



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROYECTO DE UN CENTRO DE
DIFUSIÓN Y PRÁCTICA PARA
ARTES MARCIALES CHINAS
EN ZIRAHUÉN MICHOACÁN**

**TESIS
QUE PRESENTA
ADÁN ORTIZ BAZÁN
PARA OBTENER EL TÍTULO
DE ARQUITECTO**

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

M. ARQ. ROLANDO CARDENAS CASTILLO

ASESOR DE PROYECTO

M. ARQ. CARMEN BUERBA FRANCO

ARQ. ALMA ROSA RODRIGUEZ LOPEZ

SINODAL

SINODAL

ELABORO : P. ARQ. ADAN ORTIZ BAZAN



ÍNDICE

PÁG.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

PROLOGO.....	11
1º MARCO TEORICO	
• INTRODUCCIÓN.....	13
• JUSTIFICACIÓN.....	14
• OBJETIVOS DEL CENTRO.....	15
• ANTECEDENTES TIPOLÓGICOS.....	16
1.5 Antecedentes históricos del tema.....	18
1.6 Sobre el Kung-Fu y el Tai-Chi	
1.7 Orígenes	
1.8 Beneficios de la práctica	
1.9 Físicos	
1.10 Mentales	
1.11 Sociales	
1.12 Sobre el Taichí.....	22
1.13 Beneficios	
1.14 Accesorios para la práctica	
1.15 Clasificación	
2º MARCO CONCEPTUAL.....	28
2.1 Concepto	
3º MARCO HISTÓRICO- GEOGRAFICO.	
3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	31
3.2 SOBRE EL LAGO DE ZIRAHUÉN.....	32
3.3 DESCRIPCION	
3.4 ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	36
3.5 Orografía	
3.6 Hidrografía	
3.7 Flora	



3.8	Fauna	
3.9	Topografía	
3.10	Clima.....	37
	• Vientos dominantes	
	• Temperaturas por estaciones	
	• Insolación	
	• Grafica solar	
	• Humedad relativa	
	• Precipitación pluvial	
3.11	Equipamiento urbano e infraestructura	
3.12	Tipología arquitectónica	

4-º MARCO JURIDICO

4.1	Dimensiones.....	43
4.1.1	Requerimientos de SUMA.	
4.1.2	Usos de suelo	
4.1.3	Instalaciones básicas	
4.1.4	Ubicación respecto a la vialidad	
4.1.5	Servicios	

4.2. NORMATIVIDAD TÉCNICA.....45

4.2.1	Planeación	
4.2.2	Ubicación del centro de artes marciales	
4.2.3	Condiciones externas	
4.2.4	Recursos naturales	
4.2.5	Diseño	
4.2.6	Estructura	
4.2.7	Elementos diversos	
4.2.8	Instalaciones	



4.2.9	Acabados	
4.2.10	Señalamientos	
4.2.11	Factores de seguridad	
4.2.12	Fachadas.	
4.3	REGLAMENTO PARA LA PRÁCTICA.....	50

5º MARCO CONCEPTUAL FORMAL.

5.1.1	Introducción.....	52
5.1.2	Tendencia arquitectónica	
5.1.2	Formas	
5.1.3	Lenguaje de las figuras geométricas	
5.1.4	Arquitectos representativos	

6º MARCO FUNCIONAL.

6.1.1	ÁRBOL DE SISTEMA.....	61
6.1.2	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	62
6.1.3	DIAGRAMA DE FLUJO.....	63
	Maestros	
	Alumnos	
	Empleados	
6.1.4	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	68
6.1.5	DIAGRAMA DE RELACIONES.....	69
6.1.6	MATRIZ DE ACOPIO	70
6.1.7	PATRONES DE DISEÑO.....	71
6.1.8	ANTROPOMETRIA.....	88
6.2.	Ubicación del terreno.....	96
6.2.1	Terreno propuesto.....	98
6.2.2	Equipamiento urbano.....	99
6.2.3	Vialidades.....	100
6.2.4	Infraestructura.....	101
6.2.5	Redes de luz y teléfono	



7º MARCO TECNOLÓGICO.	
7.1 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.....	103
ESPECIFICACIONES	
7.1.2 Techos	
7.1.3 Iluminación y ventilación	
7.1.4 Pisos	
7.1.5 Tatamis	
7.1.6 Muros	
7.1.7 Fachadas	
7.1.8 Puertas interiores. Intercomunicación	
7.1.9 Baños y sanitarios	
7.1.10 Áreas de servicio médico	
8º CRITERIOS CONSTRUCTIVOS.....	109
DISPOSITIVOS ECOARQUITECTONICOS	
8.1 Paneles solares	
8.2 Calentadores solares	
8.3 Tratamiento de aguas negras	
8.4 Captación de agua pluvial	
8.5 Sistemas de hidroponía	
9º DISPOSITIVOS TECNOLÓGICAS.....	113
BIBLIOGRAFÍA.....	114



Agradecimientos:

A mi familia por su apoyo incondicional.

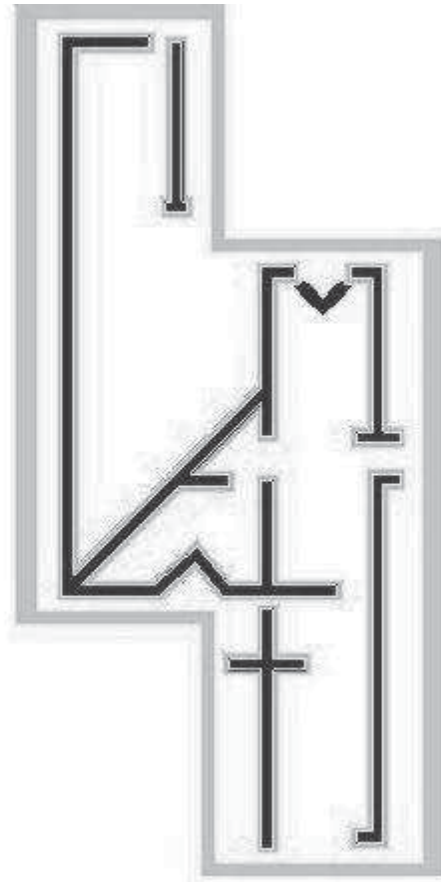
A mi maestro por su enseñanza.

A mis asesores de la tesis por brindarme su tiempo y enseñanza.

MUCHAS GRACIAS

“Desarrolla una IDEA, deconstrúyela y tendrás
POESÍA. Añádele audio: nace la MÚSICA. Congélala
y verás ARQUITECTURA”.

Domingo portas





GLOSARIO DE TERMINOS

En el proceso de lectura de este documento el usuario encontrara términos con los que no está familiarizado, por lo tanto es importante antes conocer el significado de algunos de ellos:

Arsenal: *Mueble de madera diseñado para colocar las armas de exhibición de los practicantes.*

Ashrams Un Ashram es una comunidad espiritual, propia del hinduismo, en la que convive un guía espiritual junto a sus discípulos

Aikido: Arte marcial moderno de Japón.

Artes marciales: métodos variados de combate sin armas usados en su origen en guerras en el Lejano Oriente y conformados con conceptos filosóficos del Asia Oriental, especialmente del budismo Zen.

Budismo zen: el monje indio Bodhidharma fundó en China la escuela budista Zen, que integraba elementos de la filosofía taoísta china y del budismo Mahayana, otorgando gran importancia a la meditación.

Capoeirá: Arte marcial y expresión cultural afro brasileña, de facetas: musical y de expresión corporal, de oral/lingüística y tradicional.

Centro: punto donde habitualmente se reúnen los miembros de una sociedad o corporación

Disciplinas: especialmente en la milicia y en los estados eclesiásticos secular y regular, observancia de las leyes y ordenamientos de la profesión o instituto.

Dan: *Del japonés grado.*

Filosofía: conjunto de saberes que busca establecer, de manera racional, los principios más generales que organizan y orientan el conocimiento de la realidad, así como el sentido del obrar humano.

Filosofía taoísta: El taoísmo, palabra derivada de un carácter del idioma chino que se lee Tao. Este término, a menudo suele ser interpretado como "vía" o "camino" o de manera más abstracta como "sentido".

Jardín Zen: *Jardinería ornamental seca de origen japonés.*

Jiu jitsu o Jujutsu: Arte marcial japonés que abarca una variedad amplia de sistemas de combate basado en la defensa "sin armas" de uno o más agresores tanto armados como desarmados.

Judo: Es la combinación de antiguas escuelas de jujutsu, junto a otras artes de lucha practicadas en el momento en Japón y fundirlas en una sola, así surgió el judo que consiste en derribar a su oponente a su con su propia fuerza

Katas/kuens: *Exhibición de movimientos individual o grupal aludiendo comportamiento de animales míticos de la cultura china (los 5 animales)/ Exhibición de movimientos con un accesorio de combate con alguna de las 18 armas clásicas.*

Karate: Arte marcial de origen japonés. Se caracteriza por el empleo de golpes de puño y patadas



Kick boxin: Es una mezcla del box inglés con el boxeo tailandés, que suprime movimientos tales como el golpe de rodilla y el golpe de codos respetando los demás golpes como los característicos del box inglés.

Kung-Fú: Término que se usa para referirse a las artes marciales de origen chino.

Lima-lama: Combinación de conocimientos de las artes polinesias de combate en boxeo y pelea callejera. Lima Lama (Sabiduría de la Mano).

Mantras: Se llama *mantra* a una oración corta (estribillo) que se repite muchas veces. La palabra sánscrita *mantra* proviene de las raíces *manas* ('mente') y *traiate* 'liberar'; por tanto, el *mantra* se considera un liberador de la mente.

Motza: Sistema de curación por aplicación de calor en la zona afectada.

Muay tay: Arte marcial de origen tailandés Deporte de contacto y espectáculo de entretenimiento.

Practica de sombra: Repasar /practicar lo movimientos aprendidos sin las exigencias que demanda el mismo, de manera individual o grupal.

Tatami: Duelas expandidas de poliestireno fabricadas para actividades deportivas.

Taekwon do:Arte marcial de origen coreano. Destaca la variedad y espectacularidad de sus técnicas de patada.

Tae bo: Es una rutina de ejercicios aeróbicos asociados al boxeo y al Taekwondo combinando la música con los ejercicios de entrenamiento

Tai chi chuan:práctica conocida por las secuencias de movimientos que realizan sus practicantes y que se caracterizan por la unión de la conciencia y el movimiento corporal, la lentitud, la flexibilidad, la circularidad, la continuidad, la suavidad, la firmeza y el sentimiento de armonía que transmiten.

Yoga : Estilo de meditación de origen hindú

Yin-Yang: El yin y yang es un concepto fundamentado en la dualidad de todo lo existente en el universo según la filosofía oriental, en la que surge. Describe las dos fuerzas fundamentales aparentemente opuestas y complementarias, que se encuentran en todas las cosas.



PROLOGO

Un centro de difusión y práctica de artes marciales chinas es un lugar especialmente diseñado para la práctica y ejecución de disciplinas tales como el Kung-fú y el Tai-chi. Ambas están dirigidas para toda la población de cualquier edad sin importar religión o doctrina.

Lo que se pretende en este trabajo de tesis es proporcionar espacios arquitectónicos para la práctica de dichas disciplinas sin normas estrictas, más bien alimentando la motivación personal para dirigir la conciencia a través de un proceso mental y espiritual que permita a quienes lo practiquen, estar en contacto consigo mismos. Por ello es importante situar este proyecto en un lugar que pueda motivar a los usuarios para una superación personal.

El lago de Zirahuén en Michoacán, ofrece un entorno propicio para la ejecución de dicho proyecto, ya que inspira a la práctica de estas disciplinas y a la meditación, por ser un sitio ideal para un retiro espiritual y para entregarse a la contemplación y a la reflexión en medio de un paradisíaco entorno natural, donde sólo se escucha el murmullo del viento entre los árboles y los suaves trinos de los pájaros.

Proyectar un centro de artes marciales en el lago de Zirahuén será favorable para quienes acudan a él ya que es un lugar tranquilo, muy apto para la relajación, la meditación y las actividades al aire libre.

CENTRO DE DIFUSIÓN Y PRÁCTICA DE ARTES MARCIALES CHINAS

Un centro de artes marciales chinas es un sitio en el cual se ponen en práctica actividades para el desarrollo humano integral a través de la práctica de artes militares y de defensa personal de origen chino, conocidas como artes marciales chinas. En ellas el cuerpo y la mente se fusionan para elevar la conciencia. Esto se logra a través de actividades tales como la práctica de Kung-fú (técnicas de defensa personal) y el Tai-chi (técnicas de desarrollo espiritual). Asimismo y de manera paralelas en un centro de artes marciales se imparten talleres, conferencias, exposiciones y pláticas que buscan, a través de la convivencia, acceder al altruismo mediante el trabajo y la interacción colectiva. El propósito de un centro de artes marciales es hacer que los estudiantes conozcan y practiquen todos los aspectos que influyan en una superación personal basada en el respeto a las leyes de la naturaleza.



MARCO TEORICO



INTRODUCCIÓN

La defensa personal se ha realizado desde épocas prehistóricas.¹ El bienestar del individuo y el grupo dependían de sus habilidades para protegerse del medio ambiente y de su propia especie. Esto propició el despertar de nuevas habilidades que brindarían mayor seguridad a sí mismos. La evolución de la defensa personal ha marcado una línea en el tiempo en varias sociedades, al permitir conquistar nuevos territorios por medio de la defensa y el combate. Las culturas griega y romana han dejado como legado la documentación de la defensa personal que llevaban a cabo en edificaciones propias para esta actividad (los *gymnadium*).

En la época prehispánica el arte de la defensa personal se efectuaba en las sociedades mexicanas (aztecas), mayas y purépechas entre otras; los victoriosos rendían tributo al dios de la guerra por medio del sacrificio de los conquistados, en lugares sagrados. *“Los aztecas veían el nacimiento como un campo de batalla, lleno de dolor y sangre. Cuando un bebé nacía, lo alzaban sobre su cabeza y se lanzaban gritos de guerra. Los niños pequeños destinados a ser guerreros eran presentados con escudos y flechas en miniatura que simbolizaban la meta de su futura existencia. Todos los muchachos recibían algún entrenamiento militar. A la edad de 10 años, sus cabellos eran rapados excepto un mechón en la nuca, como iniciación preliminar a los sagrados rangos del guerrero. Cuando alcanzaban los 15 años recibían entrenamiento cuerpo a cuerpo y con armas. También se les proporcionaban tareas destinadas a fortalecerles, como cargar troncos desde distantes bosques hasta los templos. Su primera experiencia en el campo de batalla se limitaba a cargar el escudo de un guerrero y observar la acción”*².

Con la Conquista esta práctica de la defensa personal se impulsó con mayor fuerza al adquirir nuevas técnicas además de implementarla en la práctica militar para someter a los pueblos invadidos.

Con el transcurrir de los años la defensa personal fue una práctica común en muchas sociedades ofreciendo una diversidad de estilos situación que origina que algunos países promuevan este arte como deporte nacional.

En la ciudad de Morelia existen varias instituciones públicas y privadas en las que la defensa personal (artes marciales) está dirigida a todos los sectores de la población, tales como: lima lama, muay tay, judo, karate do, tae kwon do, jiu jitsu, kung fú, kick boxin, full contac, aikido, capoeira, tae bo, entre otros³.

¹ Autor, rodriguez adrados, francisco *El reloj de la historia: homo sapiens, guerra antigua y mundo moderno*, Editorial, ariel, s.a.

² Autor, Bueno Bravo, Isabel *La guerra en el mundo azteca*, Editorial Complutense, S.A.

³ Ver glosario de definiciones, p. 9-10.



Las artes marciales es el medio más difundido de defensa personal; éstas fueron introducidas a México en el año de 1945, teniendo una gran aceptación. Actualmente el karate y el tae kwon do las disciplinas más populares en nuestro país. Ambas artes son reconocidas como deportes olímpicos.

Uno de los estilos de artes marciales más elegantes y estéticos es el kung-fú. Por su versatilidad sus practicantes realizan “katas” muy elegantes y suaves que reflejan un estado de concentración muy profundo, producto de un estilo de vida basado en la filosofía budista. Posee características marciales de disciplina y prácticas de espiritualidad como el altruismo hacia los semejantes.

JUSTIFICACION

Practicar las artes marciales en la actualidad es fácil si se hace como un deporte. Sin embargo, la verdadera conciencia del individuo comienza cuando éste las adopta como una forma de vida o como una disciplina de vida. El objetivo de este centro de artes marciales es educar a la mente y al cuerpo para mejorar la calidad de vida. Por ello este centro de disciplinas chinas debe ofrecer las condiciones y el ambiente necesario y más adecuado para su práctica. Los beneficios de estas disciplinas serán a largo plazo; la constancia en la ejecución de estas actividades dará como resultado una visión más amplia y una mente despejada para comprender mejor las circunstancias que rodean al individuo.

Los motivos por los que los alumnos desean aprender artes marciales son muy diversos, ya que estas disciplinas no tienen un margen de edad; es buscado por niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores. En algunos casos es para aprender defensa personal, otros por diversión, algunos más por la filosofía y el misticismo que le envuelve o por cuestiones médicas, ya que recientemente se ha descubierto que la práctica de artes marciales es una medicina alternativa, especialmente la práctica del Tai-chi.

Las artes marciales también tienen gran aceptación porque tienen la particularidad de que se pueden practicar individualmente, en pareja, o en grupo; se pueden practicar en sitios abiertos, cerrados, semicubiertos; en espacios cortos o amplios. Los estilos de artes marciales pueden ser de exhibición o competitivos y se pueden practicar en espacios especialmente diseñados para su ejecución, sobre duela de madera, sobre “tatamis⁴” o en espacios amplios sobre césped. Los accesorios son la ropa, en algunos casos de coloridos diseños, y las armas de práctica y originales; éstas se dividen en cortas, amplias, largas, flexibles, de dos o más piezas, como se verá más adelante.

Para poder llevar a cabo estos deportes al límite de la excelencia, la alimentación cumple una función indispensable. Ésta influye en la profunda filosofía que dicta el comportamiento de un practicante de artes marciales.

⁴ Ver glosario de definiciones p. 9-10.



Para crear un entorno de respeto a la naturaleza, además de la inspiración que produce el lago, el edificio estará diseñado con criterios eco-arquitectónicos; de esta manera los usuarios estarán más en contacto con el medio ambiente al ejecutar sus actividades. Además, los usuarios recibirán pláticas y talleres de educación ambiental.

OBJETIVOS DEL CENTRO

- 1- Ofrecer nuevas alternativas para mejorar la calidad de vida.
- 2-º Promover programas altruistas a través de conferencias y pláticas al público.
- 3-º Transmitir conductas preventivas y de cuidado a la salud y medio ambiente.
- 4-º Proporcionar espacios apropiados para la práctica de estas disciplinas.
- 5-º Impulsar el respeto al medio ambiente natural y evitar impactar en el ecosistema del lugar.
- 6-º Anticipar desordenes alimenticios a través de programas de salud.
- 7-º Realizar seminarios y prácticas altruistas.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- 1-º Proporcionar espacios donde puedan realizarse actividades físicas con comodidad.
- 2-º Crear espacios de meditación, serenidad y espiritualidad.
- 3-º Emplear sistemas tecnológicos que minimicen el impacto al medio ambiente natural, Integrar criterios ecoarquitectónicos.
- 5-º Brindar seguridad y confianza a los usuarios a través de un diseño arquitectónico adecuado
- 6-º Proporcionar espacios para la meditación y relajación muscular.



ANTECEDENTES TIPOLOGICOS

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Las actividades se realizarán a partir de un programa de trabajo que inicia por la separación de alumnos en un número fácilmente manejable (25 personas) divididos en principiantes, intermedios y avanzados, según el grado al que correspondan.

PROGRAMA

6:00 am. Se despierta a los alumnos con el sonar de una campana y se preparan para la calistenia (entrenamiento de bajo impacto) relajamiento muscular, estiramiento para aflojar tendones, ligamentos, seguidos de un trotar de bajo impacto. Dirigidos por un miembro avanzado del grupo se practica al aire libre terminando a las 6:30am. Posteriormente se retiran a tomar un baño con agua tibia en la zona de aseo personal.

7:00 Se conduce a los diferentes grupos de a las salas de Tai-chi y Kung-fú para la práctica de la meditación por un periodo de 2 horas.

9:00 a 10:00 Los grupos se retiran a desayunar

11:00 Se realiza en los talleres la capacitación a todos los grupos: para los principiantes preparación de conservas, para los intermedios herbolaria y masajes y para los avanzados medicina tradicional china.

12:00 Baño agua tibia.

12:30 Cambio de ropa.

1:00 pm. Trabajos pendientes, mantenimiento del recinto.

2:00 a 3:00pm. Comida (ovo lacto-vegetariana)

3:00A 4:00 Descanso.

En este periodo los alumnos pueden repasar apuntes, realizar practica de sombra⁵, socializar etc.

⁵ Ver glosario de términos p. 9-10.



4:00a 5:00 Medicina alternativa

En este periodo se curan viejas lesiones físicas por medio de herbolaria, masaje, té, acupuntura, medicina tradicional, motza⁶.

4:45 Cambio de ropa.

5:00 a 7:00 Práctica de Kung-fú y Tai-chi en las salas de entrenamiento.

7:00 a 7:30 Baño y cambio de ropa.

7:30^a 9:00 Actividades socioculturales: pláticas con todos los grupos, conferencias, documentales.

9:00 Cena y descanso (música, cantos, convivencia)

10:30 Retiro a descansar.

En un centro de este tipo están prohibidos todos aquellos elementos que distraigan la atención de los alumnos. Asimismo, se prohíbe el uso y consumo de elementos nocivos como: cigarros, bebidas embriagantes, drogas; o que distraigan la atención, como revistas, sistemas reproductores de sonido, video juegos, etc.

⁶ Ver glosario de términos p. 9-10.



ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA

Ya en el México prehispánico, los aztecas practicaban la defensa personal desde la infancia con el fin de educarse para la guerra y la defensa personal. Sus guerreros, bajo arduo entrenamiento y enfrentamientos, obtenían distintos grados, tales como Caballero Águila, Caballero Jaguar, entre otros⁷

Con la llegada de los españoles en el siglo XVI, las tácticas de combate evolucionaron, ya que los españoles trajeron consigo tácticas distintas cuerpo a cuerpo o la defensa y ataque con armas de fuego y punzo cortantes.

La difusión de las artes marciales a nivel mundial tuvo su origen en los Juegos Olímpicos, iniciando el judo y el karate como disciplinas de exhibición. En 1998 se les agregó el tae kwon do como deporte de exhibición, siendo reconocido oficialmente como deporte olímpico en Atenas, en el 2004. El wu-shu (kung-fú) se presentó como una disciplina de exhibición en las Olimpiadas de Beijin, en el 2008.

Las artes marciales fueron introducidas a México a través de los programas sociales del IMJUDE (hoy INDE) y de las instituciones de salud tales como el ISSSTE y el IMSS, que en sus programas y cursos de verano imparten clases de karate-do y tae kwon do.

Tipos y técnicas

En algunas disciplinas de artes marciales, los practicantes llevan cinturones de colores que indican el rango que poseen; así, un cinturón blanco indica un novato, mientras que el cinturón negro significa varios niveles de habilidad que están designados por los distintos *dan*.

Las tácticas básicas en las artes marciales son los golpes con las manos, los brazos, los pies y las rodillas; derribos y zancadillas, llaves e inmovilizaciones, bloqueos o paradas con las muñecas, los antebrazos y los codos.

El Kung-fú es, junto con el karate, la más popular de todas las artes marciales. En ella se utilizan golpes, puñetazos, derribos, giros corporales, apresamientos, saltos, caídas, esquives, volteretas y saltos mortales. Estos movimientos comprenden más técnicas que se ejecutan con la mano abierta, como presas y cortes, que las utilizadas en el karate.

⁷ Autor, Bueno Bravo, Isabel *La guerra en el mundo azteca*, Editorial Complutense, S.A



SOBRE EL KUNG-FÚ Y TAI-CHI

Kung-fú, es un término que se usa para referirse a las artes marciales de origen chino. También es conocido como Wu-Shu (en chino) Este arte marcial implica unos caminos de lucha, denominados Wu-Shu (wu: guerra; shu: arte), cuyo significado es el de “Artes Guerreras o Marciales”. Actualmente este arte se ha ido expandiendo en sus lugares de origen y ha cambiado en su forma de enseñanza, denominándose por tanto, antiguo, clásico, o moderno. Se diferencian por los movimientos que emplea el alumno; así, en el kung-fú moderno se intenta buscar la versatilidad del cuerpo.

