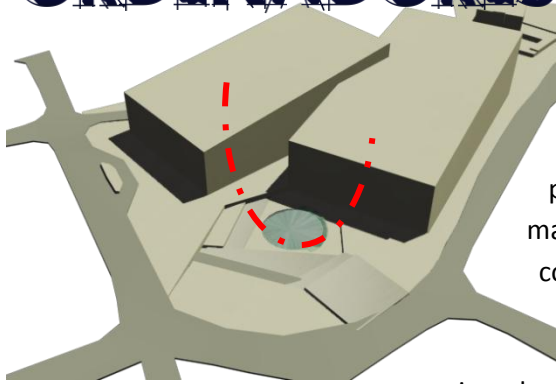
26

²⁶ Wong, Wicuis.. “Fundamentos del Diseño”. Barcelona. Gustavo Gili. 2004



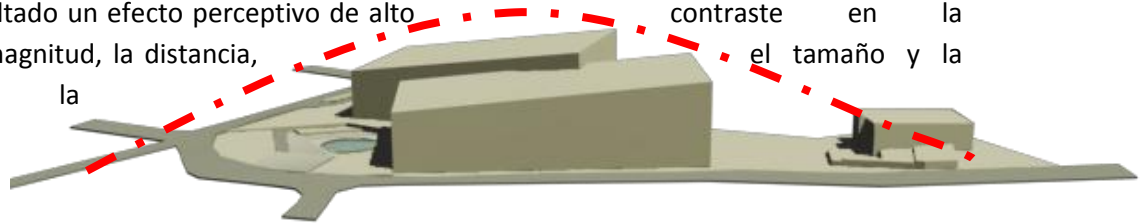
Idea

9.3 PRINCIPIOS ORDENADORES DE DISEÑO



Espacio Cóncavo: En la plaza principal se crea espacio cóncavo debido a que la parte más pequeña y el nivel más bajo de la plaza se encuentra al lado del edificio principal, dando como resultado un efecto perceptivo de alto contraste en la profundidad, magnitud, la distancia, el tamaño y la simetría de la composición.²⁷

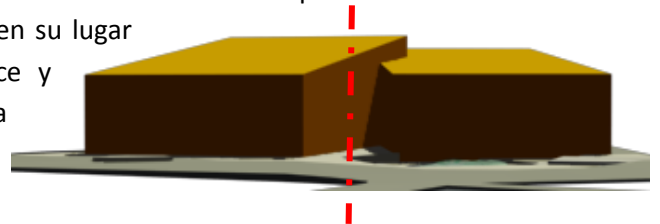
Espacio Convexo: A nivel de conjunto, se puede apreciar el espacio convexo, ya que el volumen más grande se encuentra cerca del centro del terreno y los edificios y elementos más pequeños en las orillas, dando como resultado un efecto perceptivo de alto contraste en la profundidad, la magnitud, la distancia, el tamaño y la asimetría de la composición.²⁸



Líneas de Tensión: Los edificios en el terreno fueron ordenados por medio de líneas de tensión, estas tienen su inicio en un punto imaginario colocado en el nacimiento de agua que tiene el terreno, además se crearon líneas perpendiculares a estas y a partir de estas líneas se generaron plazas, y planta de edificios.²⁹

Sistema abierto: a través de la disposición de las líneas de tensión se creó un sistema abierto, ya que las líneas de tensión tienden a irse hacia fuera del terreno que en este caso es el formato de la composición, las figuras más pesadas se encuentran muy cerca del centro.

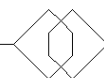
Asimetría: En el diseño del centro deportivo a nivel volumétrico se trató que no existiera simetría, que sí bien es un elemento importante de nuestro objeto inspirador, no se pretende crear una copia en su lugar dar alusión ayudando a que el espectador analice y descubra las referencias a través de su experiencia espacial en la edificación.



²⁷ Arriola Retolaza, Manuel Yanuario. Teoría de la Forma. Septiembre 2006. PP 12

²⁸ Arriola Retolaza, Manuel Yanuario. Teoría de la Forma. Septiembre 2006. PP 12

²⁹ Arriola Retolaza, Manuel Yanuario. Teoría de la Forma. Septiembre 2006. PP 13



10

USUARIOS
PROGRAMA



10.1 USUARIOS

10.1.1 Agentes

Son las personas que prestarán sus servicios en el Centro Deportivo y Recreativo. A continuación se describen los agentes que intervienen en el proyecto:

Personal Administrativo: Es el encargado de velar por el buen funcionamiento del Centro Deportivo y Recreativo a nivel de gerencia del mismo. Este personal lo comprende, los administradores, secretarías, recepcionistas, contadores, etc.

Personal de Servicio: Es el encargado de velar por el mantenimiento de las instalaciones del centro deportivo y recreativo así como el servicio en cafetería. Este personal lo comprende, los conserjes, jardineros, etc.

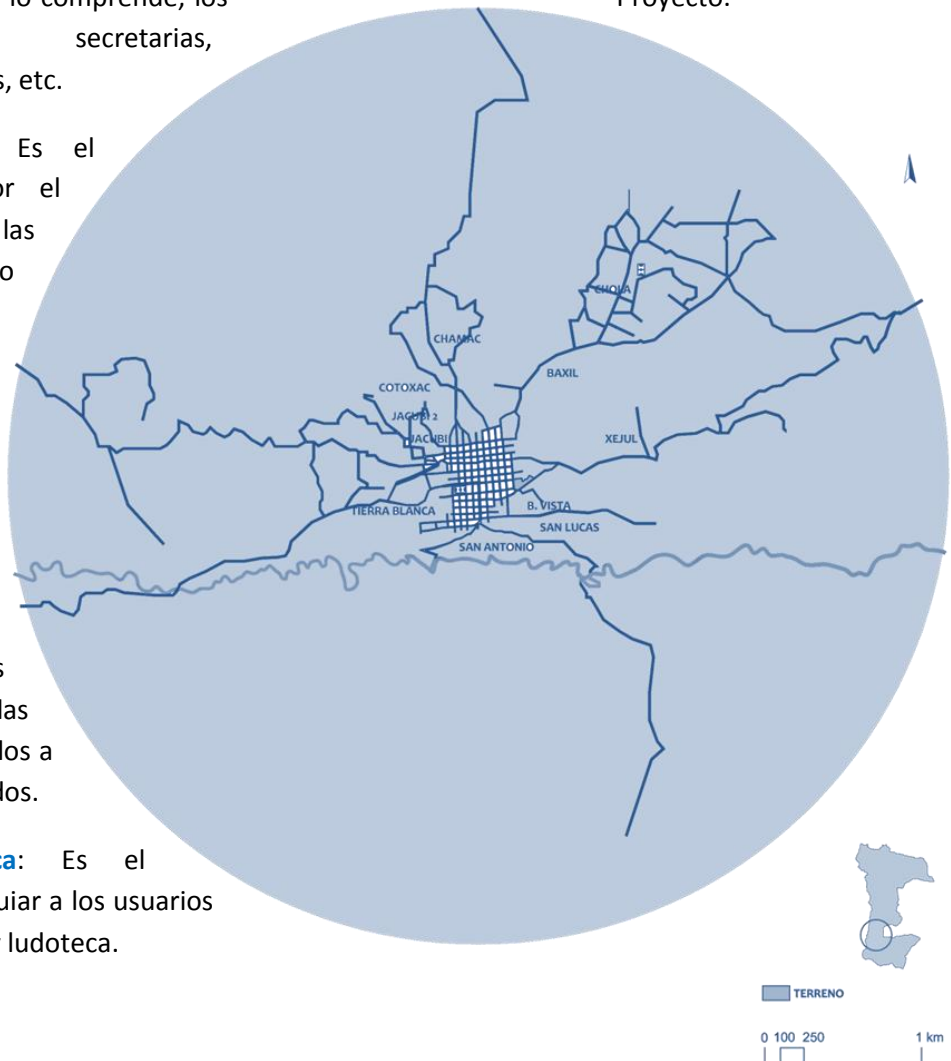
Educadores de Educación Física: Son los encargados de guiar a los usuarios, en el uso de las instalaciones, induciéndolos a practicar deportes federados.

Personal de Biblioteca: Es el encargado de atender y guiar a los usuarios en el uso de la biblioteca y ludoteca.

10.1.2 Usuarios

Los usuarios son las personas que utilizarán el centro deportivo, es por los usuarios que se realiza el Centro Deportivo y Recreativo.

Tipos de Usuario: Los usuarios del Centro deportivo y recreativo se pueden dividir en varios tipos por la ubicación geográfica de los mismos en relación a la ubicación del Proyecto.



Usuarios Programa

Usuarios Municipales: Los usuarios municipales son lo que se encuentran en el perímetro del municipio de Uspantán, tal como se muestra en la gráfica No 47. Creando así un radio de influencia para los usuarios más comunes del Proyecto. La población se encuentra concentrada en el casco urbano de Uspantán a diferencia de sus aldeas en donde, se encuentra muy dispersa, por esta razón el Radio de Influencia del centro deportivo se hace más amplio, llegando a un radio de 3 kilómetros. Tiene influencia sobre las aldeas cercanas al casco urbano, tales como Chola, Baxil, Chamac, Cotoxac, Jacubí 2, Jacubí, Xejul, B. Vista, Tierra Blanca, San Antonio y San Lucas. Las cuales con el crecimiento poblacional tienden a acercarse a la ciudad, un ejemplo de ello es la aldea Jacubí 1 que se encuentra conurbada al Casco Urbano de Uspantán. Dicho acercamiento al Casco se debe a que en él se encuentran concentrados los servicios básicos de Luz y Agua, así como equipamiento básico de salud.

Usuarios Departamentales:

Al tener importancia a nivel municipal, el centro deportivo puede servir también para albergar a usuarios del departamento del Quiché, pudiendo crear así campeonatos a nivel departamental con diferentes sedes en diferentes municipios, pudiendo ser una de ellas el Centro Deportivo y recreativo de Uspantán.

10.1.3 Condiciones:

Como se pudo ver en el capítulo No. Análisis de Contexto, la población predominante es joven. El proyecto está dirigido en especial a

la población joven, pero es importante recordar que también está dedicado a la población de edad adulta para la realización de reuniones a nivel municipal para la resolución de problemas, ya que teniendo en cuenta la historia de Uspantán se necesita de un espacio para reconciliar en este caso introduciendo actividades deportivas y recreativas.

En Uspantán la mayoría de la población es pobre, una familia uspanteka tiene en promedio seis miembros, con ingresos entre Q1.00 y Q2500.00, ingresos insuficientes para solventar todas las necesidades básicas familiares.³⁰

10.1.4 Actividad Económica:

Las familias para poder subsistir se dedican especialmente a actividades productivas, las más importantes son:

Agrícola: En la actividad agrícola los principales cultivos son el cardamomo, el maíz y ejote francés los que son comercializados en el mercado local e internacional, También se cultivan variedades de hortalizas y legumbres.

Pecuaría: En la actividad pecuaría predomina la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola. La mayoría de familias lo realiza como actividad de traspato.

Artesanal: En la actividad artesanal predominan las bloqueras, tejedoras, cererías y carpinterías.³¹



³⁰ OMP Uspantán.

³¹ OMP Uspantán.



10.2 CÁLCULO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

El cálculo de instalaciones se realizará dependiendo de la población que se necesita atender, para este cálculo se tomaron en cuenta las comunidades localizadas de 0-3 Km de distancia de la cabecera municipal que es donde se ubica el Centro Deportivo y Recreativo, esto debido a la facilidad de acceso, ya que la mayoría de las comunidades cuentan con servicio de bus hacia la cabecera municipal. Estas comunidades serían las que utilicen el centro Deportivo y recreativo con más frecuencia.

Según datos brindados por la Municipalidad de Uspantán, las comunidades localizadas de 0-6 Km son las siguientes:

NO.	COMUNIDAD	POBLACIÓN	DISTANCIA DE LA CABECERA MUNICIPAL
1	Jacubi	1029	2
2	Tierra Blanca Pericón	773	3
3	Santa Catarina Cotoxac	313	2
4	San Lucas	489	1
5	San Antonio Chiquito	435	1
6	Buena Vista	622	1
7	Tierra Blanca Jacubí	479	2
8	Sochojil	108	2
9	La Pista	120	0.5
10	Quizachal	975	3
11	Jacubí II	231	2
12	Baxil	332	1
13	Xejul	549	1
14	Piedras Negras	292	1
15	Chamac	685	2
16	Bellas Flores Cotocal	155	1.5
17	Zona 1	1849	0
18	Zona 2	1217	0
19	Zona 3	1277	0
20	Zona 4	1087	0
21	Cerezal	271	0
	Total	12,011	



Usuarios Programa

El Plan Nacional de instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte expone la cantidad de espacios deportivos necesarios dependiendo de la población a servir. Lo divide en 10 grupos anteponiéndoles la letra D.

El Grupo que se aplica en este caso teniendo 12,011 Pobladores, es el área deportiva D4 que especifica lo siguiente:

- El área deportiva D4 atiende de 10,001 a 20,000 habitantes necesitando un área de 30,000 metros cuadrados e incluyendo 1 campo de fútbol competición, y pista atlética, 2 campos de entrenamiento de futbol, 1 gimnasio, 1 piscina de entrenamiento, 4 canchas de baloncesto 4 canchas de voleibol. (Debe incluir Accesos, parqueos, administración, vestuario, circulaciones y otras áreas.)³²

Es importante mencionar que la población está en crecimiento y se deben contemplar nuevos centros deportivos que ayuden a solventar las necesidades de la población.

Actualmente como se ve en el capítulo 6 de Análisis de Contexto podemos ver que existe equipamiento deportivo en la cabecera departamental y aldeas cercanas, el cual es:

- Un estadio de Futbol, y pista atlética.
- Una Cancha de Fútbol en la Aldea Cholá
- Una cancha de Papi Fútbol.
- Dos Canchas de Baloncesto.
- Una cancha de Voleibol.

Teniendo estos elementos del equipamiento se procede a completar lo que hace falta

para cumplir el requerimiento de las áreas deportivas D4 y se realiza de la siguiente manera:

- 2 Canchas polideportivas. (Incluyen Baloncesto Voleibol y Tenis)
- 1 Gimnasio
- 1 Piscina de Entrenamiento.

Adicionalmente se le agregaron dos canchas de Padel, para introducir este deporte en el municipio, estas canchas también pueden servir para practicar el juego de pelota maya.

³² Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte.



10.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

El Programa de necesidades incluye los espacios deportivos que se han descrito anteriormente en el Capítulo 10.2 Cálculo de Instalaciones deportivas, más espacios de recreación y albergue. Tomando en cuenta que para que funcionen correctamente las instalaciones deportivas se necesitan de espacios destinados para el aseo y cambio de ropa de personal que atiende el Centro y Usuarios, Espacios para administración, servicio, cafetería, albergue a equipos que necesiten pernoctar en el lugar. Los ambientes que a continuación se enlistan se establecen a partir de la investigación realizada en casos análogos, y principalmente en los procesos que se llevan a cabo en actividades deportivas, ya que dependiendo de ello se dotará de espacios para que se puedan llevar a cabo con comodidad dichos procesos. Los ambientes se describen a continuación:

SECTOR DE SERVICIO

- Bodega general + Oficina
- Bodega de limpieza
- Bodega de Jardinería
- Bodega de Mantenimiento
- Taller de Jardinería
- 2 Talleres de Mantenimiento
- Oficina de Encargado
- Sala de Estar + Cocineta
- Servicio Sanitario + Vestidores y Duchas
- Cuarto de Máquinas

AMBIENTES DE SERVICIO EN CADA NIVEL

- Bodega de limpieza
- Montacargas

SECTOR DE INGRESO

- Caja
- Bodega
- Servicios Sanitarios para Espectadores Primer nivel

SECTOR DE ADMINISTRACIÓN

- Servicios Sanitarios
- Sala de Juntas
- Oficina Administración
- Oficina Contabilidad
- Archivo
- Secretaría
- Sala de Espera
- Oficina de Nutrición
- Oficina de Deportes
- Sala de Estar

SECTOR DE PARQUEO

- Parqueo de bicicletas
- 1 isla de abordaje
- Ingreso de camiones de servicio
- 1 plaza de parqueo de Camión



Usuarios Programa

SECTOR DEPORTIVO Y RECREATIVO

- Piscina + Piscina de Enseñanza
- Jacuzzi
- Sauna Seco
- Sauna Húmedo
- Enfermería Piscina
- Servicio Sanitario Hombres + Vestidores y Duchas de área de Piscinas.
- Servicio Sanitario Mujeres + Vestidores y Duchas de área de Piscinas
- Servicio Sanitario de Monitores mujeres +vestidores y duchas de área de piscinas.
- Servicio Sanitario de Monitores hombres +vestidores y duchas de área de piscinas.
- Graderío
- 2 Canchas Polideportivas
- Graderío Canchas Polideportivas
- Servicio Sanitarios para Mujeres + Vestidores y duchas de canchas polideportivas
- Servicios Sanitarios para hombres + Vestidores y duchas de canchas polideportivas.
- Servicios Sanitarios de Monitores mujeres + vestidores y duchas.
- Servicios Sanitarios de Monitores Hombres + Vestidores y duchas.
- Enfermería
- Biblioteca
- Ludoteca
- Servicio Sanitario Biblioteca
- Gimnasio
- Servicio Sanitario + Duchas y vestidores de mujeres en gimnasio
- Servicio sanitario + duchas y vestidores de hombres en gimnasio
- Cafetería
- Servicio Sanitario en cafetería.
- Canchas exteriores de Pádel

SECTOR DE ALBERGUE

- 8 habitaciones
- Servicios Sanitarios + duchas hombres
- Servicios sanitario + duchas mujeres
- Salas de Estar
- Oficina de encargado + servicio sanitario



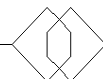
10.4 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

En el cuadro de ordenamiento de datos, se puede encontrar información de forma ordenada con respecto a los ambientes del proyecto, incluyendo información necesaria para la elaboración de un anteproyecto arquitectónico. Los datos que se incluyen en el siguiente cuadro son: No de Usuarios, Altura del Espacio, área de muebles en metros cuadrados, área de uso en metros cuadrados, área de circulación y el área mínima de ventilación e iluminación necesaria para cada ambiente , teniendo como resultado al área total de cada ambiente así como su sumatoria.



