

**UNIVERSIDAD MICHOÁCANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO.**



FACULTAD DE ARQUITECTURA.

TESIS PROFESIONAL.

**UNIDAD DEPORTIVA
EN ZIHUATANEJO, GUERRERO.**

PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

VICTOR RAMÍREZ RADILLA.

ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO.



ÍNDICE TEMÁTICO.

INTRODUCCIÓN.

PROTOCOLO.

➤ Definición del tema.....	1.
➤ Justificación.....	2.
➤ Objetivos.....	3.
➤ Hipótesis.....	4.

1. ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO.

➤ Antecedentes.....	5.
➤ Historia del deporte.....	6.
➤ Definición.....	7.
➤ Analogía local.....	8.
➤ Analogía regional.....	10.
➤ Analogía nacional.....	12.
➤ Analogía internacional.....	14.
➤ Estadísticas de población.....	16.

2. ASPECTO FÍSICO-GEOGRÁFICO.

➤ Localización geográfica del estado.....	18.
➤ Localización del terreno.....	19.
➤ Climatología.....	20.
➤ Precipitación pluvial.....	21.
➤ Vientos dominantes.....	21.

3. ASPECTO URBANO.

➤ Vialidades.....	22.
➤ Macrolocalización.....	23.
➤ Microlocalización.....	23.
➤ Uso del suelo.....	24.
➤ Comunicaciones.....	24.
➤ Transportes públicos.....	25.
➤ Energía eléctrica.....	25.
➤ Drenaje.....	26.
➤ Agua potable.....	26.
➤ Equipamiento urbano.....	27.
➤ Contexto urbano.....	27.
➤ El terreno.....	28.

4. ASPECTO TECNICO-NORMATIVO.

➤ Sistemas constructivos.....	29.
➤ Reglamento de Construcciones del Estado de Guerrero.....	30.
➤ Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.....	31.
➤ Normas de SEDESOL.....	33.
➤ Normas de Accesibilidad para Discapacitados.....	33.

5. ASPECTO FUNCIONAL.

➤ Diagrama de funcionamiento.....	39.
➤ Diagrama de relaciones.....	40.

➤ Programa de necesidades.....	41.
➤ Programa arquitectónico.....	43.
➤ Zonificación.....	45.
➤ Concepto.....	46.

6. BIBLIOGRAFÍA.....	47.
-----------------------------	------------

7. PLANIMETRÍA.

- Plano topográfico.
- Planta de conjunto.
- Plantas arquitectónicas.
- Fachadas.
- Cortes.
- Cortes por fachada.
- Plano cimentación.
- Plano estructural.
- Plano instalación hidráulica.
- Plano instalación sanitaria.
- Plano instalación eléctrica.
- Plano de acabados.
- Plano de jardinería.
- Plano cancelería.
- Plano carpintería.
- Perspectivas.

➤ INTRODUCCIÓN.

En el siguiente trabajo de tesis se desarrollará el tema de Unidad Deportiva en Zihuatanejo, Guerrero, en la cual enfocamos una detallada investigación contemplando los aspectos socio-cultural, físico- geográficos, urbano, técnico-normativo, funcional.

Todos estos marcos se irán desarrollando a lo largo del trabajo, se estudiarán todos los aspectos y se realizará una conclusión aplicativa al proyecto.

Con esto la investigación se va mezclando con el proyecto y así obtener un buen resultado.

➤ DEFINICIÓN DEL TEMA.

Del latín *unitas*, la palabra Unidad se singulariza su esencia en número o calidad y hace referencia a la unión o conformidad¹.

El deporte es aquella actividad física en la que se debe de respetar un conjunto de reglas y que es realizada con afán competitivo².

La Unidad Deportiva es el espacio donde se une lo deportivo, con lo recreativo y lo competitivo, siguiendo un conjunto de reglas o normas.

Está diseñada para las personas con el afán de realizar una actividad física, de recreación o de competencia deportiva.

El proyecto cuenta con áreas al descubierto como son: canchas de futbol, canchas de basquetbol, canchas de volibol, canchas de frontón, áreas verdes y estacionamiento. Áreas cubiertas como son: alberca olímpica, canchas de usos múltiples, gimnasio, baños y vestidores, zona administrativa y cafetería.

En todos estos espacios se pueden realizar actividades físicas como: correr, trotar, saltar, nadar, jugar basquetbol, volibol, futbol, frontón y hacer ejercicio. Actividades recreativas como: jugar, descansar y ver competencias deportivas.

➤ JUSTIFICACIÓN.

México es uno de los países con mayor índice de obesidad en el mundo, el cual es un problema que aqueja a toda la población en general, el gobierno se ha enfocado a solucionar este problema fomentando la cultura del deporte; desde una temprana edad en las escuelas, creando espacios para la actividad física y deportiva como lo son: unidades deportivas, polideportivos, canchas de usos múltiples, etc. Ya que el deporte y la actividad física es una de las principales soluciones para disminuir con la obesidad de México.

Nuestro proyecto de la “Unidad Deportiva” se realizara en el puerto de Zihuatanejo, Guerrero, ya que el crecimiento de la población se ha elevado considerablemente y la unidad deportiva existente ya no satisface a la población Zihuatanejense.

➤ RELEVANCIA.

= *SOCIAL*.....Con la creación de la nueva unidad deportiva se complementara la que ya existe, cubrirá un sector más amplio de la población y resolverá la necesidad de tener otro espacio para el deporte y las actividades físicas.

= *ARQUITECTONICA*.....Contará con canchas, alberca techada, espacios para la recreación (área verde y área de juegos), todo el conjunto debe cumplir con todos los aspectos deportivos y de recreación para que la población se interese y acuda a las instalaciones.

= *INSTITUCIONAL*.....El H. Ayuntamiento de Zihuatanejo, Guerrero, tiene en sus prioridades la creación de la unidad deportiva ya que se encuentra dentro del Plan de Desarrollo Urbano de este municipio y está enfocada a implementar la cultura del deporte y la actividad física en este puerto.

➤ VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD.

El proyecto se considera viable debido a que es necesaria la creación de este espacio y la factibilidad está contemplada por recursos municipales y estatales.

= *ORIGINALIDAD*.....La originalidad de este proyecto está enfocado a resolver las carencias de espacios recreativos y deportivos con las que cuenta la unidad deportiva existente.

= *INTERES*.....Es personal la creación de este espacio público ya que hace falta y cubre una gran necesidad en el municipio.

➤ **OBJETIVOS.**

Realizar un conjunto arquitectónico de una Unidad Deportiva en donde los habitantes del Puerto de Zihuatanejo, Guerrero, tengan un nuevo espacio para realizar actividades físicas y competitivas.

Diseñar la Unidad Deportiva nos permitirá crear un espacio donde la sociedad Zihuatanejense pueda realizar sus actividades físicas he ir adquiriendo una cultura hacia el deporte y las competencias deportivas.

➤ **OBJETIVOS GENERALES.**

Proponer un proyecto arquitectónico donde los usuarios tengan espacios adecuados para realizar alguna actividad física o algún deporte y crear lugares de recreación donde los usuarios se sientan cómodos y confortables.

➤ **OBJETIVOS ARQUITECTONICOS.**

Proyectar espacios que cubran las necesidades de la sociedad, teniendo como enfoque principal lo funcional. Concebir un lugar donde los usuarios se sientan cómodos, con áreas verdes, áreas abiertas y zonas de recreación.

➤ **HIPOTESIS.**

Se realizará la construcción de un espacio donde los habitantes de Zihuatanejo hagan uso de la Unidad Deportiva la cual les permitirá un lugar para hacer ejercicio o alguna actividad física y con esto se disminuirá el índice de obesidad en este puerto, ya que el deporte ayudará a solucionar este problema que aqueja a la población en general.

Se creará un campo de futbol profesional dentro de la Unidad Deportiva en la cual, el equipo de futbol de Zihuatanejo, “Los Gallos Blancos”, que se encuentran en la liga de 3ra. División nacional, cuente con un espacio donde pueda jugar futbol profesional.

Con la Unidad Deportiva construida se fomentará la cultura del deporte en la población de Zihuatanejo, desde la educación preescolar hasta la educación superior, y la sociedad en general.

Se pretenderá tener un área con las instalaciones necesarias para las competencias deportivas, en donde se atraerá a la ciudadanía a competir en algún deporte y participar en alguna competencia local, estatal o nacional.

1. ASPECTO SOCIO-CULTURAL.

Para comprender el marco socio-cultural, es necesario hablar sobre los antecedentes del lugar donde se ubicara el proyecto, sobre la historia y el desarrollo del deporte; ya que este tema es primordial en el desarrollo de esta tesis, revisar y estudiar analogías respecto al tema y conocer y comprender las estadísticas de población, crecimiento demográfico y algunos aspectos económicos, sociales y culturales de la población a atender.

➤ ANTECEDENTES.

En la Época Prehispánica, Zihuatanejo era conocido como Cihuatlan, cihua: mujer, tlan– lugar es decir “lugar de mujeres”.

Estuvo habitado por un pueblo progresista y trabajador, el de Cihuatlan, localizado en un valle formado por los habitantes de Pantla y de Ixtapa, al oeste del hoy Zihuatanejo, que a la fecha no existe, pues fue abandonado por sus habitantes, raíz de las primeras invasiones aztecas que llegaron de Tenochtitlán y sometieron tributo a Cihuatlan. Durante la colonia y debido a la absoluta inmigración, Ixtapa fue entregada en

encomienda a un hijo del conquistador Antón Sánchez; por su parte Pochutla y Tamaloca también formaban parte de la encomienda; al conformarse la división política de la Nueva España, Zihuatanejo sólo fue un pequeño pueblo costero dedicado a la pesca.

En la década de los setenta, comienza el desarrollo de Ixtapa como centro turístico, parte de un proyecto impulsado a nivel nacional por un fideicomiso del Banco de México, entonces presidido por Don Rodrigo Gómez, y Antonio Ortiz Mena, secretario de hacienda.

Zihuatanejo como Ixtapa, tierras pertenecientes al hoy municipio José Azueta, quien debe su nombre a un destacado Teniente de marina originario del puerto de Acapulco, que siendo estudiante de la Escuela Naval de Veracruz, murió históricamente defendiendo el país de la invasión norteamericana en 1914.¹



F01> Teniente José Azueta.

Fuente: <http://www.flickr.com/photos/e-l-i-e-l/2989803885/>

¹ http://www.elclima.com.mx/historia_de_zihuatanejo.htm

➤ HISTORIA DEL DEPORTE³.