Dentro de las artes marciales el kung-fú es un estilo de defensa personal muy noble que busca en la persona una superación constante, que motiva al individuo a superar circunstancias muy diversas. El kung-fú no es un deporte como se conoce en Occidente, es una disciplina que promueve un desarrollo físico, mental y espiritual. La práctica del kung-fú comprende el raciocinio de los factores que rodean al individuo, su desempeño se aplica en el hogar, la escuela, el trabajo las relaciones sociales es producto de un código de honor que adquiere el practicante a través del tiempo por ello es siempre impartido por personas que han adquirido el conocimiento a través del análisis y la observación.

Este estilo de arte marcial está comprendido en dos áreas básicas; el físico (guerrero) y el espiritual(filosófico), que con el tiempo adquiere ramificaciones de acuerdo al perfil del estudiante; en el aspecto físico el estudiante convierte su cuerpo en una arma ya que aprende los puntos débiles del cuerpo a través de diagramas que se han utilizado desde la antigüedad, si bien el practicante aprende a fracturar el cuerpo a través de la práctica constante, también aprende a sanar las áreas que afectó en un principio por medio de la medicina tradicional china; en el aspecto espiritual el practicante adquiere conocimientos para controlar todo impulso violento a través de la meditación, el tai-chi y mantras⁸. Así mismo aprende a practicar el altruismo hacia sus semejantes

Todos los alumnos que inician en esta disciplina son atendidos por personas que tienen como mínimo 15 años practicando esta disciplina; esto con el fin de cubrir todos los campos posibles que produzcan confusión en la relación alumno-maestro; sobra mencionar que todo instructor cuenta con conocimientos en áreas de anatomía, medicina tradicional, arte culinario, historia de la cultura china, e historia general además de los logros académicos del mismo.⁹

⁸ Ver glosario de términos p. 9-10.

⁹ Entrevista con el promotor



ANTECEDENTES HISTORICOS DEL KUNG-FÚ ORIGENES

Se cree que en el año 527 D.C., un hindú, vigésimo patriarca de la India, introdujo de lo que tiempo después sería el Kung-fú. A este patriarca se le conoce por "Bodhidharma" también introdujo la escuela de meditación del budismo que posteriormente se difundió en Japón como budismo "Zen"¹⁰.

Las técnicas de combate han sido usadas por el ser humano desde el momento que éste tuvo que luchar por su vida o sustento contra otras tribus o animales. Es muy difícil determinar el periodo histórico en el cual se comenzaron a usar; sin embargo, existen pruebas de su uso en China antes de la era cristiana. *"Las artes marciales chinas son invento del pueblo, no de religiosos La primera práctica de la que se tiene conocimiento fue llamada jiaoli (lucha) y se practicó junto con la ballestería. La primera noción del Wu-Shu como arte marcial aparece en el libro más antiguo que se preserva sobre las artes marciales en China, el idquo; sunzirdquo, un conjunto de pergaminos que datan del periodo de los Estados Combatientes (475-221a.c.), cientos de años antes de la aparición del templo de Shaolin. En ellos aparecen los ejercicios de Wu-Shu que contribuyen al fortalecimiento del estado físico de los soldados rdquo.*

*La segunda aparición importante data de las dinastías Qin (221-206a.c.) y Han (206-220a.c.) con los primeros ldquo; dramas rdquo;o ldquo; danzas rdquo;. En ellos, los representantes del Wu Shu seguían pautas determinadas de ejercicios, formas o katas, muy similares a las formas de Wu-Shu de nuestros días"*¹¹

La aparición de los estilos Shaolin, ocurrió después del establecimiento de la dinastía Wei (495 a.c.), los cuales se debieron en parte al ambiente político de la época, en la cual China estuvo bajo el yugo de poderes extranjeros. Manuales de boxeo en los cuales se hace referencia al Shaolin, a la vez que a sociedades secretas, comenzaron a publicarse en ese periodo.

En el período comprendido entre el 1670-1800 (d.c.) aparece el Tai Chi, una expresión derivada del Kung fú. Pero con objetivos meditativos, se le denomina *la técnica del desarrollo del chi* o *Fuerza Interior Suave*. En el año 1915 se publicó el *"Manual Secretos del Boxeo Shaolin"* por un autor desconocido, el cual tomó todas las leyendas y rumores y los organizó de forma que se aceptó a nivel popular como la historia oficial de las artes marciales chinas, actualmente existen muchas versiones que tiene sus ecos hoy en día.

¹⁰ Autor: Wong Kiev Kit , *El gran libro de la medicina china*, editorial urano , año 2003

¹¹ Historia de china, desde la antigüedad hasta 1919/ bai shouyi, ediciones extranjeras Beijín



BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA DEL KUNG-FÚ

Estudios realizados a practicantes, han demostrado los siguientes beneficios los cuales han sido divididos en tres categorías como son:

A) Beneficios Físicos

1º Elongación: durante cada clase se dedica una parte importante al estiramiento, lo cual hace que el cuerpo se flexibilice, evitándose de esta manera lesiones.

2º Fortalecimiento y tonificación de la masa muscular: en el Kung-fú se utiliza todo el cuerpo, por lo tanto, el practicante tendrá piernas, brazos y abdomen fuertes y ágiles.

3º Capacidad aeróbica: paulatinamente y a través del tiempo, la capacidad aeróbica del practicante mejorara, lo cual hará que bajen las probabilidades de ataques cardíacos, pues la presión arterial se mantiene controlada y aumenta el volumen de ventilación pulmonar, ya que se regula mejor la respiración.

4º Mujeres: generalmente en el sexo femenino, aumenta la densidad ósea y, por lo tanto, bajan las probabilidades de tener fracturas de cualquier tipo (muñecas, cadera, etc.)

5º Otros: los alumnos con problemas de coordinación o de equilibrio, logran revertir ese inconveniente gracias a la práctica de formas o trabajos en parejas.

B) Beneficios Mentales

1º Seguridad: el alumno se siente más seguro de sí mismo, sobre todo con la actual ola de inseguridad. Por otro lado, aquellas personas tímidas y retraídas, logran superar esa dificultad con el tiempo y aumentan su autoestima.

2º Serenidad: se combate el estrés, ya que durante el lapso que dura la clase, no hay tiempo para pensar en otra cosa (estudio, trabajo, etc.), y al finalizar ésta, el practicante descarga las tensiones de su vida cotidiana. Baján también los niveles de ansiedad en los alumnos.



3º) *Constancia y Disciplina*: el kung-fú enseña al alumno a mantener constancia, disciplina y una metodología de trabajo en pos, no sólo de ir superando las dificultades que los distintos niveles de enseñanza pueden ofrecer, sino que también del propio perfeccionamiento que cada uno desee alcanzar como meta personal. Dicho de otra manera, el Kung-fú enseña al practicante a superar obstáculos, y eso hace que lo aplique diariamente en su vida cotidiana.

C) Beneficios Sociales

1º) *Respeto*: la relación maestro-alumno en el Kung-fú es fundamental; el respeto mutuo y la confianza son pilares de esa relación. Por lo tanto, el alumno ofrece su respeto al maestro en virtud de sus conocimientos, y a su vez, el maestro se lo retribuye debido a la confianza que el discípulo deposita en él.

SOBRE EL TAI-CHI

El Tai-chi, cuya traducción literal es "mano vacía" (puño) del "principio fundamental" (último supremo absoluto), es un arte marcial chino calificado como arte marcial interno y significa Lucha del *Tai-chi*

QUE ES TAICHI

El Tai-chi es conocido por las secuencias de movimientos que realizan sus practicantes y que se caracterizan por la unión de la conciencia y el movimiento corporal; la lentitud, la flexibilidad, la circularidad, la continuidad, la suavidad, la firmeza, y el sentimiento de armonía que transmiten.

Este arte marcial se ha popularizado por los beneficios a la salud que se logran con su práctica, y a que son ejercicios accesibles para un estrato muy amplio de población, sea cual fuere su condición física.

Los practicantes de Tai-chi atribuyen estos beneficios a su estrecha relación con la medicina tradicional china.

Estudios médicos recientes han prestado atención al Tai-chi. Hoy en día, es considerado una disciplina para el desarrollo de la integración cuerpo/mente y el equilibrio personal, sin que por ello se haya abandonado la relación forma/función que establece su naturaleza de arte marcial.

A partir del Tai-chi se han desarrollado otras disciplinas que prescinden de la función marcial y se limitan a las técnicas y principios relacionados con la meditación estas disciplinas prefieren referirse al Tai-chi.

Desde el punto de vista de la cultura china, el Tai-chi tiene tres fundamentos: en primer lugar, sintetiza varias formas o esquemas de lucha de las artes marciales de la dinastía *Ming*, en especial parece relacionado con las 32 formas del *Boxeo Largo*. En segundo lugar, integra la gimnasia taoísta y su sistema de respiración a la *Teoría de los canales y colaterales* de la medicina china tradicional. En tercer lugar, formula sus principios de lucha en clave del Yin y Yang.



BENEFICIOS AL PRACTICAR TAI-CHI¹²

Con la práctica del Tai-chi los beneficios son los siguientes:

- Estimula el sistema nervioso central.
- Baja la presión arterial.
- Alivia a los músculos de las tensiones.
- Evita el estrés.
- Aumenta la eliminación de toxinas del cuerpo.
- Mejora la digestión y la circulación de la sangre.
- Los movimientos rítmicos del Tai-chi brindan masajes a los órganos internos y mejoran su funcionamiento

¹² Entrevista con el promotor



ACCESORIOS PARA LA PRÁCTICA

Armas empleadas para la práctica del Kung-fú y el Tai-chi.

Las armas básicas para la defensa personal empleadas por el practicante de Kung-fú, son las manos y los pies. Sin embargo, en el sistema chino, el manejo de armas no naturales constituye un método paralelo al estudio del boxeo a mano y pie desnudo. Las armas se convierten en una “prolongación” o “extensión” de los brazos.

La importancia del manejo de las armas se ha manifestado a lo largo de la historia china como una especie de leyenda. Las técnicas con armas provienen de quizás antes del 4000 a.c.

BENEFICIOS

Para el manejo de las armas se crearon “*kuens*” (esquemas o formas), los cuales, con la práctica continua, brindaron enormes beneficios físicos a los boxeadores. Algunos de estos beneficios eran (y son actualmente) la coordinación de movimiento, la fuerza, la precisión, el desarrollo de la velocidad y la resistencia.

La destreza que se requiere para efectuar los “*kuens*” de armas con la precisión exacta, repercute en una mejor adaptación del cuerpo en los “*kuens*” de boxeo. Asimismo, el manejo de armas pesadas desarrolla la musculatura de los brazos y de la espalda.

CLASIFICACIÓN

Las armas del kung-fú están clasificadas por su especialidad, en tres géneros:

- Largas: como las lanzas, la vara, la cimitarra, la pala de monje,





- Cortas: como la espada (con borlas largas o cortas), el espadón (sable) y el puñal.



- Flexibles: como el látigo de nueve segmentos y el garrote de tres segmentos.



También es importante considerar las armas dobles, las cuales exigen una perfecta coordinación de las manos, como la espada doble, gancho doble y puñal doble.





Por su parte, la espada era considerada un arma noble, lo que limitaba su uso a esta casta. Era un arma de protección personal, por lo que la llevaban siempre con ellos. Es una de las armas más ricas y difíciles de todas las que constituyen el arsenal del Kung-fú un estilo es algo más que una serie de movimientos unidos con cierto orden a través de unas formas; son una manera de entender el arte del combate.





MARCO CONCEPTUAL



MARCO CONCEPTUAL

Para realizar este proyecto nos hemos basado en el símbolo del yin-yang, que es un concepto surgido de la filosofía oriental fundamentado en la dualidad de todo lo existente en el Universo. Describe las dos fuerzas fundamentales, opuestas pero complementarias, que se encuentran en todas las cosas.¹³

Un centro de artes marciales debe ser ante todo funcional, ya que está dirigido al sector salud (medicina alternativa) El edificio debe de integrarse a la arquitectura de la zona y debe de dar sensación de seguridad, confianza y tranquilidad a los usuarios y miembros de la organización, además de a los habitantes de la localidad. Las formas arquitectónicas serán orgánicas, ya que se prestan para la integración de los edificios con el entorno. La dualidad y la complementariedad simbolizadas en el yin-yang serán la parte fundamental del concepto arquitectónico.

Estar en el lago de Zirahuén significa estar en contacto permanente con la naturaleza y por extensión, con uno mismo. Por ello la importancia de que haya espacios cuidadosamente proyectados para cada una de las actividades.

La dualidad del yin-yang dentro de este proyecto se manifiesta de las siguientes maneras:

- Practicar una disciplina de la antigüedad que es ya tradicional, en la época moderna (dualidad tiempo-espacio)
- La sede de la escuela de artes marciales estará en la ciudad de Morelia y el centro de artes marciales en Zirahuén. El edificio estará diseñado para practicar lo fuerte de Kung-fú y lo suave del Tai-chi, (dualidad fuerte-suave)
- Para la construcción del edificio se empleará tecnología de vanguardia aplicada a fundamentos ecoarquitectónicos para no impactar tanto el medio ambiente natural, (dualidad tecnología-conservación).
- Los estudiantes se someterán a una fuerte disciplina y como resultado obtendrán una mejor calidad de vida, (dualidad disciplina-satisfacción)
- El promotor de este edificio es el sector privado, el edificio prestará sus servicios al sector privado (a través de los seminarios) y al sector público, (dualidad público-privado)

¹³ es.wikipedia.org/wiki/Yin_y_yang



YIN-YANG



El yin-yang se simboliza tradicionalmente con un círculo dividido en dos mitades por una línea sinuosa en forma de S; una mitad es de color negro y la otra de color blanco. El círculo evoca la unidad del universo constituido por los aspectos yin (negro) y yang (blanco) inseparables en toda manifestación de la totalidad. Dentro de la mitad de cada color hay un círculo menor del color opuesto en posición central, indicativo de que cada uno de los dos aspectos, en el punto culminante de su despliegue lleva el germen de su opuesto polar, para operar su transmutación.

La dualidad de este símbolo marca una tendencia precisa en la ejecución del proyecto, ya que los distintos espacios se identificarán bajo este principio dual:

Talleres- locales comerciales

Talleres- restaurante

Salas de entrenamiento- áreas de higiene personal

Auditorio - talleres

Consultorio médico- masajes

Restaurante- locales comerciales

Administración - locales comerciales

La ubicación de los volúmenes arquitectónicos responde a una separación de lo material y lo espiritual; de este modo, el acceso del edificio será el primer paso de este proceso. Al irse involucrando en cada área, el usuario estará más en contacto consigo mismo y su entorno, hasta alcanzar el efecto primordial: la tranquilidad. Ésta es la sensación cardinal que debe transmitir este edificio

Para ello, entre cada volumen habrá una transición entre ellos. Su funcionamiento partirá de lo general a lo particular, por ello ninguna área será de mayor importancia que otra, ya que son parte de un todo.



MARCO HISTORICO- GEOGRAFICO



MARCO GEOGRÁFICO MACROLOCALIZACION

El estado de Michoacán se encuentra al sur-este de la República Mexicana, en la costa del Océano Pacífico; tiene una superficie de 59,864 km², que equivale a 3.04 % del total del territorio. Limita con seis estados: Colima, y Jalisco al Oeste, Guanajuato y Querétaro al Norte, el Estado de México al este, Guerrero al noreste, y además con el Océano Pacífico al sur.¹⁴



Estados unidos mexicanos

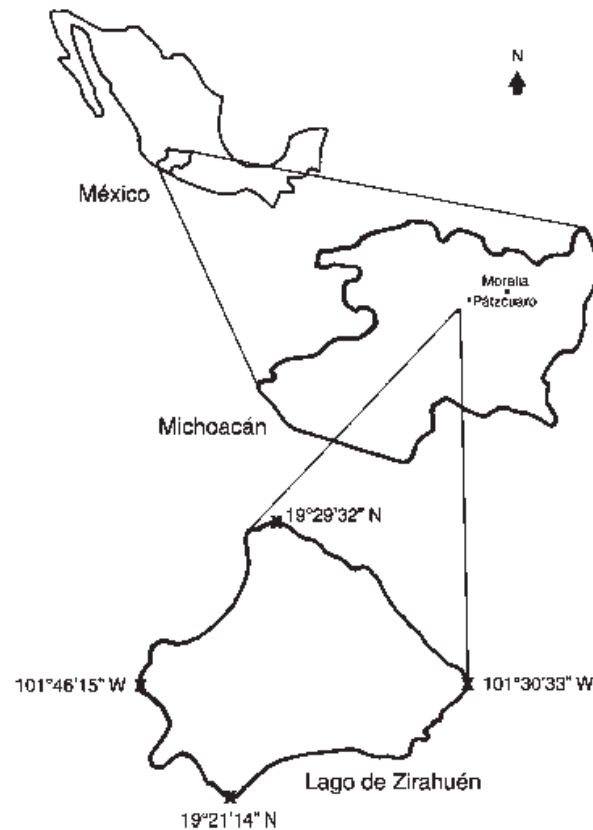
Estado de Michoacán

¹⁴ Saucedo Ocaña, Ismael; monografía del estado de Michoacán/ Editorial Trillas/ México/1990/pag 434-436/.



SOBRE EL LAGO DE ZIRAHUEN

La cuenca de Zirahuén se localiza en la sub provincia neo-volcánica tarasca dentro de la región hidrológica del río Balsas, entre las coordenadas 19°21' y 19°29' latitud norte y 101°30' y 101°46' de longitud Oeste; el cuerpo lacustre se ubica en la región Oeste de la cuenca a unos 2075m.s.n.m y posee una superficie de 10.48/km²



“La comunidad Zirahuén se ubica en la parte suroeste del municipio de Villa Escalante del edo de Michoacán, al que pertenece políticamente. Se localiza a 26/km al suroeste de Pátzcuaro y a 17/km al este de Santa Clara del Cobre. Colinda al norte con la estación de Ajuno; al sur con el rancho de Agua Verde y al sureste con el rancho de Copándaro.

Tiene categoría de pueblo, se encuentra en la postrimería de la Sierra Madre Occidental a una altura de 2,078 m.s.n.m. Está ubicado geográficamente en el paralelo 19°21' latitud norte y en el meridiano 101°46' longitud Oeste’.

COMO LLEGAR

Situado en la parte central de Michoacán, el lago de Zirahuén, junto con los de Pátzcuaro, Cuitzeo y Chapala, forma parte del sistema lacustre de este estado. Hay dos caminos para llegar a Zirahuén, el principal, pavimentado, sale de Pátzcuaro hacia Uruapan y a los 17 Km. se desvía hacia el sur 5 Km. hasta llegar al pueblo. El otro camino, menos transitado, es un empedrado de 7 Km. que sale de Santa Clara del Cobre, y que fue construido por los ejidatarios del lugar, quienes, para recuperar la inversión, cobran una módica cuota por transitarlo. Una señal inconfundible para localizar la entrada al camino en las afueras de Santa Clara, es un pintoresco busto de cobre del general Lázaro Cárdenas, profusamente decorado.



MARCO HISTORICO

Zirahuên proviene del nombre Purépecha Siriveni que significa “*lugar donde se encuentran los mejores árboles que tienen el copal con el cual se incineran los lugares sagrados de los dioses*” (lugar lleno de vapor y humo). Fue fundado según las relaciones de Michoacán de Fray Jerónimo de Alcalá, en (1548) sin embargo Zirahuén existía desde la época de los Tariacuri, siendo el señor de este lugar Quaracuri (que da la idea de quebrado o hábil con las manos).

Según crónicas del historiador Eduardo Ruiz, el emperador Singuagua mandó construir a las orillas del lago casas de descanso, Existe una leyenda sobre el sitio, que cuenta la historia de la princesa Zirahuén, una bella joven cuyo espíritu le fue arrebatado por “*el sagrado colibrí*” quien la convirtió en luz de luna antes que su belleza fuese poseída por algún mortal. Desde entonces la princesa transfigurada en un rayo de luz sigue los pasos de Ciutzeman su amado, que la busca sin descanso por las noches.

Otra versión que cuentan los pobladores de la localidad es “a la llegada de los españoles a Michoacán, después de la caída de Tenochtitlán, un capitán se enamoró de Eréndira, la hermosa hija de Tangaxoán, Rey de los Purépechas; la raptó y la escondió en un precioso valle rodeado de montañas. La princesa, erguida sobre una roca implorando a sus dioses del día y de la noche, Juriata y Játanga. Le enviaron un torrente de lágrimas con las que formó un gran lago al que se arrojó, convirtiéndola los hechiceros en sirena para que no muriera ahogada. Desde entonces, por su gran belleza, al lago se le llamó Zirahuén, que en purépecha significa "espejo de los dioses". Dicen que la sirena aún vaga por esas aguas y que en las primeras horas de la madrugada surge del fondo para encantar a los hombres malos, los ahoga y les arranca el corazón, colgando éstos en el borde de la balsa, en agravio de quienes no saben conquistar con amor y reniegan del curso de la historia”.¹⁵

Fue conquistado por los españoles alrededor de 1538, y cuando estos se establecieron en Pátzcuaro, Zirahuén se convirtió en un lugar transito obligado del comercio que circulaba de Tierra Caliente a Pátzcuaro y Valladolid.

¹⁵ Tradición oral



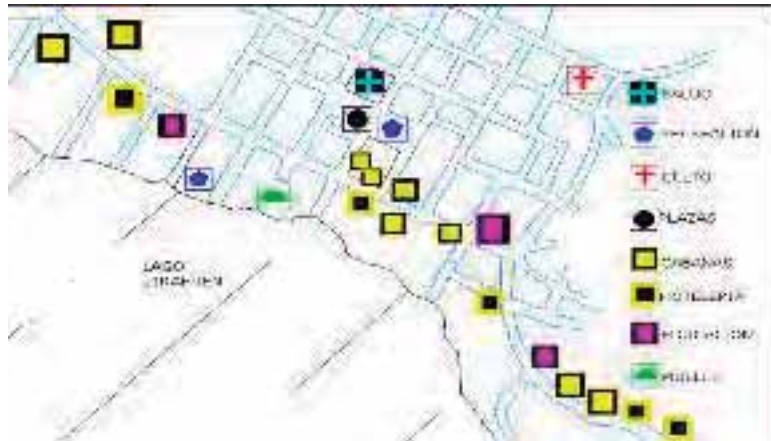
Los purépechas tuvieron noticias de los españoles en 1519, por medio de los mexicas cuando estos les solicitaron ayuda para combatirlos y evitar su avance sobre Tenochtitlán. El primer contacto entre los españoles y purépechas fue en febrero de 1521; Cortez ordenó conquistar territorio michoacano en 1522, enviando a Cristóbal de Olid.

Llegaron a Zintzunzan pasando por Zinápécuaro, y Santa Clara, se deduce que durante este recorrido surgió el sistema de encomiendas, donde los purépechas quedaron sujetos a los españoles y los obligaron a proveerles sustento, además de entregar tributo. El reparto de encomiendas se realizó después del censo de Carvajal (1555), siendo nombrado Juan Infante por Cortéz como encomendero.

A finales del siglo XVI La Corona Española ordeno la entrega de tierras “*por derecho común de propiedades*” donde cada uno de los pueblos indios tenían de acuerdo a la legislación una dotación de tierras, que consistía en un mínimo de 600 varas; que dan un cuadrado de 101 hectáreas para fundo y medio urbano. En octubre de 1598 el virrey Juan de Mendoza y Luna otorgó títulos de propiedad y de tierra a los pobladores de Zirahuén; esto sucedió en San Jerónimo de Madrid en el siglo XVIII. A pesar de los títulos virreinales que amparaban las tierras de los indígenas se produjeron despojos, que consolidaron haciendas, y convierten en peones de las mismas. Fue hasta 1970 cuando son restituidas a la comunidad 604 hectáreas, pero son tierras cerriles, poco propicias para el cultivo; a partir de 1936, el gobierno del Gral. Lázaro Cárdenas, comienza a dotarlos de servicios y educación.

DESCRIPCION

El pueblo está formado principalmente por casas bajas de adobe, enjarradas con “charanda”, la tierra rojiza característica de la región y que aquí es muy abundante en el Cerro Colorado que limita al pueblo hacia el este. La mayoría tiene techos de teja de barro cocido anaranjada, de dos aguas, y amplios patios interiores con portales adornados con floridos macetones. Alrededor y dentro de la población hay grandes huertas de aguacate, tejocote, manzano, higuera y membrillo, con cuyos frutos las familias elaboran conservas y golosinas. Al centro del pueblo se encuentra la parroquia, dedicada al Señor del Perdón, que conserva el estilo arquitectónico que prevalece en toda la región desde la llegada de los primeros misioneros. Frente a la iglesia hay una pequeña plaza con un kiosco de cemento y una fuente de cantera. Algunas de las casas que la rodean tienen portales rústicos de teja, sostenidos por pilares de madera. Muchas calles están empedradas, y aún persiste la costumbre colonial de llamar "Calle Real" a la calle principal, actualmente Zirahuén ofrece al turista variados servicios que van desde los restaurantes típicos que venden pescado blanco a la orilla así como recorridos dentro del lago entre otros.