Usuarios Programa

SECTOR	SECTOR DE INGRESO	SECTOR DE ADMINISTRACIÓN	SECTOR EN CADA NIVEL	AMBIENTE	NO. USUARIOS	ALTURA	MUEBLES M2	ÁREA DE USO M2	ÁREA DE CIRCULACIÓN	VENTILACIÓN MIN	ILUMINACIÓN MIN	ÁREA TOTAL M2 UNITARIO	TOTAL M2	
SECTOR DE SERVICIO				Bodega general + Oficina	3.00	3.80	76.50	127.50	51.00	19.13	38.25	255.00	255.00	
				Bodega de limpieza	1.00	3.80	10.80	18.00	7.20	2.70	5.40	36.00	36.00	36.00
				Bodega de Jardinería	1.00	3.80	7.80	13.00	5.20	1.95	3.90	26.00	26.00	26.00
				Bodega de Mantenimiento	1.00	3.80	23.10	38.50	15.40	5.78	11.55	77.00	77.00	77.00
				Taller de Jardinería	5.00	3.80	13.20	22.00	8.80	3.30	6.60	44.00	44.00	44.00
				2 Talleres de Mantenimiento	15.00	3.80	45.90	76.50	30.60	11.48	22.95	153.00	153.00	153.00
				Oficina de Encargado	6.00	3.80	5.40	9.00	3.60	1.35	2.70	18.00	18.00	18.00
				Sala de Estar + Cocineta	15.00	3.80	16.50	27.50	11.00	4.13	8.25	55.00	55.00	55.00
				Servicio Sanitario + Vestidores y Duchas	5.00	3.80	18.00	30.00	12.00	4.50	9.00	60.00	60.00	60.00
				Cuarto de Maquinas	3.00	3.80	35.70	59.50	23.80	8.93	17.85	119.00	119.00	119.00
SECTOR EN CADA NIVEL				2 Bodega de limpieza	4.00	6.30	5.40	9.00	3.60	1.35	2.70	18.00	36.00	
				2 Montacargas	4.00	6.30	5.40	9.00	3.60	1.35	2.70	18.00	36.00	
SECTOR DE INGRESO				Caja	4.00	3.06	3.78	6.30	2.52	0.95	1.89	12.60	12.60	
				Servicios Sanitarios para Espectadores Primer nivel	100.00	3.06	9.90	16.50	6.60	2.48	4.95	33.00	33.00	
				Sala de Estar	18.00	5.70	9.64	16.06	6.42	2.41	4.82	32.12	32.12	
				Servicios Sanitarios	6.00	5.70	4.08	6.80	2.72	1.02	2.04	13.60	13.60	
				Sala de Juntas	14.00	5.70	10.89	18.15	7.26	2.72	5.45	36.30	36.30	
				Oficina Administración	3.00	5.70	9.47	15.79	6.32	2.37	4.74	31.58	31.58	
				Oficina Contabilidad	7.00	5.70	7.05	11.75	4.70	1.76	3.52	23.49	23.49	
				Archivo	3.00	5.70	6.34	10.57	4.23	1.59	3.17	21.14	21.14	
				Secretaría	6.00	5.70	4.78	7.96	3.18	1.19	2.39	15.92	15.92	
				Sala de Espera	12.00	5.70	6.21	10.36	4.14	1.55	3.11	20.71	20.71	
SECTOR DE ADMINISTRACIÓN				Oficina de Nutrición	9.00	5.70	5.40	9.00	3.60	1.35	2.70	18.00	18.00	
				Oficina de Deportes	20.00	5.70	5.40	9.00	3.60	1.35	2.70	18.00	18.00	



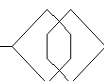
Usuarios Programa

SECTOR DE PARQUEO	2 Parqueo de bicicletas en Plaza.	20.00	0.00	9.00	15.00	6.00	2.25	4.50	30.00	60.00
	1 isla de abordaje	10.00	0.00	35.03	58.38	23.35	8.76	17.51	116.75	116.75
	Ingreso de camiones de servicio + 1 Plaza de parqueo	4.00	0.00	139.50	232.50	93.00	34.88	69.75	465.00	465.00
	Piscina + Piscina de Enseñanza	12.00	6.29	254.70	424.50	169.80	63.68	127.35	849.00	849.00
	Jacuzzi	16.00	3.14	48.45	80.75	32.30	12.11	24.23	161.50	161.50
	Sauna Seco	10.00	3.14	16.05	26.75	10.70	4.01	8.03	53.50	53.50
	Sauna Húmedo	10.00	3.14	13.11	21.85	8.74	3.28	6.56	43.70	43.70
	Enfermería Piscina	4.00	3.14	8.67	14.45	5.78	2.17	4.34	28.90	28.90
	Servicio Sanitario Hombres + Vestidores y Duchas de área de Piscinas.	25.00	3.14	25.59	42.65	17.06	6.40	12.80	85.30	85.30
	Servicio Sanitario Mujeres + Vestidores y Duchas de área de Piscinas	25.00	3.14	25.59	42.65	17.06	6.40	12.80	85.30	85.30
SECTOR DEPORTIVO Y RECREATIVO	Servicio Sanitario de Monitores mujeres +vestidores y duchas de área de piscinas.	8.00	3.14	8.46	14.10	5.64	2.12	4.23	28.20	28.20
	Servicio Sanitario de Monitores hombres +vestidores y duchas de área de piscinas.	8.00	3.14	8.46	14.10	5.64	2.12	4.23	28.20	28.20
	Graderío	150.00	6.00	77.70	129.50	51.80	19.43	38.85	259.00	259.00
	2 Canchas Polideportivas	24.00	6.08	182.45	304.08	121.63	45.61	91.22	608.15	1216.30
	Graderío Canchas Polideportivas	90.00	6.08	36.51	60.85	24.34	9.13	18.26	121.70	121.70
	Servicio Sanitarios para Mujeres + Vestidores y duchas de canchas polideportivas	15.00	3.80	14.63	24.38	9.75	3.66	7.31	48.75	48.75
	Servicios Sanitarios para hombres + Vestidores y duchas de canchas polideportivas.	15.00	3.80	14.63	24.38	9.75	3.66	7.31	48.75	48.75



Usuarios Programa

SECTOR DE ALBERGUE	Servicio Sanitario para Monitories + Vestidores y Duchas de Canchas Polideportivas.	16.00	3.80	24.30	40.50	16.20	6.08	12.15	81.00	81.00
	Enfermería	4.00	3.00	6.33	10.55	4.22	1.58	3.17	21.10	21.10
	Biblioteca	140.00	4.00	209.70	349.50	139.80	52.43	104.85	699.00	699.00
	Ludoteca	50.00	4.00	45.48	75.80	30.32	11.37	22.74	151.60	151.60
	Servicio Sanitario Biblioteca	10.00	4.00	14.70	24.50	9.80	3.68	7.35	49.00	49.00
	Gimnasio	10.00	3.10	192.75	321.25	128.50	48.19	96.38	642.50	642.50
	Servicio Sanitario + Duchas y vestidores de mujeres en gimnasio	15.00	3.10	14.46	24.10	9.64	3.62	7.23	48.20	48.20
	Servicio sanitario + duchas y vestidores de hombres en gimnasio	15.00	3.10	14.46	24.10	9.64	3.62	7.23	48.20	48.20
	Cafetería	100.00	3.00	111.30	185.50	74.20	27.83	55.65	371.00	371.00
	Canchas exteriores de Pádel	8.00	0.00	143.70	239.50	95.80	35.93	71.85	479.00	479.00
	8 habitaciones	12.00	3.00	11.66	19.44	7.78	2.92	5.83	38.88	311.00
	2 Servicios Sanitarios + duchas hombres	8.00	3.00	8.67	14.45	5.78	2.17	4.34	28.90	57.80
	2 Servicios sanitarios + duchas mujeres	8.00	3.00	8.67	14.45	5.78	2.17	4.34	28.90	57.80
	Salas de Estar	15.00	3.00	32.13	53.55	21.42	8.03	16.07	107.10	107.10
Oficina de encargado + servicio sanitario	3.00	3.00	5.52	9.20	3.68	1.38	2.76	18.40	18.40	

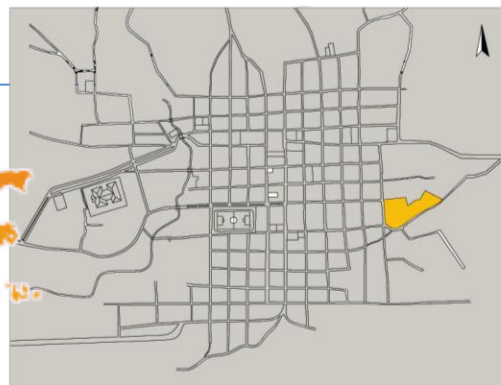


11

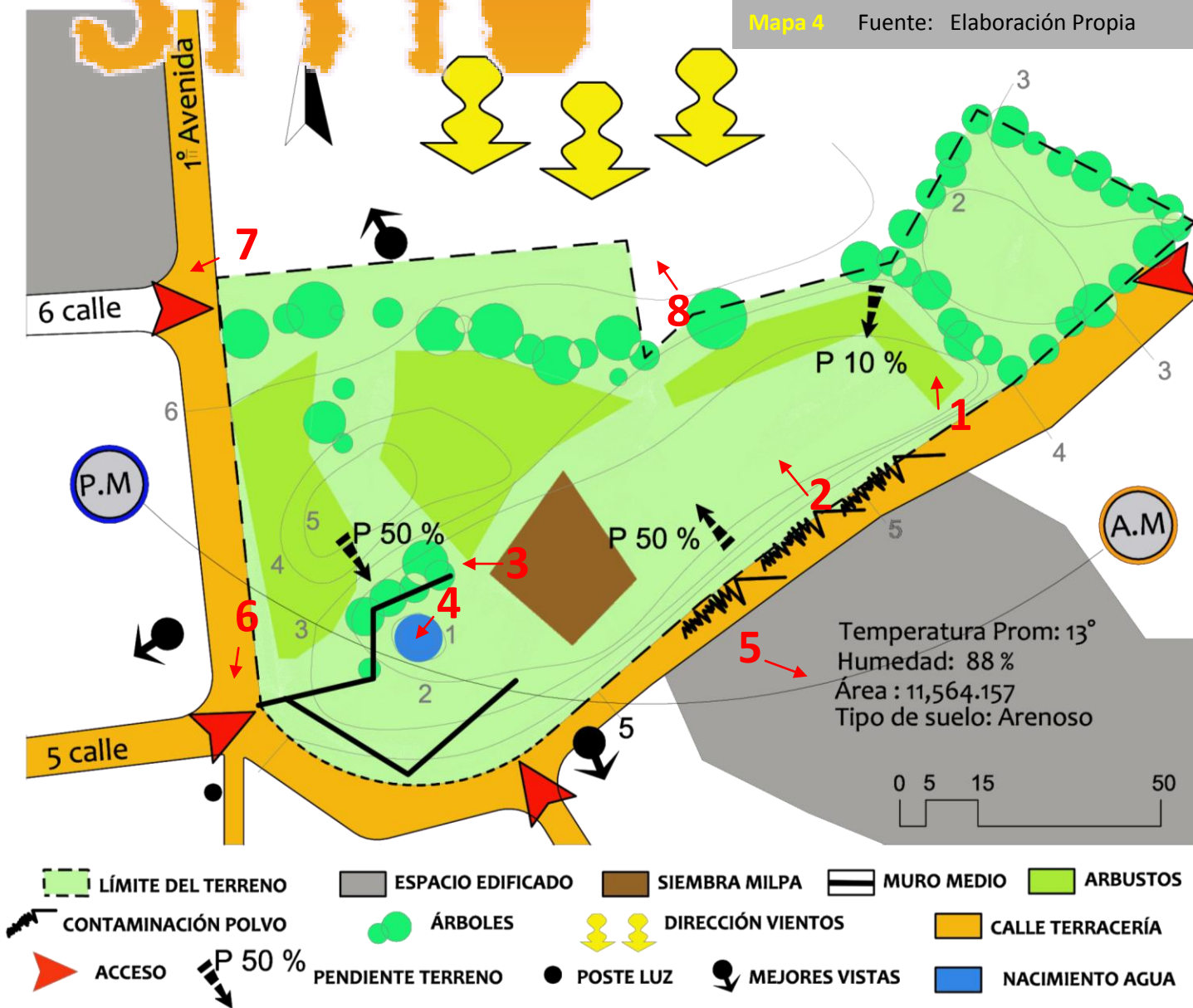
ANÁLISIS DE
SITIO



ANÁLISIS SITIO



Mapa 4 Fuente: Elaboración Propia



Análisis del Terreno a Intervenir: En el esquema se puede apreciar el contexto físico del terreno, en el se puede apreciar la existencia de un nacimiento de agua, poca ocupación de espacio

edificado, en colindancias, y vegetación alta media y baja en el terreno.

Fotografías: Los números rojos con flecha indican las fotografías en la siguiente página.



Análisis del Sitio

Fotografías del Terreno



Fotografía 1 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

Se puede observar en la fotografía los desniveles en el terreno y vegetación predominante el en lugar, la cual está constituida principalmente por arboles de ciprés y pino.



Fotografía 2 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

La Fotografía fue tomada en septiembre del 2011, en la cual se muestra la siembra de maíz y vegetación constituida por arbustos. El tipo de suelo del terreno es arenoso.



Fotografía 3 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

Dentro del terreno existe un nacimiento de agua, el cual en época de invierno aumenta su caudal, anegando parte del terreno.



Fotografía 4 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

Se observa en la fotografía una elevación del terreno.



Terreno. La fotografía 1-4 representa el interior del terreno, y las fotografías 5-8, al entorno inmediato del mismo.



Fotografía 5 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011



Fotografía 6 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

En la fotografía se puede observar las viviendas, algunas construidas con adobe y otras con block, con techos de lámina. La elevación del terreno con una pendiente pronunciada.

Las calles que dan acceso al terreno son de terracería, se puede observar el cruce de calles hacia el Este del terreno.



Fotografía 7 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011



Fotografía 8 Fuente: Ansilvia Figueroa 2011

Hacia el Noreste del terreno se puede observar una calle pavimentada.

Hacia el Norte del terreno se observan las montañas, parte de la sierra de Los Cuchumatanes.



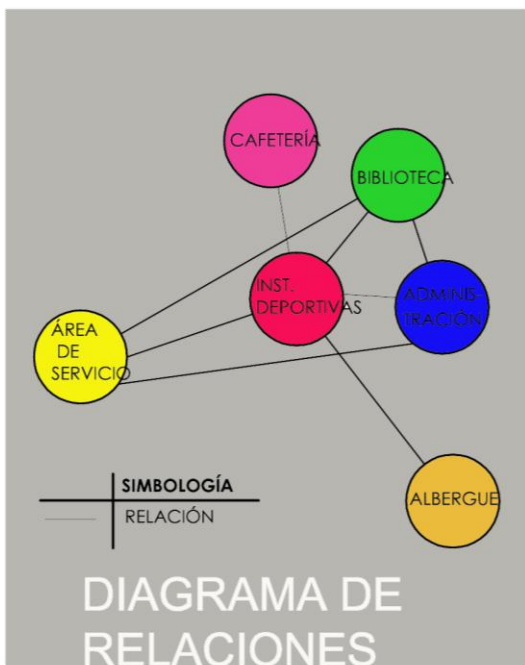
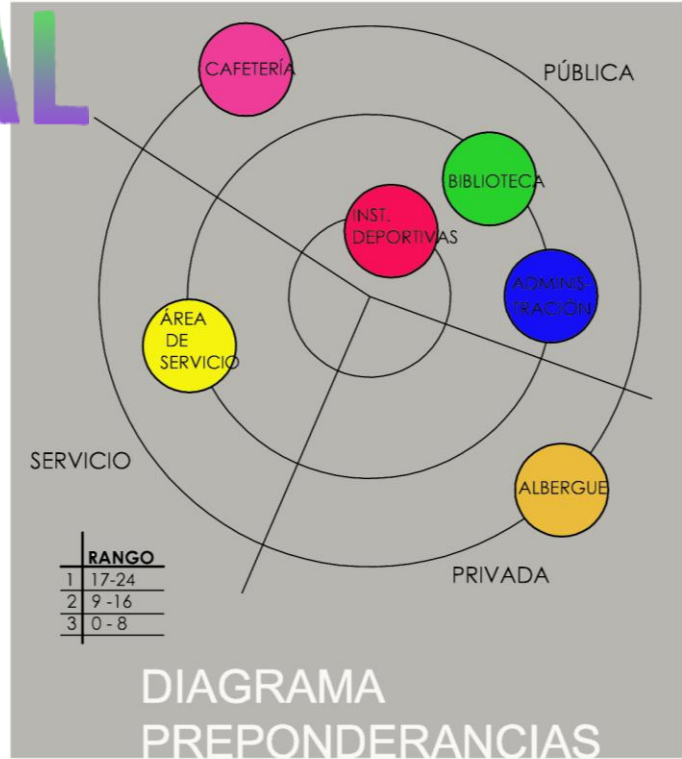


12

APROXIMACIÓN
AL DISEÑO

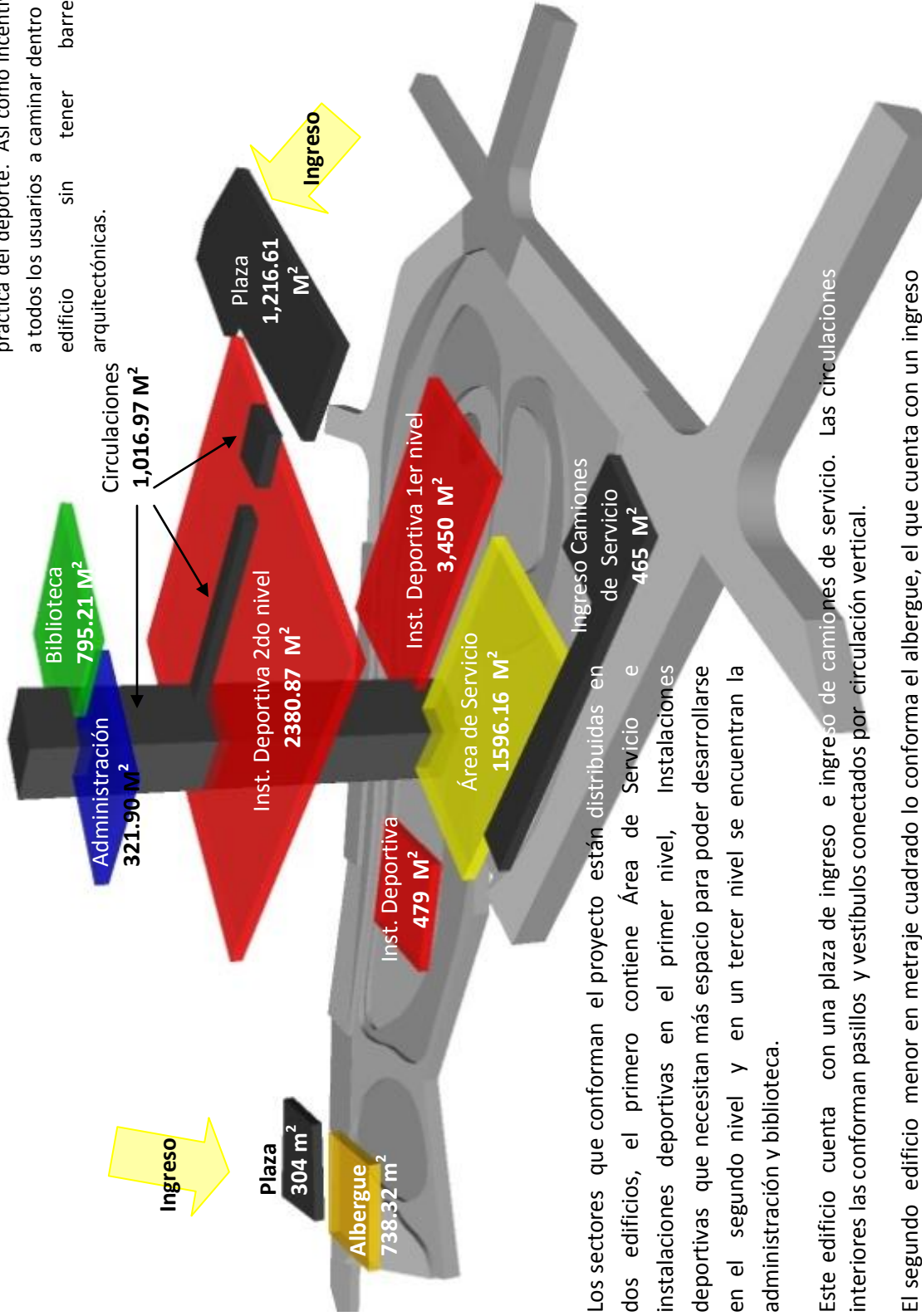


12.1 APROXIMACIÓN FUNCIONAL



La función del Centro deportivo, está determinada por la práctica del deporte, por ello se trató desde que se ingrese al edificio lo primero que aprecie sea la práctica del deporte. Así como incentivar a todos los usuarios a caminar dentro del edificio sin tener barreras arquitectónicas.

Diagrama de Bloques



Los sectores que conforman el proyecto están distribuidas en dos edificios, el primero contiene Área de Servicio e instalaciones deportivas en el primer nivel, instalaciones deportivas que necesitan más espacio para poder desarrollarse en el segundo nivel y en un tercer nivel se encuentran la administración y biblioteca.

Este edificio cuenta con una plaza de ingreso e ingreso de camiones de servicio. Las circulaciones interiores las conforman pasillos y vestíbulos conectados por circulación vertical.

El segundo edificio menor en metraje cuadrado lo conforma el albergue, el que cuenta con un ingreso propio y Plaza.

El proyecto cuenta con instalaciones Deportivas exteriores.

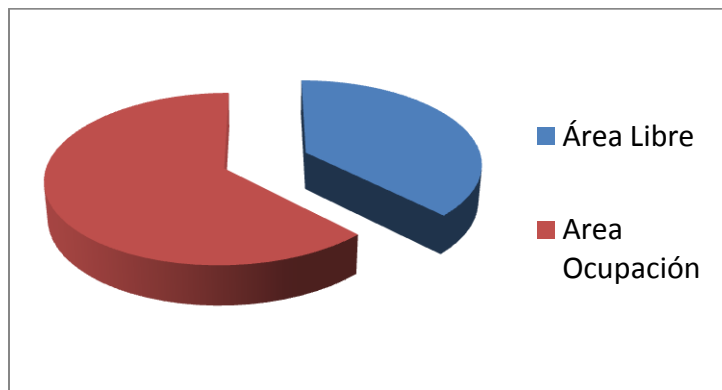




Área total de Terreno: 11,564.16 m² Área Ocupada: 7,220.50 m² Índice de Ocupación: 0.62

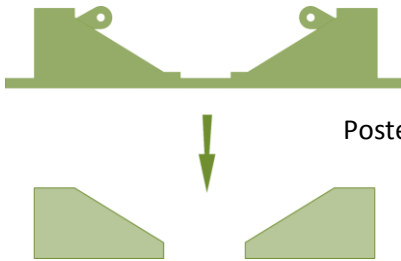
Área Total del Proyecto: 12,764.04 Metros Cuadrados

ÁREA DE OCUPACIÓN.



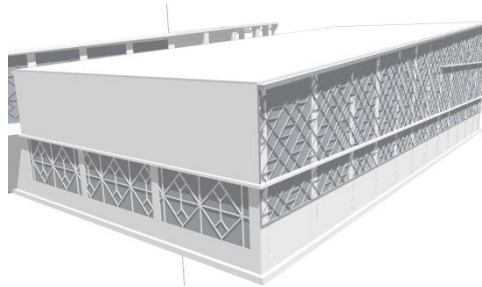
12.2 APROXIMACIÓN FORMAL

La forma del edificio principal se generó a partir de la forma del juego de pelota maya, se dibujó la sección del juego de pelota y se redujo a una forma básica. Posteriormente se le dio altura, y teniendo estas dos formas, fueron implantadas en el terreno siendo atraídas por un punto imaginario ubicado al centro del nacimiento de agua que existe en el terreno.



