

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Auditorio de Usos Múltiples en Parícuaro Michoacán, Municipio de Juárez

QUE PRESENTA :

Ricardo Olivares Suástegui

PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

Arquitecto

ASESOR DE TESIS:

Ing. Arq. Tomas Botello Corte

Morelia Michoacán

Febrero del 2008

Facultad de Arquitectura

Auditorio de Usos Múltiples en Parícutaro Michoacán, Municipio de Juárez

Ricardo Olivares Suástegui

AGRADECIMIENTO

A quienes por gracia de Dios
Me han dado la vida,
A mis padres, que gracias a
Sus desvelos, cuidados, consejos
Y comprensión han logrado ser de mí
Lo que soy, lo cual no me alcanzaría
La vida entera para pagarles lo que
Por mi han hecho.

Agradezco a Dios por darme la
Compañía más grata del mundo,
A mis hermanos, que los llevare
De a mano hasta que la vida me
Alcance, ya que gracias a sus
Ratos de cariño, de disgusto
Y de comprensión han llenado
De alegría mi hueca vida.

GRACIAS Ricardo, Alba, Mabil, Harim, por darle sentido y valor a mi vida.

DEDICATORIA

A mi familia por brindarme todo sus apoyo, comprensión y cariño.

A Viry que con su amor y comprensión a sido el bastón en el terreno mas disparejo de mi vida.

A mis compañeros que con su amistad y aprecio dieron forma al tren de mi carrera aunque al final cada vagón se queda en distinta estación.

A mis profesores por su desempeño y enseñanza para que salga adelante en mi vida profesional.

A mi asesor Arq. Tomas Botello Corte y sinodales por asesorarme y aconsejarme para mi examen resepcional, ya que será el pilar esencial para desempeñarme en la vida profesional.

INDICE**INTRODUCCIÓN 8****CAP. I. MARCO HISTÓRICO**

Antecedente histórico de la Población.....	12
Historia del deporte.....	13
Origen de los deportes	14
Antecedentes del Auditorio de Usos Múltiples.....	20
Conclusión.....	21

CAP. II. MARCO SOCIO – CULTURAL

La población	23
Población económicamente activa	24
Población total	25
Tabla de edades	26
Crecimiento.....	27
Población deportiva	28
Población escolar	29
Actividades económicas	30
Conclusión.....	32

CAP. III. MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

Localización - Medio físico y geográfico	34
Orografía.....	36
Topografía	36
Hidrografía.....	36
Flora y fauna.....	37
Clima	37
Grafica de Temperatura.....	38
Precipitación pluvial	38
Vientos dominantes	39
Conclusión.....	42

CAP. IV. MARCO URBANO

Equipamiento urbano.....	45
Infraestructura.....	45
El predio.....	46
Localización del terreno	47
Dimensionamiento del terreno	48
Topografía del terreno	49
Infraestructura disponible.....	50

Comunicación	51
Vialidad y transporte	52
Conclusión	53

CAP. V. MARCO TECNICO JURIDICO

Aspecto técnico contractivo	55
Definiciones	57
Sistema normativo de equipamiento (SEDUE)	58
Isóptica	60
Reglamento de construcción del Estado de Michoacán	61
Análisis del reglamento de construcción del Estado de Mich	63
Normatividades para discapacitados	66
Instalaciones contra incendios	67
Instalación eléctrica de emergencia	68
Medidas reglamentarias de cancha de básquetbol	69
Medidas reglamentarias de cancha de voleibol	70
Conclusión	71

CAP. VI. MARCO FORMAL

Concepto formal	73
-----------------------	----

CAP. VII. MARCO FUNCIONAL

Organigrama	75
Árbol del sistema	76
Diagrama de funcionamiento general	77
Diagrama de flujo	78
Diagramas de funcionamiento por áreas	79
Diagrama general de flujo	83
Zonificación arquitectónica	84
Programa de actividades	86
Programa de necesidades	89
Matriz de relación	91
Programa arquitectónico	92
Conclusión	95

CAP. VIII. PLANOS

Plano topográfico TOP – 01	97
Plano de infraestructura INF-01	98
Planta baja de conjunto CO-01	99
Planta alta de conjunto CO-02	100
Planta de conjunto de azoteas CO-03.....	101
Perspectivas P-01, P-2.....	102
Planta arquitectónica de servicios A-01	104
Planta arquitectónica de gradas A-02	105
Planta arquitectónica de azotea A-03.....	106
Planta de servicios sanitarios A-04	107
Planos de cortes A-05, A-06.....	108
Plano de fachadas A-08.....	110
Plano de isóptica ISO-01.....	111
Plano de cimentación CIM-01	112
Planos de estructura E-01, E-02	113
Planos de acabados AC-01, AC-02.....	115
Plano corte por fachada CF-01	117

Planos de instalación hidráulica HI-01, 02, 03, 04, 05.....	118
Planos de criterio de iluminación CI-01, 02, 03, 04	123
Planos de instalación sanitaria IS-01, 02, 03, 04, 05, 06.....	127
Planos de instalaciones hidrosanitarias IHS-01, IHS-02	133
Plano de instalación contra incendio II-01	135
Plano de herrería HE-01	136
Plano de sonido SON-01.....	137
Planos detalle de cisterna C-01, C-02.....	138
Presupuesto	140
Bibliografía	141

INTRODUCCIÓN

Hoy en día el deporte ocupa un lugar dentro de la sociedad ya que con el transcurso del tiempo y la actividad continua ha ido creciendo dando lugar a una gran cantidad de deportistas que van adquiriendo un gran interés en la realización de competencias deportivas. Convirtiéndose en un pilar esencial en la cultura humana, ya que es de gran importancia para mantener la salud física y mental; teniendo en cuenta que el hombre no es un ser físico y otro psicológico sino que ambas son cualidades integradas, por lo cual podríamos definir el deporte como la actividad física y mental que se practica con fines recreativos y educativos, considerado como un elemento principal de salud individual.

Existen espacios donde solo se realiza una actividad, el deporte, como es el caso del Gimnasio o Estadio. En cambio un Auditorio de Usos Múltiples es un lugar acondicionado para que se realicen en determinado tiempo diversas actividades; sociales culturales, deportivas, etc., cubierto completamente para la protección de los fenómenos del clima que se presentan en determinada época de la región; siendo un espacio en donde la sociedad pueda desahogar sus emociones convertidas en actividades, creando entre las personas una convivencia e intercambio social y cultural; sirviéndoles de distracción y desahogo de sus actividades diarias; en cuanto a los deportista una mayor conformación física y mental.

La razón por la cual se planteo esta edificación de Auditorio de Usos Múltiples, es por que en el Municipio de Juárez y sus alrededores no cuentan con espacios adecuados en donde niños, jóvenes y adultos, realicen sus actividades cotidianas, en especial centros deportivos cubiertos que cubran las necesidades de alojamiento que se requieren hoy en día, así como de espacios en donde se realicen y se perciban grandes espectáculos.

La finalidad de crear este Auditorio de Usos Múltiples es para recuperar el deporte que esta en decadencia y promover eventos socio – culturales, beneficiando a un cierto número de personas; espectadores, artistas y deportistas, los cuales son los principales beneficiados en de este tipo de edificación ya que requieren de una buena instalación para desempeñarse mejor.

Debido a la falta de espacio para llevar acabo el proyecto en la cabecera municipal, el edificio se establece en la comunidad de Parícuaro, ya que cuenta con un buen espacio territorial para el alojamiento del edificio, contando con la infraestructura necesaria para su buen funcionamiento, otro punto considerado es que se ubica en el cruce de tres municipios lo cual será mas útil y servicial no solo para los habitantes del municipio sino para habitantes vecinos, así como de otro estado y de otro país, logrando la convivencia e intercambio de diferentes actividades.

Como resultado se llegó a la elaboración de un centro recreativo de gran amplitud, beneficiando a la sociedad ya que cuenta con el espacio adecuado para desempeñar sus múltiples actividades.

Al permitir una gran variedad de eventos nacionales como internacionales esta instalación se vera ocupada la mayor parte del tiempo de tal manera que se podrá mantener por si misma.

Con la realización de este tipo de proyecto se contribuyó al desarrollo de la comunidad porque satisface las exigencias de equipamiento urbano que se requieren, contando con un sentido arquitectónico para ofrecer un atractivo más a sus visitantes.

CAP. I. MARCO

HISTÓRICO

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE PARÍCUARO MPIO. DE B. JUAREZ MICH.

Benito Juárez

En el año de 1939 el municipio recibe el nombre de Juárez por parte de sus fundadores en homenaje al Benemérito de las Américas, ya que la mentalidad progresista de los habitantes estaban fundamentadas en la tradición histórica mexicana, donde se destacaba como protagonista a Don B. Juárez.¹

Parícuaro

Proveniente de la lengua tarasca el cual significa “lugar de parada”. Fundado en el año 1934, teniendo como principal iniciador a el Gral. Lázaro Cárdenas del Río. Obteniendo en 1960 una gran oportunidad de desarrollo con la construcción de la carretera Zitácuaro-Huetamo.¹

“Como producto de la ideología revolucionaria, los habitantes adquirieron una formación cívico política, fundamenta en las gestas heroicas en las que había participado el pueblo de México durante su devenir histórico. Hechos como la guerra de independencia, las guerras de reforma las guerras de intervención francesa y la Revolución Mexicana habían nutrido el espíritu de aquellas generaciones de ciudadanos, principalmente de los que pertenecían a los sectores campesino, obrero y magisterial.”

1.- Crispín Duarte Soto, Municipio de Juárez, H. Ayuntamiento de Juárez, México, 2004, p – 13,153.

HISTORIA DEL DEPORTE

Su derivación es proveniente del vocablo francés “desport” que se semeja a pasatiempo, recreación, ejercicio físico o diversión.

El deporte surgió en civilizaciones antiguas como una manera de satisfacer sus necesidades diarias, dejando vestigios donde realizaban prácticas deportivas denominadas en la actualidad como “proezas deportivas” actos realizados por el hombre como: correr para escapar a animales, saltar para franquear los obstáculos naturales, atravesar nadando los cursos de agua, lanzar armas o luchar cuerpo a cuerpo con sus enemigos; actos de alimentación, defensa y ataque.

Las civilizaciones precolombinas en sus rituales o celebraciones practicaban un juego con una pelota llamado “el tlachtli”; semejante a las culturas prehispánicas de México donde el juego de pelota era el más popular de los deportes.

El deporte adquirió su auténtico auge hasta el desarrollo de la cultura Griega, principales precursores de las Olimpiadas, llamados así por disputarse en Olimpia en el año 776 a.C. Duraban seis días, consistían en combates y carreras hípicas y atléticas fortaleciendo un vínculo entre el deporte y la guerra.³

El deporte se considera como un conjunto de ejercicios físicos, del cual se realiza un esfuerzo muscular de mayor o menor intensidad de acuerdo al tipo de ejercicio realizado, ya sea por diversión o para mejorar su constitución física y mental. Una muestra que indica el valor que representa en nuestra sociedad es el hecho de que este se haya potenciado también entre los discapacitados presentando un resultado muy saludable.²

ORIGEN DE LOS DEPORTES



Foto 1. Juego de Básquetbol

BÁSQUETBOL

Esta palabra tiene su derivación de una palabra inglesa “básquet” la cual significa canasta.

Aunque nació en Estados Unidos, fue inventado por un canadiense, el doctor James Naismith, como un deporte adicional para los estudiantes de la YMCA de Springfield, Massachussets; incluso se menciona una fecha: el 17 de diciembre de 1891. Naismith retomó características de varios deportes, esencialmente en los juegos de pelota prehispánica, particularmente en el Pot-ta-pok de los Mayas, el Tlactli de los Aztecas y en el Taladzi de los Zapotecas, que consistían en pasar un objeto esférico a través de un arco de piedra.⁴

En ese tiempo se competía con nueve jugadores, en 1897 se dio el primer partido con cinco jugadores. La Federación Internacional de Básquetbol se fundó el 18 de junio de 1932, empezando a ganar popularidad después de la 2ª Guerra Mundial en la Olimpiada de Berlín en 1936, formando así la primer Liga Nacional de Baloncesto en 1898.⁵

Es un deporte de equipo de 5 jugadores, donde se enfrentan dos conjuntos, en donde la principal actividad es anotar puntos (o canastas) lanzando la pelota hacia el aro contrario. El equipo que anote más puntos, desde cualquier punto de la cancha, gana el partido. Es uno de los deportes que une a mas espectadores y participantes en el mundo ya que es muy dinámico y espectacular.

VOLEIBOL



Foto 2. Juego de Voleibol

Nació en Estados Unidos de Norteamérica, tiene un origen semejante al del básquetbol, fue inventado en 1895 por William G. Morgan maestro de educación física de Holyoke Massachussets, llamado este deporte como “mintonette”.

Los primeros campeonatos mundiales se celebraron en Praga, la capital de Checoslovaquia, en 1949, fue incluido en los juegos Panamericanos en 1955.

El voleibol fue reconocido deporte olímpico en 1957, pero no fue incluido en el programa de los juegos hasta 1964.⁴

Actualmente hay un gran auge de este deporte. Los equipos de América, especialmente Cuba, Brasil, Estados Unidos, México y Perú, han avanzado mucho y rivalizan con los fuertes equipos de Europa y Asia.

El Voleibol es un deporte de pista, se caracteriza por ser un juego de equipo conformado por dos bandos de 6 jugadores, el cual se trata de enviar en tres golpes un balón por encima de la red al lado contrario, anotando los puntos cuando el balón toque el suelo dentro del límite de la pista de los contrincantes o cuando estos no lo puedan devolver correctamente.³

BOXEO



Foto 3. Pelea de Box.

Proveniente del latín “púgil” boxeador.

El primer registro de un combate de boxeo aparece en Inglaterra en 1681 en un combate organizado por el duque de Albermale. Fue hasta 1742 cuando aparecen frente a frente dos boxeadores peleando sin guantes, hasta en 1865 se empezaron a utilizar cuando surge el reglamento de Queensberry.

Era un deporte muy popular en la antigua Grecia, formaba parte de los juegos olímpicos. En Roma, los boxeadores llevaban el “cestus”, un protector metálico para las manos tachonado de clavos con el que mutilaban e incluso mataban a sus rivales.

En el siglo XVIII, el boxeo resurgió en Londres en forma de combates en los que los contendientes luchaban por dinero y sin guantes, mientras los espectadores hacían apuestas sobre el resultado. En 1743, un campeón posterior, John Broughton, formuló un conjunto de reglas en el que se recogían algunas prácticas y se eliminaban otras, remplazadas en 1838 de London Prize Ring estando en vigor hasta 1865 cuando comenzaron a aplicarse las reglas de marqués Queensberry.³

Deporte llevado a cabo sobre un cuadrilátero donde dos oponentes pelean entre si únicamente con sus puños, cuyo objetivo es el golpear a su contrincante hasta tumbarlo o incapacitarlo, bajo la supervisión de un árbitro, jueces y raunds cronometrados.

LUCHA LIBRE

Ha sido popular desde las primeras civilizaciones antiguas, existiendo vestigios de los babilonios y los egipcios donde representaban en relieves a luchadores. En la antigua Grecia tuvo su lugar en obras legendarias y literarias, considerada esta la prueba máxima en los primeros juegos Olímpicos. En Japón existe constancia documental de lucha libre japonesa en el año 23 a.C

En América la introdujeron los primeros colonos, aunque ya era popular entre los pueblos indígenas americanos.

El estilo libre permanece en Estados Unidos, Durante el siglo XIX la lucha libre amateur fue la preferida en las áreas rurales y se extendió hasta Europa.³

Existen dos estilos primordiales de lucha en el mundo, la grecorromana y la de estilo libre, existiendo además otros tipos de lucha que son características de culturas diferentes como la lucha libre profesional.



Foto 4 L. Grecorromana



Foto 5. L. Estilo Libre

Lucha grecorromana: se practica en todo el mundo principalmente en Europa, su diferencia de lucha es el sujetar a su contrincante por encima de la cintura para tratar de arrojar al contrincante al suelo o tratar de derribarlo por medio de llaves, queda prohibido el uso de las piernas para defenderse.

Lucha de estilo libre: en este tipo de lucha se permite utilizar todo el cuerpo, donde los agarres por debajo de la cintura y el uso de las piernas son permitidos. Tratando de acumular puntos bajo llaves y otros movimientos se gana también haciéndole al contrario poner los hombros sobre la lona.⁶



Foto 6 Mascara de Lucha de Exhibición

Lucha libre profesional o de exhibición: tuvo su popularidad en el siglo XIX, donde los primeros luchadores profesionales actuaban en carnavales ofreciendo dinero a cualquiera que consiguiera vencerlo.

En nuestros días la lucha libre de exhibición es la única forma popular de lucha libre profesional, donde su motivo principal es el entretenimiento con un sentido dramático y humorístico, en casos utilizan mascarar para su personalidad como luchador.

Este tipo de lucha se lleva a cabo en un ring almohadillado en forma de cuadrado de 5.5 m de lado, donde un equipo formado principalmente por tres integrantes asume el papel de villano (rudo) intentando castigar al oponente asumiendo técnicas ilegales, por lo tanto el oponente (técnico) utiliza mañas sumamente contrarias para ganarse a los espectadores; compitiendo un bando contra otro tratando de vencer al oponente en 2 de 3 caídas o rauds donde se vencerá al oponente a través de llaves u otros movimientos, obteniendo también la victoria si consiguen que el contrario ponga la espalda plana sobre la lona durante tres segundos.⁶

ARTES MARCIALES



Foto 7. Artes Marciales

Tiene su derivación proveniente del Oriente Chino conocido como “wu shu” artes marciales (sin armas). Su principal propósito es su práctica como una forma de expresión como la danza o la gimnasia. Bodhidharma sacerdote y caballero indio que a principios del siglo VI d.c. introdujo un sistema de dieciocho sistemas de autodefensa que fueron evolucionando en forma de boxeo extendiéndose por toda China, llegando a Japón en el siglo XII.

Se lleva a cabo entre dos contrincante, donde se caracteriza por sus singulares tácticas que son los golpes con las manos, los brazos, los pies y las rodillas, así como bloqueos o paradas con las muñecas, antebrazos y codos, además de llaves e inmovilizaciones. Llevando cinturones de colores para indicar el rango de profesionalizo que poseen.