La historia del deporte se remonta a miles de años atrás. Ya en el año 4000 a.C. se piensa que podían ser practicados por la sociedad china, ya que han sido encontrados diversos utensilios que llevan a pensar que realizaban diferentes tipos de deporte. También los hombres primitivos practicaban el deporte, no con herramientas, pero sí en sus tareas diarias; corrían para escapar de los animales superiores, luchaban contra sus enemigos y nadaban para desplazarse de un lugar a otro a través de los ríos. También en el Antiguo Egipto se practicaban deportes como la natación y la pesca, para conseguir sobrevivir sin necesidad de muchas de las comodidades que posteriormente fueron surgiendo. Las artes marciales comenzaron a expandirse en la zona de Persia.

Los primero Juegos Olímpicos tuvieron lugar en el año 776 a.C. duraban únicamente seis días y constaban de pocas pruebas deportivas: combates, carreras hípicas y carreras atléticas entre los participantes. Aunque no fueran los actuales Juego Olímpicos, sí empezaban a tomar forma de lo que conocemos.

Ya en el siglo XIX se utilizaban las competiciones a modo

de deporte y guerra entre los pueblos vecinos, en deportes que podrían considerarse en ambos sentidos, como son el tiro con arco o la esgrima. En Inglaterra, en cambio, surgieron deportes en los cuales no luchabas únicamente contra tu adversario, sino que también entraba en juego la lucha contra los medios naturales, como podían ser el agua o el viento, dando lugar a deportes como las regatas o la vela, además de otros también actuales como el rugby.

Los primeros Juegos Olímpicos, tal y como los conocemos en la actualidad, tuvieron lugar en Grecia en el año 1892, en la pequeña ciudad de Olimpia. Se organizaban, como ahora, cada cuatro años, y en ellos se desarrollaban todas las prácticas deportivas conocidas hasta ese momento. Permitía enfrentar a gran diversidad de deportistas, que cada vez fueron creciendo y empezó a surgir el deporte profesional a medida que se extendían las disciplinas y el deporte iba tomando popularidad en la sociedad.²



F02> Lucha entre Griegos.

Fuente: <http://foroanime.com/foros-de-anime/baul-de-recuerdos-117/pankration-kof-de-antigua-grecia-76603.html>

² http://www.chicosygrandes.com/deporte_historia.php

➤ DEFINICIÓN.

¿QUÉ ES EL DEPORTE?

El concepto deporte dice relación con una actividad física, ya sea como un juego o competición subordinada a un conjunto de reglas. El deporte además se define como una demostración de destreza física y mental; para muchos además es un tiempo de recreación, placer y diversión.

El deporte es considerado una necesidad en el hombre, de esta afirmación se entiende que en casi todos los pueblos de la humanidad han practicado con algún fin estas disciplinas, desde las más sencillas a las más complejas. Es además correcto afirmar que el deporte va más allá de una actividad física específica, sino que además tiene un importante efecto en la psicología de las personas; la evidencia de esto último está en toda la gama de disciplinas psicofísicas como el yoga y el tai-chi, donde se busca a través de la actividad física la realización integral espiritual del individuo.³

³ <http://www.misrespuestas.com/que-es-el-deporte.html>

⁴ Normas de SEDESOL, subsistema DEPORTE.

¿QUÉ ES UNA 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.

La unidad 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, ciclopistas 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.

Este elemento se considera de uso público con sistema de control de acceso y salida, a fin de optimizar el uso de las instalaciones. Se recomienda implementarse en ciudades mayores de 100,000 habitantes, tomando en cuenta los módulos tipo propuestos de 11, 19 y 25 canchas para distintos deportes; sin embargo, el tipo y número de canchas y en consecuencia el tamaño de la Unidad Deportiva pueden variar en función de las preferencias deportivas de la población y del interés de las autoridades por impulsarlas.⁴

UNIDAD DEPORTIVA EN ZIHUATANEJO, GUERRERO.

VICTOR RAMIREZ RADILLA.

➤ ANALOGÍA LOCAL.

Las siguientes analogías se tomaron en cuenta para tener una idea clara y concisa del tema seleccionado y observar como los proyectos según su lugar de origen o donde fueron realizados cambian en su forma y en su diseño, se retomaran analogías locales, regionales, nacionales e internacionales.

➤ ANALOGÍA LOCAL.

➤ UNIDAD DEPORTIVA DE ZIHUATANEJO.

Localización.

Ixtapa-Zihuatanejo está localizado en las costas del Estado de Guerrero, al suroeste de la Ciudad de México en el área conocida como el Pacífico Dorado que es parte de la Riviera Mexicana. La ubicación de la Unidad Deportiva en Zihuatanejo se encuentra en las avenidas paseo del deportista y la avenida Morelos.⁵

⁵ <http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/location1.htm>



F03> Ubicación de la Unidad Deportiva.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

Contexto inmediato.

El contexto que existe cerca de la Unidad es una preparatoria, seguridad pública, transito municipal, bodega aurrera, secundaria y oficinas de FIBAZI.



F04> Oficinas de FIBAZI.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

Programa Arquitectónico.

Áreas al descubierto:

- Cancha de futbol.(3)
- Campo de beisbol.
- Canchas de volibol.
- Canchas de basquetbol.
- Plazas de acceso.
- Áreas verdes.
- Estacionamiento.
- Juegos infantiles.
- Alberca olímpica.

Áreas cubiertas:

- Graderías de canchas.
- Cafetería.

Descripción de espacios.

La cancha de futbol principal está bien orientada, pero las demás no fueron orientadas al norte-sur, existe áreas verdes y espacios de estacionamiento, los corredores son amplios, los vestidores y baños se encuentra muy alejados de las canchas y solo se cuenta con un local.



F05> Unidad Deportiva en Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

- **ANALOGÍA REGIONAL.**
- **UNIDAD DEPORTIVA “JORGE CAMPOS”.**

Localización.

Acapulco de Juárez es el nombre oficial de esta ciudad puerto ubicado en el Estado de Guerrero, hacia el lado sudoeste de México perteneciente a América del Norte. Es la ciudad más poblada del estado de Guerrero con más de 700.000 habitantes y sus coordenadas son 99°52' 57" Norte 16°51' 59" Oeste. La extensión territorial que posee es de 1.882 km², representando casi el 3% de la superficie estatal y su litoral de 62 km de longitud. La Unidad Deportiva se encuentra ubicada entre la avenida Constituyente y la avenida Mártires Escudero.⁶



F06> Unidad Deportiva “Jorge Campos”.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

Contexto inmediato.

A un costado de la Unidad Deportiva se encuentra una gasolinera, un edificio con locales comerciales, zonas habitacionales y una escuela primaria.



F07> Gasolinera y locales comerciales al costado de la Unidad Deportiva.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

⁶ <http://www.losmejoresdestinos.com/destinos/mexico/acapulco>.

Programa Arquitectónico.

Áreas al descubierto:

- Cancha de futbol.
- Campo de beisbol.
- Cancha de futbol rápido.
- Cancha de basquetbol.
- Plazas de acceso.
- Áreas verdes.
- Estacionamiento.
- Juegos infantiles.

Áreas cubiertas:

- Graderías de canchas.
- Cafetería.

Descripción de espacios.

Los espacios de la Unidad Deportivas son amplios hay lugares de esparcimiento, los corredores son holgados, las canchas de futbol cuentan con pasto natural y graderías techadas, existe una cafetería y juegos infantiles, el campo de beisbol también tiene pasto natural.



F07> Unidad Deportiva "Jorge Campos".

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

- **ANALOGÍA NACIONAL.**
- **UNIDAD DEPORTIVA “VENUSTIANO CARRANZA”, MORELIA, MICHOÁCAN.**

Localización.

Localizada en la parte centro-norte del estado de Michoacán. Límites: al norte colinda con los municipios de Tarím baro, Copándaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero, Acuitzio y Pátzcuaro; al oeste con Huiramba, Lagunillas, Quiroga, Coeneo y Tzintzuntzan. Morelia cuenta con una extensión territorial de 1,336 km² (2.03% de la superficie del Estado de Michoacán). Morelia tiene 620,525 habitantes (INEGI: 2000). Fuentes no oficiales calculan que hoy en día la población asciende a más de 1 millón de habitantes.

La unidad deportiva se encuentra entre las avenidas Acueducto y Antonio de Bucareli, en las calles Olivares de tzintzuntzan, y la calle del estudiante.



F08> Unidad Deportiva "Venustiano Carranza".

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

Contexto inmediato.

El contexto que se encuentra cercano a la unidad es el Acueducto que es un símbolo de Morelia, la facultad de veterinaria y farmacobiología y una gran zona habitacional.



F09> Vista hacia el acueducto de Morelia.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

Programa Arquitectónico.

Áreas al descubierto:

- Estadio de futbol y pista de atletismo.
- Campo de beisbol.
- Cancha de frontón.
- Cancha de basquetbol.
- Canchas de tenis.
- Plazas de acceso.
- Áreas verdes.
- Estacionamiento.
- Juegos infantiles.
- Alberca olímpica y fosa de clavados.
- Ciclopistas.

Áreas cubiertas:

- Graderías de canchas.
- Cafetería.
- Área administrativa.

Descripción de espacios.

Los espacios de la Unidad Venustiano Carranza están bien orientados, cuentan con baños y vestidores, áreas de esparcimiento, áreas verdes, estacionamiento público. La alberca olímpica tiene las medidas reglamentarias a lo igual que la cancha de futbol del estadio, la pista de atletismo cuenta con tartán.



F10> Unidad Deportiva "Venustiano Carranza".

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ **ANALOGÍA INTERNACIONAL.**

➤ **CIUDAD DEPORTIVA DEL REAL MADRID.**

Localización.

La nueva Ciudad del Real Madrid, el proyecto urbanístico más vanguardista emprendido por este club de fútbol de la capital, comprende un espacio de 1.200.000 metros cuadrados, que albergarán las más modernas instalaciones dedicadas al deporte, el ocio y servicios y estará situada en el Parque de Valdebebas.

Los socios del club, los aficionados del Real Madrid y los ciudadanos en general podrán disfrutar de un espacio diseñado tanto para el disfrute del fútbol y del baloncesto como para rendir homenaje al centenario club de fútbol.

La primera etapa del proyecto, la Zona Deportiva de la Ciudad del Real Madrid, abarca 26 hectáreas y se centra en la construcción de las áreas dedicadas al primer equipo de fútbol y de baloncesto, a las categorías inferiores de éstos; a la zona de prensa, a los medios de comunicación del club y a un mini estadio para 7.500 espectadores

Una vez finalizada esta primera fase del proyecto, el plan director estipula la construcción de las áreas de Servicios, Ocio y Entretenimiento.