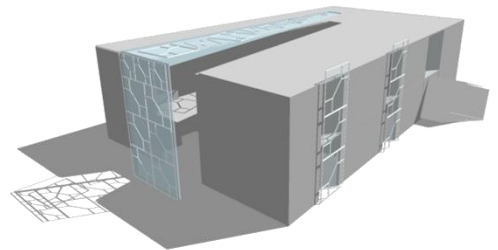
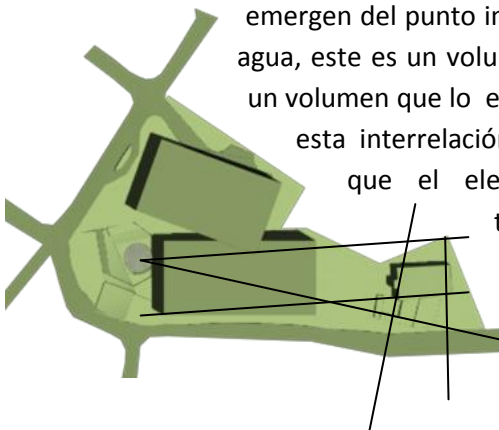
Posteriormente estos elementos fueron redimensionados, al introducirles la función del edificio respectiva a cada uno de los volúmenes. Dichos volúmenes conforman al final uno solo.

El edificio por su tratado en sus caras, con, armaduras de acero, los volúmenes, dichos partir de interrelaciones módulo también forma del juego de diseños conforman



simpleza de forma, fue creando diferentes diseños en las diferentes caras de diseños fueron creados a bidimensionales de un generado a partir de la pelota maya. Dichos ventanas y pieles del edificio, que se ubicaron principalmente hacia las fachadas sur, sur oeste, y sur este, esto debido a que en estas fachadas se encuentran las mejores vistas, estudiadas en el análisis de sitio, y por el aprovechamiento de captación de calor, debido al clima templado-frío del lugar.

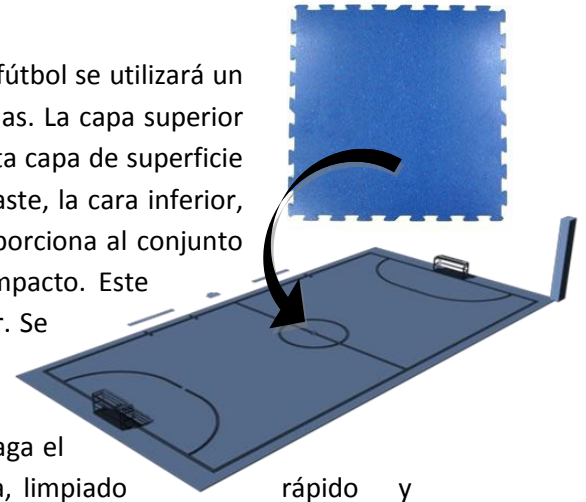
El edificio de Albergue, fue generado a partir de líneas que emergen del punto imaginario del nacimiento de agua, este es un volumen básico que cuenta con un volumen que lo envuelve y que por medio de esta interrelación ingresa luz al edificio ya que el elemento que envuelve es transparente.



12.3 APROXIMACIÓN TECNOLÓGICA

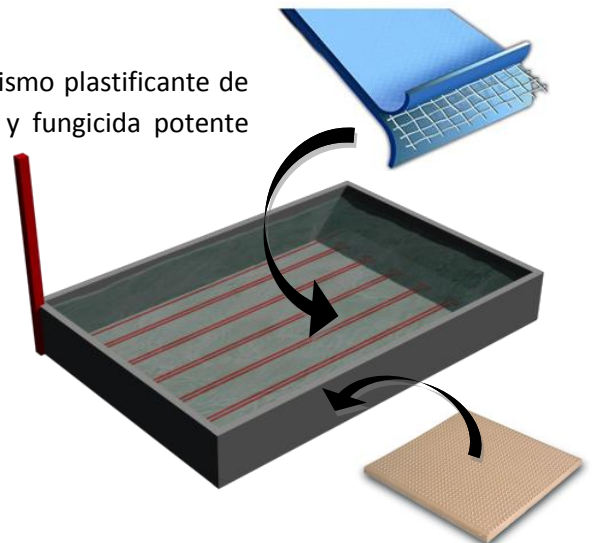
En el edificio se utilizarán diferentes materiales, para que estos contribuyan al mejor funcionamiento del edificio. A continuación se describen algunos de los materiales más importantes en sus diferentes elementos.

Pisos: En los pisos de canchas polideportivas y cancha de papi fútbol se utilizará un Revestimiento de Goma, calandrado de dos capas covulcanizadas. La capa superior está compuesta por caucho de alta resistencia a la abrasión. Esta capa de superficie texturada antideslizante y opaca, es de alta resistencia al desgaste, la cara inferior, de soporte, compuesta básicamente de caucho natural, le proporciona al conjunto una adecuada elasticidad, resiliencia y óptima absorción al impacto. Este material se utilizará en interior y canchas de Padel en Exterior. Se presenta en rollos de 1.00 de ancho y 8.00 de largo con un espesor de 7.00 mm. Entre las ventajas de utilizarlo podemos mencionar que es durable, confortable, impermeable, no propaga el fuego, antiestático, antideslizante, alta flexibilidad y resiliencia, limpiado rápido y permite sellado de juntas.³³



Recubrimiento en Piscina y Piso: La piscina se recubrirá con una membrana calandrada de dos capas de policloruro de vinilo flexible (PVC-P), reforzada con una armadura de tejido de poliéster: La capa superior es una lámina de PVC que contiene - entre otros: Un plastificante poco volátil, estabilizador, eficaz contra el calor.

La capa inferior, también de PVC, Contiene entre otros, el mismo plastificante de escasa volatilidad que el de la capa superior, estabilizador y fungicida potente contra los microorganismos. Esta membrana reemplaza la cerámica convencional, evitan la filtración del agua al concreto, son de fácil mantenimiento.³⁴ SE utilizará fuera de la piscina piso antideslizante, de baldosa cerámica.³⁵

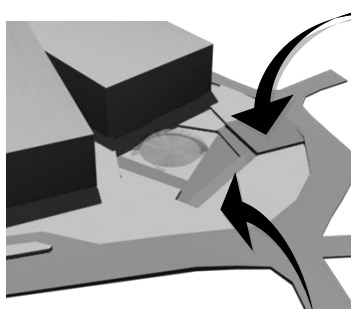


³³ <http://www.doc.com.py/635-piso-deportivo-ecosport/>

³⁴ <http://www.europiscines.es/es/reformas-de-piscina-de-obra-o-liner/33>

³⁵ De imagen: <http://www.pisosalfa.com.ec/index.php?option=showSubCat&sub=20&start=0>





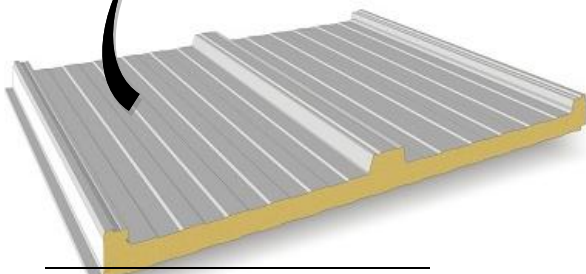
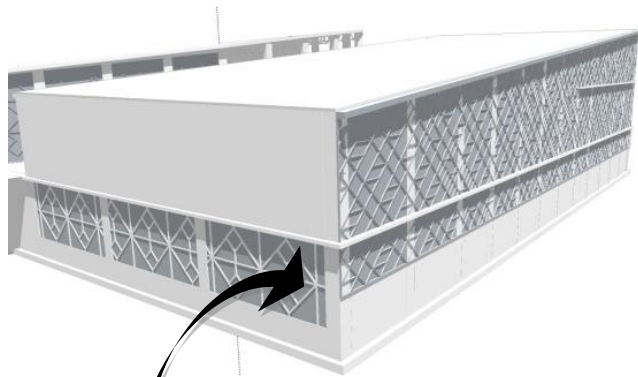
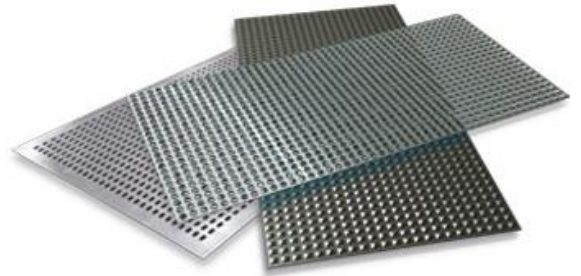
elementos suspendidos se utilizará chapa de acero perforada. Se utilizarán estos elementos ya que permiten el paso de agua al suelo y crean un contraste de color con el edificio.



suciedad a su superficie; son impermeables y resistentes a la luz del sol y a la lluvia, si se pintan con pintura de tipo epoxídica; no envejecen ni se amarillean como el PVC.³⁶ Y

37

Cielo falso: En algunas áreas se utilizará el cielo falso de aluminio, este creando una cuadrícula en la que se dejarán espacios vacíos. Los cielos rasos de aluminio cuentan con diferentes ventajas. Entre ellas encontramos que no tienen estática, razón por la que no se adhiere



Cerramientos exteriores: para los cerramientos exteriores se utilizará muros Sandwich, estos son prefabricados, y están compuestos por un núcleo de espuma rígida de poliuretano y dos caras de Lámina de Acero troquelada es Ideal para Muros y Fachadas.³⁸ Dichos paneles tienen uniones

machihembradas que no son visibles cuando estos se ensamblan.

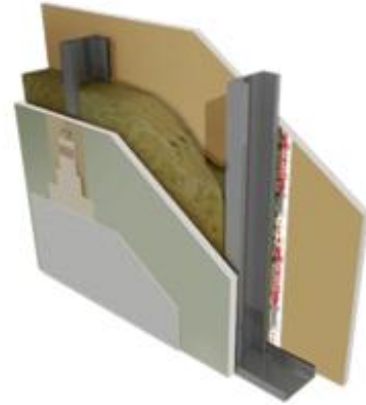
³⁶ <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/02/17/en-detalle-cielos-rasos-3/>

³⁷ De imagen: <http://www.indusmetaltorres.es/peldanos-y-mesetas-para-escaleras.html>

³⁸ <http://aceromart.com/Panel-Muro-Ternium-MultyPanel-Panel-Aislado.aspx>

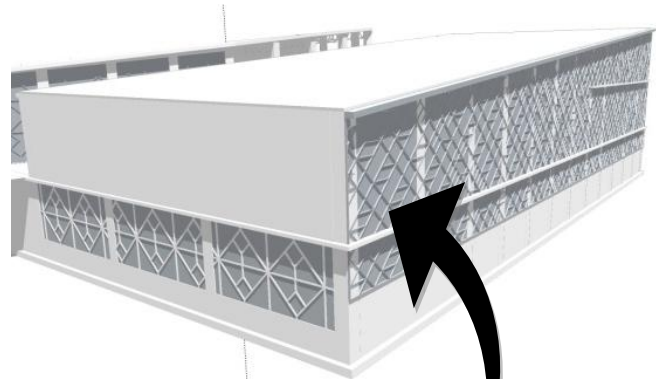


Muros divisorios de tabla yeso: Estos muros están formados con bastidor metálico con postes USG calibre 26 espaciados a cada 61cm. (2'). Dentro de canales USG calibre 26 superior e inferior. Los canales serán anclados a piso y losa con anclas adecuadas según tipo de losa a cada 61 cm. (2'). El bastidor se forra con una capa de tablero de yeso de 12.7 mm. en ambos lados. La fijación se hará con tornillos marca tipo S de 1" a cada 30.5 cm. (1'). Las juntas entre placas se tratarán con compuesto para juntas.³⁹



En área de Servicio se utilizará muros de mampostería. Utilizando block de piedra pómez. Además en área de Sótano se realizará muros de contención utilizando mampostería de block y reforzamiento de acero.

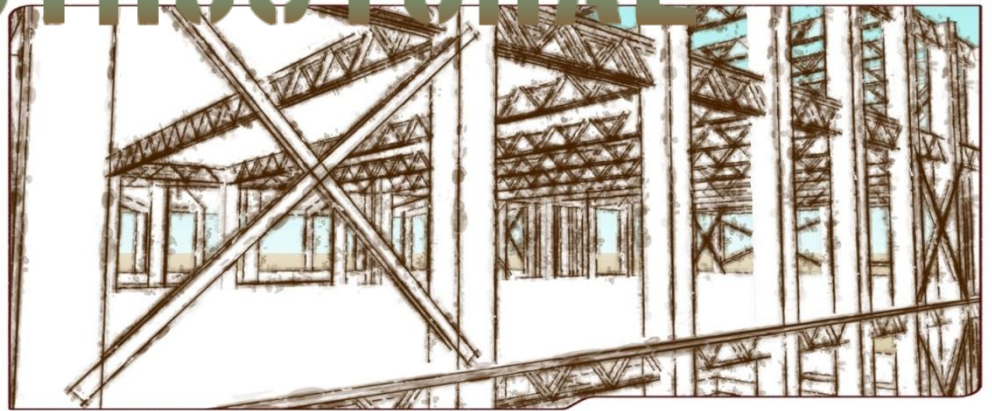
Herrería en Ventanas y muros: Se realizarán estructuras de acero con varios diseños, los cuales soportarán materiales como madera, chapa perforada, y policarbonato. Creando así cerramientos que permiten ver hacia fuera y hacia adentro del edificio. Con elementos que controlan el ingreso de luz, calor y viento.



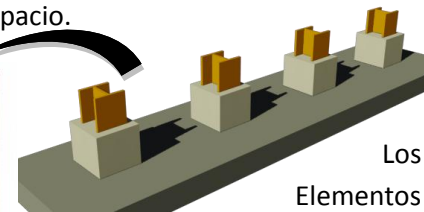
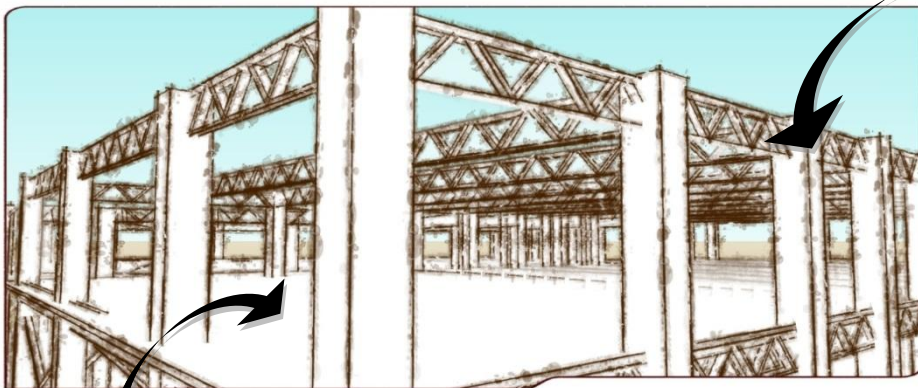
³⁹ <http://www.usgmexico.com.mx/calculadoras.asp?IL=1>

12.4 APROXIMACIÓN ESTRUCTURAL

Debido a las grandes luces que se debían cubrir se decidió utilizar una estructura de acero, en la que se utilizan vigas Warren, estas utilizadas para entre pisos, con grandes luces. Se observa en las ilustraciones los

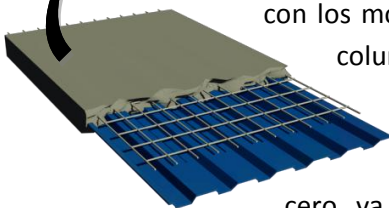


elementos estructurales del edificio, como lo son columnas vigas Warren, losa y riostras para mantener la rigidez en la estructura. Gracias a esta estructura fue posible crear una luz de 32 metros, ayudando así a cumplir las necesidades interiores de espacio.

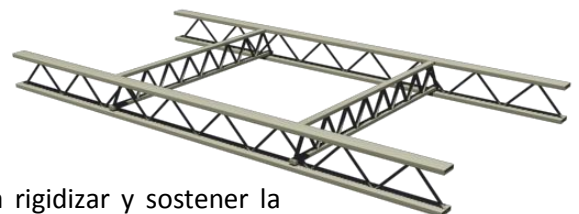


Los Elementos de Cimentación los constituirá cimiento corrido, esto debido a que las columnas se encuentran a 5 metros de distancia desde su centro. Utilizando el cimiento corrido se busca que

con los movimientos del suelo la estructura tenga un movimiento monolítico. Las columnas las conforman perfiles de acero I. Estas están recubiertas de concreto como protección contra incendios.



La losa a implementar será losa acero, ya que esta se adecua a los usos del edificio, aprovechando su ligereza y facilidad de construcción.

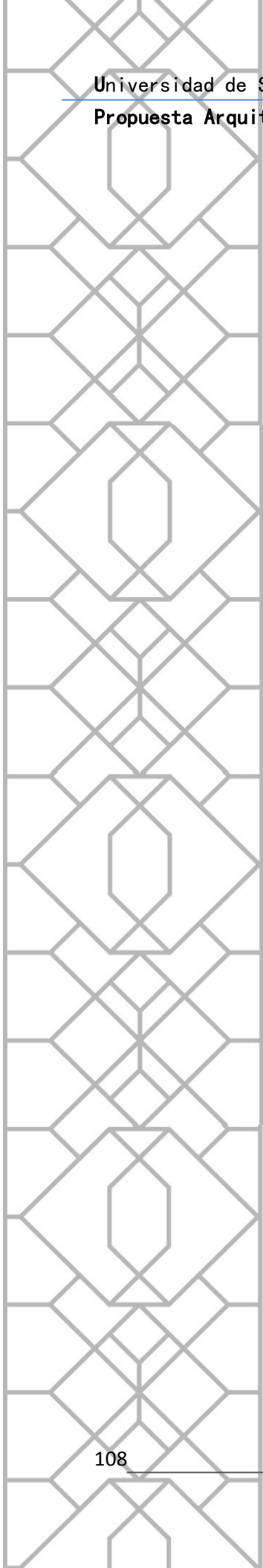


Las vigas Warren, tendrán vigas secundarias que ayuden a rigidizar y sostener la losa. Dichas uniones entre vigas secundarias y vigas serán con la utilización de pletinas y pernos. Al igual que las uniones de vigas principales a Columnas de acero.



