



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura
Taller Hannes Meyer

TESIS PARA OBTENER LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
CON EL NOMBRE DE:

"REHABILITACION DE LA CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA
DISCAPACITADOS"

Por:
Nydia Romero Martínez

Asesores:

Arq. Javier Ortiz Pérez
Arq. Hugo Porras Ruiz
Arq. Miguel A. Reynosa Seba

OCTUBRE 2005

0349592

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

NOMBRE: NYDIA ROMERO MARTINEZ

FECHA: 20 OCTUBRE 2005

FIRMA: [Firma]

DEDICATORIAS

Les dedico esta Tesis a todos los que creyeron en mí cuando yo no.

☪ A MI FAMILIA ☪

A Todos Mis Abuelos por enseñar los valores que dieron pie a mi familia que me crió para ser la persona que soy ahora.

Aunque todos los días sigo aprendiendo.

A Dr. Juan Romero Casimiro por enseñarme que siempre se puede más.

Gracias Papá

A la Contadora Ma. Antonieta Martínez por enseñarme que la Paciencia es más que una Virtud es un estilo de vida.

Gracias Mamá

A la Mtra. Imelda Romero Casimiro por enseñarme el valor de la responsabilidad.

Gracias Tía

A la Odonatóloga Ma. Susana Romero Casimiro que me enseñó que el merito está en el Esfuerzo.

Gracias Tía

A la Dra. Alejandro Romero Martínez que me enseñó el valor de seguir una meta.

Gracias Hermana

A la Disc Jockey alias "BITO". Abigail Romero Martínez que me enseñó a apoyar con escuchas, a dar sin condición y a reirme de mis errores.

Gracias Hermana

A Ma. Del Carmen Romero Martínez por enseñarme que el miedo no es razón para paralizarse y que el AMOR lo puede, lo crea y lo perdona todo.

Gracias Hermana

A Noomi Medrano Romero por enseñarme que todo se consigue por medio de una buena sonrisa, aunque solo tengas 5 meses de edad.

Gracias Sobrina

A Arq. Alfonso García Avelar que me enseñó el valor de la amistad cuando creía que no existía.

Gracias amigo

A Arq. Elías Polanco Polanco por enseñarme que soñar no necesariamente está fuera de la realidad, y que sueño en poder llegar a admirar más al hombre que serás capaz de ser.

Gracias Amor

∞ A MIS MEJORES MAESTROS ∞

Con mucho agradecimiento al
Arq. Hugo Porras Ruiz que para mi fortuna tiene especial fervor hacia la docencia y me enseñó a renovar el
valor del aprendizaje.

Con Cariño al **Arq. Javier Ortiz Pérez** por enseñarme que todo esfuerzo es válido y satisfactorio.

Con especial agradecimiento al **Arq. Alejandro Reynosa Seba** quien me enseñó que siempre todo trabajo es
para la posteridad.

Arq. I.P.T. participas que me enseñó que a veces el aprendizaje DUELE pero te hace más fuerte.
Gracias por enseñarme a dibujar, y ayudarme a comprender que
algunas veces perder es
GANAR.

**GRACIAS A DIOS POR DARMÉ LA FUERZA NECESARIA Y ENSEÑARME QUE SOY UN SER ÚNICO,
QUE NO VALEN LAS COMPARACIONES Y QUE
TUS LOGROS SON LO QUE CUENTA
PARA TI.**

Y SOBRE TODO **GRACIAS** AL LECTOR POR TOMARSE EL TIEMPO PARA REVISAR MI TRABAJO

ÍNDICE

	Págs.
PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	
1.- Planteamiento del Problema e Identificación de la Problemática Urbano-Arquitectónica	
1.1 Delimitación Física-Temporal	9
1.2 Fundamento y Determinación del Genero del Edificio	10
1.3 Objetivos del proyecto	11
2.- Antecedentes, Análisis e Identificación del Usuario Demandante	
2.1 Marco Histórico de la Discapacidad y el Deporte Adaptado	12
2.2 El Deporte Adaptado	13
2.3 Tipos de Discapacidad	13
2.4 Instituciones para Discapacitados	13
2.5 Clasificación de los Atletas	13
2.6 Clasificación de las Disciplinas Deportivas Adaptadas	14
3.- Determinación del Recurso Financiero para el Inmueble Propuesto	16
CAPÍTULO II INVESTIGACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA (DIAGNÓSTICO ACTUAL)	
4.- Análisis de la Región	
4.1 Ubicación Geográfica	18
4.2 Marco Histórico Local	19
4.3 Medio Físico Natural	20
4.4 Aspectos Demográficos y Estadísticas	23
4.5 Aspectos Económicos	24
4.6 Medio Físico Artificial	25
5.- Análisis del Sitio	
5.1 Ubicación Física y Localización del Terreno (Vista Aérea)	30
5.2 Análisis Vial	31
5.3 Topografía	32
5.4 Estado Actual (Poligonal y Análisis Fotográfico)	33
CAPÍTULO III PRELIMINARES DEL PROYECTO	
A Condiciones de Diseño	
6.- Estudio de Análogos	
6.1 Centro Paralímpico Mexicano	43
7.- Condiciones Relacionadas al Diseño	
7.1 Reglamentos y Normas	46
7.2 Ergonomía	50
B Desarrollo del Diseño	
8.- Determinación del Programa Arquitectónico	
8.1 Lista de Espacios Arquitectónicos Necesarios	62
8.2 Descripción por partes	63
8.3 Resumen de Áreas por Zonas	66
8.4 Programa Arquitectónico (Requisitos Morfo-Funcionales)	67
9.- Diagramas de Funcionamiento	
9.1 Árbol Jerárquico	70
9.2 Diagrama de Funcionamiento	71
9.3 Grafos de Interrelación	72
9.4 Diagrama de Flujo	73
10.- Ejes Compositivos, Réticula y Concepto Genérico (plástico-formal-Técnico)	74

CAPÍTULO IV PROYECTO**Presentación**

♣	Perspectivas	77
♣	Renders	80
♦	Fotos de la Maqueta	82

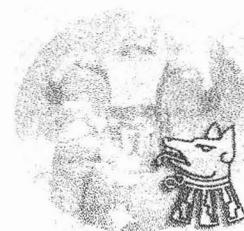
Desarrollo Ejecutivo

	Nombre del Plano	Nº de Plano	Clave	Págs.
☑	Planta de Conjunto de la Ciudad Deportiva (Propuesta Urbana)	001	C-01	85
☑	Planta de Conjunto Arquitectónico	002	C-02	86
☑	Detalles del Conjunto Arquitectónico Urbano	003	DC-01	87
☑	Detalles del Conjunto Arquitectónico Urbano	004	DC-02	88
☑	Planta Arquitectónica de Gimnasio	005	A-01	89
☑	Plano de Detalles de Accesibilidad para Discapacitados	006	A-02	90
☑	Plano de Detalles de Accesibilidad para Discapacitados	007	A-03	91
☑	Plano de Detalles de Accesibilidad para Discapacitados	008	A-04	92
☑	Planta Arquitectónica del Graderío del Gimnasio	009	A-05	93
☑	Planta Arquitectónica de la Cubierta del Gimnasio	010	A-06	94
☑	Cortes del Gimnasio	011	A-07	95
☑	Fachadas	012	A-08	96
☑	Planta Estructural del Gimnasio (Cimentación)	013	E-01	97
☑	Planta Estructural del Gimnasio (Castillos, Columnas, Trabes)	014	E-02	98
☑	Planta Estructural del Gimnasio (Muros de Carga)	015	E-03	99
☑	Estructura de Desplante de la Cubierta	016	E-04	100
☑	Detalles de la Losa de Cimentación y Mejoramiento del terreno	017	DE-01	101
☑	Detalles de la Losa de Cimentación y Mejoramiento del terreno	018	DE-02	102
☑	Desarrollo Estructural de la Cubierta	019	DE-03	103
☑	Sistema Estructural del Gimnasio (Detalle de la estructura)	020	DE-04	104
☑	Instalación Hidro-Sanitaria del Conjunto (Carcamo)	021	CHS-01	105
☑	Instalación Hidro-Sanitaria del Conjunto (Toma Domiciliaria)	022	CHS-02	106
☑	Instalación Hidro-Sanitaria del Conjunto (Detalles registros)	023	CHS-02	107
☑	Instalación Hidro-Sanitaria del Gimnasio	024	IHS-01	108
☑	Detalles Hidro-Sanitarios (Núcleo de Baños Hombres)	025	IHS-02	109
☑	Detalles Hidro-Sanitarios (Núcleo de Baños Mujeres)	026	IHS-03	110
☑	Detalles Hidro-Sanitarios (Tubería Sanitaria)	027	IHS-04	111
☑	Detalles Hidro-Sanitarios (Muebles Sanitarios)	028	IHS-05	112
☑	Detalles Hidro-Sanitarios (Muebles Sanitarios)	029	IHS-06	113
☑	Instalación Eléctrica del Gimnasio (Luminarias)	030	IE-01	114
☑	Instalación Eléctrica del Gimnasio (lámparas)	031	IE-02	115
☑	Diagrama Unificar	032	IE-03	116
☑	Control de Cargas	033	IE-04	117
☑	Detalles eléctricos	034	IE-05	118

CAPÍTULO V MEMORIA DESCRIPTIVA Y COSTO DEL PROYECTO

11.-	Memoria Descriptiva del Proyecto	120
12.-	Costo del Proyecto	128
*	Conclusiones Generales	

◦ BIBLIOGRAFÍA





PRESENTACIÓN

La Tesis es el instrumento rector que guía a la comunidad a reconocer el trabajo y desempeño del futuro profesionista que será evaluado por una planta de asesores quienes darán el visto bueno de que el Tesista podrá recibirse como Arquitecto y seguir el desempeño laboral con todo los conocimientos adquiridos dentro de la facultad y demostrados en su tesis de Licenciatura. Teniendo como finalidad informar y/o ampliar los conocimientos al lector sobre el tema expuesto dentro de la misma.

Esta configurada por cinco capítulos principalmente, en el primer capítulo se expondrán los antecedentes y la fundamentación del tema con la finalidad de sensibilizar al lector y adentrarlo a la problemática en cuestión, mientras que el segundo capítulo su finalidad será la de exponer todo lo referente al estudio general que es la base de la investigación arquitectónica, en tanto el capítulo tres se encargará de mostrar los trabajos preliminares para el futuro proyecto; y finalmente en los dos últimos capítulos cuatro y cinco se desarrollará el proyecto arquitectónico basándose en una relación de planos que servirán al lector como guía en la lectura de los mismos, igualmente se integrará al documento una serie de conclusiones, bibliografía, para mayor claridad en alguno o varios aspectos.





INTRODUCCIÓN

Dentro de lo que podemos considerar el entorno social enfocado al deporte y la recreación constituyen un factor determinado en el desarrollo del ser humano. Los niños, jóvenes y adultos encuentran en él un espacio de diversión, relajamiento y ocupación que les permite realizar otras actividades con mayor dinamismo. La práctica de **las actividades físico – deportivas es parte fundamental en la formación integral de las personas** y adquieren mayor importancia cuando se vincula con los programas de salud y recreación.

La falta de centros deportivos y las malas condiciones de los existentes hacen poco atractivo su uso por parte de la población, por tanto el sustentar el desarrollo de valores, habilidades y conductas tendientes a fortalecer la salud individual y colectiva se convertiría en una herramienta eficaz en la lucha contra conductas antisociales y las enfermedades originadas en el sedentarismo dentro del **municipio de NEZAHUALCOYÓTL**, región propuesta para el estudio de la investigación de la presente tesis.

La falta de una política de asistencias social en donde se enfoque el desarrollo del individuo como miembro de una familia y de una comunidad acentúa el deterioro de los niveles de vida de los sectores más vulnerables: niños, jóvenes, mujeres, adultos mayores y **discapitados.** *

Los discapitados tienen dificultad para ciertas actividades consideradas por otras personas como totalmente normales, como viajar en transporte público, subir escaleras o incluso utilizar ciertos electrodomésticos, sin embargo, **el mayor reto para los discapitados ha sido convencer a la sociedad de que no son una clase aparte.**

Los discapitados son personas que por causas naturales o accidentales han limitado su capacidad física, biológica o mental. No obstante, gozan de derechos y obligaciones ciudadanas. Requieren y exigen apoyos especiales que aminoren sus limitaciones, el ambiente de rechazo social y algunas veces familiar.



ESTATUA DE NEZAHUALCOYOTL EN LA ESTACION EL METRO CONTINENTES



ESTADIO DE NEZAHUALCÓYOTL EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL



PERSONAS CON CAPACIDADES LIMITADAS O DIFERENTES

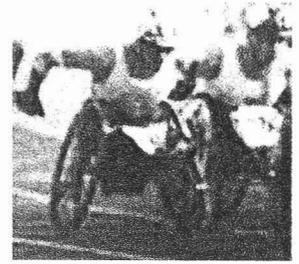


* En igual significado "Personas con Capacidades Diferentes"

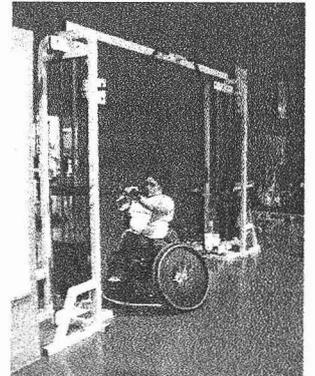


Su propia condición llega a restringirles el acceso a la educación y al empleo incluso al deporte. Los discapacitados, en el ejercicio de sus derechos, han luchado por establecer los siguientes principios:

- ser evaluados por sus méritos personales, no por ideas estereotipadas sobre discapacidades;
- conseguir que la sociedad realice cambios que les permitan participar con más facilidad en la vida empresarial y social (facilitar el acceso con sillas de ruedas al transporte público, a edificios y a espectáculos) y finalmente en la medida de lo posible
- **integrarse con la población capacitada en todo tipo de actividades como lo es el DEPORTE.**



ATLETISMO



HALTEROFILIA

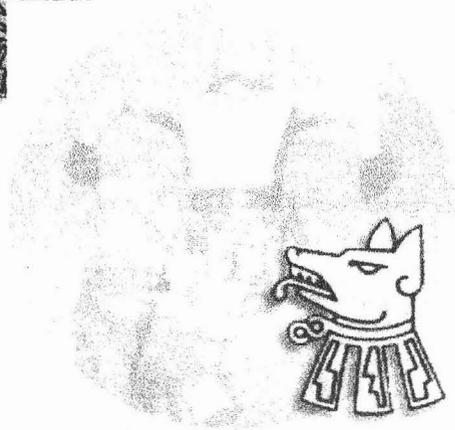
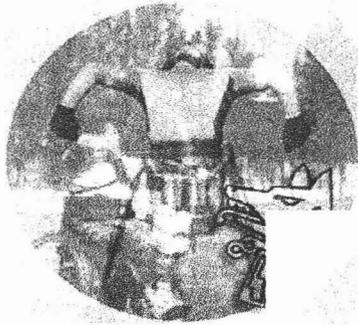


TIRO OLIMPICO



BALONCESTO





C
A
P
Í
T
U
L
O
I

ANTECEDENTES y FUNDAMENTACION DEL TEMA



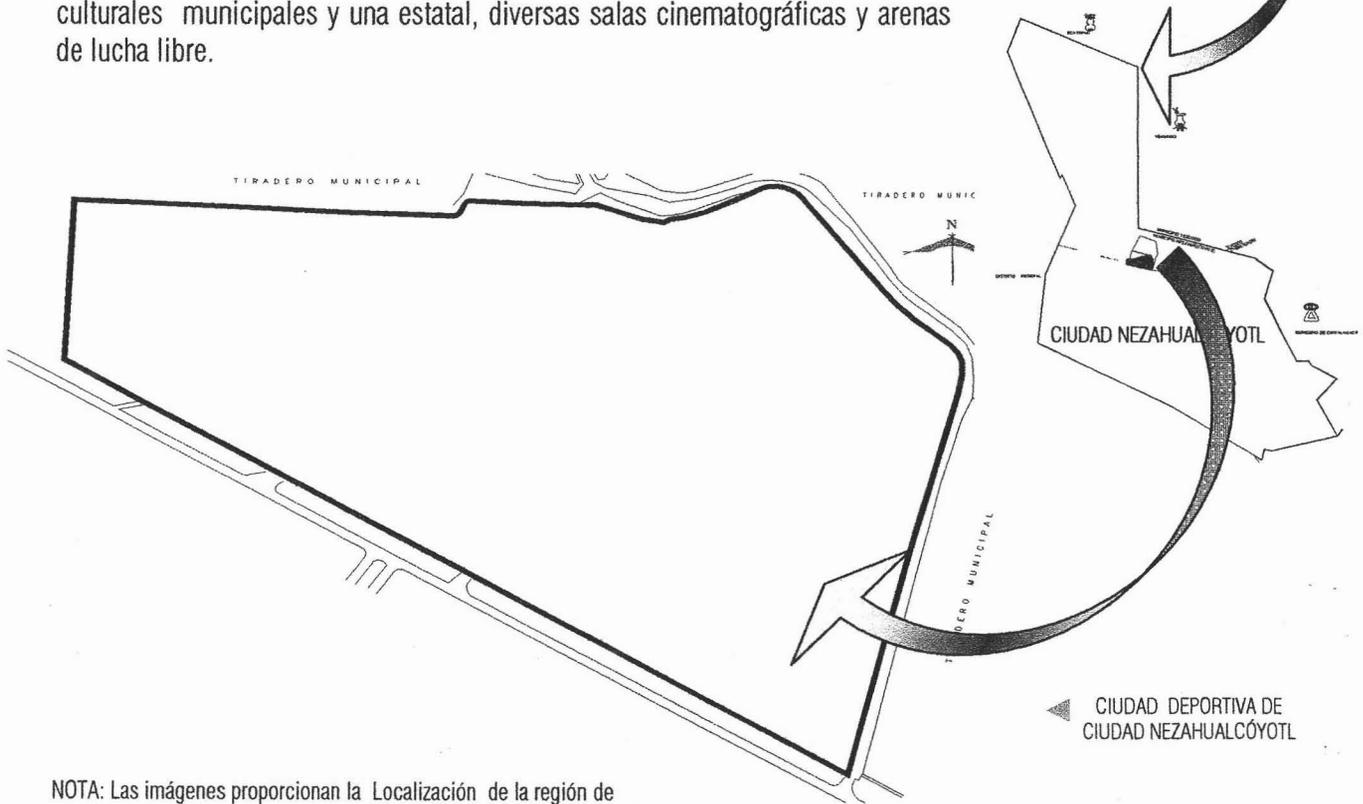
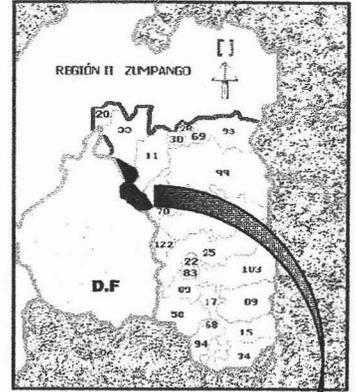
1 Planteamiento del Problema e Identificación de la Propuesta Urbano-Arquitectónica

1.1 DELIMITACIÓN FÍSICA - TEMPORAL

Actualmente, Nezahualcóyotl tiene 86 colonias en un territorio de 63.44 kilómetros cuadrados, que se integró con la contribución territorial de los municipios de Ecatepec, Chimalhuacán, Texcoco, La Paz y San Salvador Atenco.

Nezahualcóyotl cuenta con 5 mil 165 manzanas y 220 mil predios distribuidos en las 86 colonias, de los cuales 187 mil están registrados en el padrón de contribuyentes y los 33 mil predios restantes no están regularizados.

Nezahualcóyotl es una ciudad moderna, con todos los servicios, tiene lugares de diversión y esparcimiento como el Parque del Pueblo, **la Ciudad Deportiva de Nezahualcóyotl**, el estadio Neza 86 y cuatro nuevas casas de culturales municipales y una estatal, diversas salas cinematográficas y arenas de lucha libre.



NOTA: Las imágenes proporcionan la Localización de la región de estudio y Ubicación de la ciudad Deportiva de Ciudad Nezahualcóyotl donde se propondrá la rehabilitación del mismo Deportivo conjuntamente con el desarrollo de un gimnasio para discapacitados dentro del terreno propuesto para el desarrollo del gimnasio para discapacitados.





1.2 FUNDAMENTACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL GÉNERO DEL EDIFICIO

La Prácticas de las actividades físicas y deportivas son parte fundamental de la integración de las personas, las condiciones físicas de los centros deportivos y **la alta de instalaciones deportivas en óptimas condiciones, hace poco atractivo el uso de sus instalaciones por parte de la población.**

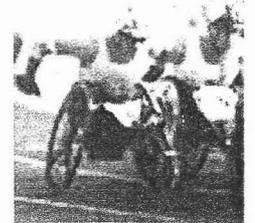


Al valorar los factores y demandas que la sociedad presenta dentro del municipio se encontró que ... "La Educación, Cultura, **Deporte** y asistencia Social se han convertido en los rubros más señalados, después de la Seguridad Pública. Este problema reclama una atención inmediata que no puede ser responsabilidad únicamente del Gobierno Municipal, por lo que es urgente que en la distribución de los recursos federales y estatales se contemplen mayores recursos para la infraestructura educativa, **deportiva** y cultural..." ¹



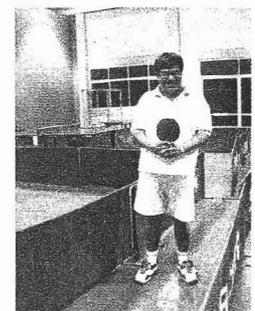
Como parte de la justificación y determinación del tema de tesis se encuentra que **el análisis y descripción de la propuesta a desarrollar en el H. Ayuntamiento Constitucional de Nezahualcóyotl**, México, para el periodo 2000 – 2003 dice en relación referencia al aspecto deportivo lo siguiente:

"Busca realizar la reordenación de la ciudad para recuperar los espacios de uso colectivo que diversas organizaciones y líderes han usufructuado de manera personal; asimismo, inició los trabajos de modernización de la administración municipal para lograr eficacia y eficiencia en el desarrollo de las actividades gubernamentales y en la mejora de la atención al público usuario en general." ²



"El ayuntamiento de Nezahualcóyotl, durante el periodo 1997-2000 puso en marcha **programas para los 3000 minusválidos, que en promedio residen en el municipio en materia de deporte adaptado**, cultura, artesanías, transporte y vialidad, salud y derechos humanos, y administración."³

Dentro de la propuesta de plan maestro de Rehabilitación de la Ciudad Deportiva de Ciudad de Nezahualcóyotl segunda etapa, proyecto a desarrollar hasta ahora en vigencia por el Gobierno Municipal de Ciudad Nezahualcóyotl 2003-2006 del Partido Revolucionario Democrático (PRD) que busca la finalidad de mejorar la calidad de vida del rubro discapacitado de la población por medio de la integración al deporte en las actividades a desarrollar dentro del deportivo. Así pues para brindándoles más y mejores oportunidades a los discapacitados y jóvenes en general que son parte del municipio permitiéndoles alcanzar su pleno desarrollo físico y mental para que se incorporen a la sociedad de manera productiva mediante más y mejores instalaciones deportivas.



(1) Plan de Desarrollo Municipal, 2000-2003, pág. 59
(2) Plan de Desarrollo Municipal, 2000-2003, pág. 53
(3) Plan de Desarrollo Municipal, 2000-2003, pág. 53



1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Es por todo lo antes mencionado que se busca que los discapacitados tengan la oportunidad de integrarse social y deportivamente en las actividades recreativas que los deportivos ofrecen, en este caso se busca:

1. La integración de instalaciones funcionales para discapacitados, seguras y reglamentarias para la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas.
2. Crear una conciencia profesional de las barreras arquitectónicas que enfrenta esta población produciendo proyectos viables, que puedan ser utilizados sin la necesidad de ser adaptados a las personas con deficiencia física.
3. Impulsar la practica deportiva entre toda persona que posea alguna discapacidad, sin hacer ninguna distinción de edad, sexo o nivel de discapacidad, como un método de inserción social.
4. proveer a los deportistas de las instalaciones necesarias para la adecuada practica de sus actividades deportivas.
5. Dotar al conjunto de la infraestructura necesaria para el desarrollo de practicas deportivas para optimizar el rendimiento físico-atlético para incrementar sus capacidades bio-psico-sociales, utilizando el deporte como técnica de la misma y así encaminar a esta población a actividades productivas que los vinculen a la sociedad.
6. Proporcionar a la comunidad un lugar que reúna las características funcionales y constructivas con la optimización de la ciudad deportiva que beneficiará a la población del municipio al realizar prácticas de cualquier disciplina, incluyendo a personas con capacidades diferentes (discapacitados), para mejorar su desarrollo dentro de la sociedad.





2 Antecedentes, Análisis e Identificación del Usuario Demandante.*

2.1 MARCO HISTÓRICO DE LA DISCAPACIDAD Y EL DEPORTE ADAPTADO

A pesar de los logros que han realizado las organizaciones para discapacitados, las personas con discapacidad y el gobierno, nuestro país carecen de instalaciones adecuadas. Sin embargo cada vez son mas numerosos los ejemplos de personas discapacitadas que han destacado en nuestra sociedad y han demostrado que la discapacidad no representa un alto en su vida. Cabe mencionar que en **nuestro país los atletas más exitosos son personas con discapacidad** y aun así han obtenido importantes triunfos a nivel internacional

Hasta la segunda mitad del siglo XX fue difícil que la sociedad reconociera que los discapacitados (aparte de su defecto específico) tenían las mismas capacidades, necesidades e intereses que el resto de la población; por ello seguía existiendo un trato discriminatorio en aspectos importantes de la vida. En las últimas décadas esta situación ha ido mejorando gracias a cambios en la legislación, a la actitud de la población y a la lucha de los discapacitados por sus derechos como ciudadanos e individuos productivos. **Los juegos paralímpicos, juegos de atletismo y otros deportes para minusválidos y disminuidos psíquicos se originaron en el hospital de Stoke Mandeville**, en la localidad británica de Aylesbury, y formaban parte de un programa de rehabilitación de los veteranos de la II Guerra Mundial que sufrían lesiones de columna, ideado por el doctor Ludwig Guttman, un eminente neurólogo judío refugiado de los nazis alemanes. El deporte, en especial el deporte competitivo, fue el eje central del proceso de rehabilitación establecido por Guttman para aquellos enfermos que habían sido diagnosticados de invalidez permanente.

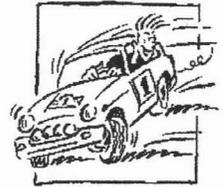
Pronto el hospital de Stoke Mandeville organizó competiciones nacionales contra otros hospitales y clubes, el primero de los cuales coincidió con el día de inauguración de los Juegos Olímpicos de Londres (1948). Desde 1952 los Juegos se celebran en años olímpicos, aumentando notablemente su participación: en 1960, en Roma, hubo 23 países compitiendo y 400 atletas, mientras que en 1992, en Barcelona, hubo 82 países y 3.500 atletas.

El primer paralelismo verdadero con los Juegos Olímpicos fue en 1988 en Seúl, donde los atletas paralímpicos tuvieron una zona residencial propia y usaron sedes olímpicas para la competición. Las competiciones en pista incluyen: 100 m, 200 m, 400 m, 800 m, 1.500 m, 5.000 m y 10.000 m y también los 4 por 100 y 4 por 400 relevos. Las pruebas de campo son: disco, jabalina, tiro, salto de altura y salto de longitud. Los deportes y juegos admitidos son: tiro con arco, baloncesto, boccia, bolos, ciclismo, concursos ecuestres, esgrima, tiro a portería, judo, fútbol, tiro, natación, tenis de mesa, tenis, voleibol y levantamiento de peso. Los primeros Juegos Paralímpicos de Invierno se celebraron en 1976, cuyas pruebas eran esquí alpino y nórdico, hockey sobre hielo, carreras de patines sobre hielo y el biatlón, que es para ciegos y otros discapacitados.

CLASIFICACION DE DISCIPLINAS DEPORTIVAS ADAPTADAS POR ORDEN ALFABETICO



ATLETISMO



AUTOMOVILISMO



BADMINTON



BALONCES



BOCCIA



* Dentro del plan parcial Municipal se le denomina al usuario demandante, como posibilidades a integrar contextualmente en el ámbito deportivo, tomándose en cuenta dentro de los planes a futuro dentro del plan maestro de la Ciudad Deportiva de Ciudad Nezahualcóyotl los deportistas con discapacidades.



2.2 EL DEPORTE ADAPTADO

"El programa para el bienestar y la incorporación al desarrollo de las personas con Discapacidad conjuga esfuerzos de las organizaciones sociales, secretarías de estado y otras dependencias y entidades de administración pública federal con el objeto de apoyar a las personas con discapacidad en sus procesos de integración social. En el marco de este programa la CONADE se compromete a impulsar el deporte adaptado y las actividades físicas y deportivas de las personas con discapacidad, no solo para favorecer el deporte de alto rendimiento sino como estrategia para su incorporación social mediante la educación física, el deporte y la recreación" ⁴

Se busca impulsar el desarrollo de las actividades físicas, deportivas y recreativas para las personas con discapacidad en el contexto del programa nacional para el bienestar y la incorporación al desarrollo de las personas con discapacidad.

2.3 TIPOS DE DISCAPACIDAD

Los logros conseguidos por los discapacitados en deportes y juegos son admirables, simbolizando el triunfo de la mente, el espíritu y el carácter sobre los impedimentos más graves.

Hay 5 tipos de discapacidad principalmente:

- Parálisis Cerebral (p.c.i.): son personas de desarrollo intelectual mucho menor al normal y afecta su desempeño físico.
- Deficientes mentales: personas afectadas neurológicamente sin llegar a limitarlos físicamente
- Amputados: personas carentes de un miembro corporal (pierna, brazo, pie, mano, etc.).
- Ciegos: Categorizados por su nivel de pérdida de visión.
- Otros: personas que padecen enfermedades en piernas o columna vertebral

2.4 INSTITUCIONES PARA DISCAPACITADOS

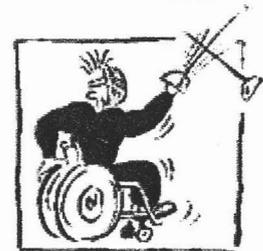
- CONADE- Comisión Nacional del Deporte
- FEMESSIR- Federación Mexicana de Deporte sobre Silla de Ruedas
- Federación Mexicana de Olimpiadas Especiales (1987)

2.5 CLASIFICACIÓN DE LOS ATLETAS

Clasificar a los atletas con discapacidad no es tarea fácil, debido a que se deben clasificar de acuerdo con sus posibilidades competitivas de grupos homogéneos de desarrollo.



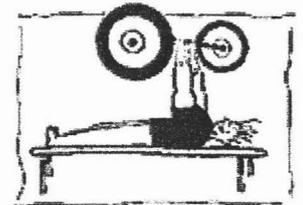
CICLISMO



ESGRIMA



ESQUI



HALTEROFILIA



HOCKEY



(4) Plan de CONADE para la integración de Discapacitados al Deporte, Programa de Educación Física y Deporte 1995-2000 de la Comisión Nacional del Deporte, Cap.4,6



Especialistas y terapeutas verifican el grado de habitabilidad que presentan las personas dentro de su discapacidad. Los deportistas son evaluados desde el punto de vista funcional buscando los niveles de habitabilidad como son: el equilibrio, coordinación, balance, actividades motoras finas y mayores, rango de precisión de movimiento, etc.; De esta forma se hace la siguiente clasificación:

- **IBSA:** Internacional Blind Sports Association (Ciegos y Débiles Visuales). Se les designa 3 categorías que empiezan con la letra "b" (Blind). Se establecen utilizando parámetros oftalmológicos, los mas importantes son la agudeza y el campo visual del deportista.
- **ISMWSF:** International Stoke Mandeville Wheelchair Sports Federation (Lesionados Medulares). Es la organización más Antigua que promueve el deporte para personas con lesiones medulares (paraplejia, tetraplejia, hernia discal, secuelas de poliomielitis, etc. Los médicos evalúan a los atletas en relación a la pérdida de fuerza en diversos músculos del cuerpo asignando calificaciones por puntaje.
- **CP-SRA:** Cerebral Palsy Internacional Sports and Recreation Association (Parálisis Cerebral). Aplica un sistema de valoración de ocho categorías de acuerdo a los aspectos médicos, misma que aplica la federación a deportistas.
- **ISOD:** Internacional Sport Organization for the Dissabled (Les Autres). Significa en francés "Los Otros" y agrupa otras discapacidades como son el enanismo y atletas amputados.

2.6 CLASIFICACIÓN DE LAS DISCIPLINAS DEPORTIVAS ADAPTADAS

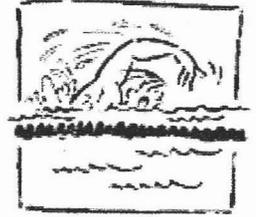
Tiro al blanco Se compite bajo las mismas reglas que los juegos Olímpicos. Existen competencias para atletas en sillas de ruedas y de pie en diferentes clasificaciones.

Atletismo Se compite en todos los eventos de pista, campo y ruta. Compiten los atletas en silla de ruedas, ciegos, amputados, deficientes mentales y con parálisis; aunque no en todas las disciplinas.

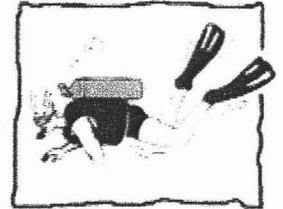
Básquetbol Las reglas se aplican en la misma forma y es practicado por atletas en silla de ruedas, parapléjicos, amputados y/o con secuela de poliomielitis.

Boccia Es un deporte de precisión en el cual los atletas con parálisis cerebral tratan de colocar las pelotas lo más cerca posible de la pelota-blanco, lanzándolas en una cancha alargada. (origen, Italia).

Ciclismo Se compite en pruebas de pista y contra reloj; pueden competir los atletas divididos en dos grupos: atletas con parálisis cerebral, ciegos y débiles visuales en la modalidad de tandeo.



NATACIÓN



ACT.SUBACUATICAS



TENIS



TENIS DE MESA



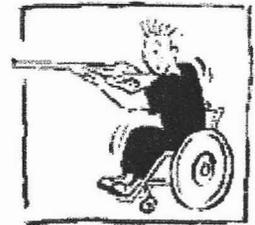
TIRO ARCO





Esgrima

Se compite con espada, sable y florete. Los atletas participan sobre silla de ruedas especiales que se fijan al piso permitiéndoles mayor movilidad. Entran a esta competencia atletas con parálisis cerebral, silla de ruedas y amputados.



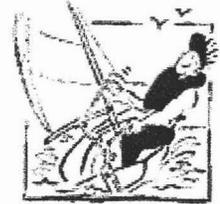
TIRO OLÍMPICO

Fútbol

Se juega una variante de Fútbol Soccer con 7 jugadores con diferentes niveles de parálisis cerebral, todos ambulatorios. Las reglas son de la FIFA y se pueden practicar en una cancha de las dimensiones normalizadas o un poco más pequeña.

Golbol

Se puede practicar en una cancha de voleibol, consta de dos porterías donde equipos de 3 personas con discapacidad visual o cieguera, tratan de meter goles con una pelota sonora (con cascabeles en su interior) en la portería del contrincante.



VELA

Halterofila o Levantamiento de pesas

Compitan hombres en silla de ruedas, parálisis cerebral y amputados en la especialidad de levantamiento desde banca.

Lawn

Es un deporte similar al boccia pero se juega en una cancha de mayores dimensiones y lo practican atletas en silla de ruedas, amputados y con parálisis cerebral.



VOLEIBOL

Judo

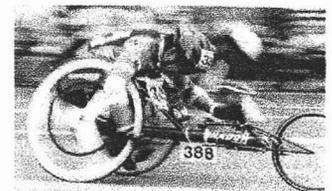
Lo practican atletas con debilidad visual o cieguera dentro de un podio sin más modificación que el cambio de texturas además de los colores que normalmente se manejan para los puntos, y siguiendo las normas establecidas por la federación.

Natación

Lo practican los atletas en silla de ruedas, amputados, ciegos y débiles visuales. Se dividen por sexo en 50 m y 100 m.

Tenis

Se compite en individual y dobles, hombres y mujeres y se les permiten hasta 2 rebotes antes de hacer contacto con la pelota.



Tenis de Mesa

Se compite en silla de ruedas con pequeñas ruedas variantes; o bien de pie con el reglamento general.

Voleibol

Se puede jugar de pie como en el reglamento oficial o sentados en el piso y con la red más baja especial para los atletas amputados.

Rugby (deporte Exhibición)

Es jugado por dos equipos en silla de ruedas, de cuatro personas cada uno. Se clasifican por discapacidad homogénea logrando la anotación al cruzar la línea de gol, conservando la posesión de la pelota. Las reglas son las mismas que el Rugby Inglés aunque se trata de minimizar el contacto físico de los participantes por seguridad.





3 Financiamiento del Inmueble

No debe extrañar el alto costo de las obras de infraestructura en Ciudad Nezahualcóyotl. Es propio de los lugares en reciente desarrollo, los grandes obstáculos con que se encuentra toda población urbana particularmente aquellos, en los que existen asentamientos humanos desordenados y con instalaciones básicas provisionales.

Este es el caso de Nezahualcóyotl, donde construir en una zona de escasos recursos requiere cuantiosas inversiones públicas.

Los análisis y determinación de los recursos nos arrojó que el financiamiento esta siendo subsidiado por parte del gobierno;

- PIE Programa de Inversión Estatal
- PIM Programa de Inversión Municipal
- Recursos Federales
- Ramo 33 Conjunto de Fondos otorgados por el gobierno del estado de México, que se desglosa de la siguiente manera:
 - Fondo de Inversión Municipal
 - Fondo de Aportaciones Múltiples
 - Fondo de Infraestructura Municipal FIMUN
 - Fondo de aportaciones para el fortalecimiento de municipios y del DF. (Contribuyentes)FORTAMUN

El ramo 33 de la Federación destina a los municipios del país fondos que se dan en proporción al numero de habitantes y de cada peso de las aportaciones de contribuyentes solo se devuelven 20 centavos.

El financiamiento de las actividades Deportivas y el mantenimiento, rehabilitación y reconstrucción de las instalaciones son corresponsabilidad del ayuntamiento, el sector productivo y la sociedad civil, por este efecto el Gobierno del Estado de México, aporta el 60% de la inversión, en un programa llamado PIE (Programa de Inversión Estatal), la inversión de éste se financia con cargo directo al presupuesto del Estado. La otra parte restante de la inversión la aporta el Municipio de Nezahualcóyotl dentro del programa llamado CODEM (Convenio de Desarrollo Municipal), otorgando el 40 % así cubriendo la totalidad de la inversión, finalmente el financiamiento probable para la rehabilitación de la ciudad deportiva será otorgado por ellas en porcentajes del total de la inversión que se proyecte.



C
A
P
Í
T
U
L
O
II



INVESTIGACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA

4 Análisis de La Región

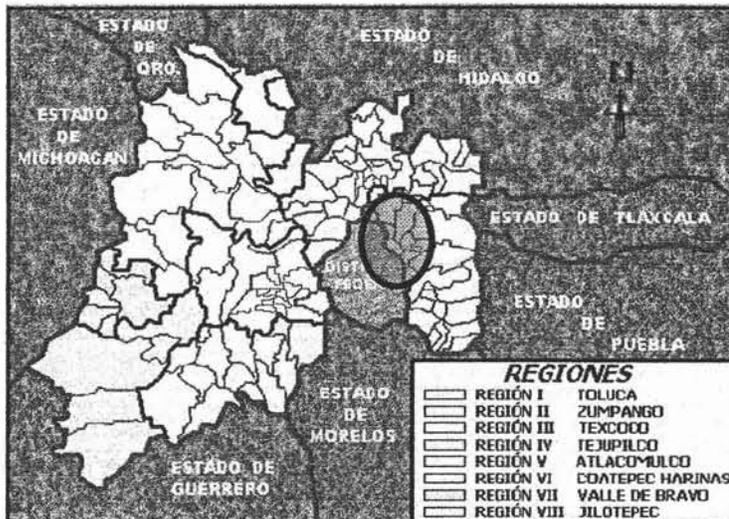
4.1 Ubicación Geográfica

MEDIO FÍSICO

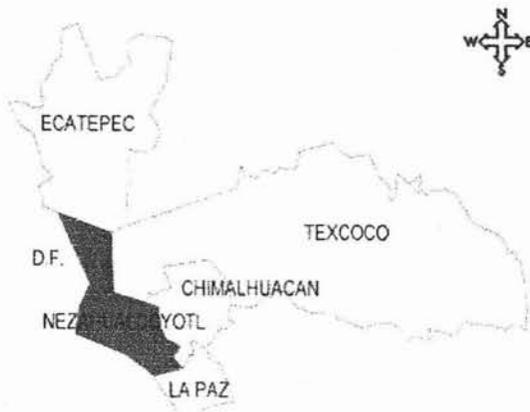
Localización

El municipio de Nezahualcóyotl se asienta en la porción oriental del valle de México, en lo que fuera el lago de Texcoco. La ubicación geográfica del territorio municipal tiene las siguientes coordenadas extremas: Latitud norte del paralelo 19° 21' 36" y 19° 30' 04" al paralelo; Longitud oeste del meridiano 98° 57' 57" y 99° 04' 17" al meridiano.

"Nezahualcóyotl está situada a una altura de 2,220 msnm y pertenece a la región III Texcoco, subregión II y forma parte de la zona conurbada de la ciudad de México."⁵



Ubicación Geográfica de la Zona de trabajo⁶



"Limita al noroeste con el municipio de Ecatepec de Morelos y la Zona federal del lago de Texcoco; al oeste con las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza del Distrito Federal; al este con los municipios de La Paz, Chimalhuacán y Atenco; al sur con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco del Distrito Federal."⁷



(5) Sistema Nacional de Información Municipal (INEGI), Edo. de México.

(6) Enciclopedia de los Municipios INAFED, Instituto del Desarrollo para el Federalismo Municipal. Vol2, Nezahualcóyotl

(7) Margarita García Luna Ortega y Pedro Gutiérrez Arza luz; "Monografía Municipal de Nezahualcóyotl", 1ra Edición 1999, Pág.



4.2 Marco Histórico Local

"Se le denomina Nezhualcóyotl en honor del gran poeta prehispánico y significa "Coyote que ayuna".

Municipio creado el 3 de abril de 1963, en honor del Gran Señor o tlatoani Nezhualcóyotl Acolmiztli de Tezcoco, por eso la toponimia sólo hace referencia al personaje."⁸

El municipio de Nezhualcóyotl es uno de los más jóvenes de la entidad, por lo tanto su historia es fundamentalmente contemporánea, en 1917 el presidente Venustiano Carranza mando practicar el deslinde y la medida de los terrenos desecados del lago de Texcoco. El 14 de Octubre de 1931, el presidente Ortiz Rubio expidió el decreto para que se ejecutarán obras para el drenaje, bonificación e irrigación de las tierras desecadas y desecables del lago de Texcoco. En 1933 la tierra fue invadida en el área próxima a la carretera México-Puebla; En 1945 se construyó el bordo de Xochiaca y el túnel de Tesquisquiac. En 1953, en el ex Vaso de Texcoco existían ya 13 colonias. El 18 de abril de 1963 se declaró municipio siendo Gobernador del estado el Dr. Gustavo Baz Prada y el primer presidente municipal el Sr. Jorge Gómez Knoth que en su estadiá mando construir el actual palacio municipal. Las principales obras fueron en 1980, siendo estas el alumbrado eléctrico de 58 colonias, mercados, rastros 365 aulas para 4 500 alumnos, la casa Municipal de Cultura; en 1981 sobre el kilómetro de longitud en el bordo de Xochiaca donde se hizo el relleno sanitario se construyó la unidad deportiva pero no fue si no hasta la década de 1990 Ignacio Pichardo Pagaza de la tenencia de la tierra y dotación de más servicios para 1 256 115 habitantes y se construyó la Ciudad Deportiva y se creó la Universidad Tecnológica de Nezhualcóyotl.



