

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

Taller Juan O'Gorman

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ARQUITECTURA
QUE PRESENTA

MARIA DIAJYM PALENCIA MORALES

ASESORES

Arq. Bertha García Casillas

Arq. Filemón Fierro Peschard

Arq. Guillermo Lazos Achirica

TESIS CON
FALSA ORIGEN

Junio de 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INTRODUCCIÓN

Nuestro proyecto es un CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO.

Lo concebimos como un espacio de rehabilitación integral, ya que el deportista de alto rendimiento requiere atención especializada tanto en el área física como en la psicológica y emocional.

Actualmente en México no existen centros que den este tipo de atención a los atletas.

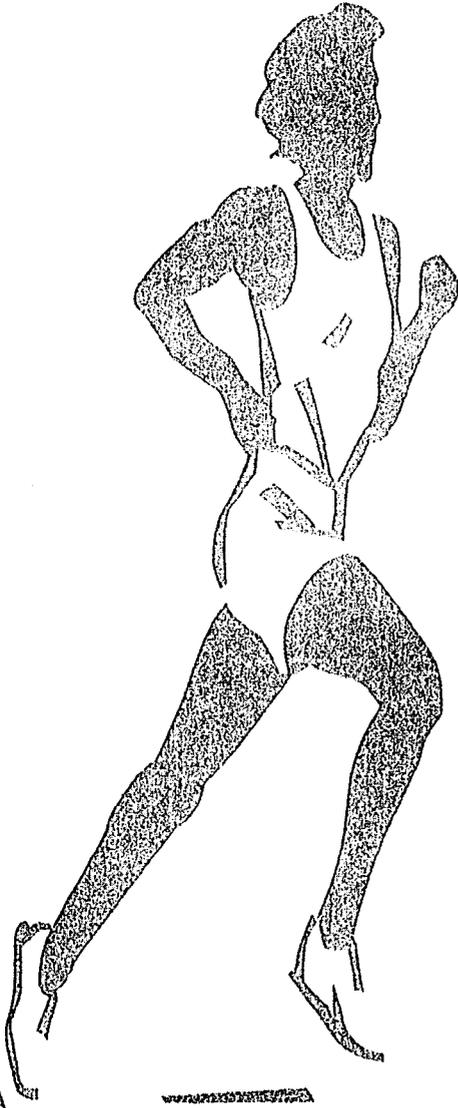
Para dicha propuesta llevamos a cabo una investigación en el estado de Morelos, por considerarse un estado con un alto índice de desarrollo, cuyas facilidades de equipamiento ayudan a la creación de nuestra propuesta.

El terreno esta en la localidad de Tlayacapan, localizada en el Municipio de Tlaltizapan.

Elegimos este terreno ya que buscamos que el proyecto tenga alcance nacional, pero sin estar dentro de una zona urbana para así ofrecer la tranquilidad que necesita el usuario.

Lo ubicamos a una hora y media de la Ciudad de México y a treinta minutos de Cuernavaca, por vía terrestre.

En principio consideramos que esta propuesta es factible, debido a la tendencia de profesionalizar el deporte y a la derrama económica que éste genera actualmente.



001 EL DEPORTE

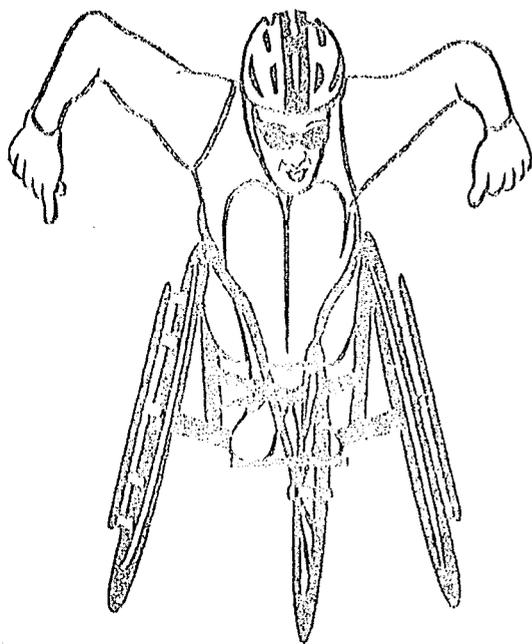
- ¿Qué es el Deporte? (Marco Histórico)
- ¿En que consiste el Alto Rendimiento?
- ¿Quién es el deportista?
- ¿Quién es el deportista de Alto Rendimiento?
- Conclusiones

002 MEDICINA DEPORTIVA

- ¿Qué es la Medicina Deportiva?
- Entrenamiento
- Medicina Preventiva

003 LESIONES DEPORTIVAS

- ¿Qué es una lesión?
- Causas que provocan una lesión
- Tipo de lesiones
- Estadísticas y porcentajes
- Proceso de rehabilitación
- Métodos de rehabilitación
- Medicina Alternativa
- Terapia psicológica



004 VARIABLES DE DISEÑO

- Localización del terreno
 - Accesibilidad
 - Orientación
- Características geográficas

005 METODOLOGÍA

- Definir el problema
- Delimitar el problema
- Objetivo
- Hipótesis

006 EDIFICIOS ANÁLOGOS

- Centro Nacional de Rehabilitación y Ortopedia
- Centro de Rehabilitación Infantil Teletón

007 NORMATIVIDAD

- Diseño universal

008 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Análisis de usuario
- Lista de Necesidades
- Programa Arquitectónico
- Relaciones de áreas (flujos y funcionamiento)

009 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- Planos Arquitectónicos
- Planos Estructurales
- Planos de Instalaciones

010 MEMORIA DESCRIPTIVA

- Calculo Estructural

011 PRESUPUESTO

- Cuadro de Áreas
- Costo Paramétrico
- Presupuesto



012 BIBLIOGRAFÍA

001 EL DEPORTE

o ¿QUÉ ES EL DEPORTE? (MARCO HISTÓRICO)

Como ya se sabe, el pueblo de la antigüedad que alcanzó el más alto grado de civilización y generación de cultura fue el griego. En éste, el *gimnasio* ocupaba un lugar dominante ya que era un centro de estudios al aire libre donde se encontraba a los hombres más eminentes de la ciudad y era a su vez el lugar de reunión de los atletas. La educación física tenía un papel preponderante dentro de la constitución democrática del Estado Griego. A partir de los 7 años los niños practicaban gimnasia y natación en la *palestra* hasta cumplir los 18 e ingresar en el *gimnasio* y el *estadio*. Los principales ejercicios que se celebraban en competencias eran: la lucha, las carreras, el salto, los lanzamientos de disco y jabalina, cuyo conjunto integra el pentatlón. El legado deportivo más importante de la civilización griega que prevalece hasta nuestros días es el de las Olimpiadas.

Con el imperio romano el deporte fue degradado a un puro espectáculo circense y durante la edad media solo los nobles que se preparaban para la caballería se preocupaban por el ejercicio físico.

En el continente americano también tenemos ejemplos como el *juego de pelota* que además de la actividad deportiva presentaban una clara connotación religiosa.

El pensamiento filosófico de principios del siglo XVII, vuelve a prestar atención a la educación física como parte integral de la educación del ser humano.

Una postura extrema surge a partir del año 1806 en Alemania, cuando la educación física adopta un carácter militar, nacional e incluso racista; el ser superiores físicamente era parte del orgullo de esta supuesta "*raza superior*". En esta época violenta en la historia de la humanidad y a partir de la cuál, la tecnología provocará constantes hecatombes, el deporte toma un carácter bélico pues los militares son los mejores atletas de cada país; la disciplina en la práctica del deporte se vuelve fundamental.

Es hasta fines del siglo XIX y principios del siglo XX, cuando el deporte vuelve a ser visto como un espectáculo y como una cuestión de orgullo nacional, la nueva era de los juegos olímpicos, el mundial de fútbol soccer y otros eventos de carácter mundial, hacen que las competiciones deportivas tengan cada vez mayor grado de dificultad y hacen que el deporte a éste nivel se considere actualmente cómo una actividad de tipo profesional.

○ ¿EN QUE CONSISTE EL ALTO RENDIMIENTO?

El deporte se considera de alto rendimiento cuando deja de tener un carácter lúdico y de complemento a la formación del ser humano, para convertirse en una actividad competitiva de alto nivel que se vuelve un espectáculo para el resto de la gente. La tendencia actual es la de profesionalizar los deportes de alto rendimiento, es decir, otorgar una compensación económica a quienes realizan el deporte a este nivel e incluso invertir en su capacitación, desarrollo y mantenimiento.

○ ¿QUIÉN ES EL DEPORTISTA?

Es aquel individuo que practica con regularidad cualquier tipo de deporte por el simple hecho de tener un bienestar físico y/o psicológico. El tipo de preparación que tenga el deportista estará en función de lo que éste desea, es decir, de las metas que como deportista se plantee.

○ ¿QUIÉN ES EL DEPORTISTA DE ALTO RENDIMIENTO?

Desde el punto de vista anatómico por lo general todos somos iguales; más, tomando en cuenta el factor fisiológico, los órganos de cada persona están dotados de distinta capacidad funcional, que depende tanto de la capacidad de nuestro corazón para bombear sangre como de las fibras musculares para absorber el oxígeno.

El entrenamiento intenso y constante aumenta éstas capacidades en el ser humano, lo que físicamente se ve reflejado en deportistas con mejores reflejos, mayor fuerza, mayor velocidad, etc. que los lleva a competir con otros a alto nivel en su deporte; y es cuando les ponemos el calificativo de deportistas de alto rendimiento.

Un deportista de alto rendimiento no forzosamente deberá ser profesional, ya que muchos no reciben compensación económica alguna por realizar su deporte; pero la práctica de éste si se convierte en una de las actividades prioritarias en su vida y así como su cuerpo cambia, su mente también se transforma haciendo del deseo de ganar la justificación al sacrificio físico.

o CONCLUSIONES

La práctica del deporte es una parte fundamental en el desarrollo del ser humano; pero, actualmente, el deporte de alto rendimiento se ha convertido en un espectáculo de nivel mundial, en el circo romano contemporáneo. Cuando al observar un estadio lleno para contemplar a una serie de competidores representar a una nación, se vuelve evidente el trasfondo bélico que tienen estos deportes, el juego se vuelve una guerra socialmente aceptada.

Pensamos que el éxito del deporte de alto nivel se da por esto: satisface nuestras necesidades básicas de identidad y territorialidad, creamos mitos, admiramos a estos atletas ya que son los héroes modernos.

Esta euforia, aunada a la globalización, hace que se inviertan grandes sumas de dinero en el deporte y por consecuencia se eleve cada vez mas el nivel competitivo; los atletas deben someterse a entrenamientos cada vez mas extenuantes y temporadas con altas cargas de trabajo, por lo que se vuelven personas que exceden los parámetros normales física y mentalmente debido al sobreentrenamiento y la presión psicológica.

La excepcionalidad lograda exige el desarrollo de formas de atención específicas.

002 MEDICINA DEPORTIVA

○ ¿QUÉ ES LA MEDICINA DEPORTIVA?

Medicina deportiva es la especialidad médica dedicada al estudio de los efectos del ejercicio sobre el cuerpo humano y al diagnóstico, tratamiento y prevención de las lesiones deportivas.

○ ENTRENAMIENTO

Existen dos clases de ejercicio: isotónico e isométrico. El ejercicio isotónico implica la contracción de grupos musculares contra una resistencia baja a lo largo de un recorrido largo, como al correr, nadar o hacer gimnasia sueca. En el ejercicio isométrico los músculos se mueven contra una resistencia elevada a lo largo de un recorrido corto, como al empujar o tirar de un objeto inamovible. El ejercicio isométrico es mejor para desarrollar los músculos largos, y el ejercicio isotónico es más beneficioso para el sistema cardiovascular: aumenta la cantidad de sangre que bombea el corazón y favorece la proliferación de pequeños vasos que transportan el oxígeno a los músculos. Todos estos cambios permiten una actividad física sostenida. Ningún tipo de ejercicio aumenta el número de fibras musculares, pero ambos, especialmente el ejercicio isométrico, aumentan el grosor de las fibras musculares y su capacidad de almacenar glucógeno, el combustible de las células musculares.

○ MEDICINA PREVENTIVA

Es la especialidad médica que tomenta la salud y previene la enfermedad. A finales del siglo XX, adquirió importancia conforme la sanidad pública se preocupaba respecto al aumento de los costos de la atención sanitaria. Las medidas que adopta la medicina preventiva se dirigen a colectividades o a individuos.

003 LESIONES

"El deporte es un medio ambiente que maltrata"

Dr. Robert Niriş director del Instituto de Medicina del Deporte en Arlington, Virginia.

o ¿QUÉ ES UNA LESIÓN?

Médicamente, se considera como una alteración más o menos profunda de un órgano o tejido, que es provocada por un traumatismo (golpe o herida), por la acción de microorganismos patógenos o bien por trastornos funcionales.

o CAUSAS QUE PROVOCAN UNA LESIÓN

Alrededor del 70% de los deportistas sufren lesiones bastante severas como para dejarlos fuera de acción por lo menos una semana; frecuentemente una lesión menor en cualquier área del cuerpo puede conducir a problemas en otro lugar, en lo que se conoce como *efecto dominó*.

Las causas que provocan una lesión se pueden clasificar en 3 tipos:

a) Errores de entrenamiento:

Estos incluyen el aumento de intensidad y/o carga de trabajo, utilizar equipo de entrenamiento inadecuado y entrenar en superficies no adecuadas.

b) Deficiencias biomecánicas:

La acción repetitiva de correr, saltar o lanzar cambia la relación entre los músculos antagonistas y agonistas, esto provoca que haya músculos más fuertes que otros ocasionando un desequilibrio principalmente en las extremidades, que se deriva en desalineamiento corporal.

c) Accidentes impuestos por el propio deporte:

Estos se dan con frecuencia en los deportes de contacto, cuando hay un golpe que provoca fractura, daño muscular o ligamentario.

o TIPO DE LESIONES

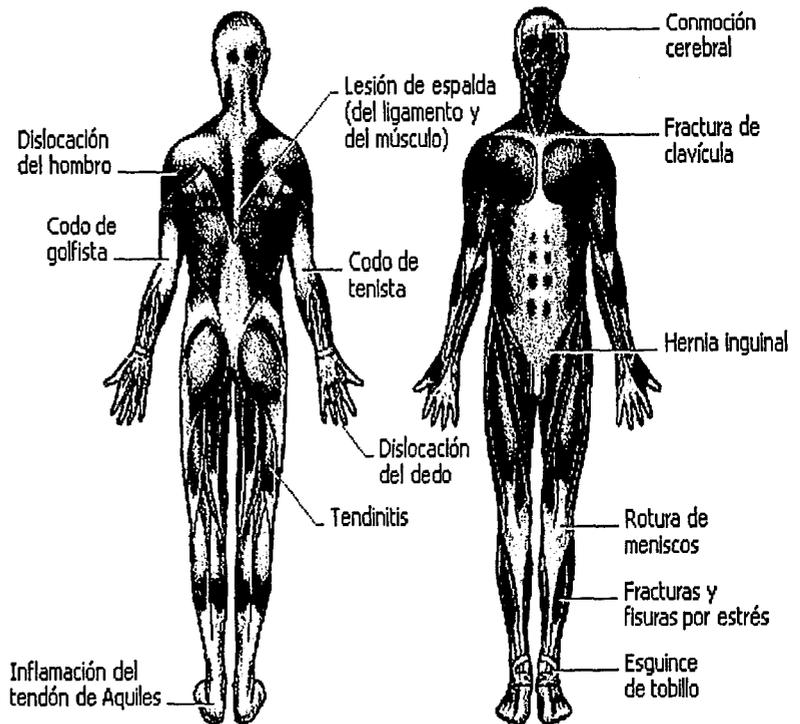
Muchas lesiones deportivas afectan a músculos, tendones, ligamentos y articulaciones y algunas también afectan a los huesos o a determinados órganos internos. Hay algunas lesiones que están relacionadas con ciertos deportes.

Diversos estudios han demostrado que la mayoría de las lesiones del fútbol y el baloncesto afectan a la rodilla, por torsión o por aplicación de una fuerza lateral.

Los corredores de fondo también pueden sufrir lesiones de rodilla, pero su problema más común son las lesiones tendinosas y las *fracturas por stress*, todas las lesiones son por sobrecarga. Son intensamente dolorosas. Suelen afectarse los huesos del pie y la tibia.

Los gimnastas presentan, como lesión más frecuente, las lesiones ligamentosas.

La prevención de lesiones depende primariamente de una correcta condición física y de un buen entrenamiento. También se debe proteger a los deportistas con otros métodos, como un buen



material de acolchado y máscaras faciales en los jugadores de hockey y protectores de ojos en el squash y otros deportes de raqueta.

○ ESTADÍSTICAS Y PORCENTAJES

DEPORTE	LESIONES
Alpinismo	Heridas, congelaciones, quemaduras, tendinitis en tendón de Aquiles
Atletismo	Pie de Marcha, tendinitis en tendón de Aquiles, aplastamiento del arco plantar, torceduras, lumbalgias, arrancamiento óseo, alteraciones degenerativas articulares, fracturas por stress.
Halterofilia	Artrosis de columna, arrancamiento de apófisis espinosa de vértebras cervicales
Lucha	Afectación de la articulación acromio clavicular
Automovilismo	Afectaciones del plexobraquial
Baloncesto	Fracturas y luxaciones de las extremidades
Boxeo	Lesiones craneocerebrales, luxaciones, trastornos articulares de muñecas y dedos
Ciclismo	Lesiones desgarrantes, afectaciones graves de la articulación de la rodilla
Deportes Acuáticos	Lesiones del órgano del oído, sinusitis de inmersión, embolia traumática, intoxicación por anhídrido carbónico
Equitación	Incurvaciones de las extremidades inferiores, lesión de abductores
Fútbol Soccer	Distensión de ligamentos o cápsula articular, ruptura de la cápsula o ligamento, luxaciones, contusiones, ruptura fibrilar
Fútbol Americano	Lesiones musculares y propias del ambiente climatológico
Tenis	Síndrome del latigazo, trombosis de las venas profundas de la pantorrilla, codo de tensita, epicondilitis humeral

Existen diferentes tipos de lesiones de acuerdo al deporte que se realice, algunos de los casos mas representativos son el fútbol americano, el fútbol soccer y el béisbol, por lo que a continuación se presentan graficados el tipo de lesión sufrida en cada uno de estos deportes, y la gravedad de las mismas.

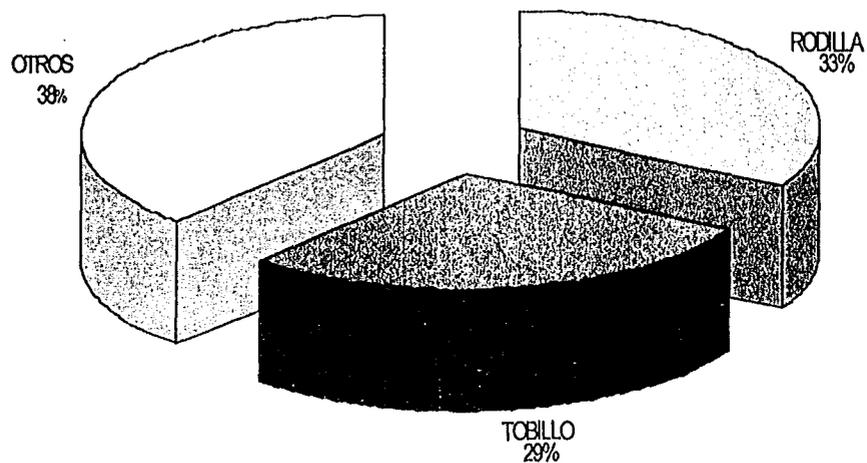
DATOS ESTADÍSTICOS

Las siguientes estadísticas se basan en estudios médicos que se han hecho en México y el extranjero en 3 de los deportes que aportan mayor cantidad de atletas en el país en el ámbito del alto rendimiento. Estos datos nos permiten definir el rango de usuarios potenciales que tendría nuestro Centro.

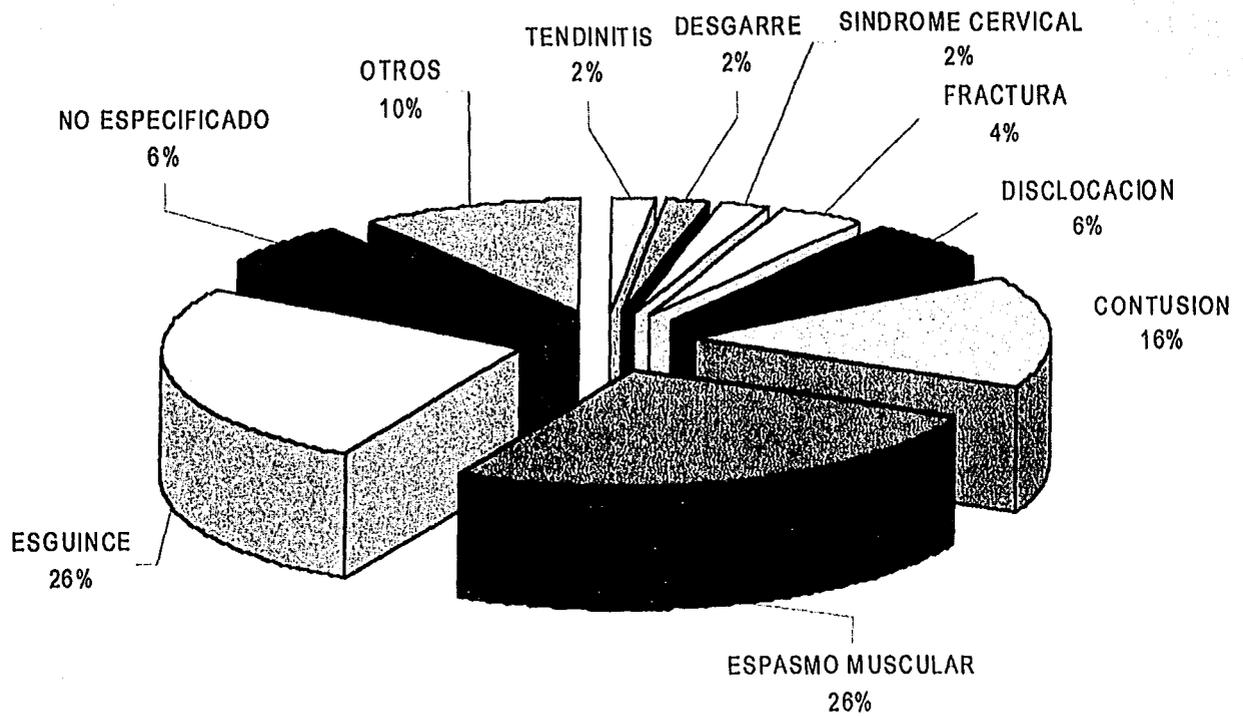
Los Deportes considerados son:

1. Fútbol Soccer
2. Fútbol Americano
3. Béisbol

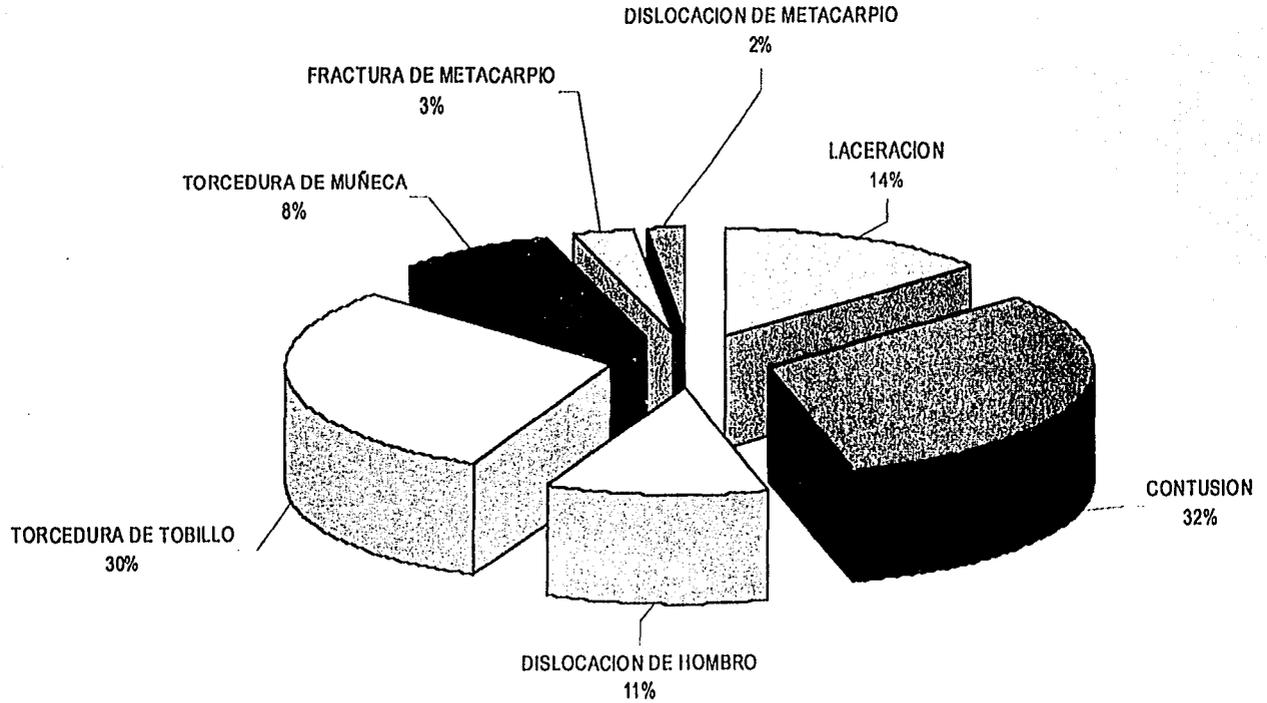
TIPO DE LESIONES FUTBOL SOCCER



TIPO DE LESIONES FUTBOL AMERICANO



TIPOS DE LESIONES BEISBOL



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

Total de Deportistas

Fútbol Soccer.

Tomamos en cuenta las siguientes categorías:

CATEGORÍA	Nº DE CLUBES	Nº DE ATLETAS POR CLUB	TOTAL DE ATLETAS
Primera División	19	22	380
Primera División "A"	25	22	400
Segunda División y Fuerzas Básicas	32	45	1440
		TOTALES	2220

Fútbol Americano

Tomamos en cuenta la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano (ONEFA). En la categoría Mayor:

CATEGORÍA	Nº DE CLUBES	Nº DE ATLETAS POR CLUB	TOTAL DE ATLETAS
Conferencia de los 10 Grandes	10	80	800
Conferencia Nacional	26	80	2080
		TOTALES	2880

Béisbol

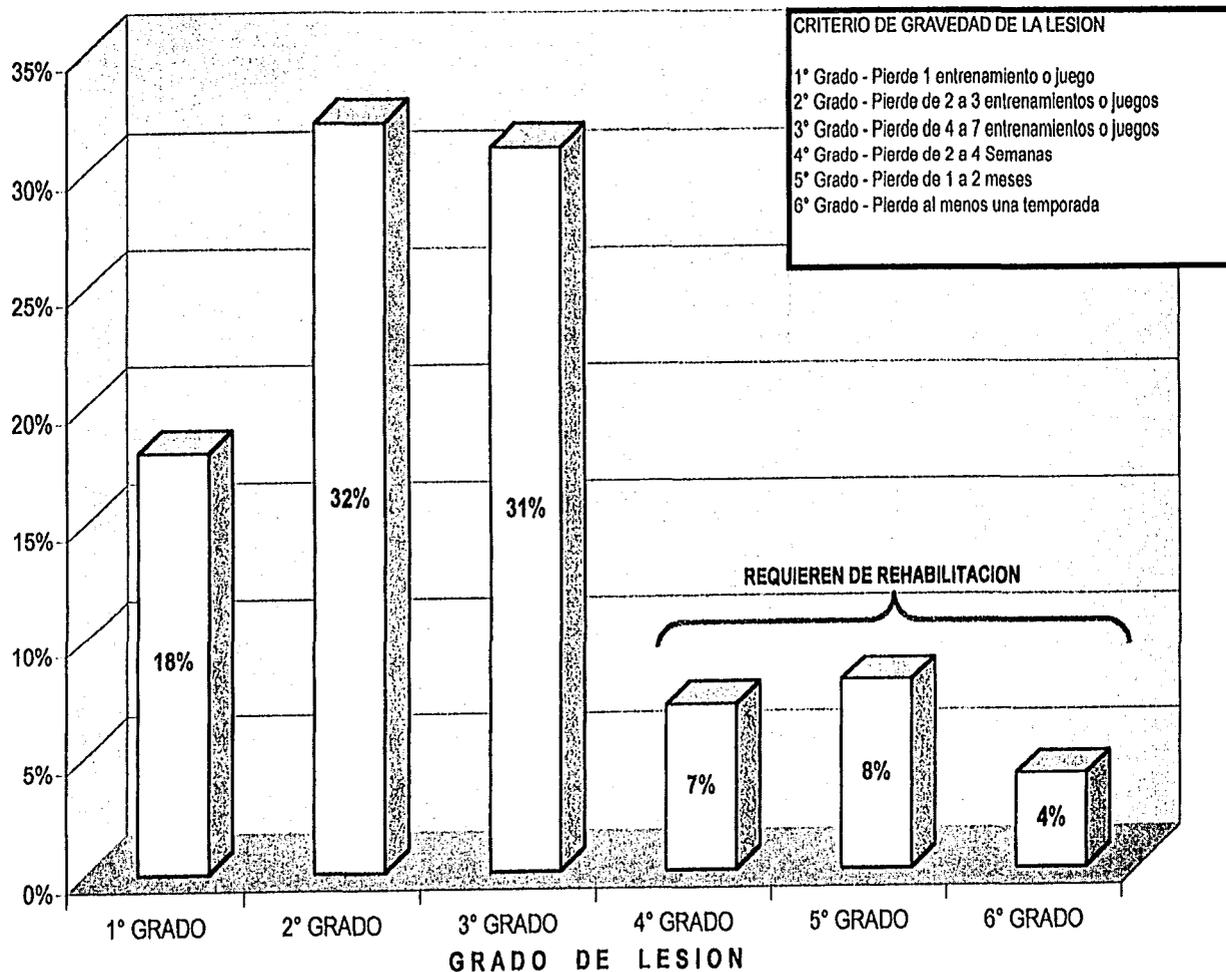
Tomamos en cuenta las 2 ligas más importantes del País, Liga mexicana y Liga del pacífico, 25 equipos de 20 jugadores c/u.