13

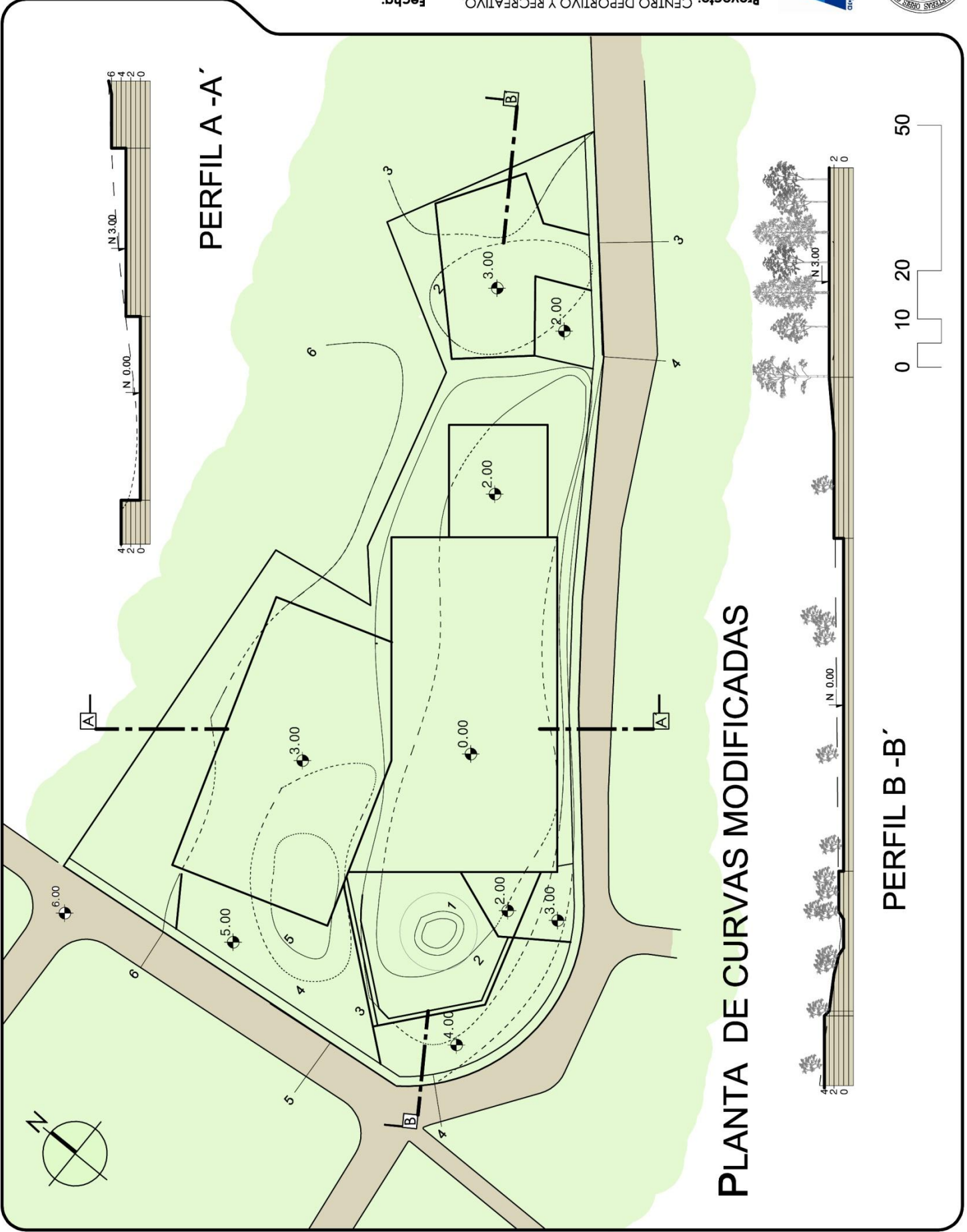
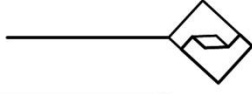
**PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**





Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

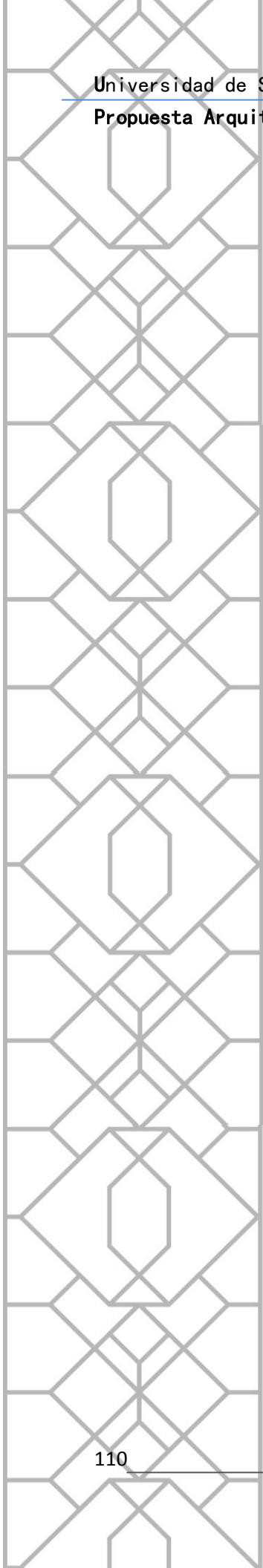
Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/1000



PLANTA DE CURVAS MODIFICADAS

PERFIL A-A'

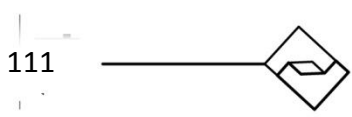
PERFIL B-B'



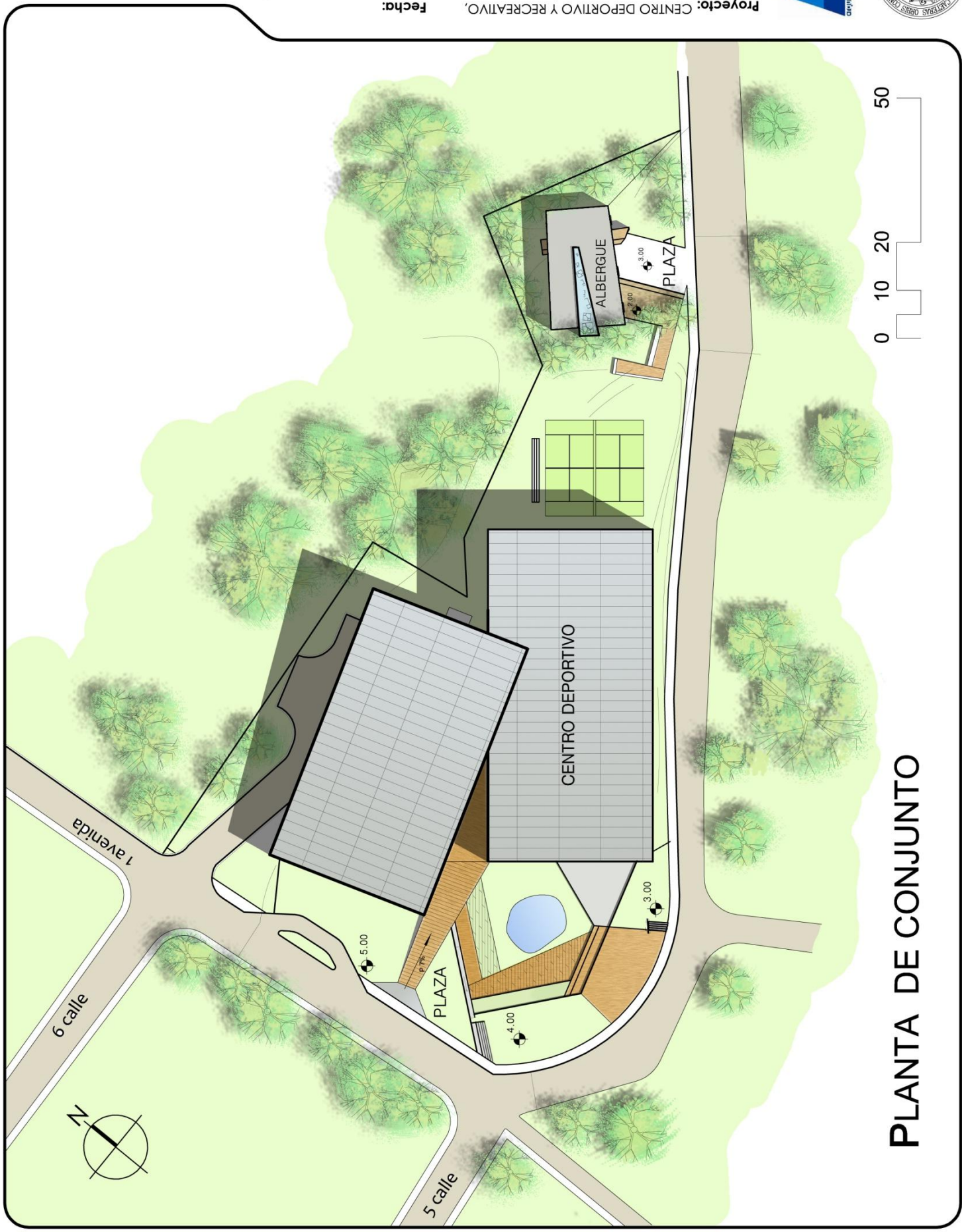


Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTAN QUCICHE

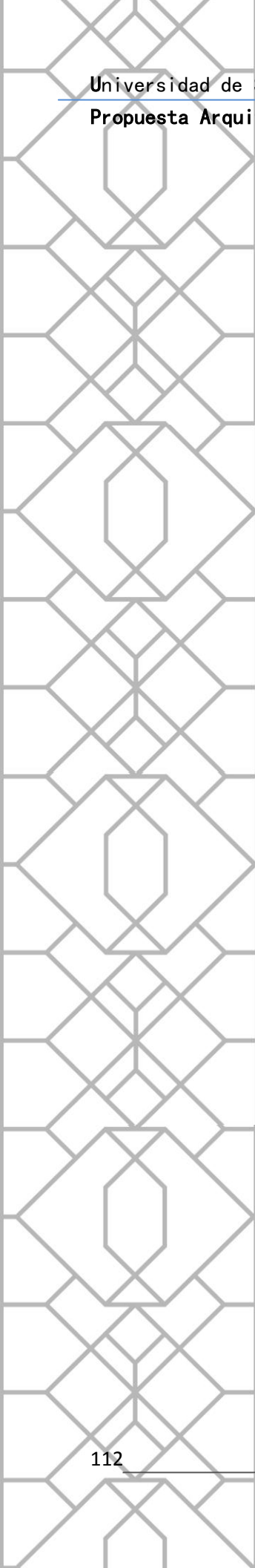
Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/1000



111

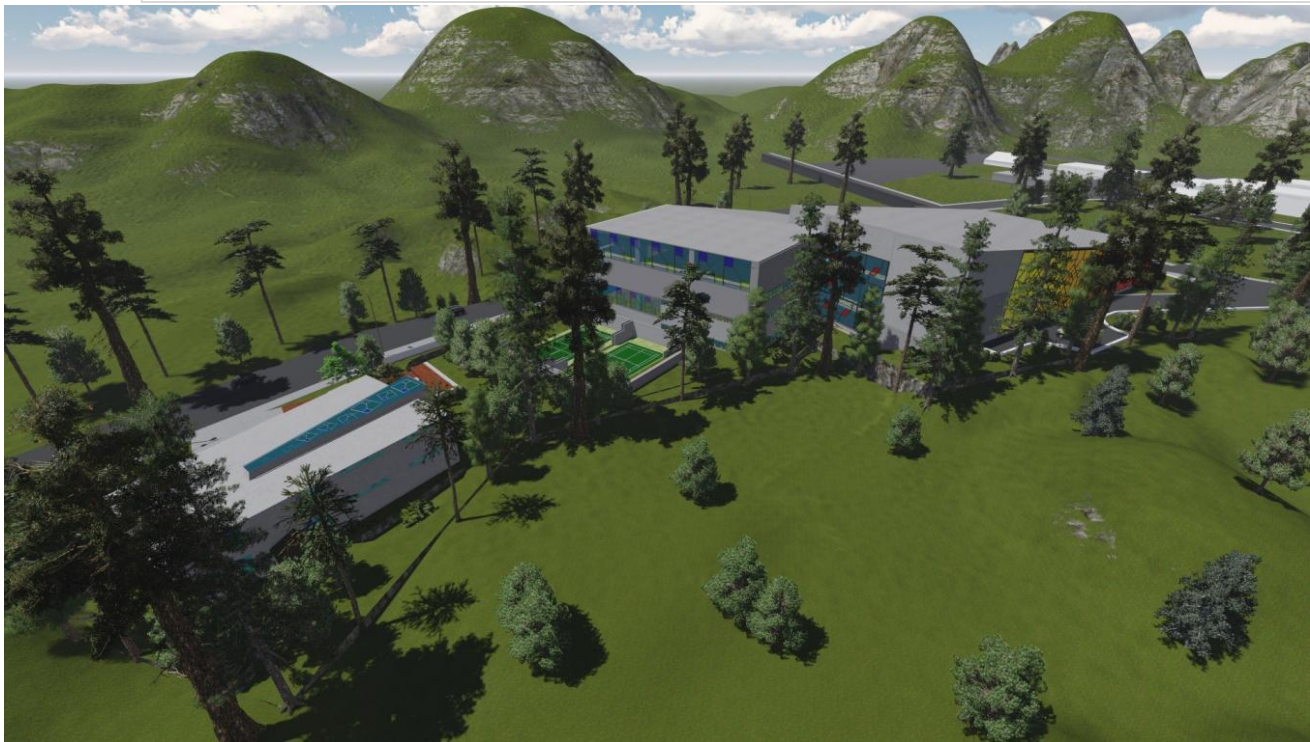


PLANTA DE CONJUNTO





Conjunto 1: En la fachada norte se utilizaron colores cálidos para crear un ambiente más acogedor, los colores se utilizaron creando gradación. Dando sensación de proximidad- profundidad. Dependiendo del punto desde donde se observe.



Conjunto 2 El terreno se encuentra rodeado de vegetación, alta y media. Se conservaron arboles que se encontraban en el terreno, los que se integraron a plazas, y edificio de albergue.

VISTAS DE CONJUNTO







Conjunto 3: El ingreso y plaza principal cuentan con variedad de texturas, y niveles, creando así espacios diversos que por sus formas dirigen la vista hacia el nacimiento de agua, existente, dando importancia así a los atributos naturales del terreno.



Conjunto 4: El proyecto cuenta con dos edificios, el edificio principal encargado de albergar espacios deportivos y el edificio de albergue. Los dos edificios cuentan con plazas de ingreso. En el área exterior se encuentran canchas de Pádel, las que se colocaron para introducir este deporte al municipio.



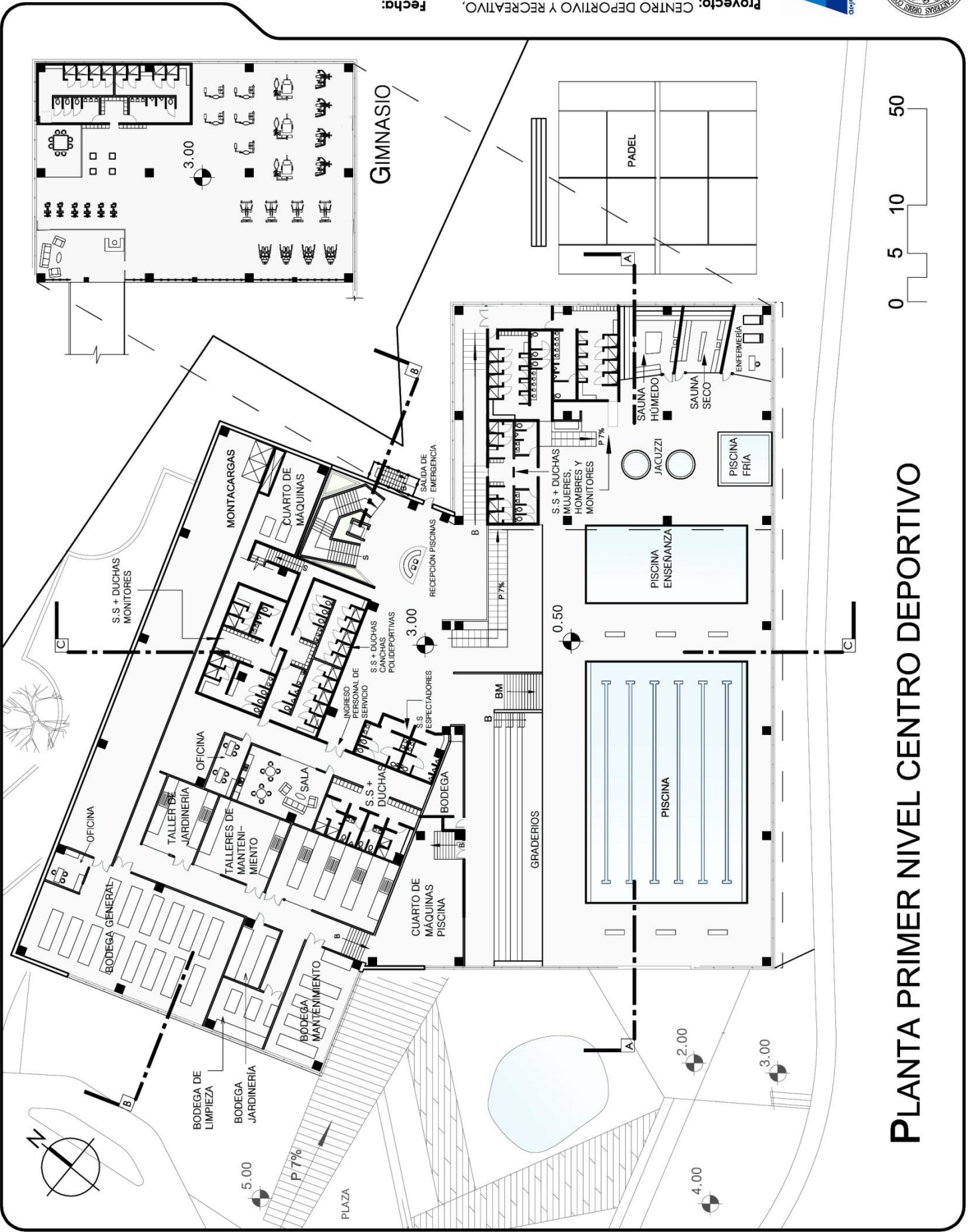
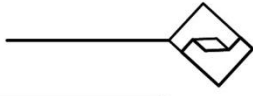




Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO, SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/500

117



PLANTA PRIMER NIVEL CENTRO DEPORTIVO

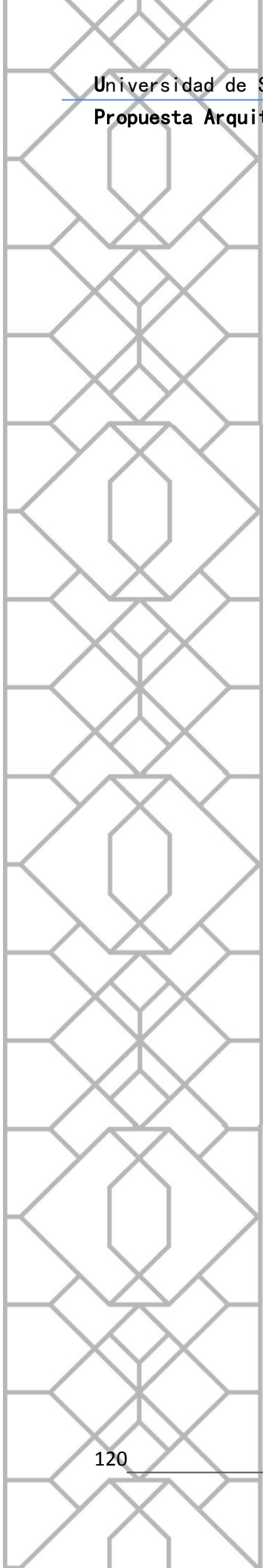




VISTAS DE PISCINA

Se observa la piscina desde el área de Graderío en las primeras dos imágenes, así como La piscina desde el área de jacuzzi en la última imagen. Cuenta con área de graderío, y un amplio espacio libre para permitir la visibilidad de la misma.

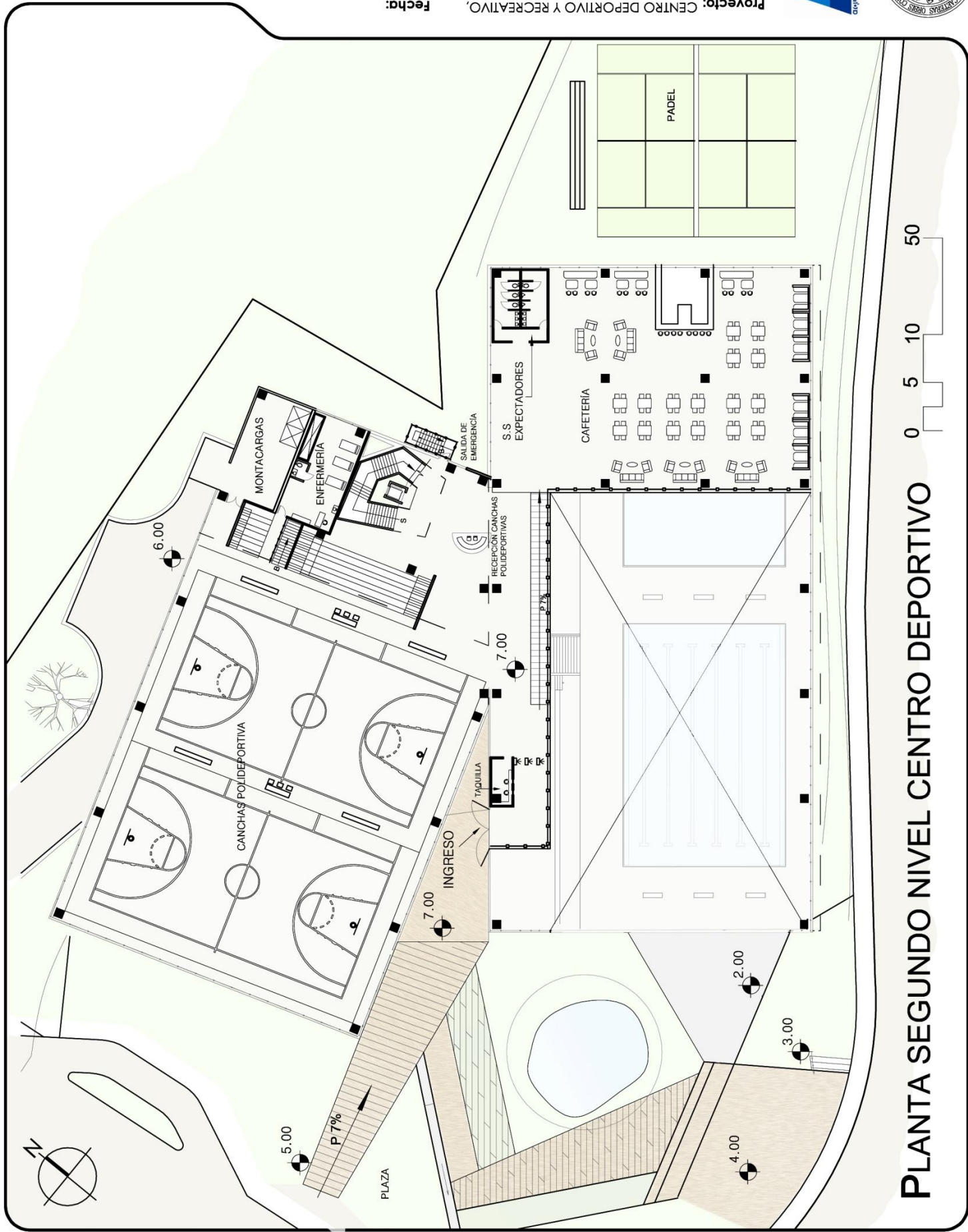
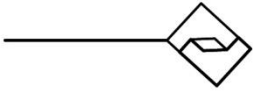