Glifo. "Coyote de ayuna"



Catedral de Ciudad Nezhualcóyotl



La Bola - Zona Norte, Ciudad Nezhualcóyotl



Vialidades



Palacio Municipal de Nezhualcóyotl



Contexto del Municipio de Nezhualcóyotl



Palacio Municipal de Nezhualcóyotl



Palacio Municipal de Nezhualcóyotl



Vialidades



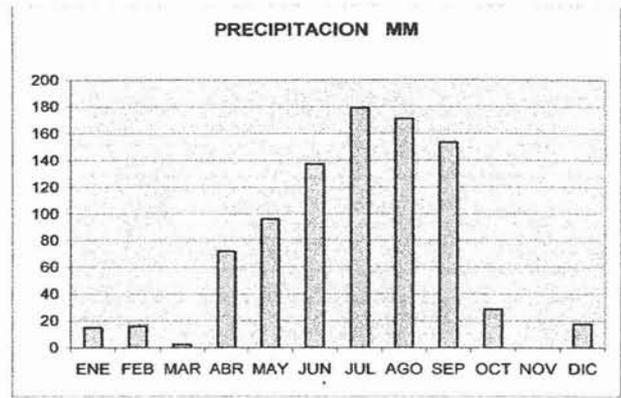
(8) Margarita García Luna Ortega y Pedro Gutiérrez Arza Iuz, "Monografía Municipal de Nezhualcóyotl", 1ª Edición 1999



4.3 Medio Físico Natural

4.3.1 Clima

El clima predominante es Semiseco templado, con lluvias en verano, con verano cálido. La temperatura promedio anual es de 15.8° C, con una máxima de 34° C y una mínima de -5° C. La precipitación pluvial promedio anual de 518.8 mm., con una máxima de 180 mm y una mínima 0 mm.⁹

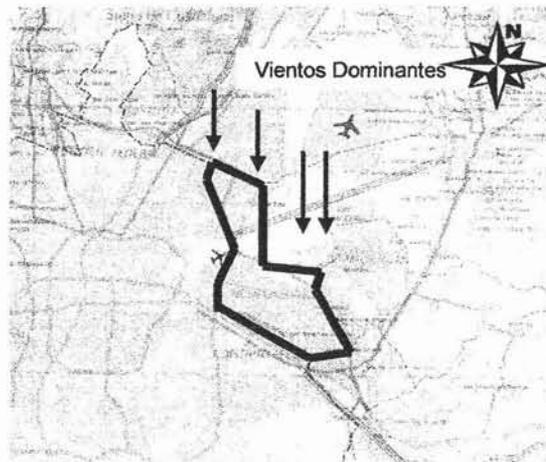


Gráfica de Precipitación Pluvial Anual del Municipio de Nezahualcóyotl, 2000.

Nota: Basado en los datos proporcionados por la Secretaría Gral. Del Servicio Meteorológico Nacional

El promedio anual de humedad relativa fluctúa en el rango de 40-60% siendo baja en primavera y alta en verano.

Los vientos dominantes se presentan de Nororiente al Surponiente, con velocidades de 10 a 20 km/hr.



4.3.2 Topografía

Ciudad Nezahualcóyotl está situada a una altura de 2 220 msnm, y la mayor parte de su superficie está destinada a la zona urbana.

4.3.3 Flora Y Fauna

Se cuenta aproximadamente con 120,000 m2 de áreas verdes y más de medio millón de árboles.

La flora municipal es completamente doméstica, lo que habla del esfuerzo que la ciudadanía ha puesto para la reforestación de su medio ambiente, esta florística está representada por árboles entre los que predominan los eucaliptos (Eucaliptus spp.), casuarinas (Casuarina equisetifolia), fresnos (Fraxinus udhei), cedros (Cupressus lindleyi), sauces llorones (Salix babilonica), entre los más comunes.



Fauna callejera causa de problemas





Una importante muestra de las zonas ecológicas son el lago del Parque del Pueblo, los jardines, parques y camellones, que por suerte cada día son más y están cuidados con esmero.

En la actualidad, en Nezahualcáyotl existen pocas especies silvestres que habitan en la zona inundable del municipio; éstas se limitan a algunas aves como el zanate (*Quiscalus mexicanus*), el gorrión (*Passer sp.*), y la gallareta (*Fulica americana*); en primavera se observan aves migratorias como las golondrinas (*Hirundo rústica*), el tordo (*Agelaius phoeniceus*), algunos patos (*Anas sp.*) y cercetas (*Anas sp.*), algunos anfibios como ranas del género *Hyla sp.*, así como ajolotes. Entre los reptiles podemos encontrar pequeñas lagartijas (*Sceloporus scalaris*) y algunas culebras. Los mamíferos están representados por pequeños roedores que son considerados como fauna nociva, así mismo, se pueden encontrar insectos como chapulines, grillos y arañas, entre otros.

La escala de cultivo de ganado es casi nula entre las especies que predominan se encuentra el ganado porcino y las aves de corral. En las calles no faltan los perros callejeros, los caballos y gatos domésticos; además de los animales del zoológico.

4.3.4 Hidrografía

El sistema hidrológico de la región está constituido principalmente por el Lago de Texcoco, el cual a sido reducido a una pequeña parte de su tamaño original. Este fenómeno se debió fundamentalmente a las obras de drenaje de la Ciudad de México.

La hidrografía municipal se compone por el Río de los Remedios, el brazo oriente del Río de Churubusco y el Río de la Compañía, que antaño tuvieron una gran importancia como elementos de riego natural para una basta área. Este último nace en las faldas del Iztacihuatl, dentro del Municipio de Tlalmanalco, cruza los municipios de Chalco, Nezahualcáyotl y la Paz. Los tres desembocan en el Lago de Texcoco.

Nezahualcáyotl se ubica dentro de la región hidrológica 26, cuenca D, cuyos recurso hidrológico más importantes son: Al Norte, una porción del Lago de Texcoco sobresalen los cuerpos de agua Cola de Pato, Regalada y el Tesorito; al Sureste, el Río de la Compañía que nace en el Iztacihuatl para verter sus aguas al norte del municipio. La región carece de manantiales, ojos de agua o veneros de cualquier tipo y el agua potable se obtiene de pozos muy profundos, así como de los sistemas Cutzamala y Lerma.

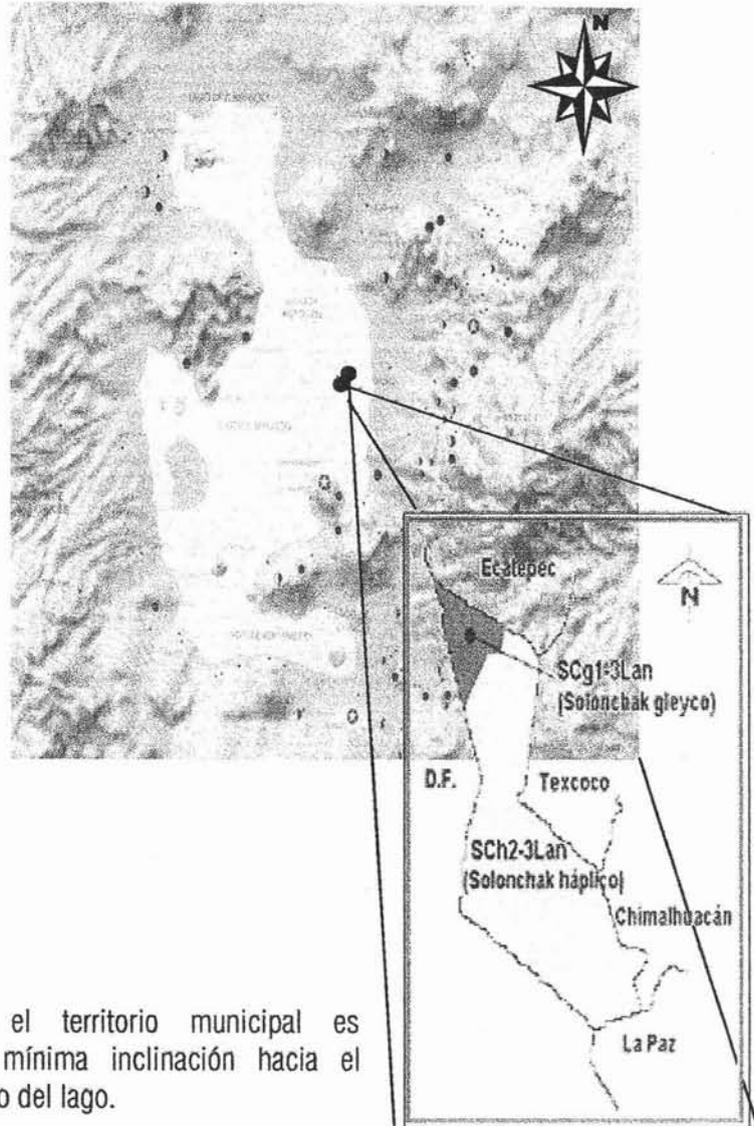


4.3.5 Geología

Toda la configuración superficial del territorio actual del municipio, al desecarse el lago se fue rellenando con sedimentos y materiales finos, arrancados de las montañas aledañas y transportadas por las aguas del escurrimiento. El suelo del municipio corresponde a una parte del ex vaso de Texcoco y está formado por humus, sedimentos y materiales, producto de la flora y fauna que crean gruesas capas feraces y tierras fértiles que pertenecieron a la ciénega de Texcoco; pero pese a su gran fertilidad no es aprovechable para la agricultura, debido a que en la actualidad casi toda el área, esta ocupada por los asentamientos humanos.

Al desecarse el enorme Lago de Texcoco de las tierras ribereñas de Nezahualcóyotl se convirtieron en abundantes mantos feraces con alto contenido de nitrógeno, hierro, minerales y urea. Al desmoronarse durante el invierno y primavera esas ubérrimas glebas de color negro y textura suave forman un suave polvo que es arrastrado por los vientos dominantes haciendo tolvaneras, y en el verano con las abundantes lluvias dan origen a lodazales.

Al Noroeste, Sur y Sureste predomina el suelo solonchak háplico, al Norte y Noroeste solonchak gleyco, ambos con alto contenido de sales depositadas en una capa inferior, que retienen el agua y favorecen el desarrollo de pastizales halófilos.



4.3.6 Orografía

En cuanto a su orografía, el territorio municipal es predominantemente plano, con una mínima inclinación hacia el suroeste, en seguimiento al antiguo fondo del lago.

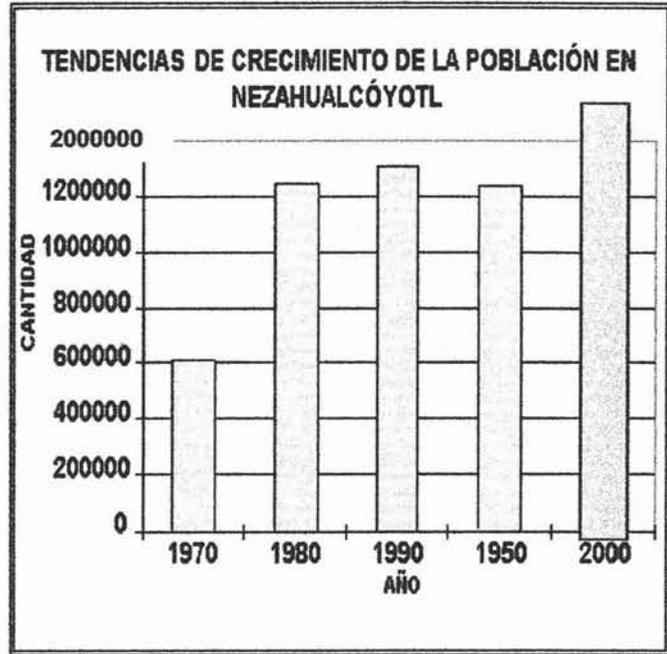


4.4 Aspectos Demográficos Y Estadísticas

En 2000 la población de Nezahualcóyotl sumó 2,603,868 habitantes, cifra que representa el 11.54% de la población total del Estado de México.

"La densidad de población real es de 36 mil 800 habitantes por kilómetro cuadrado, mayor a muchos municipios del estado y de la república, ya que el total de población es mayor a varios países centroamericanos o del caribe en su conjunto, o de algunos estados en particular"¹⁰

De acuerdo al último Censo de Población y Vivienda, realizado en el año 2000 por el Instituto de Estadística y Geografía e Informática (INEGI), la población de Nezahualcóyotl es de un millón 256 mil habitantes, 60% son mujeres y 40% hombres, de los cuales 64% se ubica entre los 15 y 60 años de edad y el 31 % menores de 15 años.



Sin embargo, estas cifras maquilladas del INEGI han sido cuestionadas por la administración municipal, la cual estima que el número real de pobladores del municipio 120 está por encima de los 3 millones de habitantes.

En México hoy en día nos resulta difícil conocer la población real que existe de personas con Discapacidad.

Las estimaciones más cercanas son proporcionadas por instituciones como: "DIF", la organización Mundial de la Salud "OMS" y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ("INEGI"); y se ha determinado que de los veinte millones de familias que existen en nuestro país, el 10% cuenta con una persona en casa que posee alguna discapacidad.

Dadas las cantidades mencionadas, se ha podido determinar que dentro del número de población estimada municipal, el porcentaje de discapacidad sería del 1.28% del total de la población Nezahualquense, siendo esto total de 16, 076.8 personas con algún tipo de discapacidad dentro del municipio.



(10) Margarita García Luna Ortega y Pedro Gutiérrez Arza Iuz; "Monografía Municipal de Nezahualcóyotl", 1ra Edición 1999, Pág.



4.5 Aspectos Económicos

La población económicamente activa (PEA) de Nezahualcóyotl es de 908,008 individuos; de los cuales 399,797 trabajan, La población económicamente inactiva es de 494,657 y de 13,554 individuos no se especificó. La población que cuenta con empleo, se encuentra ocupada en las ramas de actividad que se presentan en el siguiente cuadro:

Sector	Actividad	Cantidad
Primario	Agricultura y ganadería	1,046
Secundario	Minería	131
	Extracción de petróleo y gas	831
	Industria manufacturera	106,023
	Electricidad	2,698
	Construcción	19,602
Terciario	Comercio	89,261
	Transporte y comunicaciones	29,742
	Servicios (financieros, hoteles, técnicos, mantenimiento, entre otros)	137,484
	No especificado	12,979
TOTAL		399,797

Cuadro de Ramas Actividades del Municipio de Nezahualcóyotl, 2000.

Nota: Basado en el Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Nezahualcóyotl, 2000 – 2003.

NEZA EN CIFRAS	
Comercios	16,478
Industrias	2,856
Servicio	12,554
Otros	5,968
Tianguís	58
Mercados	67
N° de predios	187,099

Tabla de Cifras Referentes al Municipio de Nezahualcóyotl, 2000.

Nota: Basado en los datos proporcionados dentro de la investigación de gabinete vía internet.

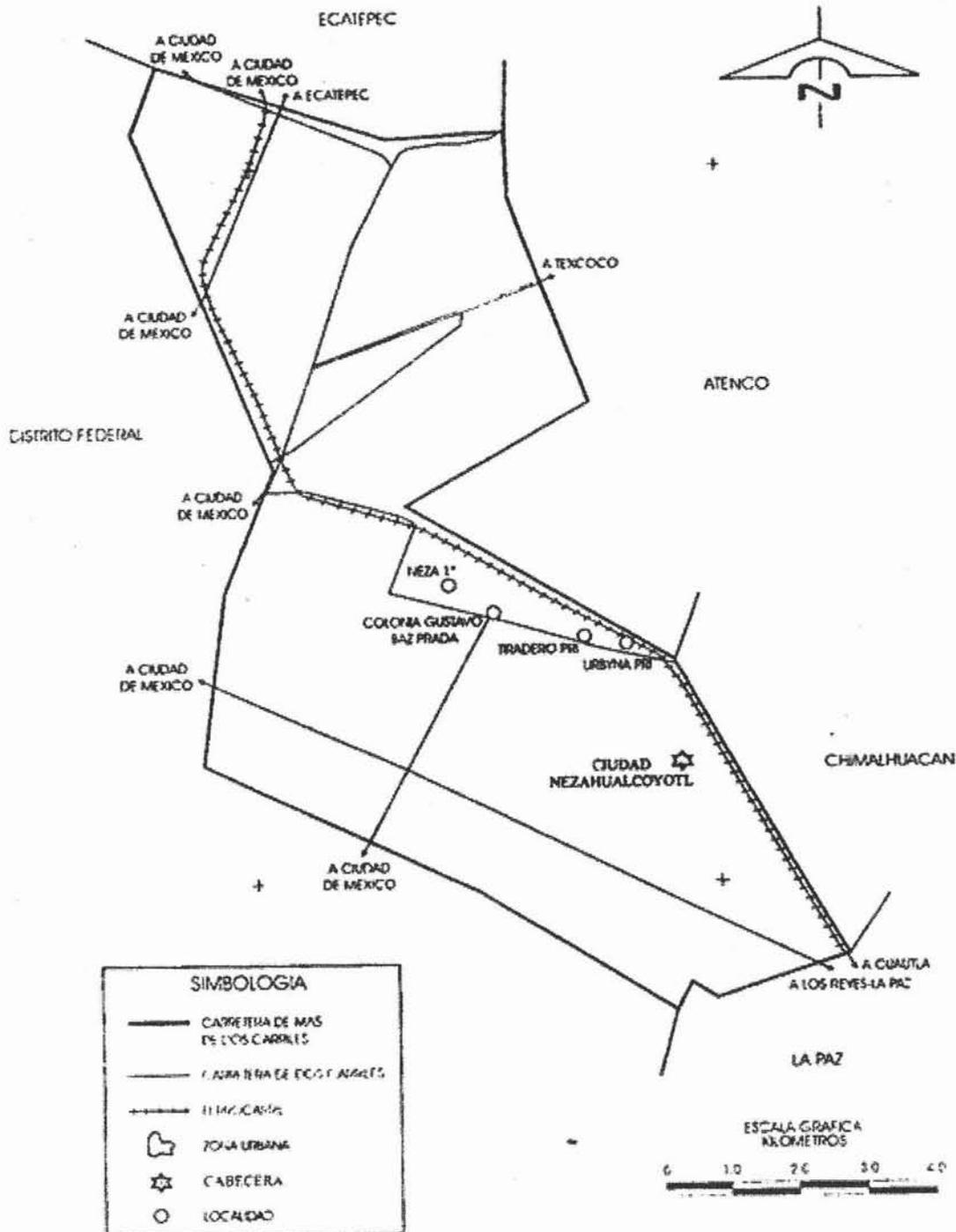




4.6 Medio Físico Artificial

4.6.1 Vialidades Generales

El municipio de Nezahualcóyotl cuenta con 310 Km. de carreteras pavimentadas. La mayor parte de las calles de Ciudad Nezahualcóyotl en la actualidad se encuentra en regular estado.





4.6.2 Transporte

Para desplazarse en Ciudad Nezahualc6yotl cualquiera tiene cuatro opciones: por medio del Sistema de Transporte Colectivo Metro, cuyas estaciones principales se encuentran en las cercanías de Nezahualc6yotl, de ah3 se pueden abordar alguna de las unidades de servicio colectivo de Ciudad Nezahualc6yotl que lo integran las l3neas de microbuses con rutas al centro y las diferentes colonias. Adem3s de estos servicios se cuentan en toda la ciudad son los bici taxis que transportan de dos a tres personas. La ciudad est3 atendida principalmente por un sistema troncal que cuenta con cinco rutas. Las 16 l3neas de servicio privado tienen un total de m3s de 1,200 autobuses.

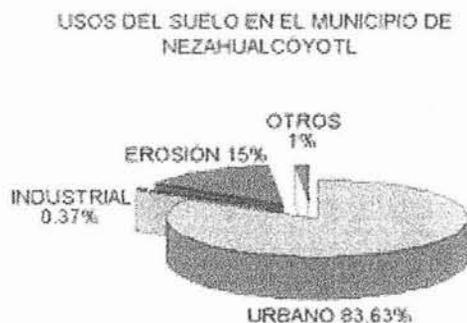


Av. Central y L3nea B de Ciudad Nezahualc6yotl

Un n3mero aproximado de 1,100 unidades prestan el servicio de taxis, el cual es complementado por 12 rutas de servicio colectivo (peseros, microbuses y combis), que aportan un promedio de 1,600 unidades. De esta manera se logra una eficiente comunicaci3n con la Ciudad de M3xico y otros puntos importantes del municipio. Llegan a este municipio las rutas 1 y B del Sistema de Transporte Colectivo Metro

4.6.3 Usos de Suelo

Los usos de suelo est3n distribuidos de la siguiente manera: Urbano (83.63%), industrial (0.37%) y suelo erosionado (15%) correspondiente al vaso del ex-lago de Texcoco.¹¹



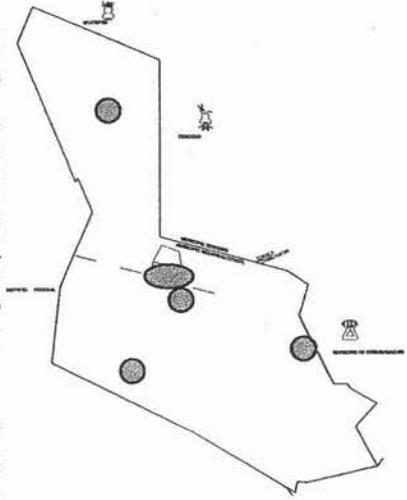
Gr3fica de Uso de Suelo del Municipio de Nezahualc6yotl, 2000
Nota: Basado en el Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Nezahualc6yotl., 2000 – 2003.



(11) Plan de Desarrollo Municipal, de Ciudad Nezahualc6yotl, M3xico 2000-2003.; p3gina 28



"El Equipamiento deportivo en el municipio está constituida por la **Ciudad Deportiva** ubicada en el Bordo de Xociaca, espacios del Ayuntamiento que cuenta con canchas de fútbol soccer y que presentan irregularidades en su uso; el **Estadio Metropolitano**, administrado por el DIF, el **deportivo Metropolitano**, anexo al Estadio; el **Deportivo Nezahualcóyotl**, anexo al Parque del Pueblo; el **Deportivo Lázaro Cárdenas**; el **Club Deportivo La Perla**, concesión otorgada al Municipio por parte del Gobierno del Estado de México y cedida a particulares del extinto **Club Deportivo Nezahualcóyotl**. Por ultimo, se tienen las **canchas y módulos deportivos ubicados en camellones** de las principales avenidas del municipio. Todas las unidades, salvo el club La Perla y el estadio Metropolitano, están administradas por la Dirección de Desarrollo Social.



El control de este equipamiento deportivo, hasta el momento ha sido manejado por algunas organizaciones y los ingresos generados por estos espacios deportivos quedan en manos de los líderes de agrupaciones, que en la mayoría de las ocasiones no aportan nada para el mantenimiento de estos lugares y obviamente el Ayuntamiento no recibe ningún ingreso por este concepto, pero sí recibe quejas y demandas para que mantenga en buenas condiciones esas instalaciones, que muchas veces ni siquiera son utilizadas por la comunidad donde se encuentran ubicadas. "12

"La primera etapa de la **Ciudad Deportiva de Nezahualcóyotl** fue iniciada durante la gobernatura del licenciado Ignacio Pichardo Pagaza en noviembre de 1990, y en septiembre del año siguiente ya contaba con **24 canchas de básquetbol, cuatro de voleibol, cuatro de tenis, cinco de fútbol infantil, tres de fútbol para adultos, dos de fútbol rápido con pasto y pista de atletismo, un campo de béisbol, cuatro gimnasios al aire libre, juegos infantiles, área de convivencia familiar y áreas verdes.**" 13

"El fútbol como una manifestación cultural ocupa un lugar muy especial desde hace varias décadas, entre los equipos que han destacado se encuentran Los Coyotes, Los Osos Grises y Toros Neza."14



(12) Plan de Desarrollo Municipal, de Ciudad Nezahualcóyotl, México 2000-2003; página 28
 (13) www.nezahualcoyotl.mx
 (14) Plan de Desarrollo Municipal de Ciudad Nezahualcóyotl, México 2000-2003; página 28



4.6.5 Infraestructura

El municipio enfrenta dificultades en algunos rubros de los servicios públicos; el alumbrado publico, agua potable y alcantarillado, basura, obras públicas, parques y jardines. En alumbrado público, se lleva acabo una labor de reparación constante, lo cual permite hablar de avances importantes en la iluminación de las calles y avenidas. Las grandes inversiones que se realizan en el país para generar energía eléctrica y el incremento constante de la demanda, hacen que este insumo sea cada vez más caro, por lo que se surge como una alternativa importante el uso de lámparas solares.

En agua potable, el Ayuntamiento está sujeto al volumen de agua que entreguen las autoridades federales y estatales. La baja recepción de impuestos, fuga de agua y escasez de materiales para su reparación, el crecimiento de la población, redes de distribución viejas, baja presión de los pozos, agua sucia en algunas zonas, son algunos de los factores que han incidido de manera negativa en la presentación de este servicio.

Consumo Promedio Diario:

- 1997 122.40 lts./hab./día
- 1998 114.40 lts./hab./día
- 1999 106.90 lts./hab./día
- 2000 99.90 lts./hab./día.

El alcantarillado sufre deficiencias a pesar de que se cuenta con más equipos, comprados en la administración pasada. En época de lluvias, el municipio sufre severas inundaciones en algunas colonias, debido a la insuficiente capacidad de los colectores primarios, que fueron construidos para una demanda menor de población y debido a los residuos sólidos que son tirados en la calle.

La recolección y transporte de los residuos sólidos se lleva a cabo principalmente por parte de la Dirección de Servicios Públicos del Ayuntamiento, se estima que recolecta un 70% del total, el 25% de la basura es manejada por los pepenadores en carritos, triciclos, tambos y animales de carga y el 5% restante no cuenta con servicio.

El municipio se encuentra prácticamente en su totalidad electrificado, el reto fundamental es reducir el consumo de energía eléctrica que impacte positivamente las finanzas municipales, ampliar y mejorar el servicio de alumbrado público en el territorio municipal.



Usos del Servicio Eléctrico:

Industrial	3 136
Comercial	21 242
Residencial	241 446

Gráfica de Usos del Servicio Eléctrico del Municipio de Nezahualcóyotl, 2000.
Nota: Basado en el Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Nezahualcóyotl., 2000 – 2003.



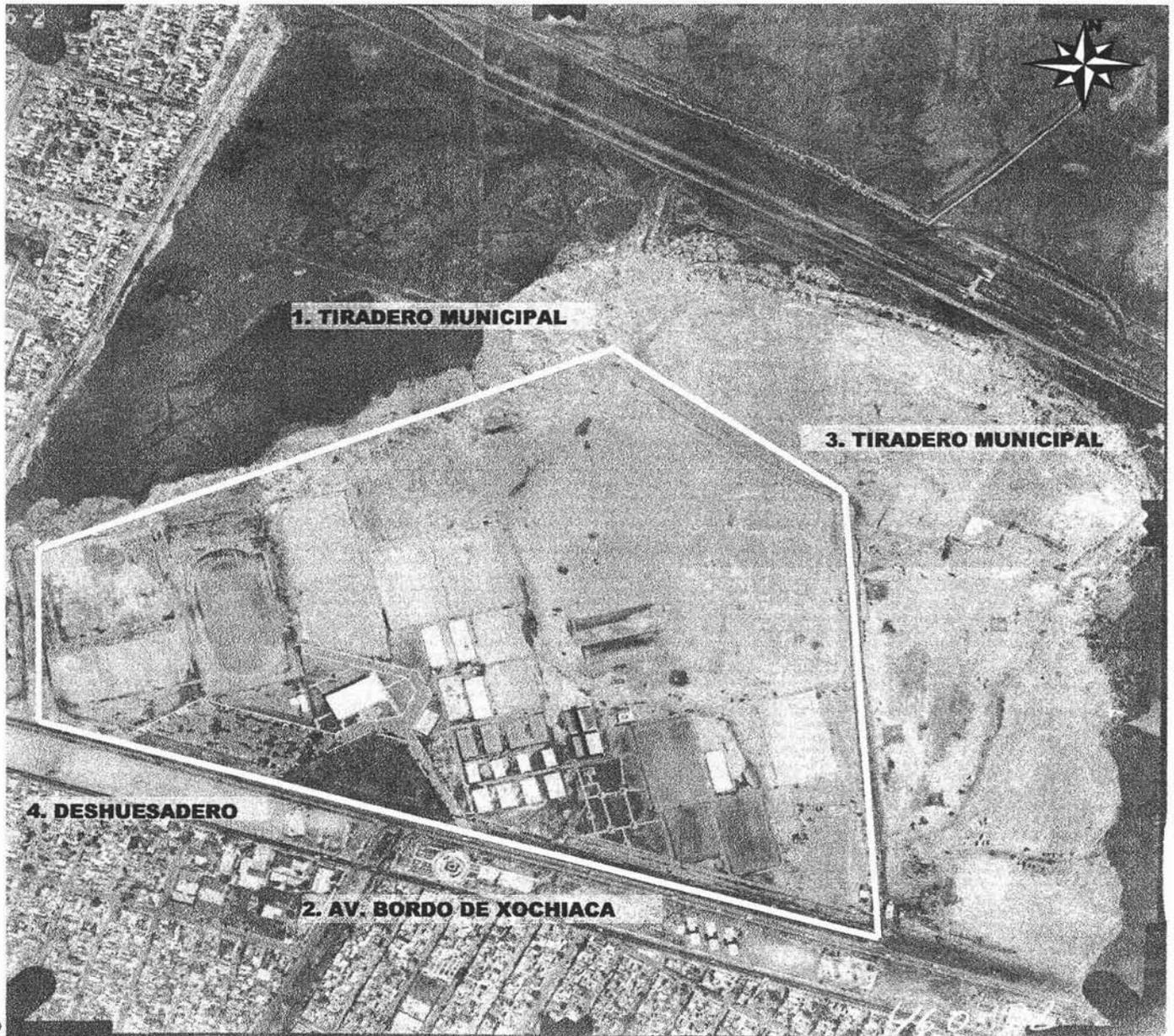


5 Análisis del Terreno

El impacto causado del equipamiento de la Ciudad Deportiva sobre la Infraestructura (tiradero municipal) de Ciudad Nezahualc6yotl es la de desahogar la problemática del tiradero llenado a tope, infraestructura que fue viable y utilizable para la poblaci6n en el pasado; Sea pues hoy por hoy el impacto fue de giro cultural deportivo a una zona que en otros tiempos fuese generadora de conflictos; As6i pues reconociendo la utilidad de la Ciudad Deportiva en este trabajo se realiza la b6squeda de Rehabilitaci6n, Reorganizaci6n y Generaci6n de Nuevas zonas de esparcimiento deportivo dentro de la misma, sin desubicar elementos ya existentes y proponiendo nuevos arreglos y mejoramientos.

5.1 Ubicaci6n F6sica

- 1. Al Norte con el Tiradero Municipal,
- 2. Al Sur con la Av. Bordo de Xochiaca,
- 3. Al Este con el Tiradero Municipal, y
- 4. Al Oeste con el Deshuesadero.

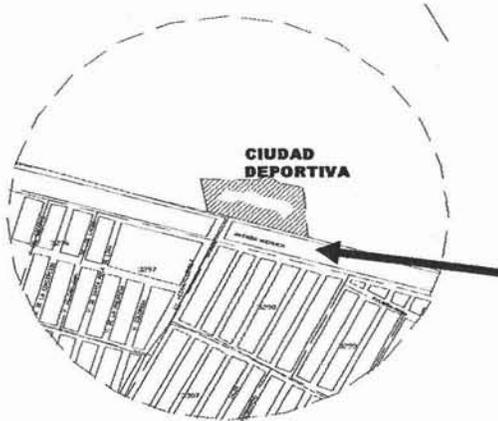


* Fotografía Aérea de la Ciudad Deportiva, INEGI



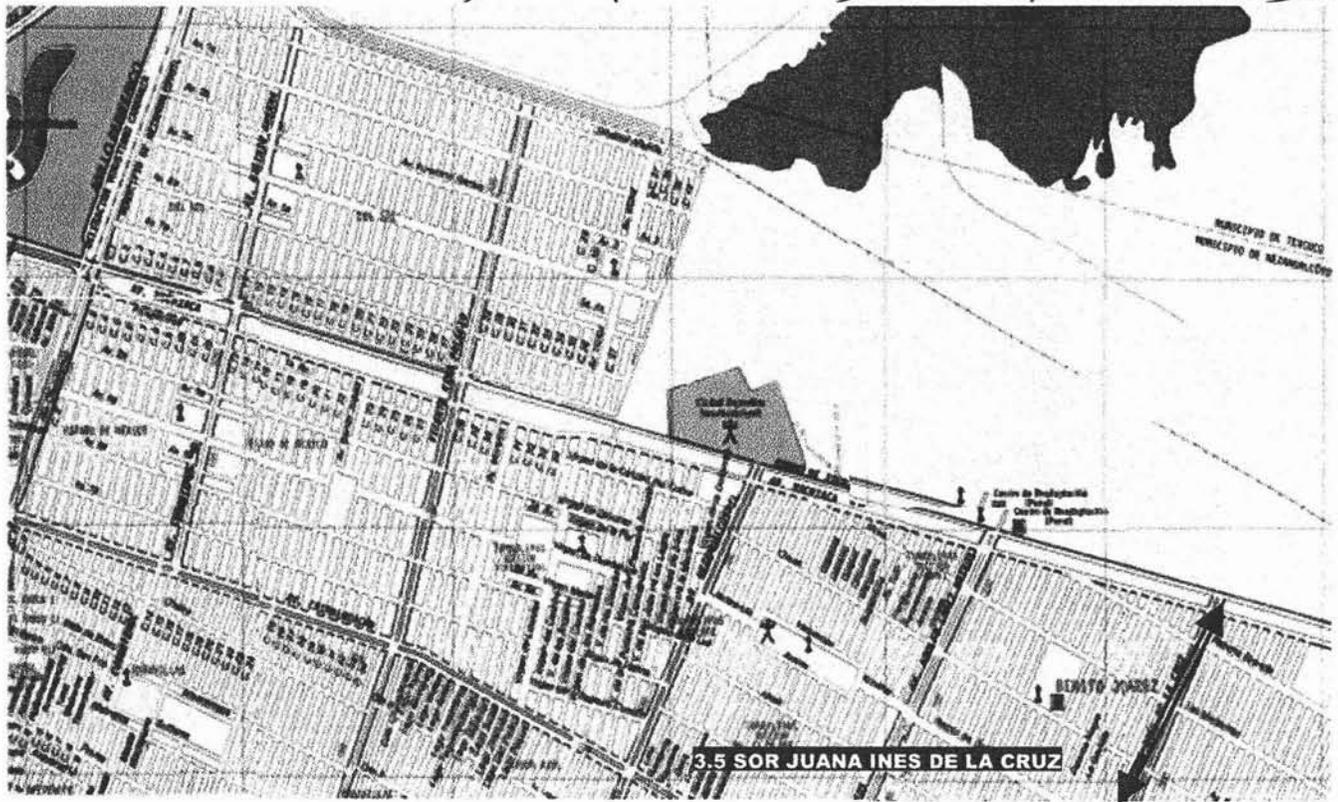


5.2 Análisis Vial del Terreno



Las principales vías de acceso a la Ciudad Deportiva son:

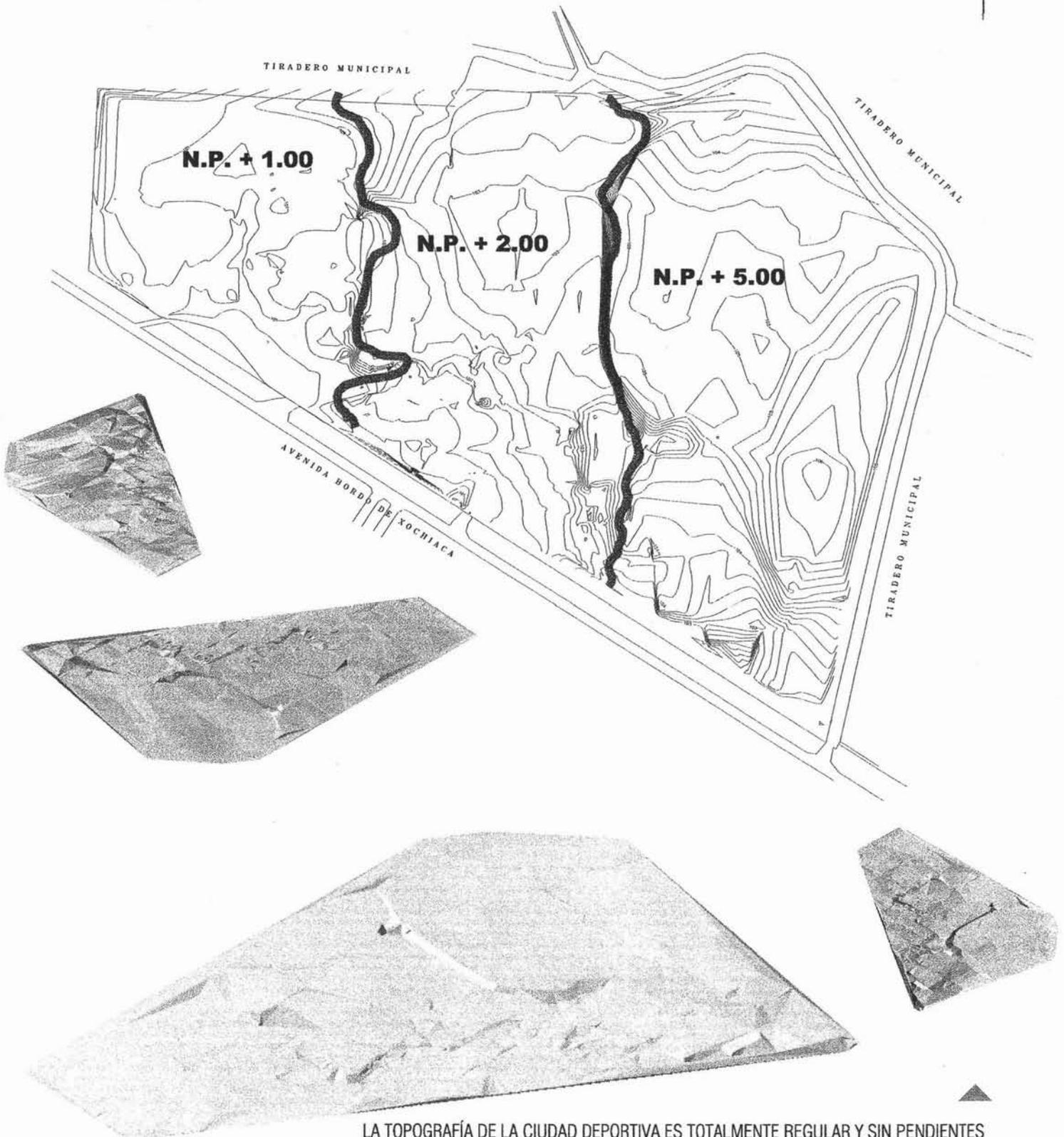
1. De Norte a sur el Anillo Periférico,
2. Desembocando en la avenida principal Bordo de Xochiaca,
3. Perpendiculares a esta última, se encuentran las avenidas:
 - 3.1. Cuáuhtemoc
 - 3.2. Vicente Riva Palacio
 - 3.3. Nezahualcóyotl
 - 3.4. López Mateos y
 - 3.5. Sor Juana Inés de la Cruz.



* Mapa de zona, Guia roji pl.86 5c



5.3 Topografía



LA TOPOGRAFÍA DE LA CIUDAD DEPORTIVA ES TOTALMENTE REGULAR Y SIN PENDIENTES PRONUNCIADAS, MOSTRADO EN LAS PERSPECTIVAS DEL TERRENO, ARRIBA.



5.4 Estado Actual (Análisis Fotográfico)



Av. Bordo de Xochiaca



Avenida Bordo de Xochiaca



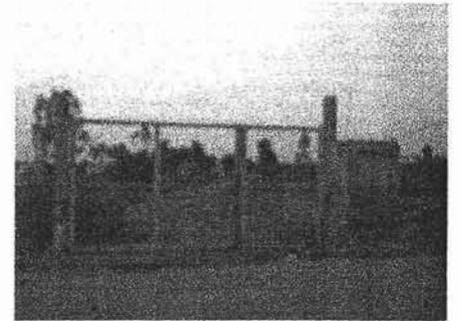
Tiradero Municipal



Camellón de Av. Bordo de Xochiaca



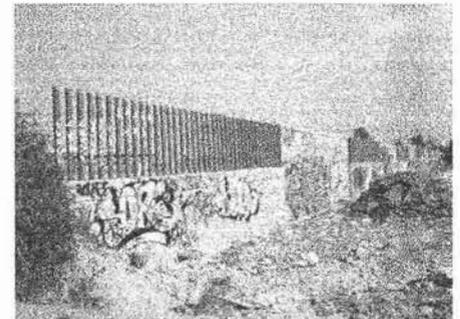
Estacionamiento de la CD Deportiva



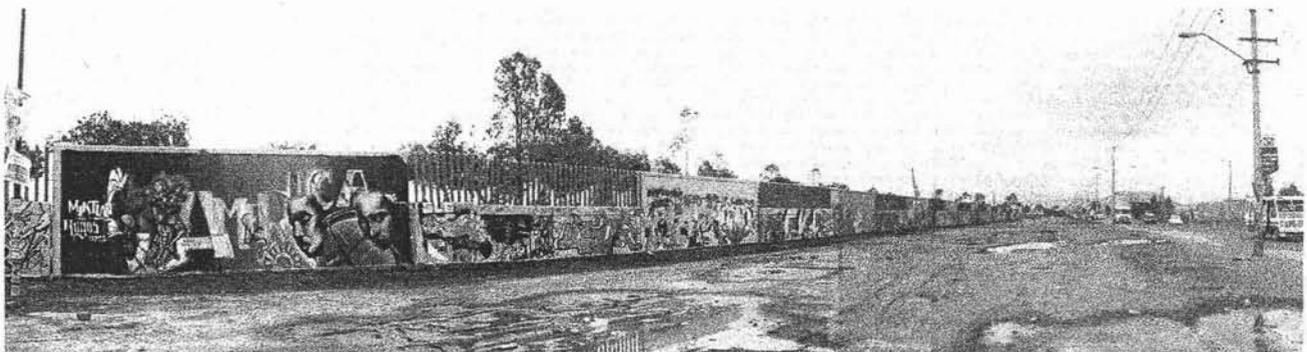
Acceso a la Deportiva



Acceso a la Deportiva



Barda de la Cd Deportiva



Vista hacia la Ciudad Deportiva, Barda de colindancia exterior.