En nuestro tiempo las artes marciales se practican no solo como un medio de defensa personal, sino como deporte competitivo y como ejercicios de preparación física. Existen varios tipos de artes marciales como son: kárate, kung fu, jujitso, judo, aikido, tai chi chuan, taekwondo, sumo y kendo.

Taekwondo: su derivación proviene del coreano tae, “pie”; kwon, “puño”; do, “camino”. Desarrollada en 1955 del antiguo sistema de artes marciales el cual es una mezcla de kárate, kempo y tae-kyon, en el cual se utilizan golpes, puñetazos y técnicas evasivas, en sus técnicas destacan las patadas voladoras, utilizan un equipo protector llamado “hogu”, el combate dura 3 asaltos de tres minutos.⁶

ANTECEDENTES DEL AUDITORIO DE USOS MÚLTIPLES



En la antigüedad el espacio arquitectónico más sobresaliente en donde se llevaban a cabo la vida deportiva era conocido como ESTADIO. Destacando por su singular característica los estadios griegos ya que se construían aprovechando la topografía del lugar.

El estadio de Pompeya es el mas antiguo (80 a.C.), al igual que el de Atenas Y el de Rodas, los cuales se encontraban rodeados de medio naturales y se levaban a cabo carreras de velocidad, el pugilismo (lucha, combate), carreras de caballos y carros. Apareciendo el Gimnasio y l Palestra, que vendría a ser un edificio para la educación deportiva, destinados a una sola actividad, continuamente fueron surgiendo nuevas clases de deportes a las que correspondían construcciones, instalaciones y equipamiento cada vez más complejo, surgiendo en consecuencia la demanda de espacios para el alojo de cada uno de los deportes, ocasionando un congestionamiento o trastorno social a la hora de desplazarse de un espacio deportivo a otro para apreciar una diferente actividad; por consecuente se opto de crear un lugar multifuncional que alojara mas de un solo deporte dentro del mismo espacio para evitar el desplazamiento de un lugar a otro para apreciar diferentes eventos deportivos; surgiendo así el Auditorio de Usos Múltiples, donde se permite realizar diferentes eventos: -Espectáculos: deportivos, artísticos, culturales. -Festivales. -Actividades políticas. -Exposiciones, etc.

El Auditorio de Usos Múltiples se considera como un espacio de genero recreativo, de tipo deportivo, cuya función es el alojamiento del público como espectadores para poder apreciar las diversas actividades (con sus condiciones necesarias) que en el se conllevan en determinado tiempo, ya sean de uso deportivo, sociales, culturales, etc.

CONCLUSIÓN

En la realización del proyecto de Auditorio de Usos Múltiples se consideró este marco donde se analizaron los antecedentes históricos relacionados al tema, que contribuyeron en su elaboración de manera correcta; en donde al conocer la historia de Auditorio de Usos Múltiples se tuvo la idea de cómo ha ido evolucionando y darle un seguimiento; así como al conocer acerca de los deportes para estar más relacionados sabiendo su desarrollo, conociéndolos a fondo para saber su funcionamiento y poder darles un mejor desempeño; a la vez conociendo un poco de la población ya que es necesario conocer el lugar donde se realizara este proyecto.

Los deportes contemplados no están considerados para llevarlos acabo solamente para los habitantes Municipio de Benito Juárez sino también para personas de diversos municipios vecinos, inclusive de otro país, ya que estos deportes contemplados son los mismos en todas partes del mundo.

En el Auditorio de Usos Múltiples quedaron establecidos como ya se menciona los deportes de Básquet-bol. y Voleibol, por ser los mas practicados dentro de la comunidad, pero sin descartar el espacio a futuro de otros deportes como: lucha libre, box, artes marciales, lucha olímpica, etc. Contando edemas con el espacio necesario para actividades sociales, culturales y demás.

CAP. II.- MARCO SOCIO CULTURAL

PARÍCUARO, MPIO. DE JUAREZ MICHOACÁN.

CRECIMIENTO

El municipio un año después (1940) de haberse constituido como municipio, contaba con 4504 habitantes, cantidad poco significativo. Diez años después en 1950, el crecimiento había sido nulo de apenas 160 personas, para 1960 el numero de habitantes era de 5710, un incremento de más de 1,100 individuos, una década posterior tiene 679 ciudadanos el incremento era notable. En 1995 el municipio contaba con 10,682 hab. aprox. un 45% de crecimiento en 45 años. “En la década de los 50’s la población represento el 0.33% de la población total de Michoacán, disminuyendo al 0.28% en 1995, es decir la población de este municipio a tendido a perder importancia relativa respecto al estado a pesar de su incremento en la población en términos absolutos. La población total en 1992 fue de 9860 hab., en el 1995 5388 hab., en el 2000 11, 648 hab.

SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo al censo del 2000, oficialmente el municipio contaba con 11648 habitantes, de los cuales el 51% se concentran tan solo en tres poblaciones: Benito Juárez, **Parícuaro** y Cerro Colorado. En el año 2005 contaba con 12,016 hab.

El municipio sigue siendo rural ya que únicamente el 27% de la población es urbana. Por su parte **Parícuaro** concentra el 31% de la población económicamente activa, los principales sectores económicos son el comercial y de los servicios.⁷

7.-Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Mich., Monografía, Municipio de Juárez Mich, P 10.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

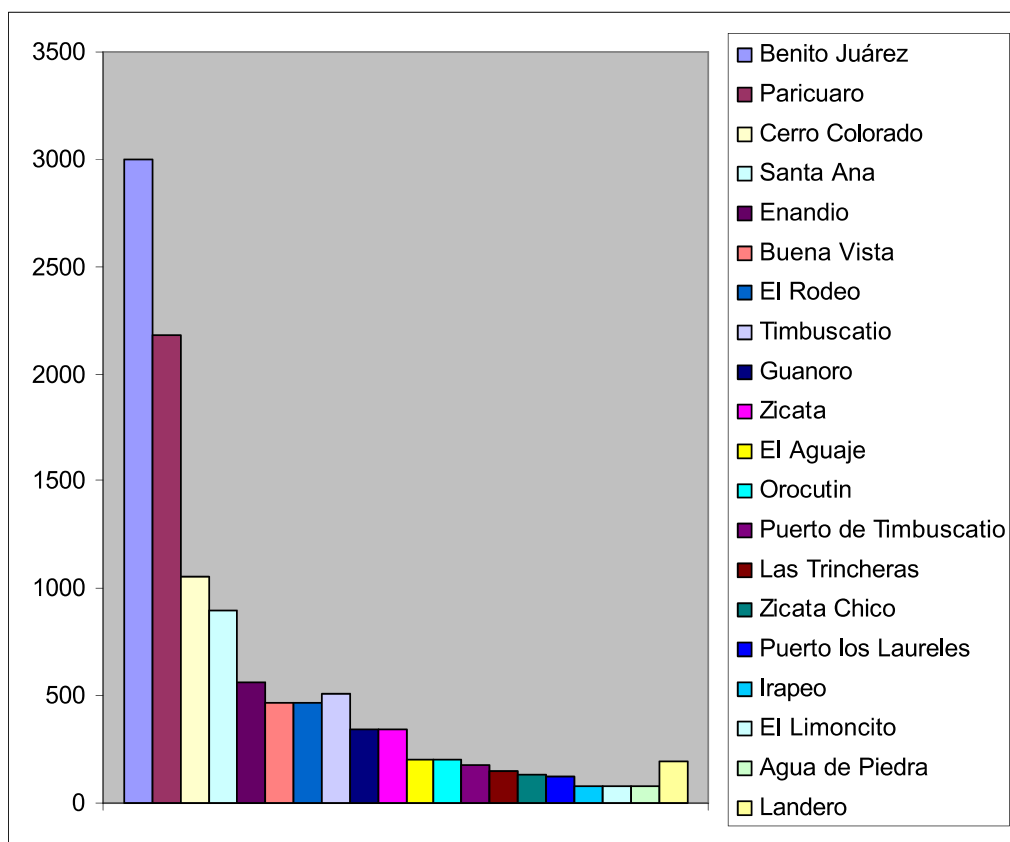
Total
8, 122

Ocupados
3, 538

Desocupados
23

P.E. Inactiva.
4, 524

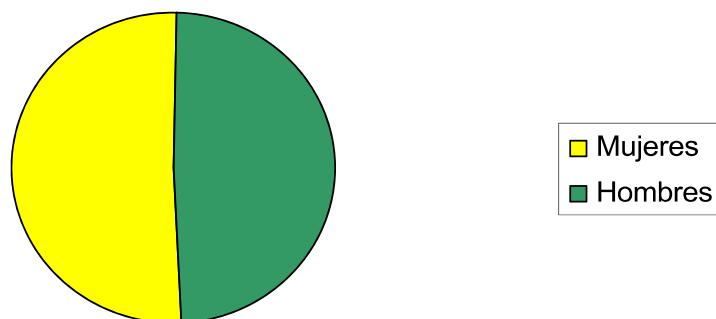
NUMERO DE HABITANTES POR COMUNIDADES MAS POBLADAS



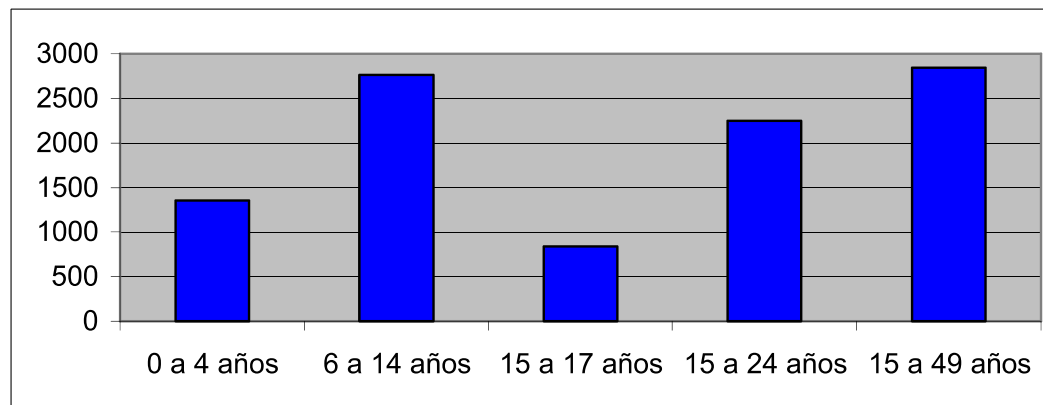
Fuente de Información INEGI.

POBLACIÓN TOTAL EN EL AÑO 2005

Total.	Hombres.	Mujeres.	Índice de masculinidad.
12, 016 hab.	5, 731 hab.	6, 285 hab.	94.17



Dentro de los datos se puede notar la semejanza de población, siendo inferior la cifra de los hombres a la de la mujer.

DATOS DE EDADES (edades predominantes) INEGI 2002 - 2005

NOTA: Los datos proporcionados son los únicos que presenta el INEGI del año 2002 – 2005.

CRECIMIENTO

De acuerdo a un ejercicio de prospectiva realizado por el H. Ayuntamiento del Municipio de Juárez, tendrá una población en el año del 2010 de 13,760 hab. El resultado de este crecimiento es que Parícuaro se convertirá en una población urbana, debido a que su población ascenderá a 2,575 hab.

LOCALIDAD	2000	2010
JUAREZ	11,648	13,760
Benito Juárez	2,995	3,538
Parícuaro	2,180	2,575
Cerro Colorado	1,053	1,244
Santa Ana	899	1,062
Enandio	561	663
Timbuscatio	513	606
El Rodeo	468	553
Buenavista	464	548
Guanoro	345	408
Zicata	340	402
El Aguaje	203	240
Orocutin	200	236
Puerto de T.	174	206
Las Trincheras	146	172
Zicata Chico	134	158
Puerto los Laureles	127	150
Irapeo	82	97
El limoncito	78	92
Agua de Piedra	75	69
Landero	196	232

Programa de Desarrollo Urbano, H. Ayuntamiento de Juárez
02-04, p 15.

LA POBLACIÓN DEPORTIVA

CRECIMIENTO.- En la actualidad debido a las malas condiciones y apariencia del centro deportivo la población ha ido disminuyendo notablemente por lo cual es de gran importancia este auditorio que servirá para fomentar el deporte entre las comunidades.

ACTUALIDAD.- La liga municipal de básquetbol cuenta con 15 equipos de primera división, 20 equipos de 2da división, 10 equipos de veteranos, 8 equipos de infantil esto en la rama varonil y en la femenil cuenta con solamente 10 equipos.

La liga de voleibol cuenta con 15 equipos de categoría libre hombres y 10 equipos categoría libre mujeres.

Con una población aproximada de 750 jugadores de básquet-bool. y 300 jugadores de voleibol, de los cuales se conforma la selección municipal.

CARACTERÍSTICAS A SERVIR.- Dentro de este espacio deportivo sirve a personas de cualquier edad que sean capaces de demostrar su habilidad dentro de estos deportes.

Fuente de Información de la Liga Municipal de Básquetbol de Juárez Mich.

LA POBLACION ESCOLAR

NIVEL	ALUMNOS INSCRITOS	ALUMNOS EXISTENCIAS	ALUMNOS APROBADOS	ALUMNOS EGRESADOS
PREESCOLAR	431	427	412	259
PRIMARIA	2,075	1,994	1,860	307
SECUNDARIA	801	752	700	200
BACHILLERATO	377	332	269	96

El total de instituciones educativas es de 40, el régimen de alumnos inscritos es de 3, 689, cantidad que presenta el 30.7% una tercera parte de la población del municipio.

Fuente de Información INEGI.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

AGRICULTURA

Dentro de los cultivos principales se encuentra el de las hortalizas, como es el tomate, pepino, calabaza y jitomate.

Otro cultivo es el sorgo de variedad escobero o mijo, que sirve para hacer escoba y extraer del grano otro ingrediente por su contenido en grasas.

Cultivo agrícola de gran importancia es la jamaica.

Todos estos cultivos se presentan con menos comercialización en el municipio.

FRUTICULTURA

La principal es la guayaba que se presenta en todo el municipio.

FLORICULTURA

Se trabaja el cempasúchil, la gladiola el clavel y la rosa.

GANADERIA

Atraves del tiempo se ha criado y comercializado el ganado bovino, equino, porcino, caprino y con mayor auge el ganado vacuno.

EXPLOTACION FORESTAL

Esta representado por las especies de pino, encino, guaje, ziranda, tepehuaje, cirian y parota. En el municipio existen aproximadamente 3 mil hectáreas que se puede aprovechar en la explotación forestal.

COMERCIO E INDUSTRIA

La actividad económica en el municipio está fundamentada en el cultivo de la guayaba, la que determina movimiento comercial tanto en compra y venta de productos. Con esto la instalación de productos ha crecido notablemente.

En las principales poblaciones del municipio existen panaderías, tortillerías, paleterías, y talleres de diferentes tipo; negocios relacionados con la venta de abarrotes, ropa, fruta, legumbres, refacciones entre otras.¹

1.- Crispín Duarte Soto. Op. cit. p 39.

CONCLUSIÓN

En la elaboración del proyecto de Auditorio de Usos Múltiples se consideraron los aspectos socio-culturales de la población para saber el estado actual con el que se cuenta, conociendo la población, la población deportiva, sus edades, actividades económicas, etc., esto para conocer un poco mejor a que se dedica o que ocupaciones tiene la población.

Con los datos establecidos sobre el número de habitantes, se tomaron como referencia para calcular la población actual y la población futura de la cual van a ser partícipes y ocuparan el Auditorio de Usos Múltiples; también considerados para tener una proporción del espacio que ocupara el edificio conociendo el tipo de población que lo demanda, existiendo datos de la gente que practica estos deportes generalmente por jóvenes, generando un índice alto de gente deportista registrada en los equipos actualmente. Conociendo la población deportiva para tener una idea más clara de la cantidad de deportistas que actualmente ocupan de un lugar deportivo para los cuales se proyecto este espacio.

Con los datos recaudados queda claramente establecido que la sociedad demandante a la cual le será útil el Auditorio de Usos Múltiples se encuentra conformada por niños y jóvenes, siendo los principales usuarios de este edificio registrados en la población estudiantil que por su constitución física ocuparan el espacio para la practica del deporte y para llevar a cabo sus actividades, cívicas, culturales, etc., mostrando que el espacio será de gran utilidad en nivel escolar.

Debido a estos datos se registra una gran demanda de eventos deportivos, culturales, sociales, etc., con lo cual se pretende que el edificio se mantenga ocupado la mayor parte del tiempo.

