



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE LA
UNIDAD DEPORTIVA EN TZINTZUNTZAN
MICHOACÁN

**Que para obtener el Título de
Arquitecto sustenta:**

David Alanis Partida

Mesa sinodal:

Asesora: M. MArq. Mirna Rodríguez Cázarez

Sinodales: Arq., M.C.E.S María Cristina Alonso López

Arq. José Salvador Manríquez Hernández

Morelia, Mich. Agosto 2019



La disciplina personal es como los cimientos,
nadie los ve pero es lo mas importante en una
construcción.

- Jesús Adrián Romero

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y a la Facultad de Arquitectura por haberme brindado todos los conocimientos y herramientas a lo largo de toda este tiempo.

A mis padres que siempre estuvieron apoyándome durante todos mis estudios y por haberme brindado aun mas el apoyo durante toda mi carrera, no solamente económicamente, también motivándome cada día para seguir adelante y no darme por vencido.

A mi hermano Iván Alanis que me motivo a estudiar esta carrera y que a pesar de las adversidades y dificultades, jamás darme por vencido.



Toda mi familia muchas gracias por siempre haber creído en mí, mis Tíos, Primos, Primas, mi cuñada y mis Abuelos. Cada uno fueron un gran apoyo para mí.

Muchas gracias a todos mis compañeros que conocí durante mi carrera, realmente el apoyo que tuvimos como grupo se convirtió en una gran familia durante la carrera, muchas gracias amigos y colegas Arquitectos.

También quiero agradecer a mis demás amigos que a pesar de no haber estudiado la misma carrera, han sido una gran familia para mí y que se que siempre podre contar con ustedes en todo momento. Daniela Rabiella, Leonardo Toscano, Guillermo Alejo y Adrián Galindo muchas gracias.

Y en especial quiero dedicar esta tesis a mi abuela Eufrocina Partida que a pesar de ya no estar aquí conmigo, aun sigue siendo un gran apoyo de amor y motivación.

RESUMEN

La tesis presente enfoca a la problemática social, cultural y deportiva que existe en el municipio de Tzintzuntzan. Las necesidades que presentan los habitantes por poder ejercer alguna actividad física y deportiva va incrementando día con día, pero los escasos espacios con los que se cuenta, y las malas condiciones de los mismos, han hecho que las personas pierdan el interés de querer realizar algún deporte.

El propósito de la tesis es proporcionar un proyecto arquitectónico de una unidad deportiva que promueva a los habitantes del municipio a realizar actividades físicas y deportivas, mediante instalaciones y espacios adecuados, que a su vez genere un mejor vínculo entre los mismos habitantes.

Para ello, se realizaron diversos estudios y análisis para conocer mejor las demandas por parte de los habitantes, al igual que conocer los diversos deportes que mayormente se practican. Conocer las instalaciones en las cuales llevan a cabo estas actividades y así poder determinar con mayor claridad el proyecto arquitectónico de la unidad deportiva.

Palabras clave: Deporte, Físico, Salud, Recreación, Proporcionar.

ABSTRAC

The present thesis focuses on the social, cultural and sports problems that exist in the municipality of Tzintzuntzan. The needs presented by the inhabitants to be able to exercise some physical and sports activity is increasing day by day, but the few spaces they have, and their poor conditions, have caused people to lose interest in wanting to do some sport.

The purpose of the thesis is to provide an architectural project of a sports unit that promotes the inhabitants of the municipality to perform physical and sports activities, through appropriate facilities and spaces, which in turn generates a better link between the same inhabitants.

For this, various studies and analyzes were carried out to better understand the demands of the inhabitants, as well as to know the various sports that are mostly practiced. Know the facilities in which they carry out these activities and thus be able to determine more clearly the architectural project of the sports unit.

Keywords: Sport, Physical, Health, Recreation, Provide.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

14	Planteamiento del problema
16	Justificación
18	Objetivo general
18	Objetivos particulares
19	Delimitación
20	Metodología
21	Alcances
22	Estructura

1.1 DETERMINANTES CONTEXTUALES

26	1.1.1 Construcción histórica.
27	1.1.2 Análisis estadístico de la población a tender.
30	1.1.3 Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios.
32	1.1.4 Análisis de sustentabilidad del proyecto.

1.2 MEDIO AMBIENTALES

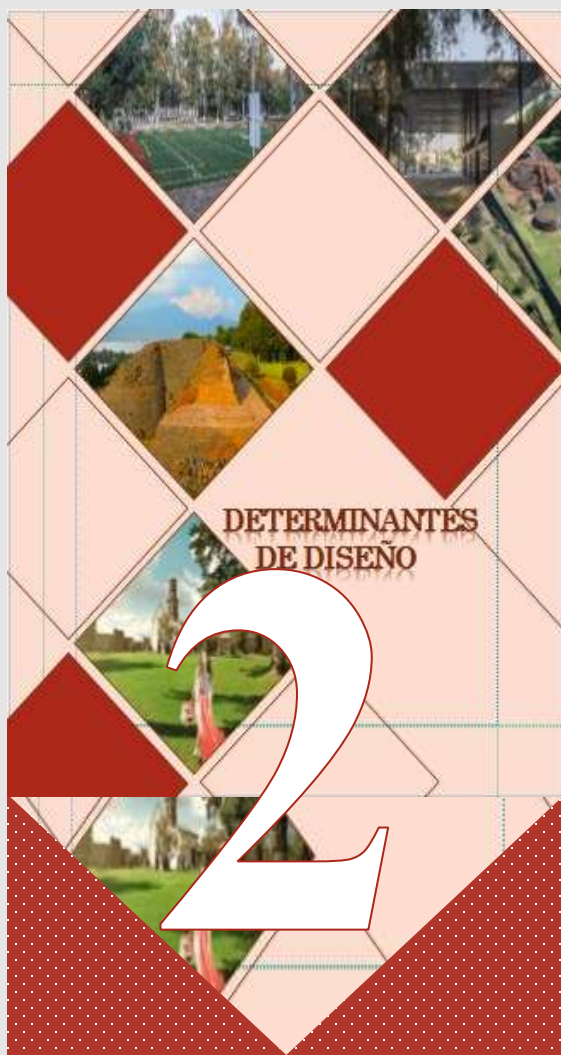
33	1.2.1 Localización, análisis gráfico y fotográfico del terreno.
35	1.2.2 Afectaciones físicas existentes.
39	1.2.3 Climatología.
41	1.2.4 Vegetación y fauna.

1.3 URBANAS

42	1.3.1 Infraestructura.
43	1.3.2 Imagen urbana.
44	1.3.3 Vialidades principales.
45	1.3.4 Problemática urbana vinculada con el terreno.

1

DETERMINANTES DE LA UBICACIÓN



2.1 ENFOQUE TEÓRICO

2.1.1 Conceptos básicos	48
2.1.2 Revisión diacrónica y sincrónica	49

2.2 DETERMINANTES FUNCIONALES

2.2.1 Casos análogos	50
2.2.2 Análisis del perfil del usuario	53
2.2.3 Actividades y necesidades	54
2.2.4 Programa arquitectónico	57

3.1 FUNCIONALIDAD	60
3.2 ANÁLISIS DE INTERFACE PROYECTIVA	61
3.2.1 Fundamentos conceptuales	61
3.2.2 Exploración formal	62
3.2.3 Integración urbana	64
3.2.4 Cualidades espaciales	65
3.2.5 Emplazamientos, soportes y pieles	66



4

PLANIMETRÍA

70	3.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO
	3.3.1 Índice de planos
72	3.3.1.1 Terreno
73	3.3.1.2 Arquitectónicos
78	3.3.1.3 Ejecutivo constructivo
81	3.3.1.4 Ejecutivo equipamiento y acabados
90	3.3.1.5 Ejecutivo complementarios

CONCLUSIÓN

93

BIBLIOGRAFÍA

94

ÍNDICE DE IMÁGENES

95

PRESUPUESTO





ANÁLISIS DEL TEMA

INTRODUCCIÓN

La necesidad de fomentar el deporte como una herramienta importante para mejorar la calidad de vida y crear una mejor relación entre los habitantes de Tzintzuntzan, es de suma importancia. Motivándolos a participar en diferentes eventos deportivos y ligas que cuenta el municipio ayudara al crecimiento del municipio.

La unidad deportiva de Tzintzuntzan es un proyecto arquitectónico de suma importancia, ya que no hay una como tal en el municipio ni en las comunidades cercanas y el requisito es abundante para ellos. Ya que la necesidad del deporte cada día es mayor y no se cuenta con instalaciones adecuadas para su práctica.

Este proyecto pretende dar servicio al poblado de Tzintzuntzan, así como a los municipios como Quiroga, Pátzcuaro y pueblos aledaños.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Michoacán se coloca por arriba de la media nacional en la prevalencia del sobrepeso en niños menores de 5 años, con un 9.1 por ciento, mientras que a nivel nacional el porcentaje es sólo de 5.3;¹

Existen diversas causas que han provocado llegar a estas estadísticas en Michoacán, pero una de las principales además de la mala alimentación que tienen niños, jóvenes y adultos, es la baja actividad física que realizan en su vida cotidiana.

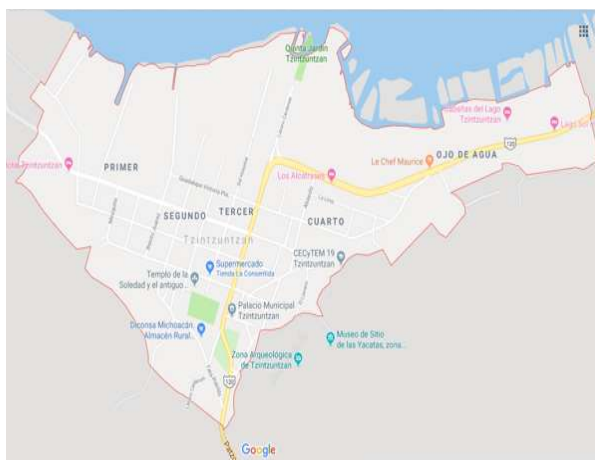


ILUSTRACIÓN 1. Ubicación del municipio de Tzintzuntzan Michoacán. FUENTE: GOOGLE MAPS

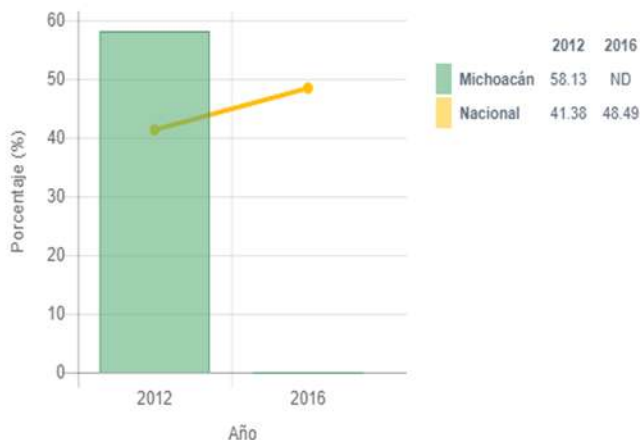


TABLA 1.- Porcentaje de los niños entre 10 y 14 años que al menos han practicado un deporte los últimos 12 meses. FUENTE: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT. 2012

En el municipio de Tzintzuntzan se cuenta con una población de 14,432 habitantes, según los datos de INEGI en el año 2015.²

“En México uno de cada dos adultos es inactivo, así que más del 50% de la población de mexicana no realiza ninguna actividad física (esto según los datos de INEGI en el 2016)”³

Se pretende realizar una unidad deportiva en este municipio ya que no existe una como tal en el sitio y los habitantes carecen de poder realizar diversos tipos de actividades deportivas por no poder contar con espacios óptimos para ello.

¹ Secretaria de Salud de Michoacán, 2015

² <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/#>

³ <http://expansion.mx/salud/2014/02/04/la-mitad-de-la-poblacion-en-mexico-no-realiza-actividad-fisica-conade>

En este municipio se llega a realizar una liga anual de fútbol llamada “Colibrí” en el cual llegan a participar 14 equipos, que en su mayoría son de Tzintzuntzan pero también llegan a participar habitantes de comunidades cercanas como: Corrales, Tzocurio, Jahuey, Ichupio, Ojo de Agua y hasta 2 equipos de Quiroga. De los cuales se lleva a cabo en un sitio dentro del mismo municipio que cuenta con dos canchas de fútbol profesional, las cuales no están en óptimas condiciones necesarias para lograr un uso adecuado y seguro para los habitantes. Así mismo, estas dos canchas son insuficientes para los 14 equipos con los que cuenta la liga, así que lo hacen en otras diversas canchas de las comunidades mencionadas, que de igual forma, no cuentan con las condiciones necesarias para su uso. Así que el proyecto de realizar una unidad deportiva, ayudaría a que haya un mejor vínculo entre el municipio de Tzintzuntzan y sus comunidades cercanas.

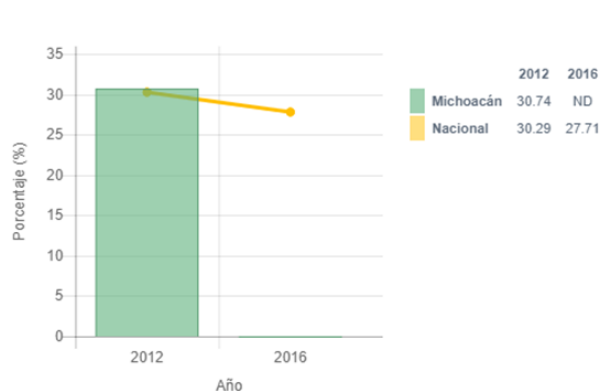


TABLA 2.- Porcentaje de la población total con sobrepeso. FUENTE: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT 2012

En otras circunstancias el municipio cuenta con otros dos espacios en los que se practican el básquetbol y el voleibol respectivamente. Por lo cual veo que son escasos estos dos sitios para cubrir las necesidades de los habitantes del querer practicar estos deportes, al igual que no cuentan con las condiciones adecuadas para su uso.

JUSTIFICACIÓN



El proyecto arquitectónico de la unidad deportiva se pretende realizar en el municipio de Tzintzuntzan Michoacán, para cubrir las necesidades de los habitantes de poder realizar sus actividades físicas como deportivas, así como crear espacios de una convivencia familiar y sana, de igual forma que cuenten con instalaciones de óptimas condiciones para garantizar su bienestar.

**ILUSTRACIÓN 2.-CANCHA DE FUTBOL
TZINTZUNTZAN 2017**
FUENTE: FOTO DEL AUTOR

Una de las principales justificaciones para realizar el proyecto de la unidad deportiva es que los habitantes no realizan actividades físicas o recreativas por la falta de espacios y por las malas condiciones con los que se cuentan.



**ILUSTRACIÓN 3.- CENTRO DE
INFORMACIÓN DE LA LIGA DE FUTBOL
DE TZINTZUNTZAN. FUENTE: FOTO DEL
AUTOR**

El proyecto se propone también para la ayuda de los problemas de salud que existen en el estado por la falta de la actividad física de las personas, tanto en los niños, como jóvenes y adultos que presenta el municipio de Tzintzuntzan, ya que el contar con una unidad deportiva para el municipio, motivara a que los habitantes se



interesen por practicar nuevos deportes, y ayudara a reducir el sedentarismo para proporcionar una mejor calidad de vida.

Al igual que el fomentar el deporte es de suma importancia para prevenir el sobre peso y obesidad. Así como ayudar a combatir las adicciones y la delincuencia.

ILUSTRACIÓN 4.- CANCHA DE FUTBOL TZINTZUNTZAN 2017.

FUENTE: FOTO DEL AUTOR



ILUSTRACIÓN 5.- CANCHA DE FUTBOL DE LA COMUNIDAD DE TZOCURIO.

FUENTE: GOOGLE MAPS



OBJETIVO GENERAL

- Diseñar instalaciones adecuadas en una Unidad Deportiva, que permitan a los habitantes desarrollar actividades físicas y deportivas de una manera apropiada.

OBJETIVO PARTICULARES

- Analizar las necesidades que tienen los habitantes respecto a sus actividades físicas y deportivas.
- Diagnosticar los impedimentos que conllevan a que las personas no tengan el interés de realizar actividades deportivas.
- Proponer instalaciones deportivas adecuadas que promueve a los habitantes a hacer un uso saludable y adecuado mediante una unidad deportiva.



DELIMITACIÓN

SEMÁNTICA

Unidad deportiva

“Espacio conformado por un conjunto de instalaciones deportivas a cubierto y descubierto, destinadas principalmente a la práctica organizada del deporte y a la realización de competencias deportivas; así como el esparcimiento en espacios acondicionados exprofeso para los niños.”¹

Una unidad deportiva está conformada generalmente por canchas de usos múltiples, canchas de fútbol, canchas de béisbol, pista de atletismo, gimnasio cubierto, frontones, canchas de tenis, gimnasios al aire libre, ciclo pistas y juegos infantiles; así como, acceso principal y secundario, administración, servicios, medicina deportiva, cafetería, almacén y mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento y áreas verdes y libres.”¹

Conclusión

La unidad deportiva es un conjunto de áreas y espacios deportivos de más de 6 áreas deportivas, complementados con servicios auxiliares como andadores, plazoletas, casetas de vigilancia, servicios sanitarios, estacionamientos, etc.²

ESPACIAL

Dicho proyecto será construido en el municipio de Tzintzuntzan Michoacán, para cubrir las necesidades físicas y deportivas de los habitantes.

TEMPORAL

La unidad deportiva pretende tener un crecimiento a un plazo de 5 años aproximadamente.

¹ SEDESOL Secretaría de Desarrollo Social, Tomo 5, Sistema Normativo: “Recreación y deporte” 2017

² CONADE Catálogo de tipología de instalaciones deportivas 2015





METODOLOGÍA





ALCANCES

- Incremento del ámbito deportivo.
- Reducir el riesgo de lesiones por malas condiciones de los espacios deportivos.
- Obtendrán espacios que resuelvan las necesidades deportivas que existen en el lugar, logrando que las distintas ligas deportivas que hay puedan crecer y mejorar sus condiciones.
- Mejorar la imagen urbana del lugar.



ESTRUCTURA

Este documento comienza con una breve explicación de las necesidades deportivas que existe en la munición de Tzintzuntzan, una investigación real del problema, y del por qué es necesario realizar el proyecto arquitectónico de la unidad deportiva, los objetivos generales y particulares y el alcance que se pretende lograr.

Luego el documento se dividirá en los siguientes capítulos:

Capítulo 1

- Determinantes contextuales: que nos ayudan conocer los aspectos históricos, sociales o económicos del lugar, así como los hábitos culturales que hay y determinar a la población que atenderá el proyecto
- Medio ambientales y Urbanas: este punto nos ayudara a conocer mejor el lugar en donde se llevará a cabo el proyecto, las afectaciones o problemáticas físicas y ambientales que hay en el terreno, para poder determinar estrategias arquitectónicas que nos ayuden a resolver esas problemáticas y mejorar la imagen urbana del lugar.



Capítulo 2



- Enfoque teórico: en donde se hará una investigación para conocer cómo es que ha venido funcionando a lo largo de la historia, así como actualmente como es que está funcionando. Y así poder retomar las partes buenas y tener en cuenta las partes malas para poder mejorar nuestro proyecto.
- Determinantes funcionales: ya teniendo una investigación del tema se llevará a cabo la realización de un programa arquitectónico, teniendo en cuenta un programa de necesidades por parte del usuario a atender.

Capítulo 3

- Funcionalidad: es lo principal que debe tener todo proyecto arquitectónico, y a la hora de diseñar nuestro proyecto debemos tomar en cuenta que cada espacio debe tener una función o una utilidad.
- Análisis de interface proyectiva: tomando en cuenta la funcionalidad, implementaremos un concepto que es la representación que destacara nuestro proyecto arquitectónico.



CAPITULO

1







1.1 DETERMINANTES CONTEXTUALES

1.1.1 Construcción Histórica

Historia del Deporte

El deporte se tiene estimado que remonta al año 4000 a.c. y se piensa que los chinos fueron los primeros en practicarlo ya que se llegaron a encontrar utensilios que llevan a pensar que realizaban varios tipos de deporte. También los hombres primitivos practicaban deporte pero no de manera establecida si no a la hora de realizar sus actividades diarias, como cuando corrían a la hora de cazar sus presas, o también cuando nadaban para desplazarse de un lugar a otro, entre otras actividades que realizaban como su forma de vida en aquel entonces. ¹

Uno de los principales eventos deportivos con el que contamos hoy en día son los tan famosos “Juegos Olímpicos”, en el que es considerado el mayor evento deportivo internacional.

En el que algunos autores, dictaminan que los primeros juegos olímpicos tuvieron inicio en el año de 776 a.C. por los Griegos en la ciudad de Olimpia, el cual tenía una durabilidad de 6 días, el que se realizaban actividades de

combate, carreras de caballos y carreras atléticas. A pesar de estos principios, algunas de esas actividades aún se siguen desarrollando en los actuales juegos olímpicos. ¹

Juego de Pelota

El juego de pelota purépecha o uarhúkua, es el deporte que le ha abierto la puerta al mundo a otras diversiones autóctonas y tradicionales, además de ser una de las tradiciones mexicanas más antiguas. ²

Los antecedentes del juego de la pelota purépecha se remontan a los orígenes de los primeros pobladores de lo que ahora es Michoacán, siglos después de Cristo.

Cuenta una leyenda en México, que cuando renació Marte, la quinta estrella, y desencadenó catástrofes naturales en contra de la Tierra, el pueblo purépecha inventó el juego de pelota como un remedio para nivelar el cosmos. ²



¹ (Tesis de la unidad deportiva y recreativa al norte de la ciudad de Hermosillo Sonora)

² <http://najeradiana9.blogspot.com>



1.1.2 Análisis estadístico de la población a atender

En el municipio de Tzintzuntzan se cuenta con una población de 14,432 habitantes, según los datos de INEGI en el año 2015. ¹

Porcentaje de hombres 2015	47.5 %	De 20 a 24 años	4.3 %
		De 25 a 29 años	3.2 %
Porcentaje de mujeres 2015	52.5 %	De 20 a 24 años	5.3 %
		De 25 a 29 años	4.1 %

TABLA 3.- Tabla del porcentaje de la población en Tzintzuntzan Mich.

La edad media del municipio es de 25 años, rango de edad de mucha importancia retomar, ya que los usuarios más comunes a atender en el proyecto son los jóvenes.

**Porcentaje de la población de 18 y más años de edad activa físicamente
Serie 2013 a 2018**

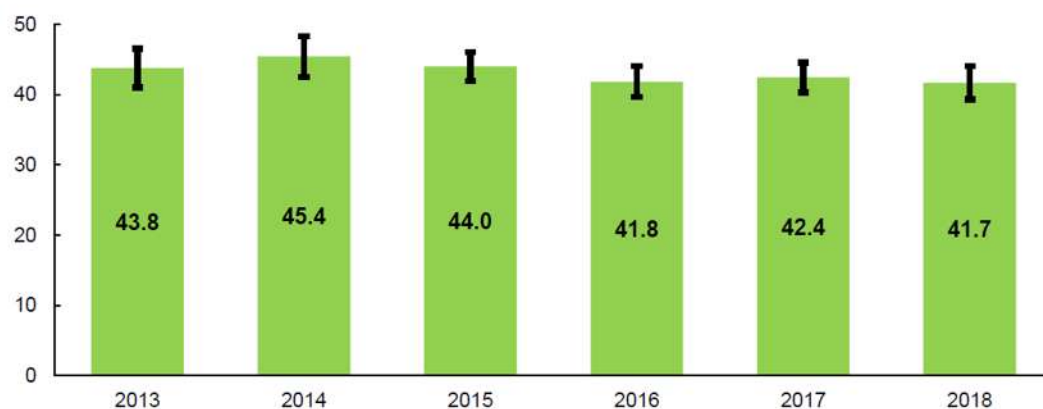


Tabla 4.- Fuente: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2018.

MOPRADEF genera información para el indicador clave “porcentaje de población de 18 años y más, activa físicamente en el agregado urbano de 32 ciudades de 100 mil y más habitantes”, que para 2018 presenta un valor de 41.7%, siendo indicador de que menos de la mitad de la población realiza deporte o ejercicio físico en tiempo libre, proporción que no ha tenido variación significativa en los últimos años. ²

¹ <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/#>

² INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2018.