F11> Ciudad deportiva del Real Madrid.

Fuente: <http://www.esmadrid.com/monograficos/ciudaddeportiva/es/>

Área deportiva.

La construcción de la zona deportiva marca el inicio del ambicioso proyecto de la Ciudad del Real Madrid. Esta superficie se encuentra dividida en espacios dedicados a los profesionales de fútbol y de baloncesto de los primeros equipos del Real Madrid, así como a sus respectivas categorías inferiores. Además, en la zona deportiva de la Ciudad del Real Madrid se ubicarán las instalaciones de la zona de prensa, los medios de comunicación del Club y un Mini Estadio con capacidad para 7.500 espectadores. La extensión de la zona deportiva abarca una superficie de actuación de 326.498 m² y un espacio construido de 21.578 m².

Área de servicio.

Una vez finalizada la construcción del Área Deportiva, el Plan Director estipula la construcción y el desarrollo de las áreas dedicadas a los Servicios, el Ocio y el Entretenimiento. Las instalaciones destinadas a los Servicios de la Ciudad del Real Madrid albergarán un Hotel-Residencia para el primer equipo. Colindante a la zona deportiva, esta residencia alojará a los jugadores del primer equipo durante sus concentraciones. La construcción de una Clínica de Medicina Deportiva, a la vanguardia en el tratamiento de lesiones deportivas, permitirá un segundo nivel de diagnóstico y tratamiento para los jugadores del Real Madrid. El Área de Servicios de la Ciudad del Real Madrid ofrecerá también a los visitantes una zona exclusiva dedicada al bienestar y el relax (área wellness), que contará con las más modernas instalaciones. Además, con la creación de la Ciudad del Real Madrid, la capital contará con un nuevo Centro de convenciones y negocios, así como con un hotel en el que los visitantes podrán alojarse y los socios mantener asambleas anuales.

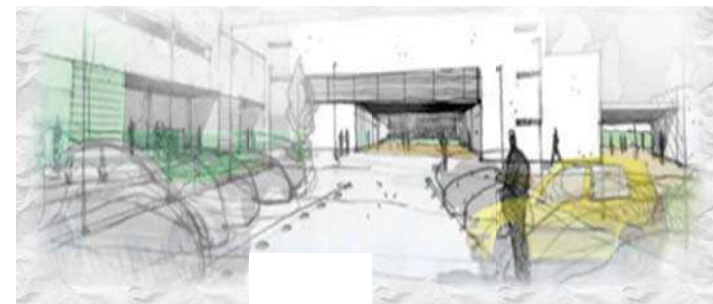


F12> Zona de servicio en la Ciudad deportiva del Real Madrid.

Fuente: <http://www.esmadrid.com/monograficos/ciudaddeportiva/es/>

Área de ocio.

El Área de Ocio y Entretenimiento, diseñada para el esparcimiento de los aficionados, socios y público en general, acogerá el pabellón principal del equipo de baloncesto del Real Madrid, en el que se disputarán los partidos del primer equipo. Este espacio lúdico incluirá una zona comercial y de restauración, así como un anfiteatro para albergar diversas actividades culturales. Por último, para todos los amantes del deporte que quieran vivir el fútbol en su estado más puro, está prevista la construcción del Parque Temático del Real Madrid.



F13> Zona de Ocio en la Ciudad deportiva del Real Madrid.

Fuente: <http://www.esmadrid.com/monograficos/ciudaddeportiva/es/>

➤ ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN.

Las estadísticas de población nos permiten conocer cuanta población existe en el estado y cuáles de las entidades son las más pobladas, esto nos muestra hacia donde se dirige el crecimiento y el desarrollo de las ciudades.

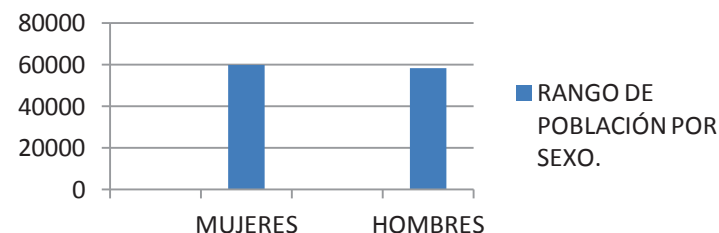
El estado de Guerrero cuenta con un total de población de 3, 386,706 habitantes y los principales centros de población son:

- Acapulco de Juárez.....789,928 habitantes.
- Chilpancingo de los Bravos.....240,727 habitantes.
- Iguala de la Independencia.....140,064 habitantes.
- Chilapa de Álvarez.....120, 791 habitantes.
- **Zihuatanejo de Azueta.....118,211 habitantes.**
- Taxco de Alarcón.....104, 029 habitantes.

Población en el municipio de Zihuatanejo.

Las siguientes cifras que se muestran en seguida fueron recopiladas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (población 2010)⁷, con el objetivo de saber cuánta población existe, cuantos hombres y mujeres, cantidad de población por edades para saber cuántos usuarios atenderá la Unidad Deportiva.

RANGO DE POBLACIÓN POR SEXO.

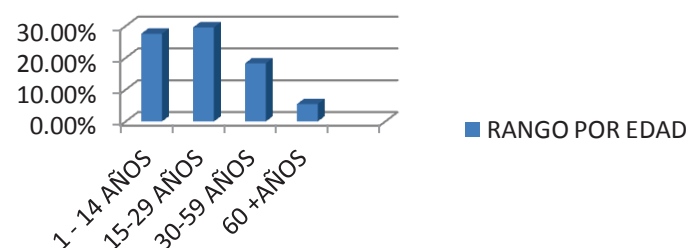


G01> Población por sexo en el municipio de Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/preliminares2010.aspx>

En el municipio de Zihuatanejo existe una población total de 118,211 habitantes de los cuales 59,877 habitantes son mujeres y 58,334 habitantes son hombres.

RANGO POR EDAD



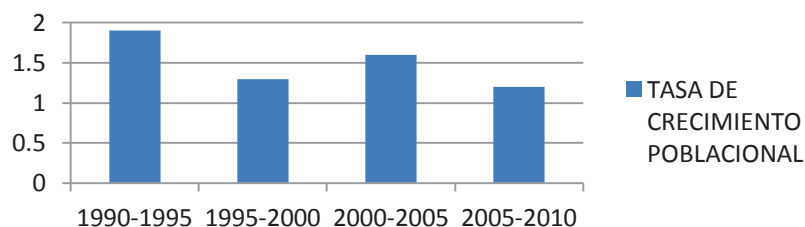
G02> Población por edad en el municipio de Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/preliminares2010.aspx>

⁷ <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=12>

En la gráfica anterior se muestra el rango de edad del municipio esto nos permite conocer y administrar a los usuarios que se atenderán en la Unidad Deportiva mostrando un porcentaje mayor de 15-29 años.

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL



G03> Tasa de crecimiento del municipio de Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/preliminares2010.aspx>

La tasa anual de crecimiento poblacional nos permite tener un marco de referencia del porcentaje y el crecimiento o disminución de la población de algunos años atrás hasta la actualidad.

DATOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN.

Su población es de aprox. 100,000 habitantes de los cuales más de 50,000 viven en la zona urbana de Ixtapa-Zihuatanejo y sus alrededores. Tiene aproximadamente 155 Comunidades distribuidas en pueblos, parajes, rancherías, etc. Actualmente cuenta con 15 Comisarías Ejidales e igual número de Comisarías Municipales, así como varias Delegaciones que representan los intereses del pueblo y del gobierno en las zonas rurales).

Sus principales actividades son el Turismo (centralizado en Ixtapa-Zihuatanejo y lugares circunvecinos), la Pesca, la Ganadería y la Agricultura (maíz, mango, papaya, plátano o banana, etc.). En Ixtapa-Zihuatanejo hay algunas oficinas de Delegaciones del Gobierno del Estado tales como Turismo Estatal, Transporte Estatal.⁸



F14> Agricultura y ganadería del municipio de Zihuatanejo.

Fuente: http://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.infocarne.com/noticias/2009/3/images/1151_ganaderia

⁸ <http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/gobierno1.htm>

2. ASPECTO FÍSICO-GEOGRÁFICO.

Este marco se enfocara en la ubicación primero del Estado de Guerrero en la Republica Mexicana; segundo: en la ubicación del municipio de Zihuatanejo en el Estado; y tercero en la localización del terreno y las características físicas y ambientales del lugar, asentadas al proyecto.

➤ LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTADO.

El estado de Guerrero dentro de México se encuentra en la zona del Pacífico Sur. Su extensión territorial es de 63,794 km², es decir, el 3.2% del total del territorio nacional y ocupa el número 14 en extensión territorial.

Guerrero se encuentra en las coordenadas geográficas al norte 18° 53', al sur 16° 19' de latitud norte; al este 98° 00', al oeste 102° 11' de longitud oeste.

Guerrero limita al norte con los estados de México (216 km) y Morelos (88 km), al noroeste con el estado de Michoacán (424 km), al noreste con el estado de Puebla (128 km), al este con el estado de Oaxaca (241 km) y al sur con el mar Mexicano (océano Pacífico) (500 km).⁹

⁹ <http://www.guerrermexico.com.mx/blog/>



F15> Ubicación de Guerrero en la Republica Mexicana.

Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=12>

➤ LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO.

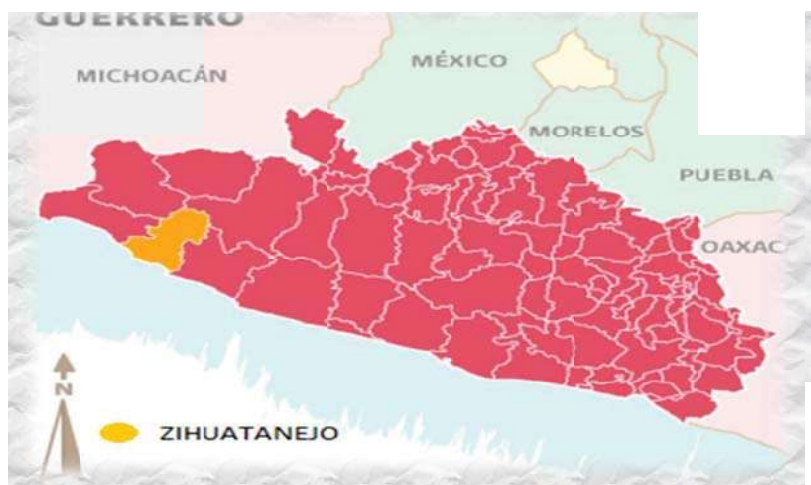
Ixtapa-Zihuatanejo está localizado en las costas del Estado de Guerrero, al suroeste de la Ciudad de México en el área conocida como el Pacífico Dorado que es parte de la Riviera Mexicana. Colinda al norte con los Municipios de Coyuca de Catalán y de Coahuayutla; al sur con el Océano Pacífico; al oeste con el Municipio de La Unión y al este con el Municipio de Petatlán.