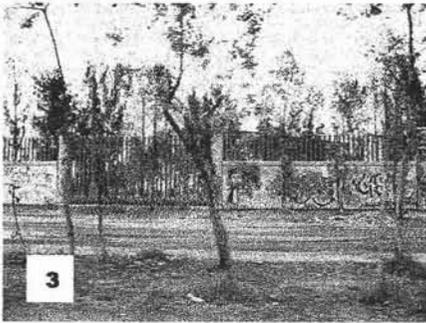
5.4 Estado Actual...CONTINUACIÓN (Análisis Fotográfico) 5.4



1



2



3

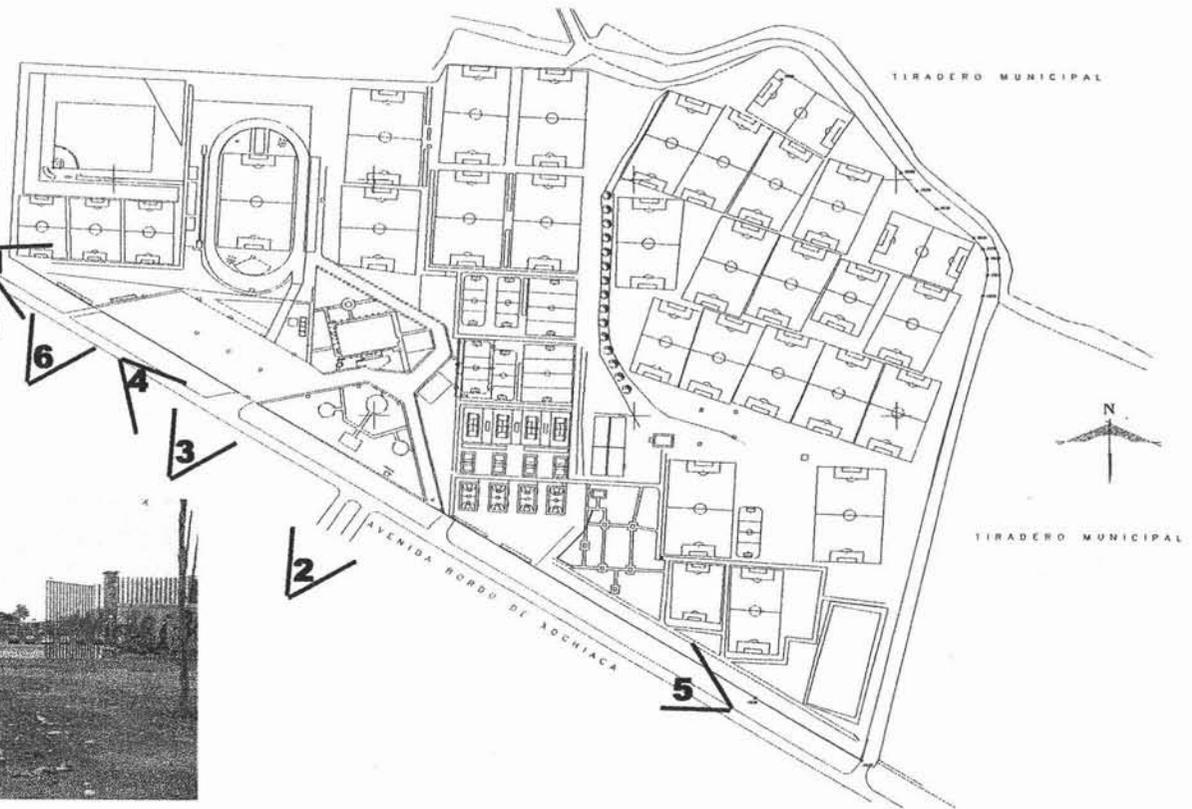


4



5

- 1. LIMITE PONIENTE
- 2. VISTA PRINCIPAL SOBRE LA AV. BORDO DE XOCHIACA.
- 3. ACCESO SECUNDARIO
- 4. AV. BORDO DE XOCHIACA
- 5. AV. BORDO DE XOCHIACA

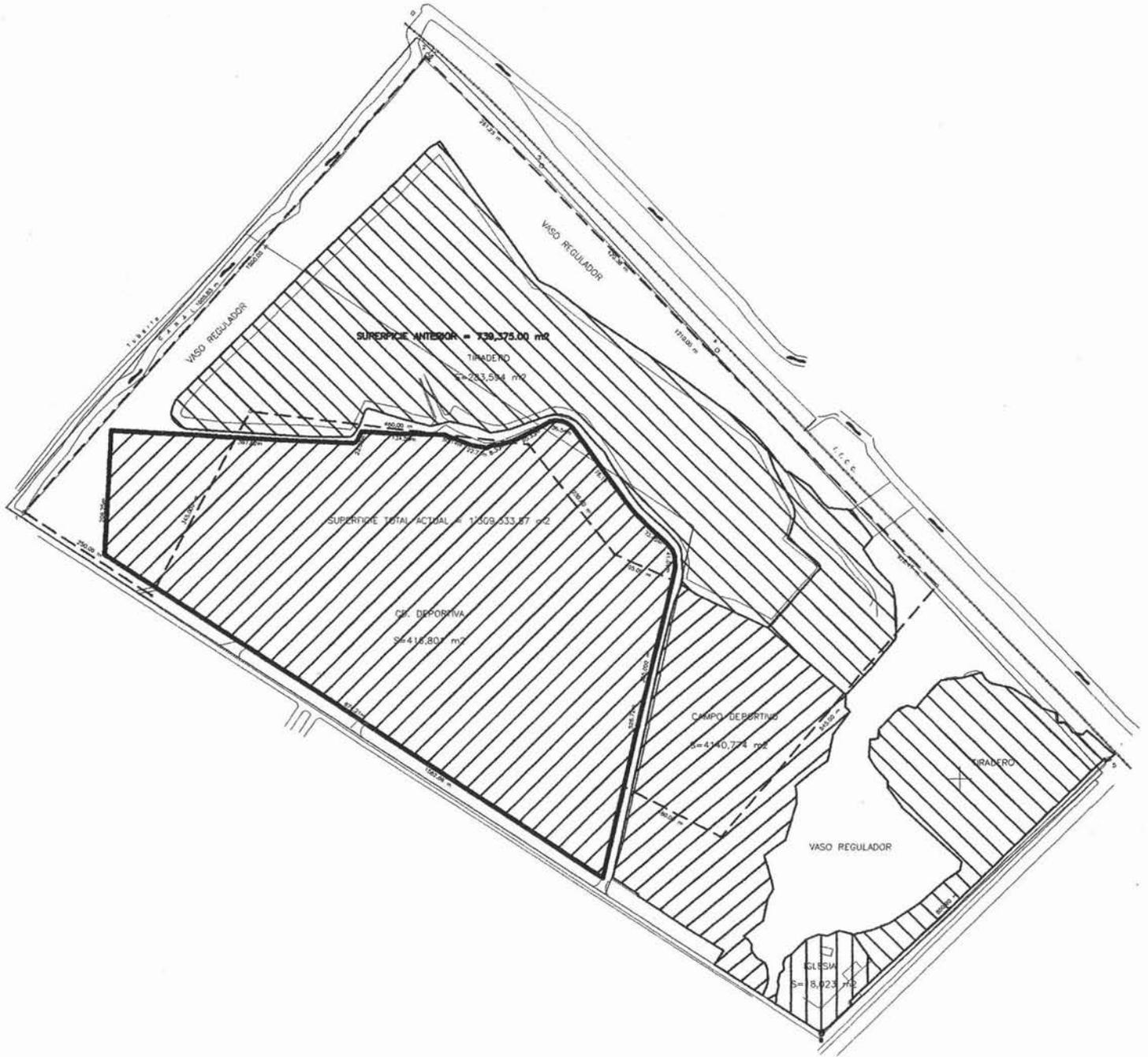


6



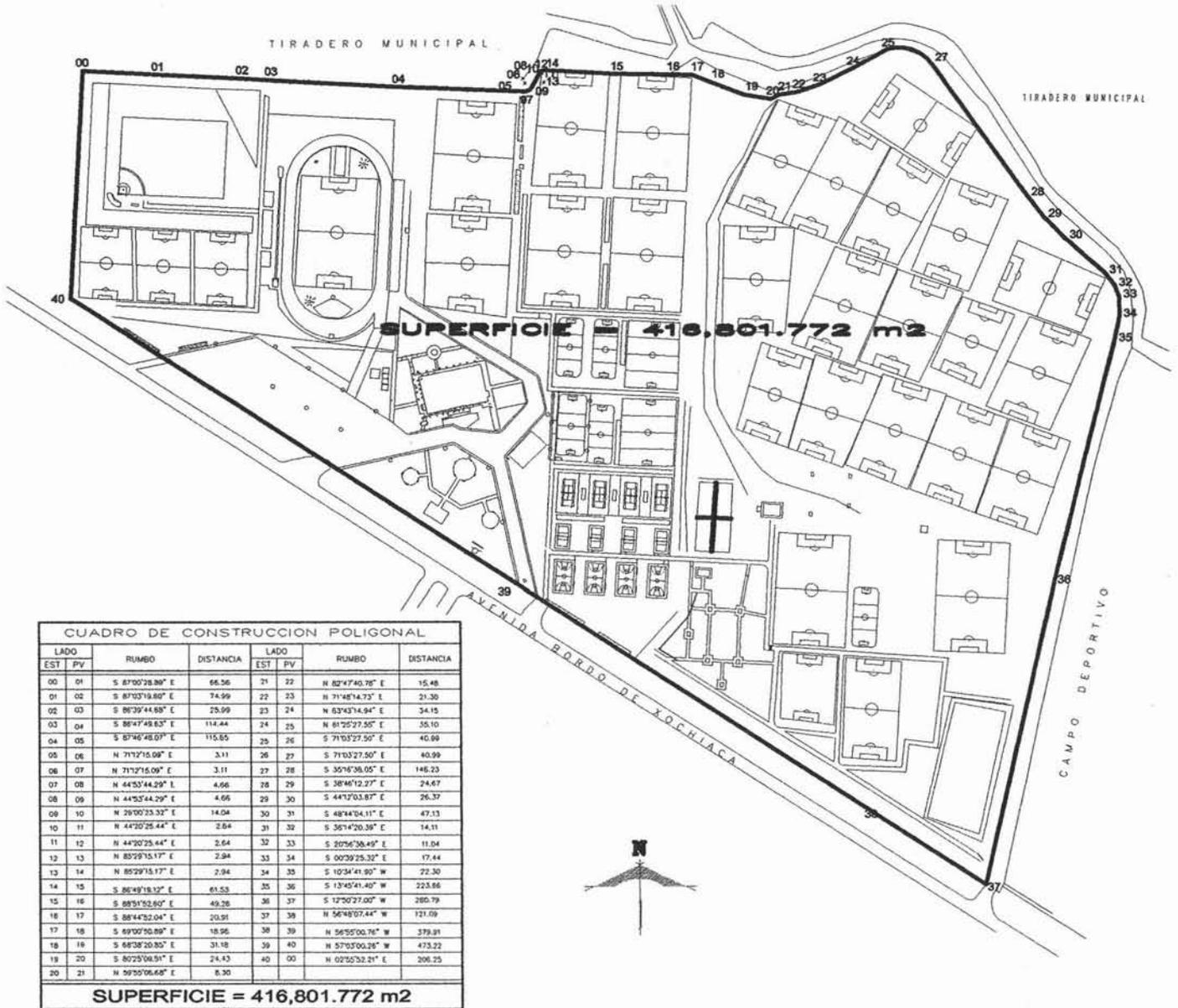


5.4 Estado Actual...CONTINUACIÓN (Poligonal del Terreno)





5.4 Estado Actual... CONTINUACIÓN (Levantamiento de la Poligonal del Terreno)





5.4 Estado Actual... CONTINUACIÓN (Levantamiento Fotográfico General)



F1. COLINDANCIA CON EL TIRADERO MUNICIPAL CAMINO DE TERRACERIA



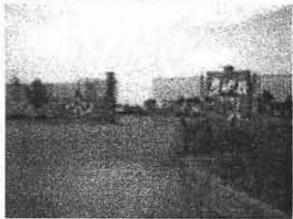
F2. LIMITE NOROESTE DE LA CD. DEPORTIVA COLINDANCIA CON EL TIRADERO MUNICIPAL



F3. COLINDANCIA CON EL DESHUESADERO NO HAY BARRA, EL LIMITE ES UN ANDADOR



F4. LIMITE SURESTE, BARRA DE LA CD. DEPORTIVA COLINDANCIA CON EL DESHUESADERO



F5. ACCESO AL ESTACIONAMIENTO DE LA CD. DEPORTIVA SOBRE AV. BORDO DE XOCHIAACA



F6. ACCESO PRINCIPAL DE LA CD. DEPORTIVA SOBRE AV. BORDO DE XOCHIAACA



LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO
ZONA DE ESTUDIO
CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL
FOTOS EXTERIORES



F7. AV. PRINCIPAL BORDO DE XOCHIAACA, CAMELLON DE TERRACERIA DE LA CD. DEPORTIVA



F8. CAMELLON DE AV. BORDO DE XOCHIAACA



F9. CAMELLON DE LA CD. DEPORTIVA



F10. LIMITE SURESTE DE LA CD. DEPORTIVA CON EL TIRADERO MUNICIPAL



F11. COLINDANCIA CON EL TIRADERO MUNICIPAL, NO HAY BARRA SÓLO LO LIMITA EL CAMINO DE TERRACERIA

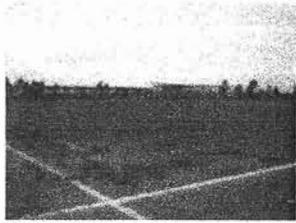




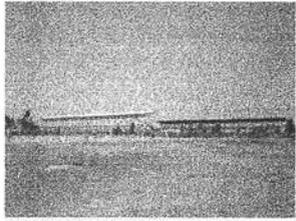
5.4 Estado Actual...CONTINUACIÓN (Levantamiento Fotográfico General)

TIRADERO MUNICIPAL

TIRADERO MUNICIPAL



F1. CAMPO DE BEISBOL



F2. CAMPOS DE FUTBOL INFANTILES Y ESTADIO DE FUTBOL, CON PISTA DE ATLETISMO



F3. ESTACIONAMIENTO DE LA CD. DEPORTIVA



F4. SALON DE USOS MULTIPLES



F5. AREA DE JUEGOS INFANTILES



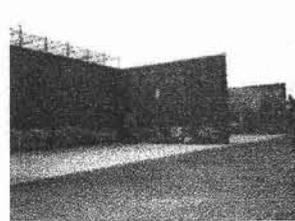
F6. CANCHAS DE BASQUETEBOL



F7. CANCHAS DE TENIS



F8. CANCHAS DE FUTBOL RAPIDO



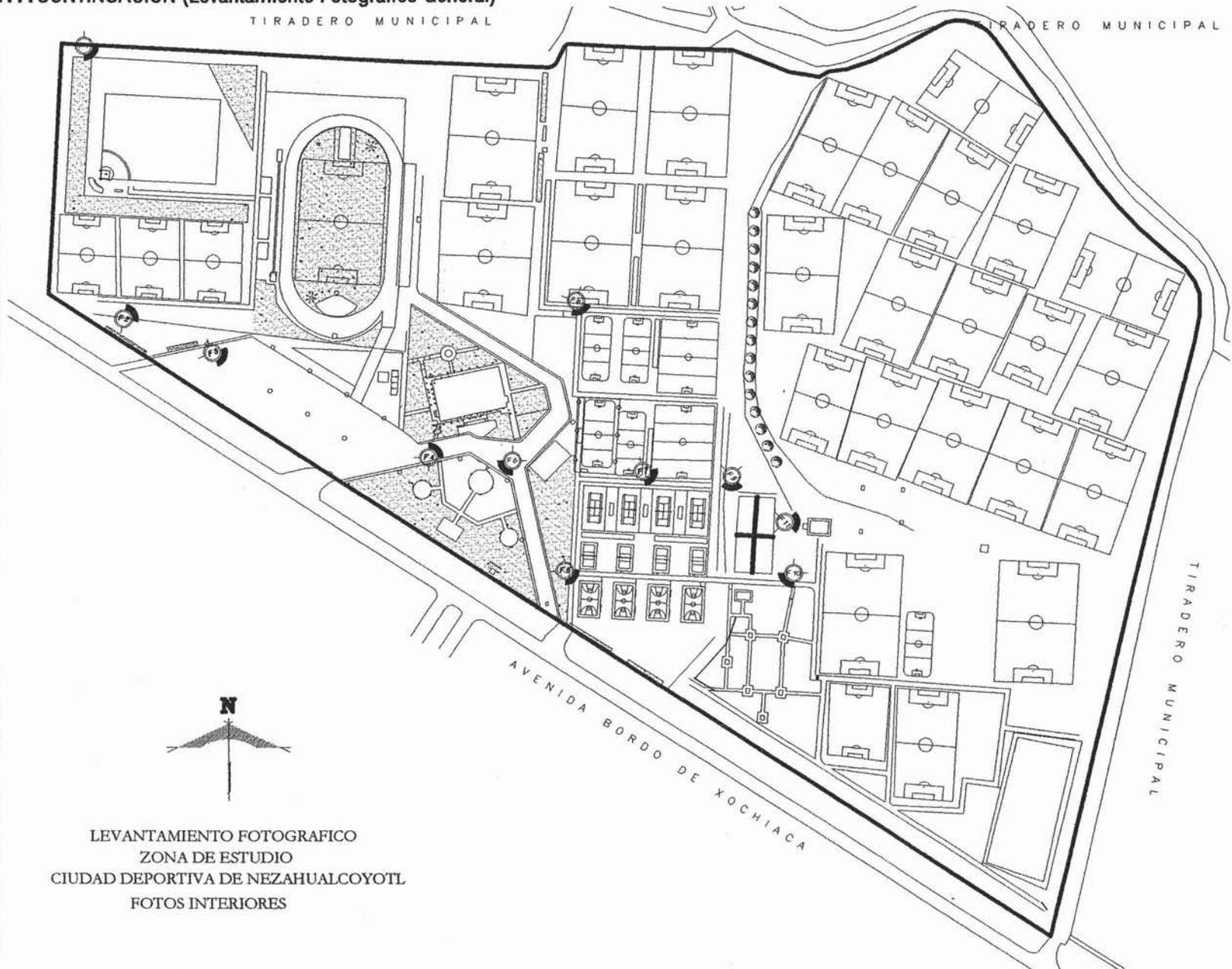
F9. FRONTON



F10. AREA DE CONVIVENCIA



F11. SANITARIOS HOMEBRES Y MUJERES

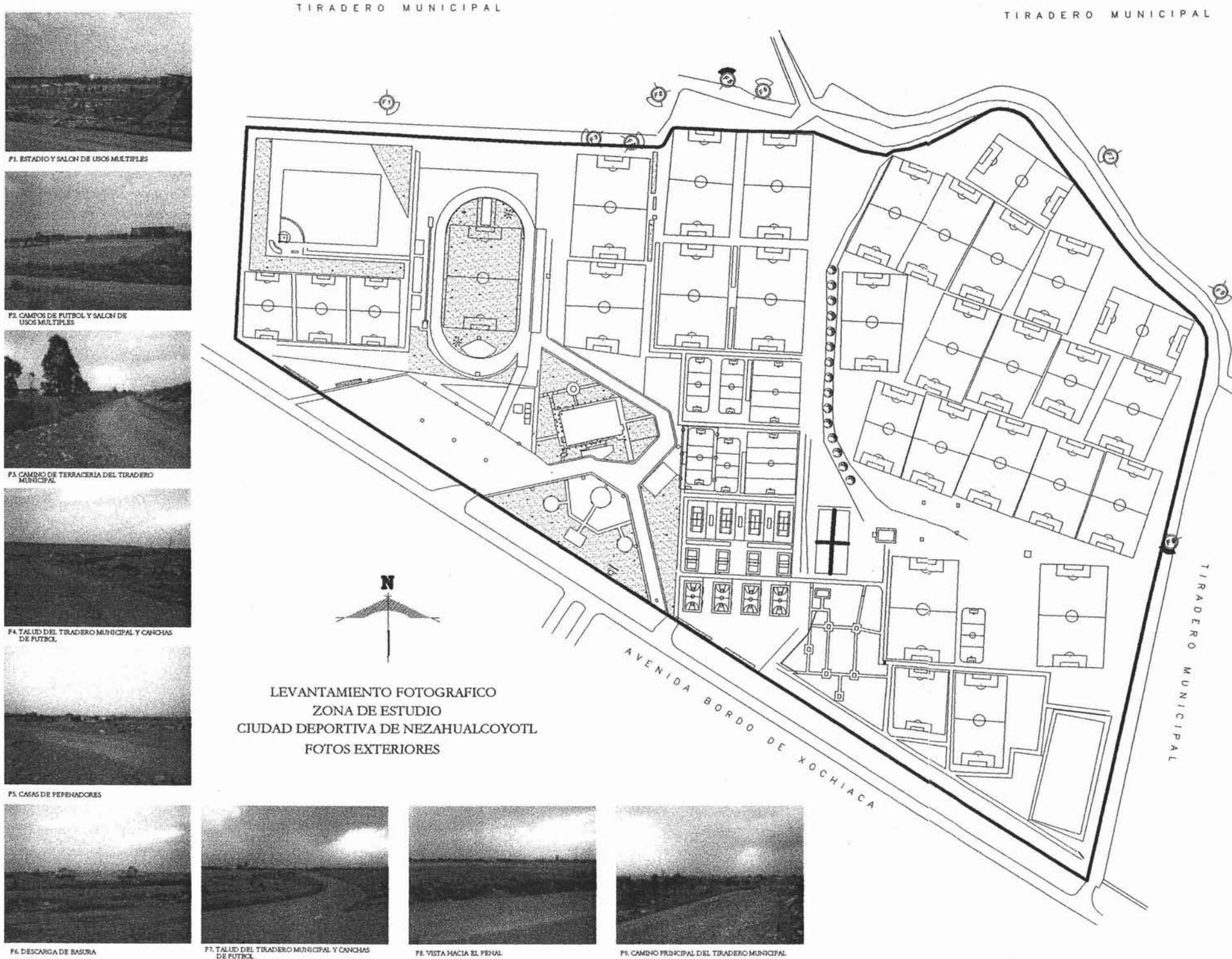


LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO
ZONA DE ESTUDIO
CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL
FOTOS INTERIORES



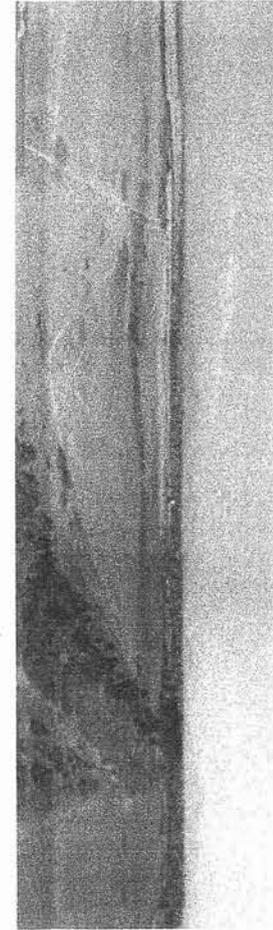
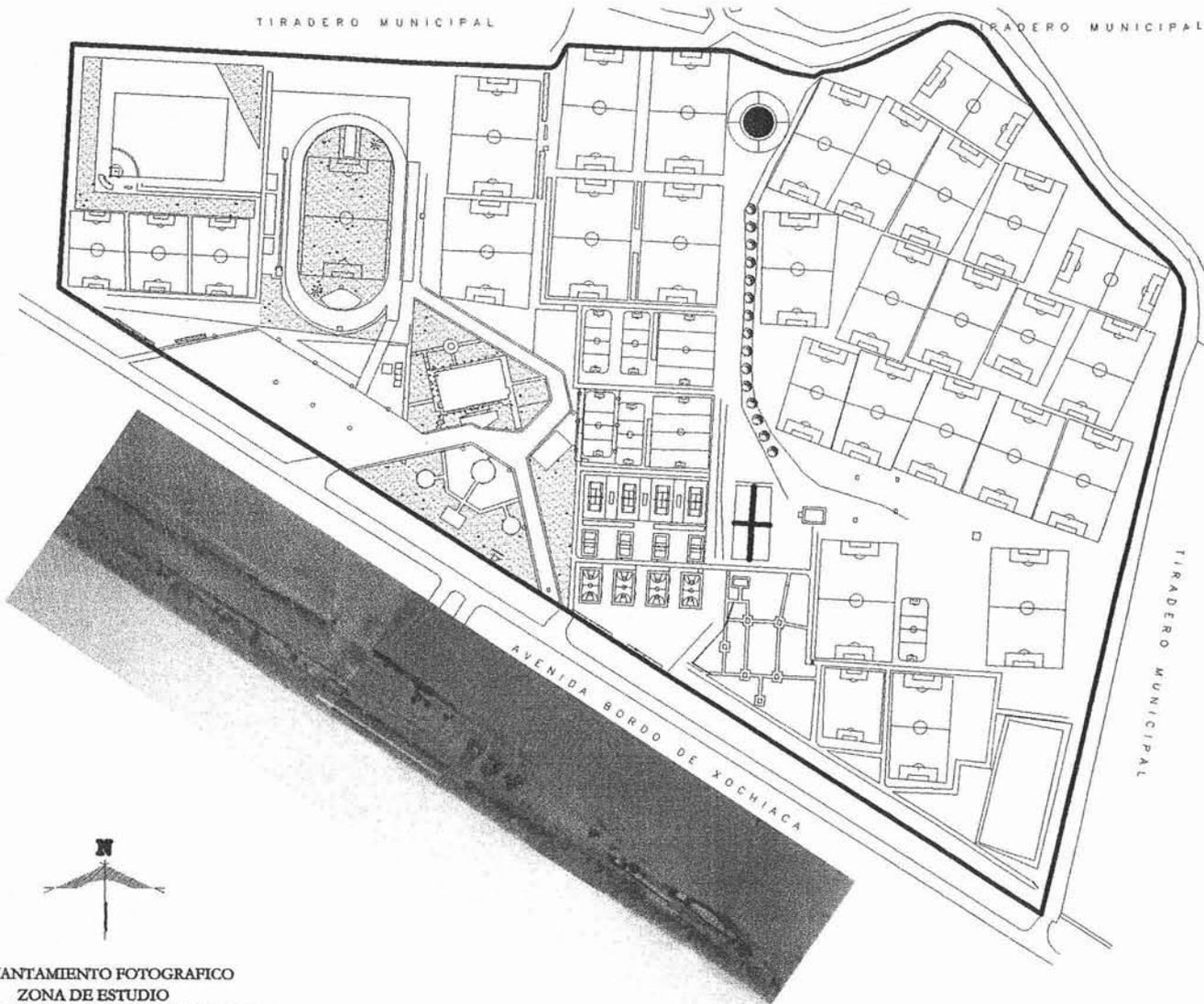


5.4 Estado Actual...CONTINUACIÓN (Levantamiento Fotográfico General)





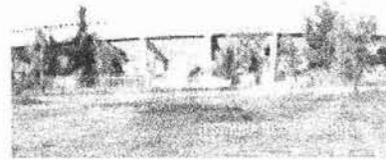
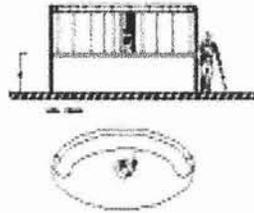
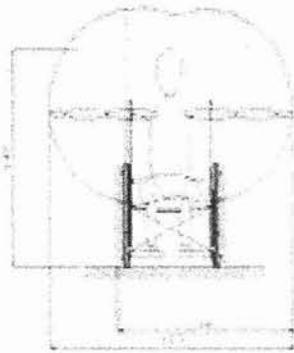
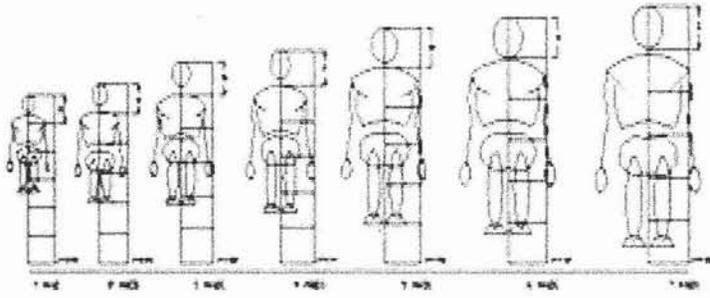
5.4 Estado Actual...CONTINUACIÓN (Levantamiento Fotográfico General)



LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO
ZONA DE ESTUDIO
CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL
FOTOS PANORAMICAS

ES. FRENTON





PRELIMINARES DEL PROYECTO

C
A
P
Í
T
U
L
O
III



Condiciones de Diseño

A





6 Análogo

6.1 Centro Paralímpico Mexicano

Esta Instalación Deportiva dependiente de la Comisión Nacional del Deporte, está destinada para la preparación de deportistas con discapacidad de alto rendimiento.

Formalmente no cuenta con un concepto y diseño volumétrico bien definido, por ser un edificio adaptado para brindar un lugar donde se ejerciten los atletas discapacitados de alto rendimiento en nuestro país, aunque funcionalmente esta bien.

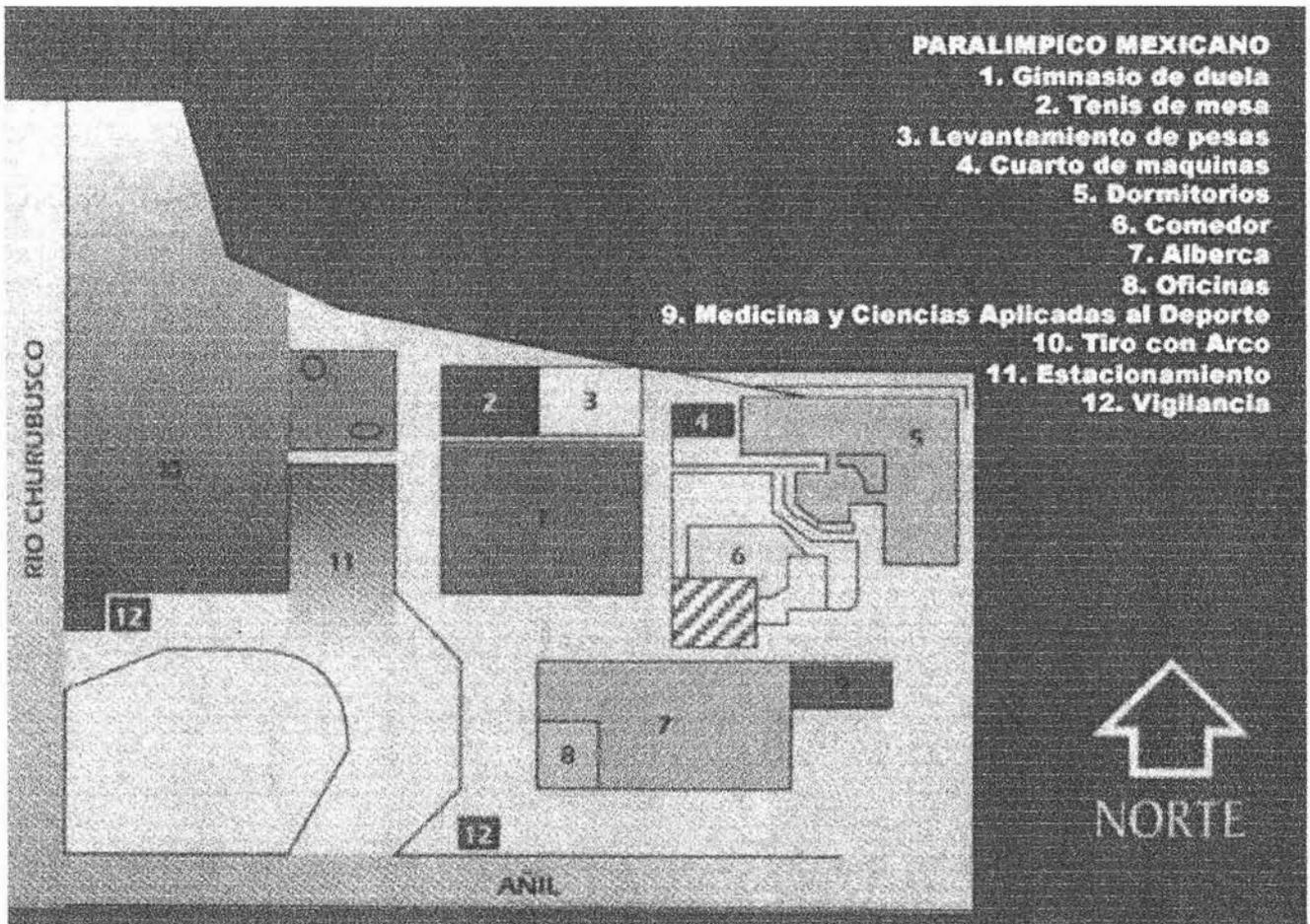
Técnicamente este fue un edificio adaptado a las necesidades de los usuarios, observándose una optima zonificación, debido a su adecuada agrupación de funciones afines adaptándose así el mínimo de recorridos debido a la cercanía entre locales esto por la mínima longitud de circulaciones en general, del mismo modo el personal básico para la operación del centro es mínimo, aunque con unas deficiencias.



CANCHA DE BASQUETBOLO A CUBIERTO



RAMPA

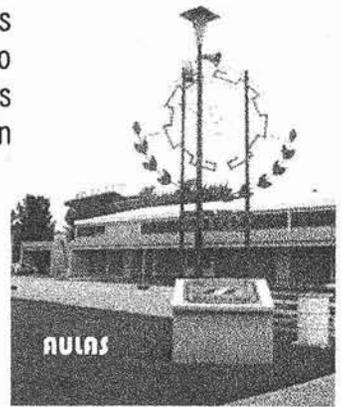




La percepción del conjunto no expresa la función, la volumetría es contrastante pero no jerarquizada, los accesos no son fáciles de ubicar excepto visualizando el conjunto de cerca, la expresión de las formas así como de los materiales no es muy eficiente y actualmente no se observa una adecuada integración al entorno.

En el aspecto estructural se observa una mediana integración plástica de los elementos estructurales. En lo referente a las instalaciones se observan mínimos recorridos y ramales lógicos.

Cuenta con una alberca de 25 m., gimnasio cubierto para la práctica del básquetbol, voleibol y golbol, gimnasio de halterofilia levantamiento de pesas, gimnasio de tenis de mesa, stand de tiro con arco, baños, vestidores, dormitorio para 60 atletas entre hombres y mujeres, comedor, servicio medico y próximamente cancha de tenis.



RUINAS



ACCESO - ALBERCA



CAFETERIA



VISTA HACIA EL ESTADIO DEL SOL



CAMPO DE TIRO CON ARCO

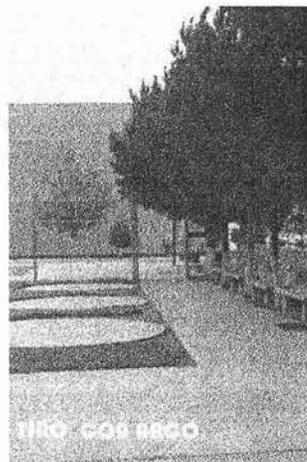


PORTICO DE CAFETERIA



CAFETERIA

CANCHA DE BASQUETBOLO CUBIERTO



TIRO CON ARCO



CAFETERIA - ACCESO



CANCHAS DE VOLEIBOL



RUINAS Y DORMITORIOS

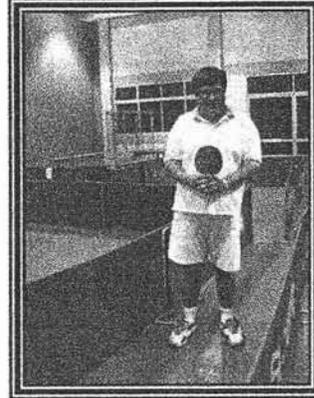


CAFETERIA

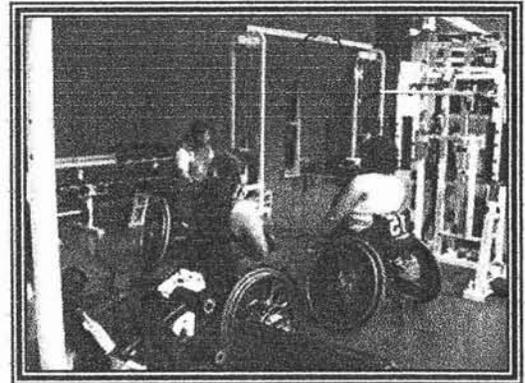
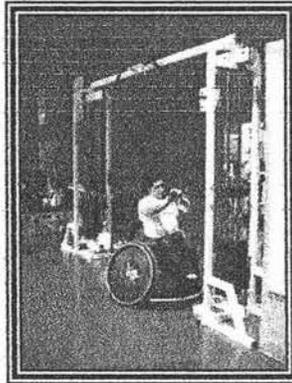




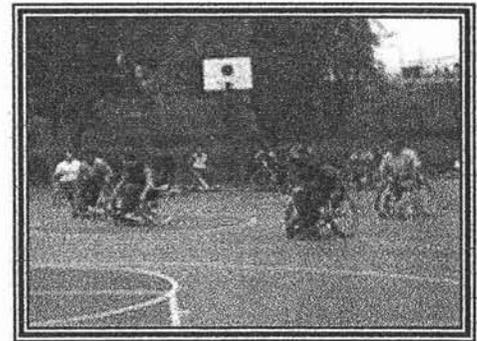
Entre las actividades que se realizan en el conjunto paralímpico nos encontramos con Básquetbol, Voleibol, Tiro con Arco, Natación, Levantamiento de pesas, Tenis de mesa; Las siguientes imágenes son solo un ejemplo de dichas actividades.



TENIS DE MESA



LEVANTAMIENTO DE PESAS



BASQUETBOL





7 Condicionantes de Diseño

7.1 Reglamentos Y Normas

LEY PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL DISTRITO FEDERAL

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo I. La presente ley es de orden público o interés social y tiene por objeto normar las medidas y acciones que contribuyan al desarrollo integral de las personas con discapacidad en el Distrito Federal.

FACILIDADES URBANÍSTICAS Y ARQUITECTÓNICAS

Artículo 15. Las construcciones que a estas se realicen, deberán contemplar facilidades urbanísticas y arquitectónicas, adecuadas a las necesidades de las personas con discapacidad. De conformidad con las disposiciones aplicables en la materia. La Administración Pública del Distrito Federal observará lo anterior en la planificación y urbanización de vías, parques y jardines públicos a fin de facilitar el tránsito, desplazamiento y uso de estos espacios por las personas con discapacidad.

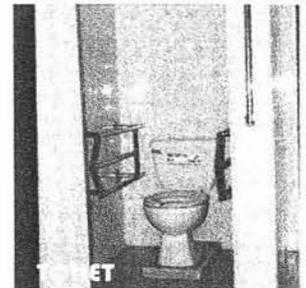
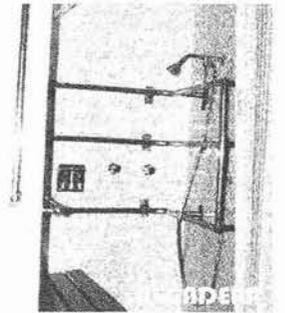
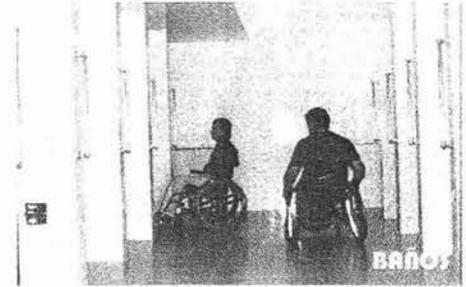
Artículo 16. La Administración Pública del Distrito Federal contemplará en el programa que regule el desarrollo del Distrito Federal, la adecuación de las facilidades urbanísticas y arquitectónicas acordes a las necesidades de las personas con discapacidad.

Artículo 17. En los auditorios, cines, teatros, salas de conciertos y conferencias, centros recreativos, deportivos y en general cualquier recinto en que se presente espectáculos públicos, los administradores u organizadores deberán establecer preferentemente espacios reservados para personas con discapacidad que no puedan ocupar las butacas o asientos ordinarios, de conformidad con la legislación aplicable.

DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE

Artículo 19. La secretaria impulsará el diseño e instrumentación permanente de programas y campañas de educación vial y cortesía urbana, encaminados a motivar los hábitos de respeto hacia las personas con discapacidad en su tránsito por vía pública y en lugares de acceso al público, de conformidad con la legislación aplicable.

Artículo 20. Las personas ciegas tendrán acceso a todos los servicios públicos y privados, incluso los que se desplacen acompañados de perros guía.



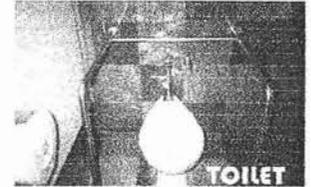


REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

Artículo 17. El Departamento establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.



Artículo 80. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establecen a continuación, de acuerdo con su tipología y a su ubicación, conforme a lo siguiente: Número mínimo de cajones. Los estacionamientos públicos y privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir del 12, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas de cajón serán de 5.00 por 3.80 m.



Artículo 83. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación: En los sanitarios de uso público se deberá destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada 10 o fracción, a partir de 5, para uso exclusivo de personas impedidas. En estos casos, las medidas del espacio para excusados serán de 1.70 por 1.70 m. y deberán colocarse pasamanos y otros dispositivos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias correspondientes.



Artículo 83. Los sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deberán tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m.

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



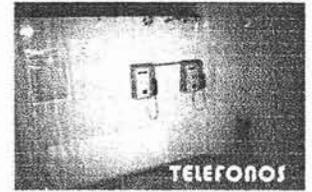
Artículo 99. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles, deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y una anchura adicional no menor de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada edificación.

Artículo 100. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada edificación.





- Las escaleras contarán con un mínimo de 15 peraltes entre descansos.
- El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm., para lo cual, la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.
- El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cm. Y un mínimo de 10 cm. Excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 20 cm.
- Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: "dos peraltes más una huella sumarán cuando menos 61 cm. Pero no más de 65 cm.
- En cada tramo de escaleras, la huella y peraltes siempre conservarán las mismas dimensiones reglamentarias.
- Todas las escaleras deberán contar con barandales por lo menos en uno de sus lados, a una altura de 0.90 m, medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.
- Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de cinco niveles o más tendrán puertas hacia los vestíbulos en cada nivel, con las dimensiones y demás requisitos que se establecen en el artículo 98 de este ordenamiento.
- Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 m.
- Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 25 cm. Medida a 40 cm, del barandal del lado interior y un ancho máximo de 1.50 m. Estarán prohibidas en edificaciones de mas de cinco niveles.



TELEFONOS



JANITORIOS



JANITARIO PARA DISCAPACITADO

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

Artículo 102. Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 117 del Reglamento de Construcciones y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

1. Las salidas de emergencia serán en igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los artículos 98 y 100.
2. No se requerirán escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25 m. de altura, cuyas escaleras de uso normal estén ubicadas en locales en planta baja abiertos al exterior por lo menos en uno de sus lados, aun cuando sobrepasen los rangos de



LAVAMANOS

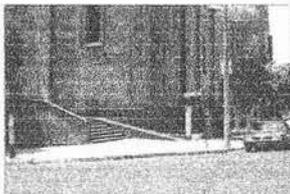
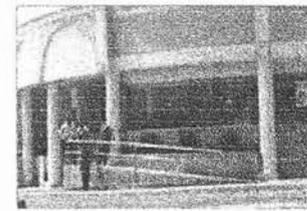
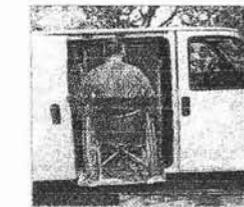
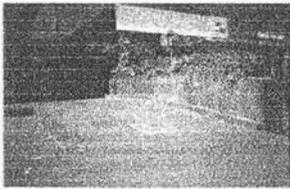
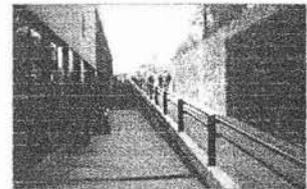




ocupante y superficie establecidos para edificaciones de riesgo menor en el artículo 117 del Reglamento de Construcciones.

3. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas.
4. Las puertas de salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje.

Artículo 103. En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones: en auditorios, teatros, cines, salas de conciertos y teatros al aire libre deberán destinarse un espacio por cada 100 asistentes o fracción, a partir de 60, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 m. de fondo y 0.80 m. de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.

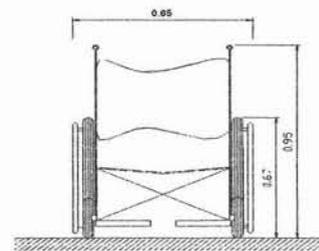
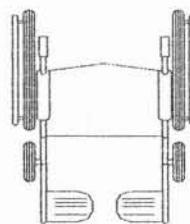
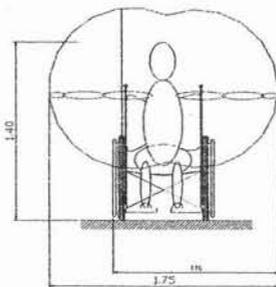
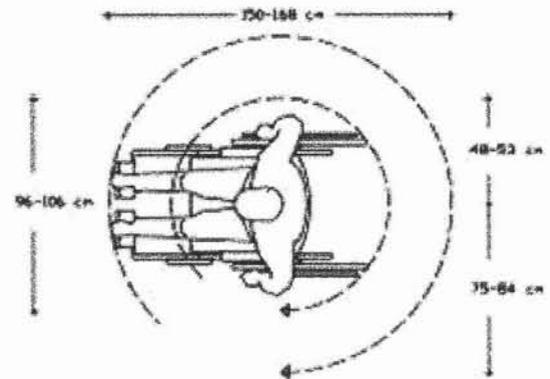
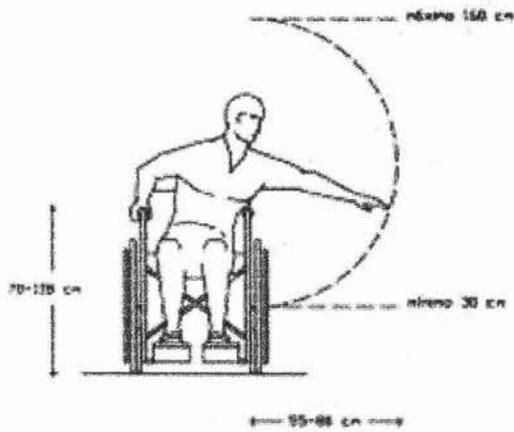
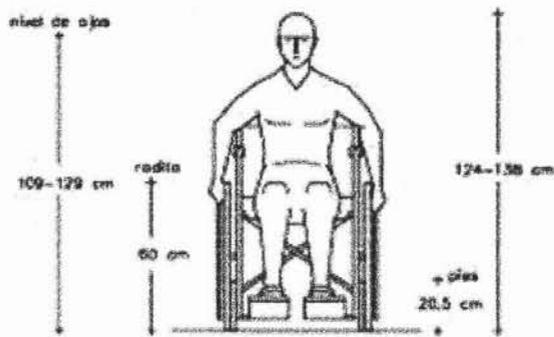
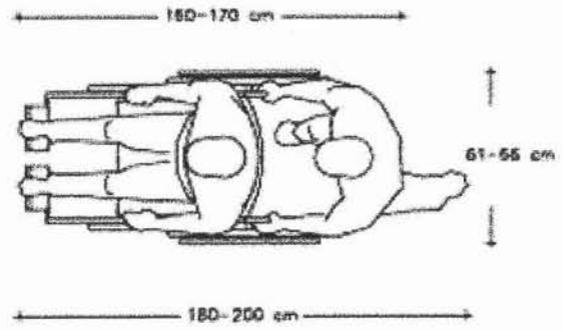
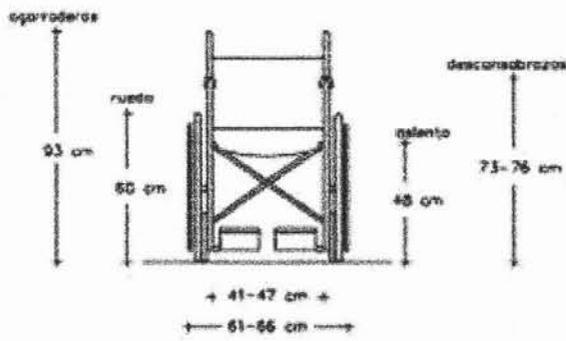


* Ejemplos de aplicación de elementos de accesibilidad para discapacitados en el ambiente urbano.