CAP. III.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICO

EL ESTADO DE MICHOACÁN

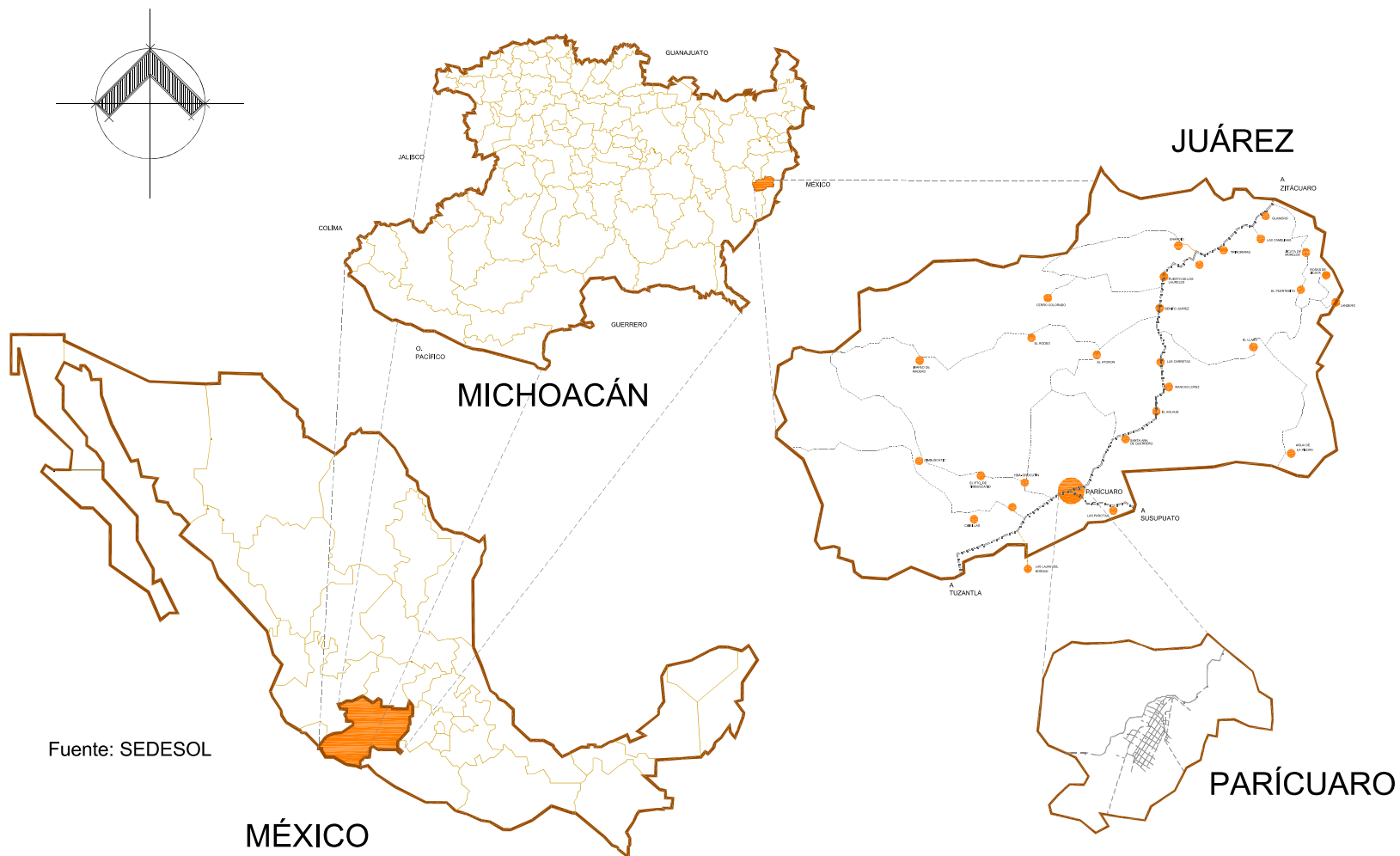
Esta situado en la parte centro-occidental de la Republica Mexicana, en una extensión territorial de 59,864 km², que corresponde al 3% de la superficie de todo el país. Cuenta con 190 Km. de litoral a lo largo del Océano Pacífico. Presenta una forma irregular y limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noreste con s estado de Querétaro, al este con el estado de México, al sureste con el estado de Guerrero, al sur con el Océano Pacífico y al oeste con el estado de Colima y parte sur de Jalisco. (fig.1)⁸

EL MUNICIPIO DE JUAREZ.

Corresponde al numero 46 de la entidad, con una superficie territorial de 161.66 km². El municipio de Juárez se localiza al sureste de la ciudad de Zitácuaro, a 190 Km., de la ciudad de Morelia; en relación al estado se ubica al este, en las coordenadas 19° 18' de latitud norte y 100° 25' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 1,320 (msnm).La extensión territorial del municipio es de 141.21 kilómetros cuadrados y representa un 0.24% del total del territorio del Estado. El municipio está integrado por 42 localidades.

La comunidad de Parícuaro se ubica en el cruce de los municipio de Benito Juárez, Susupuato y Tuzantla. Con las coordenadas 19° 15' de latitud norte y 100° 27' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 1,260 (msnm). (fig.1)¹

Fig. 1



OROGRAFÍA

Ubicado en la provincia fisiográfica de la depresión Balsas de la Sierra Madre del Sur y la subprovincia de Mil Cumbres del Eje Neovolcánico y os cerros de las Cebollas, el Guanero, Mesa Alta, Cerro de Enandio, La Victoria, los Coyotes, de la Cruz, el Álamo y las Trojes. (fig.2)

TOPOGRAFÍA Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Es muy irregular, al Sur y al Poniente cuenta con terreno medianamente uniforme interrumpida por algunas cañadas, al Noroeste es muy accidentada sus pendientes dificultan la explotación agrícola y al Sureste con superficies planas que permiten la vocación foresta. (fig. 2)

Sus principales suelos: Litosol hacia el Norte, Adosol al Oriente, Vertisol al Sureste y Acrisol Ortico al Sur.

HIDROGRAFÍA

Se constituye por los ríos: Copándaro, Zitácuaro, Arroyo Rincón, Zirandas, Santos, Dos Ríos y Salto Verde. Sus cuerpos de agua están conformados por los vasos de Cerro Colorado, Presa de la Barranca Y LA Laguna Seca. Cuenta con los manantiales de Chachangu, Pozo Azul, Parotas, Buenavista, El Limoncito, el Aguaje, la Parra, el Zapote, los Florifundios, el Salto, la Chachalaca, Molino Viejo y la Capilla. (fig. 3)

FLORA Y FAUNA

En el municipio se localiza una flora muy variada y rica, representada fundamentalmente por el Bosque Mixto: pino, encino, nogal, jara; Bosque Tropical: guaje, ziranda, cirián, pachotes, Jacaranda, tepehuage, palo flojo, ziranda amarilla, papelillo, tulipán de la India, truenos, ficus, sabino, etc.

Flores: gladiola, rosal, tzempázuchitl; plantas de ornato: variedades de laurel, tuya, cedro, hule de noche, hule, camelina, galeana, pensamiento, campanilla, rosas, hiedra, tulipán, dalia, verbena, malva, violeta, sangre de Cristo, Pasión de Cristo, narciso, vara de San José, platanillo, geranio, florifundio, maravilla, etc.”

En lo referente a la fauna, se rige por la interrelación ecológica multifactorial, el deterioro de las cadenas ecosistémicas y la depredación cinegética. No existen animales, ni plagas fuera de lo común por las cuales se pueda ver dañado o atacado el auditorio.

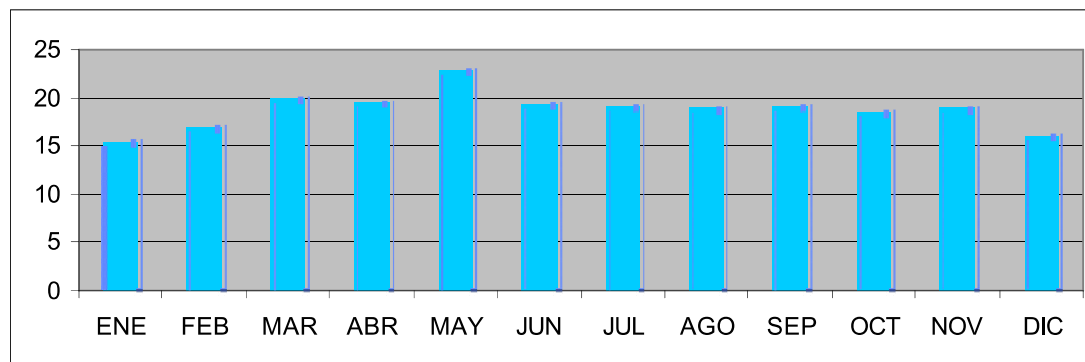
CLIMA

Cuenta con los climas: tropical – lluvioso en la parte Sur y templado con lluvias en verano en la parte Norte.

Tiene una precipitación pluvial anual de 1, 052.5 mm. y una temperatura que oscila entre los 18° a los 36° centígrados.

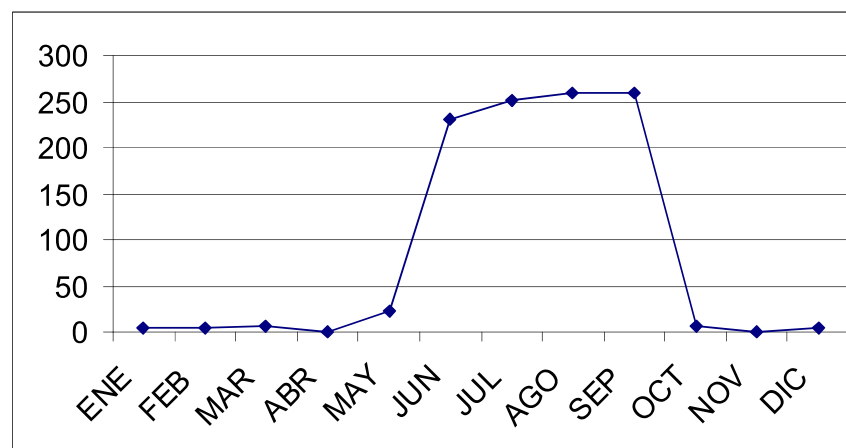
1.-Crispín Duarte Soto. Op. cit. Pp 16-20.

GRAFICA DE TEMPERATURA



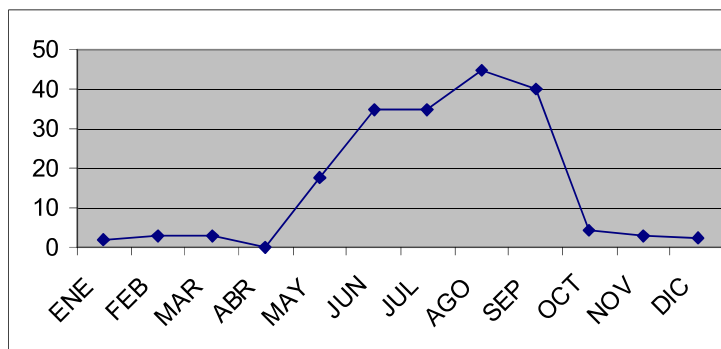
PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Precipitación Pluvial en mm.



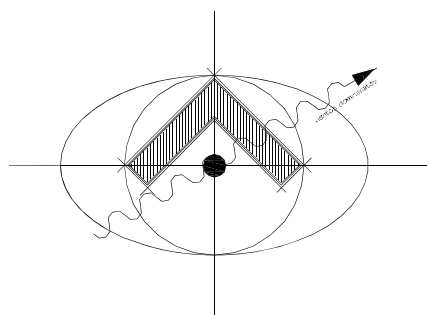
Fuente: Departamento de Climatología
del Estado de Michoacán.

Precipitación Pluvial máxima en 24 horas en mm.

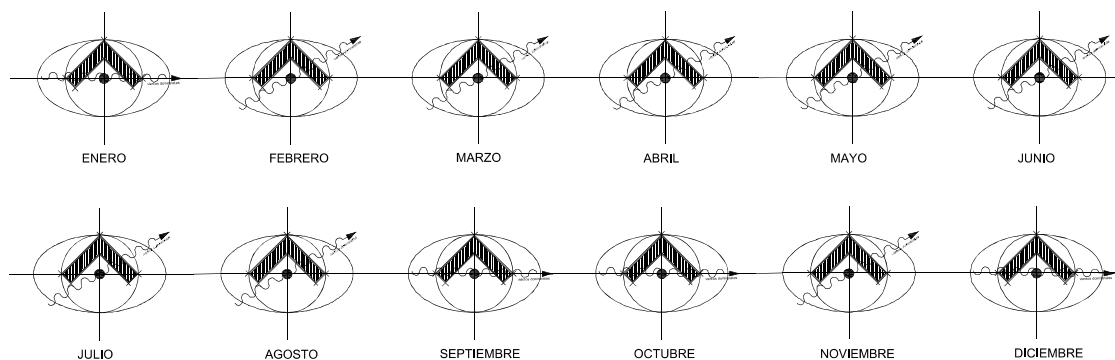


VIENTOS DOMINANTES

Vientos año 2005



VIENTO PREDOMINANTE

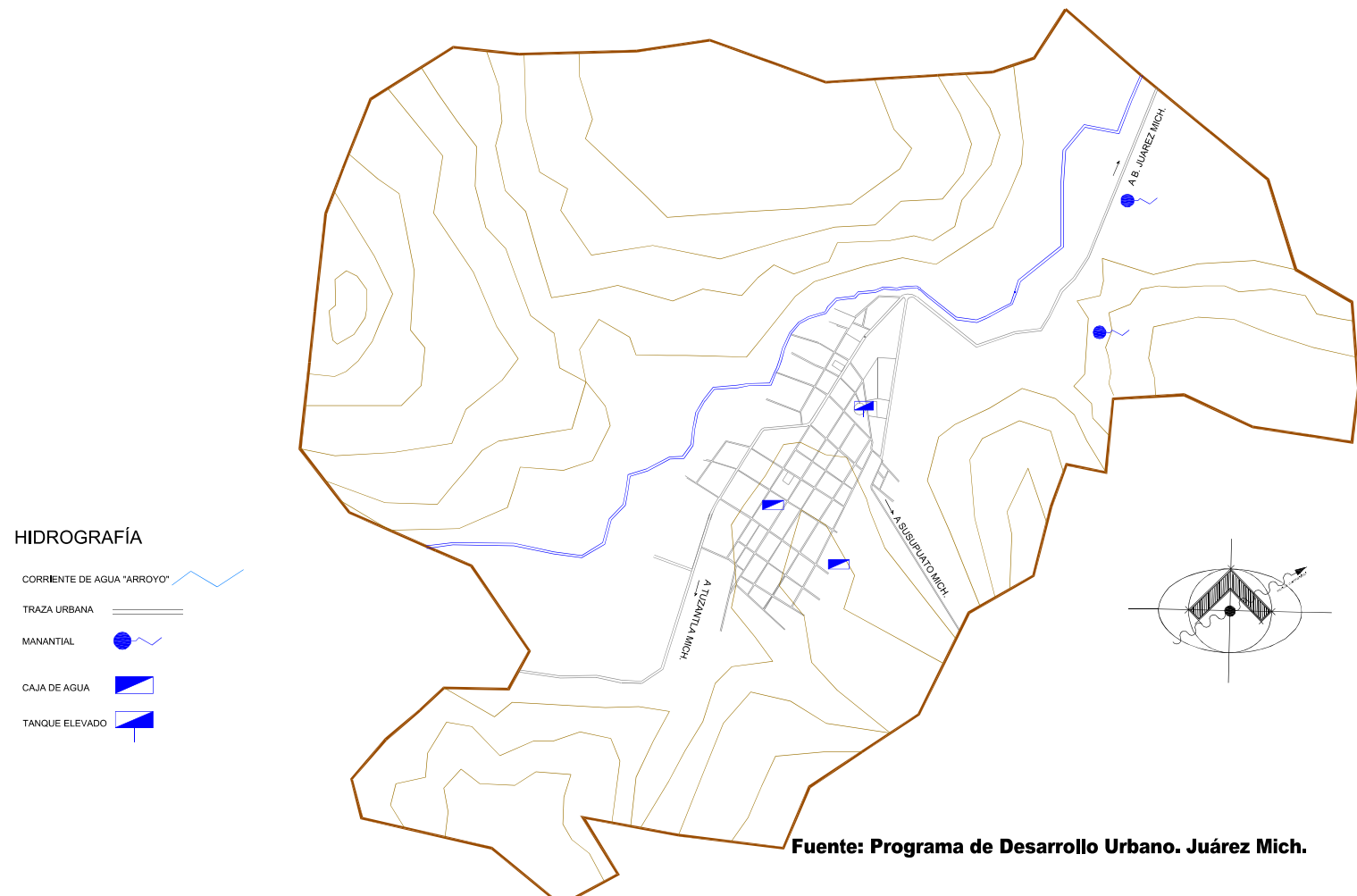


NOTA: EL ACTUAL MUNICIPIO NO CUENTA CON DATOS CLIMATOLÓGICOS REGISTRADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGÍA DE MORELIA MICH. POR LO CUAL SE SACO UNA MEDIA ENTRE MUNICIPIOS VECINOS, DATOS CORRESPONDIENTES AL AÑO 2004 – 2005.

Fig. 2 Parícuaro



Fig. 3 Parícuaro



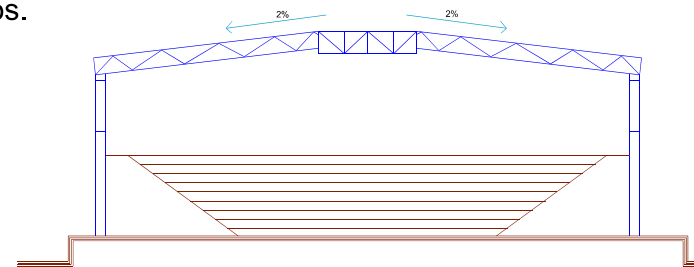
CONCLUSIÓN

Para llevar a cabo el buen funcionamiento del Auditorio de Usos Múltiples se tomaron en cuenta los aspectos físicos y geográficos de la población en donde se llevo a cabo, esto para determinar el aspecto de confort y tranquilidad para los usuarios que asisten a el.

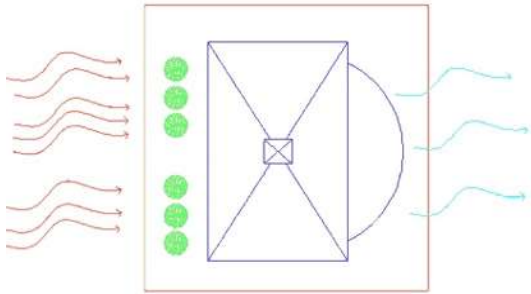
En este caso se cuenta con un conocimiento de la ubicación geográfica exacta del lugar donde se llevo a cabo la construcción del edificio, esto para que se haga mas fácil su localización.

En lo referente a la flora que se da en el lugar las representamos en sus áreas verdes para ornamentar el edificio dando un ambiente más natural y que resulte agradable. Dado que la fauna que se presenta en la región no cuenta con plagas o animales malignos, por lo cual no se cuenta con ninguna adaptación especial para proteger al edificio del contorno natural.

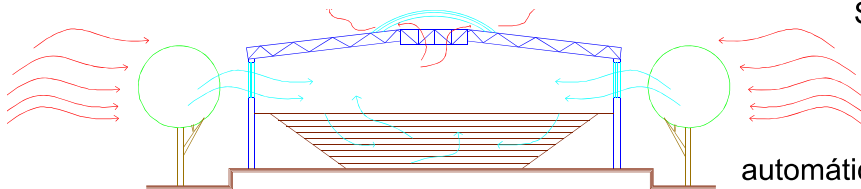
En los casos climatológicos en lo relacionado a la precipitación pluvial nos podemos dar cuenta que llueve la gran parte del año pero desmesuradamente, donde podemos saber la cantidad de agua cae sobre el edificio en determinado tiempo, sabiendo que no es constante se opto por una cubierta inclinada que con un 2% mínimo de pendiente será necesaria para desaguar el agua pluvial ya que no es necesario techos muy inclinados.



