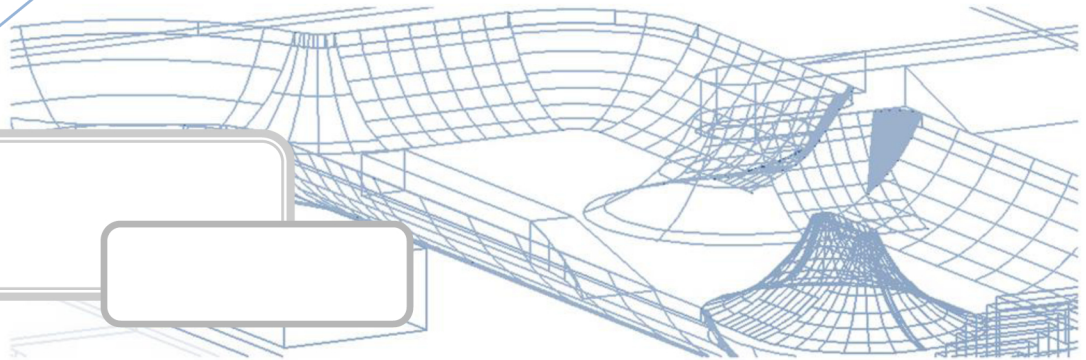


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



PROYECTO DE GRADUACIÓN:
PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO
PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO
SACATEPEQUEZ, SAN MARCOS



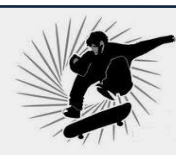
PRESENTADO POR:

RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ARQUITECTO

EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

Guatemala, mayo de 2012



JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I:	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
VOCAL II:	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III:	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV:	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
SECRETARIO:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR:	Arq. María Elena Molina Soto
EXAMINADOR:	Arq. Ana Cecilia Santisteban Bethancourt
EXAMINADOR:	Arq. Martín Enrique Paniagua García

ASESORA

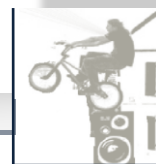
Arq. María Elena Molina Soto





DEDICATORIA

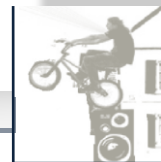
- A JAH: DIOS PADRE CREADOR DEL UNIVERSO, por ser la luz que ilumina mi camino y ser la fuerza motora para ser mejor persona cada día.
- A MI PADRE: Rubén Eliseo Godínez Fuentes, por sus consejos y ejemplo, por enseñarme a vencer nuestros temores y alcanzar nuestras metas.
- A MI MADRE: Rossi Julieta Orozco de Godínez, por su amor, cariño y apoyo incondicional para sobrellevar esta gran faena de la vida.
- A MI HERMANO: Juan Carlos Godínez Orozco, su perseverancia, intelecto y buena fe, han sido un ejemplo a seguir.
- A MI HERMANA: Vivian Jeannette Godínez Orozco, su capacidad y determinación me sirven de inspiración.
- A MI SOBRINO: Adrián Fernando Cifuentes Godínez, su presencia en nuestras vidas ha llenado de alegría nuestros corazones.
- A MI FAMILIA: En memoria de mis Abuelitos que se han marchado, mi abuelita, tíos, tías, primos y primas, por su gran cariño.
- A CECY: Por compartir momentos memorables, por su amor y gran cariño que me llena y me da fuerza para seguir adelante.
- A DON'T PANIC CREW Por ser pioneros y embajadores del skateboarding en San Marcos.
- AL: SKATEBOARDING Y PATINAJE EN LÍNEA AGRESIVO, deportes que me brindaron emociones fuertes y radicales, por mostrarme un panorama diferente. Siempre serán parte de mi vida.
- A TODOS MIS AMIGOS: Amigos de la infancia, del colegio, del patinaje, del movimiento urbano, el arte y la música, de la universidad, de la facultad de arquitectura, de EPS y todos aquellos que me brindaron su amistad en cualquier circunstancia.





AGRADECIMIENTOS

- A JAH: Por todas las bendiciones derramadas para lograr este triunfo.
- A MIS PADRES: Por su gran amor, cariño, comprensión y apoyo incondicional, sin ustedes esto no sería posible. Este triunfo también es de ustedes.
- A MIS HERMANOS: Por su apoyo y cariño.
- A MI CUÑADO: Alberto Cifuentes, por sus consejos y ayuda en la carrera.
- A: MI ASESORA: Arq. María Elena Soto, MIS CONSULTORES: Arq. Cecilia Santisteban y Arq. Martin Paniagua, por su dirección y apoyo en la realización de este proyecto académico.
- A: TODOS LOS CATEDRÁTICOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, por compartir su conocimiento y contribuir con sus enseñanzas a mi formación profesional.
- A: Don't Panic Skateshop, ASDEO, DIGEF, INJUD, Sara Rodas, Lic. Carlos Cheguen y Dra. Gladys Tobar, por contribuir de alguna u otra forma en la realización de este proyecto.
- A: La Universidad de San Carlos y a la Facultad de Arquitectura.

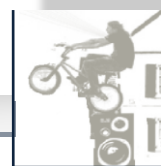




ÍNDICE

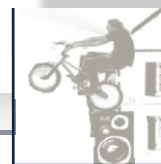
Hoja No.

INTRODUCCIÓN -----	1
CAPÍTULO 01 PROTOCOLO -----	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	3
1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA -----	4
1.3 ANTECEDENTES -----	4
1.4 DEMANDA A ATENDER -----	5
1.5 JUSTIFICACIÓN -----	6
1.6 OBJETIVOS -----	6
1.7 METODOLOGÍA -----	7
1.8 REFERENTE TEÓRICO -----	9
1.9 REFERENTE TEÓRICO CONCEPTUAL -----	14
1.10 REFERENTE LEGAL -----	22
1.11 REFERENTE HISTÓRICO -----	25
CAPÍTULO 02 ANÁLISIS DEL ENTORNO -----	29
2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA -----	30
2.2 COLINDANCIAS -----	32
2.3 ACCESOS Y TRANSPORTE-----	32
2.4 CLIMA Y TOPOGRAFÍA -----	33
2.5 EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO URBANO -----	34
2.6 POBLACIÓN Y RADIOS DE INFLUENCIA-----	36
2.7 FOCOS DE INFLUENCIA TERRITORIAL -----	37
2.8 ASPECTOS CULTURALES -----	38



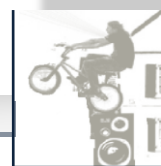


2.9 AGENTES Y USUARIOS -----	41
CAPÍTULO 03 ANÁLISIS DE SITIO -----	42
3.1 UBICACIÓN DEL SITIO-----	43
3.2 COLINDANCIAS Y ACCESOS -----	44
3.3 ANÁLISIS TOPOGRÁFICO -----	45
3.4 ASPECTOS FÍSICOS DEL SITIO -----	47
3.5 ASPECTOS AMBIENTALES -----	48
3.5.1 ANALISIS SOLEAMIENTO-----	49
CAPÍTULO 04 CASOS ANÁLOGOS -----	50
4.1 6-78 SKATEPARK, CIUDAD DE GUATEMALA-----	51
4.2 IUBER SKATEPARK, SALCAJÁ, QUETZALTENANGO -----	60
4.3 VENICE BEACH SKATE PLAZA, ESTADOS UNIDOS -----	66
CAPÍTULO 05 PREMISAS DE DISEÑO -----	74
5.1 PREMISAS AMBIENTALES-----	75
5.2 PREMISAS URBANISTICAS-----	77
5.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS-----	77
5.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS-----	79
5.5 PREMISAS FUNCIONALES-----	81
CAPÍTULO 06 PROCESO DE DISEÑO-----	82
6.1 IDEA GENERATRIZ DE DISEÑO-----	83
CAPÍTULO 07 DIAGRAMACIÓN-----	88
7.1 CRITERIOS PARA DETERMINAR EL PROGRAMA DE NECESIDADES-----	89
7.2 CRITERIOR UTILIZADOS PARA DETEMINAR LAS ÁREAS DEL PARQUE-----	89
7.3 PROGRAMA DE NECESIDADES-----	90
7.4 DIAGRAMAS-----	91
CAPÍTULO 08 APROXIMACIÓN TECNÓLOGICA Y CONSTRUCTIVA-----	95
8.1 SISTEMAS ESTRUCTURALES DE VECTOR ACTIVO-----	96





8.2 CONCRETO LANZADO-----	98
8.3 CUBIERTAS DE POLICARBONATO-----	98
CAPÍTULO 09 PROPUESTA Y PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA-----	100
PLANOS -----	101
CAPÍTULO 10 PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA-----	111
APUNTES INTERIORES Y EXTERIORES DEL PROYECTO-----	112
CAPÍTULO 11 PRESUPUESTO	
11.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS-----	124
11.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN-----	125
CONCLUSIONES-----	126
RECOMENDACIONES -----	127
FUENTES DE CONSULTA -----	128
ÍNDICE DE TABLAS	
Tabla No.1 Componentes Básicos de una Pista de Patinaje. -----	21
Tabla No. 2 Edades de la Población de Municipios Aledaños a San Pedro Sacatepéquez S. M.-----	36
Tabla No.3 Actividades generales de Usuarios-----	41
ÍNDICE DE GRÁFICAS	
Gráfica No. 1 Pistas de patinaje-----	19
Gráfica No. 2 Tendencia Skateparks-----	28
ANÁLISIS DE SITIO	
Gráfica No. 3 Análisis de Sitio, Colindancias y Accesos-----	44
Gráfica No. 4 Análisis de Sitio, Plano Topográfico -----	45
Gráfica No. 5 Terreno 3d -----	45
Gráfica No. 6 Análisis Topográfico-----	46
Gráfica No. 7 Aspectos físicos del Sitio-----	47
Gráfica No. 8 Aspectos Ambientales del Sitio-----	48
Gráfica No. 9 Soleamiento-----	49





CASO ANALOGO 6-78 SKATEPARK SKATEPARK

Gráfica No. 12. Diagrama de Relaciones----- 53
 Gráfica No. 13. Aspecto funcional área Exterior----- 54
 Gráfica No. 14.Aspecto Funcional área Cubierta----- 55
 Grafica No. 11 Factores Ambientales----- 56
 Gráfica No. 15. Agentes y Usuarios----- 57
 Gráfica No. 16. Agentes y Usuarios 2 ----- 58

CASO ANALOGO IUBER SKATEPARK

Gráfica No. 16. Análisis Ingreso. ----- 60
 Gráfica No. 17 Infraestructura Existente----- 61
 Gráfica No. 19.Aspecto Funcional----- 62
 Gráfica No. 18.Factor Físico Ambiental----- 63
 Gráfica No. 20.Analisis Agentes y Usuarios----- 64

CASO ANALOGO VENICE BEACH SKATEPLAZA

Gráfica No. 22 Topografía----- 67
 Gráfica No. 23 Diseño1----- 68
 Gráfica No. 24 Diseño 2----- 68
 Gráfica No. 25 Diseño 3----- 68
 Gráfica No. 26 Aspecto Funcional----- 69
 Gráfica No. 27 Análisis De Circulación----- 71

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa No. 1 República de Guatemala.----- 30
 Mapa No. 2 San Pedro Sacatepéquez S. M----- 31
 Mapa No. 3 Colindancias San Pedro Sacatepéquez S.M.----- 32
 Mapa No. 4 Accesos San Pedro Sacatepéquez S.M.----- 33
 Mapa No. 5 Topografía San Pedro Sacatepéquez S. M----- 34
 Mapa No. 6 Equipamiento Recreativo y Deportivo San Pedro Sacatepéquez S. M----- 35
 Mapa No. 7 Radio de Influencia----- 37
 Mapa No. 8 Focos de Influencia Territorial. ----- 38
 Mapa No. 9 Análisis de Entorno Urbano, San Pedro Sacatepéquez S.M. ----- 43
 Mapa No. 9 Ubicación 6-78 Skatepark----- 51
 Mapa No. 10. Infraestructura colíndate 6-78 skatepark----- 52
 Mapa No. 11 Ubicación Iuber Skatepark----- 60





INTRODUCCIÓN

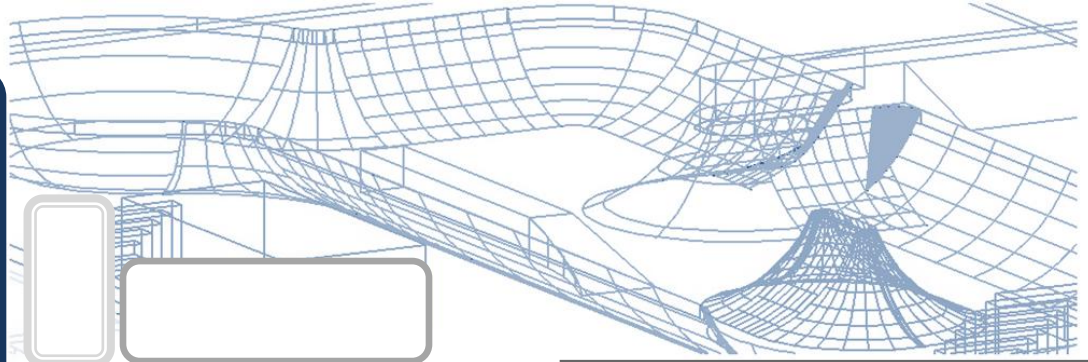
El deporte se concibe cada vez más como un remedio a los trabajos estáticos, a la rutina y al aburrimiento de hoy en día. La reducción del estrés, la buena circulación de la sangre, la óptima musculatura y estar en forma son sólo algunos de los beneficios cuando se practica deporte y favorece el equilibrio entre el cuerpo y la mente.

Aunque esto ya es sabido, hay una tendencia entre los jóvenes a la escasez de movimientos, y claro está que existe una gran y atractiva oferta para quedarse inmóvil. La tentación de los: videojuegos, la televisión, el internet es inevitable. Sin embargo los jóvenes renuncian al deporte también por los reducidos espacios para moverse en las ciudades y la falta de instalaciones deportivas adecuadas. Por ello, el presente estudio se ha realizado con el fin de promover una alternativa de solución a las necesidades deportivas y recreativas de la población del municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.

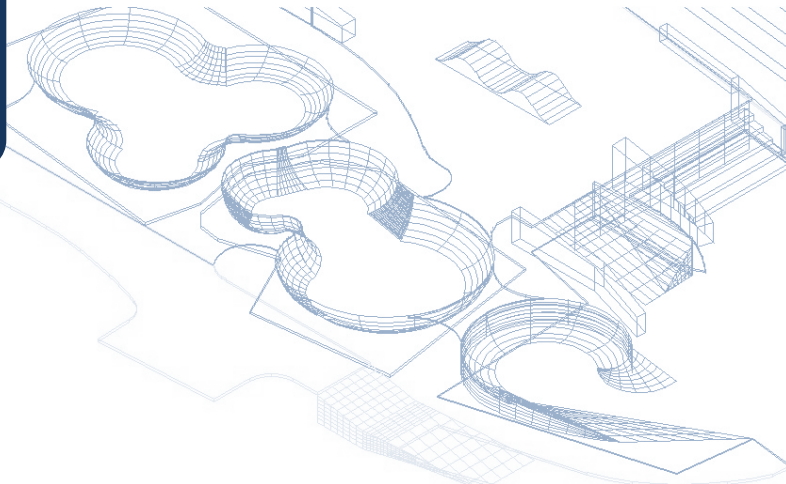
El presente estudio propone una solución innovadora y contemporánea en cuanto a deportes y recreación se refiere, considerando que la juventud del municipio está realizando actividades relacionadas con nuevas formas de expresión: deportes extremos, cultura y arte. Estas actividades son parte del nuevo movimiento y se realizan en espacios que no han sido creados para ello, incluso en algunas ocasiones no pueden llevarse a cabo por falta de espacio y apoyo de la sociedad que desconoce de este movimiento. Lo que se propone con un parque para deportes extremos, aparte de dotar de instalaciones para la práctica, es crear un reflejo de lo que estos deportes y cultura representan para los jóvenes, logrando así plasmar emociones y sentimientos en dichas instalaciones.

El proyecto va dirigido a una población juvenil dado que es, precisamente a esa edad en cuando se asientan las bases importantes de relación con el propio cuerpo. El aumento de movimiento junto con el entrenamiento de la motricidad, conduce a un aumento de la capacidad de aprendizaje y concentración. Las agresiones acumuladas se reducen y, en consecuencia, se entablan relaciones sociales armónicas.





1. PROTOCOLO





1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas en Guatemala han surgido nuevos deportes alternativos o también llamados “deportes extremos” los cuales se definen como “la práctica de una actividad de alto riesgo, que crea sensaciones y emociones que se viven al máximo, generan adrenalina y generalmente se desarrollan al aire libre”¹

En el departamento de San Marcos de acuerdo con lo observado se practican deportes extremos como: patinaje en línea de velocidad y agresivo, Moto Cross, Escalada Deportiva, bmx y SKATEBOARDING, la traducción literal al español, de este último deporte es “montar en monopatín o patineta”; sin embargo, en nuestro contexto nacional es conocido por su nombre en inglés, por lo que así será utilizado el término en el presente documento; también se menciona como un SKATER a quien practica la patineta (patinador).

En la cabecera departamental y en el municipio de San Pedro Sacatepéquez San Marcos, en los últimos años, se han desarrollado actividades relacionadas con deportes extremos (skateboarding, y patines en línea); sin embargo, la cabecera departamental como el municipio no cuentan con las instalaciones adecuadas para practicarlos. Al no contar con instalaciones las actividades son realizadas en lugares inadecuados, rampas y obstáculos improvisados por los mismos deportistas son montados para realizar campeonatos lo cual no permite tener un parámetro de seguridad para la práctica. Calles, parques, plazas, escuelas, lugares privados e infraestructura urbana son las actuales pistas de los skaters (patinadores) además de poner en riesgo su seguridad muchas veces son evacuados por el daño y deterioro que causan a las instalaciones.

Cada vez son menores las oportunidades que tienen los jóvenes para practicar estos deportes en el municipio; debido a las injerencias que trascienden en dichos lugares públicos y privados. La falta de instalaciones deportivas, dificulta la práctica de deportes, lo cual afecta no sólo a quienes los practican con fines competitivos, sino también a niños, niñas, jóvenes y adultos que no pueden practicarlos como diversión y sana recreación.

¹ Deportes Extremos [Ref. de 09 de agosto de 2010].
Disponibile en web: <http://www.mundoaladelta.com/deportes-extremos.htm>





1.2 DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.2.1 TEMPORAL

El proyecto comprenderá un periodo de tiempo de aproximadamente 18 meses, en el cual se planteará el desarrollo teórico de la investigación y sus diferentes procesos de la siguiente manera:

- Protocolo del proyecto (6 meses) Investigación 2
- Sustento teórico (6 meses) Investigación 3
- Diseño del proyecto (6 meses) diseño 9

1.2.2 GEOGRÁFICA

El proyecto se desarrollará en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos, el terreno propuesto se encuentra dentro del área urbana y pertenece a la municipalidad del municipio, cuenta con un área de 9,170.90 metros cuadrados.

1.2.3 TÉCNICA

Este estudio arquitectónico se realizará a nivel de anteproyecto, con el objetivo de que sea promovido como una de las acciones de mejora a través de la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.

1.3 ANTECEDENTES²

Las instalaciones para deportes extremos como el skateboarding, patinaje en línea y bmx, son escasas en el país, las pocas que existen se han adaptado en bodegas y galeras las cuales son inadecuadas, otras instalaciones ya han desaparecido o tienen poca afluencia de personas por estar en zonas peligrosas o marginales como el de la zona 18, en la Ciudad de Guatemala que fue construido en el año 2004 por la municipalidad de Guatemala. Otras son improvisadas en espacios abiertos como: Canchas polideportivas, plazas y parques públicos incluso en las calles. La mayoría de estas instalaciones son de índole privada y temporales, ya que son montadas para campeonatos en días específicos, lo cual limita la práctica de los deportes a plenitud.

En el municipio de San Pedro Sac, San Marcos no se ha construido ninguna instalación para practicar deportes alternativos o extremos; tampoco existen en todo el departamento.

² Entrevista: Actual skater del municipio de San Pedro Sac. San Marcos, Jorge Arnulfo Martínez De León, representante de ASDEO (Asociación de Skateboarding de Occidente). Abril del 2010





Debido a falta de documentación y poca información de dichos deportes en el departamento y municipio; se procedió a realizar una entrevista al joven Jorge Arnulfo Martínez actual skater del municipio y representante de ASDEO (Asociación de Skateboarding de Occidente) indicando lo siguiente:

En la municipalidad de San Pedro Sac. San Marcos Se tuvo en consideración el proyecto de un parque de patinaje con el apoyo de CONJUVE (consejo Nacional de la Juventud) en el año 2000 pero debido a que no se contaba con el espacio físico no se pudo realizar.

En el 2008 la asociación de skateboarding ASDEO logro obtener el apoyo del alcalde de la cabecera departamental para la construcción de un parque de patinaje en la cabecera departamental, pero por problemas con el espacio destinado para dicho proyecto y al poco apoyo brindado de otras autoridades no se pudo llevar a cabo.

1.4 DEMANDA A ATENDER

Aproximada existen más de 2,000 jóvenes practicando el skateboarding como deporte a nivel nacional. El departamento de Guatemala es el que cuenta con mayor número de jóvenes en este deporte, algunos departamentos aún cuando están iniciando cuentan con varios jóvenes practicando, tanto en las cabeceras departamentales, como en sus respectivos municipios. Los departamentos con mayor número de participantes son: Quetzaltenango, San Marcos, Escuintla y Jalapa.³

Según estadísticas proporcionadas por ASDEO, el número de personas que patinan en la cabecera y en el municipio son aproximadamente de 200 a 300 jóvenes, adolescentes y niños comprendidos entre las edades de 9 a 23 años.

Sara Rodas Reyes integrante de ASDEO y coordinadora de eventos y campeonatos de skateboarding indicó que en los eventos y campeonatos realizados se ha contado con presencia de deportistas provenientes de Quetzaltenango, Ciudad de Guatemala, Escuintla y municipios de la Costa Sur de San Marcos, incluso, con deportistas provenientes de Chiapas México. Pues esto nos indica que el proyecto en campeonatos y exhibiciones albergara deportistas provenientes más allá de los límites del Departamento.⁴

³ Lic. Manuel Cheguen, Programa para Deportes Extremos DIGEF e INJUD. junio 2010

⁴ Entrevista: Actual skater de la Cabecera Departamental San Marcos, Sara Ninet Rodas Reyes, coordinadora de eventos ASDEO (Asociación de Skateboarding de Occidente). Abril del 2010





1.5 JUSTIFICACIÓN

Con este proyecto se busca promover los deportes alternativos, los cuales han surgido de nuevas formas de expresión que buscan ofrecer a los jóvenes desarrollarse físicamente haciendo deporte en un contexto diferente, donde puedan demostrar su habilidad y destreza física como medio de expresión personal. Dichos deportes, debido a sus características han tomado popularidad entre la juventud guatemalteca.

Al contar con el espacio físico para realizar actividades relacionadas con dichos deportes se busca generar la participación de más jóvenes en deportes extremos, mejorar las técnicas en cada una de las disciplinas que en este se puedan practicar, promover una actitud proactiva que mejore el compañerismo y la vivencia de valores olímpicos y deportivos; sensibilizar e informar a las personas con exhibiciones de deportes extremos fomentando el crecimiento y aceptación de los deportes.

El proyecto estará disponible en situaciones comunes a los deportistas del municipio y de la cabecera departamental ya que se encuentran aledañas y ninguna cuenta con instalaciones de deporte extremo.

Por lo antes mencionado y con el fin de mantener una salud física y mental, surge la necesidad de crear un parque recreacional y deportivo, exclusivo para practicar deportes extremos en instalaciones adecuadas, sin correr peligro y sin dañar propiedades públicas o privadas; un lugar donde se les pueda ofrecer a niños, niñas y jóvenes la oportunidad de recrearse y expresarse sanamente. El proyecto contará con áreas para actividades culturales, que despierten el interés, no solo de deportistas si no de la juventud en general, por utilizar las instalaciones como medio de recreación y realizar todas aquellas actividades con las cuales la juventud del municipio se identifica.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico, de un parque recreacional y deportivo con instalaciones específicas para deportes extremos, en el municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.





1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer una solución arquitectónica que integre las nuevas tendencias de los jóvenes del municipio en cuanto a recreación y deporte se refiere.
- Identificar las necesidades espaciales, funcionales y la demanda de los servicios relacionados con los deportes extremos basado en sus características, ya que por sus condicionantes son distintos a las instalaciones de deportes tradicionales.
- Difundir la necesidad de incluir instalaciones para deportes extremos, en proyectos de recreación y deporte a nivel nacional.

1.7 METODOLOGÍA

Para la investigación y desarrollo del tema de estudio se utilizarán diferentes métodos los cuales llevarán la investigación de una forma objetiva y sistemática, se dividirá en tres fases, siendo las siguientes:

FASE 1

Se define la problemática de la población en relación con el deporte y recreación, a base de observación, experiencias propias y recopilación de información, esta problemática crea una necesidad y por ende un propósito para suplir dicha necesidad, definiendo así el tema de estudio.

Se formulará el proyecto y se dará sustento teórico al tema de estudio, con conceptos, teorías, estadísticas, aspectos legales, historia del mismo por medio de la recopilación de datos; los cuales se obtendrán por medio de: información relacionada en libros, revistas, documentos y la web. Así como también se realizarán investigaciones en instituciones y organizaciones juveniles que fomenten el crecimiento del deporte extremo, entrevistas y observación.

FASE 2

Estudio del contexto. Se analizará el entorno a nivel macro y micro referente al lugar donde se realizará el proyecto, con base en investigación de campo, recopilación de información: libros, estadísticas y documentos municipales. También se analizarán casos análogos a nivel nacional e internacional, con el fin de comprender mejor el funcionamiento de instalaciones para este tipo de deportes. Con la información obtenida de este estudio, se determinará las premisas de diseño generales del anteproyecto.

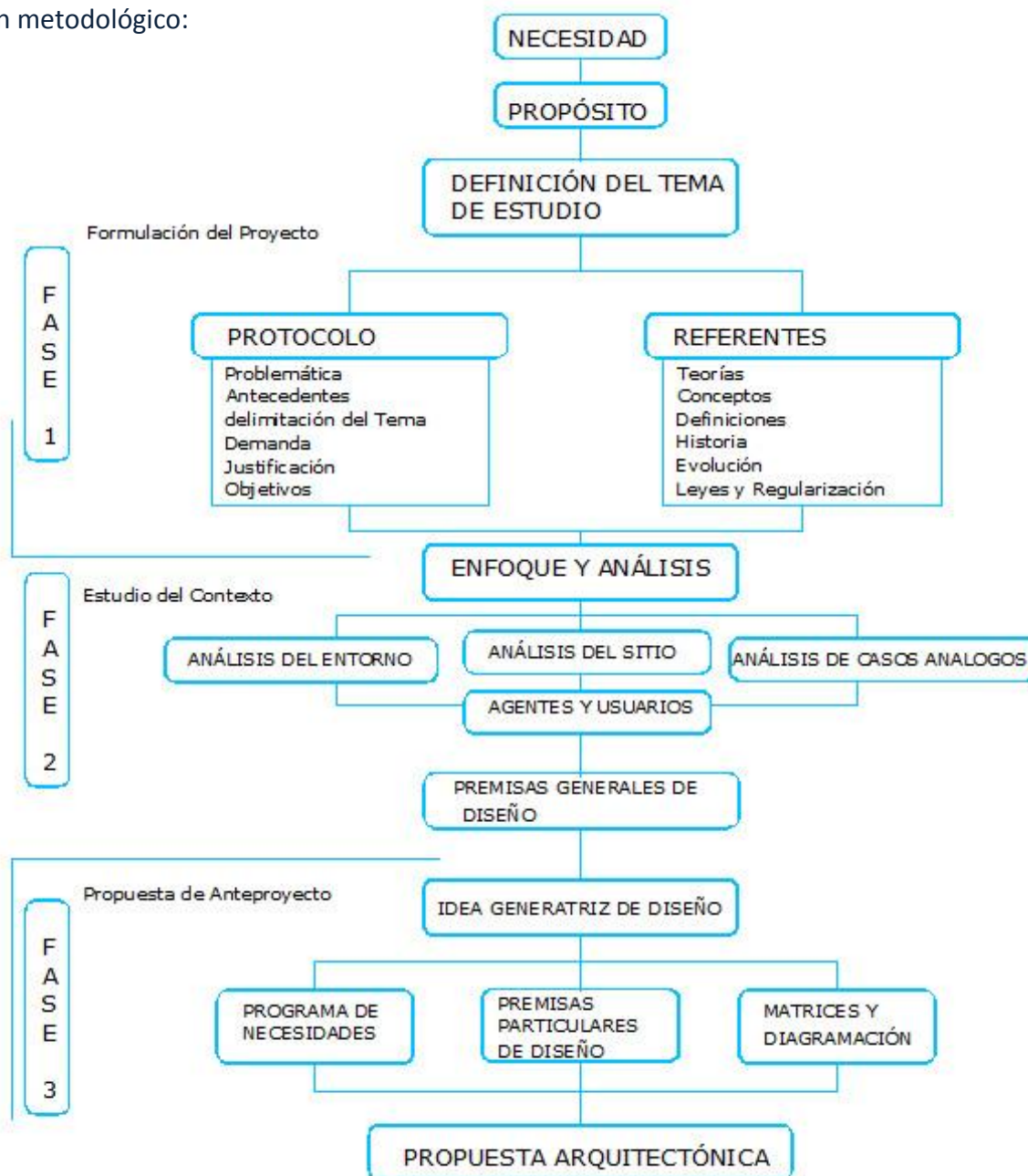




FASE 3

En esta fase se concibe la idea generatriz de diseño por medio de principios ordenadores de diseño, interrelación de formas, abstracciones, etc. La cual nos da una aproximación formal del anteproyecto formulando premisas particulares de diseño. Se define el programa de necesidades y se ordena toda la información por medio de matrices y diagramas teniendo como resultado la propuesta arquitectónica.

Plan metodológico:





1.8 REFERENTE TEÓRICO

1.8.1 ARQUITECTURA DEPORTIVA⁵

Una de las maneras de definir la arquitectura es entenderla como la representación de las necesidades y aspiraciones de una época, como la forma real de su civilización. La propia existencia de una arquitectura determinada se explica por la conducta y la organización de la sociedad que la ha producido –los edificios no son sino un reflejo de esa sociedad-. Por consiguiente, la forma de la arquitectura es únicamente una de las consecuencias de su existencia.

Considerando el origen mítico de la competición es fácil comprender que los primeros espacios deportivos construidos se remontan al mundo Helenístico. Murto Patroclo, Aquiles proclama en su honor la ejecución de unos juegos “Fúnebres”, es decir, conmemorativos. Son los versos de Homero –La Ilíada, Canto XIII- las primeras referencias a un “espacio” si no construido, sí limitado. En el siglo XII a. C., los guerreros son dispuestos por Aquiles en formación en un entorno que configura una estructura topológica. En el origen, por tanto, los juegos deben referirse a un sistema que establece una limitación espacial y temporal, y se ordenan en el contexto ritual, mítico, religioso, psicológico.

La primera arquitectura de deporte es el estadio de Olimpia, 776 a.C. situado al pie del templo de Zeus en la base del legendario monte Olimpo, que contaba con 211 metros de longitud y 32 de anchura y estaba rodeado por gradas en tres de sus lados, alcanzando una capacidad para 40,000 espectadores. Decimos Arquitectura porque el espacio se organiza significativamente –donde se plantea el sentido de prescribir una limitación que determina contenidos sociales-. Solo una concepción ético-religiosa fue capaz de desarrollar las olimpiadas y, en consecuencia, producir los espacios precisos para el “culto” deportivo. De ahí que la cultura Helenística incorpore al espacio urbano las tipologías esenciales de esta arquitectura: la palestra, el gimnasio, el estadio.

La civilización Romana reinterpreta y desarrolla el concepto de espacio deportivo para adecuarlo al impresionante marco de su sistema social. En clave higienista y formativa, los gimnasios y palestras son integrados en los enormes contenedores multifuncionales que constituyen las termas. Para construir estos gigantescos espacios cubiertos se utilizan grandes arcos y bóvedas que producen complejas tipologías y arquitecturas inéditas. Los espacios secuenciales y diversificados de tales establecimientos generalmente planteados por una

⁵ Usón García, Ricardo, La Forma en la Arquitectura Deportiva. Revista IT [Ref. de 02 de octubre de 2010] Disponible en web: http://www.cicc.es/revistaIT/textos/pdf/03.%20R.Uson_66.pdf





multiplicidad y especialización de funciones, y que requerían instalaciones hidráulicas y ambientales avanzadas, dan lugar a una evolución constructiva sorprendente.

1.8.2 EL HOMBRE Y LA RECREACIÓN⁶

El hombre, desde su origen, para posibilitar su subsistencia ha procurado satisfacer sus necesidades básicas, entre estas, independientemente de las consideradas vitales, aparece la recreación efectivamente, paralela a su existencia.



La recreación es una necesidad básica del ser humano, por lo cual debemos satisfacerla realizando actividades que llenen dicha necesidad, podemos enfocar entonces el deporte extremo como una actividad física-recreativa; puede ser cotidiana e informal y puede realizarse al aire libre o bien realizarse no solo con fines de recreación si no con fines competitivos. Por ello el presente proyecto propone un parque de recreación en el cual los deportistas extremos gocen de instalaciones, para la recreación cotidiana, semanal y mensual.

⁶ Rodríguez García, Humberto, EL Hombre y la Recreación, Universidad Autónoma Metropolitana México DF, 1984



1.8.3 EL DEPORTE EXTREMO COMO LA PRÁCTICA SOCIAL CULTURAL

EL deporte extremo es un bien cultural que se desarrolla como una práctica social entre la población juvenil. Como bien cultural, se constituye en un factor o escenario de configuración de identidad, o en un escenario donde los jóvenes se adscriben identitariamente; el concepto de adscripción identitaria propuesto se refiere a procesos socioculturales a través de los cuales los jóvenes se adscriben presencial o simbólicamente a ciertas identidades sociales asumiendo discursos, estéticas y prácticas. Prácticas como el deporte extremo o actividades asociadas al riesgo y la aventura generan adrenalina y formas de adscripción identitaria, ya que con esas prácticas vienen asociados discursos y estéticas que son compartidas en los grupos y colectivos juveniles. Estos grupos, están relacionados con el grado de organicidad que tienen estas reuniones de jóvenes, las cuales pueden realizarse como prácticas eminentemente institucionalizadas y competitivas o como prácticas lúdicas y recreativas; en ambos casos, se asumen unos mínimos de exigencia y apropiación de técnica o técnicas que suponen la suficiencia para la realización de la práctica, así como la apropiación de un lenguaje o de unos códigos comunicativos que pueden haber sido generados desde los practicantes o apropiados por ellos desde los medios de comunicación, el consumo de bienes y servicios asociados.⁷

1.8.4 EL DEPORTE EXTREMO COMO UNA ALTERNATIVA CULTURAL A UNA CULTURA ESPECÍFICA⁸

Se reconoce como los grupos y colectivos juveniles que se gestan en torno al deporte extremo, se encuentran afincados, o bien desde el horizonte deportivo central (deportes reconocidos institucionalmente), o bien desde el Horizonte Deportivo Marginal (deportes extremos) tal como se enuncia a continuación.

Los horizontes deportivos. Una forma de comprender el deporte extremo desde las culturas juveniles.

Dada su importancia en la sociedad y particularmente en la cultura, el deporte ha sido objeto de estudio de diferentes disciplinas como: La antropología Cultural, la Arqueología y la Historia, la etnología, la Sociología y la teología. Estudios que según Mata Verdejo, han servido para ver el deporte como "un fenómeno de masas, catalizador de impulsos individuales y grupales, formador de la persona por sus innumerables cualidades, reflejo de valores de una

⁷ Hurtado Deibar René. Jaramillo Luis Guillermo. Ocampo Rita Patricia, Deporte Extremo como Práctica Social y Posibilidad de Adscripción Identitaria en Jóvenes Urbanos, revista digital · Año 10 · Nº 73 | Buenos Aires, Junio 2004 [Ref. de 09 de agosto de 2010]. Disponible en web: <http://www.efdeportes.com/efd73/extremo.htm>

⁸ Hurtado Deibar René. Jaramillo Luis Guillermo. Ocampo Rita Patricia, Deporte Extremo como Práctica Social y Posibilidad de Adscripción Identitaria en Jóvenes Urbanos, revista digital · Año 10 · Nº 73 | Buenos Aires, Junio 2004 [Ref. de 09 de agosto de 2010]. Disponible en web: <http://www.efdeportes.com/efd73/extremo.htm>





determinada sociedad y mecanismos de enculturación entre otros". Sin embargo, "el propio ejecutante (Que no es el espectador), el deportista, ha sido frecuentemente ignorado o tratado sucintamente en los estudios de antropología y sociología".

Con base en lo anterior, y a partir de la importancia que ha tenido el deporte en las sociedades contemporáneas, se hace imperante realizar estudios sociales centrados en aspectos emocionales y sociales del deportista, y no sólo en sus aspectos físicos, sino también, en aspectos de identidad cultural.

Otro elemento, planteado del cual adolecen las investigaciones mencionadas anteriormente, es que, pese a que la mayoría de ellas están centradas en aspectos culturales, se han orientado más hacia los deportes institucionalizados y reglados y no en aquellos que van emergiendo en oposición o como alternativa cultural de una cultura específica. "Desde las diferentes corrientes científicas y sociales el deporte se ha explicado, interpretado y utilizado como un importante elemento cultural. Sin embargo, con los deportes radicales, de riesgo y evasión se ha creado un nuevo modelo social claramente marginal y contracultural". Marginal en el sentido de que adolece, a nuestro juicio, de representación y estatus social, y contracultural por cuanto la misma sociedad, no lo ha objetivado y reglado como tal; es decir, no hace parte de los usos y desusos de la mayoría de sus habitantes, ni tampoco es parte de su aprobación al no otorgársele del todo significado y reconocimiento.⁹

Es así como en el campo del deporte, la imprecisión puede ser otra resultante si no se tiene la sospecha de ver la cultura del deporte como aquella que sólo valida el deporte reglado e institucionalizado y deja de lado otras prácticas culturales emergentes, que si bien se encuentran dentro de la cultura deportiva global o regional, están al margen de ella. En este sentido, se podría decir que se necesitaría hacer referencia a un deporte multicultural o que se encuentra en oposición a los usos y desusos de la cultura.

⁹ Hurtado Deibar René. Jaramillo Luis Guillermo. Ocampo Rita Patricia, Deporte Extremo como Práctica Social y Posibilidad de Adscripción Identitaria en Jóvenes Urbanos, revista digital · Año 10 · Nº 73 | Buenos Aires, Junio 2004 [Ref. de 09 de agosto de 2010]. Disponible en web: <http://www.efdeportes.com/efd73/extremo.htm>





Podemos determinar que los deportes extremos como el patinaje o skateboarding traen beneficios a los que lo practican tales como:¹⁰

- Mantiene a las personas activas.
- Los niños que comienzan a patinar a temprana edad aprenden a amar la actividad física y disfrutan de los beneficios en la salud que esta actividad le aportará en sus años futuros.
- Ayuda en la creación de un círculo social.
- Mejora las destrezas de socialización.
- Se aprende a esforzarse, a reintentar y a salir victorioso incluso en los fracasos.
- Es un hobby económico para disfrutar.
- Ayuda al participante a crear su propia identidad.
- Combate el sobrepeso y las enfermedades cardiovasculares.
- Ayuda a prevenir las irregularidades circulatorias y del corazón.
- Aumenta la autoestima y acelera los reflejos.
- Fortalece el cuerpo y alma.

¹⁰ Pabsi González. Deportes Extremos y Movilidad Académica. [Ref. de 09 de agosto de 2010]. Disponible en web: <http://movilidad.universiablogs.net/sk8-bmx-patinaje>





1.9 REFERENTE TEÓRICO CONCEPTUAL

Para tener una mejor comprensión del tema a desarrollar es necesario definir y visualizar una serie de términos que a nuestro criterio se deben tomar en cuenta o ser involucrados en el desarrollo del tema que actualmente se presenta.

1.9.1 DEPORTE¹¹

Esta palabra se deriva de una voz inglesa tomada del vocablo francés “desport”. La Real Academia Española lo define como recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, general mente al aire libre. El deporte es el esfuerzo muscular más o menos intenso según sea la clase de ejercicio de que se trate.

Se puede decir también, que es el conjunto de ejercicios físicos que el hombre realiza, ya sea para divertirse o para mejorar su capacidad física e intelectual.

1.9.2 RECREACIÓN

La palabra define a la acción y efecto de recrear, por lo tanto, puede hacer referencia a crear o producir de nuevo algo. También se refiere a divertir alegrar o deleitar, en una búsqueda de distracción en medio del trabajo y de las obligaciones cotidianas. Por lo tanto, la recreación es el uso del tiempo que se considera como un refresco terapéutico del cuerpo y de la mente, la recreación implica una participación activa del sujeto, a diferencia del ocio que se refiere general mente al descanso o a otra forma de entretenimiento más relajada.

1.9.3 DEPORTE PARA TODOS¹²

Se define el deporte para todos como la acción política que aspira a promover el deporte en todas sus formas. El deporte propia mente dicho, se integra como las diversas formas de actividad física, ya sea un juego libre o espontaneo, el ejercicio regular o cualquier manifestación deportiva que promueva la máxima participación sin ningún tipo de selección para la práctica.

¹¹ Plazola Cisneros, Alfredo. Arquitectura Deportiva. Editorial limusa, México. 1979.

¹² Joan Orti Ferreres. La animación deportiva, el juego y los deportes alternativos.





1.9.4 DEPORTE ALTERNATIVO

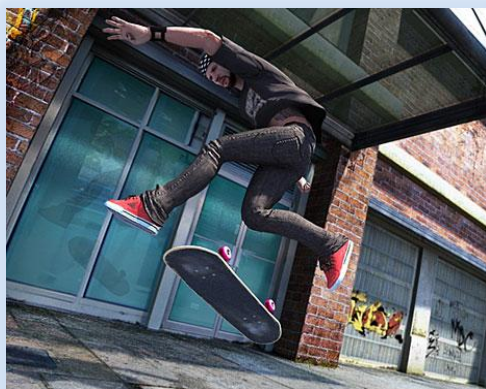
Es aquel deporte que no se halla sujeto a los círculos tradicionales de fabricación para el campo de las actividades físicas deportivas o recreativas, o, en el caso de que si lo estuviera, reciba un uso distinto al que tenía cuando se diseñó. El término deporte alternativo recibe dicho sobrenombre para ser diferenciado del deporte tradicional y convencional, adquiriendo un toque de vanguardismo y modernidad y dependiendo del ámbito desde el que se defina, puede abarcar una amplia gama de actividades.

1.9.5 DEPORTES EXTREMOS¹³

El deporte extremo es la práctica de una actividad de alto riesgo, que crea sensaciones y emociones que se viven al máximo, generan adrenalina y generalmente se desarrollan al aire libre. Se pueden diferenciar distintas disciplinas en función del entorno donde se desarrollen.

1.9.6 SKATEBOARDING¹⁴

El skateboarding es un deporte extremo que se practica con un skate o patineta, en cualquier parte de una calle donde se pueda rodar, o en una pista especialmente diseñada para la práctica de este deporte (Skatepark). Se trata de buscar la belleza al probar la habilidad del exponente, conseguir piruetas (trucos), deslizarse por largas barandillas, bordillos u otros elementos urbanos, o trucos de estilo libre (Freestyle) (cada persona muestra trucos originales complejos). Está relacionado con la cultura callejera, y bajo el nombre de este deporte hay una amplia cultura.