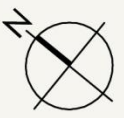
Nombre: ANSILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/500

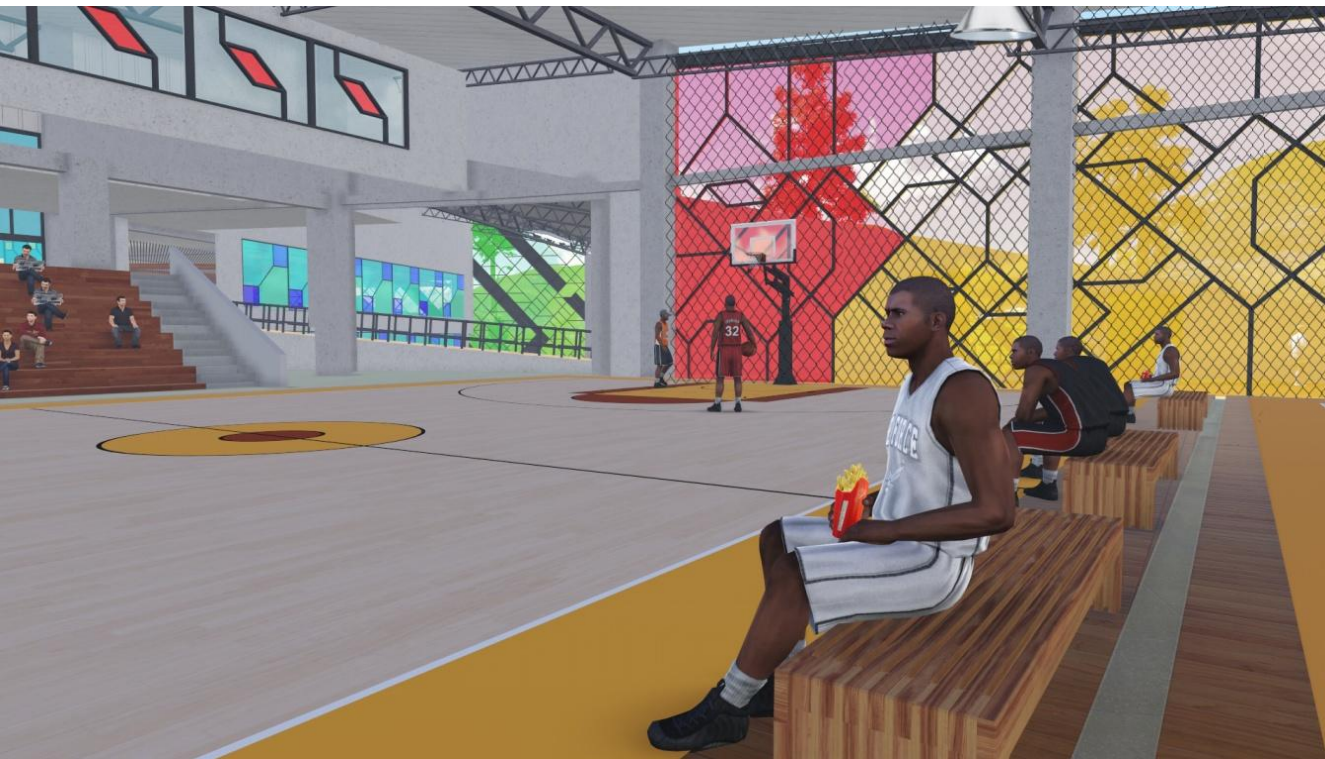


PLANTA SEGUNDO NIVEL CENTRO DEPORTIVO

0 5 10 50





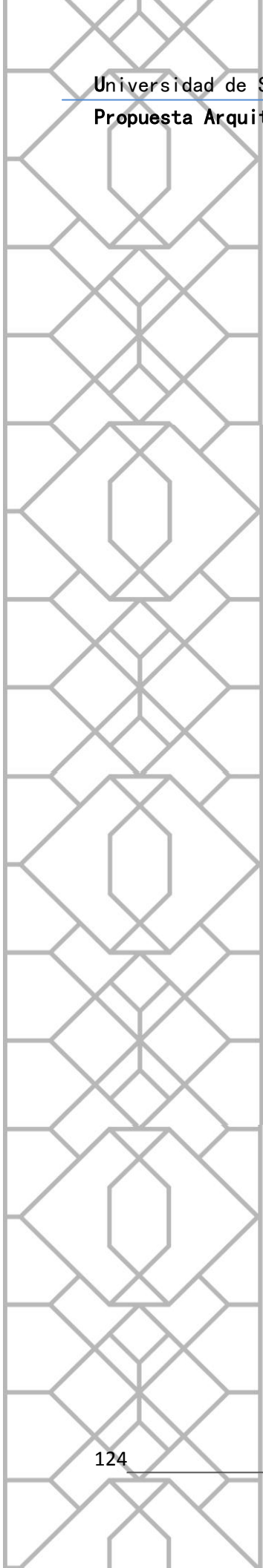


CANCHAS POLIDEPORTIVAS

Las canchas polideportivas, pueden funcionar como basquetbol, voleibol, tenis y como un área capaz de tener flexibilidad de uso, para actividades culturales.

La estructura utilizada se puede evidenciar en las imágenes en las que se utilizó vigas paralelas con apoyos en los extremos para la creación de espacios de grandes luces.



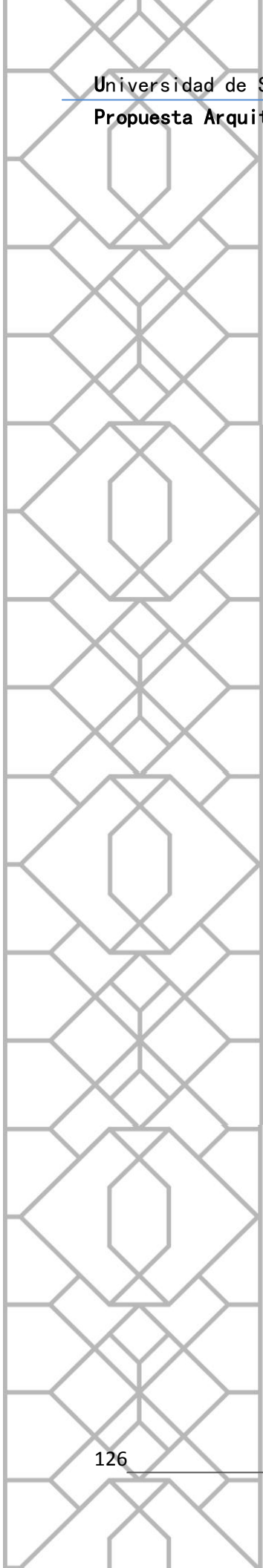




La cafetería cuenta con un espacio amplio para las personas que utilizan las instalaciones deportivas y para los espectadores de los encuentros deportivos. Con un cielo falso de aluminio y madera e ingreso de luz natural por ventanas permite tener un espacio acogedor.

CANCHAS POLIDEPORTIVAS Y CAFETERÍA

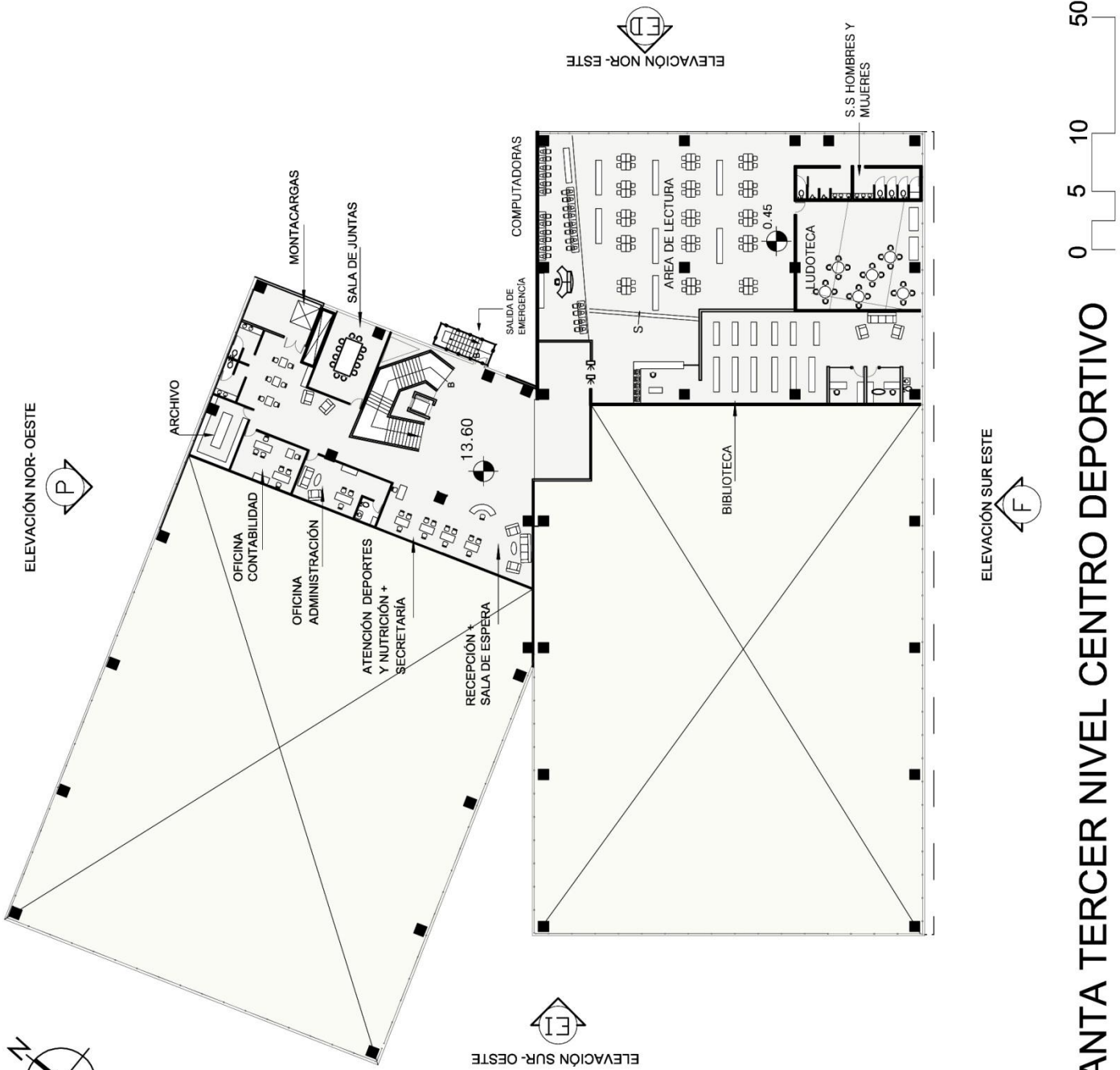
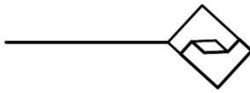






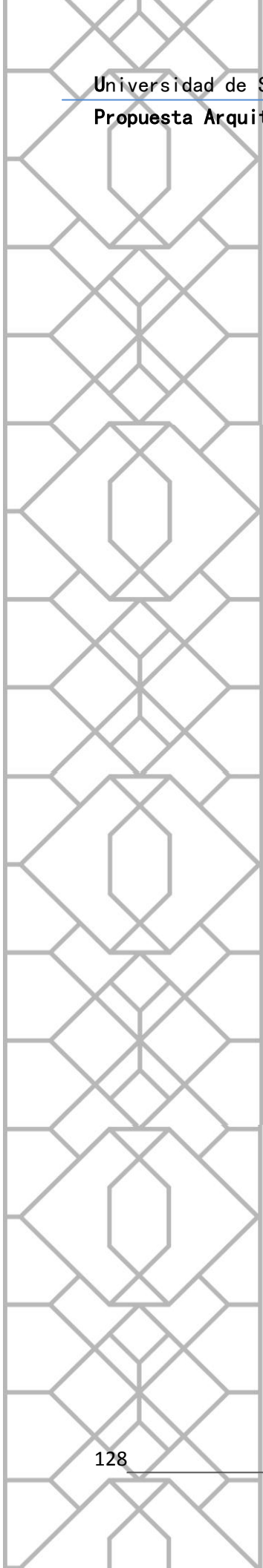
Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/500



PLANTA TERCER NIVEL CENTRO DEPORTIVO

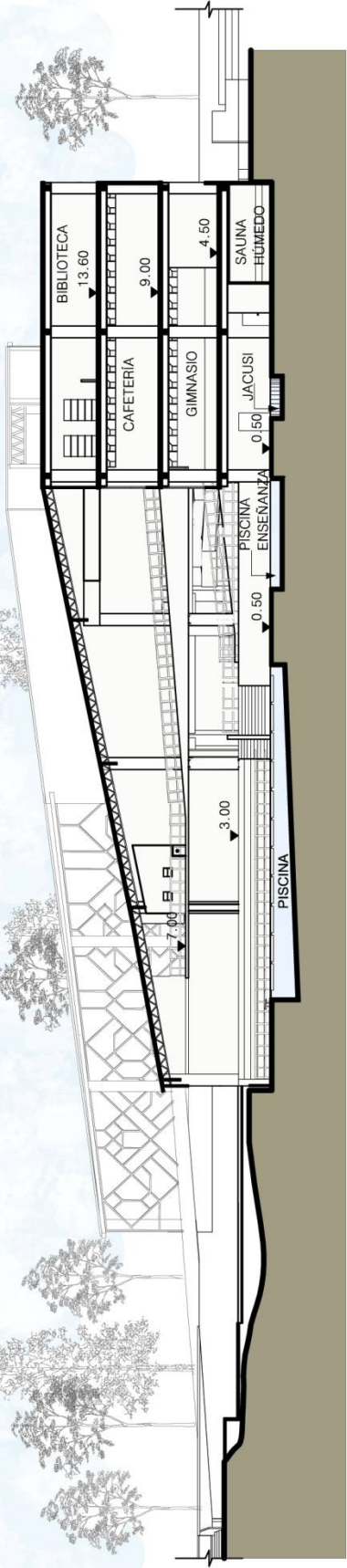
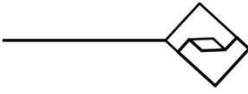




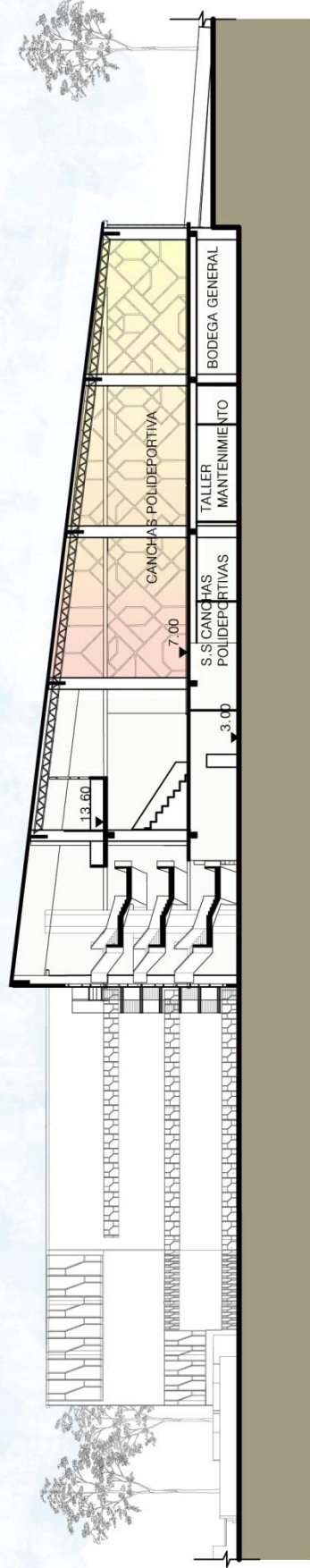


Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/500

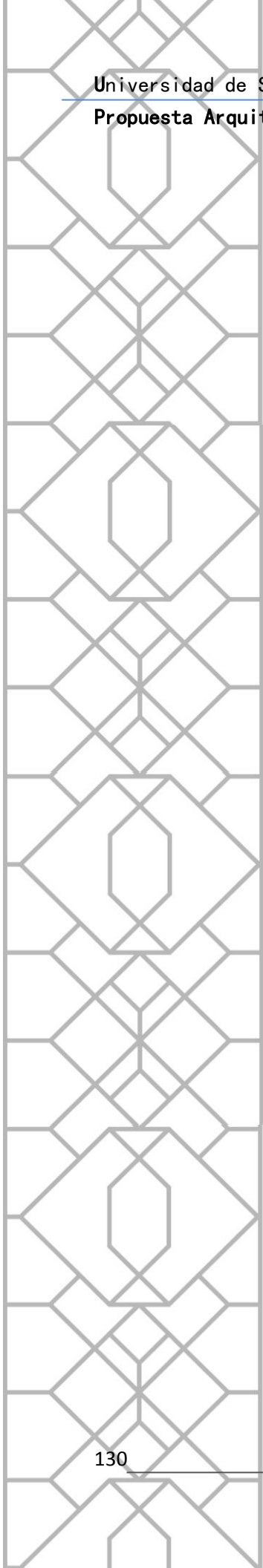


CORTE A-A'



CORTE B-B'





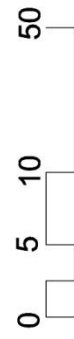
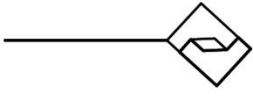


Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

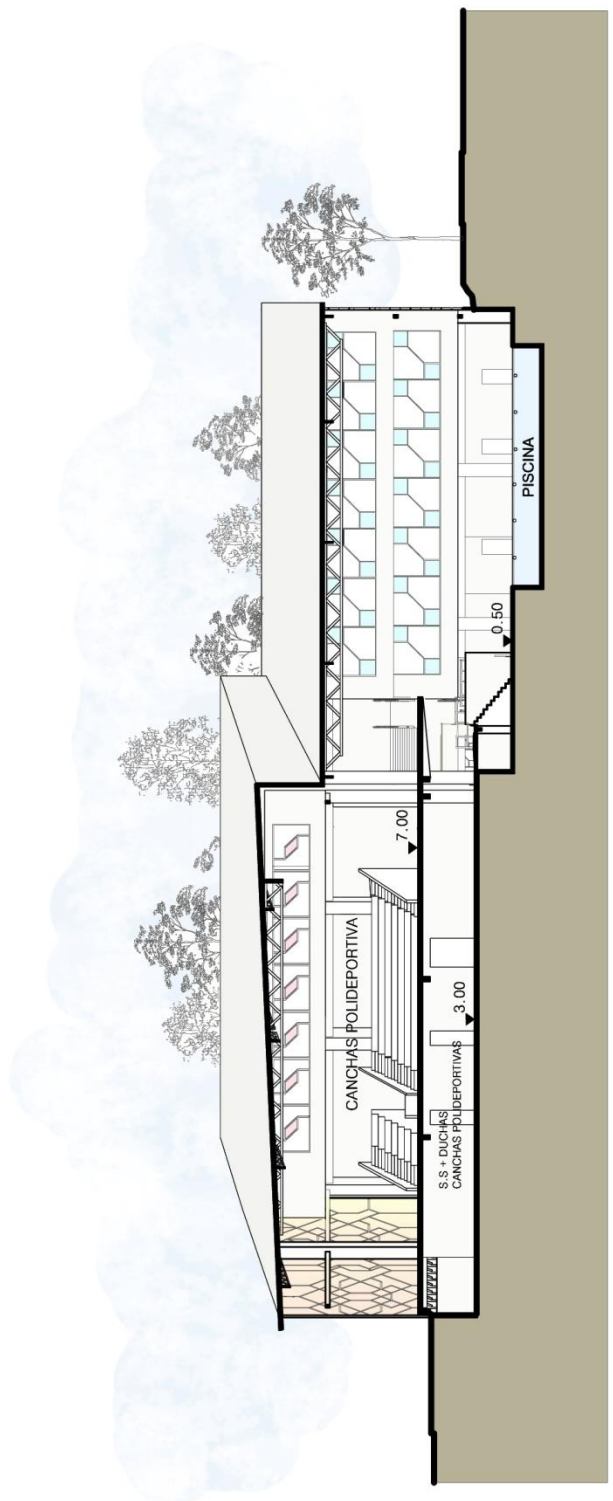
Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ

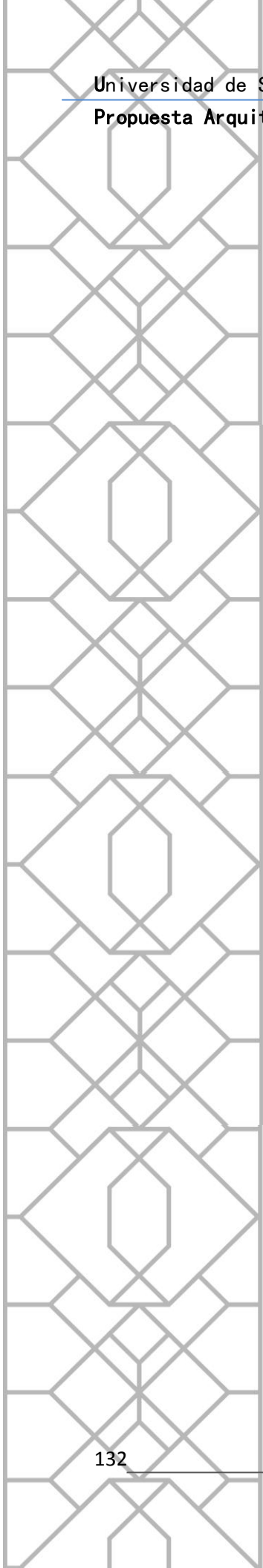
Escala: 1/500

Fecha: SEPTIEMBRE 2014



CORTE C-C'







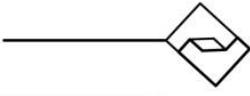
La biblioteca, cuenta con cielo falso de aluminio y madera, contando con ventanas amplias, para el ingreso de luz natural hacia áreas de lectura. La que es reforzada con luz artificial, dependiendo la hora del día en la que se utiliza este espacio.