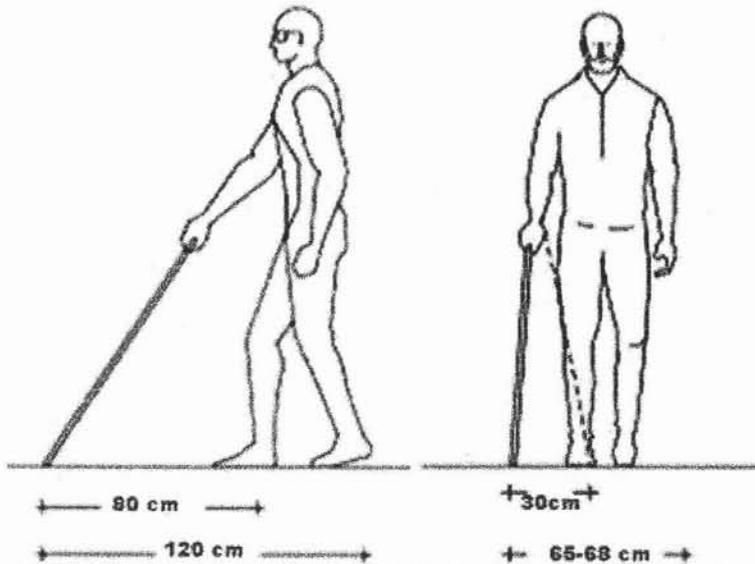
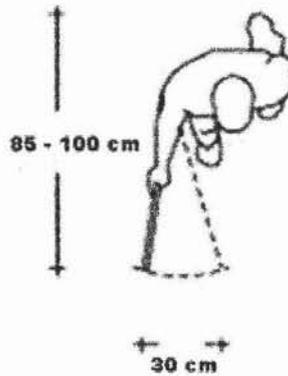
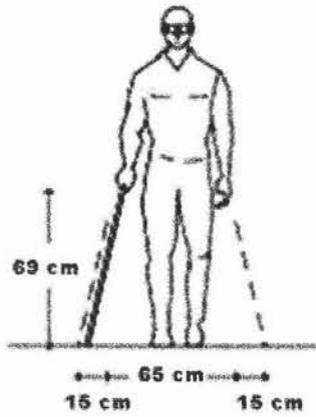
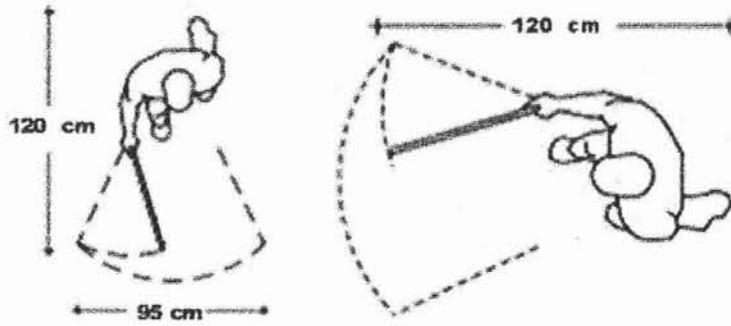
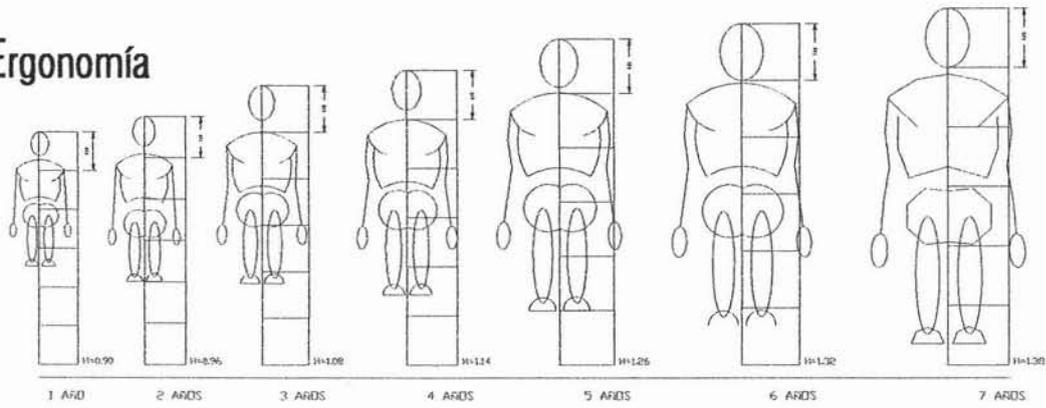


7.2 Ergonomía





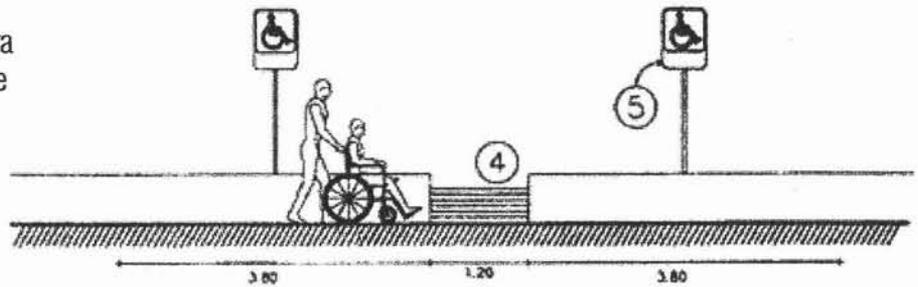
Ergonomía



ESTACIONAMIENTOS

- P. Es recomendable que, cuando menos, uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento sean para personas con discapacidad.
- Q. Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 por 5.0 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.
- R. El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberán estar libres de obstáculos.

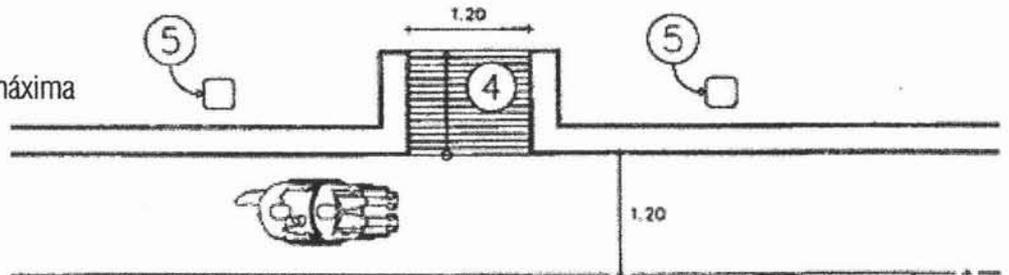
- 1. Cajón de estacionamiento para personas con discapacidad de 3.8 por 5.0 m.



- 2. Franja de circulación señalizada.

- 3. Pavimentos antiderrapantes.

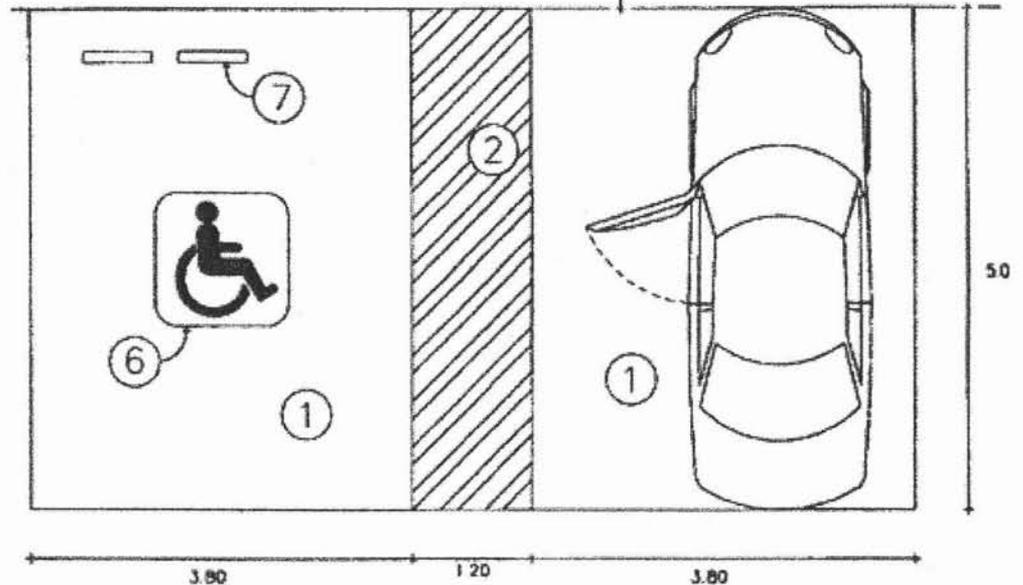
- 4. Rampa con pendiente máxima del 6%.



- 5. Señales de poste.

- 6. Señalización en piso.

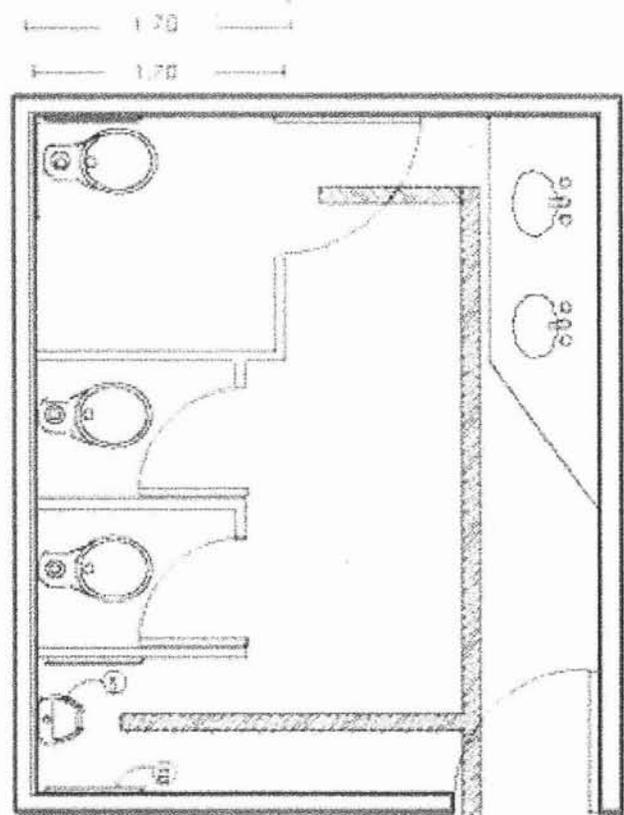
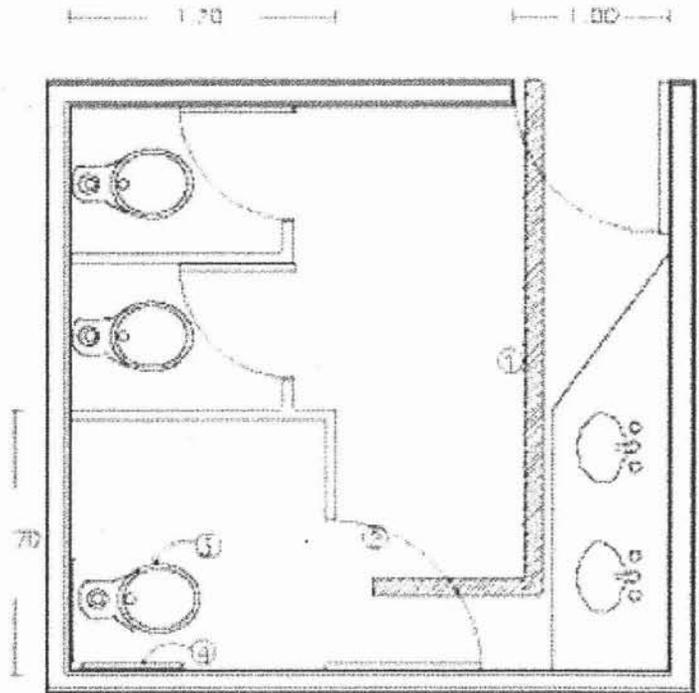
- 7. Topes para vehículos.



BAÑOS PÚBLICOS

- Q. En todos los inmuebles deberán existir baños adecuados para su uso por personas con discapacidad, localizados en lugares accesibles.
- R. Los baños adecuados y las rutas de acceso a los mismos, deberán estar señalizados.
- S. Los pisos de los baños deberán ser antiderrapantes y contar con pendientes del 2% hacia las coladeras, para evitar encharcamientos.
- T. Junto a los muebles sanitarios, deberán instalarse barras de apoyo de 38 mm de diámetro, firmemente sujetas a los muros.
- U. Es recomendable instalar alarmas visuales y sonoras dentro de los baños.
- V. Los muebles sanitarios deberán tener alturas adecuadas para su uso por personas con discapacidad:
- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| a. Inodoro | 45 a 50 cm de altura. |
| b. Lavabo | 76 a 80 cm de altura. |
| c. Banco de regadera | 45 a 50 cm de altura. |
| d. Accesorios eléctricos | 80 a 90 cm de altura. |
| e. Manerales de regadera | 60 cm de altura |
| f. Accesorios | 120 cm de altura máx. |
- W. Las rejillas de desagüe no deberán tener ranuras de más de 13 mm de separación.
- X. Los manerales hidráulicos deberán ser de brazo o palanca.

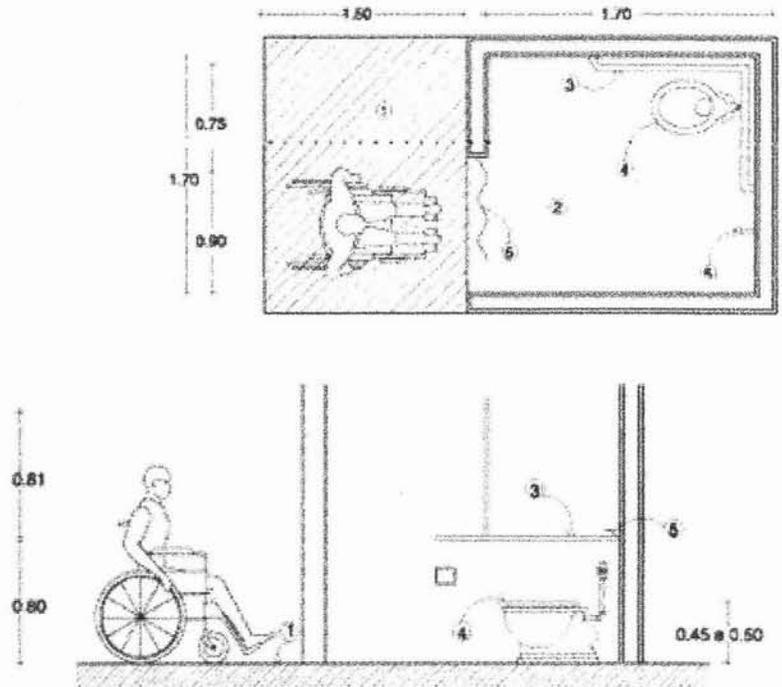
1. Tira táctil o cambio de textura en el piso.
2. Puerta con claro mínimo de 1 m.
3. Inodoro con altura de 45 a 50 cm.
4. Barras de apoyo para inodoro.
5. Mingitorio.
6. Barras de apoyo para mingitorio.



BAÑOS: INODOROS.

A. Los espacios para inodoros deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en el apartado de baños públicos

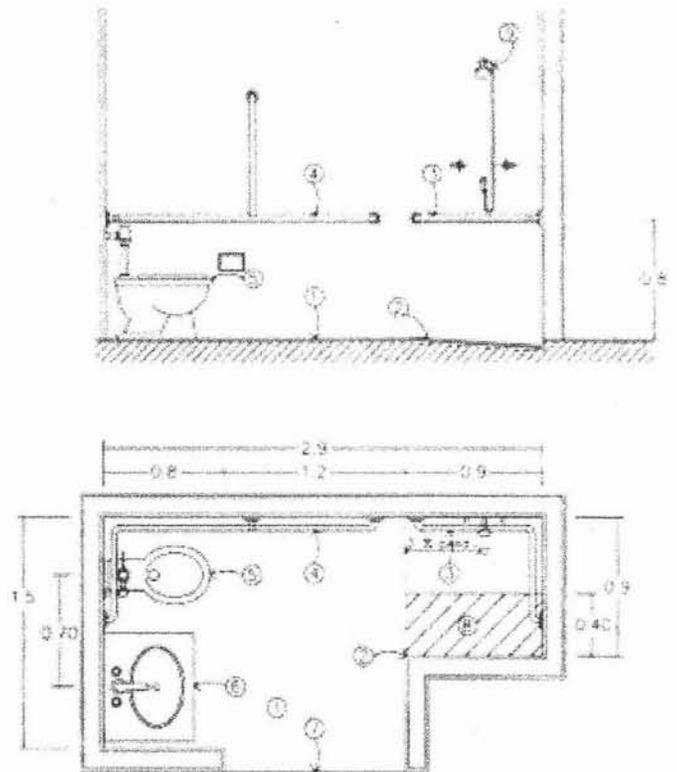
1. Área de aproximación libre de obstáculos.
2. Gabinete de 1.7 por 1.7 m.
3. Barras de apoyo a 0.80 m de altura.
4. Inodoro con altura de 0.45 a 0.50 m.
5. Gancho a 1m de altura.
6. Puerta plegable o con abatimiento exterior, con claro libre mínimo de 0.90 m.



BAÑOS: REGADERAS

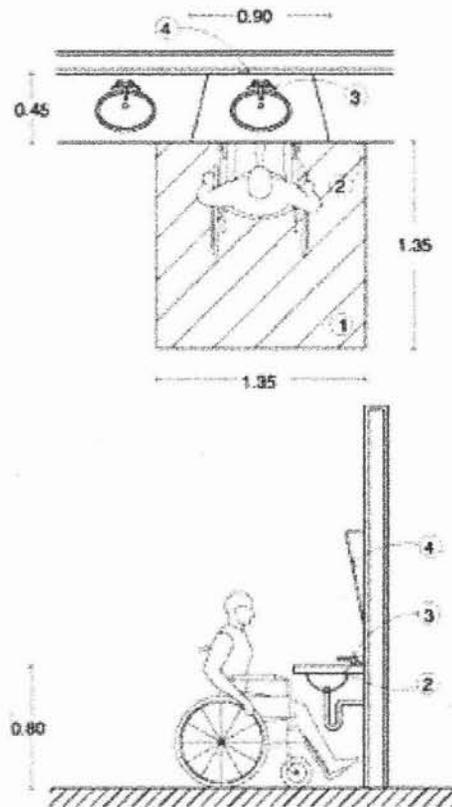
A. Los espacios para regaderas deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en el apartado de baños públicos.

1. Área de aproximación a muebles sanitarios, con piso antiderrapante.
2. Piso antiderrapante, con pendiente del 2% hacia la coladera.
3. Barras de apoyo a 0.8 m de altura, para regadera.
4. Barras de apoyo a 0.80 m de altura, para inodoro.
5. Inodoro.
6. Lavamanos.
7. Acceso con claro libre mínimo de 0.90 m.
8. Banca plegable para regadera de 0.45 a 0.50 m.
9. Regadera mixta, con salida fija y de extensión y manerales de brazo o palanca.



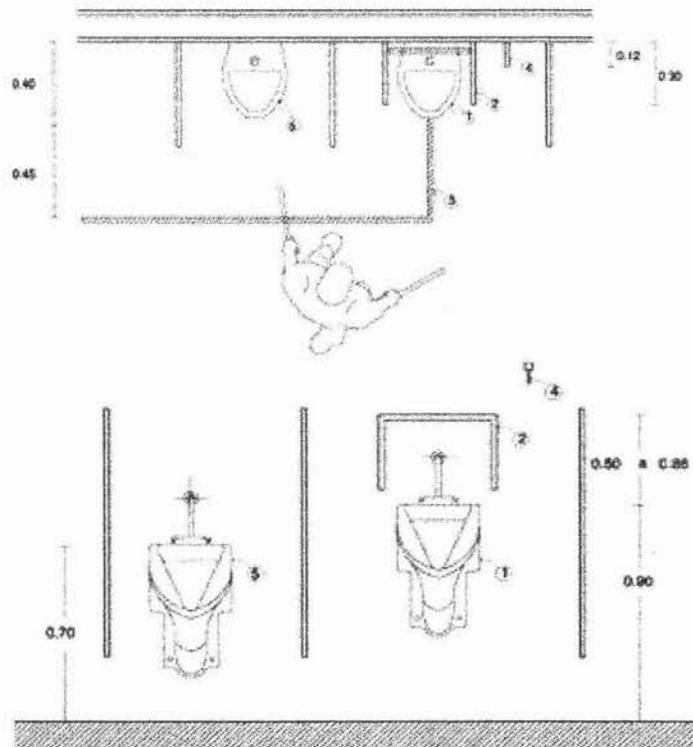
BAÑOS: LAVAMANOS

- A. Los espacios para lavamanos, deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en el apartado de baños públicos.
- B. Los lavamanos deberán tener una altura de entre 76 y 80 cm.
- C. Los lavamanos deberán permitir un claro inferior libre, que permita la aproximación en silla de ruedas, sin la obstrucción de faldones.
 - 1. Área de aproximación a lavamanos con piso antiderrapante.
 - 2. Lavamanos sin faldón inferior.
 - 3. Manerales de brazo o palanca.
 - 4. Espejo con inclinación de 10 grados a partir de 0.9 m de altura.



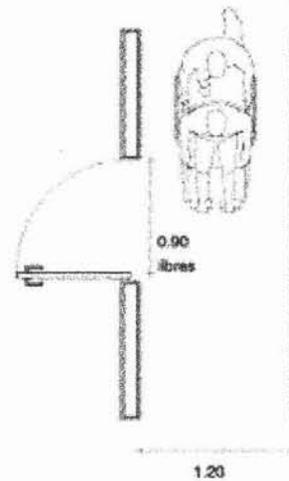
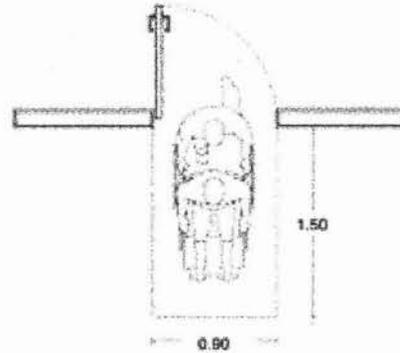
BAÑOS: MINGITORIOS

- A. Los espacios para mingitorios, deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en el apartado de baños públicos.
- B. Es recomendable que cuando menos un mingitorio esté instalado a una altura máxima de 0.7 m.
 - 1. Mingitorio con altura de 0.9 m
 - 2. Barras de apoyo para mingitorio.
 - 3. Guía táctil en piso.
 - 4. Gancho para muletas.
 - 5. Mingitorio con altura de 0.7 m.



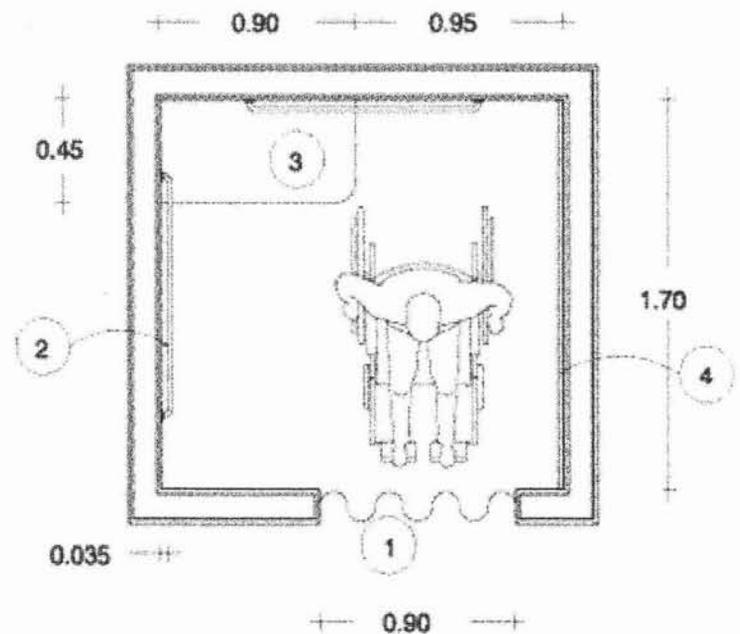
CIRCULACIONES

- A. Las circulaciones deberán tener anchos mínimos de 1.2 m y pavimentos antiderrapantes que no reflejen intensamente la luz.
- B. Las circulaciones deberán tener señalizaciones en alto relieve y sistema braille así como guías táctiles en los pavimentos o cambios de textura.
- C. Es recomendable la instalación de pasamanos en las circulaciones.
- D. Las rejillas, tapajuntas y entrecalles de los pavimentos, no deberán tener separaciones o desniveles mayores a 13 mm.
- E. Es recomendable que las circulaciones cortas frente a las puertas, tengan, cuando menos, 1.5 m de largo, para maniobras.



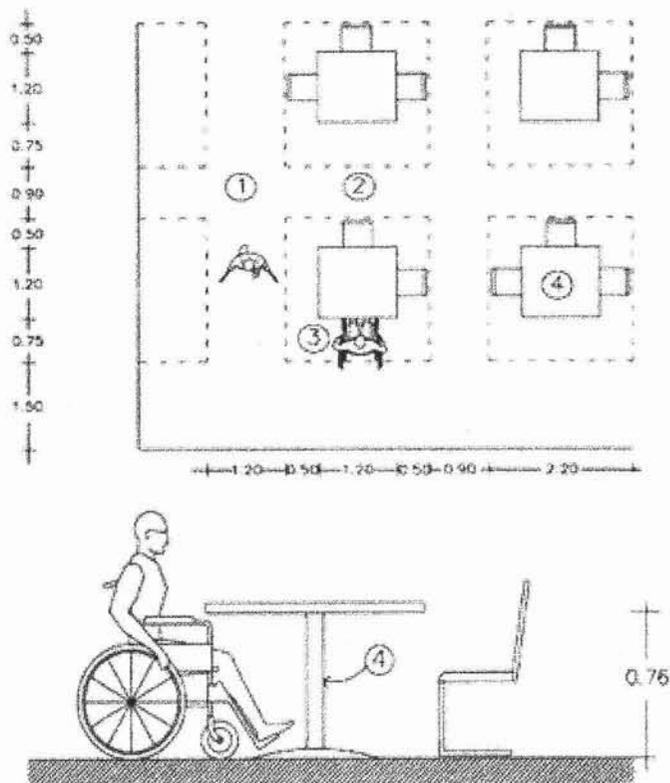
VESTIDORES

- A. En los edificios donde se comercie con ropa deberá existir, cuando menos, un vestidor con las características adecuadas para su uso por personas con discapacidad.
- B. La superficie del vestidor no deberá ser inferior a 1.7 por 1.7 m.
- C. Deberán instalarse barras de apoyo en cuando menos dos muro y una banca firmemente anclada.
- D. Es recomendable la instalación de alarmas visuales y sonoras en los vestidores.
 - 1. Puerta plegable o con abatimiento exterior con un claro libre mínimo de 0.9 m.
 - 2. Barras de apoyo.
 - 3. Banca.
 - 4. Espejo a partir de 20 cm de altura.



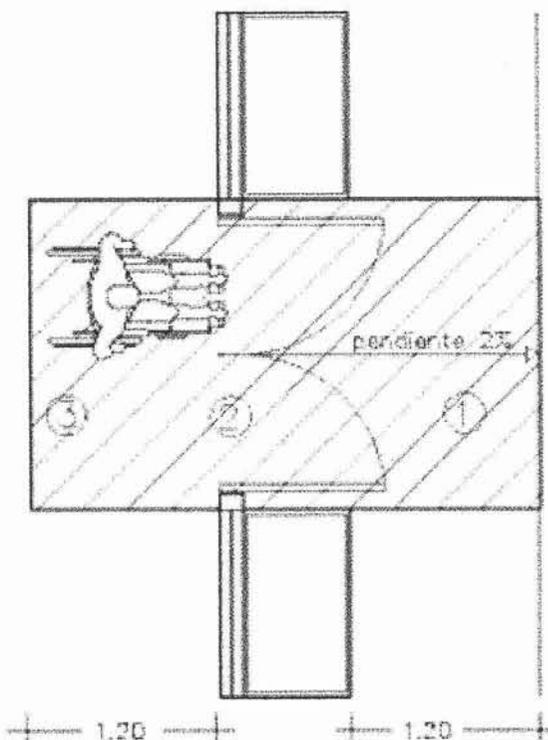
CAFETERIA

- A. En los espacios para comedores y restaurantes se deberán cumplir con las recomendaciones que aparecen en el apartado para pisos.
- B. En los espacios para restaurantes se recomienda la instalación de alarmas visuales y sonoras.
- C. El acomodo de las mesas deberá permitir espacios de circulación mínimos de 0.9 m, para personas con discapacidad, y áreas de aproximación suficientes.
- D. Las mesas deberán ser estables y permitir una altura libre para acercamiento de 0.76 m.
- E. Las barras de servicio deberán tener la altura adecuada para su uso por personas en silla de ruedas.
 1. Área de circulación principal de 1.2 m.
 2. Área de circulación secundaria de 0.9 m.
 3. Espacio de aproximación de 0.75 m.
 4. Mesa con altura libre de 0.76 m



ENTRADAS

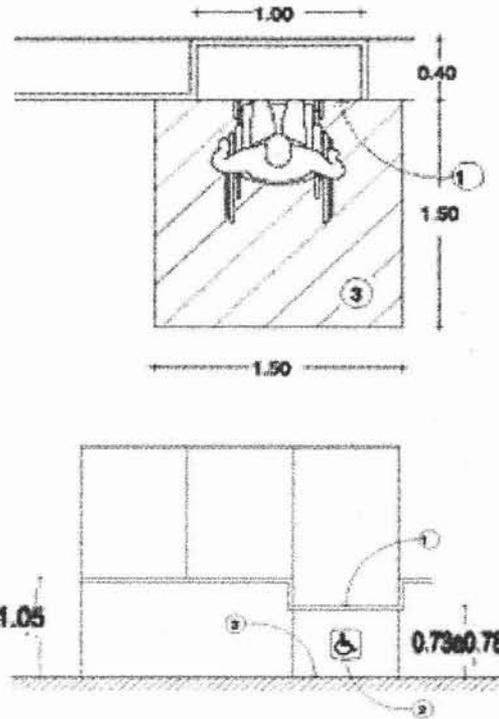
- A. Las entradas deberán estar señalizadas y tener un claro libre mínimo de 0.9 m.
- B. Las entradas deberán tener áreas de aproximaciones libres de obstáculos, señalizadas con cambios de textura en el piso.
- C. Las entradas deberán cumplir con las recomendaciones del apartado de pisos.
- D. Los pisos en el exterior de las entradas deberán tener pendientes hidráulicas del 2%.
- E. Se deberán evitar escalones y sardineles bajo las entradas.
 1. Exterior con pendiente hidráulica.
 2. Entrada.
 3. Área de aproximación libre de obstáculos.



MOSTRADORES

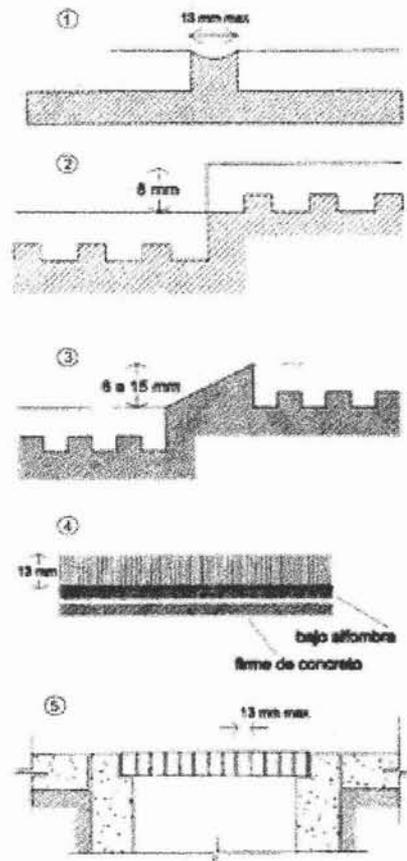
- A. Los mostradores y taquillas deberán contar con un área adecuada para su uso por personas en silla de ruedas.
- B. La altura del área adecuada será de 0.73 a 0.78 m de altura.
- C. El área adecuada deberá permitir la aproximación en silla de ruedas, sin la obstrucción de faldones bajos.

- 1. Mostrador con altura de 0.73 a 0.78 m.
- 2. Señalización especializada.
- 3. Área de aproximación, libre de obstáculos.



PISOS

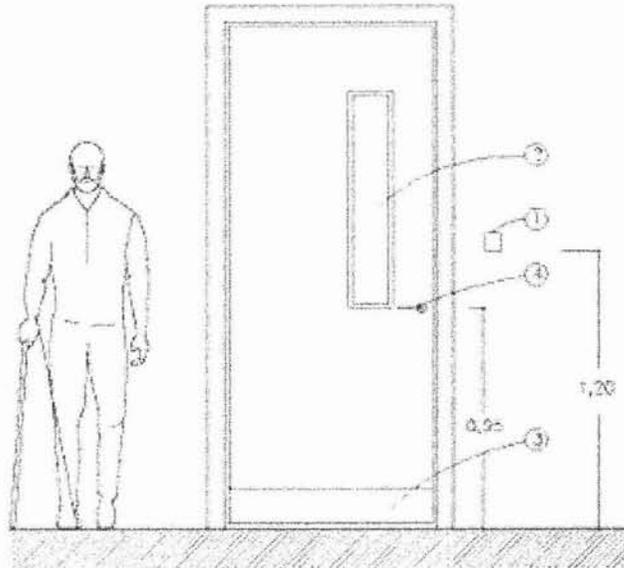
- A. En pisos interiores o exteriores se deberán utilizar acabados antiderrapantes que no reflejen en exceso la luz.
- B. Los pisos exteriores deberán tener pendientes hidráulicas del 2 %.
- C. Las juntas entre materiales y separación de rejillas de piso, no deberán ser de más de 13 mm de ancho.
 - 1. Junta entre materiales de piso de 13 mm o menos.
 - 2. Desniveles nunca superiores a 6 mm.
 - 3. Desniveles superiores a 6 mm y de menos de 15 mm ochavados.
 - 4. Alfombra
 - 5. Separación máxima entre rejillas y coladeras de 13 mm.



PUERTAS

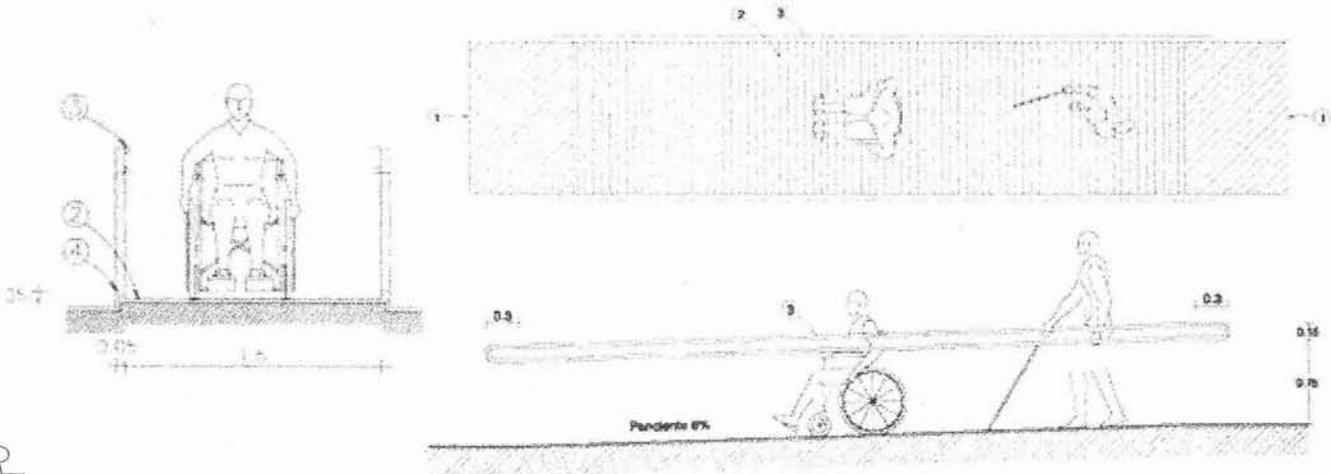
- A. Todas las puertas deberán tener un claro libre mínimo de 0.9 m.
- B. Todas las puertas deberán ser de fácil operación y las manijas serán preferentemente de palanca o barra.
- C. Los marcos de las puertas deberán evitar tener aristas vivas y ser de color contrastante con las paredes.

- 1. Timbre o señalización en sistema braille.
- 2. Mirilla.
- 3. Zoclo de protección.
- 4. Manija de palanca.



RAMPAS

- A. La longitud máxima de las rampas entre descansos será de 6 m, y los descansos tendrán una longitud mínima igual al ancho de la rampa y nunca menor a 1.2 m.
- B. Es recomendable que la pendiente de las rampas sea del 6%, siendo el máximo del 8%, en cuyo caso se reducirá la longitud entre descansos a 4,5 m.
- C. Las rampas deberán tener pasamanos a 75 y 90 cm de altura, volados 30 cm en los extremos.
- D. En las circulaciones bajo rampas, deberá existir una barrera a partir de la proyección del limite de 1.9 m de altura bajo la rampa.
 - 1. Área de aproximación libre de obstáculos, con cambio de textura en el piso.
 - 2. Rampa con pendiente del 6% y acabado antiderrapante.
 - 3. Pasamanos a 0.75 y 0.9 m de altura.
 - 4. Borde de protección de 5 por 5 cm





Condiciones de Diseño

B





8 Determinación del Programa Arquitectónico

De acuerdo a la investigación Urbano Arquitectónica, la determinación del programa es dada en base a las necesidades que se encontraron dentro de Ciudad Nezahualcóyotl por la falta de equipamiento deportivo apropiado. El municipio dentro de su plan de desarrollo del periodo lectivo del 2003-2006 comprende la Rehabilitación de la Ciudad Deportiva de Ciudad Nezahualcóyotl en su segunda etapa aun por desarrollar, en donde se especifican necesidades para reestablecer el uso apropiado de espacios deportivos, la ineficiencia y/o inexistencia son evidentes, por todo esto se evidencio la necesidad de rehabilitar el conjunto deportivo basándonos en lo existente y mejorar las instalaciones con la implementación de mas y mejores espacios proporcionando así al municipio de una ciudad deportiva integral conjuntando las necesidades deportivas comunes junto con la de discapacitados; Así pues nació la idea de mejorar la distribución de las canchas, para generar el espacio suficiente para el desplante de el objeto arquitectónico siendo este el Gimnasio Plurifuncional para discapacitados que contendrá instalaciones sugestivas para la practica de básquetbol, voleibol, tenis de mesa y Halterofilia (Levantamiento de pesas).

A continuación se desglosara una lista de necesidades para la reorganización de la ciudad deportiva que posteriormente se describirán por partes.

8.1 Listado de Espacios Arquitectónicos de la Ciudad Deportiva

1. ZONA DE ACCESO
 - 1.1 Acceso Vehicular
 - 1.1.1 Caseta de Control
 - 1.1.2 Estacionamiento
 - 1.2 Acceso Peatonal
 - 1.2.1 Caseta de Control
2. ZONA ADMINISTRATIVA
 - 2.1 Administración
 - 2.2 Cafetería
 - 2.3 Salón de Usos Múltiples
 - 2.4 Exhibición y Asesoramiento
3. ZONAS PÚBLICA
 - 3.1 Áreas Verdes
 - 3.2 Áreas de Convivencia familiar





4. ZONA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS A CUBIERTO

- 4.1 Gimnasio Plurifuncional para discapacitados
- 4.2 Alberca
- 4.3 Gimnasio

5. ZONA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS EXTERNAS

- 5.1 Cancha de Béisbol
- 5.2 Cancha de Fútbol Rápido Infantil
- 5.3 Cancha de Fútbol Profesional con pista de Atletismo
- 5.4 Canchas de Fútbol Rápido
- 5.5 Juegos Infantiles
- 5.6 Tiro con Arco
- 5.7 Gimnasio al aire libre
- 5.8 Canchas de Básquetbol
- 5.9 Canchas de Voleibol
- 5.10 Canchas de Tenis
- 5.11 Frontones
- 5.12 Deportes extremos
- 5.13 Canchas de Fútbol Profesional
- 5.14 Cancha de Fútbol Americano
- 5.15 Ciclopista

6. ZONA DE SERVICIOS

- 6.1 Sanitarios con Vestidores
- 6.2 Servicios Médicos Auxiliares

8.2 Descripción por Partes

CIUDAD DEPORTIVA

Conjunto de gran extensión de terreno, constituido por instalaciones deportivas a cubierto y descubierta, destinadas principalmente a la práctica organizada del deporte y a realizar competencias deportivas; así como por áreas adecuadas para la recreación de los niños adulto, y adultos con capacidades diferentes.

Está integrada por canchas de usos múltiples, canchas de fútbol, canchas de béisbol, pista de atletismo, gimnasio cubierto, alberca y fosa de clavados, frontones, canchas de tenis, gimnasios al aire libre, ciclo pistas, canchas de fútbol rápido, canchas de fútbol profesional, juegos extremos y juegos infantiles.

Así mismo cuenta con accesos principales y secundarios, administración, servicios, servicio medicina deportiva, cafetería, almacén y mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento público, áreas verdes y libres, plaza de accesos

Se considera como elemento de uso público con sistema de control exterior e interior, para el óptimo aprovechamiento de las instalaciones derivándose por zonas para su mejor conocimiento:





1. ZONA DE ACCESOS

Espacio distributivo que permite el acceso al deportivo de dos formas principalmente para acceder a los espacios arquitectónicos a cubierto y externos que integran a la ciudad deportiva.

1.1 Acceso Vehicular

Permite el acceso de vehículos al estacionamiento del deportivo destinado a la estadía de los carros de los usuarios mientras estos hagan uso de las instalaciones contando con una caseta de control que permite conocer el número, tiempo de estadía y para prevención de robos y saturación del mismo estacionamiento.

1.2 Acceso Peatonal

Destinado al acceso de los usuarios que ingresan al deportivo a pie cuenta al igual que el vehicular con una caseta de control que permitirá saber el número de ingresos y la hora del egreso del usuario.

2. ZONA ADMINISTRATIVA

Inmueble dispuesto a la organización administrativa social y cultural del conjunto contando con una cafetería, salón de usos múltiples, área administrativa, sanitarios, tienda de deportes, Exhibición y asesoramiento deportivo.

3. ZONAS PÚBLICAS

Espacios dispuesto a la distribución y recreación de los peatones dentro del deportivo permitiendo una funcionalidad entre las áreas verdes y la recreación de los usuarios mediante la armonización del paisaje con el equipamiento dispuesto para un mejor servicio exterior.

4. ZONAS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS A CUBIERTO

Elementos arquitectónicos denominados a cubierto a razón de cómo en cualquier deporte es importante la práctica de los mismos sin las molestias de las inclemencias del tiempo como lo son la lluvia, el viento, entre otros factores que disponen sus prácticas, estos elementos principales dentro de la ciudad deportiva son:

4.1 Gimnasio Plurifuncional para Discapacitados (personas con capacidades diferentes). Inmueble que comparte características con el Gimnasio Deportivo puesto que la finalidad del mismo es básicamente el desarrollo de actividades deportivas como los son el básquetbol, voleibol, gimnasia de piso, pesas, tenis de mesa, etcétera, dándole un carácter de plurifuncionalidad pero enfocada a las personas discapacitadas haciendo el espacio funcional para sus capacidades. Está integrado fundamentalmente con área para cancha de básquetbol, graderías para el público, vestíbulo, bodega, baños y vestidores para deportistas, sanitarios para el público y plaza de acceso, además cuenta con área de levantamiento de pesas y tenis de mesa.





4.2 Alberca Deportiva

Inmueble y conjunto de instalaciones destinados a la práctica de los deportes acuáticos como la natación en sus diversas modalidades, los clavados, waterpolo, buceo, nado sincronizado, entre otros, con fines competitivos y de espectáculo al público.

Las instalaciones más importantes que la integran son: alberca semiolímpica, fosa de clavados y plataformas en sus alturas reglamentarias, botadores, sistemas de calefacción y alumbrado, baños y vestidores, servicio médico, administración y control, vestíbulo general y graderías para el público, áreas verdes y plaza de acceso.

4.3 Gimnasio Deportivo

Espacio a cubierto con un conjunto de instalaciones donde se realizan actividades deportivas principalmente, como son: básquetbol, voleibol, gimnasia de piso y con aparatos, pesas, boxeo, entre otras.

Eventualmente también puede utilizarse para reuniones cívicas, eventos sociales o escolares, exposiciones, audiciones, representaciones y proyecciones, entre otras actividades diversas.

Está integrado fundamentalmente con área para canchas, graderías para el público, vestíbulo, bodega, baños y vestidores para deportistas, sanitarios para el público y plaza de acceso.

5. ZONAS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS EXTERNAS

Como muchos otros espacios deportivos lo más habitual es la práctica de los mismos en espacios abiertos, dentro de la ciudad deportiva se cuenta con los siguientes elementos que le dan al deportivo el carácter de ciudad deportiva por la extensión y los numerosos elementos con los que cuenta.

- 5.1 Cancha de Béisbol
- 5.2 Canchas de Fútbol Rápido Infantil
- 5.3 Cancha de Fútbol Profesional con pista de Atletismo
- 5.4 Cancha de Fútbol Rápido
- 5.5 Juegos Infantiles
- 5.6 Tiro con Arco
- 5.7 Gimnasio al aire libre
- 5.8 Canchas de Básquetbol
- 5.9 Canchas de Voleibol
- 5.10 Canchas de Tenis
- 5.11 Frontones
- 5.12 Deportes Extremos
- 5.13 Canchas de Fútbol Profesional
- 5.14 Cancha de Fútbol Americano
- 5.15 Ciclo pista

6. ZONAS DE INSTALACIONES DE SERVICIOS

Lugar donde se dan servicios sanitarios y de vestidores para las canchas en general, servicio que los usuarios deberán de disponer por la lejanía en la que se disponen los demás; Dichos servicios se predispusieron de esta forma por la gran extensión con la que cuenta el deportivo y de otra forma le sería al usuario bastante cansado trasladarse a otro, para hacer uso de estos servicios.