Fotografía No. 1 <http://movilidad.universiablogs.net/sk8-bmx-patinaje>

¹³ Deportes Extremos [Ref. de 09 de agosto de 2010].
Disponibile en web: <http://www.mundoaladelta.com/deportes-extremos.htm>

¹⁴ Diccionario en línea [Ref. de 10 de agosto de 2010]. Disponible en web:
<http://www.babylon.com/definicion/skateboarding/Spanish>



1.9.7 PATINAJE AGRESIVO¹⁵

Es una modalidad del patinaje que ha evolucionado desde finales de los años 80. Consiste en realizar acrobacias valiéndose de los patines en un contexto bien urbano, informal e improvisado, o bien en un skatepark, un recinto acotado con diferentes tipos de rampas, cajones, rieles y otros elementos imprescindibles para realizar dichos trucos.

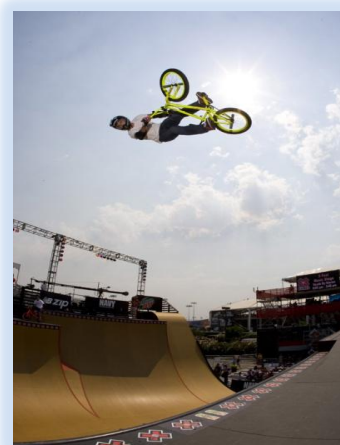
Fotografía No. 2 <http://movilidad.universiablogs.net/sk8-bmx-patinaje>



1.9.8 BMX¹⁶

El BMX se originó a comienzos de los años 1970 en California, cuando los jóvenes intentaban imitar a los campeones de motocross con sus bicicletas con una modalidad muy concreta y arriesgada. En los años 1980 se generalizó la variante conocida como race, o carreras en circuitos de tierra, muy similares a los realizados con motos. Más tarde, a mediados de la década de los 80, con las primeras bicis exclusivas de Freestyle (estilo libre) se comenzarían a hacer trucos en skateparks e incluso en la calle, consolidando lo que ahora conocemos como BMX, origen de Bicycle Moto Cross.

Fotografía No. 3
<http://movilidad.universiablogs.net/sk8-bmx-patinaje>



¹⁵ Patinaje Agresivo [Ref. de 10 de agosto de 2010]. Disponible en web: <http://aggressiveskate.galeon.com/>

¹⁶ BMX [Ref. de 10 de agosto de 2010]. Disponible en web: <http://definicion-es.com/bmx/1/>



1.9.9 PISTAS DE PATINAJE “SKATEPARKS”¹⁷

Las nuevas pistas de patinaje o también conocidos como skateparks permiten a los skaters realizar saltos increíbles y alcanzar grandes velocidades. Hoy en día en casi todas las ciudades se pueden encontrar buenas pistas. La forma de las pistas de skate ha ido evolucionando del mismo modo que lo ha hecho el propio deporte, donde cada vez se realizan maniobras y trucos más arriesgados.

Hoy en día es muy común encontrar pistas en casi todas las ciudades para practicar y comenzar a acostumbrarse a ellas, ya que es muy diferente montarse a la patineta en la calle que hacerlo en una pista; en general, tienen sectores con distintos grados de dificultad para principiantes y para skaters más avanzados.



Fotografía No. 4
<http://www.neivask8.tk>



Fotografía No. 5

¹⁷ Pistas de Skate [Ref. de 09 de agosto de 2010]. Disponible en web:
<http://www.deportesextremos.net/skateboarding/pistas-de-skate.php>



1.9.10 MATERIALES UTILIZADOS PARA CONSTRUIR PISTAS DE PATINAJE O SKATEPARKS¹⁸

Los skateparks o pistas de patinaje comenzaron a surgir en la década de los setentas con el fin de atender las necesidades de grupos de jóvenes que practicaban un deporte peligroso en las calles de las principales ciudades de la Unión Americana. En esa época los primeros skateparks eran ya contruidos con base en el concreto; sin embargo, mostraban diseños pobres y construcciones deficientes. Para los años noventas los skateparks se transformaron para adquirir las formas atrevidas que ahora conocemos. En la actualidad, se construyen con materiales como: resina, asfalto, madera, terrazo, metal y concreto. El tiempo ha demostrado que el material más adecuado para la construcción de estas pistas es el concreto de cemento Portland, en sus diferentes aplicaciones. Las hay de concreto convencional, ferrocemento, concreto proyectado o shotcrete, y el prefabricado y presforzado, principalmente. Sin duda alguna, conforme pasa el tiempo, los skateparks son cada vez más complejos, sofisticados y de difícil construcción. Para decidir el diseño, los constructores toman en cuenta múltiples factores como: las necesidades de los usuarios; el crear caminos naturales entre los módulos; el considerar las medidas donde se construirá el parque; el drenado de la superficie; el tipo de módulos que llevará el parque, entre otros puntos. Todo esto con el fin de crear un ambiente agradable para el patinador.



Fotografía No. 6
<http://www.gestaltskate.com/gestaltskate.html>

Fotografía No. 7
<http://www.gestaltskate.com/gestaltskate.html>

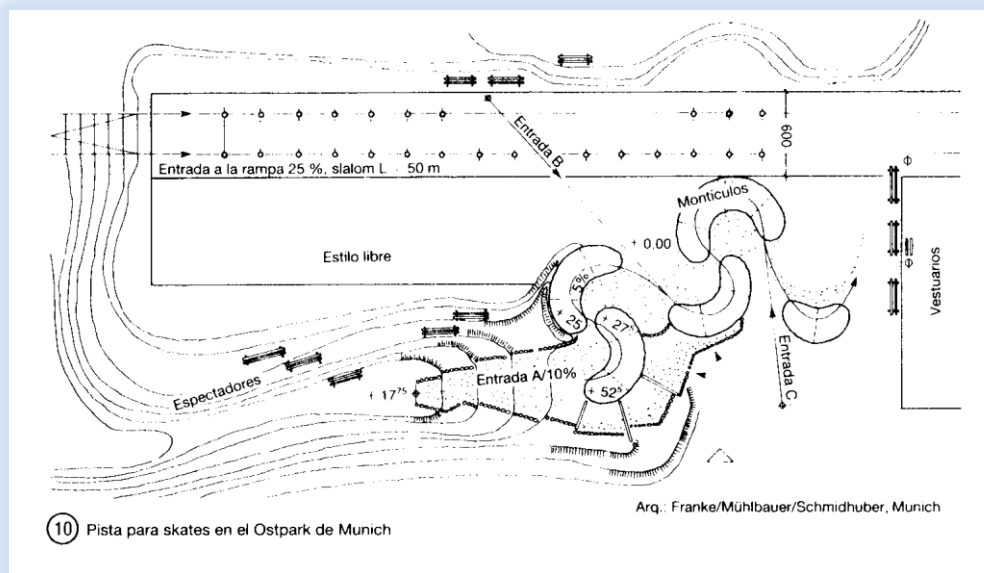


¹⁸ Revista Construcción y Tecnología, abril de 2010
[Ref. de 20 de septiembre de 2010].
Disponible en web: <http://www.imcyc.com/revistacyt/abr10/mejor.htm>



1.9.11 TIPOS DE PISTAS DE PATINAJE¹⁹

La pista más elemental es la llamada de estilo libre. Va dirigida a los usuarios menos experimentados. Debe contar con un área plana, de modo que el patinador tenga que empujar la patineta en el arranque; puede tener una leve pendiente menor a los tres grados para que los patinadores novatos no pierdan el control. Es esencial en las pistas de estilo libre que por lo menos uno de los costados esté limitado por un borde elevado y en talud para que los usuarios puedan deslizarse una y otra vez por ellos, con el fin de adquirir mayor experiencia, y así, posteriormente, poder hacer uso de otras pistas más reptantes. Otro tipo de pista es la llamada bowl, limitada por bordes con talud sobre todos sus costados y con una inclinación notable. En ocasiones, los bowls son utilizados como módulos en parques más grandes. Por su parte, la denominada slalom es una pista rectangular, principalmente alargada para carreras contra reloj, cada corredor debe ir patinando entre obstáculos verticales, regularmente alineados. Otro tipo de pistas, preferiblemente, para los usuarios que ya dominan algunas maniobras son las conocidas como “culebras o piscinas serpenteantes”, que son pistas mixtas que poseen tanto partes planas, como un gran número de módulos y obstáculos.



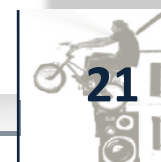
Gráfica No. 1 Pistas de patinaje
Ernest neufert, Arte de proyectar en Arquitectura, 14ª edición.

¹⁹ Revista Construcción y Tecnología, abril de 2010
[Ref. de 20 de septiembre de 2010].
Disponible en web: <http://www.imcyc.com/revistacyt/abr10/mejor.htm>



<p>1. 25% SLOPE, 2. 10% SLOPE, 3. 5% SLOPE, 4. 2% SLOPE, 5. 1% SLOPE, 6. 0% SLOPE</p> <p>PLATFOM RAMP</p> <p>1. 25% SLOPE, 2. 10% SLOPE, 3. 5% SLOPE, 4. 2% SLOPE, 5. 1% SLOPE, 6. 0% SLOPE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RAMP COPING DETAIL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DATE</td> <td>REV. 01/01/2014</td> </tr> <tr> <td>BY</td> <td>ING. FRANCISCO GODINEZ OROZCO</td> </tr> <tr> <td>CHECKED</td> <td>ING. FRANCISCO GODINEZ OROZCO</td> </tr> </tbody> </table>	RAMP COPING DETAIL		DATE	REV. 01/01/2014	BY	ING. FRANCISCO GODINEZ OROZCO	CHECKED	ING. FRANCISCO GODINEZ OROZCO	<p>Rieles o bordes de deslizamiento: se encuentran en toda la extensión superior de obstáculos o en cumbres de las rampas, sirven para deslizarse con los elementos de metal inferiores de la patineta, los rieles de las botas de los patines o los tacos de la bmx en cuyo caso.</p>
RAMP COPING DETAIL									
DATE	REV. 01/01/2014								
BY	ING. FRANCISCO GODINEZ OROZCO								
CHECKED	ING. FRANCISCO GODINEZ OROZCO								
<p>10'-0.00' (3.05) 10'-0.00' (3.05) 10'-0.00' (3.05) 10'-0.00' (3.05) 10'-0.00' (3.05) 10'-0.00' (3.05) 10'-0.00' (3.05) 10'-0.00' (3.05)</p>	<p>Bowl (Piscinas): Los bowls son piscinas redondeadas en sus bordes que permiten multitud de combinaciones. Es uno de los módulos más caros y difíciles de construir. También es uno de los módulos más difíciles de usar, pero la espectacularidad y la libertad de movimientos que un bowl bien diseñado puede ofrecer a un patinador con alto nivel es inigualable.</p>								
	<p>Piscinas Serpenteantes “culebras”: son pistas mixtas que poseen tanto partes planas, como un gran número de curvas, es decir una serie de piscinas continuas enlazadas entre sí formando recorridos más interesantes, también son difíciles de construir y de usar, se requiere un nivel avanzado.</p>								

Tabla No.1 Componentes Básicos de una Pista de Patinaje. Elaboración propia en base a: “deportes extremos en concreto”, revista digital construcción y tecnología. Planos de POWEL PERALTA CORPORACIÓN extraídos de <http://cincinato.org/rollers/planos-de-skate-parks.php>





1.10 REFERENTE LEGAL

A continuación se presentan políticas y leyes a nivel nacional que fomentan la recreación, el juego y el deporte, así mismo promueven la creación de espacios e instalaciones donde se puedan realizar actividades que promuevan las manifestaciones artísticas, culturales, deportivas y recreativas de la población guatemalteca; por lo cual es importante hacer mención de ellas dando un respaldo y apoyo al proyecto de investigación.

APOYO AL DEPORTE Y LA RECREACIÓN²⁰

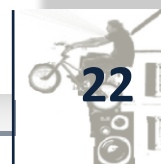
El Ministerio de Cultura y Deportes concibe el deporte y la recreación como manifestaciones culturales que contribuyen al desarrollo integral de los habitantes del país. Apoyará el deporte no federado y no escolar, así como la recreación, para contribuir a la salud física y mental de los habitantes y coadyuvar al fortalecimiento de la cultura de paz. Promoverá la investigación sobre la recreación y los deportes de origen guatemalteco e incentivará, en los que corresponda, su vivencia y práctica. Atenderá tanto necesidades de la población en general como de grupos vulnerables a través de programas dirigidos a la niñez, juventud, adultos mayores y discapacitados.

Estrategias:

- Se integrarán actividades artísticas, culturales, deportivas y recreativas que contribuyan al reconocimiento de la multiculturalidad y al desarrollo de la interculturalidad.
- Se contribuirá a fortalecer la articulación del deporte federado, deporte escolar y deporte no federado no escolar a través de CONADER, con base en un plan de desarrollo deportivo de largo plazo.
- Se promoverá el deporte, el juego y la recreación propios de los pueblos y comunidades que conforman la nación guatemalteca, así como valores que enaltezcan el deporte y la recreación en general.
- Se dotará infraestructura deportiva polifuncional para uso comunitario integrado.

La recreación entendida como medio de esparcimiento, de conservación de salud para mejorar la calidad de vida; es un derecho primordial, por lo tanto, el estado establece en la Constitución Política de Guatemala, artículo 80: que todos los habitantes del país tienen derecho a la recreación, además establece que deberán dotarse y destinarse terrenos suficientes en áreas urbanas o rurales apropiados para la construcción de instalaciones y campos deportivos en el artículo 85.

²⁰ Políticas Culturales y Deportivas, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.



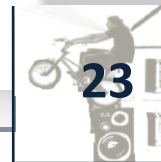


De acuerdo con respaldo financiero y medios para alcanzar los objetivos de fomentar el deporte, podemos mencionar que el estado garantiza una asignación presupuestaria en pro al apoyo de la educación física y el deporte, aportes y donaciones a personas físicas o jurídicas que fomenten el desarrollo del deporte, también se fomentará la creación de Fundaciones o Asociaciones de Desarrollo Deportivo y Recreativo como organizaciones de carácter particular compuestas por personalidades destacadas del sector empresarial, capaces de obtener y canalizar apoyo financiero del sector privado del país y externo con destino exclusivo al Consejo Nacional del Deporte, la Educación Física y la Recreación. Las instalaciones y edificaciones deportivas y recreativas pertenecientes al estado estarán al alcance de la población para el desarrollo de programas y eventos de educación física, deporte o recreación y garantiza la reserva de espacio necesario y adecuado para instalaciones o campos de educación física y deporte, por lo tanto prohíben construcciones que segreguen, mutilen o restrinjan el espacio que la actividades deportivas utilizan.²¹

Como objetivos primordiales que la Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura y el Deporte plantea para fomentar y promover el deporte no federado o actividades físicas y culturales mencionaremos los siguientes:

- Fomentar la práctica sistemática física de forma que se asimilen como parte de la cultura de la actividad física de cada ciudadano.
- Propiciar mediante la práctica de la actividad física el aumento de los niveles de salud, esparcimiento y capacidades personal como factores indispensables en la mejora de la calidad de vida de la población.
- Planificar, organizar y ejecutar proyectos y programas concretos dirigidos a la promoción, desarrollo y democratización del deporte no federado y de la recreación física.
- Favorecer las condiciones de participación y acceso de las comunidades sociales a la práctica del deporte no federado y la recreación física.
- Cooperar y apoyar en todos aquellos proyectos o programas, públicos o privados, tendientes a promover la actividad física no federada.
- Proporcionar facilidades de instalación, implementación y atención técnica para la promoción de la práctica de la actividad física de amplios sectores poblacionales.

²¹ Ley Nacional Para el Desarrollo de la Cultura y el Deporte, Guatemala, C, A. (artículos 29, 30, 31, 55)





- Integrar y participar efectivamente en el Sistema Nacional de Cultura Física.
- Propiciar y apoyar la relación interinstitucional con el deporte escolar y deporte federado.

El Instituto Nacional para la Juventud (INJUD), crea los programas deportivos para los jóvenes entre ellos el DEPORTE EXTREMO, ya que existe una necesidad del movimiento, y de la competencia innata que tiene la juventud para participar, aprender y para poder capacitarlos, a la vez orientarlos en los valores y las responsabilidades que requieren de cada deporte y especialidad. Se crea la unidad de deporte extremo por la necesidad que tienen los jóvenes de la práctica de actividades físicas como el skate, el roller, la bmx, apoyando todas las actividades que tienen como las exhibiciones, campeonatos, etc²²

Como objetivos fundamentales del INJUD para promover el deporte extremo tenemos las siguientes

General

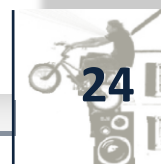
Promover el skateboard, el patinaje, el bmx y el muro de escalada a nivel nacional como otra alternativa en la actividad física, promover en la juventud el deporte extremo como parte del INJUD.

Específicos

Que todos los jóvenes que pertenecen al INJUD, puedan participar de estos deportes extremos, y organizarles las actividades necesarias para su participación, capacitaciones para mejorar su calidad de vida. Introducir los deportes de bmx, roller y seguir con muro de escalada y skateboarding.

1. Identificar los lugares de práctica de escalada y skateboard.
2. Promocionar el deporte extremo a nivel nacional a través de exhibiciones y capacitaciones.
3. Coordinar y gestionar el personal que pueda atender a los jóvenes que practican el muro de escalada y el skateboard.
4. Buscar recurso humano que dirija la práctica del muro de escalada y skateboarding en cada departamento.
5. Organizar a los Jóvenes con edad INJUD para la práctica del skateboard.
6. Organizar a los alumnos con edad INJUD para la práctica de muro de escalada.

²² Lic. Manuel Cheguen, Programa para Deportes Extremos DIGEF e INJUD. junio 2010





1.11 REFERENTE HISTÓRICO

1.11.1 SKATEBOARDING EN GUATEMALA

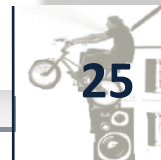
El skateboarding ha tenido varias fases pero fue a mediados de los 70s principios de los 80s que empezó a tomar auge, incluyendo visitas de skaters extranjeros y competencias internacionales, poco a poco fueron surgiendo lugares donde practicar como el parque de Pizza Hut y las rampas de skatetrack que se ubicaban en la Roosevelt, ahora ya desaparecidos. La municipalidad de Guatemala ha realizado varios trabajos en apoyo a estos deportes, construyó un parque para los patinadores de la zona 18 en el año 2003-2004, se conoce también que desde hace años se vienen realizando actividades libres en el obelisco y en la plaza del monumento al Papa Juan Pablo Segundo, al final de la avenida las Américas con apoyo de otras organizaciones juveniles dedicadas a fomentar el deporte extremo. Guatemala está aún en una etapa de crecimiento. Por diversos factores, esta actividad se vio por muchos años reservada para clases económicas altas, debido a lo caro que resultaba la compra del equipo para practicar. Se debe también a que hay pocos parques para la práctica y los aun existentes se encuentran en malas condiciones y están en zonas peligrosas de la ciudad; por otro lado muy poco apoyo de instituciones para hacer crecer este deporte.²³

El Ministerio de Educación, la Dirección General de Educación Física (DIGEF) y el Instituto Nacional de la Juventud y el Deporte (INJUD), han promovido actividades para los jóvenes en toda la República de Guatemala, en las cuales se han incluido deportes como el Deporte Extremo, de allí nace la idea de apoyar, coordinar y dirigir actividades con varias disciplinas como: el skateboarding (la patineta), roller (patines), bmx (bicicleta) y escalada de muro.

Desde hace años se han hecho varios intentos de promocionar dichos deportes, pero es en el año 2,008 cuando se coordina con jóvenes de fishside (organización juvenil de skateboarding, ciudad de Guatemala), para conocer los asuntos técnicos del deporte del skate, ya que con este deporte se inicia a proyectar las actividades del INJUD, y se trabajan varios proyectos con deportes extremos.²⁴

²³ Lic. Manuel Cheguen. Actividades Deportivas del INJUD 2010

²⁴ Lic. Manuel Cheguen. Programa para Deportes Extremos DIGEF e INJUD. junio 2010





1.11.2 SKATEBOARDING Y JUEGOS EXTREMOS EN SAN PEDRO SACATEPEQUEZ SAN MARCOS

El movimiento tomó auge en 1999, cuando los jóvenes empezaron a practicar en las calles; sin embargo, también se empezó a hacer uso de instalaciones deportivas que estaban destinadas para estos deportes, tales como canchas de basquetbol y voleibol, que tenían una superficie lisa o de concreto donde se pudiera improvisar una pista con obstáculos. Los jóvenes del municipio y de la cabecera desde ese entonces, han luchado para que se les construya un parque de patinaje pero aún no se ha logrado.



Fotografía No. 5

Campeonato realizado en el 2008 en las canchas polideportivas aledañas al estadio Marquesa de la Ensenada Cabecera Departamental.
Fuente propia.



Fotografía No. 6

Fotografías No. 5 y 6 Fuente Propia



Fotografía No. 7



Fotografía No. 8

Campeonato que se realizó a principios del 2010 en las canchas polideportivas del bosquecito, cantón 29 de junio situado en la Cabecera municipal de San Pedro Sacatepéquez San Marcos. Fuente Propia.

Fotografías No. 7 y 8 Fuente Propia

1.11.3 BREVE HISTORIA DEL SKATE Y LAS TENDENCIAS EN EL DISEÑO DE SKATEPARKS (PARQUES DE PATINAJE)²⁵

El skate nació en las playas de California como alternativa de los surfistas para los días sin olas. En un principio, deslizarse por los paseos de Venice Beach era todo lo que necesitaban mientras no había olas. Pero seguían en búsqueda de emociones fuertes. Los surfistas descubrieron que las piscinas vacías emulaban el momento más radical de las olas (en Estados Unidos las piscinas se fabrican con sus esquinas redondeadas para ahorrar agua y evitar fugas).

Los setenta fueron unos años importantes en la historia del skate ya que se descubrió que era posible `surfear` estando lejos de la playa. Miles de jóvenes de todos los Estados Unidos se convirtieron en surfistas de cemento, por lo que la población skate-surfista creció rápidamente. También en esos años algunos Skateboards llegaban a Europa de manos de viajeros como un artilugio extraño sin más uso que el de permitir deslizarte cuesta abajo.

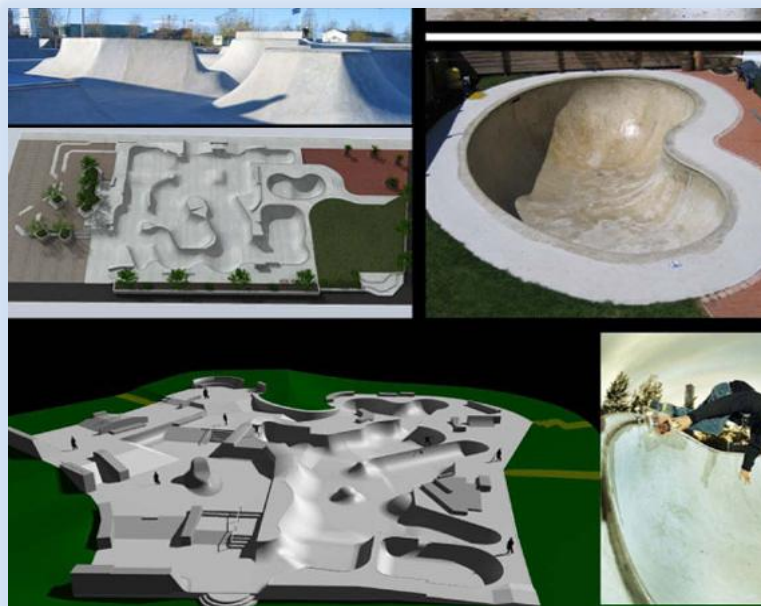
²⁵Arquitectura y diseño para skateparks, Soda; documento de presentación. Soda Arquitectura y servicios para skateboarding. [Ref. de 25 de mayo del 2010]. Disponible en Web: <http://www.gestaltskate.com/gestaltskate.html>



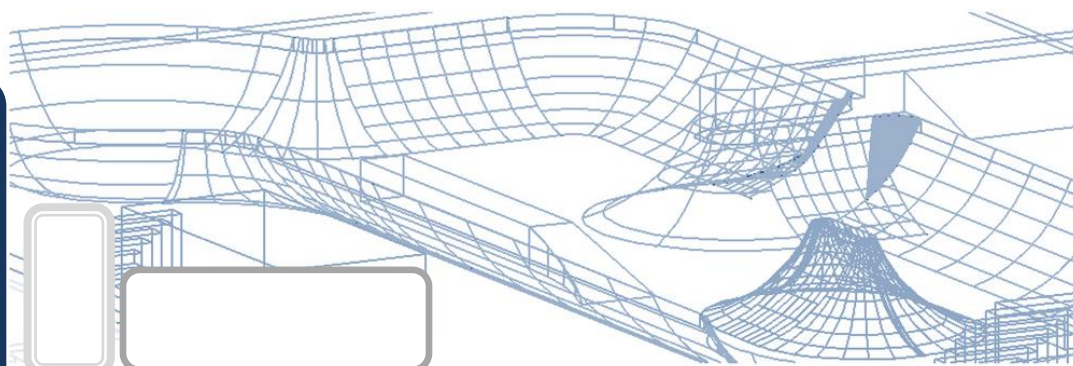
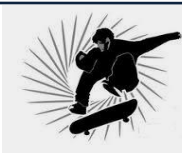
Los ochenta marcaron la independencia del skate del surf. Los materiales evolucionaron con la creación de una industria específica de skate. Sobre todo el descubrimiento del poliuretano para la fabricación de ruedas fue definitivo ya que con este material se conseguía mayor velocidad y sobre todo mayor adherencia al firme. Durante esta década aparecieron por todo el mundo skateparks (parques para practicar el skate) cuyos diseños eran básicamente variaciones de las piscinas que existían en Norte América. A finales de los ochenta, todos los niños tenían en su casa un monopatín o patineta, denominaciones castellanas al termino skate board (patín tabla) americano. En el 89 se celebró el primer circuito español de skate y varias revistas especializadas salieron al mercado. Este boom del skate se desinfló en pocos años ya que en España no había un colectivo adulto que pudiera coordinar el movimiento.

Sin embargo, los noventa, después de la crisis, han sido años clarificadores para el skate. Lo que hasta ahora era un hobby se convierte en una profesión para muchos y los medios de comunicación alrededor de estos profesionales son los que redescubren el skate al mundo. El primer cambio importante es que el skate sale de los skateparks y las ciudades se convierten en el escenario. Los patinadores viven con el patín pegado a los pies y el mobiliario urbano se convierte en los nuevos retos para los patinadores; saltar escaleras, deslizarse por barandillas, saltar papeleras o usar bordillos o bancos como objetivo por donde deslizarse abre todo un universo de posibilidades. Un paseo en patín por la ciudad se convierte en una búsqueda, un alarde de imaginación donde poder plasmar maniobras imposibles.

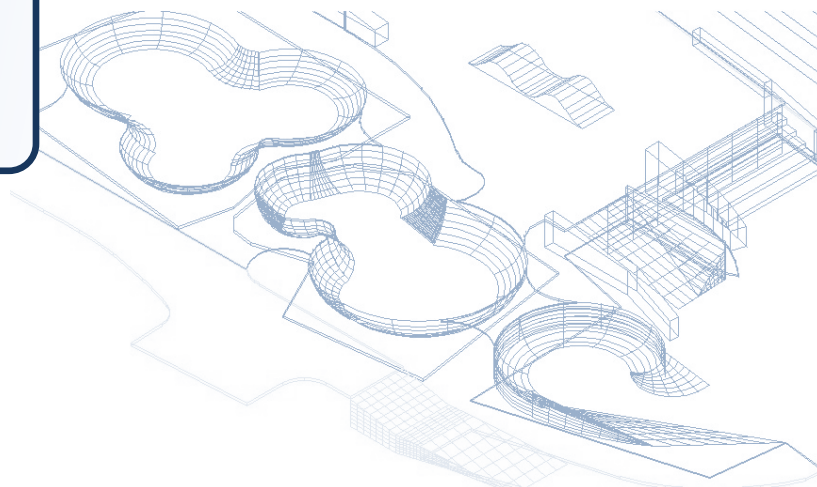
Las ciudades más modernas son las que ofrecen mayores posibilidades. Las pistas de skate se quedan obsoletas, sus diseños están preparados para un skate antiguo, más veloz pero menos técnico. En Estados unidos se llegan a censar 13 millones de skaters frente al millón de surfistas, la industria mueve cientos de millones de dólares anualmente. Con el comienzo del nuevo milenio se crea un nuevo concepto de skatepark. Se crea de forma artificial un recinto que aglutine fragmentos ciudades que sean interesantes para patinar.



Gráfica No. 2 Tendencia Skateparks
<http://www.gestaltskate.com>

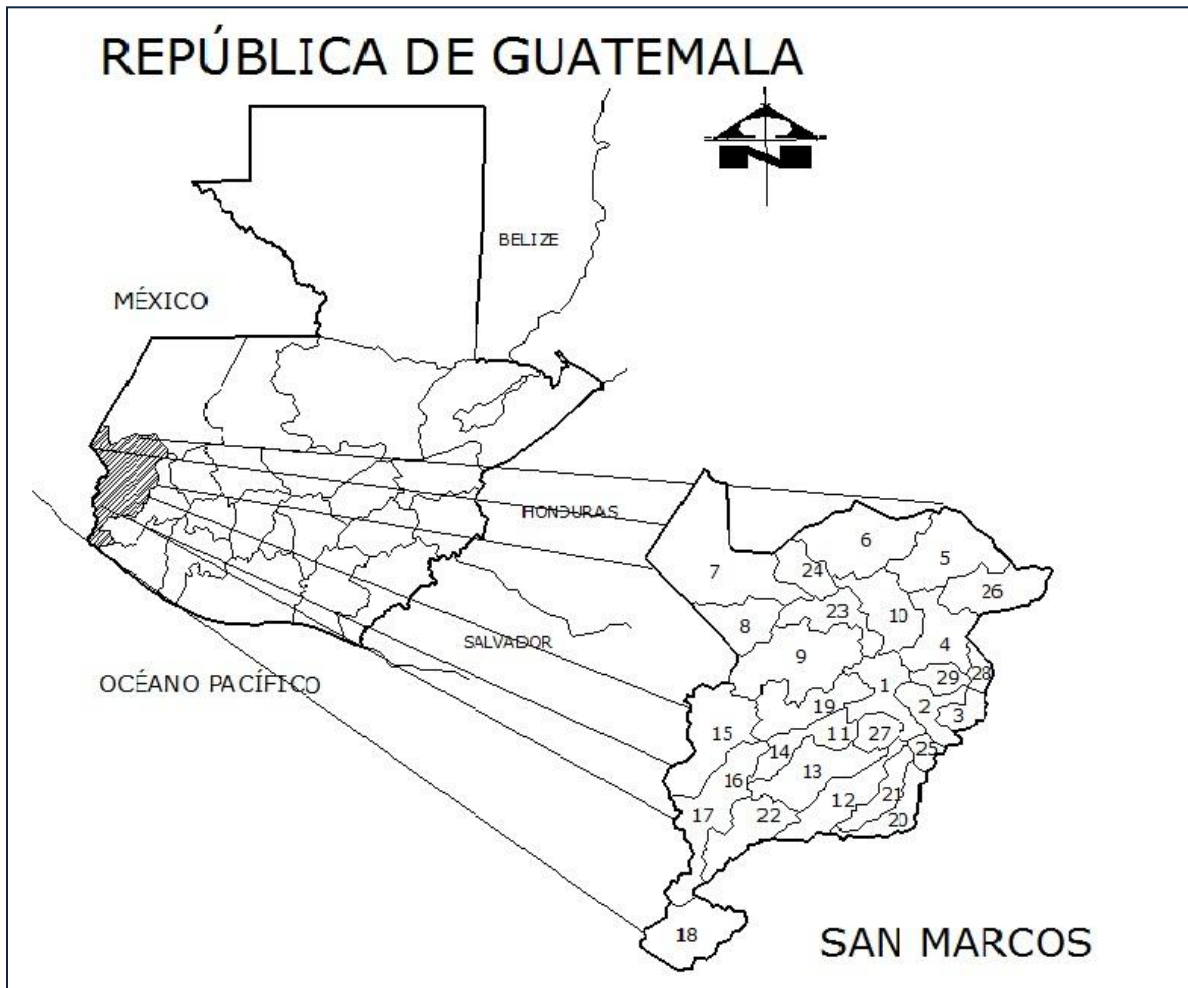


2. ANÁLISIS DEL ENTORNO





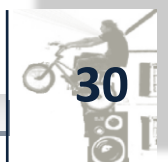
2.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

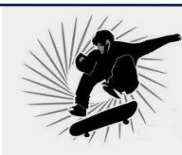


Mapa No.1 República de Guatemala. Elaboración propia con base en google maps

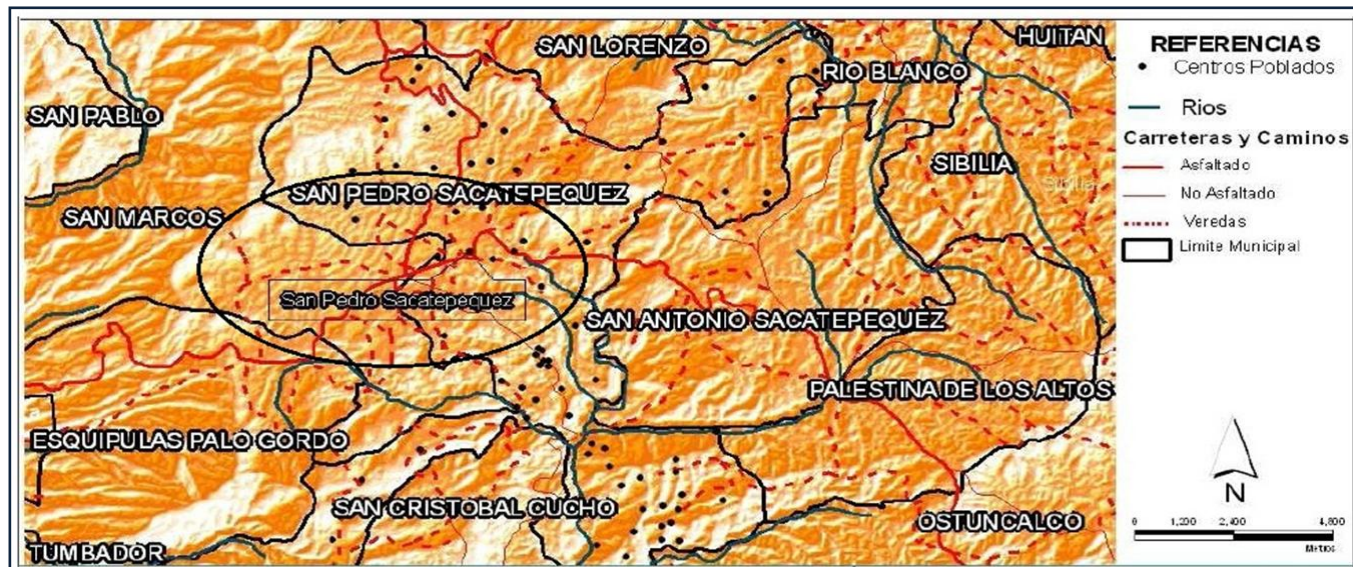
El Departamento de San Marcos se encuentra situado en la región VI o región Sur Occidental, su cabecera departamental es San Marcos, está a 2397 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 252 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con una extensión territorial de 2397 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al Norte con Huehuetenango, al Sur con Océano Pacífico y Retalhuleu, al Este con Quetzaltenango; y al Oeste con la República de México. Se ubica en la latitud $14^{\circ} 57' 40''$ y longitud $91^{\circ} 47' 44''$. Con un clima generalmente templado, aunque el departamento posee una variedad de climas debido a su topografía, su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.²⁶

²⁶ Servicio de información Municipal. [Ref. de 03 de agosto de 2010]. Disponible en web: http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/san-marcos/san-marcos.php





2.2 COLINDANCIAS



MAPA No. 3 Fuente: IGN, INE, MAGA; Elaboración, oficina intermunicipal de planificación Mancomunidad "MANCUERNA"

El gráfico expresa la ubicación del municipio y de su entorno inmediato, nótese que presenta un sistema de centros poblados dispersos y la cabecera del municipio como un centro urbano conurbado con la cabecera del departamento, los principales ejes viales atraviesan y conectan a los principales centros urbanos.²⁸

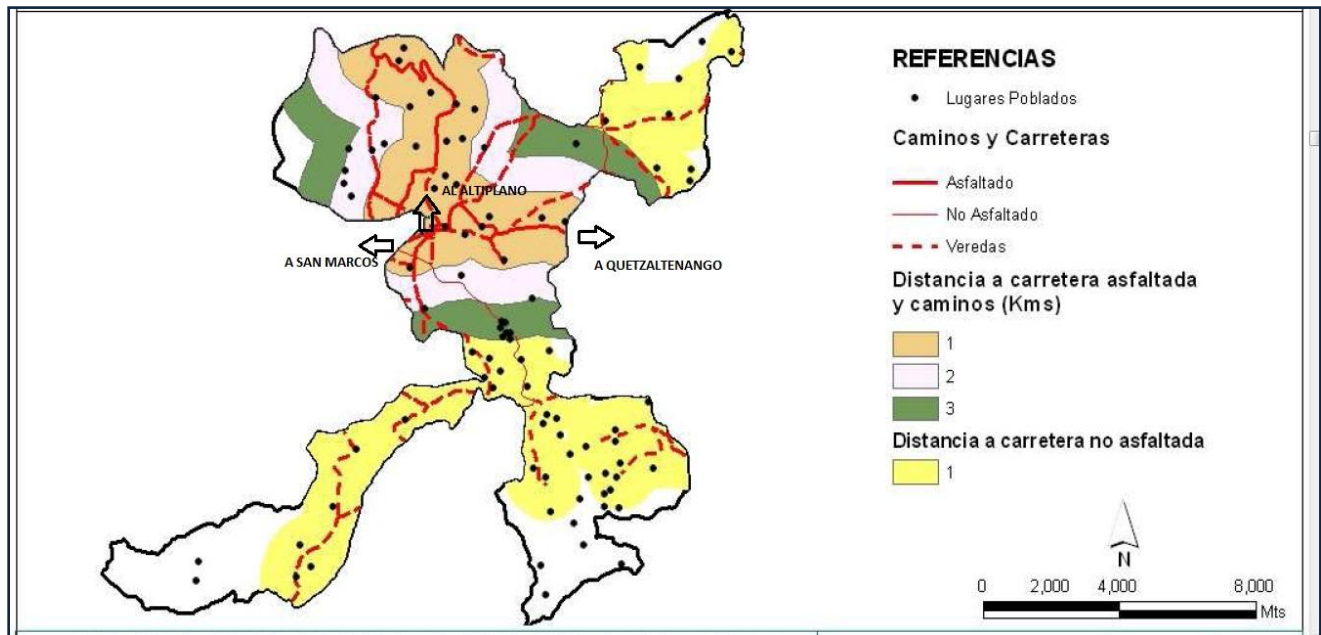
2.3 ACCESOS Y TRANSPORTE²⁹

Dentro de sus principales vías de acceso al municipio se encuentra la vía hacia Quetzaltenango que es de "asfalto tipo C"; hacia la cabecera departamental de San Marcos, es "calle pavimentada", hacia el altiplano del Departamento con "asfalto tipo D", para llegar a sus 17 aldeas y 83 caseríos las vías son caminos de herradura, otras son empedradas, terracería o balastradas, la mayoría son transitables, aunque durante la época de invierno presentan serios inconvenientes para los transeúntes y el paso de vehículos se ve interrumpido.

El municipio se encuentra a 2 kilómetros de la cabecera departamental es muy accesible, el transporte urbano se conforma de buses, microbuses, y taxis que comunican las dos ciudades, aldeas y municipios aledaños. El transporte extraurbano es muy completo; incluso se puede transportar desde San Pedro hasta la ciudad capital en buses directos.

²⁸ Plan de Desarrollo Municipal (PDM) Municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Abril del 2008

²⁹ Plan de Desarrollo Municipal (PDM) Municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Abril del 2008



MAPA No. 4 Fuente: IGN, INE, MAGA; Elaboración, oficina intermunicipal de planificación Mancomunidad "MANCUERNA"

La cobertura de la red vial comunica a todo los centros poblados con un sistema de caminos y carreteras asfaltadas y de terracería con el centro urbano principal, la distancia promedio a un camino o carretera es de 1 a 2 kilómetros, en las microrregiones suroccidente, norte y noroccidente existen comunidades totalmente inaccesibles.

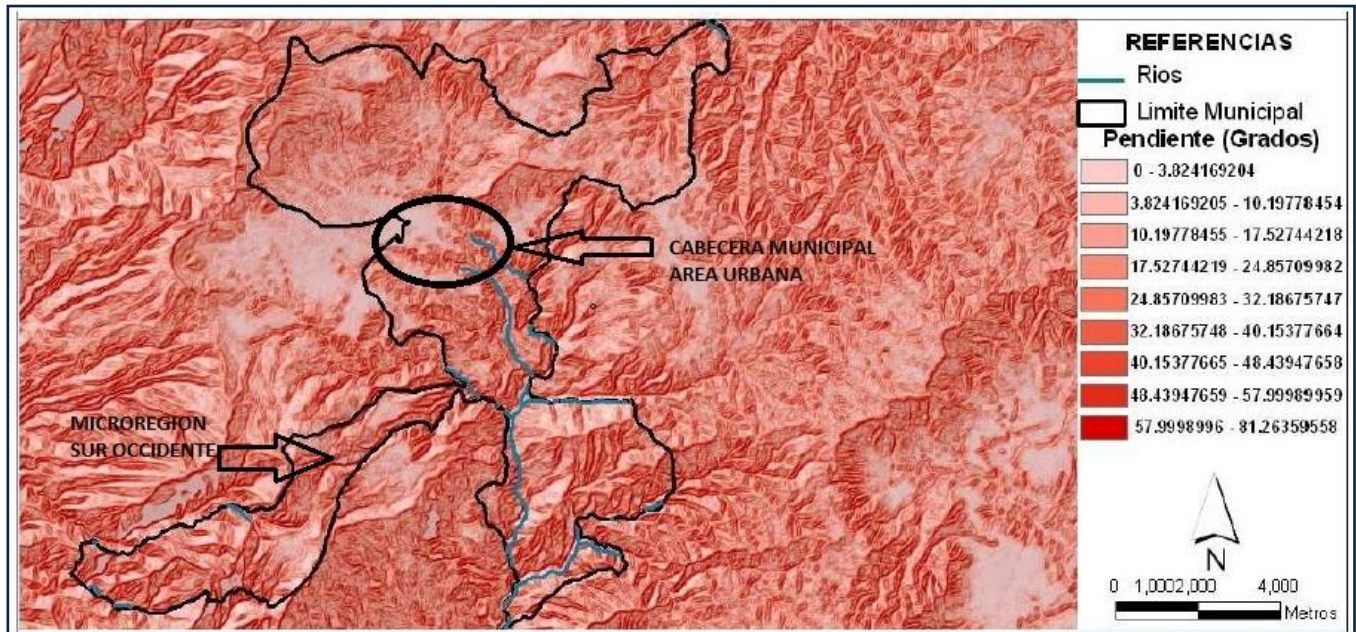
2.4 CLIMA Y TOPOGRAFÍA³⁰

El municipio se encuentra en la Sierra Madre, en un área de bosques muy húmedos montañosos, bajo subtropical, en el que predominan suelos francos a franco arcillosos con perfiles arables hasta 0.80 mts, con madera y drenaje interno, suelos profundos color negro a gris, pendientes entre 12- 32%, 32 a 45%, una precipitación pluvial con un promedio de 2,730 mm anuales, biotemperatura de 12.5 a 18.60 grados centígrados, relieve accidentado en su mayor parte.

³⁰ Plan de Desarrollo Municipal (PDM)
Municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Abril del 2008



En la gráfica se aprecia que en la micro región Sur Occidente predominan las pendientes por encima de los 32 grados lo que las coloca como zonas de riesgo a deslizamientos, en el resto del municipio el promedio de pendientes oscila entre 10 y 24 grados.