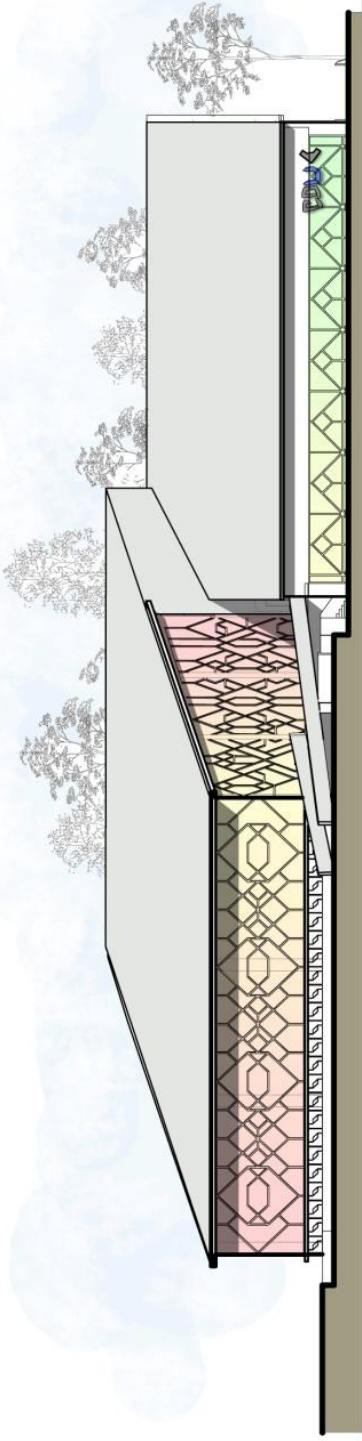


Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

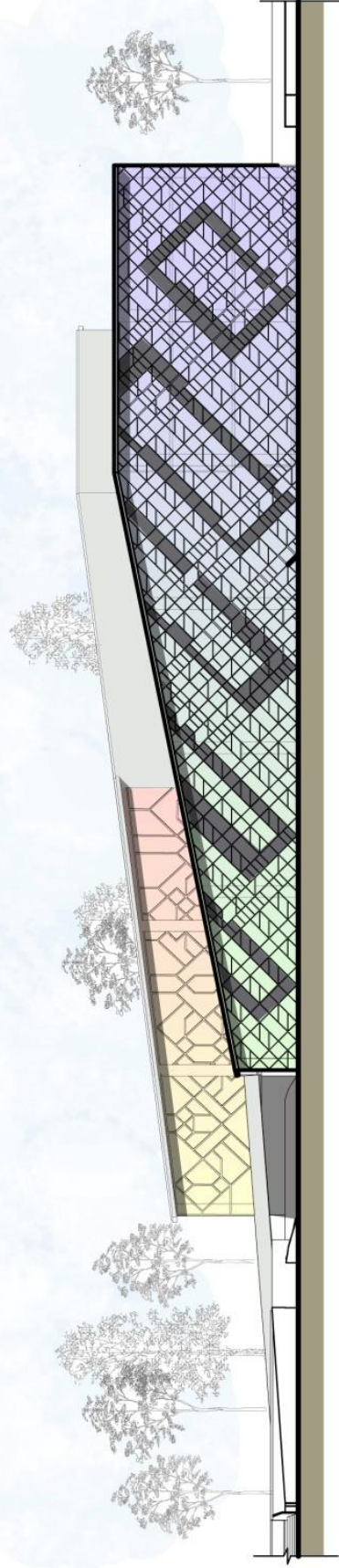
Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/500

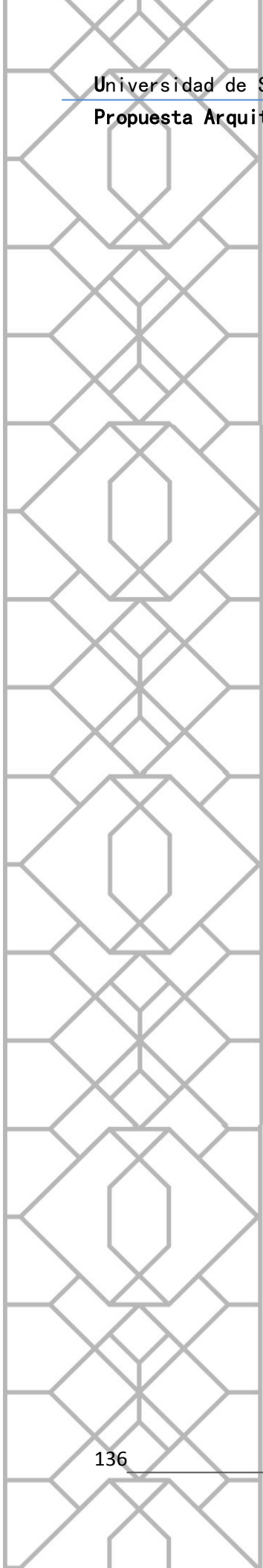


ELEVACIÓN SUR-OESTE



ELEVACIÓN SUR-ESTE

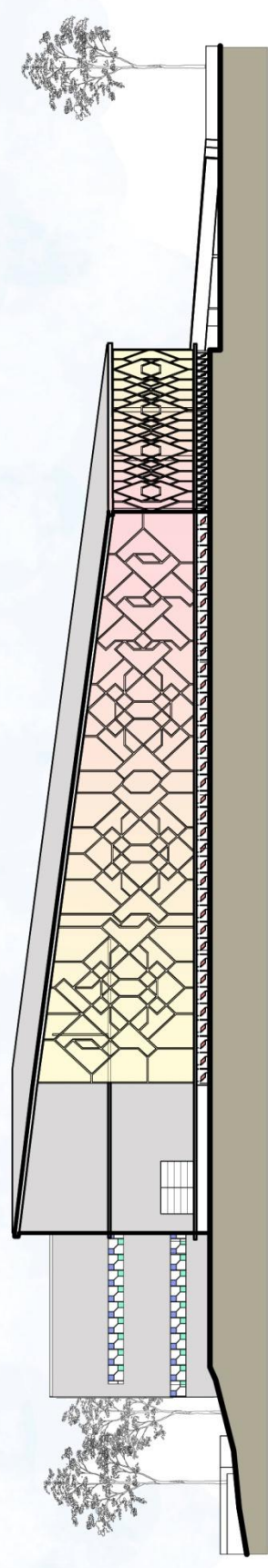
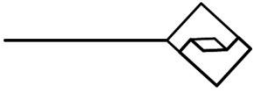




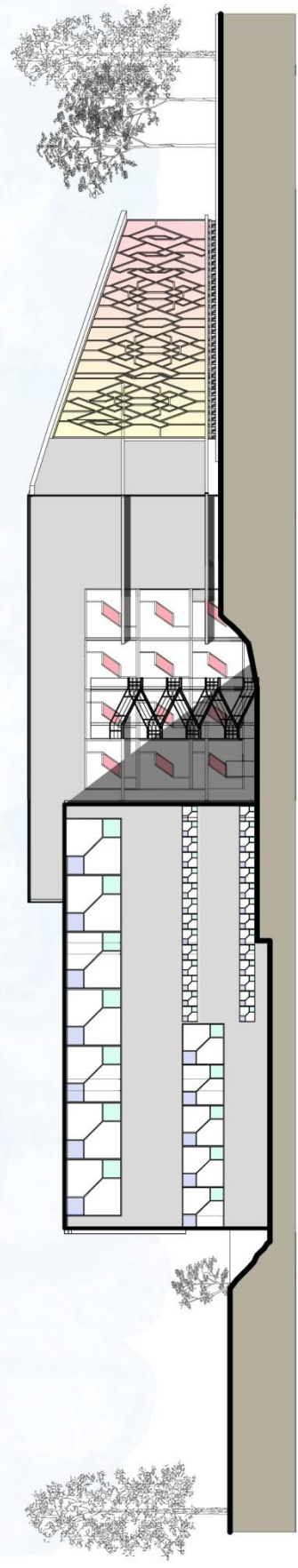


Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

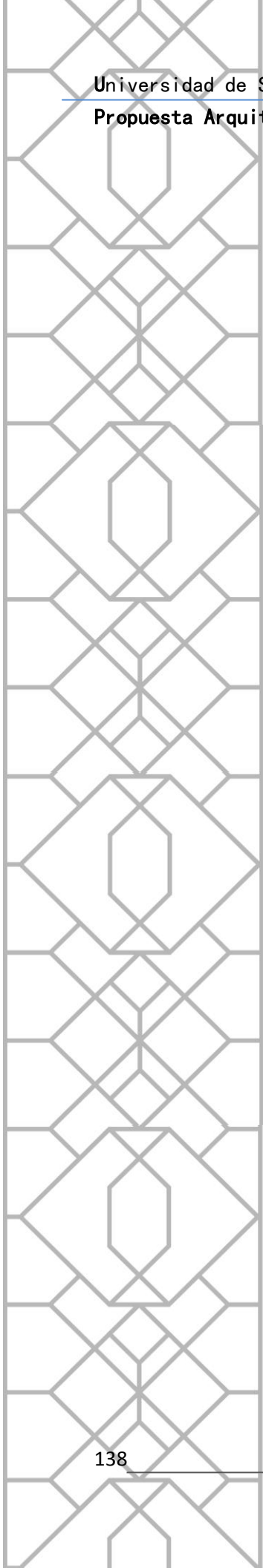
Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/500

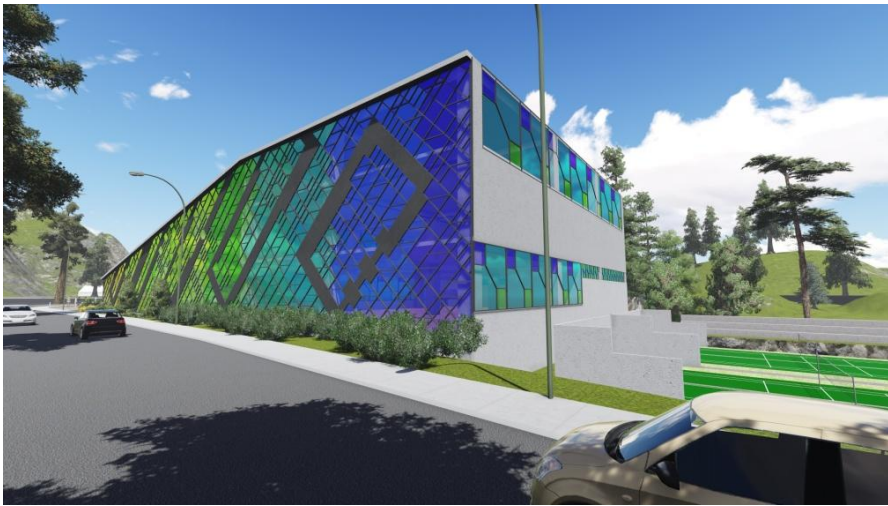


ELEVACIÓN NOR-OESTE



ELEVACIÓN NOR-ESTE



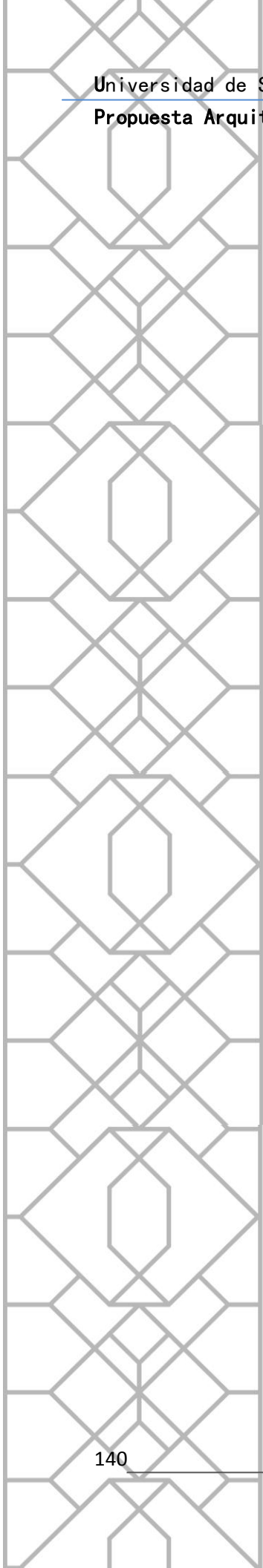


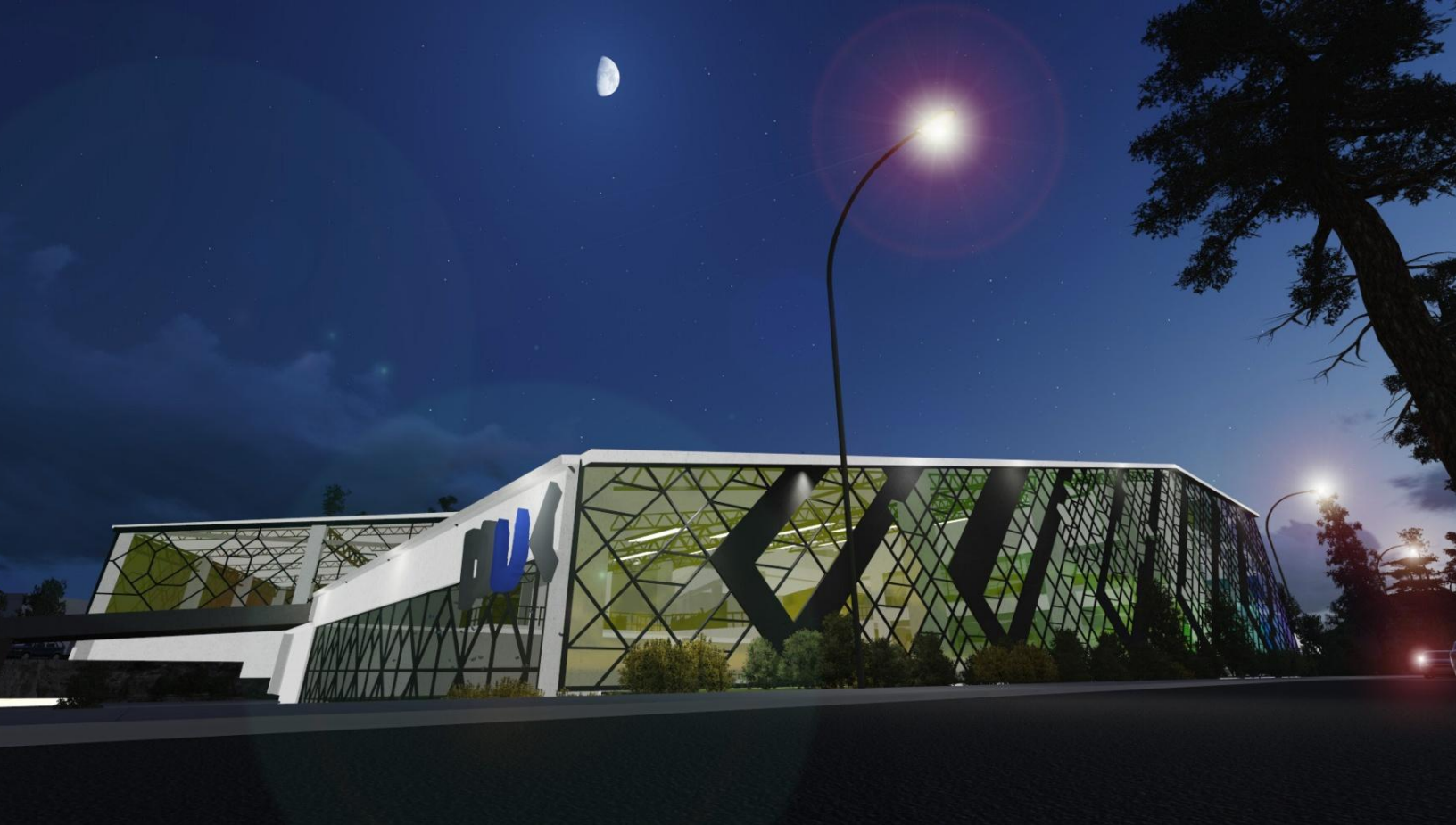
VISTAS EXTERIORES

Fachada Norte con ingreso de camiones de servicio. Isla de abordaje. Ya que el proyecto no cuenta con parqueo vehicular, se implementó parqueo de bicicletas y motos, en la plaza principal de ingreso además de apoyar la idea de llegar caminando al proyecto.

En la fachada sur se puede apreciar la gradación de colores fríos, y pequeños paneles colocados para que la luz y el calor ingresen al edificio de manera controlada.





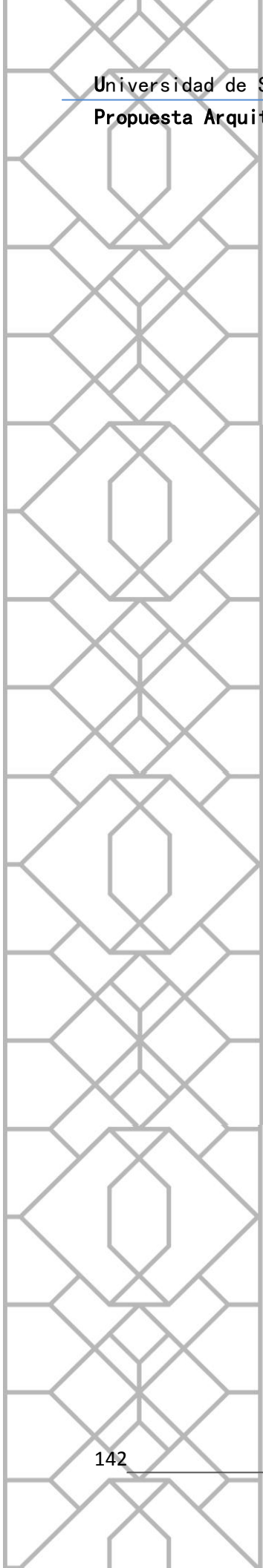


VISTAS EXTERIORES

Vista Nocturna: El proyecto también pretende funcionar en horas nocturnas, , pretendiendo crear movimiento en este sector del municipio, creando variedad de uso a nivel urbano, tomando en cuenta que a los alrededores existen viviendas dispersas solamente.

La rampa de ingreso principal con detalles de concreto y madera invita a ingresar al edificio, con pendiente adecuada del 7% permite accesibilidad a toda la población sin ser una barrera arquitectónica.