UNIDAD DEPORTIVA EN ZIHUATANEJO, GUERRERO.

VICTOR RAMIREZ RADILLA.

Ocupa el 2.33% de la superficie del estado. Cuenta con 272 localidades y una población total de 104 609 habitantes. Su extensión es de aprox. 2,000 Kms². La ubicación exacta es 101.33 grados Oeste (meridiano) y 17.38 grados Norte (paralelo).

Se encuentra en la Carretera Costera MEX-200 a 250 kms. Al norte de Acapulco y 115 kms. Al sur de Lázaro Cárdenas, Michoacán. Por avión, son solo 35 minutos de vuelo desde la Ciudad de México.¹⁰



F16> Ubicación de Zihuatanejo en el Estado de Guerrero.

Fuente: <http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM12guerrero/municipios/12038a.html>

➤ LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.

El terreno donde se ubicará la Unidad Deportiva se encuentra al Nor-oeste de la ciudad de Zihuatanejo, la principal vía de acceso es la Carretera Federal 200 "México 200", Zihuatanejo-Lázaro Cárdenas. El predio se localiza en la Colonia Ampliación La Puerta Ixtapa y su extensión es de 7.7 hectáreas.



F17> Ubicación del predio en Zihuatanejo en el Estado de Guerrero.

Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/MexicoCifras.aspx?e=0&m=0&sec=M>

¹⁰ <http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/location1.htm>

➤ CLIMATOLOGÍA.

Los aspectos climáticos como los son: el clima, la temperatura, la precipitación pluvial, los vientos dominantes y la humedad relativa se deben de tomar en cuenta para proyectar, ya que todos estos te dan la pauta para diseñar tu edificio para que funcione correctamente y tenga un gran índice de confort para los usuarios.



F18> Puerto de Ixtapa- Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/loctempro1.htm>

➤ CLIMA Y TEMPERATURA.

El clima que existe en Zihuatanejo es semi-tropical durante todo el año con un promedio de 300 días soleados y temperaturas que oscilan en promedio entre los 23 y 33 grados Celsius.¹¹

Temperaturas Promedio (Centígrados / Fahrenheit)									
Mes	Centígrados		Fahrenheit		Mes	Centígrados		Fahrenheit	
	Max	Min	Max	Min		Max	Min	Max	Min
Enero	30°	20°	86°	68°	Julio	37°	25°	99°	77°
Febrero	30°	19°	86°	66°	Agosto	34°	25°	93°	77°
Marzo	31°	22°	88°	72°	Septiembre	33°	24°	92°	75°
Abril	31°	23°	88°	73°	Octubre	33°	24°	91°	75°
Mayo	34°	24°	93°	75°	Noviembre	32°	23°	89°	73°
Junio	37°	25°	99°	77°	Diciembre	31°	21°	88°	70°

Está más fresco a la orilla del mar en la noche debido a la brisa (sensación térmica)

G04> Temperaturas Promedios anuales de Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/loctempro1.htm>

¹¹ <http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/location1.htm>

➤ PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La temporada de lluvias es desde Junio a Septiembre o algunas veces hasta mediados de Octubre con precipitaciones usualmente en las tardes o noches, lo que permitirá disfrutar de varias horas de sol en el día para pasarla en la playa o en actividades al aire libre. La precipitación máxima va de 173.6 milímetros a 309.1 milímetros de precipitación pluvial, el promedio de días en el mes con presencia de lluvias va de 0.5 hasta 14.5 (momentáneas o prolongadas).

Promedio de Precipitaciones Pluviales (Milímetros / Pulgadas)										
Mes	Milímetros		Pulgadas		PDL	Mes	Milímetros		Pulgadas	
	Max	Min	Max	Min			Max	Min	Max	Min
Enero	1.4	0.0	0.05	0.0	1.0	Julio	174.2	76.7	6.85	3.01
Febrero	1.6	0.0	0.06	0.0	0.5	Agosto	205.3	99.8	8.08	3.92
Marzo	1.5	0.0	0.05	0.0	0.5	Septiembre	309.1	79.9	12.16	3.14
Abril	0.8	0.0	0.03	0.0	0.5	Octubre	44.2	27.6	1.74	1.08
Mayo	7.7	0.0	0.30	0.0	1.5	Noviembre	4.6	0.0	0.18	0.0
Junio	173.6	75.0	6.83	2.95	9.5	Diciembre	3.3	0.0	0.12	0.0

PDL = Promedio de Días en el mes con presencia de Lluvia (momentánea o prolongada).
Las precipitaciones Máximas (Max) y Mínimas (Min) comprenden todo el mes.
Las lluvias durante temporada de sequía se deben usualmente a la presencia de un fenómeno atmosférico en el océano pacífico.

G05>Promedio de Precipitaciones Pluviales de Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/octempro1.htm>

➤ VIENTOS DOMINANTES.

Los vientos dominantes tienen dirección oeste-suroeste en los meses de enero a junio y sólo del oeste-noroeste en los meses agosto, octubre y noviembre, presentan velocidad entre 2.52 y 8.64 Km/h. Periodo en el que se presentan los ciclones debido a que el continente ostenta mayor temperatura y menor presión y el Océano menor temperatura y mayor presión por lo que, el viento se desplaza del mar hacia la tierra firme, según la primera ley de Buys-Ballot que expresa que los vientos se desplazan de la alta a la baja presión.

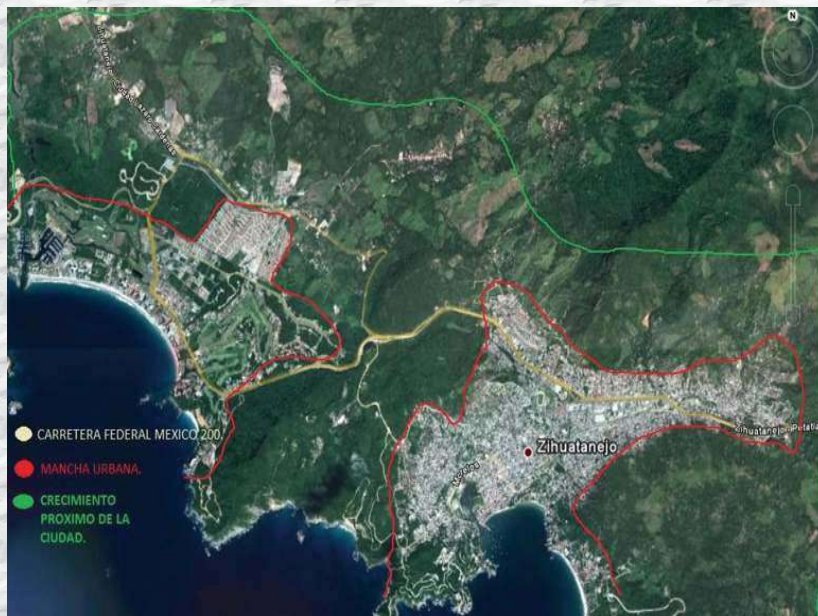


F19>Ubicación de los vientos dominantes de Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

3. ASPECTO URBANO.

Este marco se enfocara a estudiar la estructura urbana en general, el crecimiento de la ciudad y la ubicación de la mancha urbana. En la localización del terreno; usos del suelo, en la infraestructura, equipamiento urbano y con el contexto urbano que cuenta el terreno elegido para la Unidad Deportiva.

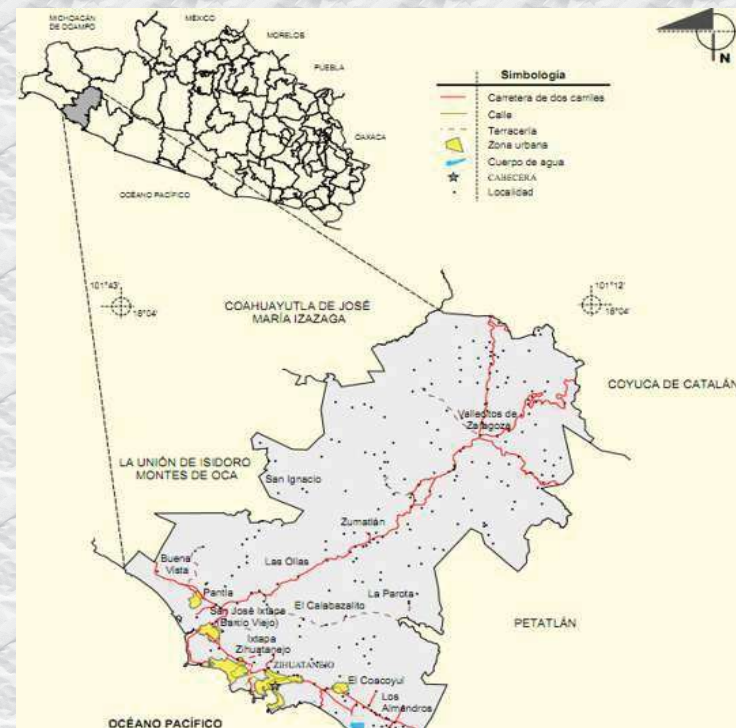


F20>Ubicación de las vías principales, mancha urbana y crecimiento de Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ VIALIDADES.

Zihuatanejo cuenta con vialidades principales que son las que comunican las localidades y municipios cercanos a esta ciudad, esta vialidad principal se le conoce como Carretera Federal México 200.



F20>Ubicación de las vías principales de Zihuatanejo.

Fuente: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/preliminares2010.aspx>

➤ MACROLOCALIZACIÓN.

El terreno elegido para la ubicación de la Unidad Deportiva se localiza Zihuatanejo, Guerrero, con unas coordenadas geográficas de latitud $17^{\circ} 38' N$, una longitud de $101^{\circ} 33' O$, y una altitud de 20 msnm.¹²



F20>Macrolocalización del terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ MICROLOCALIZACIÓN.

El terreno elegido para la ubicación de la Unidad Deportiva se localiza en la Carretera Federal Zihuatanejo-Acapulco, en la colonia Ampliación la Puerta Ixtapa. Tiene una superficie de 7.7 hectáreas aproximadamente.