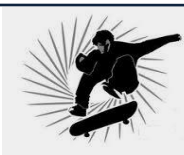
MAPA No 5 Topografía San Pedro Sacatepéquez S. M. Fuente: IGN, INE, MAGA; Elaboración, oficina intermunicipal de planificación Mancomunidad "MANCUERNA"

2.5 EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y DEPORTIVO URBANO

Los centros urbanos y fundamentalmente el centro urbano principal de la ciudad de San Marcos-San Pedro presenta un déficit cualitativo y cuantitativo de espacio público, particularmente evidente en la escala local. Respecto a su localización espacial, se presenta un marcado desbalance en dotación de espacio público en los centros poblados principales y en la ciudad. A estas condiciones es necesario agregar la notoria deficiencia en su manejo. Si bien los parques existentes reciben, en general, un mejor cuidado, los parques zonales y de barrio tienen un manejo deficiente y carente de mobiliario urbano, que, en no pocos casos, los convierten en zonas baldías de abandono que propician espacios de delincuencia e inseguridad.

En el aspecto deportivo, la población sampedrana se caracteriza por su inclinación a la práctica de varios deportes, contando entre su población con varios deportistas que han obtenido triunfos importantes a nivel departamental, nacional e internacional; siendo esta una de sus mayores fortalezas. Sin embargo, la falta de suficientes áreas deportivas, dificulta la práctica de deportes, lo cual afecta no sólo a quienes los practican con fines competitivos, sino También a niños, niñas, jóvenes, señoritas y adultos que no pueden practicarlos como diversión Y sana recreación.³¹

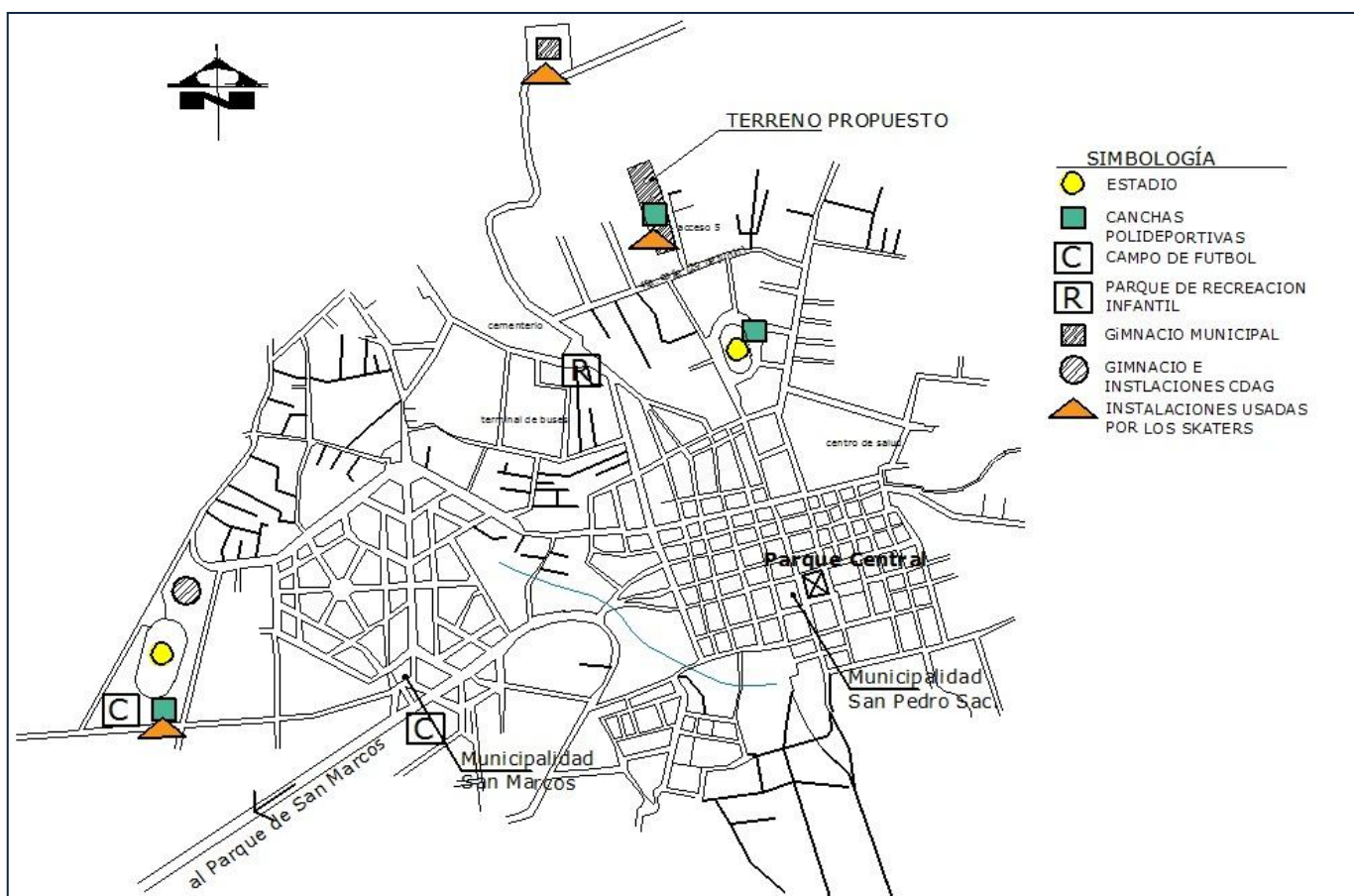
³¹ Plan de Desarrollo Municipal (PDM)
Municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Abril del 2008



PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS.



El municipio de San Pedro Sacatepéquez actualmente cuenta con campos para la práctica de fútbol, un gimnasio polideportivo que abarca algunos deportes mas como basquetbol y volibol, y un parque de recreación y juegos infantiles. También cuenta con una cancha polideportiva situada en el cantón 29 de junio es en esta cancha donde los skaters han realizado actividades ya que esta se encuentra techada y cuando el clima esta lluvioso aquí se refugian los jóvenes para seguir practicando. El gimnasio municipal ofrece debido a su topografía ingresos inclinados, elementos de infraestructura como jardines, plazas, gradas y barandas la oportunidad a los deportistas extremos para practicar trucos y maniobras de dificultad, sin embargo estas instalaciones no son para ello y son evacuados del lugar. Tomando en cuenta que la cabecera departamental y el municipio es un centro urbano conurbado, los jóvenes del municipio también hacen uso de instalaciones de la cabecera como el gimnasio polideportivo de la CDAG en la cual se albergan muchas más disciplinas, también las canchas polideportivas publicas que están colindantes al estadio Marquesa de la Ensenada; lugar también usado para la práctica por los deportistas extremos.



MAPA No. 6 Equipamiento Recreativo y Deportivo San Pedro Sacatepéquez S. M. Elaboración Propia en base a información municipal.



2.6 POBLACIÓN Y RADIO DE INFLUENCIA

Según los listados de participantes para clasificación a campeonatos nacionales que organiza la DIGEF e INJUD La asociación de skateboarding de occidente tiene registrado con más afluencia a participantes de 3 municipios del departamento: San Pedro Sacatepéquez, San Marcos y San Antonio Sacatepéquez.

Población por grupos de edad según municipio

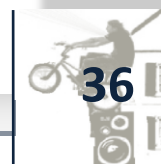
Edades de la Población de Municipios Aledaños a San Pedro Sacatepéquez S. M.

Municipio	Población Total	Hombres	Mujeres	0 a 6 años	7 a 14 años	15 a 17 años	18 a 59 años
San Marcos	36,325	17,705	18,680	6,283	7,875	2,566	16,920
San Pedro Sacatepéquez	58,005	28,218	29,787	10,025	12,347	4,114	28,654
San Antonio Sacatepéquez	14,658	7,213	7,445	3,315	3,617	1,042	5,597

Tabla No. 2 Elaboración propia en base a estadísticas del INE censo 2002

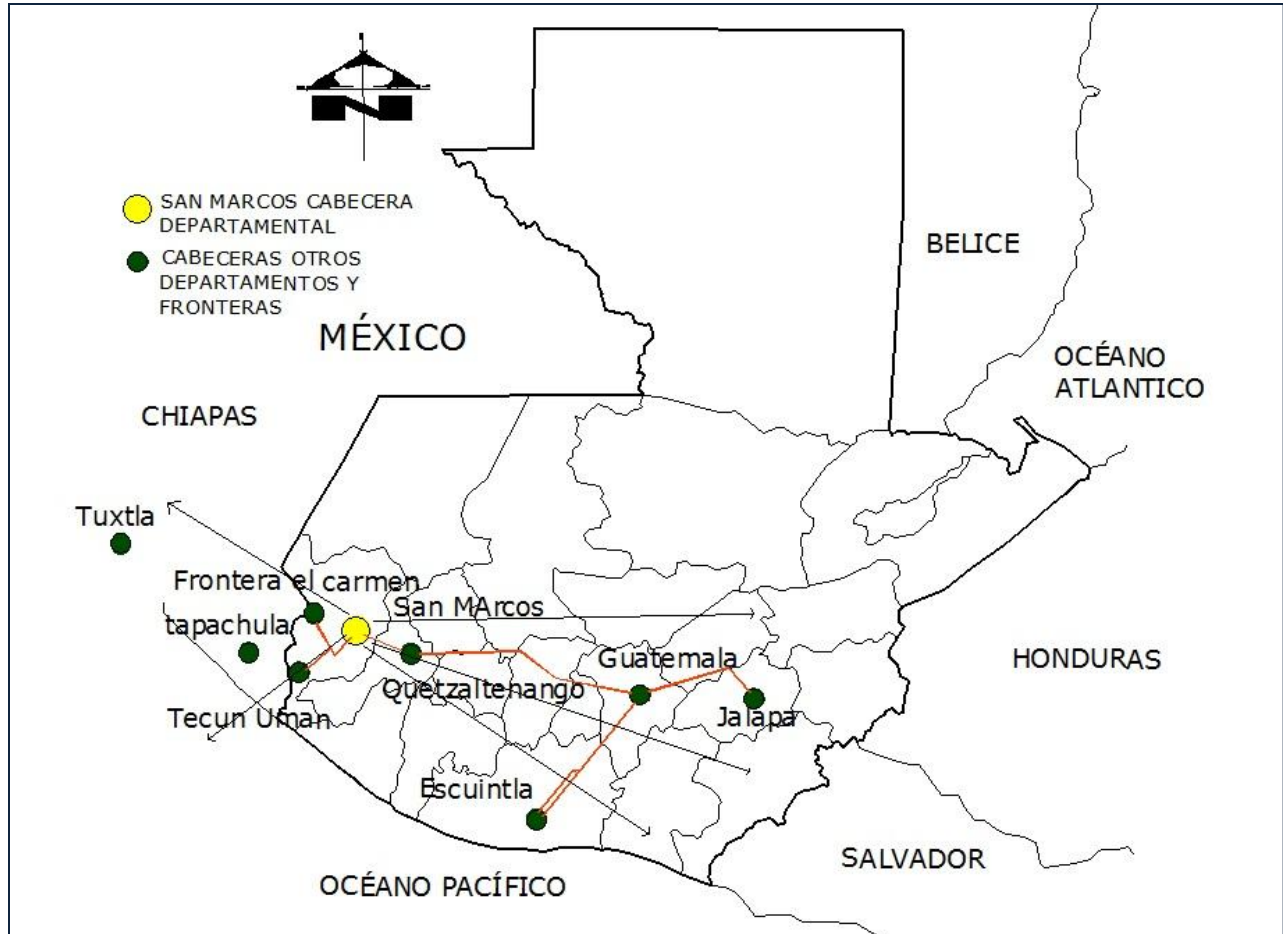
La cobertura del área de influencia de centros deportivos sobre los municipios, sus aldeas, fincas y caseríos aledaños, se estima con base en los criterios normativos de accesibilidad y distancias del Plan Nacional para la educación Física el Deporte y la Recreación. El cual especifica un máximo de 2000 metros como radio de influencia mayor o un tiempo de 15 minutos caminando o en vehículo asumiendo acceso asfáltico, se deberá dar un margen de expansión según la ubicación de las aldeas y las condiciones de las carreteras.³²

³² Resumen del diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.





Distancias referidas a la cabecera departamental tomando en cuenta que del municipio a la cabecera la distancia es de escasos 2km de parque a parque.



MAPA No 8 Focos de Influencia Territorial. Elaboración propia con base en Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Dirección General de Caminos, División de Planificación y Estudios, Departamento de Ingeniería de Tránsito .2004

DISTANCIAS

- San Marcos--Guatemala 252Km
- San Marcos--Quetzaltenango 51km
- San Marcos--Jalapa 353Km
- San Marcos--Escuintla 228Km
- San Marcos--Frontera el Carmen 62Km
- San Marcos--Tecun Umán 86km



2.8 ASPECTOS CULTURALES³³

La influencia de la práctica de deportes extremos ha llegado hasta los jóvenes del departamento desde extranjero ya sea por medio de los medios de comunicación (televisión, internet) o por familiares provenientes del extranjero que llevaron esos deportes. Los deportes extremos como el skateboarding, patinaje en línea y bmx están ligados a un carácter de practica urbana donde los jóvenes recorren la ciudad buscando lugares donde poder realizar las maniobras, las calles es el campo de batalla, Luis Alberto García Ruiz patinador en línea extremo de la cabecera departamental indica que la adrenalina fluye cuando se deja ir hacia atrás en una calle con pendiente, saltar gradas y dar piruetas en el aire, pero que le gustaría practicar en la vertical (una rampa de 2 metros de altura o mas donde puede realizar piruetas).

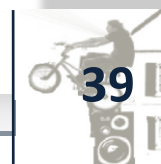
Los patinadores del municipio adoptan este deporte como una cultura urbana; la música, la vestimenta y el arte influye mucho en su deporte, en las competencias incluyen conciertos de Bandas juveniles, que tocan géneros musicales que los alientan a hacer cada vez trucos más difíciles o locos, la música influye mucho a los deportistas extremos.

“La vestimenta no es importante cualquiera se puede subir a una patineta y practicar vista como se vista, pero nos influencia la industria extranjera a usar ropa hecha por marcas especiales de skateboarding, los tenis que utilizamos son especiales para que se adhieran a la superficie de la patineta; incluso en el 2007 se abrió una tienda en la cabecera municipal con productos y accesorios para practicar skateboarding, por eso muchas personas nos identifica como una tribu urbana que viste diferente” resalta Jorge Martínez skater del municipio.

“El skate es una forma de expresarme cuando patino me siento libre al igual que cuando pinto no puedo indicar que me hacen sentir distinto” indica Hans Alessandro Orozco, skater del municipio y estudiante de la escuela superior de arte de la USAC, “las paredes es el lienzo es donde yo expreso mi sentir hacia la sociedad”, Hans ha participado en los eventos haciendo murales en paredes donadas con permiso o cuando no existen paredes utilizan mantas vinilicas recicladas.

Muchos jóvenes de la asociación toman este deporte a un nivel más competitivo, siempre están practicando y participando en campeonatos y exhibiciones que realiza la asociación.

³³ Entrevista, integrantes de ASDEO. Agosto 2010
Documental de skaters en el Occidente Guatemala. [Ref. de 19 de agosto de 2010]. Disponible en web:
<http://www.youtube.com/watch?v=Dfy7XQJWw4o>





Fotografía No.9

Tienda (don't Panic) ropa y accesorios para skateboarding San Marcos



Fotografía No.11



Fotografía No.10

Exhibición en Tecun Umán, Costa Sur, San Marcos grupos de música en vivo



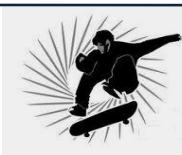
Fotografía No.12



Fotografía No.13

Campeonato y exhibición en la Cabecera municipal, con grupos de música en vivo y concurso de grafiti mural

Fotografías 9, 10, 11, 12, 13. Fuente Jorge Arnulfo Martínez Representante de ASDEO



2.9 AGENTES Y USUARIOS

AGENTES

Son todas aquellas personas que bajo disposición de sus capacidades o habilidades para desempeñar una labor, serán necesitadas para brindar los servicios necesarios en áreas específicas del parque, como por ejemplo instructores en alguna disciplina de deportes extremos que ahí se podrán practicar, personas encargadas de administrar, aseo y mantenimiento de las instalaciones los cuales serán nombrados por la municipalidad de San Pedro Sacatepéquez.

USUARIOS

Son todas aquellas personas que harán uso de las instalaciones y de las áreas específicas del parque, los cuales los dividiremos en 2 tipos: usuarios específicos y usuarios generales.

USUARIO ESPECÍFICO

Se entenderá por usuario específico al que practicara deportes extremos en las instalaciones.

PERFIL DEL USUARIO ESPECÍFICO: Los jóvenes que practican el skate, patinaje en línea y bmx: la mayoría comprendidos de 9 a 23 años, le dedican el mayor tiempo posible a la práctica de los mismos debido a la exigencia y evolución que estos presentan, sin embargo la mayoría también son estudiantes y deben acoplar sus horarios de práctica para no descuidar los estudios. Según lo observado y a experiencia propia; el deportista extremo se revitaliza y envuelve en su deporte, el hecho de andar por todos lados a toda hora con la patineta, bicicleta, etc., nos indica bastante; es por eso que son pocos skaters los que utilizan vehículos motorizados, es más fácil tomar su bicicleta, patineta, o patines según sea el caso y deslizarse por las calles hasta su destino, a menos que sean distancias bastante considerables.

USUARIO GENERAL

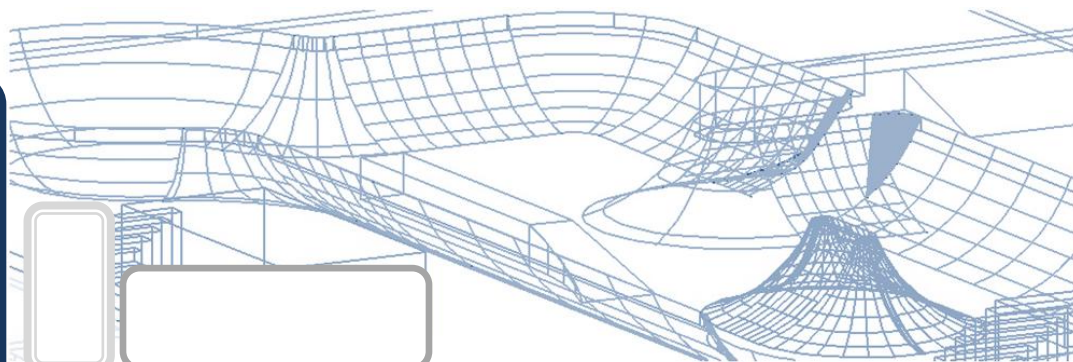
Se entenderá por usuario general a todo joven que haga uso de las instalaciones para actividades lúdicas y recreativas.

ACTIVIDADES GENERALES

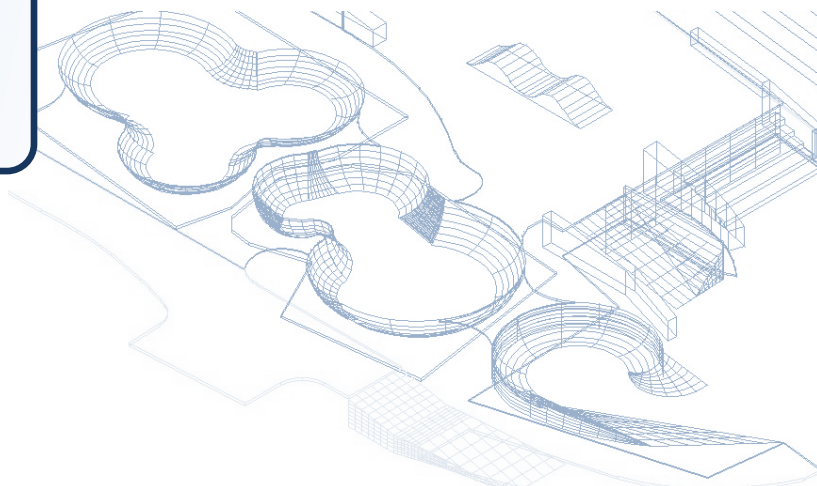
TIPO DE USUARIO	ÁREAS Ó ESPACIOS A UTILIZAR	ACTIVIDADES A REALIZAR
USUARIO ESPECIFICO	ÁREAS DEPORTIVAS (PISTAS DE PATINAJE)	FORMACIÓN FISICA
		COMPETENCIAS DEPORTIVAS
		RECREACIÓN ACTIVA
USUARIO GENERAL	ÁREAS DE ESPECTADORES Y ESPACIOS AL AIRE LIBRE	CONTEMPLACIÓN DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y COMPETENCIAS
		APRECIACIÓN DEL ENTORNO
		CONTEMPLACIÓN DE ESPECTACULOS MUSICALES Y CULTURALES
		RECREACIÓN PASIVA

Tabla No.3 Actividades generales de Usuarios. Elaboración propia en base a observación y análisis de casos análogos.





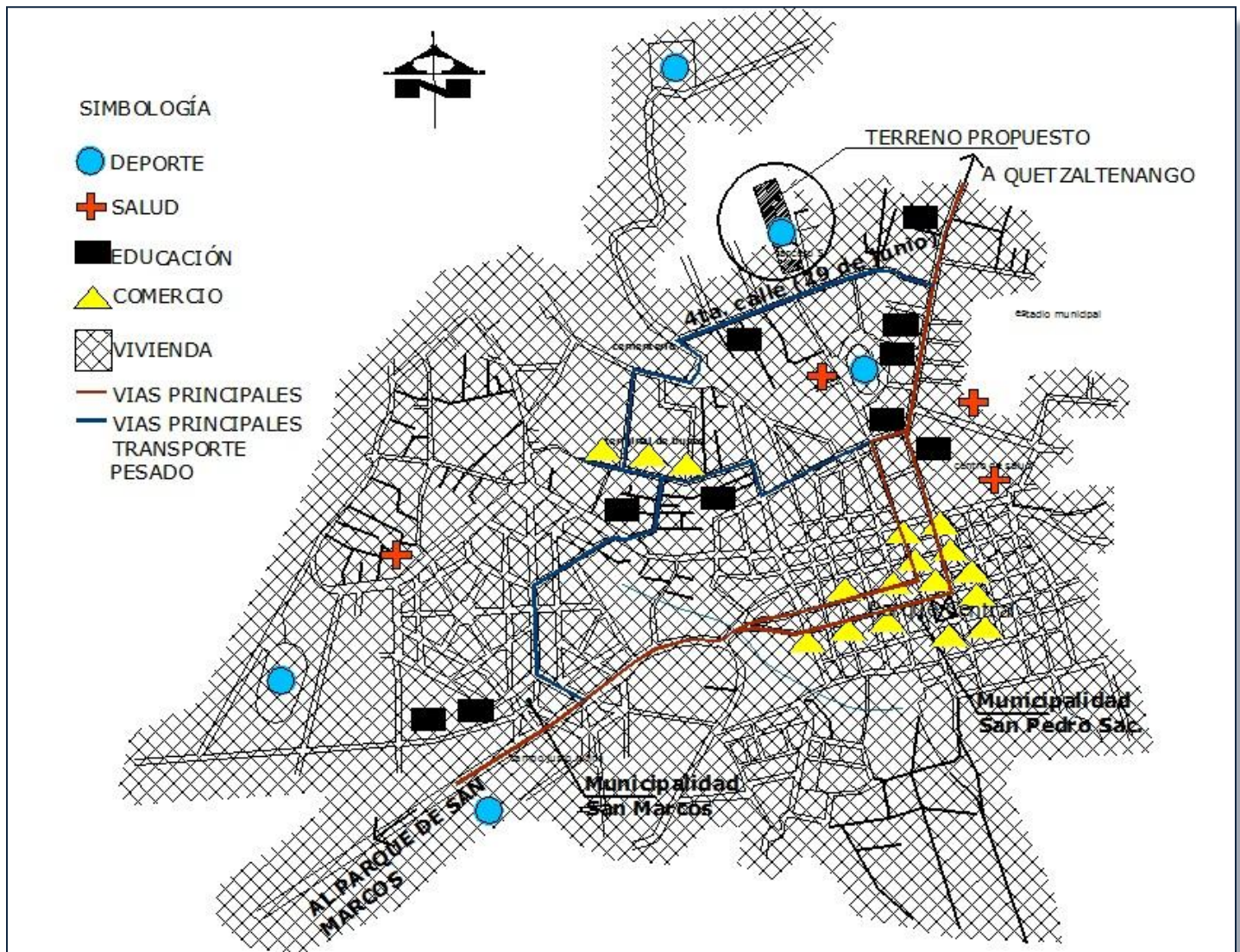
3. ANÁLISIS DEL SITIO





3.1 UBICACIÓN DEL SITIO

El terreno se encuentra ubicado en la periferia del área urbana de la cabecera municipal del Municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. El mapa No. 9 nos presenta el uso del suelo en relación con el terreno propuesto; pudiéndose observar el uso de vivienda esparcida por todo el casco urbano con tendencia al crecimiento al noroeste y salida hacia Quetzaltenango, el sector comercial se concentra en el centro y en las vías principales; por otra parte, la mayoría de establecimientos educativos se encuentran cerca del terreno propuesto lo cual es beneficioso para el proyecto y para los estudiantes que practican deportes extremos.

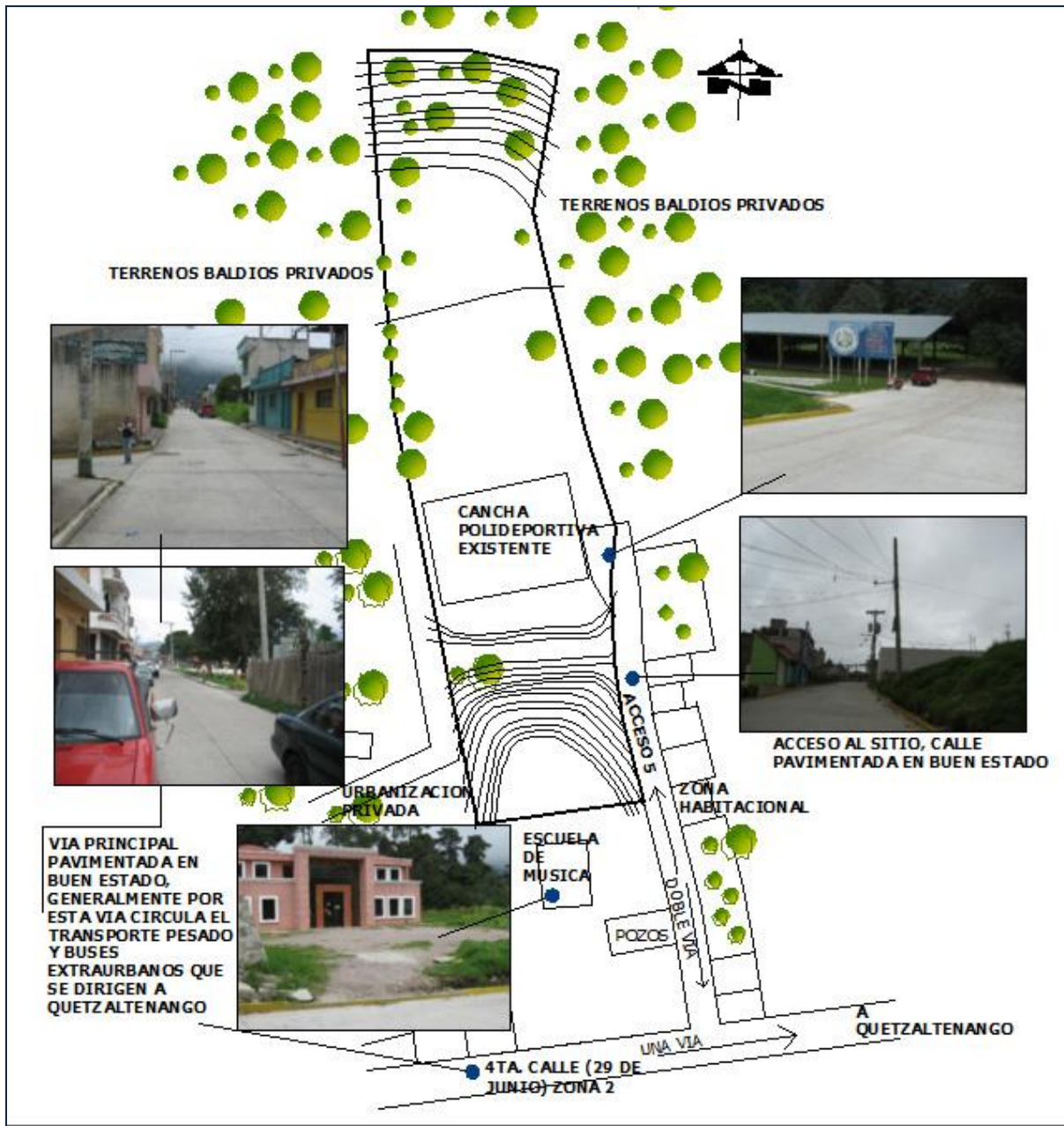


MAPA No 9 Análisis de Entorno Urbano, San Pedro Sacatepéquez S.M. Elaboración propia con base en investigación de campo.



3.2 COLINDANCIAS Y ACCESOS

El acceso principal al terreno es una calle pavimentada en buen estado y sin mayor tránsito por ser una calle sin salida; sin embargo la vía principal que da paso a la calle de acceso del terreno es de mucho tránsito generalmente pesado. El sitio está rodeado, más que todo, de vivienda dispersa y terrenos baldíos, colinda al sur con la escuela de música la cual es una construcción reciente de la municipalidad.



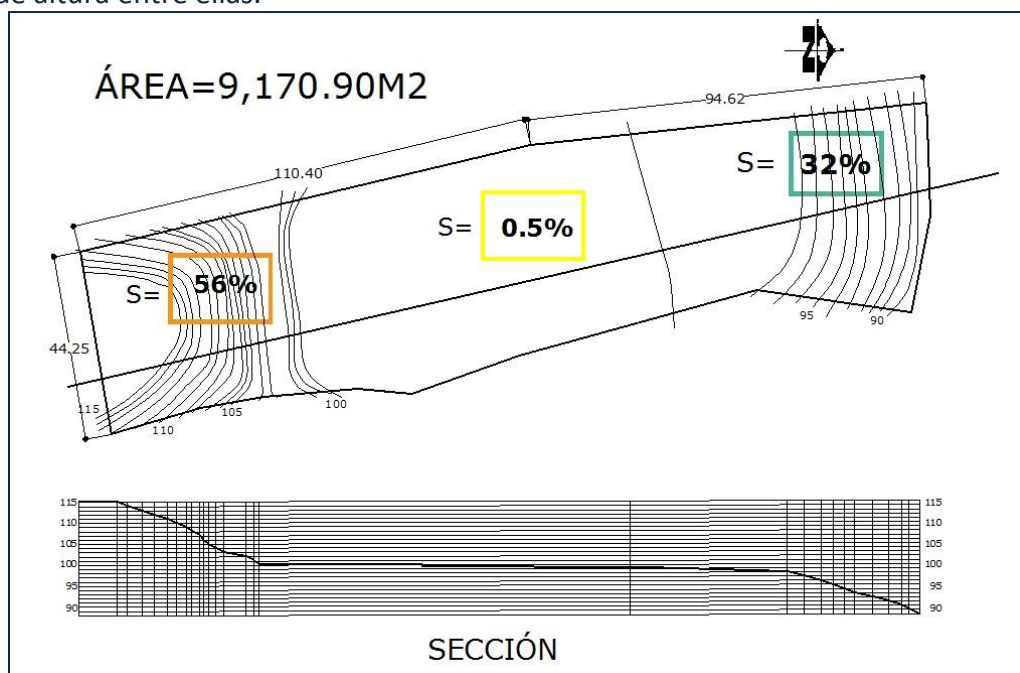
Gráfica No. 3 Análisis de Sitio, Colindancias y Accesos. Elaboración propia con base en investigación de campo



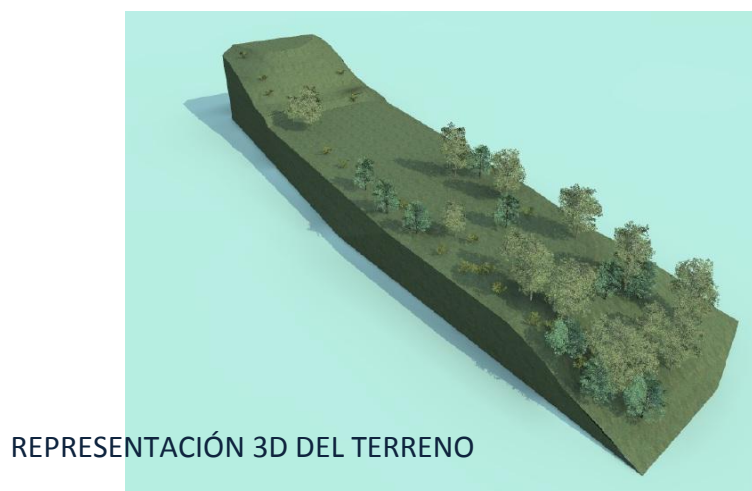
3.3 ANÁLISIS TOPOGRÁFICO

La topografía del terreno en su extremo sur presenta una pendiente del 56%, una pendiente muy grande pero esta se puede aprovechar para graderío de espectadores. La parte intermedia del terreno presenta una pendiente del 0.5%, el área de esta pendiente es adecuada para las pistas de patinaje. El extremo norte del terreno presenta una pendiente del 35%, área que se puede aprovechar para espacios exteriores, y apreciación del entorno.

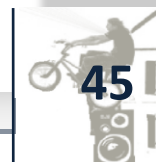
La siguiente gráfica presenta la topografía del terreno en la cual las curvas de nivel están a 1 metro de altura entre ellas.



Gráfica No. 4 Análisis de Sitio, Plano Topográfico. Elaboración propia en base a planos proporcionados por la municipalidad

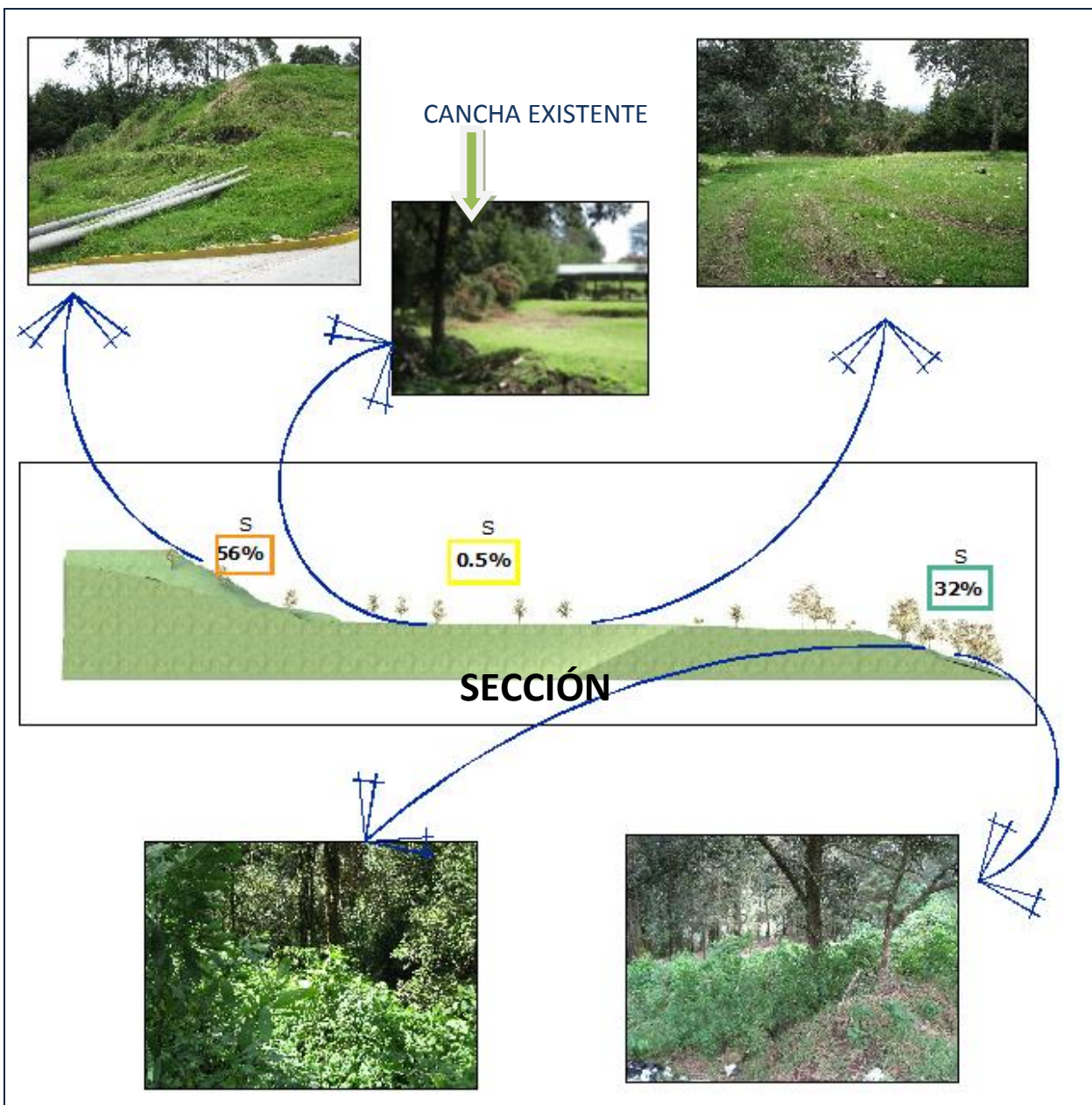


Gráfica No. 5 Terreno 3d. Elaboración propia





La gráfica No. 6 representa con fotografías; las áreas del terreno de acuerdo a las pendientes y topografía del mismo.

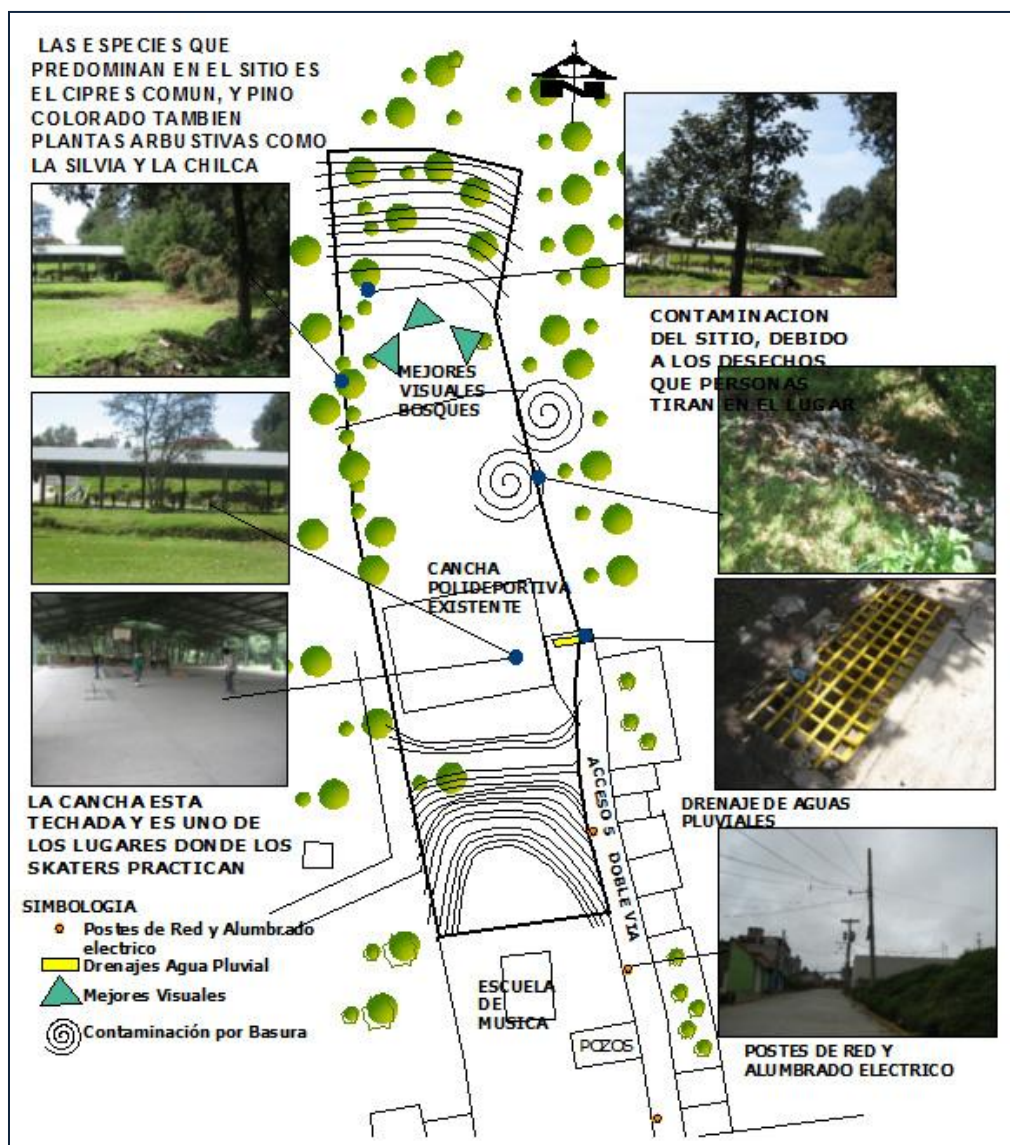


Gráfica No. 6 Análisis Topográfico. Elaboración propia con base en investigación de campo

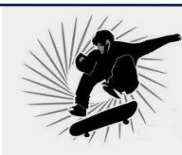


3.4 ASPECTOS FÍSICOS DEL SITIO

El terreno, actualmente, es de uso deportivo ya que ahí se construyó una cancha polideportiva; sin embargo no es usada frecuentemente debido a que se concentra en zonas baldías de abandono que propician espacios de delincuencia e inseguridad. Los skaters han aprovechado estas condiciones para poder practicar y tener a disposición más tiempo este espacio, realizando actividades y competencias que también contribuyen a regenerar el sitio. Los servicios básicos como drenajes, agua potable, y energía eléctrica están disponibles por ser un área que se está urbanizando y el acceso al terreno cuenta con zonas habitacionales. La municipalidad proporcionó el terreno, por lo antes mencionado y con fines de aprovechar al máximo el terreno, la cancha existente será transformada para instalaciones de deportes extremos.



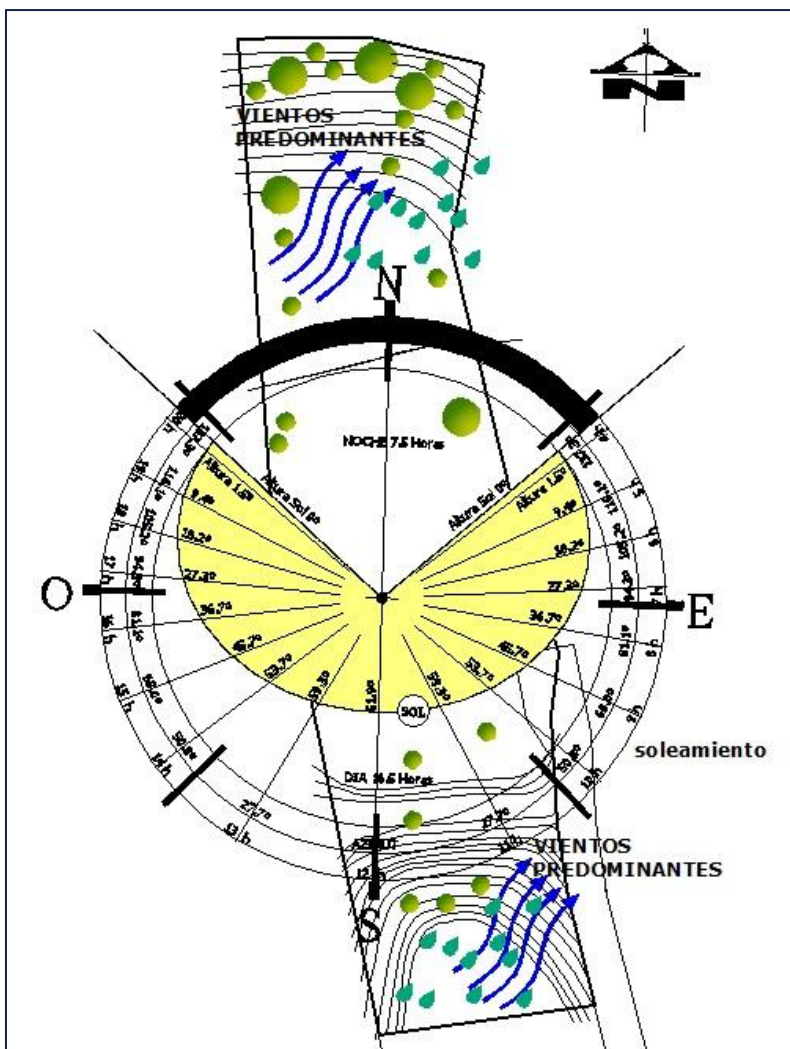
Gráfica No. 7 Aspectos físicos del Sitio. Elaboración propia con base en investigación de campo



3.5 ASPECTOS AMBIENTALES

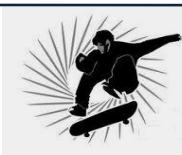
EL municipio de San Pedro Sac. San Marcos, cuenta con una precipitación media anual de 2,000 mm, con 140 días de lluvia por año; una temperatura media anual de 13 °C, humedad relativa que va desde los 70 a 80%, dos zonas de vida que son: Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical (bmh-MB) y Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-M).³⁴

Los vientos predominantes van de suroeste a noreste, con mayores días de soleamiento en orientaciones sureste a suroeste, y mayor incidencia solar en orientación suroeste por la tarde.