Al conocer las direcciones de los vientos se establecieron las zonas y formas de ventilación directa, utilizando barreras naturales para contrarrestar los vientos predominantes, esto para ventilar el interior del edificio de manera natural, dando la opción de controlarla; como no se presentan vientos extremos no se previó ninguna instalación especial de levantamientos de techumbres.

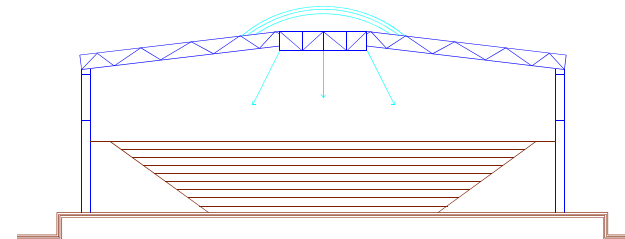


Los datos de temperatura nos sirvieron para ver en que condiciones se encuentra la población y si es necesario algún tipo de instalación especial, que no fue el caso en esta ocasión ya que se encuentra en estado de confort la mayor parte del año. Quedando ventilado naturalmente lo cual no será necesario la instalación de aire acondicionado y calefacción.



Se colocaran elementos ecotecnios para controlar el calor en días más calurosos, por ejemplo refrescar el aire caliente con una barrera de árboles y en el interior permitir la entrada del aire fresco para expulsar automáticamente el aire caliente.

Se permitirá la iluminación a través de domos y franjas de iluminación.



CAP. IV. - MARCO URBANO

EQUIPAMIENTO URBANO

La comunidad de Parícuaro cuenta con todo el equipamiento de cultura y recreación necesario en relación al edificio para llevarse a cabo.

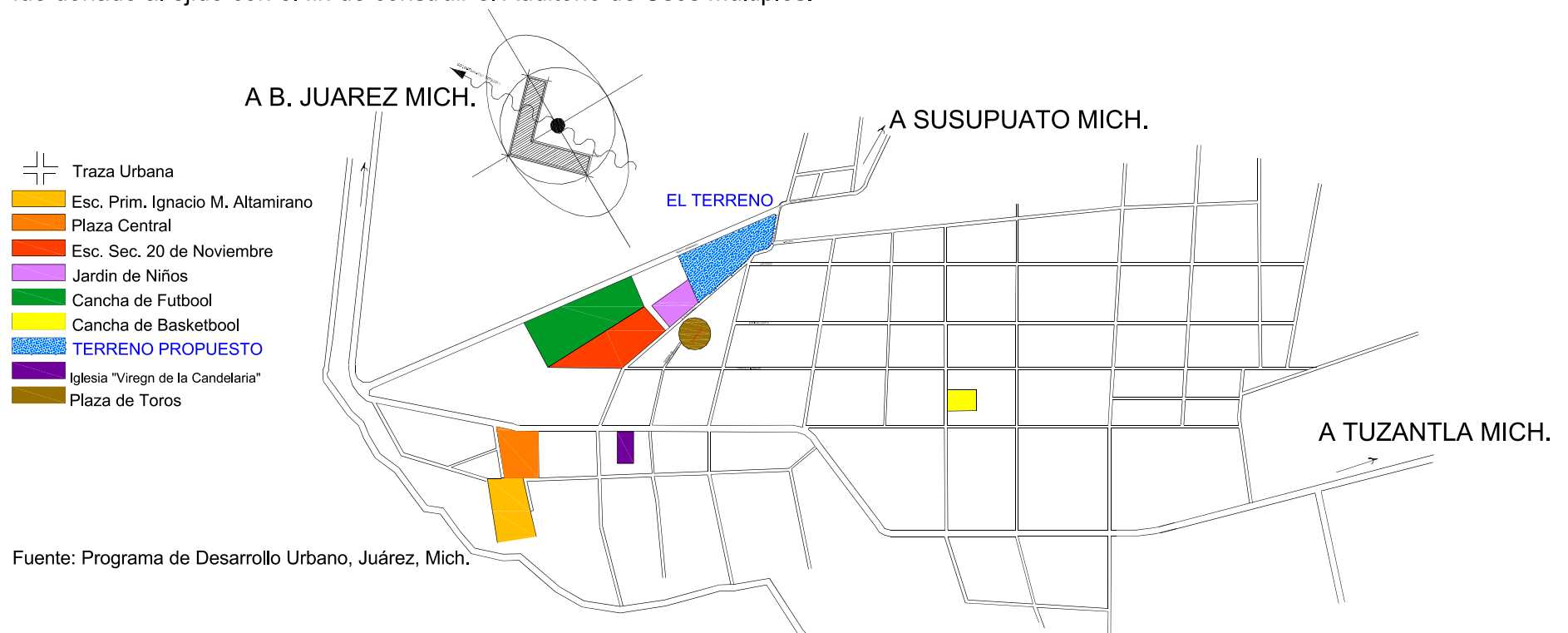
INFRAESTRUCTURA

La comunidad cuenta con los servicios indispensables como el agua potable, drenaje, electricidad, parques y jardines, seguridad pública, etc. Contando con todos los servicios públicos necesarios para facilitar el buen desempeño del edificio.

- Agua potable: Cuenta con pozas de agua, así como mantos acuíferos de donde se abastece a la comunidad en general, lo cual el edificio estará dotado de este servicio sin ninguna complicación. (fig.4)
- Drenaje: Esta dotada de este servicio, por lo cual el edificio no tendrá complicaciones.
- Luz: Todas las colonias cuentan con este servicio, siendo vital para el funcionamiento del edificio.
- Pavimentación: Solo algunas calles de la comunidad no cuentan con este servicio; las colonias cercanas al edificio si gozan de este beneficio.

EL PREDIO

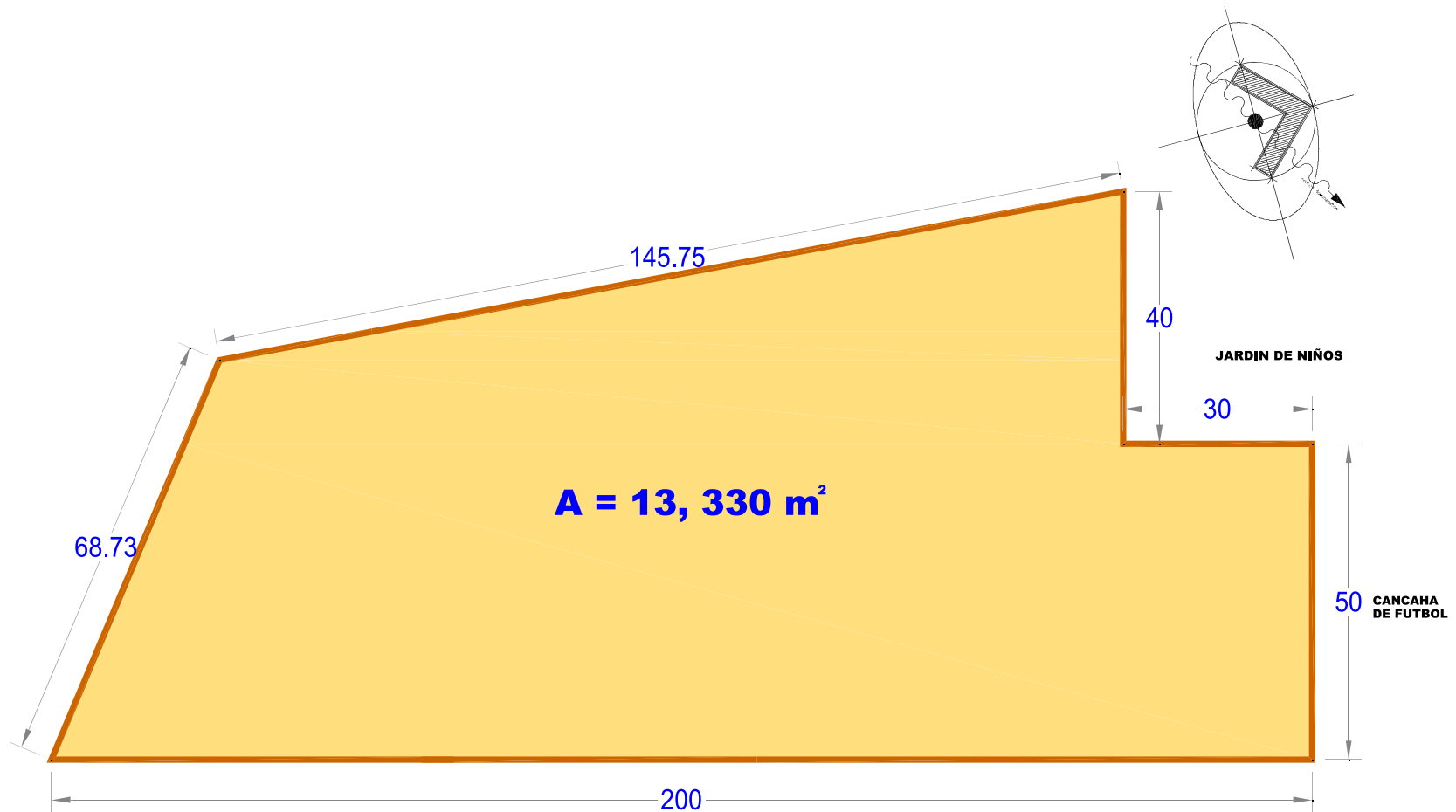
Ya que no existe un Plan director de Desarrollo en Equipamiento Urbano en el Municipio de Juárez, el terreno en donde se ubica el edificio es la única propuesta analizada por lo ya mencionado anteriormente, además de que no afecta directa, ni indirectamente a otras edificaciones, puesto que el terreno se encuentra en las orillas de la población en la parcela perteneciente a la escuela primaria Ignacio M. Altamirano de la comunidad de Parícuaro, ubicado a un costado de la cancha de fut-bool., el cual fue donado al ejido con el fin de construir el Auditorio de Usos Múltiples.