F21>Microlocalización del terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

¹² <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=12>

➤ USO DEL SUELO.

De acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Zihuatanejo, Guerrero, el uso del suelo donde se ubica el terreno es de tipo Mixto, lo que nos indica que se puede establecer construcciones de diferentes tipos, en este caso, la Unidad Deportiva es un tipo de equipamiento. El terreno está rodeado por construcciones de tipo habitacional y comercial, al norte, este y oeste, los cuales corresponden a la colonia ampliación la Puerta Ixtapa.



F22>Localización del terreno en el programa de desarrollo urbano de Zihuatanejo.

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano de Zihuatanejo.

➤ COMUNICACIONES.

Las comunicaciones más cercanas al terreno son: por redes de telefonía fija y red de televisión cerrada.



F23>Localización de comunicaciones en el terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ TRANSPORTES PÚBLICOS.

Las rutas de transporte público que pasan aledañas al terreno donde se ubicará la Unidad Deportiva son:

- La Unión-Zihuatanejo.
- Pantla-Zihuatanejo.
- La Puerta-Zihuatanejo.
- Ixtapa-Zihuatanejo.



F24>Ubicación de rutas de transporte aledañas al terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ ENERGÍA ELÉCTRICA.

Las redes que son cercanas al terreno son de alta y baja tensión lo cual nos permite tener acceso a las dos redes para el beneficio de la Unidad Deportiva.



F25>Ubicación de las redes eléctricas cercanas al terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ DRENAJE.

La red de drenaje sanitario nos permite evacuar las aguas negras de la Unidad Deportiva y llevarlas a las plantas tratadoras. La red de drenaje pluvial permite llevar las aguas de lluvia que se recolectan en los terrenos y en las calles.



F26>Ubicación de las redes de drenaje cercanas al terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ AGUA POTABLE.

La red de agua potable nos permite suministrar nuestra Unidad Deportiva en baños, riego de jardines y para llenado de la alberca que existe.



F27>Ubicación de las redes de drenaje cercanas al terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ EQUIPAMIENTO URBANO.

El equipamiento urbano que existe es la gasolinera “González”, el motel “virreyes”, una central de Abasto, locales comerciales, área de parque público, salón de fiesta.

-  Gasolinera.
-  Administración Pública.
-  Hospedaje.
-  Comercios.
-  Parque Público.



F28>Localización de Equipamiento Urbano cercano al terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

➤ CONTEXTO URBANO.

A continuación se muestran diferentes fotografías referentes al contexto urbano del terreno.

1.-Colindancia oeste del terreno se encuentra una gasolinera y una tienda de autoservicio.



F29>vista oeste del terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

2. – Colindancia este se encuentra un motel y una bodega.



F30>vista este del terreno.

Fuente: <http://www.google/earth.com>.

3. – colindancia sur se encuentra la carretera federal México 200 Zihuatanejo-Lázaro Cárdenas, y un canal que lleva un río.



F31>Vista sur del terreno.
Fuente: .<http://www.google/earth.com>.

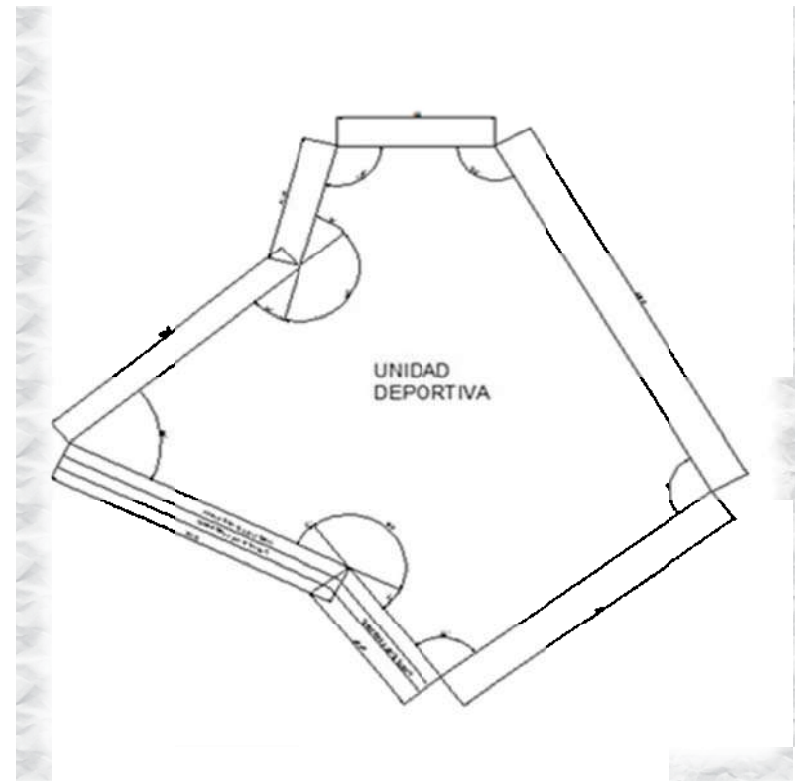
4. – colindancia norte se encuentra la zona de reserva para parque público y una zona habitacional.



F32>Vista norte del terreno.
Fuente: .<http://www.google/earth.com>.

➤ EL TERRENO.

El terreno donde se ubicará la Unidad Deportiva tiene una superficie de 7.7 hectáreas aproximadamente, es relativamente plano, enseguida se muestra las medidas del terreno.



F33>plano topográfico del terreno.
Fuente: plano topográfico.

4. ASPECTO TÉCNICO-NORMATIVO.

➤ SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

Para la cimentación se usará concreto armado en las cimentaciones, las cuales serán zapatas aisladas y zapatas corridas.

Las columnas serán de acero perfil HSS circular, y las vigas serán de perfil I y serán también de acero.

Las losas serán de elementos de acero aligerados como tridilosas y cubiertas de lámina.

Los muros en el proyecto algunos son de carga y otros son elementos que dividen espacios.

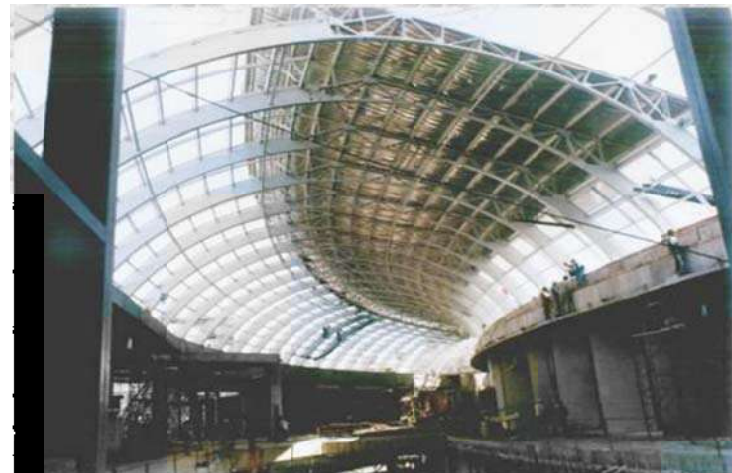
Algunas cubiertas serán de aluminio o lamina galvanizada.

Incluiremos materiales prefabricados como lo son las placas de yeso.



F34>cubierta metálica

Fuente:http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://images04.olx.com.mx/ui/2/11/77/16900477_1.jpg&



F35>cubierta de estructura metálica.

Fuente:<http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://www.semaconstrucciones.com.ar/graficos/obras07.jpg&>

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ESTADO DE GUERRERO.

-Artículo 5.- Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Estado de Guerrero, se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

II.5.4.- Deportes y recreación (por ej.: hasta 5,000 m² pistas de equitación, lienzos charros, más de 5,000 m² canchas y centros deportivos, hasta 250 concurrentes estadios, hipódromos, de 251 a 1,000 concurrentes galgódromos, velódromos, 1,001 a 10,000 concurrentes tiros, albercas, plazas, más de 10,000 concurrentes boliches, billares, pistas de patinaje, juegos electrónicos o de mesa).

-Artículo 76.- La superficie construida máxima permitida en los predios será la que se determine, de acuerdo con las intensidades de uso del suelo y densidades máximas establecidas en los Programas Parciales en función de los siguientes rangos:

INTENSIDAD DE USO DEL SUELO	DENSIDAD MAXIMA PERMITIDA (HAB/HA.)	SUPERFICIE CONSTRUIDA MAXIMA (RESPECTO AL AREA DEL TERRENO)
0.05 (muy baja)	10	0.05
1.0 (baja)	50	1.0
1.5 (baja)	100 a 200	1.5
3.7 (media)	400	3.5
7.5 (alta)	800	7.5

T01>intensidad del suelo.

Fuente: reglamento de construcciones del estado de Guerrero.

Artículo 77.- Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios, establecidos en el Artículo anterior. Los predios con área menor de 500 m² deberán dejar sin construir, como mínimo, el 20% de su área, y los predios con área mayor de 500 m², los siguientes porcentajes.

SUPERFICIE DEL PREDIO	AREA LIBRE (%)
De más de 500 hasta 2,000 m ²	22.50
De más de 2,000 hasta 3,500 m ²	25.00
De más de 3,500 hasta 5,500 m ²	27.50
Más de 5,500 m ²	30.00

T02>Superficie del predio no construida.

Fuente: reglamento de construcciones del estado de Guerrero.

Artículo 98.- Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 99.- Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles, deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni

menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m. y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación. Todas las edificaciones deberán incluir en su proyecto arquitectónico la construcción de rampas peatonales, para uso de personas impedidas al menos en planta baja o nivel de acceso, y únicamente en casas unifamiliares en donde el propietario la solicite.

Artículo 101.- Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el Artículo anterior.

Artículo 108.- Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente, y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

Artículo 111.- Los estacionamientos públicos, tendrán una caseta de control anexa al área de espera para el

público, situada a una distancia no menor de 4.50 m. del alineamiento y con una superficie mínima de un metro cuadrado.

A.- Requisitos mínimos para estacionamiento:

I.- Números mínimos de cajones:

Tipología: número mínimo de cajones:

II.5.4.- Deportes y recreación: canchas deportivas, centros deportivos, estadios, 1 por 75 m² construidos.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.

Instalaciones deportivas.

Los terrenos destinados a campos deportivos deberán estar convenientemente drenados.

Albercas.

Deberá ubicarse las zonas de natación y clavados y señalarse en un lugar visible: la profundidad mínima, la máxima, el punto en que la profundidad sea de 1.50 m y donde cambie la pendiente del piso.

Vestidores.