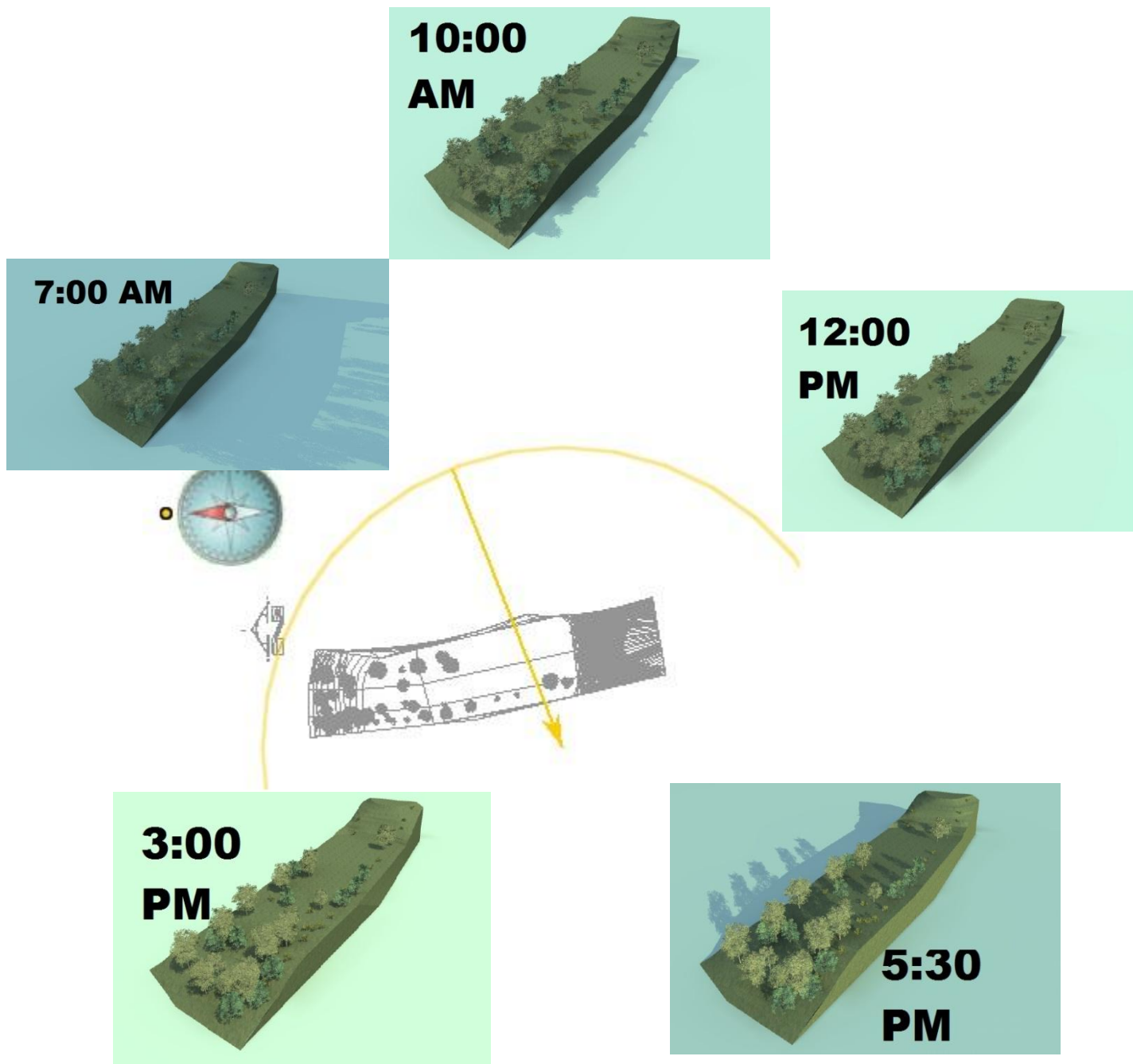


Gráfica No. 8 Aspectos Ambientales del Sitio. Elaboración propia con base en investigación de campo y el PLAN MAESTRO 2008 – 2012 PARQUE REGIONAL MUNICIPAL SAN PEDRO

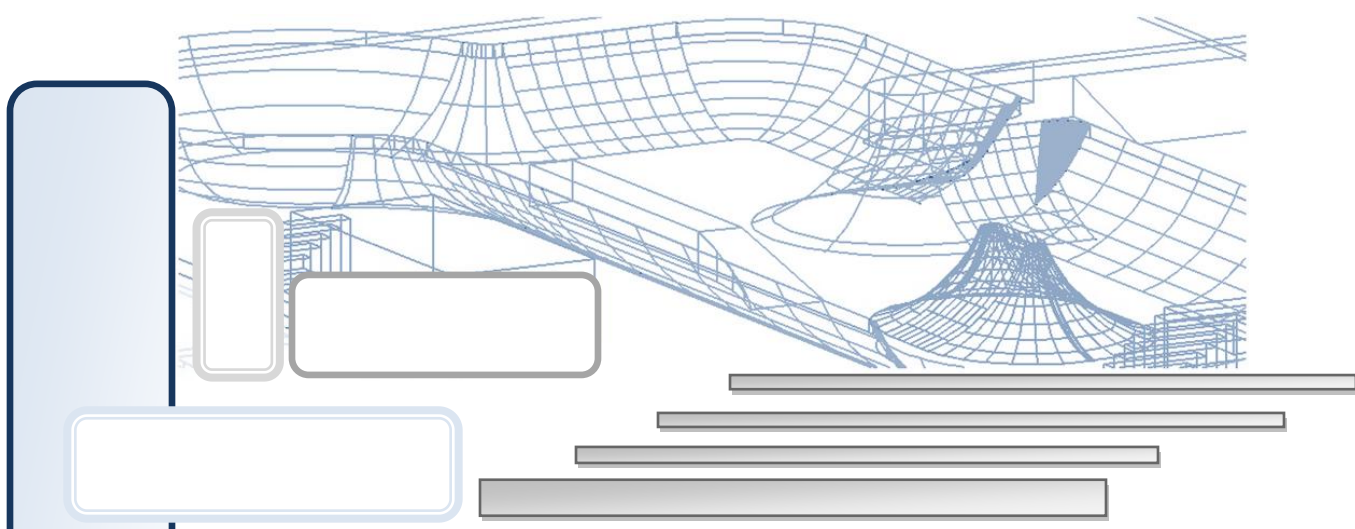
³⁴ Plan maestro 2008 – 2012
Parque Regional municipal San Pedro



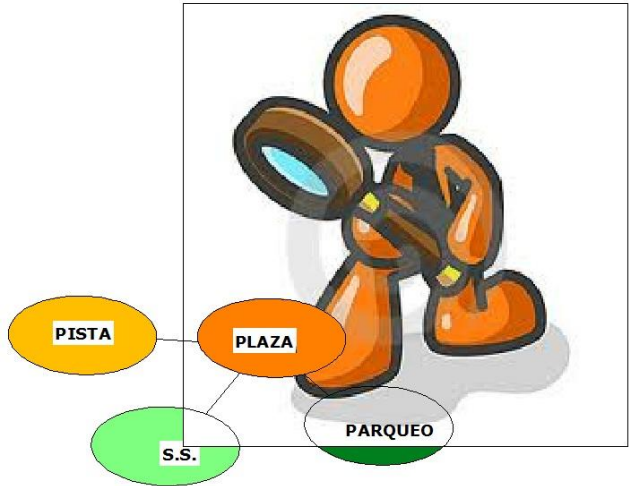
3.5.1 ANÁLISIS DE SOLEAMIENTO



Gráfica No. 9 .Soleamiento .Elaboración propia



4. CASOS ANALOGOS

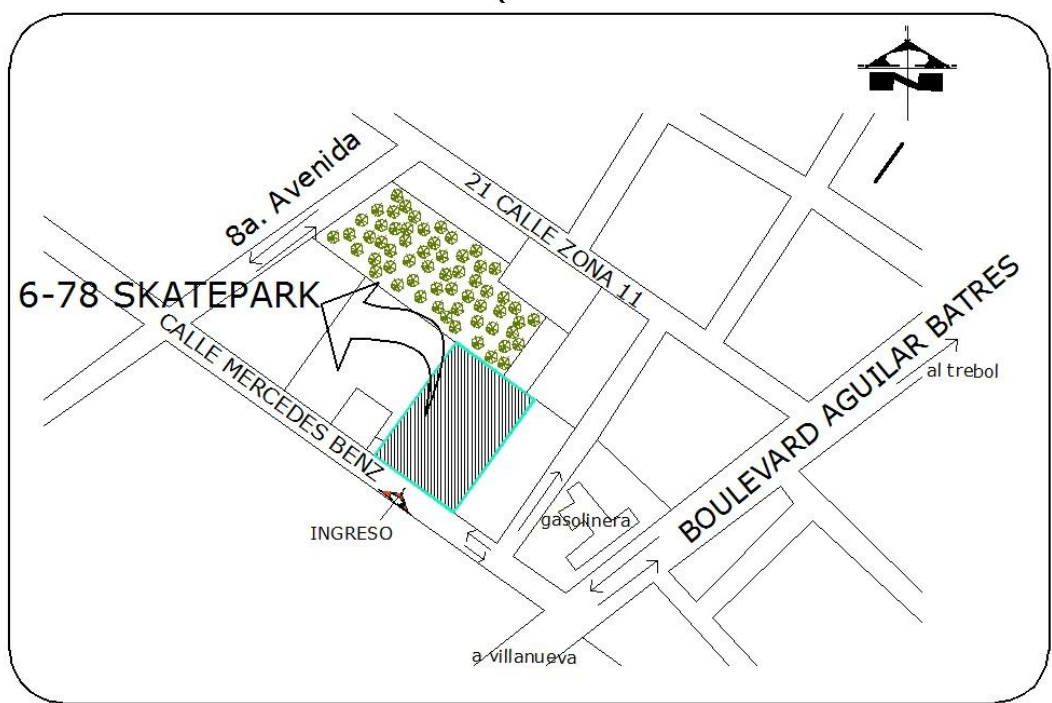
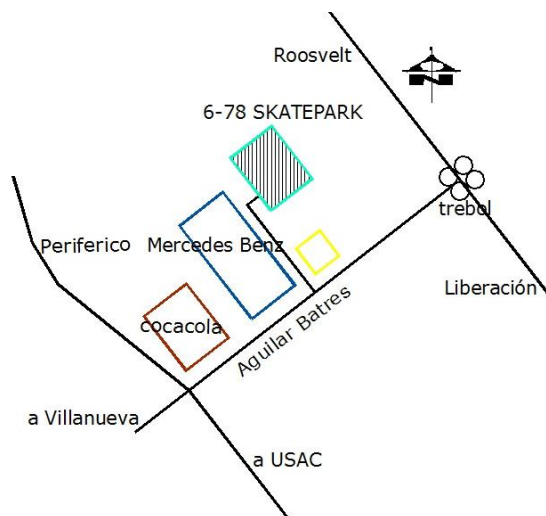




4.1 6-78 SKATEPARK CIUDAD DE GUATEMALA

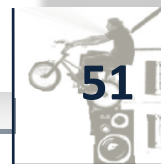
4.1.1 ENTORNO 4.1.1.1 UBICACIÓN Y ACCESOS

6-78 skatepark es un parque de patinaje que se encuentra situado en la zona 11 Ciudad de Guatemala a un costado del boulevard Aguilar Batres.



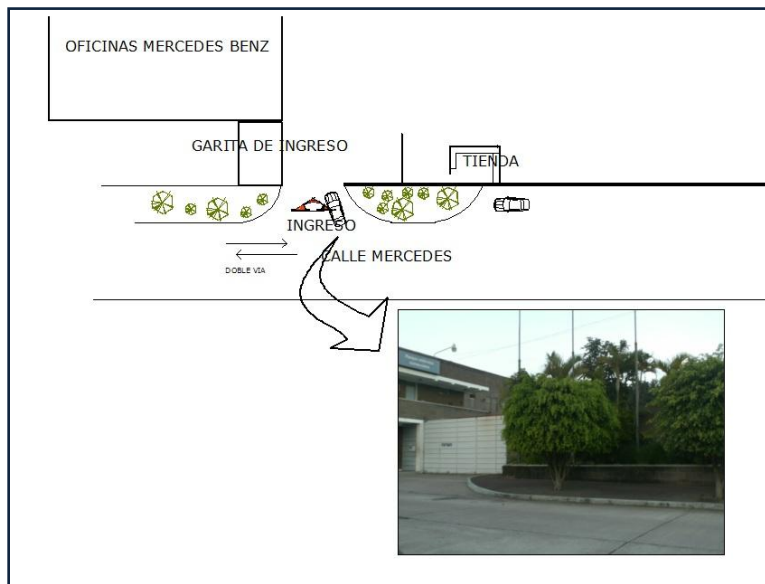
MAPA No 9 Ubicación 6-78 Skatepark. Elaboración propia

EL parque es accesible por la 8ª. Avenida de la zona 11 o por el boulevard Aguilar Batres se ingresa por La calle Mercedes Benz.





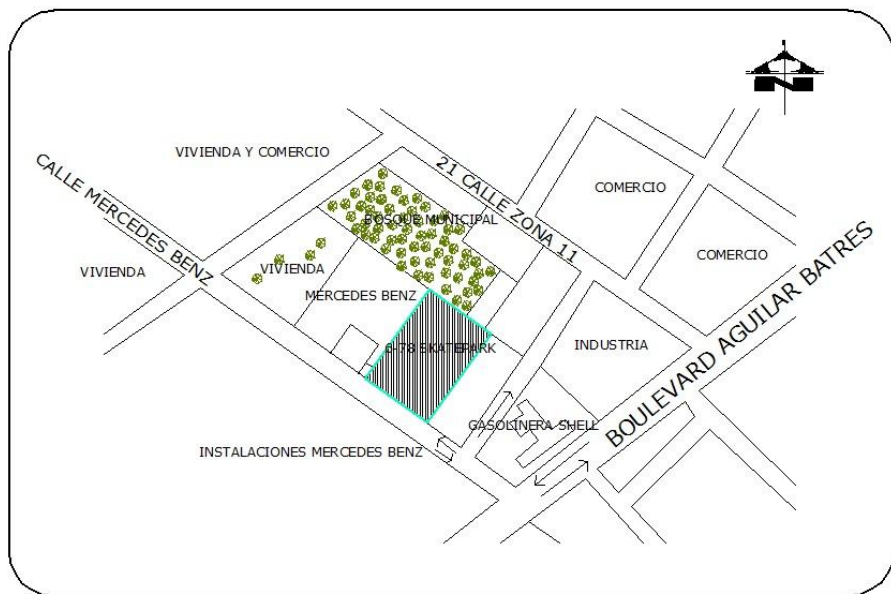
El ingreso es controlado debido a que hay que pagar antes de entrar, cuenta con un área de espera en cola para evitar el tráfico, sin embargo la calle no es muy transitada.



Grafica No. 10 Elaboración propia en base a Investigación de campo

4.1.1.2 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Está situado en un sector industrial y comercial de la zona 11, rodeado más que todo de bodegas de autos de la compañía Mercedes Benz, también colinda con un pequeño bosque reserva ecológica de la municipalidad de Guatemala. Consta de todos los servicios básicos debido a que se encuentra en el casco urbano los accesos son todas calles pavimentadas y asfaltadas.



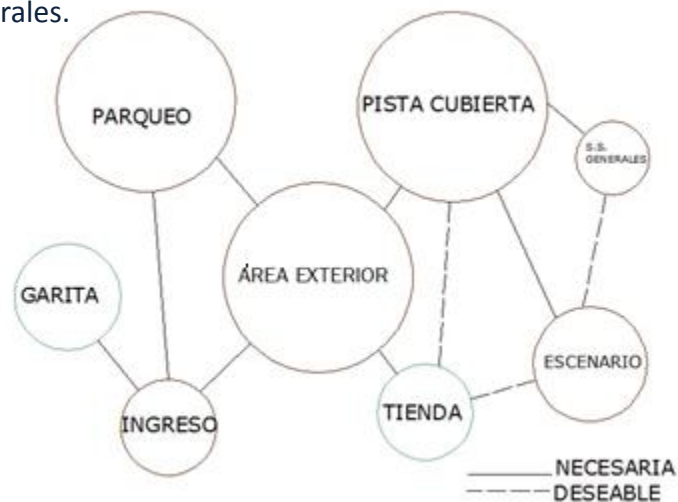
MAPA No 10. Infraestructura. Elaboración propia



4.1.2 ASPECTO FUNCIONAL Y CELULAS ESPACIALES



Cuenta con un área al exterior y una cubierta, el parqueo tiene relación directa con el área exterior, el área exterior tiene relación directa con el área cubierta, en el área cubierta se encuentra el circuito de rampas, un escenario para los grupos musicales y el acceso a los servicios sanitarios generales.

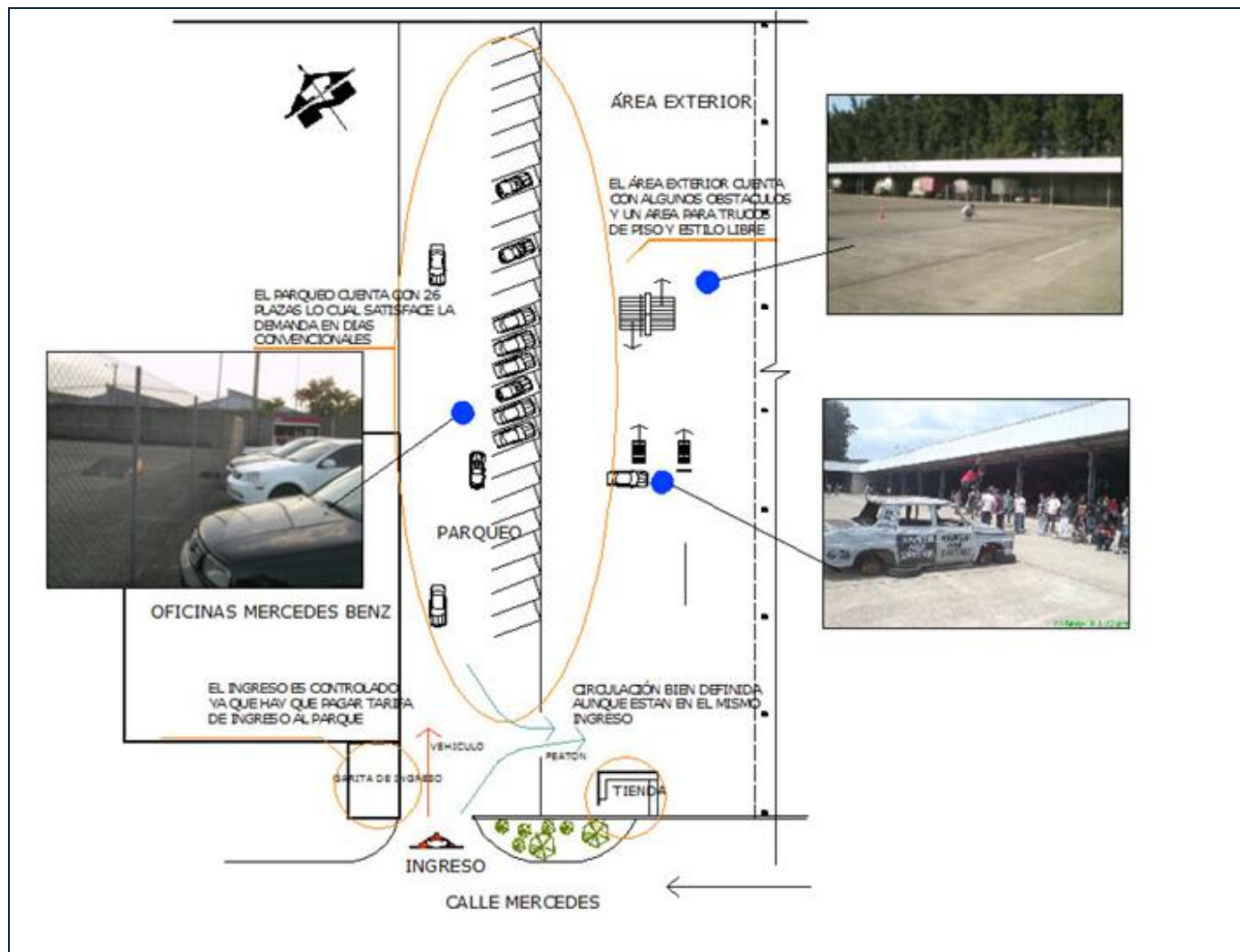


Gráfica No. 12. Diagrama de Relaciones. Elaboración propia con base en Investigación de campo



Aspecto funcional área exterior

El área exterior es un espacio libre para trucos de piso y cuenta con algunos obstáculos los cuales pueden ser acomodados de diferentes formas, permitiendo así crear circuitos diferentes utilizando obstáculos pequeños y livianos. El área exterior se relaciona directamente con el parqueo y el ingreso, en ella se encuentra una tienda de bebidas y golosinas.

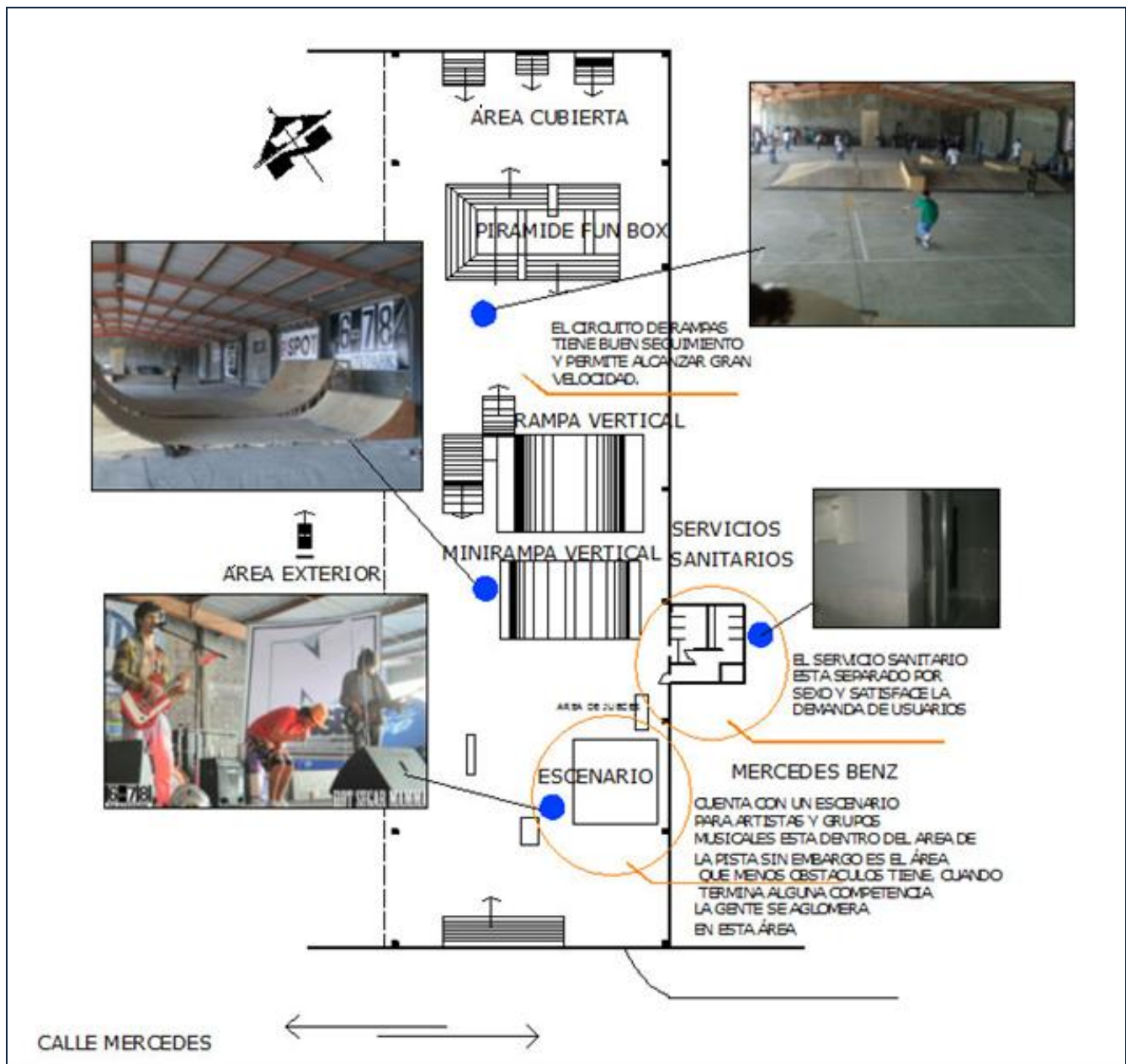


Gráfica No. 13. Aspecto funcional área Exterior. Elaboración propia con base en investigación de campo y fuente propia



Aspecto funcional área cubierta.

En el área cubierta se encuentra el circuito de rampas para competencias o práctica cotidiana, dicho circuito permite el seguimiento de maniobras, se puede alcanzar velocidad sin embargo la superficie del piso no lo permite totalmente ya que no se encuentra en buenas y condiciones, además puede causar accidentes. Dentro del área cubierta también se encuentra un escenario; donde grupos musicales amenizan eventos y competencias.

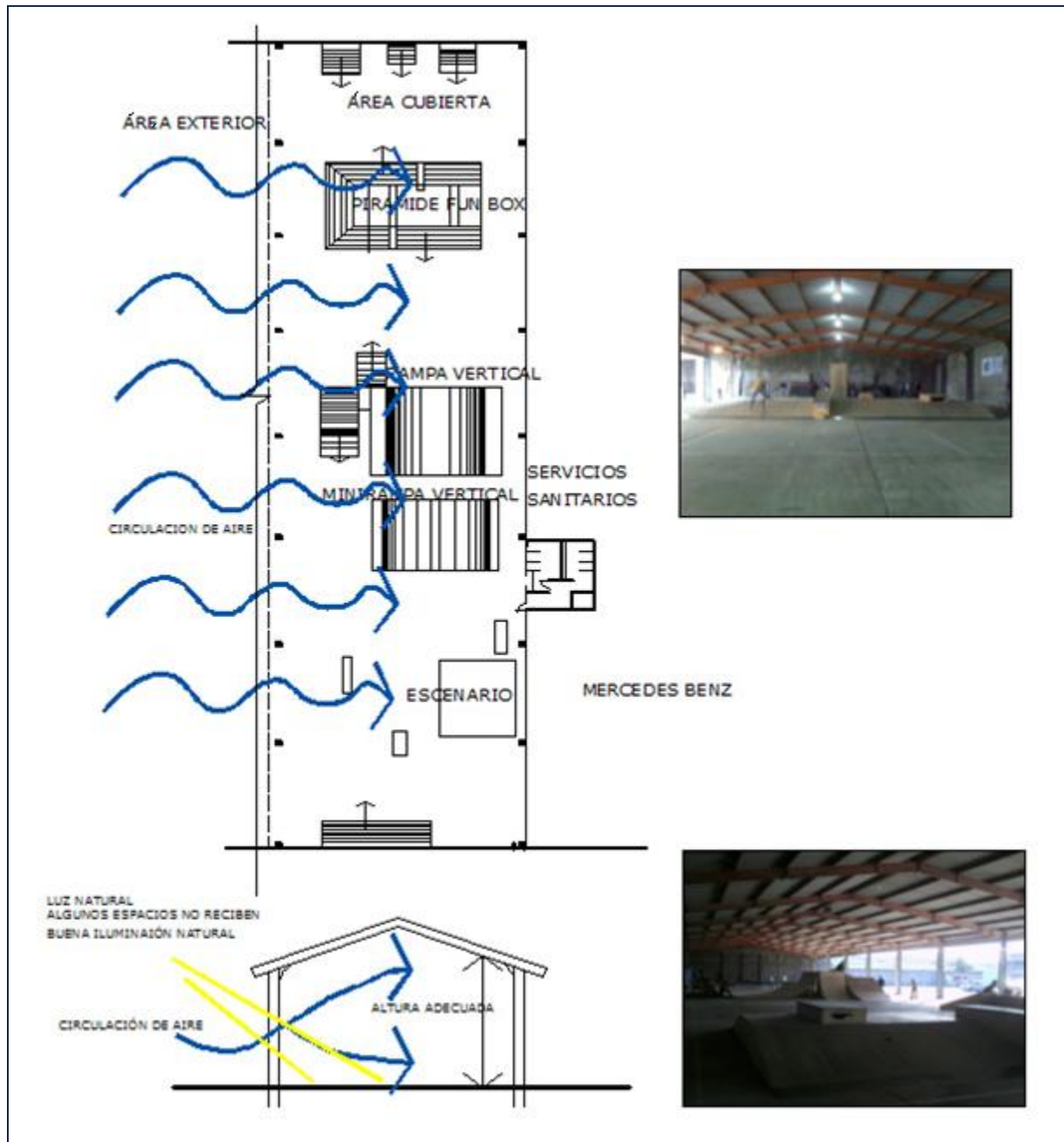


Gráfica No. 14. Aspecto Funcional área Cubierta Elaboración propia con base en investigación de campo y fuente propia

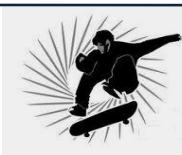


4.1.3 FACTOR FÍSICO AMBIENTAL

El clima en el interior es confortable ya que circula el aire fresco en toda la pista, la iluminación natural entra por un costado pero no permite dar buena iluminación ya que no incide directamente al no tener ningún elemento translucido en la cubierta.



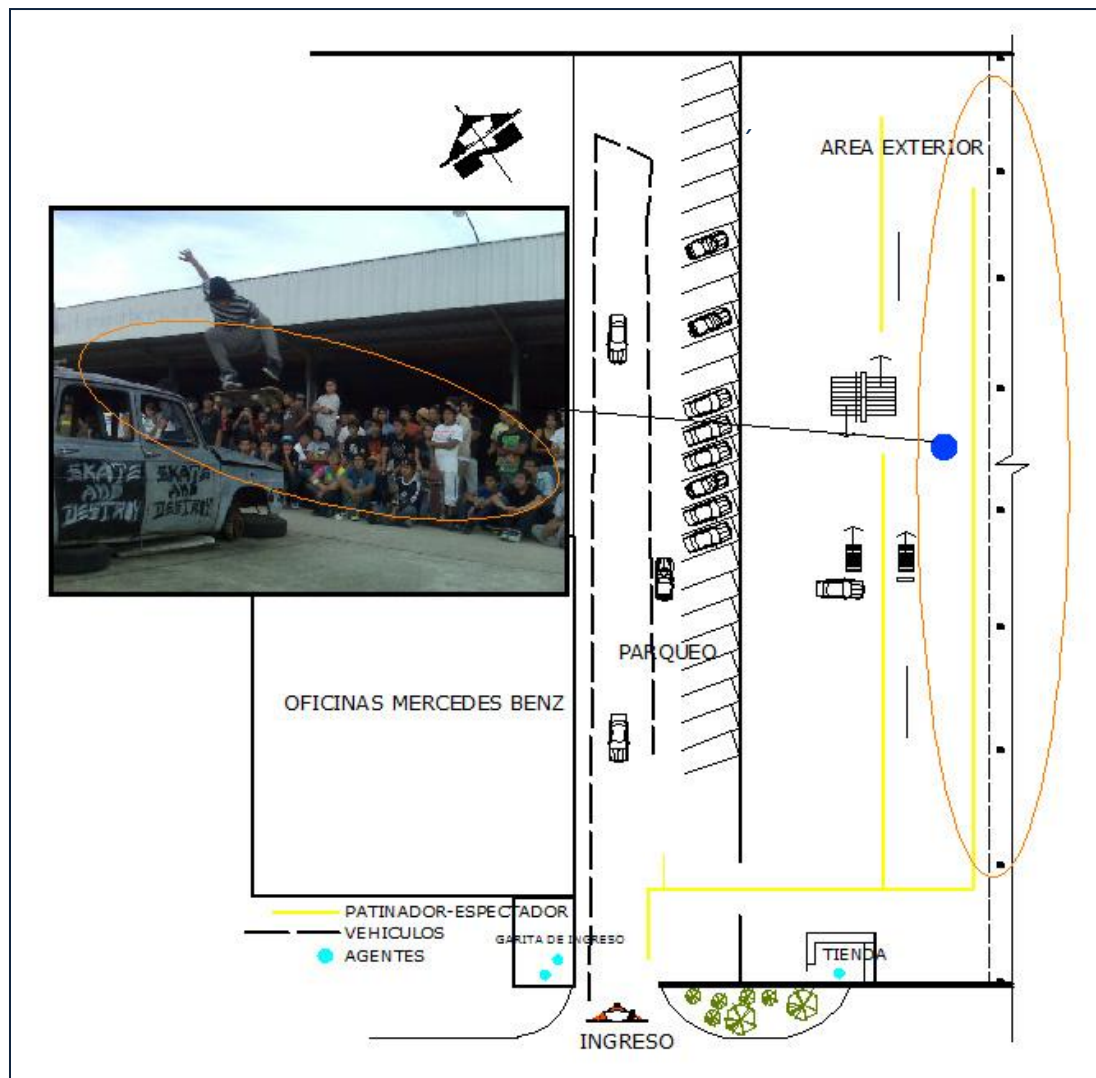
Gráfica No. 11 Factores Ambientales. Elaboración propia con base en Investigación de campo



4.1.4 AGENTES Y USUARIOS

6-78 skatepark abre sus puertas al público de martes a domingo, pero realmente los fines de semana es cuando mas skaters practican en el parque; en los eventos de gran magnitud el parqueo se ha dado abasto considerando que la mayoría de patinadores utilizan el transporte urbano o se movilizan en sus skates. Los agentes que intervienen en el funcionamiento del parque son los que controlan el ingreso y despachan en la tienda. También podemos considerar como agentes a los organizadores de eventos que coordinan y dirigen el evento.

En la grafica inferior se observa a los espectadores ocupando un área de la pista sin tener un lugar cómodo para observar el evento.

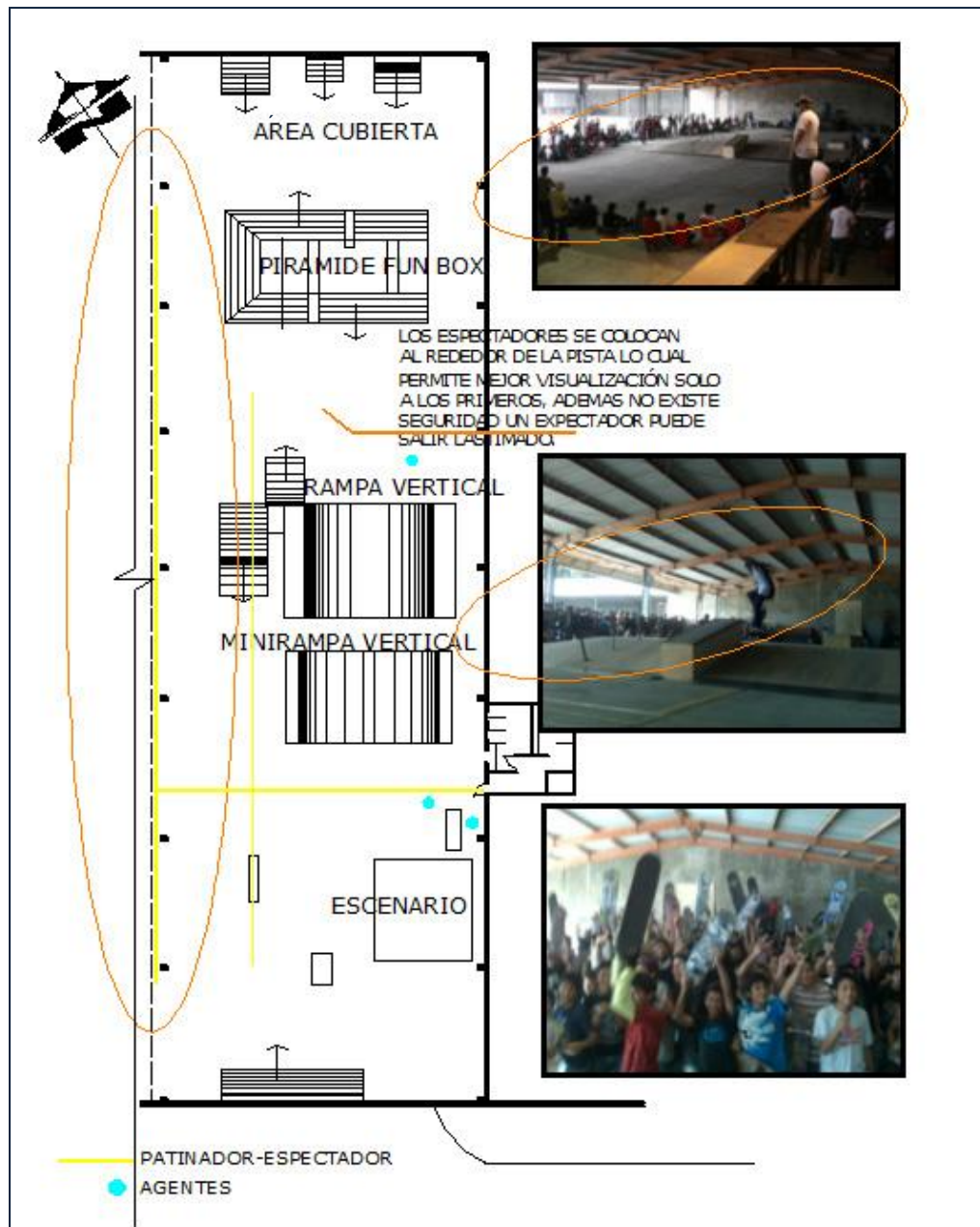


Gráfica No.15. Agentes y Usuarios. Elaboración propia con base en investigación de campo y fuente propia



La revista de skateboarding “el spot” en su edición 14 julio/agosto del 2010 publico que el evento con mayor participación ha sido el 21 de junio donde se celebra el día mundial del skateboarding teniendo una asistencia de aproximadamente 1,000 personas entre ellos patinadores y espectadores que asistieron para conocer profesionales del skateboard del extranjero ó para escuchar los grupos musicales que se presentaron.

En la grafica inferior se muestra al espectador alrededor de la pista no todos con buena visibilidad hacia la pista y comodidad, ya que no existe un área específica para el espectador.



Gráfica No.16. Agentes y Usuarios 2. Elaboración propia con base en investigación de campo y fuente propia



4.1.5 ASPECTO FORMAL

4.1.5.1 TENDENCIA ARQUITECTONICA

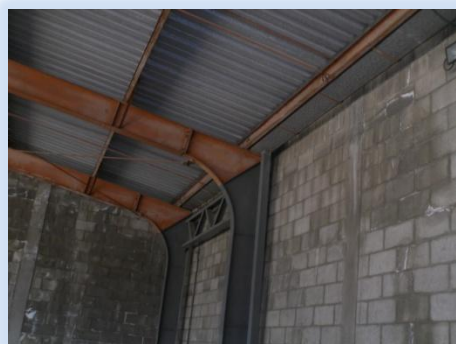
Las instalaciones donde se encuentra el parque no fueron creadas para el mismo, la pista se adaptó en un sector de lo que es la bodega de autos comerciales de Mercedes Benz, la cual no presenta alguna tendencia en específico o algún carácter formal innovador, sino refleja para lo que fue creado unas bodegas.



Fotografías 14, 15 .fuente propia

4.1.5.2 SISTEMA CONSTRUCTIVO

La cubierta de la pista de que abarca una gran luz, está construida con marcos estructurales de acero de alma llena, con cubierta de lamina, las pistas y obstáculos son de madera, una de las ventajas es que se pueden mover armar o desarmar para crear diferentes circuitos pero necesitan mantenimiento constante ya que se deterioran muy rápido por el uso.



Fotografías 16, 17, 18. Fuente propia



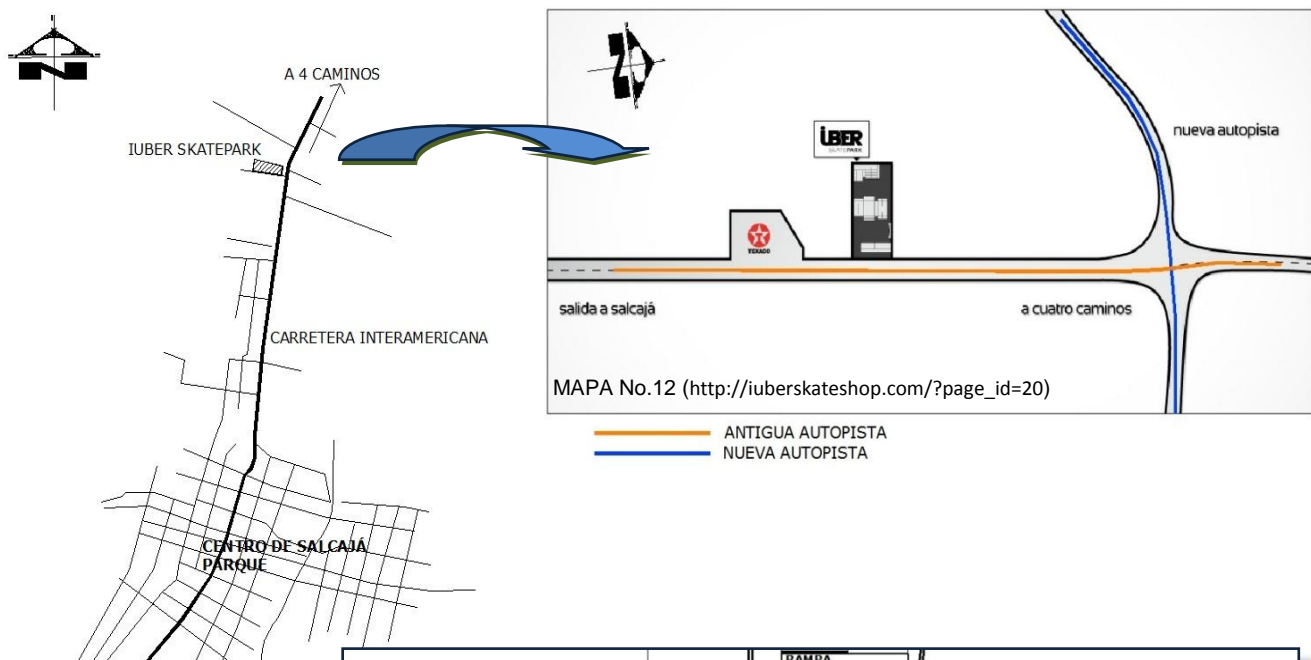
4.2. IUBER SKATEPARK SALCAJÁ, QUETZALTENANGO

Iuber skatepark es un parque de patinaje que se encuentra situado en Salcajá uno de los 24 municipios de Quetzaltenango.