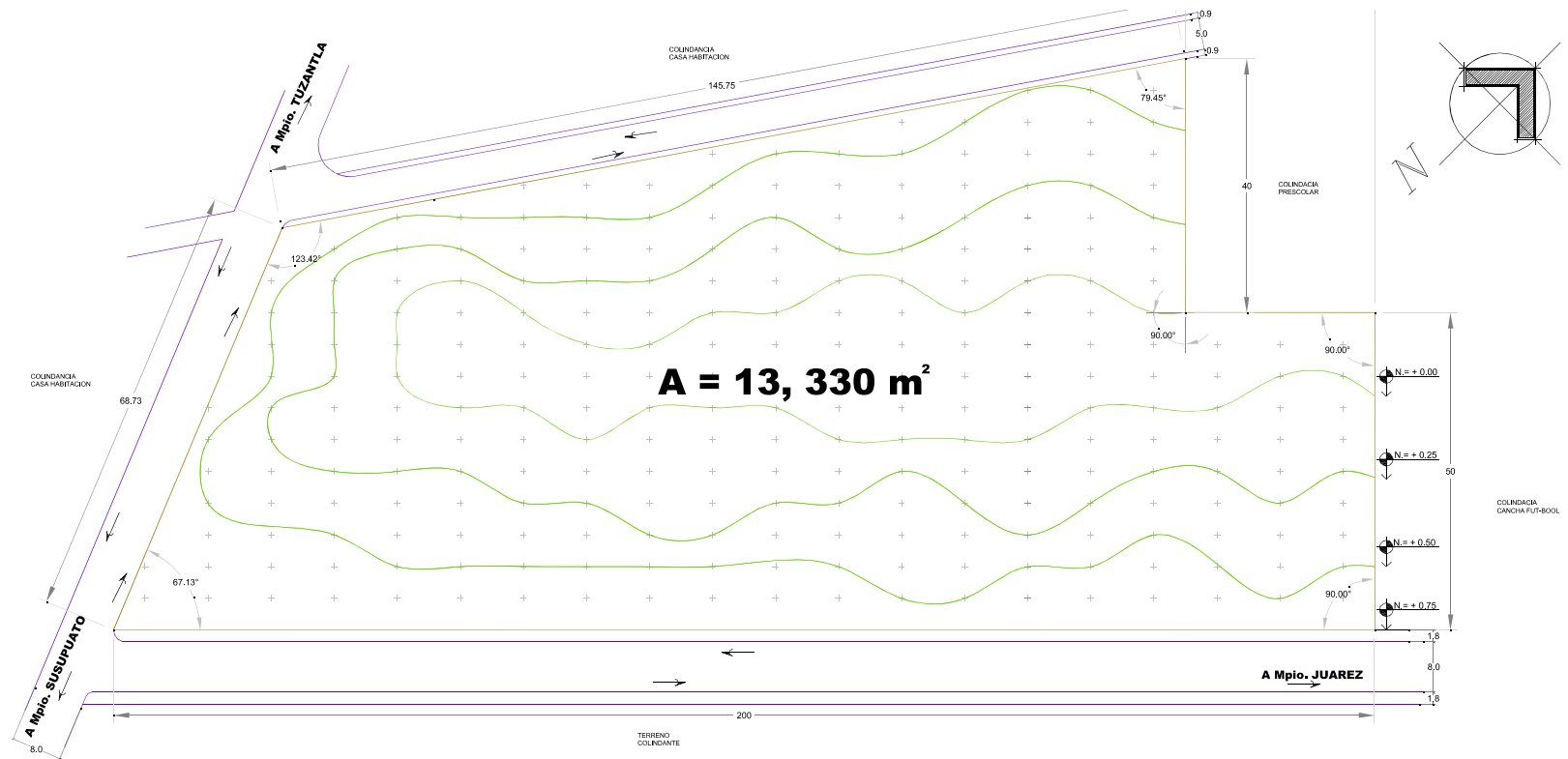
LOCALIZACIÓN DEL TERRENO RESPECTO AL ÁREA CIRCUNDANTE



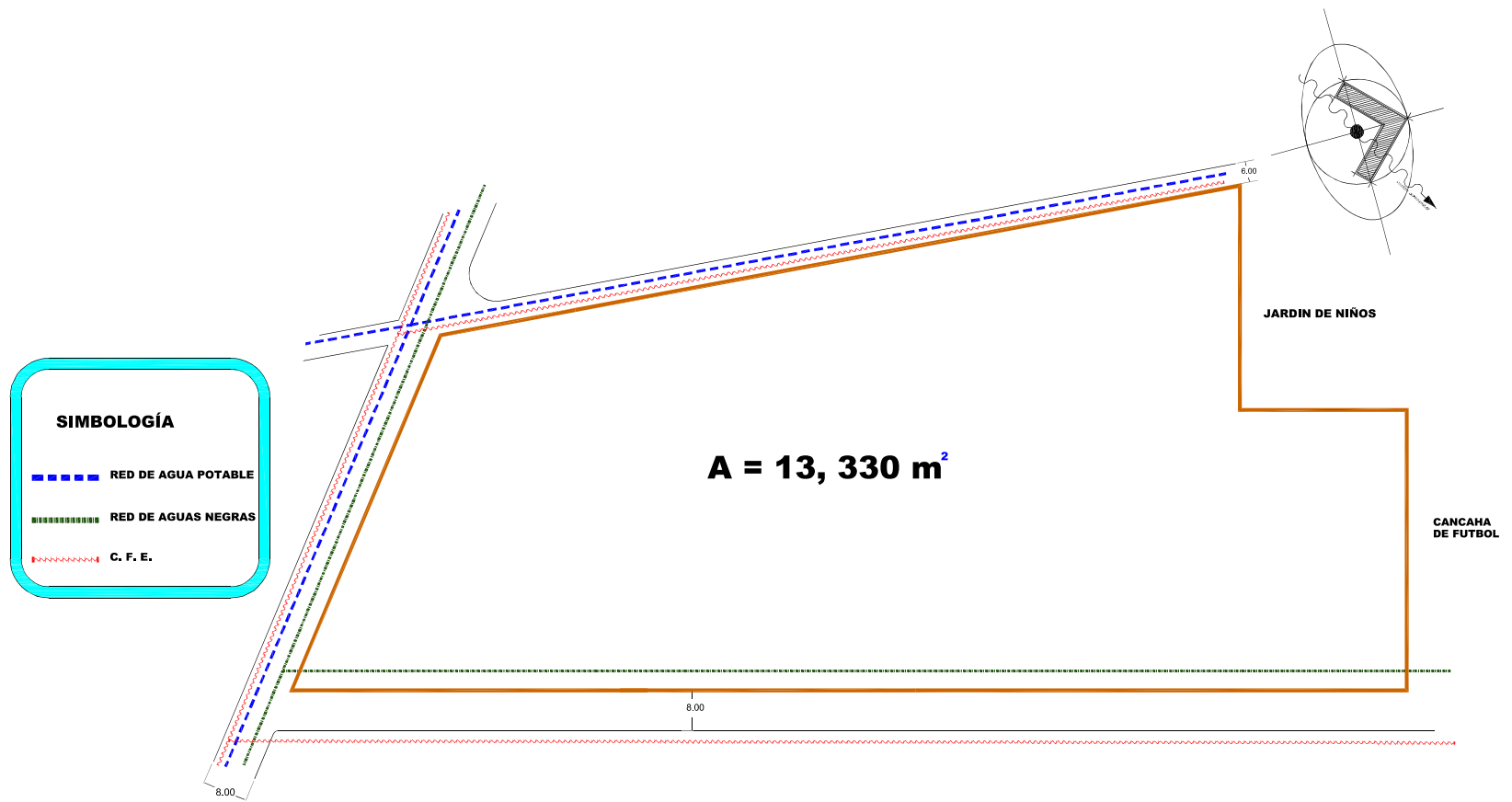
DIMENSIONAMIENTO DEL TERRENO



TOPOGRÁFIA DEL TERRENO



INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

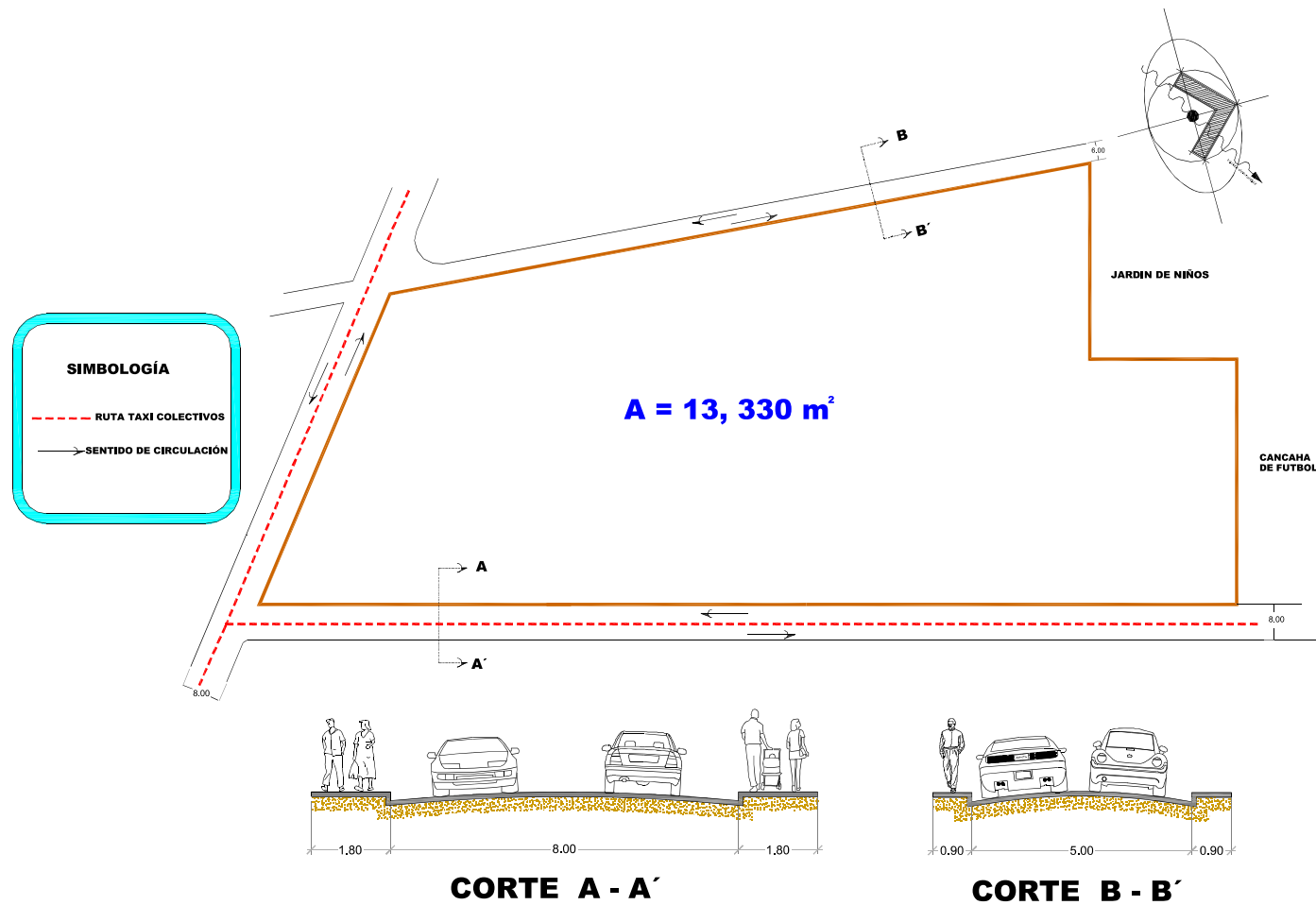


COMUNICACIONES

En lo que se refiere a comunicación cuenta con tres principales vías que comunican a los municipios vecinos: Zitácuaro, Susupuato, Tuzantla, a través de carreteras federales. La comunidad cuenta con las principales vías de comunicación lo cual facilita el acceso al municipio y al auditorio.

Contando con servicios de Taxi y servicio urbano, autobuses, telégrafo, teléfono, fax.

VIALIDAD Y TRANSPORTE



CONCLUSIÓN

El análisis del aspecto urbano como equipamiento e infraestructura fue de gran importancia para la realización del Auditorio de Usos Múltiples esto para conocer los servicios con que cuenta la población y de los cuales esta dotado el edificio.

El municipio ofrece todos los servicios básicos como: energía eléctrica, agua potable, drenaje, teléfono, limpieza, seguridad pública, etc. Los cuales fueron tomados en cuenta en base a su localización para servir de estos servicios al edificio, de lo cual no se tuvo ninguna complicación ya que en el terreno donde esta ubicado el Auditorio de Usos Múltiples cuenta con todos los servicios necesarios para que se desarrollen todas las actividades satisfactoriamente.

La elección del terreno se dio por parte de una donación de la escuela primaria Ignacio M. Altamirano a la población para la realización de este proyecto, por tal razón no se fueron analizados otros terrenos, el terreno se encuentra en muy buena ubicación ubicado en los límites de la mancha urbana, lo cual nos indica que con el paso del tiempo y de acuerdo con el índice de crecimiento de la población se proyecta que se ubicara dentro de la población.

Se contempló un análisis del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDUE, con el cual de acuerdo con el índice de la población nos establece normas que se consideraron en la proyección del edificio.

CAP.V.- MACC TÉCNICO JURÍDICO

ASPECTO TÉCNICO CONSTRUCTIVO

Se analizó detalladamente el aspecto constructivo del Auditorio de Usos Múltiples ya que es un espacio público y su principal función es brindar seguridad a los usuarios.

Para llegar a este término se investigó el aspecto constructivo tradicional de la comunidad de Parícuaro que es a base de materiales como: cemento por ser un material durable y resistente en combinación con sus agregados, el tabique rojo para muros de carga y sus divisiones, la piedra para sus cimientos que son de zapatas corridas, la varilla de 3/8" para el armado de sus estructuras, así como sus acabados a base de mortero, yeso, texturizados y pintura.

Estos sistemas forman parte en algunos puntos del sistema constructivo del Auditorio. Sin descartar los materiales y sistemas actuales de construcción como son: el concreto armado en la cimentación; tabla roca y panel w para hacer algún detalle especial en fachada como interiores así como divisiones provisionales; el uso de la estructura de acero para techumbres y metálicas para columnas que nos brindan seguridad y nos ayudan para cubrir grandes claros, además por su rápido montaje en comparación con el concreto; el uso de losa reticular; falsos plafones. Por medio de este análisis se determinaron algunas técnicas y sistemas básicos en la construcción del proyecto, como son:

1.- Una vez conocido las características físicas del terreno donde estará fijado el proyecto, conformado por suelo vertisol, el cual se presenta muy arcilloso y de color oscuro; el edificio estará cimentado a base de zapatas corridas de concreto armado y en algunas especificaciones de zapatas corridas.

2.- La base estructural del edificio será de concreto armado, tanto para columnas, castillos y graderías.

3.- La cubierta con la que contara el edificio será una estructura metálica aligerada, para cubrir el claro de la superficie, además por su fácil anclaje con la estructura de concreto.

4.- En las divisiones interiores se utilizara tabique rojo recocido, tomando en cuenta el sistema constructivo tradicional y en algunos espacios óptimos se utilizara los prefabricados como panel y tabla roca.

5.- Por el pequeño dimensionamiento del edificio, en la parte inferior de las gradas se utilizara falso plafón para cerrar los espacios internos; en determinados espacios que se requiera cubrir algún claro grande fuera de área de gradas como el área de servicios, contara con losa reticular.

6.- Los acabados serán durables y resistentes como el mortero, especialmente en el área pública que requiere de protección a los usuarios en casos de incendios; sin texturas muy delicadas y de constante mantenimiento, por ser un edificio público y municipal.

Estos sistemas no conforman en su totalidad la construcción del proyecto.

DEFINICIONES

Columna: Elemento vertical, cuya función estructural es la absorción de fuerzas empleadas por elementos horizontales.

Viga: Elemento horizontal que soporta y conduce las cargas constructivas hacia los elementos verticales.

Cimentación: Es la base del edificio que recibe todas las cargas del edificio, y su función es conducir las al terreno, se clasifican en: superficiales, profundas y especiales.

Superficiales: transmiten las cargas por medio de su base y se dividen en:

Puntuales – aisladas, elemento estructural donde se apoyan las columnas.

Lineales- zapatas corridas, elemento estructural que soporta las cargas a través de columnas y muros.

Losas de cimentación, elemento estructural que se aplica donde la resistencia del terreno es muy baja.

Profundas: se aplican donde el terreno no tiene resistencia o para construcciones muy elevadas, se clasifican en:

Por sustitución, por flotación y por pilotación.

Cubierta: Elemento estructural, se coloca en la base superior del edificio, puede ser de concreto armado para cubrir pequeños claros o metálicas para cubrir grandes claros, nos ayuda a proteger el interior de elementos físicos externos.⁹

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

Los equipamientos son atribuciones específicas de los gobiernos estatales y municipales. Estas normas son incluidas como un criterio de apoyo para la Planeación de Desarrollo Urbano; con carácter de indicativos por las autoridades locales. **(SEDUE)**

Estas normas nos proporcionan un criterio para poder determinar espacios adecuados dentro de un margen de población.

Subsistema: Deporte

Jerarquía urbana y nivel de servicio: Medio

Rango de servicio regional recomendable: 60 Km.

Rango de servicio urbano recomendable: 1,500m

Población usuaria potencial: de 11 o 50 años principalmente.

Capacidad de diseño por UBS: varía según su tipo.

Capacidad de servicio (hab. /m²): 40

Turnos de operación: 1 cada 12hrs.

Cajones de estacionamiento: 1 por cada 50m² construidos.

Cantidad de UBS requerida: 250 a 1250

Frente mínimo recomendable: 40m

Numero de frentes: de 2 a 4

Posición en manzana: cabecera o manzana completa.

Uso de suelo: Habitacional – Condicionado.

Comercio y servicios – Recomendable

R. ecológica – No recomendable

Industrial – No recomendable

Centro de barrio - Condicionado

Av. Secundaria – Recomendable

Av. Principal – Recomendable

Redes y canalización: Debe contar con alcantarillado, agua potable, energía eléctrica, pavimentación, alumbrado público.

Servicios urbanos: recolección de basura, transporte público.

ISÓPTICA

Cálculos o trazos precisos para poder otorgar a los edificios de espectáculos, una buena visibilidad desde cualquier punto de la sala. Se puede hacer el cálculo de dos formas distintas, una por medio de gráficos y matemáticamente.

Matemáticamente se calcula mediante el trazo de isópticos, en base a una constante “K” que es el resultado de una diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentra en la fila inmediata inferior. La distancia entre los ojos y el piso, para una persona sentada es de 1.10 m. La constante “k” tendrá un valor mínimo de 12 cm. (ver plano isóptica)

Para calcular el trazo se aplica la fórmula: $h' = d' (h + k) / d$

h' = Altura de los ojos de los espectadores en cada fila sucesiva.

d' = Distancia de los mismos espectadores al punto base para el trazo.

h = Altura de los ojos de los espectadores de la fila anterior a la que se calcula.

k = Constante empleada.

d = Distancia al punto base para el trazo de los espectadores ubicados en la fila anterior a la que se calcula.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ESTADO DE MICHOACÁN

El edificio cuenta con el equipo necesario para casos de riesgo por incendio, bajo las normas establecidas en los Art. 51, 144, 168.

El Auditorio de Usos Múltiples esta dotado con servicio de vestidores, graderías y sanitarios, como lo señalan los Art. 96, 97,98; contando además con los parámetros establecidos, para el área de regaderas, servicios sanitarios quedando debidamente ventilados e iluminados como lo marcan los Art. 99, 101, 102, que son generalmente exclusivos para el área deportiva.

El edificio esta sujeto a lo determinado para salas de espectáculos, en el caso de áreas de circulación, como: salidas, vestíbulos, comunicaciones, taquilla, altura mínima, puertas, pasillos, etc. Esto para llevar un buen funcionamiento y distribución de los espacios del edificio, bajo las medidas establecidas en los Art. 125 – 129, 131 – 133, 139 y 164.

Haciendo uso indispensable de una caseta de proyección de acuerdo al Art. 140. El edificio contara como lo señala el Art. 141 -142 con instalación eléctrica capas de abastecer toda la sala, así como una esencial ventilación.

El Auditorio esta conformado por gradas siguiendo las normas señaladas en los Art. 162 – 163, teniendo en consideración específica el Art. 166 como unidad de emergencia.

De acuerdo a los Art. 101, 143, 167, el edificio debe de tener servicios sanitarios públicos.

El Auditorio se vera fijado por un área de estacionamiento el cual funcionara y alojara la cantidad de autos como lo señalen los Art. 178 -, 179, 180.5, 180.6, 82, 186, 189, 190, 192.

El Art. 198 nos marca los niveles de iluminación con los que deberá contar el auditorio en cada una de sus áreas.

ANÁLISIS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL ESTADO DE MICHOACÁN

El Auditorio de Usos Múltiples funcionara bajo los siguientes rangos establecidos:

GRADAS

Altura mínima en peraltes de 45 cm. y máxima de 50 cm.

Profundidad mínima de 70 cm.

Calculando el cupo 4.5 cm. por persona en forma longitudinal.

La altura de la última grada al techo será de 3 m. como mínimo.

CIRCULACIONES

Las gradas cuentan con escaleras verticales a cada 9 m.

Con una anchura de 90 cm y huella de 27cm.

El peralte de 18 cm.

ACCESOS Y SALIDAS

Contara con 3 salidas de emergencia de 3 m. (permitiendo la salida de todos los espectadores en 3 min.)

Puertas abatibles a ambos lados.

Señalización de salidas de emergencia con flechas y símbolos luminosos.

Salida independiente para el área escénica.

SANITARIOS PÚBLICOS

Hombres: 6 escusados

18 mingitorios

12 lavabos

Mujeres: 12 escusados

6 lavabos

BAÑOS Y REGADERAS ATLETAS

Hombres: 1 escusado

2 mingitorios

1 lavabo

3 regaderas

Mujeres: 2 escusados

1 lavabo

3 regaderas

ENFERMARÍA

2 locales con todos los servicios

CASETA DE PROYECCIÓN

1 caseta de audio y proyección de iluminación.

TAQUILLA

2 taquillas, una por cada acceso.

ESTACIONAMIENTO

Capacidad de 85 autos.

ILUMINACIÓN

Los niveles mínimos de luxes con las que contara el edificio son:

Circulaciones	100 luxes
Sala durante la función	1
Sala durante intermedios	50
Emergencias en la sala	5
Emergencias en circulaciones	10
Sanitarios	100
Estacionamiento	50

El Auditorio de Usos Múltiples contara con las instalaciones especiales necesaria señaladas anteriormente en el Reglamento de Construcción para el estado de Michoacán.

NORMATIVIDADES ESPECÍFICAS PARA DISCAPACITADOS

Estacionamiento: el 3% del total de los cajones, lo mas cercano a la entrada del edificio, medidas de 3.80m de ancho por 5m de largo. Se contara con rampas con una pendiente máxima del 6% y un ancho de 1.10m. con bordes laterales de .05 cm. y superficie antiderrapante, banquetas de 1.20m. como mínimo.

* Puertas y escaleras: las puertas interiores contarán con un mínimo de 1.00m libre, en accesos principales ancho mínimo de 1.20m.

- Las escaleras de acceso tendrán un ancho de 2.20m mínimo, con dos barandales; el peralte mínimo de 0.14m con huella de 0.34m.

- Se usara colores contrastantes entre huella y peralte.

- Las gradas contarán con una zona determinada específicamente para discapacitados, cercanas a los accesos y salidas de emergencia. Se contará con un espacio por cada 100 asistentes, tendrá 1.25m de fondo y 1.00m de frente y quedando libre de gradas y fuera del área de circulaciones.

*Sanitarios: contará con asientos gruesos para W.C. que el cual nos sirven para igualar la altura a la de la silla de rueda. Se cuenta con un lavabo libre de obstáculos en la parte baja y con una altura de 0.75m.

INSTALCIONES CONTRA INCENDIOS

El Auditorio cuenta con instalaciones y equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios, los cuales:

- Se mantendrán en condiciones de funcionar en cualquier momento.

- Se probaran y revisarán periódicamente.

Por la dimensión del edificio cuenta además con las siguientes instalaciones y equipos:

- El almacenamiento del agua será a través de cisternas con una capacidad mínima de 20,000 Lts.

- Dos bombas automáticas, una eléctrica y otra con motor de combustión interna.

- Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio dotada de toma siamesa.

- Se colocara una toma de este tipo por cada fachada y en su caso una cada 90 mts. Lineales de la fachada, a 1 m de altura sobre el nivel de la banqueta.

- En cada piso, gabinetes con salidas contra incendio dotadas con conexiones para mangueras.