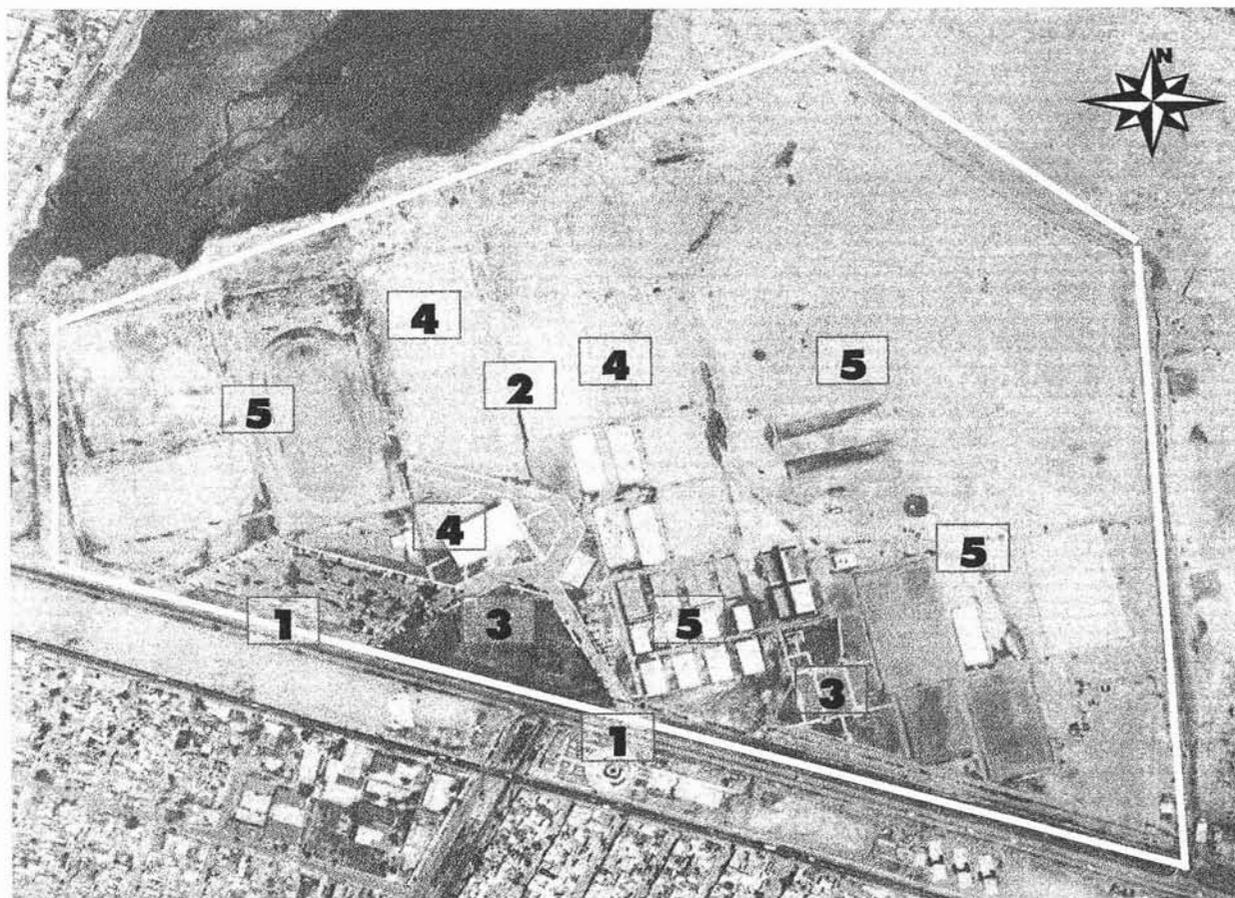




8.3 Resumen de Áreas

RESUMEN DE AREAS DE LA DEPORTIVA		ÁREA M ²
1. Zona de Accesos Accesos Vehiculares y Peatonal con Caseta de Control y Estacionamiento		15,328.80 m ²
2. Zona Administrativa Administración, Cafetería, Salón de Usos Múltiples, Exhibición y Asesoramiento		1,420.24 m ²
3. Zonas Públicas Áreas Verdes, Áreas de Convivencia Familiar, Circulaciones, Plazas y Jardines		195,015.14 m ²
4. Zona de Instalaciones Deportivas a Cubierto Gimnasio Plurifuncional para Minusválidos, Alberca y Gimnasio		8,690.21 m ²
5. Zona de Instalaciones Deportivas Externas Conchas, Juegos Infantiles, Deportes Extremos, Tiro con Arco, Etcétera.		199,142.25 m ²
6. Zona de Servicios Sanitarios con Vestidores y Servicios Médicos Auxiliares		1,668.00 m ²

TOTAL DEL AREA DE LA DEPORTIVA	416,801 m ²
TOTAL CON CICLOPISTA	421,264.64 m ²





8.4 Programa Arquitectónico

1 ZONA DE ACCESOS								
CLAVE	LOCAL	USUARIOS	ACCESO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD O FUNCIÓN	DIMENSIONES	AREA M ²	
1.1 ACCESO VEHICULAR								
1.1.1	Caseta de control	2	C	Silla y mesa	Vigilancia	2x2.7	5.40	
1.1.2	Estacionamiento		C	Cajones mas circulaciones				
1.1.2.1	Cajones	90	C	Cajones para autos		2.50x5(121)	1512.50	
1.1.2.2	Cajones para Discapacitados	60	C	Cajones para autos		3.80x5(75)	1425.00	
1.1.2.3	Área de Autobuses	1	C	Cajón para Autobús		25x10(1)	250.00	
1.2 ACCESO PEATONAL								
1.2.1	Caseta de Control	2	C	Silla y mesa	Vigilancia	2x2.7	5.40	
1.3 CIRCULACIONES								
1.3.1	Circulación		L		Circular		12,130.50	
SUBTOTAL						15,328.80 M²		

2 ZONA ADMINISTRATIVA								
CLAVE	LOCAL	USUARIOS	ACCESO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD O FUNCIÓN	DIMENSIONES	AREA M ²	
2.1 RECEPCIÓN 10X10								
2.1.1	Vestíbulo	10	L	Bancas	Control	10x10	100	
2.1.1.1	Control	2	C	Sillas, Mostrador y Teléfono	Control	4.5x2.3	10.35	
2.1.2	Circulaciones	10	L	Sin Mobiliario	Transición	5x40	200	
2.2 ADMINISTRACIÓN 15X10								
2.2.1	Sala de Espera	6	L	Sillones y mesa de centro.	Espera	4x1.7	6.80	
2.2.2	Privado del Director	2	C	Escritorio, Sillón reclinable, computadora, impresora, regulador de voltaje y teléfono.	Asesoramiento administrativo del Conjunto Deportivo	3.4x5	17.00	
2.2.3	Secretaria del Director	1	L	Escritorio, Sillón reclinable, computadora, impresora, regulador y teléfono.	Servicio de apoyo a la directiva	1.6x5	8.00	
2.2.4	Área Secretarial	4	L	Escritorios, Sillones, sillas secretariales, computadoras, reguladores y teléfonos.	Servicio de apoyo a la directiva	6.40x4+4x5	45.60	
2.2.5	Sanitario Personal Mujeres	2	L	Lavabo, WC.,Portarrollos, Jabonera, Espejo y Cesto de basura.	Necesidad primaria	2.5x2.4	6.00	
2.2.6	Sanitario Personal Hombres	2	L	Lavabo, WC.,Portarrollos, Jabonera, Espejo y Cesto de basura.	Necesidad primaria	2.5x2.4	6.00	
2.2.7	Circulaciones	V	L		Transito del usuario		60.60	
2.3 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES 15X15								
2.3.1	Salón de Usos Múltiples	52	L	Sillas y/o espacios para discapacitados	Espacio de estadia de Usos Múltiples	15x15	225	
2.4 ASESORÍA DEPORTIVA 10X15								
2.4.1	Asesoría Deportiva	2	L	Escritorio, Sillas y mesa	Dar Asesoría	5x6.66	33.3	
2.4.2	Apoyo Deportivo	2	L	Escritorio, Sillas y mesa	Dar Asesoría	5x3.33	16.65	
2.4.3	Sala de Espera	8	L	Sofá y mesa de centro	Espera	5x6.66	33.3	
2.4.4	Sala de Trofeos	4	L	Estantería para trofeos	Exhibición	5x10	50	
2.5 CAFETERÍA 15X15								
2.5.1	Comedor	40	L	Mesas y sillas de comensales	Comer	2x2.7	5.40	
2.5.2	Cocina	6	L	Estufa, Refrigerador, Barra de Servicio, Mesa de Preparación, etc.	Preparación de alimentos	10x5	50	
2.5.3	Sanitario Hombres	6	L	Lavabo, WC., Portarrollos, Jabonera, Espejo y Cesto Basura	Necesidad Primaria	3x5	15	
2.5.4	Sanitario Mujeres	6	L			3x5	15	
SUBTOTAL				1,038.25 M² + 381.99 M² AREA EXTERIOR = 1,420.24 M²				





3		Z O N A P U B L I C A S						
CLAVE	LOCAL	USUARIOS	ACCESO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD O FUNCION	DIMENSIONES	AREA M ²	
3.1		ZONAS PUBLICAS						
3.1.1	Áreas Verdes	V	L	Área Libre	Área Verde			
3.1.2	Áreas de Convivencia Familiar	V	L	Bancas y Asaderos	Convivencia			
3.1.3	Circulaciones y plazas	V	L		Circulación			
SUBTOTAL						195,015.14 M²		

4		Z O N A D E I N S T A L A C I O N E S D E P O R T I V A S A C U B I E R T O						
CLAVE	LOCAL	USUARIOS	ACCESO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD O FUNCION	DIMENSIONES	AREA M ²	
4.1		GIMNASIO PLURIFUNCIONAL PARA MINUSVALIDOS 48.40 X 50.80						
4.1.1	Vestíbulo Interior	V	L		Acceder al G.	5x5+6.35x6.5	25+41.28	
4.1.2	Zona de exhibiciones, Cancha	20	L	Cancha multifuncional para básquetbol, voleibol, etc.	Área de juego y exhibición deportiva	21x35	735.00	
4.1.3	Gradas Espectadores	150	L	Gradas	Proporcionar estancia durante los partidos	48.40 x 15	726.00	
4.1.4	Área de calentamiento y/o gradas plegables	15	L	Área libre, a excepción de cuando están las gradas.	Proporciona estancia durante los juegos a los jugadores y jueces.	34 X 8.70	295.00	
4.1.5	Área de Halterofilia	28	L	Bancas y Equipo de Pesas	Practica de levantamiento de pesas	26.2 x 15.20	398.24	
4.1.6	Área de Tenis de Mesa	10	L	Mesas de Ping-pong	Entrenamiento de tenis de mesa	26.2 x 15.20	398.24	
4.1.7	Sanitarios-Vestidores Mujeres	8	L	Vestidores, Lockers, Regaderas, Sanitarios y WCs.	Vestir y aseo personal		205.00	
4.1.8	Sanitario-Vestidores Hombres	8	L	Vestidores, Lockers, Regaderas, Sanitarios y WCs.	Vestir y aseo personal		205.00	
4.1.9	Sanitario Público Mujeres	10	L	Lavabos, WCs, Portarrollos, Jaboneras, Espejos y Cestos	Necesidad Primaria	10.70 x 5.50	58.85	
4.1.10	Sanitario Público Hombres	10	L	Lavabos, WCs, Portarrollos, Jaboneras, Espejos y Cestos	Necesidad Primaria	10.70 x 5.50	58.85	
4.1.11	Área de Rampa y Circulaciones		L	Barandales	Acceso al nivel de gradas para espectadores		466.46	
4.2		ALBERCA SEMIOLIMPICA						
4.2.1	Vestíbulo Principal	15	L		Acceso		132.85	
4.2.2	Área de Rampa Principal		L	Barrancales	Acceso		124.34	
4.2.3	Vestíbulo Secundario	15	L		Accesos secundario		212.67	
4.2.4	Mirador	5	L	Ventana	Observar hacia el interior de la alberca		96.81	
4.2.5	Área de Rampa Secundaria		L	Barandales	Acceder		259.43	
4.2.6	Alberca Semiolimpica	45	L	Alberca	Nadar		1250.00	
4.2.7	Gradas Espectadores	100	L	Gradas	Estadia del Público		610.33	
4.2.8	Área de Calentamiento	10	L	Equipo de Ejercicios	Calentamiento		197.03	
4.2.9	Coord. De Natación	2	C	Escritorio, Sillón giratorio, sillas, librero, archivero, cesto de papeles, pizarrón, telefono	Asesoramiento deportivo		45.14	
4.2.10	Vestidores Mujeres	7	L	Banca	Vestirse y asearse		180.00	
4.2.11	Vestidores Hombres	7	L	Banca	Vestirse y asearse		180.00	
4.2.12	Sanitario Mujeres	7	L	Lavabo, Wc, Portarrollos, jabonera, espejo, cesto papeles	Necesidad primaria		90.00	
4.2.13	Sanitario Hombres	7	L	Lavabo, Wc, Portarrollos, jabonera, espejo, cesto papeles	Necesidad primaria		90.00	
4.2.14	Almacenes/Bodega	1/1	C		Almacenar equipo propio de la actividad		7.00	
4.2.15	Circulaciones		L				816.80	
4.3		GIMNASIO						
4.3.1	Gimnasio						1,897.81	
SUBTOTAL				4.1 GIMNASIO PLURIFUNCIONAL P/ MINUSVALIDOS 2,500.00 M² 4.2 ALBERCA SEMIOLÍMPICA 4,292.40 M² 4.3 GIMNASIO 1,897.81 M² = 8,690.06 M²				





5 ZONA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS EXTERNAS								
CLAVE	LOCAL	USUARIOS	ACCESO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD O FUNCIÓN	DIMENSIONES	AREA M ²	
5.1 CANCHAS DE EXHIBICION EXTERNAS								
5.1.1	Cancha de Béisbol		L	Gradas, bases de juego	Béisbol		8,550.00	
5.1.2	Cancha de Fútbol Rápido infantil		L	Porterías	Fútbol		10,090.00	
5.1.3	Cancha de Fútbol Profesional con pista de atletismo y Gradas		L	Pista, Redes, Porterías	Fútbol		19,750.00	
5.1.4	Canchas de Fútbol Rápido		L	Redes	Fútbol		1,4670.00	
5.1.5	Juegos Infantiles		L	Juegos Infantiles	Jugar		9,193.00	
5.1.6	Tiro con Arco	30	L	Taludes para Blancos	Tiro con Arco		3,149.00	
5.1.7	Gimnasio al aire libre		L	Aparatos de Gimnasio al Aire Libre	Ejercitarse		1,303.00	
5.1.8	Canchas de Básquetbol		L	Canastas	Básquetbol		4,439.00	
5.1.9	Canchas de Voleibol		L	Redes	Voleibol		2,951.00	
5.1.10	Canchas de Tenis		L	Redes	Tenis		4,392.00	
5.1.11	Frontones		L	Redes	Frontenis		1,913.00	
5.1.12	Deportes Extremos	20	L	Barandales	Skyboarding		4,596.00	
5.1.13	Canchas de Fútbol profesional		L	Porterías	Fútbol		105,315.99	
5.1.14	Cancha de Fútbol Americano		L	Porterías	Fútbol		7,324.00	
5.1.15	Ciclo pista		L	Ciclo pista	Ciclismo			
5.1.16	Zona de canchas exteriores de exhibición para discapacitados		L	Canchas y redes	Básquetbol, Voleibol, etc.		1,506.26	
SUBTOTAL							199,142.25 M²	

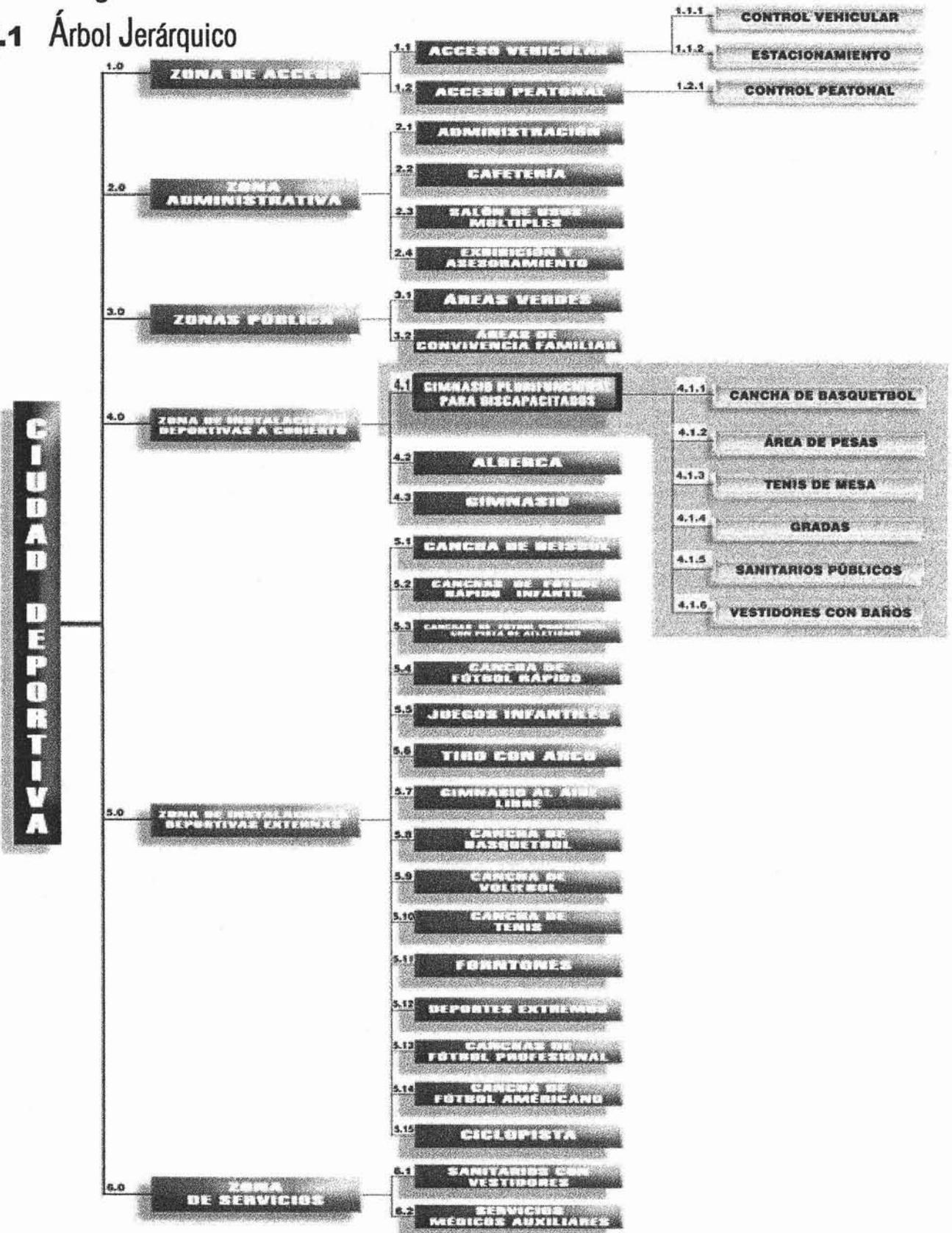
6 ZONA DE INSTALACIONES DE SERVICIOS								
CLAVE	LOCAL	USUARIOS	ACCESO	MOBILIARIO	ACTIVIDAD O FUNCIÓN	DIMENSIONES	AREA M ²	
6.1 SANITARIOS CON VESTIDORES								
6.1.1	Área de Vestidores	20	L	Bancas, Vestidor y Casilleros	Mudarse de ropa	10 x 10	100	
6.1.2	Área de Sanitarios Hombres	16	L	Lavabo, Wc, Portarrollos, jabonera, espejo, cesto papeles	Necesidad primaria	9 x 9	81	
6.1.3	Área de Sanitarios Mujeres	16	L	Lavabo, Wc, Portarrollos, jabonera, espejo, cesto papeles	Necesidad Primaria	9 x 9	81	
6.1.4	Área de Regaderas	16	L	Regaderas	Bañarse	10 x 10	100	
6.1.5	Cuarto de Aseo	1	C	Anaqueles	Limpieza	2 x 1	2	
6.2 SERVICIOS MEDICOS AUXILIARES								
6.2.1	VESTIBULO	4	L		ACCESO	4 x 2	8	
6.2.2	Control	2	C	BARRA ESCRITORIO, SILLAS Y TELÉFONO	Control	2 x 2	4	
6.2.2.1	SERVICIOS MÉDICOS	10	c		PRIMEROS AUX.		1,292.00	
SUBTOTAL							1,668.00 M²	





9 Diagramas de Funcionamiento

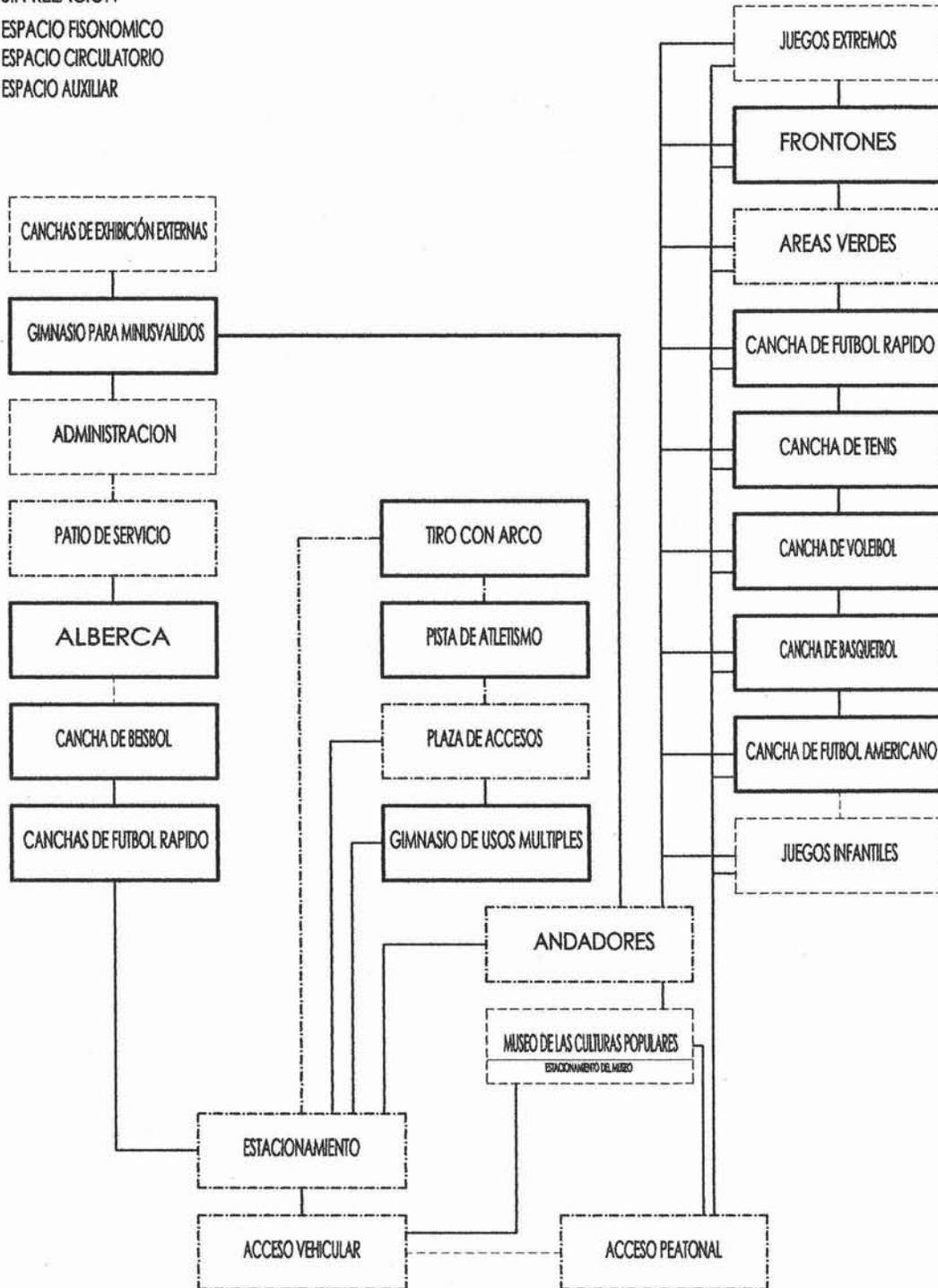
9.1 Árbol Jerárquico





9.2 Diagrama de Funcionamiento

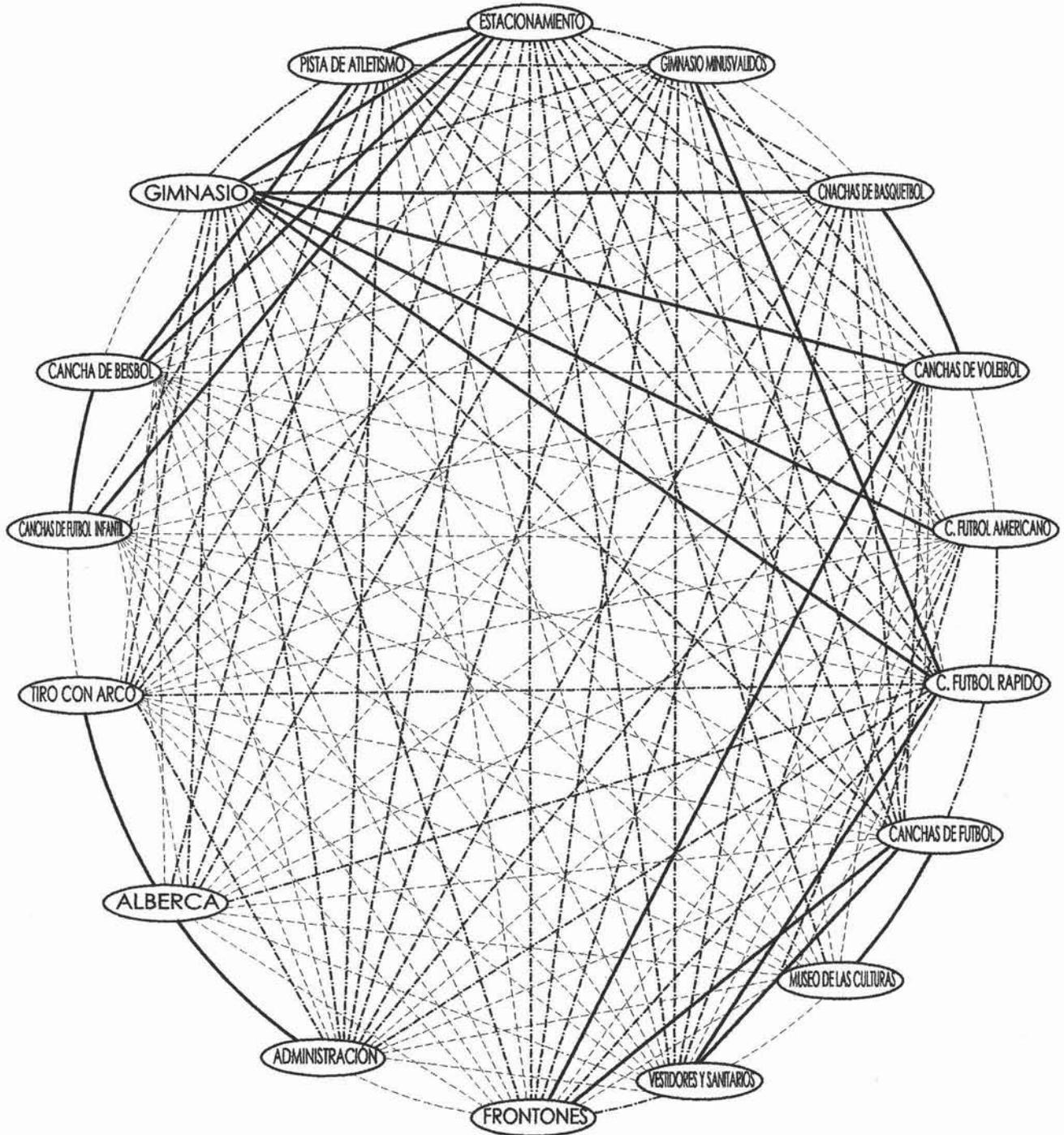
- RELACION DIRECTA
- - - - - RELACION INDIRECTA
- SIN RELACION
- ▭ ESPACIO FISONOMICO
- - - - - ESPACIO CIRCULATORIO
- ESPACIO AUXILIAR





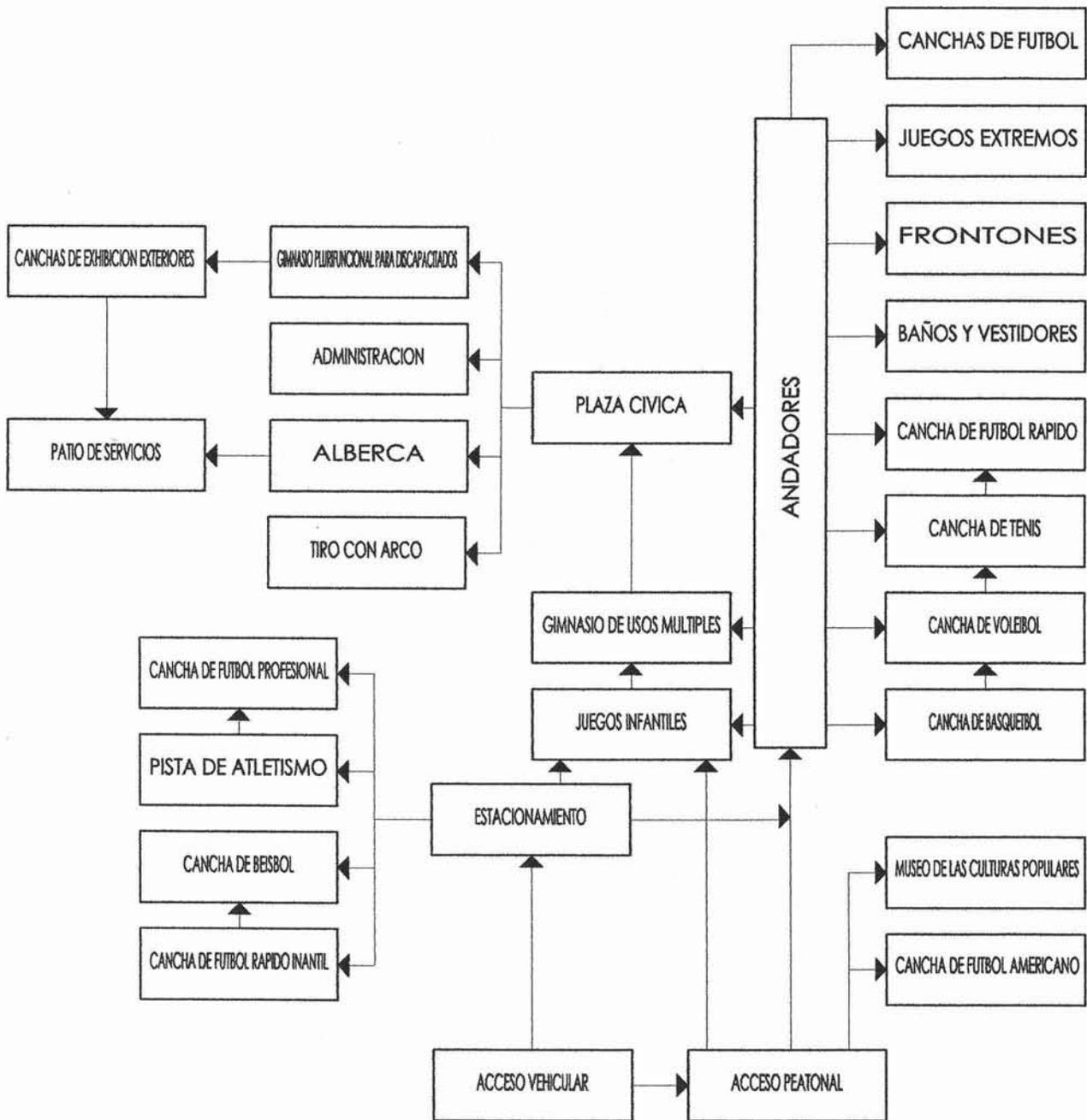
9.3 GRAFOS DE INTERRELACION

- RELACION DIRECTA
- - - - - RELACION INDIRECTA
- · · · · SIN RELACION





9.4 Diagrama de Flujo



C

A

P

Í

T

U

L

O

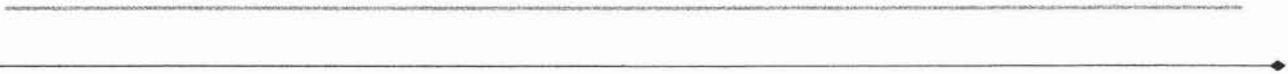
IV

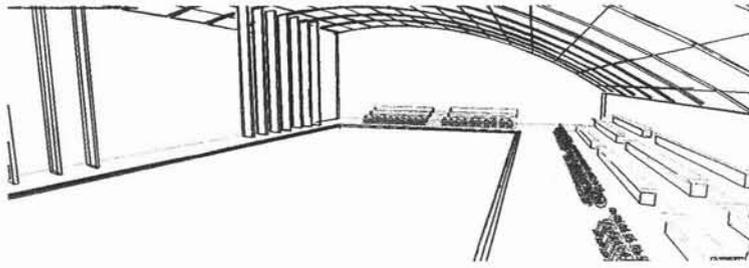


DESARROLLO DEL PROYECTO
ARQUITECTÓNICO

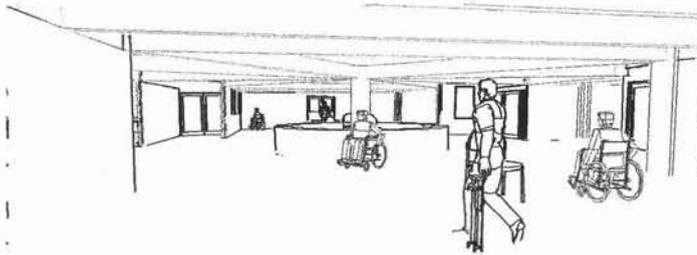


Perspectivas

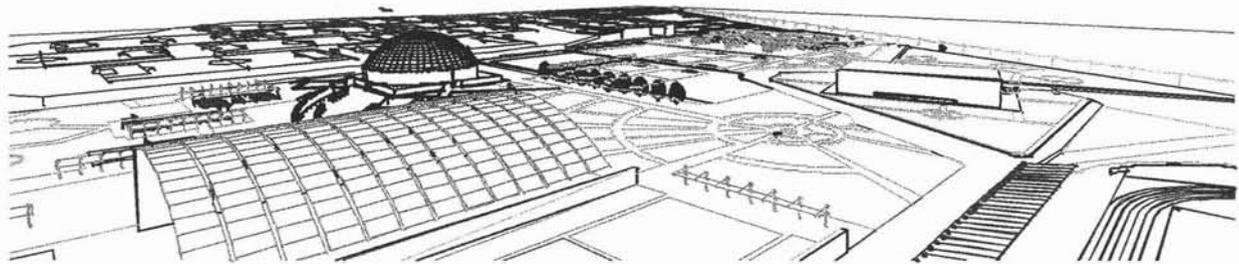




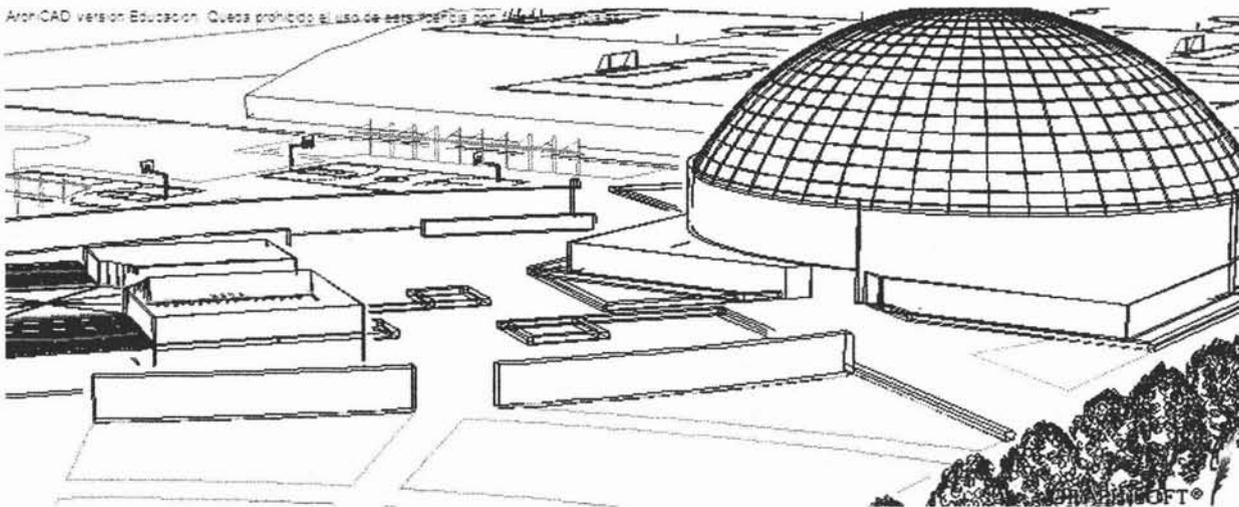
PERSPECTIVA INTERIOR DE LAS INSTALACIONES DE LA ALBERCA



PERSPECTIVA INTERIOR DE LA ADMINISTRACIÓN



PERSPECTIVAS AREAS DEL CONJUNTO





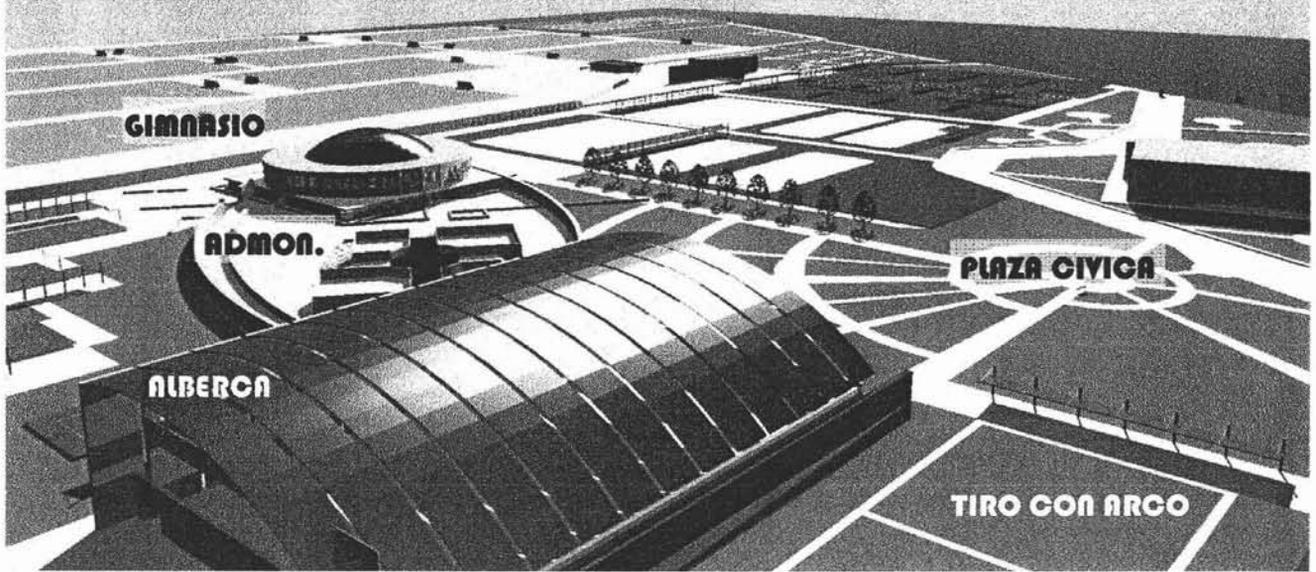
Renders



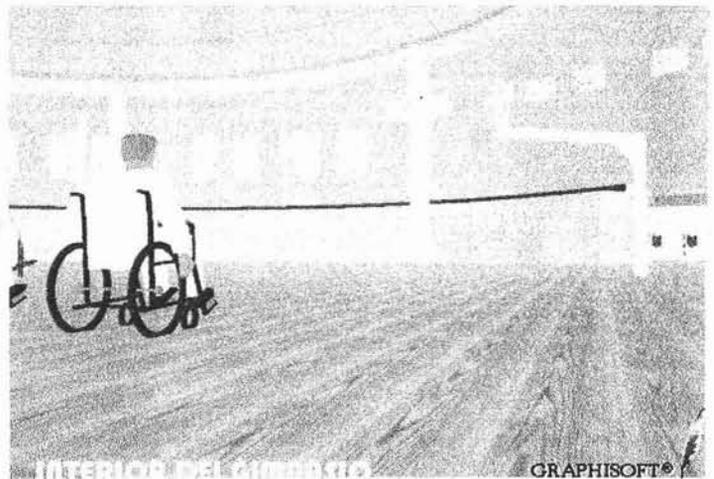
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



Render general de la Ciudad Deportiva de Ciudad Nezahualc6yotl.