CATEGORÍA	Nº DE CLUBES	Nº DE ATLETAS POR CLUB	TOTAL DE ATLETAS
Liga Mexicana	24	22	528
Liga del Pacífico	18	22	396

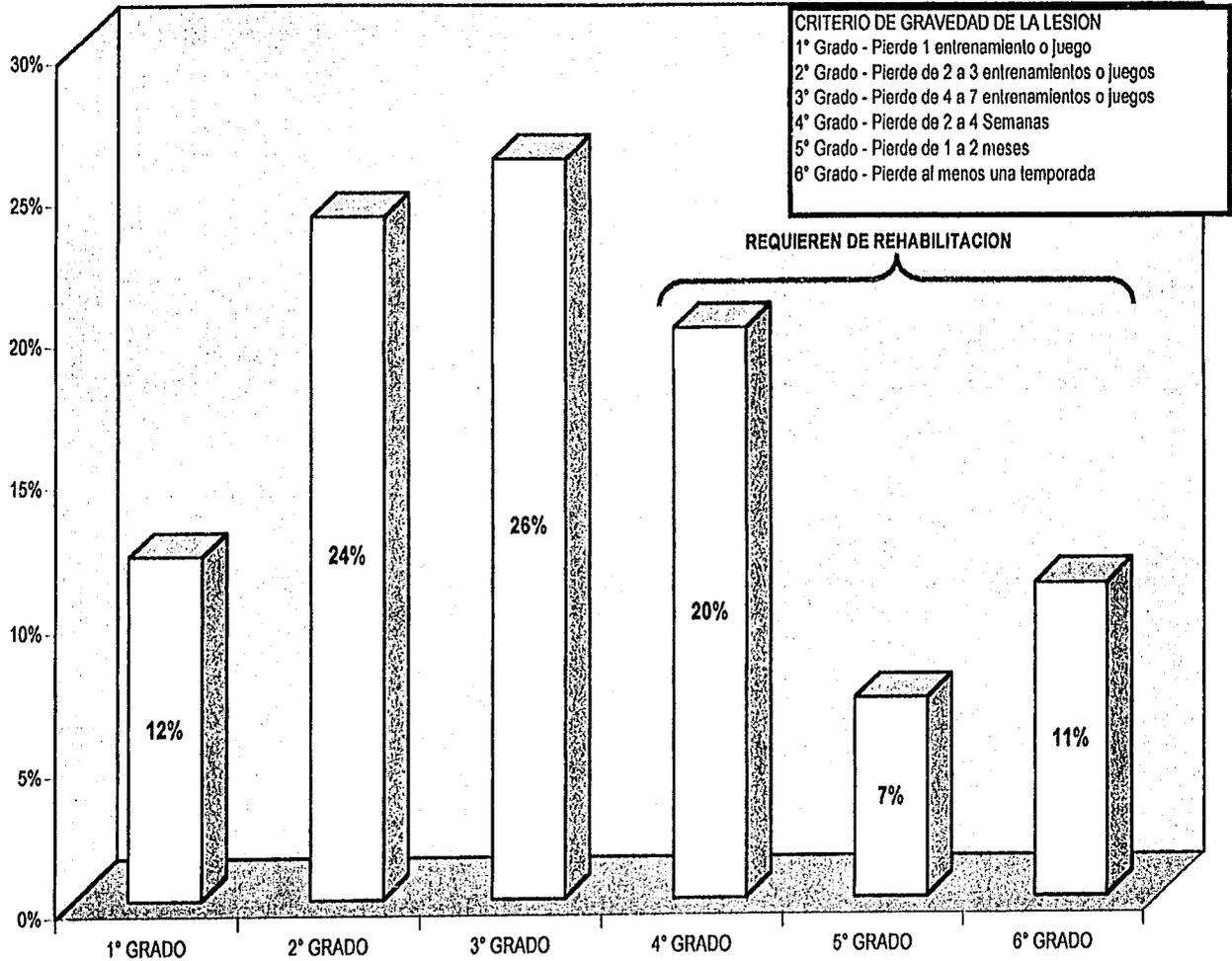
CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

		TOTALES	924
--	--	---------	-----

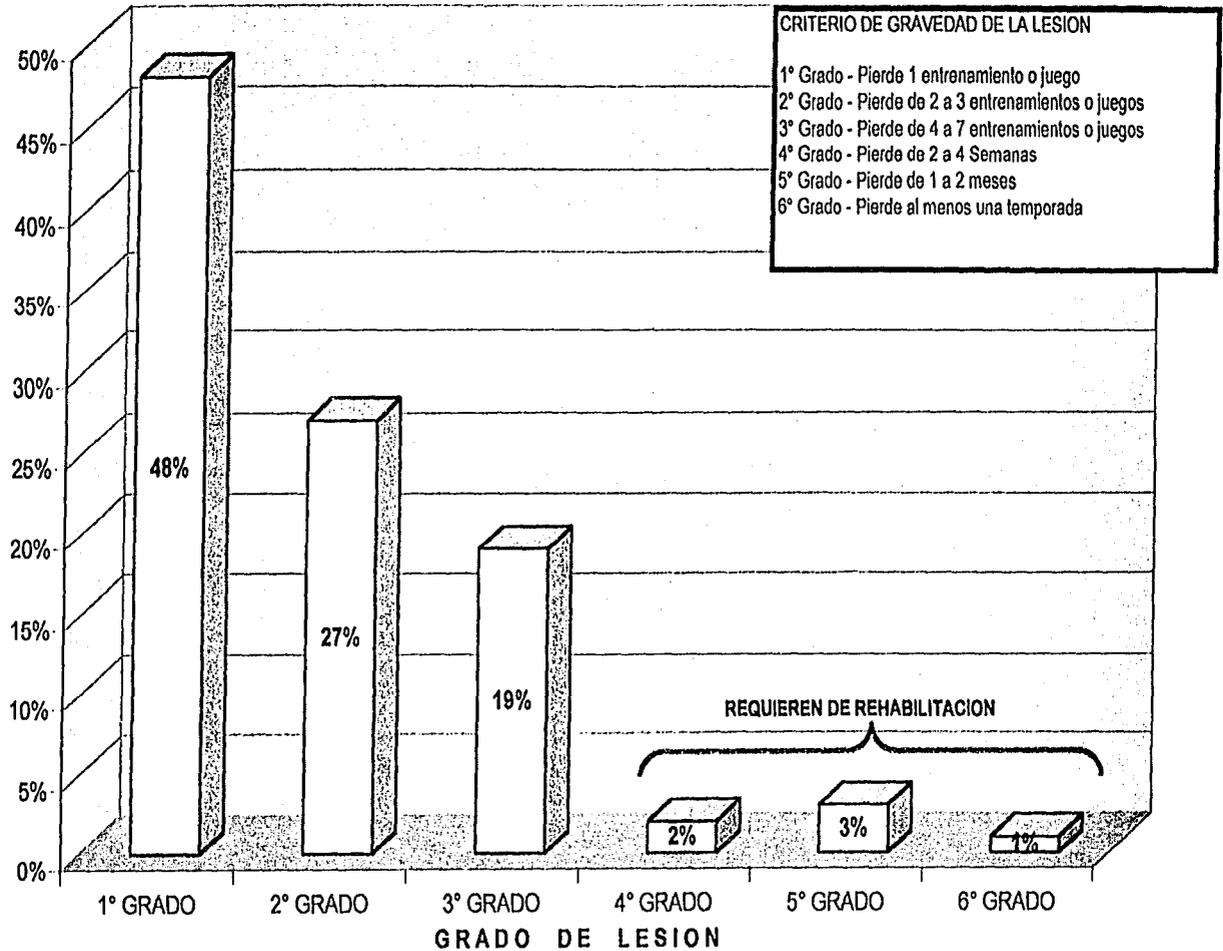
GRAVEDAD DE LA LESION FUTBOL AMERICANO



GRAVEDAD DE LESIONES SOCCER



GRAVEDAD DE LA LESION BEISBOL



CONCLUSIONES

Si se toma a consideración que las lesiones de 4° a 6° Grado, deben tener necesariamente un periodo de rehabilitación de al menos una semana, el número de usuarios potenciales en estos 3 deportes se muestra en la siguiente tabla:

DEPORTE	TOTAL DE ATLETAS	LESIONES DE 4° GRADO O MAYOR (POR TEMPORADA)
FÚTBOL SOCCER	2220	547
FÚTBOL AMERICANO	2880	244
BÉISBOL	924	55
	TOTAL	846

Tomando en cuenta la tabla anterior y considerando que estos tres deportes representan aproximadamente una tercera parte del total de atletas de alto rendimiento en nuestro país, hablaríamos de un espectro de posibles usuarios de alrededor de 2500 atletas por año; por lo que si se lograra captar al menos un 10% de este total, se estaría hablando de alrededor de 210 usuarios por año, cuya estancia variaría de una semana hasta una temporada para algunos de ellos.

o PROCESO DE REHABILITACIÓN

Se inicia cuando el atleta sufre una lesión en la práctica de su deporte.

El medico del deporte de su club da los primeros auxilios y lo canaliza a la institución correspondiente.

La lesión puede ser de 2 tipos: ósea o ligamentaria y de manera muy general se catalogan por secciones, extremidades inferiores, tronco, extremidades superiores y cabeza.

Los estudios más comunes son 2:

- Radiografías
- Resonancia magnética

Dependiendo de la gravedad de la lesión, hay 2 opciones para el atleta:

Intervención Quirúrgica y posterior rehabilitación

Únicamente Rehabilitación

En el caso de deportistas de alto rendimiento, cuando la lesión es medianamente grave, generalmente se opera, ya que ellos necesitan recuperar un rendimiento estándar por arriba del común de la gente.

Una de las lesiones más comunes son los esguinces y la tendencia en cuanto a estos es no enyesar, sino inmovilizar por medio de férulas dinámica e inmediatamente comenzar a rehabilitar.

La rehabilitación comienza al día siguiente de la lesión o intervención quirúrgica.

Cuando la rehabilitación ha sido exitosa, el atleta se reincorpora a su club con la supervisión del medico del deporte de su institución.

○ ESPECIALISTAS QUE INTERVIENEN EN LA REHABILITACIÓN DE UN ATLETA

ORTOPEDISTA – Conoce las funciones de los músculos, ligamentos, articulaciones y huesos, por lo que indica al rehabilitador los músculos que deben ser fortalecidos. Realiza la intervención quirúrgica del paciente.

REHABILITADOR – Hay de 2 tipos, técnicos y especialistas. Conocen toda la variedad de ejercicios que existen para fortalecer los músculos, además de que conocen el funcionamiento del sistema nervioso periférico.

MEDICO DEL DEPORTE – Desarrolla los programas de entrenamiento físico, medicina preventiva y canaliza a la institución adecuada en caso de lesión.

Otros especialistas que no son tan esenciales como los 3 anteriores pero que también tienen participación son:

NUTRILOGO - Elabora dietas acordes al tipo de atleta.

NEURÓLOGO - En caso de lesiones que afecten el cerebro.

CIRUJANO PLÁSTICO – En caso de accidentes que requieran este tipo de intervención, como en el caso de quemaduras o fracturas en el rostro.

TERAPIA INTENSIVA - Se da en caso de accidentes o lesiones graves.

○ MÉTODOS DE REHABILITACIÓN

LESIÓN	CARACTERÍSTICAS	TRATAMIENTO
CONTUSIONES	Son lesiones traumáticas que producen la compresión de partes blandas con posible extravasación sanguínea, pero con integridad de la piel, su sintomatología es de dolor local.	Se debe inmovilizar, aplicar frío, y vendaje compresivo, no debe aplicarse calor ni dar masaje en los primeros días.
ESGUINCE	Es una distensión traumática de la cápsula articular y ligamentos de una articulación que puede provocar desgarros y/o dilaceraciones en los tejidos adyacentes, causa impotencia funcional.	Debe hacerse inmovilización absoluta, aplicar hielo, analgésicos, antiinflamatorios, estudios radiológicos, férula o enyesado. Debe hacerse fisioterapia para corregir la rigidez, la atrofia y la pérdida de tono muscular. Los masajes son de utilidad en el periodo de rehabilitación. Si el tratamiento no ha sido el adecuado suele haber frecuentes reproducciones con poca solidez articular.
LUXACIONES	Son desplazamientos recíprocos y permanentes de los extremos óseos de una diartrosis, el contorno está deformado, la movilidad es anormal por lo que imposibilita realizar algún movimiento.	Hay que reponer de inmediato los elementos luxados así como las partes blandas circundantes para reestablecer la función articular.

○ MEDICINA ALTERNATIVA

A veces denominada medicina complementaria, son aproximaciones no convencionales a la curación y la salud, muchas de las cuales se consideran ahora complementos de la medicina occidental convencional. Algunas de estas técnicas han conseguido gran aceptación y aprobación tanto por médicos convencionales como por el público general, pero otras se siguen viendo con recelo, y en ocasiones hostilidad, por parte de la profesión médica en general.

□ ACUPUNTURA

Ésta es una forma muy conocida de medicina oriental. Fue descubierta por los chinos hace miles de años de forma casual. En aquella época se observó que los soldados que eran heridos con flechas se recuperaban de enfermedades que habían venido padeciendo desde hacía años. La acupuntura consiste en la inserción de agujas en determinados puntos del cuerpo, por donde se cree que fluye energía vital. El uso de la acupuntura como anestesia (para aliviar o bloquear la sensación de dolor) comenzó en 1958 cuando se empleó por primera vez para aliviar el dolor postoperatorio. Más tarde fue empleada como anestésico general en cirugía. Los antiguos chinos identificaron 26 meridianos, vías o canales en el organismo por los que fluye la energía (*chí*). Los meridianos unen una serie de puntos donde la energía y la sangre convergen, de los cuales hay unos 800 en el cuerpo.

Cada punto o grupo de puntos se asocia con un órgano específico o función corporal. La enfermedad se considera como el resultado del bloqueo de la energía a través de alguno de estos meridianos y para conseguir un estado saludable se precisa un flujo de *chí* sin obstrucción. Localizando el punto de obstrucción o relajando éste con la acupuntura se elimina el dolor o la enfermedad y se restaura el flujo equilibrado de energía. Una vez localizado el punto exacto que precisa tratamiento, el acupuntor inserta una aguja en la piel, cuya profundidad dependerá de la extensión de la enfermedad y del sistema corporal afectado. Según el tratamiento que se precise, la aguja puede permanecer en el lugar desde unos pocos segundos hasta varias semanas. En los países occidentales la acupuntura se utiliza sobre todo para aliviar el dolor.

□ HOMEOPATÍA

El diagnóstico y tratamiento homeopáticos tratan el cuerpo entero como un organismo unificado. Sus bases se asientan en el siglo XIX, cuando Samuel Hahnemann definió la enfermedad como "un defecto del estado de salud", que no se puede eliminar de forma mecánica del organismo. En 1881 Hahnemann propuso que la curación debía ser rápida, segura y permanente y creyó que la medicina holística abarcaba todos esos atributos. La enfermedad se consideraba de dos formas posibles: aguda, cuando la persona estaba incapacitada temporalmente pero con el tiempo podía mejorar y el tratamiento, y crónica, cuando una serie de episodios agudos podrían con el tiempo incapacitar seriamente al paciente. El homeópata tiene cuatro responsabilidades en el tratamiento de procesos agudos: un perfecto conocimiento de la enfermedad, su etiología, patología, pronóstico y diagnóstico; un completo conocimiento del poder medicinal de los fármacos; la capacidad de relacionar el efecto de los medicamentos con la condición del paciente; la capacidad de prever las barreras entre el paciente y la salud y el conocimiento de cómo reducir estas barreras.

El tratamiento prescrito por el médico homeópata se basa en gran parte en la idea de que el organismo contiene una fuerza vital natural que tiene el poder de recuperación. Las bases de la homeopatía cumplen con cuatro leyes fundamentales. La ley de los similares, "lo igual cura lo igual"; un medicamento que produce síntomas de una enfermedad en una persona sana curaría a otra que presenta la enfermedad. De manera significativa, esto no tiene una base en la farmacología convencional. La ley de la potenciación propugna que altas dosis de una medicina intensifican la sintomatología de la enfermedad, mientras que dosis pequeñas fortalecen los mecanismos de defensa del organismo. De aquí que la curación no se deba a la cantidad de medicación sino a su calidad, y de forma invariable, a aspectos sutiles del tratamiento curativo. Esta es la razón por la que la mayoría de los remedios homeopáticos que se utilizan hoy precisan regímenes de prescripción y formación elaborados. La ley de la curación ocurre de arriba hacia abajo, de dentro hacia fuera, desde un órgano importante hacia otro menos importante y en orden inverso a los síntomas. La medicación individual consiste en una droga pura única en un tiempo, no haciendo mezclas que pudieran contener compuestos dañinos.

□ MEDICINA QUIROPRÁCTICA

Literalmente significa medicina manual y se ha venido practicando por médicos desde los tiempos de Hipócrates. La medicina quiropráctica actual fue introducida en 1895; hoy es la práctica médica que no utiliza medicinas más extendida. En esencia el tratamiento no es médico ni quirúrgico. La medicina quiropráctica se centra en la prevención y tratamiento de procesos a través de consejos psicológicos, sanidad, higiene, nutrición, y la manipulación de la columna y otras articulaciones. Las bases de la práctica son, en esencia, que los regímenes establecidos restauran la función normal de las articulaciones del organismo, lo que ayuda al paciente a recuperar la salud. La medicina osteopática es muy similar a la medicina quiropráctica y ambas se han desarrollado desde la misma práctica. Los quiroprácticos utilizan los rayos X con más frecuencia que los osteópatas y, en general, se cree que están mejor capacitados para curar dolores de espalda y devolver la salud. En líneas generales, la osteopatía comprende la manipulación del cuerpo, y de forma más específica, la columna vertebral, con movimientos rítmicos y masaje en áreas que pueden causar constricción de los nervios y los vasos que transporta la sangre. Los osteópatas, reivindican también la curación de numerosas enfermedades.

□ MASAJE Y SOMATOTERAPIA

Entre las formas de terapia más antiguas conocidas por el hombre se encuentran el masaje y la somatoterapia. Sus orígenes están en Oriente, pero hoy es muy utilizada en Occidente. El masaje oriental está diseñado para aliviar el cansancio, la pesadez, la rigidez de hombros y las cefaleas. En Occidente el masaje se ocupa de los nervios, articulaciones, músculos y el sistema endocrino y se emplea en el tratamiento de procesos como la apoplejía, la poliomielitis, el entumecimiento y dolores articulares, dolores abdominales crónicos y en el estreñimiento crónico. El principio

Falta Página

33

laboratorio, llamaron la atención sobre el carácter único de las especies y determinaron algunos factores claves en la comprensión de su desarrollo conductual.

Otra fuente de cambios en la psicología moderna proviene de los avances recientes de la informática y la computación, que han supuesto no sólo un nuevo enfoque en el planteamiento del estudio de las funciones cognitivas, sino también la herramienta para evaluar complejas teorías sobre estos procesos. Los ordenadores son manipuladores de símbolos, esto es, reciben información codificada (simbólica), la transforman y la utilizan según sus propósitos. Los ingenieros electrónicos se dedican a desarrollar máquinas que realicen tareas complejas, como emitir juicios o tomar decisiones.

Al mismo tiempo, algunos psicólogos intentan analizar la conducta comparando la mente humana con un procesador de información. Los ingenieros investigan cómo las personas resuelven los problemas más difíciles para intentar reproducirlos en la computadora, mientras que los psicólogos han aprendido que sus teorías deben ser precisas y explícitas si quieren programarlas, para poder hacer predicciones de las más complejas teorías psicológicas. Por todo ello, hoy se estudian cada vez más los comportamientos complejos y se proponen y evalúan teorías más refinadas

o LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

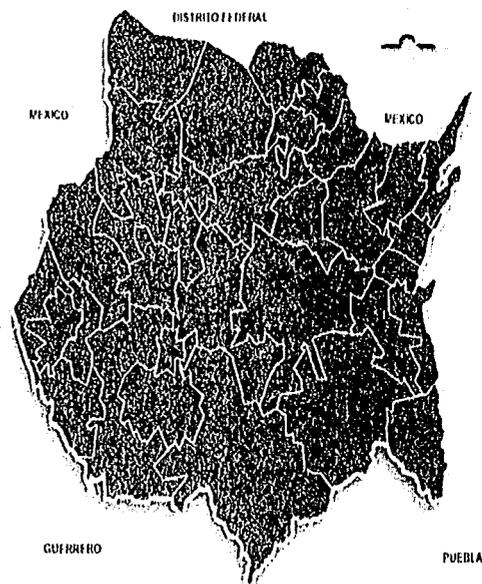
El terreno se ubica en el Estado de Morelos, el cual tiene los siguientes límites territoriales:

Las fronteras artificiales con las que cuenta son:

- Limite con el Distrito Federal: 6,8000 m.
- Limite con el Estado de México: 54,250 m.
- Limite con el estado de Puebla: 130,550 m.
- Limite con el Estado de Guerrero: 89,450 m.

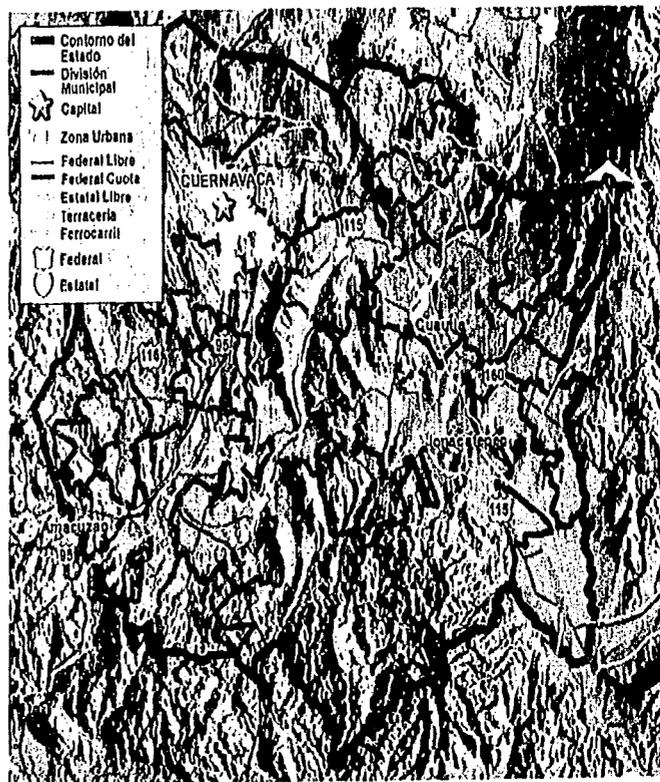
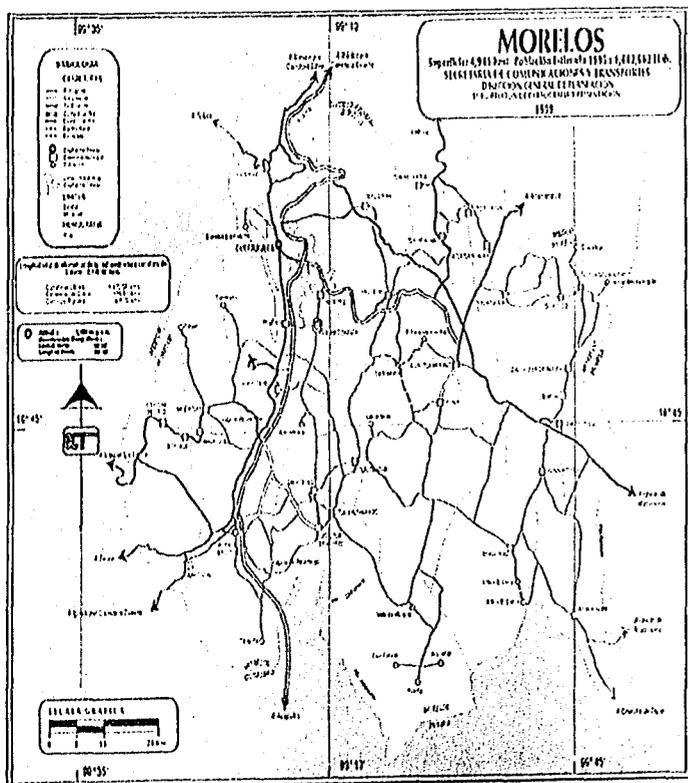
Las fronteras naturales son:

- Al Norte con la Sierra del Ajusco y el Volcán Popocatepetl
- Al Sur con los Ríos Tepalcingo y Amacuzac
- Al Poniente con la Sierra de Ocuila y Chalma
- Al Oriente con la Sierra de Puebla y el Rió Nexapa.



■ ACCESIBILIDAD

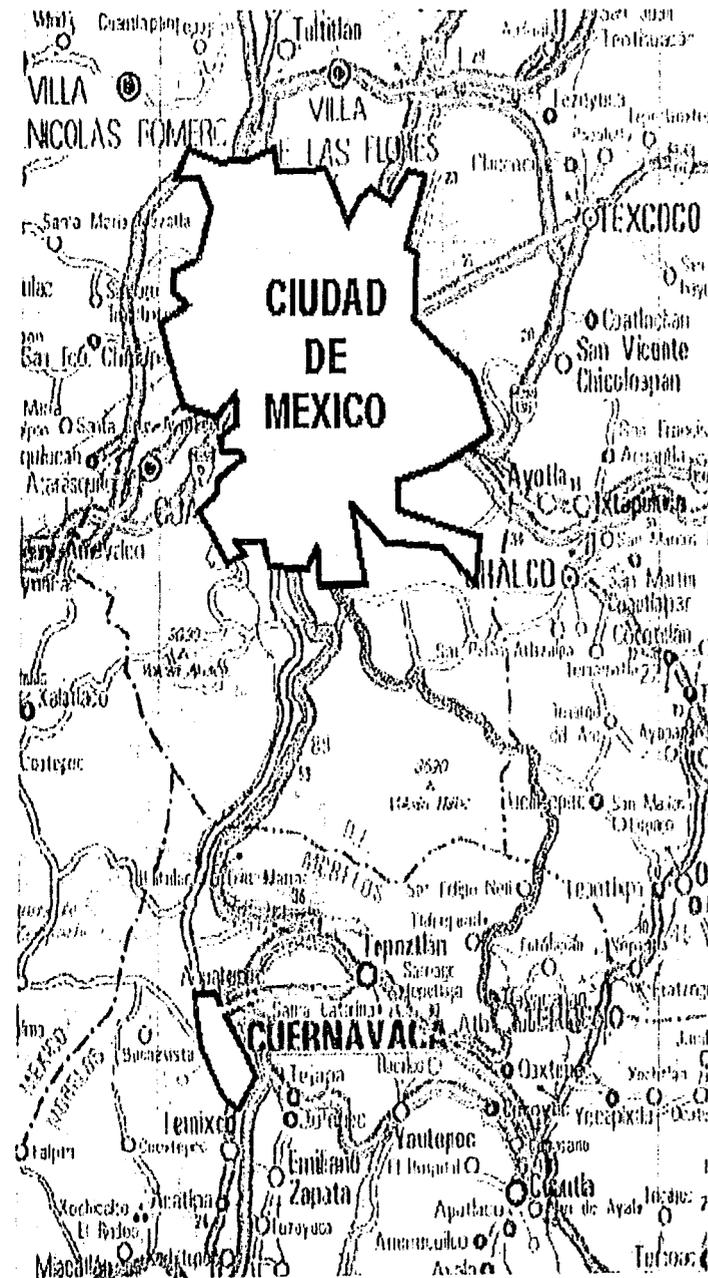
Las vías de comunicación constituyen un elemento fundamental para la practica de las actividades económicas. Gracias a ellas pueden ser cubiertas las distancias y por ende realizarse los desplazamientos humanos. El Estado de Morelos se encuentra bien comunicado, tanto al interior como a las entidades vecinas.



LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

Este terreno fue escogido por las siguientes razones:

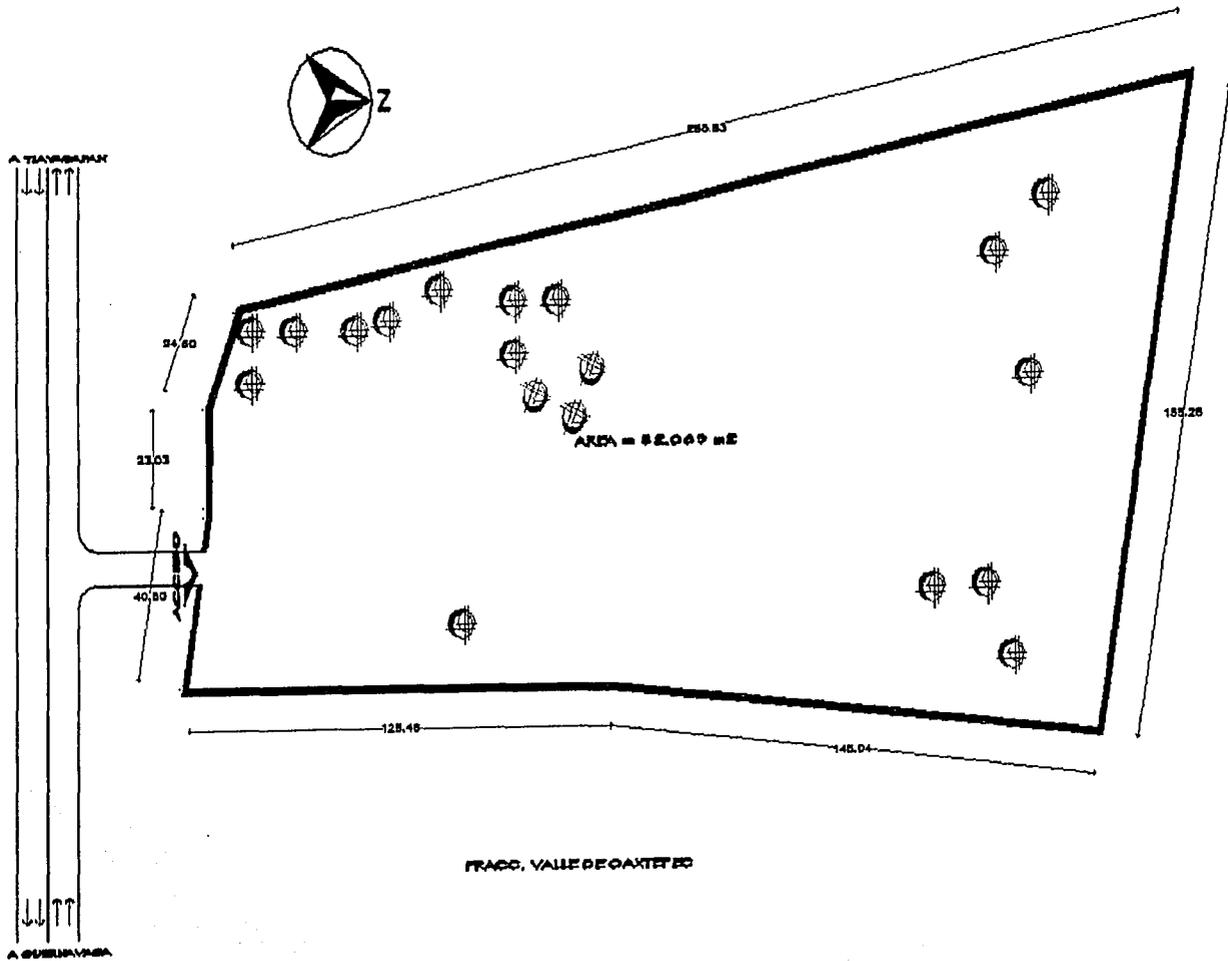
1. La cercanía a núcleos urbanos, al estar ubicado a aproximadamente a una hora y media de la Ciudad de México y a treinta minutos de Cuernavaca, Morelos, vía terrestre, cuenta con el equipamiento y servicios suficientes.
2. Al estar ubicado en el centro de la República podrá ser un centro de atención de impacto nacional.
3. Las condiciones climatológicas de la zona son benéficas para el tipo de actividad a desarrollarse en el sitio.
4. Al tomar en cuenta los aspectos psicológicos es una ventaja contar con vistas que favorecen el bienestar anímico del deportista.
5. Al ser un terreno en un área abierta se facilita la adecuada orientación de los edificios.
6. Los terrenos ubicados en esta zona tienen un costo



- NÚCLEO URBANO
- ACCESO POR TEPOZTLAN
- ACCESO POR XOCHIMILCO
- - - - - ACCESO POR CUERNAVACA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ORIENTACIÓN



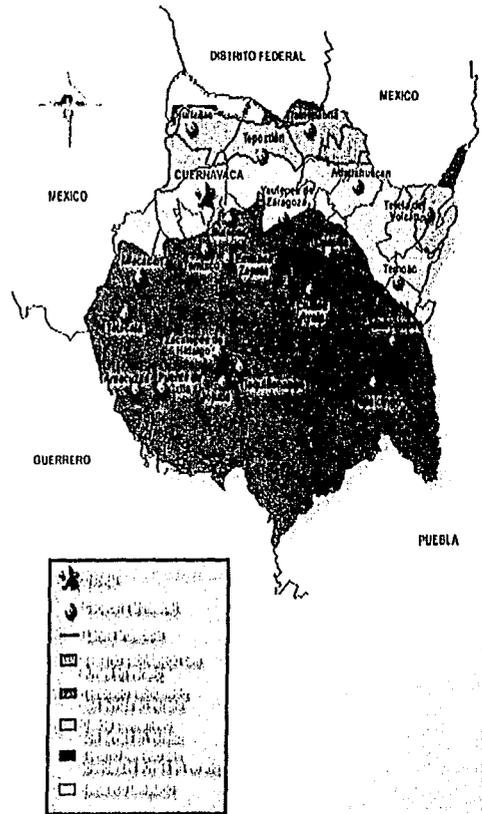
CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

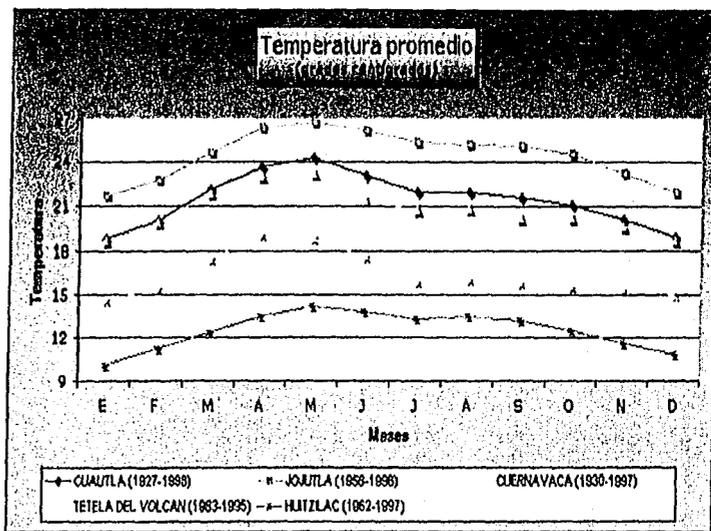
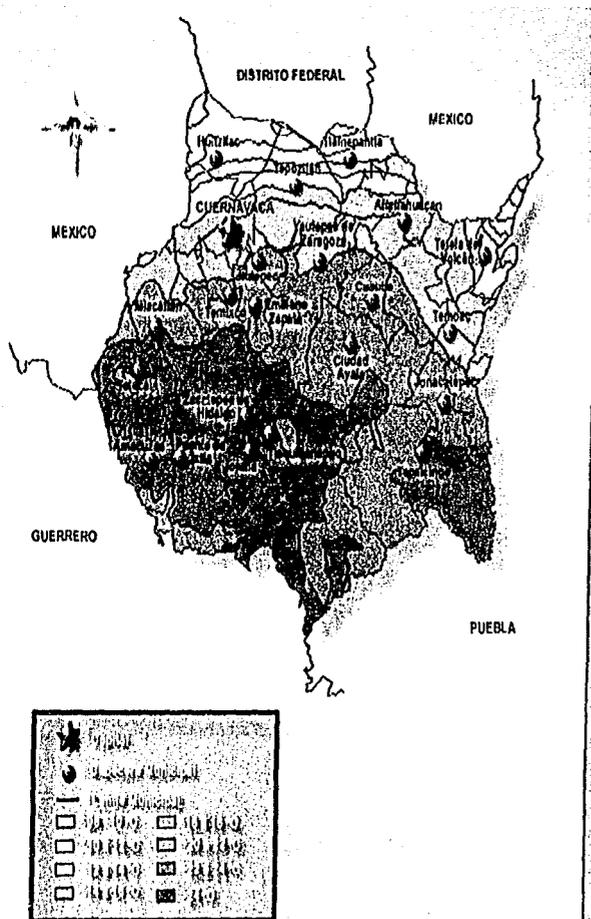
CLIMAS

En general, el Estado de Morelos tiene un clima subtropical debido a que su suelo registra un declive constante de norte a sur, el que determina diversas altitudes de variante apreciables en distancias relativamente cortas.

Así tenemos la región norte que corresponde a los altos de Morelos; presenta clima subtropical con tendencias temperaturas templadas e inviernos notables. Durante la época en que son sensibles las perturbaciones atmosféricas, esta zona resiente los cambios; principalmente en la zona boscosa del norte. En esta región, las lluvias se presentan en mayo siendo frecuentes los días nublados con lluvia fina y temperaturas bajas, llegando a descender hasta 0°C.

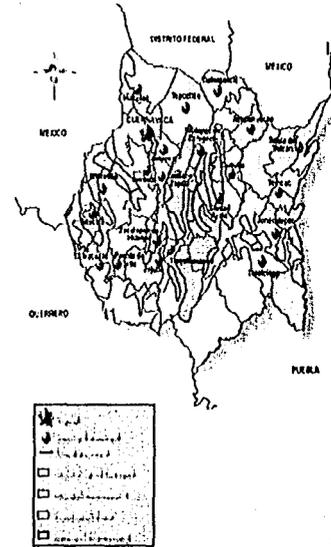
De los extremos orientales y occidentales que corresponden a los municipios de Huitziliac al Oeste, Tétela del Volcán al este, se van incrementando las temperaturas hacia el centro de la zona norte. Templado y caluroso en primavera y verano, son el norte de Cuernavaca y Yauatepec, así como la zona localizada al norte de Cuautla, como es el área de Tlayacapan.





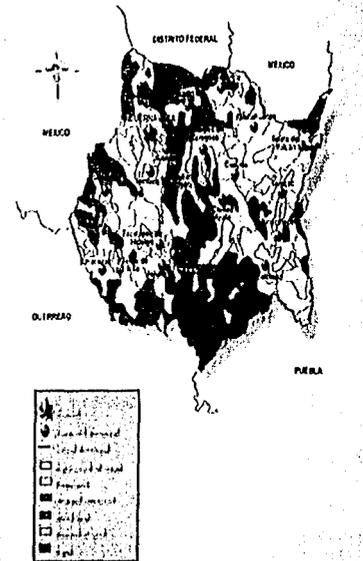
▪ SUELOS

Por lo que respecta a los suelos estos han sido explotados por cultivos tradicionales que los agotan, como el maíz, azúcar y arroz. Sin embargo las tierras son consideradas de un alto valor agrícola. Predominan los suelos de pradera. Las partes altas de la serranía norte están cubiertas por suelos complejos de montaña, ricos en humus; en la zona central abundan los suelos negros con estructura migajosa; en la zona sur predominan los suelos de pradera de castaños que son los más comunes.



▪ VEGETACIÓN

En la región norte el tipo de vegetación es propia del clima frío y templado, predominando especies como el pino, oyamel, ciprés y cedro blanco. En el resto del estado predominan las especies de clima templado y tropical como el encino, palo blanco, madroño y otras.



▪ ASOLEAMIENTO

La zona tropical de México y particularmente la vertiente meridional del sistema volcánico transversal donde también se localiza el Estado de Morelos, es una de las más ricas en recepción de radiación solar, la cual sufre variaciones por la acción de los elementos del clima. Sin embargo se conjugan para la existencia de una adecuada y propicia humedad.

La orientación del terreno, su pendiente y la posición del Sol a lo largo del año influyen por la latitud, para que éste cuente con un gran potencial energético.

En primavera la insolación es escasa, sin embargo la ausencia de nubes propicia un aumento notable de temperatura.

En verano la insolación se vuelve alta, pero la nubosidad y las precipitaciones atenúan la temperatura de manera notable.

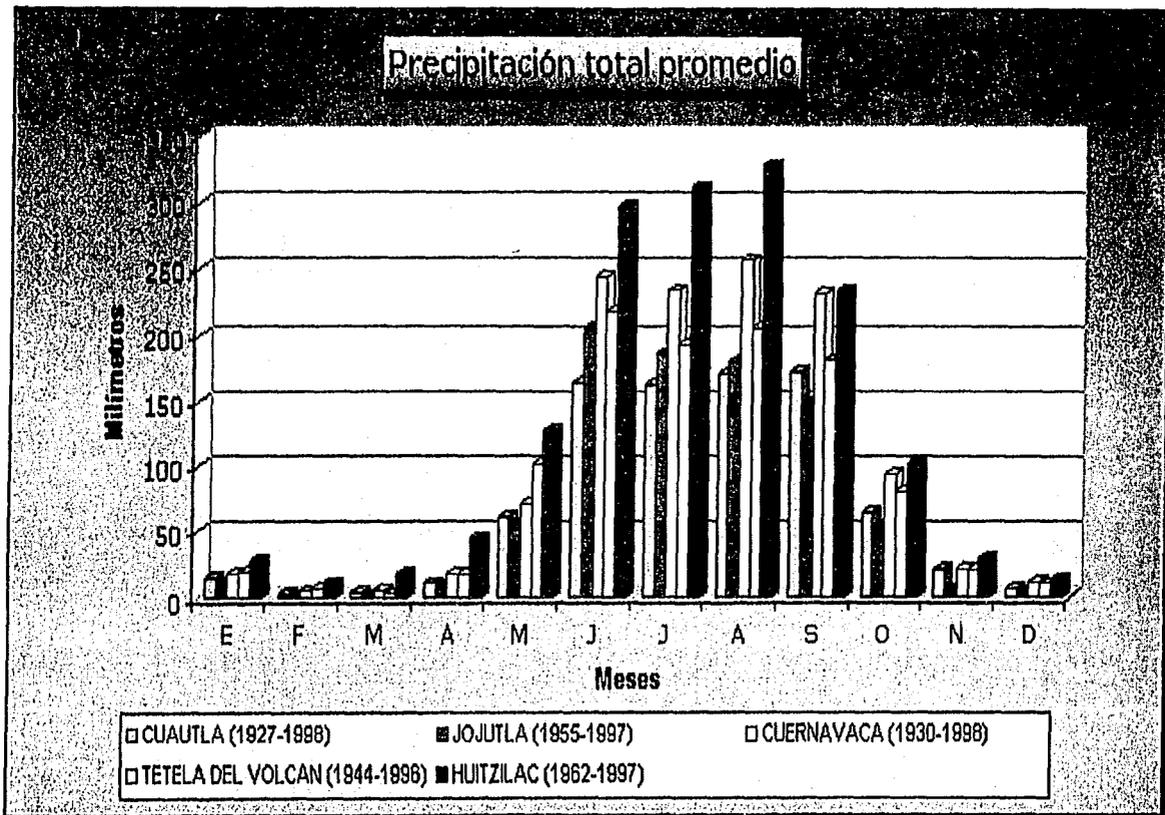
En otoño se tiene la mayor insolación ya que la presencia de nubosidad y precipitaciones disminuye considerablemente

En invierno la insolación disminuye por frentes y nubosidad

▪ PRECIPITACIÓN

La lluvia total anual más elevada se presenta en los extremos nordeste y noroeste, en las partes más altas de las sierras Septentrionales con 1200 ml anuales. La precipitación va descendiendo hacia el sur, conforme disminuye la altitud, registrándose la mínima en el Valle de Ticumán y en el extremo sureste con 800 ml anuales.

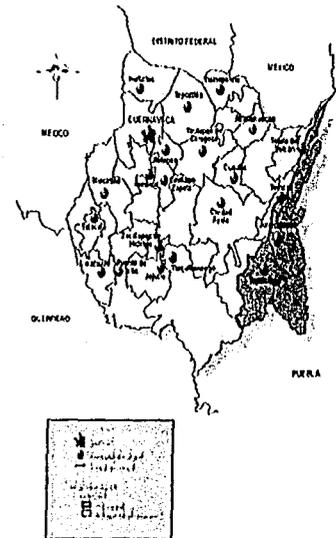
El régimen pluviométrico tropical de Morelos determina la existencia de dos épocas climáticas muy definidas: la de secas y la de lluvias. En todo el estado de Morelos las lluvias caen entre mayo y septiembre; en el verano la cantidad de lluvia excede la capacidad de filtración del suelo y



como consecuencia se dan escurrimientos superficiales en todas las cuencas.

▪ HUMEDAD

La cantidad de vapor de agua que presenta el aire influye en la oscilación térmica, ya que mientras mayor sea la cantidad de vapor de agua menor será la oscilación térmica. En el norte y sur del Estado de Morelos la humedad determina que las fluctuaciones de temperatura sean bajas y altas respectivamente.



▪ NUBOSIDAD

La nubosidad anual coincide con las lluvias de verano. La temporada del año en la que hay mas días despejados es de noviembre a abril.

En la región sur, y sobre todo la parte meridional de la región occidental, se registran la menor cantidad de días nublados, y la atmósfera seca determina una fuerte insolación que representa un recurso potencial para la aplicación de la energía

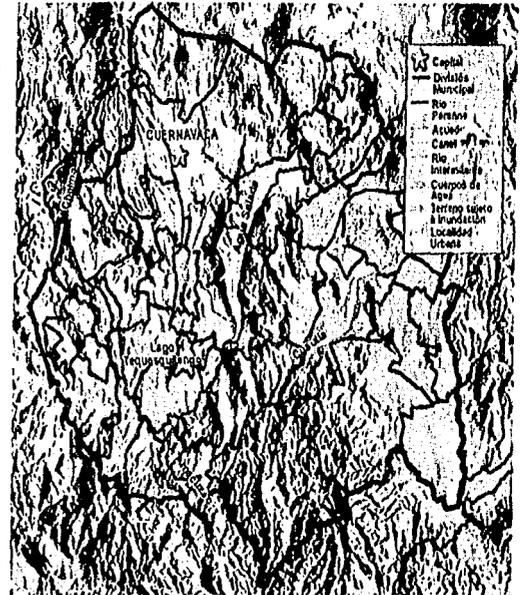
▪ VIENTOS

Los vientos superficiales de la entidad siguen una trayectoria poco variable a lo largo del año, determinada por el relieve. La parte meridional del Estado de Morelos es la mas seca, a consecuencia de que los vientos dominantes advectivos que se desarrollan en la misma, tienen la mayor parte del año una trayectoria de oeste a este; en cambio la región norte es la más húmeda por que recibe los vientos frescos y húmedos de las laderas australes de las Sierras de Chichinautzin y Nevada que llegan hasta esta zona.

▪ **HIDROGRAFÍA**

La situación orográfica del Estado, origina dos importantes corrientes: el Río Amacuzac y el Río Nexapa, los cuales afluyen a la gran cuenca del Río Balsas en la Vertiente del Pacífico. En las subcuencas del Amacuzac los principales afluentes son: el río Cuautla, conocido también como el Chinameca, que nace de los manantiales de Yecapixtla y cuyo curso atraviesa los municipios de Cuautla, Villa de Ayala y Tlaltizapán, recogiendo las aguas de la barranca de Ahuehuevo. Se le une el río Ayala o Mapaztlán, que descarga sus aguas en él.

En la subcuenca del río Nexapa los principales afluentes son: el río Amazinac o Palomas que drena la zona sureste del Popocatepetl. Tiene un recorrido total de 29 Km dentro del Estado de Morelos y recibe como principales ríos tributarios al río Palmas y al río Tepalzingo.



▪ **ABASTO DE AGUA**

En la actualidad el aprovechamiento del agua en los centros urbanos del Estado de Morelos requiere de obras de canalización, desviación de ríos, construcción de acueductos y otras.

Parte del agua que antes se utilizaba para regar los tradicionales campos agrícolas de la entidad, se consume ahora por el crecimiento desordenado.

La entidad cuenta con una enorme riqueza hidromineral, la que se destaca por su hermosura y por sus características termo minerales, que permiten el uso terapéutico. Los manantiales curativos contienen sales minerales en solución y una temperatura casi siempre superior a la ambiental.

Algunos de los padecimientos que pueden ser aliviados en los manantiales del Estado de Morelos son: hígado, vías biliares, aparato circulatorio, enfermedades reumáticas, trastornos gastrointestinales y nerviosos y enfermedades de la piel entre otros.

Morelos es uno de los estados de la República con más manantiales. Esto se debe a que son en parte una manifestación secundaria del vulcanismo, ya que el estado está casi totalmente rodeado por relieves endógenos volcánicos acumulativos, que favorecen la condensación del agua en la atmósfera, así como su precipitación e infiltración.

Durante la época de secas, los brotes que salpican el territorio lo han convertido en un lugar ideal para el establecimiento de balnearios. El agua se utiliza temporalmente en las albercas y posteriormente se vierte en canales de riego que muchos campos agrícolas utilizan.

Los mantos acuíferos continúan deteriorándose a medida que sigue la devastación vegetal. Las fuertes pendientes aunadas a la falta de vegetación aceleran el desgaste del suelo, mermando la infiltración y recarga de los mantos.

Las cuencas hidrológicas de Morelos no están cien por cien contaminadas, en sus cabeceras todavía existen torrentes cristalinos y puros. La contaminación se presenta en lugares bien definidos como en las barrancas de Cuernavaca, el Lago de Tequesquitengo, el río Apatlaco, y el río Cuautla y el río Yauatepec. Sus aguas son relativamente fáciles de tratar.

005 METODOLOGÍA

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Dar atención al deportista de alto rendimiento en un marco adecuado para su rehabilitación integral.

o DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad en México no existen espacios enfocados particularmente a la rehabilitación de los deportistas de alto rendimiento, por lo cual proponemos un espacio que combine los géneros médico, habitacional y deportivo, propiciando así una rehabilitación más adecuada.

o OBJETIVO

A través de este Centro de Rehabilitación Integral fortalecer la cultura del Deporte en México, apoyando a las instituciones dedicadas al deporte de alto rendimiento en el país y al atleta de alto rendimiento en particular.

o HIPÓTESIS

El CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO será un conjunto de instalaciones médicas, deportivas y de habitación, en el cual se desarrollarán las actividades necesarias para que aquel deportista que sufra algún tipo de lesión se recupere al 100%.

El proyecto tendrá alcance en el ámbito nacional.

Su ubicación estará determinada por las siguientes condicionantes:

- Estará fuera de las zonas urbanas para ofrecer la tranquilidad necesaria al deportista.
- Contará con la accesibilidad desde cualquier localidad de la Republica Mexicana.
- Tendrá cercanía con algún centro urbano importante para contar con los recursos humanos y el abasto suficiente.
- Deberá contar con las condiciones climatológicas que favorezcan la recuperación del deportista.

Consideramos rentable este proyecto por la derrama económica que genera el deporte de alto rendimiento organizado.

006 EDIFICIOS ANÁLOGOS

o Centro Nacional de Rehabilitación y Ortopedia - *CIUDAD DE MÉXICO*

El Centro Nacional de Rehabilitación y Ortopedia fue inaugurado a principios del año 2000, por lo que es uno de los edificios de vanguardia en el área hospitalaria, fue construido en conjunto por la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la Iniciativa Privada, por lo que da atención tanto en forma pública como privada.

UBICACIÓN

Se localiza dentro de la delegación Tlalpan en la llamada zona de hospitales, entre las Av. Viaducto Tlalpan, Periférico y la calzada México – Xochimilco, por ésta última avenida se ubica el acceso principal, aunque también por Viaducto-Tlalpan existe acceso vehicular.

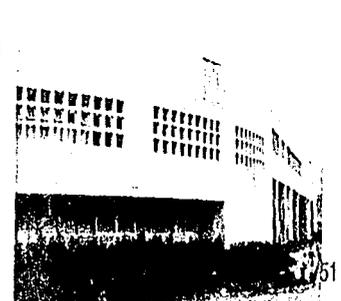
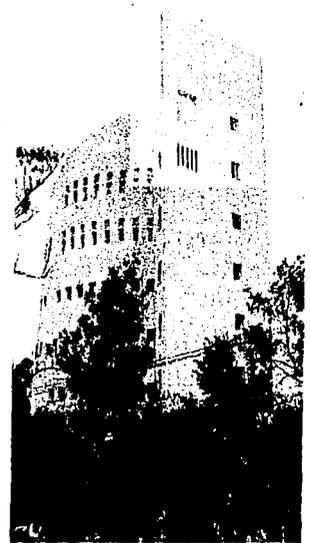
PROYECTO

Como se puede ver son muchos los edificios que componen este conjunto, se combinan las formas curvas con las ortogonales y aparentemente todo gira en torno a la plaza central cuyo centro es un espejo de agua.

El más representativo es la torre de enseñanza e investigación, que tiene una forma cilíndrica cortada por un muro recto.

Un elemento que predomina en todo el conjunto es el uso de las rampas, ya que la mayor parte de los usuarios padece alguna discapacidad.

En el resto del conjunto se sigue jugando con formas curvas, y de hecho el edificio en que predominan los ángulos rectos es el correspondiente al área de rehabilitación, que es la que nos interesa en este caso.



REHABILITACIÓN

El área de rehabilitación esta compuesta por varios cuerpos, el edificio de hospitalización y administración y la planta baja en la que se ubican todas las áreas médicas, que a continuación definiremos una por una.

Al ingresar al edificio encuentras el vestíbulo de recepción, los elevadores y escaleras que te llevan al área de hospitalización y un largo pasillo que te distribuye a las áreas de terapia y consulta.

Al recorrer este pasillo la primer área que encuentras es la de consultorios, a los que accedes a través de un patio de espera cubierto por domos translúcidos. Los consultorios son de 12.5 m^2 , el mobiliario con que cuentan es un escritorio, librero, sillas, pizarrón, lavamanos y mesa de exploración, las puertas son de 1.20m. de ancho, pero uno de los defectos es que abren hacia fuera del consultorio, esto no es conveniente debido a los pacientes que utilizan silla de ruedas.

La siguiente área que encontramos son los cubículos de terapia, todos son del mismo tamaño, aprox. de 6 m^2 y se agrupan de 6 en 6, pero se dividen en 2 tipos, uno en que se da terapia fisioterapia pasiva, es decir masaje a los distintos grupos musculares, el único mobiliario es una mesa de tratamiento.

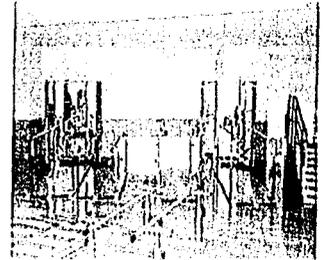
Los otros cubículos tienen una mesa de tratamiento distinta y un aparato llamado electro miógrafo, con el que se da electroterapia de motricidad fina y gruesa.



Posteriormente se localiza el área de enfermeras, el área de habitación para residentes que es como una habitación de hotel con 2 camas, una pequeña área de estar y un baño. Junto a estas 2 áreas se localiza un área de sanitarios generales.



Frente al área de enfermeras se localiza el primero de 3 gimnasios, éste es el de fortalecimiento cardiovascular, se desarrolla en un área de aprox. 80m² y básicamente es un área con aparatos de ejercicio como caminadoras, escaladoras y bicicletas fijas entre otras.



El segundo gimnasio es mucho mas amplio. aprox. 200m² y éste es un gimnasio de fortalecimiento muscular, este tiene muchos mas aparatos, algunos de tipo gimnástico como barras, escalones, otra de las diferencias es que el piso es de duela, también hay colchonetas para realizar ejercicios acostado, tiene espejos en las paredes para ayudar a corregir problemas de motricidad.

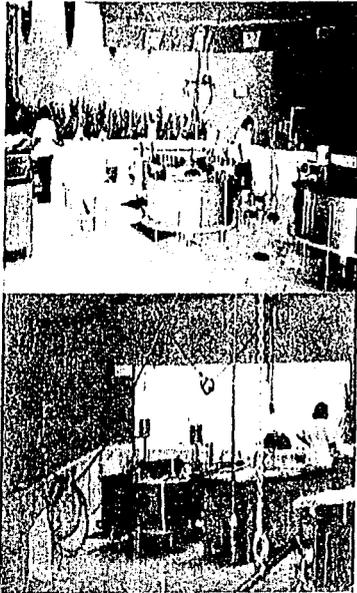


El tercer y último gimnasio es un área mucho más pequeña en la que se da rehabilitación para niños, tiene sólo unas barras para caminar y la rehabilitación se da básicamente sobre colchonetas.



Otra de las áreas importantes es la de rehabilitación de columna, esta combina la electroterapia, con masaje y aparatos de ejercicio, es un área mas aislada pero en la que todas las personas en tratamiento comparten un solo espacio, como se observa en la fotografía.

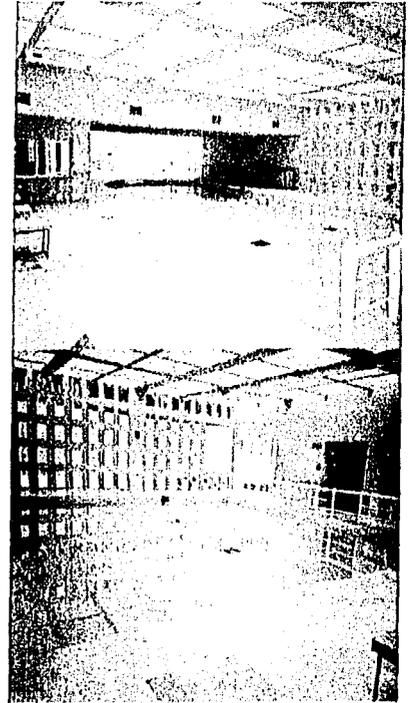
El área que se localiza hasta el final del pasillo es la de hidroterapia, aquí encontramos las tinas hubbard, en las que el paciente recibe el tratamiento de hidromasaje, frente a esta zona se encuentra la alberca para terapias, que mide aprox. 15 x 8m otra área de baños y vestidores generales.



médica del hospital.

Para dar servicio a toda esta área en el sótano existe una sala de máquinas, así como las bodegas generales del conjunto.

Existen varias áreas mixtas que utilizan tanto el servicio de rehabilitación como el de ortopedia, como son el área de estudios que se encuentra en la parte baja de la plaza central, ahí se ubican el área de banco de sangre, rayos x, ultrasonido y resonancia magnética. Además junto al edificio de enseñanza existe una zona de aulas y auditorio del que puede hacer uso toda la comunidad



○ CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETÓN

Presumimos que algunos elementos analógicos podrían encontrarse en las instalaciones de los Centros de Reahabilitación Infantil Teletón desarrollados recientemente en Barrientos, Edo de México; Guadalajara y Oaxaca para dar atención integral a menores desde cero hasta 18 años con cualquier tipo de discapacidad neuromusculoesquelética, se efecto de lesiones temporales, sea resultado de males congénitos o incluso efecto de malformaciones.

Los Centros de Rehabilitación Infantil Teletón atienden a niños y adolescentes de 0 a 18 años con discapacidad neuromusculoesquelética. Su modelo de rehabilitación integral se centra en la persona y sus capacidades y atiende lo físico, lo psicológico, lo social y lo espiritual.





La rehabilitación en los CRIT tiene un sentido humano integral que considera los retos físicos de cada menor, sus intereses, anhelos y circunstancias familiares y sociales, y consta de atención y tratamientos terapéuticos y clínicos en todas las áreas de posible discapacidad.

Hecha la valoración del caso, y realizada, si es necesaria, la investigación de trabajo social, el CRIT cuenta con áreas de terapias psicológicas y neuroterapia, con clínicas de oftalmología y audiología, terapias de lenguaje y estimulación temprana, escuela para padres, y –más cercano a lo que es nuestro interés –la clínica de mecanoterapia y la de Hidroterapia-

El modelo de atención integral del CRIT Estado de México, pone énfasis en la prevención y procura un enfoque interdisciplinario en lo que hace a la rehabilitación; dando lugar especial a la familia y la escuela y haciendo uso de terapias ocupacionales.



Por desgracia, la visita al CRIT del Edo de México está restringida a las áreas de recepción y no fue posible obtener información significativa en lo arquitectónico.

El primer centro de rehabilitación infantil teletón se construyó en los últimos meses de 1998 y los primeros de 1999 en Barrientos, Edo de México, no sólo por la tendencia natural a reerirse a la zona metropolitana de la Ciudad de México, sino por

que para esas fechas , según información del INEGI en el Edo de México se tenían detectados casi 700 000 casos de menores con alguna discapacidad.

Arquitectónicamente se identifican las siguientes áreas básicas, bien zonificadas:

1) Ingreso

- a) Acceso
- b) Recepción
- c) Valoración

2) Especialidades y terapias:

- a) Estimulación
- b) Oftalmología y optometría
- c) Audiología
- d) Integración, terapia de Lenguaje y jardín familiar
- e) Mecanoterapia y Jardín Terapeutico
- f) Hidroterapia

- 3) Escuela para padres
- 4) Investigación y enseñanza
- 5) Laboratorio de órtesis y prótesis
- 6) Áreas administrativas
- 7) Servicios

Una Galería cuasiperiférica permite la comunicación entre varias de estas áreas.

El área de estudios de diagnóstico de los CRIT cuenta con el equipo más avanzado para proporcionar a los médicos las mejores herramientas para apoyar sus diagnósticos y recomendar sus tratamientos.

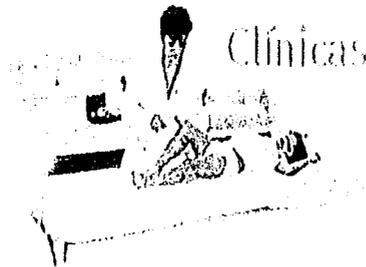


- Los CRIT cuentan con un sistema de cómputo integral, de administración de agenda y expediente médico de los niños, que asegura una atención ordenada, oportuna y completa, que permite además, la comunicación entre áreas y la recolección de datos estadísticos y de investigación.
- Por último, cabe mencionar que el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón Estado de México, cuenta con un moderno laboratorio en donde se diseñan y fabrican las órtesis y prótesis que los menores requieren para su rehabilitación.
-

Que hace la rehabilitación

VALORACIÓN

Clínicas
Interconsultantes
Estudios de Diagnóstico



TRATAMIENTO

Terapia Física
Estimulación Múltiple
Terapia del Lenguaje
Terapia Ocupacional
Integración:
Escuela para padres
Integración Social
Proyectos Especiales



Educación Continua:

Formación de Profesionales de la Rehabilitación.

Investigación:

Prevención:

Epidemiología:

Calidad de atención en rehabilitación:

Base de datos referencial del acervo se divide en tres:

- Catálogo en línea de monografías CRIT
- Catálogo en línea hemerográfico CRIT
- Catálogo en línea de analíticas CRIT

Temática del acervo

Fisiología	Material de consulta
Genética	Urología
Terapia física	Rehabilitación
Neurología	Terapia ocupacional
Nutrición	Radiología y diagnóstico por imagen
Odontología	Puericultura
Odontopediatría	Psicología clínica
Oftalmología	Discapacidad

Órtesis y prótesis	Pediatría
Ortopedia y traumatología	Otros.

007 NORMATIVIDAD

o **Diseño universal**

La normatividad esta dictada por el IMSS y la CONADE.

Dentro de las normas que establecen un conjunto de principios técnicos están las siguientes:

▪ **Espacio mínimos para maniobrar silla de ruedas:**

- Giro de 90° 1.50 x 1.80 m
- Giro de 180° 1.80 x 1.90 m
- Giro de 360° 2.10 x 2.10 m

▪ **Espacios mínimos para maniobrar en silla de ruedas dentro de los espacios de trabajo**

- Para vuelta de 90° 1.40 x 1.70 m
- Para vuelta de 180° 1.40 x 1.70 m
- Para vuelta de 360° 1.40 x 1.70 m

▪ **Espacios mínimos para maniobrar entre muebles y equipo sanitario en silla de ruedas**

- Diámetro mínimo para girar 1.50 m
- Espacio mínimo para giro de 90° 1.10 x 1.35 m

▪ **Vías públicas y andadores**

- Las aceras y andadores deben tener un ancho mínimo de 1.20 m y si se prevé espacio adicional se recomienda un ancho de 2.50 m.
- El pavimento debe tener colores sencillos o diseños poco contrastantes, para las personas con deficiencia visual.

- Los anuncios, señalamientos de tránsito, marquesinas y toldos deberán colocarse fuera del camino por donde transiten los peatones, así como a una altura de 2.50 m.

- **Cajones de Estacionamiento**
 - Estos deben construirse en forma tal que pueda adosarse una silla de ruedas, con el objeto de facilitar la entrada y salida de personas con necesidades especiales.
 - La superficie destinada a estacionamiento no debe ser inferior al 3% del total y en caso de hospitales no será menor al 5%, además de estar situada lo más cerca posible de la entrada de la edificación.
 - Los cajones de estacionamiento tendrán las siguientes medidas 3.80 x 5.00 m.
 - Deben existir rampas que salven el desnivel de las banquetas y el suelo del estacionamiento. La señalización en pisos de estacionamientos debe tener el símbolo de acceso, con la figura en silla de ruedas en pintura epoxica color blanco y el cuadro de fondo con pintura epoxica color amarillo tránsito.

- **Puertas**
 - El ancho mínimo de las puertas debe ser de un metro y las de acceso principal deben tener 1.20 m como mínimo. Las puertas interiores deben tener un ancho mínimo libre de un metro.
 - Las puertas automáticas deben contar con barras de protección, tapetes de poder, palanca para empujar o patear y dispositivos detectores horizontales y verticales. Deben permanecer completamente abiertas hasta que el usuario haya despejado el área.
 - La manija recomendable es la palanca con una protuberancia final, y de algún color que contraste con el área.

- Si la puerta es de vidrio debe disponer de un elemento protector y ser de vidrio inastillable además se debe colocar una calcomanía en color contrastante en los vidrios a la altura del pecho, y en el piso, marco y puerta aplicar un color contrastante que facilite su identificación.
 - Cuando las puertas sean de bisagra se debe disponer de un zoclo de metal o goma de unos 40 cm. de alto que cubra todo el ancho de la puerta.
- Rampas
- Deben tener un ancho mínimo de un 1.00 m para recorridos rectos y tramos cortos, si es de doble circulación el ancho debe ser de 2.10 m.
 - Debe tener una pendiente máxima del 6%, y un ancho mínimo de un metro, con bordes laterales de 5 cm. de altura, superficie antiderrapante, y con descansos cada 3.00 m y de una longitud de 1.50 m.
 - Deben colocarse barandales a ambos lados de la rampa.
 - La localización del borde o tope con relación al barandal no debe ser de mas de 10 cm ni menor de 5 cm.
 - Debe contar con un cambio de textura de 1.20 m y una franja de color contrastante antes del inicio y al final.
- Barandales y pasamanos
- El ancho de los pasamanos no debe exceder los 4 cm.
 - Su color debe ser contrastante con la pared.
 - En los pasamanos tanto en el arranque como en el final se deben marcar números en alto relieve para indicar en que nivel se encuentra.
 - Los barandales deben continuar en los extremos superior e inferior de las rampas y escaleras por lo menos 62 cm mas.

- El barandal debe ser construido sin que haya obstrucción a lo largo del riel y las terminaciones deben curvarse 10 cm mínimo o doblarse hacia el piso.
- Debe haber dos barandales a diferentes alturas, uno a 90 cm para personas que utilizan bastón y otro a 75 cm. para personal en silla de ruedas.
- **Teléfonos**
 - Deben estar montados en las paredes o en casetas sin puertas, de preferencia remetidos o en esquina.
 - Deben tener un elemento de apoyo para las personas con muletas, así como un aditamento para colgar muletas y bastones.
 - La existencia de una repisa es muy útil, sobre ésta debe colocarse un directorio de emergencia.
- **Lavabos**
 - Deberá existir un lavabo libre de obstáculos en la parte baja con una altura de 75 cm. para el acceso de personas con silla de ruedas.
 - Para la comodidad del usuario los lavabos deberán estar separados uno de otro a una distancia mínima de 90 cm a eje.
 - Las llaves deben de ser de tipo aleta o palanca para accionarse con el codo o el antebrazo como solución mínima.
 - Debe tener fijación y sostenes fuertes para resistir el peso persona.
 - Se debe instalar un espejo con inclinación de 10° en la parte alta del lavabo y una dimensión de 72cm.
- **Baños y sanitarios**
 - La tira táctil que viene del pasillo se debe prolongar entrando al centro de la puerta, continuando ésta debe llevar su recorrido a los lavabos, en donde la terminación debe ser en forma ovalada, para indicar vuelta.
 - Los pisos deben ser antiderrapantes. En caso de desagües de rejillas, sus ranuras no deben tener mas de un cm de ancho.
 - En los mingitorios, escusados y regaderas deben existir barras de apoyo y accesorios para colocar muletas y bastones.

- Se deben colocar asientos gruesos para W.C., que sirvan para igualar la altura de las sillas de ruedas.
-
- **Regaderas**
 - Deben tener una superficie de asiento de 30.5 cm.
 - La altura del cabezal regulable debe colocarse a una altura no mayor de 1.90 m.
 - Los manerales deben estar colocados a una altura de 90 cm.
 - La regadera deberá contar con el aditamento tipo teléfono, lo cual tendrá una manguera de 1.50 m mínimo de largo y estar colocada a 60 cm de altura como mínimo.
 - La jabonera deberá estar a un metro de altura, el gancho o ménsula para muletas deberá estar colocado a 1.60 m y tener 12 cm de largo
 - Deberá existir un llamador de emergencia, localizado a 60 cm mínimo y fuera del alcance de la caída de agua.
 - Las barras de apoyo deben estar a 70 y 90 cm de alto.
 - El área puede estar protegida por una cortina plegable o cortina de plástico.
-
- **Pisos**
 - El cambio de textura en pisos debe ser lo suficientemente notorio como para percibirse con el bastón.
 - Se debe evitar el uso de materiales muy brillantes o aquellos que reflejen intensamente la luz.
-
- **Circulaciones**
 - Deberán tener un ancho mínimo de 1.80 m, contar con barandal doble ubicado a 90 cm y 75 cm. del piso, con tiras táctiles de 20 cm de ancho en ambos lados del pasillo y contar con piso antiderrapante.

▪ Comedor

- Debe tener holguras en la zona para comer, los pasillos deben ser de un metro como mínimo y contar con tiras táctiles.
- Las mesas deben contar con borde boleado, un especiero circular con espacios remetidos y contara con remetimientos para los vasos y botellas.

▪ Apagadores, contactos e interruptores

- Los contactos eléctricos deben ser polarizados, con vivo, neutro y tierra.
- Los controles en general no deben estar a menos de 50 cm de una esquina.
- Deben tener señalización de tipo luminosa.

▪ Iluminación

- Los niveles y calidad de iluminación deberán ser más grandes que lo habitual, evitando los reflejos y resplandores.

▪ Señalamientos e información

- Las señales, símbolos y mapas deben ser con números romanos o arábigos y con letras de un ancho de 3 cm y una altura de 2.5 cm, se recomienda por su legibilidad la letra tipo HELVÉTICA.
- Los módulos de información colocados cerca de los accesos deberán contar con mapas de líneas realizadas del sitio y asistencia personal sobre las señales del edificio.

- Los señalamientos que se fijan a plafón serán por medio de perforaciones ojivales, en lamina de estireno. Estos señalamientos se recomiendan en lugares donde no se puedan colocar sobre el muro.

▪ **Salidas de emergencia**

- Las vías accesibles hacia las salidas de emergencia deben estar muy bien indicadas por medio de sistemas de advertencia táctiles, visuales y sonoros.
- En las puertas de salida de emergencia se debe ubicar en el muro a paño de la parte superior de la puerta del lado contrario al abatimiento una lámpara para salida de emergencia de una cara, con sistema de luces intermitentes, así como otra lámpara de dos caras, ubicada en forma perpendicular al muro, arriba del paño superior de la puerta del lado de la manija.
- En el piso se debe colocar un cambio de textura a 1.20 m de cada lado de la puerta.

008 ANÁLISIS DE ÁREAS GENERALES

○ Usuarios

▪ Principal

- Deportista (Lesionado)

▪ Personal Médico

- Rehabilitadores (consulta y terapia)
- Ortopedistas (consulta)
- Médico del Deporte
- Nutriólogos
- Enfermeras

▪ Personal de Apoyo Médico

- Psicólogos
- Especialistas en Métodos Alternativos

▪ Secundario

▪ Personal Administrativo

- Directores por área
- Secretarías
- Apoyo Técnico

▪ Personal de Apoyo

- Cocineros
- Jardineros
- Intendentes
- Vigilantes

▪ De entrada por Salida

- Familiares y amigos del Deportista
- Médicos Visitantes
- Proveedores
- Mecánicos
- Basureros

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

o Programa Arquitectónico

ZONA	SUBZONA	LOCAL	NOMBRE DEL LOCAL	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	USUARIOS				EQUIPO	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIE						INSTALACIONES															
					USAN	TRANSITAN	TRABAJAN	TOTAL			CANTIDAD	TIPO	CANTIDAD	TIPO	ALTO	ANCHO	LARGO	M ²	S/CONST.	VISTAS	VENTILACIÓN	LUMINACIÓN	AGUA	DRENAJE	A. ACONDICIONADO	ALUMBRADO	CONTACTOS	TRIFÁSICO	TELÉFONO	SONIDO	OTROS	
ACCESO											SUBTOTAL			752.96																		
A	1	1	CASETA DE VIGILANCIA	CONTROL	1	1	2			1	SILLA	2.90	1.25	2.05	2.56				X								X	X				
A	1	2	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAR	20		20			1	ESCRITORIO		15.00	50.00	750.00		X				X	X										
VESTIBULO											SUBTOTAL			111.14																		
A	2	1	RECEPCIÓN	INFORMES Y ATENCIÓN	5	15	3	23		3	SILLAS																					
										1	BARRA DE ATENCIÓN	2.75	8.30	8.30	68.89				X	X						X	X	X	X			
A	2	2	SALA DE FRENSA	CONFERENCIAS	2		2	1		1	TELEVISIÓN																					
										1	COMPUTADORA																					
										1	CANÓN DE PROYECCIÓN	4.25	6.50	6.50	42.25				X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		
SERVICIOS											SUBTOTAL			91.55																		
B	1	1	CAFETERIA	COMER Y ESTAR	15	15	30	1		9	MESAS																					
										36	SILLAS	4.25	7.50	10.50	78.75		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X		
B	1	2	COCINA	PREPARACION DE ALIMENTOS	2	5	7	1		1	ESTUFA																					
										1	REFRIGERADOR																					
										1	MICROONDAS																					
										n	ELECTRODOMESTICOS																					
										1	CAFETERA																					
										1	MAQUINA DE PEPRESCOS	4.25	3.20	4.00	12.80				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

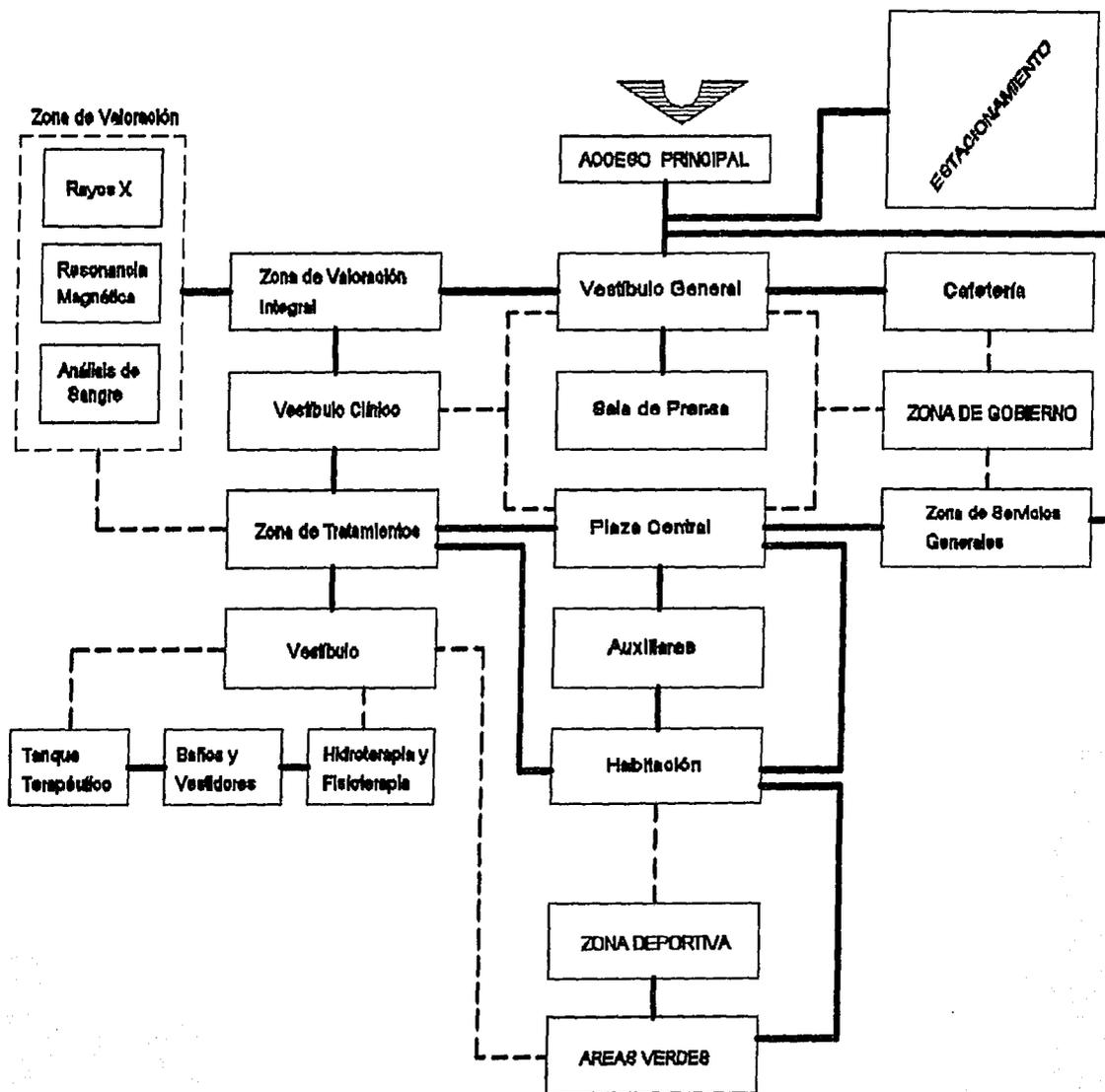
CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

Nº Y VOLUMEN			NOMBRE DEL LOCAL	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	USUARIOS				EQUIPO	MOBILIARIO	REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIE				INSTALACIONES											
ZONA	SUBZONA	LOCAL			USAN	TRANSITAN	TRABAJAN	TOTAL			CANTIDAD	TIPO	ALTO	ANCHO	LARGO	M ²	S/CONST.	VISTAS	VENTILACIÓN	AGUA	DRENAJE	A. ACONDICIONADO	ALUMBRADO	CONTACTOS	TRIPASICO	TELÉFONO
REHABILITACIÓN													SUBTOTAL				302.98									
F	2	1	MSAE	TERAPIA	16	8	24		8	PESAS DE MSAE																
F	2	2	SEPTICO	HIGIENE		2	2		8	PESAMANO	4.25	7.20	7.20	51.84		X	X				X					X
F	3	1	GIMNASIO DE REHABILITACIÓN	TERAPIA	20	8	28		2	PESAS DE TERAPIA																
									2	BICICLETAS																
									2	CAMBIADORAS																
									2	REMADORAS																
									1	PASAMANO																
									1	ESCALINATA	4.25	9.00	10.80	97.20		X	X			X	X	X	X	X	X	X
F	3	2	HIDROTERAPIA	TERAPIA	8	2	10		2	TINA HUBBARD																
									2	TINA HUBBARD																
									2	TANQUE																
									2	REMOLINO	4.25	3.60	7.20	25.92		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F	3	3	VESTIDORES	HIGIENE	28		28		6	REGADERAS																
									3	WC																
									1	WINGITORIO																
									2	LAVABOS																
									20	CASILLEROS	4.25	3.60	7.20	25.92		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
F	3	4	ALBERCA	TERAPIA	10	3	13	1	1	CALDERA	4.25	9.00	10.80	97.20		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ALBERCAS													SUBTOTAL				166.00									
G	1	1	SALA DE JUEGOS	RECREACIÓN	5	10	15		1	MESA DE BILLAR																
									2	MESAS DE JUEGO																
									16	SILLAS																
									2	SILLON	4.25	7.00	9.00	63.00		X	X						X	X	X	X
G	2	1	ESTAR	ESTAR	5	10	15	10	2	COMPUTADORA	4.25	7.00	9.00	63.00		X	X						X	X	X	X
G	3	1	BANOS	ESTAR	5		5		6	WC																
									2	WINGITORIO	4.25	5.00	8.00	40.00		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
HABITACIÓN													SUBTOTAL				688.00									
H	1	1	22 VIVIENDAS	HABITAR	22		22	1	1	TARJACHICA																
									1	SERVIBAR																
									2	QUEMADORES																
									1	WC																
									1	LAVABO																
									1	REGADERA																
									1	CAMA																
									1	MATRIMONIAL																
									2	BUROS																
									1	CLOSET	4.25	92.40	7.50	693.00		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

ZONA	SUBZONA	LOCAL	N° Y CLASE	NOMBRE DEL LOCAL	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	USUARIOS				EQUIPO		MOBILIARIO		REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIE						INSTALACIONES																	
						USAN	TRANSITAN	TRABAJAN	TOTAL	CANTIDAD	TIPO	CANTIDAD	TIPO	ALTO	ANCHO	LARGO	M2	S/CONST.	VISTAS	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	AGUA	DRENAJE	A. ACONDICIONADO	ALUMBRADO	CONTACTOS	TRIFÁSICO	TELÉFONO	SONIDO	OTROS							
ZONA DEPORTIVA													SUBTOTAL		6478.00																						
I	I	1		CANCHA DE FÚTBOL	REHABILITACIÓN	10	2	12						60.00	90.00	5400.00	X																				
I	I	2		CARRILES DE TARTAN	REHABILITACIÓN	2	2	4						5.00	90.00	450.00	X																				
I	I	3		CANCHA DE BÁSQUET	REHABILITACIÓN	4	2	6						13.00	28.00	364.00	X																				
I	I	4		CANCHA DE TENIS	REHABILITACIÓN	2	2	4						11.00	24.00	264.00	X																				
ÁREAS VERDES													SUBTOTAL		9000.00																						
J	J	1	1	JARDINERÍA	TRANSITO		20	20								9000.00																					
CIRCULACIONES													SUBTOTAL		2154.96																						
K	K	1	1	CIRCULACIONES CUBIERTAS	TRANSITO		20	20								577.16																					
K	K	1	2	CIRCULACIONES DESCUBIERTAS	TRANSITO		20	20								1577.80																					
													TOTAL		20518.75																						

o Diagrama de Funcionamiento



009 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

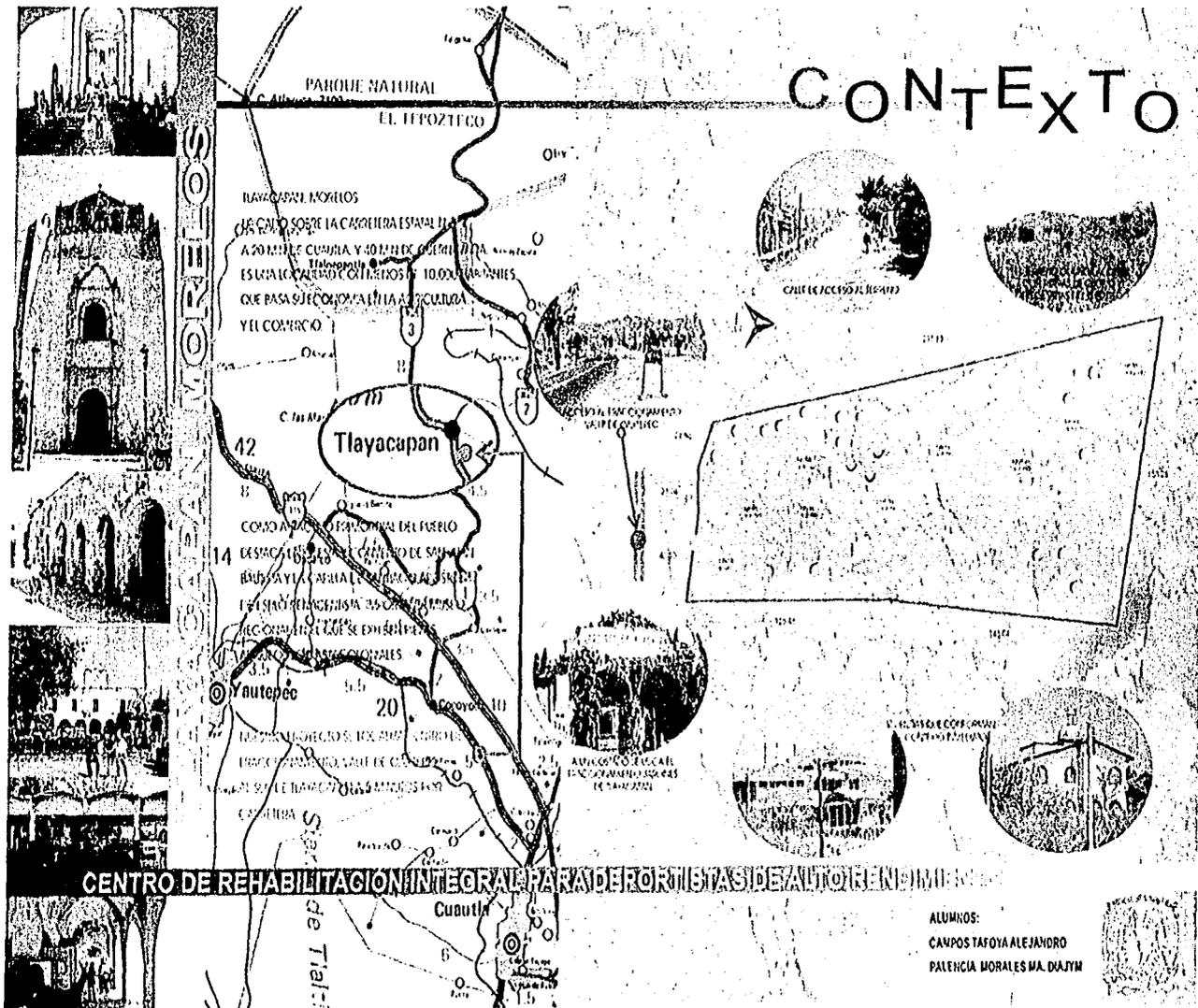
- Lámina de Contexto
- Planos Arquitectónicos

- ARQ-01 CONJUNTO
- ARQ-02 CONJUNTO ARQUITECTONICO
- ARQ-03 AZOTEAS
- ARQ-04 CUARTO DE MAQUINAS
- ARQ-05 VIVIENDA MEDICA, LAVANDERIA Y FARMACIA
- ARQ-06 ÁREA MEDICA (PLANTAS)
- ARQ-07 ÁREA MEDICA (CORTES Y FACHADAS)
- ARQ-08 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS
- ARQ-09 VIVIENDA DEPORTISTAS (PLANTA)
- ARQ-10 VIVIENDA DEPORTISTAS (CORTES Y FACHADAS)
- ARQ-11 CORTES POR FACHADA

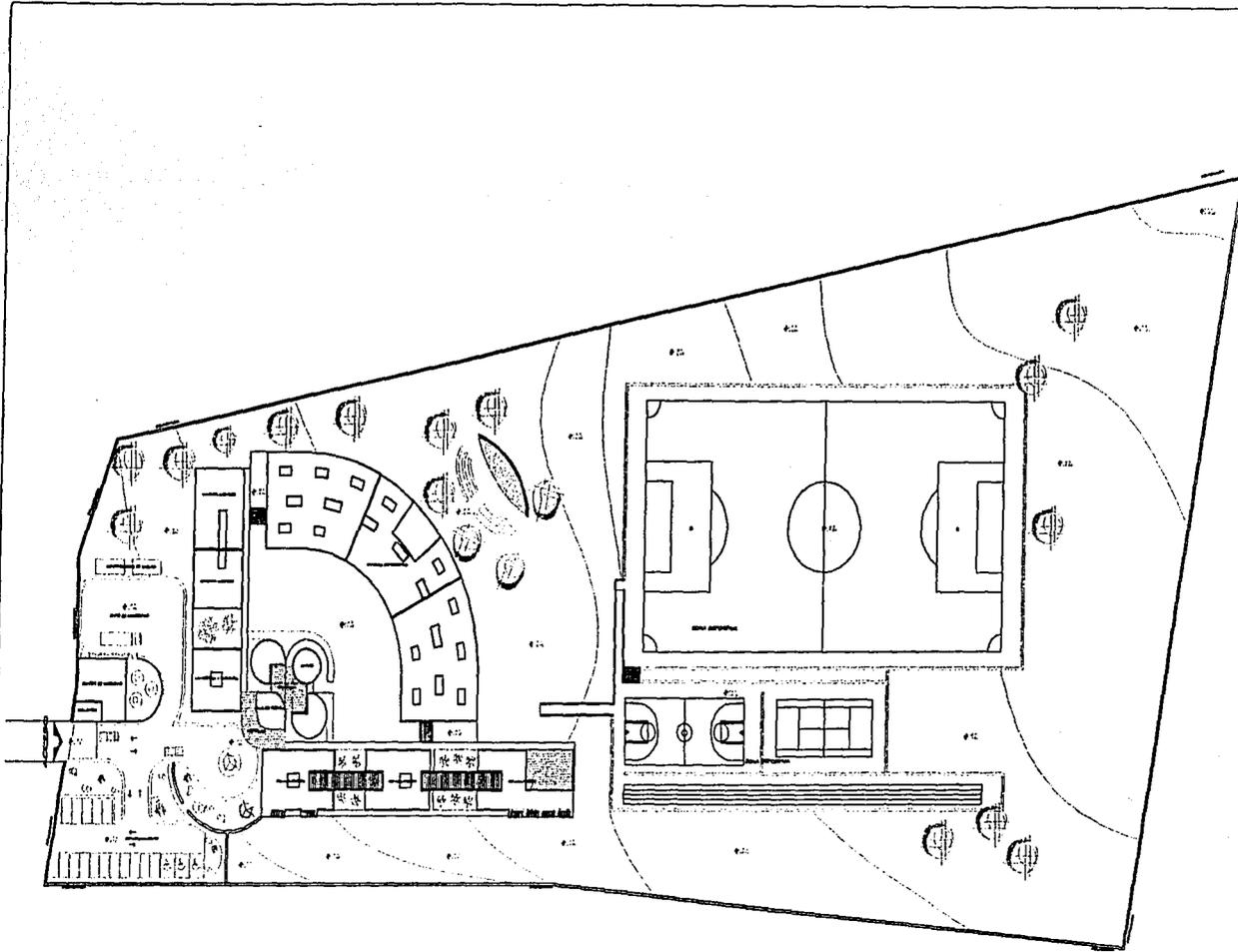
- Planos Estructurales

- ES-D-01 PLANTAS ESTRUCTURALES
- ES-D-02 PLANTAS ESTRUCTURALES
- ES-E-01 PLANTAS ESTRUCTURALES
- ES-E-02 PLANTAS ESTRUCTURALES

- ES-03 DETALLES
- Planos de Instalaciones
 - ELECTRICAS
 - IE-01 RED GENERAL Y DIGRAMA UNIFILAR
 - IE-D-01 RED ÁREA MEDICA
 - IE-D-02 DETALLE ÁREA MEDICA Y DIAGRAMA UNIFILAR
 - IE-E-01 RED VIVIENDA DEPORTISTAS
 - IE-E-02 DETALLE VIVIENDA DEPORTISTAS Y DIAGRAMA UNIFILAR
 - GAS
 - IG-E-01 RED GENERAL VIVIENDA DEPORTISTAS
 - HIDRAULICA
 - IHS-01 RED GENERAL
 - IH-D-01 RED ÁREA MEDICA
 - IH-D-02 DETALLE E ISOMÉTRICO ÁREA MEDICA
 - IH-E-01 RED VIVIENDA DEPORTISTAS
 - IH-E-02 DETALLE E ISOMETRICO VIVIENDA DEPORTISTAS
 - SANITARIA
 - IS-D-01 RED ÁREA MEDICA
 - IS-D-02 DETALLE E ISOMÉTRICO ÁREA MEDICA
 - IS-E-01 RED VIVIENDA DEPORTISTAS
 - IS-E-02 DETALLE E ISOMETRICO VIVIENDA DEPORTISTAS



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



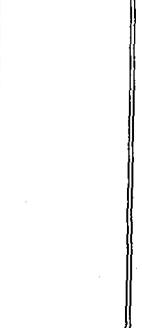
CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
FUNDACIÓN INSTITUTO NACIONAL DE DEPORTES
MANAGEMENT CONSULTING

Campos Talaya, Alejandro
Palencia Morales, Ma. Delym

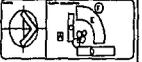
OTROS DISEÑOS



OTROS DISEÑOS



PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PLANTA DE CONJUNTO ARQ-01

1:500
PROYECTO: 15/02/2011
DISEÑO: 15/02/2011
CONSTRUCCIÓN: 15/02/2011

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
FUNCIONAMIENTO: SALA DE ENTRENAMIENTO
TALLERES DE REHABILITACIÓN

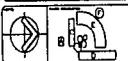
Campos de Talla: Alejandro
Palencia Morales, Ma. Dajm

NOTAS GENERALES

PROYECTO: 10/01/2010
AUTOR: 10/01/2010
REVISOR: 10/01/2010
DISEÑADOR: 10/01/2010
DIBUJANTE: 10/01/2010

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

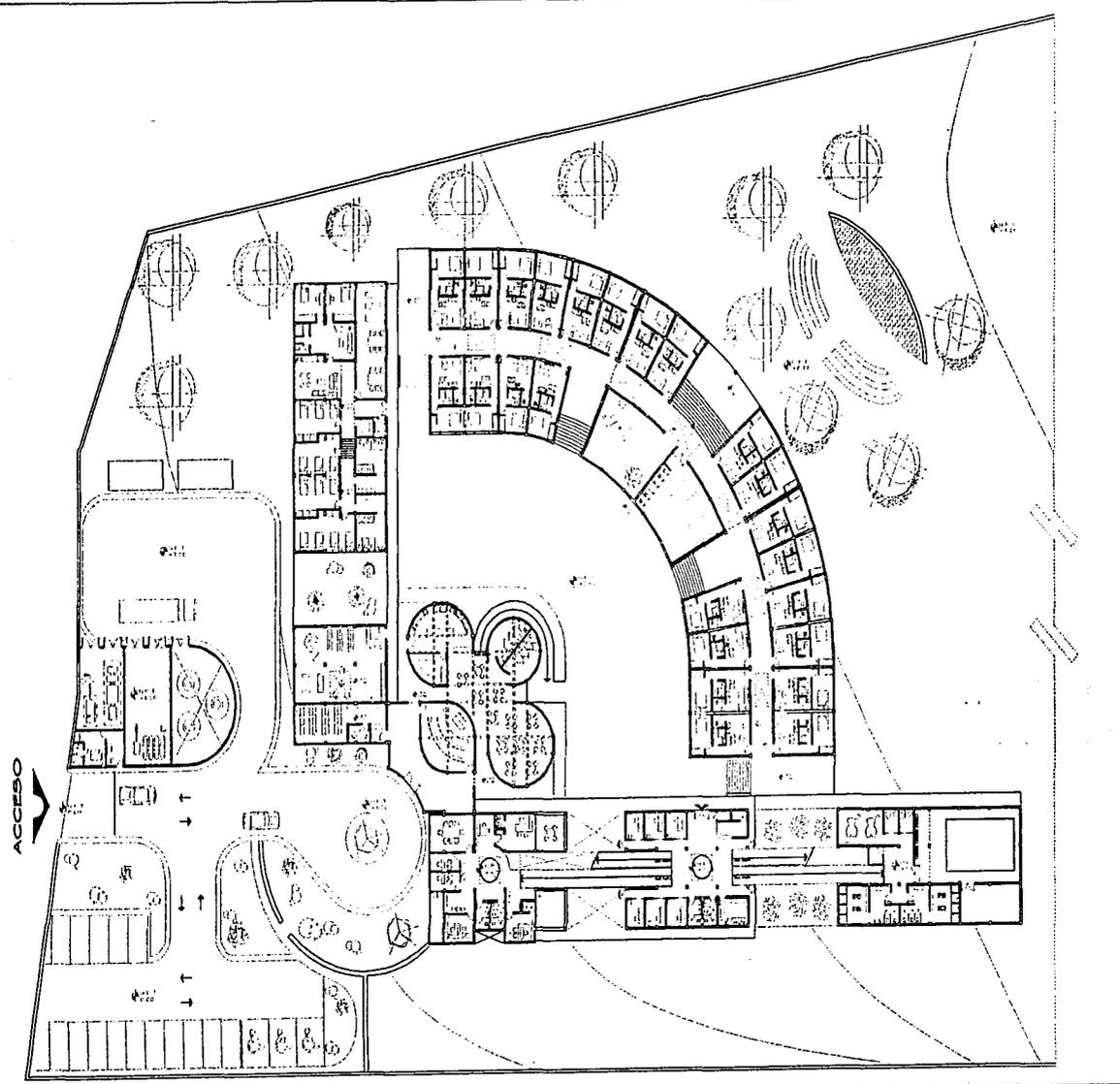


PLANTA DE COORDENADO ARQUITECTÓNICO

ARQ-02

1:500 1/4" = 1' 0" 1/8" = 1' 0" 1/8" 1/16" = 1' 0" 1/16"

1:500 1/4" = 1' 0" 1/8" 1/16" = 1' 0" 1/16"





CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
PROYECTO DE PLANTA DE CONCURSO ARQUITECTONICO

Campus Ixtayo, Alejandro
Padencia Morales, Mia. Dofaym

PLANTA GENERAL

ESCALA

1:500

1:1000

1:2000

1:4000

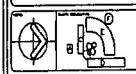
1:8000

1:16000

ESTRUCTURAS

PROYECTO ARQUITECTONICO

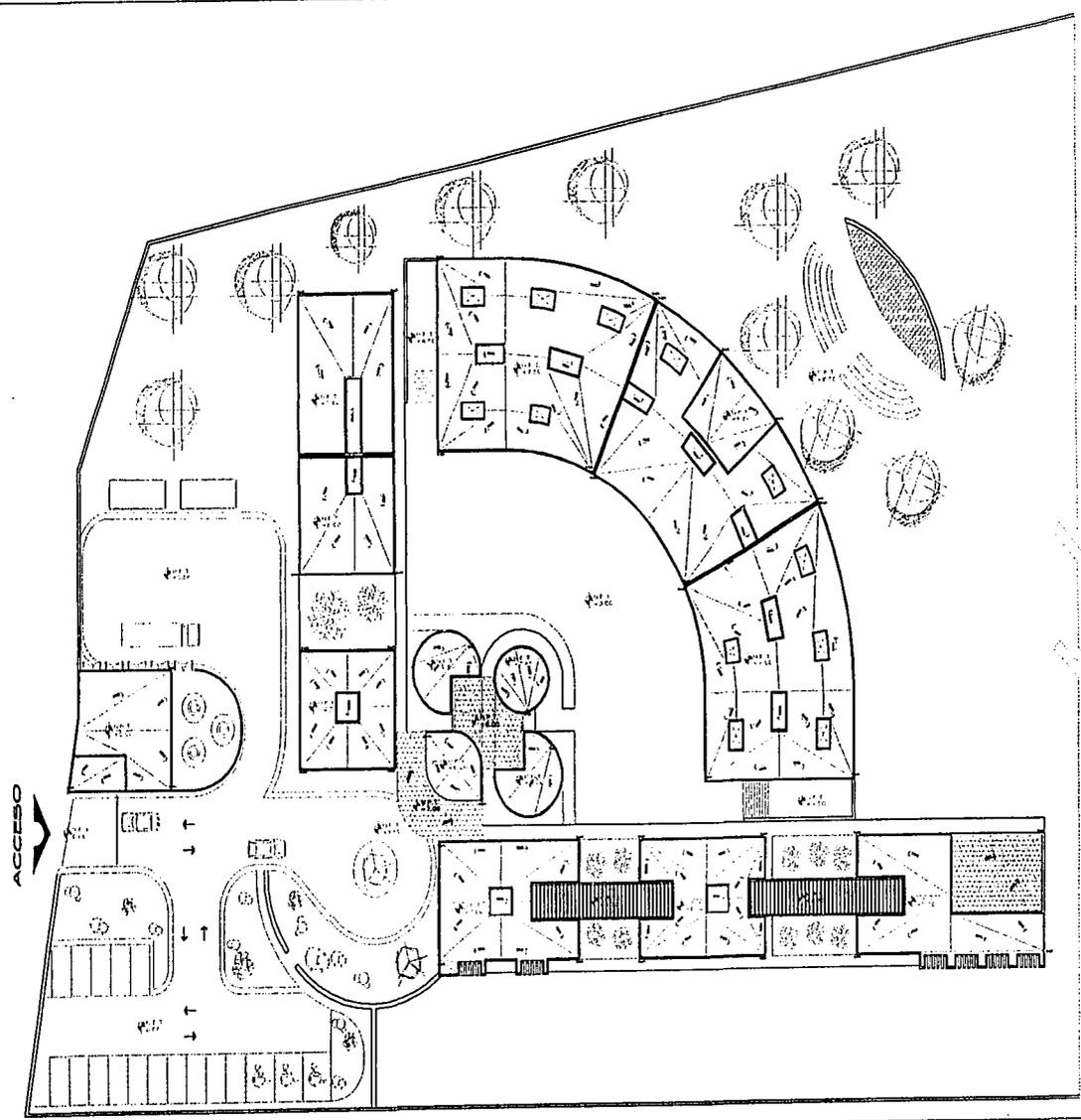
PROYECTO ARQUITECTONICO



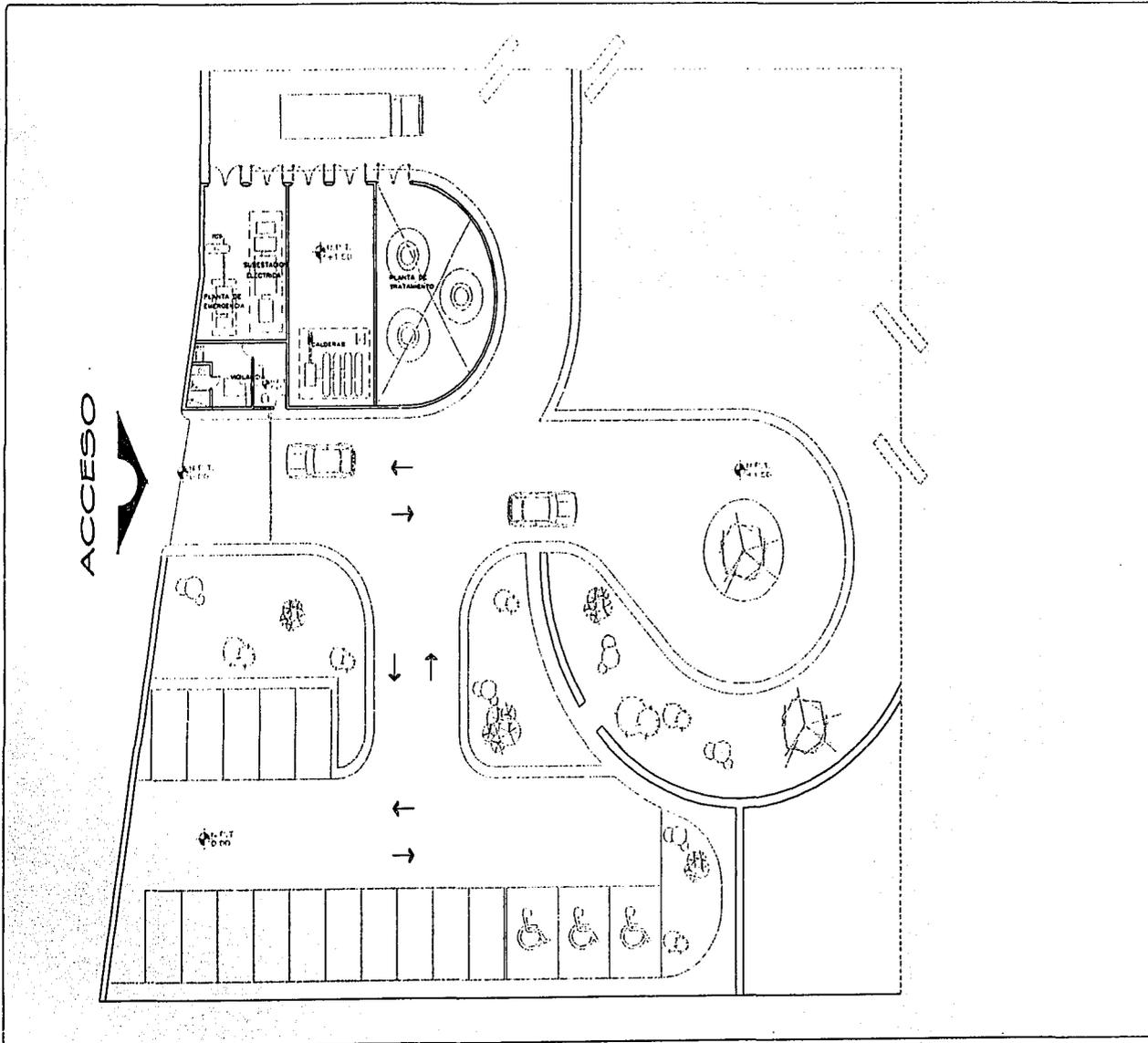
PLANTA DE CONCURSO
ARQUITECTONICO

ARQ-03

1:500 1:1000 1:2000 1:4000 1:8000 1:16000



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO






CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

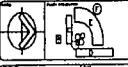
Compañía: Talaya, Aljandra
Palencia Morales, Mac. Digym

NOTAS GENERALES

Escala: 1:500
 Fecha: 2010
 Autor: [illegible]
 Revisado: [illegible]

ESTRUCTURA

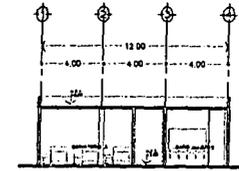
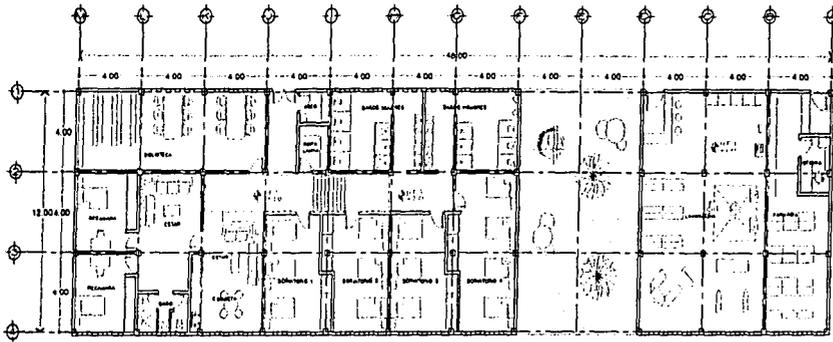
PROYECTO ARQUITECTÓNICO



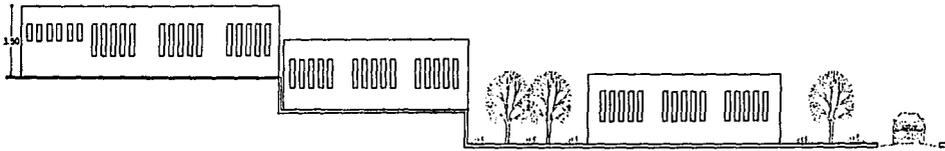
CUARTO DE MAJUAL
PLANTA DE TRATAMIENTO
Y VIGILANCIA

ARQ-04

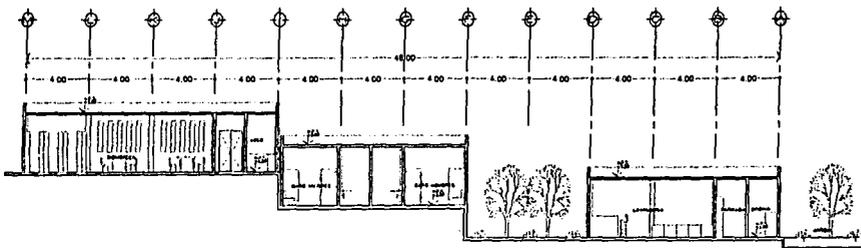
NO.	FECHA	ELABORADO	REVISADO	APROBADO



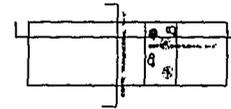
CORTE TRANSVERSAL Y-Y



FACHADA SUR



CORTE LONGITUDINAL X-X



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROFESORADO "MÉDICO DE QUÉZQUEPÉ"
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Compan Tolaya, Alejandro

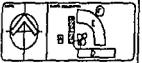
Palencia Morales, Ma. Delym

OTROS AUTORES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ESTADÍSTICA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

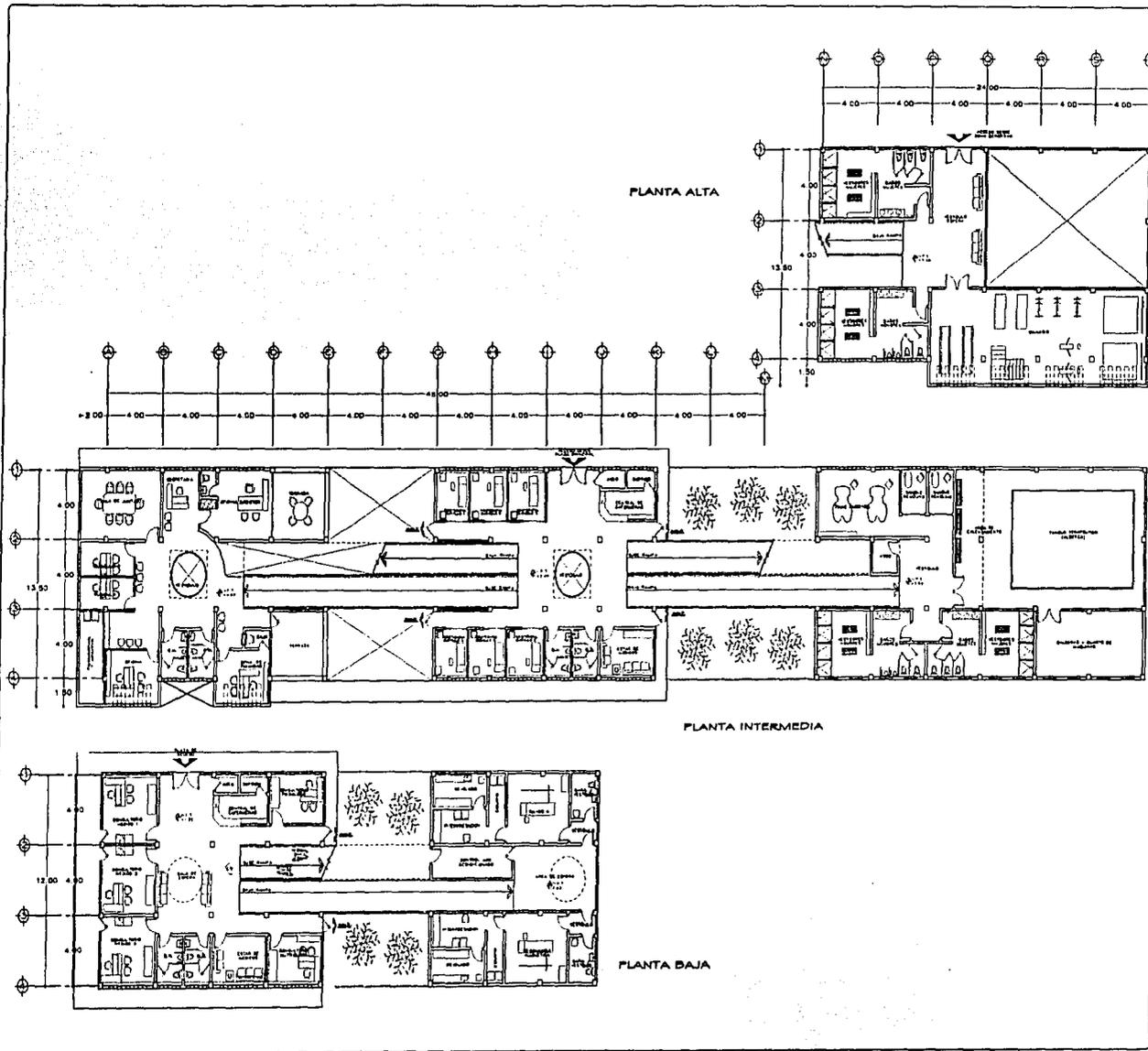


BYVIDA MEDICAL
FARMACIA TELAYADO

ARQ-05

1:50 1:100 1:200 1:400 1:800 1:1600

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO







CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
 INGENIEROS DE ARQUITECTURA
 FRANCISCO JAVIER GARCÍA DE HARO
 FRANCISCO JAVIER GARCÍA DE HARO

Compañía: **Compañía de Ingenieros de Arquitectura**
 Palencia Morales, Ma. Delym

LISTA DE PLANOS

ESCALA: 1:50
 FECHA: 2010
 PROYECTO: 06

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

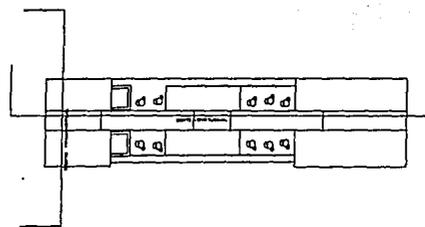
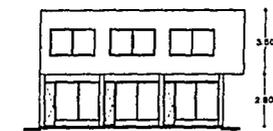
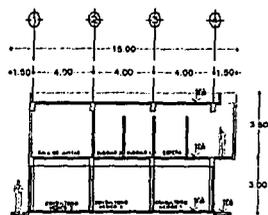
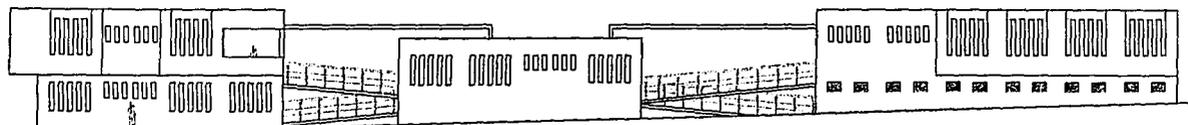
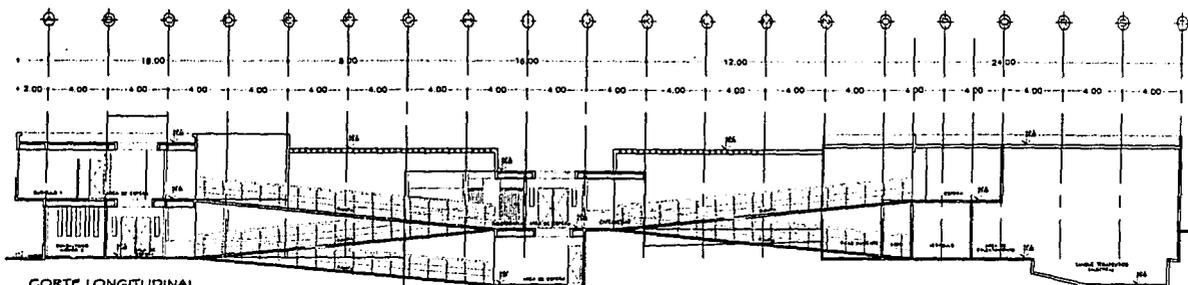



ÁREA: 1000 m²
 REHABILITACIÓN

ARQ-06

PROYECTO	06	FECHA	2010
PROYECTISTA	FRANCISCO JAVIER GARCÍA DE HARO	CLIENTE	COMPAÑÍA DE INGENIEROS DE ARQUITECTURA
PROYECTO	06	FECHA	2010

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
PROYECTO DE AREA MEDICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

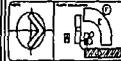
Campus Itoya, Alejandro
Palencia Morales, Mz. D.12fm

NOTAS GENERALES

PROYECTO DE AREA MEDICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAYO DE 1977

PROYECTO DE AREA MEDICA

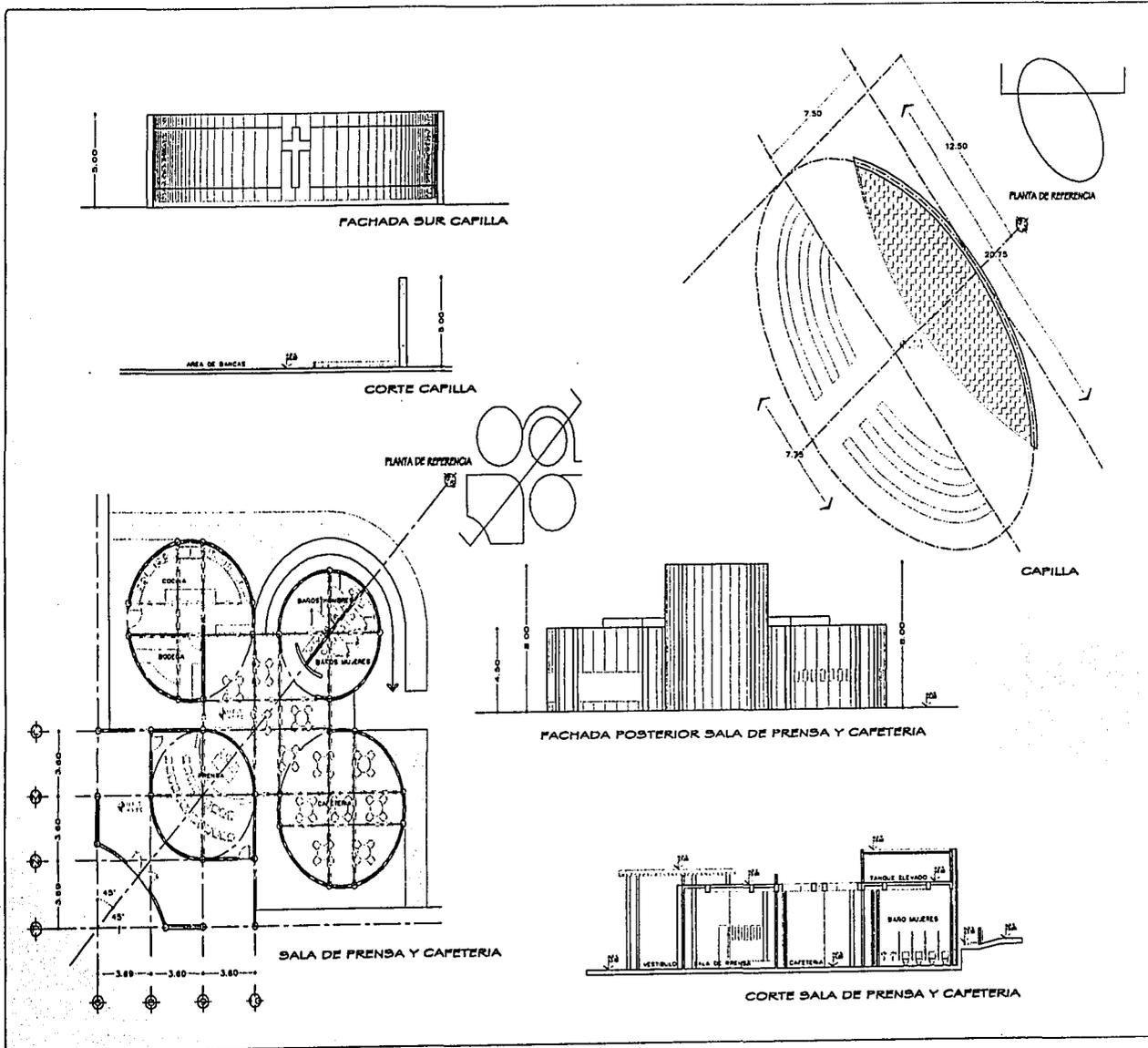
PROYECTO ARQUITECTONICO



AREA MEDICA
CORTE TRANSVERSAL

ARQ-07

1:50	1:200 (ARQ)	1:500	1:1000 (ARQ)
1:100	1:500	1:1000	1:2000



CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
 FACILITADO POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Campus Toluca, Alejandro Palencia Morales, Mta. Diáym

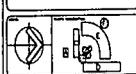
NOTAS GENERALES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

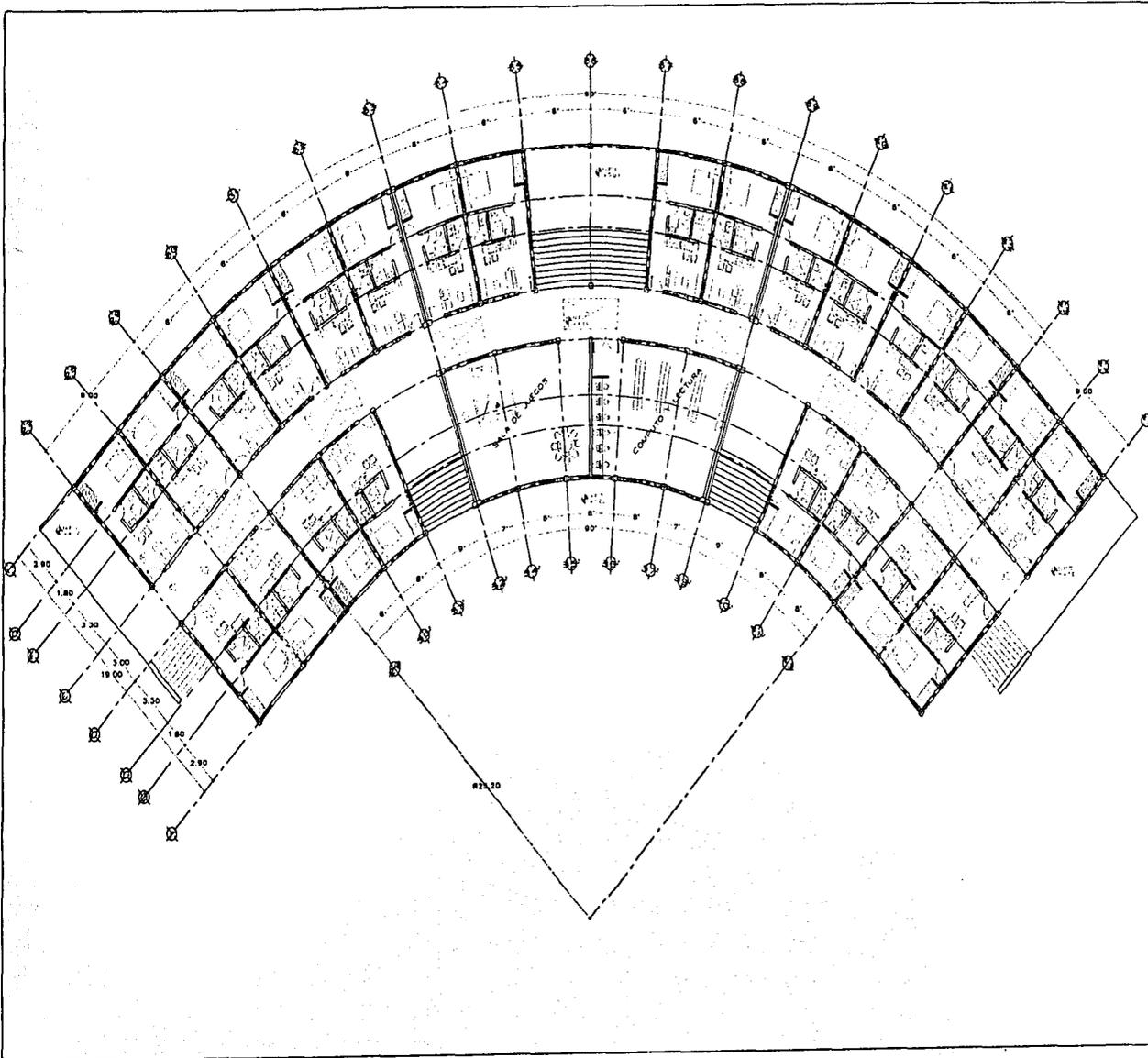
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



OPACI
 ESPACIO COMPARTIMENTADO
 CAFETERIA Y CAPILLA
 ARQ-08
 EMB. MEDIO ESC. INYCE. REAFI. 200
 1/200
 1/200
 1/200

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y REFORMA

Campos Ixtayá, Aldeanueva
Pedernales, Morelos, México

NOTAS GENERALES

PROYECTO ARQUITECTONICO

PROYECTO ARQUITECTONICO

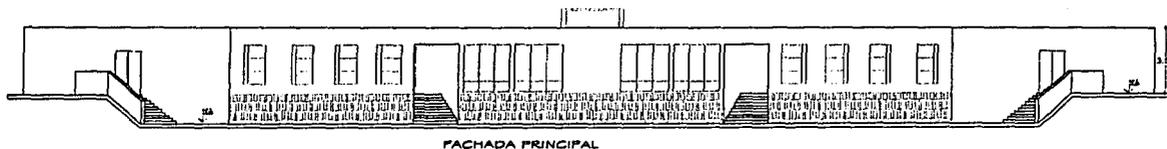
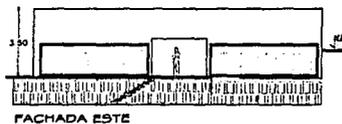
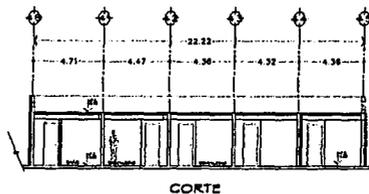
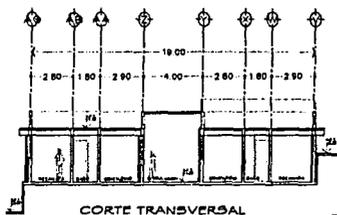
PROYECTO ARQUITECTONICO



PROYECTO ARQUITECTONICO
ARQ-09

ESCALA	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
PROYECTO	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
REVISADO	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000
APROBADO	1:50	1:100	1:200	1:500	1:1000

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
PROYECTO ARQUITECTONICO
"ESTUDIO DE INGENIERIA"
CONSEJO FEDERAL DE INGENIERIA

Campos Iofaya, Alejandra
Palencia Morales, Mica. Dajm

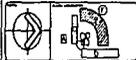
NOTAS GENERALES

1. Estructura: Estructura de concreto armado. 2. Muros: Muros de concreto armado. 3. Techos: Techos de concreto armado. 4. Pavimentos: Pavimentos de concreto. 5. Acabados: Acabados de pintura.
--

Escala

1. Estructura: Estructura de concreto armado. 2. Muros: Muros de concreto armado. 3. Techos: Techos de concreto armado. 4. Pavimentos: Pavimentos de concreto. 5. Acabados: Acabados de pintura.
--

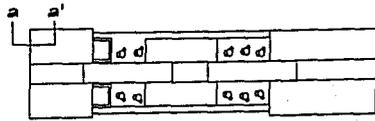
PROYECTO ARQUITECTONICO



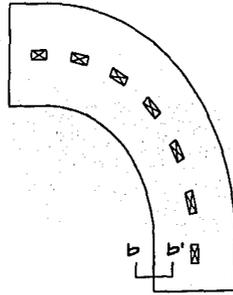
SISTEMA DE COPIAS
CORTES Y FACHADAS

ARQ-10

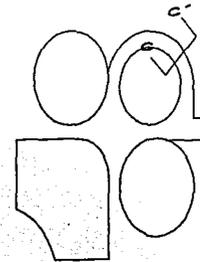
LUGAR: [] ESCALA: [] FECHA: []



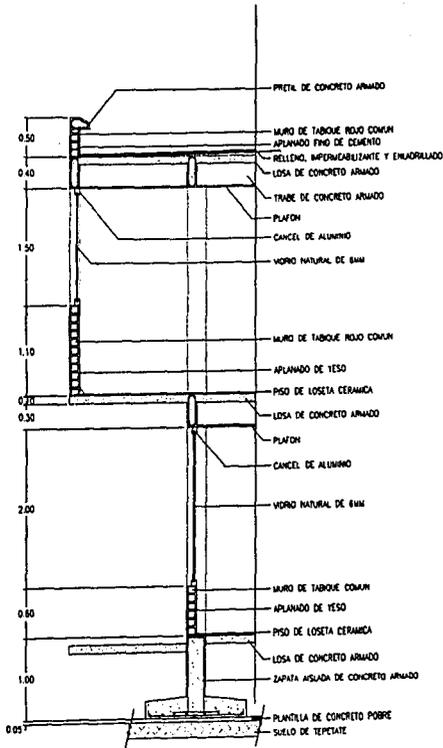
PLANTA DE REFERENCIA



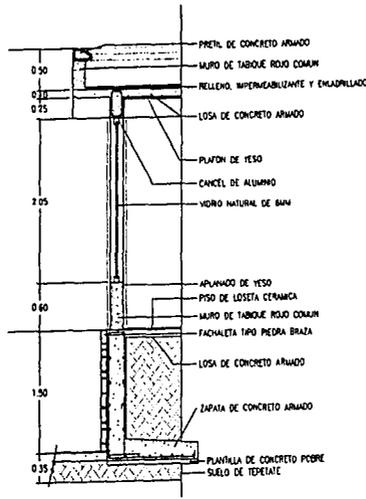
PLANTA DE REFERENCIA



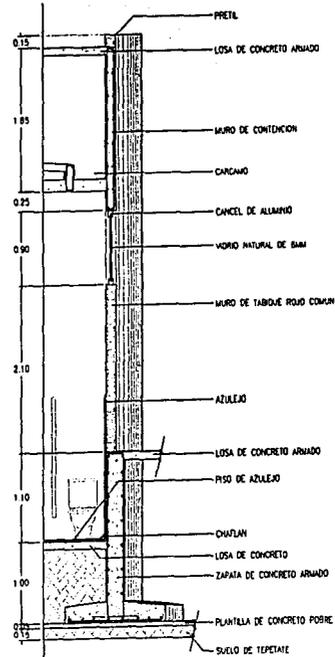
PLANTA DE REFERENCIA



CORTE AREA MEDICA a-a'



CORTE VIVIENDA DEPORTISTAS b-b'



CORTE E. COMPLEMENTARIOS c-c'



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
FRACCIONAMIENTO "VALLE DE SANTOPE" TLANCANTLA, MEXICO

Campus Ictayo, Alejandro
Palencia Morales, Mta. Djalym

FECHA: 05/08/2010

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

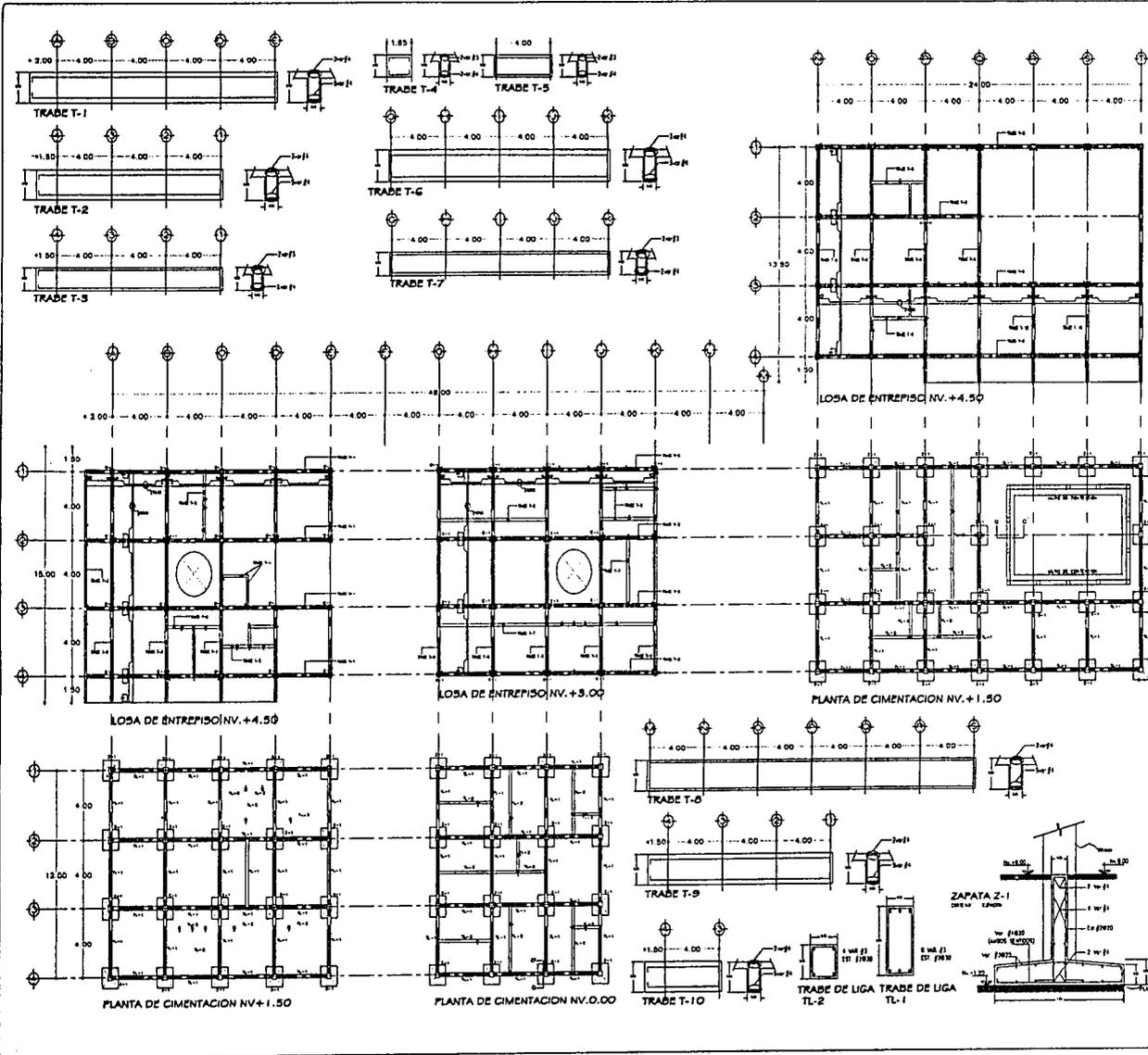
PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL
 PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
 FASE DE PROYECTO ESTRUCTURAL

Campos Iñiguez, Alejandro
 Palencia Morales, Mo. Disting.

NOTAS GENERALES

1. Verificar y cumplir con las especificaciones de los materiales a utilizar.
 2. Verificar y cumplir con las especificaciones de los materiales a utilizar.
 3. Verificar y cumplir con las especificaciones de los materiales a utilizar.
 4. Verificar y cumplir con las especificaciones de los materiales a utilizar.
 5. Verificar y cumplir con las especificaciones de los materiales a utilizar.

PROYECTO ESTRUCTURAL

ES-D-01

AREA MEDICA (PENAJA)

MONITOREO Y CONTROL DE OBRA

COPIA DE ENTREGA

1:50 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

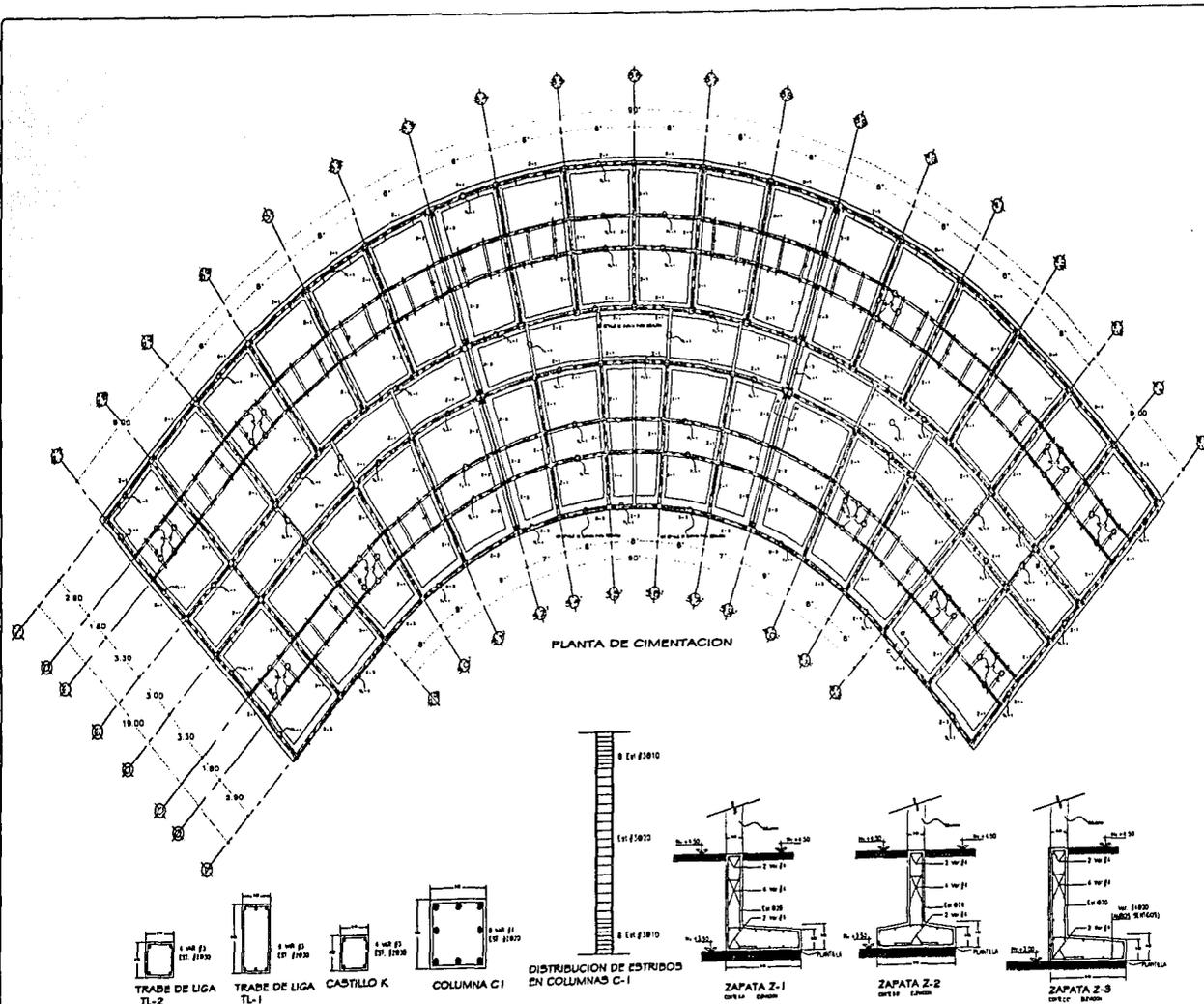
1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

1:100 1:200 1:500 1:1000

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO

Campos Isotaya, Alejandro
Padenda Morales, Ma. Delym

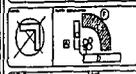
NOTAS GENERALES

1. Verificar el terreno en el sitio de las obras.
 2. Verificar el tipo de suelo en el sitio de las obras.
 3. Verificar el nivel del terreno en el sitio de las obras.
 4. Verificar el tipo de cimentación en el sitio de las obras.
 5. Verificar el tipo de estructura en el sitio de las obras.
 6. Verificar el tipo de materiales en el sitio de las obras.
 7. Verificar el tipo de mano de obra en el sitio de las obras.
 8. Verificar el tipo de equipo en el sitio de las obras.
 9. Verificar el tipo de clima en el sitio de las obras.
 10. Verificar el tipo de contaminación en el sitio de las obras.

ESTRUCTURA

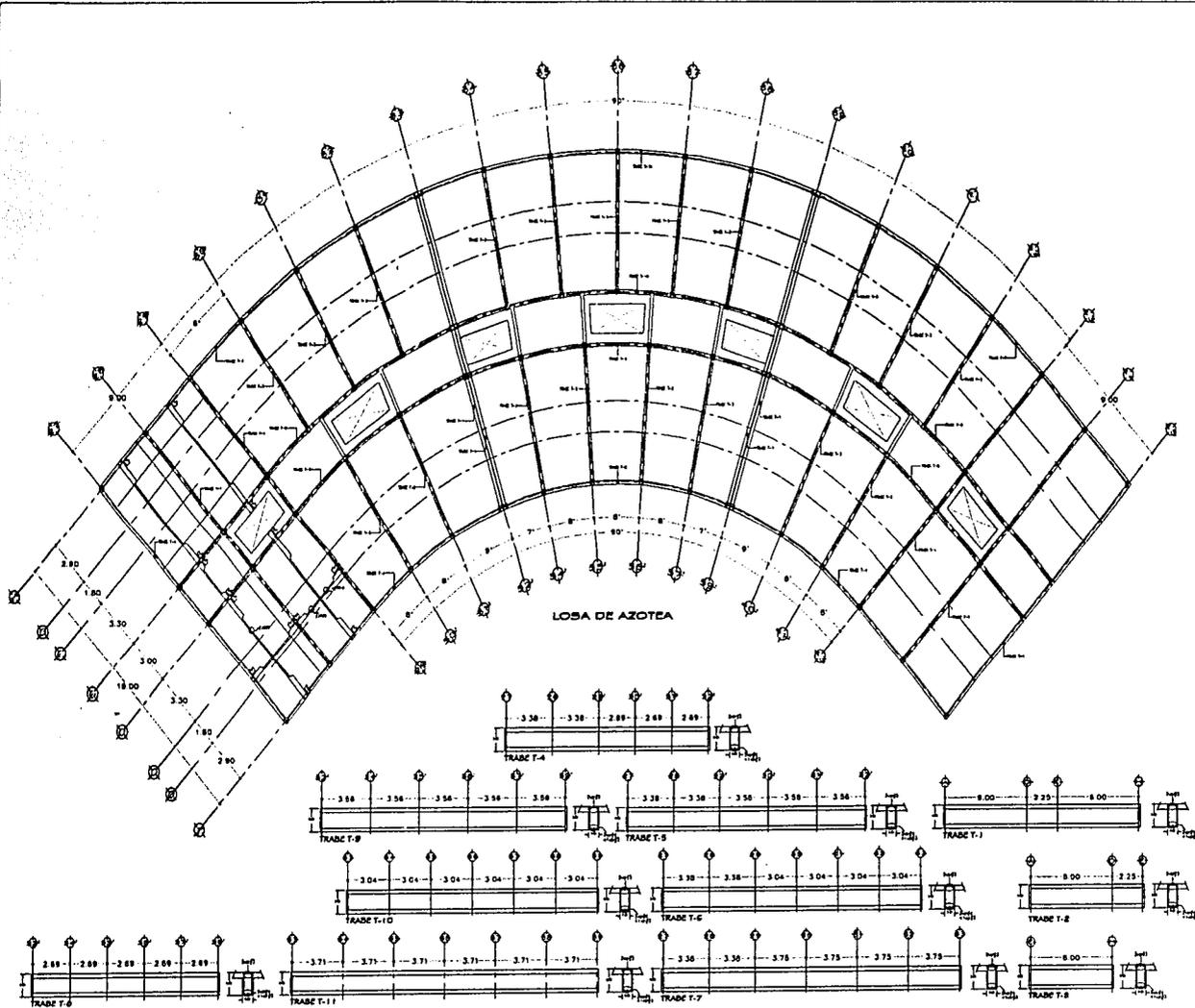
1. Verificar el terreno en el sitio de las obras.
 2. Verificar el tipo de suelo en el sitio de las obras.
 3. Verificar el nivel del terreno en el sitio de las obras.
 4. Verificar el tipo de cimentación en el sitio de las obras.
 5. Verificar el tipo de estructura en el sitio de las obras.
 6. Verificar el tipo de materiales en el sitio de las obras.
 7. Verificar el tipo de mano de obra en el sitio de las obras.
 8. Verificar el tipo de equipo en el sitio de las obras.
 9. Verificar el tipo de clima en el sitio de las obras.
 10. Verificar el tipo de contaminación en el sitio de las obras.

PROYECTO ESTRUCTURAL



CAMPIA CON VIVIENDA DEPORTIVA	ES-E-01
1/50 1/100 1/200 1/400 1/800 1/1600 1/3200	0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL INIA

Campus Ictyca, Alejandro
Palencia Morales, M.C. D.F.M.

NOTAS GENERALES

1. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.
2. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.
3. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.
4. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

5. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

6. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

7. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

8. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

9. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

10. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

11. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

12. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

13. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

14. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

15. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

16. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

17. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

18. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

19. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

20. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

21. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

22. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

23. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

24. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

25. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

26. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

27. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

28. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

29. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

30. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

31. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

32. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

33. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

34. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

35. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

36. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

37. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

38. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

39. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

40. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

41. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

42. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

43. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

44. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

45. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

46. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

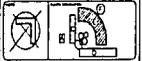
47. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

48. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

49. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

50. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.

PROYECTO ESTRUCTURAL



LOSA DE AZOTEA
VIGAS ESQUEMÁTICAS

ES-E-02

1:50

1:50

1:50

1:50

1:50

1:50

1:50

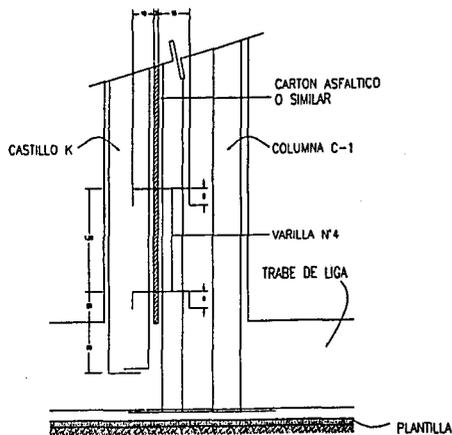
1:50

1:50

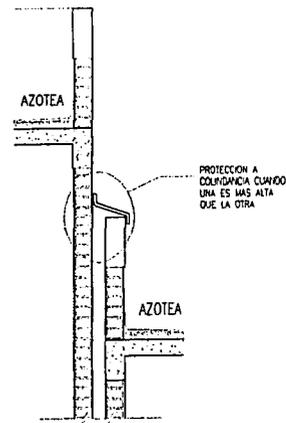
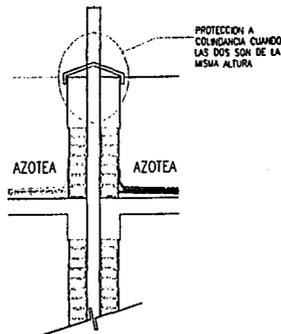
1:50

1:50

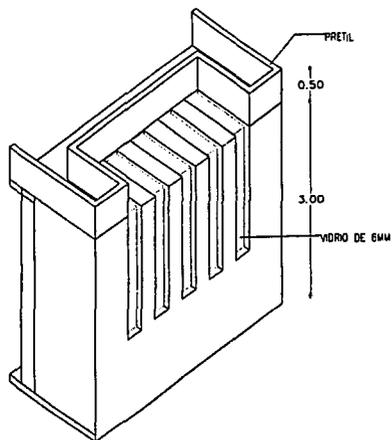
1:50



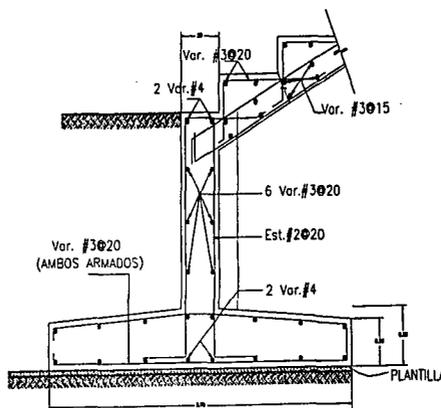
DETALLE DE ANCLAJE DE CASTILLO CON COLUMNA



JUNTAS CONSTRUCTIVAS EN AZOTEA



DETALLE DE VANOS EN AREA MEDICA



DETALLE DE ZAPATA PARA ESCALERA



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

Campos Itoya, Alejandro Portencia Morales, Méx. D.F.

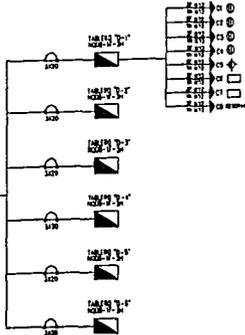
NOTAS GENERALES

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

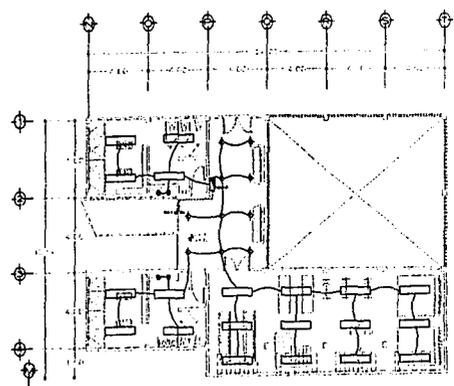
ES-03

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

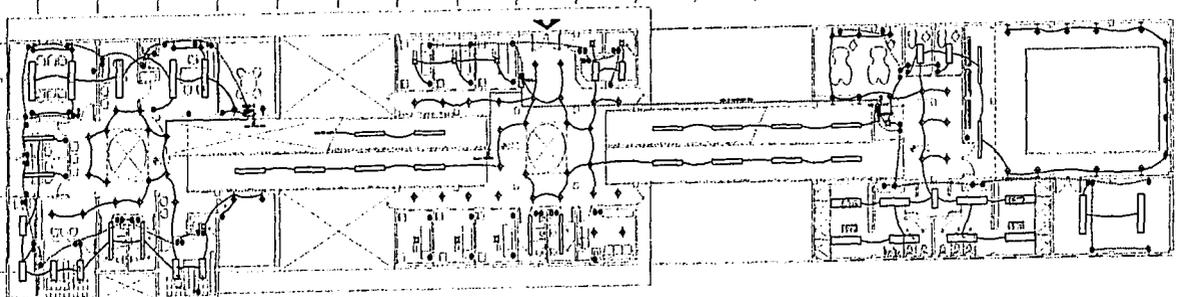
DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL



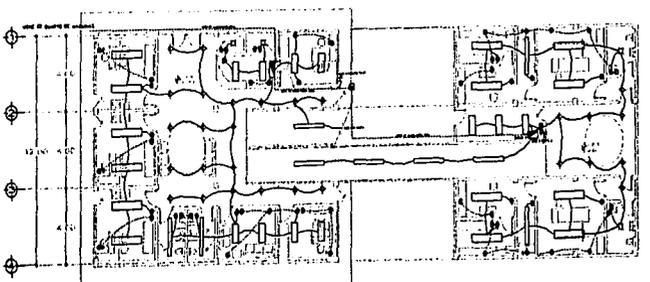
PLANTA ALTA



PLANTA INTERMEDIA



PLANTA BAJA



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

Campus Jalisco, Alejandro Palencia Morales, Mta. Dgo. Dg. Dg.

PROYECTO DE INSTALACIONES

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

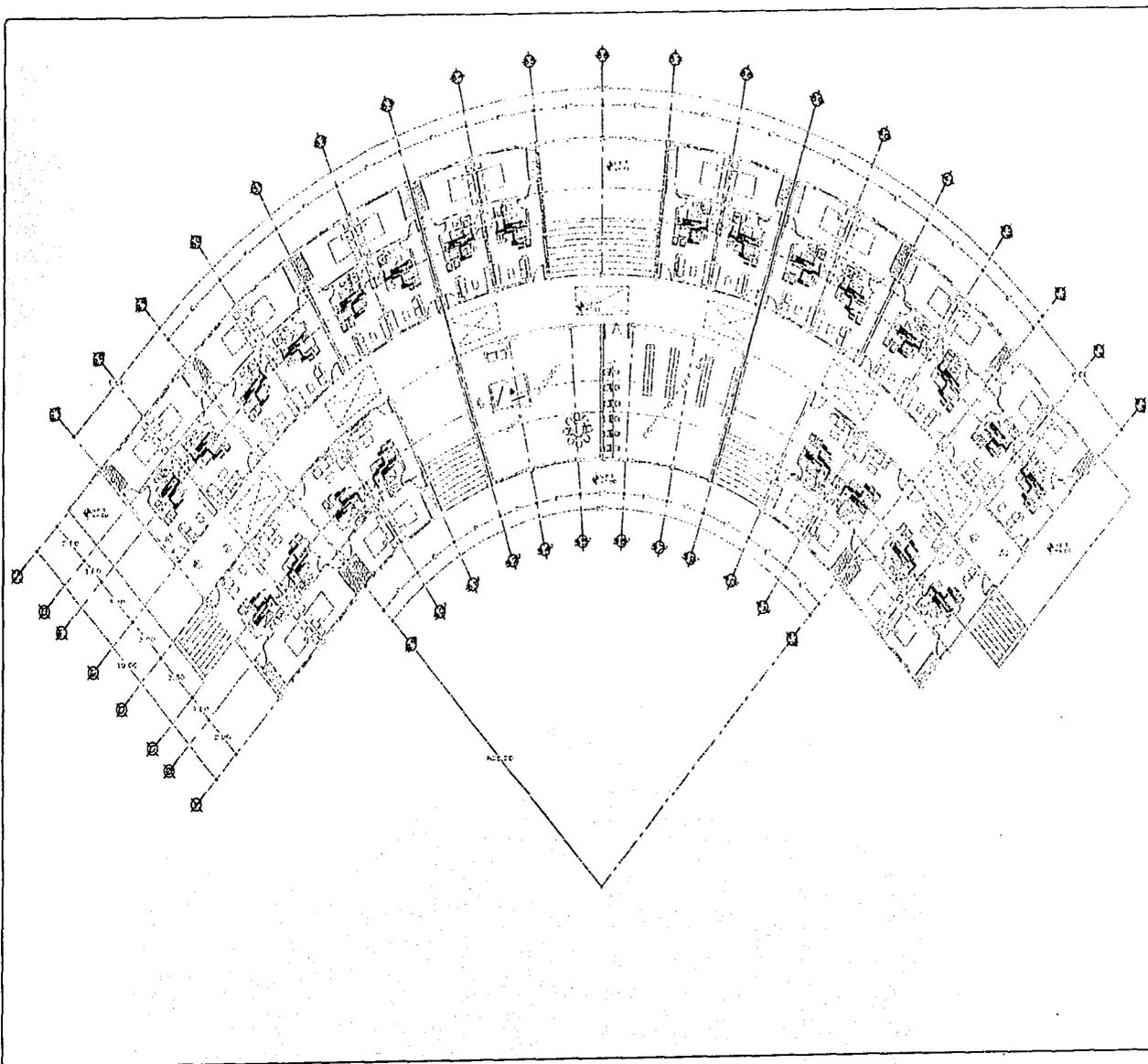
El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

El presente proyecto de instalaciones es el resultado de un estudio de campo y de un análisis de los datos de campo.

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

Campos Tajoyá, Alejandro
Padrón Morales, Méx. D.F.

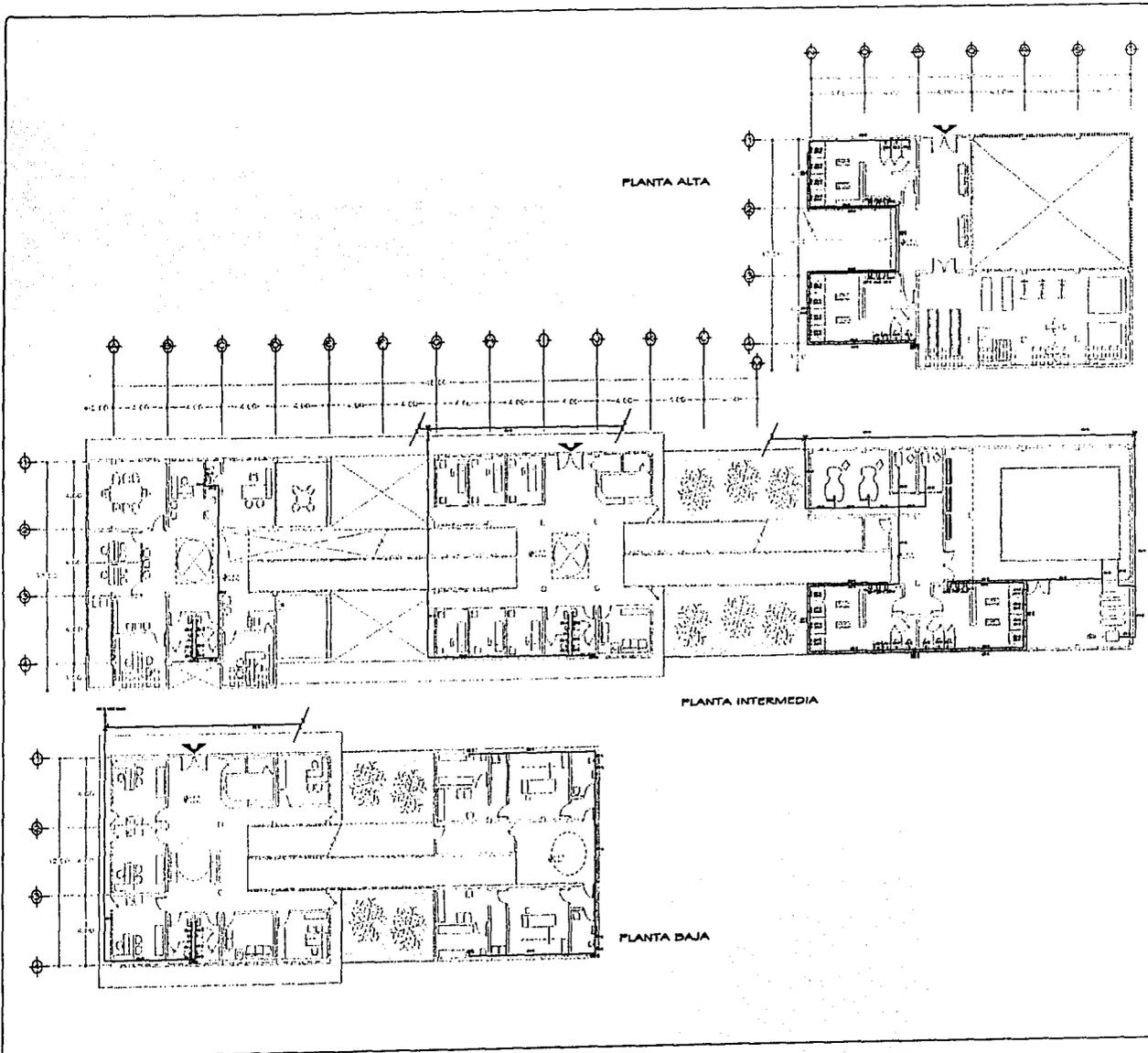
1974-1975

10000 m²

10000 m²

PROYECTO DE INSTALACIONES

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



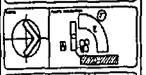
CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

Campos Talaya, Ajlenda
Fidencio Morales, Ma. Dolores

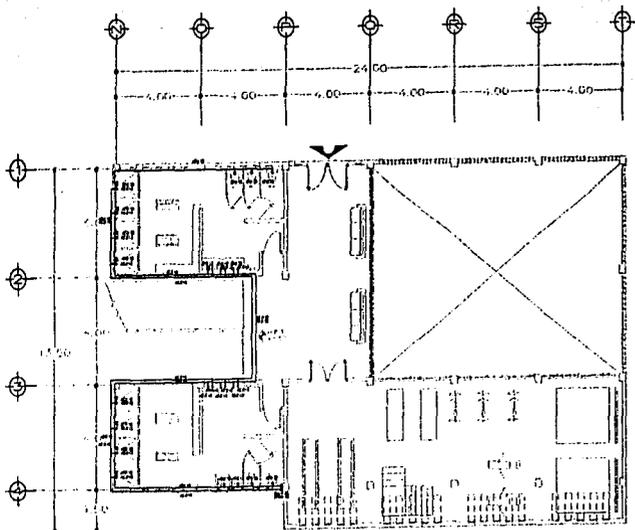
NOTAS GENERALES

- 1. Verificar el terreno.
- 2. Verificar el terreno.
- 3. Verificar el terreno.
- 4. Verificar el terreno.
- 5. Verificar el terreno.
- 6. Verificar el terreno.
- 7. Verificar el terreno.
- 8. Verificar el terreno.
- 9. Verificar el terreno.
- 10. Verificar el terreno.
- 11. Verificar el terreno.
- 12. Verificar el terreno.
- 13. Verificar el terreno.
- 14. Verificar el terreno.
- 15. Verificar el terreno.
- 16. Verificar el terreno.
- 17. Verificar el terreno.
- 18. Verificar el terreno.
- 19. Verificar el terreno.
- 20. Verificar el terreno.

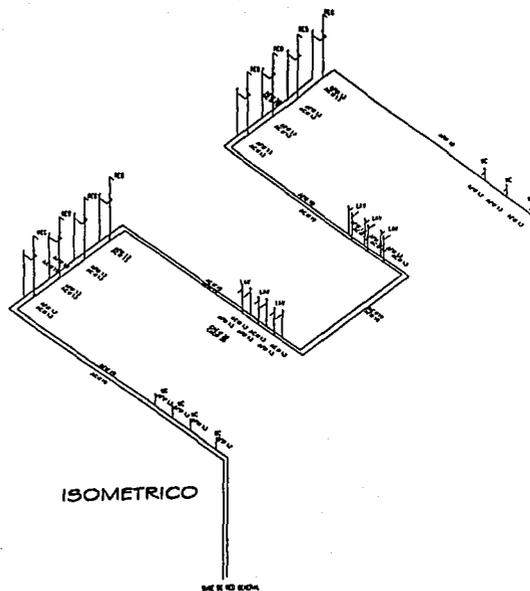
PROYECTO DE INSTALACIONES



ISSA
AREA MEDICA
REHABILITACION INTEGRAL
IH-D-01
Escala: 1:500
Fecha: 1980-08-10
Dibujante: J. J. J.



PLANTA ALTA



ISOMETRICO



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
FRACCIONAMIENTO "VALLE DE GUATEPEQUE"
TETIQUILAPAN, MORELOS

Campos Salvoya, Alejandro
Palencia Morales, Ma. Dolores

NOTAS GENERALES

PROYECTANTE
DISEÑADOR
AUTOR
REVISOR
COORDINADOR

PROYECTO DE INSTALACIONES

- 1. Estructura de acero
- 2. Muros de concreto
- 3. Piso de concreto
- 4. Techos de concreto
- 5. Ventanas de aluminio
- 6. Puertas de aluminio
- 7. Instalación eléctrica
- 8. Instalación de agua fría y caliente
- 9. Instalación de drenaje
- 10. Instalación de aire acondicionado
- 11. Instalación de calefacción
- 12. Instalación de iluminación
- 13. Instalación de ventilación
- 14. Instalación de sonido
- 15. Instalación de seguridad
- 16. Instalación de señalización
- 17. Instalación de mobiliario
- 18. Instalación de jardinería
- 19. Instalación de pintura
- 20. Instalación de acabados

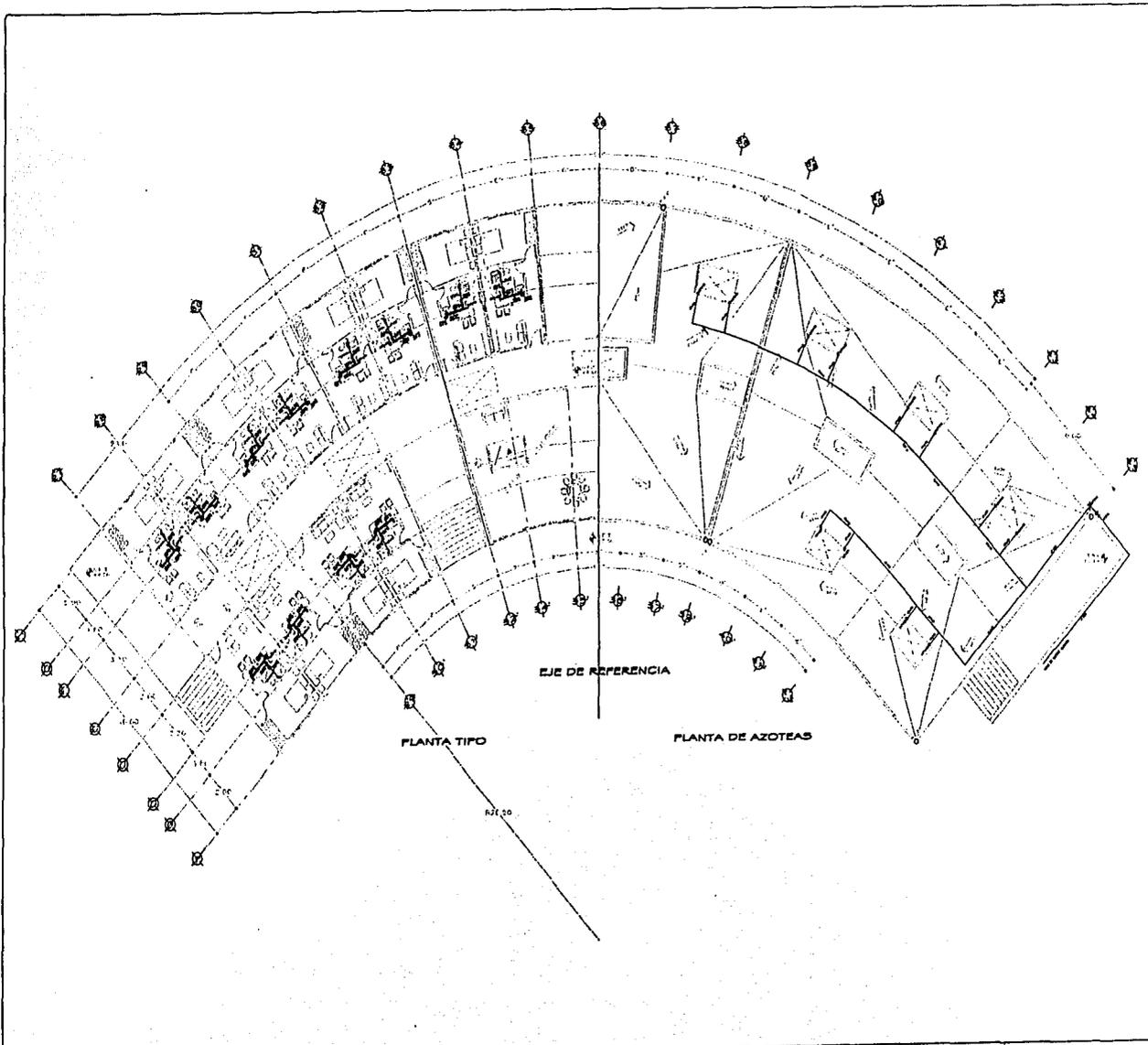


AFILIADA MEDICA
REGULACIÓN MEDICA

IH-D-02

1/75	PROYECTO	02/75	02/75
1/75	PROYECTO	02/75	02/75

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
PROYECTO DE INSTALACIONES

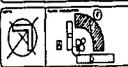
Camposol Talaya, Alejandro
Palencia Morales, Ma. Dolores

CONTEXTO: SEMEVAL
El presente proyecto de instalaciones se realizó en el marco de un convenio de colaboración entre el INEC y el Estado de México.

PROYECTO DE INSTALACIONES

- 1. PLANTA TIPO
- 2. PLANTA DE AZOTEAS
- 3. PLANTA DE CIMENTACIÓN
- 4. PLANTA DE CIMENTACIÓN DE LA TORRE
- 5. PLANTA DE CIMENTACIÓN DE LA TORRE
- 6. PLANTA DE CIMENTACIÓN DE LA TORRE
- 7. PLANTA DE CIMENTACIÓN DE LA TORRE
- 8. PLANTA DE CIMENTACIÓN DE LA TORRE
- 9. PLANTA DE CIMENTACIÓN DE LA TORRE
- 10. PLANTA DE CIMENTACIÓN DE LA TORRE

PROYECTO DE INSTALACIONES

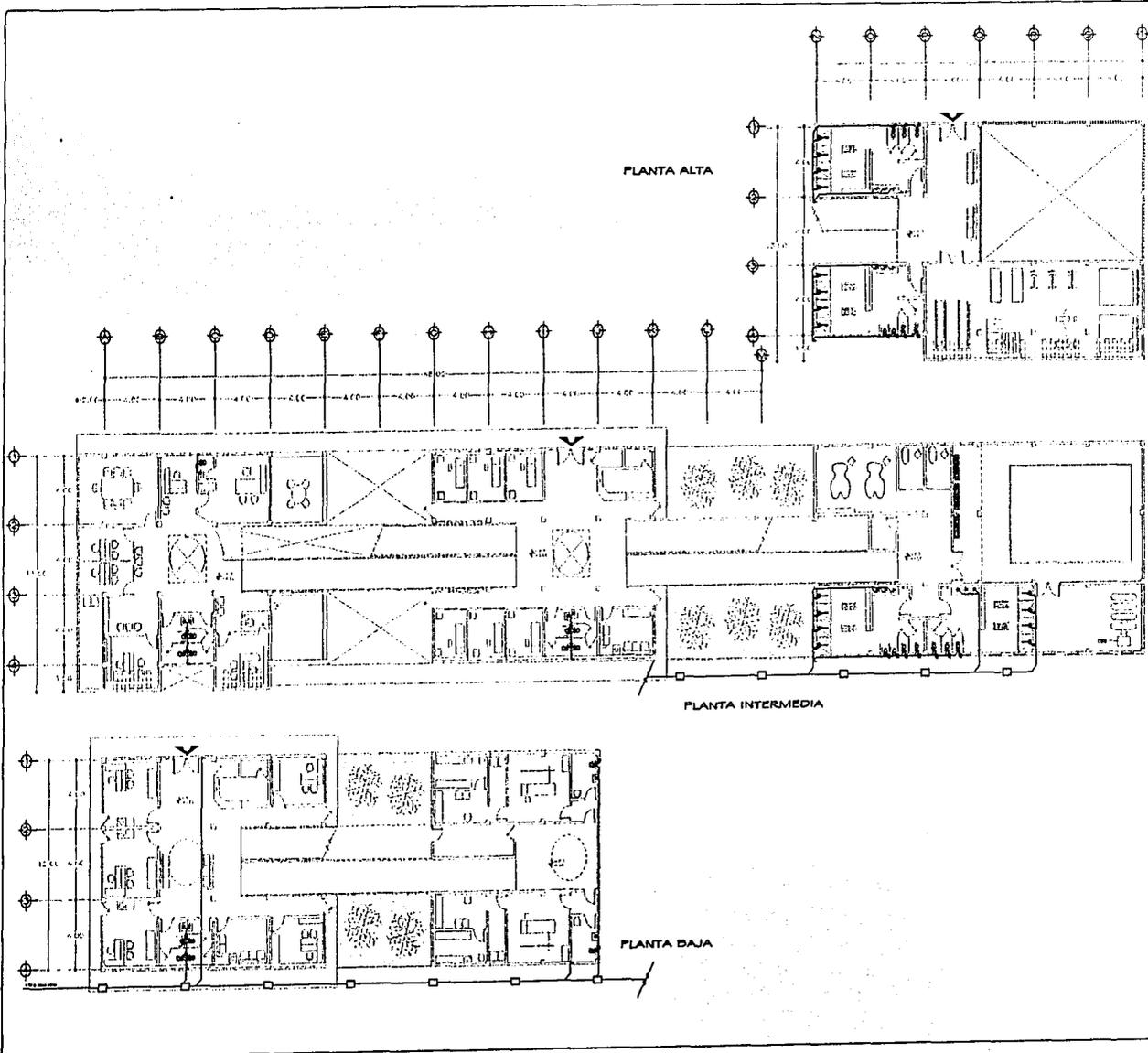


VIVIENDA DEPORTISTAS
INSTALACIONES DEPORTIVAS

IHE-01

Auto	Auto	Auto	Auto
1:50	1:50	1:50	1:50
1:50	1:50	1:50	1:50
1:50	1:50	1:50	1:50

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

Proyecto de Instalaciones
Arquitectos: "SOLÍS Y GARRUT" S.A.

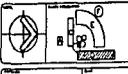
Campos Talayo, Alejandro
Palencia Morales, Ma. Dolores

NOTAS GENERALES

- 1. Verificar con el Cliente el contenido de este Proyecto.
- 2. Este Proyecto es válido para el terreno que se indica en el plano de ubicación.
- 3. Este Proyecto es válido para el terreno que se indica en el plano de ubicación.
- 4. Este Proyecto es válido para el terreno que se indica en el plano de ubicación.
- 5. Este Proyecto es válido para el terreno que se indica en el plano de ubicación.

- 1. Verificar con el Cliente el contenido de este Proyecto.
- 2. Este Proyecto es válido para el terreno que se indica en el plano de ubicación.
- 3. Este Proyecto es válido para el terreno que se indica en el plano de ubicación.
- 4. Este Proyecto es válido para el terreno que se indica en el plano de ubicación.
- 5. Este Proyecto es válido para el terreno que se indica en el plano de ubicación.

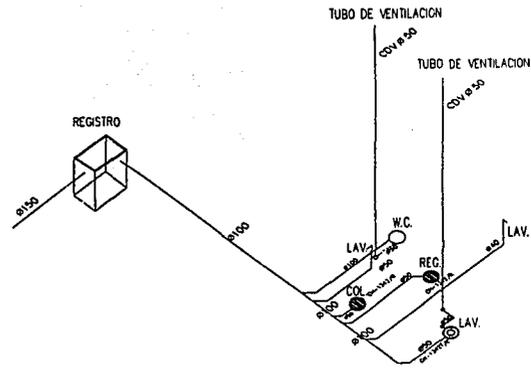
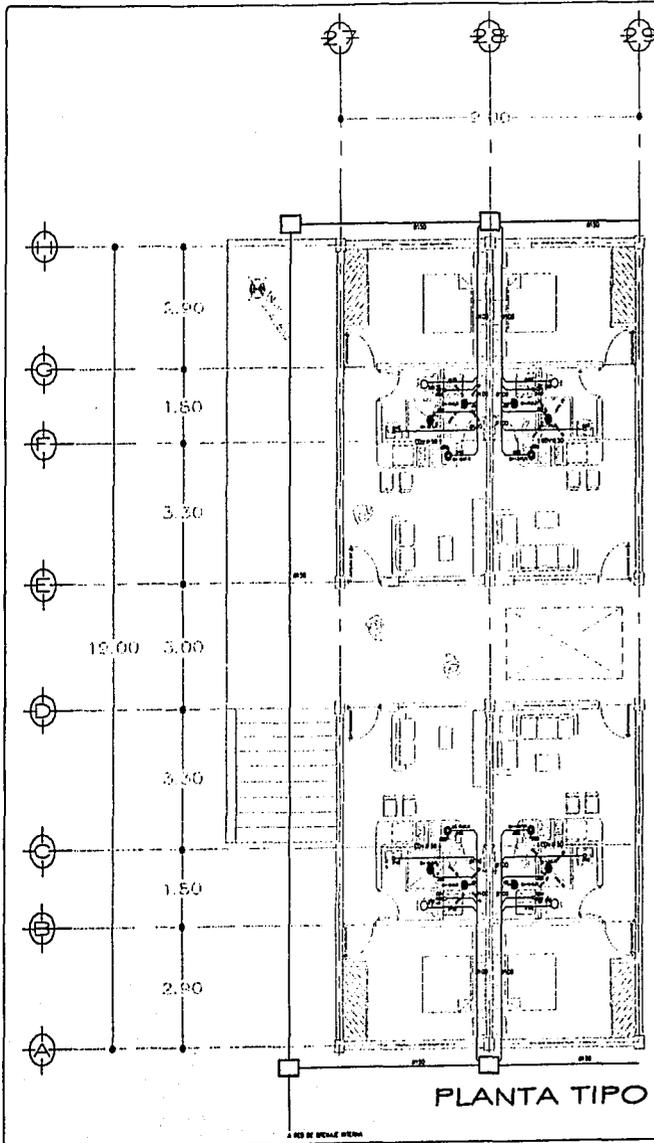
PROYECTO DE INSTALACIONES



AREA VERDE
RELUCCION CAMBIO

IS-D-01

FECHA	DESCRIPCIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
10/10/88	PROYECTO	10/10/88	PROYECTO
10/10/88	PROYECTO	10/10/88	PROYECTO
10/10/88	PROYECTO	10/10/88	PROYECTO



CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO
FUNCIÓN: VESTIBLO

Campos Talavera, Alejandro
Palencia Morales, M. D. D. D. M.

ACTIVIDAD: DISEÑO

PROYECTO DE INSTALACIONES

010 MEMORIAS DESCRIPTIVAS

PREDIMENSIONAMIENTO

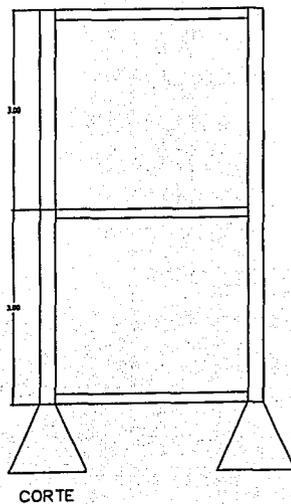
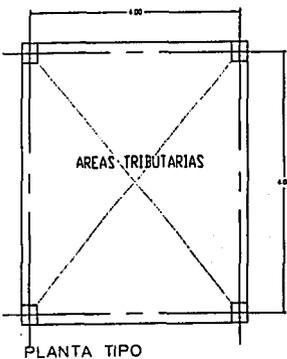
COLUMNA = $L/20$ (NUNCA MENOR DE 30CM.) = $4/20 = 0.2$, EL MÍNIMO ES 30 X 30CM.

TRABE = $L/10 = 4/10 = 0.4$, LA SECCION SERÁ DE 40X40CM.

LOSA MACIZA = PERIMETRO/180 (NUNCA MENOR DE 10CM)
= $16/180 = 0.088$, EL PERALTE DE LA LOSA SERA DE 10CM.

CIMENTACION = RELACION DE CUASON A=P/fatiga,
Necesitamos conocer el peso del edificio, así que se prosigue con el análisis de cargas.

ANALISIS DE CARGAS



ANALISIS DE PESO EN LOSA DE AZOTEA (M2)

ELEMENTOS	VOLUMEN	PESO VOL.	TOTAL
LOSA DE CONC. ARMADO	-1X1X0.10 X 2400KG/M3	240	
RELLENO DE TEZONTLE	-1X1X0.10 X 1200KG/M3	130	
ENTORTADO	-1X1X0.02 X 2000KG/M3	40	
MORTERO	-1X1X0.02 X 2000KG/M3	40	
ENLADRILLADO	-1X1X0.02 X 1500KG/M3	30	
APLANADO YESO	-1X1X0.02 X 1500KG/M3	30	
ESCOBILLADO	-1X1X0.007 X 2000KG/M3	15	
IMPERMEABILIZANTE	-1X1X0.005 X 1000KG/M3	5	

SUBTOTAL=530KG/M2
+ PRETEL=20KG
+ CARGA VIVA=100KG

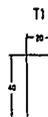
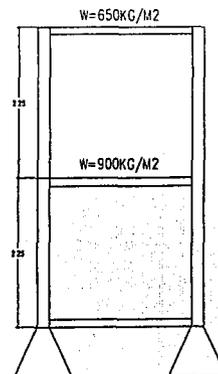
PESO TOTAL (M2)= 650KG/M2

ANALISIS DE PESO EN LOSA DE ENTREPISO (M2)

ELEMENTOS	VOLUMEN	PESO VOL.	TOTAL
LOSA DE CONC. ARMADO	-1X1X0.10 X 2400KG/M3	240	
RELLENO DE TEZONTLE	-1X1X0.10 X 1200KG/M3	130	
FIRME DE CONCRETO	-1X1X0.04 X 2000KG/M3	80	
APLANADO YESO	-1X1X0.02 X 1500KG/M3	30	
ACABADO FINAL DE LOSETA	-1X1X0.01 X 500KG/M3	5	

SUBTOTAL=500KG/M2
+ MUROS =165KG
+ CARGA VIVA=250KG

PESO TOTAL (M2)= 900KG/M2



TODAS LAS TRABES SON DE 0.2 X 0.4

$0.2X0.2X4.00 = 0.32M3$

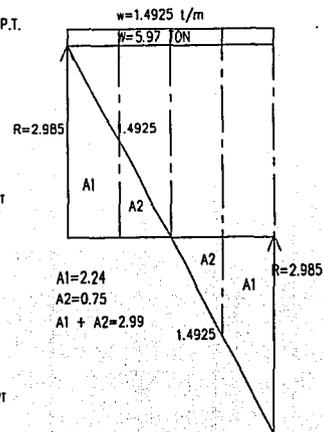
$0.32M3X2400KG/M3 = 0.768=0.77Ton/M3=P.P.T.$

PESO QUE CARGAN LA TRABES T1

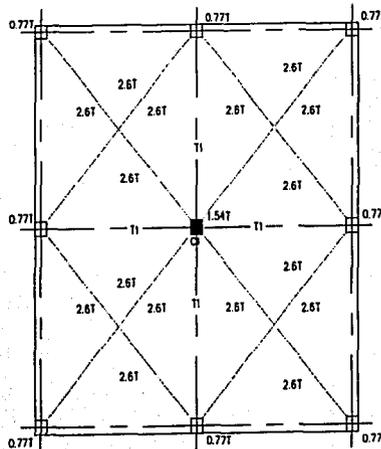
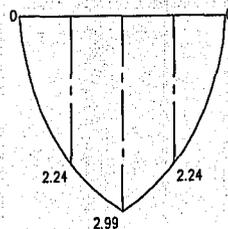
$W=5.2ton$ (loso)+ $0.77ton$ (trabe)= $5.97ton$,
La carga se divide en 2 = $2.985ton$

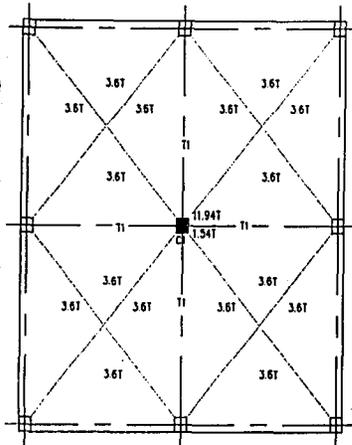
La columna C1 carga 11.94

GRAFICA DE CORTANTES



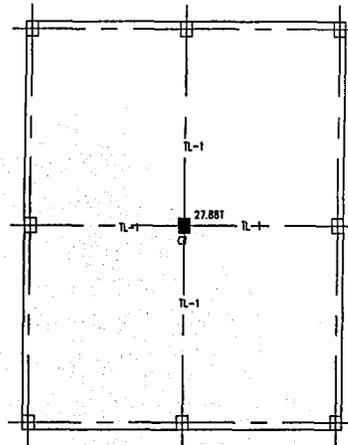
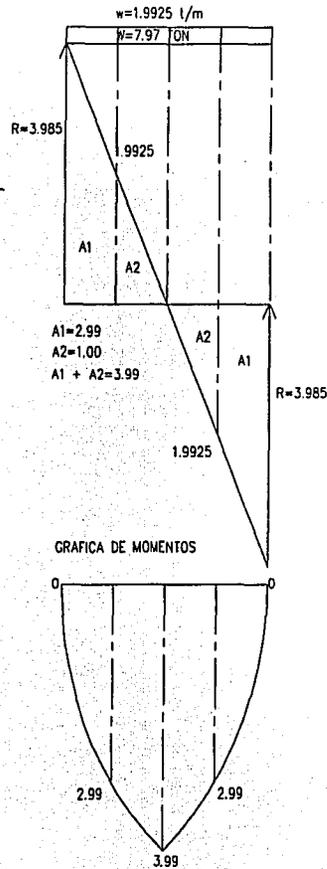
GRAFICA DE MOMENTOS





LOSA DE ENTREPISO

TODAS LAS TRABES SON DE 0.2 X 0.4
 $0.2 \times 0.2 \times 4.00 = 0.32 \text{ M}^3$
 $0.32 \text{ M}^3 \times 2400 \text{ KG/M}^3 = 0.768 = 0.77 \text{ Ton/M}^3 = \text{P.P.T.}$
PESO QUE CARGAN LA TRABES T1
 $W = 7.2 \text{ ton (losa)} + 0.77 \text{ ton (trabe)} = 7.97 \text{ ton}$
 La carga se divide en 2 = 3.985 ton
 La columna C1 carga 11.94 + 15.94



CIMENTACION

La columna C1 recibe una carga concentrada de 27.88T, para el cálculo de zapatas se utiliza la formula de $Az = P/RT$
 Donde Az = Area de Zapata
 P = Peso
 RT = Resistencia del terreno

El terreno esta formado por arenas compactas variando su resistencia entre 20 y 30T/m², para efectos de cálculo, tomaremos el valor menor que es 20T/m².

Entonces $Az = 27.88T/20 = 1.39 \text{ m}^2$
 Por lo que podemos manejar zapatas aisladas de 1.20m.

PERALTE DE LA ZAPATA

PERALTE POR PENETRACION

$$S = 4(50+d) = 200+4d$$

$$S'd = 4d^2 + 200d$$

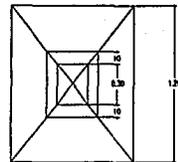
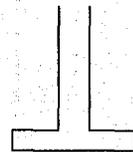
$$S'd \text{ necesario} = P/0.5 \sqrt{f'c} = 7.74/0.5 \sqrt{200} = 27.88/0.5(14.15) = 27880/7.075 = 3940.63$$

$$\text{por tanto } 3940.63 = 4d^2 + 200d$$

$$= 4d^2 + 200d - 3940.63 = 0$$

se divide todo entre 4 $d^2 + 50d - 985.15 = 0$
 luego por formula general obtenemos el resultado de 23.16 + 7 cm de revenimiento, tenemos un peralte $d = 30 \text{ cm}$

27.88T



ACERO EN TRABES

MOMENTO RESISTENTE

Para el cábulo se toma acero grado duro con un $F'c=4000\text{k/cm}^2$ y un concreto de $F'c=250\text{k/cm}^2$. La sección propuesta es de 40×20 , la distancia real de flexión es 37cm .

$$\begin{aligned} MoR &= kbd^2 = 17.10 \times 20 \times 37^2 \\ &= 4.681/\text{m}, \text{ como el momento máximo es} \\ &= 3.991/\text{m} \text{ la sección resiste} \end{aligned}$$

AREA DE ACERO

$$As = M / Fy / 2 \text{ (jd)}$$

$$\begin{aligned} Mo \text{ Máximo} &= 399,000\text{kg/cm} \\ Fy/2 &= 2000\text{k/cm} \\ j &= 0.89 \\ d &= 37 \end{aligned}$$

$$= 399,000 / 2000 \times 0.89 \times 37^2 = 6.05\text{cm}$$

Por lo que se requerirán 5 var #4

Y para las trabes en losa de azotea
 $Ma = 299,000\text{kg/cm}$
 $= 299,000 / 2000 \times 0.89 \times 37 = 4.53\text{cm}$
 Por lo que se requerirán 4 var. #4

AREA MINIMA DE ACERO

$0.005 \times b \times d = 0.005 \times 20 \times 37 = 3.7\text{cm}$
 Es inferior al área por momento máximo por tanto se quedan los áreas calculadas arriba.

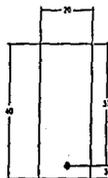
CALCULO DE ESTRIBOS

$$\begin{aligned} V &= \text{cortante máxima} = 3.985 \\ vc &= 0.25 \sqrt{f'c} = 3.95\text{kg/cm}^2 \\ Vc &= vc \times (bd) = 3.95 \times 20 \times 37 = 2.921 \end{aligned}$$

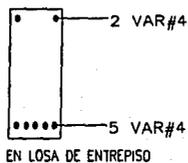
$$\begin{aligned} \text{Utilizamos estribos \#2} \\ Ts &= As \times Fs \times jd \\ Ts &= 2 \times 0.49 \times 1200 \times 0.89 \times 37 = 38.721/\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Separación entre estribos} \\ S &= Ts / V - Vc \\ S &= 38.72 / 3.985 - 2.92 = 36.35\text{cm} \end{aligned}$$

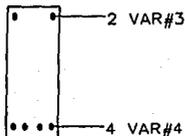
Por reglamento la menor distancia entre estribos es 30cm , por lo que todos los estribos en trabes quedaron a una separación de 30cm .



ARMADO DE TRABES



EN LOSA DE ENTREPISO



EN LOSA DE AZOTEA

PERALTE DE LA LOSA

$$\begin{aligned} L1 &= 4\text{M} \\ L2 &= 4\text{M} \\ k &= 16.64 \end{aligned}$$

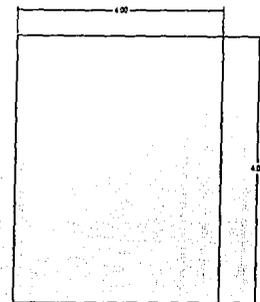
$$\begin{aligned} W &= L2^4 / L1^4 + L2^4 \times 900 \\ &= 0.5 \times 900 = 450\text{k/M}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MOMENTO DE LA LOSA} \\ M &= W(L1) / 8 \\ M &= 450 \times 4^2 / 8 = 900\text{kg/M}^2 \end{aligned}$$

PERALTE DE LA LOSA

$$\begin{aligned} d &= \sqrt{M / kb} \\ d &= \sqrt{900 / 16.64 \times 1} = 7.35\text{cm} \end{aligned}$$

El peralte mínimo en losa es de 10cm , por lo que este peralte será utilizado en todas las losas



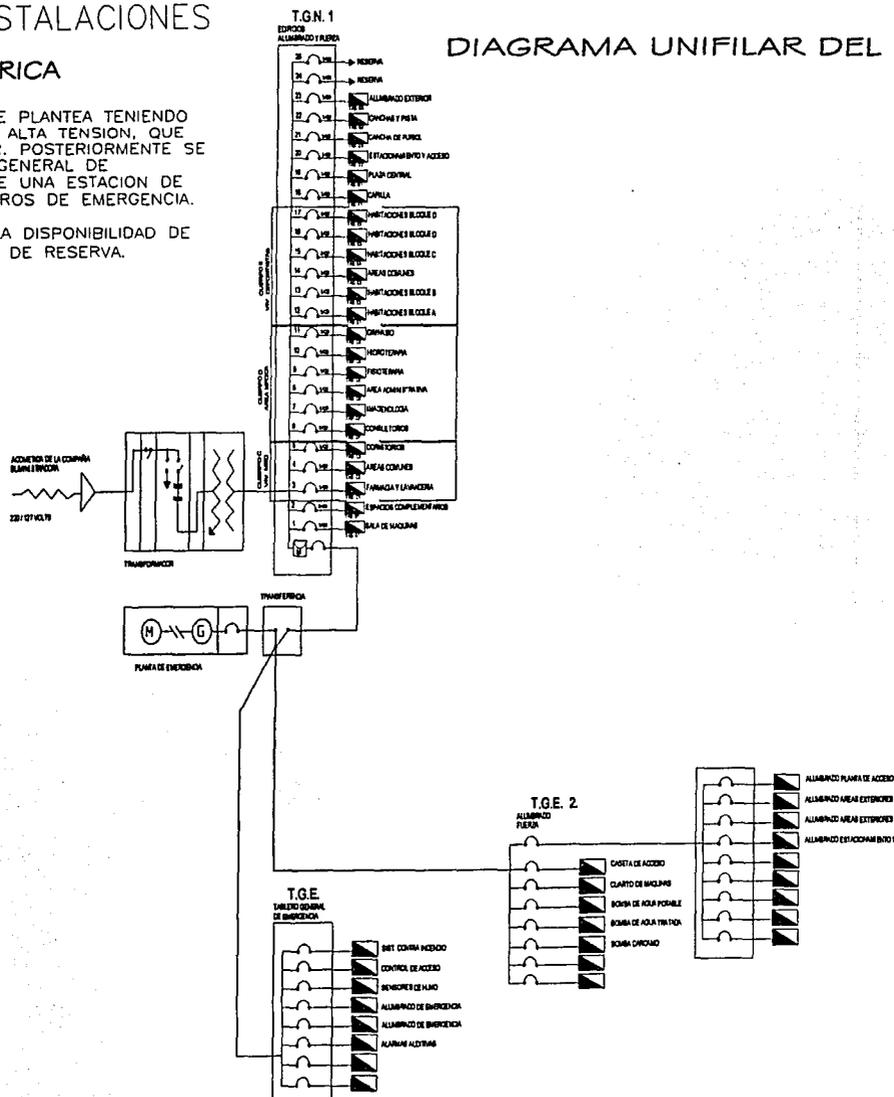
LOSA TIPO

CÁLCULO DE INSTALACIONES INSTALACIÓN ELÉCTRICA

LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA SE PLANTEA TENIENDO UNA ACOMETIDA GENERAL EN ALTA TENSION, QUE LLEGA A UN TRANSFORMADOR. POSTERIORMENTE SE DISTRIBUYE A UN TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN, Y A TRAVEZ DE UNA ESTACION DE TRANSFERENCIA A LOS TABLEROS DE EMERGENCIA.

CADA TABLERO QUEDA CON LA DISPONIBILIDAD DE TENER 2 (O MÁS) CIRCUITOS DE RESERVA.

DIAGRAMA UNIFILAR DEL CONJUNTO



INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA SE BASA EN UNA CISTERNA DE ALMACENAMIENTO, Y UN SISTEMA HIDRONEUMÁTICO PARA SUBIR LA DOTACION DE AGUA DIARIA AL TANQUE ELEVADO.

DOTACION DIARIA DADA POR REGLAMENTO

- 150 L/P/DIA ZONAS DE HABITACION
- 20 L/m2/DIA AREA DE OFICINAS
- 300 L/BAÑO/DIA AREAS DEPORTIVAS
- 20 L/K ROPA/DIA LAVANDERIA
- 12 L/COMIDA/DIA CAFETERIA
- 100 L/TRABAJADOR/DIA AREA DE REHABILITACION
- 5 L/m2/DIA EN RIEGO
- 5 L/m2 CONST. PCI

HABITACION	150 *	37 =	5,550 L/DIA
OFICINAS	20 *	241 =	4,820 L/DIA
BAÑOS Y VEST	300 *	16 =	4,800 L/DIA
LAVANDERIA	20 *	50 =	1,000 L/DIA
COCINA	12 *	150 =	1,800 L/DIA
REHABILITACION	100 *	30 =	3,000 L/DIA
RIEGO	5 *	20,000 =	100,000
L/DIA			
PCI	5 *	3,700 =	18,500 L

GASTO DIARIO (Q) = 120,970 L

PARA ALMACENAMIENTO SE CONSIDERA EL DOBLE DE Q
POR LO TANTO 2Q = 241,940 L

EN TANQUE ELEVADO = 24,194 L (1/10)
EN CISTERNA = 217,746 L (9/10) + PCI 18500

POR LO TANTO EN CISTERNA 236,246 L
ESTO ES 236,246 m³

A = V/h A = 236,246m³/3.5m
A = 67.49 m² POR LO TANTO 8.21 m * 8.21 m

POTENCIA DE LA BOMBA

$$P = \frac{q h}{75 e}$$

q = V/t q = 24,194L/7200s q = 3.36 L/s
e = 0.6 A 0.8
75 = CONSTANTE
h = hF * 1.2 h = 8m * 1.2 h = 9.6m

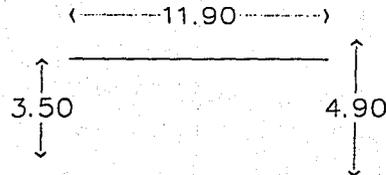
P = $\frac{3.36 \text{ L/s (9.6 m)}}{75 (0.6)}$ P = $\frac{32.256}{45}$
P = 0.71 POR LO TANTO => 3/4 H.P.

DIAMETRO DE SUCCION

ø" = \sqrt{q}
ø" = $\sqrt{3.36}$
ø" = 1.8" => 2"



PLANTA CISTERNA



CORTE CISTERNA

LA INSTALACIÓN SANITARIA SE BASA EN UNA RED COMUN QUE DESENOCA EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y DE AHI AL DRENAJE MUNICIPAL, MANEJANDO UN TANQUE DE AGUAS NEGRAS, Y UNO DE AGUAS GRISES, EL OTRO ES PARA COLECCIÓN DE AGUA Y MANEJO DE RIEGO.

011 PRESUPUESTO

o Cuadro de Áreas

Cuerpo	Edificio	m2
A	CUARTO DE MAQUINAS	120.18
	VIGILANCIA	12.89
	PLANTA DE TRATAMIENTO	91.69
B	VESTÍBULO	64.23
	SALA DE PRENSA	44.48
	COCINA Y BODEGA	47.38
	BAÑOS	37.05
	ÁREA DE COMENSALES	107.67
C	LAVANDERIA	96.00
	FARMACIA	48.00
	VIVIENDA DE MEDICOS	346.25
D	CONSULTORIOS	120.63
	GOBIERNO	218.88
	IMAGENOLOGIA	127.77
	FISIOTERAPIA	175.64
	TANQUE TERAPÉUTICO	322.01
	GIMNASIO DE REHABILITACIÓN	203.01
	RAMPAS	144.97
E	VIVIENDA DEPORTISTAS	1400.00
F	CAPILLA	76.11
G	ÁREAS DEPORTIVAS	8014.95

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

TOTAL	11819.78
-------	----------

○ Costo Paramétrico

TIPO DE CONSTRUCCION	PRECIO MES	INC. %	INC. \$	PRECIO MES	PROMEDIO
	FEBRERO			MARZO	
VIVIENDA TIPO MEDIO	3,255.32	1.06	195.32	3450.64	3352.98
VIVIENDA TIPO ALBERGUE	4,803.79	1.06	288.23	5092.02	4947.91
ÁREA MEDICA	8,766.73	1.06	526.00	9292.73	9029.73
OFICINAS	4,991.64	1.06	299.50	5291.14	5141.39
ÁREAS EXTERIORES	2,522.03	1.06	151.32	2673.35	2597.69
CUARTO DE MAQUINAS	3,497.82	1.06	209.87	3707.68	3602.75

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

o Presupuesto

Cuerpo	Edificio	m2	TIPO DE CONST	COSTO PARAMÉTRICO	TOTAL
A	CUARTO DE MAQUINAS	120.18	AREAS DE SERV. GRALES	3,088.07	371,124.47
A	VIGILANCIA	12.89	AREAS DE SERV. GRALES	3,088.07	39,805.25
A	PLANTA DE TRATAMIENTO	91.69	AREAS DE SERV. GRALES	3,088.07	283,145.31
B	VESTIBULO	64.23	VIVIENDA TIPO MEDIO	4,241.06	272,403.42
B	SALA DE PRENSA	44.48	VIVIENDA TIPO MEDIO	4,241.06	188,642.44
B	COCINA Y BODEGA	47.38	VIVIENDA TIPO MEDIO	4,241.06	200,941.52
B	BAÑOS	37.05	VIVIENDA TIPO MEDIO	4,241.06	157,131.35
B	AREA DE COMENSALES	107.67	VIVIENDA TIPO MEDIO	4,241.06	456,635.15
C	LAVANDERIA	96.00	AREAS DE SERV. GRALES	3,088.07	296,454.90
C	FARMACIA	48.00	AREAS DE SERV. GRALES	3,088.07	148,227.45
C	VIVIENDA DE MEDICOS	346.25	VIVIENDA TIPO ALBERGUE	2,873.98	995,117.06
D	CONSULTORIOS	120.63	OFICINAS	4,406.91	531,605.38
D	GOBIERNO	218.88	OFICINAS	4,406.91	964,584.15
D	IMAGENOLOGIA	127.77	AREAS MEDICAS	7,739.77	988,910.44
D	FISIOTERAPIA	175.64	OFICINAS	4,406.91	774,029.42
D	TANQUE TERAPÉUTICO	322.01	AREAS MEDICAS	7,739.77	2,492,283.40
D	GIMNASIO DE REHABILITACIÓN	203.01	OFICINAS	4,406.91	894,646.51
D	RAMPAS	144.97	OFICINAS	4,406.91	638,869.53
E	VIVIENDA DEPORTISTAS	1400.00	VIVIENDA TIPO MEDIO	4,241.06	5,937,486.91
F	CAPILLA	76.11	AREAS EXTERIORES	2,226.59	169,465.93
G	AREAS DEPORTIVAS	8014.95	AREAS DEPORTIVAS	1,088.22	8,722,059.67
	TOTAL	11819.78			25,523,569.65

El proyecto tiene un costo paramétrico de \$25,523,569.65 pesos (veinticinco millones quinientos veintitrés mil quinientos sesenta y nueve pesos 65/100 MN.)

012 BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Arnal Simón, Luis y Betancourt Suárez, Max, ED. Trillas, 1996.
- Materiales y Procedimientos de Construcción, Gutiérrez, Martín, ED. Diana, 1995.
- Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Tomo V, Varios, ED. G.G., 1997.
- Hospitales de Seguridad Social, Yáñez, Enrique, ED. Limusa, 1999.
- Biblioteca Temática Uteha, Tomo 2, Varios, ED. Hispanoamericana, 1980.
- Materiales y Procedimientos de Construcción, Barbará Zetina, Fernando, ED. Herrero, 1977.
- Diccionario Visual de Arquitectura, Francis, Ching, ED. G.G., 1998.
- Enciclopedia Autodidacta Quillet, Tomo 3, Varios, ED. Cumbre, 1980.
- Atlas de Morelos, Guía Rojí, 2002.
- WWW.CMIC.ORG
- WWW.TELETON.ORG
- Neufert, Como Proyectar en Arquitectura, Varios, ED. G.G., 2000
- Revista Enlace, Arquitectura Hospitalaria, Tomo 93, Varios, ED. Órgano Oficial CAM-SAM, Mayo 1999.
- Revista Enlace, Casas de Recreo, Tomo 114, Varios, ED. Órgano Oficial CAM-SAM, Febrero 2001.