Las instalaciones deportivas tendrán que contar con zona de vestidores.

Graderías.

Las estructuras de las graderías serán de material incombustible. Solo en casos excepcionales, las oficinas de Urbanista Municipal podrán autorizar que se construyan en madera.

Servicios sanitarios.

Todas las instalaciones deportivas tendrán que contar con servicio de sanitarios suficientes e higiénicos.

Baños.

Regaderas.

En los edificios para baños el departamento de regaderas tendrá como mínimo una regadera por cada cuatro casilleros o vestidores.

Recubrimientos.

Los baños deberán de tener pisos impermeables antiderrapantes, recubrimiento en muros y techos de materiales impermeables, lisos y fáciles de asear, los ángulos deberán de redondearse.

Ventilación.

La ventilación de baños será suficiente para evitar una concentración inconveniente de bióxido de carbono.

Iluminación.

La iluminación para baños puede ser artificial o natural, cuando sea natural las ventanas tendrán como mínimo un octavo de la superficie del piso del local y cuando sea artificial se proporcionará por medio de la instalación eléctrica.

Servicios sanitarios.

Para los baños de los hombres tendrán como mínimo un excusado, dos mingitorios y un lavabo por cada doce casilleros o vestidores, para las mujeres tendrán como mínimo un excusado y un lavabo por cada ocho casilleros o vestidores.

NORMAS DE SEDESOL.

Los aspectos que debes de tomar en cuenta para el proyecto en las normas de SEDESOL son las siguientes:

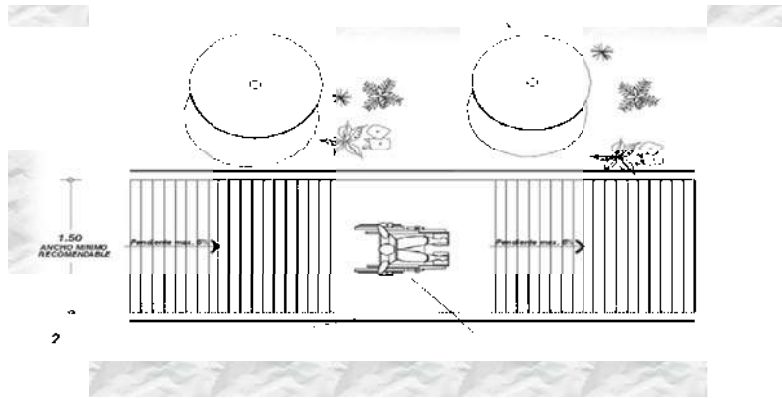
- Jerarquía y nivel de servicio.
- Rango de población.
- Dimensionamiento.
- Dosificación.
- Respecto al uso de suelo.
- Relación a vialidad.
- Características físicas.
- Requerimiento de infraestructura y servicio.
- Componentes arquitectónicos.

NORMAS DE ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADOS.**CIRCULACIONES HORIZONTALES****- ANDADORES**

El ancho mínimo para andadores es de 1.50 m., deberán tener superficies uniformes y antiderrapantes que no acumulen agua, las diferencias de nivel se resolverán con rampas cuya pendiente no sea mayor al 8%, se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan un paso libre de 2.10 m.

La instalación de pasamanos deberá ser a 0.75 y 0.90 m de altura a lo largo de los recorridos, utilizar cambios de textura en los pavimentos o tiras táctiles, para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas ciegas, así como bordes de protección de 5 x 5 cm.

Por cada 30.00 m como máximo, deberán existir áreas de descanso cuya dimensión sea igual o superior al ancho del andador.

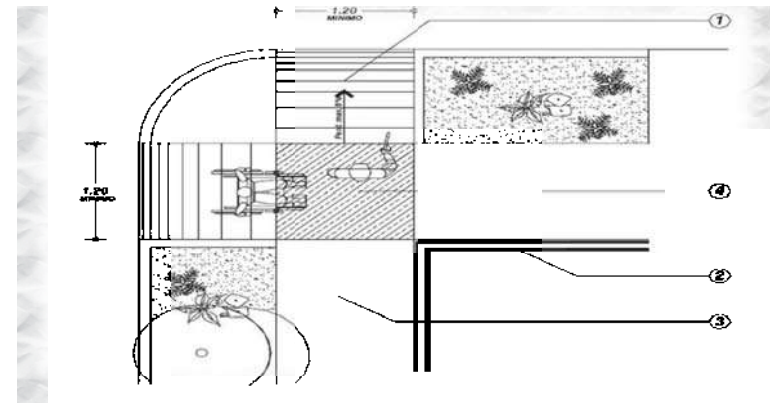


- BANQUETAS

En el caso de toda aquella Instalación Federal que dentro de su polígono contenga el rubro citado, los pavimentos deberán tener superficies uniformes y antiderrapantes que no acumulen agua, las diferencias de nivel se resolverán con rampas cuya pendiente no sea mayor al 8%, se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan un paso libre de 2.10 m., el mobiliario urbano no deberá obstruir la circulación ni las rampas existentes.

En las esquinas de las banquetas deberán existir rampas con una pendiente no mayor al 8% y con un ancho mínimo de 1.20 m.

Se deberán señalar las rampas y utilizar cambios de textura en los pavimentos inmediatos a las mismas.

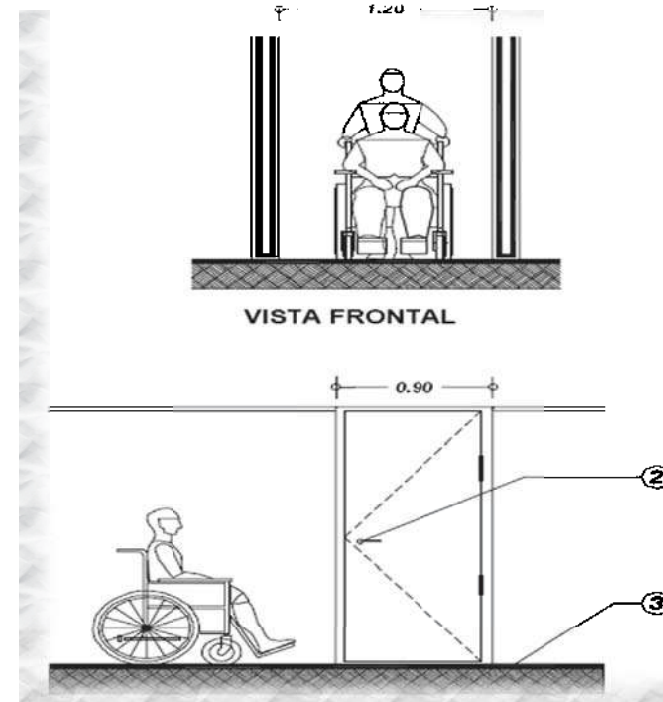
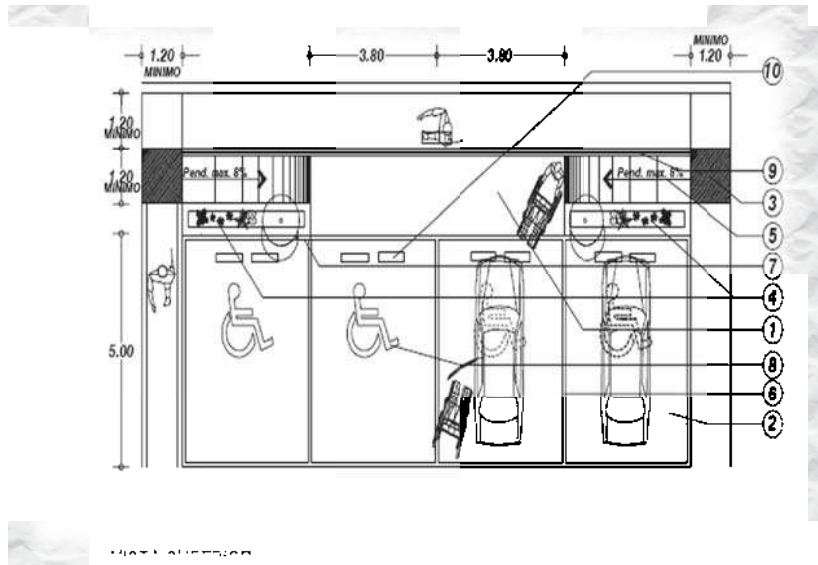


ESTACIONAMIENTOS

Uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento será reservado para personas con discapacidad.

Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.80 por 5.00 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.

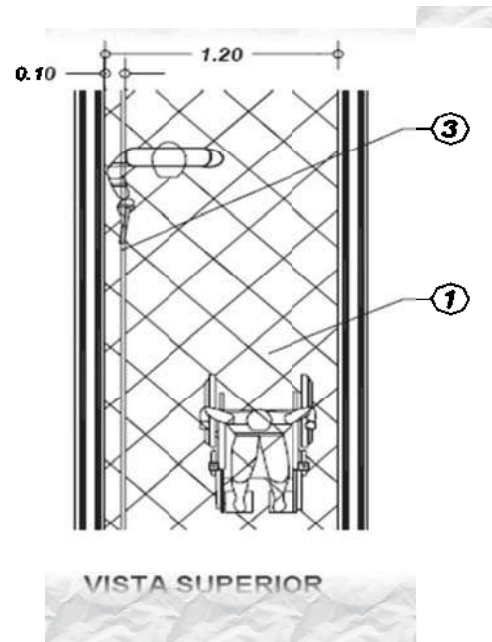
El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos.



- CIRCULACIONES

Las circulaciones deberán tener un ancho mínimo de 1.20 m. libre y pavimentos antiderrapantes que no reflejen intensamente la luz.

En pasillos y circulaciones, colocaran tiras táctiles para indicar el camino a las personas con discapacidad visual.



ESPECIFICACIONES

1. Piso antiderrapantes.
2. Puertas de acceso, con manija tipo palanca.
3. Guía para personas ciegas, pasamanos, tira táctil o franja con cambio de textura.