GIMNASIO EXTERIOR

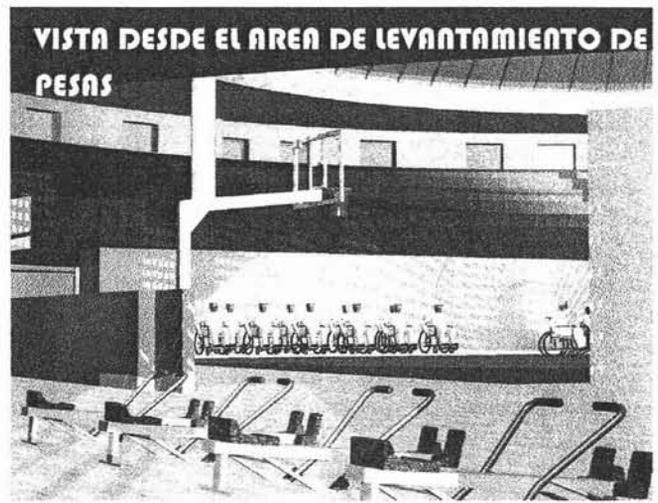


www.render.com.mx

GRAPHISOFT®

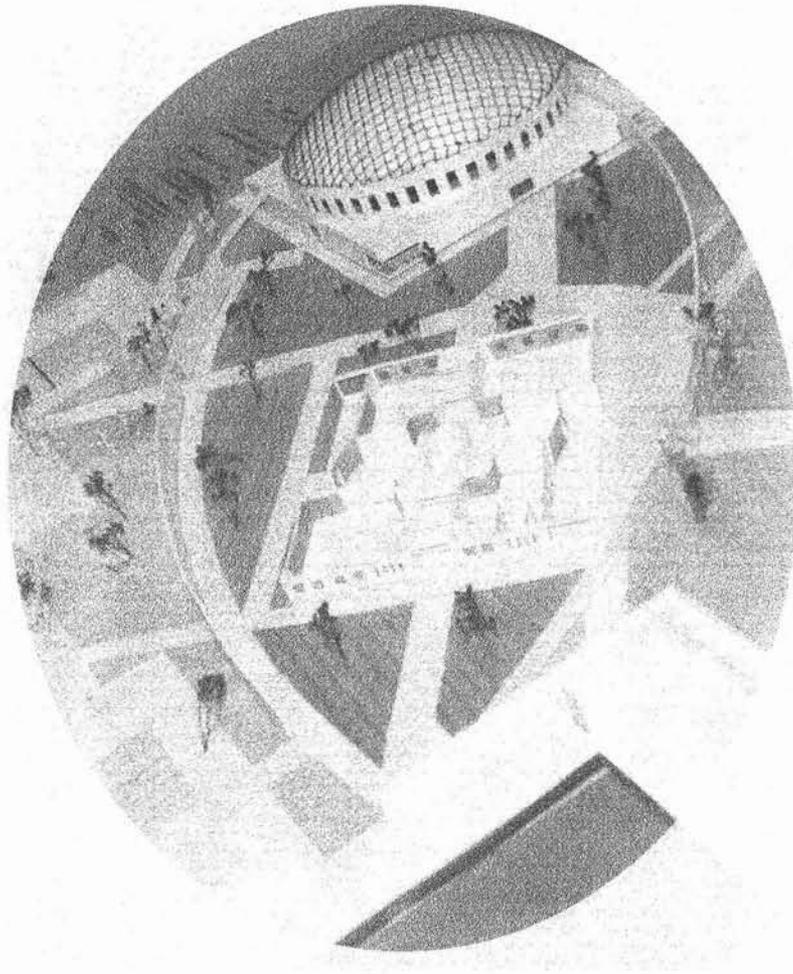


VISTA GENERAL DE LA CANCHA DE BASQUETBOL DEL GIMNASIO



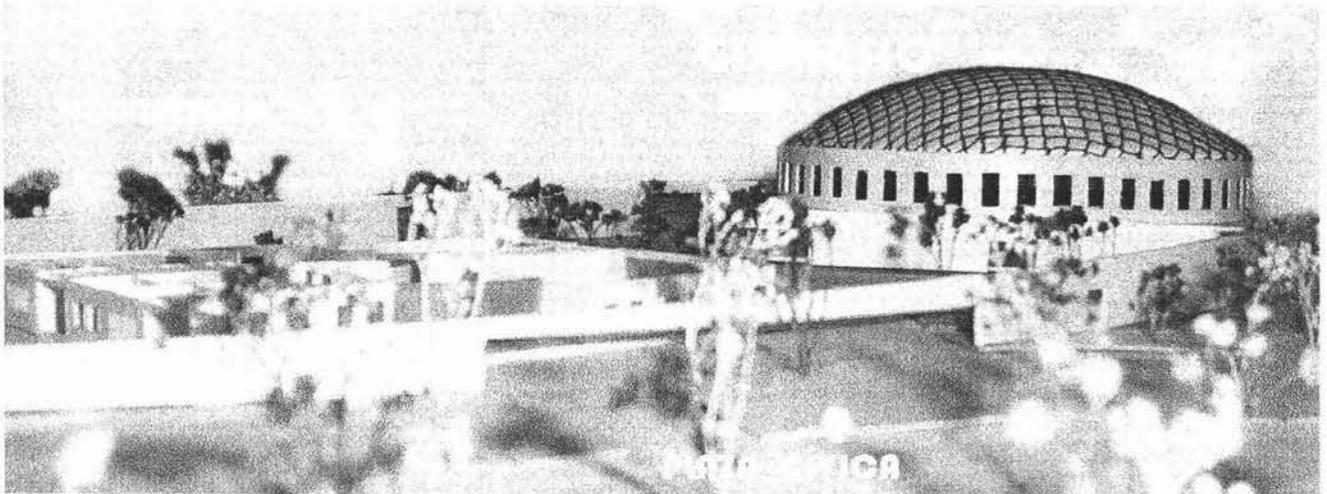
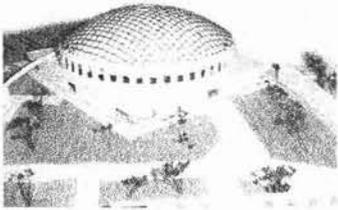
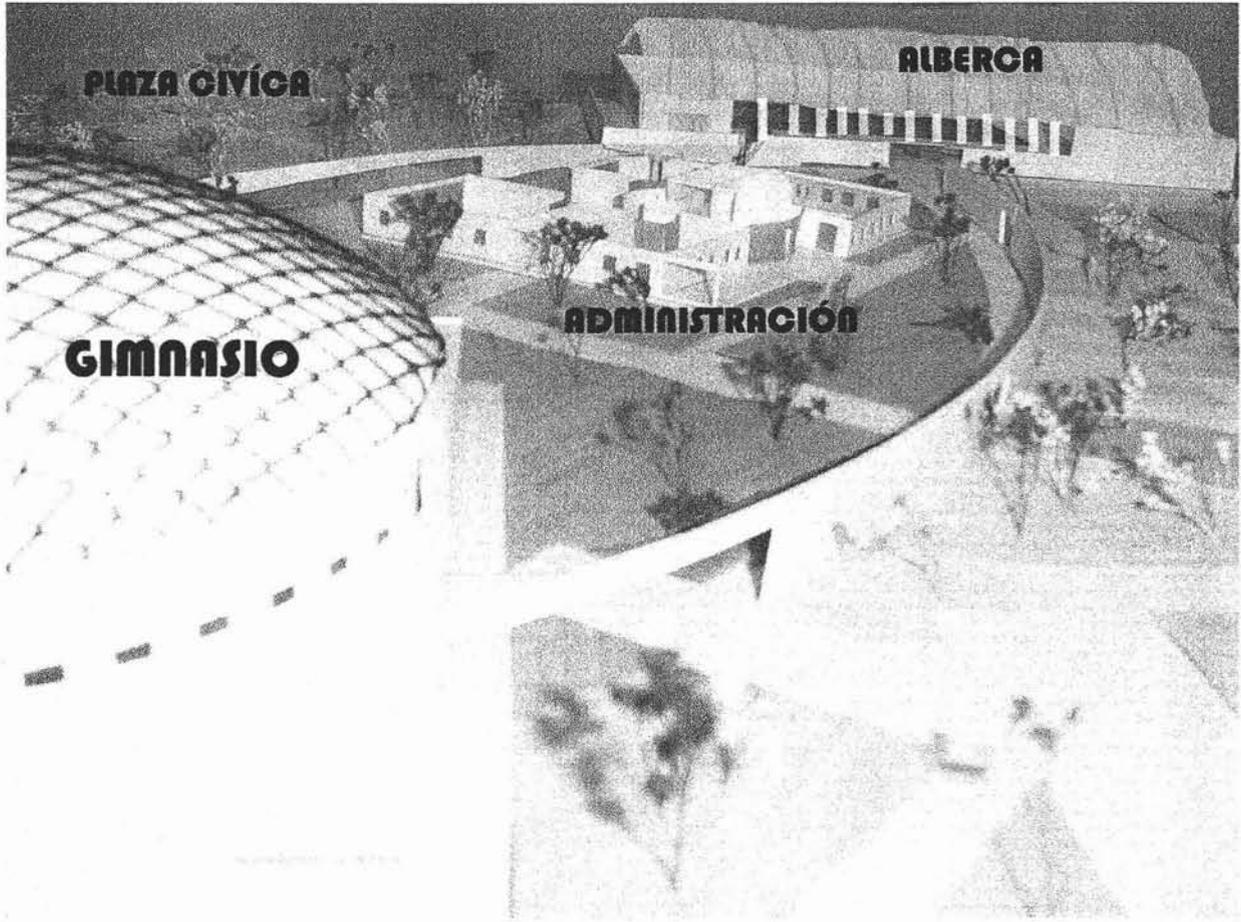
VISTA DESDE EL AREA DE LEVANTAMIENTO DE PESAS

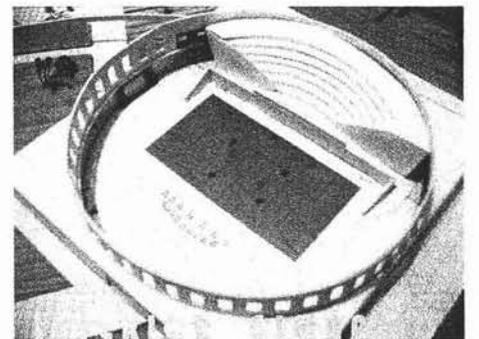
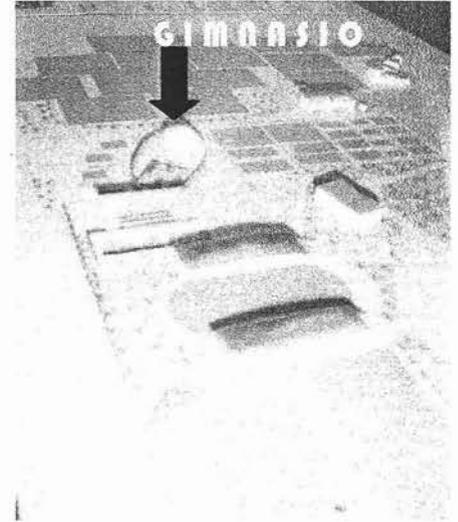
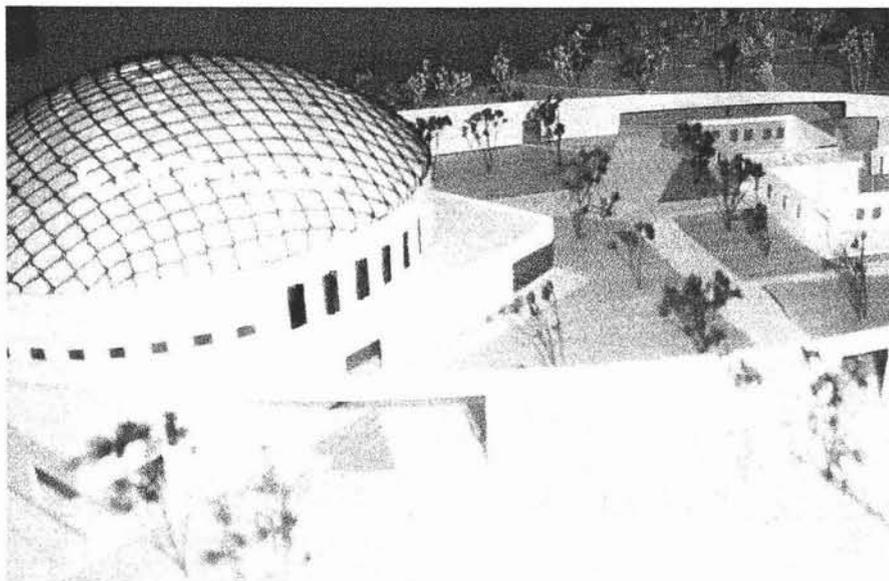
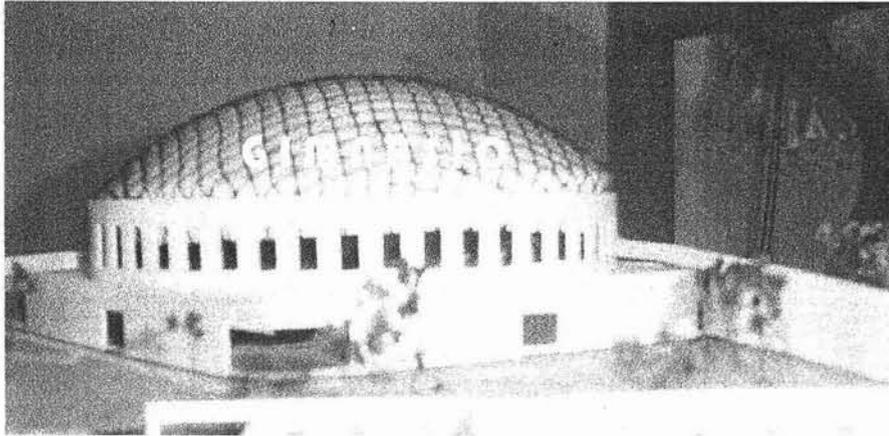
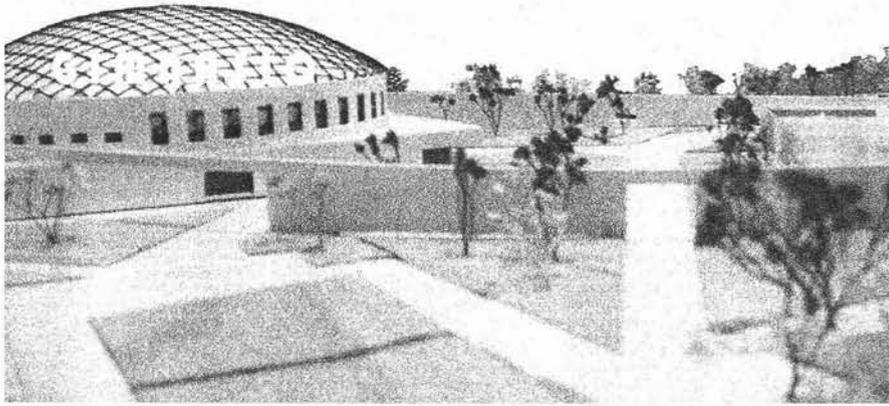




Maqueta









Desarrollo Ejecutivo



DESARROLLO ARQUITECTÓNICO DEL GIMNASIO

DETALLE 001

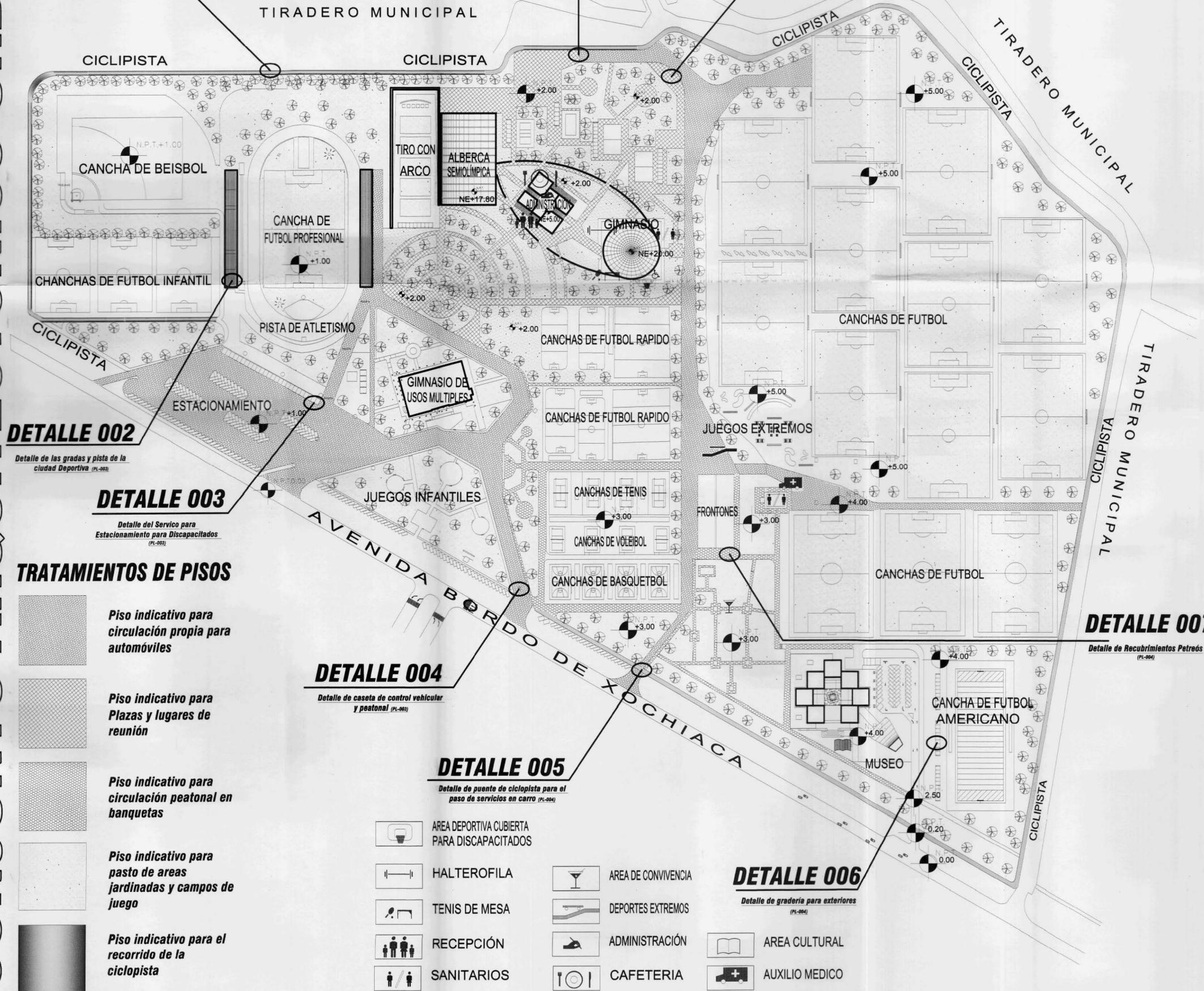
Detalle de la Ciclista con servicio para gente con capacidades diferentes (PL-001)

DETALLE 007

Detalle de Recubrimientos Petreos (PL-004)

DETALLE 008

Detalle de Banquetas (PL-004)



DETALLE 002

Detalle de las gradas y pista de la ciudad Deportiva (PL-002)

DETALLE 003

Detalle del Servicio para Estacionamiento para Discapitados (PL-003)

DETALLE 004

Detalle de caseta de control vehicular y peatonal (PL-004)

DETALLE 005

Detalle de puente de ciclista para el paso de servicios en carro (PL-004)

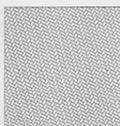
DETALLE 007

Detalle de Recubrimientos Petreos (PL-004)

DETALLE 006

Detalle de gradería para exteriores (PL-004)

TRATAMIENTOS DE PISOS



Piso indicativo para circulación propia para automóviles



Piso indicativo para Plazas y lugares de reunión



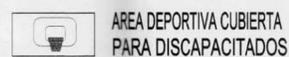
Piso indicativo para circulación peatonal en banquetas



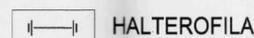
Piso indicativo para pasto de áreas jardinadas y campos de juego



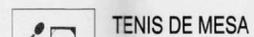
Piso indicativo para el recorrido de la ciclista



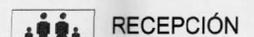
AREA DEPORTIVA CUBIERTA PARA DISCAPACITADOS



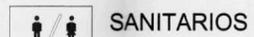
HALTEROFILA



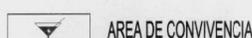
TENIS DE MESA



RECEPCIÓN



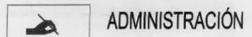
SANITARIOS



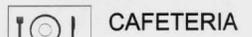
AREA DE CONVIVENCIA



DEPORTES EXTREMOS



ADMINISTRACIÓN



CAFETERIA



AREA CULTURAL



AUXILIO MEDICO



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TEMA DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

TIPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA NORTE



SIMBOLOGIA

- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.E. INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- INDICA DETALLE A REPRESENTAR
- INDICA CORTE
- INDICA COTA
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA TERRENO NATURAL
- INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISORES: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLAVE: C-01

DISENO: ROMERO MARTINEZ NYDIA

CONJUNTO URBANO

ESCALA: 1:1000

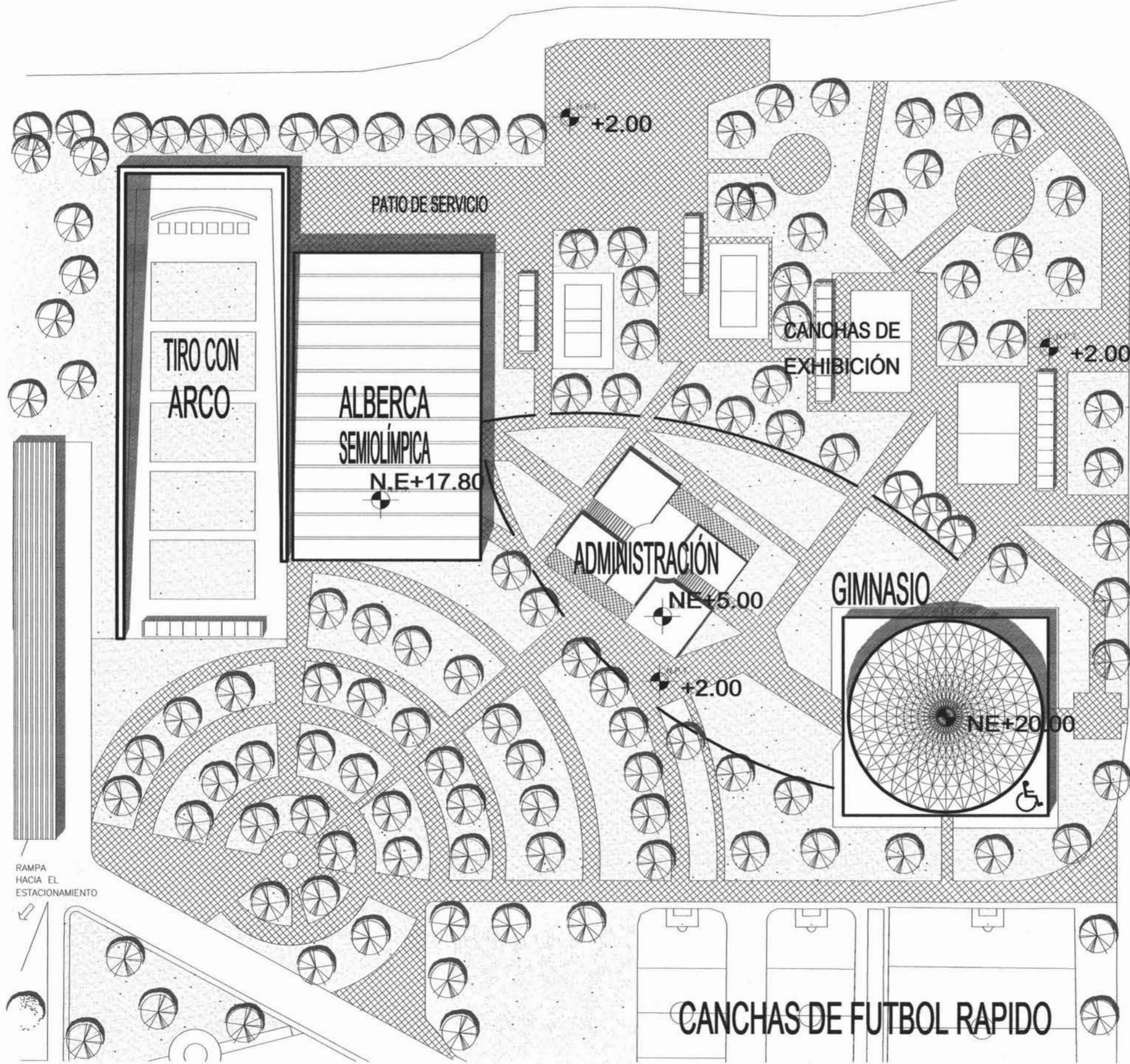
LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

PLANO: CONJUNTO ARQUITECTONICO URBANO

NO. DE PLANO: 001

ESCALA GRAFICA: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 METROS

CONJUNTO ARQUITECTONICO



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

TIPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



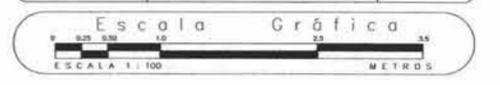
SIMBOLOGIA

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO	INDICA CORTE
INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA	INDICA COTA
INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL BASE	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
INDICA TERRENO NATURAL	INDICA NIVEL DEL PISO
	INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS
 UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA
 TALLER: HANNES MEYER
 ASISOR: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ, JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.
 DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA
 CLAVE: C-02

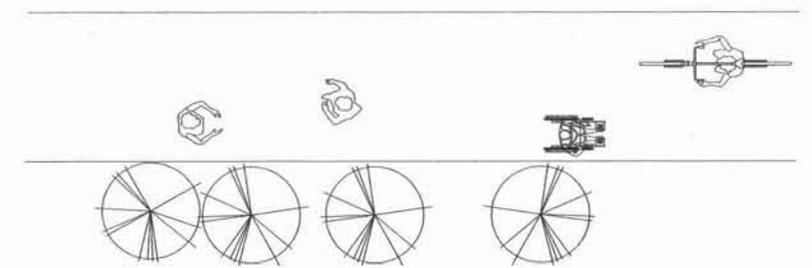
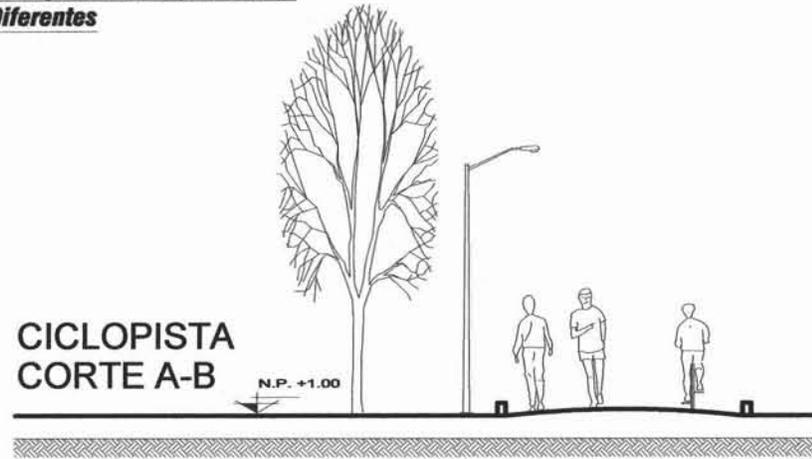
INRM
 ESCALA: Escala Gráfica
 COM: M.E.
 FECH: 2005
 LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL
 CONJUNTO ARQUITECTONICO

PLANO: CONJUNTO ARQUITECTONICO
 No. DE PLANO: 002



DETALLE 001

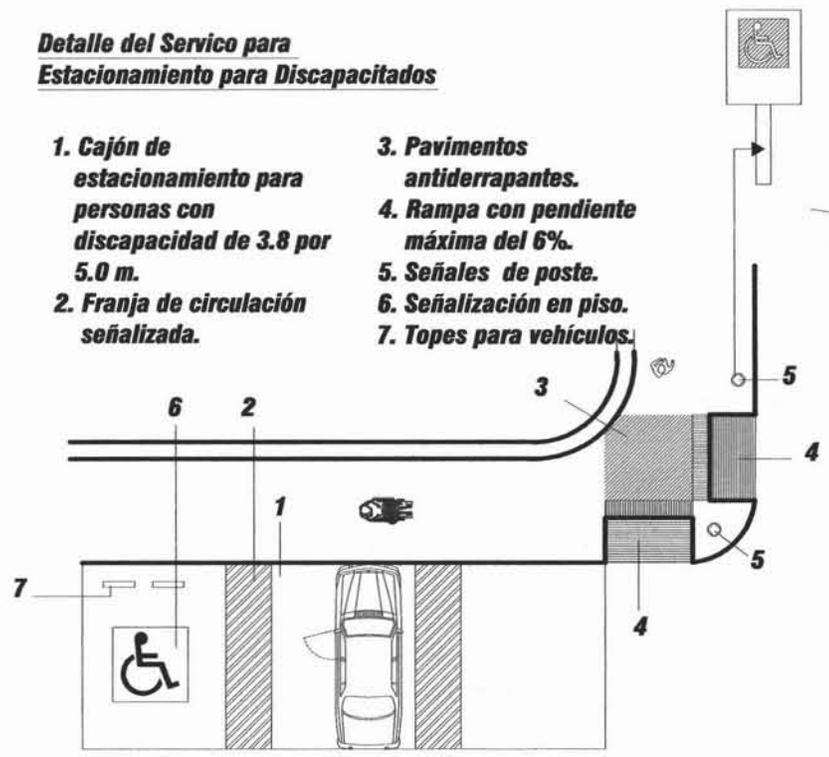
Detalle de la Ciclopista con servicio para gente con capacidades Diferentes



DETALLE 003

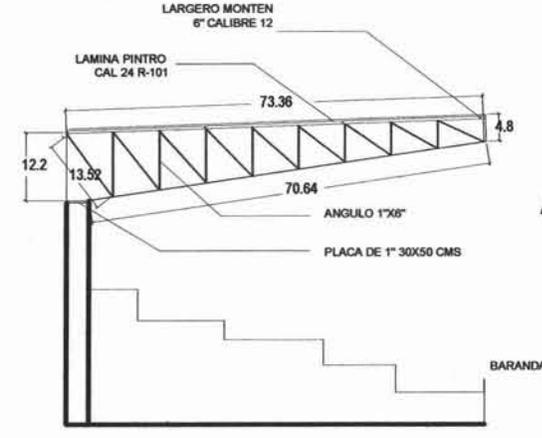
Detalle del Servicio para Estacionamiento para Discapitados

1. Cajón de estacionamiento para personas con discapacidad de 3.8 por 5.0 m.
2. Franja de circulación señalizada.
3. Pavimentos antiderrapantes.
4. Rampa con pendiente máxima del 6%.
5. Señales de poste.
6. Señalización en piso.
7. Topes para vehículos.

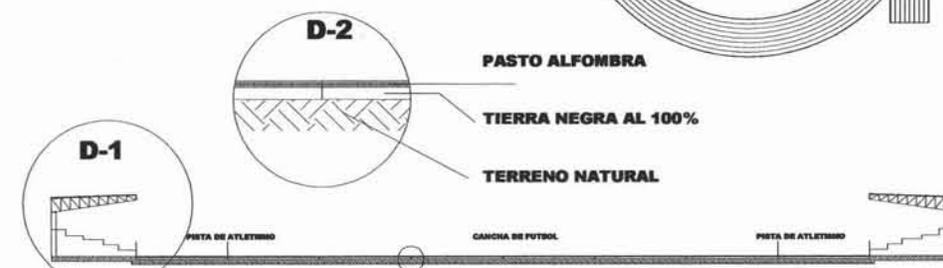


DETALLE 002

Detalle de las gradas y pista de la ciudad Deportiva



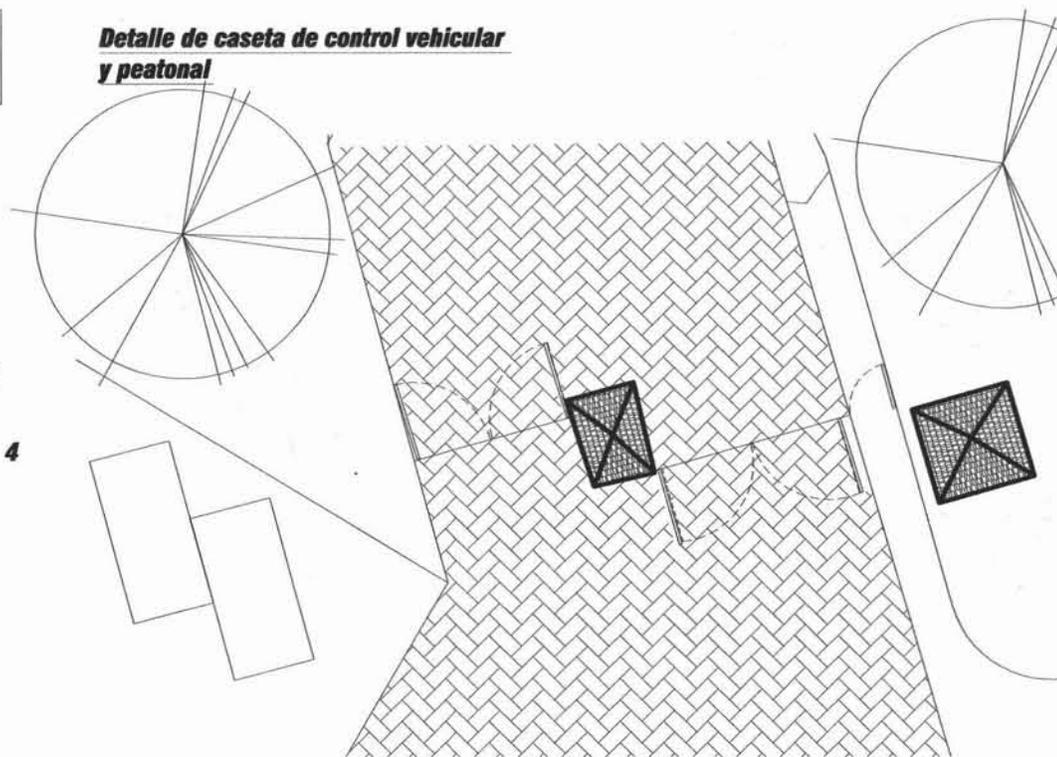
DETALLE D-1



CORTE A-A' D-2

DETALLE 004

Detalle de caseta de control vehicular y peatonal



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TEMA DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



SIMBOLOGIA

- ⊕ N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ N.E. INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- ⊕ INDICA DETALLE A REPRESENTAR
- ⊕ INDICA CORTE
- ⊕ INDICA COTA
- ⊕ INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA TERRENO NATURAL
- INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANNES MEYER

ADICIONALES: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

OBRA: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: DC-01

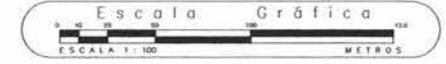
DETALLES DEL CONJUNTO URBANO

PLANO: DETALLES DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO URBANO

REVISOS: _____

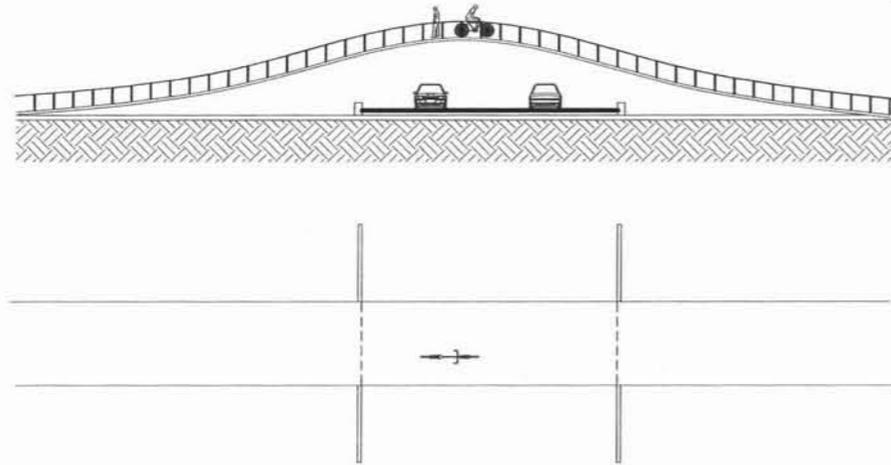
CAIFICACION: _____

NO. DE PLANO: 003



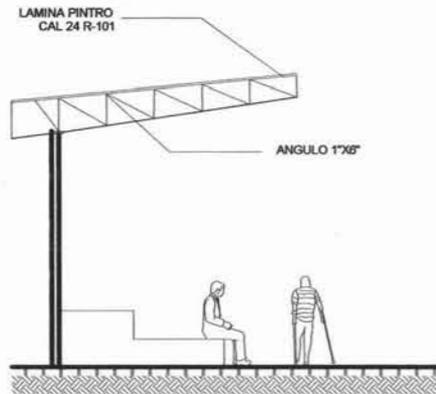
DETALLE 005

Detalle de puente de ciclopista para el paso de servicios en carro



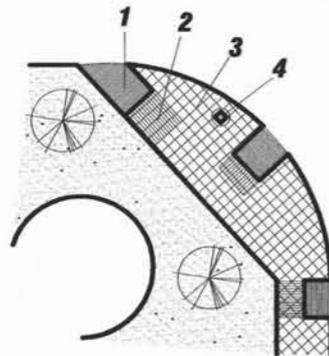
DETALLE 006

Detalle de gradería para exteriores



DETALLE 008

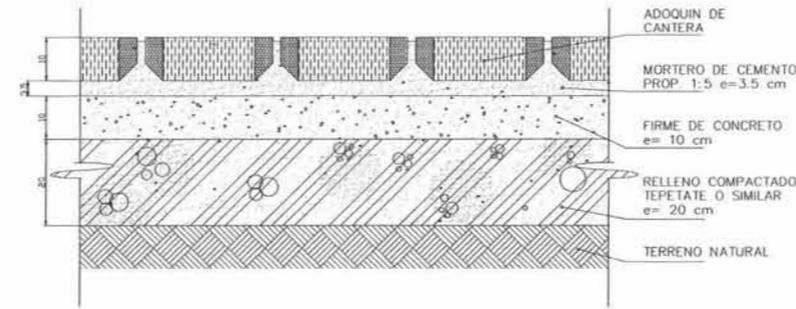
Detalle de Banquetas



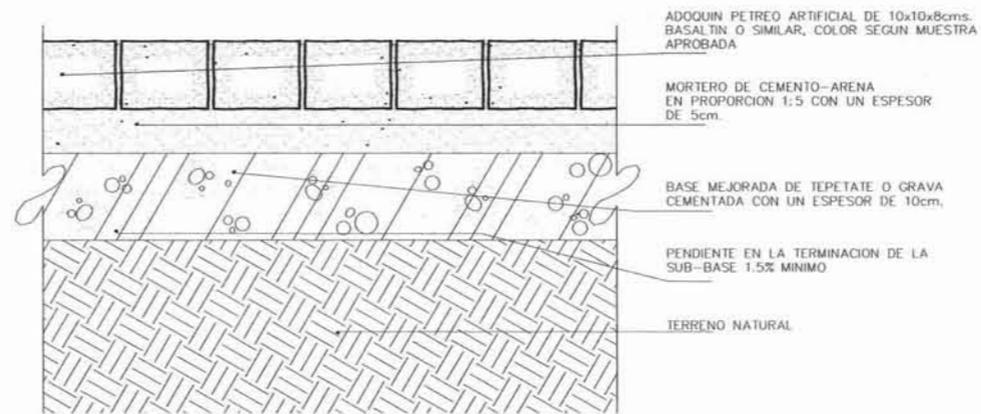
1. Rampas con pendiente máxima del 9%.
2. Pavimento atiderapante, libre de obstáculos y con un ancho mínimo de 1.2m.
3. Cambio de textura en el pavimento.
4. Señalización de las rampas de banqueta.

DETALLE 007

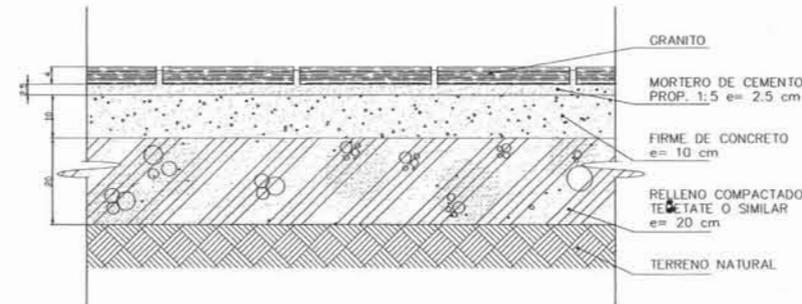
Detalle del Recubrimiento Petreó de CANTERA Y GRANITO para circulación peatonal



Detalle de Recubrimiento Petreó para la Circulación Vehicular Controlada

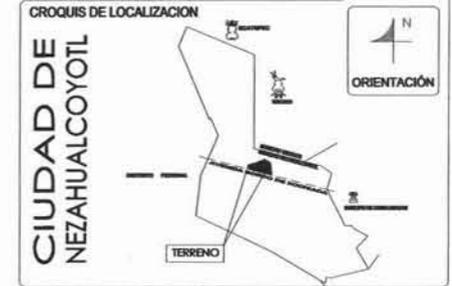


Detalle de Recubrimiento Petreó para la Plaza Civica



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TITULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA NORTE



SIMBOLOGIA

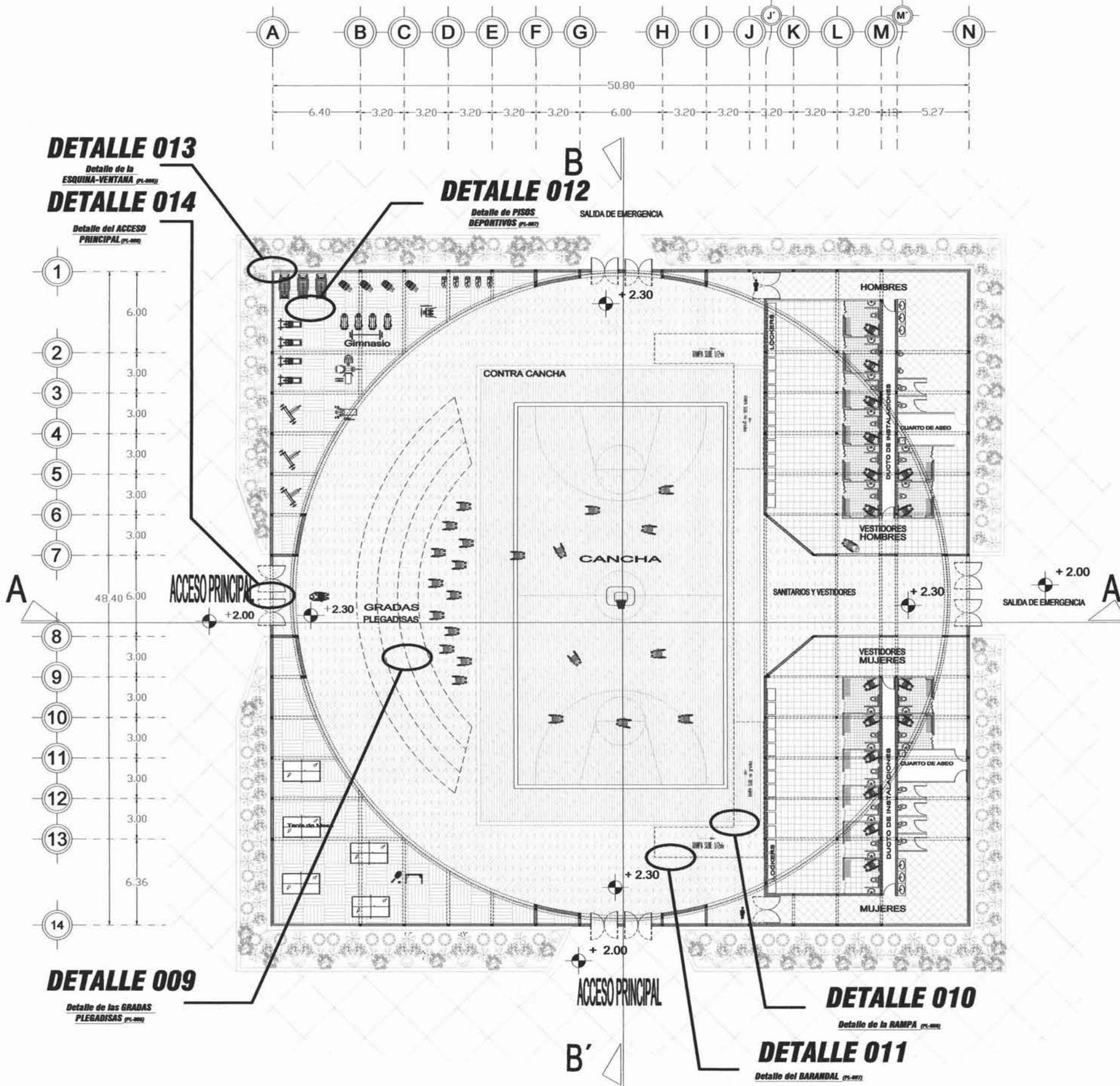
- ⊕ N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- ⊕ N.E. INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- ⊕ INDICA DETALLE A REPRESENTAR
- ⊕ INDICA CORTE
- ⊕ INDICA COTA
- ⊕ INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA TERRENO NATURAL
- INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE

TALLER HANNES MEYER	PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS	CLAVE: DC-02
	UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA	
ARQ. HUGO PORRAS RUIZ ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.	ASISTENTE: ROMERO MARTINEZ NYDIA	DETALLES DEL CONJUNTO URBANO
	UBICACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL	

ESCALA: 1:500	PLANO: DETALLES DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO URBANO	NO. DEL PLANO: 004
REVISOR: _____	ELABORADOR: _____	

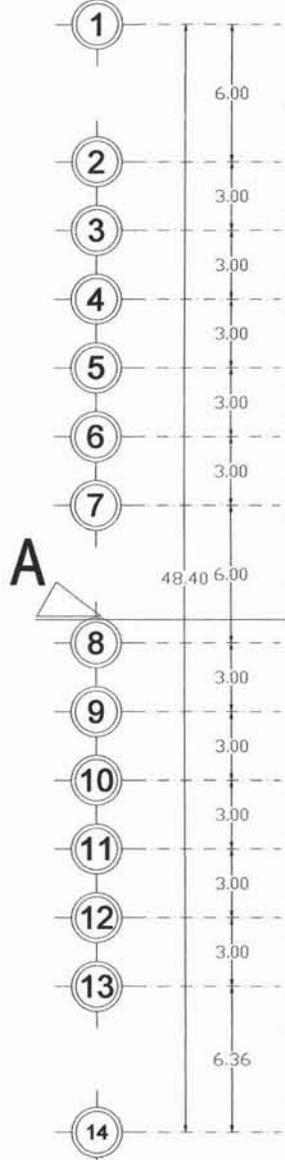


PLANTA ARQUITECTONICA DEL GIMNASIO



DETALLE 013
Detalle de la ESQUINA-VENTANA (PL-0053)
DETALLE 014
Detalle del ACCESO PRINCIPAL (PL-005)

DETALLE 012
Detalle de PISOS DEPORTIVOS (PL-007)
SALIDA DE EMERGENCIA



DETALLE 009
Detalle de las GRADAS PLEGADISAS (PL-009)

DETALLE 010
Detalle de la RAMPA (PL-004)
DETALLE 011
Detalle del BARANDAL (PL-007)



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



- SIMBOLOGIA**
- INDICA CORTE
 - INDICA COTA
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.P. INDICA NIVEL DE PRETIL
 - N.E. INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
 - INDICA TERRENO NATURAL
 - INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE
 - AREA DEPORTIVA CUBIERTA PARA DISCAPACITADOS
 - HALTEROFILA
 - TENIS DE MESA
 - SANITARIOS
 - INDICA DETALLE ARQUITECTONICO

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS
UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHIMAC
TALLER: HANNES MEYER
ARQUITECTOS: ARIQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARIQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARIQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.
DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA
LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIMAC EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