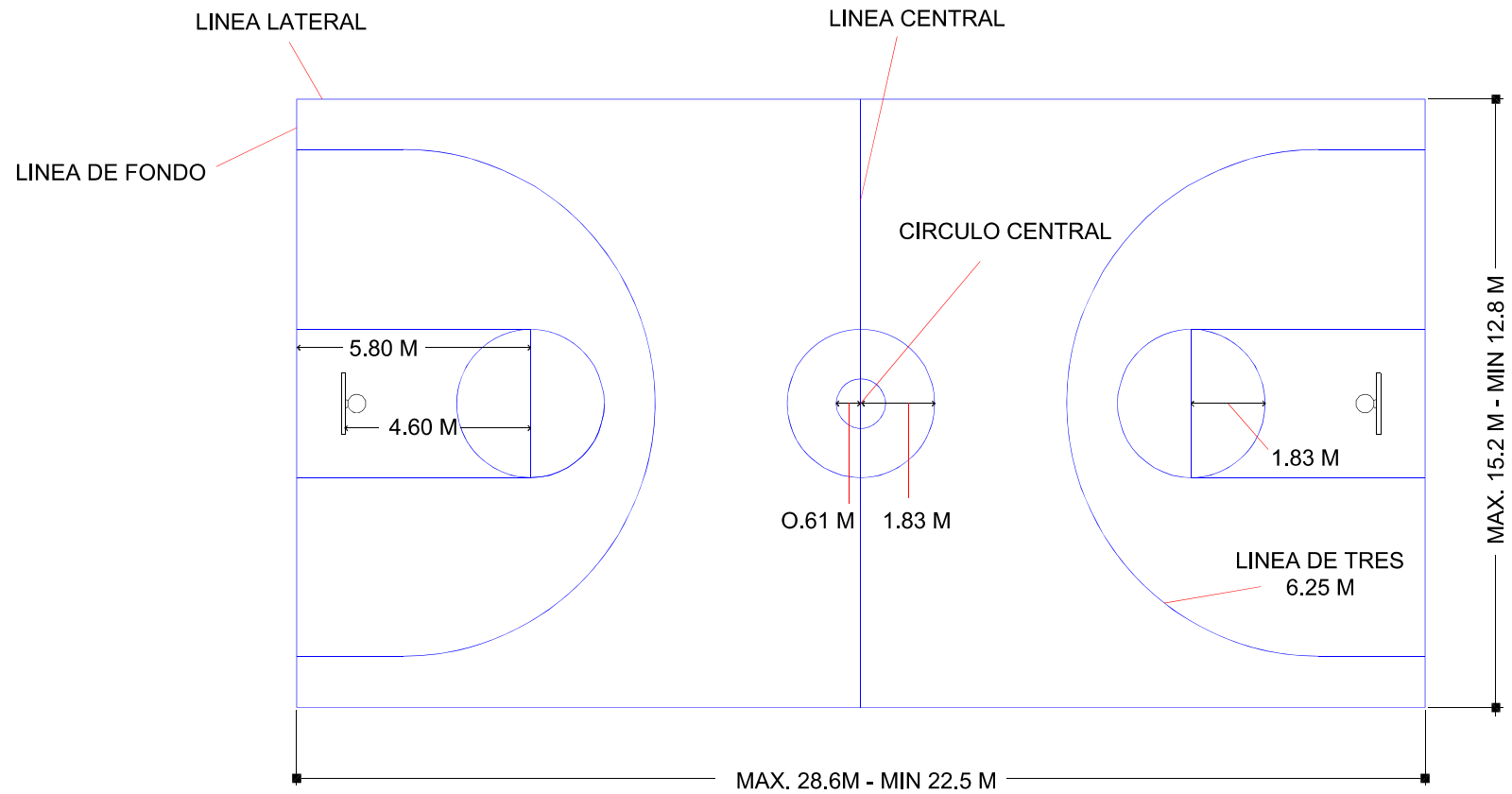
INSTALACION ELECTRICA DE EMERGENCIA

Por tratarse de un edificio de espectáculos este cuenta con iluminación de emergencia con encendido automático y con capacidad suficiente para iluminar todo el edificio.

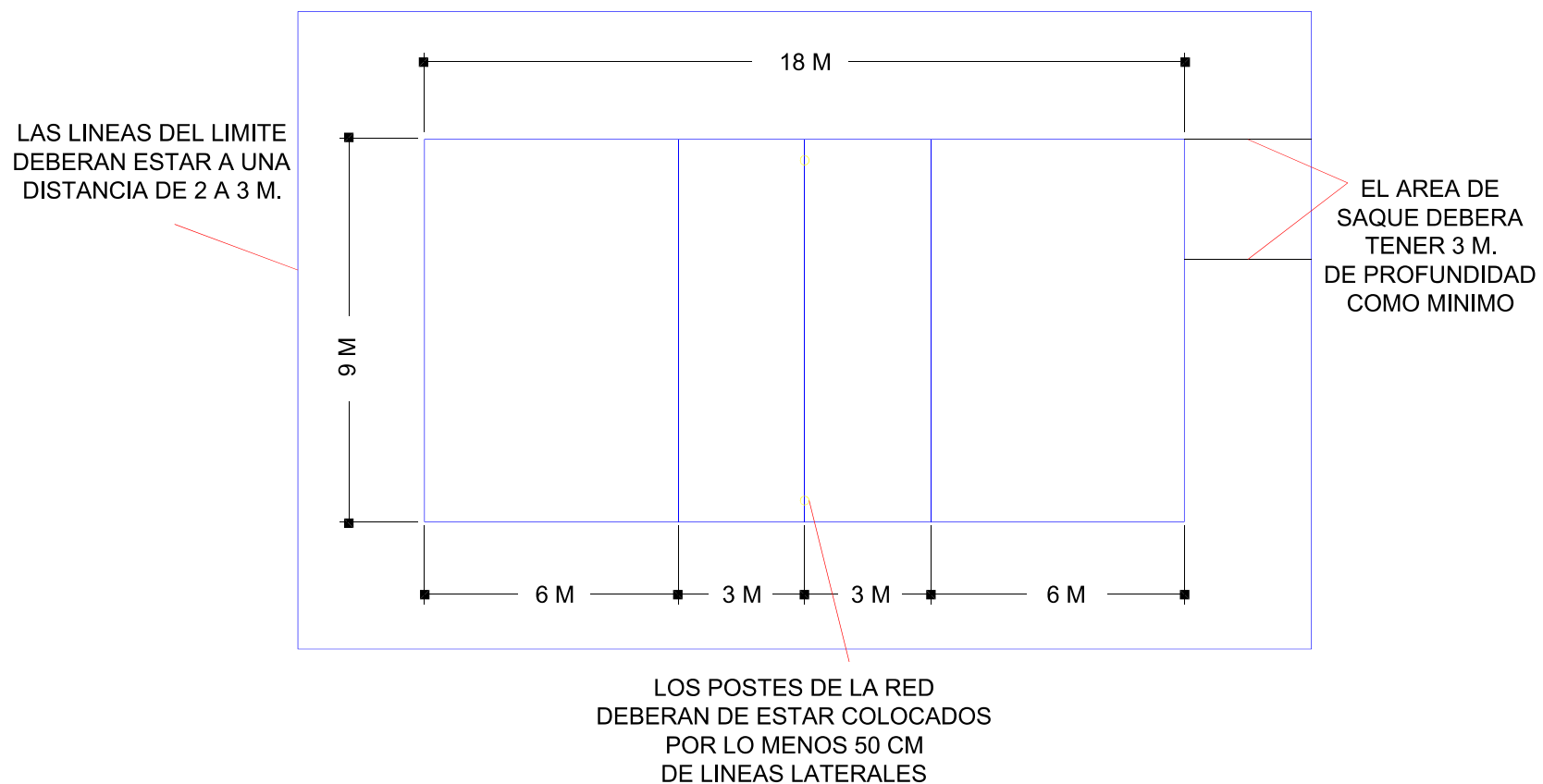
La planta de emergencia estará ubicada el cuarto de maquinas en donde este la subestación eléctrica, y se pondrá a trabajar por medio de un arrancador automático.

A este también se conectara las bombas contra incendio.

CANCHA DE BÁSQUETBOL



CANCHA DE VOLEIBOL



CONCLUSIÓN

El sistema constructivo del Auditorio de Usos Múltiples se realizó bajo el sistema constructivo tradicional de la región ya consultada, esto para su fácil ejecución.

Para determinar los espacios y cantidad de muebles del edificio así como dimensiones mínimas de acuerdo al número de usuarios que lo utilizan, se consultaron los distintos reglamentos para instalaciones deportivas.

Siguiendo las reglas en el aspecto deportivo se consideraron las dimensiones reglamentarias de las canchas de básquetbol y voleibol para su buen funcionamiento y no desperdiciar espacio.

Se tomó como criterio de apoyo los rangos que nos marca la SEDUE para conocer sus características generales.

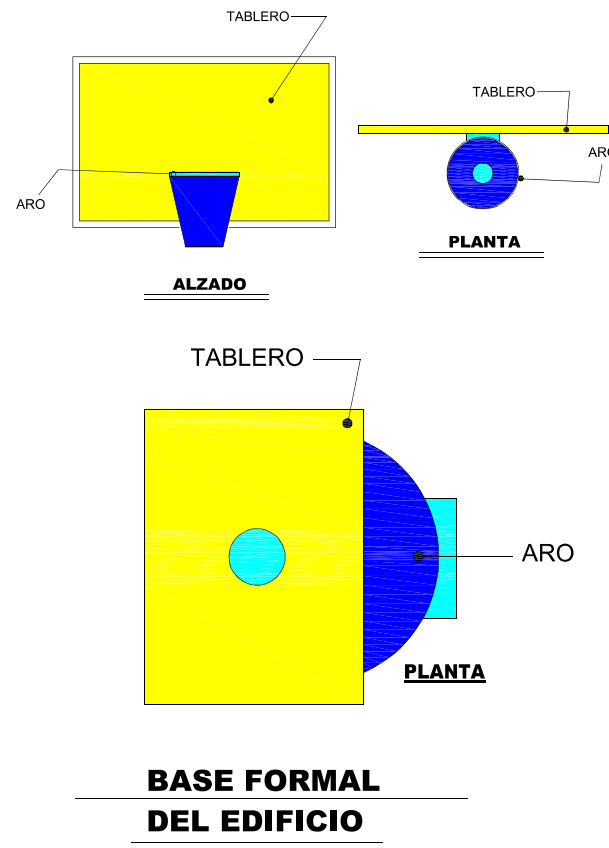
En conjunto todos estos reglamentos nos marcan como un mínimo de espacios o muebles que se consideran de acuerdo al número de usuarios del edificio, lo cual se tomó mucho en cuenta para la elaboración del Auditorio de Usos Múltiples, los cuales fueron de gran ayuda para el adecuado funcionamiento del edificio.

CAP. VI. -

CONCEPTO FORMAL

CONCEPTO FORMAL

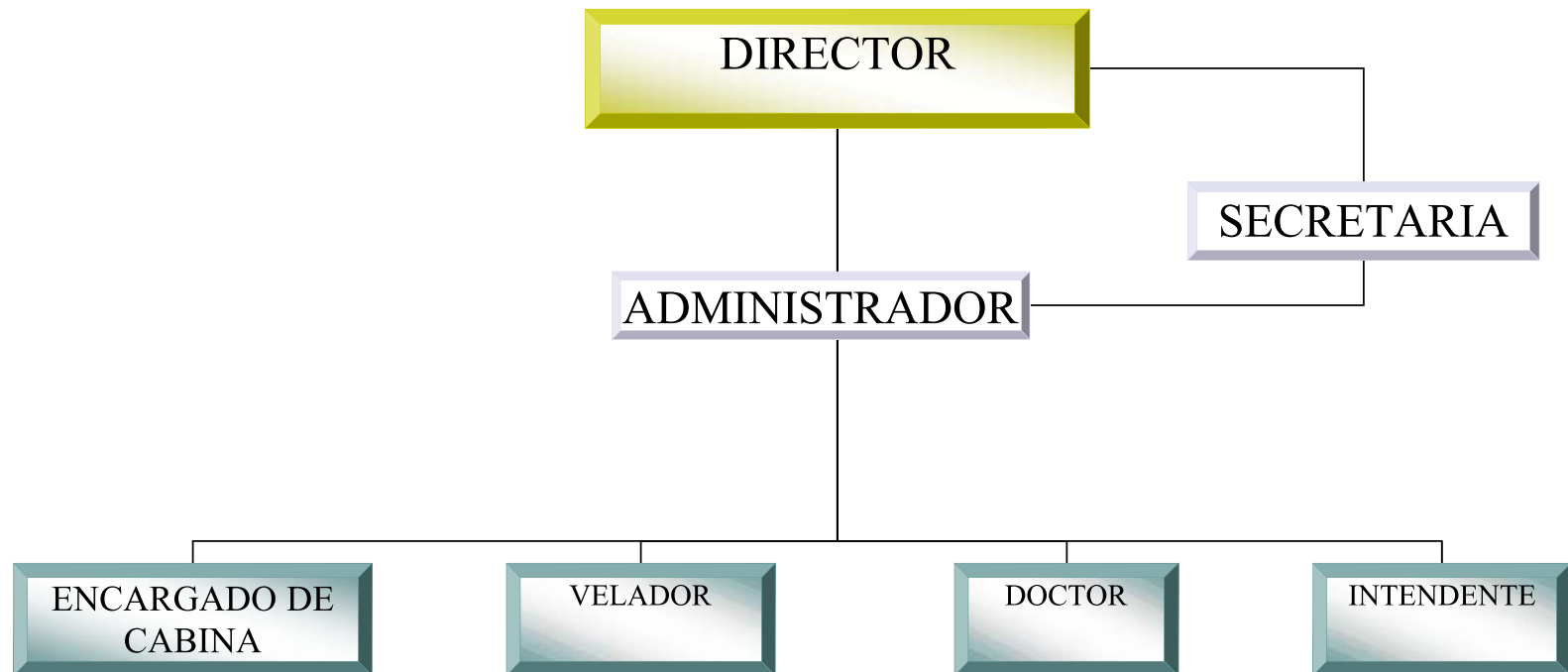
Surgió tomando en cuenta una de las actividades que se desempeñarían dentro del edificio, (el deporte), representada por un elemento que conforma al juego del básquet-ball, un tablero el cual se desintegro de sus partes para dar forma al edificio, adecuando cada elemento en las áreas que componen al Auditorio de Usos Múltiples, esto para dar un diseño mas arquitectónico al proyecto.



CAP. VII.

MARCO FUNCIONAL

ORGANIGRAMA



ÁRBOL DEL SISTEMA

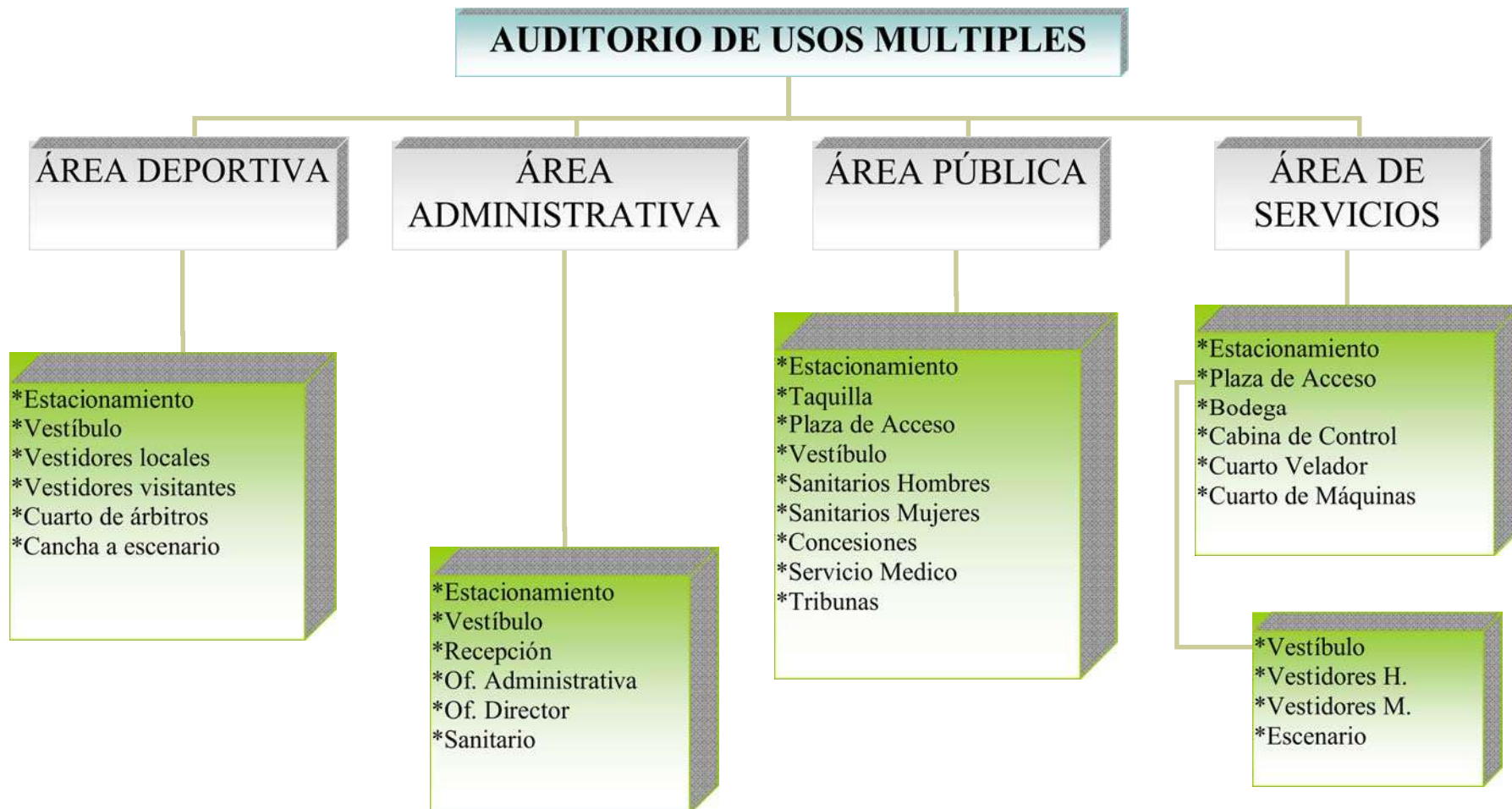


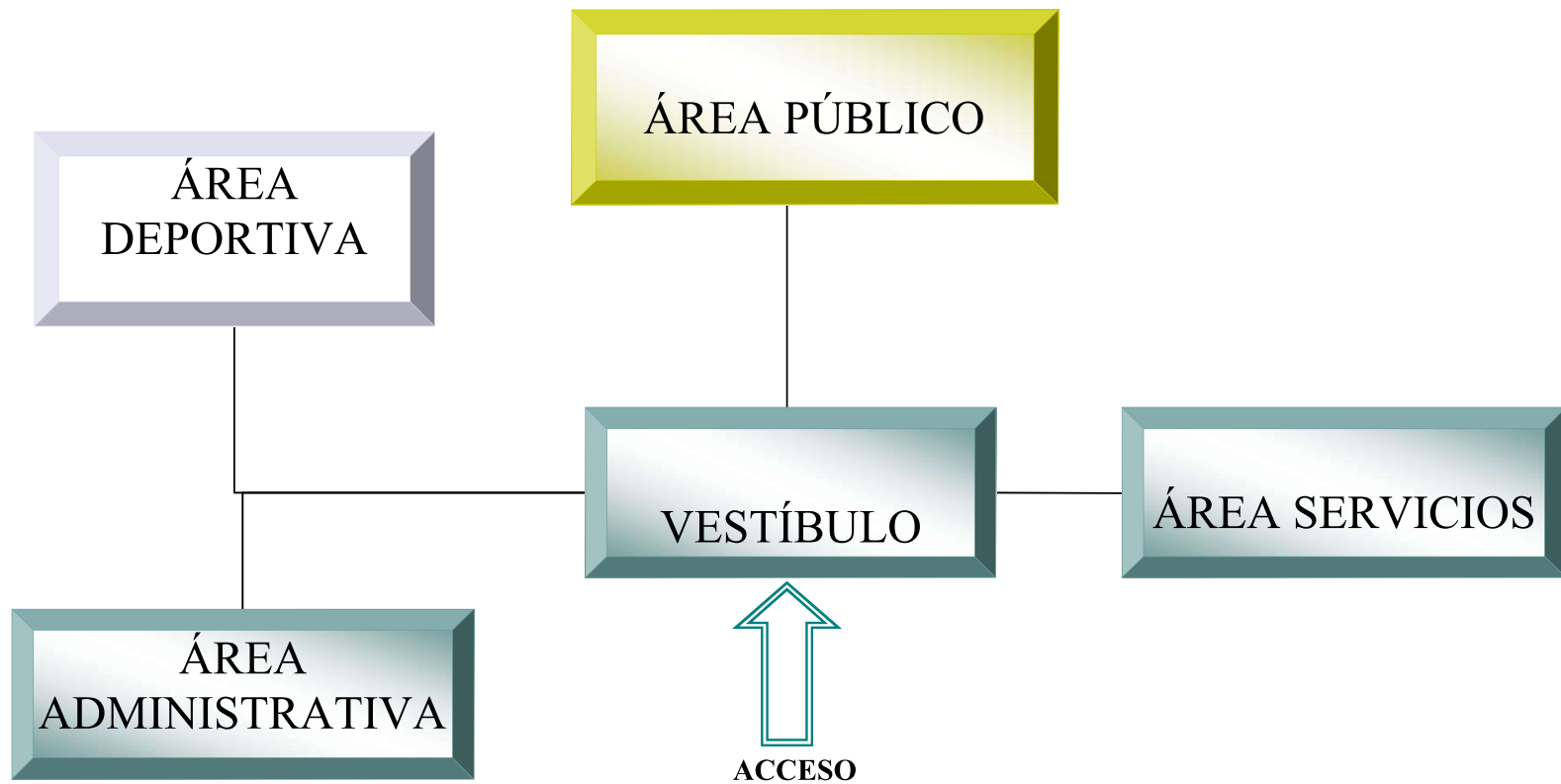
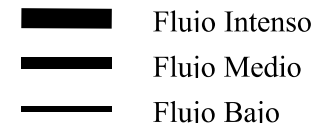
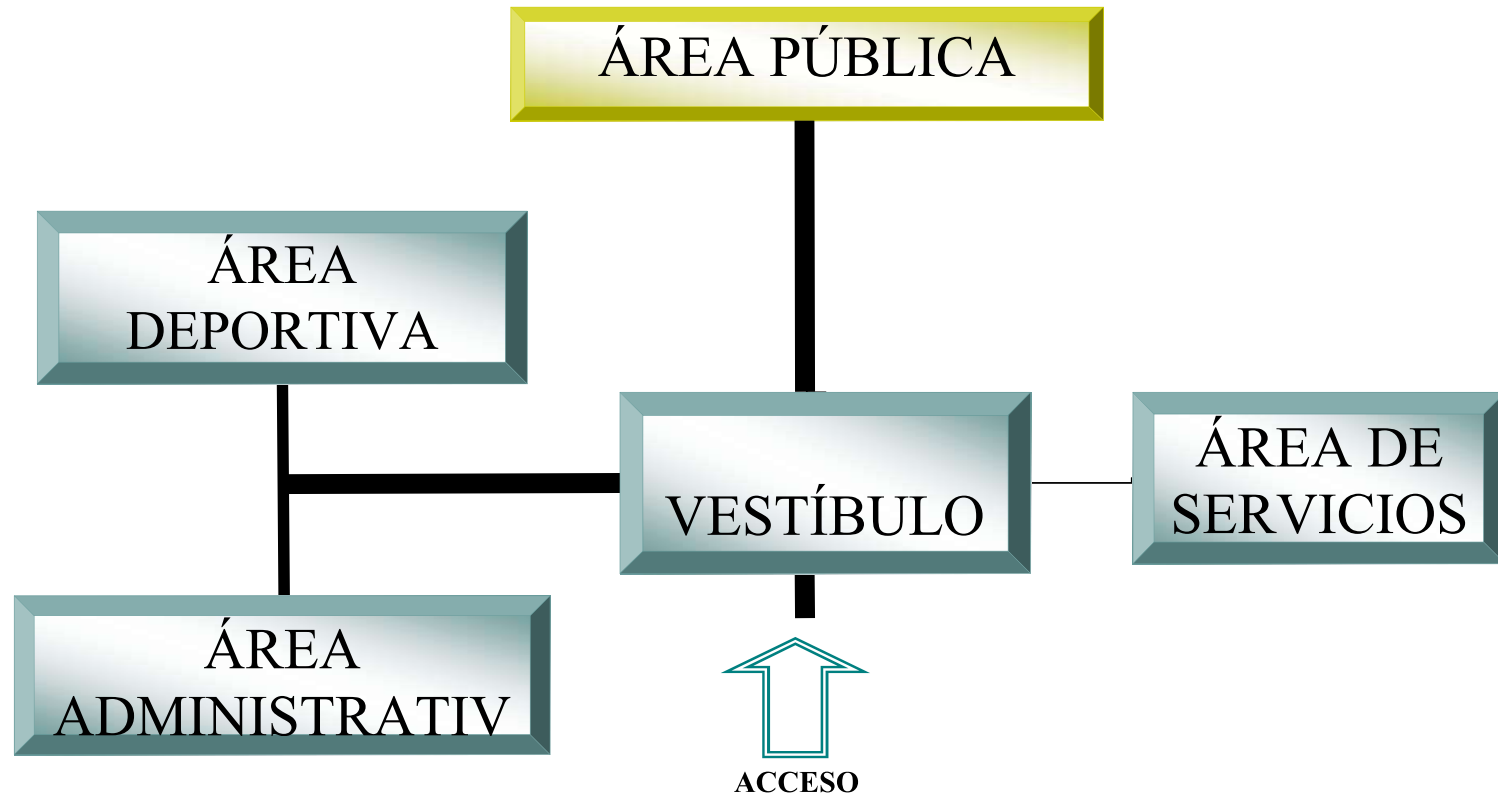
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

DIAGRAMA DE FLUJO



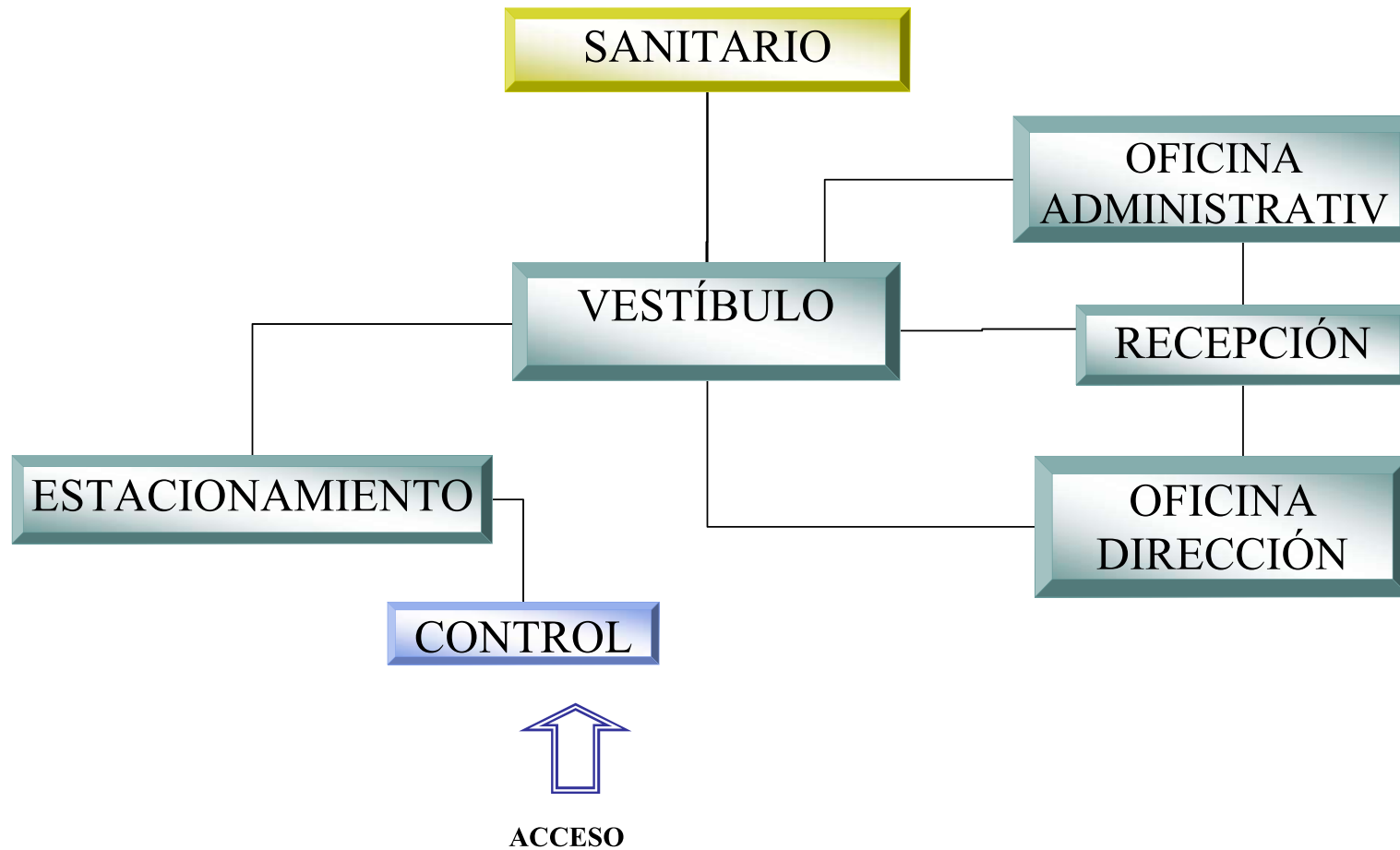
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO POR ÁREAS

ÁREA DEPORTIVA

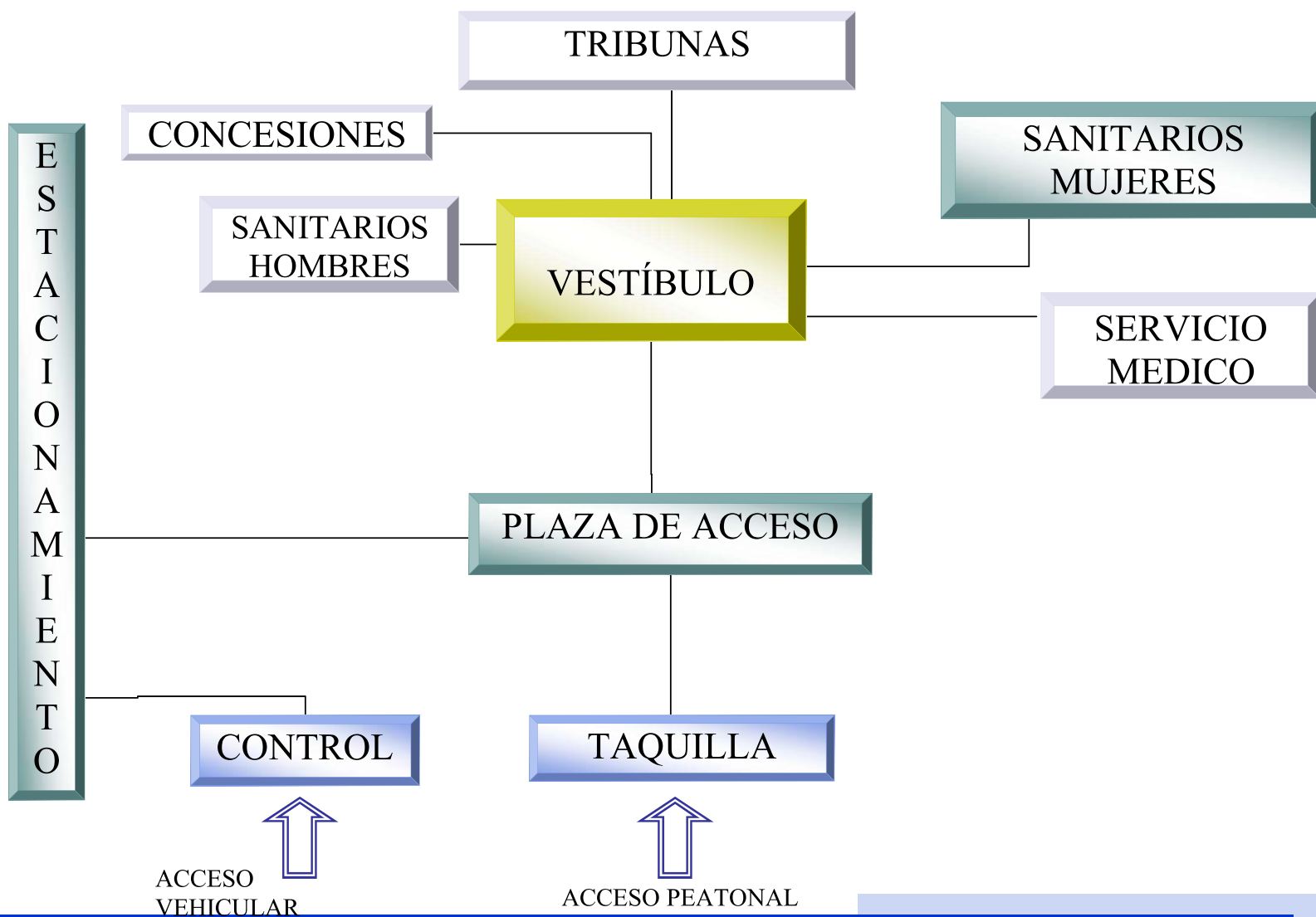


ACCESO VEHICULAR

ÁREA ADMINISTRATIVA



ÁREA PÚBLICA



ÁREA DE SERVICIOS

ACCESO

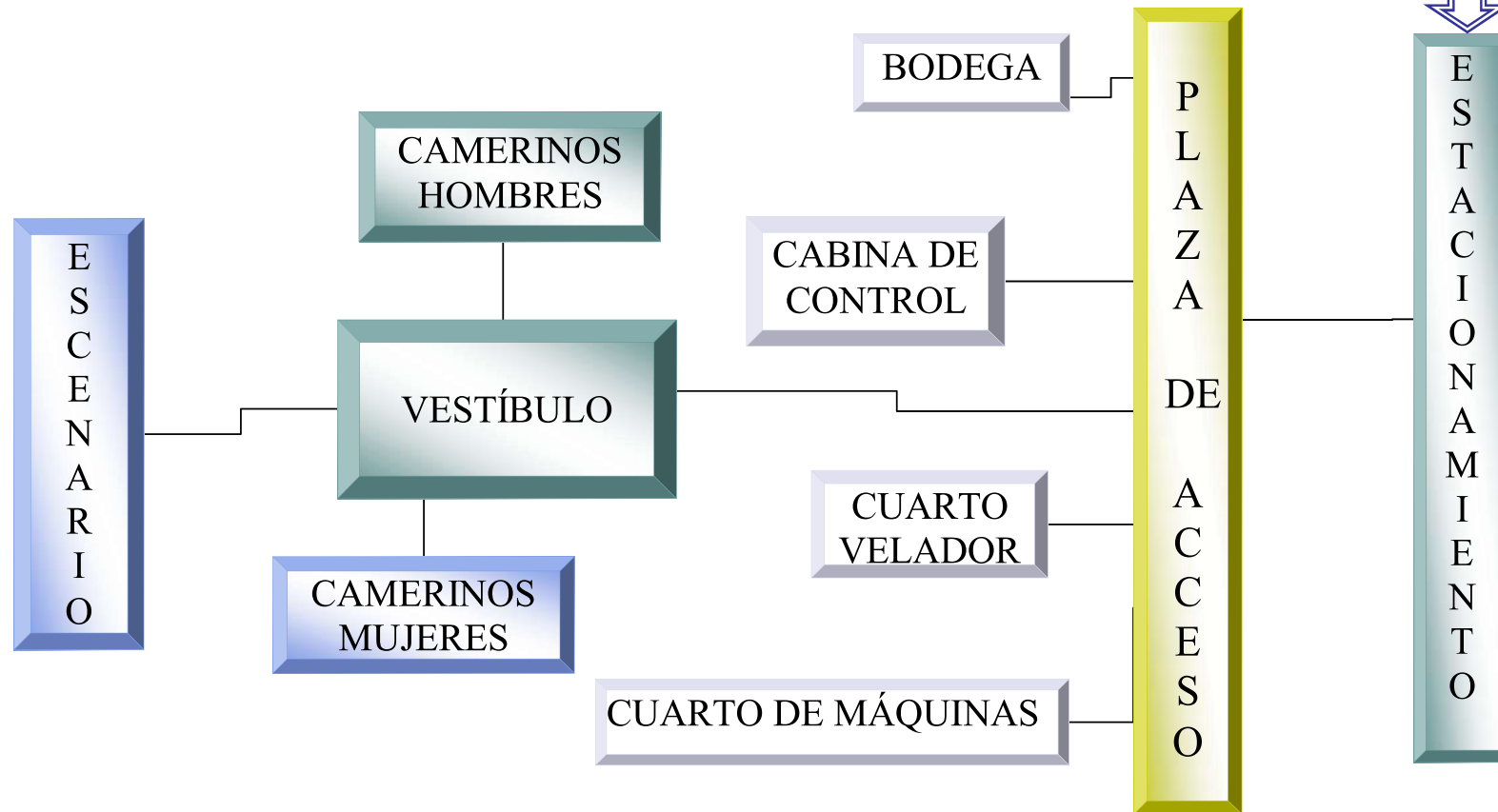
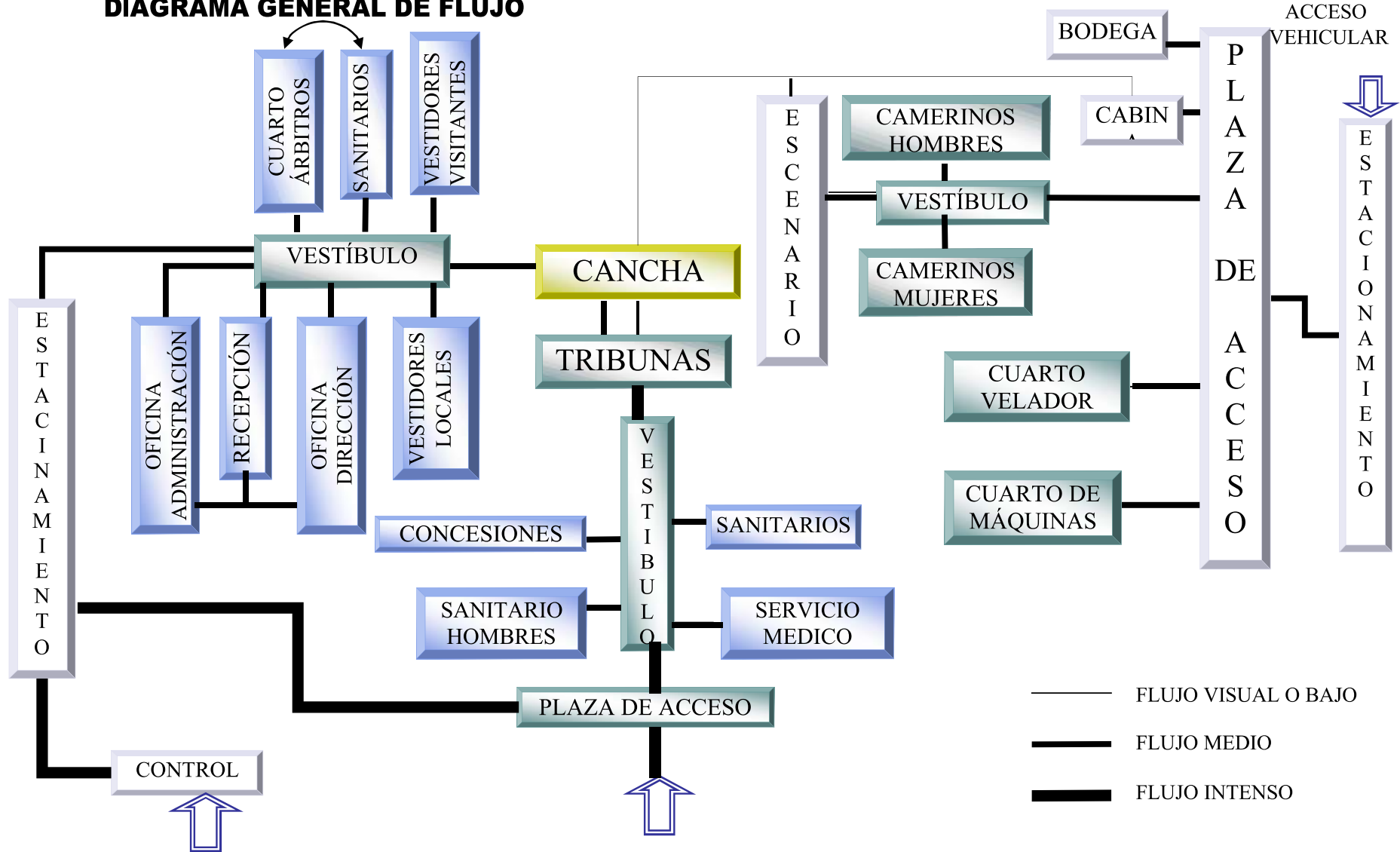


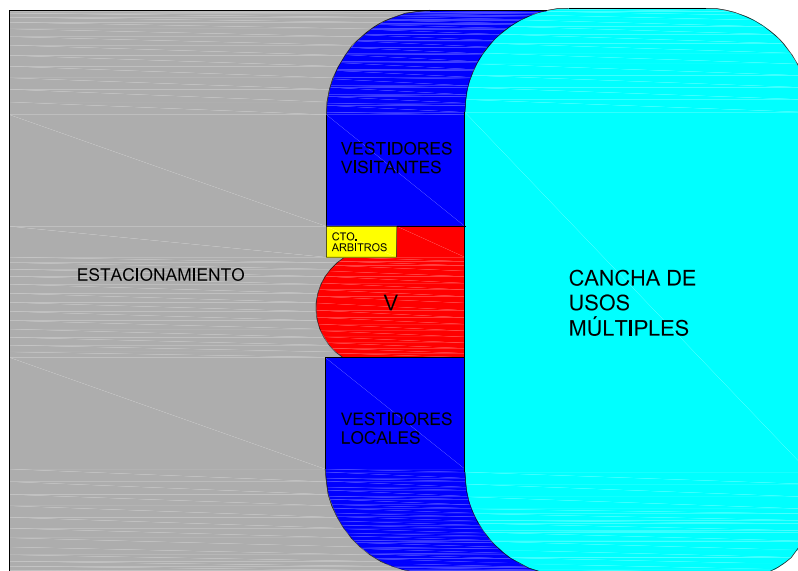
DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO



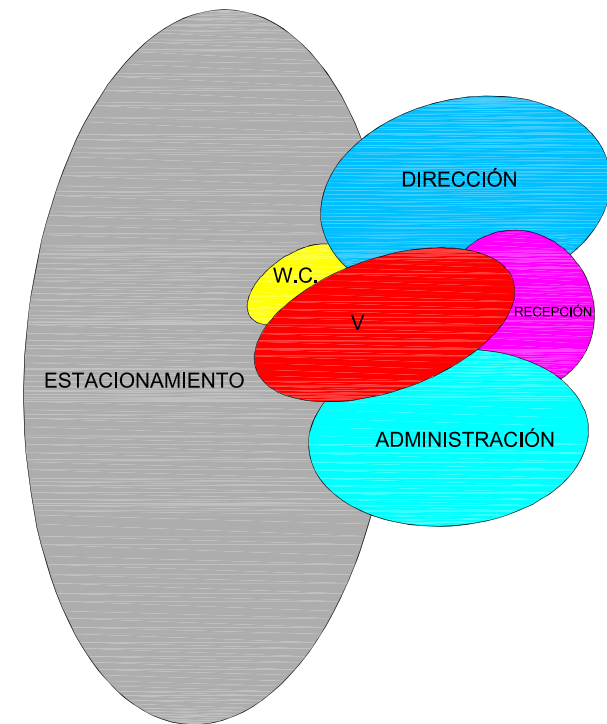
ACCESO VEHICULAR

ACCESO PEATONAL

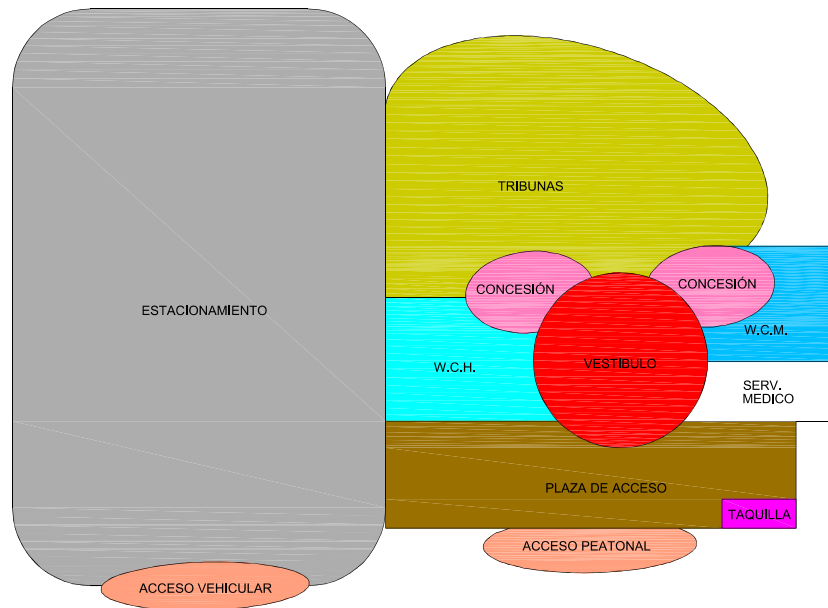
ZONIFICACIÓN ARQUITECTÓNICA



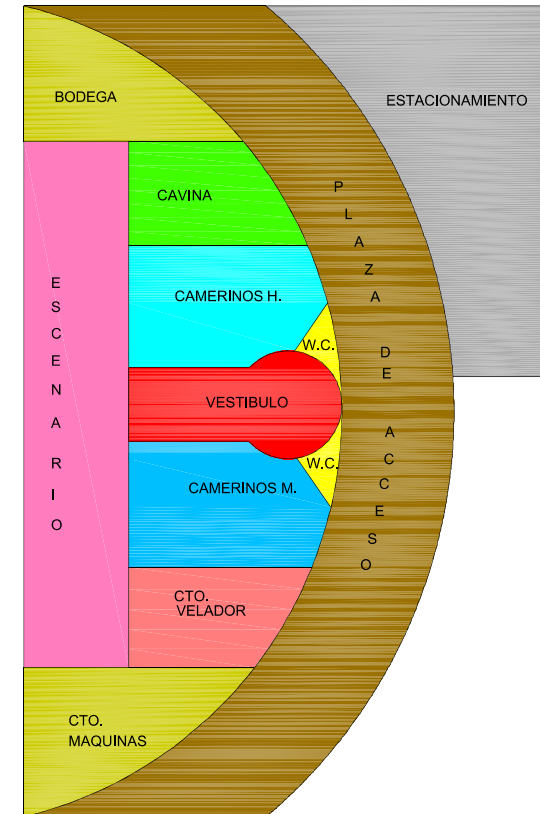
DEPORTIVA



ADMINISTRACIÓN



PÚBLICA



SERVICIOS

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

A. ADMINISTRATIVA

Director.- Ingresar en auto, estacionarse, circular, ingresar a oficina, realizar actividades de oficina (ver pendientes, ordenar y dirigir el inmueble, atención de peticiones públicas), realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

Administrador.- Ingresar en auto, estacionarse, circular, registrar hora de llegada, ingresar a oficina, realizar actividades de oficina (administrar el inmueble, organización del personal, contabiliza, redactar documentos y archivar), realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

Secretaria.- Ingresa en auto o caminando, estacionarse, circular, registrar horade llegada, ingresar a recepción, control de actividades directivas y administrativas (realiza escritos, recibos, citatorios, atiende a público, dar información), realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

A. DEPORTIVA

DEPORTISTA.- Ingresa en autobús o caminando, circular, ingresar a vestidores, cambiarse, calentamiento muscular, presenta evento deportivo, asearse, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

ENTRENADOR.- Ingresa en auto o caminando, estacionarse, circular, ingresar a vestidores, cambiarse, dar estrategias de juego, dirigir el encuentro deportivo, asearse, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

ARBITROS.- Ingresar en auto o caminando, estacionarse, circular, ingresar a zona de árbitros, cambiarse, arbitrar el encuentro deportivo, asearse, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

A. PÚBLICA

ESPECTADOR.- Comprar boleto, ingresar en auto o caminando, estacionarse, comprobar ingreso, circular, observar espectáculo, ingerir refrigerio, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

DOCTOR.- Ingresar en auto o caminando, estacionarse, circular, registrar llegada, ingresar al área médica, atender a espectadores y deportistas, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

CONCESIONARIOS.- Ingresar en auto o caminando, estacionarse, circular, ingresar al área de concesiones, venta de productos, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

TAQUILLERO.- Ingresar en auto o caminando, estacionarse, circular, registrar llegada, adquirir boletos del evento, vender boletos en taquilla, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

A. SERVICIOS

ARTISTA.- Ingresar en auto, circular, ingresar a vestidores, cambiarse, realizar necesidades fisiológicas, presentar espectáculo, salir del inmueble.

CRONISTA.- Ingresar en auto o caminando, circular, registrar llegada, ingresa a cabina de control, comentarista del espectáculo, encargado de efectos de audio y luz, realiza necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

VIGILANTE.- Ingresar en auto o caminando, estacionarse, circular, registrar llegada, mantener el orden durante los eventos, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

VELADOR.- Ingresar en auto o caminando, estacionarse, circular, ingresa al cuarto de velador, vigilar el inmueble durante la noche, descansar, asearse, realizar necesidades fisiológicas, salir de inmueble.

INTENDENTE.- Ingresa caminando, circular, registrar llegada, dirige al área de servicios, mantener limpio el inmueble, realizar necesidades fisiológicas, salir del inmueble.

PROGRAMA DE NECESIDADES

A. ADMINISTRATIVA

DIRECTOR.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulos, oficina (1 escritorio, 1 sillón, 2 sillas, 1 anaquel o librero, 1 sofá, ½ baño).

ADMINISTRADOR.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, oficina (1 escritorio, 1 sillón, 2 sillas, 1 anaquel o librero, ½ baño).

SECRETARIA.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, recepción (1 escritorio, 5 sillas, 1 archivero, ½ baño).

A. DEPORTIVA

DEPORTISTA.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, vestidores hombres (12 casilleros, 2 bancas, 1 escusado, 2 mingitorios, 1 lavabo, 3 regaderas), vestidores mujeres (12 casilleros, 2 bancas, 1 lavabo, 2 escusados, 3 regaderas), área de calentamiento, cancha de usos múltiples, banca de descanso.

ENTRENADOR.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, vestidores, baño, área de calentamiento.

ARBITROS.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, cuarto de árbitros (1 banca, 3 anaqueles, 1 baño), mesa de árbitros.

A. PÚBLICA

ESPECTADOR.- área de estacionamiento, pasillos, plaza de acceso, vestíbulo, gradas, sanitarios hombres (3 escusados, 9 mingitorios, 6 lavabos), sanitarios mujeres (6 escusados, 3 lavabos), dulcería.

DOCTOR.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, enfermería (1 escritorio, 3 sillas, 1 anaquel, 1 mesa de oscultación, 1 lavabo, 1 escusado).

CONCESIONARIOS.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, local (refrigerador, 1 mesa, 2 sillas, 1 tarja).

TAQUILLERO.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, taquilla (2 sillas, 1 repisa con cajones).

A. SERVICIOS

ARTISTA.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, camerinos (sala de estar, casilleros, tocador, vestidor, ½ baño), escenario.

INTENDENTE.- pasillos, bodega (escobas, trapeadores, 1 tarja, botes, anaquel) cuarto de máquinas, ½ baño.

CRONISTA.- área de estacionamiento, pasillos, vestíbulo, cabina (mesa de control, 2 sillas, ½ baño).

VELADOR.- área de estacionamiento, pasillos, cuarto (1 cama, 1 sillón, 1 mesa, ½ baño).

MATRIZ DE RELACIÓN

1=Directa

2=Indirecta

3=Nula

MATRIS DE RELACION

	Dirección	Administración	Recepciin	Vestidores visitantes	Vestidores locales	Cto. árbitros	Cancha	Estacionamiento públ.	Plaza de acceso	Servicio médico	Tribunas	Sanitarios h.	Sanitarios m.	Concesiones	Taquilla	Estaconamiento serv.	Camerinos h.	Camerinos m.	Escenario	Cabina	Bodega	Cto. velador	Cto. máquinas
Dirección	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Administración		1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Recepción			1	1	1	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Vestidores visitantes				1	1	1	1	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
Vestidores locales					1	1	1	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
Cto. árbitros						1	1	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
Cancha							1	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	1	2	2	3	3
Estacionamiento públ.								1	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
Plaza de acceso									1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1
Servicio médico										1	1	1	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3
Tribunas											1	1	1	1	2	3	2	2	1	1	3	3	3
Sanitarios h.												1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sanitarios m.													1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Concesiones														1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Taquilla															1	3	3	3	3	3	3	3	3
Estaconamiento serv.																1	1	2	2	1	1	1	1
Camerinos h.																	1	1	2	3	3	3	3
Camerinos m.																		1	2	3	3	3	3
Escenario																			1	2	3	3	3
Cabina																				1	2	3	3
Bodega																					1	2	2
Cto. velador																						1	2
Cto. máquinas																							1

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Dirección 23.00 m²
- Administración..... 13.00 m²
- Recepción 10.00 m²
- Sanitario 1.90 m²

ÁREA DEPORIVA

- Zona de calentamiento locales..... 25. 00 m²
- Zona de calentamiento visitantes 25.00 m²
- Vestidores locales..... 30.00 m²
- Vestidores visitantes..... 30.00 m²
- Baños locales hombres..... 18.00 m²
- Baños locales mujeres..... 17.00 m²

- Baños visitantes hombres..... 18.00 m²
- Baños visitantes mujeres..... 17.00 m²
- Cancha de usos múltiples..... 685.00 m²

ÁREA PÚBLICA

- Taquilla..... 8.00 m²
- Estacionamiento..... 3450.00 m²
- Plaza de acceso..... 740.00 m²
- Sanitario hombres..... 31.00 m²
- Sanitario mujeres..... 25.00 m²
- Concesiones..... 28.00 m²
- Servicio médico..... 13.00 m²
- Tribunas..... 950.00 m²

ÁREA DE SERVICIO

- Estacionamiento..... 500.00 m²
- Plaza de acceso..... 350.00 m²
- Cuarto de maquinas..... 55.00 m²
- Cuarto de velador..... 10.00 m²
- Bodega..... 55.00 m²
- Cabina de control..... 17.00 m²
- Vestidores hombres..... 75.00 m²
- Vestidores mujeres..... 75.00 m²
- Escenario..... 270.00 m²

CONCLUSIÓN

El Auditorio de Usos Múltiples muestra una gran funcionalidad de acuerdo al análisis detallado que se realizó para saber como está organizado.

El edificio está jerarquizado en base al estudio de organigramas y diagramas que se consideraron para integrarlo en áreas de funcionamiento las cuales rigen al edificio.

En cada una de las áreas consideradas se examinó las actividades que realiza cada uno de los usuarios para determinar el equipo que cada uno de estos necesita y crear el espacio necesario para llevarlas a cabo.

Al final el edificio está conformado por distintas áreas, cada una con sus determinados espacios, que en conjunto dan forma al Auditorio de Usos Múltiples.

CAP. VII. PLANOS

¡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