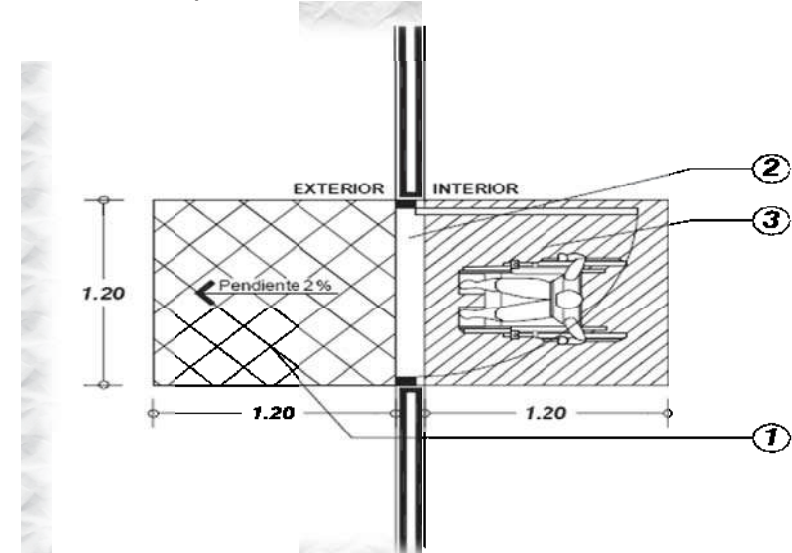
- ENTRADAS

Las entradas deberán estar señalizadas y tener un claro libre mínimo de 1.20 m., contar con área de aproximación libre de obstáculos y con cambios de textura en piso. Evitar pendientes y cambios bruscos en el umbral de puertas de los accesos, por lo menos, en una distancia de 1.20 m. hacia el interior y el exterior de la puerta.

Los pisos en el exterior de las entradas tendrán una pendientes hidráulicas del 2%, se deben evitar escalones y sardineles.

Las entradas deberán cumplir con las recomendaciones del apartado de pisos.

1. Pavimento exterior con pendiente hidráulica del 2%.
2. Entrada.
3. Área de aproximación libre de obstáculos.



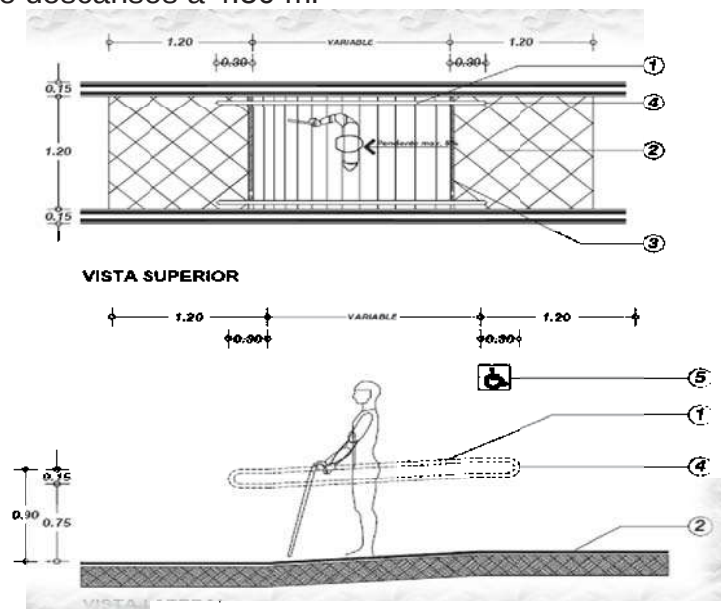
- RAMPAS

La longitud máxima de las rampas entre descansos será de 6.00 m, y los descansos tendrán una longitud mínima igual al ancho de la rampa y nunca menor a 1.20 m., las

rampas deberán tener pasamanos a 0.75 y 0.90 m. de altura, volados 0.30 m. en los extremos.

En las circulaciones bajo rampas, deberá existir una barrera a partir de la proyección del límite de 2.10 m de altura bajo la rampa.

La pendiente de las rampas será del 6%, siendo el máximo del 8%, en cuyo caso se reducirá la longitud entre descansos a 4.50 m.



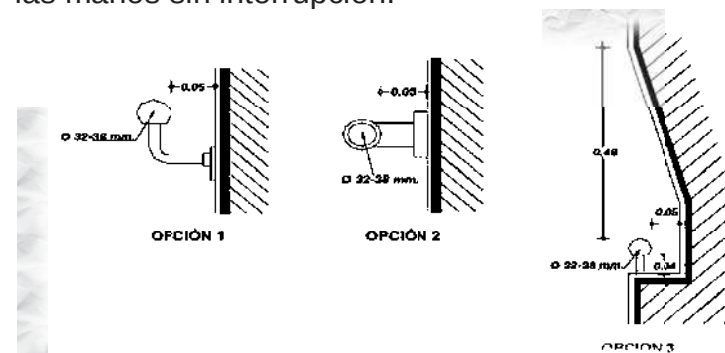
ESPECIFICACIONES

1. Barandal a dos alturas 0.75 cm. y 0.90 cm., de 32-38 mm. de diámetro.
2. Cambio de textura o pavimento.
3. Franja de color contrastante.
4. Terminación de barandal en forma redondeada.
5. Símbolo mundial de accesibilidad a personas con discapacidad.

- BARANDALES Y PASAMANOS

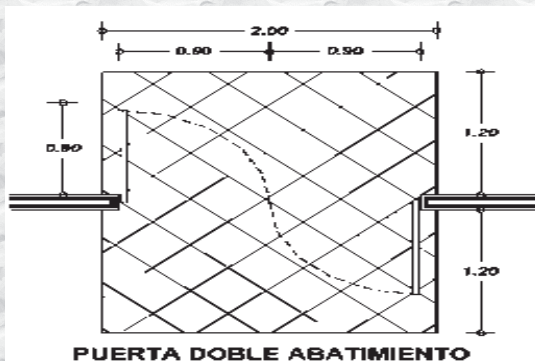
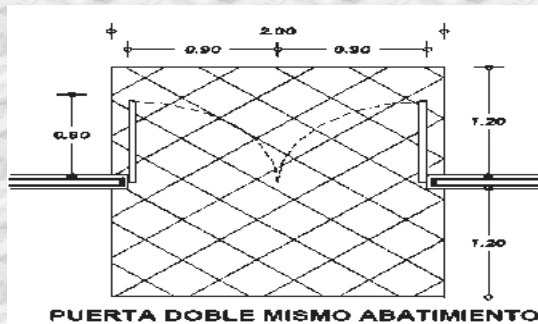
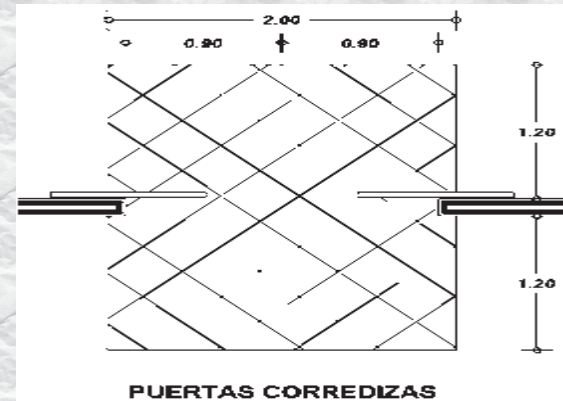
Todas las escaleras y rampas deberán contar con pasamanos en sus dos costados e intermedios cuando tengan más de 4.00 m de ancho.

Los barandales y pasamanos serán redondeados, sin filos cortantes y con diámetros de 32 a 38 mm., deben estar firmemente sujetos y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción.



PUERTAS

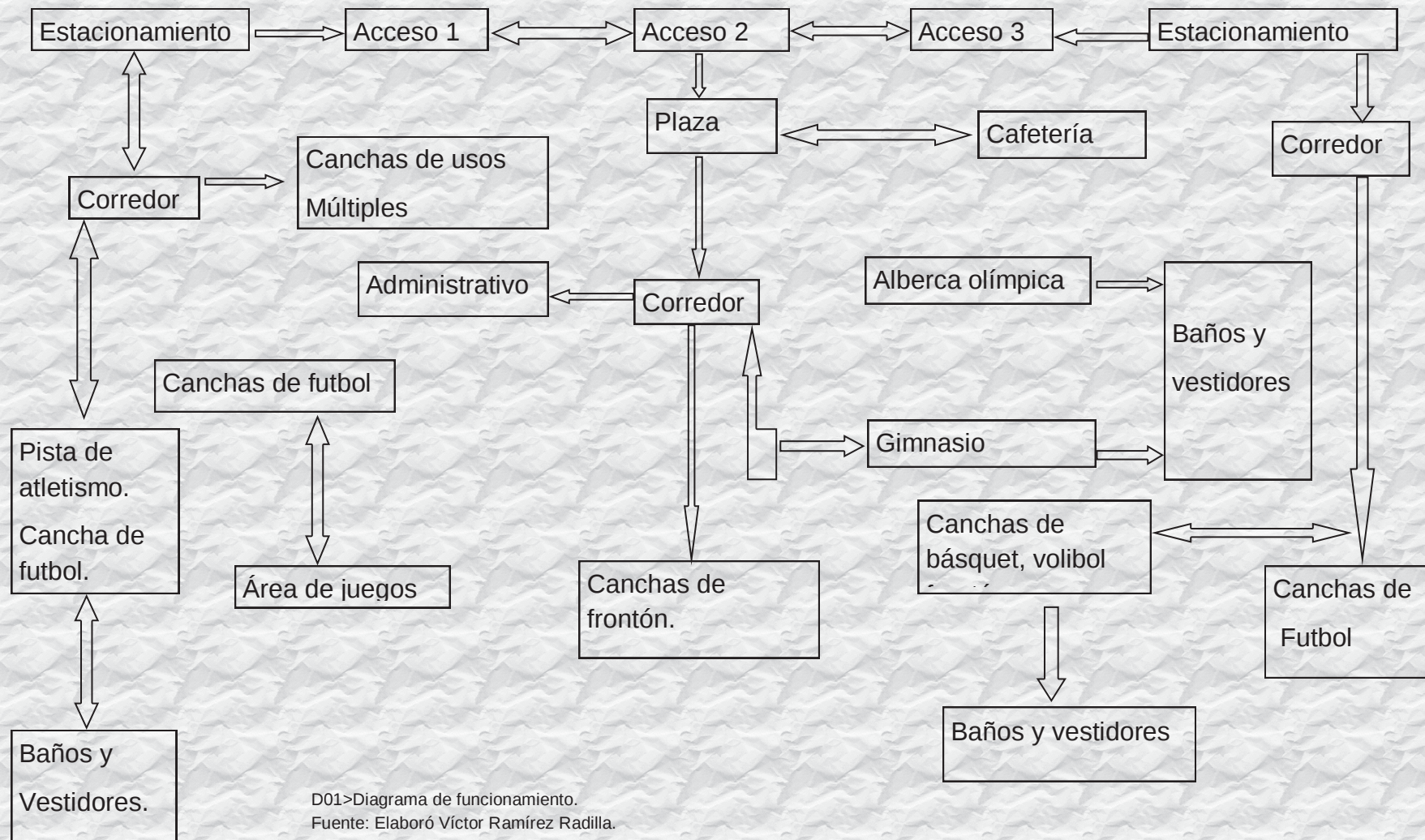
Todas las puertas deberán tener un claro libre mínimo de 0.90 m. libres, ser de fácil operación y las manijas serán preferentemente de palanca o barra, los marcos deberán evitar tener aristas vivas y ser de color contrastante con las paredes. En los accesos principales, debe de haber puertas con un ancho mínimo de 1.20 m.