Porcentaje de la población de 18 y más años de edad activa físicamente, por sexo
Serie 2013 a 2018

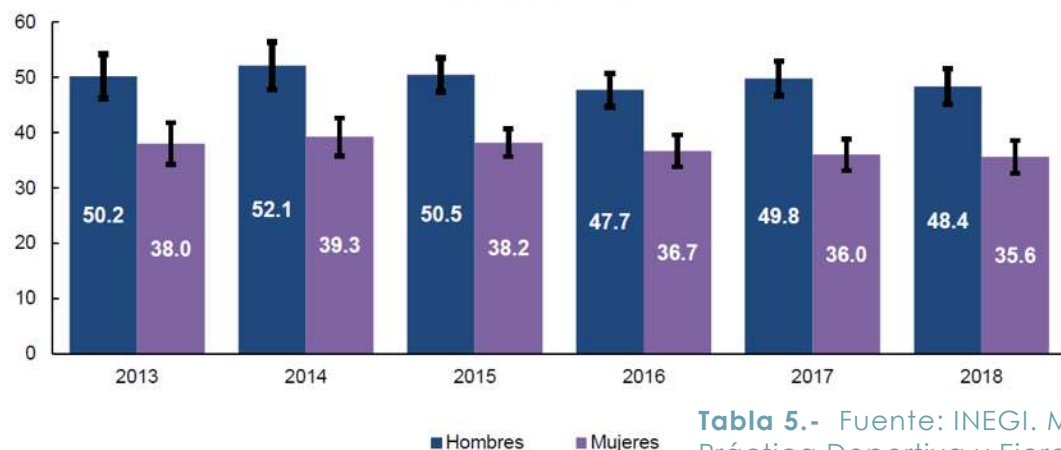


Tabla 5.- Fuente: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2018.

De la población que realiza deporte o ejercicio físico en tiempo libre, los datos muestran que el porcentaje de activos físicamente es mayor en los hombres (48.4%) que en las mujeres (35.6%), diferencia por sexo que tampoco ha variado en los últimos cinco años. ¹

Distribución porcentual de la población de 18 y más años de edad activa físicamente, por motivo principal para la práctica físico-deportiva en tiempo libre

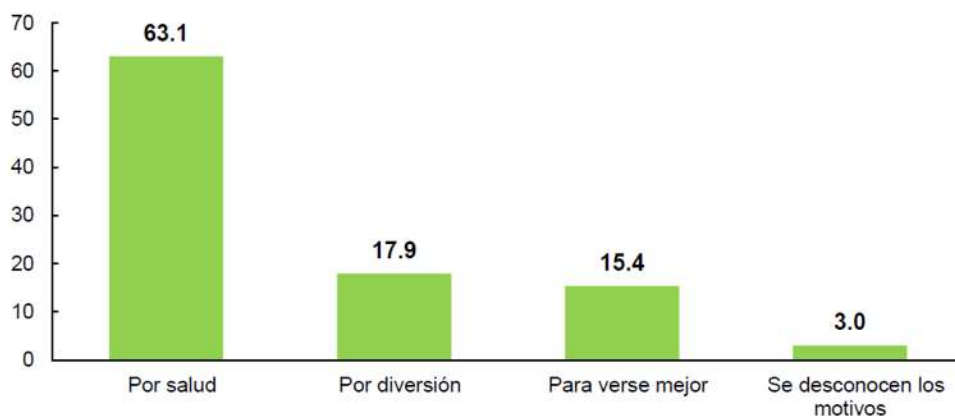


Tabla 6.- Fuente: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2018.

Según el MOPRADEF, 63.1% de la población que realiza práctica física de portiva tiene como motivo principal la salud, el 17.9% reporta realizarlo por diversión y 15.4% para verse mejor. La suma de los porcentajes no suma 100%, ya que se omite el 0.6% de la opción "Otro motivo", como salir a caminar por ejercitar a su mascota o por no gastar en transporte. ¹

¹ INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2018.



**Distribución porcentual de la población de 18 y más años de edad activa físicamente en tiempo libre, por horario de preferencia
Serie 2015 a 2018**

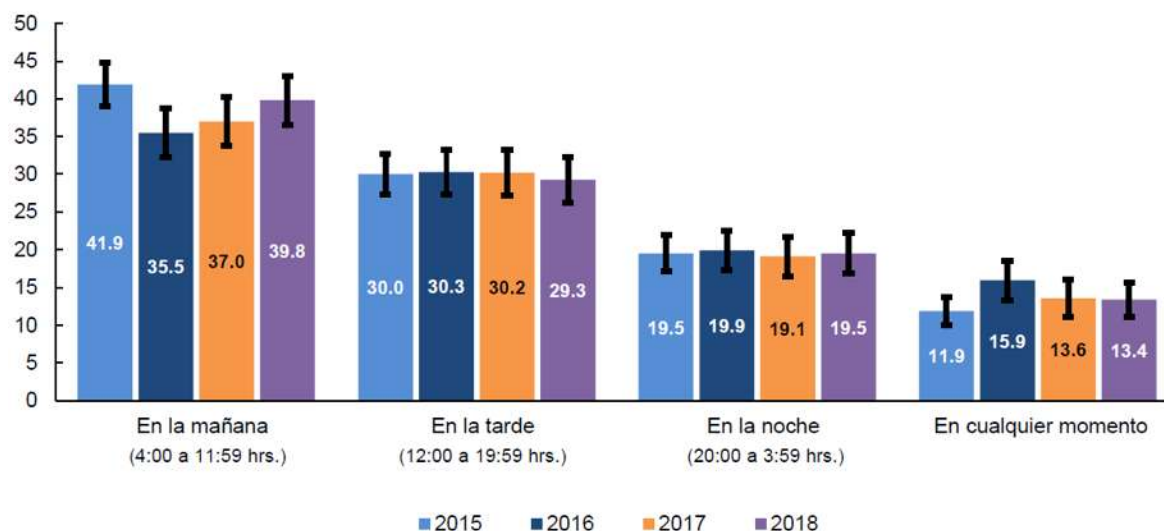


Tabla 7.- Fuente: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2018.

De la población de 18 y más años de edad activa físicamente, 39.8% reporta que realiza deporte o ejercicio físico por la mañana, el 29.3% por la tarde, y 19.5% por la noche, mientras que un 13.4% no tiene un horario específico para realizarlo.

1.1.3 Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios

Liga de Fútbol

El municipio cuenta con una liga de fútbol, la cual está integrada por dos categorías:

La categoría libre que cuenta con 14 equipos de aproximadamente 15 integrantes cada equipo.

Categoría veteranos que cuenta con 9 equipos.

Cabe mencionar que en esta liga participan equipos de las comunidades cercanas del municipio como son Corrales, Jahuey, Ichupio y Ojo de Agua. Al igual que otros municipios cercanos como son Quiroga y Pátzcuaro. Lo cual lo hace aún más importante y significativo el torneo.

El torneo tiene una temporada que dura casi todo el año, únicamente cuentan con dos descansos que son a finales de año y otro a mediados. Se juega únicamente los días sábados para la categoría libre y domingos para la categoría de veteranos.

Liga de Basquetbol

El municipio también cuenta con otras ligas importantes como es la de basquetbol que a pesar de que no tiene mucho tiempo, se pretende lograr una gran importancia de la liga a un plazo cercano.

Los partidos para esta liga únicamente cuentan con dos instalaciones que son la cancha de la plaza y la cancha que se encuentra en el auditorio de Tzintzuntzan.



ILUSTRACIÓN 6.- Auditorio Municipal de Tzintzuntzan Mich.
FUENTE: FOTO DEL AUTOR

También existe una necesidad de por parte de los jóvenes para diversos tipos de deportes, como el voleibol. Ya que en una visita realizada al lugar detecte que algunos jóvenes de aproximadamente de preparatoria entrenaban este deporte junto con su profesos de Educación Física. Lo cual deja a ver que este deporte puede ser muy importante en muy poco tiempo para el municipio.



ILUSTRACIÓN 7.- Cancha del auditorio municipal de Tzintzuntzan.
FUENTE: FOTO DEL AUTOR

El correr y la caminata es uno de los ejercicios que mas realizan los habitantes de tzintzuntzan, tanto que se han llevado acabo eventos llamados "Camina, Trota, Corre Michoacán 2019" realizado por el Gobierno del Estado, a través de la Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (Cecufid). Que a reunido hasta un aproximado de 500 personas en el municipio. ¹



ILUSTRACIÓN 8.- Cancha de básquetbol de Tzintzuntzan.
FUENTE: FOTO DEL AUTOR

¹ <http://www.respuesta.com.mx/index.php/home/deportes/81661-en-tzintzuntzan-el-serial-camina-trota-corre-michoacan-2019.html>

1.1.4 Análisis de sustentabilidad del proyecto

Se pretende incluir diversos métodos ambientales que aprovecharan para poder realizar un proyecto sustentable y reducir lo mejor posible en impacto ambiental que produzca.

Las ecotecnias juegan un papel muy importante hoy en día para poder mejorar éste tema.

1.- PANELES SOLARES: ya que la radiación solar en esta zona es suficiente para reducir el gasto de la energía eléctrica de la unidad deportiva.

2.- CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL: gracias al tipo de clima que hay en el lugar (Templado subhúmedo) con las lluvias durante todo el año en especial en verano. Puede ayudar en disminuir las necesidades que tiene el proyecto.

3.- PARADA DE TRANSPORTE PÚBLICO: las personas que quieren llegar en un transporte público no tienen donde orillarse ya que el terreno se encuentra sobre una carretera. Así que se deberá proponer una parada con "bahía de almacenamiento" para el transporte público. El tener una buena forma de llegar al sitio mediante un transporte público, reducir a que las personas se trasladen en automóvil por su propia cuenta y esto generar menor caos vial así como el CO_2 que generan los automóviles.

4.- la vegetación juega un papel muy importante en el proyecto, ya que los árboles proporcionarían una sombra y confort para los usuarios que se vean afectados por el calor del sol y busquen protegerse.

1.2.1 Localización. Análisis gráfico y fotográfico del terreno.

Se debe mencionar que el terreno se encuentra ubicado a una distancia de 2.6km aproximadamente al sur de la mancha urbana del municipio de Tzintzuntzan, pero sigue siendo parte del municipio.

El terreno cuenta con:

Latitud: 19.6164

Longitud: -101.5803

Código de energía zona climática= 3C

Elevación= 2323 m. ¹

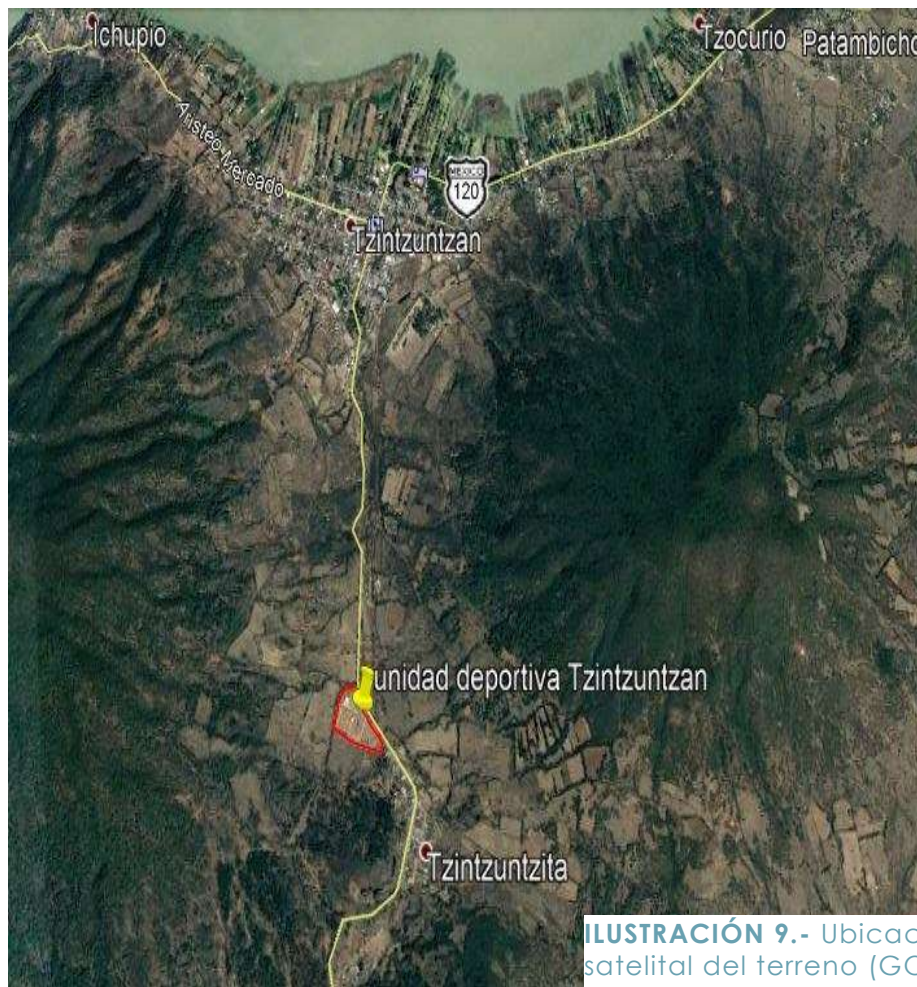


ILUSTRACIÓN 9.- Ubicación satelital del terreno (GOOGLE MAPS)

¹ AUTODESK Green Building Studio



CROQUIS DEL TERRENO



ILUSTRACIÓN 10.- Croquis y Dimensiones del Terreno (GOOGLE MAPS)

Ubicación geográfica del terreno, el cual cuenta con un área total de $51,372\text{m}^2$

1.2.2 Afectaciones físicas existentes

HIDROLOGÍA

Las Corrientes de agua en el municipio de Tzintzuntzan son INTERMITENTE. ¹

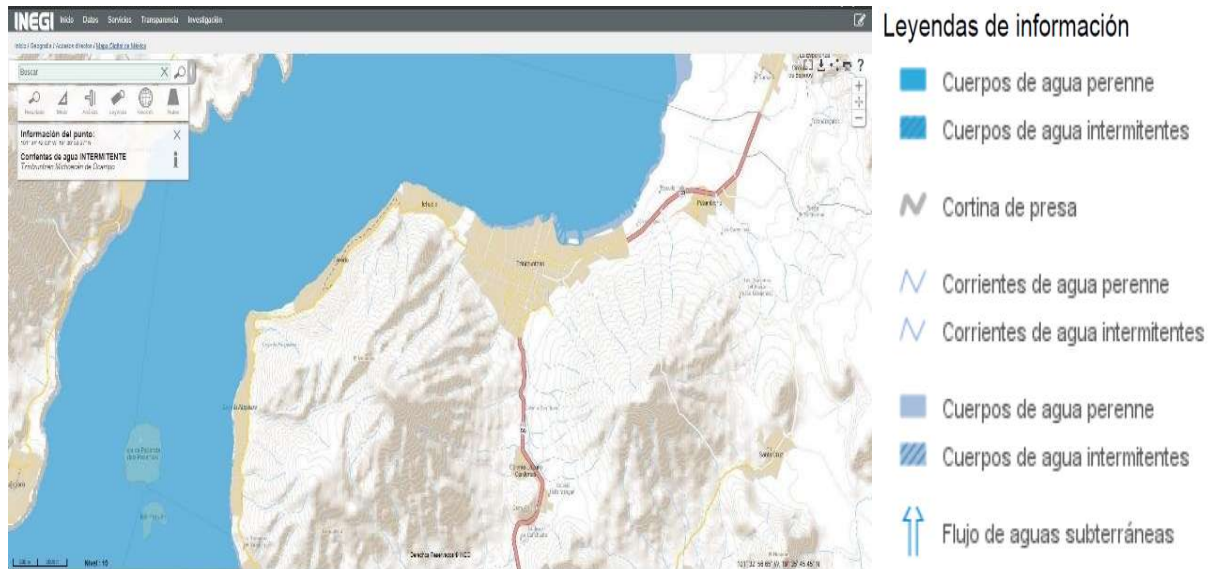


ILUSTRACIÓN 11.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

Al igual, las cuentas hidrológicas en el municipio de Tzintzuntzan corresponden a LERMA –SANTIAGO

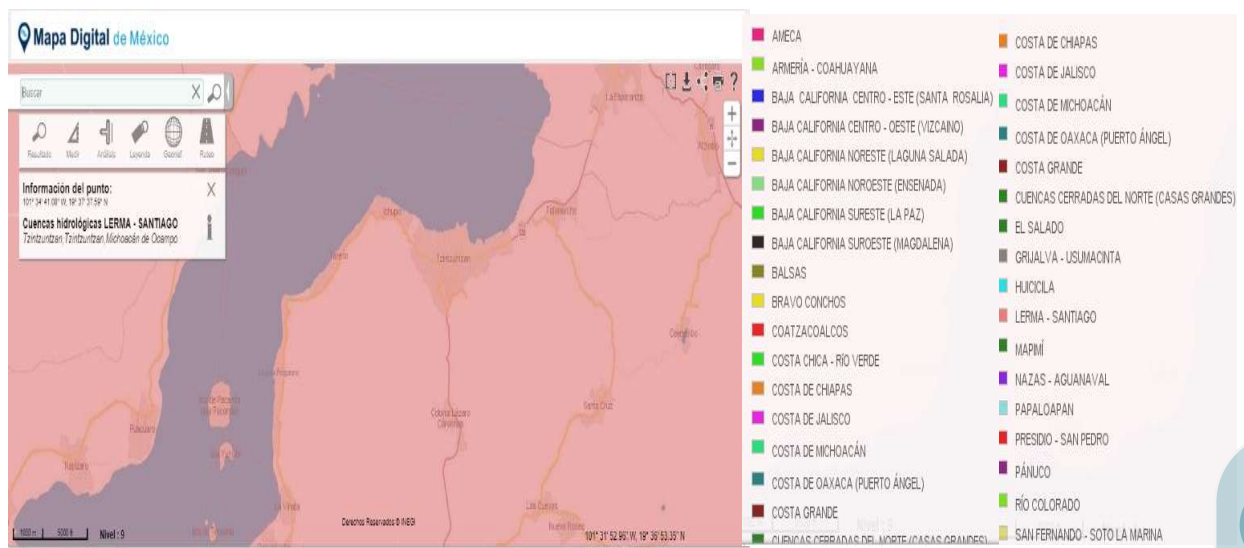


ILUSTRACIÓN 12.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

¹ (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

Región hidrológica	Lerma-Santiago (100%)
Cuenca	L. de Pátzcuaro-Cuitzeo y L. de Yuriria (100%)
Subcuenca	L. de Cuitzeo (99.49%) y L. de Pátzcuaro (0.51%)
Corrientes de agua	Intermitentes: Huinchu y El Guani
Cuerpos de agua	Perenne (17.79%): L. de

TABLA 4.- (INEGI 2009) Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos

La Corriente Intermitente es aquella que fluye sólo en respuesta directa a la precipitación o al flujo de una fuente intermitente.¹

Este tipo de corrientes solo tienen agua durante una parte del año, que por lo general es en épocas de lluvia. Afortunadamente no pasa alguna directamente que afecte al terreno.



ILUSTRACIÓN 13.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

¹ <https://www.aguamarket.com/diccionario/terminos.asp?Id=4895&termino=corriente+intermitente>

EDAFOLOGÍA

La edafología representa el tipo de suelo que hay en una región, en este caso, en el municipio de Tzintzuntzan predomina el tipo de suelo "Luvisol".¹



ILUSTRACIÓN 14.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

USO DE SUELO

El Uso de suelo que predomina en el municipio de Tzintzuntzan es el Agrícola (32.42%) y la zona urbana con (2.63%).

El uso de suelo del terreno es de uso agrícola.²

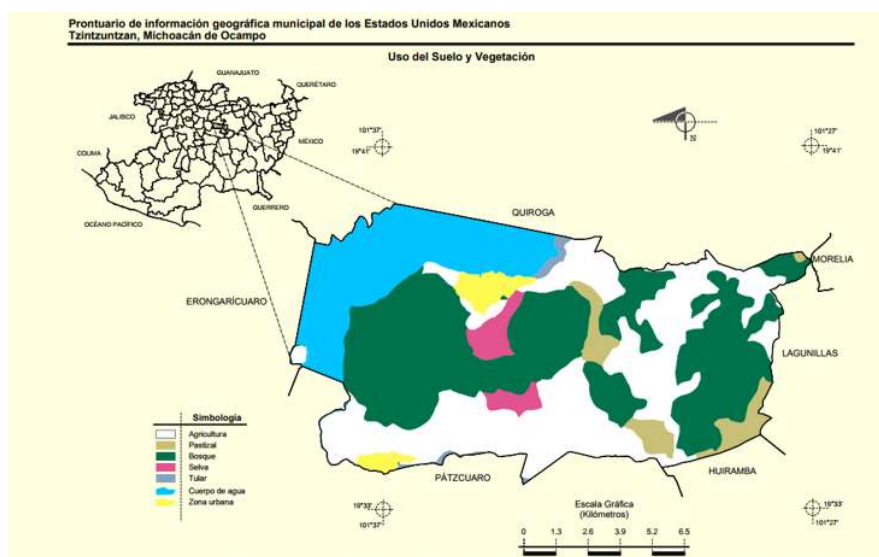


ILUSTRACIÓN 15.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

¹ (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

² INEGI 2015

GEOLOGÍA

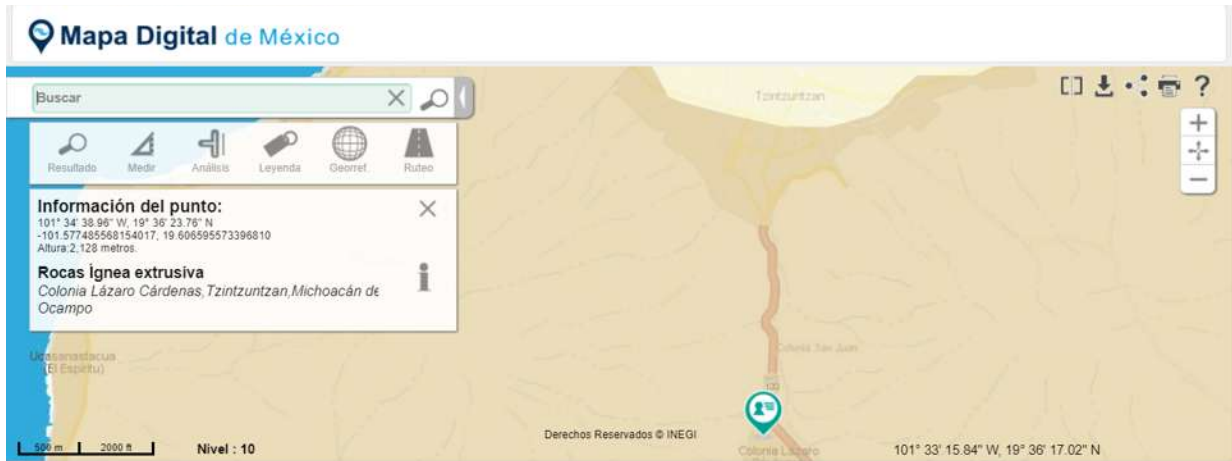


ILUSTRACIÓN 16.- FUENTE: INEGI Mapa Digital de México

El tipo de geología que se encuentra en el terreno son Rocas Ígnea extrusiva formadas por enfriamiento de roca fundida (lava). Se caracterizan por sus cristales pequeños de texturas faneríticas.¹

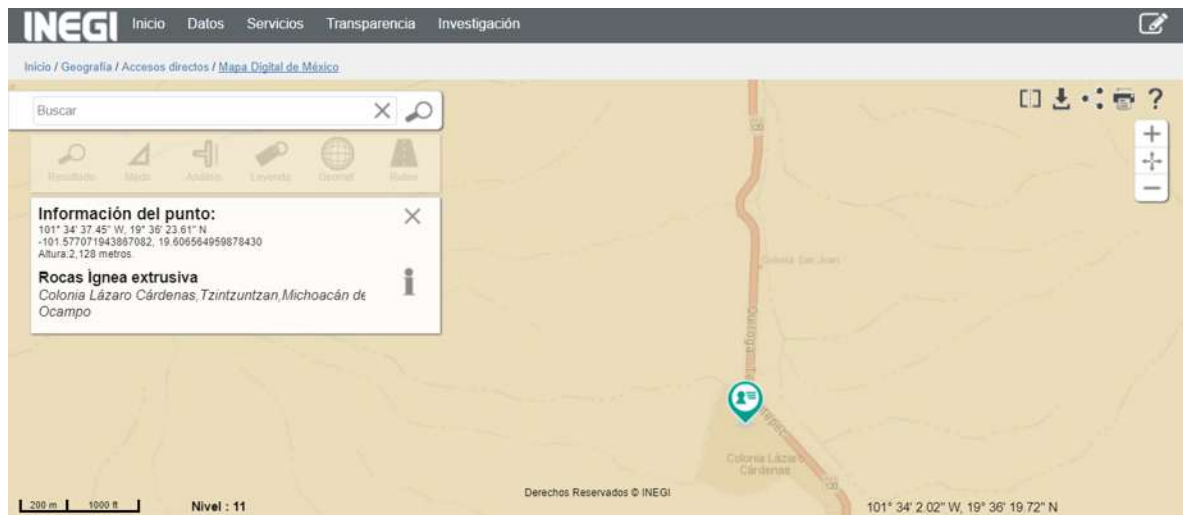


ILUSTRACIÓN 17.- FUENTE: INEGI Mapa Digital de México

Se deberá hacer excavaciones con excavadoras equipadas con martillo para la realización de los cimientos, ya que este suelo es de un material de lata dureza.