Entrada principal a Zirahuén



calles secundarias de pueblo



construcción típica de la zona

ACTIVIDADES

Las fiestas populares que se celebran en Zirahuén son: la Semana Santa, la Santa Cruz, el Jueves de Corpus, Santa Cecilia patrona de los músicos, bandas, y coros con actividades gastronómicas, además de travesías en el lago.



ASPECTOS GEOGRAFICOS¹⁶

OROGRAFIA

Conforman el relieve del suelo de esta región a la cadena montañosa de la Sierra Madre Occidental y se caracteriza por estar dentro de la zona volcánica que va desde el Oeste, llamado eje volcánico. Dentro de él se presentan las principales elevaciones montañosas; a la vez por la configuración del terreno existe un gran número de accidentes geológicos (barrancas, cañadas, etc.)

HIDROGRAFIA

Las características geológicas de estos suelos (permeables) hacen que existan corrientes pluviales superficiales y aunque existan abundantes lluvias no llegan a formar escurrimientos de carácter permanente ya que al actuar los suelos como material filtrante, los flujos torrenciales desaparecen en su recorrido formando corrientes subterráneas que después afloran a través de las fracturas de las capas geológicas formando varios manantiales en la zona. Los mantos acuíferos superficiales son el río Turián que nace en la cabecera municipal.

FLORA

Los terrenos de esta zona se encuentran en condiciones naturales que proporcionan el desarrollo de la cubierta vegetal característica de una zona fría o templada. La mitad de la superficie es bosque, el resto son terrenos aptos para la agricultura, tanto de riego como de temporal, los árboles que existen son pino, abeto, oyamel, cedro, encino, fresno y olivo.

TOPOGRAFIA

Conforman el relieve del suelo de esta región la cadena montañosa de la Sierra Madre Occidental y se caracteriza por estar dentro de la zona volcánica que va desde el Oeste llamado eje volcánico; dentro de él se presentan las principales elevaciones montañosas. A la vez por la configuración del terreno existe un gran número de accidentes geológicos (barrancas, cañadas).

El terreno está conformado por rocas sedimentarias y arcillas; la calidad del terreno se considera como duro por la gran abundancia de roca a profundidad promedio de 1mt. En la que tiene una resistencia de 80-100tn/m² aunque también cuenta con arcilla.¹⁷

¹⁶ [http://www.ecologia.edu.mx/publicaciones/resumeness/ABM/ABM.68.2004/acta68\(1-38\).pdf](http://www.ecologia.edu.mx/publicaciones/resumeness/ABM/ABM.68.2004/acta68(1-38).pdf)

¹⁷ Observación de campo



CLIMA

El clima predominante en la región corresponde a un templado sub húmedo con lluvias en verano. El periodo de lluvias inicia en el mes de mayo y termina en septiembre la precipitación pluvial es de 1000mm. La mayor parte de ésta se encuentra en los meses de julio a septiembre y con lluvias ligeras de octubre a noviembre, la época más seca del año es durante los meses de Diciembre al mes de Abril; el porcentaje de lluvia invernal es menor de 8.6% respecto al anual.

CLIMATOLOGIA CONVENCIONAL

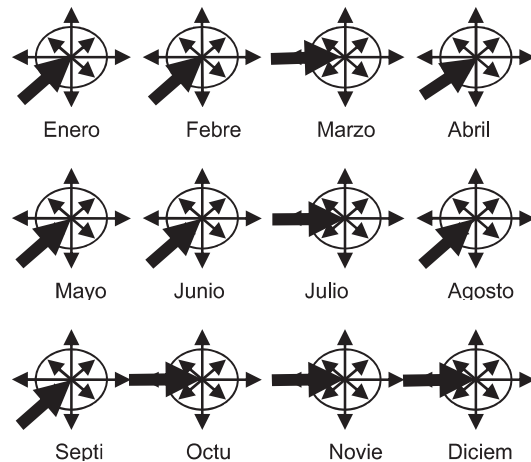
En este marco se analizarán las condiciones climáticas a las que es expuesto el lago de Zirahuén con el fin de aprovechar estas circunstancias propias del pueblo y transportarlas a los diseños arquitectónicos para proporcionar el confort y las condiciones necesarias para desempeñar mejor nuestras labores.

FISICO GEOGRAFICO DATOS CLIMATOLOGICOS

GRAFICA DE VIENTOS DOMINANTES

En esta gráfica se muestran las direcciones e intensidad de los vientos dominantes del pueblo de Zirahuén

En la tabla de la escala de Beaufort, los vientos dominantes están clasificados de ventolina con un rango de 1-5 para enero, julio y diciembre, y para el resto del año es brisa.



Estos parámetros se utilizarán para refrescar el interior del centro de artes marciales orientando los vanos de puertas y ventanas en dirección Norte-sur. Se utilizarán materiales y accesorios que puedan desviar el flujo de aire hacia el interior del edificio para refrescar los interiores del mismo.



GRAFICAS DE TEMPERATURAS POR ESTACIONES

La temperatura que se manifiesta por estación son:

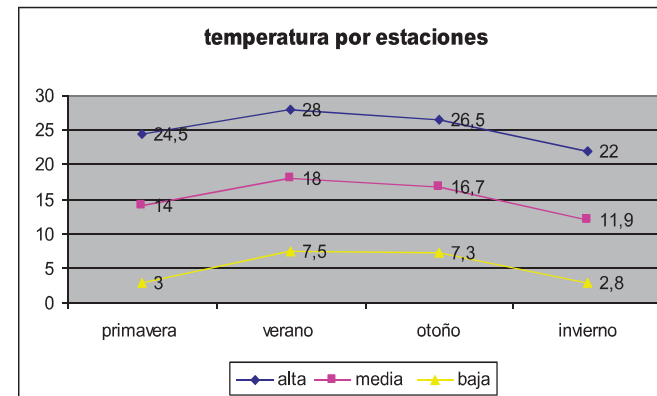
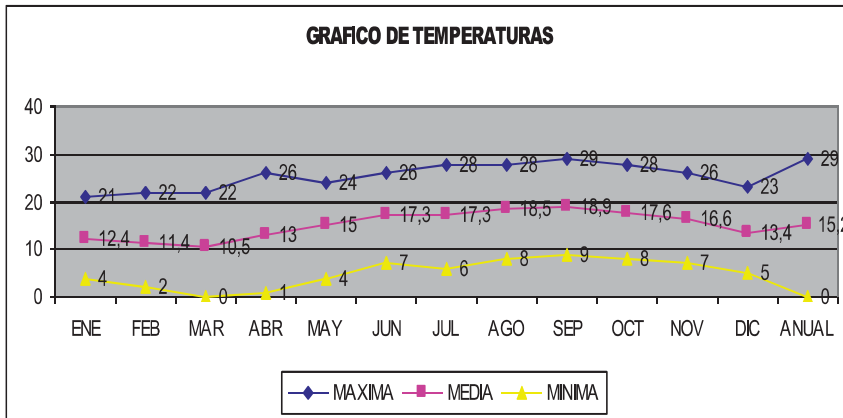
En Invierno la temperatura mínima es de 2.75 °C mientras de la media es de 11.9 °C, y la máxima es de 22.0°C

En la Primavera la temperatura mínima es de 3.0°C mientras que la media es de 14.0°C, y la máxima es de 24.5°C

En el Verano La temperatura mínima es de 7.5°C, mientras que la media es de 18.0°C y la máxima es de 27.8°C

En el Otoño, la temperatura mínima es de 7.3°C mientras que la media es de 16,7°C y la máxima es de 26.5°C

Estas cifras serán tomadas en cuenta para proteger al edificio de los meses con mayor o menor temperatura para lograr esto se propone la utilización de parteluces.



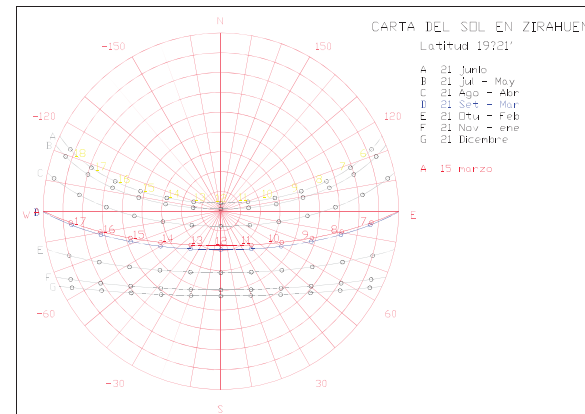
Se utilizarán materiales que tengan como característica colores claros para no dañar las superficies de la fachada, (caso de puertas de madera) y para las áreas en .que se encuentre claros abiertos se utilizarán materiales que permitan penetrar la luz y puedan reflejar el calor para que éstas áreas se encuentren iluminadas y así ahorrar energía.



INSOLACION

Los meses con mayor cantidad de soleamiento son Mayo con 283:11mns, para Abril es de 278:34 min., mientras que para Marzo es de 261:38 min., los siguientes datos ayudaran para almacenar y transformar energía con el objetivo de consumir los menos que sea posible la energía eléctrica

El mes con mayor cantidad de días soleados es Mayo mientras que el mes con menor cantidad de calor es Agosto, la temperatura más alta que se registró fue 32.5°C. Para evitar el soleamiento dentro del Centro deportivo se utilizarán partesoles y elementos horizontales. Se orientaran las áreas de entrenamiento para que en las temporadas de mayor calor se refresquen las mismas, se empleará ornamentación vegetación en las áreas donde se concentran mucha gente para refrescar la zona; también se instalaran calentadores solares para aprovechar la energía y esta pueda ser reutilizada.



GRAFICA SOLAR

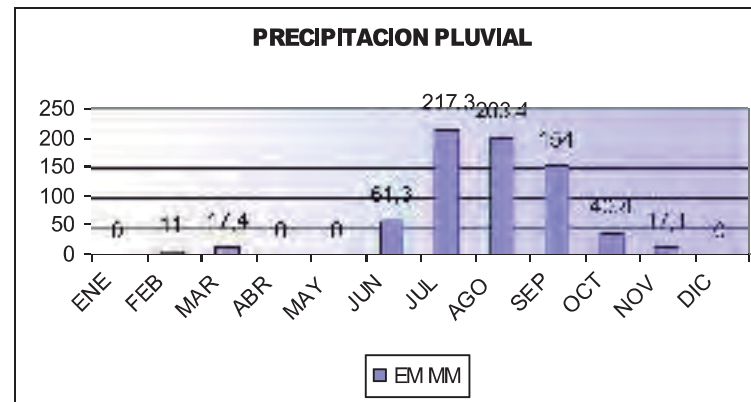
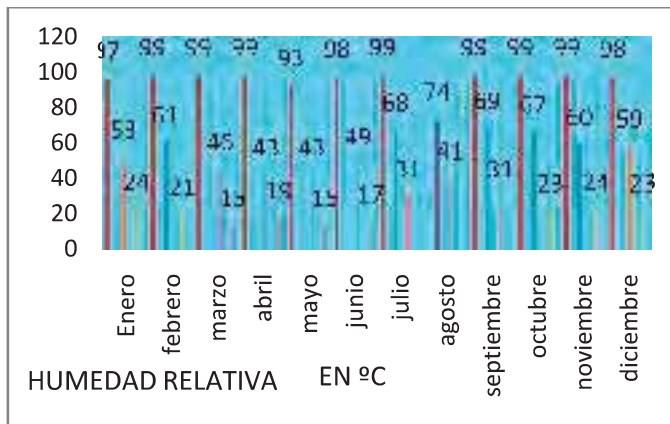
Esta gráfica indica el recorrido del sol en el lago de Zirahuén durante todos los meses del año, siendo Julio en los que el sol se ubica a 90° sobre el lago, mientras que para el mes de diciembre es cuando el sol se encuentra más inclinado sobre la tierra en nuestro hemisferio. Las ventajas que nos ofrece esta gráfica es que se podrá aprovechar la posición del sol para ubicar los espacios arquitectónicos según sean las necesidades de éstos espacios y se necesite mayor o menor cantidad de calor.



HUMEDAD RELATIVA

Los meses con mayor humedad en el ambiente son Julio, Agosto, Septiembre y Octubre la estación con mayor humedad relativa, las temperaturas máximas fueron 26°C – 28°C y la mínima entre los 11.5°C-14.6°C.

El porcentaje de humedad que se presente en el centro de artes marciales será muy bajo sin embargo para equilibrar estos efectos se utilizarán materiales que puedan contrarrestar estas condiciones.



PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Los meses con mayor precipitación pluvial son: Julio, Agosto y Septiembre siendo Julio el mes con mayor precipitación pluvial.

Se registró la mayor cantidad en un día y la lluvia máxima fue de 70mm también correspondiente a Julio.

En la temporada de lluvias, normalmente llueve más por la tarde. Para las personas que visiten el edificio antes de llegar al acceso principal estará instalada una lona de membrana en el estacionamiento para cubrirlos de la lluvia.



En el lago de Zirahuén se experimentan variaciones climáticas en un mismo día por lo cual es importante dirigir estos factores al diseño de nuestro edificio con el fin de ahorrar insumos apoyándonos en los avances que nos ofrecen los nuevos materiales constructivos que proporcionen mejores resultados para el usuario.¹⁸

TIPOLOGIA ARQUITECTONICA.

Las viviendas tradicionales de Zirahuén y sus anexos son de adobe, enjarradas y blanqueadas , con techos de teja roja, láminas de cartón y otras de asbesto, por lo general los pisos son de cemento, una pequeña cocina con fogón, en alto pintado y un guarda polvo. En la actualidad su organización urbana está perfectamente delineada con nomenclatura, la forman cuatro carteles, cuenta con cuatro calles empedradas, el resto es de tierra suelta; y no cuenta con embanquetado suficiente.

18
SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA
DEPARTAMENTO DE CALCULO HIDROMETRICO Y CLIMATOLOGICO
ESTACION MORELIA



MARCO JURIDICO



MARCO JURIDICO

Uno de los marcos jurídicos que se utilizó para elaborar este proyecto fue el reglamento de construcción del estado. El reglamento de construcción del estado de Michoacán no hace muchas referencias especiales a centros de artes marciales. Las normas que señala son en general para edificios habitacionales, sin embargo se utilizó este para diseñar dicho edificio.

DIMENSIONES

La dimensión mínima de una pieza habitable será de 2.50mts, el área mínima de 7.5mts², y su altura mínima será de 2.30mts. a 2.60mts según las condiciones climatológicas.

ESCALERAS

Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles aun cuando tengan elevadores, el ancho mínimo de las escaleras será de 1.20mts y la máxima de 2.40mts las huellas tendrán un mínimo de 0.28mts y los peraltes un máximo de 18 cts. Las escaleras deberán construirse con materiales antiderrapantes y tener pasamanos o barandales en caso de que se requieran con altura de 0.90mts.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de 1400 mts² de planta y sus anchuras variarán de la forma siguiente:

Hasta 700m ²	anchura 1.20mts
De 700m ² a 1050 m ²	anchura 1.80mts
De 1050 o más	anchura de 2.40mts

DIMENSIONES DE LOS PATIOS

Los patios que sirvan para dar iluminación y crear ventilación a piezas habitables tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con los muros que los limiten.

Muros de altura hasta	dimensiones de los patios
4.00mts	2.50
8.00mts	3.25mts
12.00mts	4.00mts

En el caso de alturas mayores, la dimensión mínima del patio debe ser el tercio de la altura del paramento de los muros para iluminación y ventilación de piezas no habitables:

Altura mínima	dimensión mínima
4.00mts	2.00mts
8.00	2.25mts
12.00	2.50mts



En el caso de las alturas mayores, la dimensión mínima de patio debe ser un quinto de la altura total del paramento de los muros.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica general se abastecerá en caso de faltar el servicio público de un generador propio con la capacidad que se requiera, el cual deberá ser instalado por el propietario del edificio.

No se autorizará la ocupación ni el uso del edificio sin que satisfaga esté requisito y si ya estuviera construido podría clausurarse hasta que se satisfaga.

REQUERIMIENTOS DE S.U.M.A.

USO DE SUELO

Es recomendable el de tipo habitacional, el de tipo comercial y de servicios y el de preservación del patrimonio cultural y es no recomendable el de tipo industrial y el de preservación ecológica, además la escala urbana de inserción es recomendable en un centro de barrio.

INSTALACIONES BASICAS

Según las normas de equipamiento urbano de SUMA las instalaciones básicas que requiere un centro deportivo son las siguientes:

Agua potable	indispensable	Además de esto, este edificio se puede complementar con otro tipo de servicio como:
Drenaje de aguas servidas	indispensable	
Drenaje pluvial	indispensable	
Energía eléctrica	indispensable	
Teléfono	indispensable	
Gas	recomendable	
Eliminación de basura	indispensable	
		._ Computadoras
		._ Extinguidores
		.._ Radio
		._ etc.

UBICACIÓN DE VIALIDADES

Es indispensable ubicarlo en cabecera de manzana con por lo menos una avenida Secundaria, una calle colectora y una calle local.

SERVICIOS

Es indispensable que se cuente con servicios de recolección de basura, transporte público, y vigilancia



En las especificaciones referentes al aspecto jurídico se puede observar que las disposiciones con las que se cuentan para la ejecución de un centro deportivo son vagas o muy escasas ya que no se cuenta con un reglamento propio del Estado dirigido para la ejecución de dicho proyecto por lo tanto nos hemos apoyado en todos los reglamentos con los que cuenta el Estado con el fin de cumplir con dichas especificaciones.

Últimamente el poblado de Zirahuén como muchos otros pueblos del estado, presenta un rápido crecimiento urbano producto tanto como de la migración de la población rural de los ranchos foráneos, así como del alto crecimiento demográfico que se registra aún hoy en día; todo esto conduce al fraccionamiento y urbanización de áreas de forma desorganizada, quedando en evidencia ante la rápida expansión del pueblo hacia la zona de Agua Verde y sus alrededores.

Reglamento (Secretaría de Salud y Asistencia)

Cualquier establecimiento que brinde servicios de salud debe de estar supervisado por la Secretaría de Salud, desde su planeación, hasta su funcionamiento es por ello que la Secretaría de Salud reglamentó normas a las que se debe de alinear todo centro de salud, hospital o clínica. Estas se basan en la “ley general de salud” de las que se mencionan los siguientes artículos:

El art. 45 indica que corresponde a la Secretaría de Salud vigilar y controlar la creación y funcionamiento de todo tipo de establecimientos que brinde servicio de salud.

La construcción y equipamiento de los establecimientos dedicados a la prestación de servicios de salud se sujetara a las normas que expide la secretaria de salud.

NORMATIVIDAD TECNICA

Conjunto de reglas de carácter obligatorio emitidas por la Secretaria de Salud que establecen los principios y requisitos que debe de satisfacer en la organización y prestación de servicios.

Diseño arquitectónico:

Es la adecuación de necesidades funcionales a un espacio físico.

Programa arquitectónico sustentable:

Es el conjunto de locales indispensables para satisfacer una o varias funciones relacionadas con la meditación, la práctica de una disciplina y sus derivados en nuestro caso.



Centro de salud.

Establecimientos donde el personal profesional técnico o auxiliar en el campo de la medicina alternativa, con recursos y tecnología apropiados; proporciona los cuidados necesarios al individuo para preservar la salud o bien curar o rehabilitar cuando el daño ha modificado su equilibrio físico o mental.

Atención primaria

Es la asistencia física basada en métodos y prácticas, alternativas puestas al alcance de todos los individuos de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad pueda soportar,

USUARIOS

Todas aquellas personas que deseen practicar una disciplina con el fin de mejorar su calidad de vida a corto, mediano, y largo plazo.

PLANEACION

Para la selección de la localidad donde se ubicará el centro de artes marciales, se tomará en consideración los siguientes factores

Características geográficas	infraestructura
Demografía	equipamiento urbano
Aspectos sociales	

UBICACIÓN DEL CENTRO DE ARTES MARCIALES

La sede de la institución se encuentra en la ciudad de Morelia, el proyecto será en la rivera el lago de Zirahuén Mich,

El centro de artes marciales se ubicará en localidades de más de 2500 habitantes (REGLAMENTO DEL ESTADO).

De acuerdo a las características de la región, su ubicación será de fácil accesibilidad, y de adecuadas vías de comunicación.

CONDICIONES EXTERNAS

Para la adecuada orientación del centro de artes marciales, se hará un estudio de las gráficas solares para determinar la radiación y el uso apropiado de las protecciones contra el soleamiento.

Se considerará la precipitación pluvial para el diseño de:

- Niveles exteriores
- Niveles de piso interior
- Pendientes de cubiertas



Respecto a los vientos dominantes se buscará la óptima utilización de las corrientes para proporcionar ventilación y temperaturas confortables a los espacios interiores y exteriores de los edificios.

Para la temperatura interior del edificio, se tendrán que determinar las necesidades específicas de cada área o local.

Toda área o local deberá tener ventilación natural preferentemente, por medio de vanos que den directamente a espacios libres. La superficie libre para la ventilación será por lo menos de la quinta parte de la superficie del piso del área o local a ventilar.

Para casos de ventilación por medios mecánicos, esta deberá ser calculada en cuanto a normas correspondientes al reglamento de construcción del estado y del D.D.F.

La iluminación deberá responder a las características específicas de cada local, considerando el destino y uso de cada uno de ellos.

Se deberá de considerar ventilación natural para cada una de las áreas a través de vanos que den directamente a espacios libres. La superficie total de ventanas libres de obstáculos, será por lo menos de la quinta parte de la superficie del piso del área a iluminar.

Se recomendará la luz natural del norte por su uniformidad para zonas de trabajo.

RECURSOS NATURALES

A fin de mantener en condiciones óptimas los terrenos anexos al edificio se recomienda la reforestación y cuidado de áreas verdes.

Se promoverá al máximo el empleo de flora del lugar.

DISEÑO

De acuerdo a la zonificación de las áreas la volumétrica del edificio será congruente con el medió circundante.

Como parte de la zonificación se deberá de considerar la obra exterior, integrando plazas, accesos y áreas verdes.

Para el dimensionamiento de los espacios arquitectónicos se tomarán las funciones de flujo y equipo.

El dimensionamiento de las áreas tendrá que sujetarse al diseño arquitectónico y a las guías mecánicas correspondientes.

ESTRUCTURA

Se emplearan al máximo los sistemas constructivos de la región.

Se determinará la resistencia del terreno mediante el análisis de mecánica de suelos.

Se considerará la regionalización sísmica para efecto de:

- Cimentación
- Tipos de estructura.(titulo 3º cap 1art.63-65)¹⁹

¹⁹ Reglamento de construcción



ELEMENTOS DIVERSOS

Se evitará cancelería de cualquier tipo fija en piso, en zonas de humedad.

En zonas húmedas como baños, los canceleros o mamparas serán con perfil estructural anticorrosivo.

Los vanos para puertas se considerarán según las necesidades específicas de cada local.

Para puertas de doble acción, deberán ser lo suficientemente amplias, con un claro mínimo de 1.80m

Las puertas de acceso principal serán de doble acción.

La selección y uso de cancelería o herrería se hará de acuerdo a los perfiles comerciales de la región (herrería de madera).

Para determinar las características del cristal flotado se considerarán los siguientes factores:

Asoleamiento.

Dimensionamiento comercial que establecen los productos (equipo tecnológico).

Necesidades específicas de cada local.

INSTALACIONES

Las instalaciones hidráulicas, sanitaria, eléctricas, contra incendios, mecánicas, gas, telefónicas, de comunicación, especiales, y otras, deberán proyectarse según lo señalado por el reglamento.

Para satisfacer las necesidades de la instalación hidráulica se dispondrá de redes de distribución de agua fría y de agua caliente.

En las instalaciones sanitarias se deberá respetar las especificaciones marcadas en su cálculo.

El diseño de la instalación eléctrica se deberá ajustar a los factores de seguridad calidad, economía, mantenimiento, y flexibilidad.

La ubicación y dosificación de contactos estará determinada por las necesidades específicas del mobiliario y equipo de cada local.

En áreas de acceso o estar de usuarios la iluminación se controlará por zonas y por medio de interruptores desde el tablero general.

ACABADOS

En los materiales a usarse deberán contemplarse factores de:

Economía resistencia

Presentación perdurabilidad

Se deberá de considerar que los materiales empleados garanticen la fácil limpieza e higiene del local.

La selección y aplicación de los materiales, se hará, considerando las condiciones específicas del local.

En muros y plafones no deberá emplearse texturas rugosas, así como entrantes y salientes que permitan la acumulación de polvo.

En las áreas exteriores como plazas y patios se utilizarán materiales resistentes a la intemperie y deberán de ser antiderrapantes.

Para áreas húmedas se usarán materiales resistentes al agua en pisos, muros, y plafones y antiderrapantes .



Se evitará el uso de materiales que emanen gases o humos tóxicos producidos por incendios.

Para áreas interiores los colores deberán tener las siguientes. Características:

Blanco ostión gama cromática fría
Neutros mates

Esto es para armonizar los colores con los espacios arquitectónicos, además de crear un ambiente propicio para los usuarios.

Para el uso del zoclo se recomienda que sea de tipo sanitario e integral con el acabado en los pisos.

SEÑALAMIENTOS

Para la localización de servicios deberán considerarse señalamientos claros y en lugares visibles.

FACTORES DE SEGURIDAD

En el diseño del edificio, se deberá tomar en cuenta los siguientes factores de seguridad:

1. _ previsiones contra incendios de acuerdo al reglamento del H. Cuerpo de bomberos. (sección 1º art 60-62)²⁰
2. _ el diseño de todas las instalaciones, se realizarán conforme a la normatividad técnica que proporcione seguridad y eficiencia. (SECCION 4º Art.34-40 sección 5º 41-47)²¹

Diseño estructural conforme a las normas técnicas complementarias de seguridad y servicio que marca el reglamento (título 3º cap. 1 art.63-65)

El centro de artes marciales chinas estará diseñado para su desalojo eficiente en caso de siniestro. (REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE D.F)
Los materiales de construcción que se utilizarán para cimiento, muros, pisos, y techos, además de garantizar la estabilidad del inmueble, deberán brindar protección al intemperismo y a la humedad.

FACHADAS

Para el diseño de fachadas su composición será:

Estética sobria
Lógica funcional

Los accesos se diferenciarán en forma clara, con elementos arquitectónicos que enfatizen su función.

Para el diseño podrán ser aprovechables los elementos estructurales, en su estado natural o aparente.

²⁰ Reglamento de construcción

²¹ Reglamento de construcción.

Reglamento de construcción de Morelia



La flora de la región se integrará con la composición general.

Las fachadas deberán tener acabados apropiados cuyas características de forma, color, y textura sean armónicas entre sí; que se conserven y mejoren el paisaje circundante.

REGLAMENTO PARA LA PRÁCTICA:

ART 1: EL AREA DE ENTRENAMIENTO

- La superficie del área de entrenamiento debe tener piso antiderrapante y estar libre de obstáculos
- La forma del área de entrenamiento será un cuadrado formado por piezas de tatami; con lados de ocho metros con dos metros adicionales en todo el perímetro como zona de seguridad; estos dos metros de zona de seguridad deberán estar despejados de todo obstáculo, la superficie de entrenamiento podrá estar elevada a criterio del profesor (0.30mts) a fin de convertirse en plataforma elevada. Esta debe de tener unas dimensiones mínimas de doce metros de lado, para incluir tanto la superficie de entrenamiento como la zona de seguridad.
- La exposición de las formas pueden ser individual o en equipo. El equipo se compone a criterio del profesor; en algunos casos es exclusivamente femenino o masculino.
- La exhibición individual consiste en la ejecución personal en categorías separadas de hombres y mujeres.



MARCO CONCEPTUAL FORMAL



MARCO CONCEPTUAL/FORMAL

INTRODUCCIÓN

La tipología arquitectónica predominante en el lago de Zirahuén es la construcción de espacios de diseño tradicional compuestos por losas a dos aguas con viguerías en el plafón y teja además de que los muros son de adobe y tabique y la ornamentación de madera por lo tanto la tendencia arquitectónica que propongo para el centro de artes marciales chinas es la arquitectura de integración para las fachadas y la arquitectura contemporánea en el interior.

ARQUITECTURA DE INTEGRACION:

“Es la operación que consiste en completar las partes faltantes del tejido urbano con nueva arquitectura con el propósito de darle unidad y armonía al conjunto histórico sin provocar una ruptura logrando relaciones coherentes y visualmente afines entre los edificios históricos y contemporáneos”¹

._ ELEMENTOS:

FORMAS:

Desde un punto de vista reflexivo que sustenta el estudio de una obra de arquitectura en el significado oculto de las formas geométricas regulares que ella contiene (el número de oro, los volúmenes platónicos, significado espiritual de las figuras geométricas, geometría arcana).

LENGUAJE DE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS (GEOMETRÍA ARCANA)

La forma existe de manera independiente, como representación de un objeto o como delimitación abstracta pura de un espacio o una superficie desde los tiempos más remotos el cuadrado, el círculo y sus figuras derivadas han sido símbolos cosmológicos relacionados con las manifestaciones más sublimes del espíritu humano, tales como las religiones paganas y ortodoxas, la filosofía la poesía la matemática y por supuesto con la arquitectura y el arte en general. En este sentido cabe destacar entre las creencias generalizadas en el renacimiento, una visión que considera que la geometría del cuadrado y del círculo reflejaban las proporciones del cuerpo humano, fueron así de uso corriente algunas láminas antropomórficas que muestran estas relaciones.²²

¹ diseño de arquitectura contemporánea para su integración centros históricos

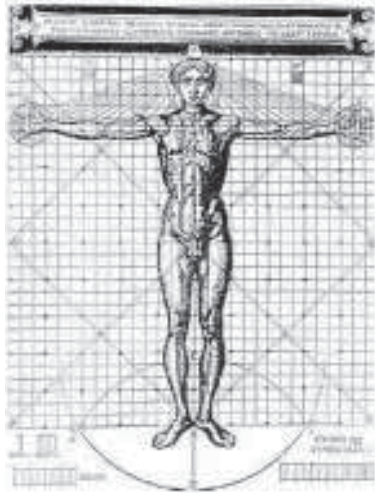
Un reto para el arquitecto

José Antonio Terán Bonilla

²² la iconología. un método para reconocer la simbología oculta en las obras de arquitectura



Representada en un gráfico, la vida espiritual sería como un triángulo agudo dividido en tres partes desiguales. La menor y más aguda de ellas señala hacia arriba; a medida que se desciende, cada parte va agrandándose y ensanchándose.



EL CÍRCULO

Ha sido seguramente uno de los primeros símbolos dibujados por el hombre. El círculo ha sido empleado como *símbolo de la Eternidad y de la Unidad*.

Como eternidad porque no tiene principio ni fin y siempre retorna al mismo punto. También por esta razón simboliza el Universo, no hay punto donde comience ni punto donde tenga fin; todo lo contiene y no hay nada fuera de él, por ello también es símbolo de la Unidad, especialmente cuando se hace presente el centro como símbolo de la primera manifestación. Es una forma equilibrada y perfecta. Todos sus (lados) equidistan del centro, así que puede representar tranquilidad, equidad, equilibrio, dinamismo, estabilidad, egoísmo (por ser una forma cerrada)

También simboliza el Destino, la ley cíclica porque a medida que la rueda de la vida gira los ciclos retornan marcando en la naturaleza la repetición y renovación de los ciclos de vida y en la historia humana el eterno retorno de los arquetipos



EL CUADRADO

Es una figura estable, pero un tanto estática, *inamovible*. Pasiva. Puede representar fuerza, rigidez, igualdad (por la distancia a la que están sus lados uno de otro)

Representando el microcosmos y con ello la estabilidad del mundo, Puede ser dividido en cuatro cuadrados haciendo una cruz que automáticamente define su centro. Muchos templos antiguos fueron realizados bajo una forma cuadrada. (El templo de borobudur. indonesia, Templo de Jano en Autun, La Kaaba en La Meca) Estas estructuras simbolizan el punto de transición entre el cielo y la tierra.

UN RECTÁNGULO

Es un cuadrado alargado, pero reflexionando sobre su disposición se puede decir que colocado de manera horizontal es más estable que vertical, (tal vez porque recuerde la posición horizontal del descanso)

LA VESICA PISCIS

Es la figura producida cuando dos círculos de igual tamaño son dibujados hasta el centro del otro. Ha representado el vientre de la Diosa Madre, el punto de surgimiento de la vida. Ha tenido una posición de primacía en la fundación de construcciones sagradas. Desde los antiguos templos y círculos de piedra hasta las grandes catedrales medievales, el acto inicial de fundación ha estado relacionado a la salida del sol en un día predeterminado ²³

TEXTURAS Y COLORES

En el centro deportivo las texturas lisas serán predominantes ya que se busca evitar la acumulación de los polvos de cualquier tipo por cuestiones de higiene y salud. Mientras que para los colores en el centro deportivo predominan colores que despierten la sensación de limpieza además de confort por ello se utilizarán el blanco como base y después de una serie de colores suaves

MATERIALES:

El edificio que se encuentra actualmente (Morelia) cuenta con materiales propios de una ciudad colonial tanto en su interior, como en su exterior, por lo cual se continuará la línea arquitectónica utilizando materiales propios de la región, de Ziarahuén, para reducir costos en la ejecución del centro; además de materiales térmicos que logren confort térmico y acústico. En algunos casos serán aparentes, se empleara vidrio doble, se instalarán accesorios (follaje) móviles con la finalidad de proporcionar carácter y estética.

²³ Significado esotérico de las figuras geométricas



ARQ. REPRESENTATIVOS EN EDIFICIOS DE CARÁCTER ESPIRITUAL

Los arquitectos que menciono a continuación son profesionistas que han aportado información importante en sus proyectos al trabajar con conceptos tales como: espiritual, filosófico, de conservación, de meditación, sacros entre otros en una forma arquitectónica, sus aportaciones textuales para este proyecto son el énfasis de las características antes mencionadas para el diseño del Centro de Difusión y Práctica de Artes Marciales Chinas

TADAO ANDO

El pensamiento de Tadao Ando está basado en la construcción con formas geométricas simples las cuales con el uso de la luz y los materiales pueden crear espacios trascendentes, como él mismo dice “Pienso que la arquitectura se torna interesante cuando se muestra éste doble carácter: la máxima simplicidad posible y, a la vez, toda la complejidad de que pueda dotársela”.

Hace mucho énfasis en la incorporación de la naturaleza dentro de las construcciones para dejar fuera el caos de las ciudades y crear un espacio de meditación, serenidad y espiritualidad. Su filosofía está dirigida a pensar que el espacio puede ser una fuente de inspiración y ha logrado plasmar esto en sus construcciones. También piensa que el objetivo de todas las religiones es similar, y el de la suya es la espiritualidad, por lo tanto intenta expresar ésta espiritualidad de una forma arquitectónica. Su arquitectura no distrae durante la meditación sino contribuye a la introspección (incendiario)

Muchas de las obras de Tadao Ando basan su riqueza en la relación del edificio con la luz y la naturaleza

La iglesia sobre el agua. En ella Ando logra crear conceptos sobre lo profano y lo sacro, lo artificial, y lo natural, lo cerrado y lo expuesto, el vacío y el infinito.

"Pienso que un espacio sacro debe estar de alguna manera ligado a la naturaleza, lo que no significa que tenga que ver con el animismo o panteísmo."²⁴

El partido

La arquitectura de Ando se fundamenta en un claro orden geométrico. La composición de la iglesia en el agua se basa en la intersección de dos volúmenes (un prisma de base cuadrada)

²⁴ Biografía Tadao Ando



OBRAS:

- 1.-La iglesia en el agua
- 2.-Fundación Pulitzer (St. Louis, Missouri)
- 3.-Edificio de Conferencias de Vitra (Weil am Rhein, Alemania)





KENGO KUMA²⁵

Sus últimas obras demuestran una inusual capacidad para trabajar con los elementos aprehensibles de la arquitectura; la luz, el agua, el aire y el paisaje sus proyectos son ligeros y buscan la transparencia.

LA CASA DE CRISTAL

Una capa de agua cubre amablemente los bordes del edificio, como en los porches de bambú mientras que un parasol de acero proyecta sobre el agua la sombra del tejado. La superficie líquida avanza hacia el exterior uniéndose con el Océano Pacífico y sobre este espejo flota una envoltura de cristal que, golpeada por el sol, refracta y refleja los rayos al interior y al exterior. El proyecto se convierte en "un entorno total en el que todo se disuelve, donde no existe la desarticulación de los espacios, donde los límites desaparecen" (Kuma), finalmente sumidos en el agua, en el océano y en el azul del cielo.

OBRAS:

- 1.-Yusuhara visitor center
- 2.-Wáter/glass



²⁵ Biografía Kengo Kuma



AGUSTIN HERNANDEZ ²⁶

Máximo representante de la arquitectura emocional, su obra se centra en la revaloración de lo local filtrado por la práctica moderna de la disciplina. Arquitecto escultor, por su fuerte predisposición al formalismo, ha sabido insertar los valores plásticos de la cultura mexicana, en especial aquellos que provienen del pasado precolombino, ofreciendo una visión propia de la arquitectura que enriquece el panorama arquitectónico mexicano.

Centro de meditación, en cuya arquitectura fue retomado el simbolismo del círculo, forma geométrica que representa el cosmos y el cuadrado, unión de la materia y el espíritu.

CONJUNTO CALAKMUL

Este corporativo da una imagen de un simbolismo fabuloso: el cuadrado es la tierra, y el círculo, el cielo."Son símbolos que han existido a través del tiempo y el espacio: desde época de Zoroastro, en los países islámicos, entre los mayas, los chinos, los aztecas, etc.

OBRAS

- 1.- centro de meditación
- 2.- conjunto calakmul
- 3.- taller de arquitectura



²⁶ Biografía Agustín Hernández



MARCO FUNCIONAL



MARCO FUNCIONAL

En este marco trataremos cuáles son las condiciones de antropometría y holguras dirigidas al diseño de espacios para el entrenamiento y la meditación, además de una serie de diagramas que complementaran la información que se necesita para proyectar un centro de alto rendimiento.

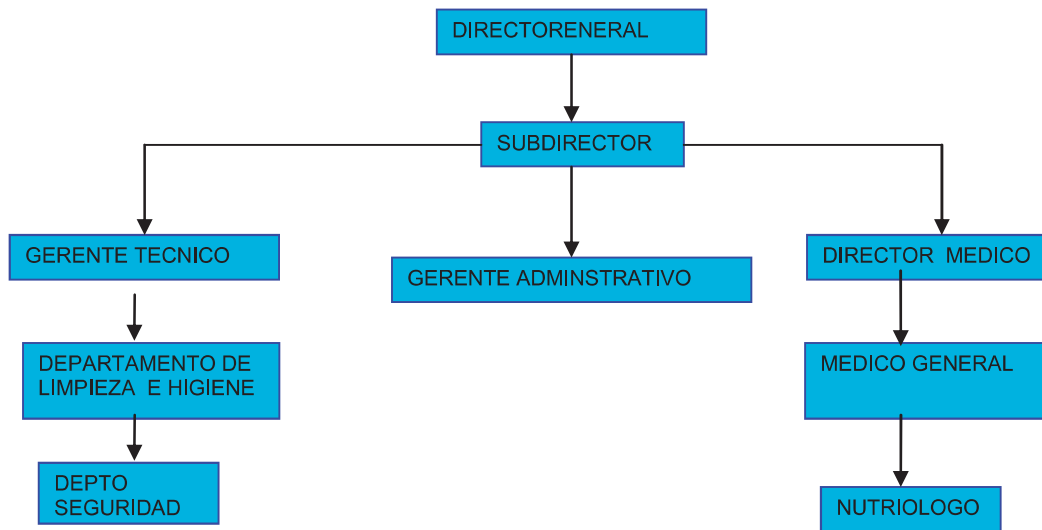
Para que el Centro Deportivo tenga un funcionamiento óptimo se dividirá el terreno en las porciones necesarias según el requerimiento de las áreas, así de esta manera se aprovechará al máximo la totalidad que ofrece el terreno.

Se propone que la planta arquitectónica esté distribuida en áreas públicas y privadas y de transición entre ellas para brindar un mejor servicio a los usuarios ya que el objetivo es establecer áreas claramente definidas según la necesidad de los usuarios. Además de los servicios que ofrece al sector privado este edificio también atenderá a la localidad de Zirahuén

Por la ubicación del terreno este tiene un frente sobre la “*calle principal*” de terracería camino a Copándaro además de que muestra una vista panorámica hacia el lago la cual se propondrá como telón de fondo para el mismo.



ARBOL DE SISTEMAS



En el centro de artes marciales el árbol de sistema se planteó en departamentos en los cuales su funcionamiento parte de lo general a lo particular, para ofrecer un mejor servicio. Considerando estos aspectos todos los departamentos estarán relacionados unos con otros



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

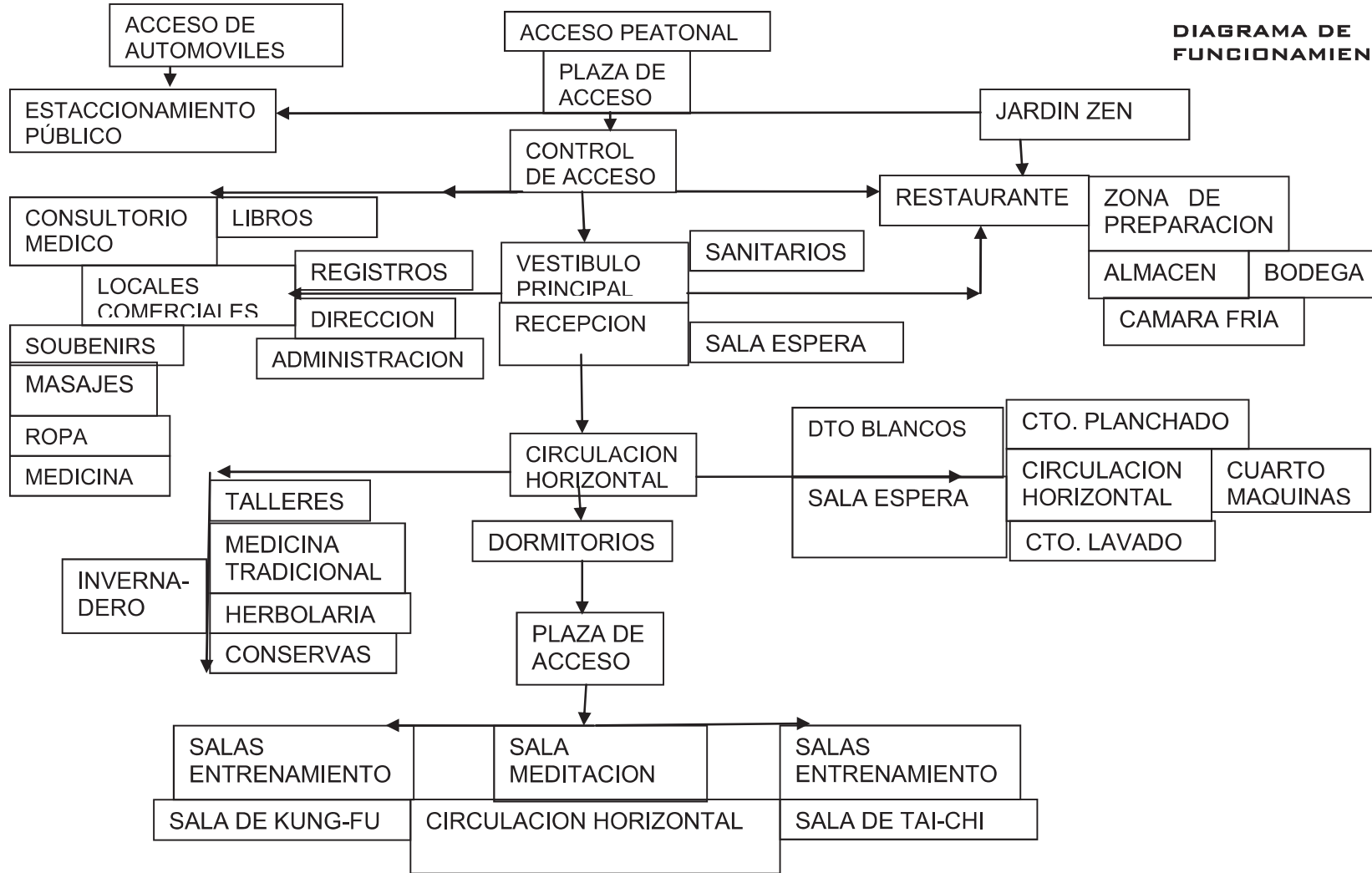




DIAGRAMA DE FLUJO GENERAL

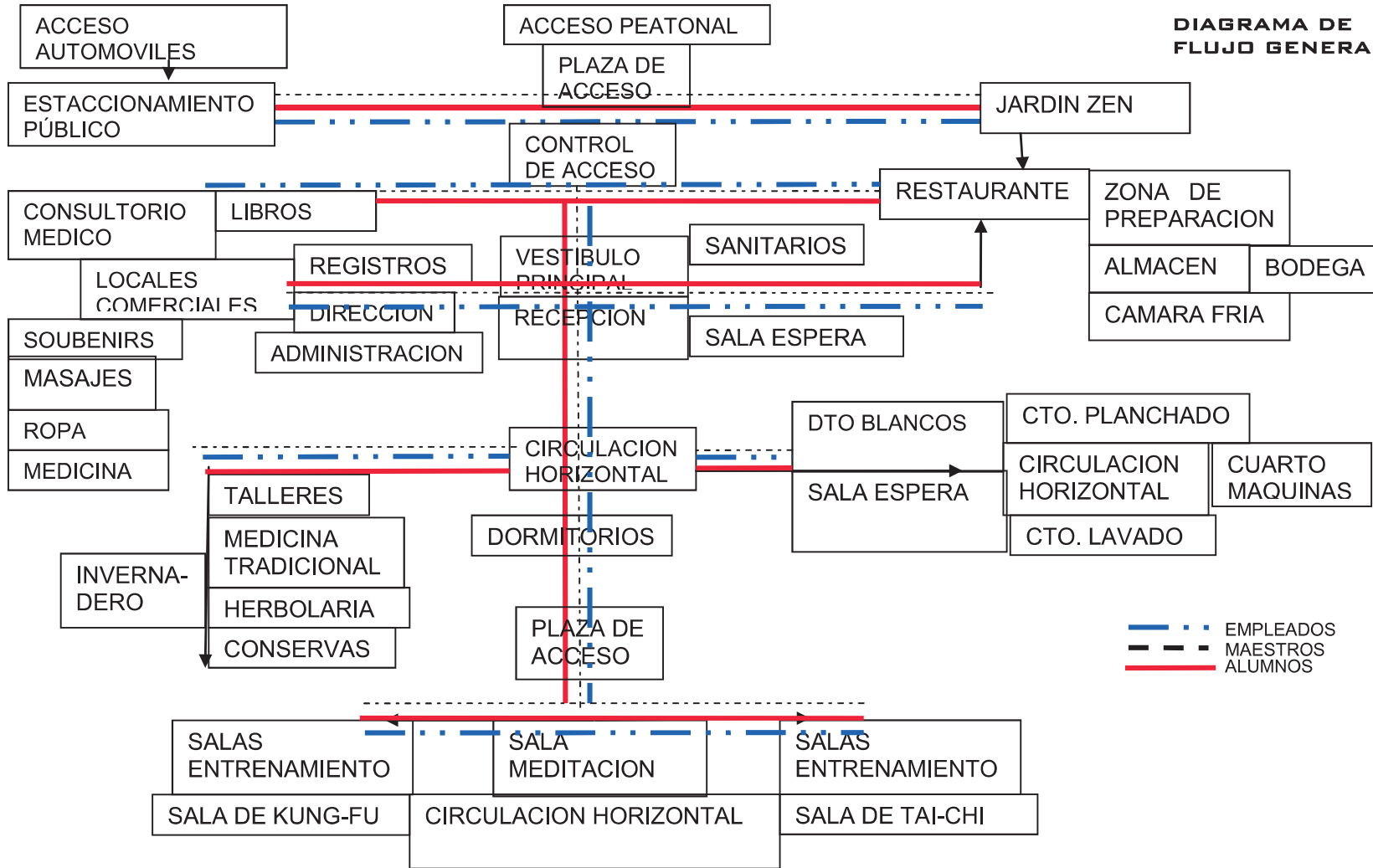




DIAGRAMA DE FLUJO MAESTROS

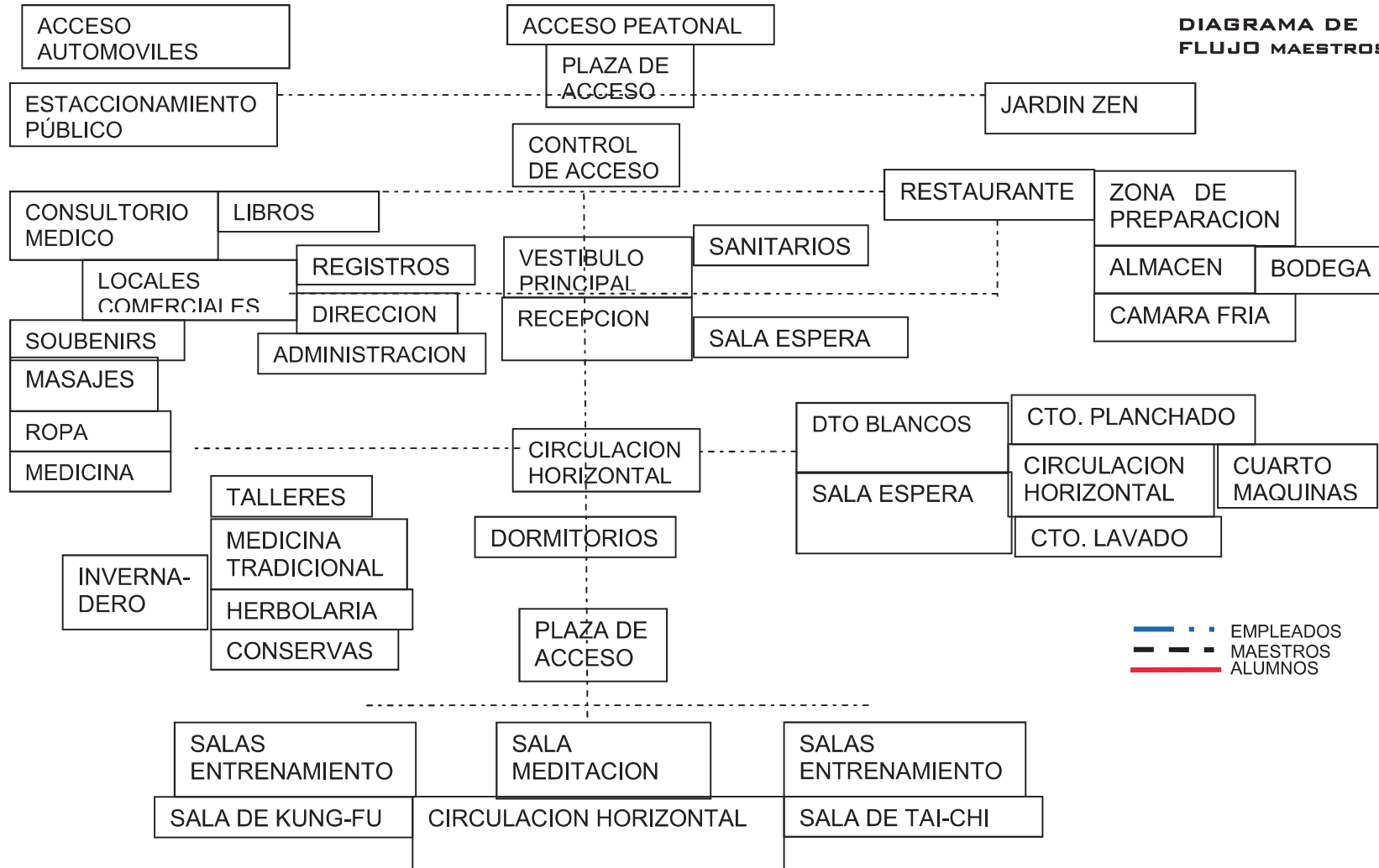
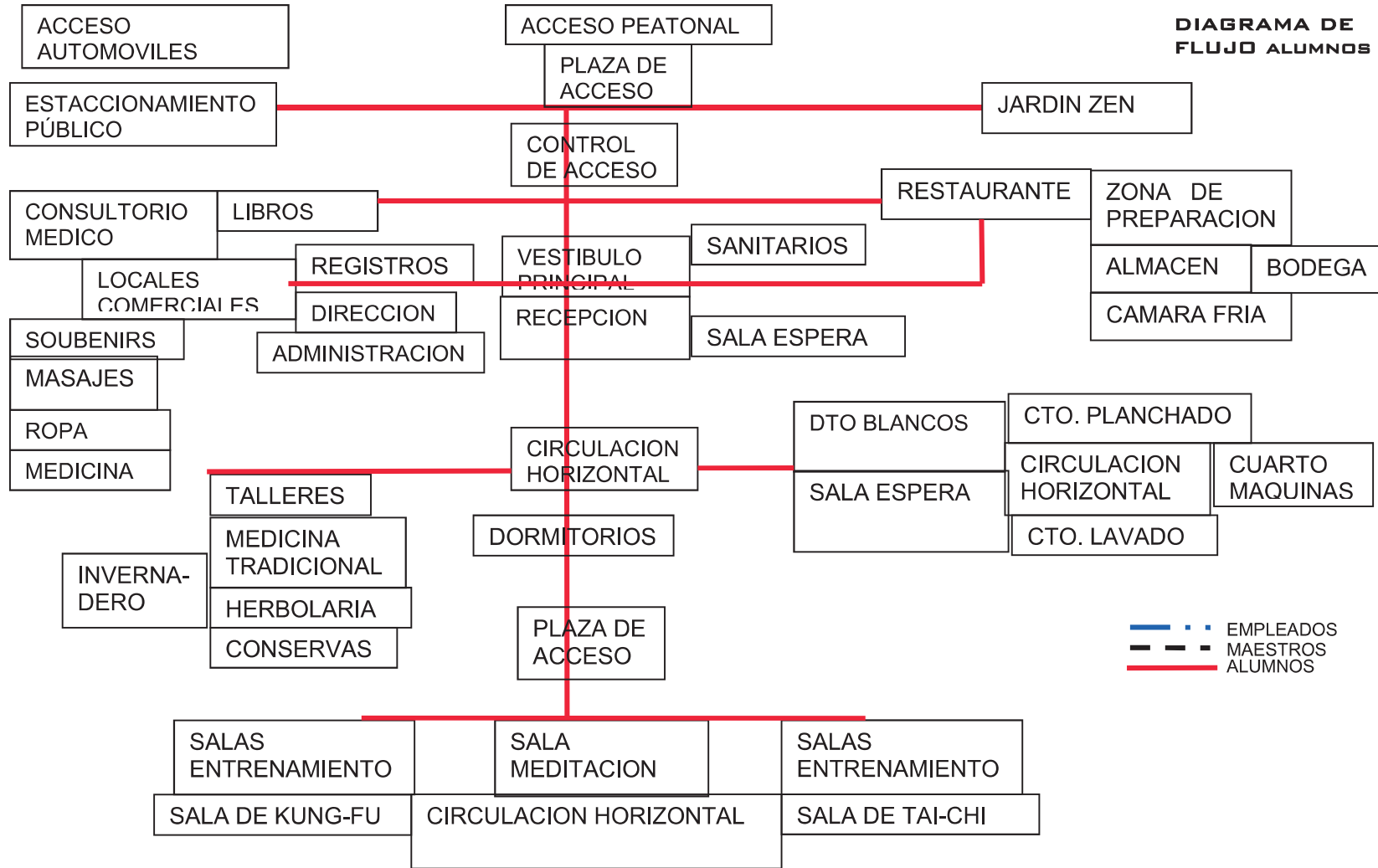




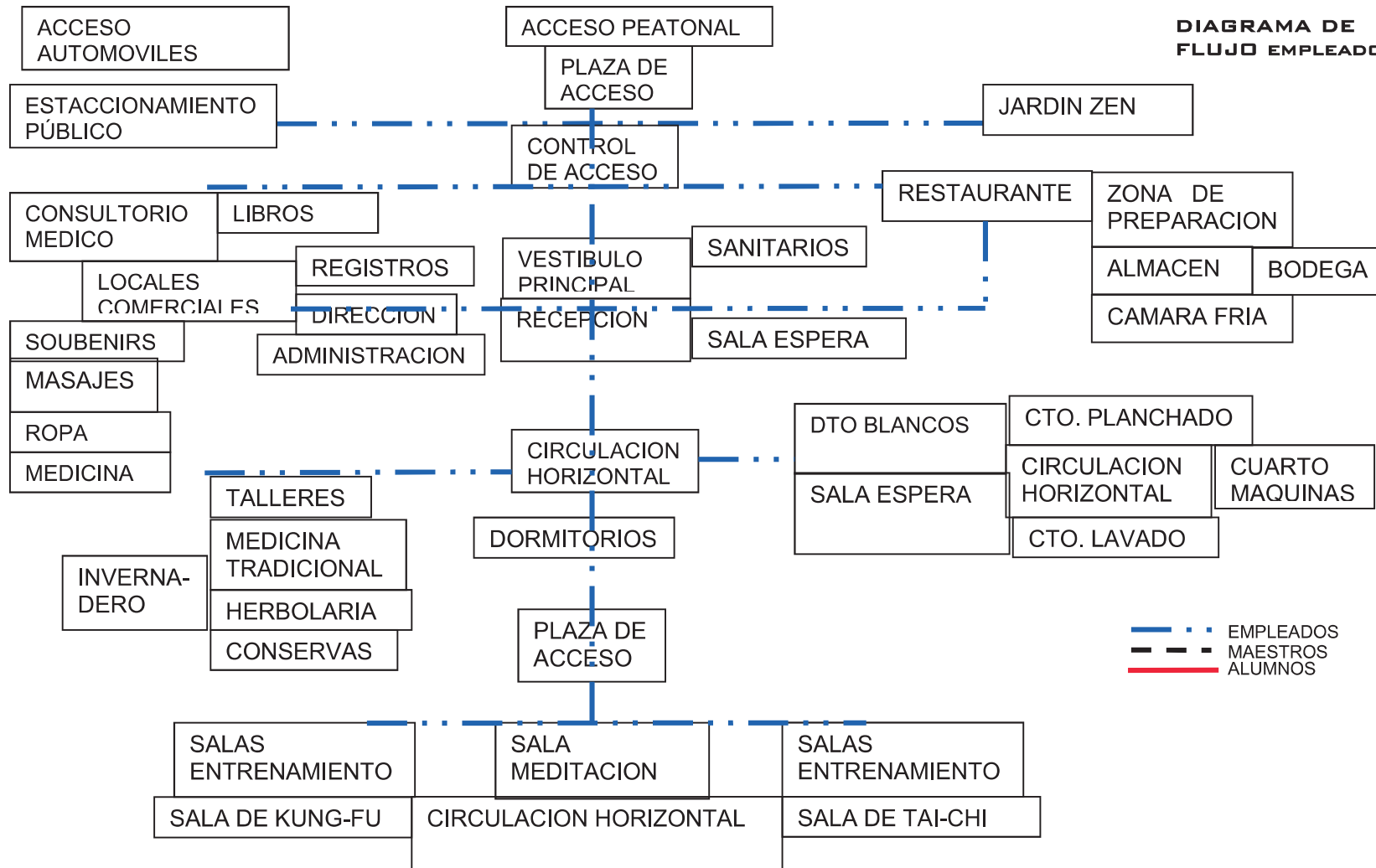
DIAGRAMA DE FLUJO ALUMNOS



— · — EMPLEADOS
— — — MAESTROS
— — — ALUMNOS



DIAGRAMA DE FLUJO EMPLEADOS











PROGRAMA ARQUITECTONICO²⁷

AREAS PRIVADAS

Sala de Kung- fú (defensa personal)
Sala de tai-chi (equilibrio fisico_mental)
Dormitorios
Talleres

-  Medicina tradicional
-  Herbolaria
-  Conservas






Higiene personal

-  Sanitarios
-  Vestidores
-  Regaderas

Masajes
Auditório

PUBLICO

Restaurante




-  Zona de preparación
-  Almacen
-  Bodega
-  Cámara fria
-  Descarga

Locales comerciales

-  Souvenirs
-  Ropa
-  Libros
-  Medicinas

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Recibidor

-  Sala de espera
-  Sanitarios
-  Dpto. mantenimiento

Consultório médico

Estacionamiento

Áreas verdes

-  Jardin zen (jardin para meditar)

Dirección

-  Administración
-  Oficina
-  Registro

²⁷ Entrevista con el promotor



MATRIZ DE AGOPIO

AREA DE ENTRENAMIENTO

SECTOR	AREA DE ENTRENAMIENTO	DE	
			SALA DE KUNG-FU (DEFENSA PERSONAL)
LARGO	20.00		MOBILIARIO
ANCHO	12.00		BLOQUES DE TATAMI DE 4.0 X 4.0 8PZS
ALTO	3.50		ARSENAL (MUEBLE DE MADERA PREDISEÑADO) 4
M2	240.0		BOTE SANITARIO 2
NUM.			
USUARIOS	25-30		CARRO DE ASEO EN FORMA DE TIJERA 1
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL		
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL		
INSTALACIONES	AGUA FRIA		
	COLADERA DE PISO		
	DESAGUE A MURO		

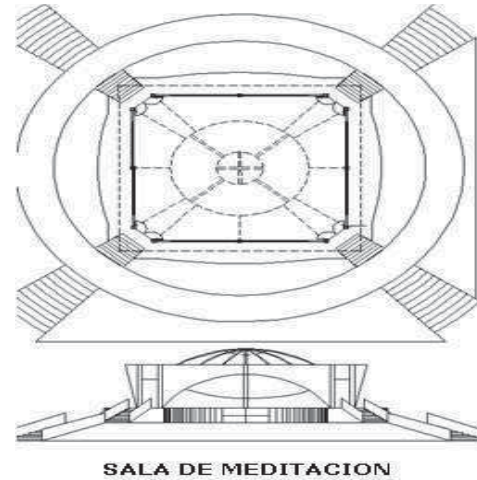
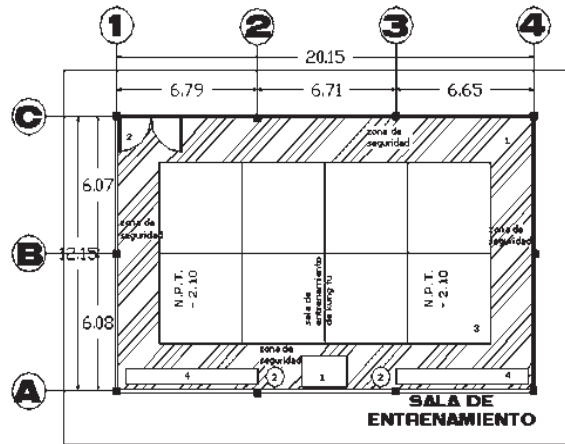
ACABADOS
 PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: P.V.C. STANDARD
 ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.
 MURO: TABIQUE ROJO

AREA DE ENTRENAMIENTO

SECTOR	AREA DE ENTRENAMIENTO	DE	
			SALA DE TAI-CHI (MEDITACION)
LARGO	20.00		MOBILIARIO
ANCHO	12.00		BLOQUES DE TATAMI DE 4.0 X 4.0 8PZS
ALTO	3.50		ARSENAL (MUEBLE DE MADERA PREDISEÑADO) 4
M2	240.0		BOTE SANITARIO 2
NUM.			
USUARIOS	25-30		CARRO DE ASEO EN FORMA DE TIJERA 1
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL		
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL		
INSTALACIONES	AGUA FRIA		
	COLADERA DE PISO		
	DESAGUE A MURO		

ACABADOS
 PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: P.V.C. STANDARD
 ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.
 MURO: TABIQUE ROJO

Este es el patrón de diseño para la sala de entrenamiento. Está diseñado para atender a 25 alumnos, para este caso es importante establecer aéreas de iluminación y ventilación amplias para mantener los estándares de confort.



SECTOR AREA

LARGO	26.20
ANCHO	26.20
ALTO	7.70
M2	686.40
NUM. USUARIOS	120
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL
INSTALACIONES	

AUDITORIO

MOBILIARIO

BOTE SANITARIO	1
MESA DE TRABAJO	1

ACABADOS
 PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: P.V.C. STANDARD
 ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.
 MURO: TABIQUE ROJO

**AREAS PRIVADAS**

SECTOR	TALLERES
LARGO	20.00
ANCHO	5.70
ALTO	2,70
M2	114.00
NUM.	
USUARIOS	25
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL
INSTALACIONES	AGUA FRIA
	AGUA CALIENTE
	DESAGUE A MURO

MEDICINA TRADICIONAL Y CONSERVAS**MOBILIARIO**

BOTE SANITARIO	1
MESA DE TRABAJO	1
COLCHONETA	1
ANAQUELES	3
LAMPARA DE MESA	1
BANCO GIRATORIO	1
PIZARRON DE 2.00 MTS CON TABLERO	1
CAMA INDIVIDUAL	2
BUTACAS	20

ACABADOS

PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: P.V.C. STANDARD
 ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.

MURO: TABIQUE ROJO

AREAS PRIVADAS

SECTOR	TALLERES
LARGO	15.00
ANCHO	8.00
ALTO	2,70
M2	120.
NUM.	
USUARIOS	15
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL
INSTALACIONES	AGUA FRIA
	AGUA CALIENTE
	DESAGUE A MURO

HERBOLARIAS Y CONSERVAS (LAB.)**MOBILIARIO**

BOTE SANITARIO	1
MESA DE TRABAJO	5
REFRIGERADOR	1
VITRINAS	3
LAMPARA DE MESA	1
BANCO GIRATORIO	1
PIZARRON DE 2,00MTS CON TABLERO	1
COCINETA	1
BUTACAS	20

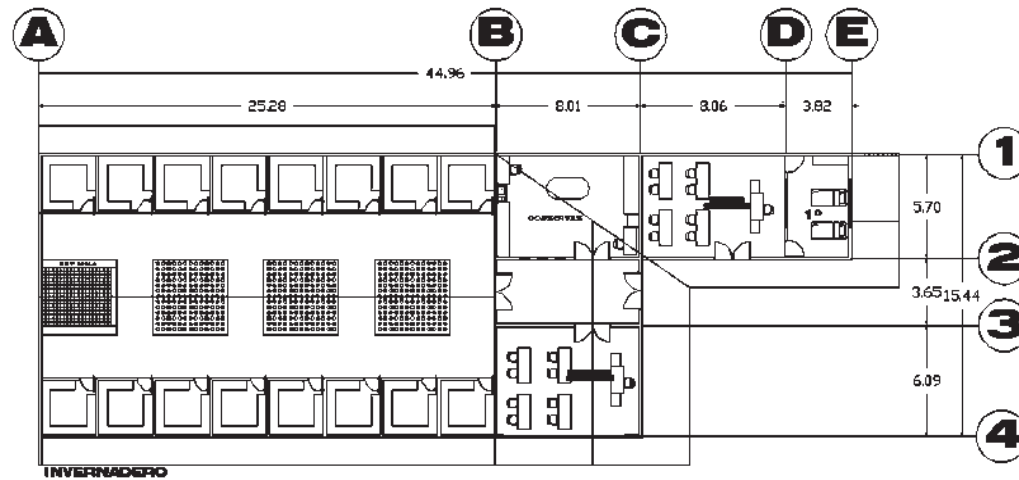
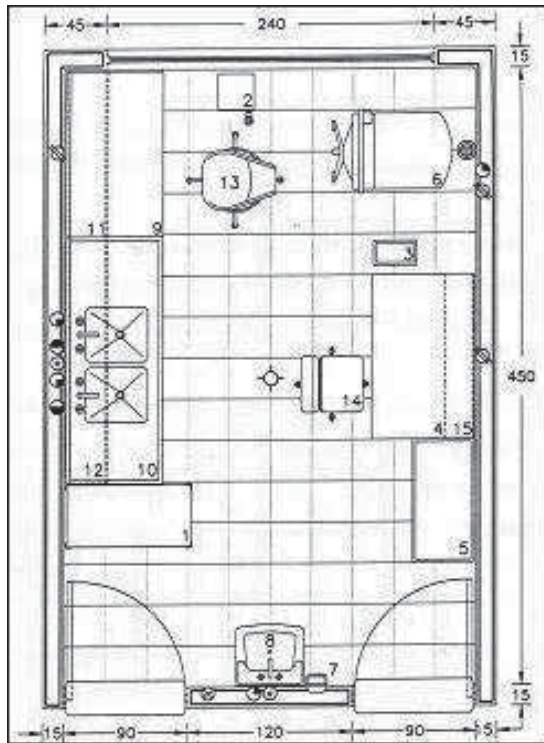
ACABADOS

PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: P.V.C. STANDARD
 ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.

MURO: TABIQUE ROJO



El patrón de diseño de estas áreas se analiza como medicina preventiva por ello es necesario realizar entrevistas con los pacientes, para administrarles una conducta o dieta alimenticia, además de entrevistas periódicas con los mismos, realizados por nutriólogos especializados.





AREAS PRIVADAS

SECTOR	HIGIENE	HOMBRES
LARGO	10.00	MOBILIARIO
ANCHO	12.00	SANITARIOS 7
ALTO	2,70	VESTIDORES 10
M2	120	REGADERAS 9
NUM. USUARIOS	30	
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL	
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL	
INSTALACIONES	AGUA FRIA AGUA CALIENTE DESAGUE A MURO	

ACABADOS
PLAFON: PINTURA VINILICA
PISO: P.V.C. STANDARD
ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.

MURO: TABIQUE ROJO

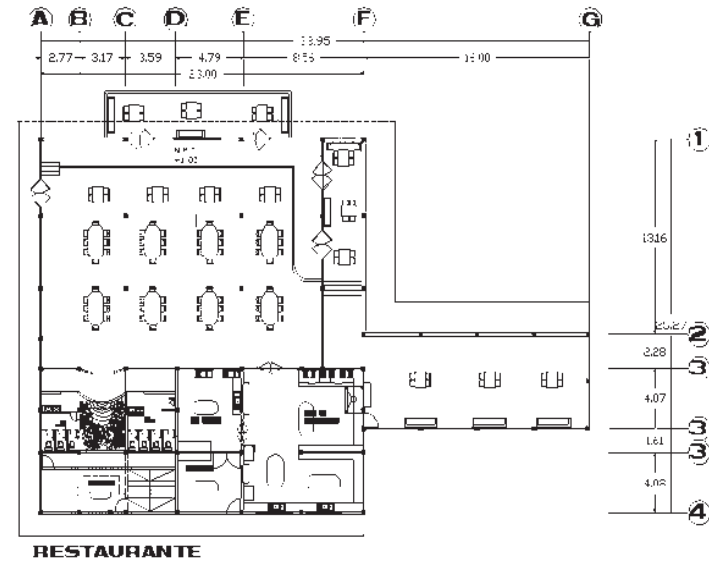
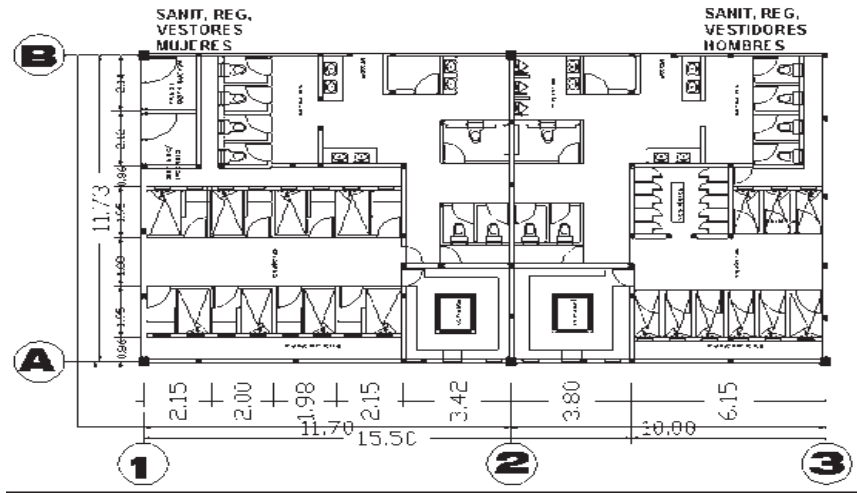
AREAS PRIVADAS

SECTOR	HIGIENE	MUJERES
LARGO	11.7	MOBILIARIO
ANCHO	11.7	SANITARIOS 7
ALTO	2,70	VESTIDORES 8
M2	137	REGADERAS 8
NUM. USUARIOS	30	
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL	
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL	
INSTALACIONES	AGUA FRIA AGUA CALIENTE DESAGUE A MURO	

ACABADOS
PLAFON: PINTURA VINILICA
PISO: P.V.C. STANDARD
ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.

MURO: TABIQUE ROJO

Las áreas de higiene personal se encuentran agrupadas en el mismo espacio (sanitarios, vestidores, y regaderas) con el fin de evitar choques de temperatura por desplazamiento.



SECTOR AREA

LARGO	39
ANCHO	26.00
ALTO	3.0
M2	1014
NUM. USUARIOS	120
ILUMINACION	NAT. Y ARTIFICIAL
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL
INSTALACIONES	AGUA FRIA
	AGUA CALIENTE
	DESAGUE POR
	MURO

RESTAURANTE

MOBILIARIO	
ZONA DE PREPARACION	1
ALMACEN	1
BODEGA	1
CAMARA FRIA	1
MESAS COMENSALES	19

ACABADOS
 PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: P.V.C. STANDARD
 ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.

MURO: TABIQUE ROJO



SECTOR

CAFETERIA

LARGO 4,5
 ANCHO 4,5
 ALTO 2,7
 M2 20,25
 NUM.
 EMPLEADOS 3
 ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION EXTRACCION NATURAL
 INSTALACIONES AGUA FRIA 55CMS
 AGUA CALIENTE 55 CMS
 DESAGUE A MURO 50 CMS
 CONTACTO 127V. 1,20MS

MOBILIARIO

MESA LISA DE 1,50MTS CON RESPALDO Y ENTREPAÑOS 1
 MESA DE 1,80CMS CON RESPALDO Y FREGADERA DERECHO 1
 TRITURADOR DE DESPERDICIOS ELECTRICO 1
 MESA LISO DE 2,30 CMS 1
 LICUADORA TIPO INDUZTRIAL DE 12 LTS 1
 MESA DE 2,30CMS CON RESPALDO, ESCURRIDERO Y DOBLE FREGADERO
 DERECHO CON PREPARACION PARA TRITURADOR 1
 MONDADORA DE PAPAS ELECTRICA 1

ACABADOS

PLAFON: PINTURA DE ESMALTE
 PISO: LOSETA DE BARRO
 ZOCLO: LOSETA DE BARRO.
 MURO: TABIQUE ROJO



SECTOR AREA

LOCALES COMERCIALES

LARGO 22.00
 ANCHO 19.50
 ALTO 2,70
 M2 419.50
 NUM.
 EMPLEADOS 4
 ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NAT. Y ARTIFICIAL
 INSTALACIONES AGUA FRIA
 AGUA CALIENTE
 DESAGUE POR
 MURO

MOBILIARIO
 SOUVENIRS 1
 ROPA 1
 LIBROS 1
 MEDICINA 1

ACABADOS
 PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: P.V.C. STANDARD
 ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.
 MURO: TABIQUE ROJO

SECTOR AREA DE CONSULTA

LARGO 10.0
 ANCHO 7.50
 ALTO 2.7
 M2 339

NUM. MÉDICOS 4

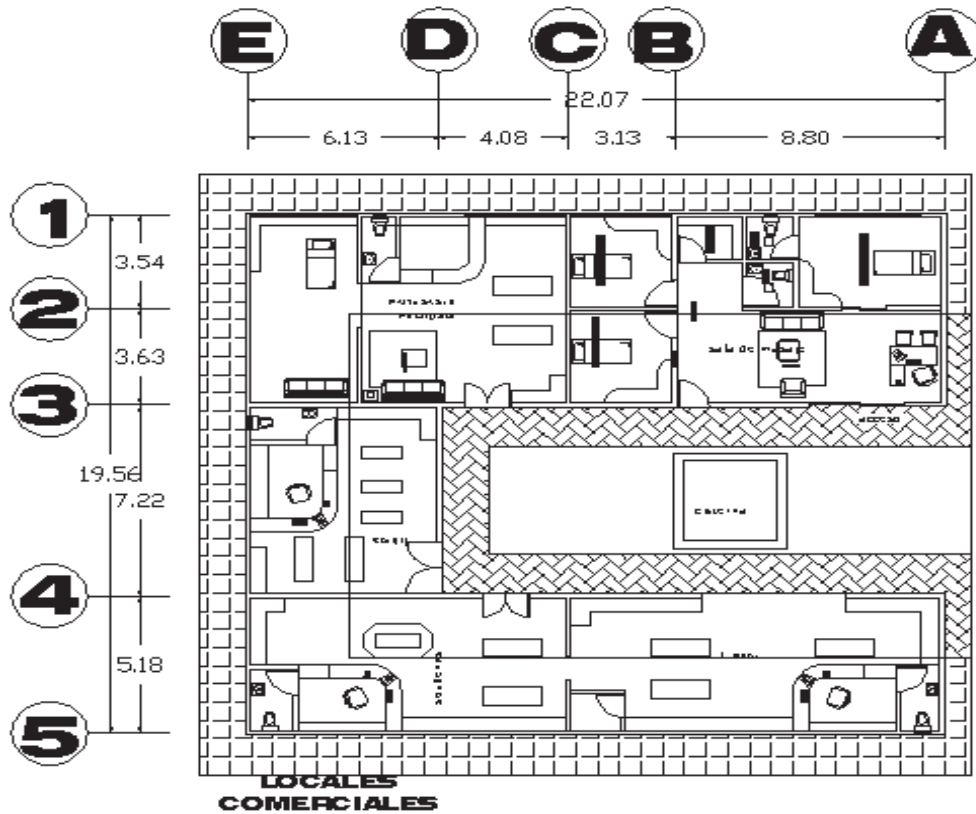
ILUMINACION NAT. Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NAT. Y ARTIFICIAL

INSTALACIONES TODAS DEBEN DE IR A 1.60MTS
 CONTACTO DE EMERGENCIA DE 127V.

MOBILIARIO
 BANCO GIRATORIO
 2
 BANQUETA DE
 ALTURA 3
 CUBETA DE 12 LTS
 DE ALUMINIO 2
 MESA
 TRANSPORTADORA
 DE INSTRUMENTAL
 1
 MASA CARRO
 1

ACABADOS ANTIPOLVO
 PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: ANTIDERRAPANTE
 ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.
 MURO: TABIQUE ROJO

MESA MAYO
 1



- BANCO GIRATORIO
- C/ RESPALDO
- 1
- EQUIPO BASICO
- PARA ANESTECIA 1
- PORTA CUBETA
- RODABLE
- 2
- PORTALEBRILLO
- DOBLE 1
- LAMPARA
- 1
- RELOJ ELECTRICO
- 1
- BRAZO GIRATORIO
- 1



SECTOR	AREA CONSULTA	DE	LAVABOS DE CONSULTA	
LARGO	1,8		MOBILIARIO	ACABADOS
ANCHO	1,8		BOTE SANITARIO CON PEDESTAL 1	ANTIBACTERIANOS
ALTO	2,7		CEPILLERA PARA USO QUIRURGICO 1	PLAFON: PINTURA VINILICA
M2	3,24		JABONERA DE PEDAL 1	PISO: P.V.C. STANDARD
NUM.				ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.
USUARIOS	1		LAVABO 1	MURO: TABIQUE ROJO
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL			
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL			
INSTALACIONES	AGUA FRIA			
	AGUA ACLIENTE			
	DESAGUE A MURO			

SECTOR AREA	AREA CONSULTA	DE	LAVADO DE INSTRUMENTAL	
LARGO	2,00		MOBILIARIO	ACABADOS
ANCHO	1,60		BOTE SANITARIO 1	PLAFON: PINTURA VINILICA
ALTO	2,70		MESA ALTA DE 1,80CM. CON DOBLE FREGADERA	PISO: P.V.C. STANDARD
M2	3,2		CENTRAL 1	ZOCLO: SANITARIO DE P.V.C.
NUM.				MURO: TABIQUE ROJO
USUARIOS	2			
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL			
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL			
INSTALACIONES	AGUA FRIA			
	AGUA CALIENTE			
	DESAGUE A MURO			



SECTOR

LARGO 4.60

ANCHO 3.40

ALTO 2,7

M2 NUM. 15.70

USUARIOS 4

ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL

VENTILACION VENTILACION NATURAL

INSTALACIONES CONTACTO DE 127V. A 45/1,20MTS

AREA DE MASAJE MOBILIARIO

CAMAS PARA MASAJE 3

ARCHIVERO DE 4 GAVETAS 1

CESTO PARA PAPELES 1

SILLA GIRATORIA SECRETARIAL 1

COMPUTADORA 1

PIZARRON DE 1,20MTS CON TABLERO DE CORCHO 1

MOSTRADOR DE ESCRITORIO ATENCION AL PUBLICO 1

ACABADOS

PLAFON: PINTURA VINILICA

PISO: LOSETA DE GRANITO

ZOCLO: VINILICO 3MM ESPESOR.

MURO: TABIQUE ROJO

SECTOR

LARGO 3

ANCHO 2,4

ALTO 2,7

M2 NUM. 7,2

USUARIOS 1

ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL

VENTILACION VENTILACION NATURAL

INSTALACIONES CONTACTO DE 127V. A 45/1,20MTS

CTRL DE ACCESO MOBILIARIO

ARCHIVERO DE 4 GABETAS 1

CESTO PARA PAPELES 1

SILLA GIRATORIA SECRETARIAL 1

COMPUTADORA 1

PIZARRON DE 1,20MTS CON TABLERO DE CORCHO 1

MOSTRADOR DE ESCRITORIO ATENCION AL PUBLICO 1

ACABADOS

PLAFON: PINTURA VINILICA

PISO: LOSETA DE GRANITO

ZOCLO: VINILICO 3MM ESPESOR.

MURO: TABIQUE ROJO

**SECTOR****SALA DE ESPERA**

LARGO 9.50
 ANCHO 5.0
 ALTO 2,7

M2 47.5
 NUM. USUARIOS 30
 ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NATURAL
 INSTALACIONES CONTACTO DE 127V. A 45CMS.

MOBILIARIO
 SILLON FIJO 3 LUGARES 3
 MESA ESQUINERA DE MADERA 2

ACABADOS
 PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: LOSETA DE GRANITO
 ZOCLO: VINILICO 3MM
 ESPESOR.
 MURO: TABIQUE ROJO

SECTOR **SERVICIOS EXTERNOS****ROPA LIMPIA**

LARGO 13.00
 ANCHO 6.0
 ALTO 2,7

M2 78.00
 NUM. USUARIOS 8

ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NAT. Y ARTIFICIAL
 INSTALACIONES CONTACTO DE 127V. A 1,20MTS

MOBILIARIO
 PORTA ROLLO PARA PAPEL 1
 ANAQUEL ESQUELETO DE 5 ENTREPAÑOS 5
 CESTO PARA PÁPELES 1
 BANCO GIRATORIO CON RESPALDO 1
 MESA LISA DE 1,80MTS PARA DOBLAR ROPA 1
 BANQUETA DE ALTURA 1

ACABADOS
 PLAFON: PINTURA DE ESMALTE
 PISO: LOSETA DE GRANITO
 ZOCLO: VINILICO 3MM
 ESPESOR.
 MURO: TABIQUE ROJO



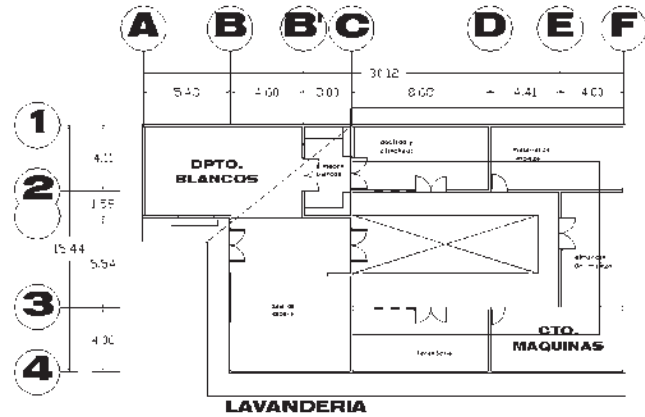
SECTOR

CUARTO DE MAQUINAS

LARGO 8.20
 ANCHO 4.00
 ALTO 2,7
 32.8
 M2 32.20
 NUM. USUARIOS 1
 ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NAT, Y ARTIFICIAL
 CONTACTO DE 127
 INSTALACIONES V.
 SALIDA ELECTRICA DE 220V.

MOBILIARIO
 ANAQUEL ESQUELETO DE 5 ENTREPAÑOS 1
 BANCO ALTO 1
 MESA DE TRABAJO PARA TALLER 1
 ESMERIL DE BANCO CON VISERA PROTECTORA 1
 EQUIPO PARA SOLDAR CON ELECTRODOS 1

ACABADOS
 PLAFON: PINTURA DE ESMALTE
 PISO: CEMENTO PULIDO
 ZOCLO:
 MURO: PINTURA DE ESMALTE



**SECTOR**

LARGO 4.5
 ANCHO 5.00
 ALTO 2,7
 M2 22.5
 NUM.
 USUARIOS 7
 ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NAT. Y ARTIFICIAL
 INSTALACIONES CONTACTO DE 127 V.
 AGUA FRIA.
 DESAGUE A MURO

SECTOR

LARGO 7.00
 ANCHO 4.00
 ALTO 2,7
 M2 28.00
 NUM.
 USUARIOS 7
 ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NAT. Y ARTIFICIAL
 INSTALACIONES CONTACTO DE 127 V.
 AGUA FRIA.
 COLADERA DE PISO

SANITARIOS PUBLICOS**MOBILIARIO**

BOTE DE CAMPANA 1
 TOALLERO PARA TOALLAS DE PAPEL 1
 LAVABO CONTRA MURO 2

 JABONERA PARA PASTILLA 2
 ESPEJO DE PARED 2
 EXCUSADO CON FLUXÓMETRO 2
 GANCHO DOBLE DE PARED 2
 PORTA ROLLO PARA PÁPEL SANITARIO
 BARRAS DE APOYO PARA MINUSVÁLIDO 1
 GANCHO PARA CARGAR MULETAS 1

ASEO**MOBILIARIO**

ALACENA DE 90CMS DE ALTURA 1
 CARRO DE ASEO EN FORMA DE TIJERA 1
 TARJA VERTEDERO DE FOFo ESMALTADO 1

ACABADOS

PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: LOSETA DE GRANITO
 ZOCLO: VINILICO

MURO: TABIQUE ROJO

ACABADOS

PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: LOSETA DE BARRO
 ZOCLO: LOSETA DE BARRO

MURO: LOSETA DE BARRO



SECTOR	SERVICIOS INTERNOS
LARGO	4.2
ANCHO	4.0
ALTO	2,7
M2	16.8
NUM. USUARIOS	1
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL
INSTALACIONES	CONTACTO DE 127 V. INTERCOMUNICACION

CAJA

MOBILIARIO

SILLON GIRATORIO OFICINISTA	1
MOSTRADOR ESCRITORIO	1
ARCHIVEROS DOS GAVETAS CON CAJA FUERTE	1
CALCULADORA IMPRESORA	1
TERMINAL DE COMPUTADORA	1
IMPRESORA 15"	1
REGULADOR DE VOLTAJE 1KV.	1
CESTO PARA PAPELES	

ACABADOS

PLAFON: PINTURA VINILICA
PISO: LOSETA DE GRANITO
ZOCLO: VINILICO 3MM DE ESPESOR
MURO: TABIQUE ROJO

SECTOR	AREA DE ADMINISTRACION
LARGO	8.60
ANCHO	6.00
ALTO	2,7
M2	51.6
NUM. USUARIOS	5
ILUMINACION	NAT, Y ARTIFICIAL
VENTILACION	NAT. ARTIFICIAL
INSTALACIONES	EN
DUCTO	CONTACTO ALUMBRADO APAGADOR

DIRECCTOR GENERAL

MOBILIARIO

CESTO PARA PAPELES	1
CREDENZA	1
ESCRITORIO PEDESTAL IZQUIERDO Y COMODA	1
MESA DE CENTRO DE MADERA	1
SILLA FIJA ACOJINADA APILABLE	2
SILLON FIJO UN LUGAR	1
SILLAN FIJO TRES LUGARES	1
SILLON GIRATORIO EJECUTIVO	1

ACABADOS

PLAFON: PINTURA VINILICA
PISO: LOSETA DE GRANITO
ZOCLO: VINILICO 3MM DE ESPESOR
MURO: TABIQUE ROJO



SECTOR

AREA DE ADMINISTRACION

ADMINISTRADOR

LARGO
ANCHO
ALTO

6.00
9.8
2,7

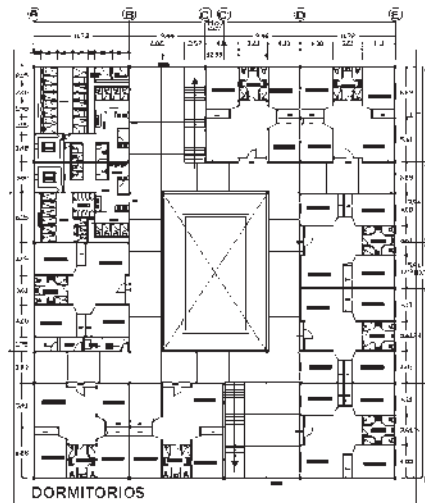
M2
NUM. USUARIOS
ILUMINACION
VENTILACION
INSTALACIONES
DUCTO

58.8
5
NAT, Y ARTIFICIAL
NAT. Y ARTIFICIAL
EN CONTACTO
ALUMBRADO
APAGADOR

MOBILIARIO

CESTO PARA PAPELES 1
CREDENZA 1
ESCRITORIO PEDESTAL IZQUIERDO 1
SILLA FIJA ACOJINADA APILABLE 2
SILLON GIRATORIO OFICINISTA 1

ACABADOS
PLAFON: PINTURA VINILICA
PISO: LOSETA DE GRANITO
ZOCLO:
VINILICO 3MM DE ESPESOR
MURO: TABIQUE ROJO



**SECTOR**

LARGO 50.7
 ANCHO 44.6
 ALTO 2.70

M2 2266
 NUM. USUARIOS 12
 ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NAT. Y ARTIFICIAL
 INSTALACIONES EN
 DUCTO CONTACTO
 ALUMBRADO
 APAGADOR

DORMITORIOS DOBLES

MOBILIARIO

CESTO PARA PAPELES 6
 COLCHONETAS MATRIMONIALES 12

SALA DE ESTAR DE TRES PIEZAS 2

ACABADOS
 PLAFON: PINTURA VINILICA
 PISO: LOSETA DE GRANITO
 ZOCLO: VINILICO 3MM
 DE ESPESOR
 MURO: TABIQUE ROJO

Los dormitorios estarán divididos para hombres y mujeres; cada uno de ellos estará en ambos niveles y albergará a 30 personas por nivel, divididos en habitaciones para cuatro personas, esto con el fin de tener grupos organizados y controlables.

SECTOR

LARGO 21.20
 ANCHO 37.00

ALTO LIBRE
 M2 777
 NUM. USUARIOS 120
 ILUMINACION NAT, Y ARTIFICIAL
 VENTILACION NAT. Y ARTIFICIAL
 INSTALACIONES EN
 DUCTO CONTACTO
 ALUMBRADO
 APAGADOR

ESTACIONAMIENTO

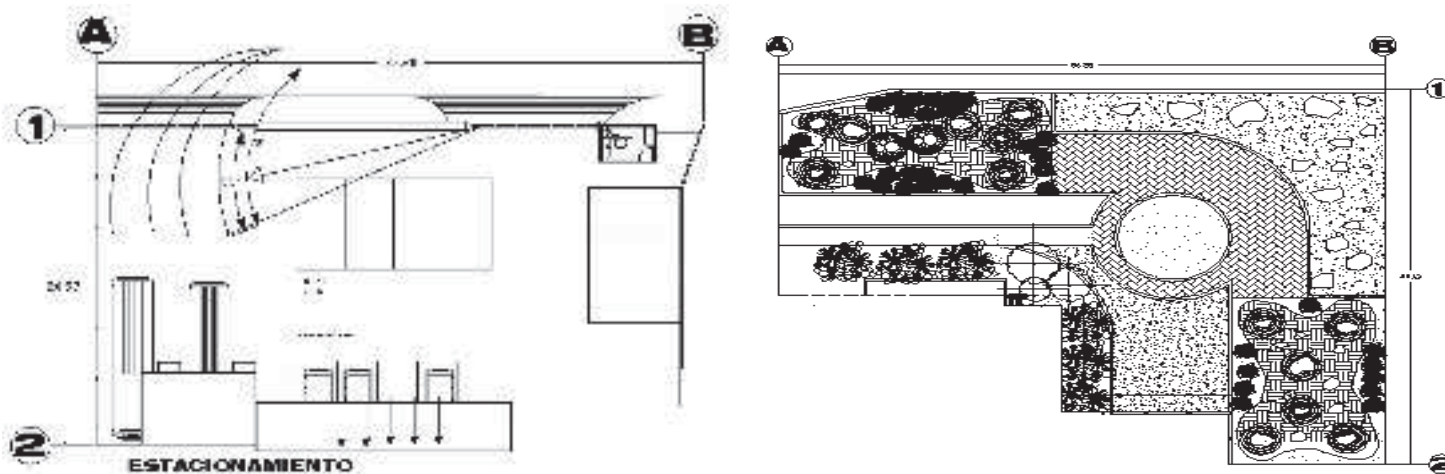
MOBILIARIO

CESTO PARA BASURA 1
 CAJON PARA DISCAPACIDADES
 DIFERENTES 3
 CAJON PARA AUTOBUS
 CAJON PARA PARTRICULARES 8
 CTRL DE ACCESO 1
 CASETA DE ACCESO 1

ACABADOS



EL estacionamiento tendrá espacio para albergar dos autobuses turísticos además de cajones para particulares y habitantes de la localidad.



Nota: en vista de que se hacen estadías de 15 y 20 días los automóviles, una vez estacionados no se moverán, hasta terminar las actividades establecidas en el programa

SECTOR

LARGO	46.5
ANCHO	56.5
ALTO	LIBRE
M2	2627
NUM. USUARIOS	LIBRE
ILUMINACION	NAT. Y ARTIFICIAL
VENTILACION	NAT. Y ARTIFICIAL
INSTALACIONES EN DUCTO	CONTACTO
	ALUMBRADO
	APAGADOR

AREAS VERDES

MOBILIARIO	
CESTO PARA BASURA	1
PLANTA DE BAMBOO	
PIEDRA VOLCANICA	
CESPED SAN MARCOS	
HELECHOS	
ARENA FINA	
RASTRILLO	
HERRAMIENTA DE JARDIN	
BANCAS	

ACABADOS

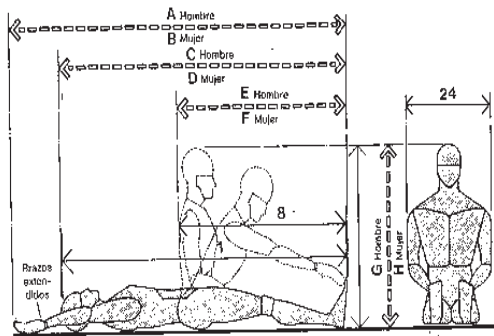


Para las áreas verdes se propone dos tipologías de jardín el normal para el uso de prácticas en áreas abiertas con césped de san marcos, y el Jardín tipo Zen (jardinería ornamental) propio para la meditación.

Además de las plazas de encuentro, y las estanque acuáticos artificiales.

ANTROPOMETRIA²⁸

Muchos de los usuarios que componen la escuela de artes marciales chinas desempeñan una actividad profesional en la sociedad, por ello prestan sus servicios de manera altruista, para dicha escuela, por ende algunas de las áreas que se muestran a continuación fueron establecidas con holguras propias para desempeñar dichas actividades.



EJERCICIOS EN EL SUELO



REQUISITOS DE ESPACIO PARA POSICIONES DE ELEVACIÓN

	pulg.	cm
A	80-91.5	203,2-232,4
B	75-87	190,5-221,0
C	65-74	165,1-188,0
D	60-69	152,4-175,3
E	32-37	81,3-94,0
F	27-37	68,6-94,0
G	33,2-38,0	84,3-96,5
H	30,9-35,7	78,5-90,7
I	58-68	147,3-172,7
J	54-76	137,2-193,0
K	29,7-35,0	75,4-88,9
L	26,6-31,7	67,6-80,5
M	6-12	15,2-30,5
N	63-73	160,0-185,4
O	61-67	154,9-170,2
P	79-85	200,7-215,9
Q	73-79	185,4-200,7
R	23-33	58,4-83,8
S	10-16	25,4-40,6

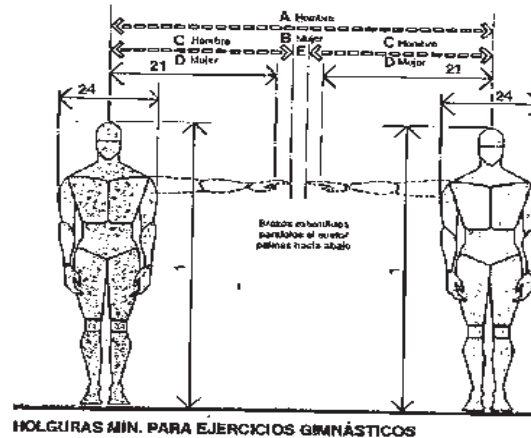
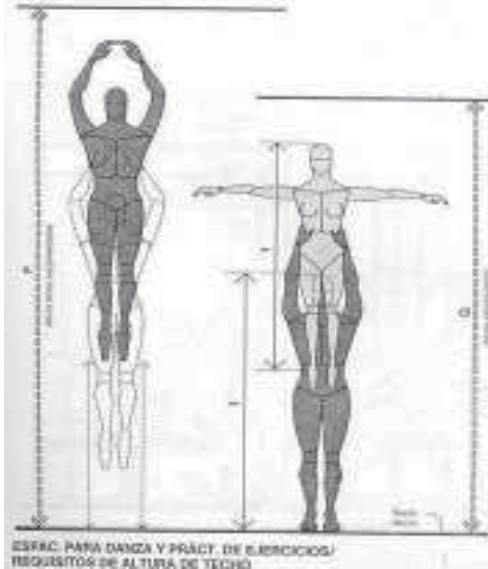
Las imágenes que se muestran a continuación son la recopilación de medidas para hombres y mujeres, de cada elemento que desempeñen cualquier tipo de actividad, esto con el fin de establecer las medidas precisas de cada elemento u objeto que proponga de acuerdo a la proporción antropométrica de los usuarios estas propuestas fueron establecidas por especialistas en el área de diseño.

Para las áreas de entrenamiento se emplearan las dimensiones establecidas en estos gráficos, en vista de que para la práctica de estas disciplinas se necesitan espacios amplios al igual que altos con el fin de absorber ejercicios acrobáticos. Salas de entrenamiento (Tai-Chi, Kung-Fu).

²⁸ Las dimensiones humanas en los espacios interiores
Julios panero



Para la ejecución de las formas de exhibición “kuens” la disposición de espacios amplios y altos es un factor determinante para una buena presentación, las alturas deben de cubrir dimensiones superiores a los 4.00mts por ello estas graficas ayudaran a la planeación de estos espacios, además de proporcionar las dimensiones necesarias para dicha actividad.



	pulg.	cm
A	65-80	165,1-203,2
B	61-88	154,9-223,5
C	31-37	78,7- 94,0
D	29-41	73,7- 104,1
E	3-6	7,6-15,2
F	144	365,8
G	120	304,8

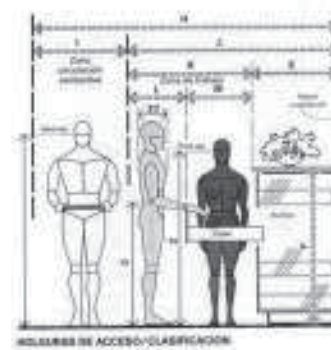
Las dimensiones aquí establecidas corresponden a la ejecución de actividades con manos libres, para la práctica de actividades con accesorios como son: armas cortas, flexibles y largas se aplicaran el aumento de un 20% en alturas de las salas de entrenamiento. Estas imágenes hacen una referencia de los espacios hospitalarios con un dimensionamiento de holguras mínimas y máximas, además de indicar los radios de uso de los pacientes y doctores para el caso del diseño de clínicas y hospitales se proponen espacios modulares para aprovechar mejor las áreas.

Estas holguras corresponden al área de dirección, y administración su radio de acción se concentra en el papeleo de registro para las actividades del edificio.



MESA DE DESPACHO CON ARCHIVO, ALMACENAJE Y CIRCULACIÓN LIMITADA

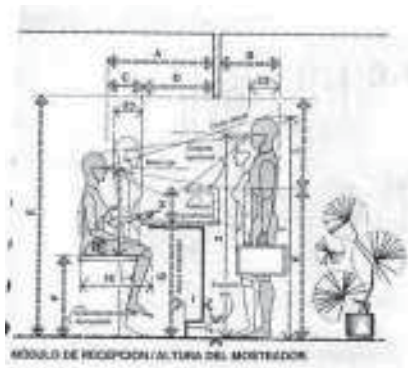
	puñg.	cm
A	96-112	243,8-284,5
B	30-36	76,2-91,4
C	48-54	121,9-137,2
D	18-24	45,7-61,0
E	30	76,2
F	18-22	45,7-55,9
G	29-30	73,7-76,2
H	54-58	137,2-147,3
I	110-136	279,4-345,4
J	42-52	106,7-132,1
K	48-56	121,9-142,2
L	20-28	50,8-71,1
M	12-16	30,5-40,6
N	18-26	45,7-66,0



MÓDULO DE ACCESO-CLASIFICACION

	puñg.	cm
A	110-130	279,4-330,2
B	60-72	152,4-182,9
C	50-58	127,0-147,3
D	30	76,2
E	20-28	50,8-71,1
F	54-58	137,2-147,3
G	29-30	73,7-76,2
H	92-108	233,7-274,3
I	36	91,4
J	56-72	142,2-182,9
K	36-44	91,4-111,8
L	18	45,7
M	18-26	45,7-66,0

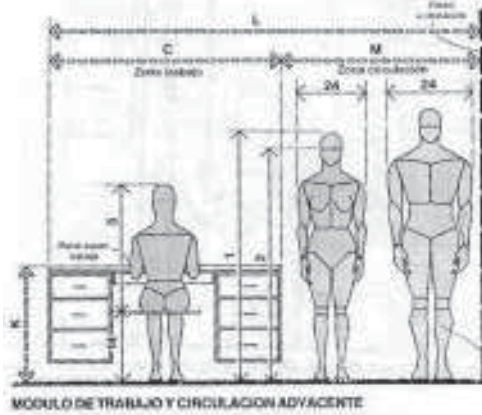
Para las oficinas de recepción y registro se presentan las dimensiones básicas ya que los usuarios son registrados desde la sede de la ciudad de Morelia.



MÓDULO DE RECEPCIÓN/ALTIMA DEL MOXTEJADOR

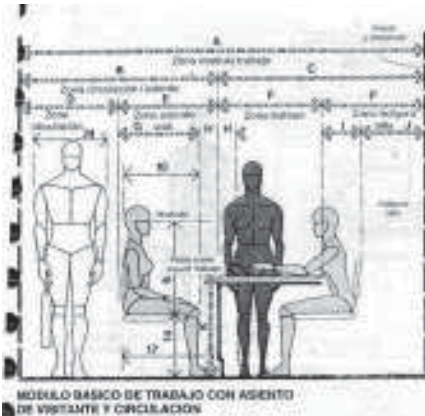
	puñg.	cm
A	40-48	101,6-121,9
B	24 mm	61,0 mm
C	18	45,7
D	22-30	55,9-76,2
E	78 mm	198,1 mm
F	24-27	61,0-68,6
G	36-39	91,4-99,1
H	8-8	20,3-20,3
I	2-4	5,1-10,2
J	4	10,2
K	44-48	111,8-121,9
L	34 mm	86,4 mm
M	44-48	111,8-121,9
N	50	127,0
O	26-30	66,0-76,2
P	34	86,4
Q	30	76,2
R	15-18	38,1-45,7
S	29-30	73,7-76,2
T	10-12	25,4-30,5
U	5-8	12,7-20,3
V	32-42	81,3-106,7

Para todas las áreas del centro de artes marciales se considerarán espacios para usuarios con capacidades diferentes en vista de que el centro deportivo ofrece ejercicios terapéuticos a personas tales, personas (terapias preventivas Tai-Chi entre otros).



	pulg.	cm
A	32	81,3
B	54	137,2
C	18	45,7
D	8-10	20,3-25,4
E	14 mín.	35,8 mín.
F	36 mín.	91,4 mín.
G	42	106,7
H	25	63,5
I	19	48,3
J	17 máx.	43,2 máx.
K	12 mín.	30,5 mín.
L	14 máx.	35,6 máx.
M	48	121,9
N	18 mín.	45,7 mín.
O	12	30,5
P	42 mín.	106,7 mín.
Q	1,5 mín.	3,8 mín.
R	72 mín.	182,8 mín.

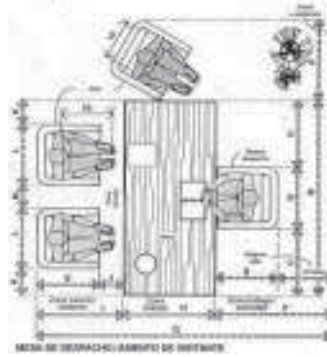
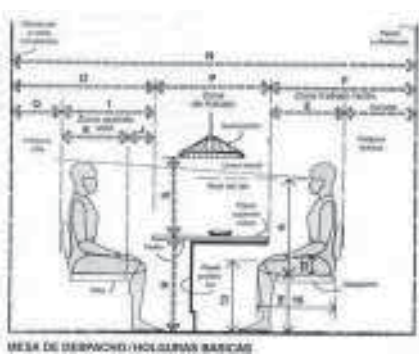
Área de registro, dirección y administración: En estas áreas el radio de acción es bajo ya que solo se realizan entrevistas con los representantes de los grupos que previamente fueron registrados.



	pulg.	cm
A	126-150	320,0-381,0
B	66-78	167,6-199,1
C	60-72	152,4-182,9
D	36	91,4
E	30-42	76,2-106,7
F	30-36	76,2-91,4
G	24-30	61,0-76,2
H	6-12	15,2-30,5
I	12-16	30,5-40,6
J	18-20	45,7-50,8
K	29-30	73,7-76,2
L	120-132	304,8-335,3
M	60	152,4

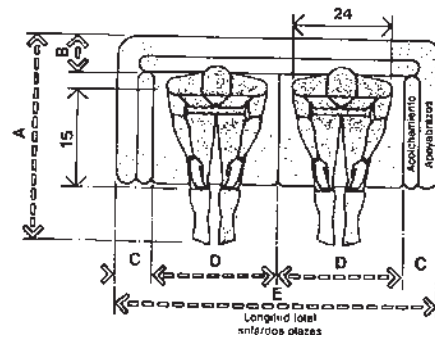
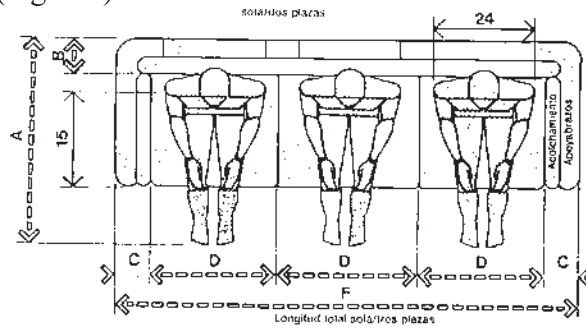


Para el caso de dirección y administración los usuarios serán los representantes de los diferentes entidades grupos o ciudades.



	pulg.	cm
A	30-35	78,2-90,1
B	66-84	167,8-213,4
C	21-26	53,3-71,1
D	24-26	61,0-71,1
E	23-29	58,4-73,7
F	42 min.	106,7 min.
G	105-130	266,7-330,2
H	30-45	76,2-114,3
	33-43	83,8-109,2
J	10-14	25,4-35,6
K	6-15	15,2-40,6
L	20-25	50,8-66,0
M	12-15	30,5-38,1
N	117-148	297,2-375,9
O	45-61	114,3-154,9
P	30-45	76,2-114,3
Q	12-18	30,5-45,7
R	28-30	71,1-76,2
S	22-32	55,9-81,3

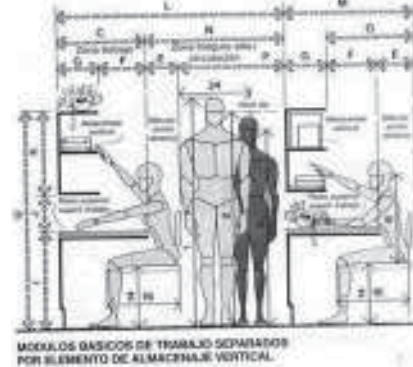
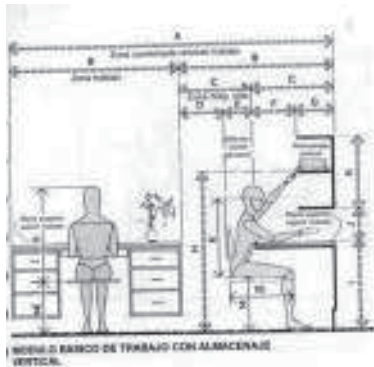
Salas de espera: ubicadas en la zona de recepción estas deberán albergar a grupos no mayores de 40 personas en periodos cortos (registro).



	pulg.	cm
A	42-48	106,7-121,9
B	6-9	15,2-22,9
C	3-6	7,6-15,2
D	28	71,1
E	62-68	157,5-172,7
F	90-96	228,6-243,8
G	40-46	101,6-116,8
H	26	66,0
I	58-64	147,3-162,6
J	84-90	213,4-228,6

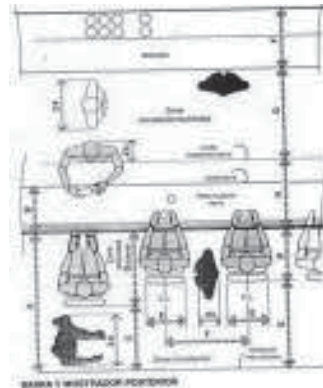
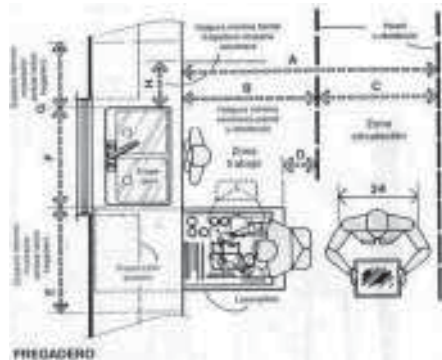
SOFA/HOMBRES

Áreas interiores del restaurante (zona de preparación) en esta zona el radio de acción se considera mayor en vista de que esta área es considerada de flujo continuo.



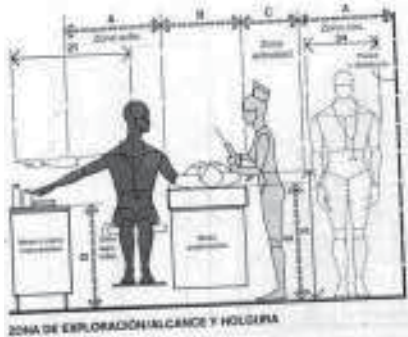
	pulg.	cm
A	120-144	304,8-385,8
B	60-72	152,4-182,9
C	30-36	76,2-91,4
D	18-20	45,7-50,8
E	12-16	30,5-40,6
F	18-24	45,7-61,0
G	12	30,5
H	53-58	134,6-147,3
I	29-30	73,7-76,2
J	15 min.	38,1 min.
K	25-31	63,5-78,7
L	78-94	198,1-238,8
M	42-52	106,7-132,1
N	48-58	121,9-147,3
O	30-40	76,2-101,6
P	36-42	91,4-106,7
Q	69-76	175,3-193,0

Barra de restáurate: el servicio del restaurante en casos de concentración ofrece el servicio de buffet, por ello se consideran factores como: flujo continuo de comensales.



	pulg.	cm
A	54	137,2
B	18-24	45,7-61,0
C	24	61,0
D	30	76,2
E	16-18	40,6-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	30-36	76,2-91,4
H	28-38	71,1-96,5
I	100-120	254,0-325,1
J	42-45	106,7-114,3
K	11-12	27,9-30,5
L	6-7	15,2-17,8
M	7-9	17,8-22,9
N	6-9	15,2-22,9
O	22-26	55,9-66,0
P	60-69	152,4-175,3
Q	36-42	91,4-106,7

Áreas de consultorio médico y masajes: estas imágenes muestran el radio de acción de los usuarios, que son el acupunturista y la auxiliar, además de las holguras de dicho establecimiento.



ZONA DE EXPLORACIÓN/ALCANCE Y HOLDURA

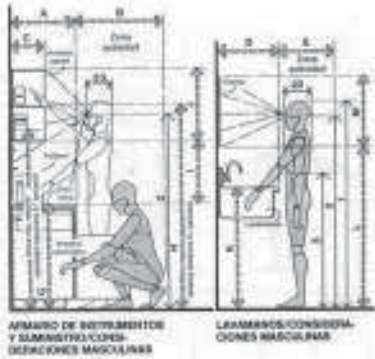


ZONA DE LABORATORIO CON CONDICIONES FEMENINAS

ZONA DE LABORATORIO CON CONDICIONES MASCULINAS

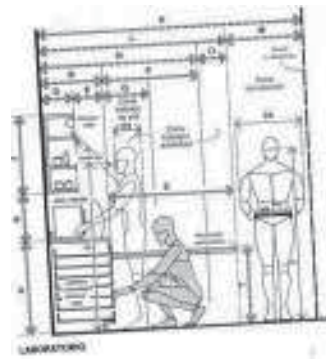
	pulg.	cm
A	30	76,2
B	24	61,0
C	18	45,7
D	30-38	76,2-91,4
E	34-38	86,4-96,5
F	27	68,6
G	12-15	30,5-38,1
H	39 max.	99,1 max.
	42 max.	106,7 max.

Sección de almacén de utensilios de consultorio médico y masajes: para estos casos algunos de los accesorios necesitan estar a temperatura ambiente en lugares secos y cerrados.



ARMARIO DE INSTRUMENTOS Y SUMINISTROS/CONDICIONES MASCULINAS

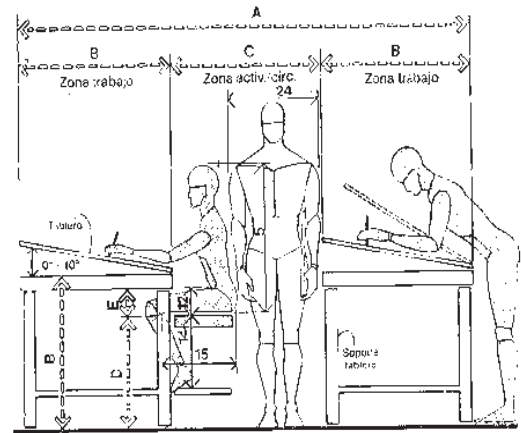
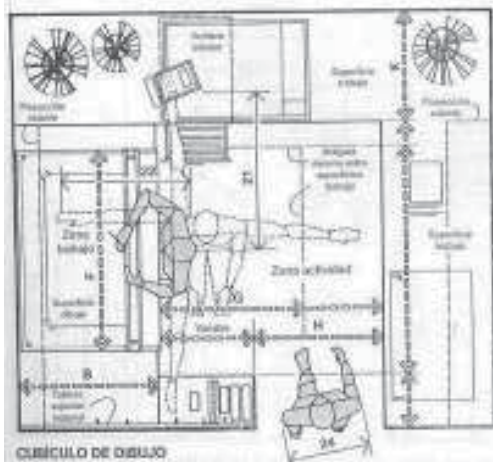
LEAMINAS/CONDICIONES MASCULINAS



LABORATORIO

	pulg.	cm
A	18-22	45,7-55,9
B	38-40	91,4-101,6
C	12-18	30,5-45,7
D	18-21	45,7-53,3
E	18	45,7
F	60 max.	152,4 max.
G	35-36	88,9-91,4
H	72 max.	182,9 max.
I	21	53,3
J	18-24	45,7-61,0
K	37-43	94,0-108,2
L	54 max.	137,2 max.
M	24	61,0
N	30-36	76,2-91,4
O	56 max.	142,2 max.
P	69 max.	175,3 max.
Q	32-36	81,3-91,4
R	48 max.	121,9 max.

Para las zonas en los talleres se empleara el dimensionamiento aquí señalado ya que estas áreas cuentan con varias módulos alternos que trabajan de manera indirecta con el restaurante y locales comerciales.



MESAS DE DIBUJO/HOLGURAS

	pulg.	cm
A	108-120	274,3-304,8
B	36	91,4
C	36-48	91,4-121,9
D	21-27,5	53,3-69,9
E	7,5	19,1
F	48-60	121,9-152,4
G	36-60	91,4-152,4
H	30	76,2
I	12	30,5
J	54-60	137,2-152,4
K	27-30	68,6-76,2

Para el correcto funcionamiento del edificio los aspectos aquí señalados marcan una dualidad, ya que ninguna de sus áreas puede laborar sin la retribución del resto de ellas, por ello al disponer de esta información, busco facilitar la interrelación de todas ellas, para funcionar como un solo elemento.



UBICACIÓN DEL TERRENO

La cuenca de Zirahuén se localiza en la sub provincia neo volcánica tarasca dentro de la región hidrológica del Río Balsas entre las coordenadas 19°21'14" y 19°29'32" latitud norte y 101°30'33" y 101°46'15" de longitud oeste el cuerpo lacustre se ubica en la región oeste de la cuenca a 2075mts S.N.M. y posee una superficie de 10.48km².

ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

Éste es el terreno propuesto para el centro deportivo, aquí se puede apreciar que tiene un frente a la carretera al norte; estará orientado al noroeste, por ende es la fachadas más importantes del terreno son aquellas que marcan una orientación noreste, sureste ya que estas serán vista por todos aquellos que circulen por el camino a Copándaro además de aquellos que se encuentren dentro del lago.

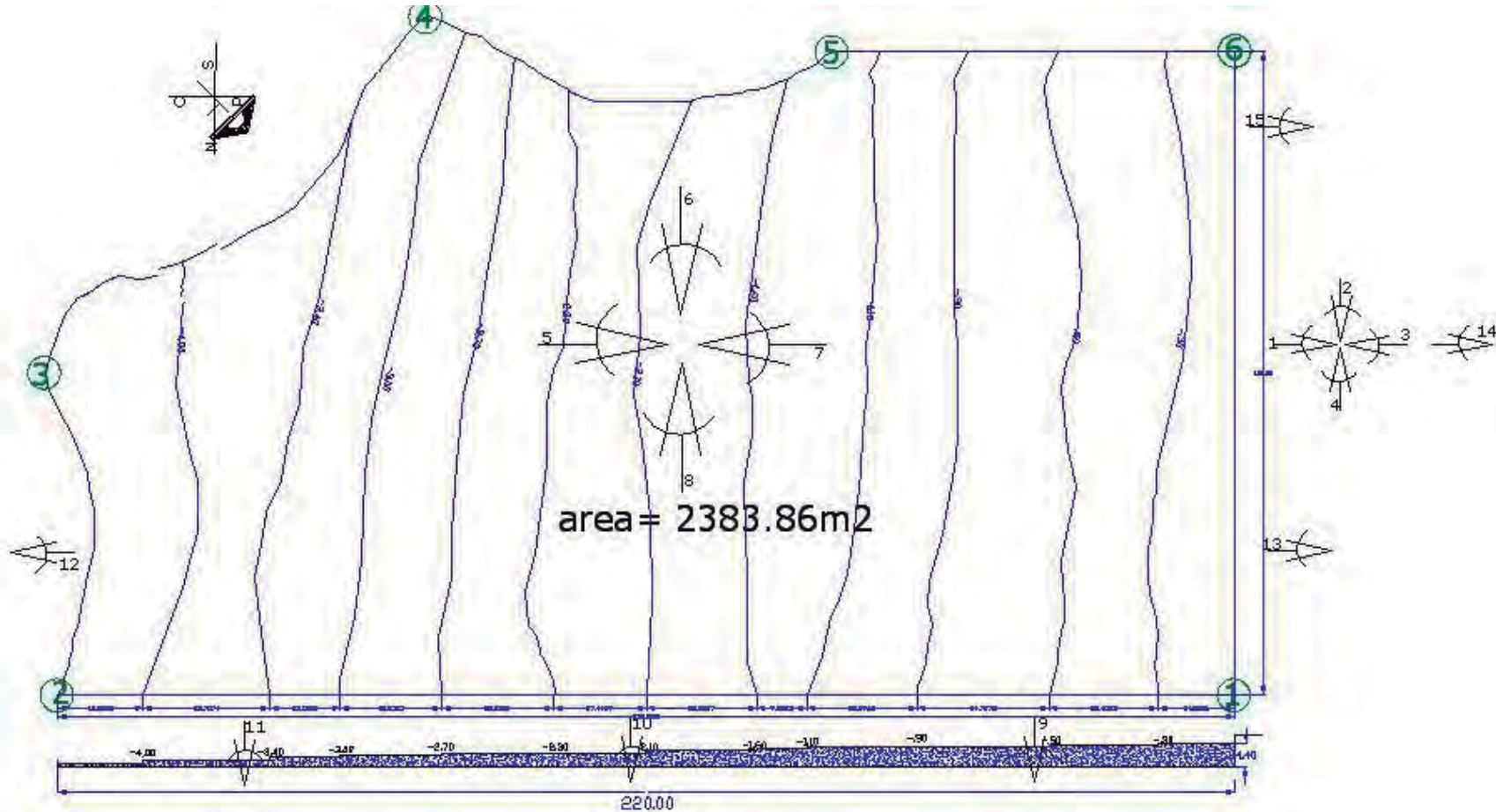


El terreno está ubicado en el Lago de Zirahuén en la localidad llamada Tembúcharo; por su ubicación cuenta con todos los servicios de infraestructura, ya que está en los límites del centro histórico del pueblo. Por su ubicación el terreno hace colindancia con terrenos baldíos hacia sus dos puntos cardinales. Este terreno cuenta con un frente hacia la carretera siendo la fachada más importante y otro hacia el lago; además ofrece una vista interior.



En esta imagen se pueden apreciar las vialidades con las que cuenta el terreno solamente la avenida principal esta empedrada mientras que para el resto de las vialidades son terracería.





En vista de que el terreno hace colindancia sobre los terrenos adyacentes, este es el croquis donde se observa la relación de fotografías que fueron tomadas en el terreno además de mostrar las medidas parciales y totales con las que cuenta el terreno, y la superficie de este. Además de ser un terreno clase “B” tipo 2 arcilloso con material expansivo.



EQUIPAMIENTO URBANO ²⁹

Culto

El templo de Santa Cecilia patrona de los músicos

COMERCIO

Locales comerciales
Tiendas de abarrotes y verduras
Artesanías
Souvenires
Restaurantes
Fondas
Mercado
Tianguis

Plazas cívicas (varias)
Hoteles

Servicio de transporte
Autobús público

Servicios turísticos (dentro de lago)
Paseo en crucero
Paseo en lancha
Paseo en canoa
Paseo en bote
Renta de motos acuáticas.

Servicio turísticos (fuera del lago)
Hotelería
Restaurantes
Fondas
Renta de:
Cabañas
Cuatrimotos
Bicicletas
Campamentos

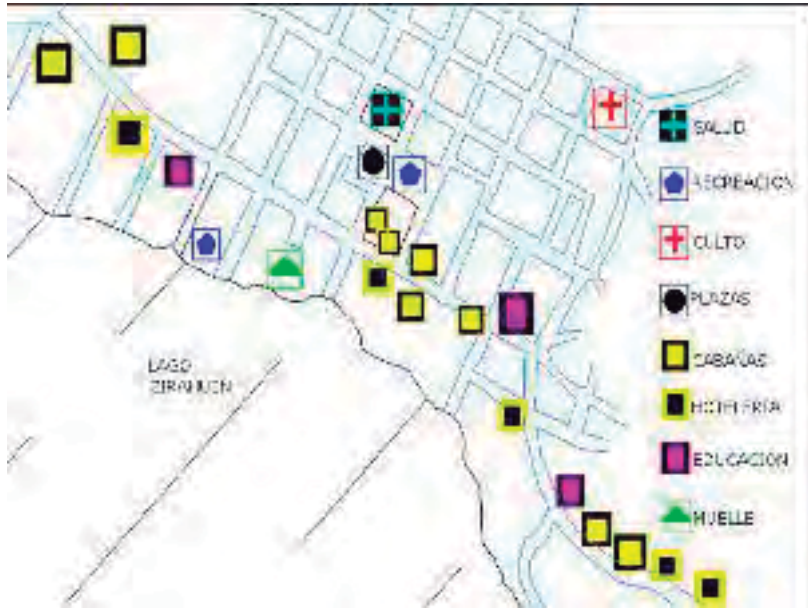
INSTITUCIONES

La infraestructura con la que cuenta el terreno a un kilómetro es muy extensa y variada ya que el terreno por su ubicación en los límites de centro histórico del pueblo cuenta con todos los servicios propios de un pueblo que se dedica al turismo y la agricultura como son:

EDUCACIÓN

1. Jardín de niños
2. Escuela primaria
3. Telesecundaria
4. Secundaria técnica industrial
5. preparatoria
6. Telesecundaria

²⁹ Investigación de campo



En esta imagen se nos muestra la vialidad que circunda sobre el pueblo del Lago de Zirahuén. El escaso flujo vehicular que transita por esta zona, ha encontrado problemas para atender la demanda de estacionamientos, ya que en esta área se encuentran, calles estrechas; por ello los automovilistas han optado por utilizar áreas y sitios de monumentos para estacionarse. Además del flujo vehicular de la localidad; a este se agregan el flujo vehicular turístico generando con ello un cuello de botella.

Para evitar el problema del flujo vehicular el terreno se encuentra en los límites del pueblo al inicio de la carretera hacia Copándaro ubicado sobre una calle secundaria que facilita el estacionamiento de los usuarios y promotores.





En esta imagen se muestran las diferentes redes de infraestructura con que cuenta actualmente el terreno como son:

Redes de cableado de la electricidad

Las redes de la energía eléctrica están marcados con un círculo rojo mientras que las redes de teléfono son marcados con un círculo azul.

Los tres postes de electricidad más cercanos al centro deportivo se encuentran frente al terreno sobre la calle secundaria hacia Copándaro mientras que el transformador más cercano se ubica sobre la calle principal del centro del pueblo.

REDES DE TELÉFONO

Las redes de cableado del teléfono están marcadas con un círculo azul. El poste más cercano al Centro Deportivo se encuentra en contra esquina frente al terreno y la distancia entre un poste y otro es de treinta metros. La desventaja de esta tipo de instalación es que el cableado está visible, esto proporciona una mala imagen frente al edificio y a los adyacentes, y una mala imagen urbana.



MARCO TECNOLÓGICO



MARCO TECNOLÓGICO

En este marco trataremos las especificaciones técnicas y constructivas que se utilizarán en el centro de artes marciales chinas. La información será analizada en forma gradual ya que se tomarán en cuenta aspectos generales referentes a materiales, acabados y sistemas constructivos para de esta manera hasta llegar a los detalles particulares que exige cada una de las áreas que se analizarán; sin olvidar los adelantos e innovaciones tecnológicas y constructivas de la actualidad; todo esto a fin de ofrecer una construcción y un servicio de calidad.

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

ESPECIFICACIONES TIPO

Los espacios arquitectónicos con los que contará el Centro Deportivo serán proyectados con una serie de especificaciones tipo que se aplicarán con el fin de facilitar modificaciones en el interior del edificio; así cuando sea ampliado o remodelado se pueda lograr una integración arquitectónica y homogénea en su apariencia.

LOS TECHOS

Los techos planos e inclinados a dos, tres, y cuatro aguas proporcionan un mejor confort ya que facilitan la existencia de filtraciones a los mantos freáticos por la precipitación pluvial, impermeabilizado con enladrillado y teja.

En techos planos con pendiente se deberá dejar una altura mínima libre de piso a techo de 2.70 centímetros sobre el nivel de piso terminado para la colocación del falso plafón ahogado, además de los accesorios decorativos de los respectivos volúmenes arquitectónicos. Ya que el espacio interior que provoca la inclinación del techo libera el aire caliente hacia la parte superior, esto nos facilita un ambiente agradable interior por la misma razón los muros se construirán con tabique rojo recocido o adobe según el área que lo requiera.

ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL

Las ventanas de fachadas deberán tener una parte de su superficie con capacidad de iluminación y de ventilación natural, en el porcentaje señalado en el reglamento. Todos los locales sin excepción contarán con iluminación y ventilación natural.

PISOS

Todos los pisos del edificio (excepto los baños) será del mismo material, fácil de limpiar resistente y antiderrapante para esto se propone piso comercial nacional de 30 x 30 CMS. De marca prestigiada de fácil reposición en la localidad y para los baños azulejo en la zona seca y en la húmeda, (inadmisible la colocación de loseta vinílica o asfáltica).



TATAMI^{30 31}

Duelas expandidas de poliestireno fabricadas para actividades deportivas.

SUELO TIPO PUZZLE

La "Air Comfort Technology" proporciona máxima Amortiguación y Rebote gracias a millones de micro-burbujas de aire y su material elástico.

Antideslizante . Seguridad frente a la rotura y resistencia al desgaste. Fácil de limpiar. Repelente a los gérmenes. impenetrable frente a la humedad. Seguro frente al ruido. Seguro frente al frío. No tóxico, no contiene PVC. Alta durabilidad. Rápido y fácil de instalar.

Bajo costo de mantenimiento.

- Color AZUL y ROJO
- Varios grosores
- Medidas: 1m. X 1m. X Grosor.
- (Grosor 2 cm.) de espesor
- (Grosor 3 cm.) de espesor
- (Grosor 4 cm.) De espesor
- Para Karate o Taekwondo es suficiente con el de 2 cm. De espesor
- Para Aerobic, Gimnasia Rítmica, Guarderías, etc. el de 3 cm. De espesor
- Para Judo o Aikido el de 4 cm. De espesor



³⁰ Web: www.todogimnasios.com

³¹ Ver glosario de términos p. 9-10.



MUROS

Las disposiciones del reglamento de construcción del estado y el del D. D.F. establecen que se pueden utilizar en interiores materiales propios de la localidad. De este modo propongo colocar muros de tabique rojo recocido en exteriores y de panel “W” en interiores con el fin de facilitar la renovación o ampliación del Centro Deportivo. Estos muros cumplen su función de ser divisorios; sin embargo para algunas aéreas (administración) se colocará paneles prefabricados con el fin de ofrecer una nueva propuesta constructiva ya que este panel ofrece ventajas como:

(Panel W)

Es totalmente inerte (que por su naturaleza esta de tal manera unido a otra cosa, que no se puede separar)

No contiene sustancias tóxicas

Es resistente al agua y la humedad

No es afectado por las plagas

Se pueden aplicar texturas a base de pastas y pinturas con todo tipo de tratamientos así como adherir o fijar muchos otros materiales, como redes de instalaciones eléctricas, hidráulicas, vanos de puertas y ventanas entre otros.

Otras de sus ventajas es su costo ya que se producen industrialmente, requieren un gasto mínimo de mano de obra para su instalación y permiten reducir y controlar los costos con más precisión.

En vista de que su aislamiento termo-acústico es muy alto (80%) permite fraccionar espacios próximos con acústica independiente en un mismo nivel ahorrando al mismo tiempo en sistemas de calefacción o enfriamiento.

Éste tipo de muro se colocará en la zona administrativa, atención al público, cubículos de médicos, profesores, etc., los tonos cromáticos de estas áreas pueden presentar un sistema decorativo donde se integren diversas texturas y modulaciones para crear una nueva atmósfera a los usuarios y pacientes.

Para el caso de aéreas privadas y consultorio los muros serán de 14cm. de tabique rojo recocido que ofrece un aislamiento térmico y acústico, (además de estar marcado en el reglamento de construcción) aplanados con yeso, o algún material con comportamiento similar (pasta), que sea muy utilizado y aceptado, pintados con pintura vinílica de buena calidad.

Para los muros de áreas médicas, áreas húmedas y zonas visibles de los muros donde se preparen los alimentos es necesario recubrirlos con material vidriado como lo marca reglamento de la secretaria de salud.



MEGA WALL.

Los paneles están fabricados con un material aislante denominado PVC espumado tienen un grosor de 80mm. Y células aislantes en su interior, que pueden ser llenadas con un aislante de estireno espumado e incrementar su capacidad de aislante termo-acústico. Se pueden colocar refuerzos metálicos e instalaciones donde se requiera.



Para el caso de las instalaciones eléctricas o hidráulicas este tipo de muro facilita la instalación al contar con cavidades por las cuales se introducen los ductos propios de cada instalación como en el caso de cafetería, sanitarios entre otros.

Para proteger a los muros de las áreas de entrenamiento se les colocará con barras de vinil acrílico de alto impacto; este absorberá los golpes sin dañar al muro y tendrá un peralte de 10 a 15 cm colocados a una altura sobre nivel de piso terminado de 2.70 cm mientras que para los muros de áreas medicas los muros serán lisos y las esquinas terminadas en curva (buceladas) para evitar la germinación de bacterias y contaminación de polvos

FACHADAS

Para los muros exteriores de 30cm de espesor (de la fachada principal) estos estarán compuestos de materiales propios de la localidad tales como madera, adobe entre otros, mientras que los muros divisorios e interiores de 15cm serán de tabique rojo recocido y estarán aplanados con cemento, cal y arena, acabado terso o rústico, pintado con vinílica de buena calidad, según el área que le corresponda.

ZOCLOS

Los zoclos perimetrales serán del mismo material que el que se utilizó para los pisos con una altura de 7 a 10 cm. Con el propósito de proteger la base de los muros, durante la limpieza.



PLAFONES

Los plafones que llevará el edificio serán aplanados con mezcla de cemento, cal y arena, o un material de comportamiento similar que sea muy utilizado y aceptado, debe de presentar un acabado terso, y debe de estar pintado con vinílica de buena calidad y esmalte en baños y cocina, las ventajas de este tipo de plafón son: es más resistente al intemperismo, puede absorber impactos de proyectiles en las áreas de entrenamiento, unifica la atenuación de luz.

PUERTAS INTERIORES DE INTERCOMUNICACION

Todas las puertas interiores serán de tambor con bastidor de madera y triplay de pino con recubrimiento de plástico, mientras que para las puertas de exteriores serán de madera labrada con motivos artesanales.



BAÑOS Y SANITARIOS

En las habitaciones para los alumnos y maestros contarán con un sanitario equipado con lavabo e inodoro, y regadera con agua fría y caliente, mientras que para el personal serán baños completos provistos con: lavabo, inodoro con agua fría.

AREAS DE SERVICIO MEDICO

Este elemento se incorpora al contar con 3 núcleos básico de servicios de masajes y salud, además del consultorio médico es un servicio fundamental para el diagnóstico preventivo de enfermedades.

El dimensionamiento mínimo de este espacio arquitectónico será de 3.15 X 5.55 m.: 17.48m² pueden ser consideradas para un consultorio médico reducido.



En la Instalación eléctrica se tiene contemplado:

Apagadores sencillos e intercambiables, contactos dobles de 127v. Polarizado normal y alumbrado fluorescente o arbotante además de los accesorios que brinden una estética que genere sensaciones a los usuarios de comodidad, tranquilidad, y bien estar.



La instalación hidráulica y sanitaria se compone de: tubería de agua fría y caliente de 13mm mca tuboplus
Agua fría y caliente 13mm. de diámetro, desagüe a muro 31mm. de diámetro, coladera 100mm. y drenaje de pvc..

MOBILIARIO

Banca vestidor.

Equipo médico, mesa fija.

Gancho doble de pared.

NOTA: serán requeridas unas instalaciones especiales de corriente eléctrica dependiendo del equipo que se instalado.

JARDINERÍA

Jardín japonés (jardín zen)



El jardín Zen es un estilo de jardín japonés seco que consiste en un campo de arena poco profunda y que contiene arena, grava, rocas y ocasionalmente hierba, musgo y otros elementos naturales; son utilizados como forma de meditación por los monjes Zen japoneses. Son jardines-escena, y por tanto de dimensiones limitadas (como mucho 10x30 metros). La arena rastrillada representa el mar, en torno a las rocas se rastrilla en anillos, como si estas formaran ondulaciones en el agua. En el resto del jardín, se rastrilla en paralelo a la plataforma.³²



CRITERIOS ECOARQUITECTONICOS

El Centro Deportivo será proyectado

DISPOSITIVOS ECO ARQUITECTÓNICOS

El consumo masivo de insumos ha provocado una contaminación acelerada por ello para este proyecto propongo la utilización de dispositivos que generen insumos no contaminantes de origen natural como son las celdas solares y los calentadores solares en vista de que la tecnología con la que contamos actualmente nos permite utilizarlos de manera eficiente.

ENERGÍA FOTOVOLTAICA

PANELES SOLARES

La generación de energía eléctrica se obtiene a través de la transformación de luz solar usando celdas solares que se conectan formando un arreglo que se conecta a un controlador de carga.

Esta energía se puede almacenar en baterías o se usa de forma directa el rendimiento de estos paneles es del 100% por la excelente ubicación geográfica del estado y el país.

³² es.wikipedia.org/wiki/Jardín_Zen



CALENTADORES SOLARES

Para las áreas de higiene personal se instalarán calentadores solares con capacidad de 580lts,(Elite plus, sunnergy) para su instalación nos ayudaremos de las gráficas solares de la zona además de el marco físico geográfico.



AGRICULTURA HIDROPÓNICA

Propongo el sistema de cultivo por hidroponía en vista de que el promotor y su sociedad promueven la alimentación ovo-lacto-vegetariano, así de esta manera el edificio producirá sus propios insumos alimenticios como lo son frutas y verduras, que ellos creen convenientes, además de aportar nutrientes al sustrato del subsuelo por medio de la composta producto del reciclaje de materiales orgánicos.

*“La hidroponía o agricultura hidropónica es un método utilizado para cultivar plantas usando soluciones minerales en vez de suelo agrícola. La palabra hidroponía proviene del Griego, hydro = agua y ponos = trabajo”.*³³

Los investigadores en fisiología vegetal descubrieron en el siglo XIX que las plantas absorben los minerales esenciales por medio de iones inorgánicos disueltos en el agua. En condiciones naturales, el suelo actúa como reserva de nutrientes minerales pero el suelo en si

³³ [wikipedia.org/wiki/Cultivos hidropónicos](http://wikipedia.org/wiki/Cultivos_hidroponicos)



no es esencial para que la planta crezca. Cuando los nutrientes minerales de la tierra se disuelven en agua, las raíces de la planta son capaces de absorberlos. Cuando los nutrientes minerales son introducidos dentro del suministro de agua de la planta, ya no se requiere el suelo para que la planta prospere. Casi cualquier planta terrestre puede crecer con hidroponía, pero algunas pueden hacerlo mejor que otras. La hidroponía es también una técnica estandar en la investigación biológica, en la educación.³⁴

ANTECEDENTES HIDROPÓNICO

Resulta fascinante ver como se ha desarrollado la hidroponia a traves de los años. Sus comienzos datan del siglo XVII, cuando el Inglés John Woodward, hizo sus primeras observaciones sobre la importancia de los minerales disueltos en agua, en la nutrición de las plantas después de dos siglos de contribuciones de distintos científicos, hasta que el Botánico Alemán Julio Von Sachs en 1860 realizo las primeras conclusiones científicas que probaban la posibilidad de efectuar cultivos sin tierra. Este científico, demostró que bajo condiciones determinadas, se podían cultivar plantas prescindiendo de la tierra. Solo hacía falta diluir en agua, cantidades de abonos químicos en proporciones determinadas, para que estas crecieran normalmente medio siglo después, la comunidad científica mundial aceptó definitivamente las conclusiones de Von Sachs y comenzó una nueva era del desarrollo de los cultivos hidropónicos, de transformar las experiencias de laboratorio en ensayos prácticos que permitieran obtener cultivos de mayor producción y a menor costo que los tradicionales, así como permitir la siembra de variedades de plantas en zonas carentes de suelos aptos.

VENTAJAS

Los cultivos desarrollados mediante el sistema hidropónico tienen una serie de ventajas sobre los tradicionales, entre las cuales se pueden señalar las siguientes:

- Se puede cultivar en interiores, balcones, terrazas, patios, etc.
- Se requiere una superficie mucho menor para obtener igual cantidad de producción. Realizando instalaciones superpuestas, puede multiplicarse aún más el espacio.
- Se acorta el período de cultivo. El desarrollo de la planta es más rápido.
- Las plantas desarrollan poco sus raíces pues están directamente en contacto con los nutrientes, pero logran un crecimiento extraordinario de tallos, hojas y frutos.
- Requiere mucho menor mano de obra, ya que no es necesaria la remoción del suelo, efectuar trasplantes, limpiar los cultivos de malezas, aplicar fertilizantes, etc. reduciéndose además las tareas de recolección de los frutos, entre otras ventajas.
- La presentación de los productos obtenidos es superior a la de los cultivados en tierra.

³⁴ <http://www.hidroponia.org.mx/>



- Mantiene los cultivos en un medio fitosanitario extraordinariamente bueno. Facilita el control de las plagas en los cultivos.
- Disminuye los gastos para las operaciones de cultivo.
- El sistema de cultivo hidropónico, permite la incorporación de personal, que por sus características (avanzada edad, discapacitados, etc.) no podrían realizar tareas en los cultivos tradicionales
- Resuelve el problema del cansancio del suelo.
- **SISTEMAS DE PRODUCCIÓN**

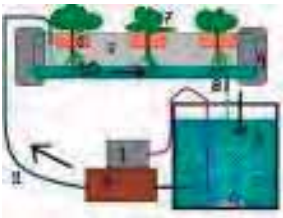
“Raíz flotante con sistema de bombeo de nutriente”



En este proyecto se diseña un sistema de raíz flotante que no está sumergida de forma permanente en el nutriente NFT (solución verde) sino que es "BAÑADA" por el nutriente el cual es bombeado por una bomba

“Cultivo con sustrato con bombeo continuo de nutriente”

Consiste en un sistema de canales sin tapar para que evidencien cómo el nutriente hidropónico llena el fondo de los canales hasta cierto nivel, luego este sistema va a ser tapado con una lámina de poliuretano para formar una cama de hidroponía esta existen agujeros en la lámina que son los que permiten la colocación de las plantas que provienen de los almácigos de hidroponía, la raíz está flotando en una capa móvil de solución de nutrientes que se recicla por efecto de la bomba de flujo continuo.





INNOVACIONES TECNOLOGICAS

Agricultura hidropónica
Paneles de “tatami”
Calentadores solares
Paneles solares
Mega wall paneles de PVC espumado
Pisos p.v.c estándar
Camas para masaje
Computadoras
Teléfonos
Estación eléctrica

En el campo de la construcción la tecnología siempre ha estado presente ofreciendo una diversidad de materiales, sistemas constructivos, aparatos electrónicos, entre otros. El Centro Deportivo contará con muchos de estos objetos ya que su funcionamiento depende de estos aparatos, para su correcto funcionamiento.



BIBLIOGRAFIA

TESIS; CENTRO DE MEDITACIÓN EN ZIRAHUEN

TESIS; ESTACIÓN DE SERVICIO EN ZIRAHUEN MICHOACÁN

TESIS: LA ARQUITECTURA DE INTEGRACIÓN COMO CONCEPTO

LIBRO: LOS GRANDES ARQUITECTOS
LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES
JULIOS PANERO

LIBRO: SOBRE LO ESPIRITUAL Y EL ARTE
VASLY KANDINKI

“VIÑUALES LORENZO, J. (COORD.); NICHOLSON, H.B.; Y OTROS: “AZTECAS: SANGRE Y ESPLENDOR”; TOMO II, 1996. MARTIN GOMEZ, P.: “HOMBRES Y ARMAS EN LA CONQUISTA DE MEXICO”; CAP. I-II; 2001”²⁵.

ARTE DE PROYECTAR EN LA ARQUITECTURA DE NEUFERT

CENTRO METEOROLOGICO NACIONAL
SUBDIRECCION DE HIDROLOGIA
DEPARTAMENTO DE CALCULO HIDROMETRICO Y CLIMATOLOGICO
ESTACION MORELIA

INEGI

MICROSOFT ® ENCARTA ® 2007. © 1993-2006 MICROSOFT CORPORACIÓN.

WWW.MEGAWALL.COM.MX

WWW.ENFOCARTE.COM

WWW.NEWSARTESVISUALES.COM

SAUCEDO OCAÑA, ISMAEL; MONOGRAFÍA DEL ESTADO DE MICHOACÁN; EDITORIAL TRILLAS MICHOACÁN
MEXICO1990PAG 434-436

20 LA GUERRA EN EL MUNDOAZTECA



DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO COMPACT OCEANO

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MÉXICO
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE MICHOACÁN DE OCAMPO
REGLAMENTO DEL SEDESOL

WWW.BIBLIOTECAPLEYADES.NET/GEOMETRIA_SAGRADA/ESP_GEOMETRIA_SAGRADA_

[HTTP://WWW.GFUFUNDACIONSRF.ORG/](http://WWW.GFUFUNDACIONSRF.ORG/)
HISTORIA DE CHINA, DESDE LA ANTIGÜEDAD HASTA 1919/ BAI SHOUYI, EDICIONES EXTRANJERAS BEIJÍN

WIKIPEDIA.ORG/WIKI/CULTIVOS_HIDROPÓNICOS

[HTTP://WWW.HIDROPONIA.ORG.MX](http://WWW.HIDROPONIA.ORG.MX)

¡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