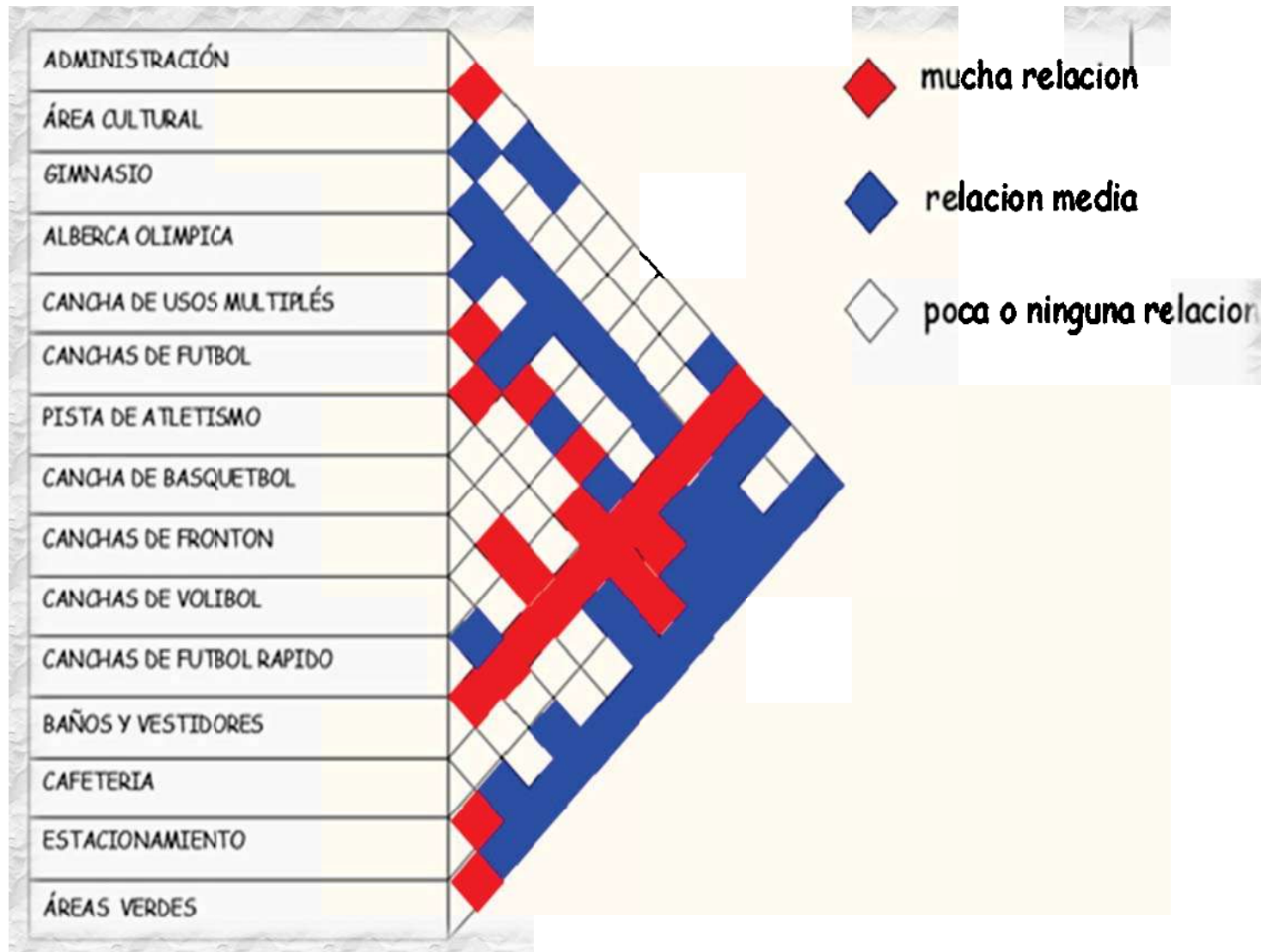
5. ASPECTO FUNCIONAL.

Este marco nos permite conocer cómo funcionan los espacios dentro del edificio y las relaciones directas e indirectas que tienen estos, también las relaciones del programa arquitectónico con las necesidades del usuario, permitiendo la posible zonificación y conceptualización de la Unidad Deportiva.

➤ DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.



➤ **DIAGRAMA DE RELACIONES.**



➤ **PROGRAMA DE NECESIDADES.**

LOCAL	NECESIDAD	MOBILIARIO
Cancha de futbol	Juego de pelota	Porterías, banderillas, balón.
Canchas de frontón.	Ver sentado el juego de futbol, ver las competencias de atletismo, ver el basquetbol, ver el volibol.	Gradas.
Pista de atletismo	Correr, caminar, trotar, andar en bicicleta.	Pista.
Cancha de basquetbol	Juego de basquetbol	Canastas.
Cancha de volibol	Juego de volibol	Red para volibol.
Juegos infantiles	Jugar (niños)	Juegos infantiles: columpios, res baladilla, sube y baja, pasamanos, etc.
Áreas verdes.	Descanso	Pasto, arboles, bancas.
Estacionamiento.	Estacionar tu carro	Señalizaciones, arenero, rampas y barandales.

LOCAL	NECESIDAD	MOBILIARIO
Alberca olímpica.	Nadar, tirarse clavados.	Trampolín, tiras de los carriles, banco de salida.
Graderías alberca olímpica.	Ver las competencias de nado y clavados.	Gradas.
Cancha de Usos Múltiples (futbol rápido).	Jugar futbol de salón.	Porterías.
Cancha de Usos Múltiples (basquetbol).	Juego de basquetbol	Canastas.
Cancha de Usos Múltiples (volibol).	Juego de volibol	Red para volibol.
Gradería de cancha de usos múltiples.	Ver el futbol rápido, volibol y basquetbol.	Gradas.
Área Cultural.	Trabajos manuales, talleres , bailes, danza folklórica.	Ring, colchonetas.
Cafetería.	Tomar agua, comprar bebidas, alimentarse.	Gradas.
Baños y Vestidores.	Vestirse, bañarse, guarda, necesidades fisiológicas.	Wc, regaderas, lookers, bancas, lavabos.
Gimnasio.	Aerobics, levantamiento de pesas, rehabilitación con aparatos, spinning.	Aparatos para pesas y de acondicionamiento, bicicletas.
Administrativo.	Dirección, asesoría, información, sala de juntas.	Escritorio, silla, sillones, libreros.

➤ PROGRAMA ARQUITÉCTONICO.

ÁREA AL DESCUBIERTO	LOCALES
Cancha de futbol.(PUBLICO)	Banquillo del D.T., graderías, baños y vestidores.
Pista de Atletismo..(PUBLICO)	Baños y vestidores, graderías.
Cancha de basquetbol..(PUBLICO)	Baños y vestidores, graderías.
Cancha de volibol..(PUBLICO)	Baños y vestidores, graderías.
Cancha de beisbol..(PUBLICO)	Baños y vestidores, graderías.
Cancha de tenis..(PUBLICO)	Baños y vestidores, graderías.
Frontones..(PUBLICO)	Baños y vestidores, graderías.

Estacionamientos..(SERVICIOS)	Caseta de vigilancia, wc, cajones, areneros.
Áreas verdes..(PUBLICO)	Kioscos, baños públicos.

ÁREA CULTURAL	LOCALES
Cultura.	Salones multiusos, taller de danza, artes plásticas, música, baños y vestidores.
Administración.	Dirección, modulo de información, oficina cultural, sala de espera, sala de juntas, sanitarios.
Cafetería.	Cafetería, cocina, sanitarios, guarda.

ÁREA CUBIERTA	LOCALES
---------------	---------

Alberca olímpica..(PUBLICO)	Alberca, baños y vestidores, graderías, control, cuarto de maquinas.
Cancha de usos múltiples(futbol, basquetbol y volibol de sala)..(PUBLICO)	Cancha, baños y vestidores, graderías, banquetillos.
Área Cultural.	Salón, baños y vestidores, talleres.
Gimnasio..(PUBLICO)	Gimnasio, salón 1, salón 2, control, baños y vestidores.
Administración.(PRIVADO)	Dirección, oficina deportiva, sala de espera, modulo de información cubículo 1, cubículo 2, baños.
Baños y vestidores.(SERVICIOS)	Sanitarios, lavabos, vestidores, regaderas, lockers, almacén.
Maquinas.(SERVICIOS)	Cuarto de maquinas, baños, guarda.
Circulación..(PUBLICO)	Pasillos 1, pasillos 2.

ÁREA RECREATIVA	LOCALES
Juegos infantiles.	Sanitarios, salón de enseñanza, guarda.
Áreas verdes.	Kiosco, sanitarios.
Plaza cívica.	Asta bandera, guarda.

➤ ZONIFICACIÓN.



D03>Diagrama de Zonificación.
Fuente: Elaboró Víctor Ramírez Radilla.

➤ **CONCEPTO.**

ARCO DEL TRIUNFO.

Retome los aspectos con los que cuenta el arco del triunfo:

- Es un monumento que hace conmemoración a una gran victoria.
- Cuenta con aspectos formales.
- Es lineal .
- Se encuentra ubicado en el centro y todas las avenidas principales llegan a él (aspecto central o centralizado)
- El arco de medio punto lo retomamos para las cubiertas .
- Se retoma como acceso principal para la ciudad.



F37>Vista satelital arco del triunfo

Fuente: <http://www.paris.chumaka.com/arcodeltriunfo.html>

BIBLIOGRAFÍA.....

- Sánchez Alejandra, “Elementos para una Nueva Composición Arquitectónica”, pp. 87 – 106, Ed. Pax México. 2006, México D.F.
- Chávez Farías Maura, “Videoteca María Rojo”, cap. 08, Septiembre 29, 2010.
- <http://www.diegumzone.wordpress.com>
- <http://www.travelbymexico.com>
- <http://www.skyscrapercity.com>
- <http://www.ixtapa-zihuatanejo.com/info/location1.htm>
- <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?ent=12>

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H.
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS