

00121



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

253

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS  
OAXACA, OAX.

# TESIS

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo intelectual.

NOMBRE: Leticia Angélica Rodríguez Rojas  
FECHA: 27 - Agosto - 2003  
FIRMA: [Signature]

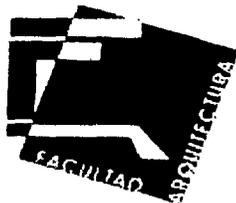
PARA OBTENER EL TÍTULO DE :  
A R Q U I T E C T O  
P R E S E N T A  
LETICIA ANGÉLICA / RODRÍGUEZ ROJAS

SINODALES:

ARQ. EMILIO ZORRILLA CUÉTARA  
MTRO. EN ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ  
ARQ. FERNANDO CAMPOS SANTOYO

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO D.F.

2003



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

TESIS CON FALLA  
DE  
ORIGEN

# **PAGINACIÓN DISCONTINUA**

## AGRADECIMIENTOS.

A MI DIOS.

Gracias Señor por iluminar mi camino y permitirme concluir este ciclo en mi vida.

A TI MAMI.

Gracias por seguir aquí, ya que haz sido el motor que me ha impulsado a llegar a dónde estoy, gracias por todos esos momentos felices que hemos compartido juntas, gracias por tu apoyo incondicional y sobretodo gracias por ser mi mejor amiga.

A TI PAPÁ.

Por tu apoyo incondicional y por todo el esfuerzo que hiciste por darme una profesión, te quiero dar las gracias ya que me hiciste una mujer de bien, espero no defraudarte nunca.

A TI MI AMOR.

Gracias Isra, por tu gran ayuda, tu paciencia, tu generosidad, y por ser la persona que llena mi vida de amor, gracias por estar siempre a mi lado en los momentos más importantes; te admiro y te amo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A MI PAU.

Mi niña, esta tesis es para ti, ya que eres lo mejor que me ha pasado.

A TI ROCIO.

Aunque soy tu hermana mayor, te agradezco el poner el ejemplo de dedicación, esfuerzo y constancia para alcanzar nuestras metas; gracias por ser mi hermanita, sin ti mis juegos no hubieran sido tan gratos, te quiero mucho.

A MIS AMIGAS.

Ana, Rosa, Marisela, Adriana, Tenchis, y July, gracias por permanecer a mi lado, las quiero y las respeto, sin esos momentos tan agradables las cosas no resultarían tan bien.

A MIS AMIGOS DE LA FACULTAD.

Inés, Adriana, Verónica, Alejandra, Jaime, Mario y todos con los que compartí desvelos, cansancio, angustia e incertidumbre, gracias por el haber trabajado juntos y aligerar con risas la carga un poco, sin olvidar nuestros grandes desayunos mientras esperábamos los resultados de las entregas.

TESIS CON  
FALLA LE OR.GEN

AL EQUIPO JORFEXC.

Gracias Ing. Félix Castillo, Ing. Marco Herrera e Ing. Alberto Ramírez, por abrirme las puertas de su conocimiento y experiencia, de igual manera gracias Arq. Jorge Miguel Sánchez por su apoyo al haberme permitido hacer uso de su despacho para la elaboración de esta tesis.

A MIS PROFESORES.

Gracias por haberme transmitido la pasión por la arquitectura con sus clases y asesorías tan amenas e interesantes.

A MI FACULTAD DE ARQUITECTURA.

No tengo palabras con que agradecer todo lo que me ha enseñado esta preciosa escuela, estoy orgullosa de haber egresado de esta Facultad y prometo poner muy en alto el ser Universitaria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	1
1.Antecedentes.....	3
2.Panorama Actual.....	9
3.Justificación.....	11
4.Financiamiento.....	13
5.Edificios Análogos.....	14
6.Marco Regional	
6.1 Localización Geográfica.....	21
6.2 Hidrografía.....	21
6.3 Clima.....	21
6.4 Flora y Fauna.....	22

1E:15 CON  
FALTA DE ORIGEN

6.5 Clasificación y Resistencia del Terreno.....	22
--	----

## **7. Terreno**

7.1 Estudio Urbano.....	23
7.2 Servicios.....	23
7.3 Vías de Comunicación.....	24
7.4 Topografía del Terreno.....	25
7.5..Uso de Suelo.....	25
7.6 Ubicación del Terreno.....	26
7.7 El Terreno.....	27
7.8 Fotos del Terreno.....	28

## **8. Proyecto**

8.1 Programa Arquitectónico.....	31
----------------------------------	----

TELIS CON  
FALLA LE ORIGEN

8.2 Resumen de áreas.....	43
8.3 Concepto Arquitectónico.....	44
8.4 Planos Arquitectónicos	
<b>9. Memoria Descriptiva.....</b>	<b>45</b>
<b>10. Memoria de Cálculo.....</b>	<b>47</b>
<b>11. Memoria de Instalaciones.....</b>	<b>48</b>
<b>12. Costos.....</b>	<b>50</b>
<b>13. Conclusiones.....</b>	<b>51</b>
<b>14. Bibliografía.....</b>	<b>52</b>

TEJIS CON  
FALLA LE ORIGEN

127

## INTRODUCCIÓN.

El interés de la población con impedimentos físicos por practicar diversas actividades físicas, el desarrollo de la medicina deportiva y la tecnología aplicada a sillas de ruedas y aparatos de ejercicio se han aunado para permitir la práctica deportiva en diversas modalidades. Se ha demostrado ampliamente que una deficiencia corporal no necesariamente implica una incapacidad para practicar deporte, ya que a través de un entrenamiento adecuado es posible hasta la relativa compensación de la desventaja utilizando la capacidad de movimientos y fuerza remanente de los limitados físicos.

En México se cuenta con una adecuada organización e infraestructura para esta práctica, aun cuando la cobertura es mínima en relación al volumen total de la población demandante. El dar acceso a personas con impedimentos físicos a deportes específicos implican un complejo proceso de adaptación y reajuste de reglamentos para integrar discapacitados a su práctica sin perder el sentido de dicho deporte ni su imagen.

La construcción del **Centro Deportivo para Discapitados**, es un proyecto de gran relevancia nacional e internacional pues centros como este, solo existen tres en el mundo, siendo él mas importante el que se encuentra en Inglaterra, "Guttman Sports Centre", sede de la Federación Internacional de Deportes sobre Silla de Ruedas.

El principal objetivo del Centro será el satisfacer las necesidades de desarrollo deportivo de jóvenes promesas dentro del deporte adaptado de nuestro país, así como el de concentrar a los deportistas con todas las comodidades requeridas antes de unas competencias nacionales e internacionales.

TR. IS CCN  
FALLA DE ORIGEN

La creación de un Centro como éste no solo va enfocado a resolver las necesidades de los deportistas nacionales, sino también como apoyo al desarrollo de este tipo de deportes a nivel internacional y poder albergar a competidores de todo el mundo.

Las instalaciones necesarias tendrán que basarse en su diseño a un previo estudio antropométrico y en base a las normas que rigen a cada una de las federaciones cuyos deportes serán practicados en este lugar.

El proyecto arquitectónico propuesto contará con una zona de Hospedaje para ambos sexos, comedor, salas de recreo, gimnasio, gobierno y pista de atletismo con áreas de lanzamiento.

TEEIS CCN  
FALLA LE CR.GEN

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

A través de la historia de la humanidad las personas físicas han visto con desdén, horror y burla a las personas físicas incapacitadas, o bien los han tratado con lástima. Todas las sociedades considerarán escasamente a personas incapacitadas como ciudadanos de segunda clase y aún peor al llamarlos a través de los años, “inválidos ó lisiados”. ¿Se considera inferior a un ser humano por una desventaja física, o acaso los derechos humanos y la dignidad se nulifican a través de la incapacidad?.

Hace cientos y aún miles de años, independientemente de las tendencias ideológicas, antropológicas, morfológicas y de toda índole que han rodeado al fenómeno urbano, las ciudades han sido pensadas y construidas para el común de la población siempre representado por la fuerza y la estética corporal dominante en su momento, dando lugar a una segregación no declarada respecto a los “no agraciados”, minimizando la magnitud y aún la presencia de esa situación injusta.

Desde antes del inicio de la conquista existían ya ó habían existido centros urbanos de tamaño considerable. Particularmente en el caso de la Cd. de México, durante el virreinato y la primera etapa independiente prevalece la traza colonial como marco a una sociedad plural y cambiante con características no definitivas. Se abandona la traza reticular para dar paso al “Paseo de la Emperatriz” hoy “Paseo de la Reforma” que se plantea y desarrolla para dar realce al cambio social que trataba de integrarse a través del imperio.

RESECCION  
FALA LE ORIGEN

Hasta el siglo XX se empezó a considerar que el discapacitado tenía valor social y económico dentro de la sociedad. Su integración social es toda una revolución para aquellos con incapacidad física y expectativas de vida en particular después de la II Guerra Mundial, no solo por los adelantos en la medicina, sociología y educación pública sino por un grado de evolución y desarrollo del deporte y la educación física.

**“Si alguna vez hice algo bueno en mi carrera medica fue el introducir como parte de la rehabilitación al deporte con personas paralíticas”.**

**GUTTMAN**

En 1943 al después nombrado SIR LUDWING GUTTMAN (en aquel entonces Dr. Guttman) se le dio la responsabilidad por parte del Gobierno Británico, para construir un Centro de Lesiones en la Espina, conocido en aquel entonces como el Ministerio del Hospital para Pensionados porque no existían facilidades de tratamiento para los pacientes con espina dorsal lesionada.

La apertura para el Centro de Lesiones Espinales en Febrero de 1944, el comienzo de una nueva forma de ver las cosas y el concepto de un tratamiento y rehabilitación de lesiones de la espina dorsal.

Desde el principio de las actividades deportivas fueron introducidas como parte del tratamiento, una forma natural para recuperar la autoestima y la agilidad mental. A pesar de todo

FINIS CON  
FALA LE ORIGEN

**“Deporte para los Incapacitados”**, tiene un significado mucho más profundo que el ser una forma de terapia innovadora simplemente. En complemento con los estímulos mentales y la mejoría de una imagen personal, los beneficios físicos del deporte como el acrecentar la dignidad, la disciplina y el espíritu de competencia en una participante que al mismo tiempo lo provee de oportunidades de iniciar amistades y fomentar el compañerismo.

Los primeros deportes en ser introducidos fueron el Polo sobre silla de ruedas y la arquería.. A partir de ahí fue una secuencia natural de competir y la primera competencia fue entre un equipo de expacientes y un equipo de hombres y mujeres. Estos primeros juegos se realizaron el 28 de Julio de 1948 para coincidir con la apertura de los Juegos Olímpicos en Londres.

En 1952 un equipo de veteranos de guerra de Holanda tomaron parte en los juegos internacionales de STOKES MANDYVILLE, condujeron al nacimiento del movimiento paralímpico.

Los primeros JUEGOS PARALÍMPICOS oficiales tuvieron lugar en Roma en 1960, y desde ese entonces las Juegos Olímpicos y Paralímpicos han tenido una existencia paralela con ambos, si es posible, realizándose en la misma Ciudad.



¡¡¡¡ CON  
FALLA DE ORIGEN

## JUEGOS PARALÍMPICOS

Desde la introducción a los Juegos Paralímpicos en Roma en 1962, se han realizado cada 4 años, siendo tres veces en la misma ciudad que en los Juegos Olímpicos, dos veces en el mismo país y otras dos en un país diferente al de los Juegos Olímpicos.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), ha dado un impulso decidido para las personas con discapacidad; en este sentido, declaró a 1981 el año Internacional de las personas con Discapacidad, cuyo resultado más importante fué el programa de acción mundial para las personas con discapacidad, aprobado por la Asamblea General de la ONU el 3 de Diciembre de 1982.

En 1994 la Asamblea General de la ONU aprueba la resolución de las normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.

En nuestro país la discapacidad se asocia con bajas condiciones de bienestar tales como la pobreza extrema, la marginación social, la mal nutrición, el analfabetismo, la ignorancia, el aún acelerado crecimiento de la población y su dispersión en el territorio nacional, lo que restringe la prestación de los servicios sanitarios limitados, por tanto, la correcta vigilancia prenatal y la adecuada atención del parto.

La causa de las personas con discapacidad ha sido atendida con limitaciones sin considerar la visión integral y una política de Gobierno para incorporarlos con plenitud a la vida social y productiva del país.

TEJES CON  
FALLA DE ORIGEN

Algunas de las limitantes principales para la integración de las personas con discapacidad las constituyen los obstáculos del entorno físico y la casi nula señalización adaptada que les impide el acceso y desplazamiento en edificios, viviendas, servicios de transporte público, calles, edificios públicos, espacios recreativos, deportivos y turísticos, parques y jardines.

El amplio número de discapacitados en edad de trabajo, traducidos en un indicador de población económicamente activa desempleada y los requerimientos de estas personas por satisfactores de empleo, educación, recreación, etc. hacen inevitable el proporcionar accesos físicos adecuados a los locales en los que se proporciona de ellos el general de la población.

Es de esperarse que a mediano plazo, se observarán transformaciones en los dispositivos urbanos de circulación y transporte, en la imagen, los reglamentos y los indicadores urbanos de calidad de vida, que reflejarán inevitablemente cambios paisajistas y funcionales respondiendo a un momento histórico inaplazable: La existencia palpable de "LA CIUDAD PARA TODOS".

Dentro de este proceso de la Cd. respondiendo a su época, la Ciudad de México presenta una imagen y un trazo urbanístico que representa el momento que se esta viviendo, dentro de una sociedad diversificada en su productividad y acción, cuyas características están enmarcadas en un programa de Desarrollo Urbano y en programas Delegacionales.

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

La Cd. de México, la zona conurbada del Valle de Cuautitlán Texcoco, así como las grandes ciudades como Guadalajara y Monterrey, las capitales estatales y en general los Centros de Población urbanos, se enfrentan a una mera necesidad de cambios: LAS ADAPTACIONES FISICAS para brindar igualdad de oportunidades sociales a la población con discapacidad.



TEJES CON  
FALLA LE ORIGEN

## PANORAMA ACTUAL.

Uno de los principales obstáculos existentes para la integración de los impedidos a la vida común y el consecuente acceso a mejorar su índice de calidad es el desconocimiento de su existencia por parte del resto de la población, por lo que poco se ha buscado los satisfactores urbanos a su particular problemática. A pesar de cifras relativas a cientos de miles o millones de limitados físicos en el país, es difícil aceptar que se esté hablando de un problema real y se opta por desestimarlos en términos cuantitativos.

Nuestra población está acostumbrada desde hace largo tiempo a considerar la existencia de una persona con deficiencias físicas congénitas ó adquiridas, a algo aislado y que no sucede con frecuencia ya que en el transcurso común de actividades de un individuo es difícil observar cotidianamente un número tal de personas discapacitadas que permiten considerar lo contrario, en consecuencia al no darse la costumbre de observar, convivir y tratar con personas impedidas, la mayoría de la problemática adopta actitudes especiales de rechazo o sobreprotección, que finalmente redundan en deterioro de aspectos de CALIDAD DE VIDA.

A pesar de todo lo anterior expuesto en relación a la falta de atención y de apoyo a los deportistas que nos representan en el extranjero, es impresionante la respuesta que nos brindan los deportistas adaptados ante las competencias internacionales.

A lo anterior, cabe agregar que, además de los deportes mencionados, los impedidos en forma personal o en pequeños grupos, practican y adaptan reglas de tantos deportes como existen,

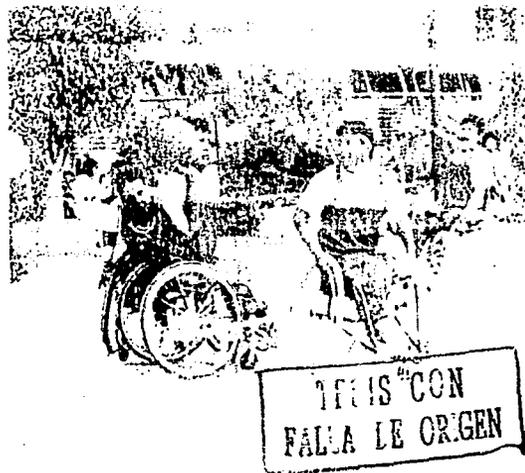
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

dependiendo únicamente del interés, creatividad y entusiasmo de los participantes.

La práctica de éstas modalidades deportivas enfrentan limitaciones de toda índole, entre las que destacan el no contar en nuestro País con las instalaciones y equipos apropiados a nivel de masas, y la falta de un mayor número de organizaciones que coordinen eventos a todos niveles en la extensión del territorio nacional.

A últimas fechas, gracias al excelente desempeño de los atletas discapacitados mexicanos en competencias internacionales, el apoyo a estas actividades se ha incrementado, existiendo múltiples acciones aisladas a nivel local, pero sin establecer un verdadero y eficiente Sistema Nacional del Deporte para personas con discapacidad.

### **Participación de Oaxaca en el Campeonato Nacional de Basquet-ball Sobre Silla de Ruedas**



## JUSTIFICACIÓN.

Uno de los principales motivos por lo que decidí realizar este proyecto es que nuestro país no cuenta con las instalaciones adecuadas para que los deportistas con alguna incapacidad física, se desarrollen al 100% y puedan dar su máximo rendimiento.

Actualmente se cuenta con un Centro Paralímpico en la ciudad de México, el cual se encuentra en Av. Añil y Río Churubusco, y es una adaptación de un gimnasio ya existente, al cual se han anexado instalaciones para discapacitados las cuales no funcionan como deben, ya que a fin de cuentas son adaptaciones a un espacio reducido.

Lo cuál me permite presentar la propuesta de desarrollar un Centro Deportivo para Discapacitados en la ciudad de Oaxaca,

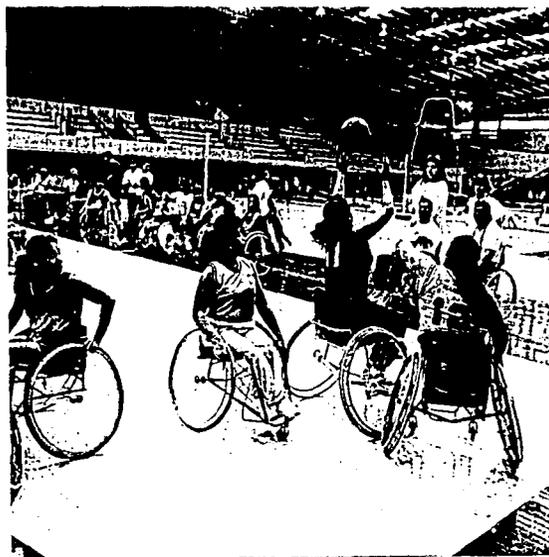
¿Por qué en Oaxaca?

Por sus condiciones y programas de Gobierno, junto con otras Instituciones que brindan apoyo a este tipo de personas con discapacidad, como el CRIT Oaxaca, también un aspecto importante es que Oaxaca tiene una población total de 3'228,895 habitantes, de los cuáles 343,000 tienen alguna discapacidad y alrededor de 92,000 son niños, así es que estos índices de población y tomando en cuenta que el CRIT Oaxaca atenderá a personas de otros estados como Veracruz, Puebla, Chiapas y Guerrero, esto nos arroja que es una de las ciudades con mayor oportunidad de realizar un Centro Deportivo, ya que centraliza gente de otros lugares y a los niños que se encuentran en proceso de rehabilitación, también les serviría ya que los motivaría a practicar algún deporte a pesar de su discapacidad.

TEJIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El Estado de Oaxaca cuenta con 600 deportistas con discapacidad en diferentes clasificaciones que el DIF da por medio de médicos certificados, los cuáles son capacitados por esta institución de acuerdo a la información recopilada. Esto pone al estado de Oaxaca en el quinto lugar con mayor población con discapacidad.

Por tal motivo y por que encontramos respuesta por parte del gobierno del estado, ya que presta un interés particular por realizar un Centro con estas características para apoyar a sus deportistas, me dí a la tarea de tomar en cuenta estas necesidades y un interés personal por ayudar al deportista discapacitado me llevo a realizar este proyecto.



TENIS CCN  
FALLA DE ORIGEN

## FINANCIAMIENTO.

El centro Deportivo para Discapacitados, estará financiado en mayor parte por el Gobierno del Estado de Oaxaca y la otra parte la aportarán algunos patronatos y fundaciones como el Consejo Oaxaqueño para el desenvolvimiento de la comunidad minusválida, el DIF estatal, la Fundación de Apoyo Social y otras que presenten interés.

Por otra parte, el Centro puede ser arrendado para deportistas extranjeros que también necesitan preparación física, para competencias internacionales y así poder contar con recursos financieros externos para mantener el Centro en óptimas condiciones.

### Apoyos económicos a proyectos productivos de discapacidad



TESIS CON  
PALA DE ORIGEN

## EDIFICIOS ANÁLOGOS.

### “GUTTMAN SPORTS CENTRE”

La Fundación Británica de deportes sobre silla de ruedas (BWSF), tiene las responsabilidades en todos los niveles de haber comenzado con el movimiento denominado WHEELPOWER, el cual dio como su fruto principal la fundación en el año de 1969, el GUTTMAN SPORTS CENTRE \*, en Aylesbury, Inglaterra siendo destinado a la superación mediante la práctica de algún deporte de las personas discapacitadas, en especial las que sufren de alguna lesión en la espina dorsal.

En 1981 se completó la construcción de una Villa Olímpica para 400 atletas todos ellos discapacitados, para proveer a la BWSF de un lugar donde poder albergar con todas las comodidades a las competencias que año con años se realizan aquí.

El proyecto consta de una pista de atletismo con eventos de pista y campo, un gimnasio para la práctica de básquetbol, el tenis de mesa, el levantamiento de pesas y el rugby, comedores, villas, campos de tiro con arco y boliche, como podemos ver en la planta de distribución de la siguiente página.

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

\* [www.guttman sports centre.com](http://www.guttman sports centre.com)

## “GUTTMAN SPORTS CENTRE”



ACCESO PRINCIPAL

TEJAS CON  
FALLA DE ORIGEN



DORMITORIOS

ESTACIONAMIENTO

## “GUTTMAN SPORTS CENTRE”

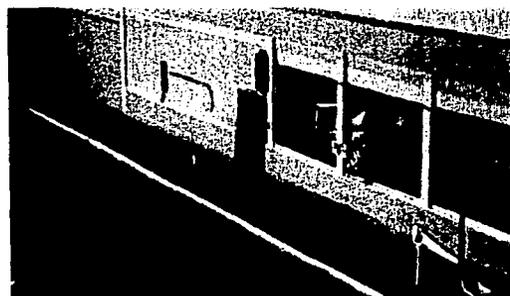


INTERIOR ALBERCA



FACHADA ALBERCA

DEJIS CON  
FALLA LE CR.GEN



ALBERCA Y CAFETERIA

## “CENTRO PARALÍMPICO MEXICANO”

Es sin duda el edificio análogo más completo con el que se cuenta en México\*, se encuentra ubicado en la esquina de Añil y Av., Río Churubusco. Es una instalación deportiva dependiente de la Comisión Nacional del Deporte (CONADE) destinada a la preparación de deportistas discapacitados de alto rendimiento.

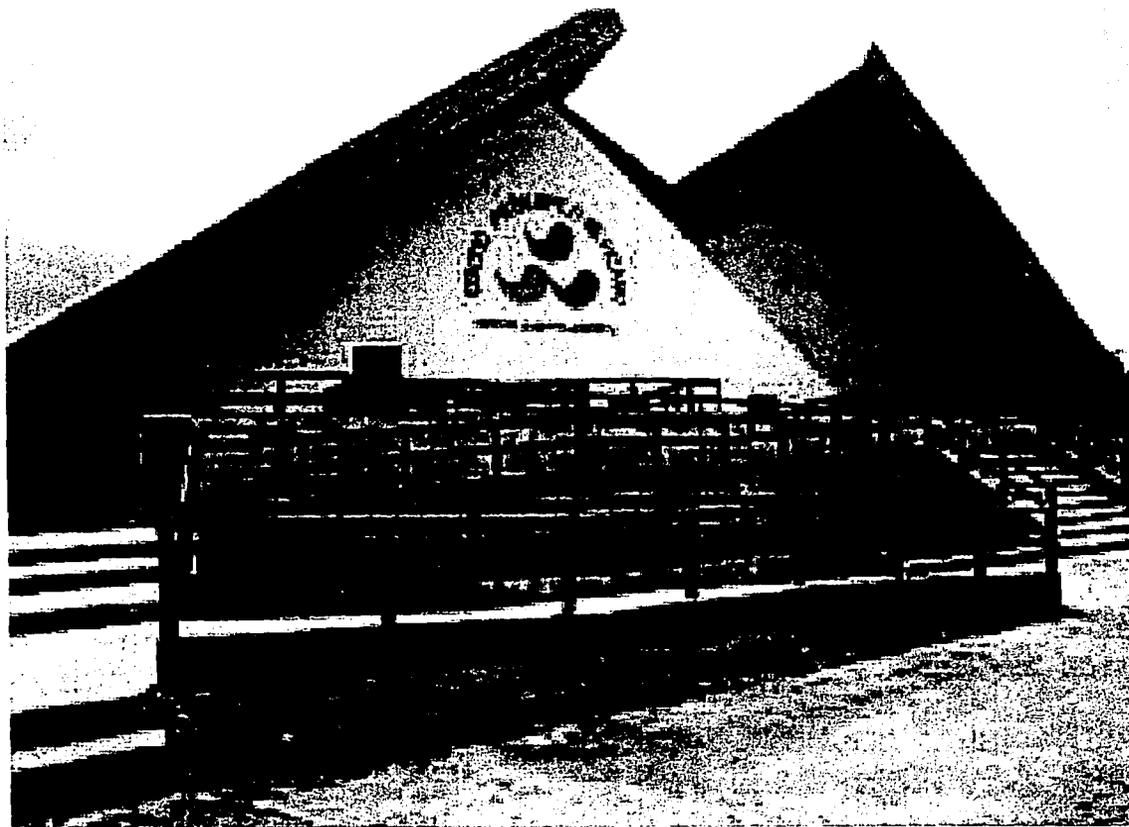
En este centro se da servicio a las selecciones nacionales de básquetbol varonil y femenino sobre silla de ruedas, tenis de mesa, natación, atletismo e iniciación de tiro con arco. Cuenta con alberca de 25 mts., gimnasio cubierto para básquetbol, voleibol y golbol, gimnasio de levantamiento de pesas, de tenis de mesa y stand de tiro con arco, también cuenta con área de hospedaje, comedor y servicio médico.

Este centro se construyó en 1970-1971 por el Arq. Manuel González Rul, perteneciendo a la Escuela Nacional de Educadores Deportivos (ENED), a partir de 1997 se convirtió en el Centro Paralímpico, de esta forma adaptaron las instalaciones para los atletas discapacitados y actualmente continúan construyendo nuevos espacios necesarios para el funcionamiento del Centro.



\* [www.centro paralimpico mexicano.com.mx](http://www.centro paralimpico mexicano.com.mx)

## “CENTRO PARALÍMPICO MEXICANO”

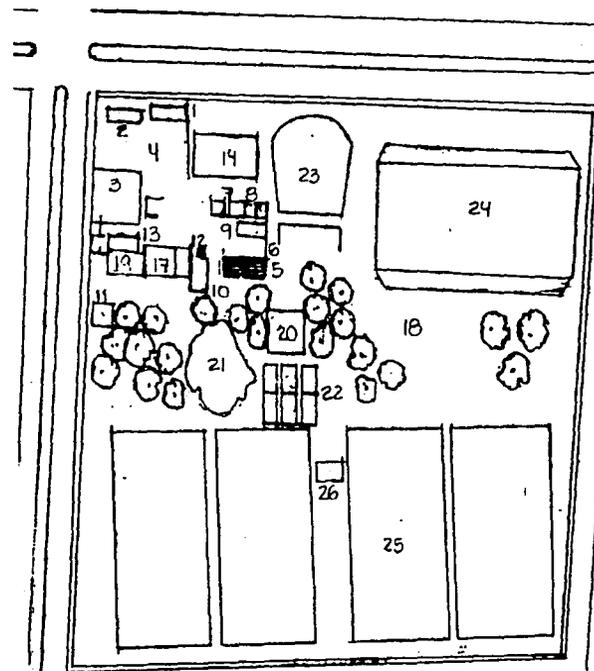


ACCESO GIMNASIO

TELIS CON  
FAL A LE ORGEN

## CENTRO SOCIAL CULTURAL Y DEPORTIVO "LEANDRO VALLE"

El centro deportivo Leandro Valle sirve como ejemplo, en cuanto a zonificación, funcionamiento y aunque es una adaptación actualmente se ocupan todas sus instalaciones de manera adecuada.



- 1 ACCESO
- 2 FORO
- 3 ALBERCA
- 4 ESTACIONAM.
- 5 CONTROL
- 6 CAJA
- 7 BODEGA
- 8 CONSULTORIOS
- 9 W.C..DISCAP.
- 10.W.C. DISCAP.
- 11.TALLER
- 12 RAMPA
- 13 OFICINAS
- 14 SALON DE USOS MULT.
- 15 W.C.
- 16 ESCALERAS
- 17 RAMPA
- 18 AREA JUEGOS
- 19 BIBLIOTECA
- 20 SALON FIESTAS
- 21 AREA LIBRE
- 22 CANCHAS BASQ
- 23 CINE
- 24 CANCHA GRAD.
- 25 CANCHAS FUT
- 26 W.C.

TEJIS CON  
FALLA LE ORIGEN

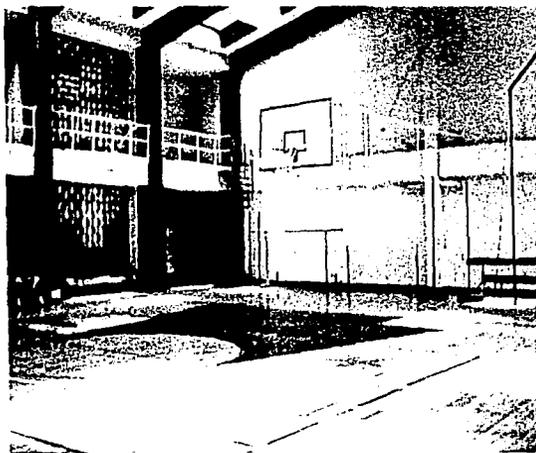
## CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y DEPORTIVO "LEANDRO VALLE"



ACCESO PRINCIPAL



RAMPA HACIA GIMNASIO



GIMNASIO

TESIS CON  
FALDA DE ORIGEN

## MARCO REGIONAL.

### OAXACA

#### Localización Geográfica.

El estado de Oaxaca se ubica geográficamente entre los paralelos 17°57'18" de la latitud norte y 96°10' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limita al norte y noreste con los estados de Puebla y Veracruz; al sur con el Océano Pacífico; al este con el estado de Chiapas y al oeste con el estado de Guerrero.

Cuenta con una superficie de 95,364 kms, cifra que representa el quinto lugar en extensión territorial, sólo es superado por los estado de Chihuahua, Sonora, Coahuila y Durango.

El estado se encuentra dividido en 8 regiones geoeconómicas y 570 municipios.

#### Hidrografía.

Oaxaca de Juárez cuenta con el arroyo de San Felipe y el río Seco, cuyo caudal esta casi agotado.

#### Clima.

La orografía de Oaxaca propicia una gran diversidad de climas, predominando el seco semicálido y el semicálido subhúmedo, por lo que no es posible establecer con exactitud una temperatura promedio.

La temperatura media anual fluctúa entre 26°C y 45°C. En el mes más frío, la temperatura varía entre los 3°C, en algunas microregiones y 18 °C en la mayoría de las otras.

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

### **Flora y Fauna.**

En la cabecera municipal la vegetación es escasa, en otros municipios comprende una asociación de pastizal con plantas semidesérticas y un chaparral bajo en el promedio del mezquite, el guaje y el cazahuate, también existen fresnos y eucaliptos.

La fauna está constituida por ardillas rojas, pécarí, zorro gris, rata de campo, tlacuache, venado, víbora de cascabel, zopilote, águila, paloma, armadillo y pato mexicano.

### **Clasificación y Resistencia del Terreno.**

El tipo de suelo que existe en la región metropolitana de Oaxaca es la siguiente: vertisol pélico, acrisol férrico, luvisol crómico y luvisol pélico. En el área del terreno encontramos del tipo de luvisol pélico, que son suelos que se encuentran en zonas templadas y/o tropicales lluviosas, aunque en ocasiones se pueden encontrar en climas algo más secos. Se caracterizan por tener unos incrementos de arcillas en el subsuelo, frecuentemente son negros ó grises oscuros. Son suelos de alta susceptibilidad a la erosión y su vegetación es de bosque o selva, se usan con fines agrícolas y son de rendimientos moderados.

La resistencia del Terreno es de 13 Ton/m<sup>2</sup>.

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

**TERRENO.****ESTUDIO URBANO.**

El estado de Oaxaca cuenta con una infraestructura urbana completa: hospitales, escuelas, deportivos, panteones, iglesias, mercados, plazas y jardines. El terreno cuenta con todos los servicios necesarios para su buen funcionamiento, como son: agua, luz, teléfono, drenaje y vías de comunicación.

**Sector Salud.**

Existen varios hospitales, tanto de iniciativa privada como públicos. El hospital más cercano al predio es la Cruz Roja Mexicana y un hospital de zona del I.M.S.S.,

**Recreación.**

Cuenta con canchas deportivas (fútbol, básquetbol, volibol). Esta zona deportiva se encuentra muy cerca del predio, sobre Av. Universidad.

**SERVICIOS.****Agua.**

El terreno cuenta con una red de abastecimiento de agua potable que pasa por la avenida Universidad.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **Luz y Teléfono.**

La alimentación de la energía eléctrica se abastecerá de la línea de alta tensión que pasa por Av. Universidad, la cuál llegará a un transformador de corriente ubicado en nuestro terreno, que proveerá de energía comercial.

La línea telefónica se solicitará a Teléfonos de México, la cuál la tomarán de los registros existentes sobre Av. Universidad.

### **Drenaje.**

Se cuenta con una red de drenaje municipal, que pasa por el centro de Av. Universidad.

### **VIAS DE COMUNICACIÓN.**

Para llegar al terreno se cuentan con dos tipos de calles:

**calle primaria** (Avenida Universidad), cuenta con arroyos de 9 metros, un camellón de 1.70 mts. Con árboles y vegetación, banquetas de 1.80 mts.

También cuenta con diversos medios de transporte público (autobuses, microbuses) y privados.

**calle secundaria** (Palmas), esta calle tiene un ancho de 7 mts., cuenta con un camellón de 0.90 mts, y banquetas de 1.50 mts.; las otras tres calles no tiene nombre, son de terracería, miden 4 mts, de ancho y no cuentan con banquetas, pero funcionan como calles de servicio.

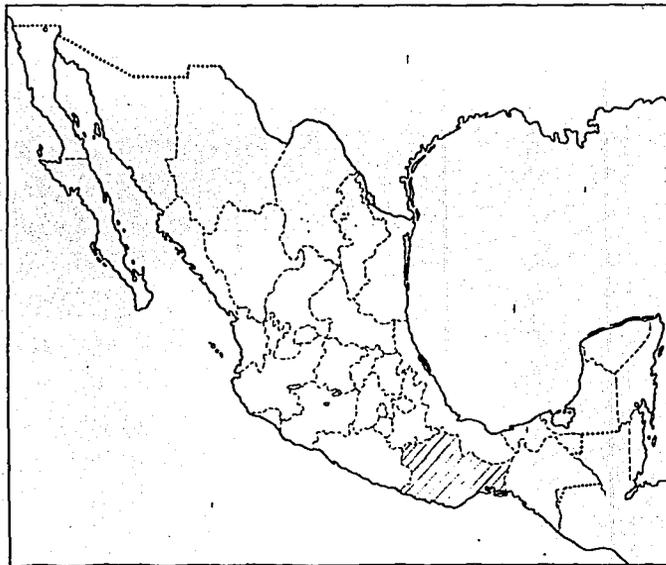
TESIS CCN  
FALLA DE ORIGEN

## TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.

El terreno tiene una superficie de 70,147.22 m<sup>2</sup> y está en una zona cuya topografía es plana en un 98%. Y tiene una forma irregular.

## USO DE SUELO.

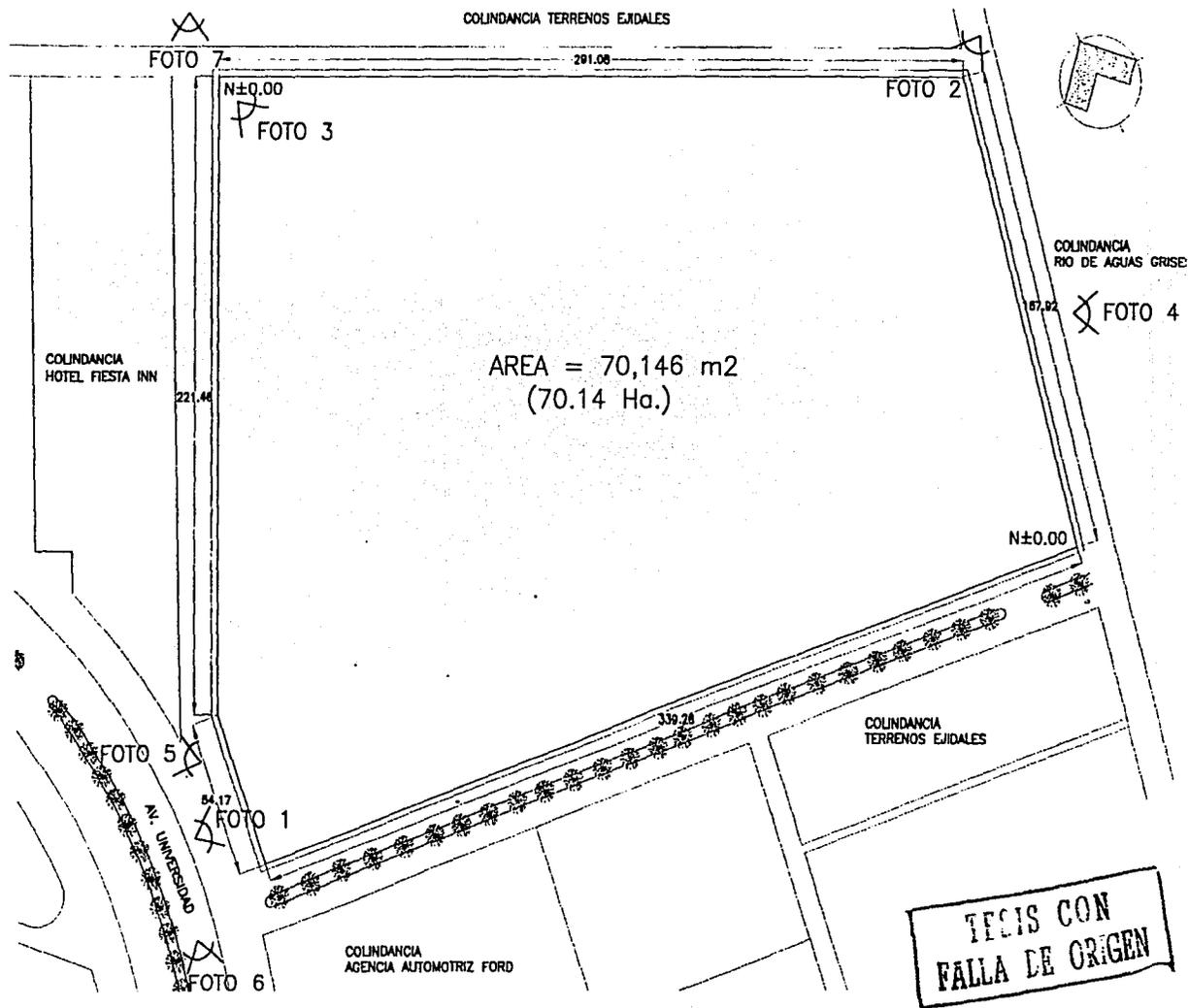
El terreno tiene un uso de suelo **Sc. SUB-CENTRO URBANO**, el cuál nos permite desarrollar diferentes usos como: albercas, canchas deportivas, hoteles, albergues, restaurantes y oficinas.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# EL TERRENO



## FOTOS DEL TERRENO



FOTO 1



FOTO 2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTO 3



FOTO 4

TECIS CON  
FALLA DE ORIGEN



FOTO 5



FOTO 6

TEJIS CON  
FALLA LE ORIGEN



FOTO 7

## PROYECTO.

### Programa Arquitectónico.

Para la elaboración de este programa arquitectónico se tomaron como base las necesidades por la Comisión Nacional del Deporte, La Federación Mexicana del Deporte sobre Silla de Ruedas y, además de una investigación previa al "Centro Paralímpico Mexicano", ubicado en Av. Río Churubusco y Av. Añil, ya que es el único en su tipo en el país.

Por el tipo de actividades a realizarse dentro de este centro podríamos dividirlo en cuatro grandes zonas para que el funcionamiento sea el óptimo dado que las personas que ejercen actividades dentro de cada una de las zonas son muy distintas.

Las cuatro zonas en las que dividiremos el centro para efectos del programa serán:

- Zona Deportiva.
- Zona de Hospedaje.
- Zona Administrativa.
- Zona de Servicios.

TECIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### JERARQUIZACIÓN DE PARTES.

- \* Parte Características
- \* Parte Complementaria
- \* Parte de Servicios

Zona Deportiva.  
Zona de Hospedaje  
Zona Administrativa.  
Zona de Servicios

## ZONA DEPORTIVA

Dentro de esta zona abarcaremos los lugares donde todos los eventos deportivos se llevarán a cabo ya sea techados o al descubierto, tratando de lograr que los eventos con mayores similitudes puedan formar parte en un mismo lugar adaptado y con las medidas reglamentarias para su desarrollo. Así como las instalaciones que puedan ser usadas por todos los atletas en común como son los vestidores y la zona de regaderas concentrarlas en un módulo para que el mantenimiento sea el mínimo.

Para un mejor funcionamiento como un conjunto deportivo, todos los lugares de los eventos estarán capacitados para poder albergar a eventos completamente independientes de los demás para así poder hacer uso de las instalaciones todo el año, y poderlas rentar no solo para eventos del deporte adaptado, sino para albergar competencias y/o concentraciones de atletas extranjeros que vengan a nuestro país como parte de su entrenamiento.

Dentro de esta zona tendremos:

- Estadio de atletismo con eventos de pista y campo.
- Gimnasio con cancha de usos múltiples.
- Gimnasio de halterofilia.
- Canchas de Básquetbol
- Campo de Tiro con Arco.

YESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ZONA DE HOSPEDAJE

Dentro de esta zona tendremos los lugares que gozarán de mayor tranquilidad y privacidad dentro del conjunto, siendo al mismo tiempo los que tengan mayor restricción de acceso.

Esta zona no deberá de estar muy alejada de la deportiva pues aquí es donde todos los atletas descansarán, tendrán una vida social y de recreación durante sus concentraciones y se asearán. Dentro de esta zona de hospedaje estarán comprendidas todas las funciones de un hotel, como son las de asearse, descansar y recreación, todas ellas con las medidas y adaptaciones necesarias para personas discapacitadas y aptas también para el personal de servicio el cuál deberá tener una comunicación directa con los que necesiten de su ayuda o vigilancia.

Tendremos una capacidad de 40 atletas como máximo, divididos en dos, 20 atletas mujeres y 20 atletas hombres, los cuales estarán en habitaciones compartidas para 4 personas, con un baño multifuncional, una pequeña área de trabajo y con una comunicación directa a la biblioteca y las salas de recreo.

También habrán teléfonos cerca de las habitaciones para que los atletas puedan tener comunicación con sus familiares, tendrán acceso a esta zona personal de aseo doméstico, y algunas personas de la administración.

TESIS CON  
FALSA FE ORIGEN

## ZONA ADMINISTRATIVA

Dentro de ésta zona tendremos al personal que dirige y administra el centro, estarán concentrados en el piso más alto del conjunto y se ocuparán de promocionar al deporte adaptado.

Las personas que tendrán acceso a esta zona serán tanto los atletas discapacitados, como empleados de las federaciones, entrenadores y gente de prensa.

## ZONA DE SERVICIOS

La zona de servicios dentro de nuestro conjunto abarca todos los elementos con los que un centro como este debe de contar para su correcto funcionamiento, como son:

- \*Comedor
- \*Servicios Médicos
- \*Estacionamiento

En el comedor tendrán acceso tanto los atletas, los empleados del centro y personas que visiten el centro, teniendo éste una relación directa con las habitaciones y el acceso de servicio para su abasto. La zona de servicios médicos será de uso exclusivo de los atletas como una prestación de la CONADE hacia los mismos para darles mayor apoyo.

El centro contará con un estacionamiento el cuál dará servicio tanto al personal como a los visitantes, contará con una caseta de vigilancia y se ubicará lo más cercano posible a la plaza de acceso.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Como se puede apreciar dentro del Centro Deportivo para Discapitados, tendremos distintos tipos de personas, los cuáles en su mayoría serán discapitados en su caso atletas o trabajadores de la federación y empleados con buenas aptitudes físicas, pues en algunos casos ayudarán a los atletas para la realización de alguna prueba. A continuación presento el programa arquitectónico.

TECIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

ZONA	SUB-ZONA	LOCAL	UBICACIÓN	FUNCIÓN	ÁREA APROX. mts.2
DEPORTIVA	Deportes Cubiertos	Gimnasio de usos múltiples	Cercana a la pista de atletismo y a la zona de servicios	Reunir a los deportistas para entrenar y competir	
		Gimnasio de Halterofilia	Próxima a las regaderas y vestidores	Reunir a los deportistas para entrenar y competir	215 m2
		Cancha de usos múltiples	Próxima a las gradas	Reunir a los deportistas para entrenar y competir	540 m2
		Gradas	Inmediata a la cancha de usos múltiples	Reunir al espectador para disfrutar de algún juego o actividad deportiva	390 m2
		Regaderas Hombres	Acceso y relación directa con la cancha	Espacio dedicado al aseo personal	40 m2
		Regaderas Mujeres	Acceso y relación directa con la cancha	Espacio dedicado al aseo personal	40 m2
		Vestidores Hombres	Relación directa con las regaderas	Espacio dedicado para el cambio de ropa de los jugadores	34 m2
		Vestidores Mujeres	Relación directa con las regaderas	Espacio dedicado para el cambio de ropa de los jugadores	34 m2
		Sanitarios Hombres	Próxima a la cancha de usos múltiples	Satisfacer las necesidades fisiológicas	47 m2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ZONA	SUB-ZONA	LOCAL	UBICACIÓN	FUNCIÓN	ÁREA APROX. mts.2
		Sanitarios Mujeres	Próxima a la cancha de usos múltiples	Satisfacer las necesidades fisiológicas	47 m2
		Bodega	Inmediata a la cancha	Guardado de material	15 m2
		Sanitarios Hombres	Próxima a las gradas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	23 m2
		Sanitarios Mujeres	Próxima a las gradas	Satisfacer las necesidades fisiológicas	23 m2
	Deportes a descubierto	Pista de atletismo	Cercano al gimnasio de usos múltiples.	Lugar dedicado a la práctica de diferentes deportes.	17,270 m2
		3 Canchas de Basquetbol	Inmediata a la pista de atletismo	Espacio dedicado a la práctica de este deporte	1620 m2
		Campo de tiro con arco	Dentro de la pista de atletismo	Espacio dedicado a la práctica de este deporte	2700 m2
		Gradas		Lugar de reunión para un gran número de espectadores	700 m2
HOSPEDAJE		Habitaciones tipo	Próximas a la zona recreativa	Lugar que alojará a los deportistas, durante concentraciones y competencias.	57 m2 por hab.
		Baño tipo, uno por habitación	Dentro de cada habitación..	Espacio dedicado al aseo personal.	16 m2 por baño

YESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ZONA	SUB-ZONA	LOCAL	UBICACIÓN	FUNCIÓN	ÁREA APROX. mts.2
RECREATIVA		Área de exposiciones	Inmediata al acceso del centro deportivo.	Invitar al público a conocer la historia de los juegos Paralímpicos.	360 m2
		Salón de internet	Cercana a las habitaciones	Buscar información por medio de la web.	70 m2
		Área de juegos	Cerca del hospedaje	Jugar.	46 m2
		Sala de estar ó descanso.	Cercana a las habitaciones.	Descansar, convivir y platicar	22 m2
		Cabinas telefónicas	Próximas a las áreas públicas.	Comunicar con el exterior los deportistas y al público en general.	8 m2
		Sanitarios Hombres	Próximos a la zona recreativa y lugares públicos.	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	20 m2
		Sanitarios Mujeres	Próximos a la zona recreativa y lugares públicos.	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	30 m2
CULTURAL	Biblioteca	Sala de lectura	Cercana a la zona recreativa.	Buscar información, leer y estudiar.	185 m2
		Lectura al aire libre	Inmediata a la sala de lectura.	Leer, platicar y estudiar.	100 m2
		Acervo de libros y revistas.	Acceso directo a la sala de lectura.	Mantener ordenados los libros	70 m2.
		Control de préstamos	A la entrada de la biblioteca.	Controlar el préstamo de libros y revistas.	5 m2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ZONA	SUB-ZONA	LOCAL	UBICACIÓN	FUNCIÓN	ÁREA APROX. mts.2
		Sanitarios Hombres	Próximos a la zona cultural y lugares públicos.	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	20 m2
		Sanitarios Mujeres	Próximos a la zona cultural y lugares públicos.	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	30 m2
ADMINISTRATIVA		Vestíbulo	Inmediata a los servicios verticales.	Distribuir a diferentes locales.	12 m2
		Oficina Director.	Inmediata al área secretarial.	Dirigir el Centro Deportivo.	35 m2
		Area secretarial	Próxima a la sala de espera y vestíbulo.	Apoyo administrativo al Centro.	18 m2
		Sala de juntas	Inmediata a la oficina del director.	Organizar las actividades del Centro Deportivo.	28 m2
		Oficina Contador.	Cercana al área secretarial.	Llevar los estados financieros del Centro.	16 m2
		Oficina Nómina	Cercana al área secretarial.	Control del pago de salarios de las personas que laboran en el Centro	16 m2
		Oficina Control de Empleados	Próxima al vestíbulo	Apoyo a los empleados con relación a su actividad dentro del Centro.	16 m2
		3 Cubículos de entrenadores.	Cerca del área secretarial.	Espacio de trabajo administrativo de los entrenadores	12 m2 por cubículo.

TELIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ZONA	SUB-ZONA	LOCAL	UBICACIÓN	FUNCIÓN	ÁREA APROX. mts.2
		Sala de Espera	Inmediata a la zona secretarial y administrativa.	Lugar de espera para los visitantes antes de ingresar a cualquier privado del área administrativa.	20 m2
		Salón Audiovisual	Inmediata al área administrativa.	Lugar para proyectar, exponer y enseñar.	75 m2
		Cabina de proyecciones.	Inmediata al salón audiovisual.	Espacio para proyectar películas y/o artículos.	8 m2
		Almacén	Inmediato a la cabina de proyecciones.	Espacio para el guardado del material audiovisual.	6 m2
		Sanitarios Hombres.	Próxima al área administrativa.	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	15 m2
		Sanitarios Mujeres.	Próxima al área administrativa.	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	15 m2
SERVICIOS	Comedor	Vestíbulo	Inmediato al comedor.	Lugar dónde el cómensal espera mesa.	30 m2
		Comedor de Auto-servicio	Cercano a la cocina	Lugar para comer.	270 m2
		Caja	Inmediata a la barra de servido.		4 m2
		Zona de Servido	Próxima al vestíbulo.	Servir la comida.	10 m2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ZONA	SUB-ZONA	LOCAL	UBICACIÓN	FUNCIÓN	ÁREA APROX. mts.2
	Cocina	Preparación Producción Lavado de vajillas Recolección de vajillas Cámara frigorífica Almacén de productos secos Productos de limpieza Cuarto de Aseo Basura Baño/vestidor empleados Baño/vestidor empleadas	Próxima a la zona de comensales..	Preparación de los alimentos, guardado y refrigeración de los mismos, limpieza y recolección de basura.  Espacio dedicado al aseo y cambio de ropa.	75 m2          18 m2
		Sanitarios Hombres.	Próxima al comedor	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	20 m2
		Sanitarios Mujeres.	Próxima al comedor	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	30 m2
SERVICIOS MEDICOS		Control	Inmediata a los consultorios.	Dar y recibir información.	7 m2
		Sala de Espera	Próxima a los consultorios.	Lugar de espera para los deportistas antes de ingresar a consulta.	36 m2
		Consulta Externa.	Inmediata al control.	Atender enfermos.	45 m2
		Evaluación Física	Inmediata al control.	Revisar a los deportistas antes de una competencia.	45 m2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ZONA	SUB-ZONA	LOCAL	UBICACIÓN	FUNCIÓN	ÁREA APROX. mts.2
		Evaluación psicológica.	Inmediata al control	Brindar terapia psicológica a los deportistas	45 m2
		Sala de medicina física.	Cercana a los consultorios.	Rehabilitar a los deportistas y dar masajes.	180 m2
		Sanitarios Hombres	Próximos al servicio médico	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	20 m2
		Sanitarios Mujeres	Próximos al servicio médico	Satisfacer las necesidades fisiológicas.	30 m2
	Estacionamiento		Cercano al acceso del Centro Deportivo.	Guardar los automóviles.	3600 m2
		Caseta de vigilancia con baño	Inmediata al acceso peatonal y vehicular.	Controlar y vigilar el acceso de la gente.	8 m2
		Cuarto de máquinas			62 m2
		Subestación Eléctrica	Próximo al patio de maniobras	Suministrar de energía eléctrica	35 m2

TESIS CON  
FALLA LE ORIGEN

**RESUMEN DE ÁREAS**

<b>1.-GIMNASIO DE USOS MULTIPLES</b>	<b>1,947 M2</b>
<b>2.-DEPORTES A DESCUBIERTO</b>	<b>21,590 M2</b>
<b>3.-HOSPEDAJE</b>	<b>723 M2</b>
<b>4.-RECREACIÓN</b>	<b>632 M2</b>
<b>5.-BIBLIOTECA</b>	<b>650 M2</b>
<b>6.-AREA ADMINISTRATIVA</b>	<b>450 M2</b>
<b>7.-COMEDOR</b>	<b>538 M2</b>
<b>8.-SERVICIOS MEDICOS</b>	<b>538 M2</b>
<b>9.-AREAS VERDES</b>	<b>39,478 M2</b>
<b>10.-ESTACIONAMIENTO</b>	<b>3,600 M2</b>

**TOTAL****70,146 M2****TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

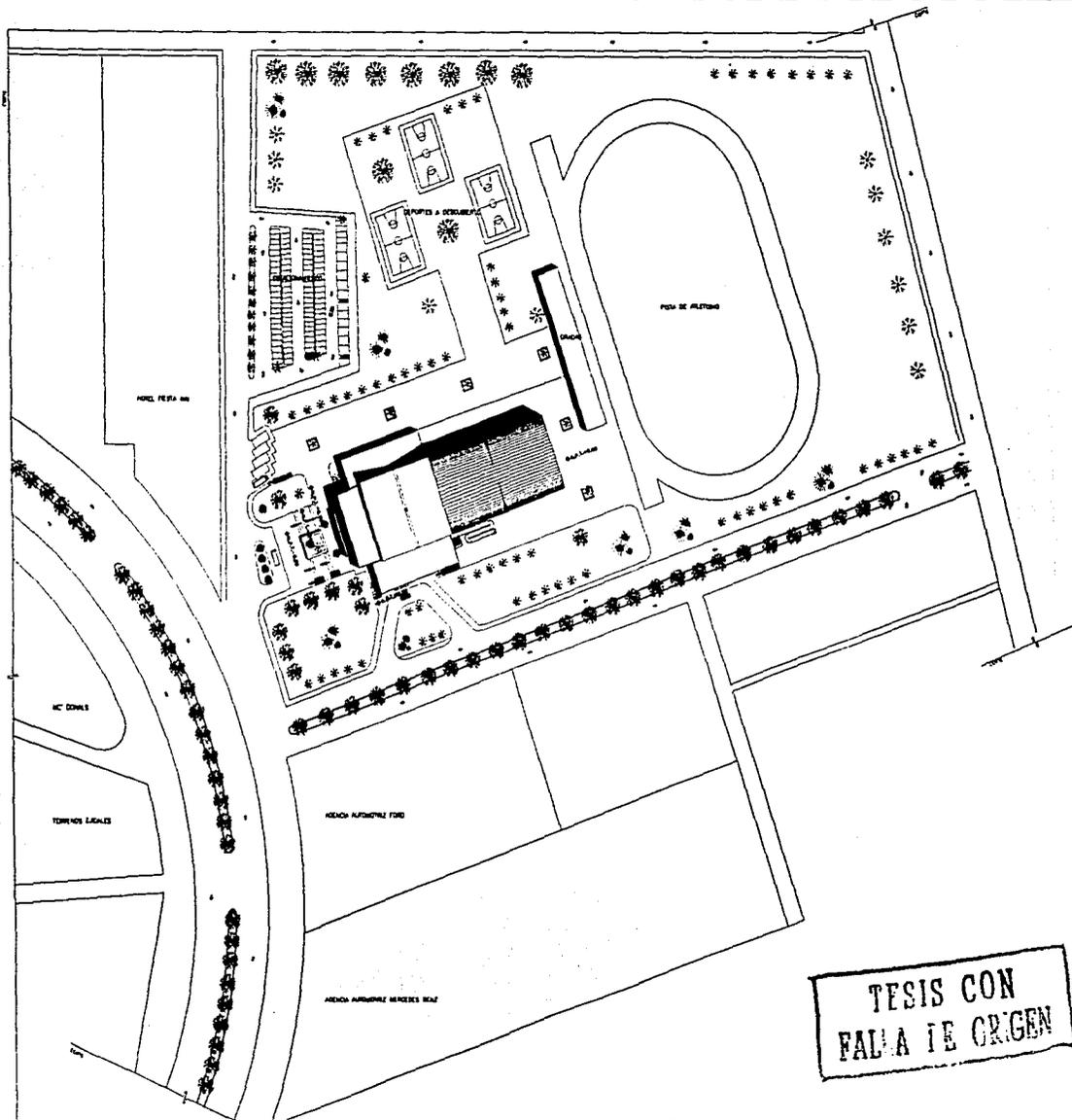
## CONCEPTO

Esta comprobado que el deporte es importante para la salud, y para una persona que tiene un problema físico es más difícil encontrar lugares adecuados a sus necesidades, a pesar de ello practican el deporte donde sea posible. Este proyecto va dirigido a personas que no conocen límites a pesar de tener un impedimento físico, se basa en el básquetbol en silla de ruedas por ser el deporte de mayor demanda.

El deporte es libertad y movimiento, mientras que la entrega de un deportista discapacitado se basa en su fortaleza y dedicación, esta amalgama se trata de expresar en el proyecto. En planta el edificio maneja formas ortogonales y firmes, mientras que en volumen existen movimientos como los cambios de nivel, teniendo así un equilibrio entre lo fuerte y lo ligero.

El proyecto se compone de dos cuerpos que diferencian la parte característica de la parte complementaria, que al unirse forman un gran patio central que es el corazón del conjunto, el lugar donde todos convergen, tanto deportistas, empleados, como público en general.

El edificio se localiza cerca de la avenida principal y la de mejor acceso al terreno, ya que las demás calles son secundarias y de menor importancia. Dentro del centro se forman diferentes plazas que dan al usuario una sensación de espacio y libertad. Existe gran vegetación en el proyecto, ya que por las dimensiones del terreno se pudieron crear áreas verdes de gran extensión, que invitan al usuario a deambular por los diferentes jardines y áreas de deportes a descubierto, teniendo así una sensación de tranquilidad.

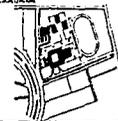


TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**



UNIVERSIDAD DE OAXACA



UNIVERSIDAD DE OAXACA

**TESIS PROFESIONAL**

TÍTULO: CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA

AUTORA: LETICIA AMELIA RODRIGUEZ ROSAS

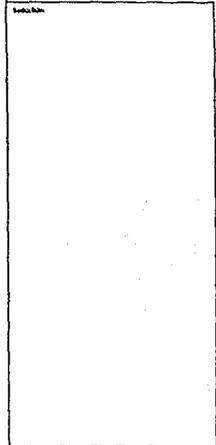
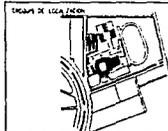
**ARQUITECTÓNICO**

**PLANTA DE CONJUNTO**

FECHA DE ENTREGA	FECHA DE DEFENSA	FECHA DE CALIFICACIÓN
	1/2000	
FECHA DE CALIFICACIÓN	AGOSTO 2003	

**C-1**





**TESIS PROFESIONAL**

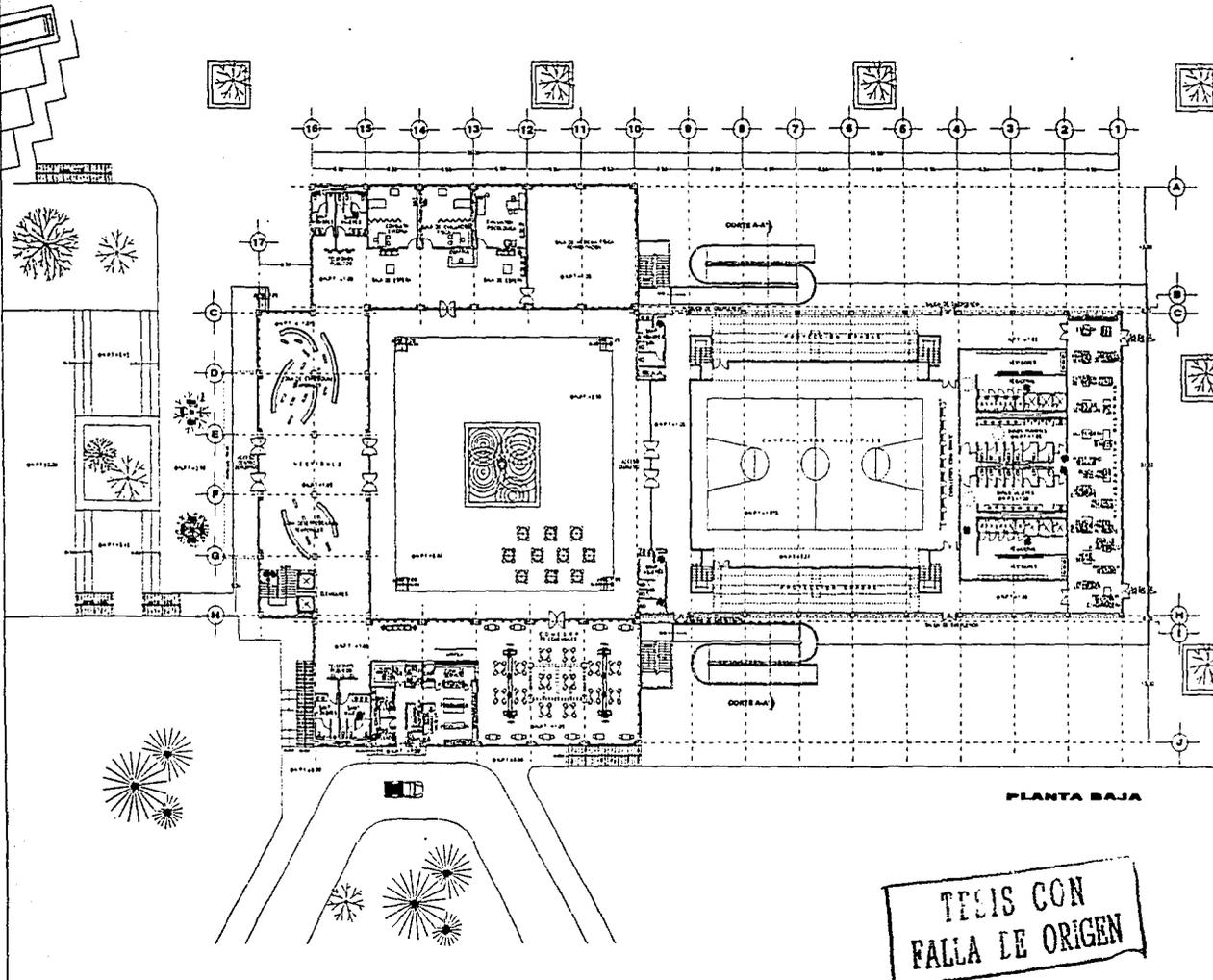
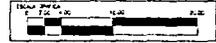
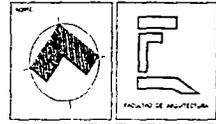
TITULO: CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA

ALUMNO: LETICIA ANGELES ROSALES ROSAS

MATERIA: **ARQUITECTONICO**

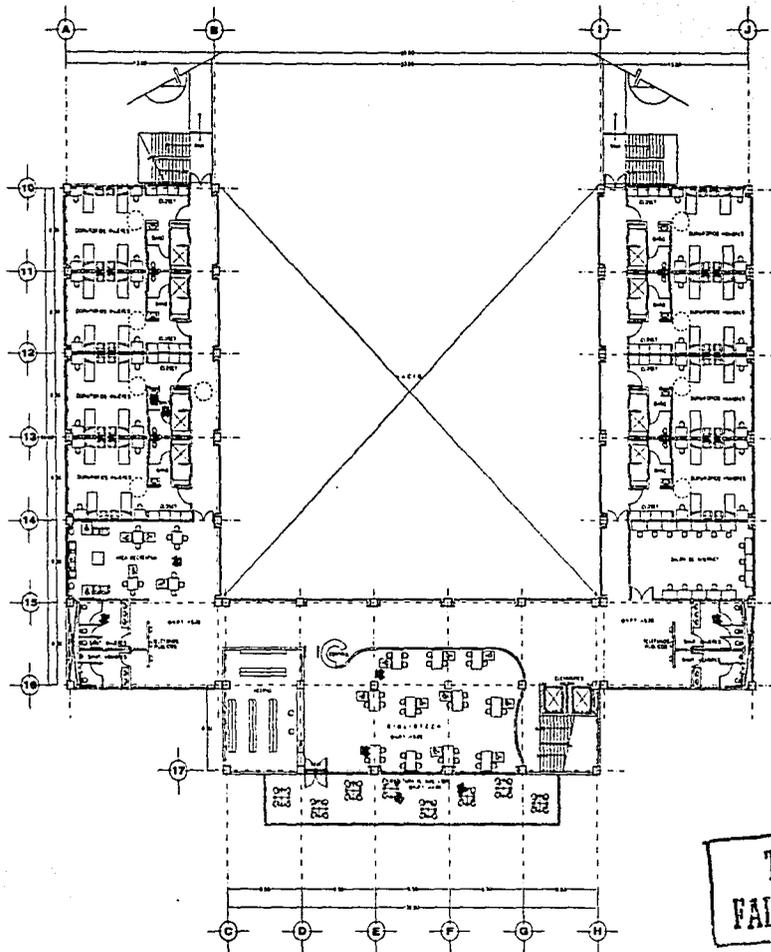
**PLANTA BAJA**

ESCALA: 1/700  
FECHA: ABRIL 2003  
**A-1**



TESIS CON FALLA LE ORIGEN

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**



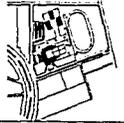
PLANTA PRIMER NIVEL

TESIS CON  
FALLA LE ORIGEN

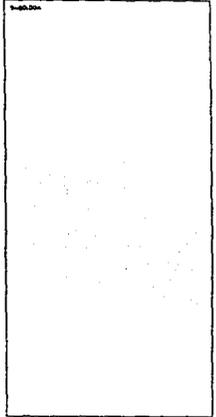
**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**



INSTITUTO MEXICANO DE ARQUITECTURA



Sección



**TESIS  
PROFESIONAL**

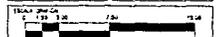
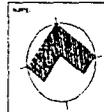
TÍTULO  
CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS  
EN LA CIUDAD DE OAXACA

ALUMNO  
LEONARDO PINOZABAL ROSAS

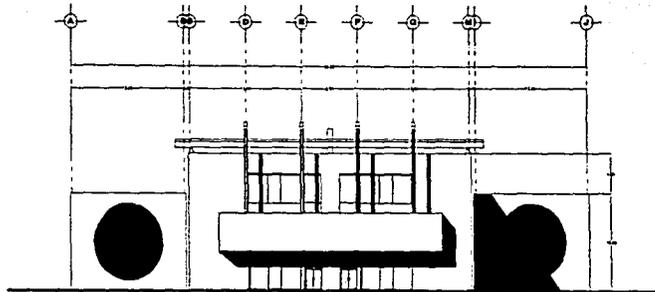
PLANO  
**ARQUITECTONICO**

**PLANTA PRIMER NIVEL**

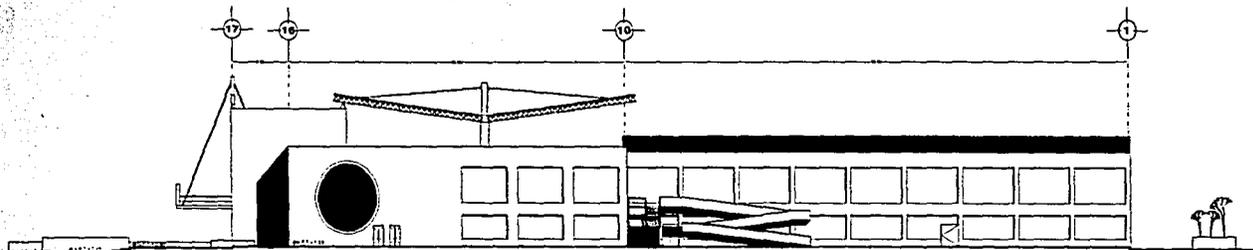
FECHA 1970	ESCALA 1/100	NO. DE 1
TÍTULO CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS		<b>A-2</b>







FACHADA PRINCIPAL



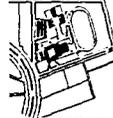
FACHADA LATERAL

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS**

TESIS CON  
EN EL ORIGEN  
OAXACA, OAX.



UNIVERSIDAD DE OAXACA



UNIVERSIDAD

**TESIS  
PROFESIONAL**

Tema  
CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS  
EN LA CIUDAD DE OAXACA

Alumno  
LETICIA ANGÉLICA HERNÁNDEZ AGUIRRE

PAIS  
**ARQUITECTONICO**

**FACHADAS**

VERTICAL  
METROS 1,730  
Escala  
AGOSTO 2003

**A-4**

NOPE

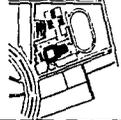


FACULTAD DE ARQUITECTURA

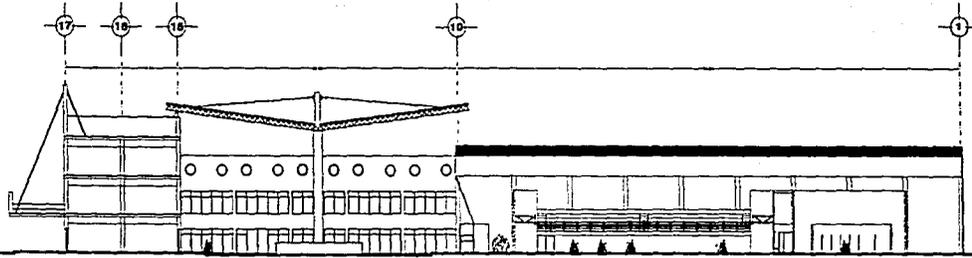
ESCALA  
1:1000  
1:2000  
1:3000



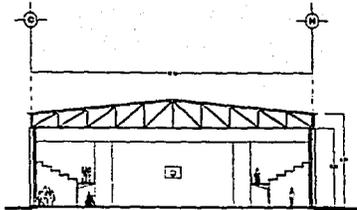
UNIVERSIDAD DE OAXACA



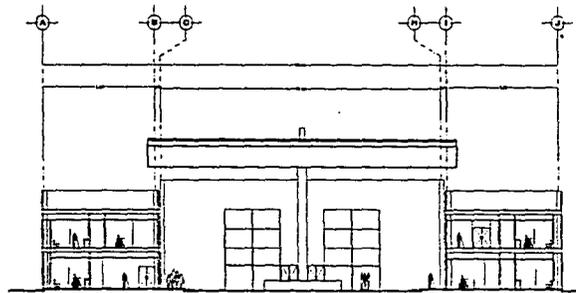
UNIVERSIDAD DE OAXACA



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL GIMNASIO



CORTE TRANSVERSAL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TESIS  
PROFESIONAL**

TÍTULO  
CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS  
EN LA CIUDAD DE OAXACA

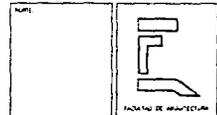
AUTOR  
LETICIA ANILCA RODRIGUEZ RAMOS

PLANO  
**ARQUITECTONICO**

**CORTES**

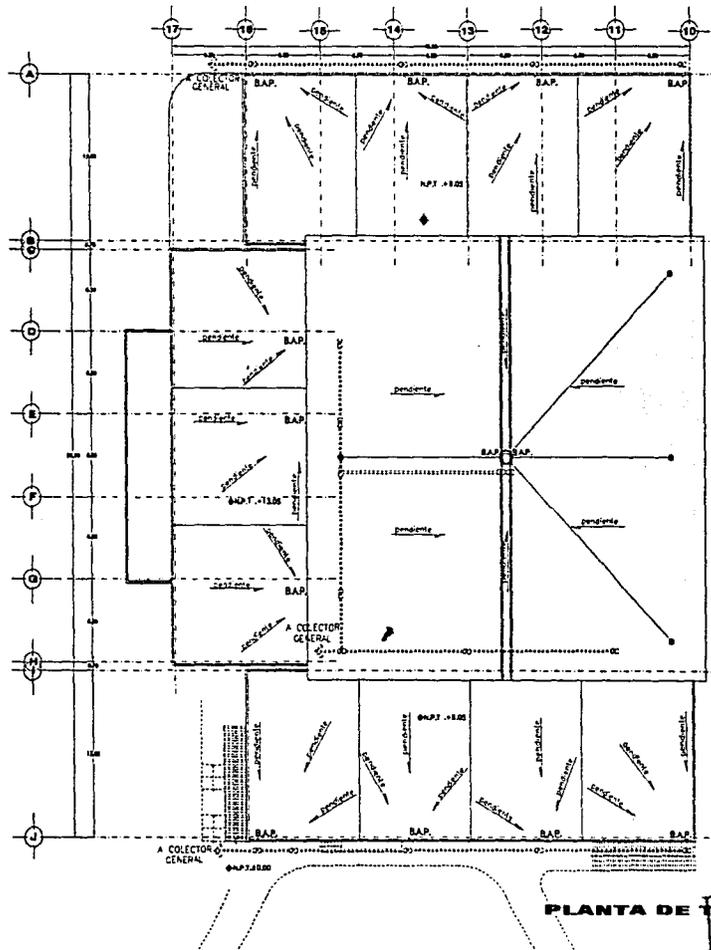
ESTADO  
OAXACA  
MÉDICO  
1/2000  
FECHA  
AUGUSTO 2003

**A-5**



ESCALA  
1:1000  
1:2000  
1:5000

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**

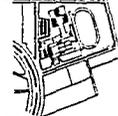


PLANTA DE TECHOS

TESIS CON  
FALTA LE ORIGEN



PROBLEMA DE LOCALIZACIÓN



INDICACION

B.A.P. BANCO DE AGUA PLUVIAL  
 REGISTRO

**TESIS PROFESIONAL**

CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS  
 EN LA CIUDAD DE OAXACA.

LEONARDO ANDRÉS RODRÍGUEZ RIVERA

FUNDO

**ARQUITECTONICO**

**PLANTA DE TECHOS**

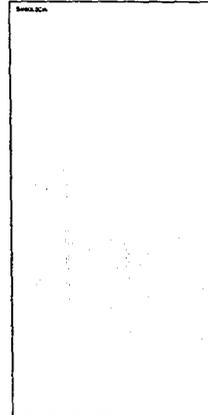
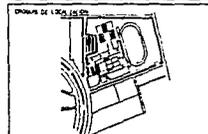
ACTUAL: 1984  
 METROS: 1/150  
 FILM: ADOPTO 2003

**A-6**



ESCALA: 1:150  
 0 5 10 15

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**



**TESIS PROFESIONAL**

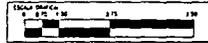
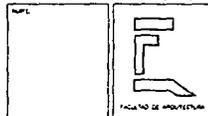
CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA.

ALUMNA: LETICIA ANGELA RODRIGUEZ ROSAS

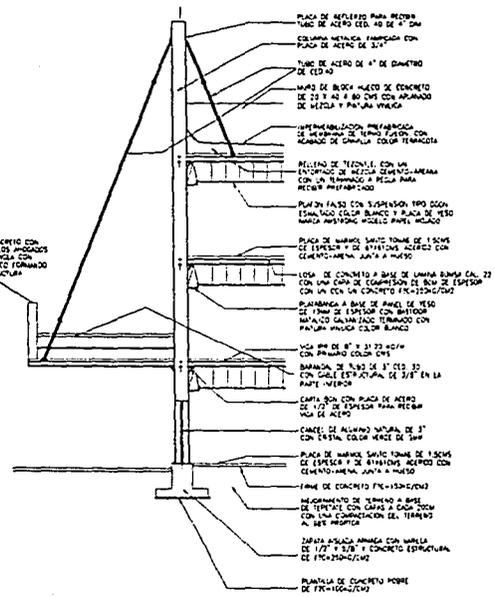
**INSTALACION ELECTRICA**

**CORTES POR FACHADA**

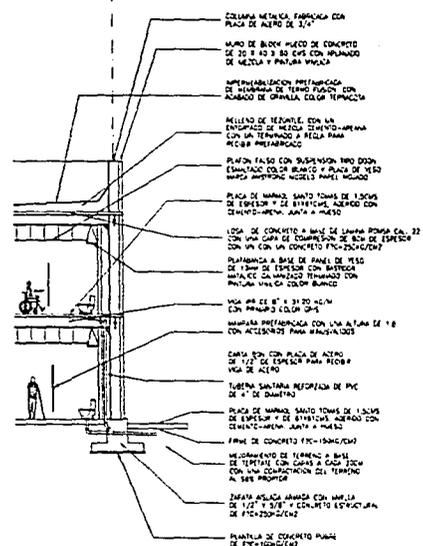
ALCANTARILLA	ESCALA	LINEA
METROS	1/75	
FECHA:	<b>A-7</b>	
	AGOSTO 2003	



17

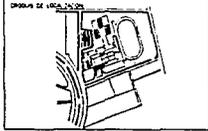


J



TEJIS CON FALLA LE ORIGEN

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**



INDICIA

**TESIS PROFESIONAL**

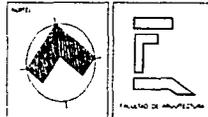
CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA.

LETON ANDRÉS RODRÍGUEZ FIGUEROA

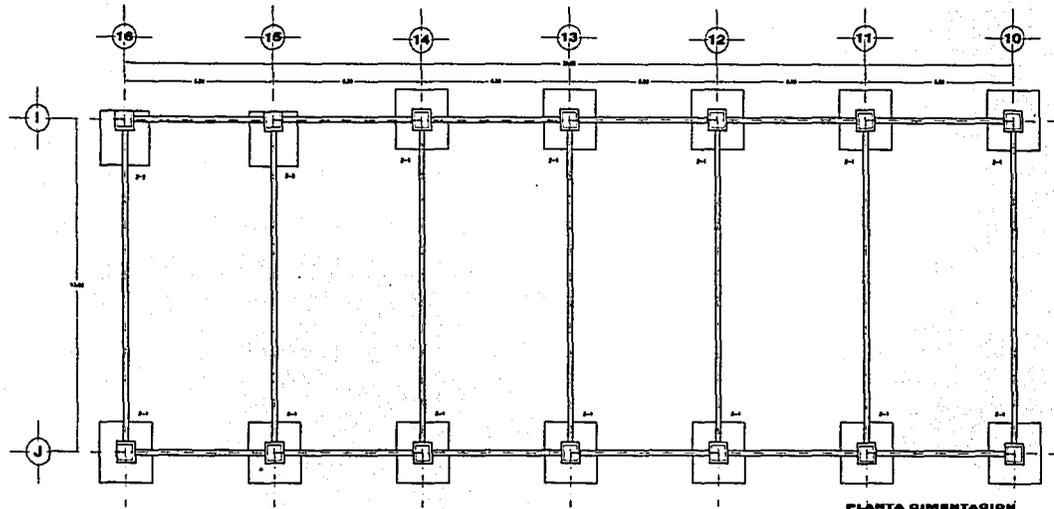
**CIMENTACION**

**PLANTA BAJA**

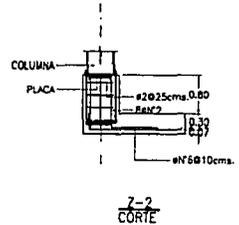
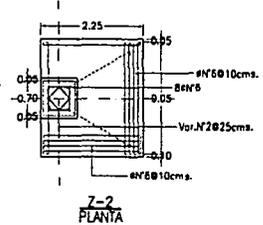
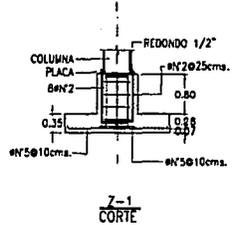
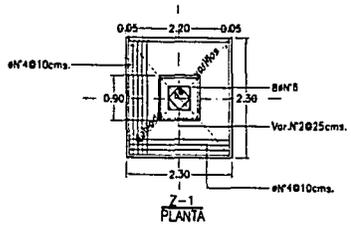
PROYECTADO EN METROS	ESCALA 1/10	FECHA AGOSTO 2003	<b>CM-1</b>
----------------------	-------------	-------------------	-------------



PROYECTADO EN METROS	ESCALA 1/10	FECHA AGOSTO 2003
----------------------	-------------	-------------------



PLANTA CIMENTACION

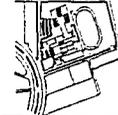


TESIS CON PALLA DE ORIGEN

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**



UNIVERSIDAD DE OAXACA



UNIVERSIDAD DE OAXACA

ALICIA TRINIDAD HERNÁNDEZ  
ALICIA TRINIDAD HERNÁNDEZ

**TESIS PROFESIONAL**

TÍTULO: CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA.

ALUMNA: ALICIA TRINIDAD HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

PLANTAS

**ESTRUCTURAL**

**PLANTA BAJA**

ESCALA: 1/50  
FECHA: ABRIL 2003

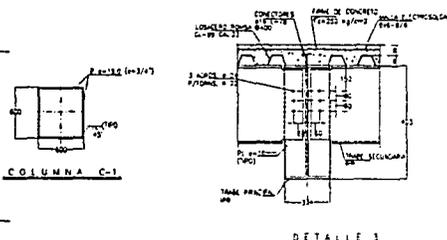
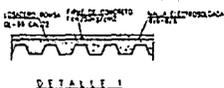
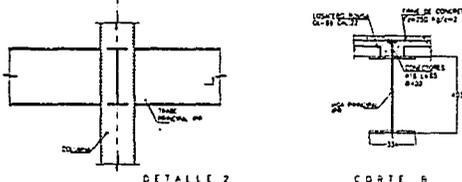
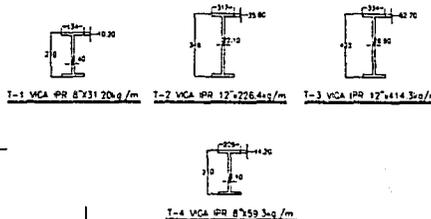
**E-1**



FECHA DE EJECUCIÓN: 2003

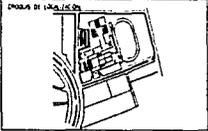
ESCALA: 1/50

LISTA DE MATERIALES (TUBOS)						
TUBO (I)	SECCION	ALICATORIO	PERFORACION	LONGITUD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
T-1	8x31	25	12	120	120	120x31
T-2	12x72	25	12	120	120	120x72
T-3	12x72	25	12	120	120	120x72
T-4	8x31	25	12	120	120	120x31



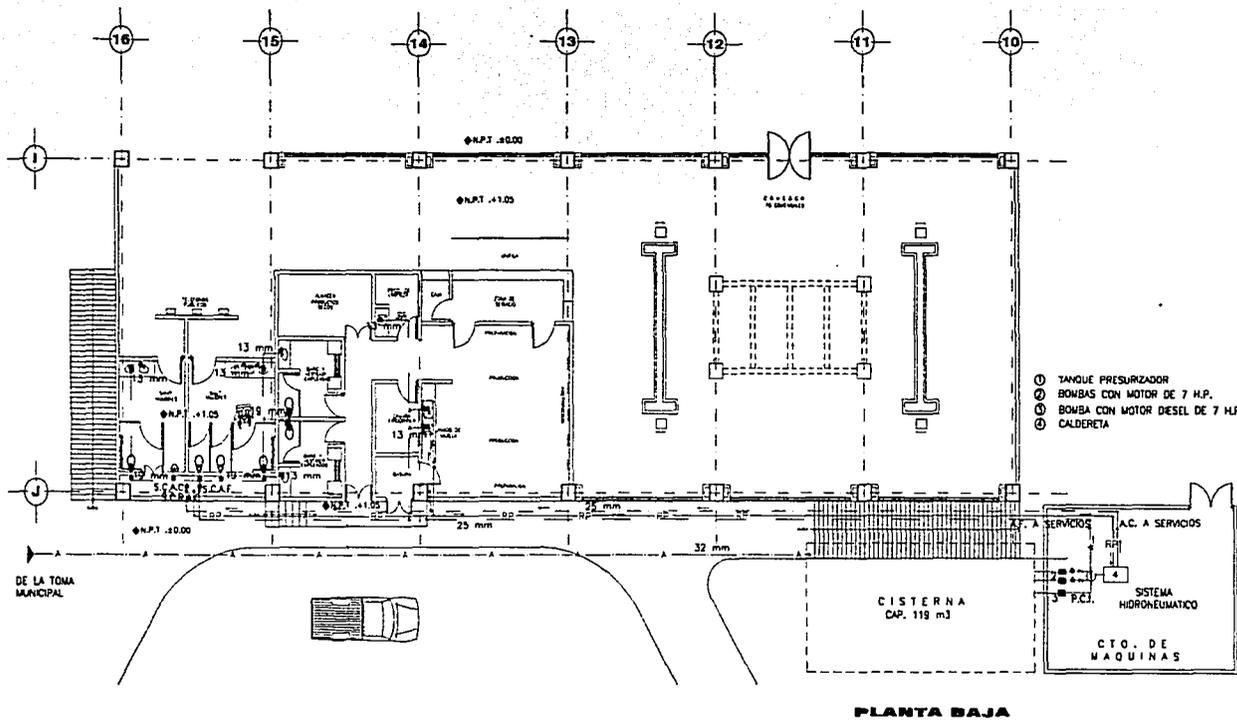
**TEJIS. CON PALLA DE ORIGEN**

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**



- LEYENDA**
- A TUBERIA DE C/ TIPO "Y" PARA ALIMENTACION
  - B TUBERIA DE C/ AGUA CALIENTE
  - C TUBERIA DE C/ AGUA FRIA
  - R TUBERIA DE TIPO "Y" PARA RETORNO DE AGUA CALIENTE
  - W VALVULA DE OLEO
  - WV VALVULA DE COMPRESION
  - WVH VALVULA HORIZAL
  - WV D VALVULA DE ORO
  - WV T VALVULA DE ORO
  - P.C.J. PROTECCION CONTRA INCENDIO
  - S.C.A.C. SUELO COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - S.C.A.F. SUELO COLUMNA DE AGUA FRIA
  - S.C.A.C. SUELO COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - S.C.A.F. SUELO COLUMNA DE AGUA FRIA
  - S.C.R.A.C. SUELO COLUMNA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
  - S.C.R.A.F. SUELO COLUMNA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE

- ① TANQUE PRESURIZADOR
- ② BOMBAS CON MOTOR DE 7 H.P.
- ③ BOMBA CON MOTOR DESEL DE 7 H.P.
- ④ CALDERETA



## TESIS PROFESIONAL

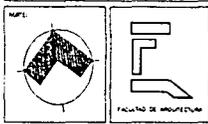
TITULO: CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA.

ALUMNO: LETICIA ANGELICA RODRIGUEZ ROJAS

TITULO: INSTALACION HIDRAULICA

## PLANTA BAJA

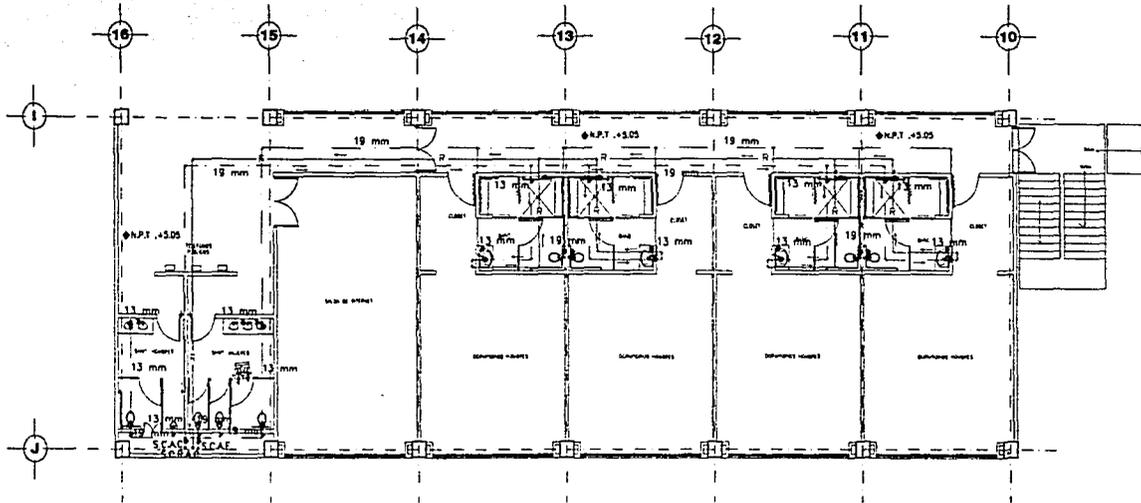
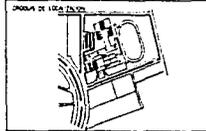
AREA METROS	ESCALA	CAL
	1/75	
FECHA	AGOSTO 2003	



ESCALA GRAFICA	1:75	1:30	1:50
----------------	------	------	------

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.



PLANTA PRIMER NIVEL

LEYENDA

- A TUBERÍA DE DI. TIPO "T" PARA ALBERGACION
- TUBERÍA DE DI. AGUA CALIENTE
- TUBERÍA DE DI. AGUA FRÍA
- R TUBERÍA DE DI. TIPO "R" PARA RETORNO DE AGUA
- VALVULA DE OBLISO
- VALVULA DE COMPLETADA
- VALVULA ANULOR
- VALVULA CHECK
- T PROTECCION CONTRA INCENDIO
- SCAC. S.M.E. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAF. S.M.E. COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAC. S.M.E. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAF. S.M.E. COLUMNA DE AGUA FRÍA
- SCAC. S.M.E. COLUMNA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
- SCAC. S.M.E. COLUMNA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE

**TESIS PROFESIONAL**

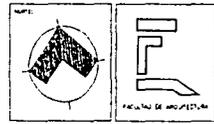
TÍTULO: CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA.

AUTORA: LETICIA ANGELO RODRIGUEZ ROSAS

PLANO: INSTALACION HIDRAULICA

**PLANTA 1ER. NIVEL**

ACCIÓN: METROS ESCALA: 1/75 CAL.: TÍTULO: IH-2  
FECHA: AGOSTO 2003



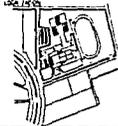
FECHA DE ORIGEN: 1/1/03

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**



OPERA DE USO MIXTO



OPERA DE

- TUBERIA DE ACERO SOLDABLE C-40
- CABINETE CON SALIDA CONTRA INCENDIO, CON MANOJERAS DE 38 mm.
- TUBIA SERRADA DE 84 mm. Ø CON MALLA DE 40 MESH EN AMBOS EXTREMOS, 7.5 CLAPNET POR CADA TUBIA, COPLE MOVIBLE Y TAPÓN MUEVO.
- EXTINTOR
- P.C.I. PROTECCION CONTRA INCENDIO

### TESIS PROFESIONAL

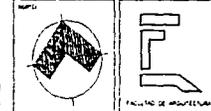
Centro Deportivo para Discapacitados en la Ciudad de Oaxaca.

Letras: Ingles, Ingles, Ingles

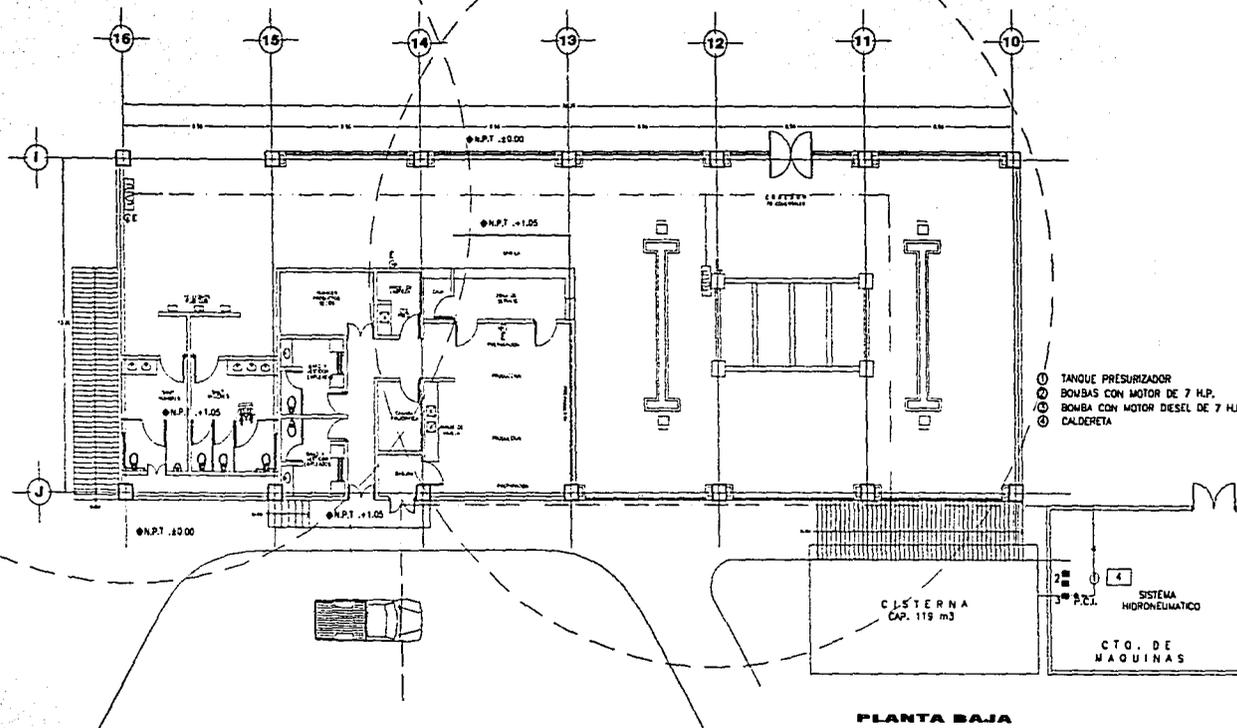
PROTECCION CONTRA INCENDIO

### PLANTA BAJA

ACTUAL: 1/75  
METROS: 1/75  
Escala: 1/75  
Fecha: Agosto 2003  
**PCI-1**



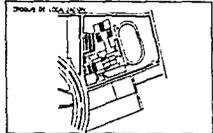
ESCALA: 1:75



PLANTA BAJA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.



LEYENDA

- TUBERIA DE ACERO SOLDABLE C-40
- CIMENTOS CON BARRAS DE ACERO
- CIMENTOS DE 20 CM
- TUBERIA DE 40 CM DE DIAM. 4 CON VALVULAS DE NO RETORNO EN AMBAS DIRECCIONES
- TUBERIA PARA GAS, FUEGO, COPLES MOVILES Y TAPON MOVIL
- ENTUBADO
- PCI PROTECCION CONTRA INCENDIO

### TESIS PROFESIONAL

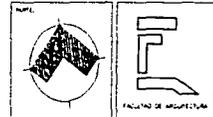
Plan del CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA.

Autores: LETICIA ANDRÉS RODRÍGUEZ ROSAS

TEMA: PROTECCION CONTRA INCENDIO

PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA:	1/75	FECHA:	AGOSTO 2003
---------	------	--------	-------------



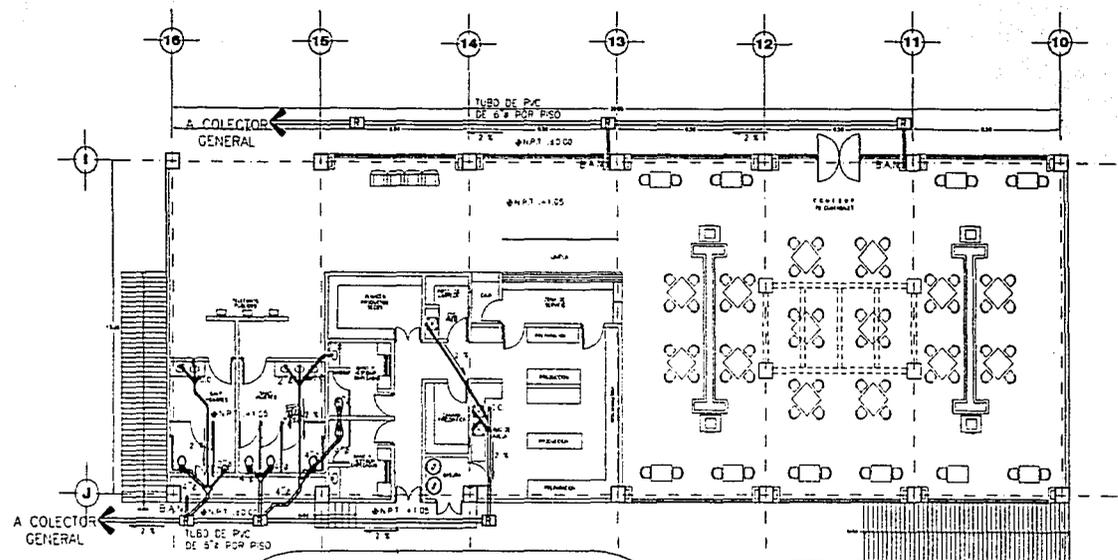
ESCALA:	1/75	FECHA:	AGOSTO 2003
---------	------	--------	-------------

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.



- LEYENDA**
- BOCA TUBERIA EN PISO
  - BOCA MEDIDA CON TAPA
  - BOCA SENSO DE PENDIENTE
  - 2 x BOCA PENDIENTE DE TUBERIA
  - COLADERO DESPES
  - B.A.N. BANCA DE AGUAS NIEVES
  - B.A.D. BANCA DE AGUAS CARIAS



PLANTA BAJA

**TESIS PROFESIONAL**

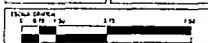
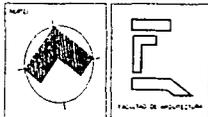
CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA

ALUMNA: JENICA ANDRÉS RODRÍGUEZ RAMÍREZ

TÍTULO: **INSTALACION SANITARIA**

**PLANTA BAJA**

ESCALA: 1/75  
 FECHA: AGOSTO 2003  
**IS-1**

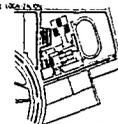


**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**

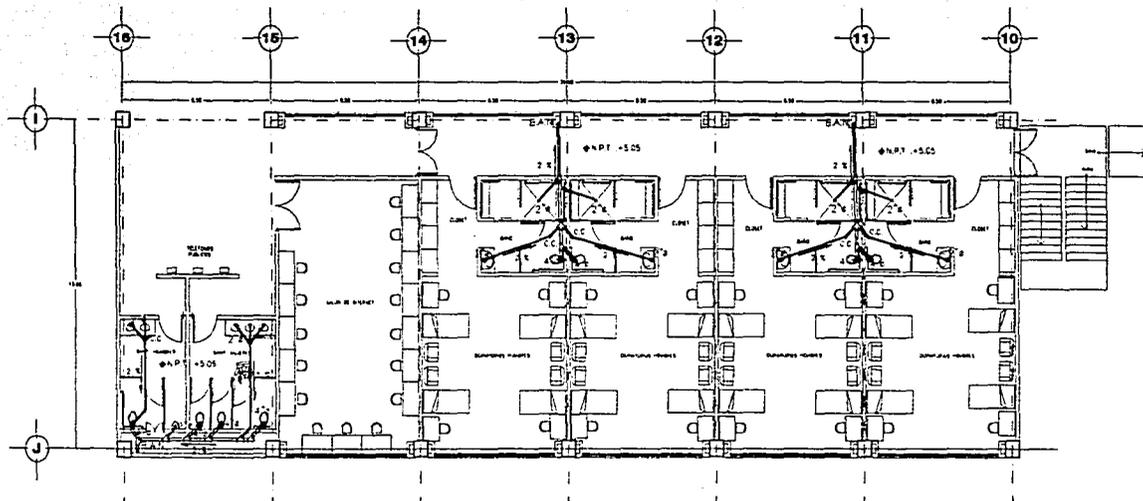


OPERA DE LICENCIADO



LEGENDA:

- INDICA TUBERIA EN PLANO
- INDICA PIEDRO CON SAPA
- INDICA SENTIDO DE PENDIENTE
- 2 E INDICA PENDIENTE DE TUBERIA
- E.C. COLONIA CENITAL
- B.A.N. BANCA DE AGUAS NIEVES
- B.A.C. BANCA DE AGUAS CIEGAS



PLANTA PRIMER NIVEL

**TESIS PROFESIONAL**

CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS EN LA CIUDAD DE OAXACA.

ALUMNA: LITICA ANILCA RODRIGUEZ ROSAS

**INSTALACION SANITARIA**

**PLANTA 1ER. NIVEL**

FECHA: 17/75  
NOMBRE: AUSTO 2003

**IS-2**



ESCALA: 1:500

PROYECTO: 175

**CENTRO DEPORTIVO PARA DISCAPACITADOS OAXACA, OAX.**









## MEMORIA DESCRIPTIVA

Este proyecto surge como una propuesta de la Asociación de Deportes Sobre Silla de Ruedas (ADSSIR), así como el DIF Estatal y otras organizaciones interesadas en el deporte adaptado y plantean la creación de Centros deportivos para este sector de la población, ya que los deportistas oaxaqueños se encuentran a la altura de otros estados.

El diseño del centro se baso en la creación de una gran plaza que sirve de distribuidor a las diferentes zonas, con el fin de crear recorridos cortos y de fácil acceso a los discapacitados, por lo que la propuesta se dividió en cuatro áreas:

Área Deportiva cubierta y al aire libre.

Área de Habitaciones

Área Administrativa

Área de servicios



El partido arquitectónico parte de un eje rector que remata con la parte característica del proyecto que es la zona deportiva (gimnasio y pista de atletismo), dando una jerarquía al conjunto.

La distribución de las diferentes áreas está pensada de tal forma que se puedan comunicar entre sí.

El edificio que conforma la Administración, la Biblioteca y el Vestíbulo principal es al que se le dá mayor énfasis en cuanto a volumen ya que es la entrada al conjunto, dándole una jerarquía al acceso por medio de un gran balcón que en la parte del primer nivel sirve como área de lectura al aire libre en la biblioteca.

Los otros dos edificios que forman la parte complementaria del proyecto, están formados en su primer nivel por dormitorios, núcleos de baños y salas de recreación, en la planta baja de un lado se encuentra el comedor, la cocina, el patio de servicio y otro núcleo de baños, del otro lado del edificio están los consultorios médicos así como la sala de rehabilitación. El acceso a las plantas superiores será por medio de dos elevadores y una escalera .

El edificio formado por la parte característica del proyecto es el Gimnasio, el cual está conformado por una cancha reglamentaria de usos múltiples, en donde se podrá jugar básquetbol como Goalbol,, una zona de gradas, un gimnasio de levantamiento de pesas (Haltereofilia) y una zona de baños, vestidores y regaderas.

El diseño del proyecto está basado en los reglamentos y especificaciones para discapacitados, ya que el uso de este centro será específicamente para ellos, aunque no se descarta la presencia de personas sin deficiencias físicas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MEMORIA DE CÁLCULO

El tipo de suelo en el que se localiza el terreno es Luvisol Pélico, y una de sus características es el tener incrementos de arcillas en el subsuelo, la resistencia del terreno es de 13T/m<sup>2</sup>, con una pendiente del 1%.

La estructura es a base de estructuras metálicas y losacero para los cubrir los entrepisos y techos, tomando en cuenta los grandes claros.

Para proponer las secciones tanto de trabes como columnas, fue necesario realizar un análisis de cargas gravitacionales, de dicho análisis se obtuvieron las secciones de la Viga IPR tipo Joist y también de la columna.

Las vigas principales que conforman la superestructura son IPR, también lo son todas las vigas secundarias que soportan espacios construidos y circulaciones, cuando el claro es de 13 mts., Las secciones de las vigas varían de acuerdo al cálculo. también hay vigas IPR que solo sirven para rigidizar la estructura.

Las columnas son hechas con placas de acero, y están forradas con durock.

Los muros perimetrales, así como algunos muros interiores son hechos a base de block hueco y los demás muros son de durock.

Se eligió Losacero Cal. 24 basándome en el boletín técnico de ROMSA, ya que es adecuada para claros de 4.33 mts, que es la distancia entre ejes de largueros. La capa de compresión de concreto armado es de 8 cms. La sección de losa será de 10 cm.. Para conocer la carga por m<sup>2</sup> realicé un análisis de cargas para la azotea y otro para el entrepiso.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MEMORIA DE INSTALACIONES

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La toma municipal viene de Av. Universidad, la cuál alimentará a la cisterna con capacidad de 119m<sup>3</sup>, con un tiempo estimado de máxima demanda de 8 hrs., se estimó el tiempo de llenado de la cisterna en 24 hrs.. Se contará con un sistema hidroneumático duplex con bombas de 7Hp, y se ubicarán en un cuarto de máquinas cerca del patio de servicio.

Este sistema abastecerá a todos los muebles de cada edificio, por medio de tubería de cobre de diferentes diámetros según la presión de agua.

### AGUA FRIA

Los muebles sanitarios tendrán una alimentación de agua fría con tubería de cobre de 13 mm.

### AGUA CALIENTE

Se conformará de una caldereta que dará servicio a las zonas que requieran agua caliente.

### INSTALACIÓN SANITARIA

La descarga de los muebles sanitarios serán de tubería de PVC de 4" de diámetro en el interior del los edificios, y en la Red Sanitaria del predio será tubería de albañal de 6" de diámetro, hasta llegar al colector municipal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los registros sanitarios tendrán la medida estándar de igual forma los pozos de visita.

### AGUAS PLUVIALES

La recolección de aguas pluviales se llevará a cabo con tubería de PVC hasta la conexión de los registros.

### INSTALACIÓN ELECTRICA

El suministro de energía eléctrica será por medio de una subestación, dotada de una planta de emergencia, que estará ubicada en el cuarto de máquinas, recibiendo la acometida general y distribuyendo a los edificios y a las áreas exteriores.

Toda la instalación en los edificios estará distribuida por tableros de iluminación, de contactos y de emergencia, los cuáles tendrán circuitos para tener un mejor balance de energía.

La planta de emergencia funcionará con un motor diesel, este sistema será automático con un lapso de respuesta al corte de energía de 6 seg.

### SISTEMA CONTRA INCENDIO

El sistema de Protección Contra Incendio (PCI) constará de una red de hidrantes ubicados en puntos estratégicos, de tal suerte que cubran un radio de 30 mts. Según el reglamento de construcciones de D.F.

Estos hidrantes serán alimentados por la reserva existente en la cisterna, teniendo una capacidad de 36m<sup>3</sup> para cubrir un siniestro por 2 hrs.

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

NO SE PUEDE SAIR  
DE LA BIBLIOTECA

**COSTOS****TIPO DE CONSTRUCCIÓN:**

Centro Deportivo para Discapacitados integrado con:

1.- Superficie del predio:	70,146 m2
2.- Gimnasio de usos múltiples:	1,947 m2
3.- Hospedaje 8 unidades:	723 m2
4.- Recreación:	632 m2
5.- Biblioteca:	650 m2
6.- Área administrativa:	450 m2
7.- Comedor:	538 m2
8.- Servicios médicos:	538 m2
9.- Circulaciones cubiertas:	1,056 m2
10.-Plazas de acceso, estacionamiento y áreas verdes:	

Suma Superficie Cubierta:	6,534 m2
Costo unitario real estimado: (Enero de 2003)	\$5,463.01*

Costo total del Centro Deportivo: \$35'695,307.00

Tomando en cuenta los aranceles que estipula el CAM-SAM (2002-2003) pudimos realizar el cálculo de los honorarios.

$$H = [(S)(C)(F)(I)/100][K]$$

Constantes en la fórmula:

$$H = [(S)(C)(F)(I)/100] \text{ por lo que:}$$

$$H = (6,534 \text{ m}^2)(\$5,463.01)(1.022)(1.0125)/100$$

$$\text{Honorarios} = \$369,380.23$$

TECIS CON  
FALLA DE ORIGEN

\* Costos de Edificación, BIMSA, Febrero de 2003

## CONCLUSIONES

Hasta el día de hoy todas las instalaciones que utilizan los deportistas discapacitados para practicar algún deporte no son más que inmuebles adaptados que muchas veces no cumplen con los requisitos indispensables para que ellos puedan realizar su entrenamiento debidamente. A veces se ven forzados a utilizar instalaciones que no cuentan con ningún tipo de, acondicionamiento para sus facilidades de acceso.

El hecho de realizar el proyecto del Centro Deportivo para Discapacitados radica en desarrollar un inmueble cuya finalidad específica sea el acondicionamiento físico para los atletas discapacitados y poder descentralizar las actividades deportivas de esta índole brindando instalaciones adecuadas a otros Estados, como es el caso de Oaxaca.

TESIS CON  
FALLA LE ORIGEN

## BIBLIOGRAFÍA

**Instalaciones Deportivas Reglamentarias**  
Edit. Comité Organizador de los Juegos de la XIX Olimpiada,  
1968.

**Arquitectura Deportiva**  
Plazola Cisneros, Alfredo  
Edit. Limusa, 1982

**Proyecto y Planificación de Pabellones de Deporte**  
Wild, Friedman  
Edit. G. Gili, Barcelona, 1978.

**Manual Técnico de Accesibilidad**  
Gobierno del Distrito Federal

**El Concreto Armado en las Estructuras**  
Pérez Alamá, Vicente  
Editorial Trillas, 1977, portada 1978

**Materiales y Procedimientos de Construcción**  
Tomo I Escuela Mexicana de Arquitectura  
Universidad La Salle  
Editorial Diana, 1974

TEJES CON  
FALLA DE ORIGEN

**Manual de Construcción en Acero-Dep  
Diseño por Esfuerzos Permisibles Vol 1  
Instituto Mexicano de la Construcción en Acero, A.C.  
Noriega Editores**

**Estructuras  
Ambrose, James E.  
Edit. Limusa, 1998.**

**Costos de Edificación  
Manual BIMSA  
Febrero de 2003.**

**TECIS CON  
FALLA DE ORIGEN**