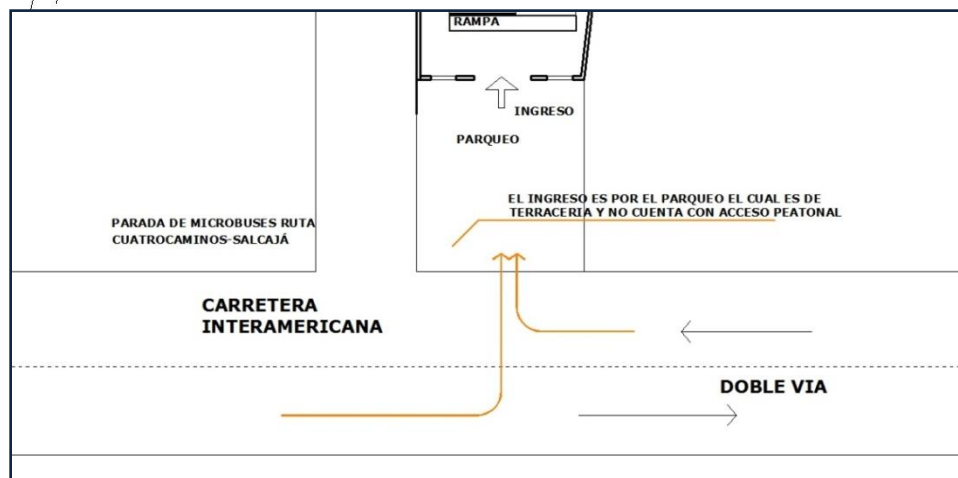
4.2.1 ENTORNO

4.2.1.1 UBICACIÓN Y ACCESOS

Localizado sobre la carretera Interamericana km 190 salida a Salcajá, el ingreso al parqueo es directo no cuenta con un carril de desaceleración sin embargo no causa congestionamiento debido a la creación de una vía alterna de la ruta Interamericana que conduce de cuatro caminos a Quetzaltenango, sin pasar por el centro de Salcajá. La circulación sobre la antigua carretera es mínima y solo transporte liviano.



MAPA No.11 Ubicación
Elaboración propia



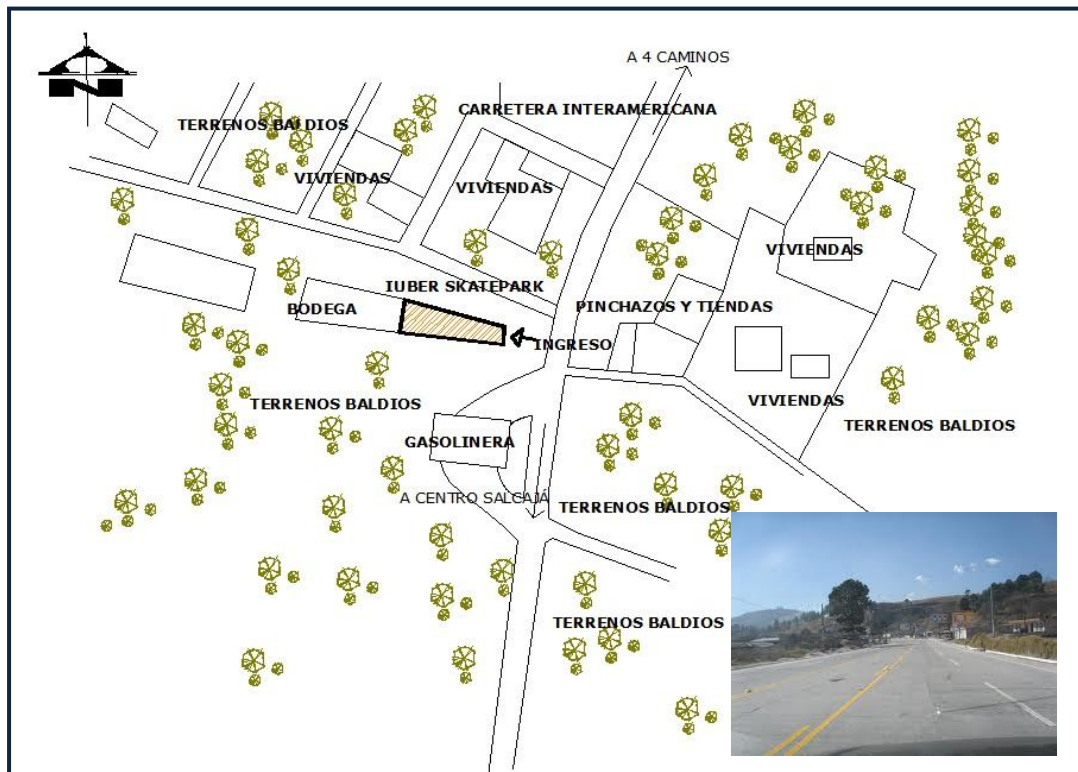
Gráfica No.16. Análisis Ingreso. Elaboración propia con base en investigación de campo



4.2.1.2 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Debido que se encuentra en las afueras de Salcajá sobre la carretera está rodeada más que todo de terrenos baldíos y vivienda dispersa, así como también de servicios para el transporte que circula por esta carretera como los son una gasolinera, pinchazos y tiendas.

El acceso principal es la carretera Interamericana que esta asfaltada los demás caminos próximos son de terracería y solo conectan con algunas viviendas.



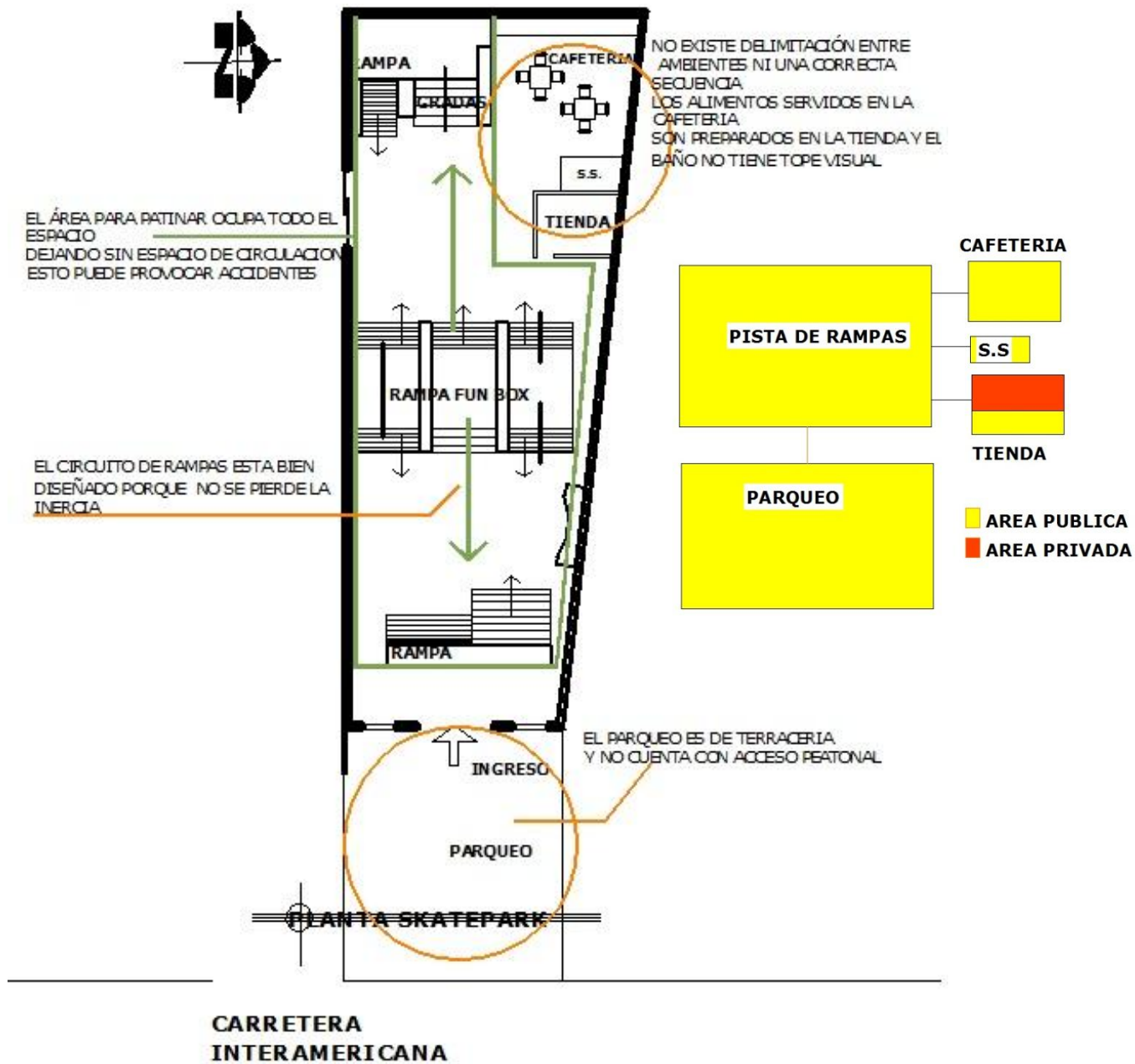
Gráfica No.17 Infraestructura Existente. Elaboración propia con base en investigación de campo.

4.2.2 ASPECTO FUNCIONAL Y CELULAS ESPACIALES

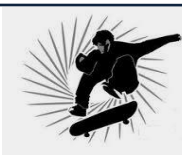
El ingreso al parque es de terracería con poco espacio de vehículos, se le ha dado prioridad solo al circuito de rampas dejando un espacio mínimo para las áreas complementarias existentes tales como: los servicios sanitarios, tienda y cafetería.



Aspecto funcional



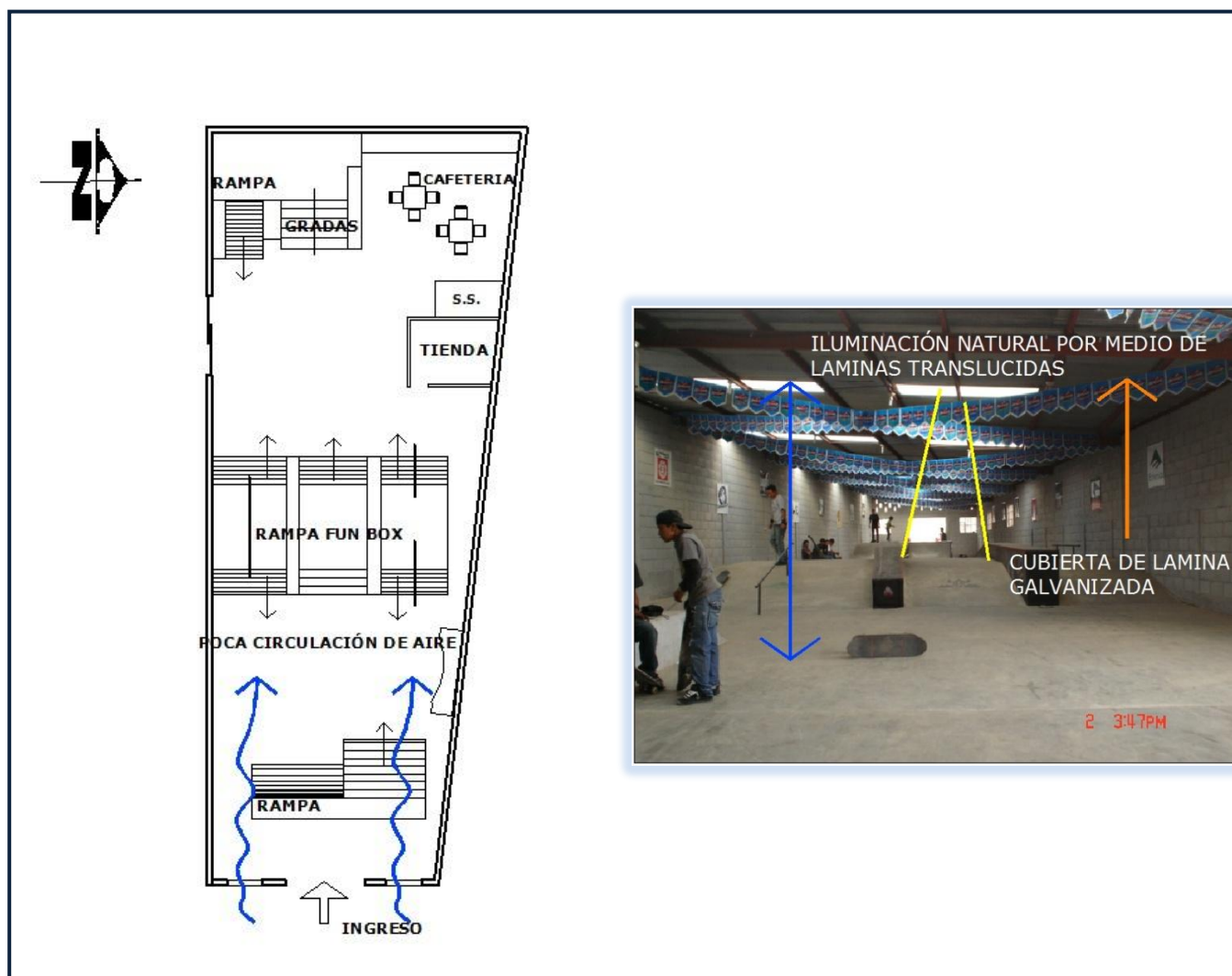
Gráfica No.19.Aspecto Funcional. Elaboración propia con base en investigación de campo.



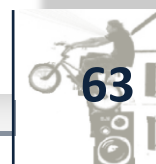
4.2.3 FACTOR FÍSICO AMBIENTAL

Las instalaciones del parque se encuentran en un lugar con topografía relativamente plana, está construido en lo que antes era un parqueo de automóviles, y no cuenta con un atractivo arquitectónico, ya que la fachada y el resto de la construcción es block visto y cubierta de lámina.

Aunque en Salcajá el clima es frío con una temperatura promedio de 21.9 grados centígrados, en el interior del parque se encierra mucho al calor debido a el tipo de cubierta que transmite la radiación del sol al interior, y no cuenta con ventanas en todo el perímetro solo en el frente para que circule el aire fresco; además la altura del parque es mínima para las actividades deportivas que adentro se realizan.



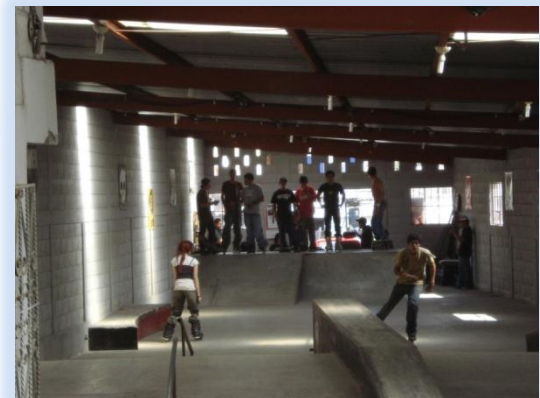
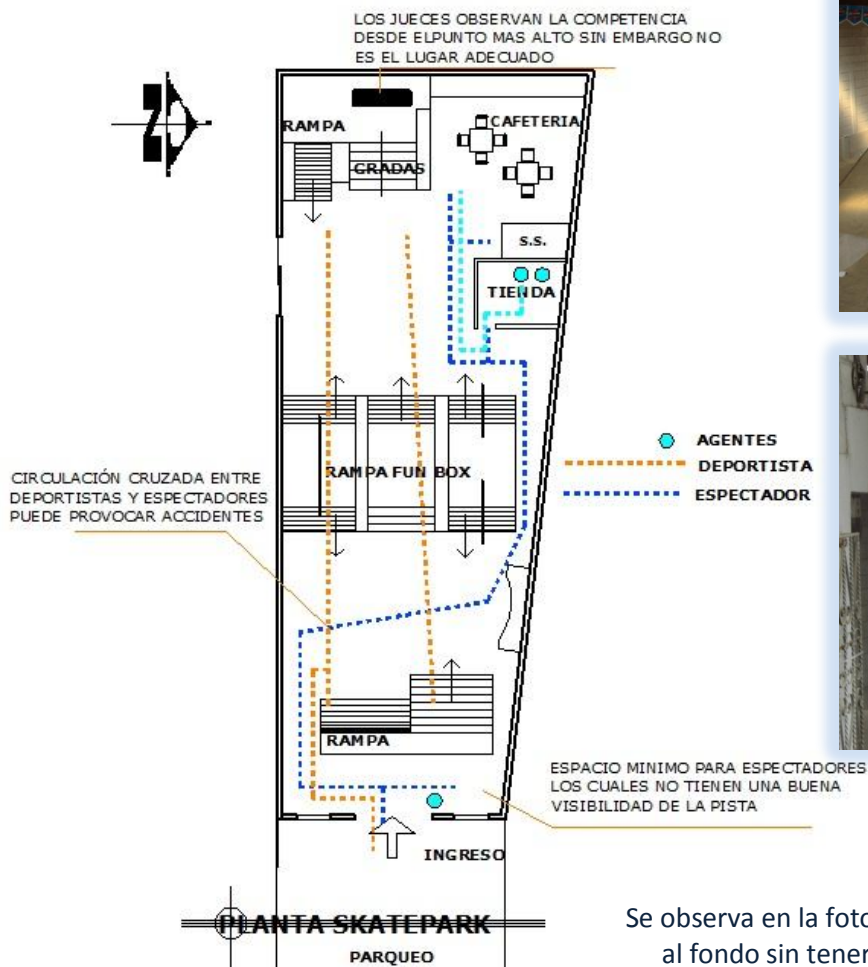
Gráfica No.18.Factor Físico Ambiental. Elaboración propia con base en investigación de campo.





4.2.4 AGENTES Y USUARIOS

luber skatepark es un parque de patinaje de índole privada que abre sus puertas al público sábados y domingos es frecuentado por deportistas del municipio y de la cabecera departamental Quetzaltenango, ya que esta se encuentra a 9 kms de distancia y existen microbuses con ruta Salcajá Quetzaltenango, o bien los buses extraurbanos que provienen de Guatemala a Quetzaltenango. Cuando se realizan actividades y campeonatos se reúnen de 30 a 65 personas (deportistas y espectadores), el espacio no es suficiente ya que los espectadores no tienen ningún espacio disponible para observar la competencia, el espectador que necesita hacer uso del servicio sanitario tiene que pasar sobre la pista para llegar a él, además que la cafetería y el servicio sanitario no son lo apropiados en capacidad ya que solo existe 2 baños uno para cada sexo y el espacio de cafetería es para 8 personas.



Se observa en la fotografía inferior a los espectadores al fondo sin tener una buena visibilidad de la pista.

Gráfica No.20. Analisis Agentes y Usuarios. Elaboración propia con base en investigación de campo y fuente propia.



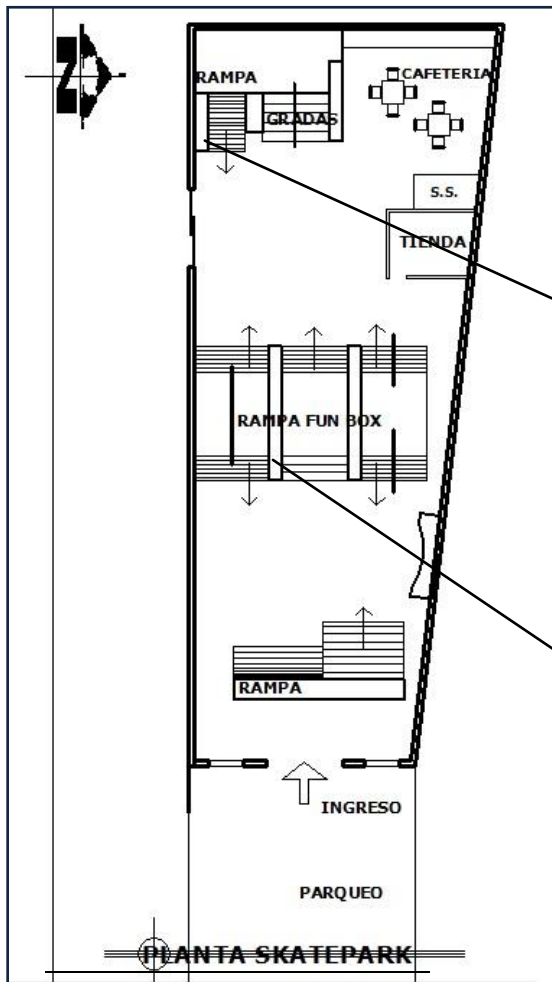
4.2.5 ASPECTO FORMAL

4.2.5.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO

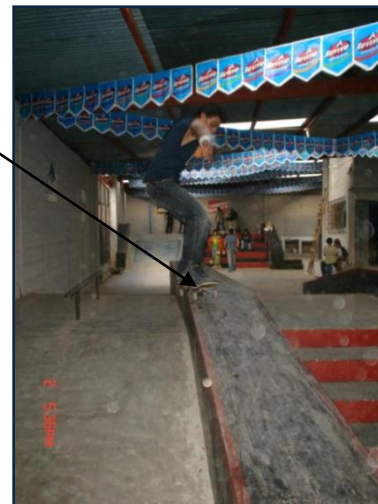
Como se comentaba con anterioridad la construcción de la pista fue adaptada en lo que antes era un parqueo de vehículos la cual no presenta ningún de tipo de expresión formal o alguna tendencia arquitectónica en específico, la fachada y el resto de la construcción es de block visto y cubierta de lamina.

Los materiales utilizados en la construcción de obstáculos y rampas es concreto armado, placas largas de acero en las orillas de los bordes para permitir el deslizamiento y tubos de acero para los rieles y pasamanos donde los patinadores realizan maniobras de deslizamiento.

El tiempo ha demostrado que el material más adecuado para la construcción de estas pistas es el concreto de cemento Portland, en sus diferentes aplicaciones. Las hay de concreto convencional, ferro cemento, concreto proyectado o shotcrete, y el prefabricado y presforzado, principalmente. No necesita de mayor mantenimiento incluso expuesto al aire libre.³⁵



- El concreto es el material preferido por los patinadores.
- Permite construir los diseños más sofisticados.
- Ofrece la mayor resistencia.
- Cumple con los estándares de calidad, evitando así inconsistencias en la superficie.



³⁵ Revista Construcción y Tecnología, abril de 2010
[Ref. de 20 de septiembre de 2010].
Disponible en web: <http://www.imcyc.com/revistacyt/abr10/mejor.htm>
Gráfica No.21. Elaboración propia



Es importante mencionar que las instalaciones de luber Skatepark debido a la adaptación carece de espacios confortables y funcionales que den un buen soporte a las actividades que allí se realizan, tomando en cuenta que para campeonatos siempre hay música en vivo, bastantes espectadores y una gran demanda de los servicios sanitarios y de consumo alimenticio.

En Guatemala existen pocas instalaciones relacionadas con deportes extremos y skateboarding, la mayoría de veces que se realizan actividades de esta índole se montan instalaciones provisionales de madera o prefabricadas, las cuales no duran mucho y pocas veces son de uso público. Por consiguiente y debido a las características del proyecto se refiere el siguiente caso análogo internacional.

4.3 VENICE BEACH SKATEPLAZA LOS ANGELES CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS

Venice beach Skateplaza es realmente un gran complejo para los patinadores del área cuenta con un diseño único y un circuito realmente divertido lleno de obstáculos fue diseñado por Zack Wormhoudt, del grupo de diseño y arquitectos RRM con ayuda de skaters del lugar.³⁶

4.3.1 ENTORNO

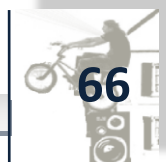
4.3.1.1 UBICACIÓN

El skatepark forma parte del espacio público destinado a la recreación pasiva y activa a la orilla de la playa, por lo cual el skatepark no cuenta propiamente con áreas de apoyo, tales como: parqueo, servicios sanitarios, área de cafetería y otros.



Fotografía No. 19. <http://english.mashkulture.net/2009/10/05/venice-beach-skate-plaza/>

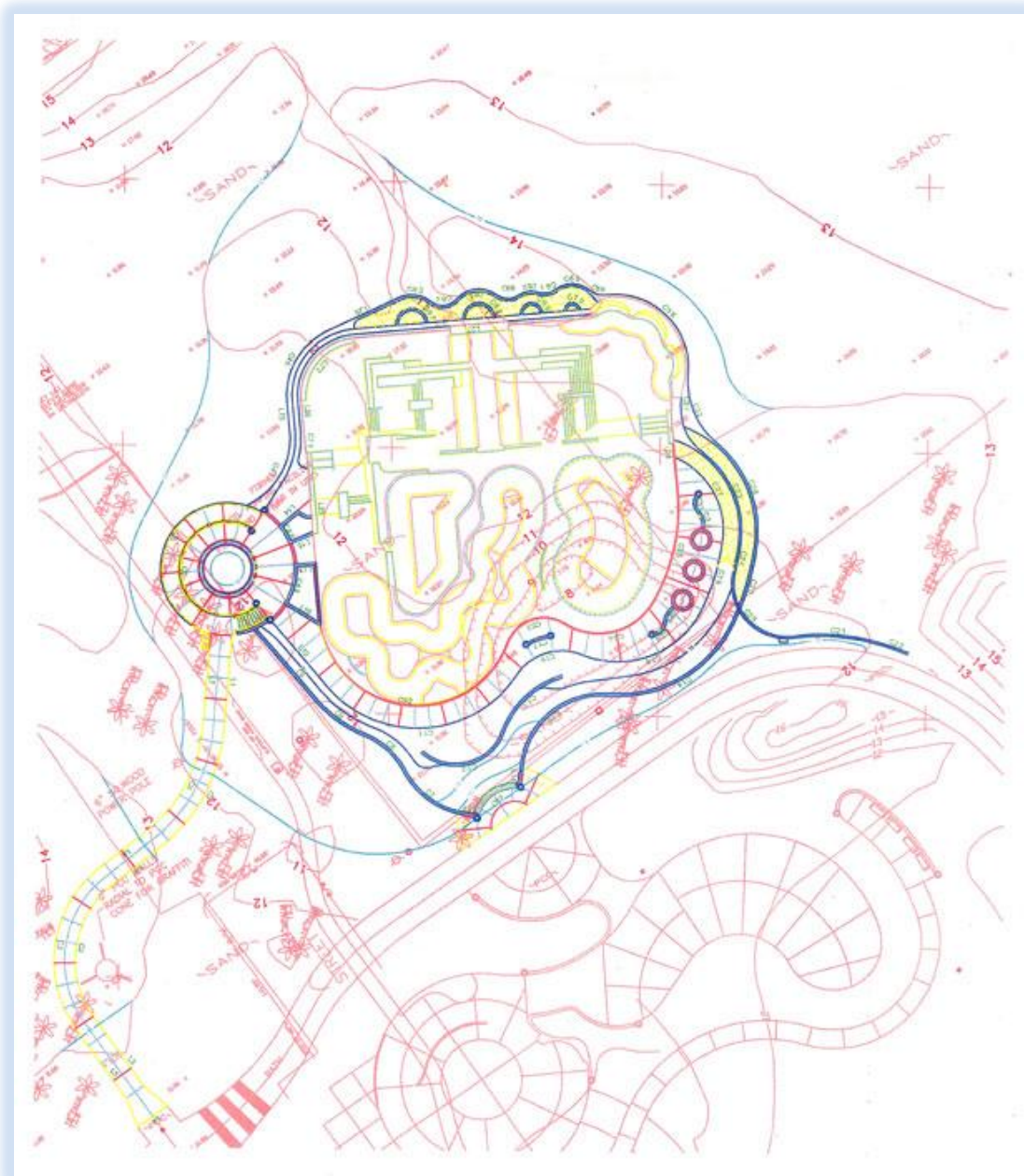
³⁶www.veniceskates.com [Ref. de 05 de septiembre de 2010]. Disponible en web: http://www.veniceskates.com/News/Venice_Skatepark/index.htm



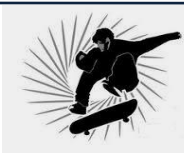


4.3.1.2 TOPOGRAFÍA Y DISEÑO

Aunque el terreno presenta poca pendiente se aprovecharon algunas curvas para las formas caprichosas del parque.



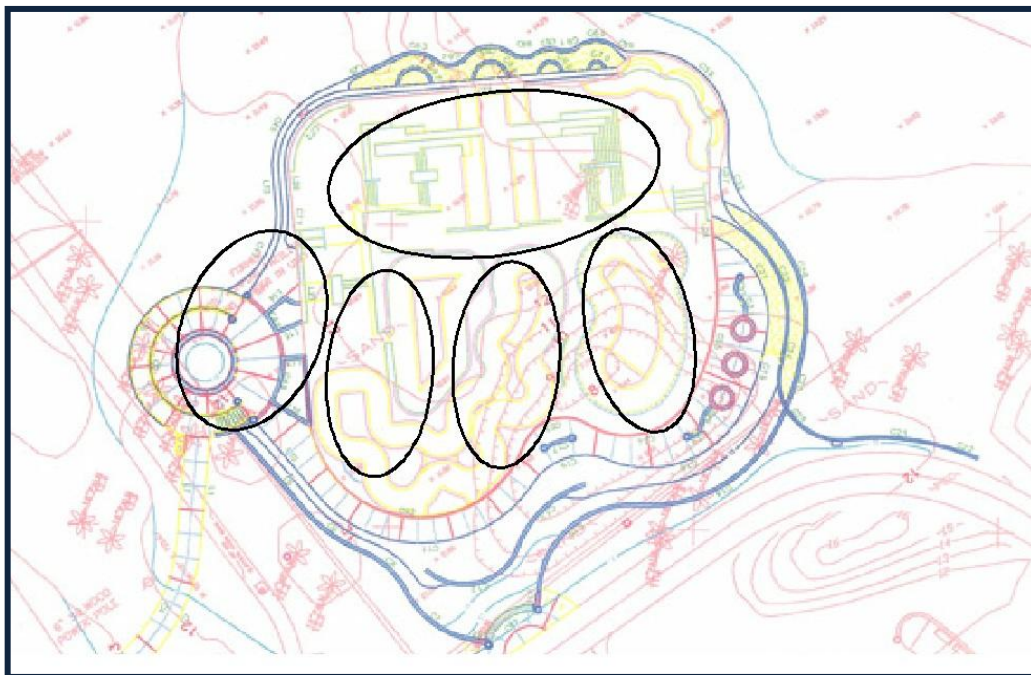
Gráfica No.22. Topografía. http://www.veniceskates.com/News/Venice_Skatepark/index.htm



PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, SAN MARCOS.



El diseño básico del parque se inspiró en la huella de un oso gigante implantada en la arena blanca de Venice Beach. Sus formas redondeadas en toda su extensión siguen la forma ondulante de las olas del mar vistas desde el aire, ya que este se encuentra a la orilla de la playa.



Gráfica No.23.Diseño1. http://www.veniceskates.com/News/Venice_Skatepark/index.htm



Gráfica 24, 25.Diseño 2, 3 <http://www.lataco.com/taco/venice-skate-park-venice-beach>

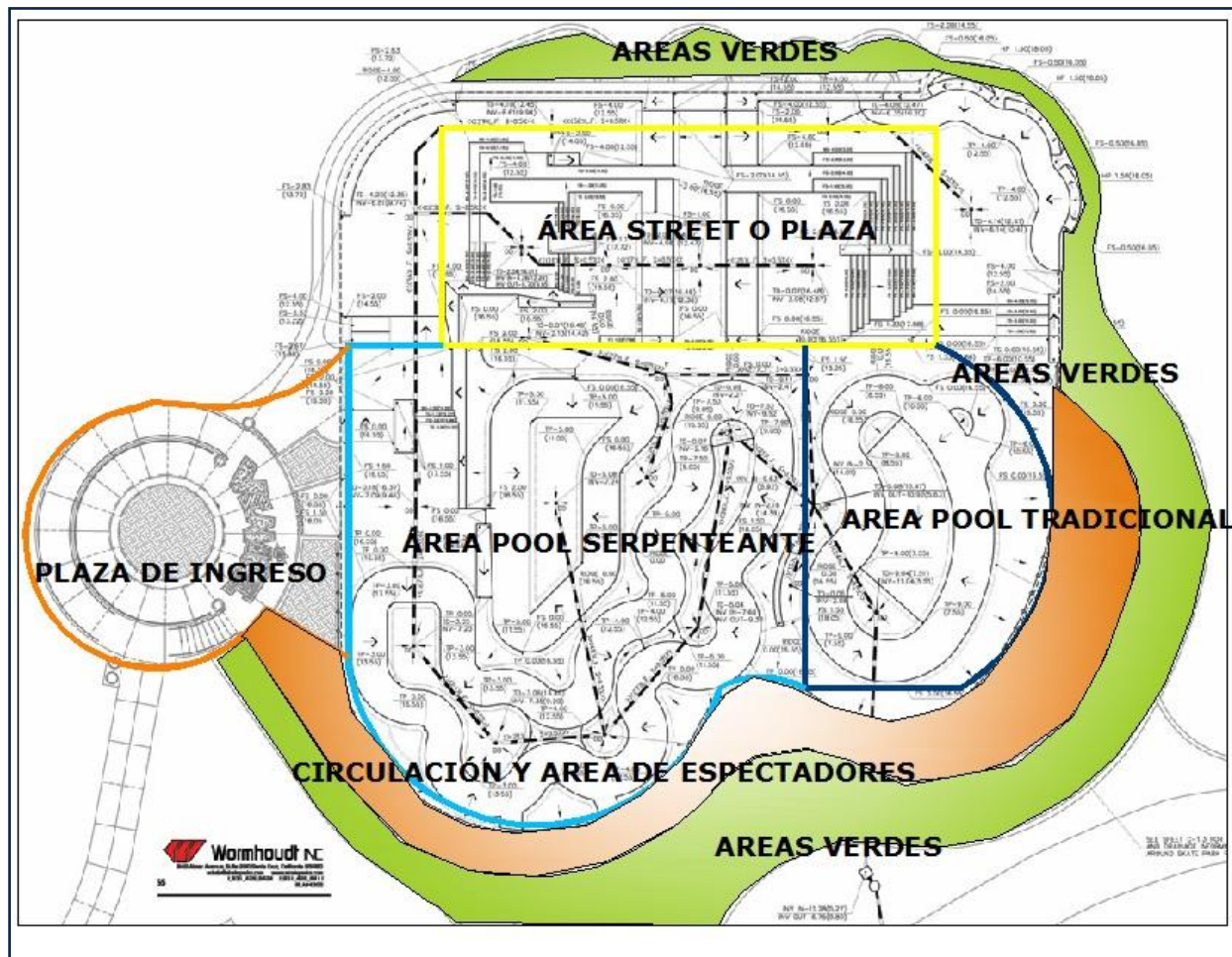


PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO
PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ,
SAN MARCOS.



4.3.2 ASPECTO FUNCIONAL

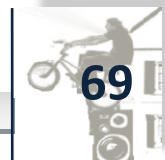
El complejo cuenta con un área de 16,000 metros cuadrados se divide en tres áreas principales que ofrecen distintos estilos para patinar, según lo que se quiera practicar. Áreas para los espectadores y áreas verdes.



Gráfica 26. Aspecto Funcional. http://www.veniceskates.com/News/Venice_Skatepark/index.htm

PLAZA DE INGRESO

Fotografía No.20 <http://english.mashkulture.net/2009/10/05/venice-beach-skate-plaza/>





ÁREA STREET PLAZA: Consta de obstáculos y rampas que simulan las calles, las plazas y los parques públicos.

Fotografía 21.



AREA BOWL TRADICIONAL: Simula las piscinas tradicionales vacías donde los skaters buscaban desplazarse en sus orillas redondeadas.

Fotografía 22.

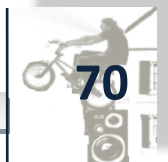


AREA CULEBRAS O PISCINA SERPENTEANTE: Esta área ofrece una serie de lomas serpenteantes simulando también piscinas vacías pero continuas, creando así un circuito más interesante y divertido para los skaters.

Fotografía 23.



Fotografía 21, 22, 23.
<http://english.mashkulture.net/2009/10/05/venice-beach-skate-plaza/>

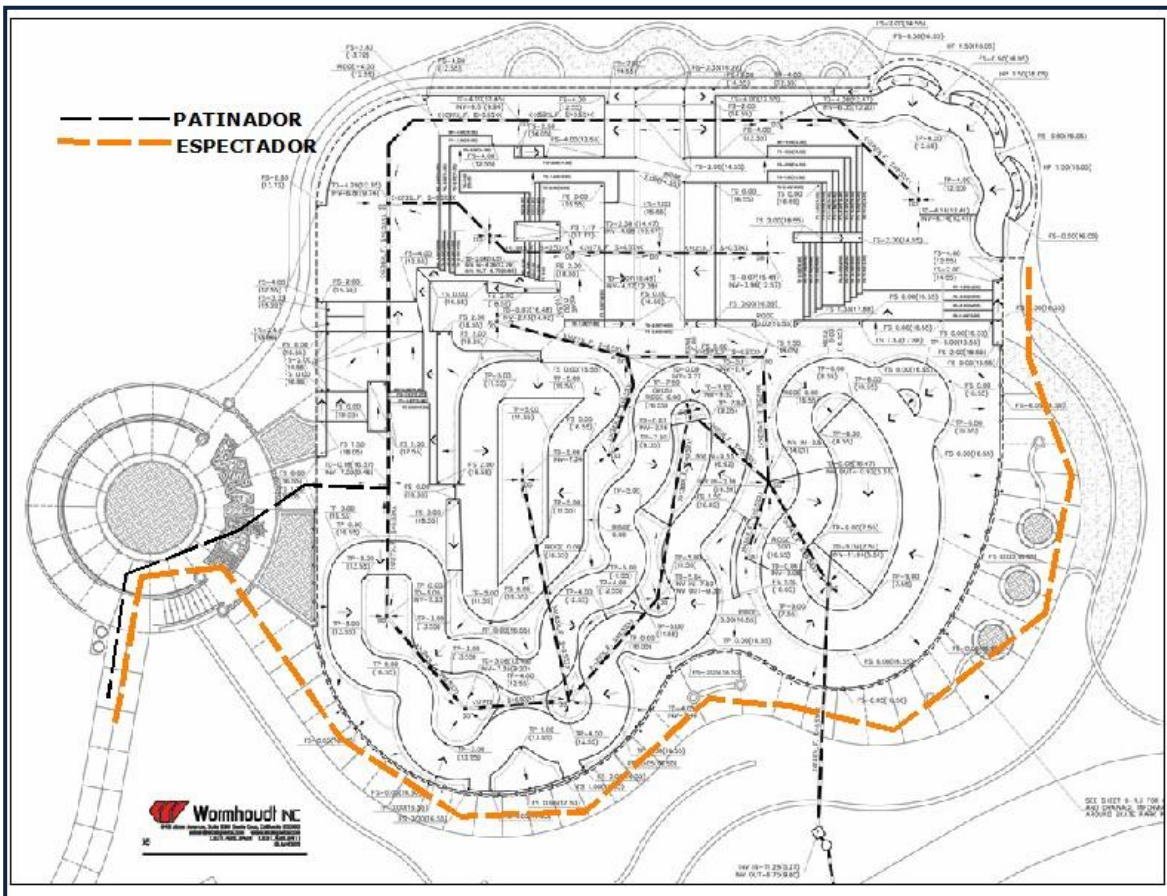




PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, SAN MARCOS.



Estas áreas están bien diseñadas ya que el circuito permite tener transiciones entre ellas y un seguimiento sin perder la inercia, la circulación del espectador está separada de los patinadores, las reglas del parque no permiten tener espectadores en la pista para evitar accidentes.



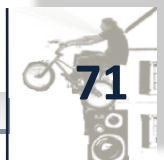
Gráfica 27. Análisis De Circulación. http://www.veniceskates.com/News/Venice_Skatepark/index.htm

Se observa en la fotografía la delimitación del área de espectadores con la pista sin embargo no tiene un espacio bien diseñado como un graderío para la comodidad del espectador.



Fotografía 24.

<http://english.mashkulture.net/2009/10/05/venice-beach-skate-plaza/>





SISTEMA CONSTRUCTIVO

Como se comento en el caso anterior el concreto es el material más adecuado para construir este tipo de pistas.

Preparación del lugar: Se hace la calificación del lugar, se escarba y se remueven plantas y raíces. Mapeo del área: Se marca donde se colocarán todas las piezas, así como donde se verterá el soporte base.

Colocación del soporte base: El concreto base es una parte integral del parque y mantiene la superficie aislada de cualquier agrietamiento y congelamiento.³⁷



Fotografía 25.



Fotografía 26.



Fotografía 27.

³⁷ Revista Construcción y Tecnología, abril de 2010

[Ref. de 20 de septiembre de 2010].

Disponible en web: <http://www.imcyc.com/revistacyt/abr10/mejor.htm>

Fotografías 25, 26, 27. <http://english.mashkulture.net/2009/10/05/venice-beach-skate-plaza/>



Para la construcción de las pistas, Se utiliza shotcrete o concreto proyectado y principalmente, piezas prefabricadas. El concreto alcanza los 4,000 psi. Cabe decir que la mezcla usada para el concreto presforzado reduce al mínimo las posibilidades de que se generen grietas o astillas. La preparación del sitio para la construcción y la fabricación de los módulos se pueden hacer al mismo tiempo.³⁸

Como se observa en la imagen usando formaleta de madera mantienen las formas para después colocar el concreto proyectado.



Fotografía 28.

Por último se deja un alisado tipo perlado para que no sea tan resbaloso pero que tampoco sea muy áspero.



Se observa en las imágenes como está formaleteado todo el contorno y la colocación del refuerzo de temperatura del concreto.



Fotografía 29.

Fotografía 30.

³⁸ Revista Construcción y Tecnología, abril de 2010 [Ref. de 20 de septiembre de 2010].

Disponible en web: <http://www.imcyc.com/revistacyt/abr10/mejor.htm>

Fotografías 28, 29, 30. <http://english.mashkulture.net/2009/10/05/venice-beach-skate-plaza/>



5. PREMISAS DE DISEÑO



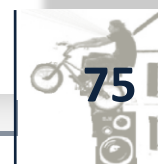
5.1 PREMISAS AMBIENTALES³⁹

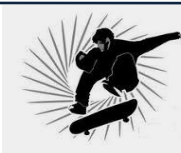
FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*APROVECHAR LAS AREAS CON PENDIENTE DEL TERRENO PARA ESPACIOS DE ESPECTADORES COMO GRADERIOS.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*APROVECHAR LAS AREAS CON PENDIENTE DEL TERRENO PARA USO EXTERIOR (actividades al aire libre, contemplación del paisaje).</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*EN MODIFICACIONES DE PERFIL NATURAL DEL SUELO, REALIZAR LAS PENDIENTES DE LOS TALUDES Y RECUBRIRLOS CON CAPA VEGETAL PARA ESTABILIZARLOS.</p>	

³⁹ WHITE, EDWARD T. MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTONICAS, EDITORIAL TRILLAS, MEXICO





FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*EMPLEAR ARBOLES Y VEGETACIÓN COMO PROTECCIÓN CONTRA EL SOL, CIRCULAR CON BARRERAS NATURALES O CERRAMIENTOS Y ASI EVITAR POLVO Y DESLUMBRAMIENTOS.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*PARA EL CONFORT INTERIOR SE DARAN LAS ALTURAS ADECUADAS PARA REALIZAR ACTIVIDADES DEPORTIVAS.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*CONSTRUIR CUNETAS Y CONTRACUNETAS EN LUGARES DONDE SE MODIFIQUE EL PERFIL DEL SUELO, Y GUIAR ESCORRENTIAS DE AGUA SUPERFICIAL A DRENAJES.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*EDIFICAR EN LUGARES DONDE ESTE LA MENOR CONTRACIÓN DE VEGETACIÓN EVITANDO ASI MAYOR DEFORESTACIÓN.</p>	



5.2 PREMISAS URBANÍSTICAS⁴⁰

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*UTILIZAR EL CALLEJON ESTE DEL TERRENO PARA LA CIRCULACIÓN PERIFERICA Y PARA DAR ENTRADA AL ESTACIONAMIENTO.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*LOS EDIFICIOS EXISTENTES EN EL LUGAR SE TRANSFORMARAN Y SE APROVECHARAN LOS MATERIALES.</p>	

5.3 PREMISAS TECNOLOGICAS

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*PARA CUBRIR GRANDES LUCES UTILIZAR ESTRUCTURAS DE VECTOR ACTIVO, CERCHAS Y MARCOS CON ARTICULACIONES.</p>	

41

⁴⁰ WHITE, EDWARD T. MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTONICAS, EDITORIAL TRILLAS, MEXICO

⁴¹ HEINRICH ENGEL, SISTEMAS DE ESTRUCTURAS, EDITORIAL BLUME, ESPAÑA

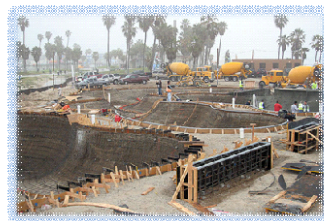




FUNDAMENTO

BOSQUEJO

*PARA CREAR PISTAS Y OBSTACULOS SE UTILIZARA CONCRETO ARMADO.