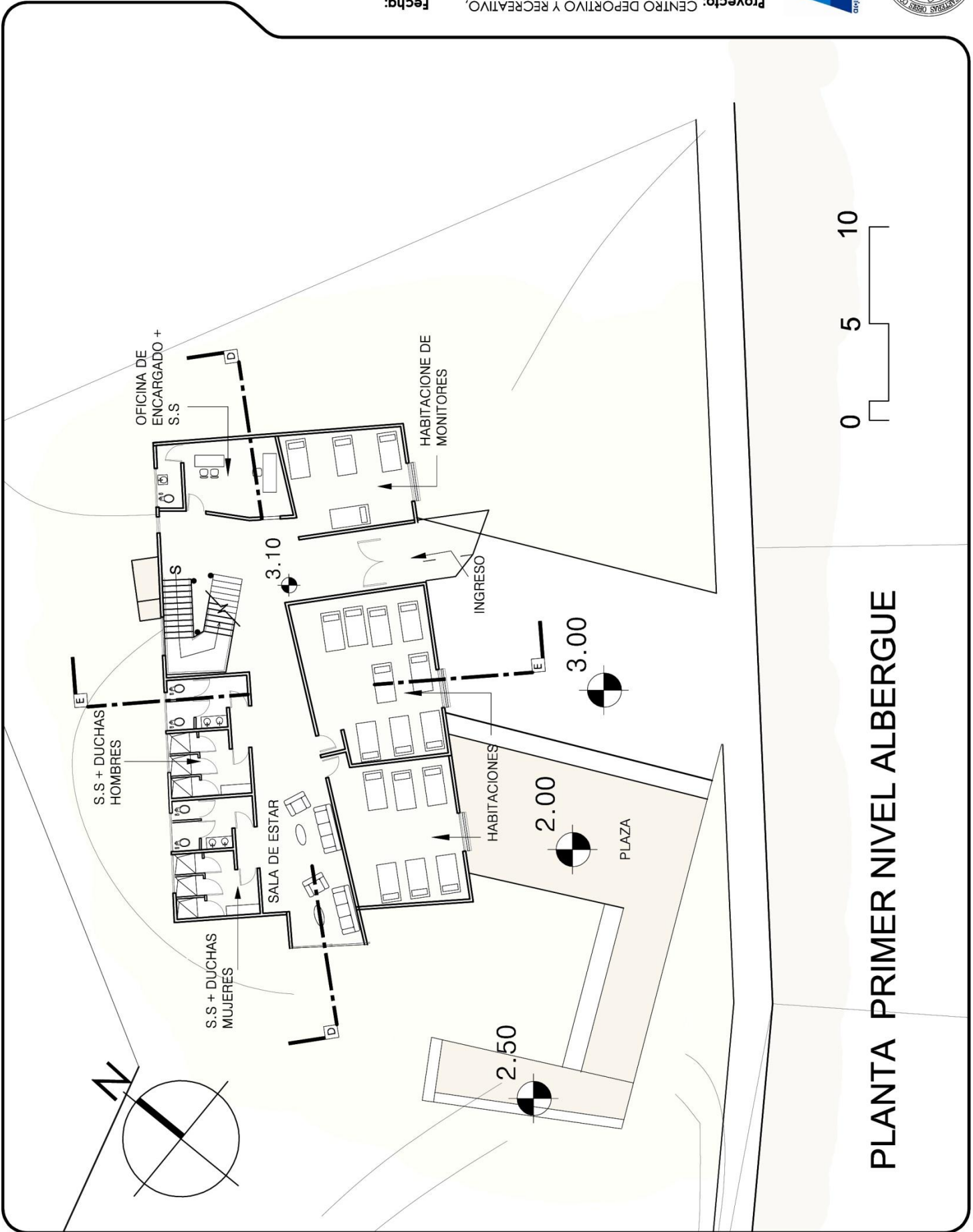
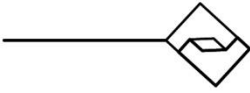




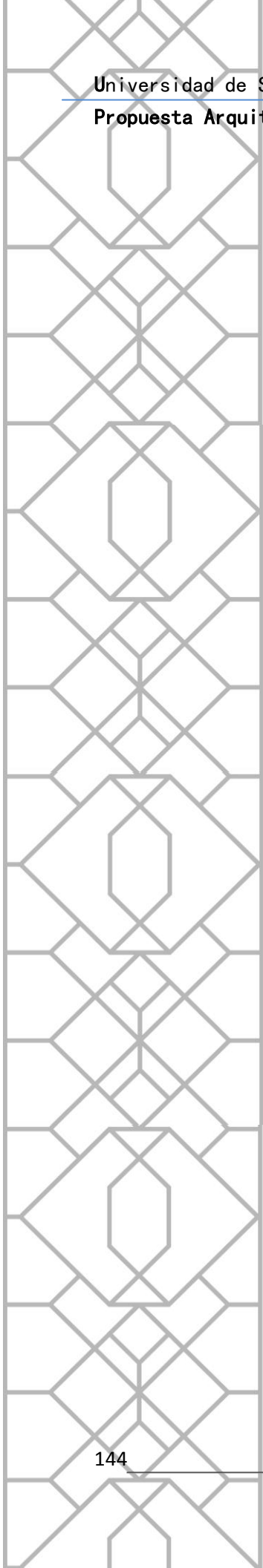


Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/250



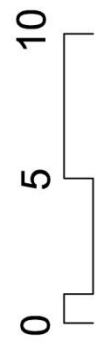
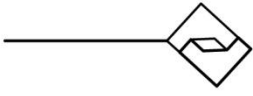
PLANTA PRIMER NIVEL ALBERGUE



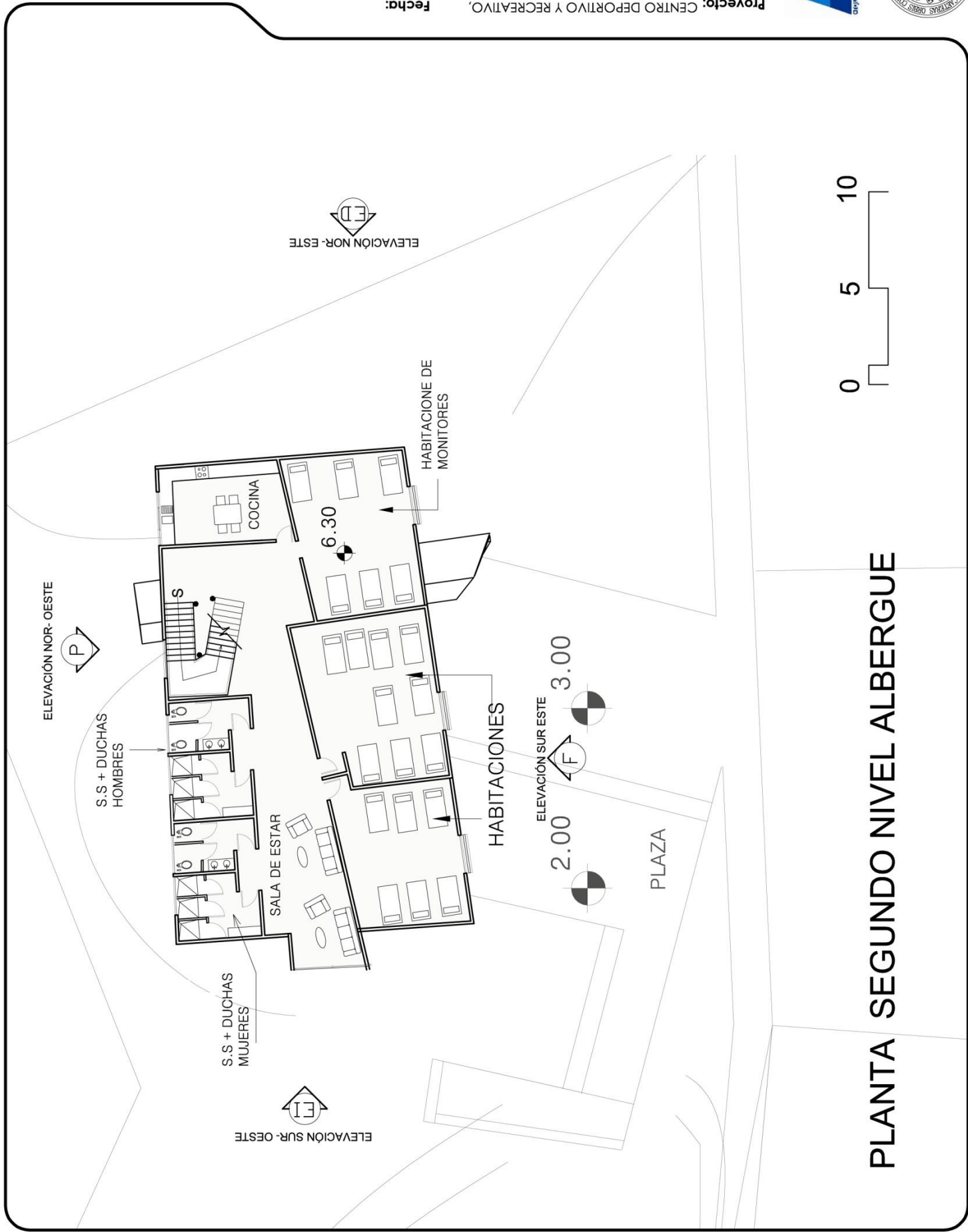


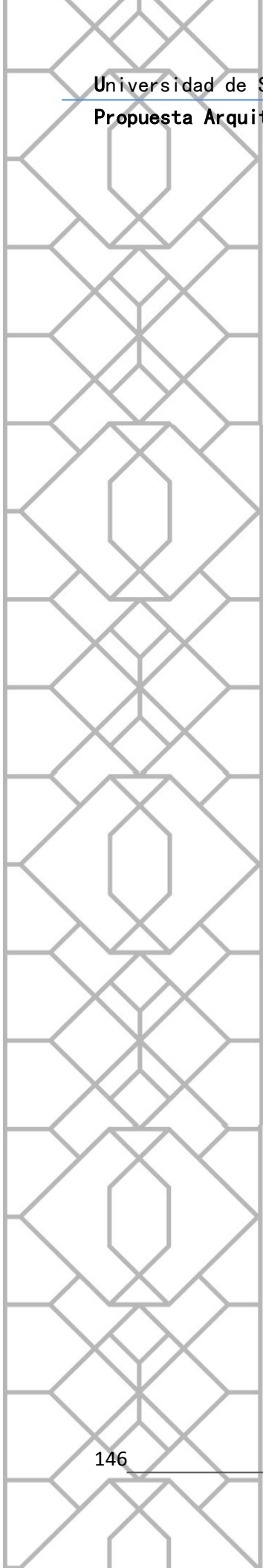
Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/250



PLANTA SEGUNDO NIVEL ALBERGUE

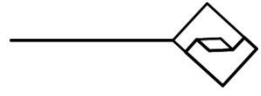






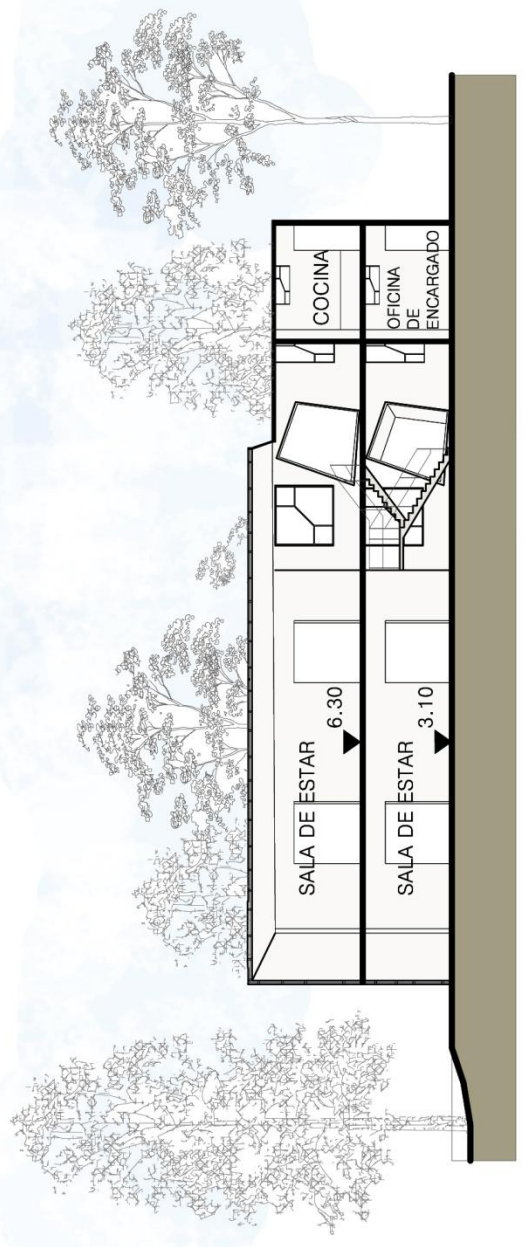
Nombre: ANSILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
 Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

Fecha: SEPTIEMBRE 2014
 Escala: 1/250



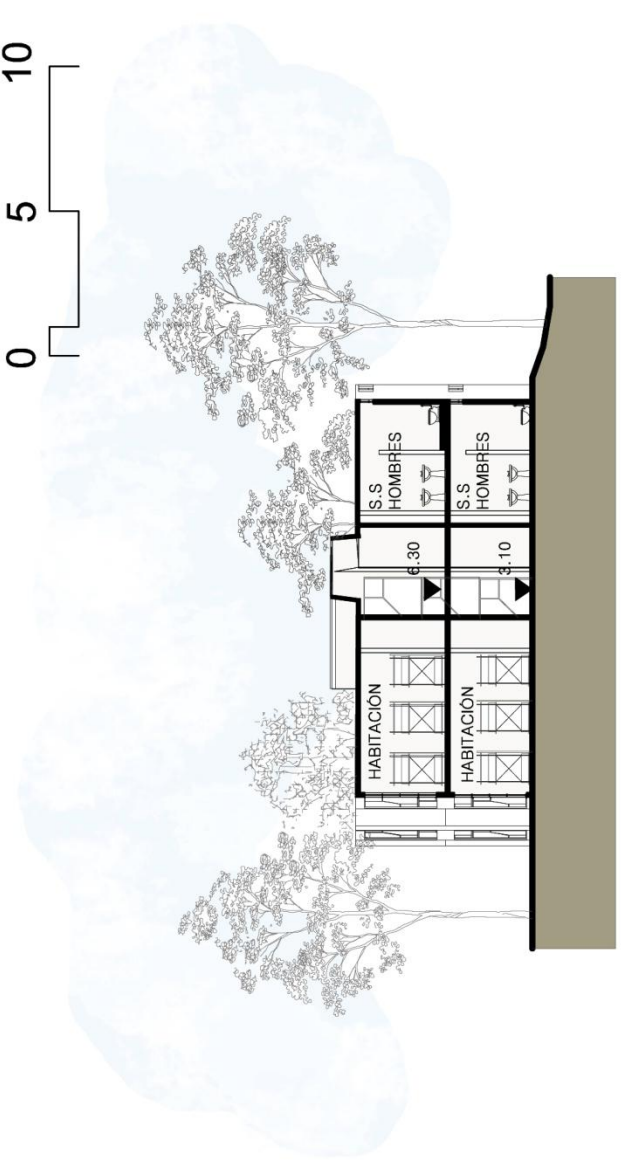
0 5 10

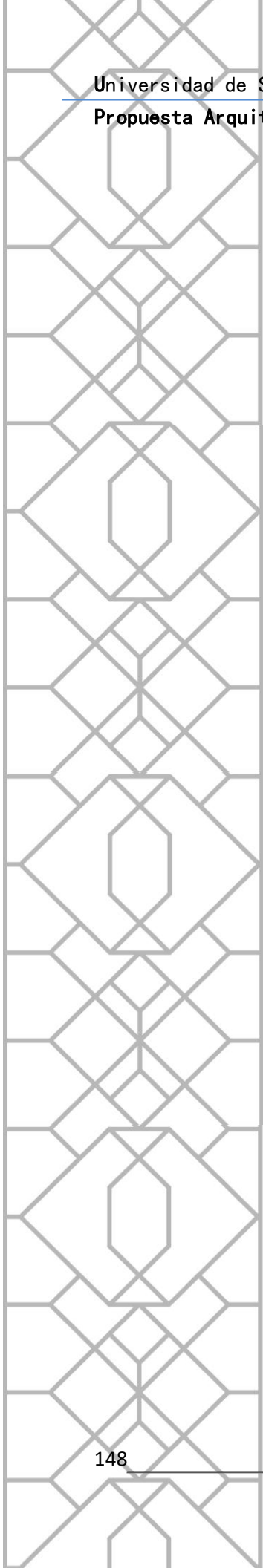
CORTE D-D'



0 5 10

CORTE E-E'





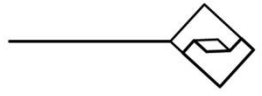


Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ

Fecha: SEPTIEMBRE 2014

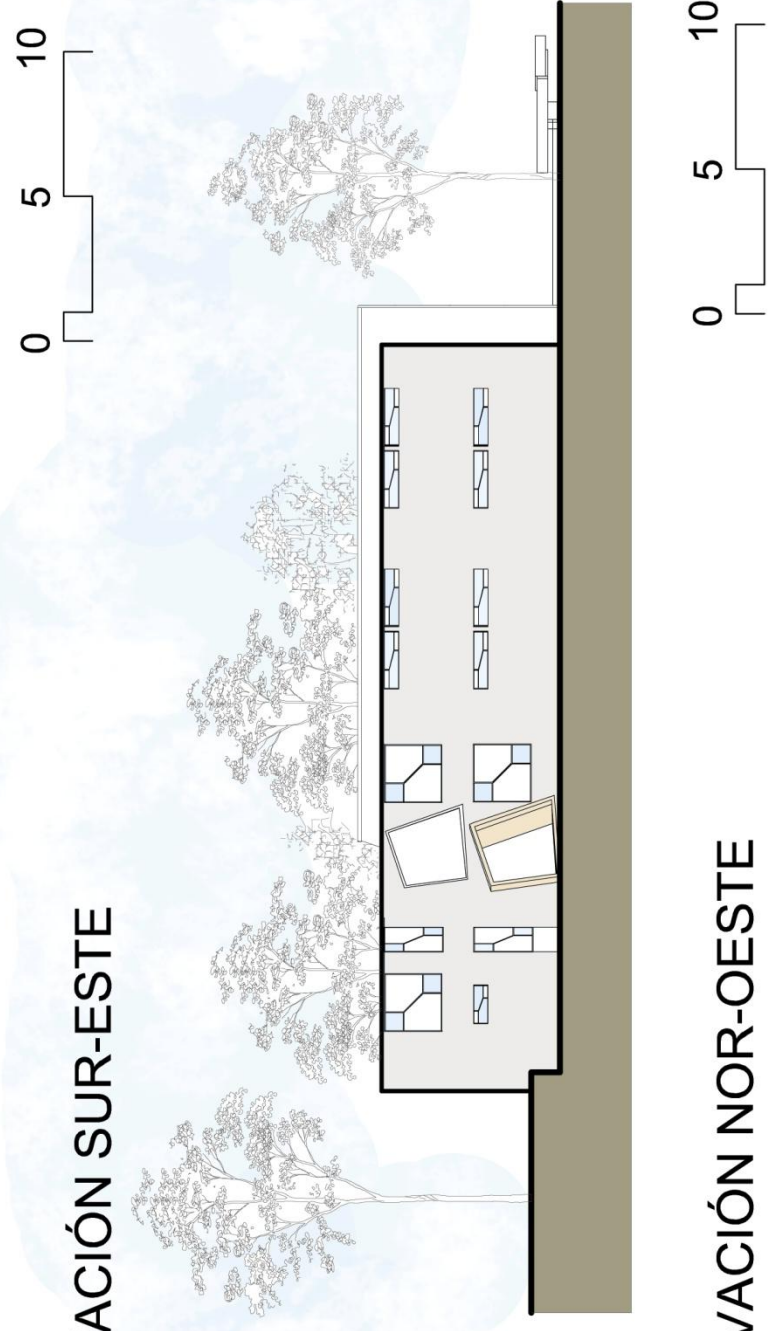
Escala: 1/250

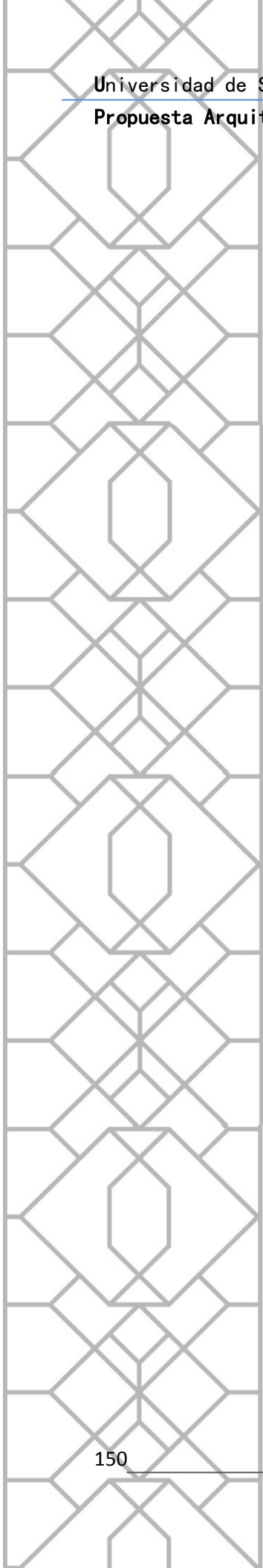


ELEVACIÓN SUR-ESTE



ELEVACIÓN NOR-OESTE

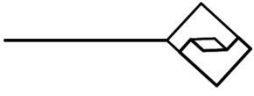




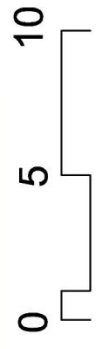
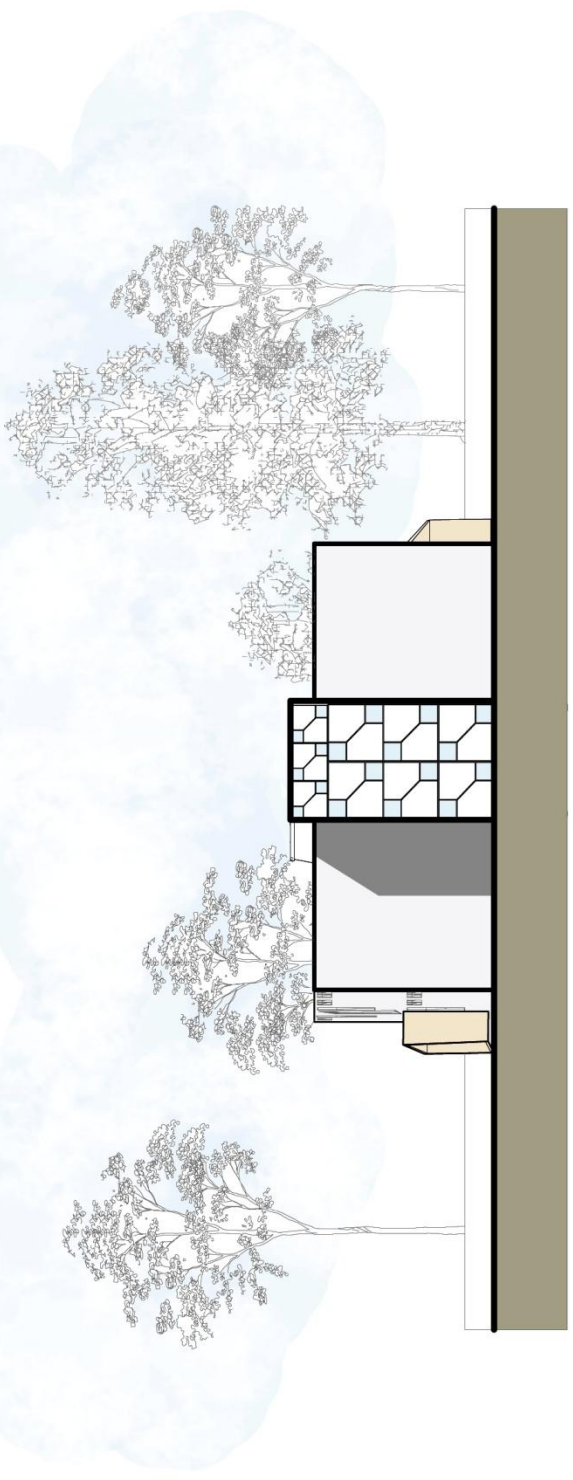