¹ (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

1.2.3 Climatología

El clima del municipio de Tzintzuntzan ¹

- Rango de temperatura: 14 – 18°C
- Rango de precipitación: 800 – 1 100 mm
- Clima: corresponde al grupo c – Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.

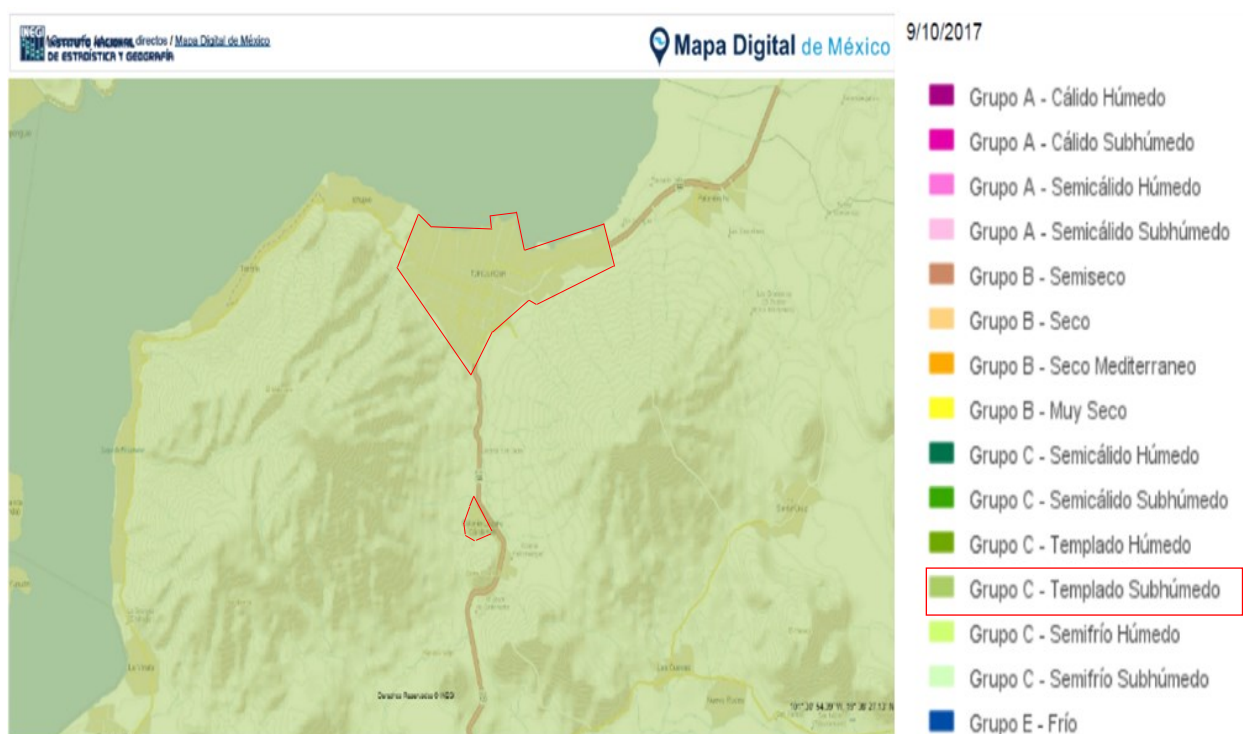


ILUSTRACIÓN 18.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

El clima en este municipio es de un gran confort para sus habitantes, ya que no genera temperaturas muy altas ni muy bajas. Clima agradable para realizar algún deporte o cualquier ejercicio para todas las edades en espacios semi abiertos.

Este clima de mayor humedad que deberá ser aprovechado para el abastecimiento de agua potable en el proyecto que disminuirá el gasto económico y aumentar el cuidado del agua gracias al aprovechamiento del agua de lluvia.

¹ (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

RADIACIÓN SOLAR

Su Radiación anual solar es media, de 5.0 kWh m² día.¹

Este tipo de radiación podrá ser aprovechada para la implementación de paneles solares, que ayudaran a reducir el gasto de la luz eléctrica en el proyecto.



ILUSTRACIÓN 19.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

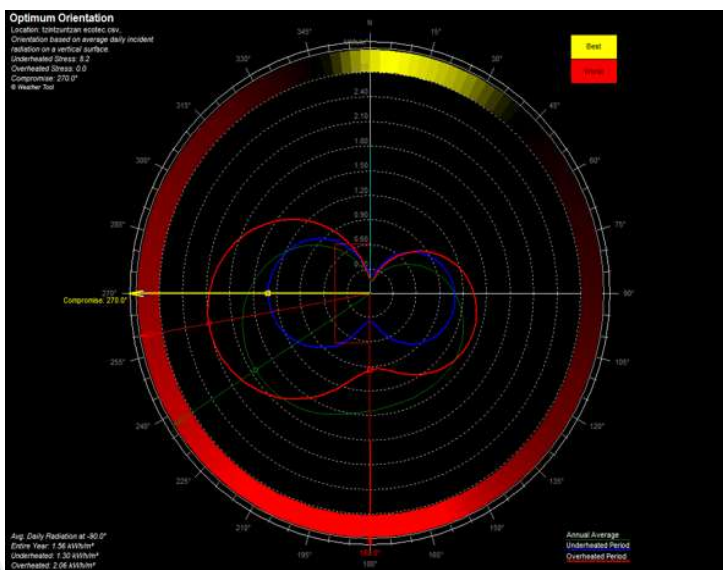


ILUSTRACIÓN 20.- Grafica Solar (ECOTECT ANALYSIS 2011)

GRAFICA SOLAR

La mejor orientación es la que viene marcada en color amarillo, en este caso en el norte, y la peor orientación es la parte que viene en color rojo, en este caso es en el sur.²

¹ (Mapa Digital

² (ECOTECT

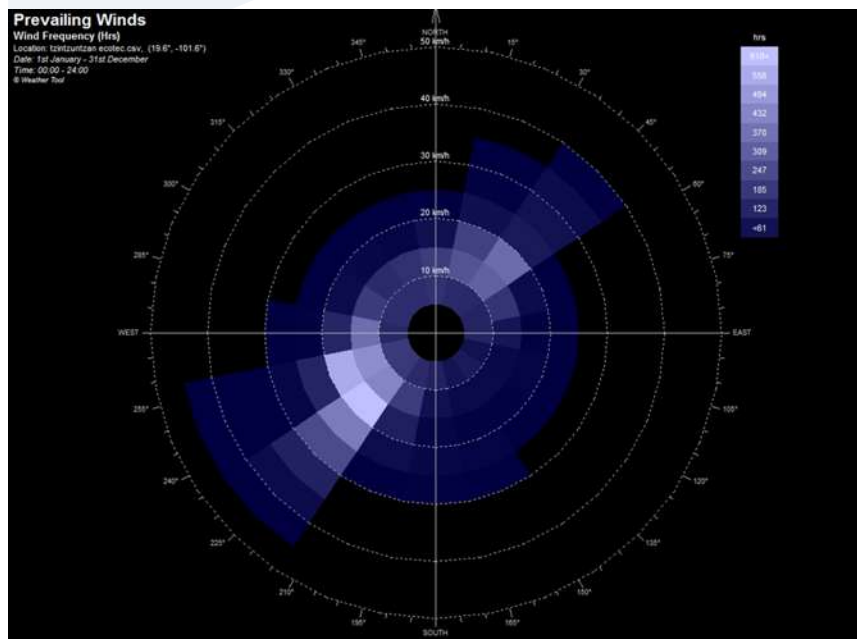


ILUSTRACIÓN 21.- (ECOTECT ANALYSIS 2011)

VIENTOS DOMINANTES

Grafica del viento que predominara en el año.

En esta grafica se muestra que los vientos con mayor frecuencia vendrán del suroeste a una velocidad de 45km/hr aproximadamente. Ya que los colores son los que indican la frecuencia.²

1.2.4 Vegetación y fauna.

VEGETACIÓN

En el municipio dominan los Bosques de Encino y también la Selva Caducifolia en otra gran parte.¹

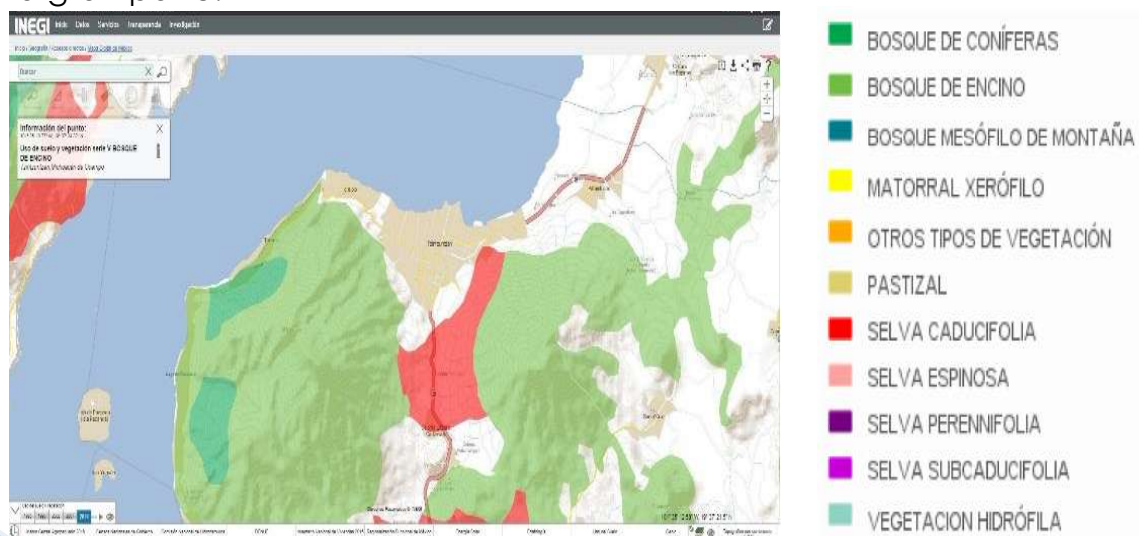


ILUSTRACIÓN 22.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

¹ (Mapa Digital de México / INEGI 2010)

² (ECOTECT ANALYSIS 2011)

1.3.1 Infraestructura

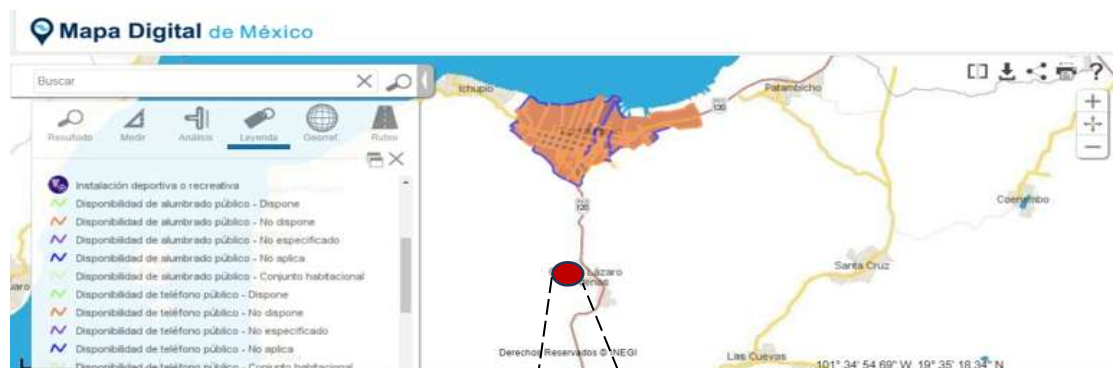


ILUSTRACIÓN 23.- (Mapa Digital de México / INEGI 2010)



ILUSTRACIÓN 24.- FUENTE: foto tomada por el autor de este trabajo

TERRENO

El terreno cuenta con servicios de alumbrado público y el terreno ya cuenta con una toma de la CFE. Al igual ya cuenta con una toma de alcantarillado y drenaje.

No se cuenta con una toma de dotación de agua, por lo cual hay que considerar proponer alguna solución.



Poste de luz eléctrica.

Toma de drenaje

ILUSTRACIÓN 25.- FUENTE: foto tomada por el autor de este trabajo

1.3.2 Imagen Urbana

NODOS E HITOS ●

- zona arqueológica
- Museo de sitio de las yacatas
- Palacio municipal
- Los alcatraces
- Panteón municipal

TERRENO ●

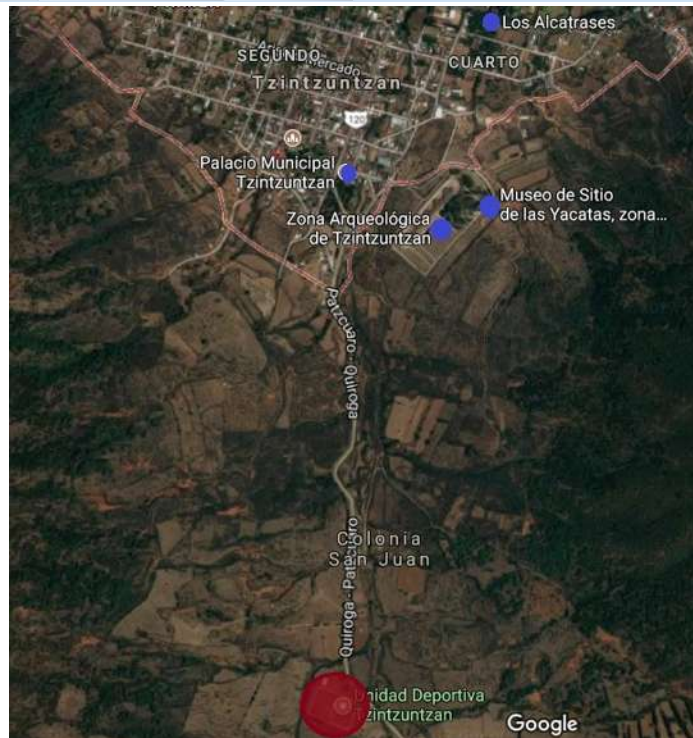


ILUSTRACIÓN 26.- Aquí se muestra la ubicación del terreno así como los Nodos e Hitos que hay en el lugar FUENTE: (GOOGLE MAPS)

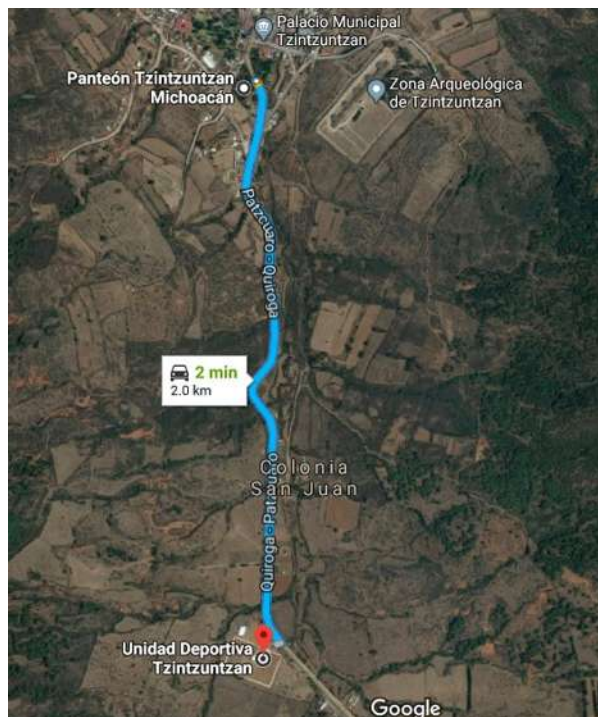


ILUSTRACIÓN 27.- FUENTE: GOOGLE MAPS

Distancia que hay del terreno a la mancha urbana de la ciudad es de 2.6km, así como el tiempo de llegada en automóvil aproximadamente.

El camino para llegar es la carretera Pátzcuaro-Quiroga.



1.3.3 Vialidades Principales



ILUSTRACIÓN 28.- Aquí se muestran las vialidades que conectan al terreno (GOOGLE EARTH)

El terreno cuenta únicamente con una vialidad principal, que es la carretera Quiroga-Pátzcuaro



Vialidad Principal



Terreno

1.3.4 Problemática urbana vinculada con el tema

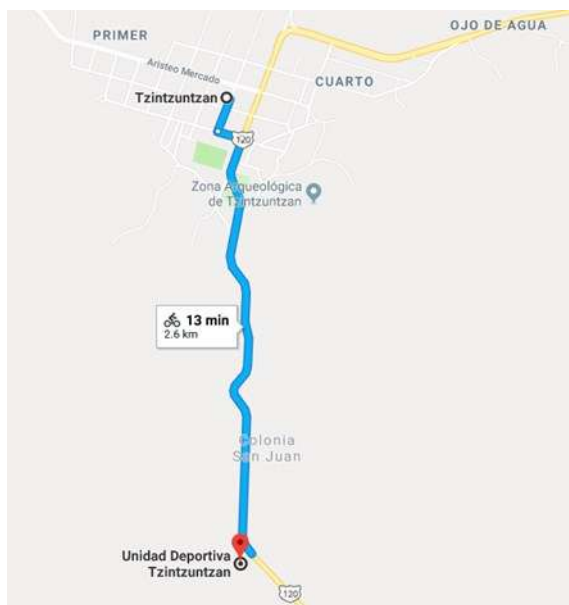


ILUSTRACIÓN 29.- FUENTE: Google Maps

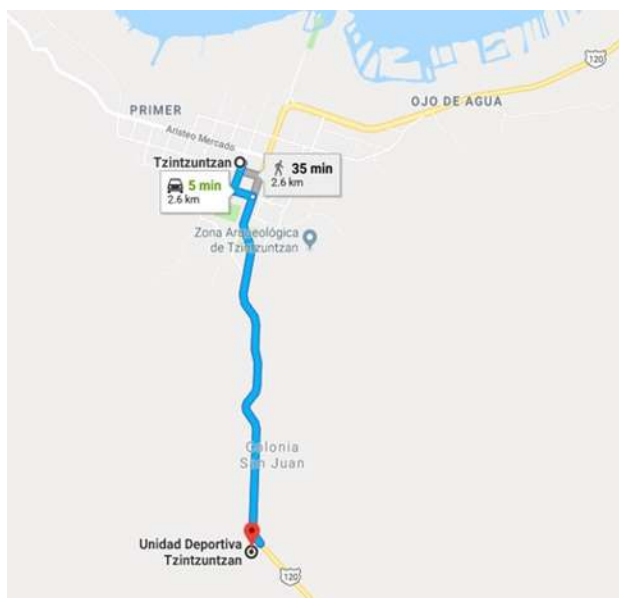
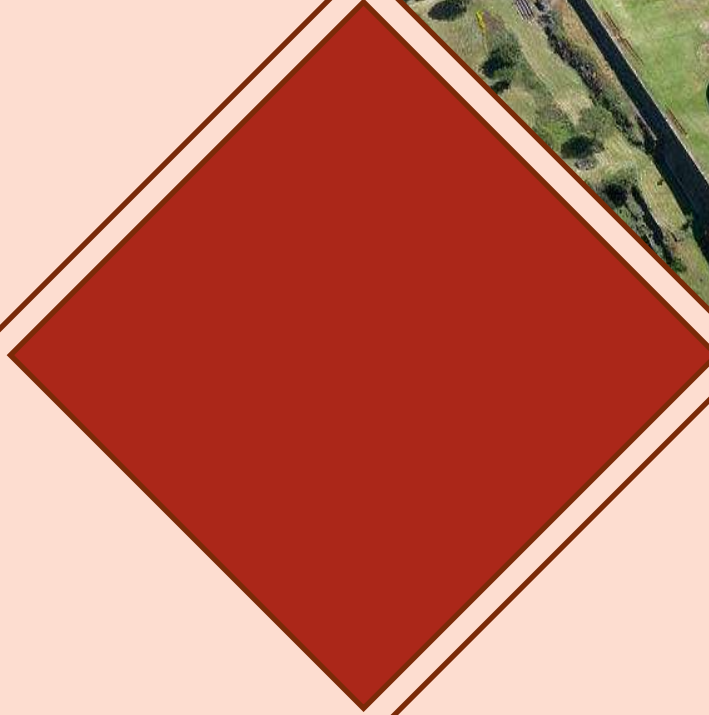


ILUSTRACIÓN 30.- FUENTE: Google Maps

El tiempo en trasladarse los habitantes al terreno es de aproximadamente 5 minutos en automóvil, bicicleta 10 minutos y de 35 minutos caminando desde el centro del municipio.

A pesar de la distancia, la vialidad que conlleva al proyecto es una de las carreteras principales a la comunidad. Esto ara su movilidad mas rápida del transito.

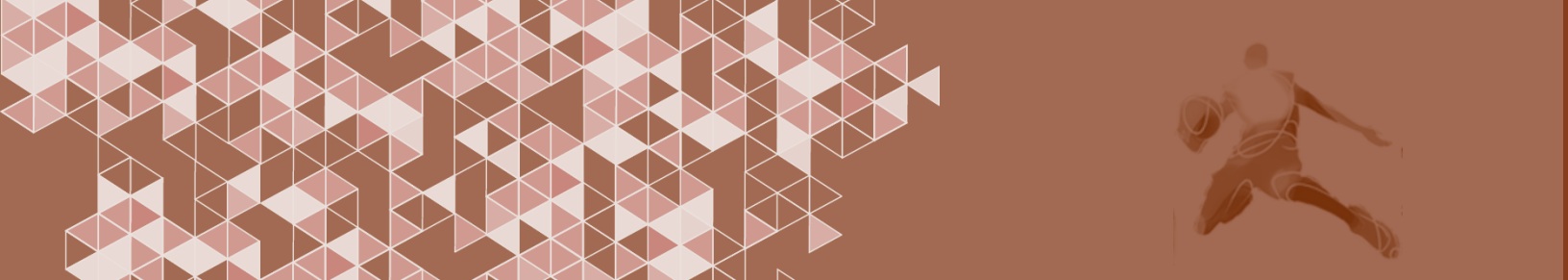




DETERMINANTES DE DISEÑO



CAPITULO 2



2.1 ENFOQUE TEÓRICO

2.1.1 Conceptos básicos

Con la finalidad de conocer las definiciones de algunos términos que se emplearán a lo largo de esta tesis:

ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS

“Inmuebles constituidos por grandes instalaciones donde se desarrollan eventos deportivos de diversos tipos, como espectáculo organizado para la recreación y esparcimiento de la población en general; dentro de estas instalaciones se encuentran los estadios de fútbol, béisbol, tenis, frontón, plazas de toros, lienzos charros, arenas de box y lucha, pistas de patinaje, hipódromos, galgódromos, autódromos, etc.”¹

Para su funcionamiento adecuado las instalaciones deben disponer fundamentalmente de área de canchas deportivas o para otras actividades, graderías para el público, sanitarios para el público, sanitarios y vestidores para los deportistas, servicios generales incluyendo cuarto de máquinas, servicio médico, área de venta de bebidas y alimentos, plaza de acceso, estacionamiento público y áreas verdes.”¹

CANCHA

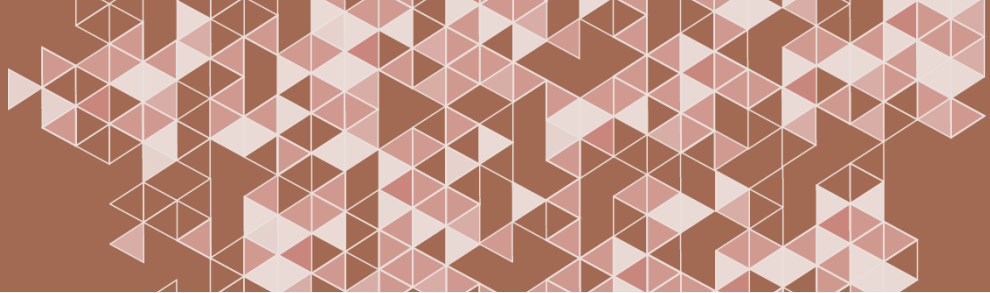
“Espacio destinado a la práctica de ciertos deportes o espectáculos.”²

DEPORTE

“Actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas.”²

¹ (SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social, Tomo 5, Sistema Normativo: “Recreación y deporte”).

² (Diccionario Real Academia de la Lengua Española. 22ª Edición.)(www.rae.es/)



2.1.2 Revisión diacrónica y sincrónica

El deporte se tiene estimado que remonta al año 4000 a.c. y se piensa que los chinos fueron los primeros en practicarlo ya que se llegaron a encontrar utensilios que llevan a pensar que realizaban varios tipos de deporte. También los hombres primitivos practicaban deporte pero no de manera establecida si no a la hora de realizar sus actividades diarias, como cuando corrían a la hora de cazar sus presas, o también cuando nadaban para desplazarse de un lugar a otro, entre otras actividades que realizaban como su forma de vida en aquel entonces.

Actualmente el deporte en nuestro país está organizado por distintas organizaciones, pero la principal que rige en toda la región es la “CONADE” (Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte.) Es un organismo público descentralizado (adscrito a la Secretaría de Educación Pública) fundado en 1988; encargado del fomento, administración y regulación, en materia de políticas públicas, vinculadas a la activación física de la población en general y del deporte amateur y profesional.¹

En el estado la máxima organización que rige es el CECUFID (comisión estatal de cultura física y deporte) que es una institución Gubernamental encargada de fomentar y normar la actividad física y el deporte a través de acciones que contribuyen a mejorar la calidad de vida.²

¹ conadeb.conade.gob.mx/

² cecufid.michoacan.gob.mx/



2.2 DETERMINANTES FUNCIONALES

2.2.1 Casos Análogos

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Construido en el año 2009, cuenta con 3 canchas de fútbol rápido, 4 canchas de frontón, 1 campo de fútbol profesional con pasto natural, 1 con pasto sintético, pista de (Atletismo) echa de tartán, alberca semi-olímpica, 1 auditorio de usos múltiples, ciclo pista y espacios de recreación; el cual tiene como objetivo principal activar a la población a través de diversos eventos deportivos, culturales, religiosos y sociales.¹

"U. Bicentenario

Morelia"

Fue una obra impulsada por el gobernador de aquel entonces de Michoacán, Fausto Vallejo Figueroa.

Reflexión

Esta unidad deportiva me llamo la atención su magnitud de la construcción. Y los diferentes tipos de espacios deportivos que se ubicaron para su mejor aprovechamiento. Pero así mismo hay que mencionar los errores que se tiene, ya que desde mi punto de vista este proyecto no ha cumplido con lo planeado. Para mí su ubicación no fue la mejor para la magnitud del proyecto ya que no tiene el mejor aprovechamiento de los habitantes de esa zona.



Se retomó

Se retomaran las fallas y las problemáticas que a tenido esta unidad con el fin de no cometerlos en nuestro proyecto como son:

- escasos espacios con sombras.
- malas instalaciones sin mantenimiento.
- pocas y pequeñas vialidades para llegar.

¹ <http://www.mexicoescultura.com/recinto/67197/unidad-deportiva-bicentenario.html>

NACIONAL

“Centro Comunitario y Unidad Deportiva El Polvorín”

CATEGORÍAS

DE ANÁLISIS

Cuenta también con edificio de Centro Comunitario, el cual cuenta con un foro semi abierto, para diferentes actividades como: yoga, danza, pláticas vecinales, conciertos, premiaciones, talleres etc.²

La Unidad Deportiva comprende un área de aprox. De 4.5 hectáreas y un kilómetro de circuito para: caminar, pasear a pequeños en carriola, tramos para ejercitarse en bicicleta y además el circuito tiene la posibilidad de ser utilizado por personas de la tercera edad. También cuenta con una cancha de Fútbol 7 así como una de fútbol 5, una cancha de voleibol, baños, juegos infantiles, ejercitadores y una gran reforestación en proceso.²

Reflexión

Lo que me llamo la atención de proyecto es la integración que se tuvo con el sitio, que observo las necesidades de los habitantes de esa zona y las pudo resolver en el proyecto. Al igual que es de admirar que no es necesario realizar un proyecto de gran magnitud para que sea muy bueno.

Se retomó

el centro comunitario con foro semi abierto
la trota pista
- la reforestación
- el gran impacto que causo a las comunidades gracias a los constantes eventos que se hacen.

Arquitecto: Arq.
Nadia Valenzuela
Flores

Ubicación: Avenida
Hidalgo 151, Zapopan,
45100 Zapopan,
Jal., México

Área: 4200.0 m2

INTERNACIONAL

“Centro deportivo Wifaq”

CATEGORÍAS

DE ANÁLISIS

El club Wifaq se beneficia de un rico patrimonio paisajístico. Al ingresar, el visitante se encuentra en un sitio particular, abierto y arbolado, que ofrece profundidades de campo que proporcionan una sensación de bienestar, favorable para la práctica de deportes al aire libre. Rodeado de densos y altos setos paravientos, el sitio es introvertido, protegido de su entorno inmediato.¹

· Arquitectos:
Groupe3 Architectes

· Ubicación:
Rabat, Marruecos

· Área: **7.000 m²**

· Año Proyecto: **2015**

Los árboles frutales y jacarandas embellecen los diferentes patios de recreo dedicados a diversos deportes, encajando naturalmente en esta composición. La pieza urbana constituida crea un universo original, protegido en su entorno verde.¹

La integración del paisajismo con el proyecto, los jardines que crean un mejor confort para los usuarios

Se retomó

Reflexión

Lo más interesante a destacar de este proyecto es la integración con el medio ambiente, convirtiéndolo en uno de los elementos principales del proyecto para el confort de los usuarios

¹ <https://www.archdaily.mx/mx/895794/centro-deportivo-wifaq-groupe3-architectes>

2.2.2 Análisis del perfil del usuario.

La Unidad Deportiva según las normas de SEDESOL estará clasificada en tres tipos de usuarios:

- Usuario por recreación y formación.- son aquellos en donde la actividad física está dirigida a la recreación o educación. Va dirigido a los infantes.
- Usuario para deporte (Deportistas)-. Son las personas que tienen la actividad física como una disciplina, hablando profesionalmente, y que está en constante practica de algún deporte en especial.
- Usuario para la integración y relación social.- son aquellos que visitan los espacios públicos, para la distracción o convivencia con familiares o amigos, de manera pasiva o activa, donde esta clasificación está dirigida para todas las edades, género o condición social.

2.2.3 Actividades y necesidades

USUARIO GENERAL

ESPACIO	ACTIVIDAD	NECESIDAD
ACCESO	Entrar y salir del lugar	Acceso amplio
SERVICIOS (Baños)	Necesidades Fisiológicas	Espacio privado de hombres y otro de mujeres. Retretes, mingitorios, lavamanos
CANCHA DE USOS MÚLTIPLES	Jugar voleibol, fútbol y basquetbol	Tablero y canasta de basquetbol, porterías de fútbol 7, soportes para la colocación de la red de voleibol
CANCHA DE FUTBOL	Practicar futbol	Espacio con césped natural o artificial, porterías con red y líneas establecidas pintadas con cal. Vestidor para ambos equipos
GIMNASIO CUBIERTO	Hacer ejercicios musculares y de estiramiento	Aparatos de gimnasio, pesas,
GIMNASIO AL AIRE LIBRE	Hacer ejercicios musculares y de estiramiento	Aparatos de gimnasio, pesas,
PISTA DE ATLETISMO	Correr y Trotar	Pista con superficie de Tartán,

Espacio delimitado y
señalizado, de
exclusividad para
ciclistas.

Red profesional de
tenis. Bancas para
sentarse y dejar sus
pertenencias

Pared de altura muy
alta, cancha enrejada,
banca para sentarse y
dejar sus cosas

Bancas, áreas
verdes, áreas
arboladas, espacio
abierto.

Césped apodado,
arbolado.

Seguro,
accesible

Pasar en
bicicleta

Correr y
estirarse,
descansar

Practicar
frontón

Convivir,
descansar,
platicar,
observar,
admirar, leer

Convivir,
descansar,
platicar,
observar,
admirar, leer

Conducir,
estacionar el
vehículo

CICLO PISTA

CANCHA
DE TENIS

FRONTÓN

PLAZA
CÍVICA

ÁREAS
VERDES

ESTACIONAMIENTO



ESPACIO

ACTIVIDAD

NECESIDAD

USUARIO
INFANTIL

JUEGOS
INFANTILES

Jugar

Juegos
infantiles

PERSONAL DE
ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Atender al
cliente,
administrar los
ingresos de las
rentas de los
espacios.

Oficina, escritorio

PARAMÉDI-
COS

MEDICINA
DEPORTIVA

Área
de
primeros

Botiquín de
primeros auxilios,
cama, sanitarios,
lavamanos.

PERSONAL
DE CAFETERÍA

CAFETERÍA

Beber y
comer

Almacén,
mesas y sillas.

PERSONAL DE
MANTENIMIENTO

ALMACÉN Y
MANTENIMIENTO

Limpieza de
los espacios,
apodar las
áreas verdes así
como los
árboles, aseo
de los sanitarios.

Productos
de limpieza,
así como de
herramientas.

2.2.4 Programa arquitectónico

El Programa Arquitectónico se determinó basado en el sistema normativo de equipamiento del Tomo V de SEDESOL. Que en la pag.63 contiene una tabla especificando los componentes arquitectónicos y sus espacios mínimos que debe contar una unidad deportiva dependiendo de su superficie. ¹

ESPACIO	DIMENSIÓN	
ACCESO PRINCIPAL		13m ²
ACCESO SECUNDARIO		13m ²
ADMINISTRACIÓN	Local; 75m ²	
SERVICIOS (2)	Local; 154m ²	Descubierta; 308m ²
CANCHA DE USOS MÚLTIPLES (4)	Local; 620m ²	Descubierta; 2.480m ²
CANCHA DE FUTBOL (2)	Local; 7,776 m ²	Descubierta; 15,552 m ²
CANCHA DE BÉISBOL (1)		Descubierta; 13,071m ²
PISTA DE ATLETISMO (1)		Descubierta; 4.803m ²
GIMNASIO CUBIERTO (1)	Cubierta 1.915m ²	
FRONTÓN (2)	Local; 375m ²	Descubierta; 750m ²
CANCHA DE TENIS (2)	Local; 669m ²	Descubierta; 1.338m ²
GIMNASIO AL AIRE LIBRE (1)		Descubierta; 276m ²
CICLO PISTA (1)		Descubierta; 3.250m ²
JUEGOS INFANTILES (1)		Descubierta; 400m ²
MEDICINA DEPORTIVA (1)	Cubierta; 1.500m ²	
CAFETERÍA (1)	Cubierta; 375m ²	
ALMACÉN Y MANTENIMIENTO (1)	Cubierta; 300m ²	
PLAZA CÍVICA (1)		Descubierta; 900m ²
ÁREAS VERDES (1)		Descubierta 6.809m ²
ESTACIONAMIENTO (cajones)		(206 cajones)

¹ (SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social, Tomo 5, Sistema Normativo: "Recreación y deporte".)

CAPITULO

3

INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS

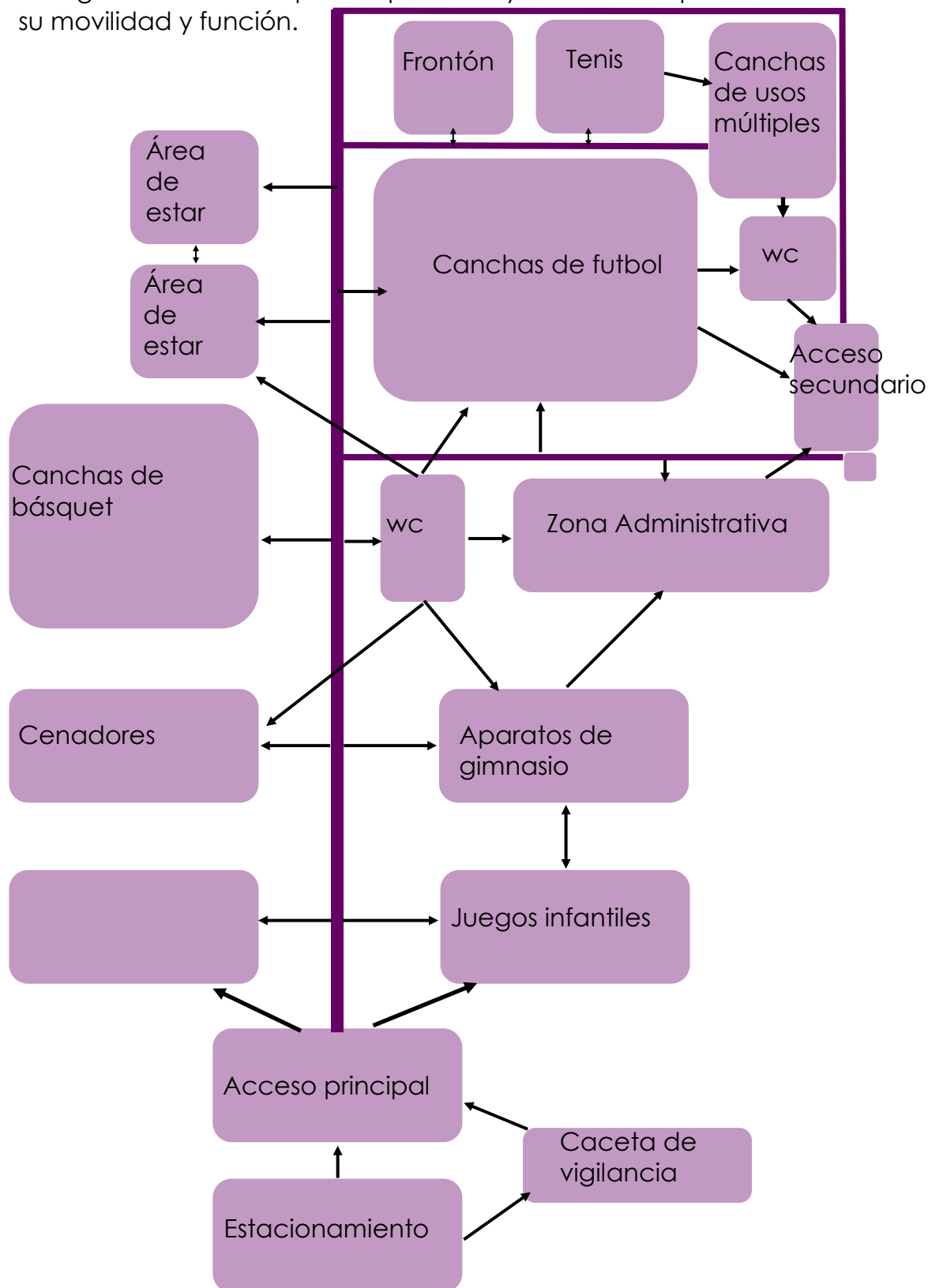


{ Tzintzuntzan significa en
purépecha “lugar de colibríes” o
“lugar del colibrí mensajero”. }



3.1 FUNCIONALIDAD

La función del proyecto fue realizada con ayuda de un diagrama en el cual destacan principalmente las líneas mas gruesas como los pasillos primarios y secundarios para su movilidad y función.



3.2 ANALISIS DE INTERFACE PROYECTIVA

3.2.1 Fundamentación Conceptual

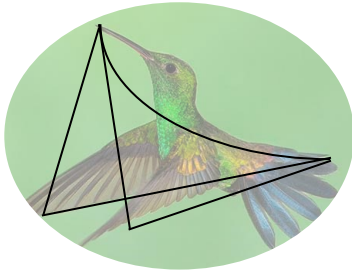
El concepto a emplear como idea principal para el inicio del proceso de diseño del proyecto será el del colibrí, ya que es un ave muy representativa para la comunidad desde tiempos ancestrales a la actualidad. El nombre del municipio hace mención de esta hermosa ave ya que Tzintzuntzan en Purépecha que es la lengua nativa del estado, significa “lugar de colibríes” o “lugar del colibrí mensajero”.

Es por ello que representar esta ave en el proyecto arquitectónico será esencial para darle mayor importancia y significado a los habitantes y sus alrededores.

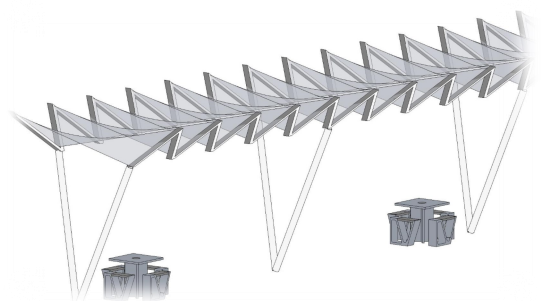
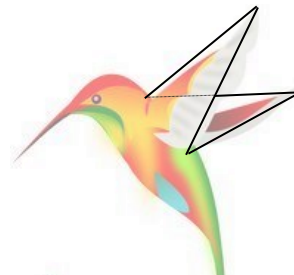
Basados en este elemento, se implementara la Arquitectura Geométrica, en donde la idea principal es destacar esta ave en cada espacio de la unidad deportiva, especialmente en las cubiertas y estructuras implementadas en todo el proyecto. En base a eso la arquitectura geométrica proporcionara la forma, estabilidad y estética para poder lograr este objetivo.



3.2.2 Exploración formal

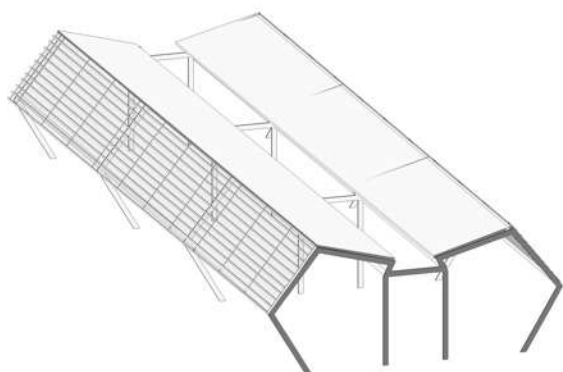


Como partida de este concepto se retoma la forma de un colibrí en pleno vuelo con las alas hacia abajo, creando una forma geométrica conocida como "Paraboloide hiperbólica"

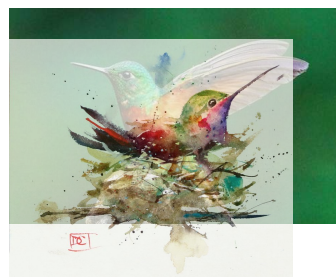


En este proceso de diseño se emplean las alas del colibrí como concepto, alargadas y puntiagudas, características de su vuelo. Creando dos formas triangulares unidas, y que creando una larga hilera de la misma representaría la rapidez con que mueve sus alas. Muy característico del el.





Dos colibrís comiendo de la misma flor que desencadena una forma estructural bastante simple y compleja, que uniendo esta dos formas similares crea una estructura amplia que pretende crear sombra y confort para el usuario.



Para las oficinas se empleara un diseño que retoma la forma de un nido de colibrí que será una segunda piel de la fachada, que a su vez en la parte superior, el techo representara con formas triangulares y puntiagudas los críos de un colibrí esperando a su madre para su alimentación.



3.2.3 Integración urbana

El terreno se encuentra en una zona rural de la col. Lázaro Cárdenas de Tzintzuntzan. Por lo que a sus alrededores predomina grandes campos, vegetación y cultivos.

Ya que uno de los objetivos de este proyecto es llamar la atención de la población a acudir a este establecimiento. Se utilizaran materiales y colores amigables con el medio ambiente. De igual manera contarán con instalaciones de buena calidad y formas complejas que romperán un poco con el contexto de su alrededor con el fin de acaparar la atención visual de las personas al pasar por ahí.

En la disposición de los monumentos dentro de los conjuntos ceremoniales de Tzintzuntzan e Ihuatzio existe una clara tendencia hacia el diseño ortogonal.¹

Este diseño es un termino tomado de la geometría euclidiana, que ara integración con el concepto de las estructuras de geometría no euclidiana como la hiperbólica y la elíptica.

La planta arquitectónica será basada por su funcionalidad de los espacios. Tomando en cuenta el estudio de necesidades y actividades, así como los ejemplos de los casos análogos ya antes analizados para dar el mejor confort a los usuarios que aran uso de estos espacios.

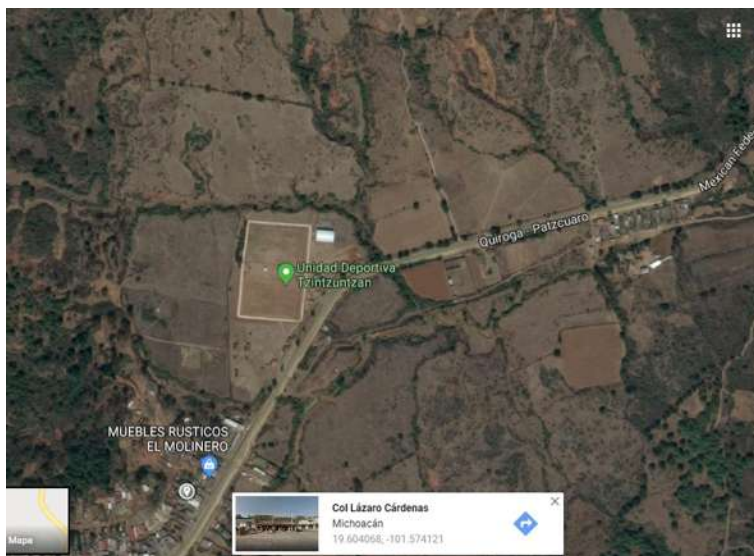


ILUSTRACIÓN 31.- FUENTE: Google Maps

¹ (Construcción y Arquitectura en Patzcuaro) <https://es.scribd.com/document/304272680/Construccion-y-Arquitectura-en-Patzcuaro#download>

3.2.4 Cualidades espaciales.

El proyecto contara con señalizaciones y ubicaciones de los diferentes espacios que cuneta, asi como un mapa para apreciar las ubicaciones de las áreas y así facilitar la movilidad del usuario.

Sin olvidar a las personas con discapacidad, se contara con señalizaciones desde el estacionamiento, rampas, baños y una buena accesibilidad en toda la unidad.





3.2.5 Emplazamientos, soportes y pieles

Las cubiertas de los diferentes espacios que tendrá el proyecto serán de estructura metálica de acero inoxidable, las cuales tendrán formas geométricas ortodoxas y muy llamativas por el gusto de los usuarios.

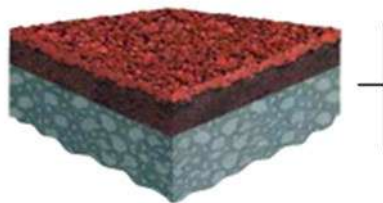
Canchas de Fútbol Profesional

El tipo de canchas a emplear será de césped natural.

El tipo de césped deber Sport ya que Tienen cierto nivel estético. Son muy resistentes al pisoteo y uso diario. También resistentes a enfermedades y plagas. Su mantenimiento es medio-alto. La semilla Ray-Grass césped es la mejor a emplearse, y a que se adecua a lo establecido.



Pista de atletismo



tipo de la superficie de la pista de atletismo es muy delicada ya que se debe proponer un buen tipo de material para evitar lesiones.

El tipo de superficie que se adecua perfectamente a estas necesidades es la de Tartán.

Canchas de Fútbol Rápido

El tipo de superficie para este tipo de canchas debe ser de césped sintético







PLANIMETRÍA

3.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

3.3.1 Índice de Planos

Terreno

1.	Plano topográfico	TOP-01	72
----	-------------------	--------	----

Arquitectónico

2.	Planta de conjunto	ARQ-01	73
3.	Planta arquitectónica de conjunto	ARQ-02	74
4.	Plantas arquitectónicas	ARQ-03	75
5.	Planta Arquitectónica Administración	ARQ-04	76
6.	Estacionamiento	ARQ-05	77
7.	Perspectivas (Imágenes 3D)		

Ejecutivo– Constructivo

8.	Cimentación	CIM-01	78
9.	Estructural	EST-01	79
10.	Albañilería	ALB-01	80

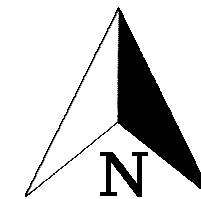
Ejecutivo– Equipamiento y acabados

11. Instalación hidráulica	IH-02	81
12. Instalación sanitaria	IS-01	82
13. Luminarias	LUM-01	86
14. Acabados	ACA-01	88

Ejecutivo– Complementarios

15. Carpintería y aluminio	CYA-01	90
16. Detalles de aluminio	CYA-02	91
17. Detalles de carpintería	CYA-02	91
18. Jardinería	JAR-01	92





MICROLOCALIZACION



MACROLOCALIZACION



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



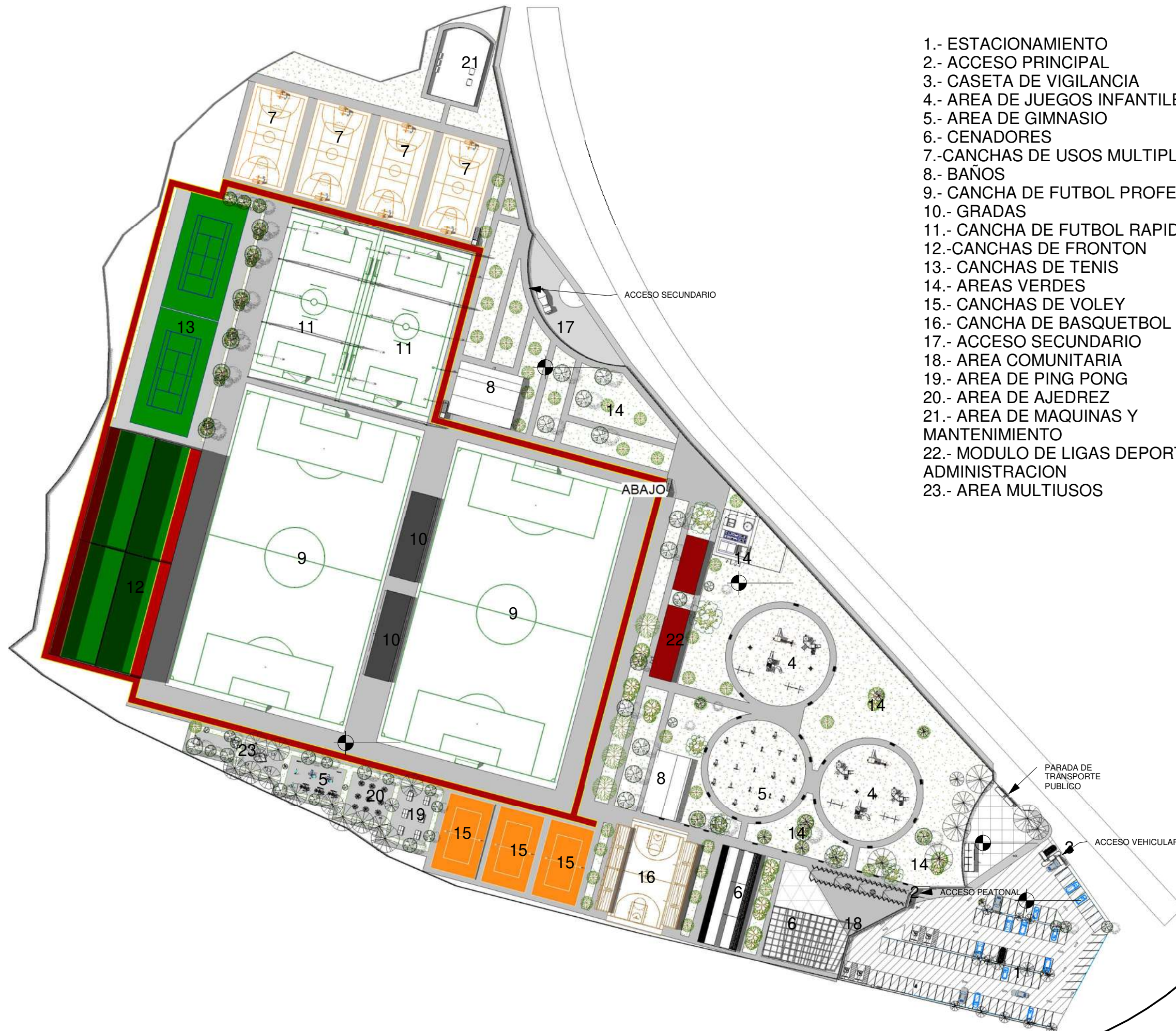
MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

**PLANO
TOPOGRAFICO**

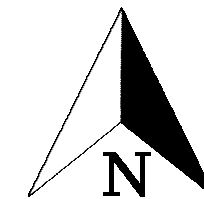
TOP-01

ESCALA: 1:1200 COTAS: METROS

72



- 1.- ESTACIONAMIENTO
- 2.- ACCESO PRINCIPAL
- 3.- CASETA DE VIGILANCIA
- 4.- AREA DE JUEGOS INFANTILES
- 5.- AREA DE GIMNASIO
- 6.- CENADORES
- 7.-CANCHAS DE USOS MULTIPLES
- 8.- BAÑOS
- 9.- CANCHA DE FUTBOL PROFESIONAL
- 10.- GRADAS
- 11.- CANCHA DE FUTBOL RAPIDO
- 12.-CANCHAS DE FRONTON
- 13.- CANCHAS DE TENIS
- 14.- AREAS VERDES
- 15.- CANCHAS DE VOLEY
- 16.- CANCHA DE BASQUETBOL
- 17.- ACCESO SECUNDARIO
- 18.- AREA COMUNITARIA
- 19.- AREA DE PING PONG
- 20.- AREA DE AJEDREZ
- 21.- AREA DE MAQUINAS Y MANTENIMIENTO
- 22.- MODULO DE LIGAS DEPORTIVAS Y ADMINISTRACION
- 23.- AREA MULTIUSOS



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ.,M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

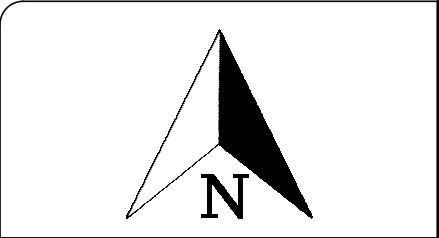
PLANTA DE CONJUNTO

ARQ-01 73

ESCALA: 1:1200 COTAS: METROS



- 1.- ESTACIONAMIENTO
- 2.- ACCESO PRINCIPAL
- 3.- CASETA DE VIGILANCIA
- 4.- AREA DE JUEGOS INFANTILES
- 5.- AREA DE GIMNASIO
- 6.- CENADORES
- 7.-CANCHAS DE USOS MULTIPLES
- 8.- BAÑOS
- 9.- CANCHA DE FUTBOL PROFESIONAL
- 10.- GRADAS
- 11.- CANCHA DE FUTBOL RAPIDO
- 12.-CANCHAS DE FRONTON
- 13.- CANCHAS DE TENIS
- 14.- AREAS VERDES
- 15.- CANCHAS DE VOLEY
- 16.- CANCHA DE BASQUETBOL
- 17.- ACCESO SECUNDARIO
- 18.- AREA COMUNITARIA
- 19.- AREA DE PING PONG
- 20.- AREA DE AJEDREZ
- 21.- AREA DE MAQUINAS Y MANTENIMIENTO
- 22.- MODULO DE LIGAS DEPORTIVAS Y ADMINISTRACION
- 23.- AREA MULTIUSOS



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ.,M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

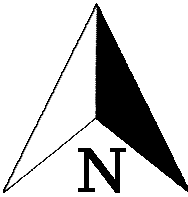
**PLANTA
ARQUITECTÓNICA
DE CONJUNTO**

ARQ-02

74

ESCALA: 1:1200 COTAS: METROS

- 1.- MODULO LIGA DE FUTBOL
- 2. MODULO DE ADMINISTRACION
- 3.- MODULO LIGA DE BASQUETBOL Y VOLEIBOL
- 4.- AREA VERDE
- 5.- ENFERMERIA



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



facultad de
arquitectura



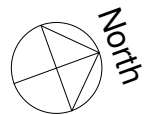
EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ.,M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

PLANTA
ARQUITECTONICA
MODULOS
DEPORTIVOS
ARQ-03



- 1.- MODULO DE LIGA DE FUTBOL
- 2.- MODULO DE ADMINISTRACIÓN
- 3.- MODULO LIGA DE BASQUET Y VOLI
- 4.- ENFERMERIA

facultad de arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

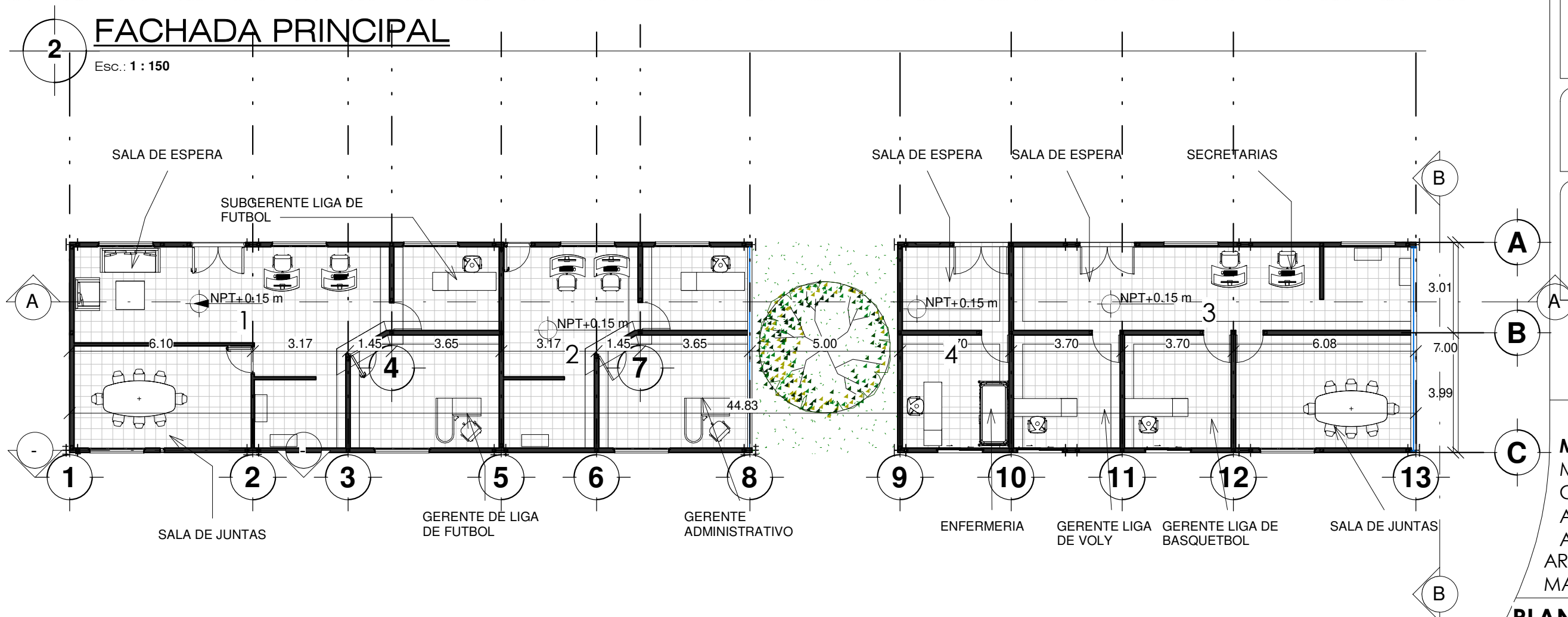
PLANTA
ARQUITECTONICA
MODULOS
DEPORTIVOS

ARQ-04 76



FACHADA PRINCIPAL

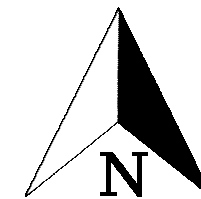
Esc.: 1 : 150



Administracion y Modulos Deportivos

Esc.: 1 : 150

ESCALA: 1:150 COTAS: METROS



ESPECIFICACIONES

Cajones de estacionamiento:
2.40m X 4.80m
99 cajones
4 cajones de discapacitados

facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

**PLANTA DE
ESTACIONAMIENTO**

ARQ-05

77

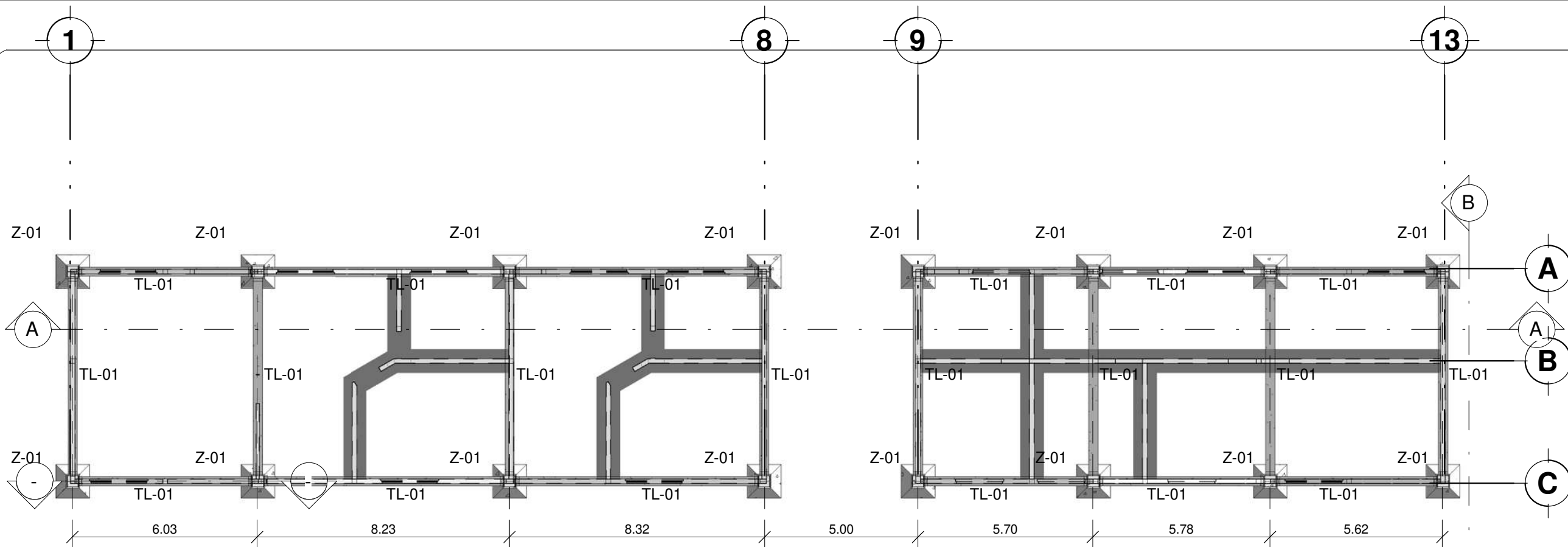
ESCALA:

COTAS: METROS

1

ESTACIONAMIENTO

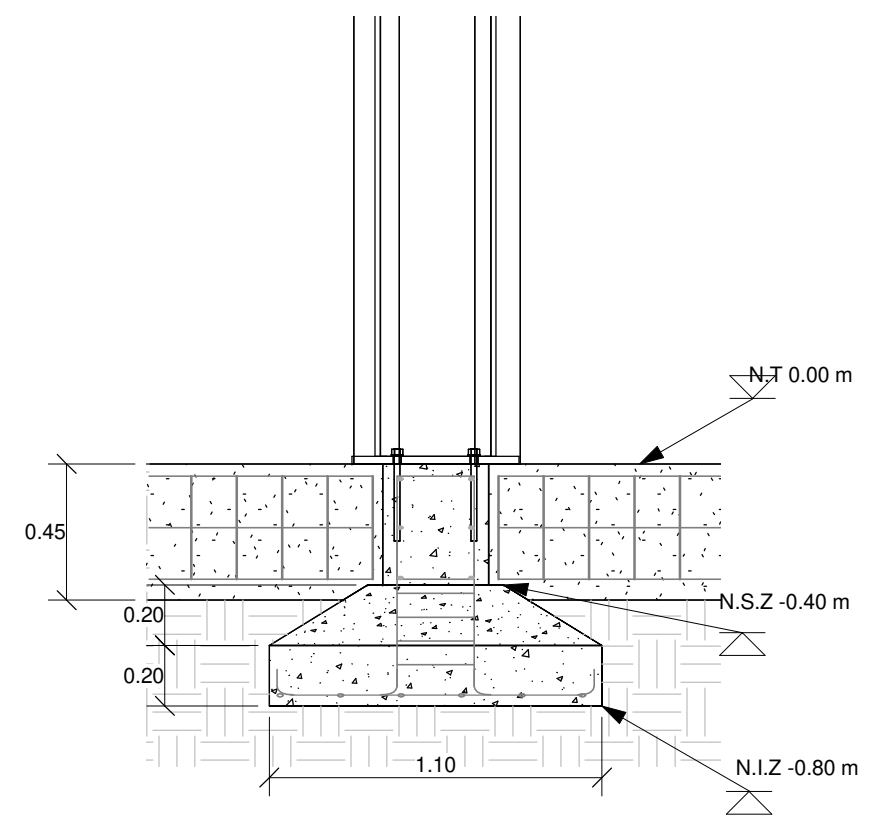
1 : 300



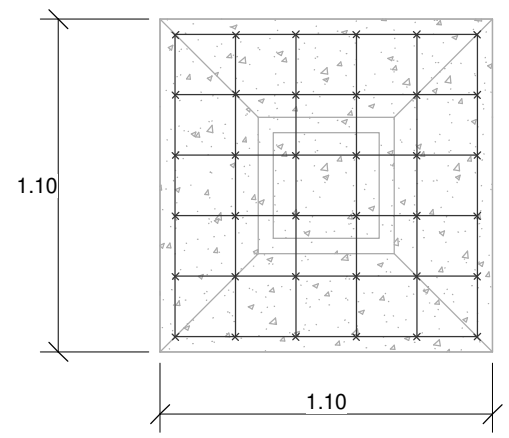
1

PLANTA BAJA CIMENTACIÓN

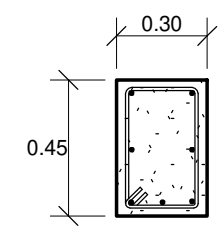
Esc.: 1 : 150



DETALLE DE ZAPATA



Z-01



TL-01

ZAPATA CUADRADA DE CONCRETO ARMADO CON VARILLA DE 1/2 EN AMBOS SENTIDOS Y AMARRES DE ALAMBRE RECOCIDO CON UN F'Y= 4200 kg/cm² COLOCADA CON CONCRETO PRE-MEZCLADO DE UN F'C= 250 kg/cm².

TRABE DE LIGA DE CONCRETO ARMADO CON UNA SECCION DE 30x45 cm. ARMADA CON 5 VARILLAS DE 1/2" Y ESTRIBOS DE 3/8 @ 20 cm Y @ 15cm EN ZONA DE CONFINAMIENTO. CON UN F'Y= 4200 kg/cm² UTILIZANDO CONCRETO PRE-MEZCLADO DE UN F'C= 250 kg/cm².

facultad de arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

UNIDAD DEPORTIVA DE TZINTZUNTZAN MICH.

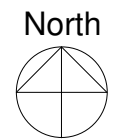
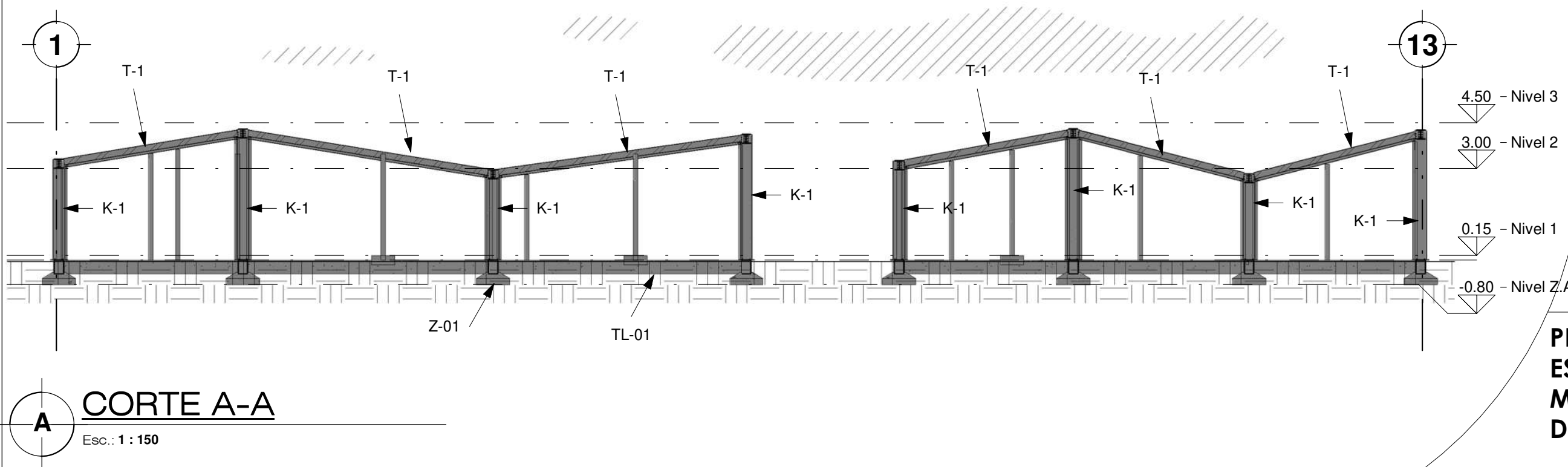
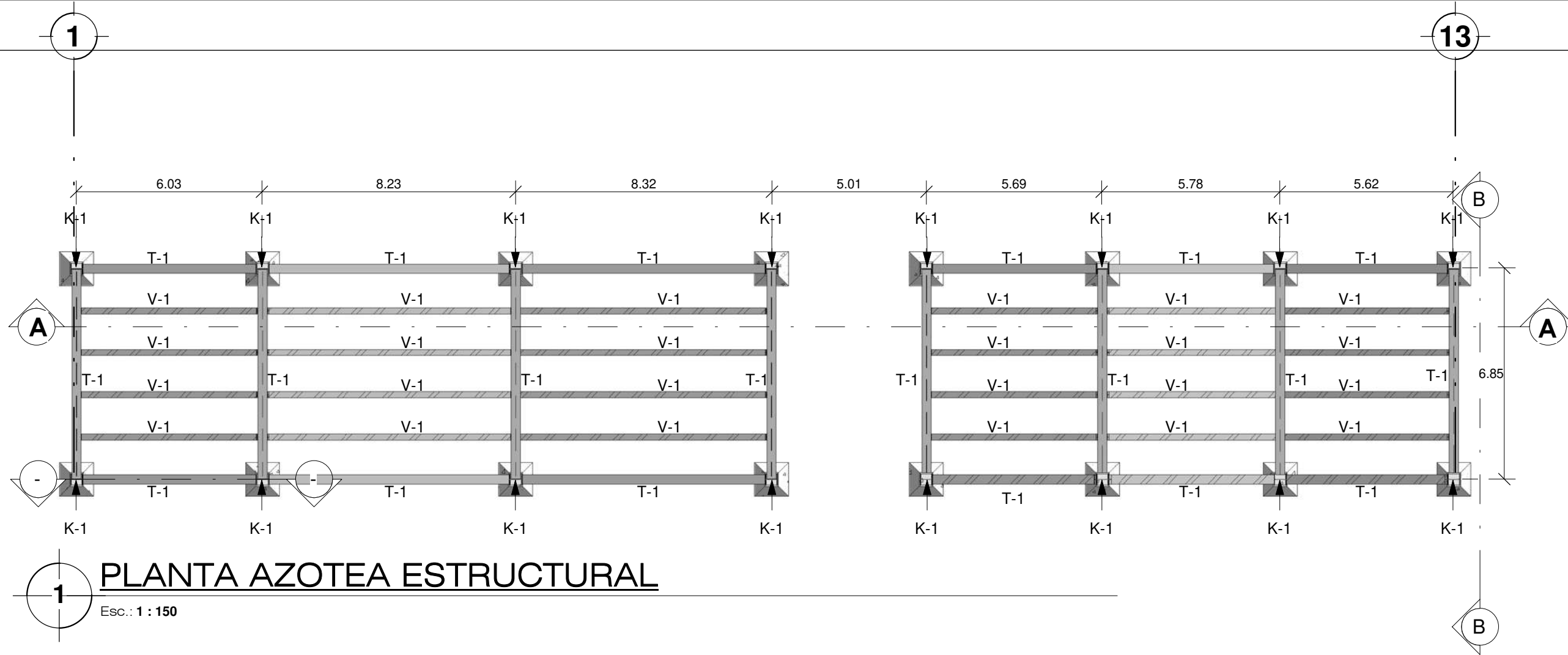


MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR MANRIQUEZ HERNANDEZ

PLANO DE CIMENTACIÓN MODULOS DEPORTIVOS

CIM-01

ESCALA: 1:150 COTAS: METROS



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



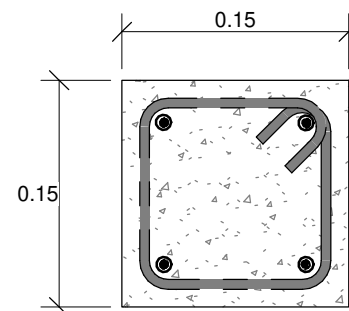
MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

**PLANO
ESTRUCTURAL
MODULOS
DEPORTIVOS**

EST-01

79

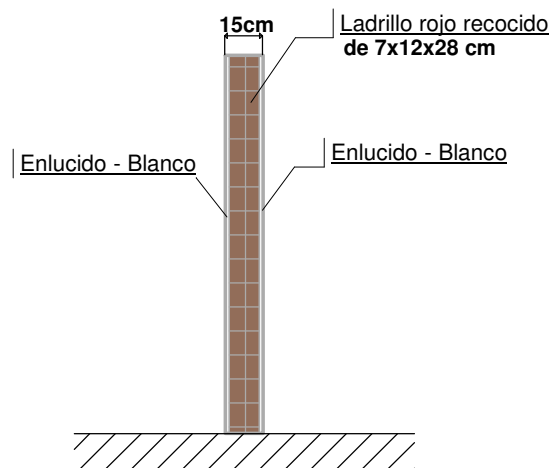
ESCALA: **1:150** COTAS: METROS



$F'C = 200 \text{ kg/cm}^2$
 $F_y = 500 \text{ kg/cm}^2$
 $T.M.A = 3/4"$
 Armex reforzado de 10x10
 $\phi_{\text{alam}} = 8.95 \text{ mm}$
 $\text{Rec} = 2.5 \text{ cm}$

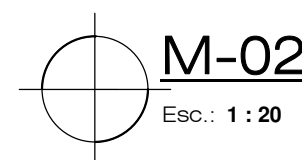
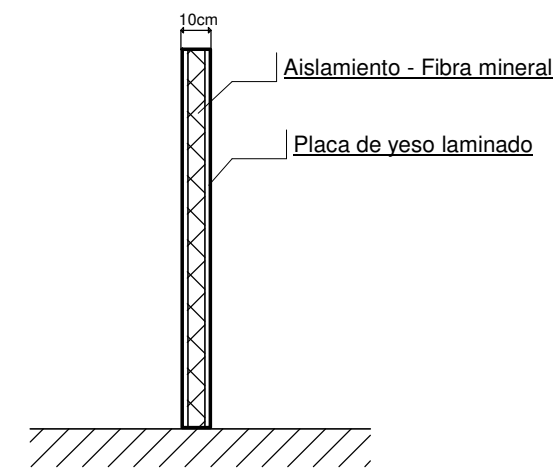
CASTILLO C-01

Esc.: 1 : 5



M-01

Esc.: 1 : 20



M-02

Esc.: 1 : 20



ESPECIFICACIONES

M-01 : MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 15cm DE ESPESOR

M-02 : MURO DE TABLAROCA CON AISLAMIENTO ACUSTICO DE 10cm DE ESPESOR

C-01 : CASTILLO DE 15x15 cm

facultad de
 arquitectura

EJECUTÓ:
 DAVID ALANIS PARTIDA
 MATRÍCULA: 1300908F
 CORREO:
 1708.davids@gmail.com

UNIDAD DEPORTIVA DE
 TZINTZUNTZAN MICH.



MESA SINODAL:
 M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
 CAZAREZ
 ARQ. M. MARÍA CRISTINA
 ALONSO LÓPEZ
 ARQ. JOSÉ SALVADOR
 MANRIQUEZ HERNANDEZ

**PLANO DE
 ALBAÑILERIA
 MODULOS
 DEPORTIVOS**

ALB-01

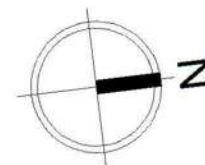
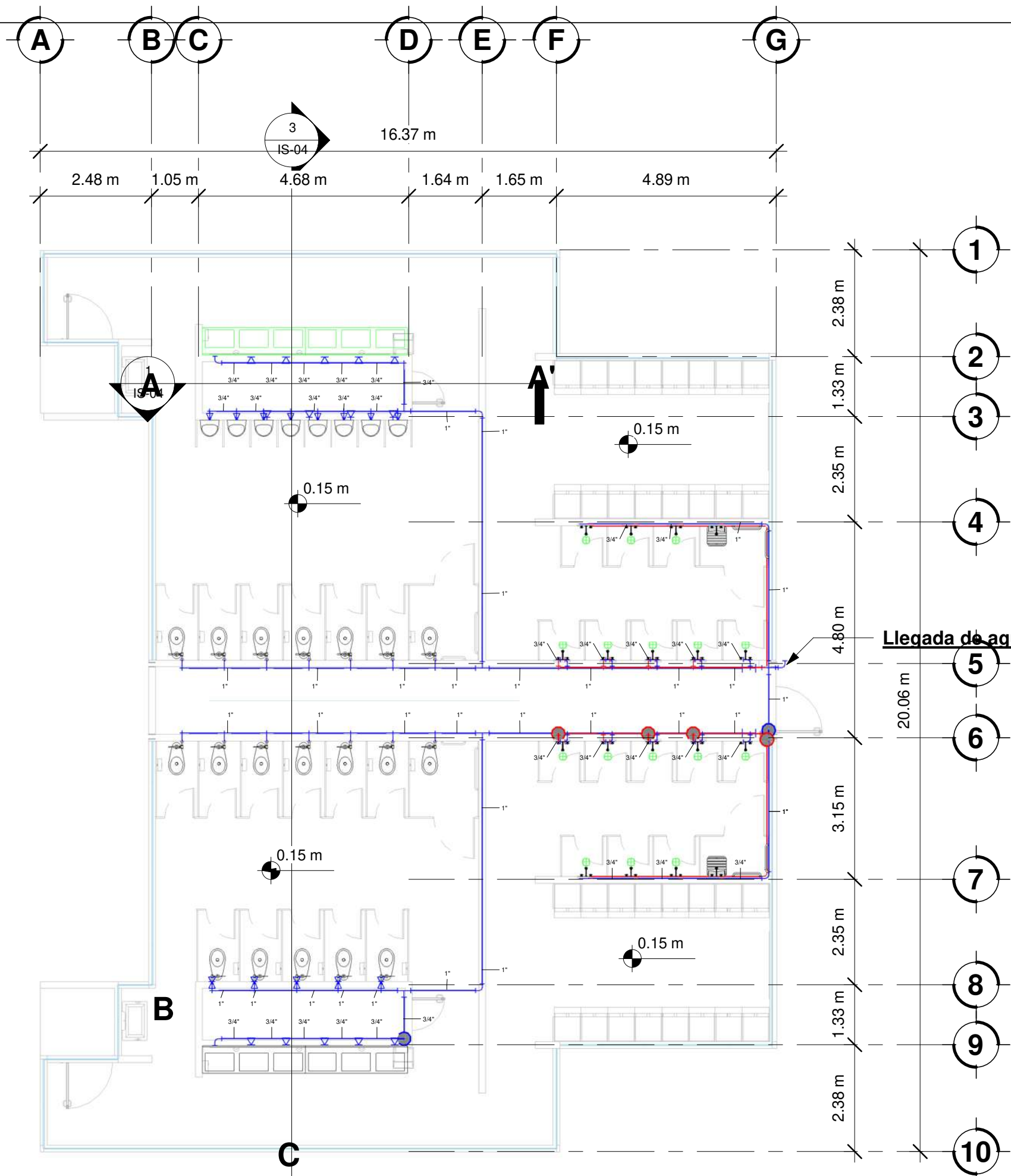
80

ALBAÑILERIA - ADMINISTRACION Y MODULOS DEPORTIVOS



Esc.: 1 : 150

ESCALA: 1:150 COTAS: METROS



Tubo de PVC de 1/4" - 1/2" - 3/4"

- Codo de 90° de PVC
- Te de PVC
- Cruz de PVC
- Reductor de PVC
- Conexion Y de PVC
- Conexion Y doble de PVC

facultad de arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

**INSTALACION
HIDRAULICA**

IH-02

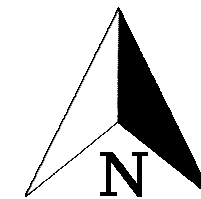
81

Instalación Hidraulica - Sanitarios y Regaderas

Esc.: 1 : 100

ESCALA: 1:100

COTAS: METROS



ESPECIFICACIONES

- TUBERÍA SANITARIA
- TUBERÍA HIDRÁULICA
- TUBERÍA AGUA PLUVIAL

facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

**PLANTA DE
INSTALACIONES
SANITARIAS**

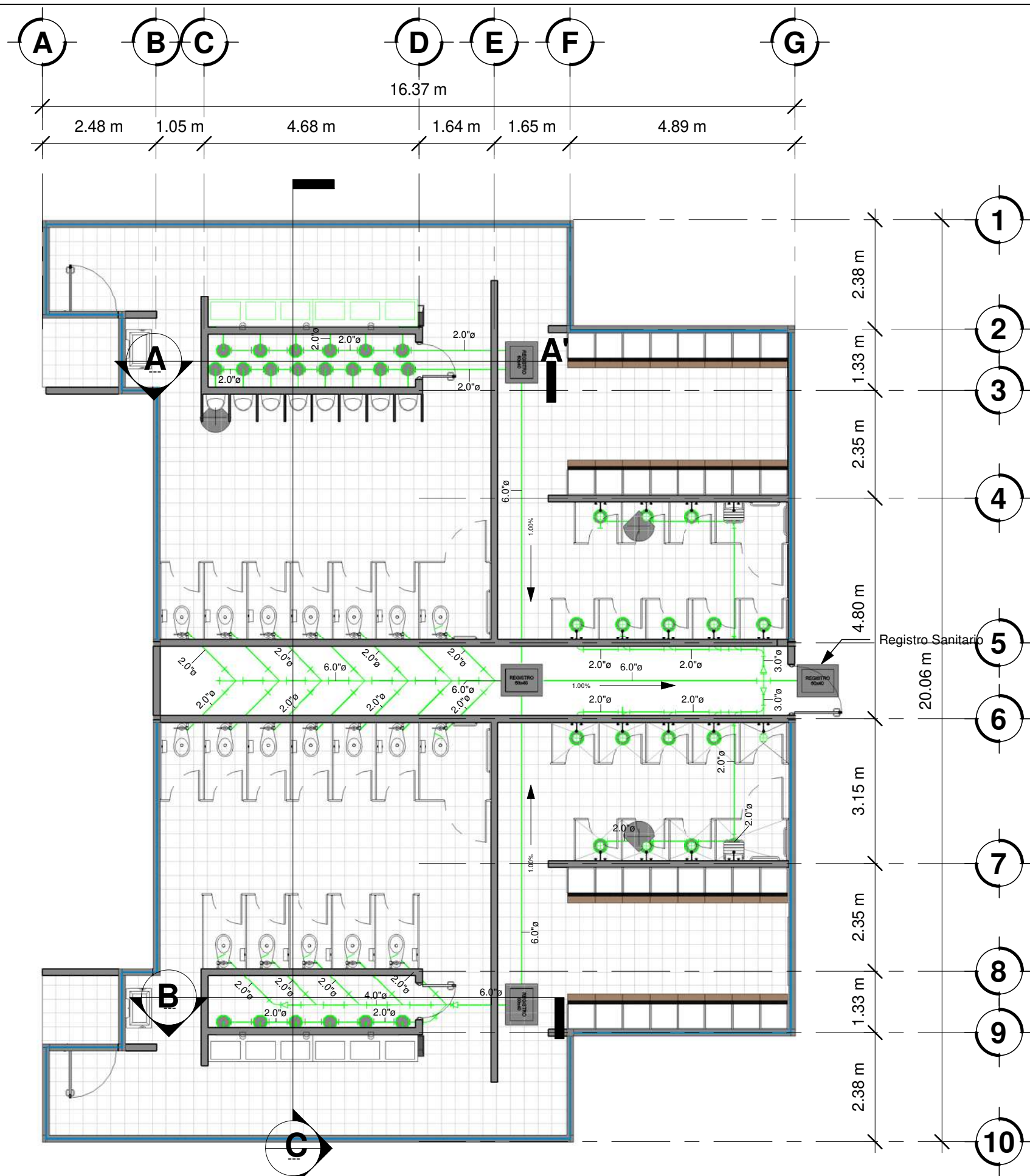
IS-01

82

PLANTA DE CONJUNTO

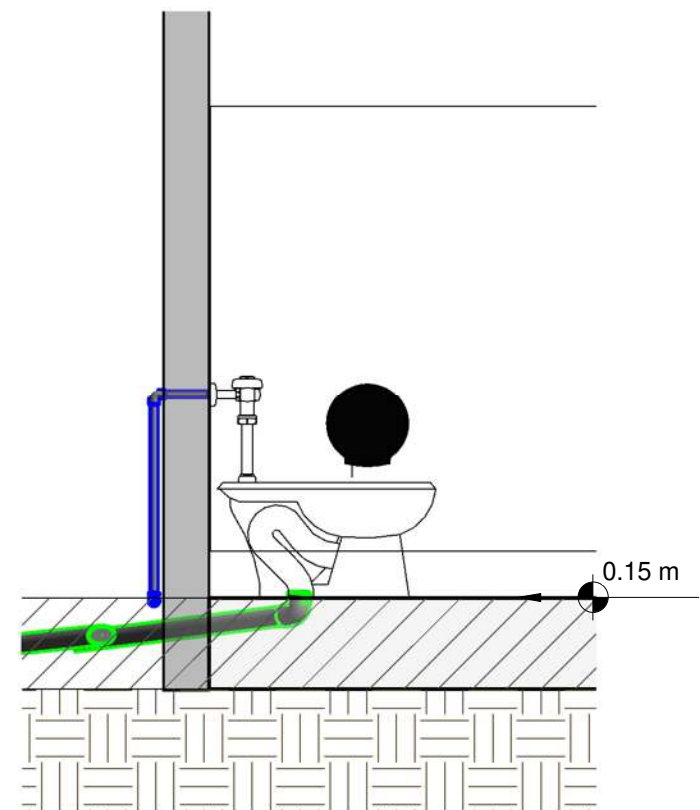
1 IS-01
1:1200

ESCALA: 1:1200 COTAS: METROS

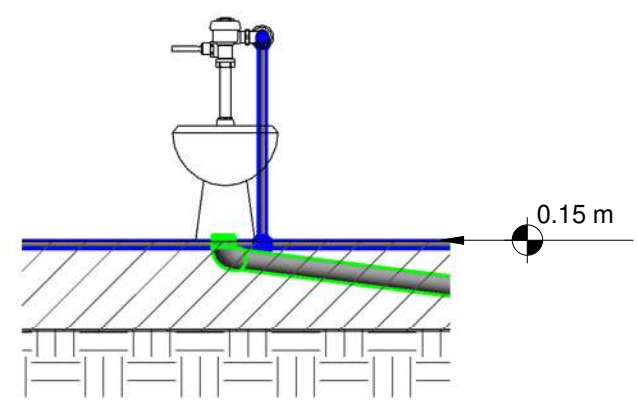


1
Esc.: 1 : 100

Sanitarios y Regaderas- Instalación Sanitaria

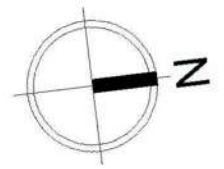


Escala: 1:25



DETALLE SANITARIO

Escala: 1:25



ESPASIFICACIONES

- Tubo de PVC de 2"- 3"- 4"- 6"
- Codo de 90° de PVC
- Te de PVC
- Cruz de PVC
- Reductor de PVC
- Conexion Y de PVC
- Conexion Y doble de PVC
- Coladera

facultad de arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.

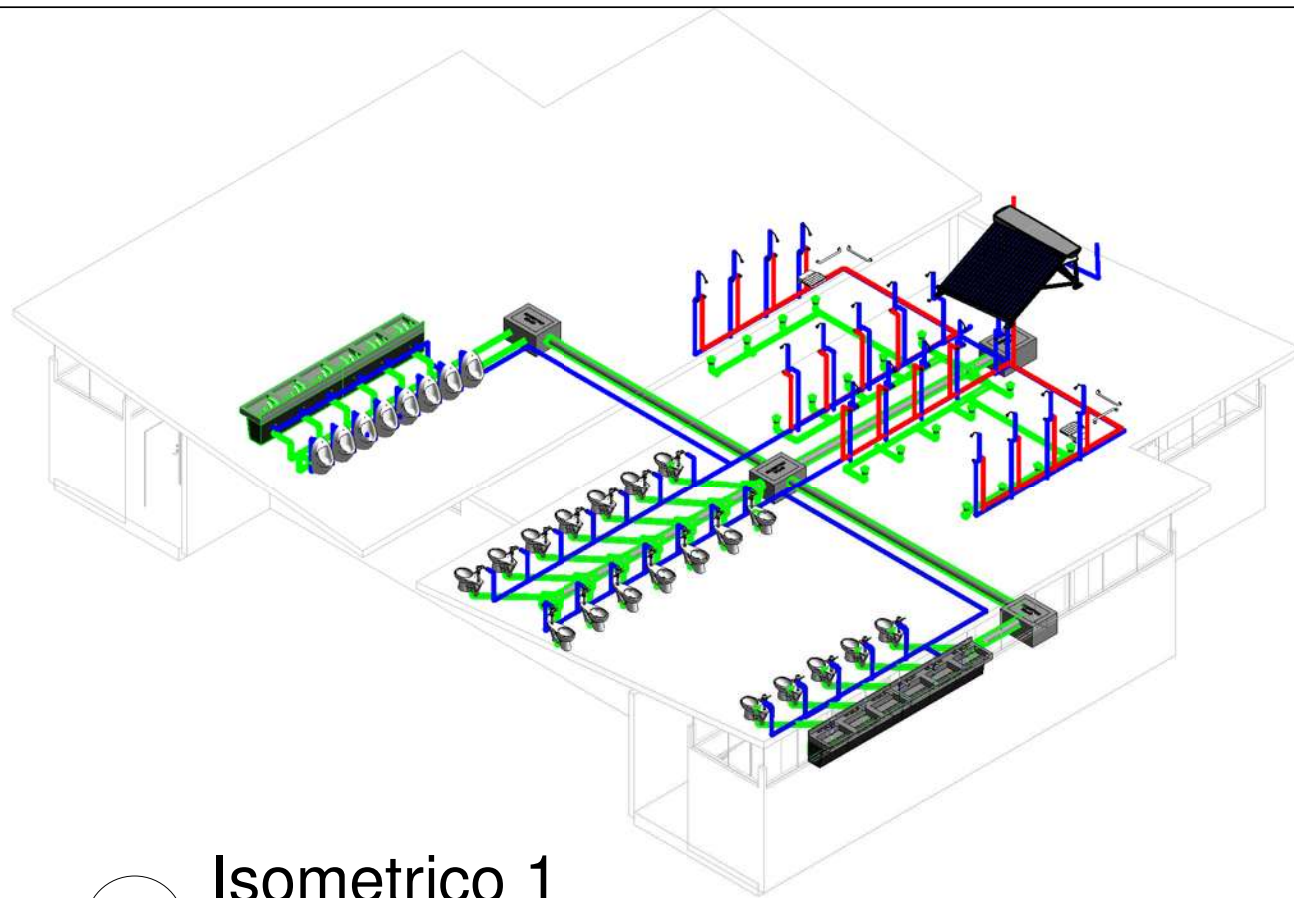


MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ.,M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

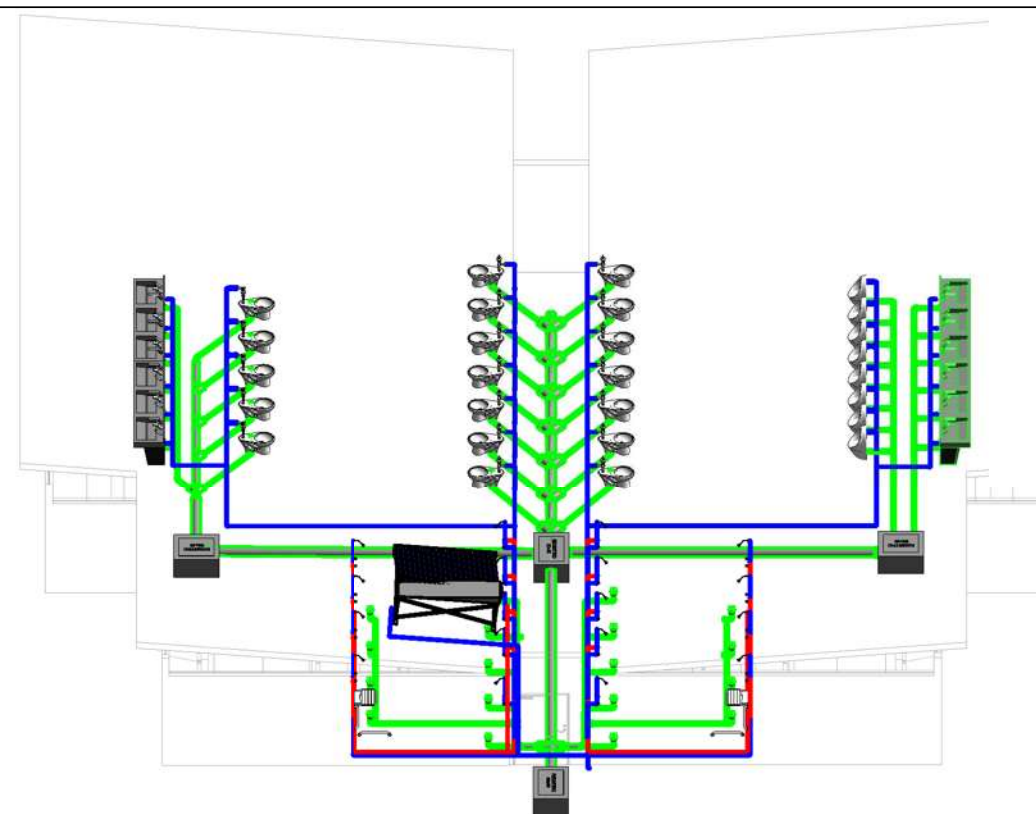
INSTALACION SANITARIA

IS-02

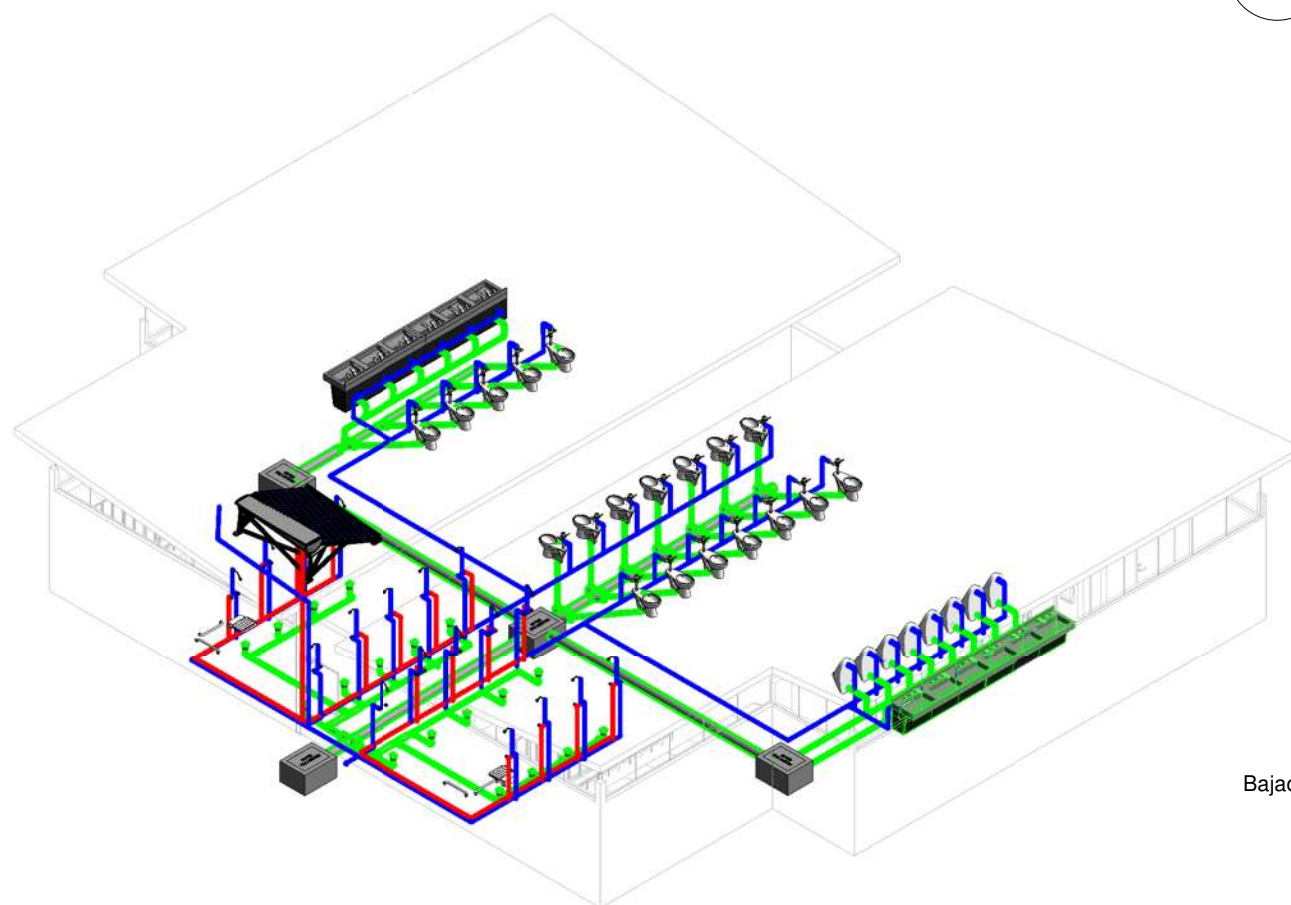
83



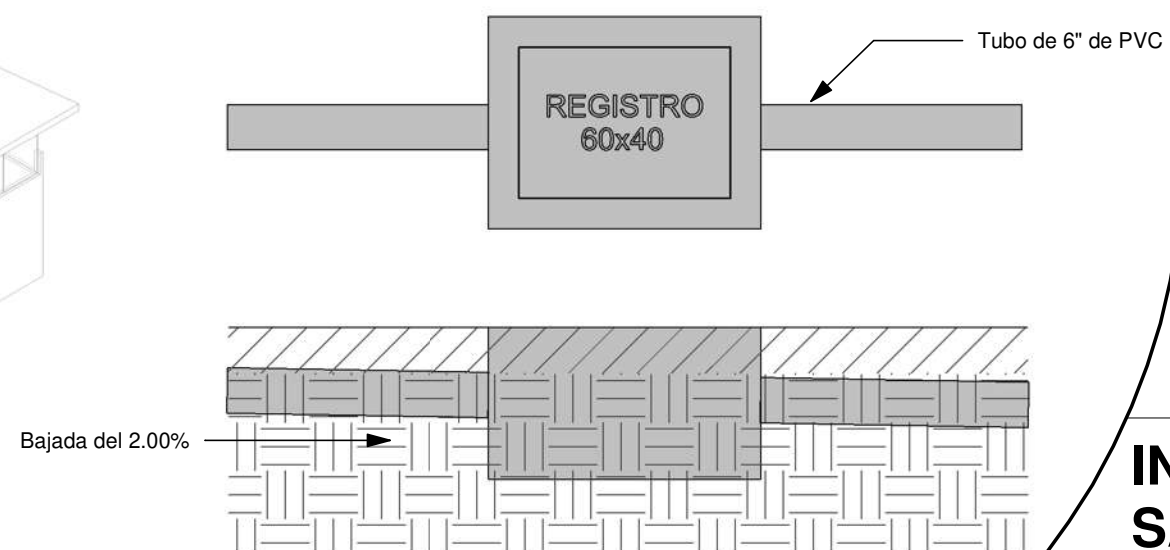
1 Isometrico 1



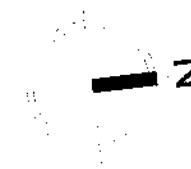
3 Isometrico 3



2 Isometrico 2



Detalle de Registro sanitario
1 : 25



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

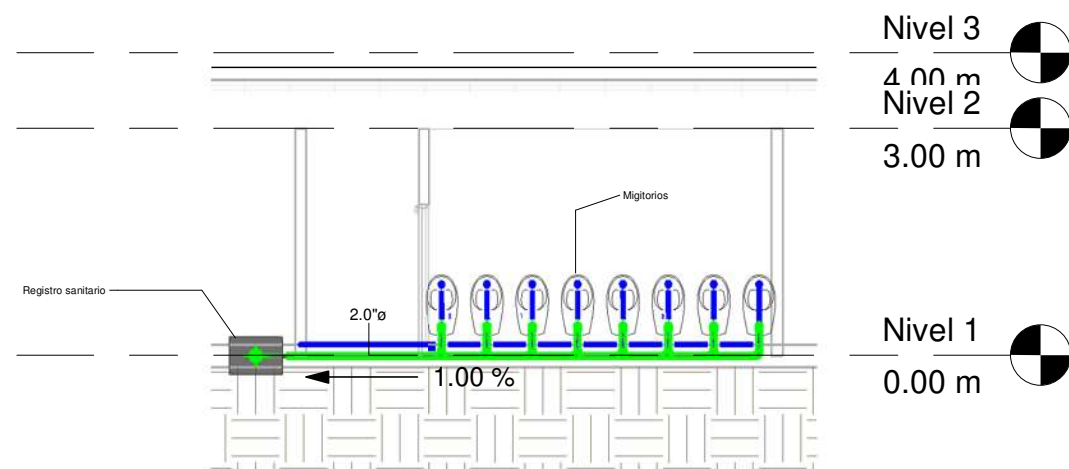
**INSTALACION
SANITARIA**

IS-03

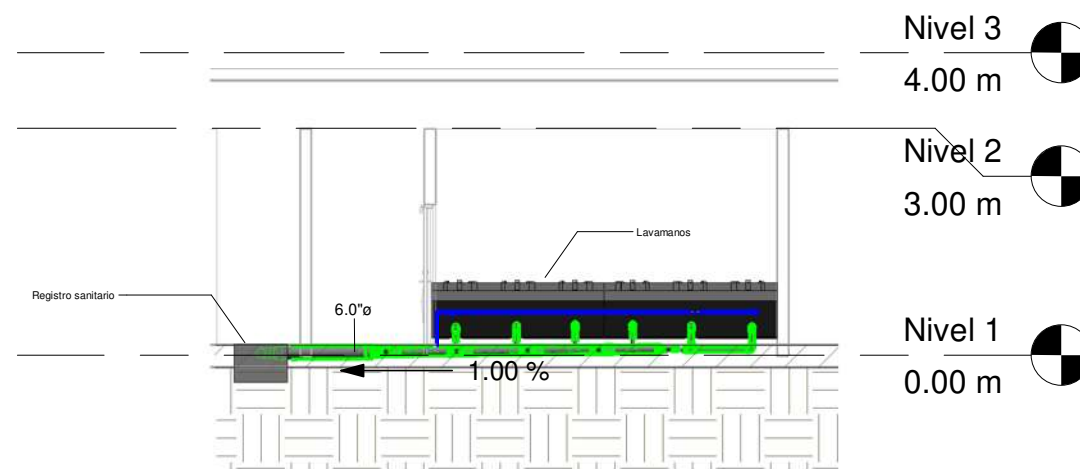
84

ESCALA: 1:100

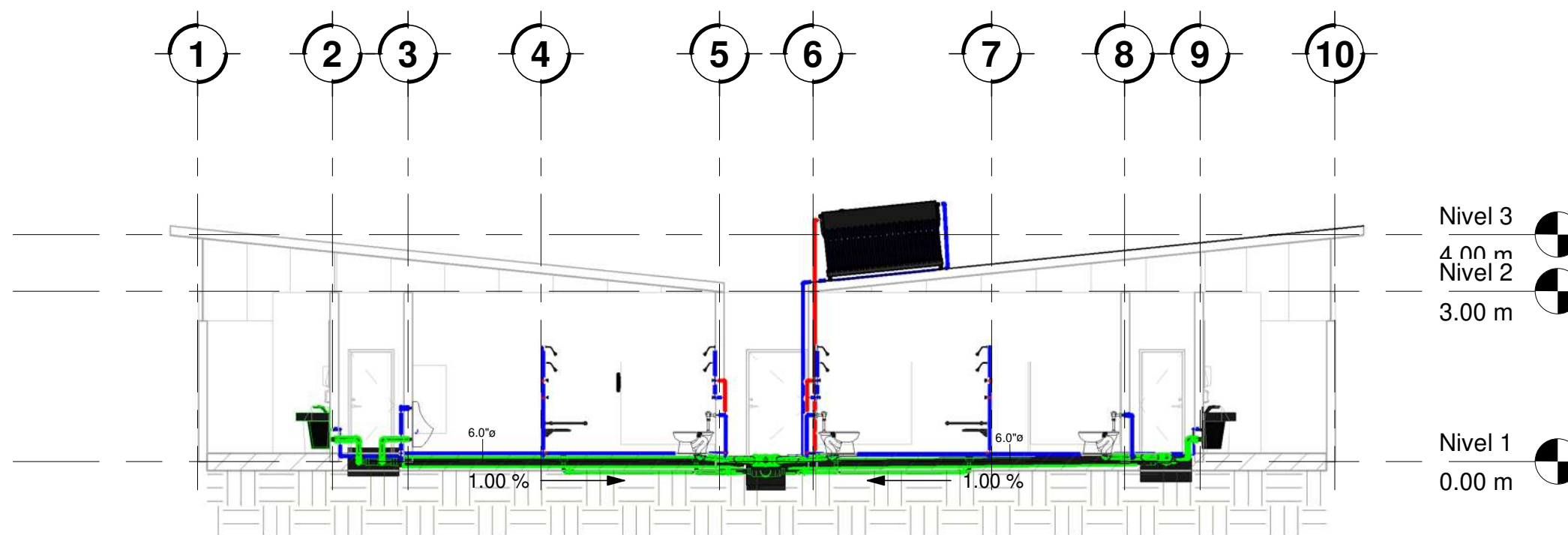
COTAS: METROS



1 Corte A'
1 : 100



2 Corte B'
1 : 100



3 Corte C'
1 : 100

ESPECIFICACIONES

Tubo de PVC de 2" - 3" - 4" - 6"

- Codo de 90° de PVC
- Te de PVC
- Cruz de PVC
- Reductor de PVC
- Conexión Y de PVC
- Conexión Y doble de PVC
- Planta
- Alzado
- Coladera

facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

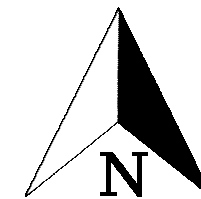
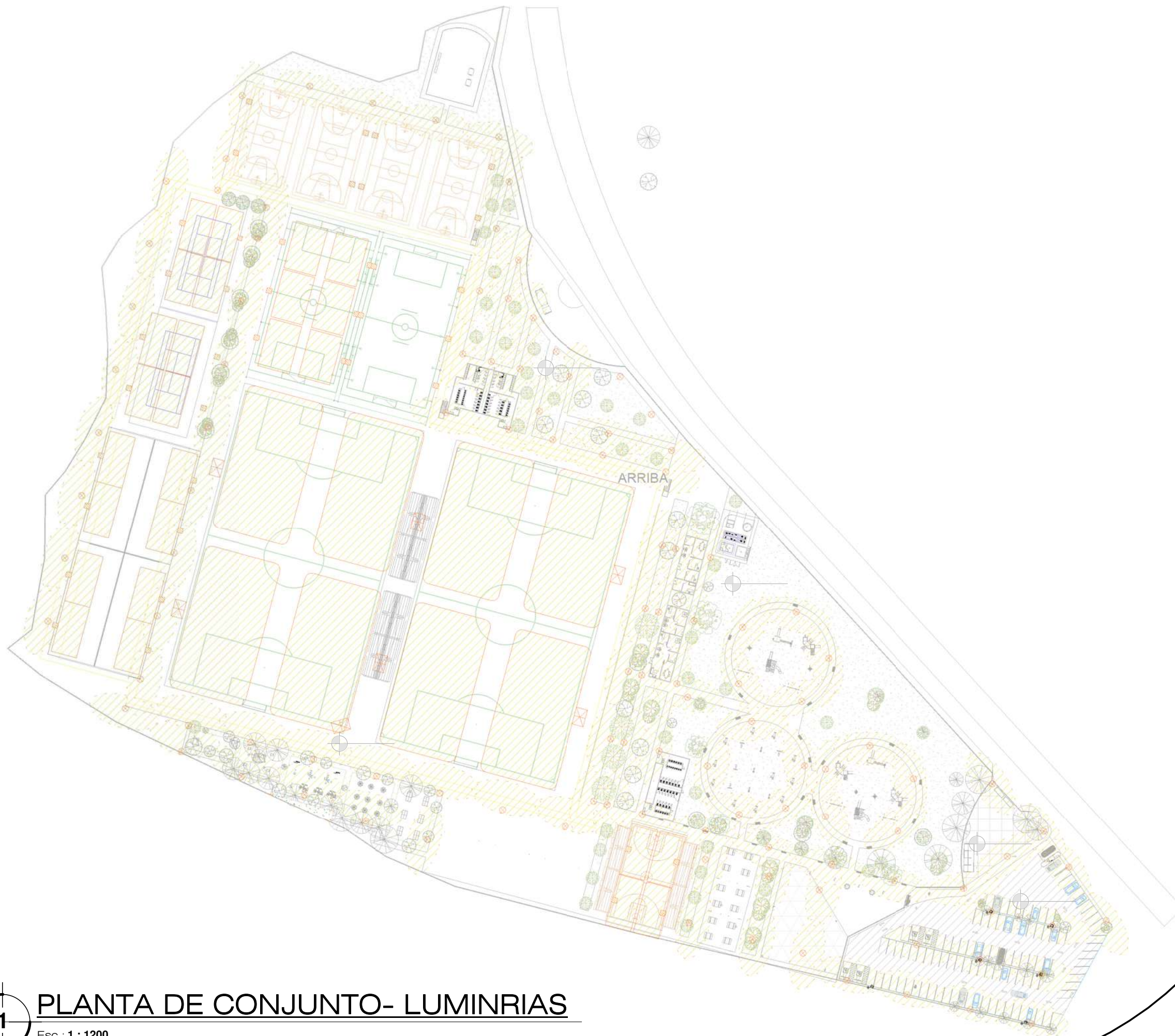
**INSTALACION
SANITARIA**

IS-04

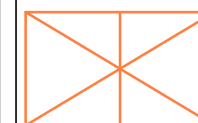
85

ESCALA:

COTAS: METROS



Luminaria solar tipo LED Dti de la marca Luminasol. Modelo C-LED40 de una potencia de 40W y un flujo luminoso de 4700lm. Distancia interpostal de 20m y una altura de 7m que ilumina 200m²



Luminaria tipo LED de la marca PHILIPS. Modelo EM-X2PH- y de una potencia de 360W con flujo luminoso de 46,800 lm. Colocadas en las esquinas de la cancha de fútbol a una altura de 12m.



Luminaria tipo LED de la marca PHILIPS. Modelo EM-X2PH-240W con flujo luminoso de 31,200 lm. Colocadas en los extremos de las canchas a una altura de 8m.

facultad de
arquitectura

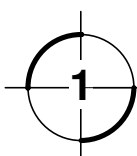
EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

**PLANO DE
LUMINARIAS**



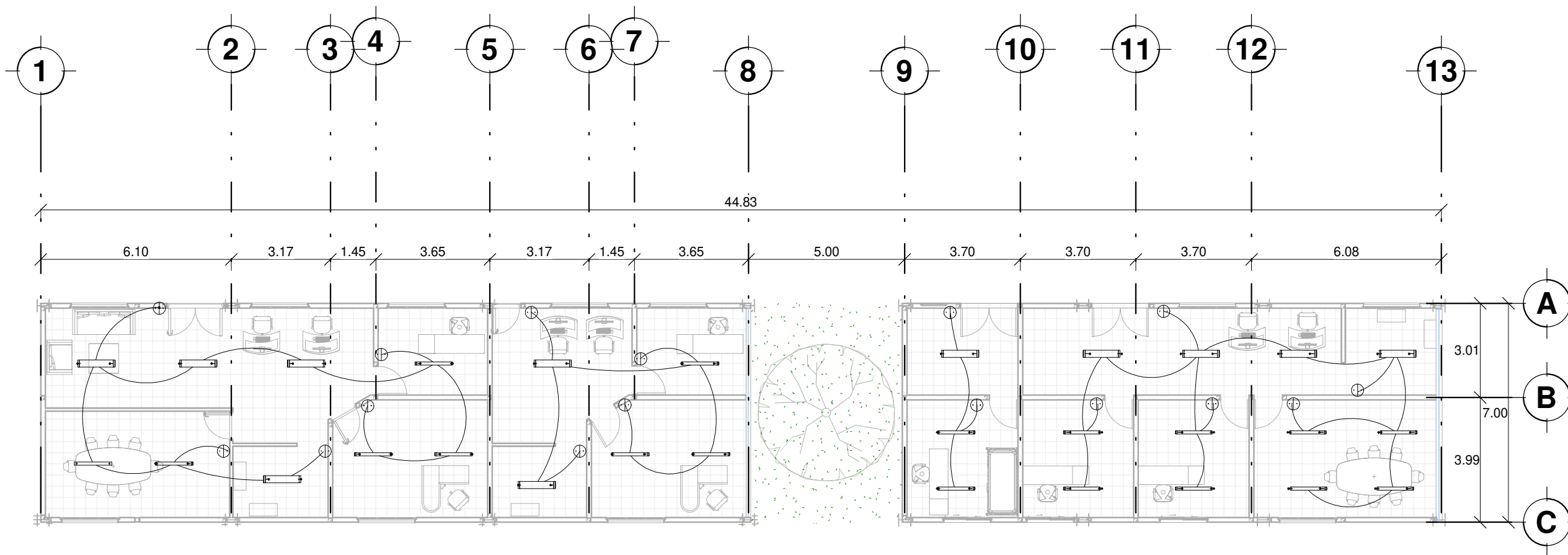
PLANTA DE CONJUNTO- LUMINARIAS

Esc.: 1 : 1200

ESCALA: 1:1200 COTAS: METROS

LUM-01

86



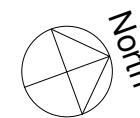
1 Luminarias- Administracion y Modulos Deportivos

Esc.: 1 : 150



L-01
Esc.: 1 : 25

L-02
Esc.: 1 : 25



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ.,M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

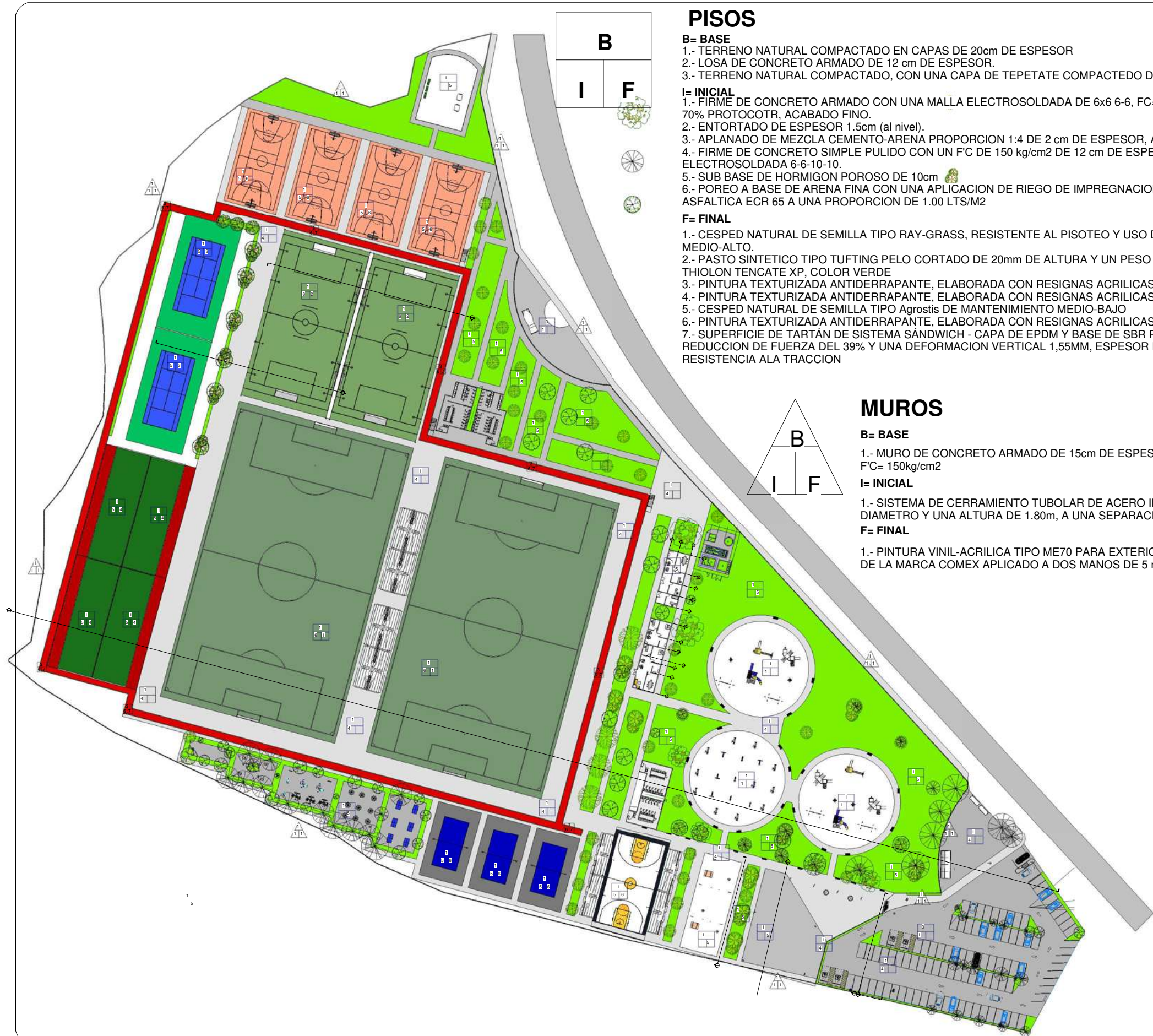
**PLANO DE
LUMINARIAS**

LUM-02

87

ESCALA:

COTAS: METROS



PISOS

B= BASE

- 1.- TERRENO NATURAL COMPACTADO EN CAPAS DE 20cm DE ESPESOR
- 2.- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 cm DE ESPESOR.
- 3.- TERRENO NATURAL COMPACTADO, CON UNA CAPA DE TEPETATE COMPACTADO DE 10cm DE ESPESOR.

I= INICIAL

- 1.- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON UNA MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 6-6, FC= 150, DE 10cm DE ESPESOR A 70% PROTOCOTR, ACABADO FINO.
- 2.- ENTORTADO DE ESPESOR 1.5cm (al nivel).
- 3.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4 DE 2 cm DE ESPESOR, ACABADO FINO.
- 4.- FIRME DE CONCRETO SIMPLE PULIDO CON UN F'C DE 150 kg/cm² DE 12 cm DE ESPESOR CON UNA MALLA ELECTROSOLDADA 6-6-10-10.
- 5.- SUB BASE DE HORMIGON POROSO DE 10cm
- 6.- POREO A BASE DE ARENA FINA CON UNA APLICACION DE RIEGO DE IMPREGNACION A BASE DE EMULSION ASFALTICA ECR 65 A UNA PROPORCION DE 1.00 LTS/M²

F= FINAL

- 1.- CESPED NATURAL DE SEMILLA TIPO RAY-GRASS, RESISTENTE AL PISOTEO Y USO DIARIO, DE MANTENIMIENTO MEDIO-ALTO.
- 2.- PASTO SINTETICO TIPO TUFTING PELO CORTADO DE 20mm DE ALTURA Y UN PESO DE 700 grs/m², HILO TIPO THIOLON TENCATE XP, COLOR VERDE
- 3.- PINTURA TEXTURIZADA ANTIDERRAPANTE, ELABORADA CON RESIGNAS ACRILICAS DE COLOR AZUL
- 4.- PINTURA TEXTURIZADA ANTIDERRAPANTE, ELABORADA CON RESIGNAS ACRILICAS DE COLOR VERDE
- 5.- CESPED NATURAL DE SEMILLA TIPO Agrostis DE MANTENIMIENTO MEDIO-BAJO
- 6.- PINTURA TEXTURIZADA ANTIDERRAPANTE, ELABORADA CON RESIGNAS ACRILICAS DE COLOR TERRACOTA
- 7.- SUPERFICIE DE TARTÁN DE SISTEMA SÁNDWICH - CAPA DE EPDM Y BASE DE SBR PREFABRICADAS, DE UNA REDUCCION DE FUERZA DEL 39% Y UNA DEFORMACION VERTICAL 1,55MM, ESPESOR DE 13.1MM POROSO Y UNA RESISTENCIA ALA TRACCION

MUROS

B= BASE

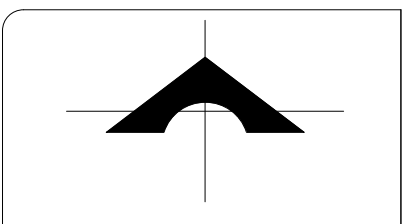
- 1.- MURO DE CONCRETO ARMADO DE 15cm DE ESPESOR Y 1.1m DE ALTURA CON UN F'C= 150kg/cm²

I= INICIAL

- 1.- SISTEMA DE CERRAMIENTO TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE DE 15cm DE DIAMETRO Y UNA ALTURA DE 1.80m, A UNA SEPARACION CONTINUA DE 12cm

F= FINAL

- 1.- PINTURA VINIL-ACRILICA TIPO ME70 PARA EXTERIORES COLOR BLANCO PERLA DE LA MARCA COMEX APLICADO A DOS MANOS DE 5 m²/lt.



ALUMNO:

DAVID ALANIS PARTIDA
MATRICULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

ASESOR:

M. ARQ. MIRNA RODRIGUEZ
CAZAREZ

PROYECTO:

UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.

PLANO DE ACABADOS

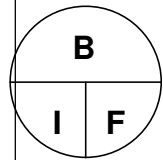
ESCALA:

COTAS:
METROS

FECHA:

ACA-01

88

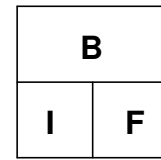


TECHO

B= BASE
1.- SISTEMA DE CUBIERTA METALICA (LOSACERO) CALIBRE 18 DE UN ACERO ESTRUCTURAL GR37 FY=ksiin DE LA MARCA GALVADECK.

I= INICIAL
1.- APLANADO DE YESO-CEMENTO-AGUA, DE 2cm DE ESPESOR, ACABADO FINO.

F= FINAL
1.- APARENTE



SUELO

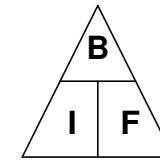
B= BASE
1.- LOSA DE CIMENTACION DE UN FIRME DE CONCRETO SIMPLE PULIDO CON UN F'C DE 250 kg/cm.

I= INICIAL
1.- FIRME DE CONCRETO SIMPLE PULIDO COON UN F'C DE 150 kg/cm2 DE 12 cm DE ESPESOR CON UNA MALLA ELECTROSOLDADA 6-6-10-10.

F= FINAL
1.- LOSETA CERAMICA DE INTERCERAMIC, LINEA TUSCANY, COLOR MARFIL, DE 40x40 cm. COLOCADA A HUESO, ASENTADA CON PEGAZULEJO U LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO.

2.- LOSETA CERAMICA DE INTERCERAMIC, LINEA TUSCANY, COLOR IVORY, DE 35x35 cm. COLOCADA A HUESO, ASENTADA CON PEGAZULEJO U LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO..

3.- APARENTE



MUROS

B= BASE
1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7x12x28 cm JUNTEADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4, DE 1cm DE ESPESOR, ACABADO REPELLADO.

2.- MURO DE TABLAROCA DE 1/2" DE ESPESOR Y AISLANTE ACUSTICO DE LA MARCA ISOFLOC DE UN ESPESOR DE 5cm. DE DOBLE CAPA SEPARADA A 10cm SOPORTADOS POR CANALES METALICOS Y POSTES METALICOS.

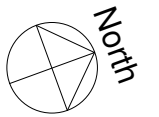
I=INICIAL
1.- APLANADO DE MEZCLA DE CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4 DE 1.5cm DE ESPESOR, ACABADO FINO

2.- APLANADO DE YESO A NIVEL Y A REGLA CON UN ESPESOR DE 1cm (AGUA-YESO), APLICADO DIRECTAMENTE SOBRE EL MURO (1:5)

F=FINAL
1.- APLICACION DOS MANOS DE PINTURA VINILICA- ACRILICA COMEX VINIMEX COLOR GRIS SOMBRAS, APLICADA SOBRE CAPA DE SELLADOR 5x1 DE COMEX.

2.- APLICACION DOS MANOS DE PINTURA VINILICA- ACRILICA COMEX VINIMEX COLOR CAMELADO, APLICADA SOBRE CAPA DE SELLADOR 5x1 DE COMEX.

3.- APLICACION DOS MANOS DE PINTURA VINILICA- ACRILICA COMEX VINIMEX COLOR IGORRETE, APLICADA SOBRE CAPA DE SELLADOR 5x1 DE COMEX.



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ.,M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

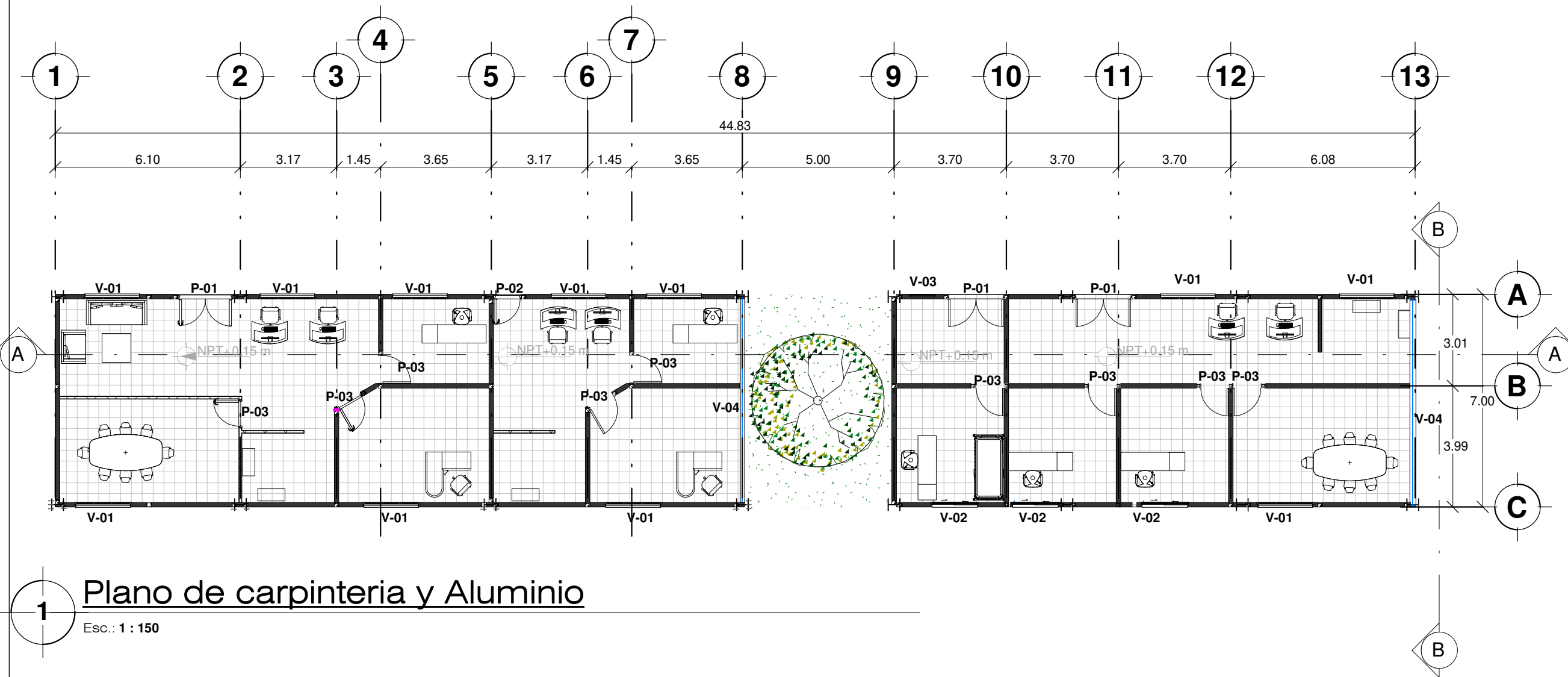
**PLANTA DE
ACABADOS
MODULOS
DEPORTIVOS**

ACA-02 89

ESCALA: **1:150** COTAS: METROS



Acabados
Esc.: 1 : 150



1 **Plano de carpinteria y Aluminio**
Esc.: 1 : 150



facultad de
arquitectura

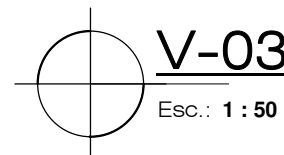
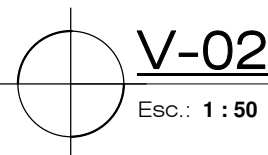
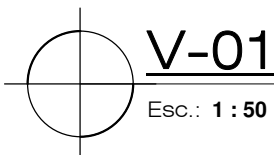
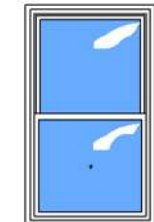
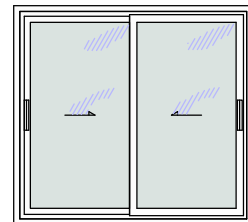
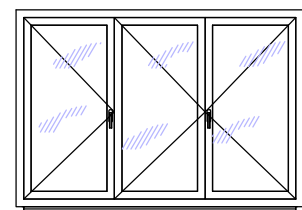
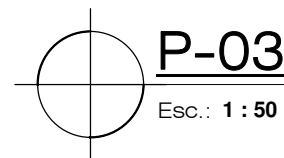
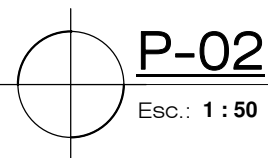
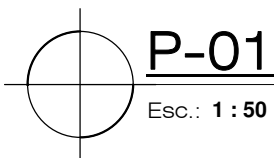
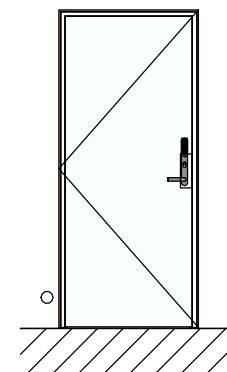
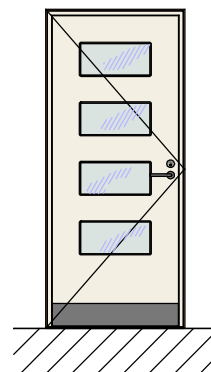
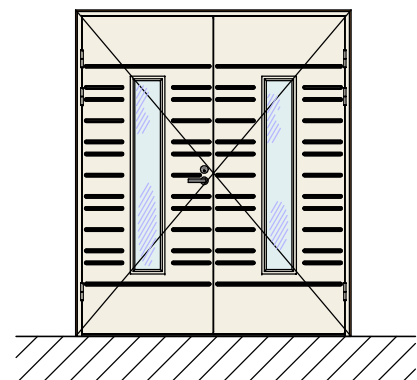
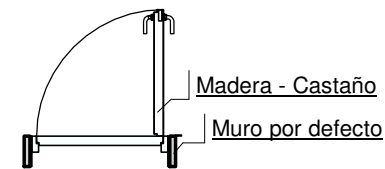
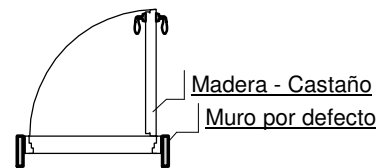
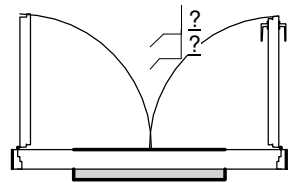
EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

**PLANO DE
CARPINTERIA Y
ALUMINIO**



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

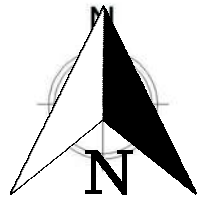
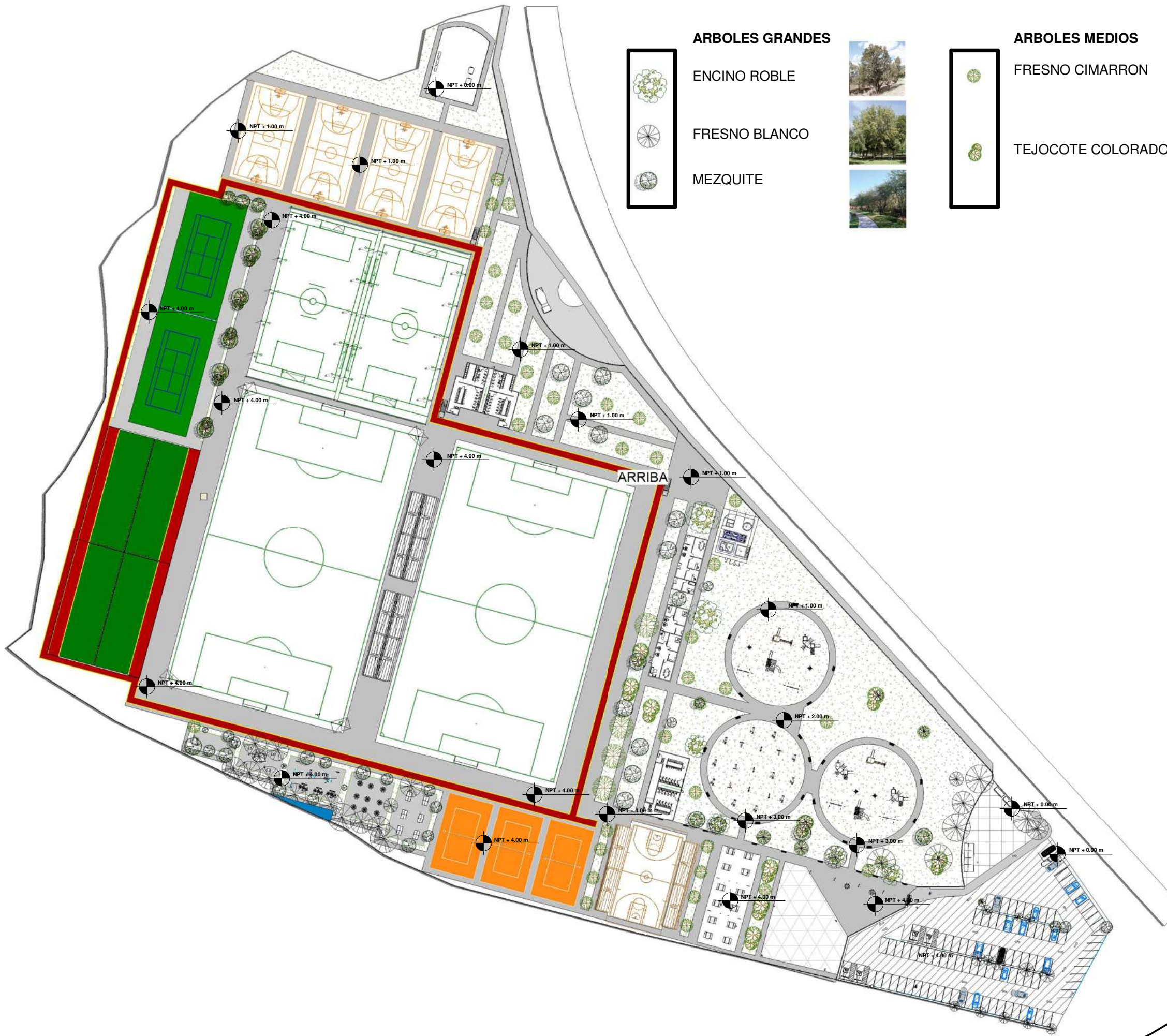
**DETALLES DE
CARPINTERIA Y
ALUMINIO**

CYA-02

91

ESCALA:

COTAS: METROS



facultad de
arquitectura

EJECUTÓ:
DAVID ALANIS PARTIDA
MATRÍCULA: 1300908F
CORREO:
1708.davids@gmail.com

**UNIDAD DEPORTIVA DE
TZINTZUNTZAN MICH.**



MESA SINODAL:
M. ARQ. MIRNA RODRÍGUEZ
CAZAREZ
ARQ., M. MARÍA CRISTINA
ALONSO LÓPEZ
ARQ. JOSÉ SALVADOR
MANRIQUEZ HERNANDEZ

**PLANO DE
JARDINERIA**

JAR-01

92

ESCALA:

COTAS: METROS

CONCLUSIÓN

Se llego a la conclusión de que las investigaciones realizadas son de mucha importancia para poder llevar el proyecto con éxito. Cada tema abordado fue considerado para concluir cada parte del proyecto arquitectónico.

Y que todo este proceso es con el fin de abastecer las necesidades de los usuarios que acudirán a esta unidad deportiva para realizar sus actividades de forma adecuada y segura.

BIBLIOGRAFÍA

- 1** Secretaria de Salud de Michoacán, 2015
<https://ensanut.insp.mx/>
- 2** Instituta Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/#>
- 3** Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE)
<http://expansion.mx/salud/2014/02/04/la-mitad-de-la-poblacion-en-mexico-no-realiza-actividad-fisica-conade>
- 4** SEDESOL Secretaria de Desarrollo Social,
Tomo 5, Sistema Normativo: "Recreación y deporte" 2017
- 5** Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE)
Catálogo de tipología de instalaciones deportivas 2015
- 6** Tesis de la unidad deportiva y recreativa al norte de la ciudad de Hermosillo Sonora
<http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21358/Capitulo1.pdf>
- 7** Juego de Pelota Purepecha
<http://najeradiana9.blogspot.com>
- 8** Instituta Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/#>
- 9** INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) 2013 a 2018.
- 10** Comisión Estatal de Cultura Física y Deporte (Cecufid)
<http://www.respuesta.com.mx/index.php/home/deportes/81661-en-tzintzuntzan-el-serial-camina-trota-corre-michoacan-2019.html>
- 11** AUTODESK Green Building Studio
- 12** (Mapa Digital de México / INEGI 2010)
<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/>
- 13** ECOTECT ANALYSIS 2011)

ÍNDICE DE IMÁGENES

ILUSTRACIÓN 1. Ubicación del municipio de Tzintzuntzan Michoacán. FUENTE: GOOGLE MAPS	14
ILUSTRACIÓN 2.- CANCHA DE FUTBOL TZINTZUNTZAN 2017 FUENTE: FOTO DEL AUTOR	16
ILUSTRACIÓN 3.- CENTRO DE INFORMACIÓN DE LA LIGA DE FUTBOL DE TZINTZUNTZAN. FUENTE: FOTO DEL AUTOR	16
ILUSTRACIÓN 4.- CANCHA DE FUTBOL TZINTZUNTZAN 2017. FUENTE: FOTO DEL AUTOR	17
ILUSTRACIÓN 5.- CANCHA DE FUTBOL DE LA COMUNIDAD DE TZOCURIO. FUENTE: GOOGLE MAPS	17
ILUSTRACIÓN 6.- Auditorio Municipal de Tzintzuntzan Mich. FUENTE: FOTO DEL AUTOR	30
ILUSTRACIÓN 7.- Cancha del auditorio municipal de Tzintzuntzan. FUENTE: FOTO DEL AUTOR	31
ILUSTRACIÓN 8.- Cancha de básquetbol de Tzintzuntzan FUENTE: FOTO DEL AUTOR	31
ILUSTRACIÓN 9.- Ubicación satelital del terreno FUENTE: GOOGLE MAPS	33
ILUSTRACIÓN 10.- Croquis y Dimensiones del Terreno FUENTE: GOOGLE MAPS	34
ILUSTRACIÓN 11.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	35
ILUSTRACIÓN 12.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	35
ILUSTRACIÓN 13.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	36
ILUSTRACIÓN 14.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	37
ILUSTRACIÓN 15.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	37
ILUSTRACIÓN 16.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	38
ILUSTRACIÓN 17.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	38
ILUSTRACIÓN 18.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	39
ILUSTRACIÓN 19.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	40

ILUSTRACIÓN 20.- Grafica Solar FUENTE: ECOTECT ANALYSIS 2011	40
Ilustración 21.- FUENTE: ECOTECT ANALYSIS 2011	41
ILUSTRACIÓN 22.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	41
ILUSTRACIÓN 23.- FUENTE: Mapa Digital de México- INEGI 2010	42
ILUSTRACIÓN 24.- FUENTE: foto tomada por el autor de este trabajo	42
Ilustración 25.- FUENTE: foto tomada por el autor de este trabajo	42
ILUSTRACIÓN 26.- Ubicación del terreno así como los Nodos e Hitos que hay en el lugar FUENTE: GOOGLE MAPS	43
ILUSTRACIÓN 27.- FUENTE: GOOGLE MAPS	43
ILUSTRACIÓN 28.- Aquí se muestran las vialidades que conectan al terreno FUENTE: GOOGLE EARTH	44
ILUSTRACIÓN 29.- FUENTE: Google Maps	45
ILUSTRACIÓN 30.- FUENTE: Google Maps	45
ILUSTRACIÓN 31.- FUENTE: Google Maps	64