42

FUNDAMENTO

BOSQUEJO

*PARA CREAR BORDES DE DESLIZAMIENTO SE UTILIZARA ACERO INOXIDABLE.

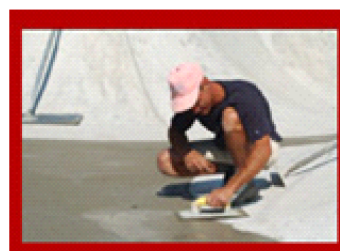


42

FUNDAMENTO

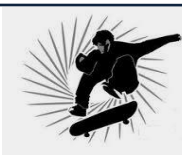
BOSQUEJO

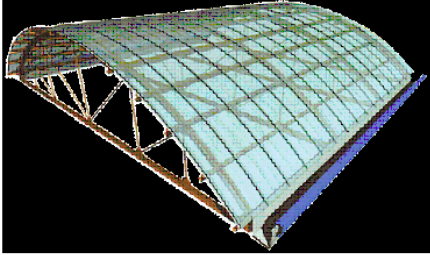
*SE UTILIZARA ALISADO DE CEMENTO COMO ACABADO FINAL EN PISTAS, PARA EVITAR ABRASIONES Y LESIONES DE MAYOR GRADO AL MOMENTO DE CAIDAS.



42


⁴² Revista Construcción y Tecnología, abril de 2010
[Ref. de 20 de septiembre de 2010].
Disponible en web: <http://www.imcyc.com/revistacyt/abr10/mejor.htm>



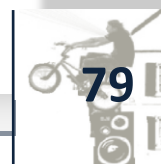
FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*UTILIZAR CUBIERTAS DE POLICARBONATO, DEBIDO A SU GRAN CAPACIDAD DE TRANSMISIÓN DE LUZ, DURABILIDAD Y AISLAMIENTO TERMICO.</p>	

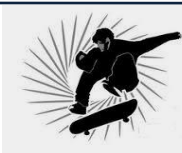
FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>EN ÁREAS DE PAVIMENTACIÓN UTILIZAR ADOQUIN ECOLOGICO, FACILITA Y ACELERA EL DRENAJE DE AGUA SUPERFICIAL Y PERMITEN LA TRANSPIRACIÓN DEL TERRENO.</p>	

5.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS⁴³

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*CREAR CONTRASTE ENTRE EL EDIFICIO Y EL PAISAJE.</p>	

⁴³ WHITE, EDWARD T. MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTONICAS, EDITORIAL TRILLAS, MEXICO





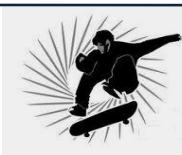
FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*UTILIZAR RELACIONES EN PLANTA PARA ESPACIOS DE FIGURAS DIFERENTE.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*TRABAJAR LAS AREAS DE JARDIN ALREDEDOR DE ESPACIOS CREADOS Y PISTAS.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*USAR LA ARQUITECTURA DE JARDINES PARA LOGRAR UNA TRANSICIÓN ENTRE ESCALAS (Edificos y vegetación)</p>	

⁴⁴ WHITE, EDWARD T. MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTONICAS, EDITORIAL TRILLAS, MEXICO





5.4 PREMISAS FUNCIONALES⁴⁵

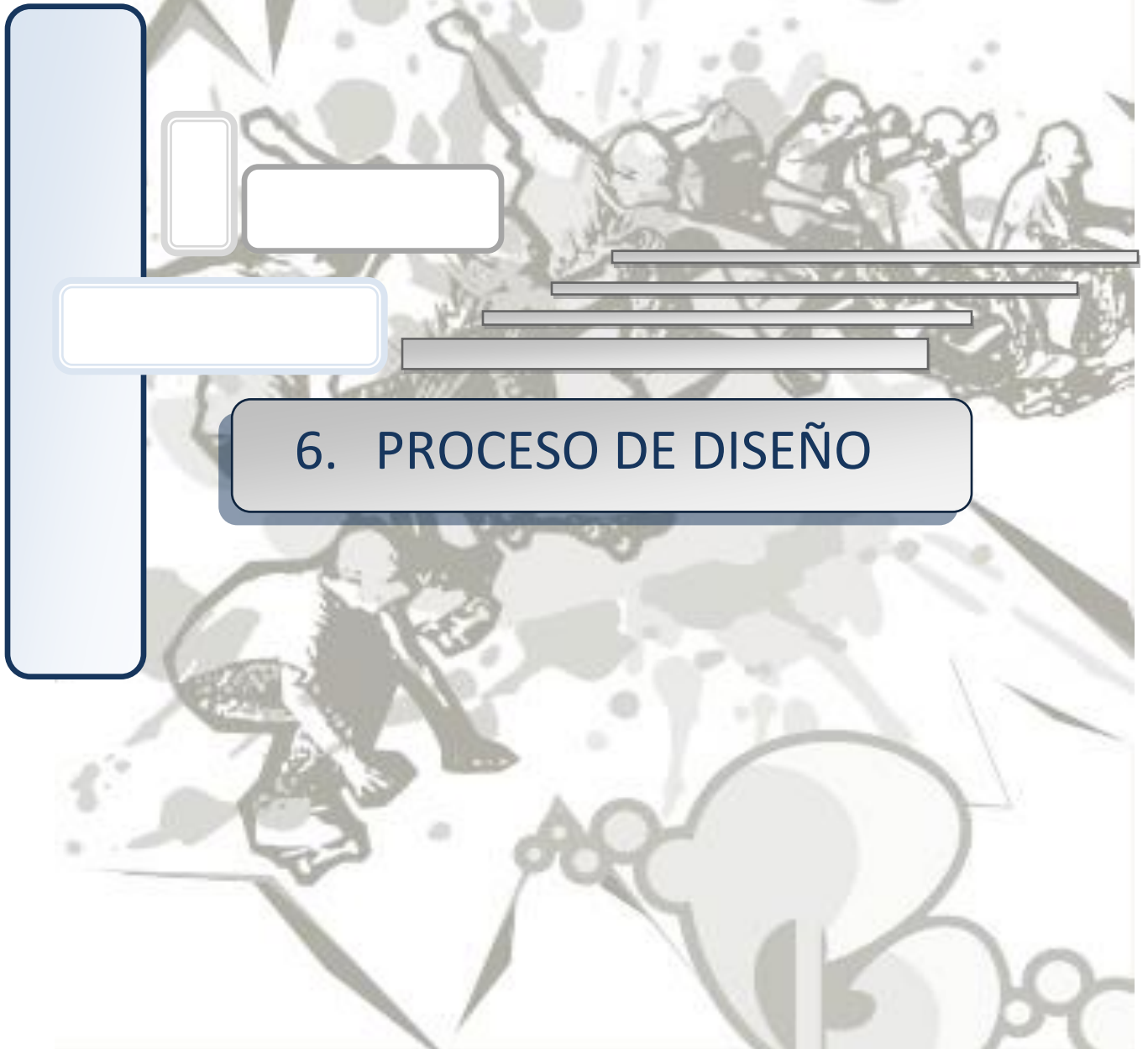
FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*APROVECHAR LAS MEJORES VISUALES DEL PAISAJE CIRCUNADANTE, CREANDO ÁREAS ESPECIFICAS EN EL TERRENO DONDE SE PUEDAN CONTEMPLAR DICHAS VISTAS.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*SEPARAR EL INGRESO PEATONAL DEL VEHICULAR PARA MAYOR SEGURIDAD DE LOS PEATONES.</p>	

FUNDAMENTO	BOSQUEJO
<p>*SEPARAR Y DELIMITAR LAS CIRCULACIONES DEPENDIENDO EL USUARIO DEL EDIFICIO, PARA EVITAR ACCIDENTES ENTRE ESPECTADORES Y PATINADORES.</p>	

⁴⁵ WHITE, EDWARD T. MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTONICAS, EDITORIAL TRILLAS, MEXICO





6. PROCESO DE DISEÑO





6.1 IDEA GENERATRIZ DE DISEÑO

ARTE URBANO Y SKATEBOARDING⁴⁶

” El skateboarding al igual que el arte tiene que ser lo bastante creativo como para aprovechar las oportunidades que se presentan.” Tiene que ver con escoger ese objeto y adaptarlo, aplicarle una técnica absolutamente nueva. Tiene que ver con descubrir oportunidades donde antes nunca habían existido. Crear algo nuevo, irreverente, original y sensorial. Ese shot de adrenalina, ese trazo marcado sobre el lienzo, donde el lienzo puede ir desde una patineta, un muro, un cuerpo, un pedazo de papel o una idea.

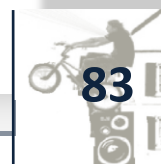
El skate y la vida real se vuelven reflejos el uno del otro: caídas, derrotas, victorias, aciertos, ilusiones, olvidos...experiencias. Puede que estas no sean todas buenas, pero solo hay una forma de averiguarlo y esa forma es no tener miedo, lanzándote, ver qué pasa y sí el miedo se vuelve amplio y bastante, habrá que moverse con más fuerza.

Casi todos los skaters tienen alma de artistas, ya sean por lo grafitis en sus tablas, las fotos de las experiencias y los lugares que logran mirar a través de este rush de adrenalina. El grafismo skate se ha caracterizado siempre por una amplia diversidad de estilos, desde las obras de Jim Phillips hasta los garabatos de aire infantil de Mark Gonzales, pero siempre se trata de expresiones del artista sin censurar y de un arte hecho para ser destruido. Los diseños de las tablas son sumamente personales, se crean a partir del límite, mediante sus colores, sus contenidos, sus grafismos.

Existen muchos skaters que han destacado como artistas en diversos campos de expresión, ya sea en el diseño gráfico, en el arte plástico, en el arte urbano, en la fotografía o la música. Todo lo que hacen en su tabla es potencialmente una expresión de su personalidad. Este arte producido por skaters no es fácil de encasillar. Es una producción variada, multidisciplinar que abarca diversos géneros: garabatos, diseño gráfico, ilustraciones y el arte callejero.

La comunidad mundial de artistas skaters ha ido creciendo a lo largo del tiempo, generando así otro movimiento, apoyándose unos a otros gracias al interés de sus piezas. Hasta hace muy poco han existido sin el reconocimiento ni el apoyo del mundo del “arte institucional” conservando la esencia de sus inicios.

⁴⁶ Artistas alternativos, urbanos y contemporáneos
[Ref. de 22 de febrero de 2011]. Disponible en web: <http://pisoalternativo.com/?p=839>





Lo que se quiere lograr con el parque para deportes extremos, aparte de dotar de instalaciones para la práctica a los jóvenes extremos, es crear una alternativa que refleje lo que estos deportes representan; crear una comunicación visual, tanto en el diseño del parque, como en las formas utilizadas.

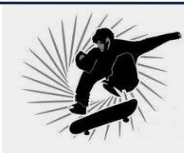
Empezaremos por tomar esta pieza del artista alemán Mirko Reisser, mejor conocido como DAIM, que se caracteriza por crear efectos en tercera dimensión, utilizando perspectivas salvajes e inusuales, para abstraer algunos elementos de las perspectivas.



Fotografía No.31 <http://www.dsgnr.cl/2009/10/3d-graffiti-art-daim/>

También tomaremos la secuencia de movimiento de un patinador realizando una maniobra como eje central y punto de partida de la abstracción.





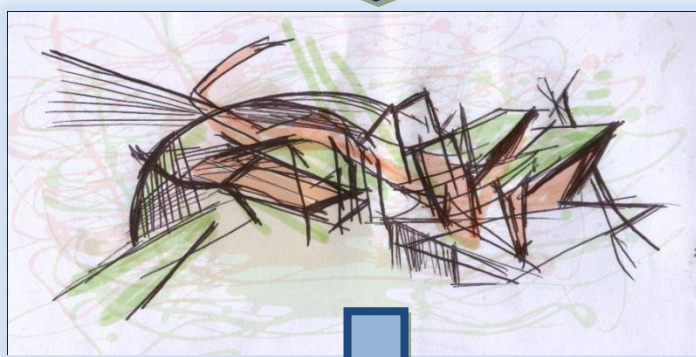
Abstracción
Trazamos el eje principal sobre la
pintura.



Siguiendo la trayectoria trazamos figuras o
elementos perspectivados de la pintura

Vamos jugando con diferentes vistas para
visualizar un objeto arquitectónico que
represente la movilidad y el arte del
skateboarding.

Por último, logramos determinar figuras que
nos predisponen ya un espacio arquitectónico,
para el área de pista techada conjuntamente
con el área de servicios y apoyo.

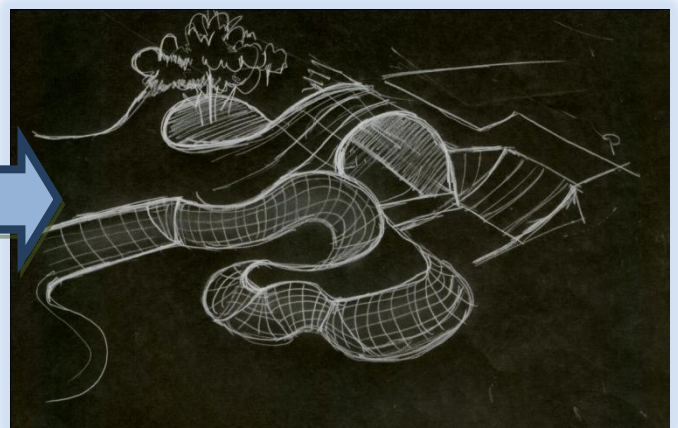


APROXIMACIÓN FORMAL MÓDULO



El diseño de las pistas dependerá del área con la que se cuenta y el número de rampas y obstáculos que se agreguen al circuito; en este caso, se utilizarán los componentes básicos de una pista de skate, con un diseño singular enfocado en el arte urbano.

Para este caso, tomaremos la pintura del artista de graffiti y arte urbano guatemalteco conocido como DOPE, el cual se caracteriza por utilizar trazos suaves y orgánicos en sus piezas.

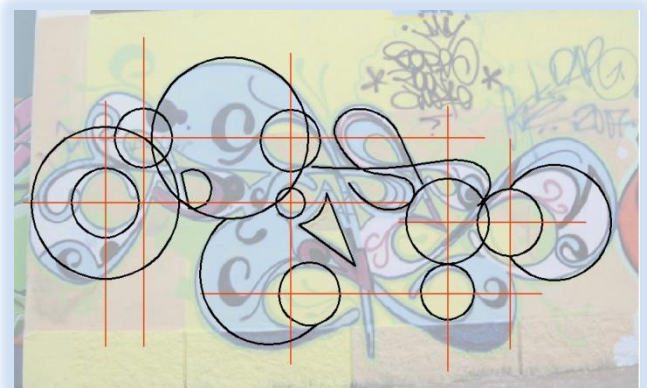


Fotografía No.31 <http://hemisferio-urbano.com/>

ABSTRACCIÓN 3D

Se tomó la pintura y siguiendo los trazos suaves y orgánicos se hizo una abstracción en tercera dimensión de lo que se quería lograr en las pistas.

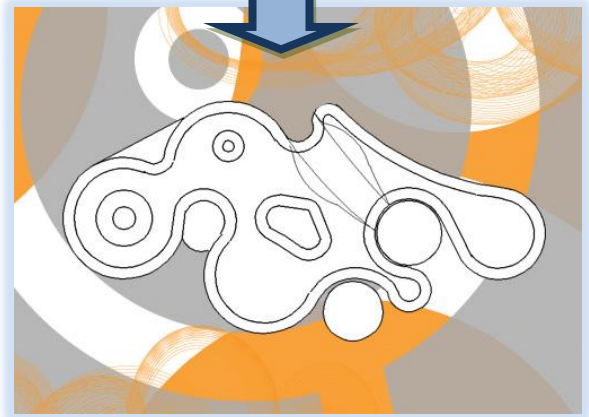
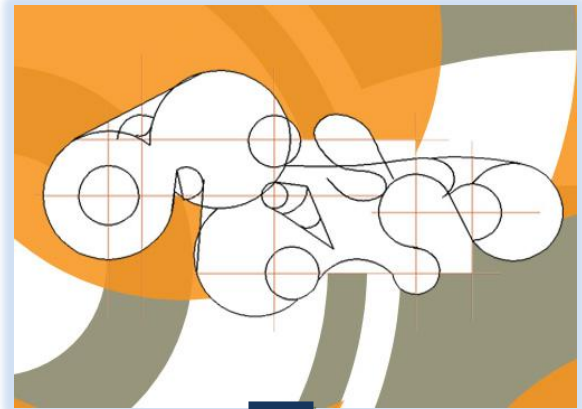
Teniendo ya la idea general de lo que se quiere lograr, se trazan algunos ejes en la pintura para la composición formal en planta. Con referencia a los trazos orgánicos de la pintura y a los ejes creamos figuras utilizando interrelación de formas como: toque, superposición y distanciamiento.



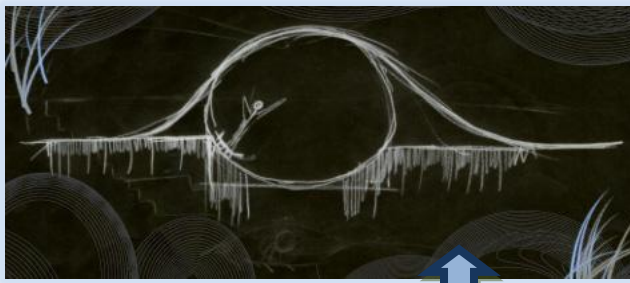


Utilizando interrelación de formas como: unión, intersección y sustracción, se generan nuevas figuras.

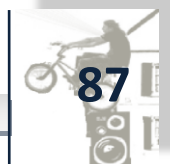
Por último, logrando tener unidad en las figuras, se obtiene la composición formal de los que podría ser en planta el circuito de pistas.

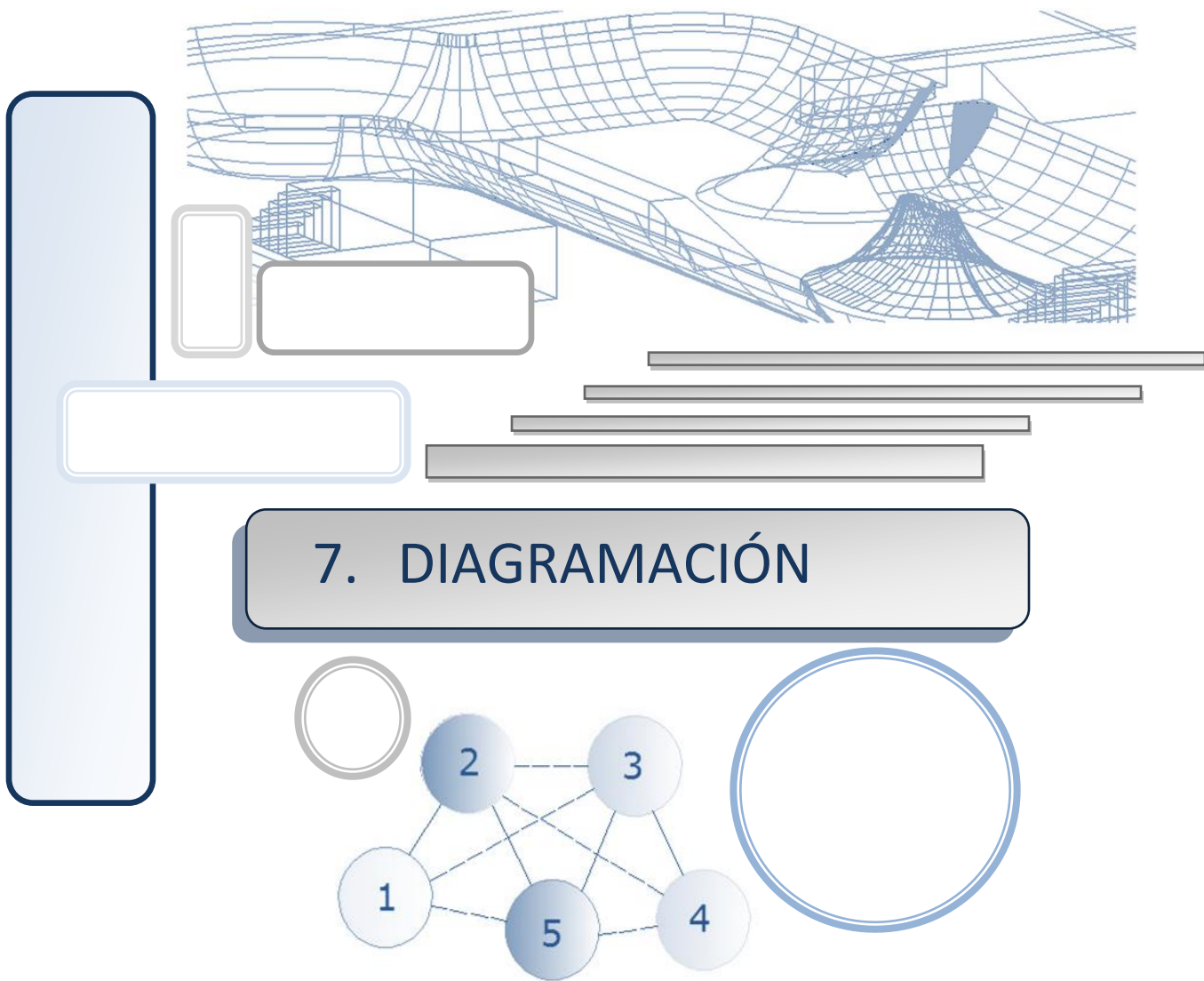
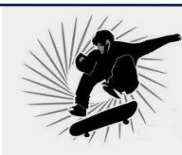


APROXIMACION FORMAS DE LAS PISTAS

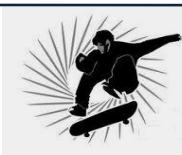


Para el diseño de elementos específicos como: una rampa o exhibición de arte urbano, tomamos la vista como primer elemento que percibe el arte y nos transmite las diferentes sensaciones. Haciendo la abstracción de un ojo para crear elementos de transición de áreas para patinadores, sin obstaculizar el paso peatonal al mismo tiempo exhibiendo piezas de arte urbano.





7. DIAGRAMACIÓN



7.1 CRITERIOS PARA DETERMINAR EL PROGRAMA DE NECESIDADES

Para el programa de necesidades del parque de deportes extremos; se tomó en cuenta el análisis de casos análogos, los deportes que actualmente están dentro del programa de actividades de deportes extremos de DIGEF (Dirección general de Educación Física) e INJUD (Instituto Nacional de la Juventud y el Deporte), considerando el parque como centro de actividades que realizan dichas instituciones en el occidente del país; la escalada de muro no se tomó en cuenta ya que las instalaciones del parque serán para deportes sobre ruedas. Por último, y no menos importante, se tomaron consideraciones directamente de los deportistas, sobre elementos que podrían incluirse en el parque, de acuerdo con la cultura del deporte.

7.2 CRITERIOS UTILIZADOS PARA DETERMINAR LAS ÁREAS DEL PARQUE

EL ÁREA DE DEPORTE RECREATIVO MENOR⁴⁷: Destinado a la práctica deportiva recreativa, se trata de un área abierta. Su superficie será de 3,300 m² y su rendimiento de 144 a 400 personas. El programa será: Área de juegos

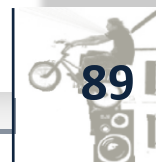
En dicha área puede desarrollarse:	3,300m ²	
	2 canchas de papi futbol	1,600 m ²
	2 canchas volibol	720 m ²
	1 cancha de baloncesto	540 m ²
	Circulaciones y servicios	440 m ²

La utilización diaria será de 144 personas como mínimo y la máxima de 266 personas. El rendimiento máximo será de 266 personas (máximo diario) por 1.5 totalizando 400 personas a la semana.

El Neufert (arte de proyectar en Arquitectura) establece que para la práctica de skateboarding mínimo se necesitan 200 m²; entonces, dispondremos de las áreas establecidas en los parámetros anteriores para determinar el área que se utilizará en las pistas de patinaje.

Para el área de espectadores y parqueo se tomó en cuenta el primer caso análogo analizado, situado en la ciudad de Guatemala (6-78 skatepark), considerando los eventos que más afluencia de personas han tenido, proponiendo un área de 1,000 espectadores, incluyendo patinadores dentro del parque, para satisfacer la demanda en eventos internacionales que tengan la misma envergadura de los realizados en 6-78 skatepark, y un parqueo de 25 plazas tomando en cuenta el poco uso de vehículos automotores por los usuarios de este tipo de instalaciones.

⁴⁷ Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.





Para los servicios sanitarios generales se utilizó el criterio que establece en NEUFERT para pabellones deportivos, No. de aparatos sanitarios por espectador: 0.01. (40% inodoros para damas, 20% inodoros para caballeros y 40% urinarios para caballeros).

La exposición del arte urbano tendrá un área específica pero además se crearán elementos de concreto u otros materiales para que los artistas plasmen sus obras en todo el recorrido del parque, en este caso dispondremos del 10% de las áreas de pista.

7.4 PROGRAMA DE NECESIDADES

ÁREAS GENERALES

- Parqueo
- Área de pista y espectáculos techada.
- Áreas de servicios y apoyo.
- Área de pista al aire libre.
- Área de exposición de arte urbano.

DESCRIPCIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAS

PARQUEO

- Parqueo para 25 automóviles. En base a casos análogos analizados

PISTA TECHADA

- Espectadores (graderío) para 720 personas.
- Circuito de competencias (rampas en combinación con piscinas serpenteantes).
- Escenario para espectáculos y conciertos.
- Área de jueces.
- Cabina de sonido.

ÁREA DE SERVICIOS Y APOYO

- Administración.
- Sala de instructores.
- Enfermería de atención a lesionados.
- Tienda y cafetería 48 personas.
- Tienda de accesorios para deportes extremos.
- Servicios sanitarios generales.

- 1 Servicio sanitario Privado.
- Bodega y Mantenimiento.
- Guardianía.
- Garita para control de ingreso.





PISTA AL AIRE LIBRE

- Espectadores (graderío) para 280 personas.
- Pista street o plaza.
- Pista piscina serpenteante, nivel principiantes avanzados.
- Área para trucos de piso y estilo libre en combinación con exposición de arte urbano.
- Tienda (quiosco exterior)

ÁREA DE EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO

- Exposición de arte urbano al aire libre.
- Estar exterior 30 personas.

**7.5 DIAGRAMAS
MATRIZ DE DIAGNÓSTICO POR ÁREAS DEL PARQUE**

GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	FUNCIONES	MOBILIARIO Y EQUIPO	NÚMERO DE PERSONAS		DIMENSIONES AMBIENTE			Mts.²	AREA TOTAL Mts.²
				AGENTE	USUARIO	ANCHO	LARGO	ALTO		
PARQUEO	Parqueo	Estacionar vehículos y Motocicletas	vehiculos		25	30M2 por plaza de aparcamiento + circulación			750.00	750.00

GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	FUNCIONES	MOBILIARIO Y EQUIPO	NÚMERO DE PERSONAS		DIMENSIONES AMBIENTE			Mts.²	AREA TOTAL Mts.²
				AGENTE	USUARIO	ANCHO	LARGO	ALTO		
ÁREA DE PISTA Y ESPECTACULOS TECHADA	Graderios y espectadores	Contemplación	Graderio		720	0.70m² por espectador			504.00	1,825.50
	Escenario	Espectaculos Conciertos	Bocinas Instrumentos musicales		8	4.00	6.00		24.00	
	Área de jueces	Calificar Observar	4 sillas 4 escritorios		4	1.10	3.00		3.30	
	Cabina de sonido	Controlar y equilibrar sonido	1 estante 1 mesa 1 silla		1	1.50	2.00	2.40	3.00	
	Circuito de competencias	Competencias deportivas Practica y sesiones libres Recreación activa	Rampas y obstaculos Piscinas serpenteantes		Var.	El área para la pista dependerá del número y diseño singular que presenten los elementos utilizados para crear el circuito; el Naufert establece una superficie mínima de 200m² para pistas de skateboarding, en este caso dispondremos del área de cancha de baloncesto y 2 de voyvol.			1,260.00	

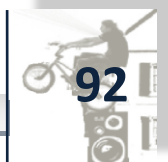


PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO
PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ,
SAN MARCOS.



GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	FUNCIONES	MOBILIARIO Y EQUIPO	NÚMERO DE PERSONAS		DIMENSIONES AMBIENTE			Mts. ²	AREA TOTAL Mts. ²
				AGENTE	USUARIO	ANCHO	LARGO	ALTO		
ÁREAS DE SERVICIOS Y APOYO	Tienda y Cafeteria	Venta de comida	estufa, estante, mostrador, mesas, sillas	2	48	7.50	11.50	3.50	86.25	228.15
	Tienda de accesorios para deportes	Venta de artículos	estantes mostradores	1	var.	4.00	6.00	3.50	24.00	
	Enfermeria	Primeros auxilios atención lesionados	camilla, armario escritorio, sillas, lavamanos	1	var.	3.00	4.50	2.60	13.50	
	Servicios sanitarios hombres	Aseo	2 retrete, 4 uriniales 3 lavamanos		6	3.00	5.50	2.60	16.50	
	Servicios sanitarios mujeres	Aseo	4 retrete, 3 lavamanos		4	3.00	5.50	2.60	16.50	
	Oficina administrador	Administrar Organizar	1 escritorio 3 sillas 1 estante	1		3.00	3.50	2.60	10.50	
	Sala instructores	Administrar	2 escritorios 6 sillas 1 armario casilleros	2	4	4.50	6.00	2.60	27.00	
	Servicios sanitarios privado	Aseo	1 retrete 1 lavamanos	1		1.00	1.90	2.60	1.90	
	Guardiania+ servicio sanitario	Vigiliar Controlar	1 cama, 1 armario 1 retrete, 1 lavamanos, 1 ducha	1		3.00	5.00	2.60	15.00	
	Bodega y Mantenimiento	Almacenar	2 estantes 1 mesa	1		3.50	4.00	2.60	14.00	
Garita y control de ingreso	Controlar	1 silla 1 escritorio	1		2.00	1.50	2.60	3.00		

GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	FUNCIONES	MOBILIARIO Y EQUIPO	NÚMERO DE PERSONAS		DIMENSIONES AMBIENTE			Mts. ²	AREA TOTAL Mts. ²
				AGENTE	USUARIO	ANCHO	LARGO	ALTO		
ÁREA DE PISTA AL AIRE LIBRE	Graderios y espectadores	Contemplación	Graderio		280	0.70m² por espectador			196.00	1,800.50
	Pista plaza o street + piscinas serpenteantes	Competencias deportivas Practica y sesiones libres Recreación activa	Rampas y obstaculos		Var.	El área para la pista dependerá del número y diseño singular que presenten los elementos utilizados para crear el circuito; el Neufert establece una superficie mínima de 200m² para pistas de skateboarding, en este caso dispondremos del área de 2 canchas de papifutbol			1,600.00	
	Tienda(quisco exterior)	venta de golosinas y comida	Estantes		Var.	1.50	3.00	2.60	4.50	





GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	FUNCIONES	MOBILIARIO Y EQUIPO	NÚMERO DE PERSONAS		DIMENSIONES AMBIENTE			Mts. ²	AREA TOTAL Mts. ²
				AGENTE	USUARIO	ANCHO	LARGO	ALTO		
AREA EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO	Exposición de arte urbano al aire libre	Contemplación	Muros Elementos de concreto Otros materiales		Var.	se crearán elementos de concreto u otros materiales para que los artistas plasmen sus obras en todo el recorrido del parque, en este caso dispondremos del 10% de las áreas de pista. (1260.00m ² +1600.00m ²)*.10			286.00	510.00
	Estar Exterior	Contemplar el paisaje Recreación pasiva	banacas Mesas para picnic		30	14.00	16.00		224.00	

MATRIZ DE RELACIONES ÁREAS GENERALES

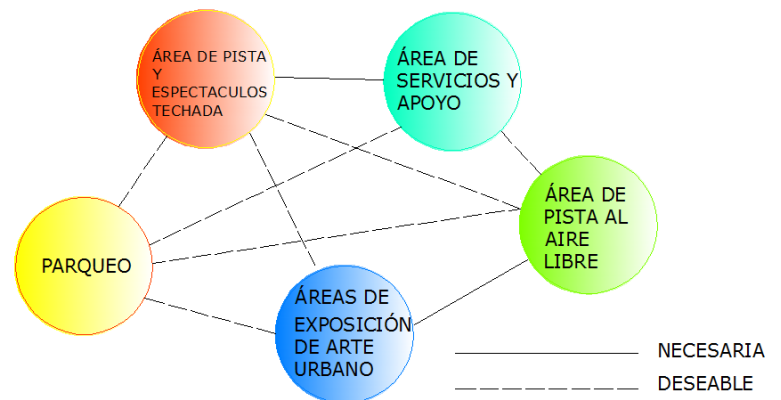
1	PARQUEO							
2	ÁREA DE PISTA Y ESPECTACULOS TECHADA	4						
3	ÁREAS DE SERVICIOS Y APOYO	8	4					
4	ÁREA DE PISTA AL AIRE LIBRE	4	4	4				
5	ÁREA DE EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO	8	4	4	4			
		20	20	20	16			

RELACIÓN
 0 **INNECESARIA**
 4 **DESEABLE**
 8 **NECESARIA**

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA ÁREAS GENERALES



DIAGRAMA DE RELACIONES ÁREAS GENERALES





PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, SAN MARCOS.



DIAGRAMA DE CIRCULACIONES ÁREAS GENERALES

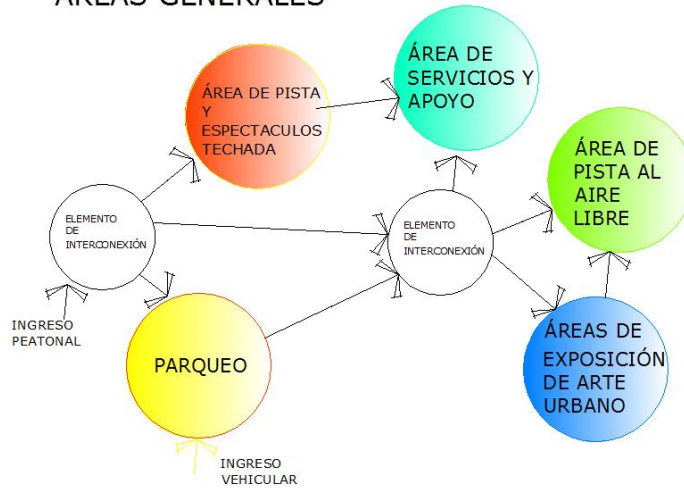
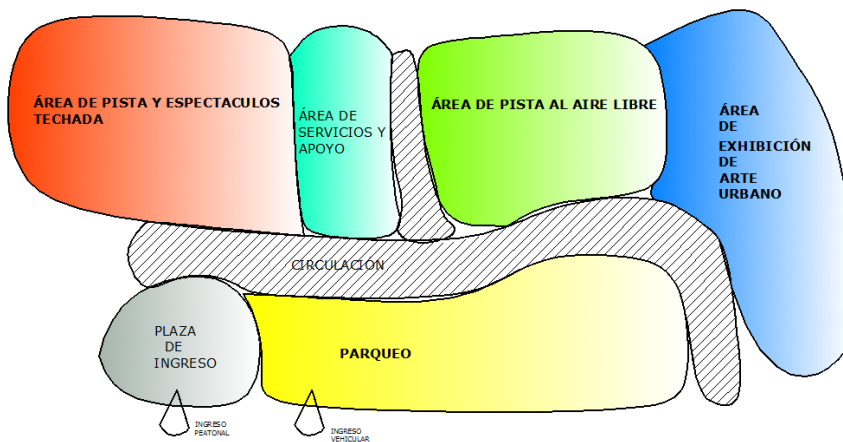
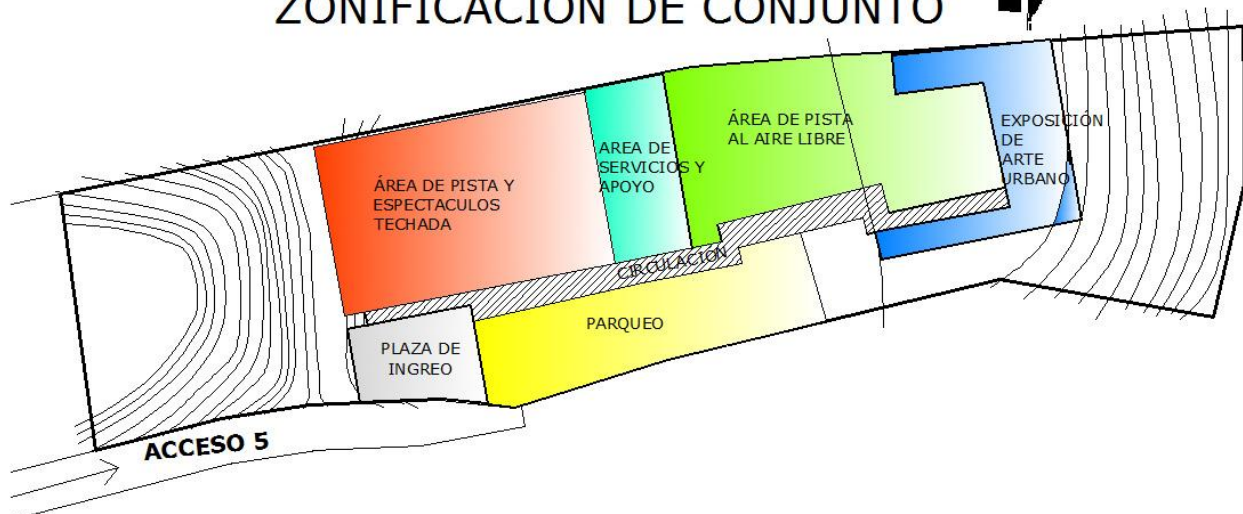


DIAGRAMA DE BUERBUJAS ÁREAS GENERALES



ZONIFICACIÓN DE CONJUNTO





8. APROXIMACIÓN TECNOLÓGICA Y CONSTRUCTIVA

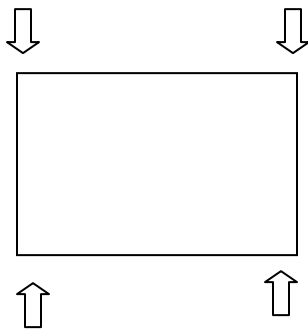


8.1 SISTEMAS ESTRUCTURALES DE VECTOR ACTIVO⁴⁸

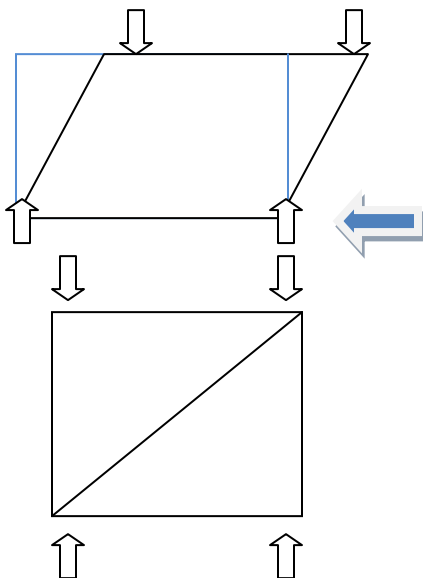
Los sistemas estructurales de vector activo son la disposición triangulada de las piezas rectas, efectúan el cambio de dirección de las fuerzas, descomponiendo las exteriores en varias direcciones por medio de dos o más miembros, mantenidos vectorialmente en equilibrio por las fuerzas opuestas convenientes.

La posición en las barras de las cerchas en relación con la dirección del esfuerzo exterior, determina en el sistema estructural de vector activo la magnitud del vector tensión en las piezas, es conveniente un ángulo comprendido entre 45-60 grados respecto de la dirección de la fuerza; consigue una desviación eficaz con vectores-fuerza relativamente pequeños.

RIGIDEZ DE LA RETÍCULA CONSEGUIDA MEDIANTE LA TRIANGULACIÓN DE LA ESTRUCTURA



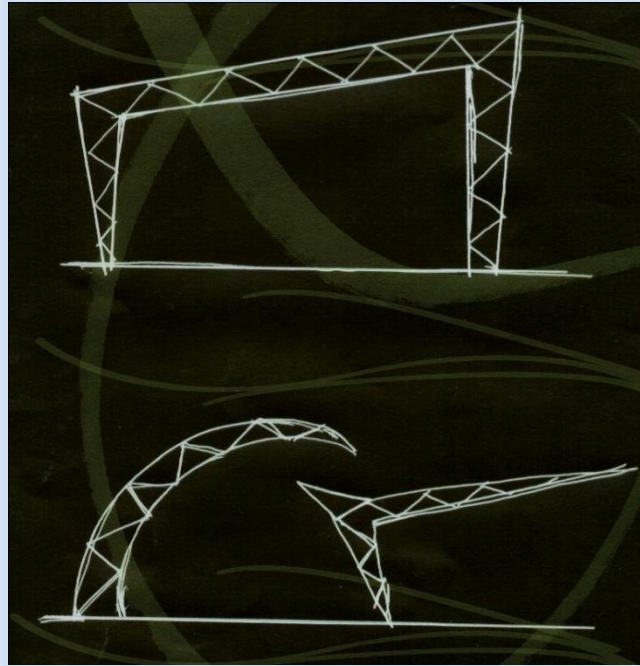
Un pórtico con cuatro articulados se halla en equilibrio teóricamente.



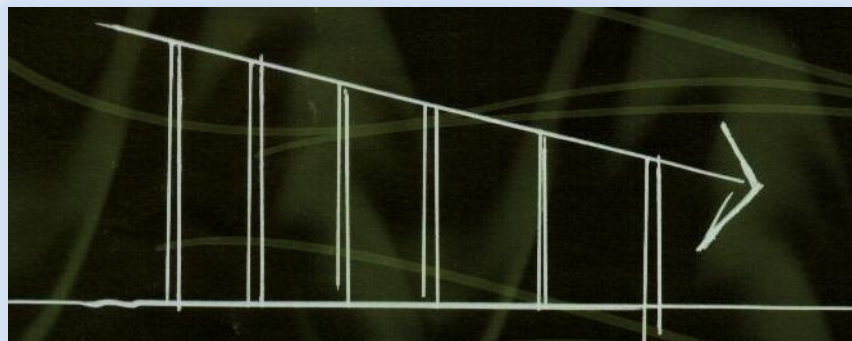
Bajo cargas asimétricas el equilibrio del sistema se rompe en tanto los nudos permanezcan articulados.

El elemento diagonal impide la deformación. El pórtico se convierte en una estructura regulada.

⁴⁸ HEINRICH ENGEL, Sistemas de Estructuras, Editorial Blume, España



Aproximación de la estructura a utilizar utilizando composiciones asimétricas con cerchas y marcos de gran luz.