Nombre: ANASILVIA M. FIGUEROA ORTIZ
Proyecto: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO,
 SAN MIGUEL USPANTÁN QUICHE

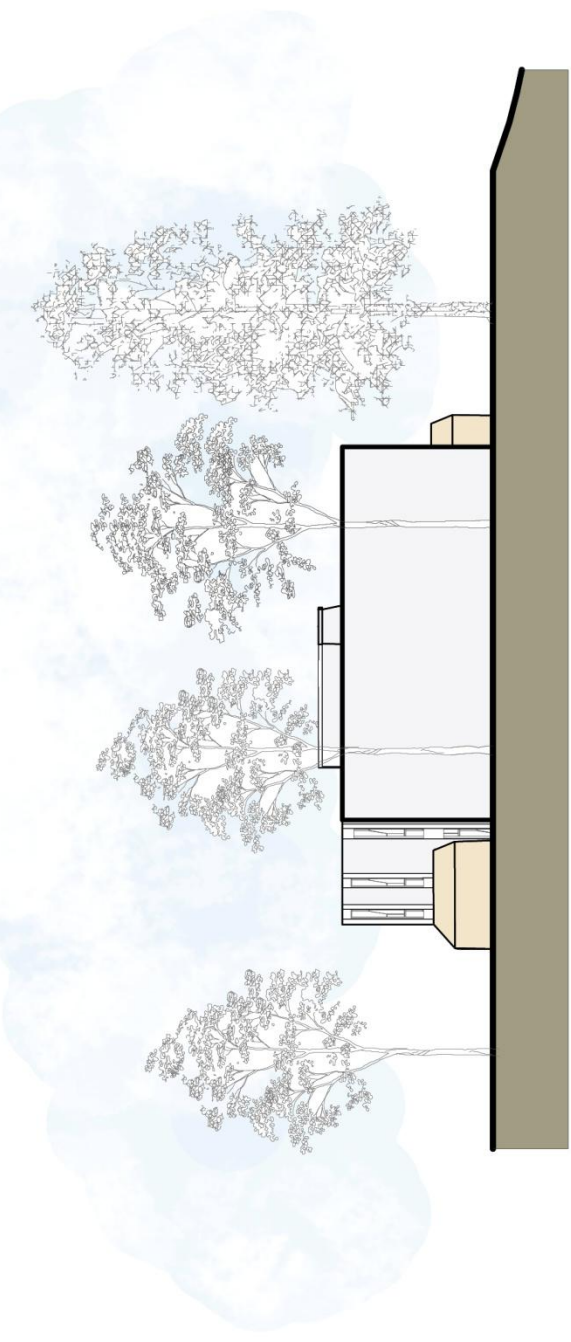
Fecha: SEPTIEMBRE 2014
Escala: 1/250

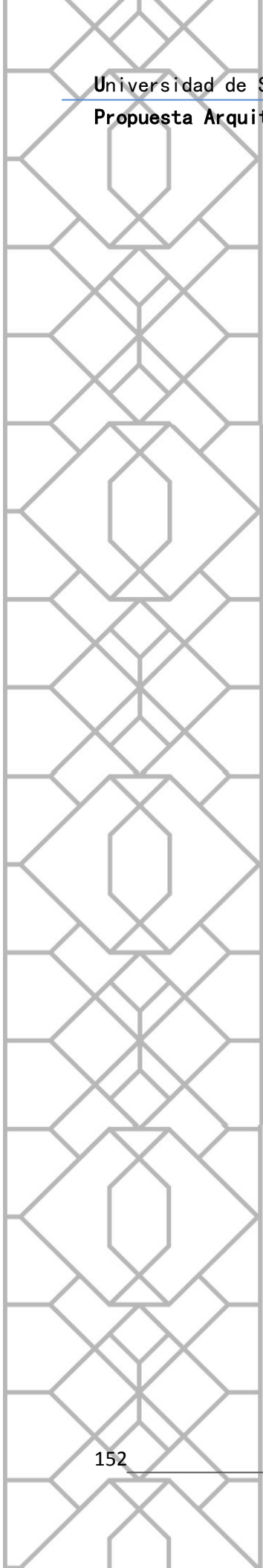


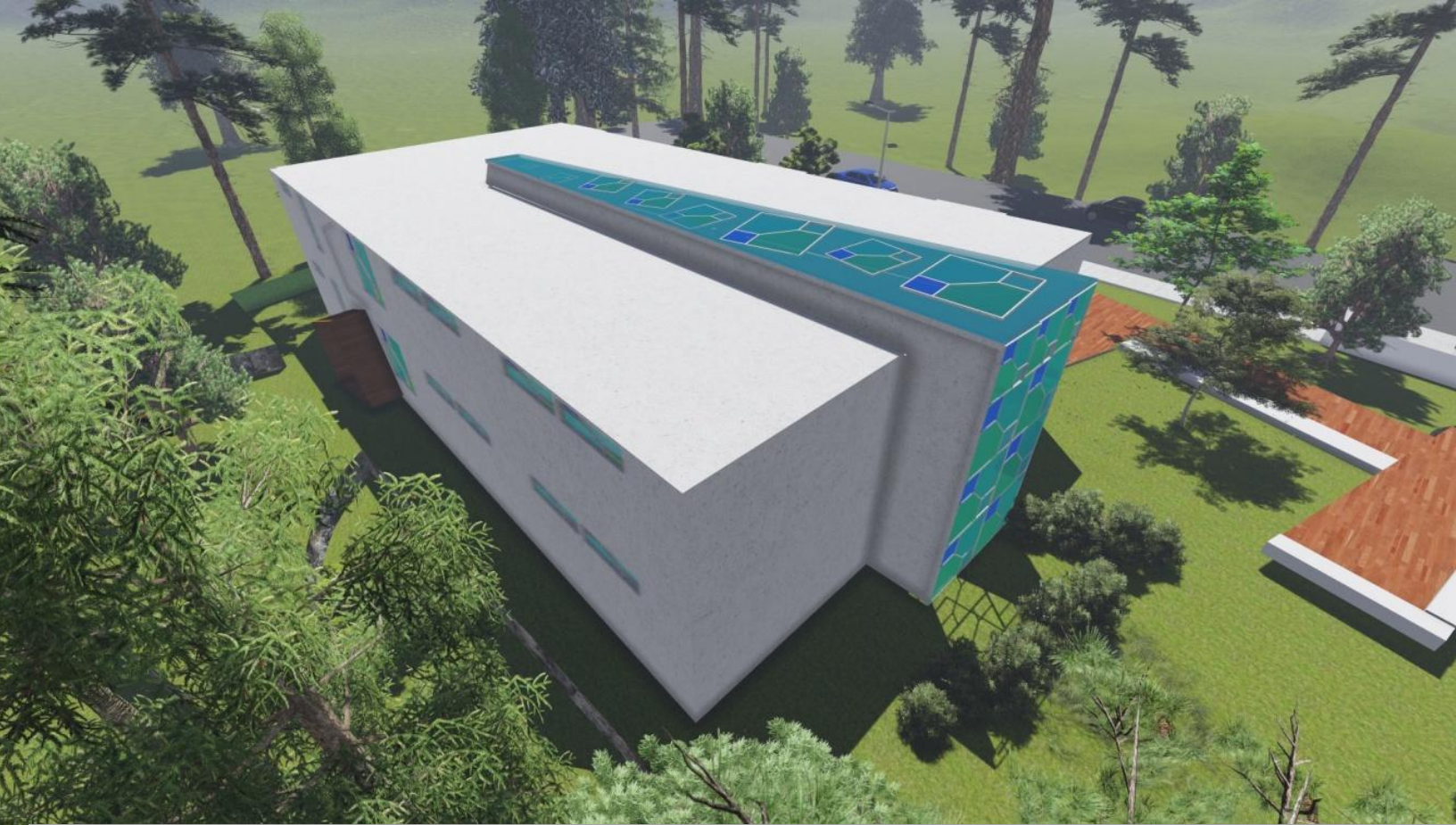
ELEVACIÓN SUR-OESTE



ELEVACIÓN NOR-ESTE

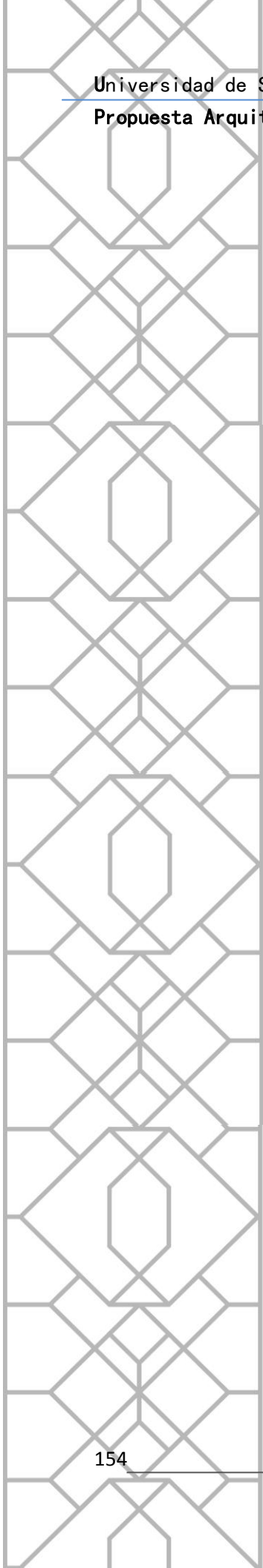






VISTAS EXTERIORES ALBERGUE





14

**PRESUPUESTO -
CRONOGRAMA**



14.1 PRESUPUESTO -

Costos Directos				
Renglón	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Sub- Total
Trabajos Preliminares	11,200.00	M2	Q 50.00	Q 560,000.00
Movimiento de Tierras	7,876.00	M2	Q 100.00	Q 787,600.00
Primer Nivel	4,866.00	M2	Q 4,000.00	Q 19,464,000.00
Gimnasio	795.10	M2	Q 2,800.00	Q 2,226,280.00
Segundo Nivel	3,091.00	M2	Q 3,000.00	Q 9,273,000.00
Tercer Nivel	1,288.00	M2	Q 3,000.00	Q 3,864,000.00
Albergue	738.32	M2	Q 2,500.00	Q 1,845,800.00
Plazas	1,985.62	M2	Q 800.00	Q 1,588,496.00
Jardinización	3,290.00	M2	Q 200.00	Q 658,000.00
Total			Q	40,267,176.00

Costos Indirectos		
Renglón	Porcentaje	Subt-Total
Imprevistos	5%	Q 2,013,358.80
Planificación	3%	Q 1,208,015.28
Herramientas y Equipo	4.5%	Q 1,812,022.92
Costos de Operaciones de Campo	8%	Q 3,221,374.08
Gastos Legales	3.5%	Q 1,409,351.16
Total		Q 9,664,122.24

Costo Total del Proyecto	
Costos Directos	Q 40,267,176.00
Costos Indirectos	Q 9,664,122.24
Total	Q 49,931,298.24



15

**CONCLUSIONES-
RECOMENDACIONES**



15.1 CONCLUSIONES-

- El Proyecto “Centro deportivo y Recreativo de San Miguel Uspantán”, contribuirá a solventar las necesidades recreativas y deportivas de la población, contando con espacios adecuados para la práctica de deportes, además de contar con espacios amplios flexibles, capaces de albergar reuniones de la comunidad para la resolución de Problemas.
- El Edificio lo conforman dos volúmenes simples, con interiores de luces amplias, solucionadas con estructura de acero y vigas Warren, para poder albergar las actividades deportivas, según normativas nacionales e internacionales. Además cuenta con ventanas amplias y techos planos ayudando así a la captación de calor, debido al clima frío del municipio.
- Con la creación de Centros deportivos y Recreativos, en los municipios de Guatemala, no solamente en cabeceras departamentales, se contribuye a que los pobladores conozcan más variedad de deportes y los practiquen pudiendo lograr así un incremento en el rendimiento en deportes federados del País.
- El Proyecto “Centro deportivo y Recreativo de San Miguel Uspantán”, es capaz de solventar las necesidades deportivas de sus usuarios hasta llegar a 20,000 personas de población a atender, sin embargo deberá preverse nuevos centros deportivos cuando este alcance este número de población límite a servir.
- El municipio de Uspantán Quiche cuenta con áreas boscosas y áreas verdes amplias y con el crecimiento continuo de población y por lo tanto de edificaciones, es posible la generación de Objetos Arquitectónicos, desligados o ligados al Estilo Arquitectónico predominante en edificaciones de la cabecera municipal. Dando así la posibilidad de generar los objetos arquitectónicos a partir de las características del lugar, su clima y su historia, de la cual se puede ahondar un poco más atrás de la historia de la conquista.



15.2 RECOMENDACIONES

- A nivel urbano prever ubicaciones de centros deportivos, con radios de influencia no mayores de 3 Km, logrando así variedad de edificaciones, evitando sectorizar el equipamiento deportivo impidiendo que este sea de difícil acceso a todos los pobladores.
- Se recomienda a creación de un plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de San Miguel Uspantán en donde se delimiten las áreas en donde se pueden realizar construcciones, y áreas verdes definidas.
- Respetar las especificaciones, dimensiones y sistema estructural, hechas en este anteproyecto, tomando en cuenta que estas responden a una investigación realizada sobre aspectos ambientales e históricos del lugar, por lo que no se deberá replicar este anteproyecto para otros contextos ambientales e históricos.
- A las instituciones educativas del municipio, desarrollar programas deportivos, dentro de sus pensum de estudios, en los que se incluya la utilización del Centro Deportivo y Recreativo, brindando así una educación integral, y mayor aprovechamiento de las instalaciones.
- Se recomienda la creación de planes deportivos departamentales, invitando a vecinos a utilizar el centro deportivo ayudando así a la difusión de la idea de construcción de Centros Deportivos y Recreativos en otros departamentos del País.



16

**FUENTES
BIBLIOGRÁFICAS**

Fuentes bibliográficas



FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Entrevistas:

- Entrevista a Ex Alcalde Salvador Figueroa.
- Visita Al Municipio. Obtención de datos propios.
- Oficina OPM Uspantán.
- Entrevista a Nutricionista. Lda. Alejandra Figueroa.
- Conferencia de Arq. Juan pablo Rosales en Taller de Converde USAC. 2011.

Libros:

- Arturo Matute, Ivan García. 2007. Informe Estadístico de la Violencia en Guatemala. Guatemala. Terra Editores.
- Censo de Población y Habitación de los años 1994 y 2002 y las Proyecciones para el año 2012 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.
- Red Mundial de Jóvenes. 2002. El deporte, El deporte como un instrumento de prevención de uso indebido de Drogas. Publicaciones de Naciones Unidas.
- Ley nacional para el desarrollo de la Cultura Física y del Deporte. Decreto número 76-97
- Judith E Brown. 2006. Nutrición en las diferentes Etapas de la vida. 2da. Edición. México.
- Juan de Cusa. 1983. Instalaciones Deportivas Barcelona, España. Segunda Edición
- J. Habermas. J Baudrillard, E Said, F. Jamenson y otros. 2008 La posmodernidad. Séptima edición. Editorial Kairos . Barcelona. Pp 37-57
- La Constitución de Guatemala, promulgada el 14 de enero de 1986
- Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte.
- Arriola Retolaza, Manuel Yanuario. 2006. Teoría de la Forma. Guatemala. PP. 12-13
- Wong, Wicuis.. “Fundamentos del Diseño”. Barcelona. Gustavo Gili. 2004

Consulta Internet:

- <http://www.odhag.org.gt/html/TOMO2C3.HTM>
- CDAG www.confede.org
- <http://www.mcd.gob.gt/2009/03/23/programa-juegos-autoctonos-y-tradicionales/> visitado en 12/2011
- <http://www.mcd.gob.gt> visitado en 12/2011
- <http://tallerdeinvestigacionyensayo.wordpress.com/sociologia-del-deporte/>
- <http://tallerdeinvestigacionyensayo.wordpress.com/sociologia-del-deporte/>
- <http://www.deguate.com/artman/publish/historia-municipios-guatemala/historia-del-municipio-de-san-miguel-uspantan.shtml>



Fuentes bibliográficas

- <http://www.definicionabc.com/social/ludico.php>
- <http://juandiego1995.blogspot.com/2011/03/defin.html>
- <http://www.definicionabc.com/deporte/tenis.php>
- <http://www.slideshare.net/urbalis/clase-regionalismo-critico>
- <http://www.slideshare.net/urbalis/clase-regionalismo-critico>
- http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Iglesia_en_Marco_de_Canavezes
- http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:04_kursaal.jpg
- http://www.newmedia.ufm.edu/gsm/index.php/El_juego_de_pelota_maya%2C_etnograf%C3%ADa_e_iconograf%C3%ADa
- http://www.asociaciontikal.com/pdf/55.99_-_Velasquez_y_Roldan.pdf
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/a-Qu%C3%A9-Jugaban-Los-Ni%C3%B1os-De/5563678.html>
- <http://www.poolbiking.com/pdf/pisXXI-flota-6.pdf>
- <http://www.doc.com.py/635-piso-deportivo-ecosport/>
- <http://www.europiscines.es/es/reformas-de-piscina-de-obra-o-liner/33>
- <http://www.pisosalfa.com.ec/index.php?option=showSubCat&sub=20&start=0>
- <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/02/17/en-detalle-cielos-rasos-3/>
- <http://www.indusmetaltorres.es/peldanos-y-mesetas-para-escaleras.html>
- <http://aceromart.com/Panel-Muro-Ternium-MultyPanel-Panel-Aislado.aspx>
- <http://www.usgmexico.com.mx/calculadoras.asp?IL=1>



Guatemala, septiembre 24 de 2014.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento de la estudiante de la Facultad de Arquitectura: **ANASILVIA MADELAINE FIGUEROA ORTIZ**, Carné universitario No. **2007 10810**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO DE SAN MIGUEL USPANTÁN, QUICHÉ**, previamente a conferírsele el título de Arquitecta en el grado académico de Licenciada.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com

“Centro deportivo y recreativo de San Miguel Uspantán, Quiché”

Proyecto de Graduación desarrollado por:

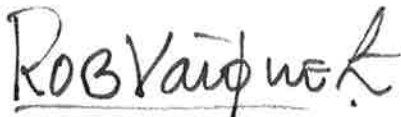


Anasilvia Madeldine Figueroa Ortiz

Asesorado por:



Arq. Jorge Roberto López Medina



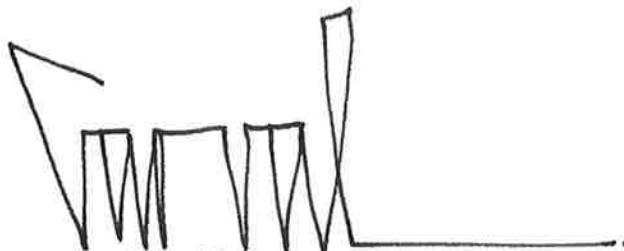
Ms. Arq. Jaime Roberto Vásquez Pineda



Arq. Luis Felipe Argueta Ovando

Imprimase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Decano