Se propone utilizar gradación de los marcos estructurales.



8.2 CONCRETO LANZADO⁴⁹

Concreto o mortero que se arroja a gran velocidad, mediante un equipo neumático, sobre algunas superficies, generalmente, superficies de difícil acceso o cuando no se requiere de cimbra o formaleta tal como los recubrimientos para evitar derrumbes.

Como se ha comentado con anterioridad, el concreto es el material más adecuado para la construcción de las pistas, debido a su maleabilidad y poco mantenimiento.

Se puede crear cualquier diseño de formas y figuras y recubrirlas con concreto lanzado utilizando también refuerzo como malla electro soldada.



Fotografía 32. <http://www.reedpumps.com/hormigonproyectado.htm>

8.3 CUBIERTAS DE POLICARBONATO

Se utilizarán cubiertas de policarbonato para el área techada ya que presentan las siguientes características:

- “Virtualmente” irrompibles: su resistencia al impacto es 200 a 300 veces mayor que la de un vidrio y 8 a 30 veces mayor que la de un acrílico. Por ello, están reemplazando con gran eficacia al vidrio frente a situaciones de alto riesgo de impacto o choque.
- Livianas: resultan 6 veces más ligeras que el vidrio y 3 veces más livianas que el acrílico. Esto permite considerables ahorros en las estructuras de apoyo y en la mano de obra. Al mismo tiempo, ofrecen elevada seguridad.

⁴⁹ Procesos constructivos en concreto CEMEX

[Ref. de 15 de mayo de 2011]. Disponible en web: http://www.cemexnicaragua.com/ce/ce_co_gl_c.html



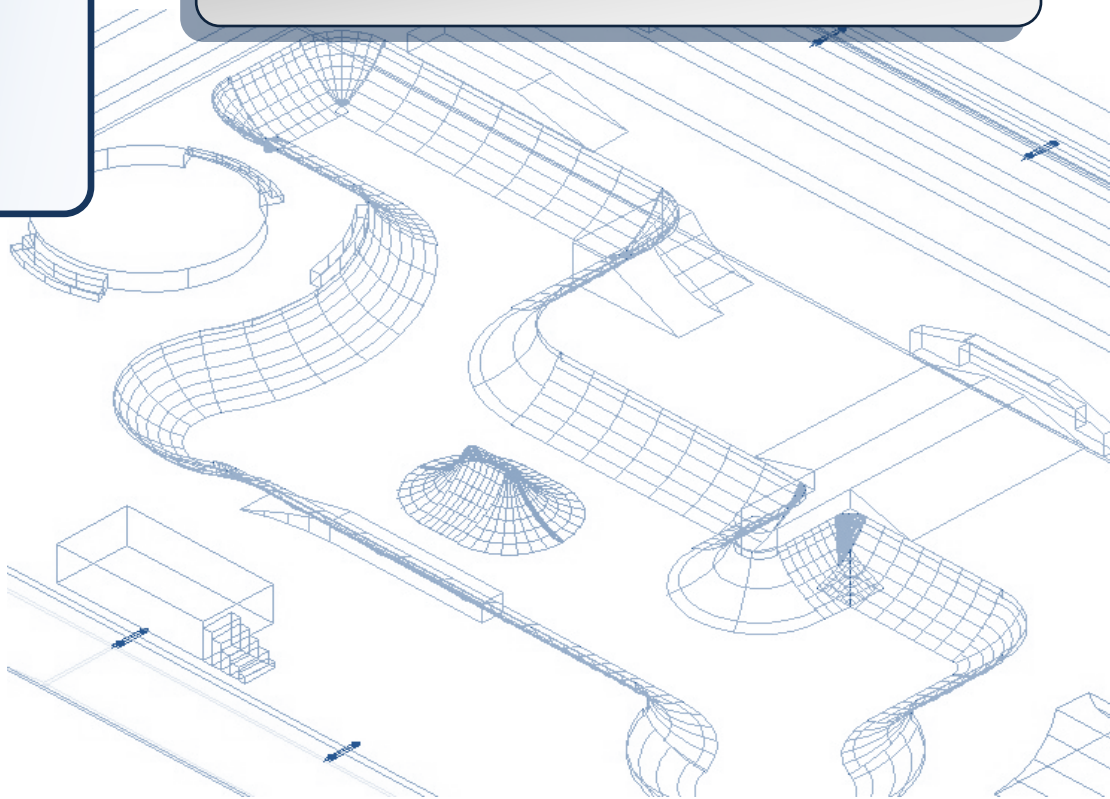
- Muy flexibles: Se curvan fácilmente en frío. No se rajan ni se quiebran al ser cortadas, aserradas o perforadas.
- Alta capacidad de transmisión de luz: dispersan uniformemente la luz incidente. Instaladas en cielos y tragaluces proporcionan una agradable luz difusa en zonas interiores, sin crear brillos ni puntos de color. Permiten minimizar los requerimientos de luz artificial, generando importantes ahorros de energía eléctrica.
- Estables y durables: son sometidas a un tratamiento especial que las protege del amarillamiento y les permite resistir por muchos años los efectos del viento, lluvia, granizo, rayos UV y otros agentes dañinos que actúan a la intemperie. Este tratamiento las resguarda de las típicas pérdidas de resistencia al impacto o de transmisión de luz que afectan a las planchas de fibra de vidrio tradicionales.
- Aislantes térmicos: la baja conductividad térmica del policarbonato unida a la estructura con cámaras de aire del policarbonato celular, otorga un aislamiento térmico prolongado, mejor que el del vidrio y el de plásticos no celulares.
- Difícilmente inflamable: está definido por normas internacionales como “auto extingible” (a muy altas temperaturas se funde, sin que las llamas se dispersen). No es tóxico

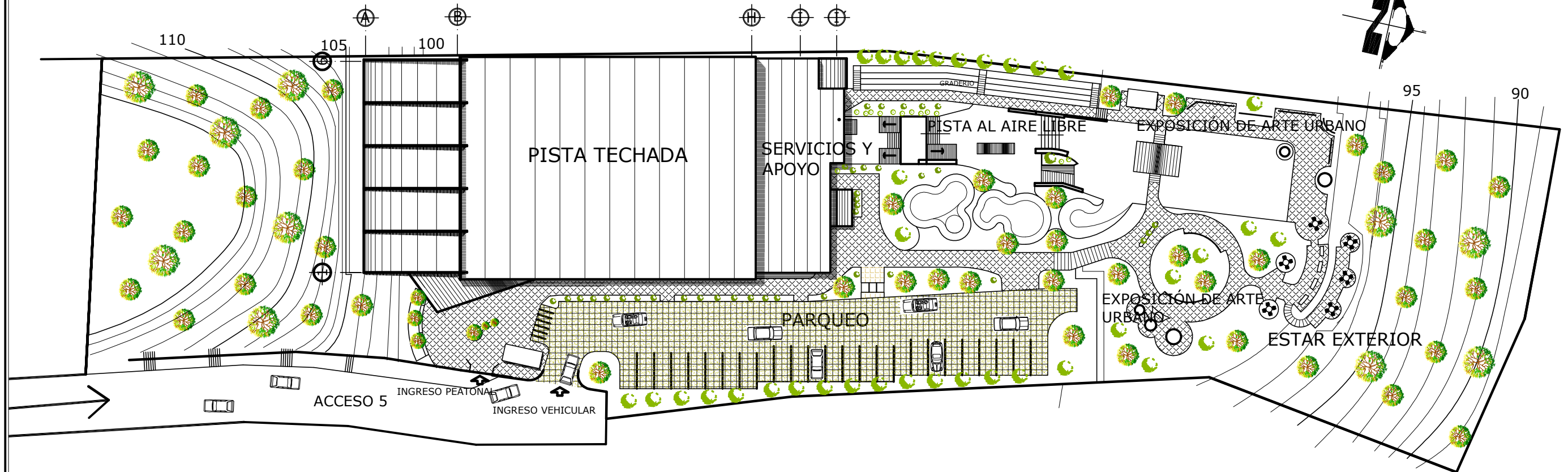


Fotografía 33. <http://www.colacril-co.com/domos.html>




9. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

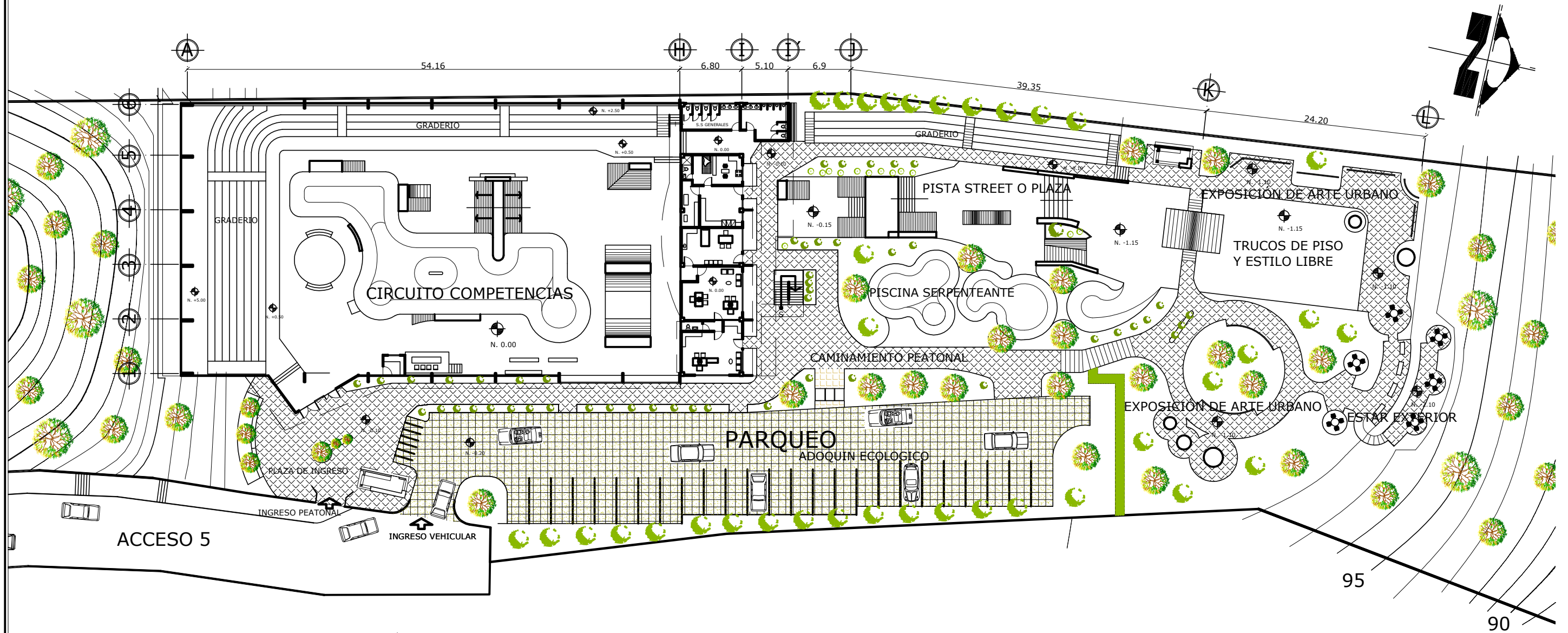




PLANTA DE CONJUNTO

PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO (SKATEPARK) ESCALA: 1/600

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA		
PROYECTO DE GRADUACIÓN: PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS		
RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO	ESCALA: INDICADA	HOJA:
CONTIENE: PLANTA DE CONJUNTO		101



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO (SKATEPARK)

ESCALA: 1/450

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:
PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

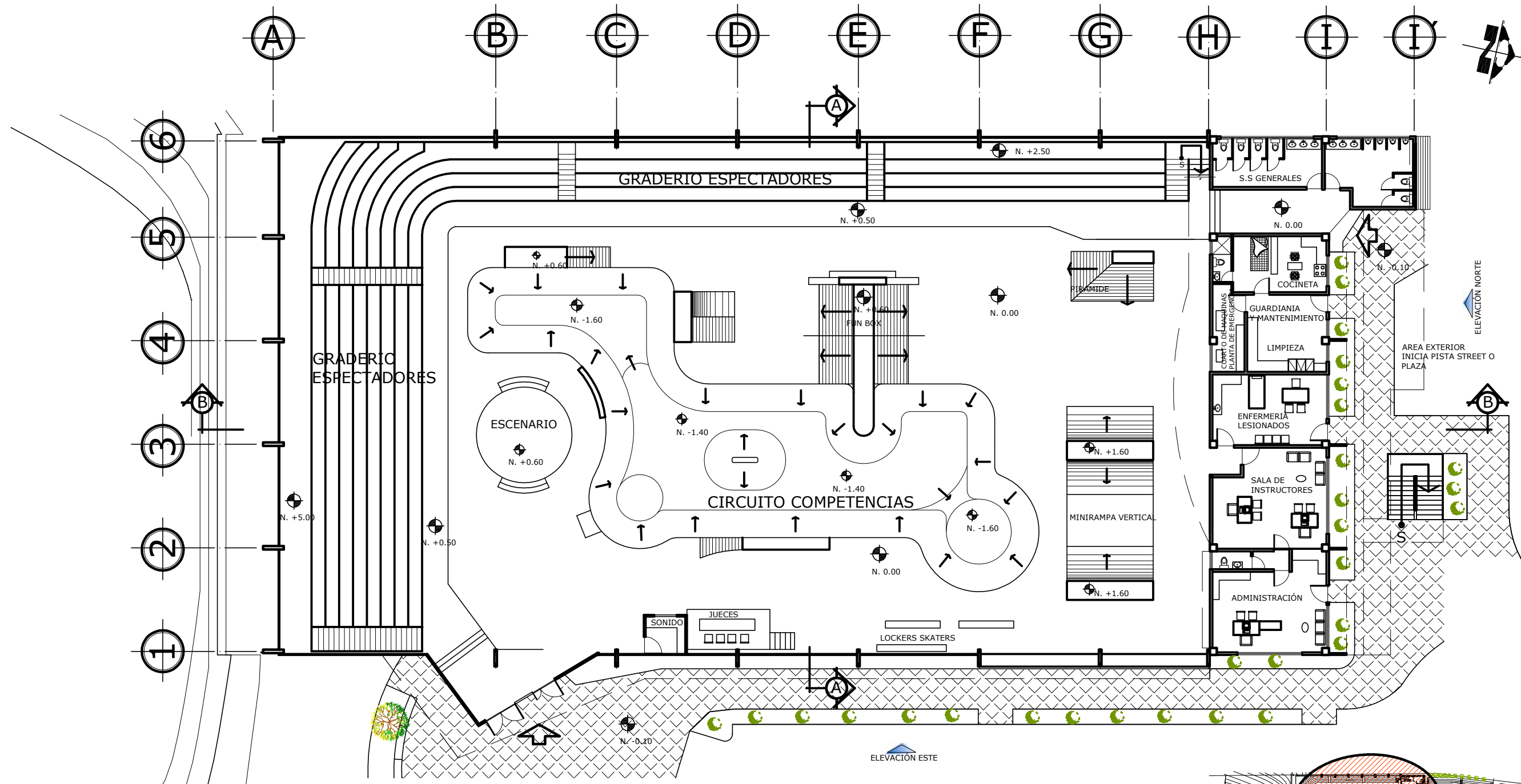
RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO

ESCALA:
INDICADA

CONTIENE:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

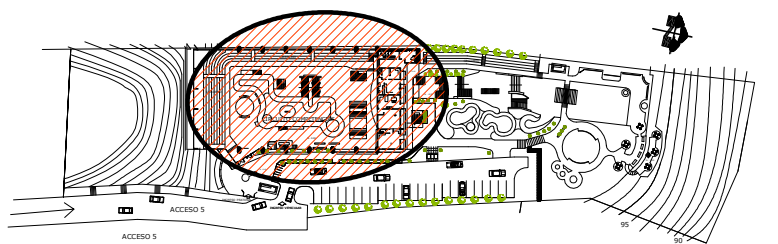
HOJA:
102





PLANTA PISTA TECHADA + SERVICIOS Y APOYO
PLANTA PRIMERA

ESCALA: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

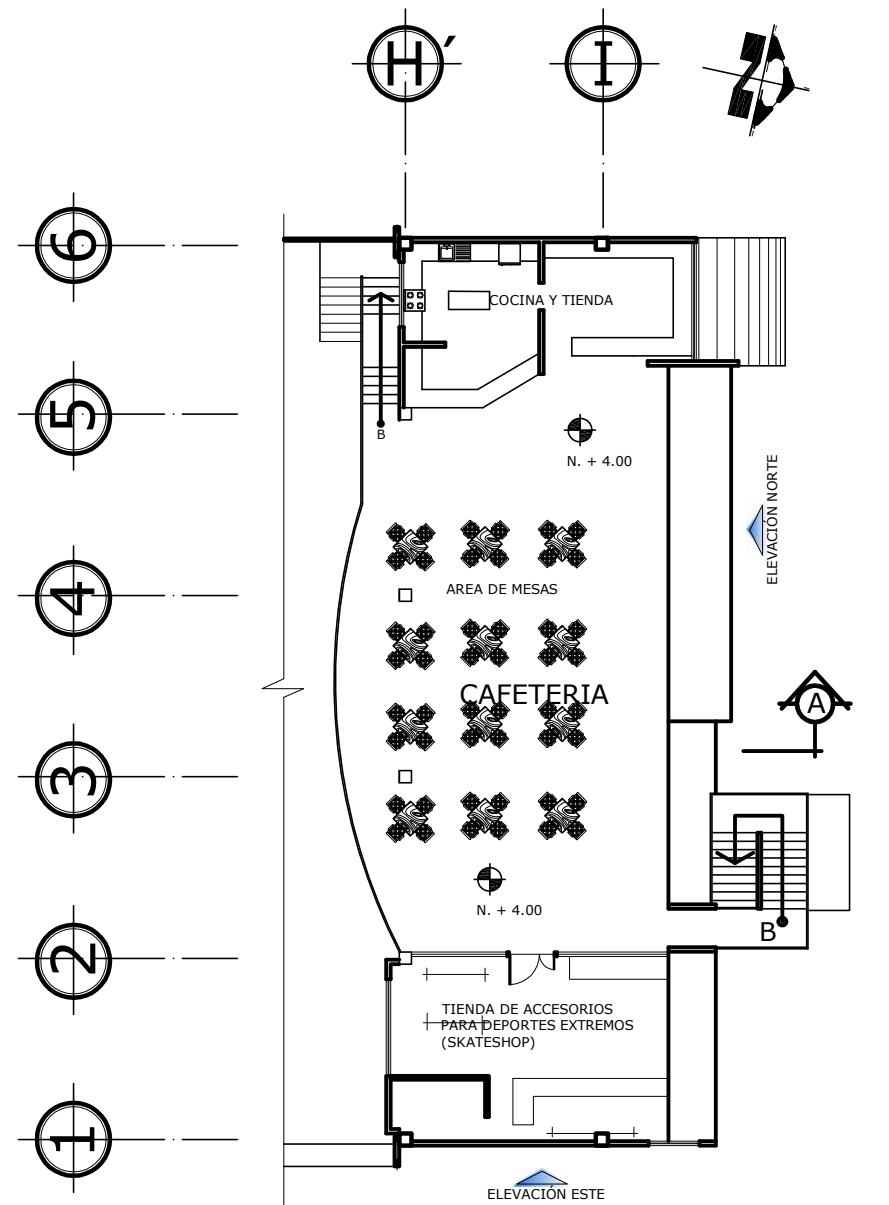
PROYECTO DE GRADUACIÓN:
 PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
 EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
 PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO

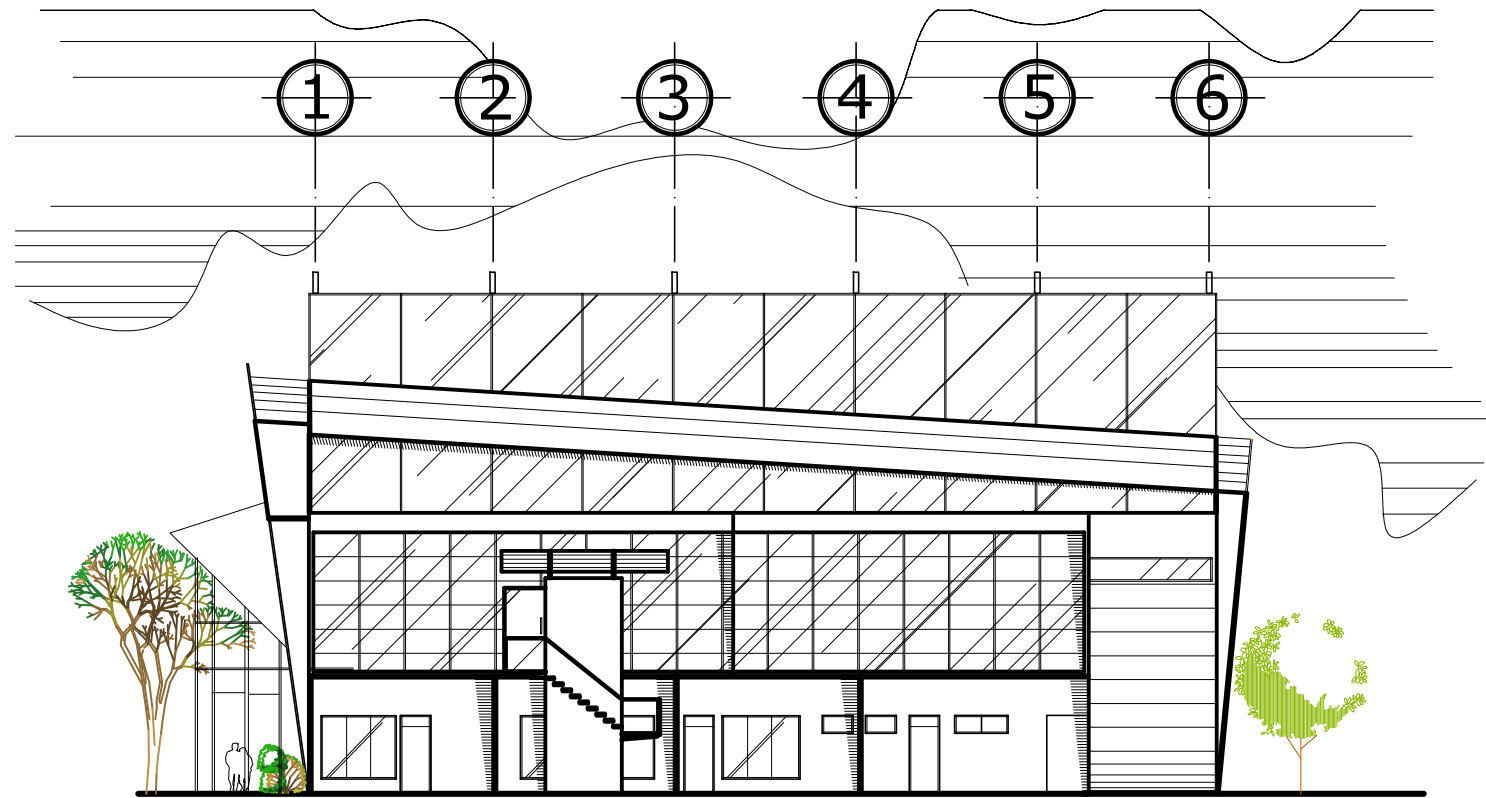
ESCALA:
 INDICADA

CONTIENE:
 PLANTA ARQUITECTÓNICA PISTA TECHADA +
 SERVICIOS Y APOYO-PRIMERA PLANTA

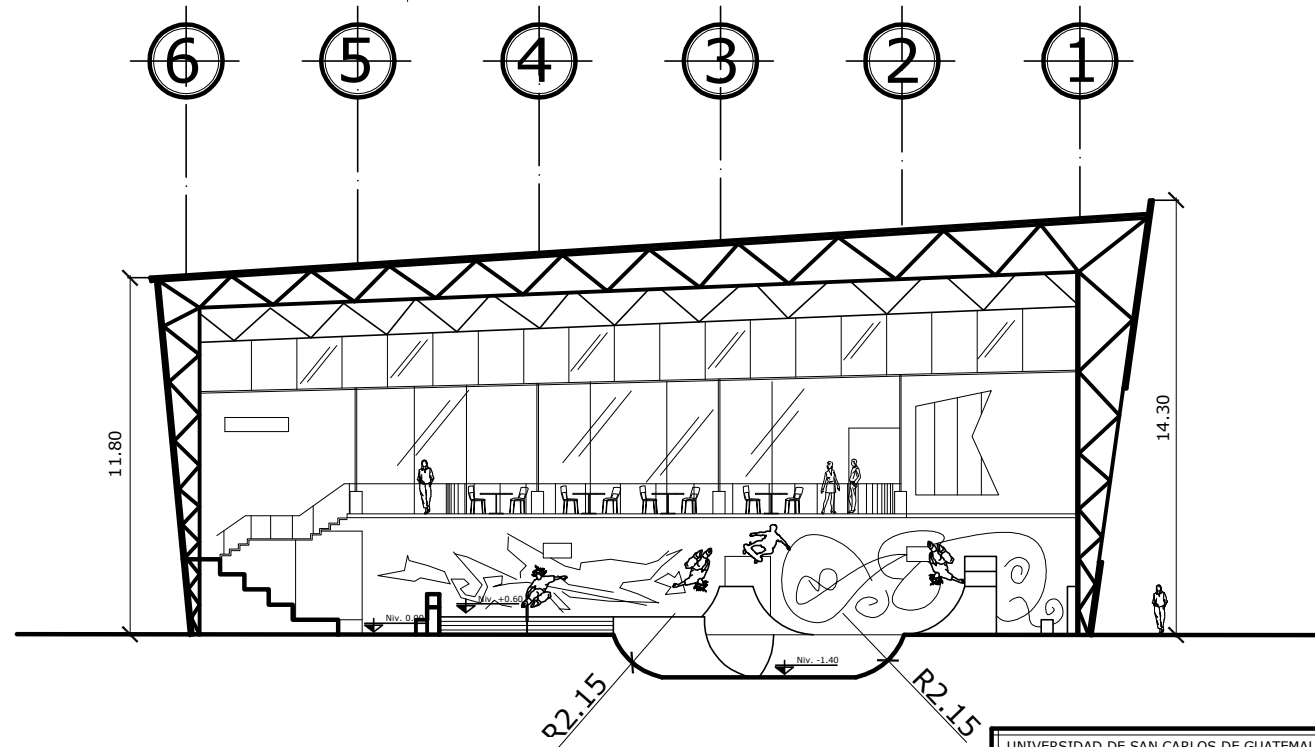




SERVICIOS Y APOYO
PLANTA SEGUNDA ESCALA: 1/250



ELEVACIÓN NORTE
 PISTA TECHADA + SERVICIOS Y APOYO ESCALA: 1/250



SECCIÓN A-A
 PISTA TECHADA + SERVICIOS Y APOYO ESCALA: 1/250

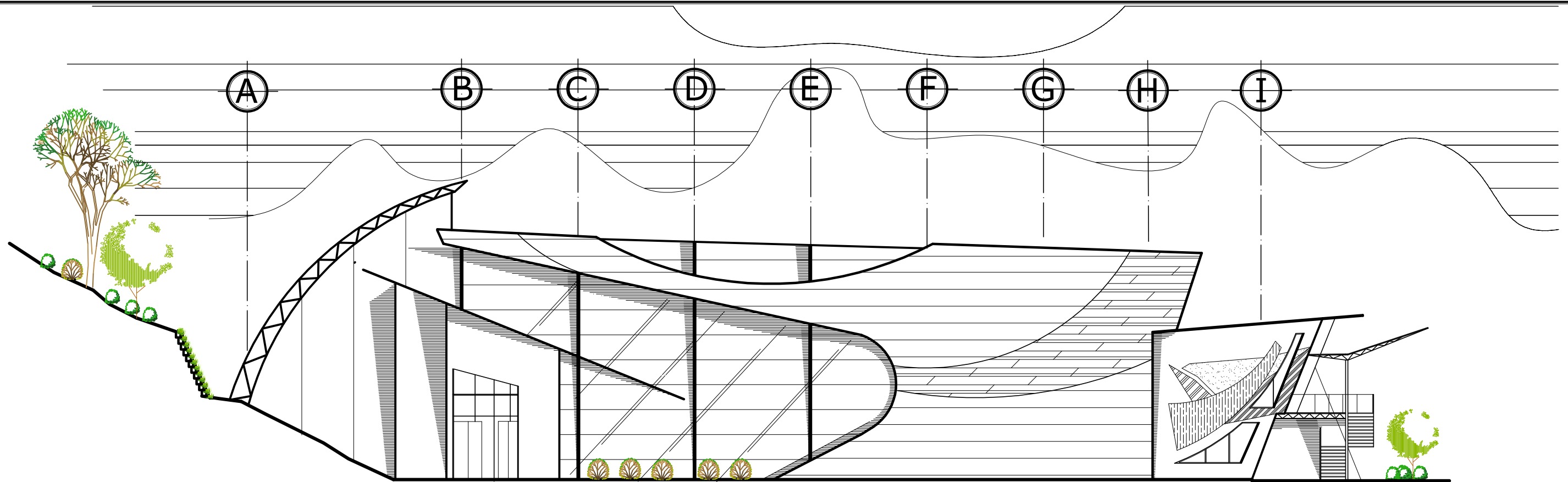
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:
 PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
 EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
 PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO ESCALA:
 INDICADA

CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA SERVICIOS Y APOYO-
 SEGUNDA PLANTA, ELEVACIONES Y SECCIONES





ELEVACIÓN ESTE
 PISTA TECHADA + SERVICIOS Y APOYO ESCALA: 1/250



SECCIÓN B-B
 PISTA TECHADA + SERVICIOS Y APOYO ESCALA: 1/250

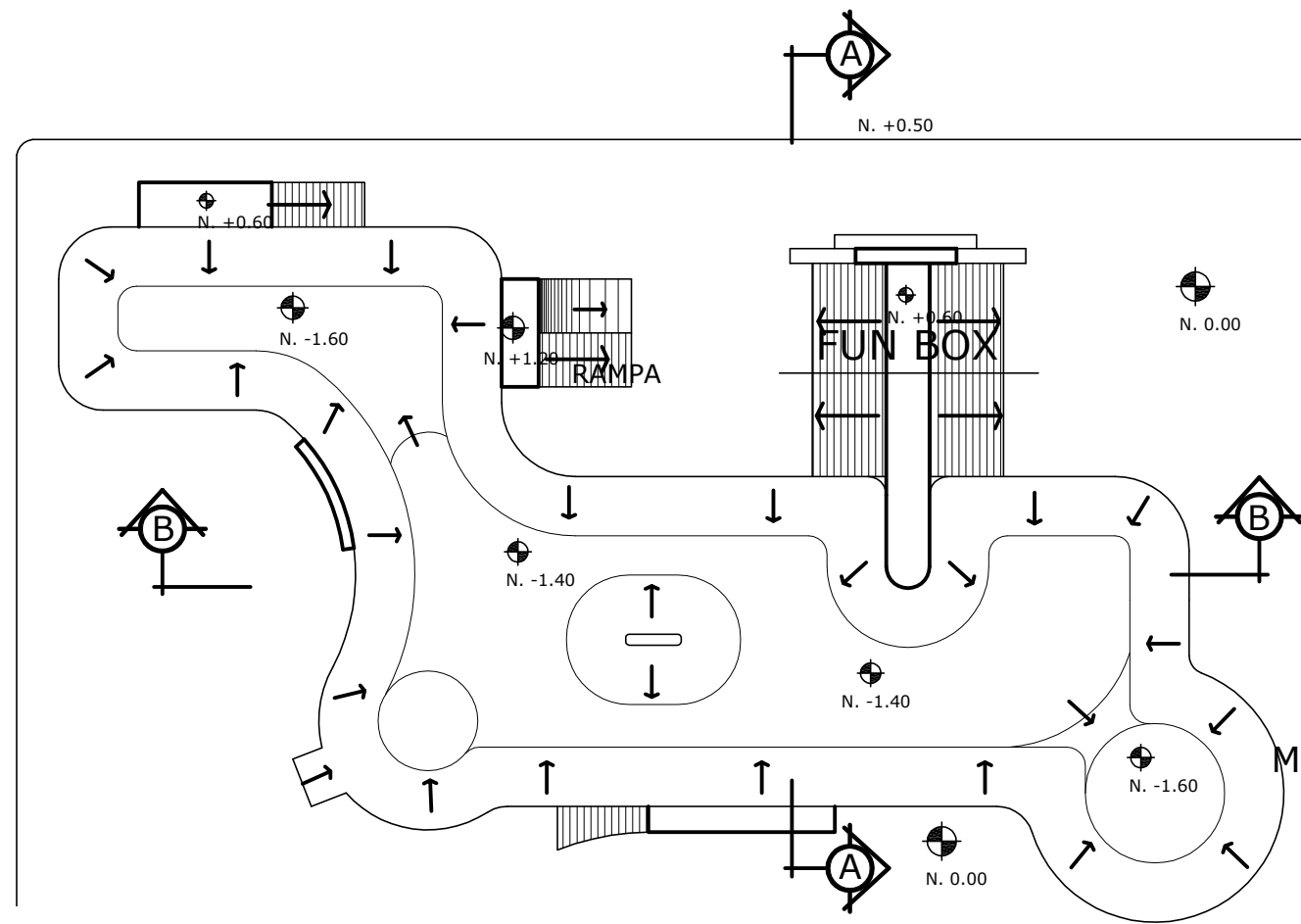
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:
 PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
 EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
 PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

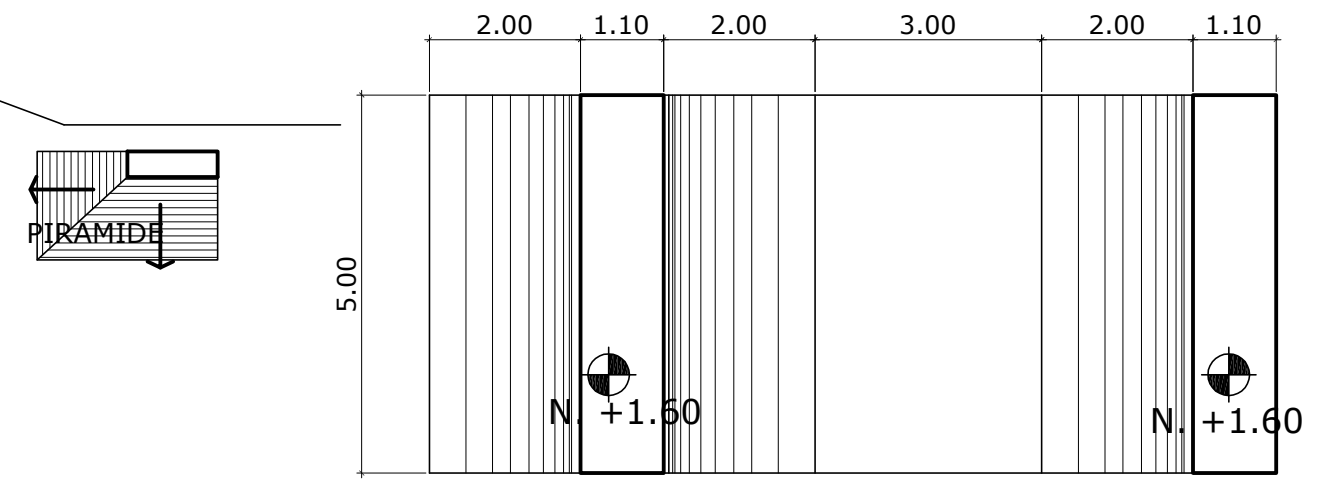
RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO ESCALA:
 INDICADA

CONTIENE: ELEVACIONES Y SECCIONES PISTA TECHADA +
 SERVICIOS Y APOYO

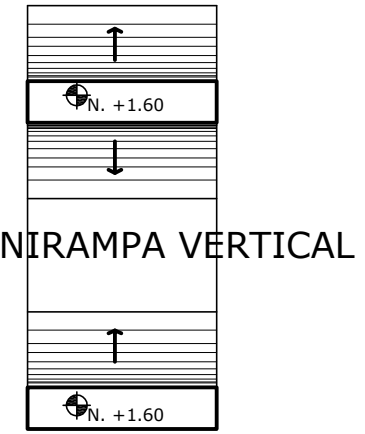




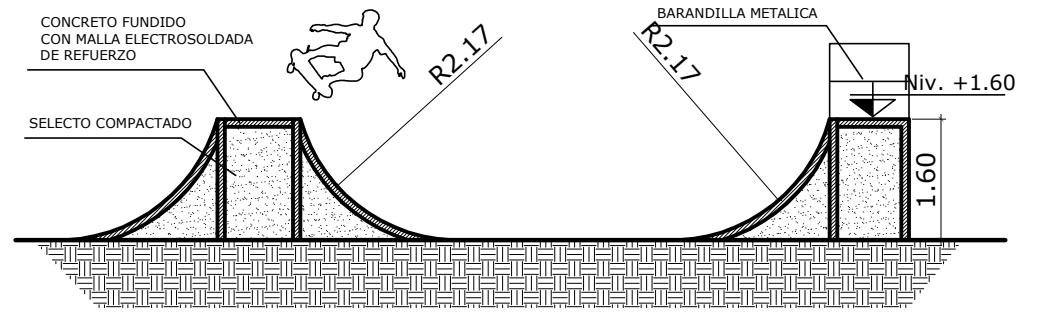
PLANTA PISTA CIRCUITO DE COMPETENCIAS
 ESCALA: 1/200



PLANTA



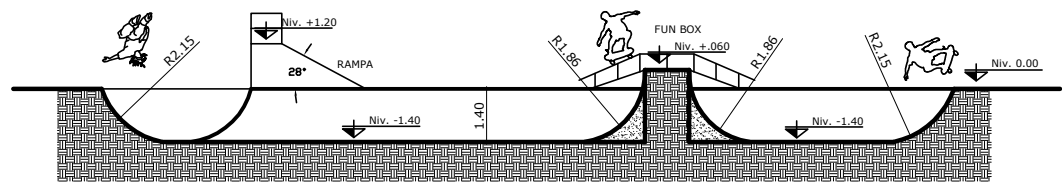
MINIRAMPA VERTICAL



SECCIÓN

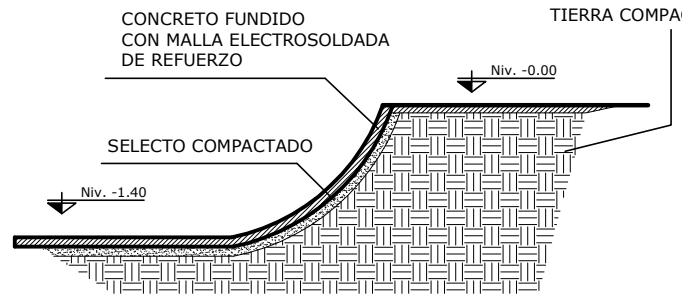
DETALLE MINIRAMPA VERTICAL

ESCALA: 1/100

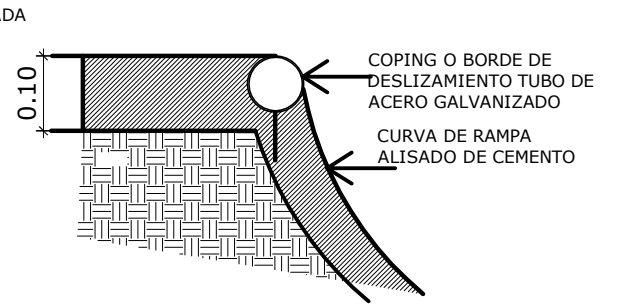


SECCIÓN B-B

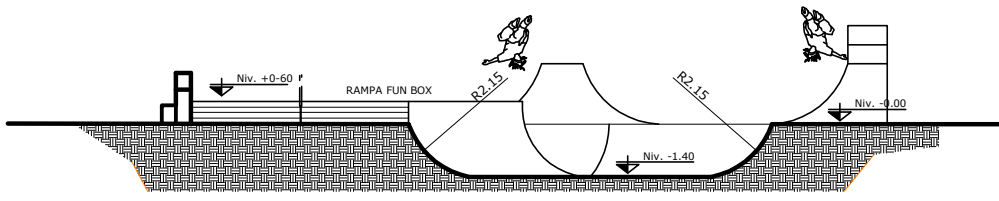
ESCALA: 1/200



DETALLE DE PISCINA SERPENTEANTE



DETALLE BORDES DE DESLIZAMIENTO



SECCIÓN A-A

ESCALA: 1/200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

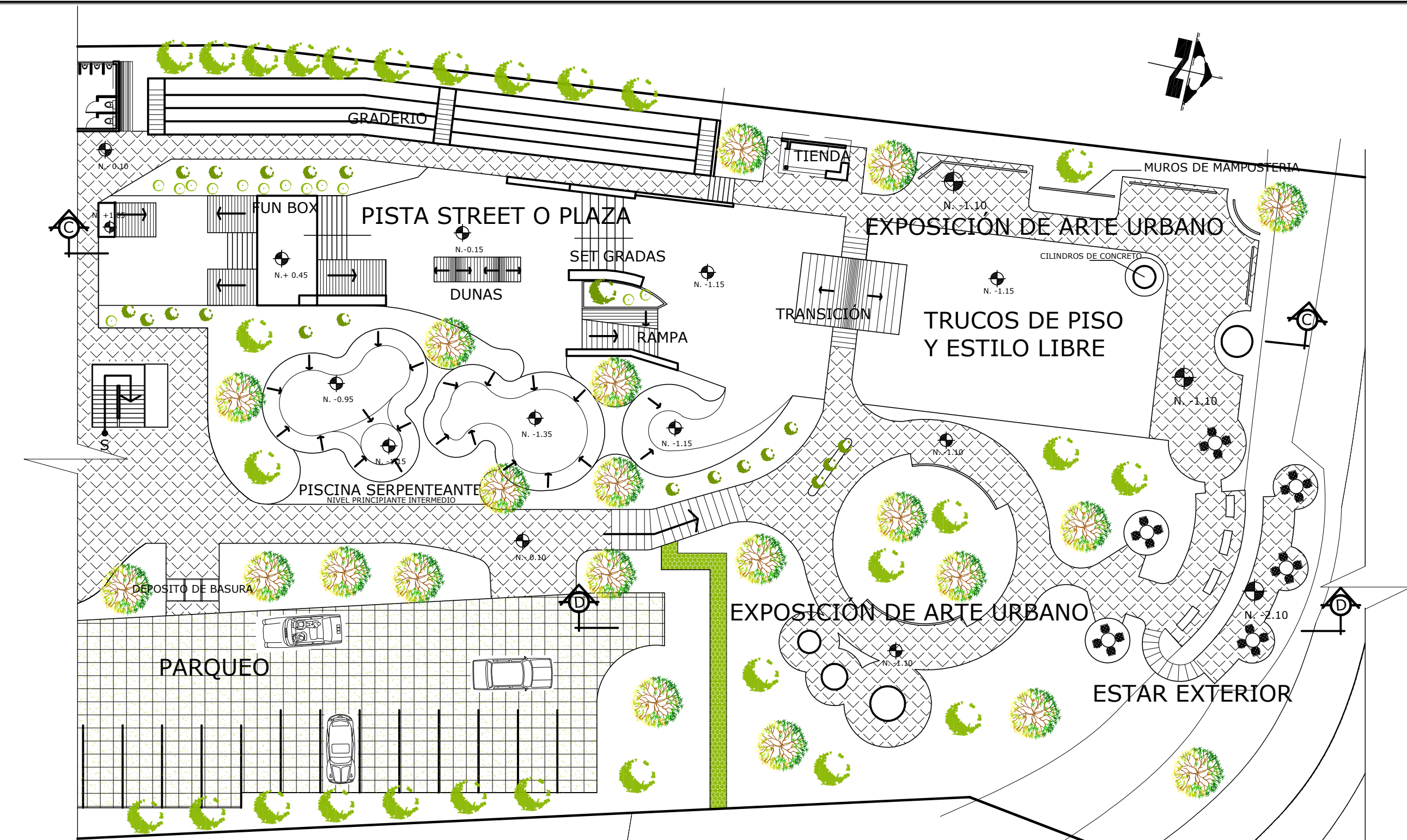
PROYECTO DE GRADUACIÓN:
 PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
 EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
 PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO

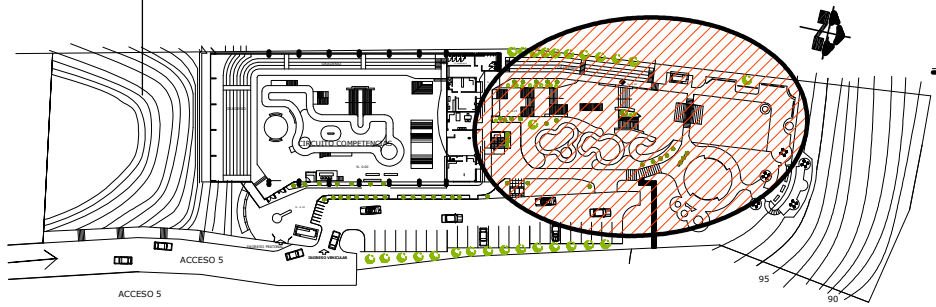
ESCALA:
 INDICADA

CONTIENE:
 PLANTA CIRCUITO DE COMPETENCIAS,
 SECCIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS





PLANTA PISTA AL AIRE LIBRE + EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO



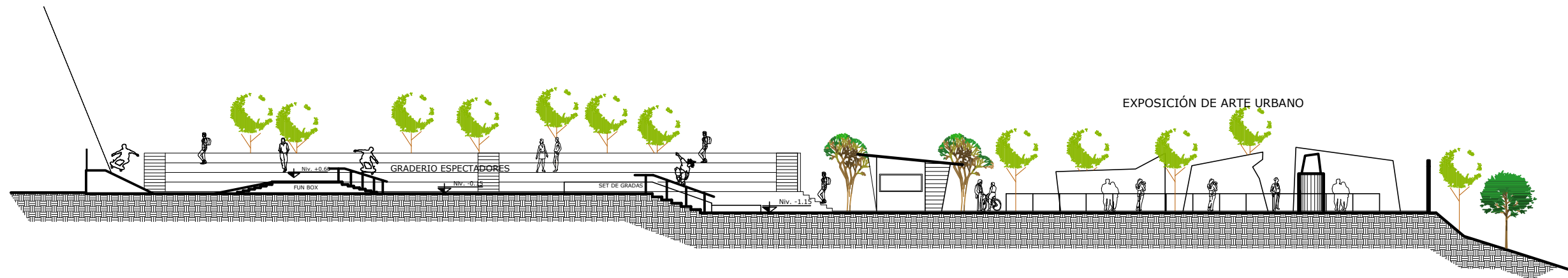
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:
 PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
 EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
 PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO
 ESCALA: INDICADA

CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA PISTA AL AIRE LIBRE
 + EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO

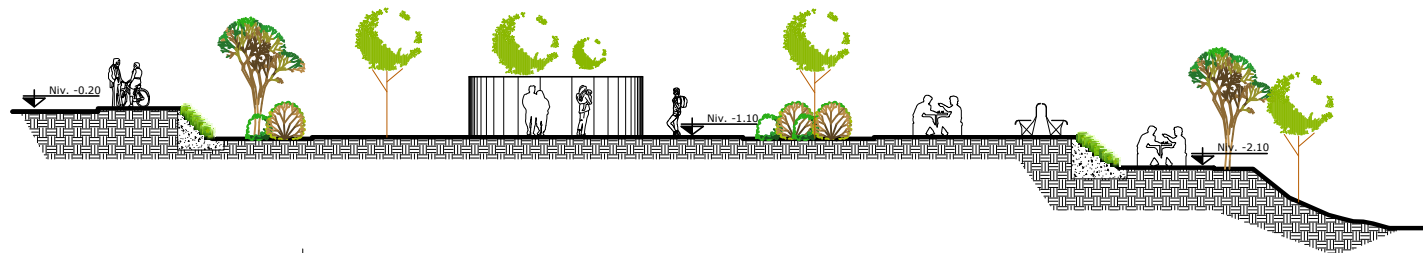




SECCIÓN C-C

PISTA AL AIRE LIBRE + EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO

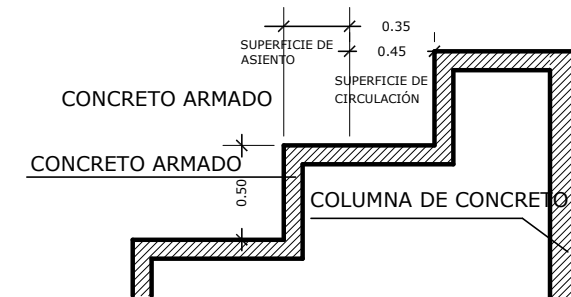
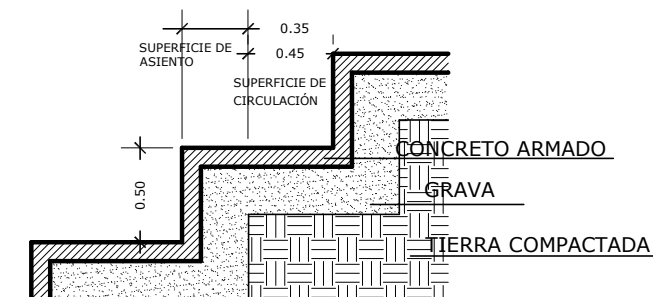
ESCALA: 1/250



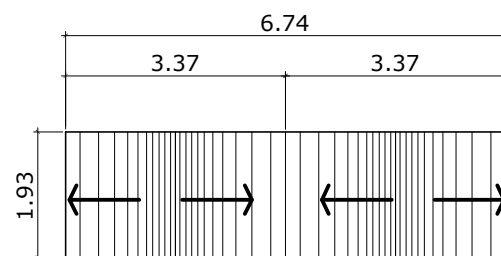
SECCIÓN D-D

PISTA AL AIRE LIBRE + EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO

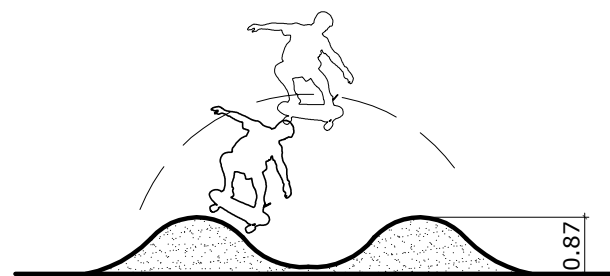
ESCALA: 1/250



DETALLE GRADERIO



PLANTA



SECCIÓN

DETALLE RAMPA DUNAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:
PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO

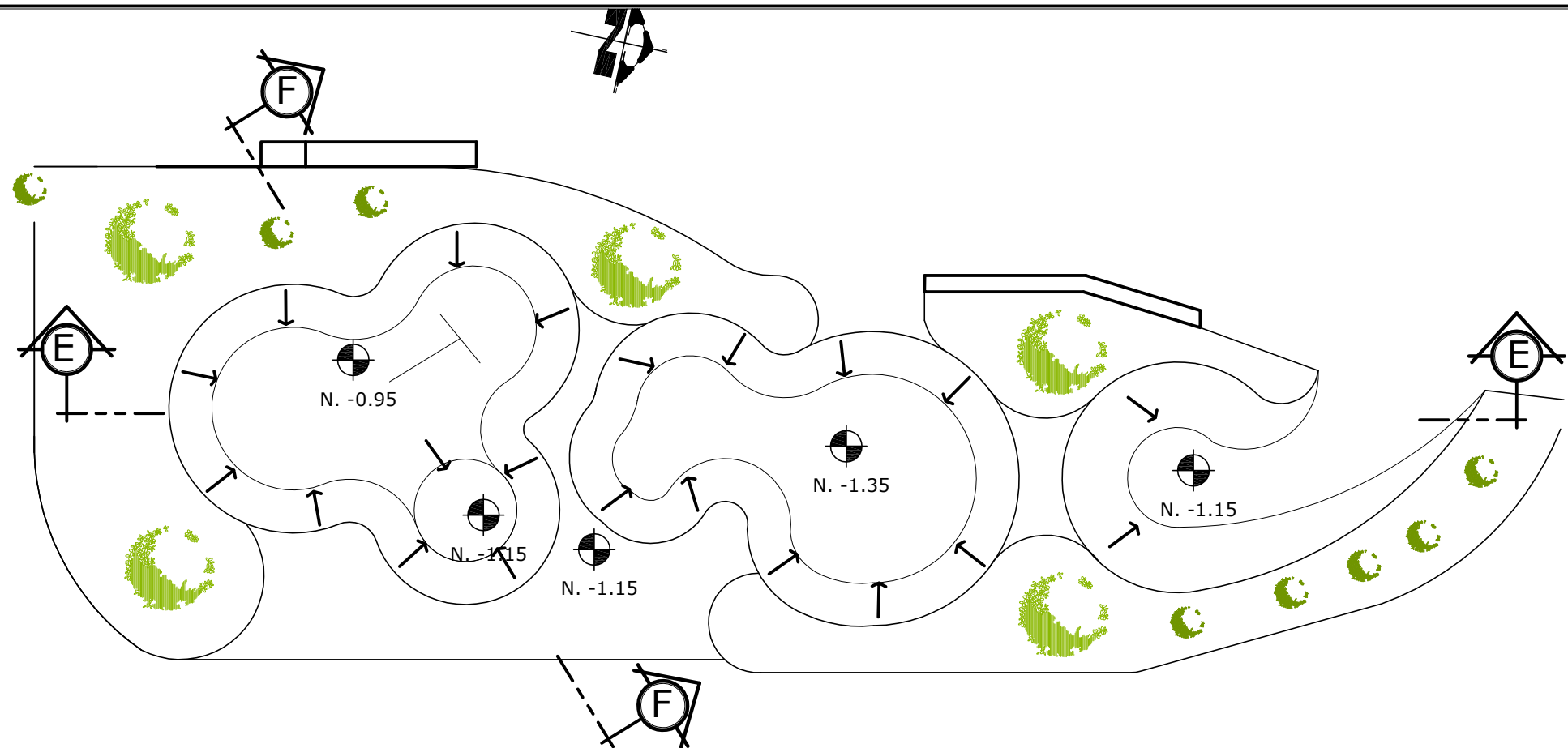
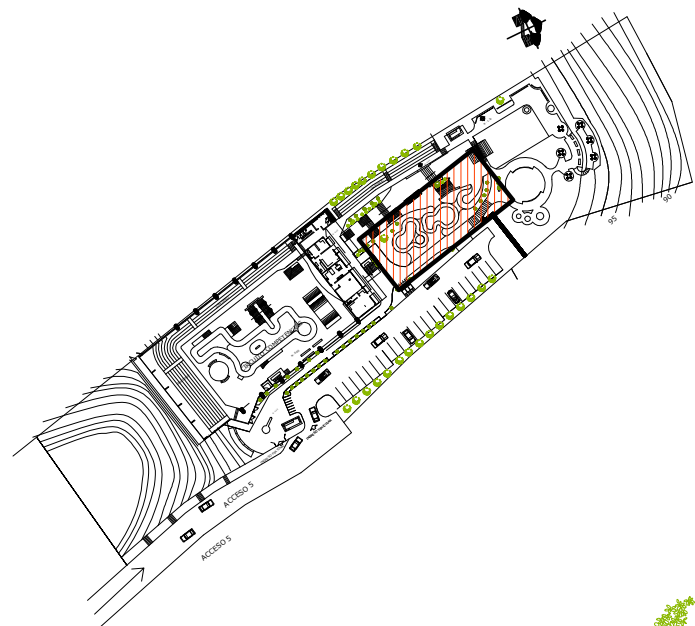
ESCALA:
INDICADA

HOJA:

CONTIENE:
SECCIONES PISTA AL AIRE LIBRE + EXPOSICIÓN
DE ARTE URBANO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

108

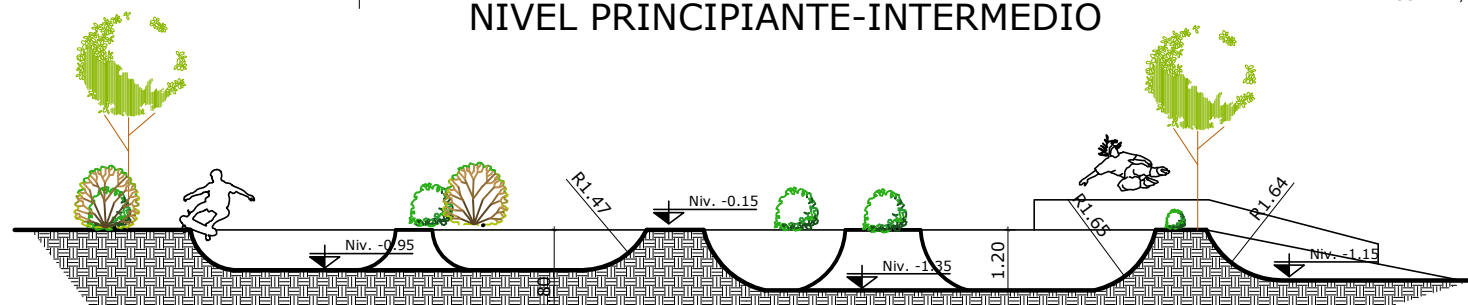




PLANTA PISCINA SERPENTEANTE

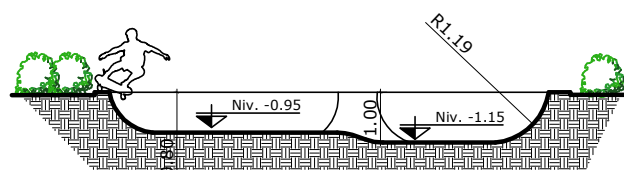
NIVEL PRINCIPIANTE-INTERMEDIO

ESCALA: 1/150



SECCIÓN E-E

ESCALA: 1/150



SECCIÓN F-F

ESCALA: 1/150

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

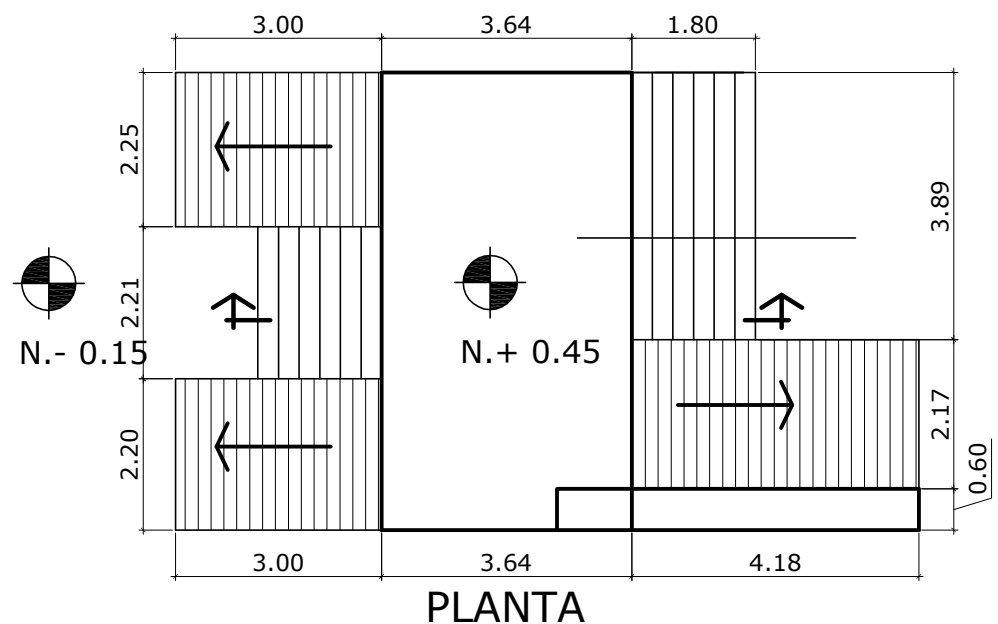
PROYECTO DE GRADUACIÓN:
PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO

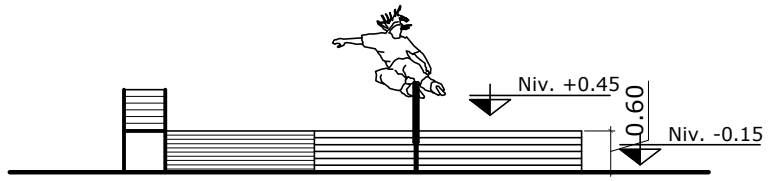
ESCALA:
INDICADA

CONTIENE:
DETALLE PISCINA SERPENTEANTE Y SECCIONES

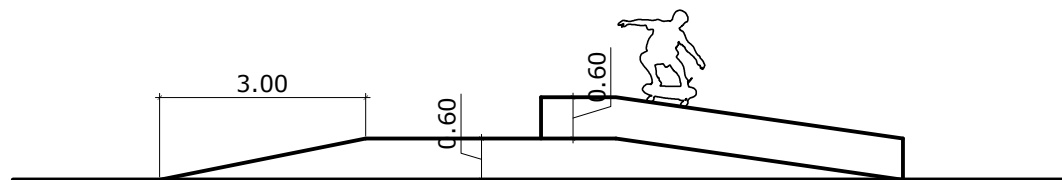




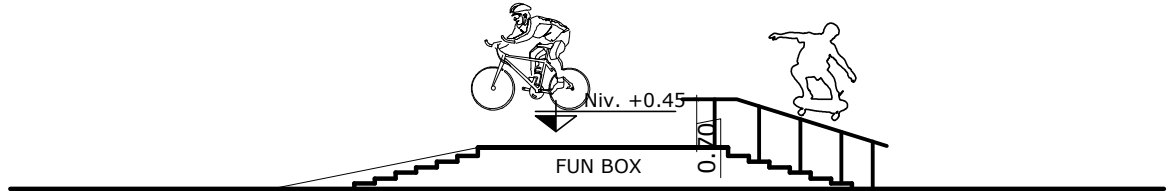
PLANTA



ELEVACIÓN LATERAL



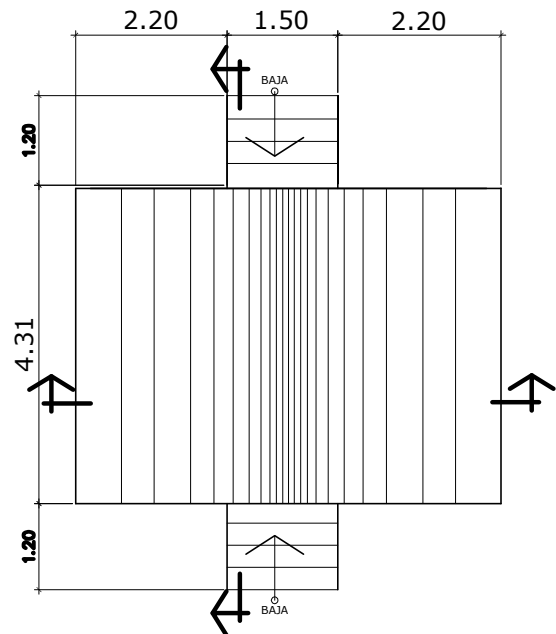
ELEVACIÓN FRONTAL



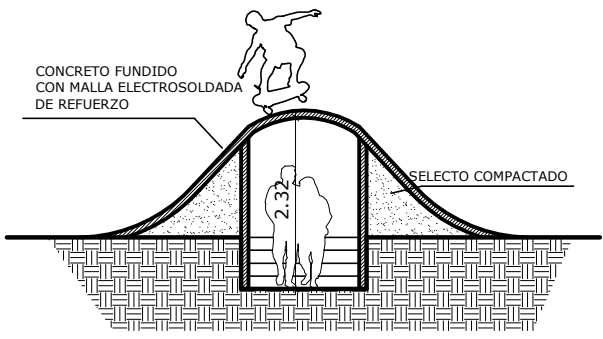
SECCIÓN LONGITUDINAL

DETALLE RAMPA FUNBOX

SIN ESCALA



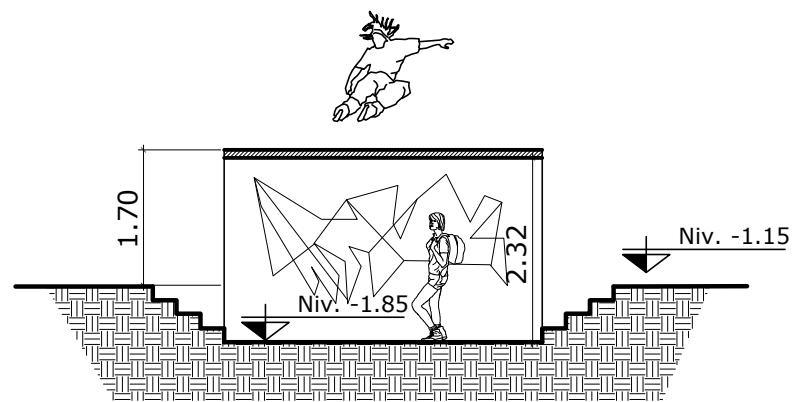
PLANTA



SECCIÓN TRANSVERSAL

DETALLE TRANSICIÓN

SIN ESCALA



SECCIÓN LONGITUDINAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN:
PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE
EXTREMO PARA EL MUNICIPIO DE SAN
PEDRO SACATEPÉQUEZ, SAN MARCOS

RUBÉN FRANCISCO GODÍNEZ OROZCO

ESCALA:
INDICADA

CONTIENE:
DETALLE DE RAMPAS





10. PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA





PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO
PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ,
SAN MARCOS.



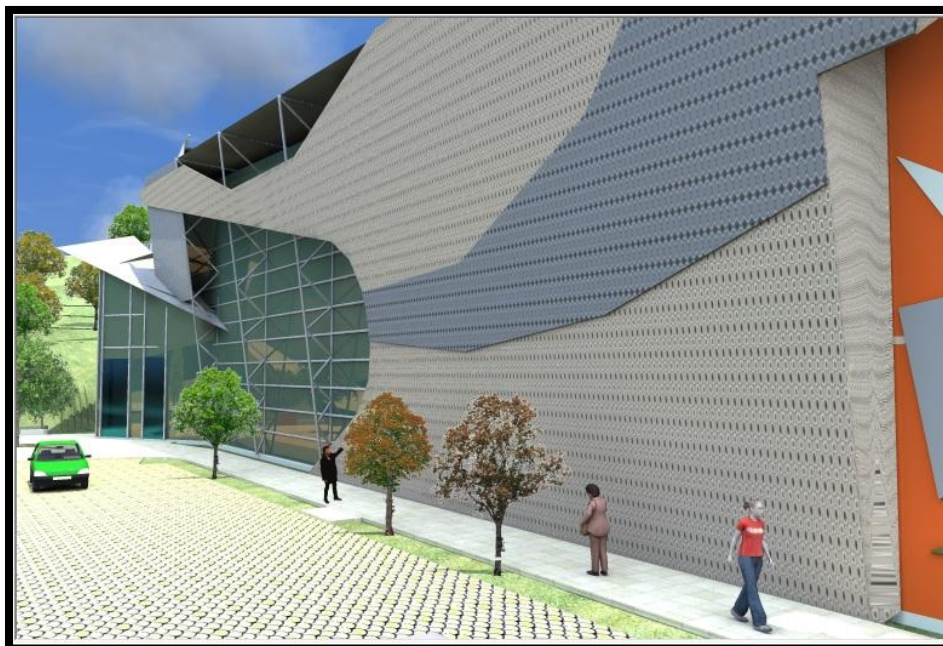
PERSPECTIVA DE CONJUNTO



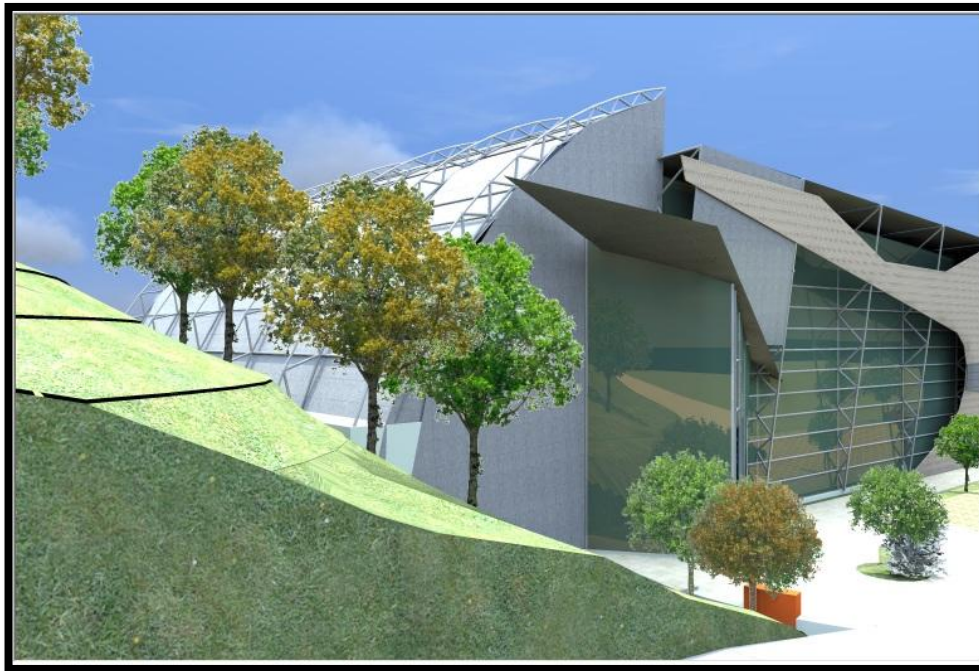
APUNTES INTERIORES Y EXTERIORES PISTA TECHADA, SERVICIOS Y APOYO



PISTA TECHADA. SERVICIOS Y APOYO VISTA NOR-ESTE



PISTA TECHADA VISTA NOR-ESTE



PISTA TECHADA VISTA SUR-ESTE



PISTA TECHADA VISTA ESTE



PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO
PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ,
SAN MARCOS.



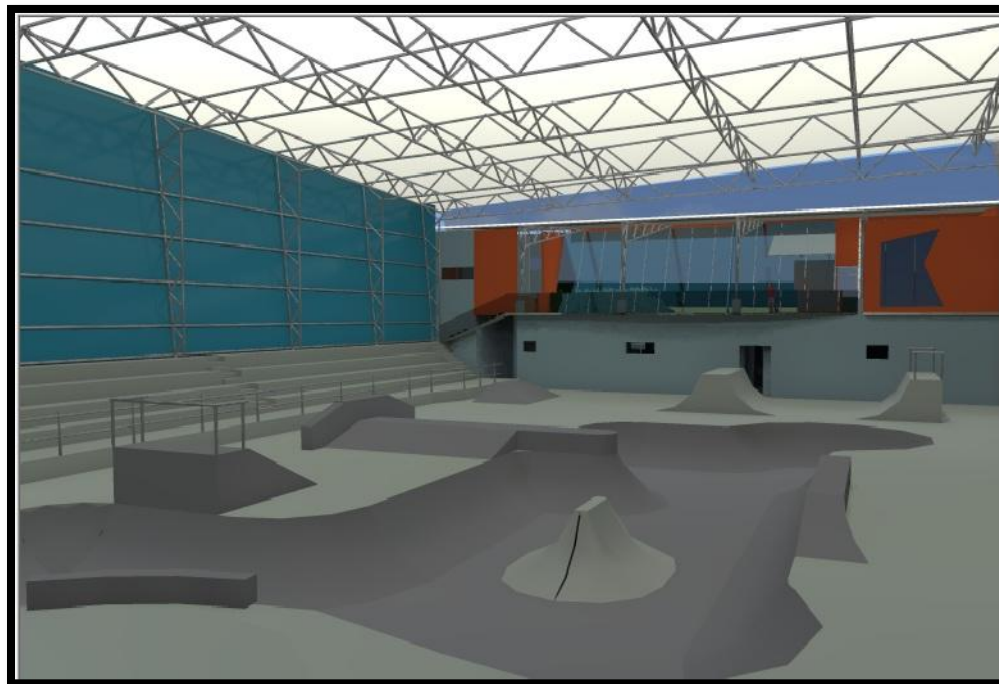
SERVICIOS Y APOYO VISTA NOR-ESTE



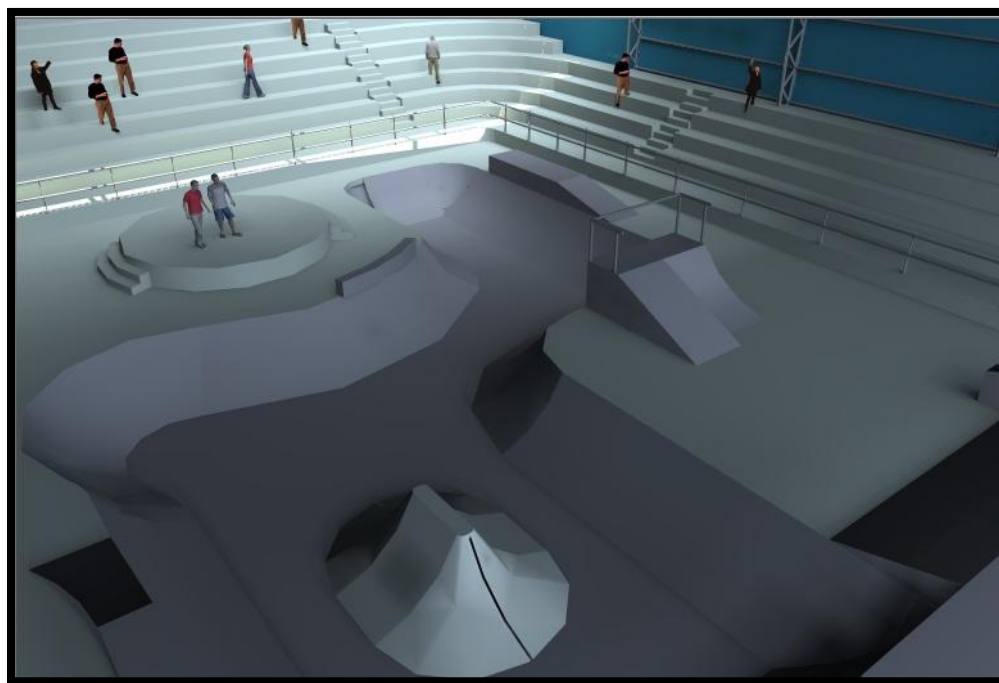
APUNTE INTERIOR, CIRCUITO DE COMPETENCIAS+SERVICIOS Y APOYO



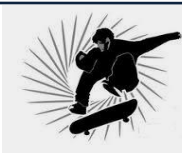
APUNTES CIRCUITO DE COMPETENCIAS Y ESPECTADORES



CIRCUITO DE COMPETENCIAS



CIRCUITO DE COMPETENCIAS, ESCENARIO Y ESPECTADORES



CIRCUITO DE COMPETENCIAS-PISCINA SERPTENTIANTE





APUNTES CAFETERÍA



CAFETERÍA-VISTA AL CIRCUITO DE COMPETENCIAS



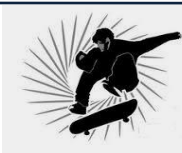
TIENDA DE SKATE Y ACCESORIOS



APUNTES PISTA AL AIRE LIBRE + EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO



PISTA AL AIRE LIBRE + EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO VISTA NOR-ESTE



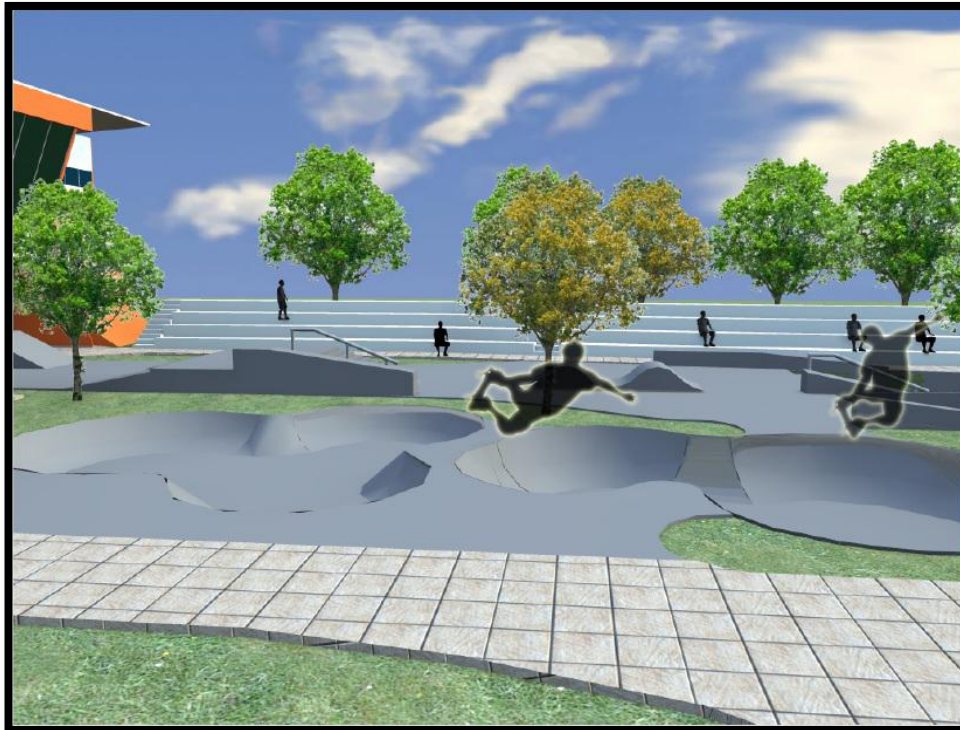
PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO
PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ,
SAN MARCOS.



PISTA AL AIRE LIBRE Y ESPECTADORES VISTA NORTE



APUNTE PISTA STREET O PLAZA



PISCINA SERPENTEANTE PRINCIPIANTES – INTERMEDIOS



APUNTE TRANSICIÓN



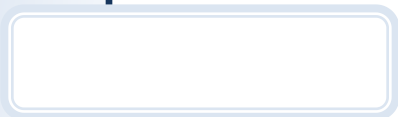
PARQUE DE RECREACIÓN Y DEPORTE EXTREMO
PARA EL MUNICIPIO DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ,
SAN MARCOS.



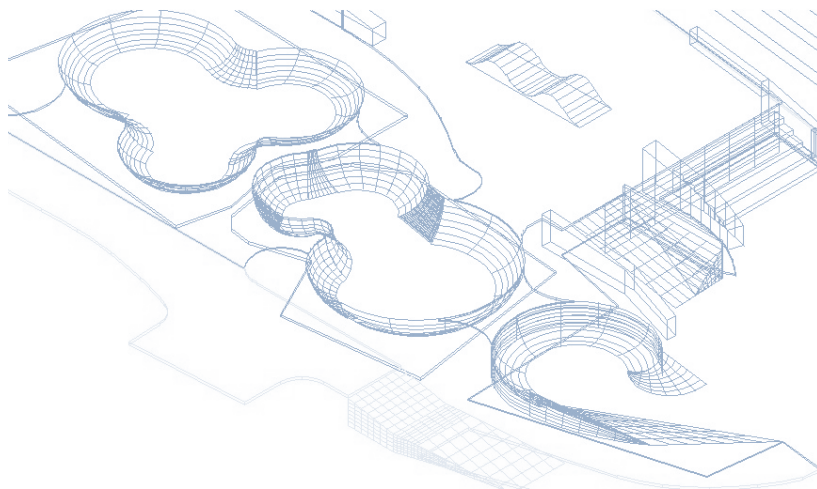
APUNTE ESTAR EXTERIOR



APUNTE EXPOSICIÓN DE ARTE URBANO



11. PRESUPUESTO





11.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL
Parqueo	750	M ²	Q300.00	Q 225,000.00	Q 225,000.00
Área de Pistas y Espectáculos Techada					
Graderíos	504	M ²	Q 2,750.00	Q1,386,000.00	
Escenario, Área de Jueces	31	M ²	Q 2,300.00	Q 71,300.00	
Circuito de Competencias	1260	M ²	Q4,500.00	Q 5,670,000.00	
					Q7,127,300.00
Áreas de Servicios y Apoyo					
Tienda y Cafetería	86.25	M ²	Q4,200.00	Q 362,250.00	
Tienda de Accesorios para deportes Extremos	24.00	M ²	Q 4, 200.00	Q 100,800.00	
Enfermería	13.50	M ²	Q2,700.00	Q36,450.00	
S.S.	33.00		Q2,700.00	Q89,100.00	
Oficina Administrador	12.4	M ²	Q 4,200.00	Q 52,080.00	
Sala Instructores	27	M ²	Q 3,500.00	Q 94,500.00	
Guardianía	15	M ²	Q2,700.00	Q 40,500.00	
Bodega Mantenimiento	14	M ²	Q 2,500.00	Q 35,000.00	
Garita Control	3	M ²	Q 2,700.00	Q 8,100.00	
					Q818,780.00
Áreas de Pista al Aire Libre					
Graderíos	196	M ²	Q 850.0	Q 166,600.00	
Pista(plaza o Street)+piscinas serpenteantes	1600	M ²	Q 2,700.00	Q 4,320,000.00	
Tienda	4.5	M ²	Q 1,850.00	Q 8,325.00	
					Q4,494,925.00
Áreas de Exposición de Arte Urbano					
Exposición de Arte Urbano	286	M ²	Q 750.00	Q 214,500.00	
Estar Exterior	224	M ²	Q 1,500.00	Q 336,000.00	
					Q550,500.00
			Subtotal		Q13,216,505.00
			Imprevistos 5%		Q 660,825.25
			Utilidad 8%		Q 1,057,320.40
			Gastos Administrativos 10%		Q 1,322,650.50
			Total Obra		Q16,257,301.15
			Total Obra \$7.78		\$2,089,627.40



11.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Descripción	1ER. AÑO												2DO. AÑO			
	1er. Trimestre			2do. Trimestre			3er. Trimestre			4to. Trimestre			1er. Trimestre			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Parqueo																
Área de Pistas y Espectáculos Techada																
Graderíos																
Escenario, Área de Jueces																
Circuito de Competencias																
Áreas de Servicios y Apoyo																
Tienda y Cafetería																
Tienda de Accesorios para deportes Extremos																
Enfermería																
S.S.																
Oficina Administrador																
Sala Instructores																
Guardianía																
Bodega Mantenimiento																
Garita Control																
Áreas de Pista al Aire Libre																
Graderíos																
Pista(plaza o Street)+piscinas serpenteantes																
Tienda																
Áreas de Exposición de Arte Urbano																
Exposición de Arte Urbano																
Estar Exterior																



CONCLUSIONES

- La falta de instalaciones para deportes extremos en el municipio de San Pedro Sacatepéquez aleja a los jóvenes de actividades físicas y recreativas, por ende no permite que se desarrollen y se promuevan dichos deportes a plenitud.
- Tanto en el municipio como en el país no existe ningún objeto arquitectónico que haya sido creado específicamente para practicar deportes extremos de esta naturaleza, los pocos que existen han sido adaptaciones en instalaciones inadecuadas.
- Se determinó que dichos deportes a pesar de ser practicados en las calles y que utilizan infraestructura urbana, necesitan de instalaciones para practicarlos debido a la evolución que han tomado y a la adrenalina que proporcionan circuitos y pistas bien diseñadas
- Las instalaciones para deportes extremos deben ser diseñadas y proyectadas para satisfacer la necesidad del usuario al que van dirigidas, ya que las características en cada disciplina de deporte extremo es diferente.
- El deporte extremo en la juventud Guatemalteca, cada vez toma más auge debido a las características singulares que estos presentan.
- El deporte y la recreación son derechos de la población y deben ser promotores del acercamiento de la juventud y población en general de las comunidades, brindando un espacio a las nuevas tendencias e intereses en cuanto a recreación y deporte se refiere.





RECOMENDACIONES

- Debe considerarse el presente estudio como una directriz para la formulación y construcción de instalaciones recreativas y deportivas que los pobladores del municipio demandan.
- Debe promoverse el desarrollo de los deportes extremos en el país creando instalaciones adecuadas para practicarlos.
- Debe ampliarse el estudio sobre instalaciones para deportes extremos, ya que el proyecto expuesto presentó soluciones a ciertas disciplinas que se pueden practicar en las mismas pistas y son las que más se practican en el municipio; sin embargo, existen más disciplinas que presentan diferentes características.
- Debe considerarse indispensable el acceso a la práctica de deportes extremos, ya que las pocas instalaciones que existen para ello son de índole privada lo cual no permite que sea accesible para todo público.
- Se deben tomar en cuenta instalaciones de este tipo para futuros proyectos de recreación y deporte. Ya que cada vez son más los niños y jóvenes que gustan de practicarlos.
- Debe considerarse en futuros diseños de esta naturaleza, tomar en cuenta patrones de seguridad, así como también servicios de apoyo para emergencias como una enfermería para deportistas lesionados.





FUENTES DE CONSULTA

LIBROS

- Ernest Neufert. Arte de Proyectar en Arquitectura. 14ª edición
- Joan Orti ferreres. La animación Deportiva, el Juego y los Deportes Alternativos.
- Rodríguez García, Humberto. EL Hombre y la Recreación, Universidad Autónoma Metropolitana México DF, 1984.
- Plazola Cisneros, Alfredo. Arquitectura Deportiva. Editorial limusa. México. 1979.
- White, Edward T. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas. Editorial Trillas. México.
- Heinrich Engel. Sistemas de Estructuras. Editorial Blume. España.

REVISTAS

- El spot, revista de skateboarding guatemalteco, ediciones impresas No. 1 y 14. También disponibles en a la web <http://www.elspotskatemag.com/>

DOCUMENTOS

- Plan de Desarrollo Municipal (PDM) Municipio de San Pedro Sacatepéquez, San Marcos. Abril del 2008.
- Segeplan, Noviembre 2003.
- Resumen del Diagnóstico del plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.
- Propuesta del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte. CDAG 1988.
- Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
- Dirección General de Caminos, División de Planificación y Estudios, Departamento de ingeniería de transito .2004
- Plan Maestro 2008 – 2012 Parque Regional Municipal San Pedro Sacatepéquez, San Marcos.
- Actividades Deportivas del INJUD 2010
- Programa para Deportes Extremos DIGEF e INJUD. Junio 2010



SITIOS WEB

- Deportes Extremos <http://www.mundoaladelta.com/deportes-extremos.htm>
- Deportes extremos, revista digital <http://www.efdeportes.com>
- Revista IT, revista digital <http://www.ciccp.es/revistaIT/>
- Deportes Extremos <http://www.deportesextremos.net>
- Diccionario en línea <http://www.babylon.com/definition/skateboarding/Spanish>
- Patinaje Agresivo <http://aggressiveskate.galeon.com/>
- Arquitectura y Diseños de Skateparks <http://www.gestaltskate.com>
- Servicio de información Municipal <http://www.inforpressca.com/>
- Revista Construcción y Tecnología <http://www.imcyc.com/revistacyt/abr10/mejor.htm>
- Iuber Skate shop y Skate park <http://www.iuberskateshop.com>
- mashkulture.net
- Revista skateboarding USA <http://skateboardingmagazine.com>
- <http://www.veniceskates.com>
- Documental de skaters en el Occidente Guatemala
<http://www.youtube.com/watch?v=Dfy7XQJWw4o>

INSTITUCIONES

- DIGEF (Dirección General de Educación Física)
- INJUD (Instituto Nacional para la Juventud y el Deporte)

ENTREVISTAS

- Actual skater del municipio de San Pedro Sac. San Marcos, Jorge Arnulfo Martínez De León, representante de ASDEO (Asociación de Skateboarding de Occidente)
- Actual skater de la Cabecera Departamental San Marcos, Sara Ninet Rodas Reyes, coordinadora de eventos ASDEO
- Integrantes de ASDEO, skaters y patinadores en línea del departamento de San Marcos.

- Fuente Propia e Investigación de Campo.



IMPRIMASE

Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea
DECANA EN FUNCIONES
Facultad de arquitectura

Arq. María Elena Molina Soto
ASESORA

Rubén Francisco Godínez Orozco
SUSTENTANTE