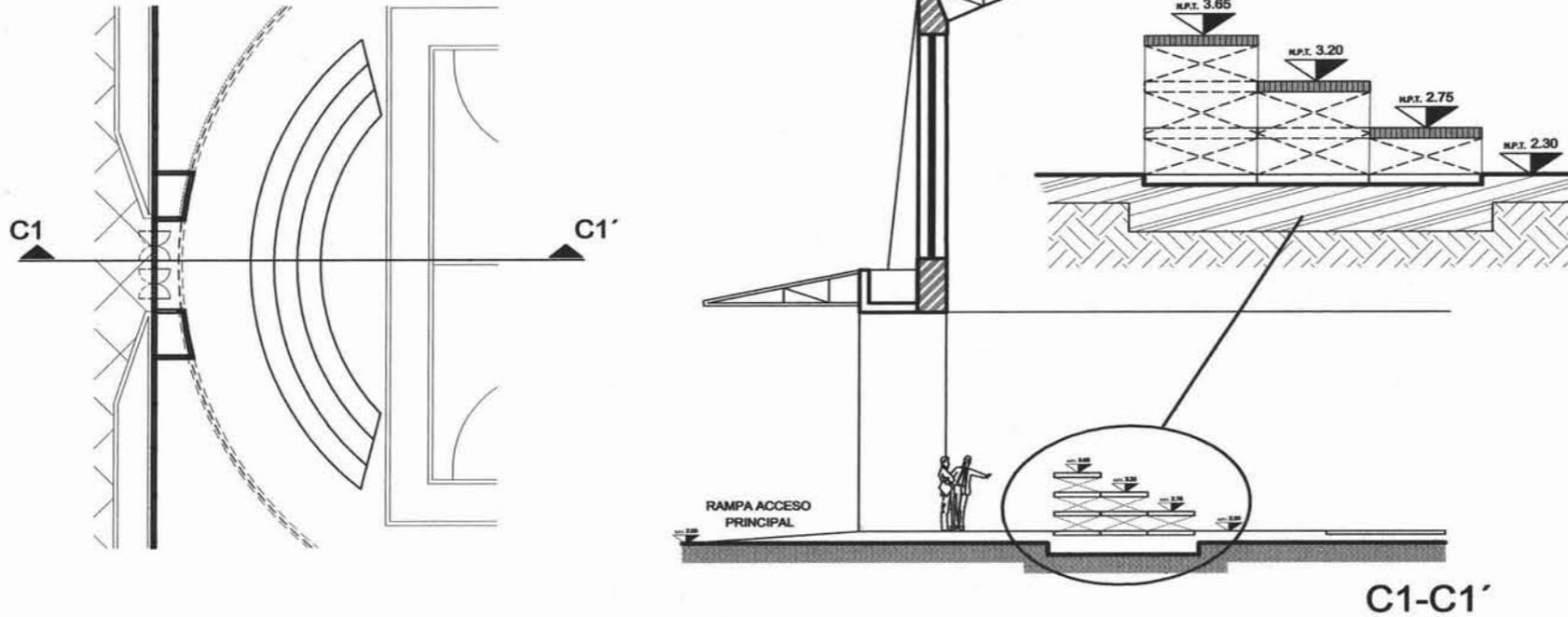
PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA DEL GIMNASIO
NUMERO: 005
CLAVE: A-01
ARQUITECTONICOS DE GIMNASIO



DETALLES ARQUITECTONICOS DE ACCESIBILIDAD PARA LOS DISCAPACITADOS

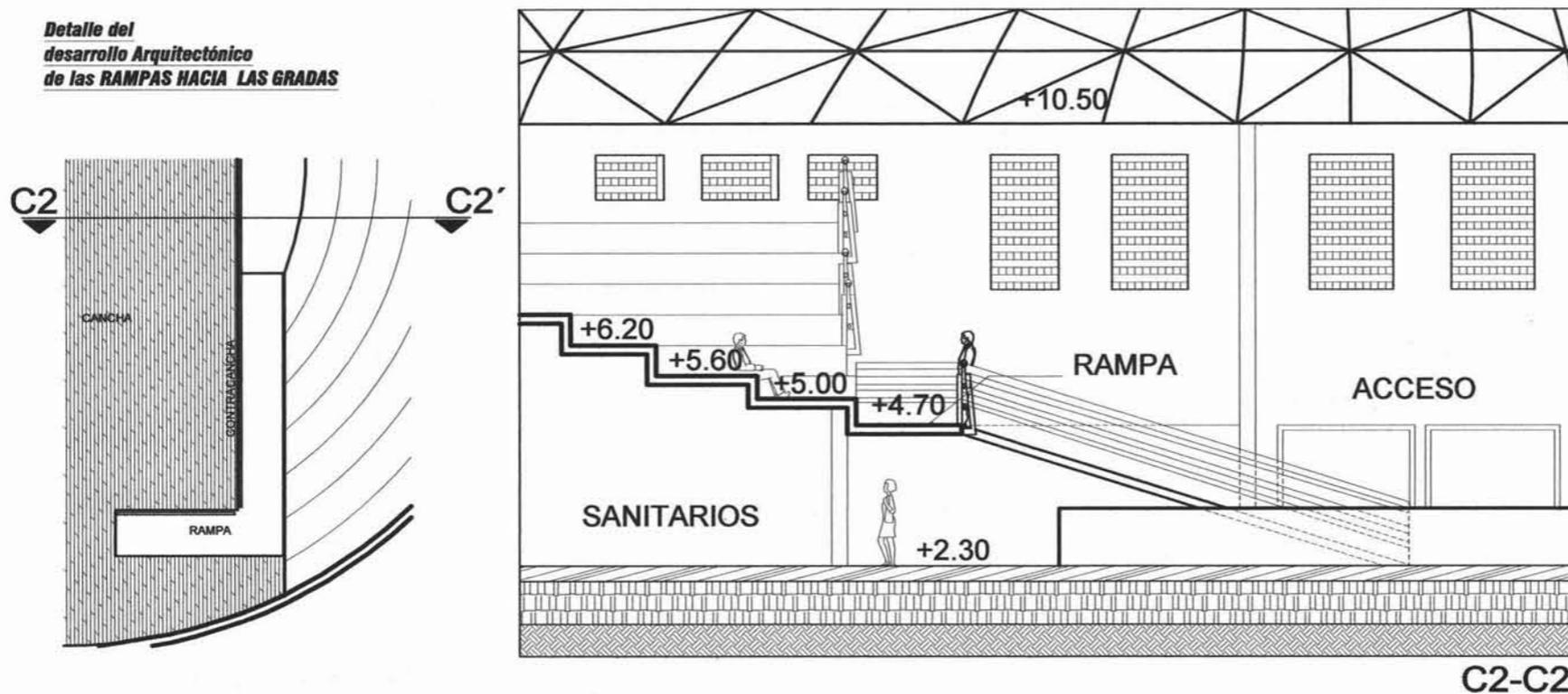
DETALLE 009

Detalle de las GRADAS PLEGADISAS y/o área de Discapacitados



DETALLE 010

Detalle del desarrollo Arquitectónico de las RAMPAS HACIA LAS GRADAS



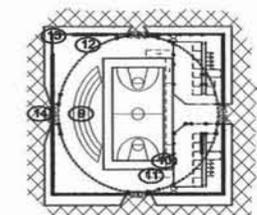
TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TEMA DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- INDICA CORTE
- INDICA COTA
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. INDICA NIVEL DE PRETEL
- N.E. INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- HALTEROFILA
- TENIS DE MESA
- AREA DEPORTIVA CUBIERTA PARA DISCAPACITADOS
- SANITARIOS
- INDICA TERRENO NATURAL
- INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE



PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS
 LOCALIZACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIMACA
 TALLER: HANNES MEYER
 ASISTENTE: ARQ. PORRAS RUIZ HUGO, ARQ. CRUZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.
 DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA
 LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIMACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

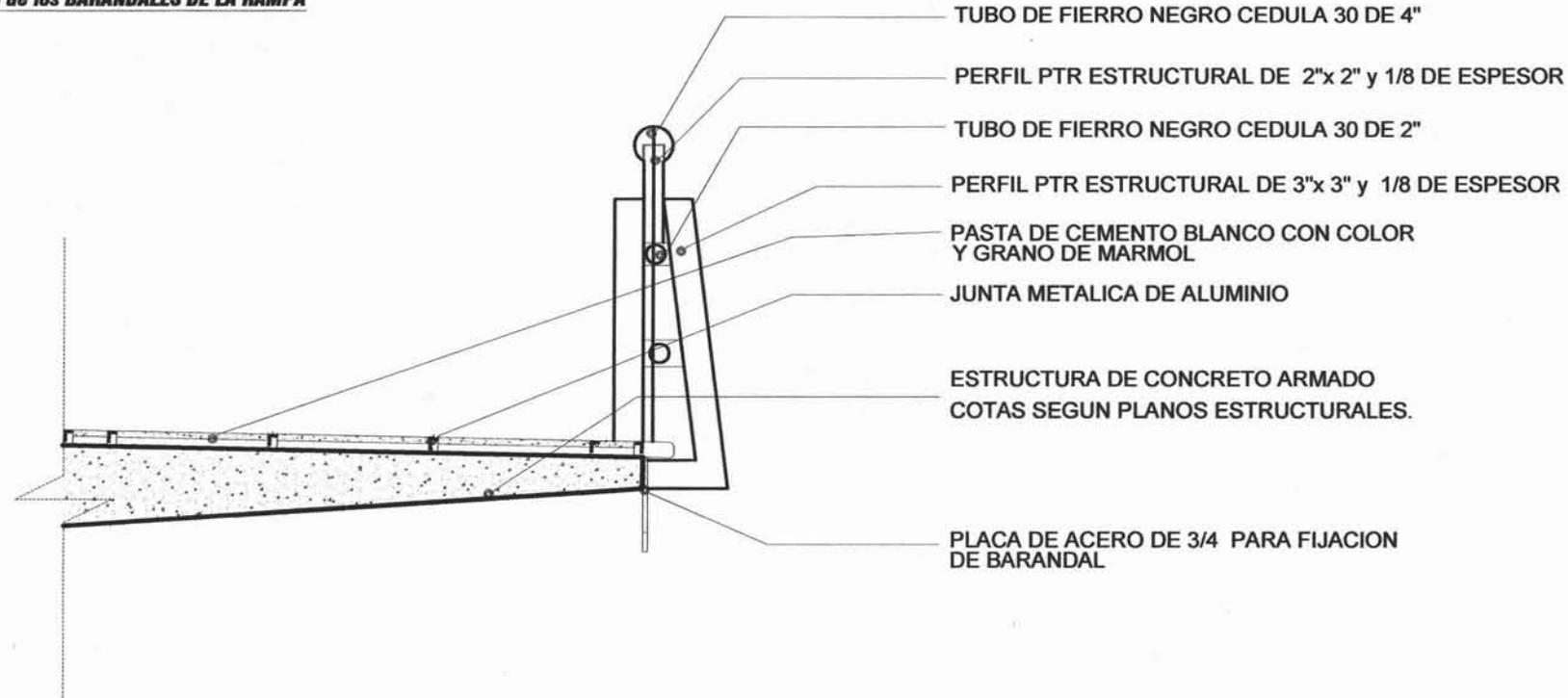
PLANO: DETALLES DE ACCESIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA DISCAPACITADOS
 REVISO: _____
 CALIFICACION: _____
 No. DE PLANO: 006



DETALLES ARQUITECTONICOS DE ACCESIBILIDAD PARA LOS DISCAPACITADOS

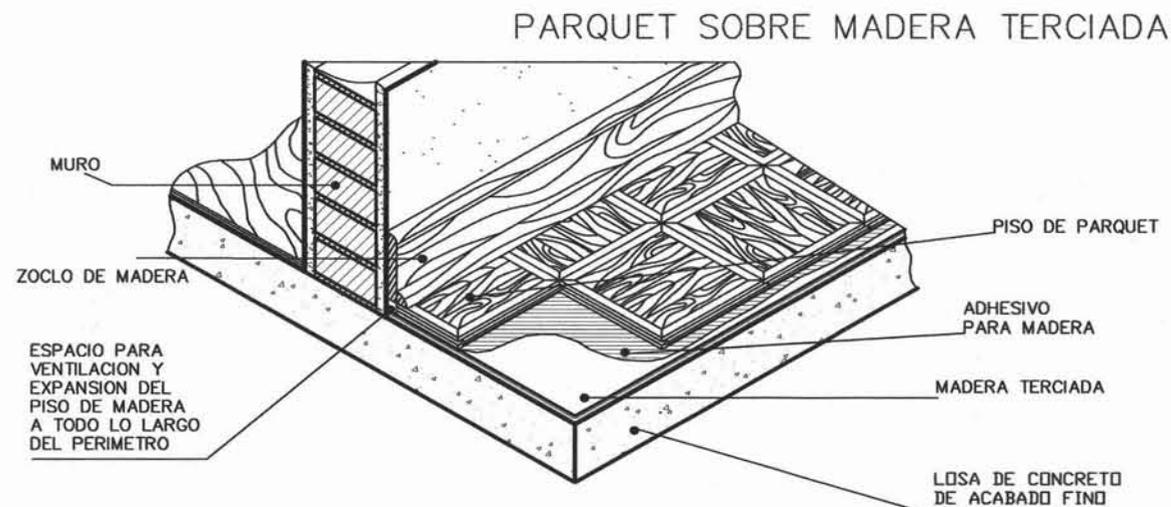
DETALLE 011

Detalle de los **BARANDALES DE LA RAMPA**



DETALLE 012

Detalle de los **PISOS Deportivos del Gimnasio**

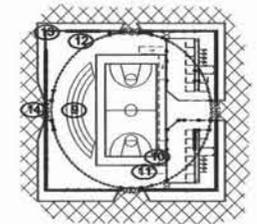


TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



SIMBOLOGIA

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO	HALTEROFILA
INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA	TENIS DE MESA
INDICA CORTE	AREA DEPORTIVA CUBIERTA PARA DISCAPACITADOS
INDICA COTA	SANITARIOS
INDICA EJE ESTRUCTURAL	INDICA TERRENO NATURAL
INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO	INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE
INDICA NIVEL DE PRETIL	
INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA	



PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISOR: ARQ. PORRAS RUIZ HUGO, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

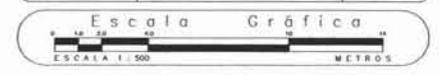
CLAVE: A-03

PROYECTADO: ROMERO MARTINEZ NYDA

ARQUITECTONICOS DE GIMNASIO

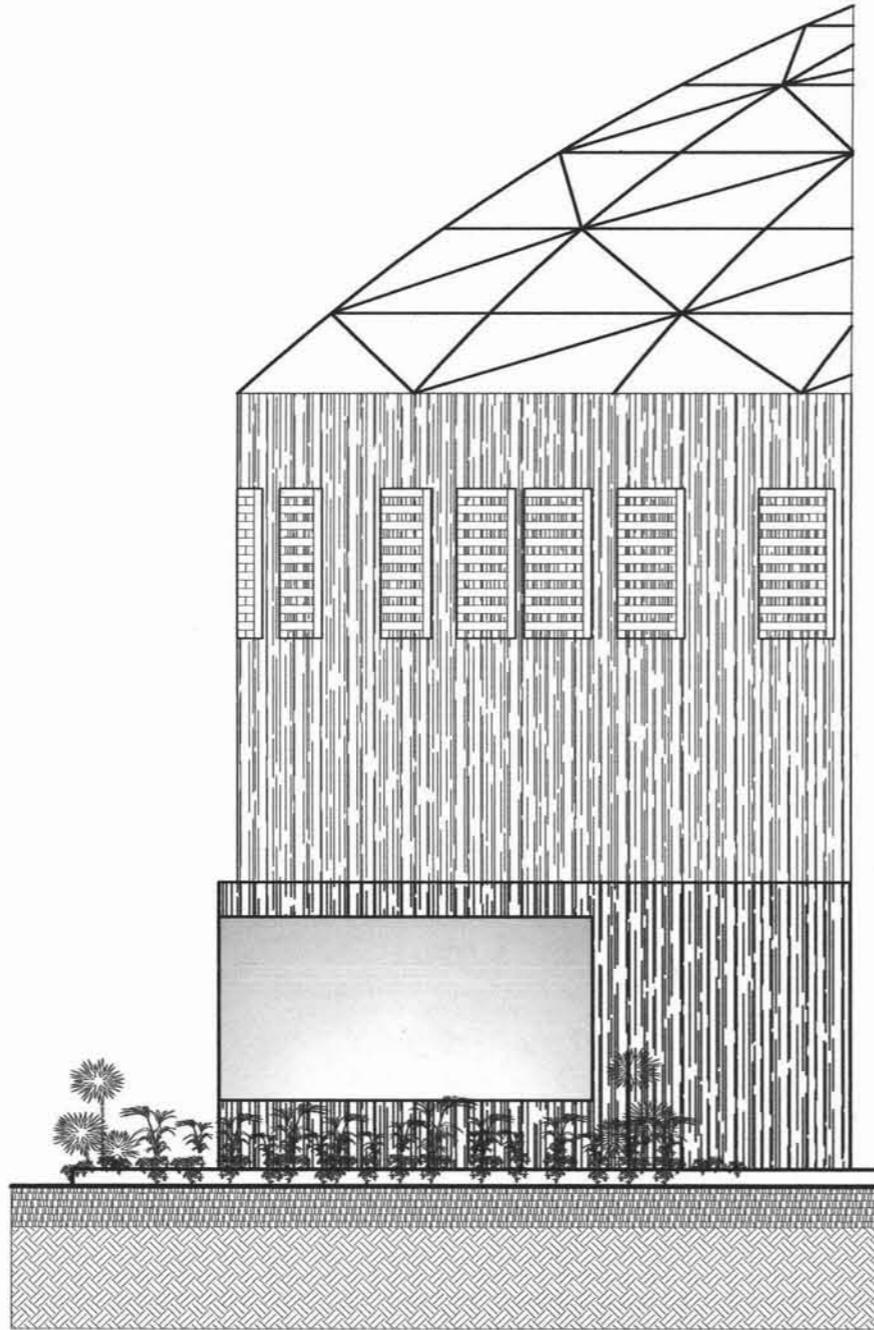
PLANO: DETALLES DE ACCESIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA DISCAPACITADOS

NO. DE PLANO: 007



DETALLE 013

Detalle de las
VANTANAS ESQUINADAS



DETALLE 014

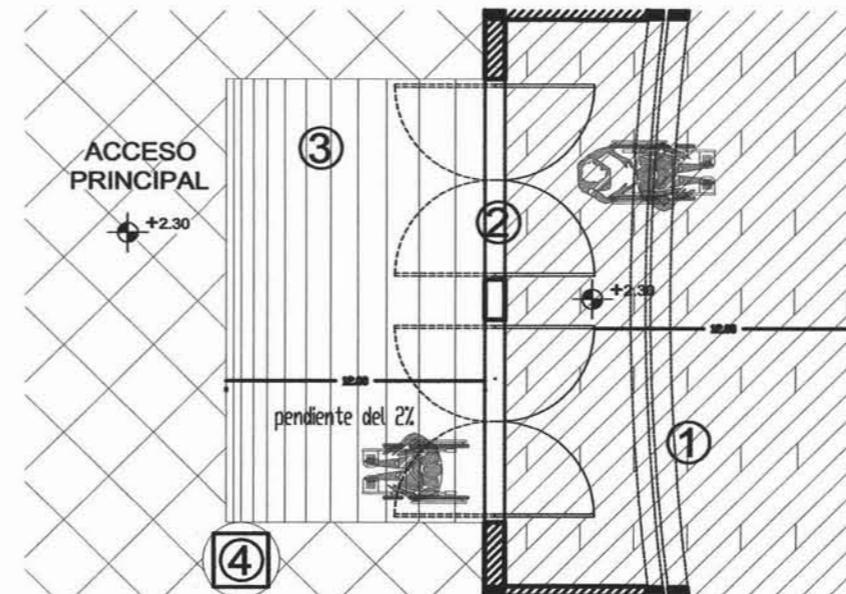
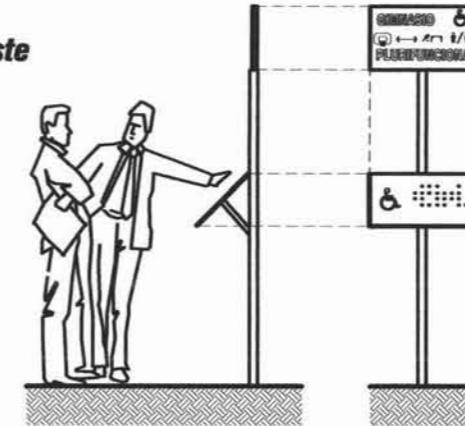
Detalle de las
SEÑALIZACIONES y ACCESOS

ENTRADAS

Área de aproximación libre de obstáculos,
señalizadas con cambio de texturas
en el PISO,
siempre evitando salientes y
escalones en
accesos y salidas.

1. Exterior con pendiente hidráulica.
2. Entrada.
3. Área de aproximación libre de obstáculos.
4. Señales de Mano y Poste

SEÑALES
DE MANO (sistema braille)
Y POSTE

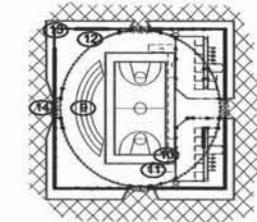


TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TÍTULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



SIMBOLOGIA

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO	HALTEROFILIA
INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA	TENIS DE MESA
INDICA CORTE	AREA DEPORTIVA CUBIERTA PARA DISCAPACITADOS
INDICA COTA	SANITARIOS
INDICA EJE ESTRUCTURAL	INDICA TERRENO NATURAL
INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO	INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE
INDICA NIVEL DE PRETEL	
INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA	



PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

SITIO DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANNAH MEYER

PROYECTO: ARQ. PORRAS RUIZ HUGO, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLAVE: A-04

TEMA: ROMERO MARTINEZ HYDA

ARQUITECTONICOS DE GIMNASIO

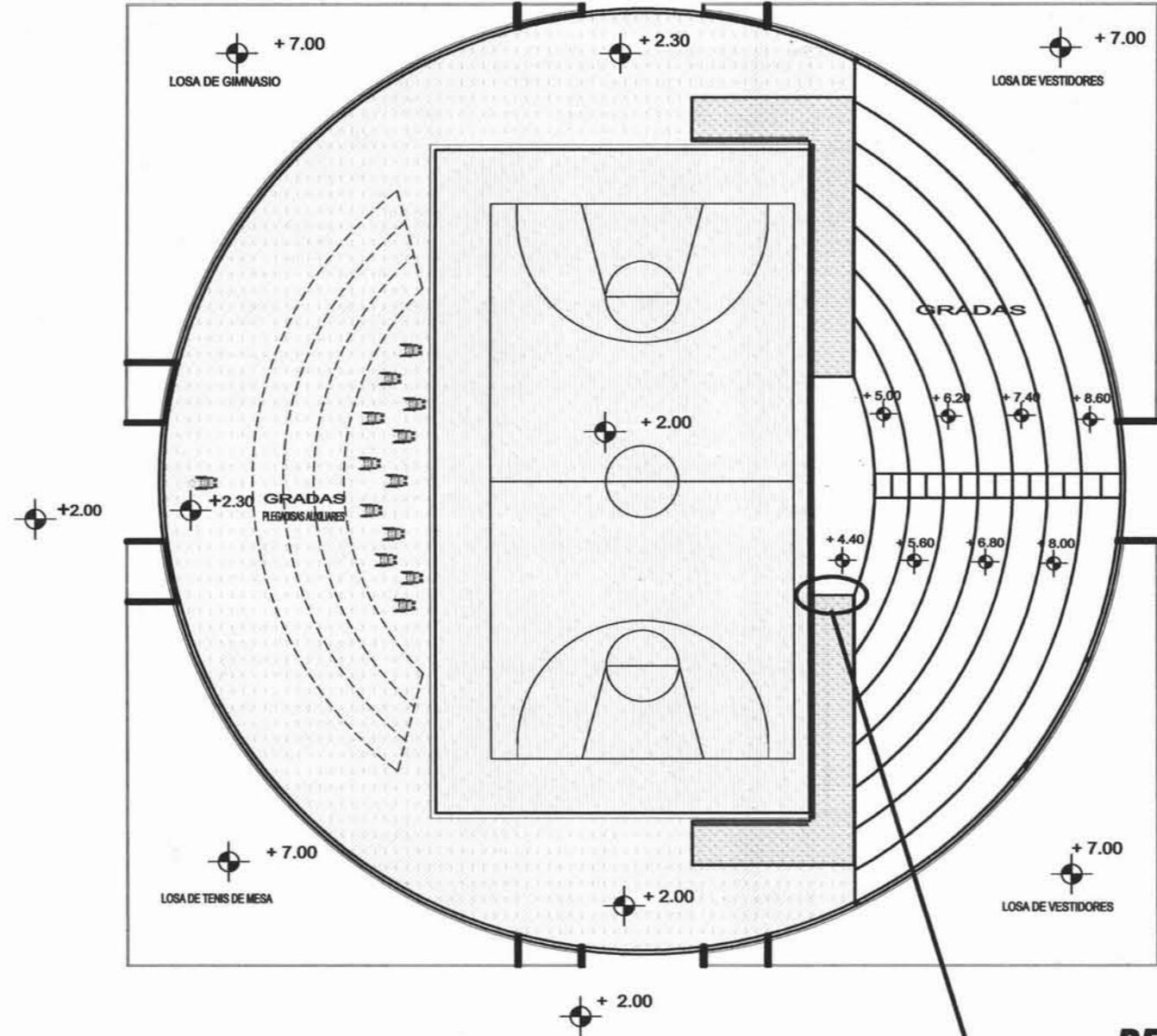
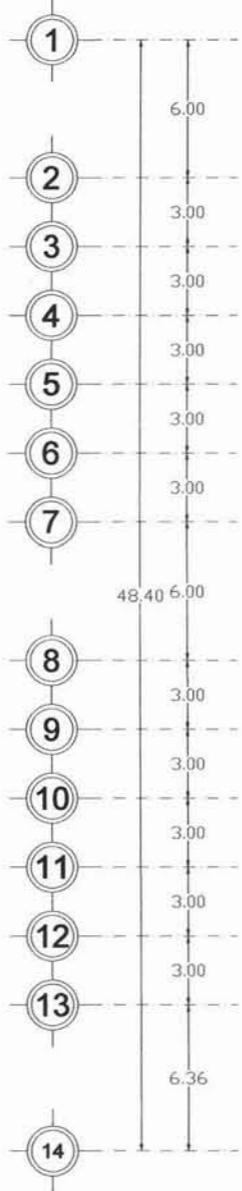
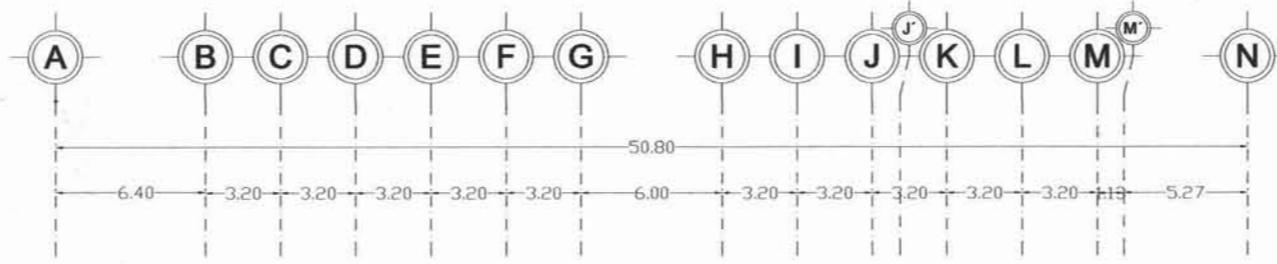
PLANO: DETALLES DE ACCESIBILIDAD ARQUITECTONICA PARA DISCAPACITADOS

NO. DE PLANO: 008

ESCALA: 1:500



PLANTA ARQUITECTONICA DEL GIMNASIO (GRADAS)



DETALLE 010
Detalle de la RAMPA p. 009



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

PROYECTO DE: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



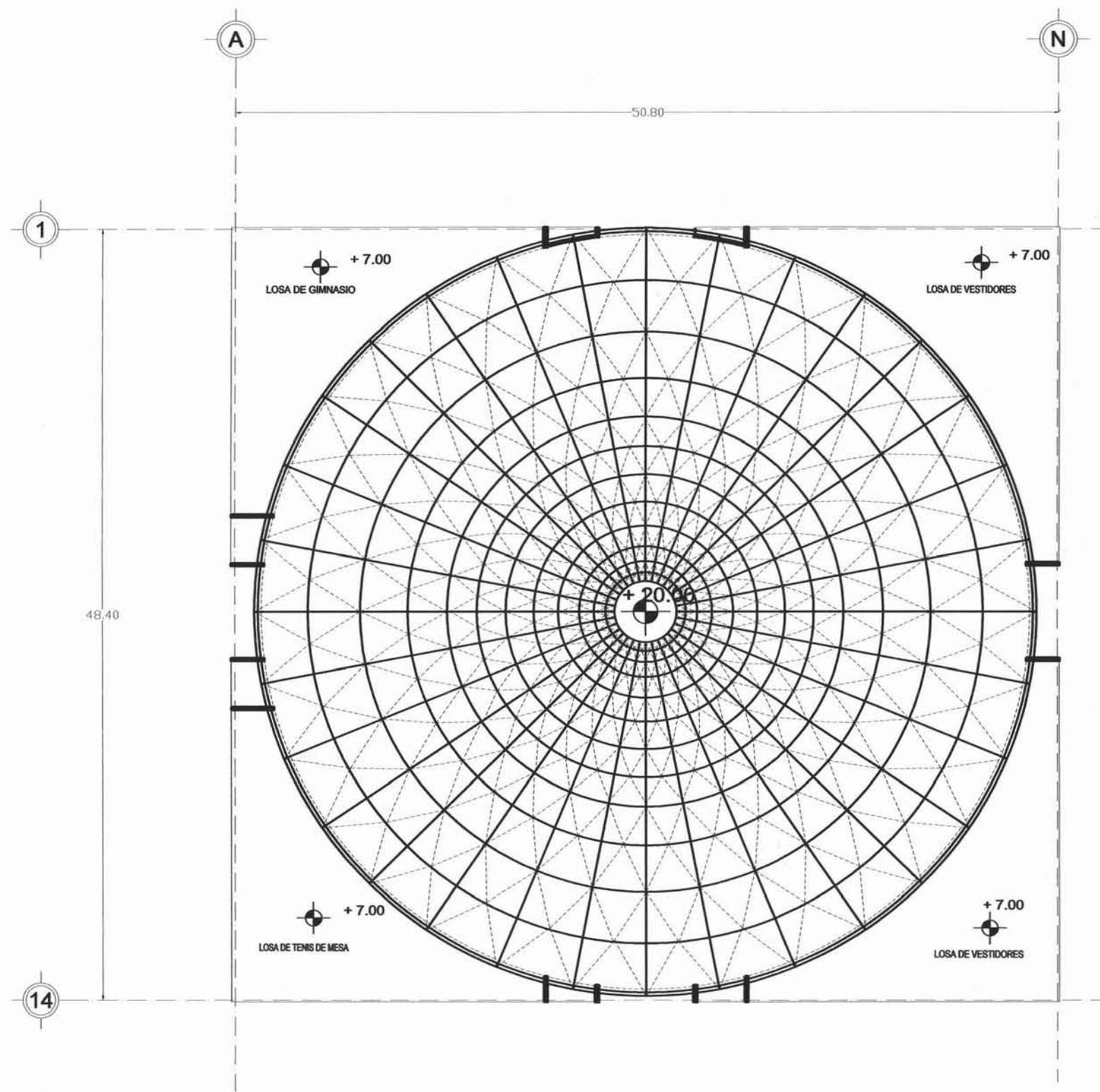
- SIMBOLOGIA**
- INDICA CORTE
 - INDICA COTA
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA NIVEL DE PRETEL
 - INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
 - INDICA TERRENO NATURAL
 - INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE
 - AREA DEPORTIVA CUBIERTA PARA DISCAPACITADOS
 - HALTEROFILA
 - TENIS DE MESA
 - SANITARIOS
 - INDICA DETALLE ARQUITECTONICO

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS
UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHACA
TALLER: HANNES MEYER
ARQUITECTOS: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.
DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA
LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA DE LAS GRADAS DEL GIMNASIO
NO. DE PLANO: 009



PLANTA ARQUITECTONICA DE CUBIERTAS



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



SIMBOLOGIA

- INDICA CORTE
- INDICA COTA
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE PRETEL
- INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- INDICA TERRENO NATURAL
- INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE
- AREA DEPORTIVA CUBIERTA PARA DISCAPACITADOS
- HALTEROFILA
- TENIS DE MESA
- SANITARIOS
- INDICA DETALLE ARQUITECTONICO

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISTENTE: ARO. HUGO PORRAS RUIZ, ARO. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARO. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: A-06

PROYECTADOS POR: ROMERO MARTINEZ NYDIA

ARQUITECTONICOS DE GIMNASIO

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

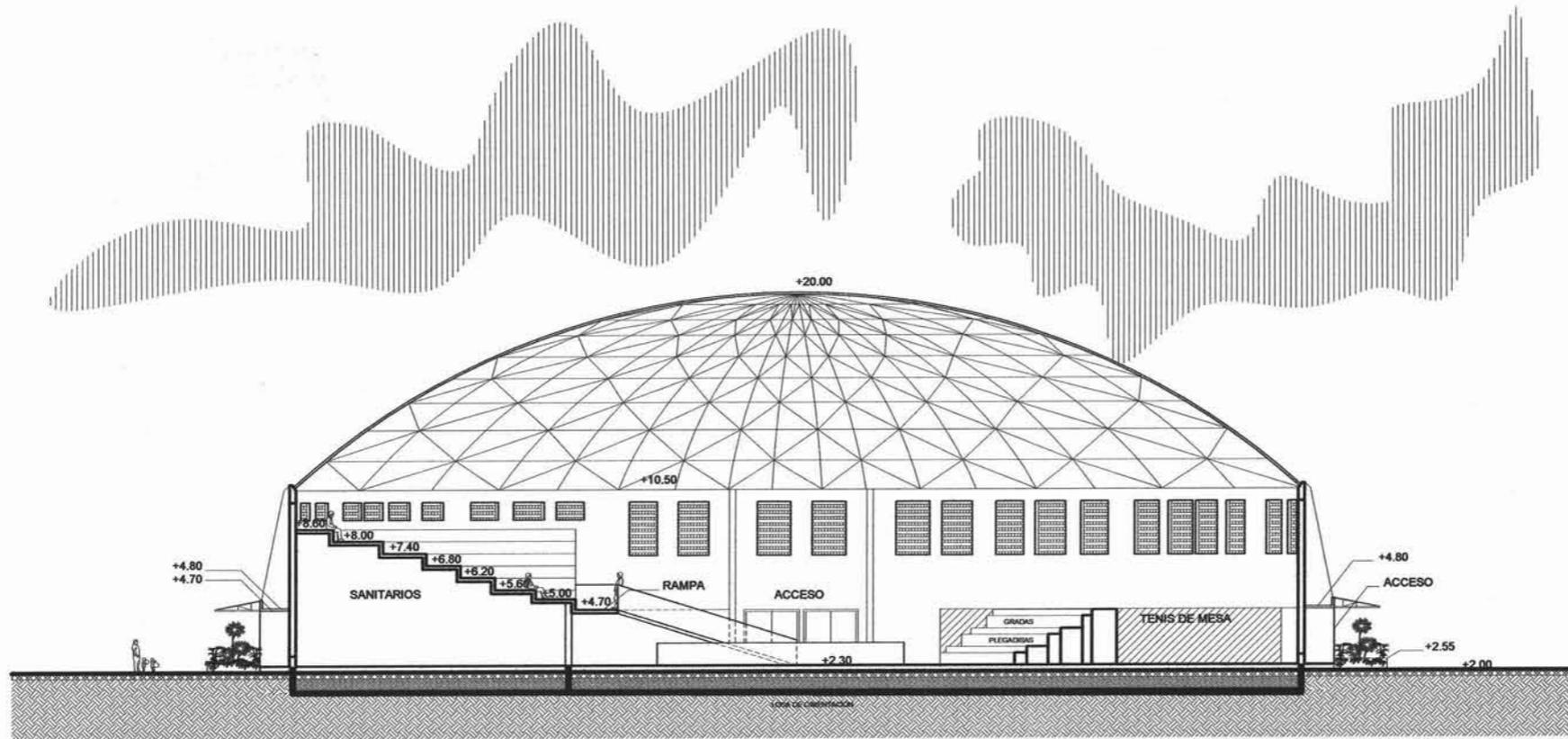
PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA DE LA CUBIERTA DEL GIMNASIO

REVISIONES:

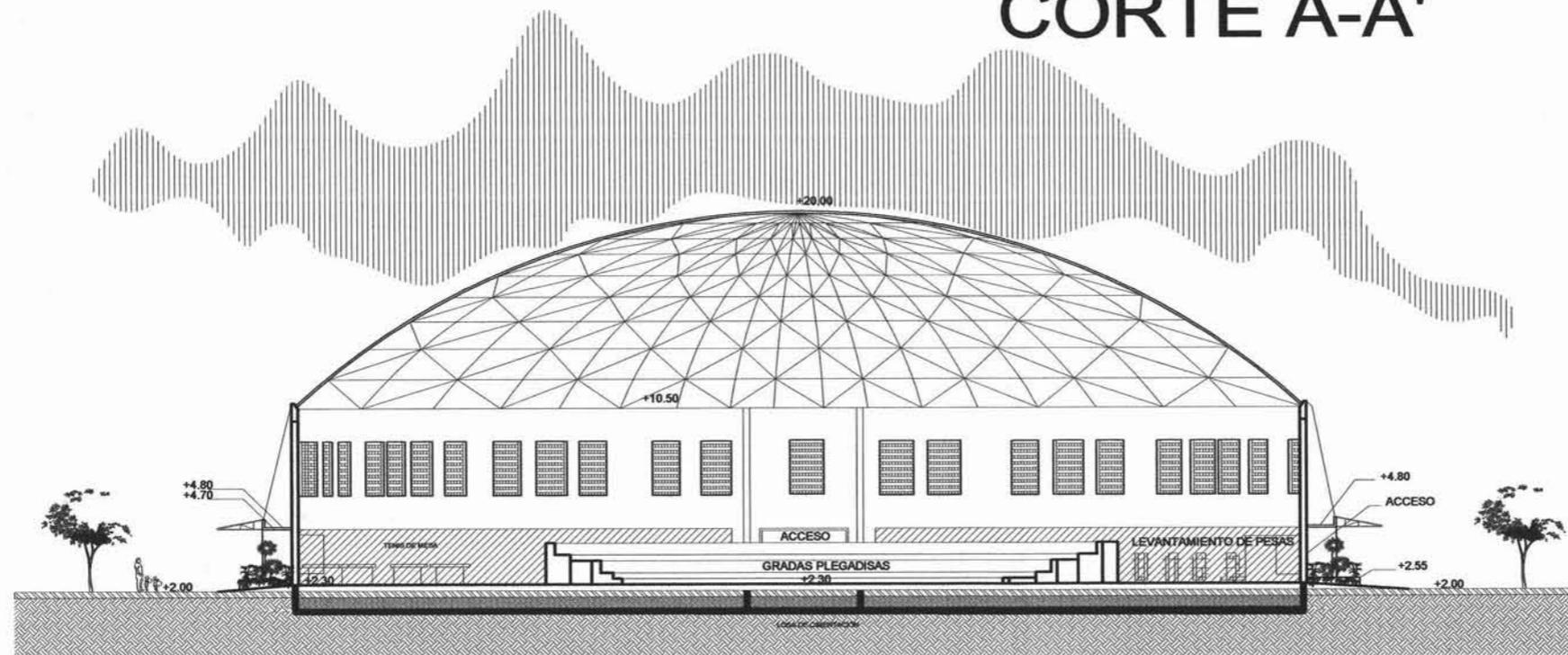
FECHA	REVISOR	NO. DE PLANO
		010



CORTES TRANSVERSAL A-A' Y LONGITUDINAL B-B' DEL GIMNASIO



CORTE A-A'



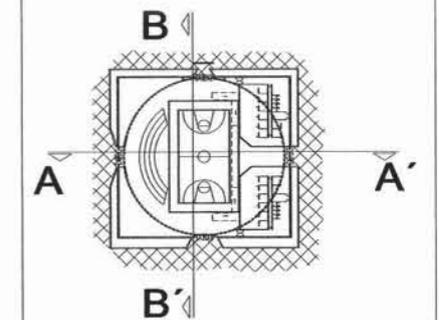
CORTE B-B'



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TEMA DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



- SIMBOLOGIA**
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
 - INDICA CORTE
 - INDICA COTA
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.P. INDICA NIVEL DE PRETIL
 - N.E. INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
 - INDICA TERRENO NATURAL
 - INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE



PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. 'XOCHACA'

TALLER: HANNES MEYER

ARQUITECTOS: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

DESENHO: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL.

CLAVE: A-07

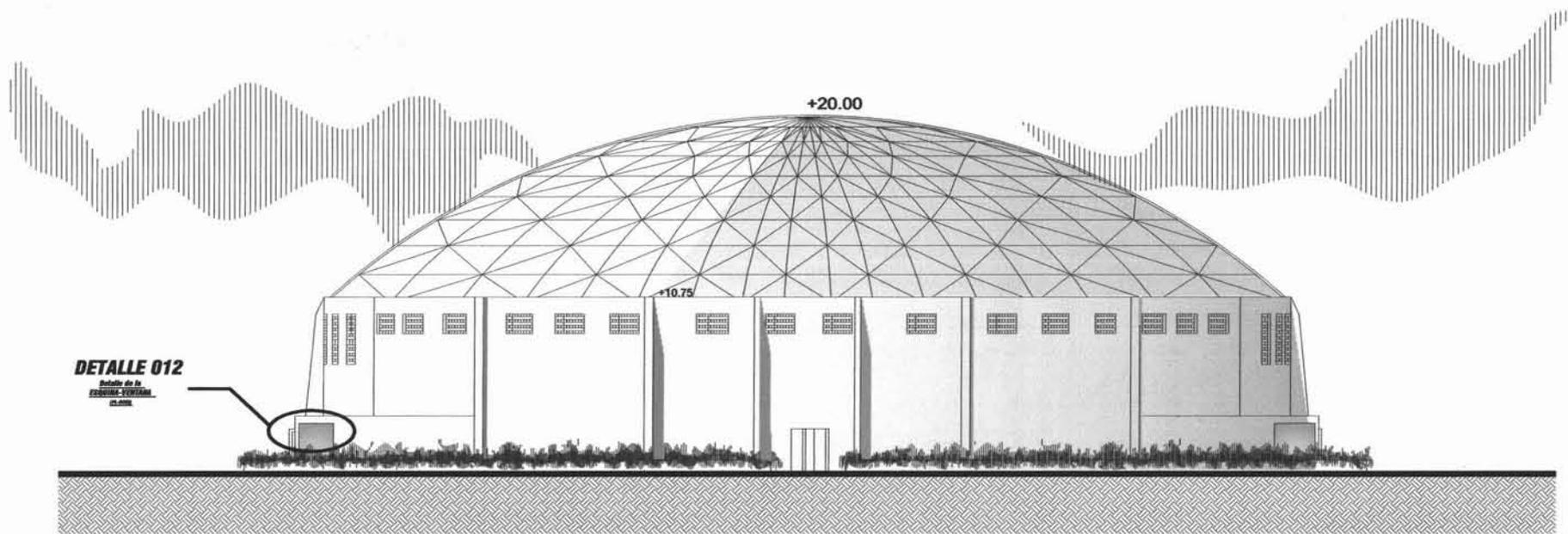
ARQUITECTOS DE GIMNASIOS

PLANO: CORTES DEL GIMNASIO

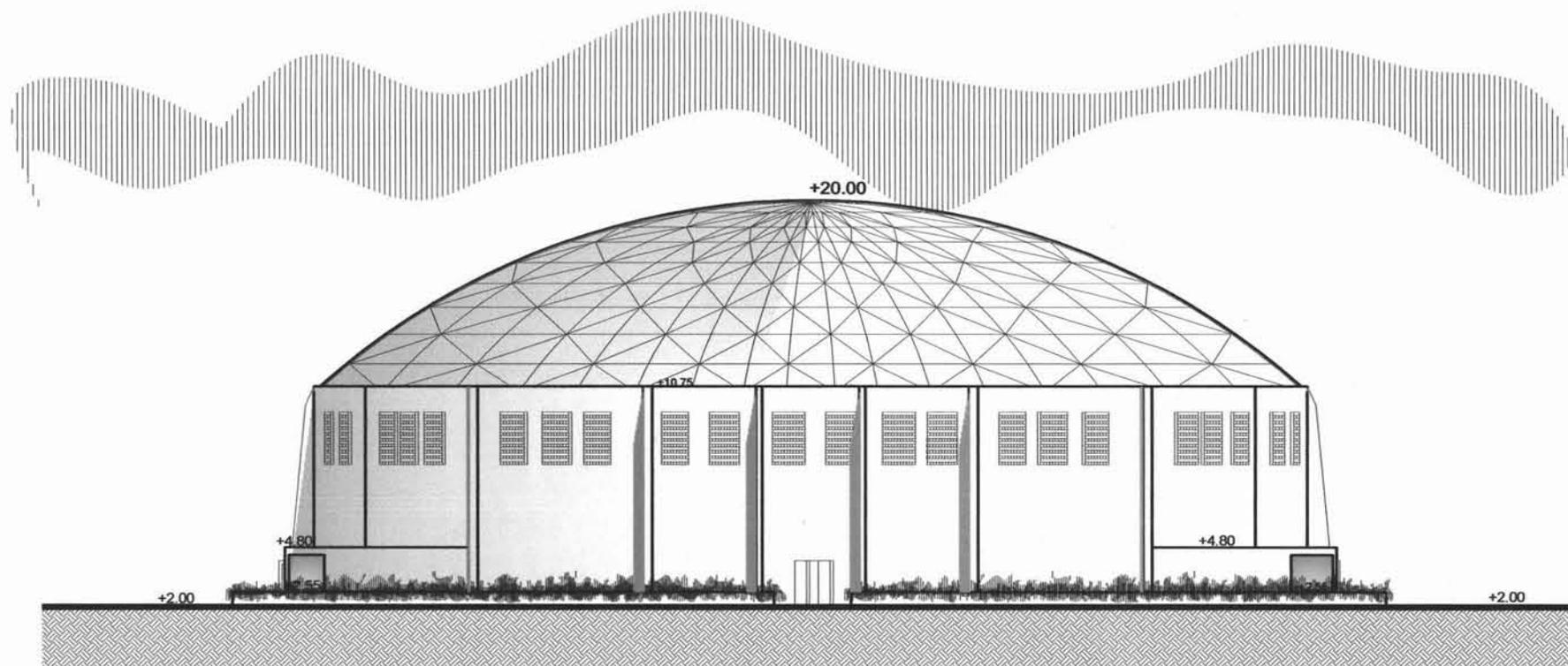
REVISO	NO. DE PLANO:
CALIFICACION	011



FACHADAS DEL GIMNASIO SUR Y ORIENTE



FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR



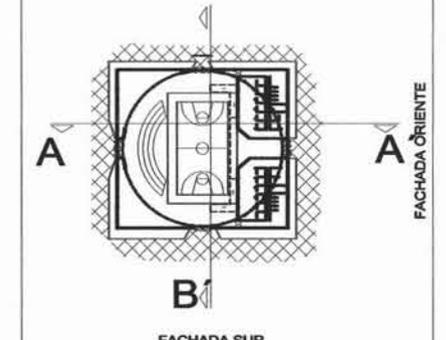
TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TÍTULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- INDICA CORTE
- INDICA COTA
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P. INDICA NIVEL DE PRETEL
- N.E. INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- INDICA TERRENO NATURAL
- INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE



PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS
 UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHACA
 TALLER: HANNES MEYER
 ACCIONES: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.
 DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA
 CLAVE: A-08
 ESCALA: Escala Gráfica
 TÍTULO: MS
 AÑO: 2009
 LOCALIZACIÓN: SOBRE AV. BORDO DE XOCHACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL
 PLANO: FACHADAS DEL GIMNASIO
 NÚMERO DE PLANO: 012



SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

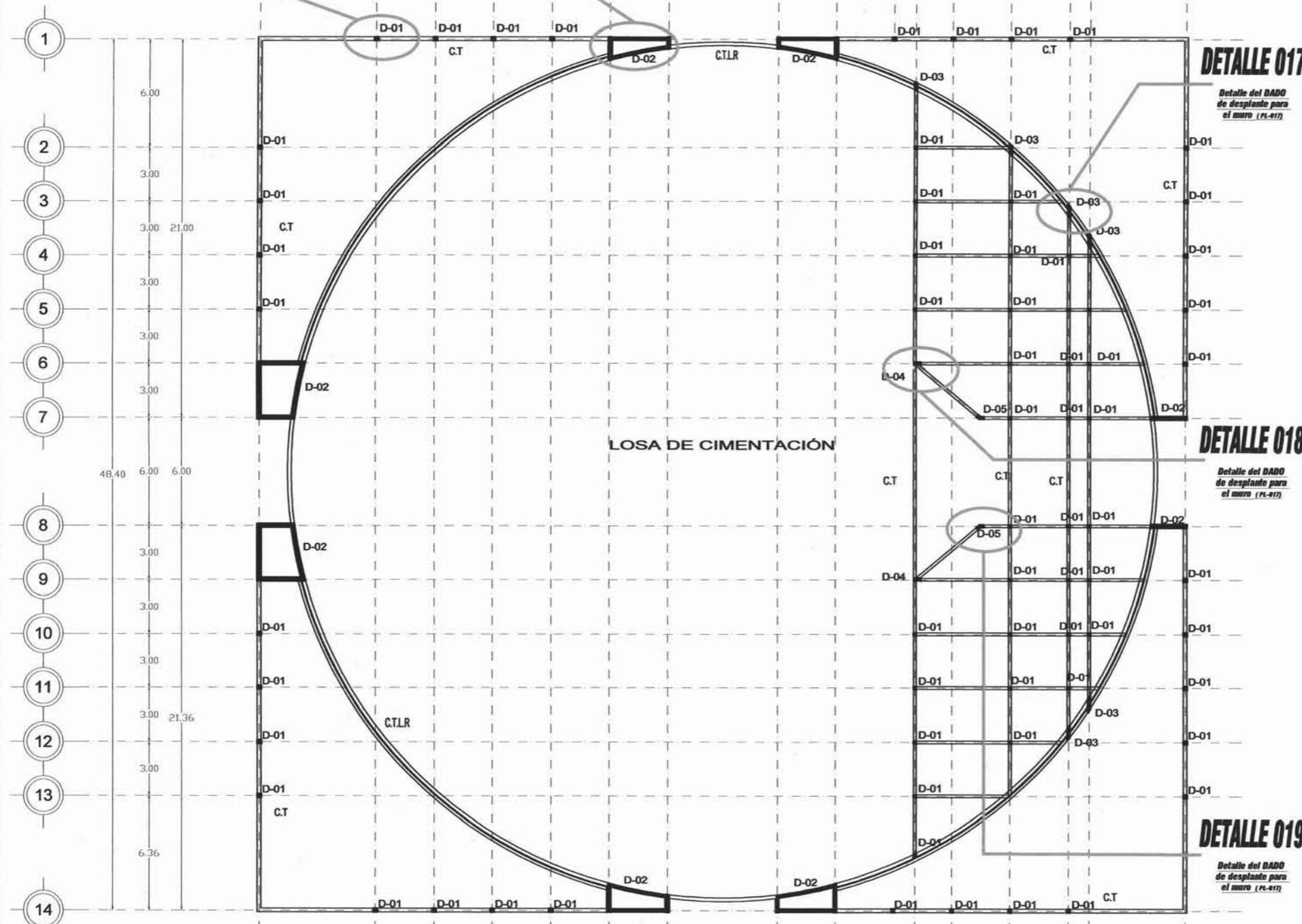
SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO - CIMENTACIÓN

DETALLE 016

Detalle del DADO de desplante para el muro (PL-017)

DETALLE 015

Detalle del DADO de desplante para el muro (PL-017)



LOSA DE CIMENTACIÓN, CONTRATRABES Y DADOS



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TÍTULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

TÍTULO DE OBRA: REHABILITACIÓN Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- D DADO
- T TRABE
- CTLR TRABE DE LIGA RADIAL
- CTL TRABE DE LIGA
- C.T. CONTRA TRABES
- ⊙ INDICA CORTE
- ⊞ INDICA COTA
- ⊕ INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA DETALLE

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACIÓN DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHILACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISORES: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

DISEÑO: ROMERO MARTINEZ HYDIA

LOCALIZACIÓN: SOBRE AV. BORDO DE XOCHILACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: E-01

ESTRUCTURALES DE GIMNASIO

PLANO: SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

Nombre: _____

REVISO: _____

ELABORADO: _____

NO. DE PLANO: 013



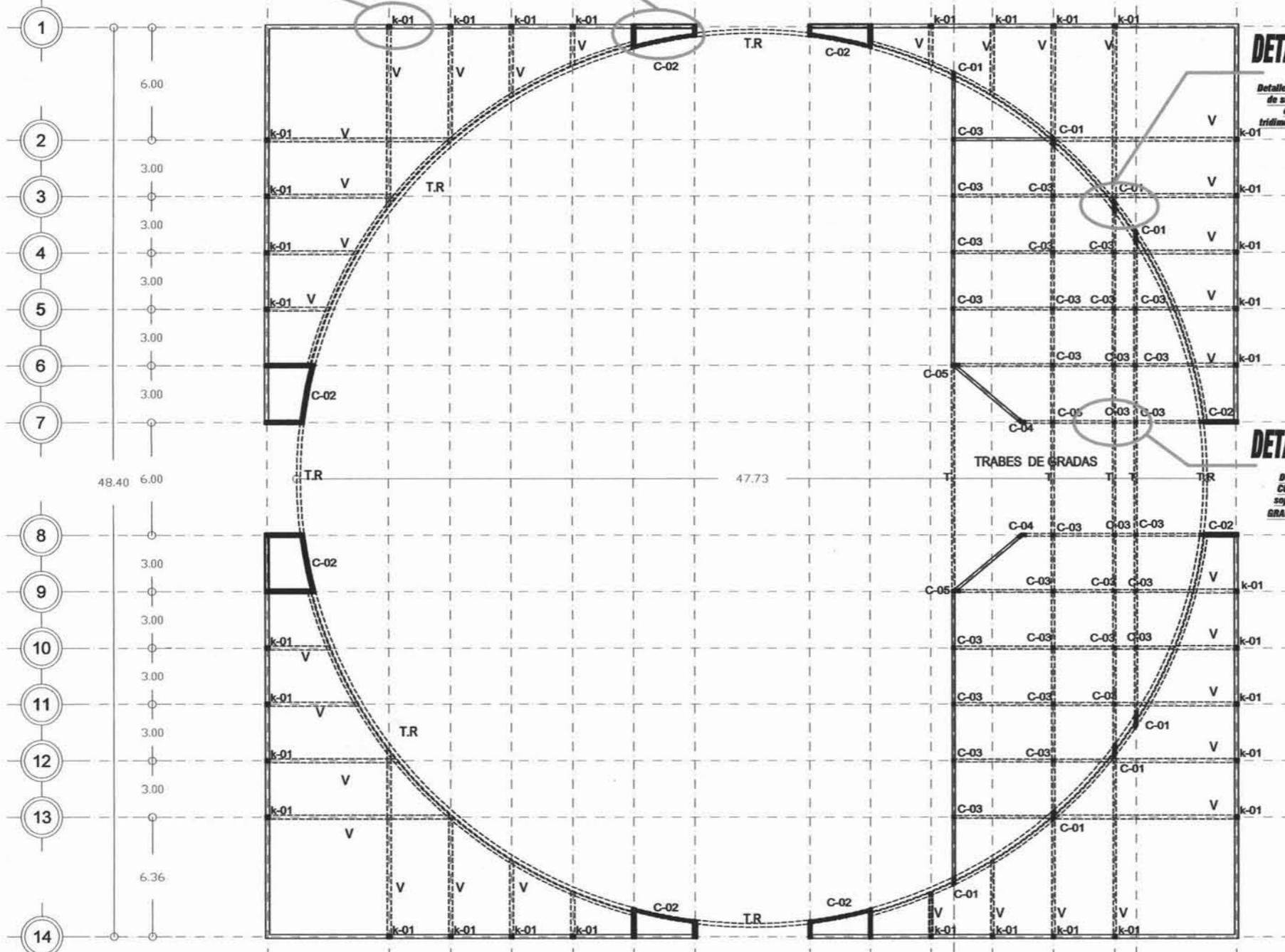
SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

DETALLE 021

Detalle de la COLUMNA de soporte para la estructura tridimensional (PL-017)

DETALLE 020

Detalle del CASTILLO para el MURO (PL-017)



VIGUETAS, TRABES, CASTILLOS Y COLUMNAS

DETALLE 022

Detalle de la COLUMNA de soporte para la estructura tridimensional (PL-017)

DETALLE 023

Detalle de la COLUMNA de soporte para el GRADENIO (PL-010)



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
CIVIL Y TÍTULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

PROYECTO DE REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- T.R. TRABE DE LIGA RADIAL EXTERNA
- T TRABE
- V VIGUETAS
- C-01 COLUMNAS
- K-01 CASTILLOS
- C.F. CORTE POR FACHADA
- D DETALLES
- ⊙ INDICA CORTE
- ⊞ INDICA COTA
- ⊕ INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA DETALLE

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHILACA

ARQUITECTOS: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHILACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: **E-02**

ESTRUCTURALES DE GIMNASIO

PLANO: SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

REVISOR: _____

ELABORADOR: _____

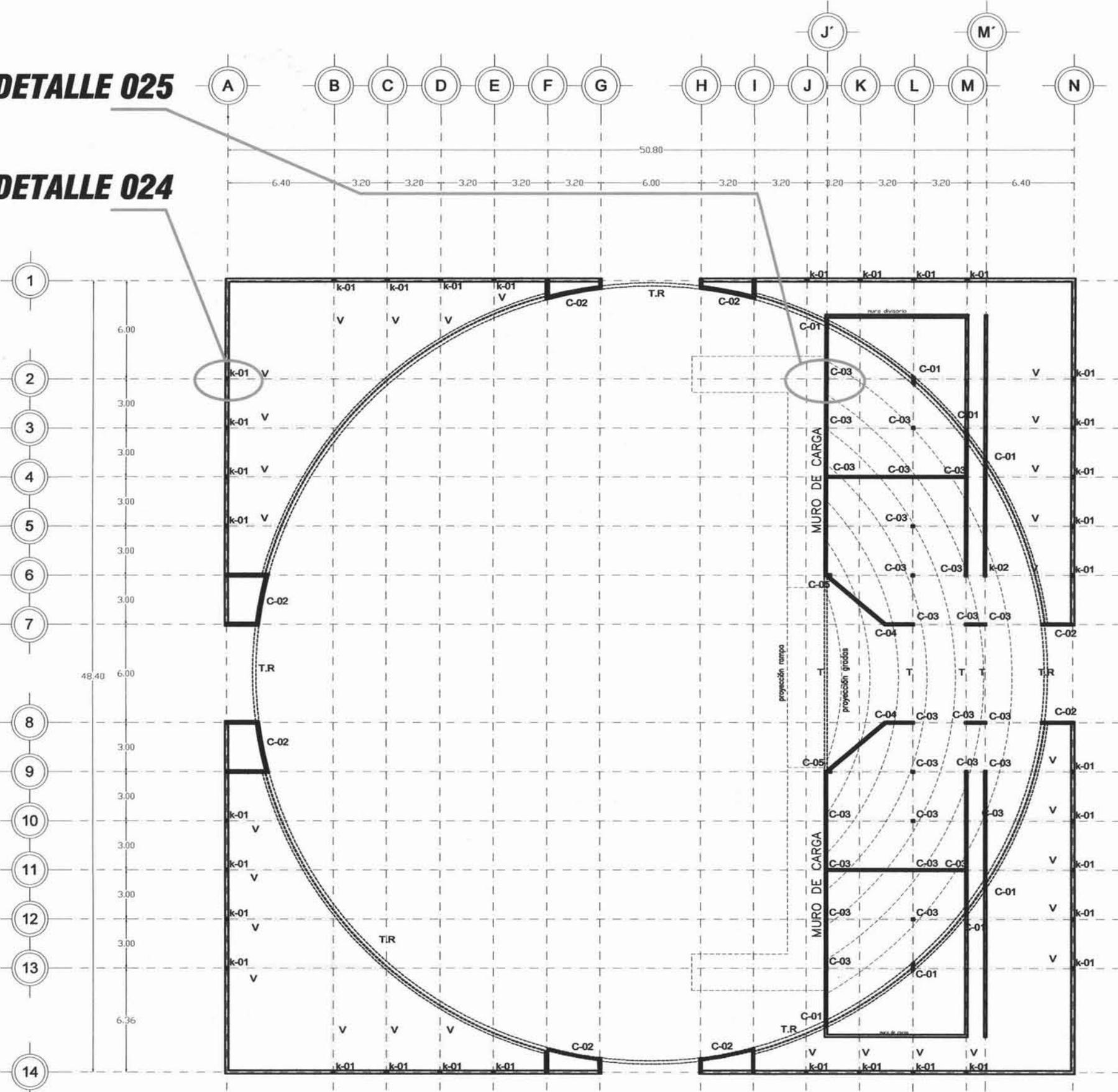
NO. DEL PLANO: **014**



SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

DETALLE 025

DETALLE 024



MUROS DE CARGA



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TÍTULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



- SIMBOLOGIA**
- T.R. TRABE DE LIGA RADIAL EXTERNA
 - T TRABE
 - V VIGUETAS
 - C-00 COLUMNAS
 - K-00 CASTILLOS
 - C.F. CORTE POR FACHADA
 - D DETALLES
 - ⊙ INDICA CORTE
 - ⊞ INDICA COTA
 - ⊕ INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA DETALLE

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIMACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISORES: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. CRISTÓFER PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

OBJETO: ROMERO MARTINEZ HYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIMACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: E-03

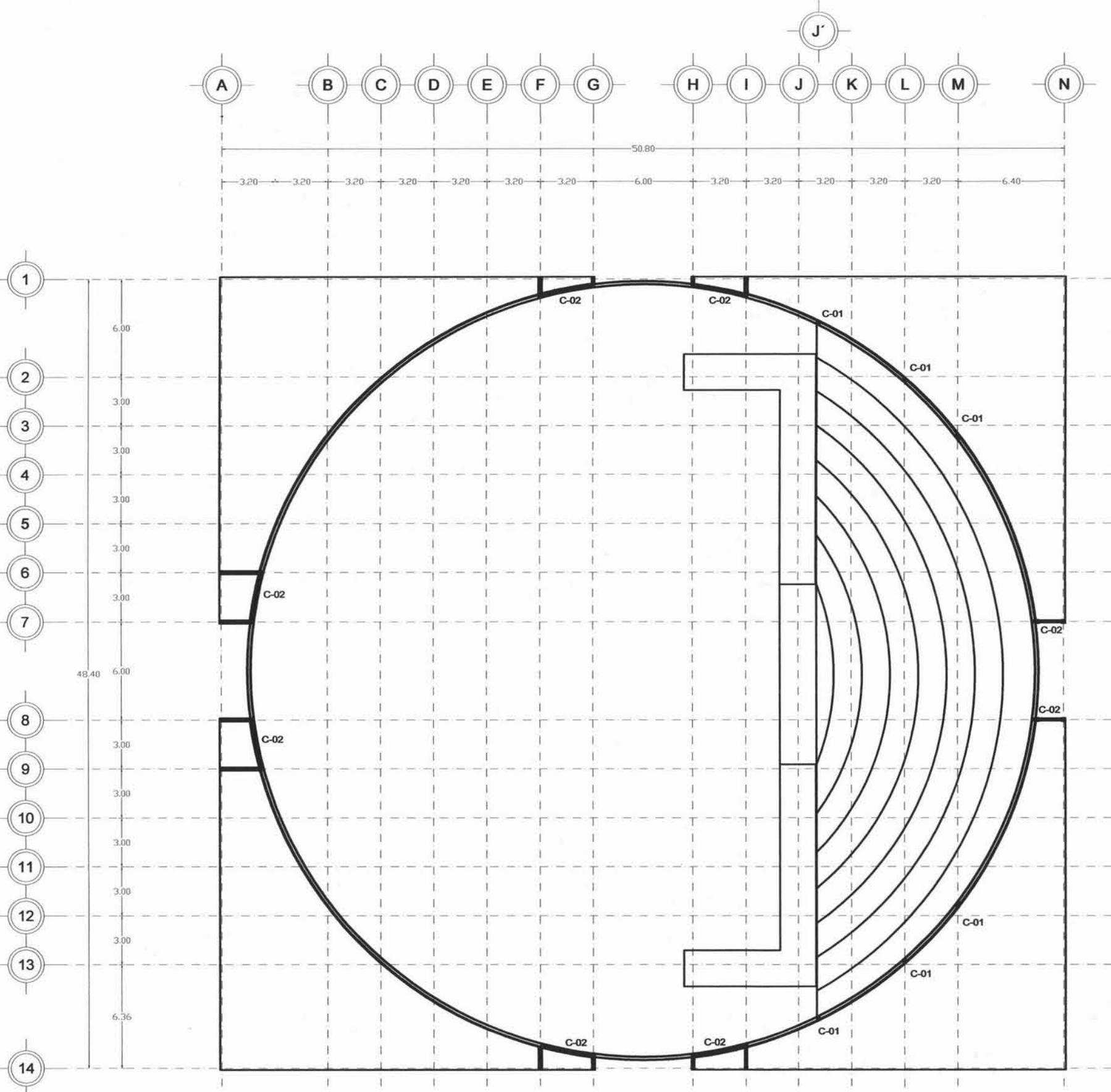
ESTRUCTURALES DE GIMNASIO

PLANO: SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

NO. DE PLANO: 015



SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO



ESTURCTURA DE DESPLANTE DE LA CUBIERTA



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TÍTULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA



- SIMBOLOGIA**
- T.R. TRABE DE LIGA RADIAL EXTERNA
 - T TRABE
 - V VIGUETAS
 - C-00 COLUMNAS
 - K-00 CASTILLOS
 - C.F CORTE POR FACHADA
 - D DETALLES
 - ⊙ INDICA CORTE
 - ⊥ INDICA COTA
 - ⊕ INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA DETALLE

TALLER HANNES MEYER

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XCHILACA

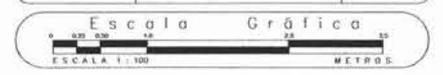
ASISTENTE: ARQ. HUGO RORRRAS RUIZ
 ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER
 ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHILACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

NO. DE PROYECTO: E-04

NO. DE PLANOS: 016

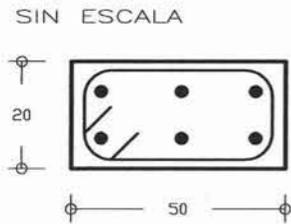


DETALLES DE LA LOSA DE CIMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TERRENO

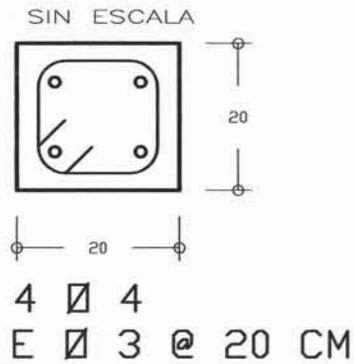
DETALLE 015
D-01



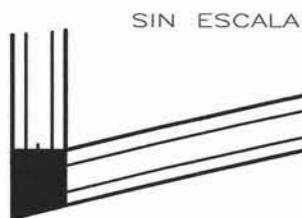
DETALLE 018
D-04



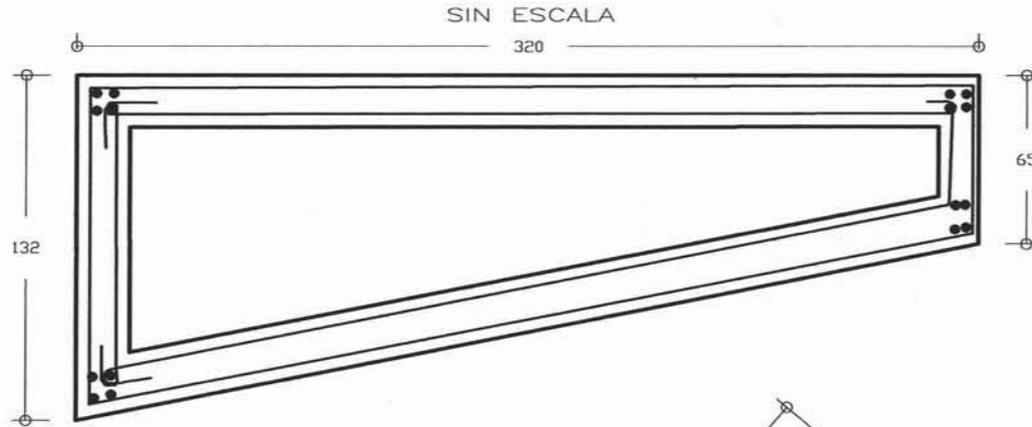
DETALLE 020
K-01



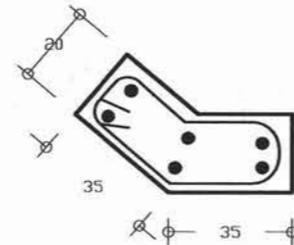
DETALLE 021
C-02



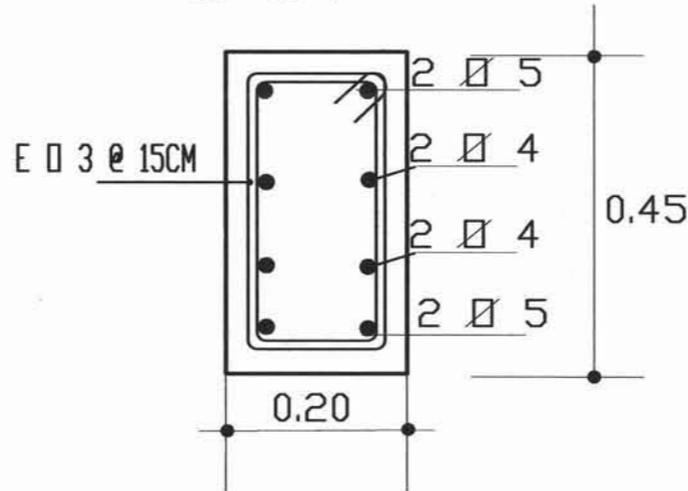
DETALLE 016
D-02



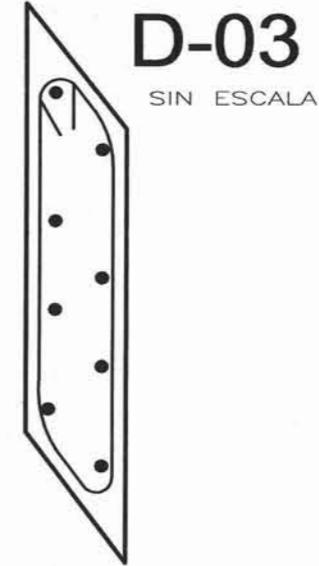
DETALLE 019
D-05



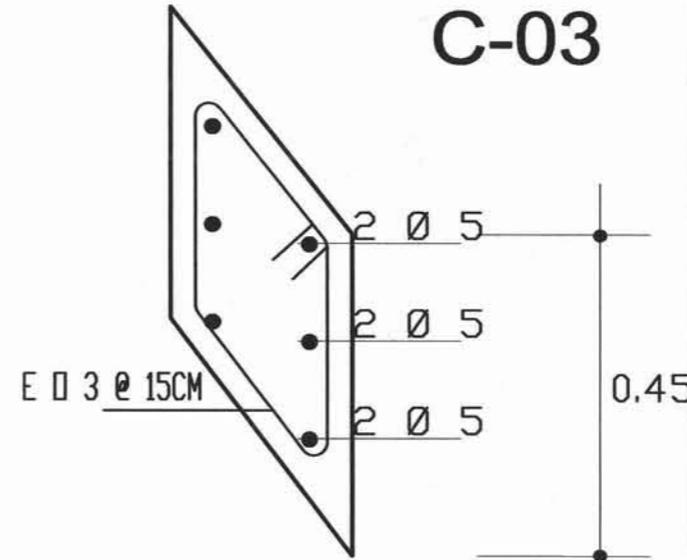
DETALLE 023
C-01



DETALLE 017
D-03



DETALLE 022
C-03



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- D DADO
- T TRABE
- TLRE TRABE DE LIGA RADIAL EXTERNA
- TLRI TRABE DE LIGA RADIAL INTERNA
- T.L TRABE DE LIGA
- C COLUMNAS
- K CASTILLOS
- C.T CONTRA TRABES
- cd CADENAS
- C.F CORTE POR FACHADA
- INDICA DETALLE
- ⊗ INDICA CORTE
- ≡ INDICA COTA
- ⊕ INDICA EJE ESTRUCTURAL

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISTENTE: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA S.

PROFESOR: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: DE-01

DETALLES ESTRUCTURALES DE GIMNASIO

PLANO: SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

NO. DE PLANO: 017

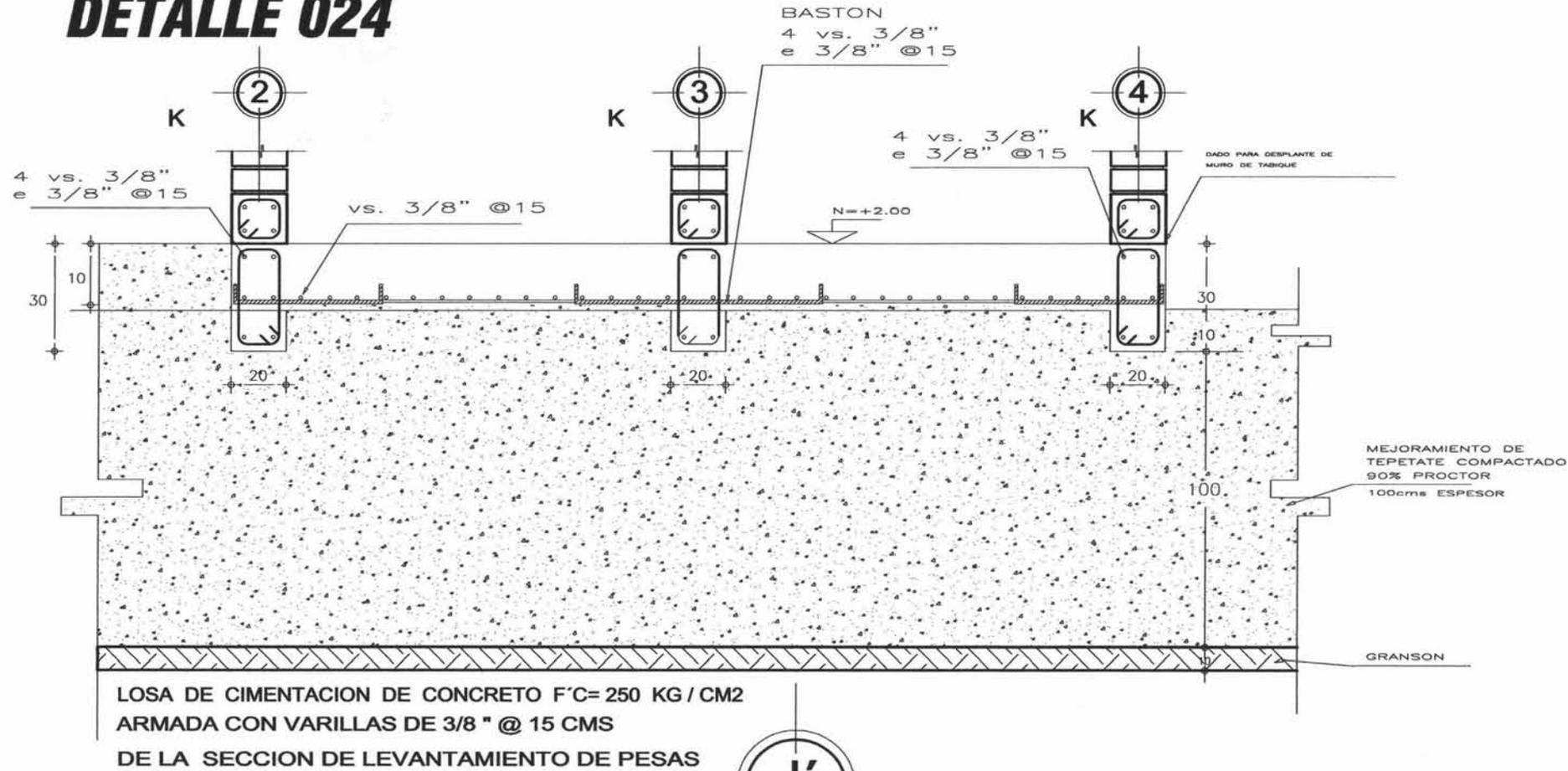
REVISO: _____

CALEIFICACION: _____

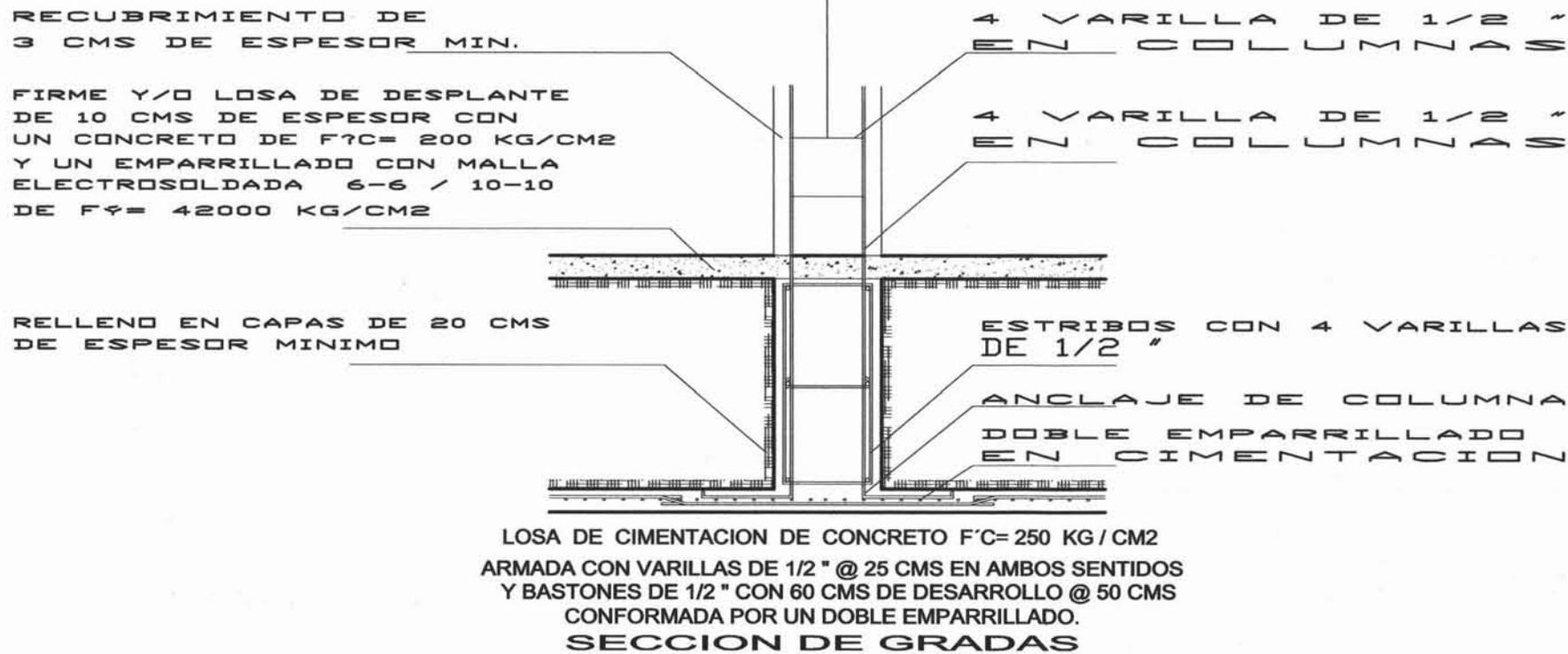


DETALLES DE LA LOSA DE CIMENTACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TERRENO

DETALLE 024



DETALLE 025



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

REHABILITACION Y OBRA NUEVA



- SIMBOLOGIA**
- C COLUMNAS
 - K CASTILLOS
 - INDICA DETALLE
 - ⊕ INDICA CORTE
 - ≡ INDICA COTA
 - ⊙ INDICA EJE ESTRUCTURAL

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHILCO

TALLER: HERNANDEZ MEYER

ARQUITECTOS: ARO. HUGO PORRAS RUIZ, ARO. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARO. ALEJANDRO REYNOSA, S.

INGENIERO: ROMERO MARTINEZ HYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHILCO EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: DE-02

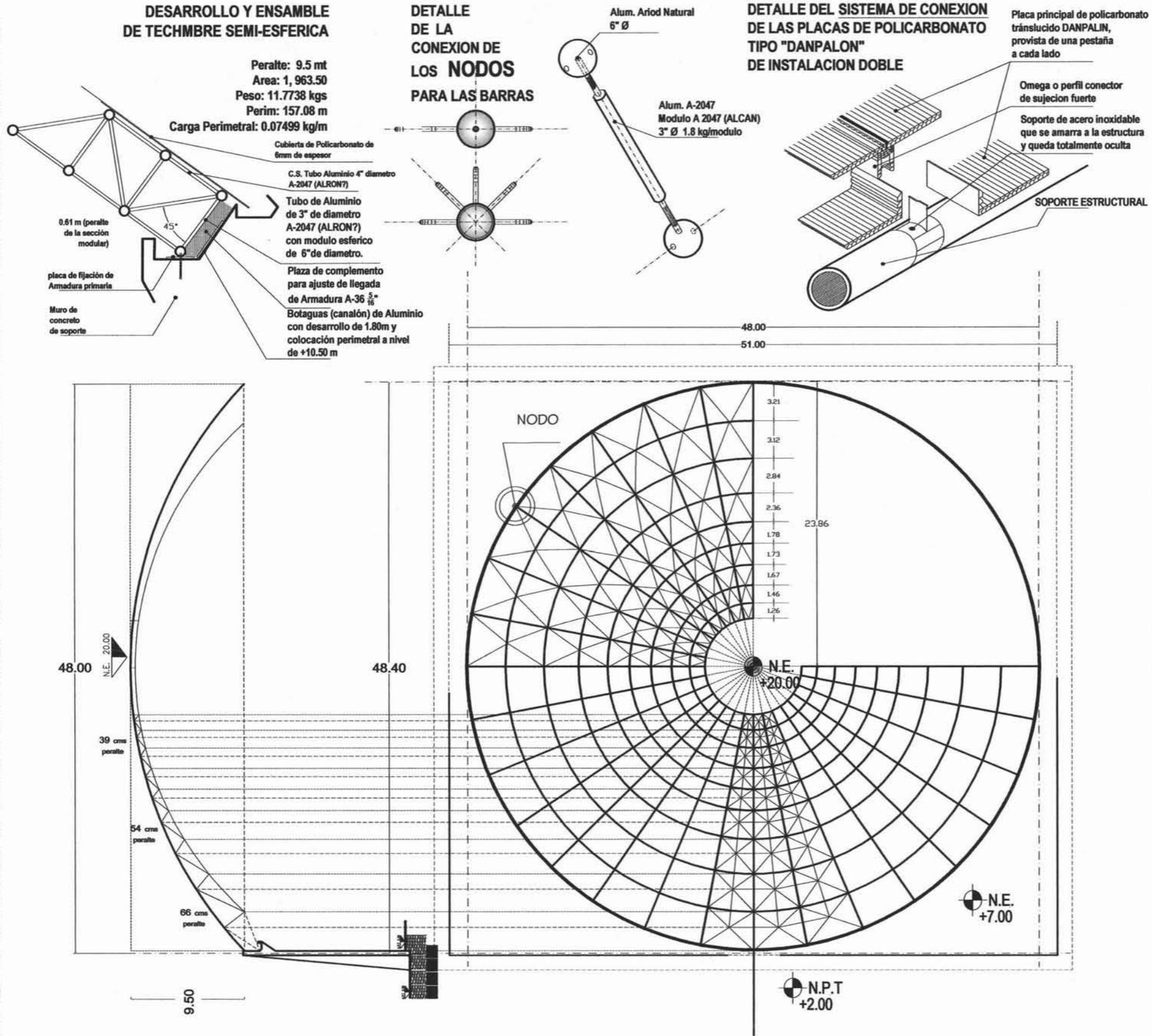
DETALLES ESTRUCTURALES DE GIMNASIO

PLANO: SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

NO. DE PLANO: 018



SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO



DESARROLLO ESTRUCTURAL DE LA CUBIERTA



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

TIPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- T TRABE
- TLR TRABE DE LIGA RADIAL
- TL TRABE DE LIGA
- C COLUMNAS
- K CASTILLOS
- D DETALLES
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- INDICA CORTE
- INDICA COTA
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA NIVEL DE ESTRUCTURA
- INDICA TERRENO NATURAL
- INDICA RELLENO ARTIFICIAL CON MATERIAL INERTE

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANSEN MEYER

ARQUITECTOS: ARQ. HUGO RORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: DE-03

PROYECTO: ROMERO MARTINEZ NYDIA

ESTRUCTURALES DE GIMNASIO

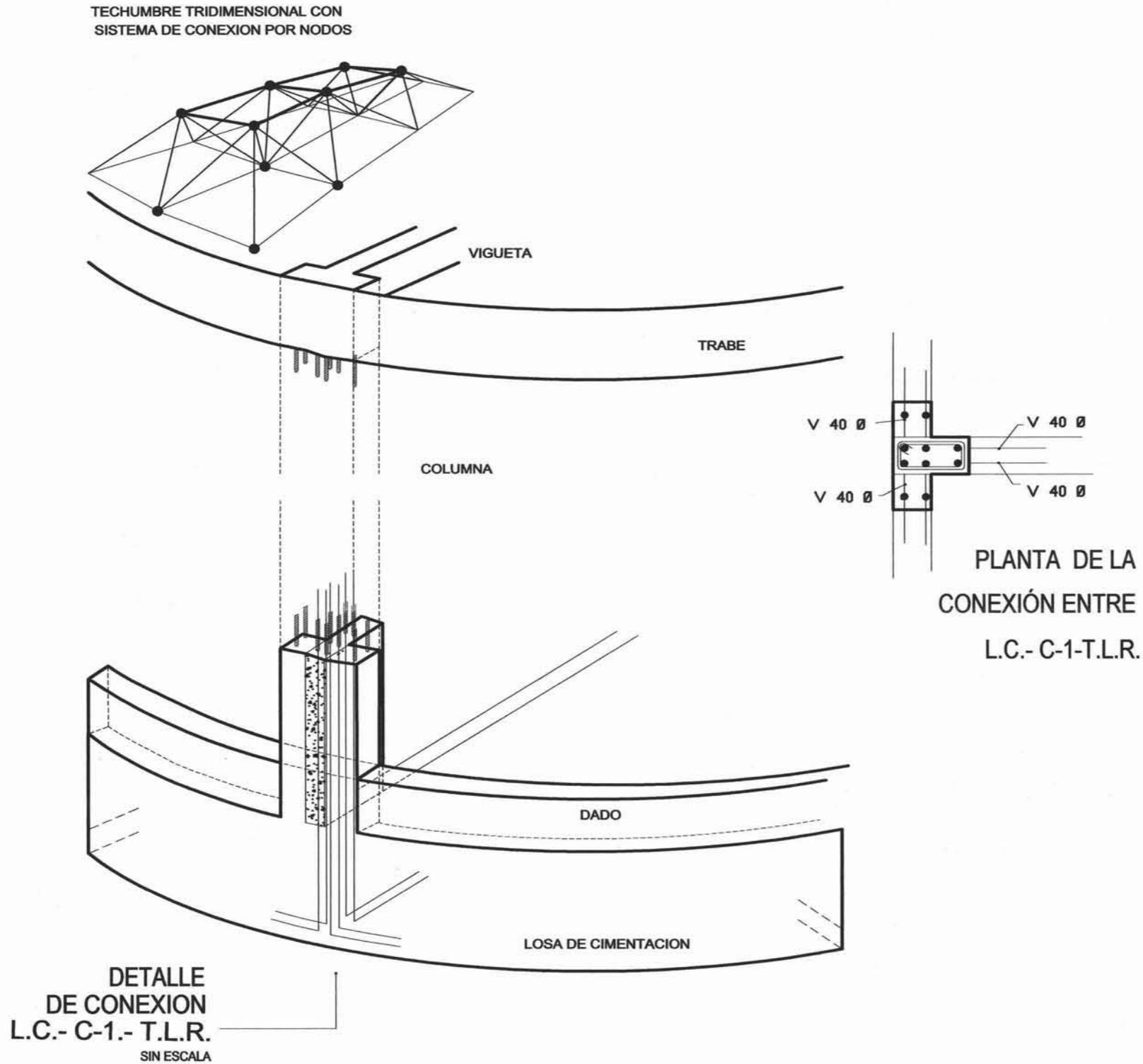
PLANO: SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

NUMERO DE PLANO: 019



SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

ISOMETRICO DE LA PROPUETA ESTRUCTURAL



DETALLES DE LA ESTRUCTURA



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TÍTULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



SIMBOLOGIA

- INDICA CORTE
- +— INDICA COTA
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- N.P.T.— INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- T.L.R. TRABE DE LIGA RADIAL
- C1 COLUMNA (C1) TIPO DETALLE 23
- L.C. LOSA DE CONCRETO

TALLER HANNES MEYER

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

ASORES: ARQ. HUGO RORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: ROMERO MARTINEZ NYDIA

CLAVE: DE-04

ESTRUCTURALES DE GIMNASIO

PLANO: SISTEMA ESTRUCTURAL DEL GIMNASIO

NO. DE PLANO: 020



INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

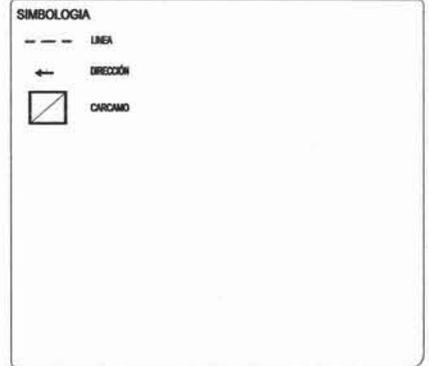
CONJUNTO HIDROSANITARIO - CARCAMO

CIUDAD DEPORTIVA



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

OPD DE 0001 REHABILITACION Y OBRA NUEVA NORTE



<p>TALLER HANNES MEYER</p>	<p>PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS</p>	<p>CLAVE: CHS-01</p> <p>CONJUNTO URBANO HIDRO-SANITARIO</p>
	<p>UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHIACA</p>	
<p>ASISOR: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.</p>	<p>DESEN: ROMERO MARTINEZ NYDIA</p>	<p>LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL</p>
<p>ESCALA: 1:5000 COTAS: 2005 FECHA: 2006</p>	<p>PLANO: CONJUNTO HIDRO-SANITARIO - CARCAMO</p>	

<p>NOVA</p>	<p>REVISO</p> <p>CALIFICACION</p>	<p>NÚMERO DEL PLANO: 021</p>
-------------	-----------------------------------	------------------------------



CONJUNTO HIDROSANITARIO - TOMA DOMICILIARIA



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

TIPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



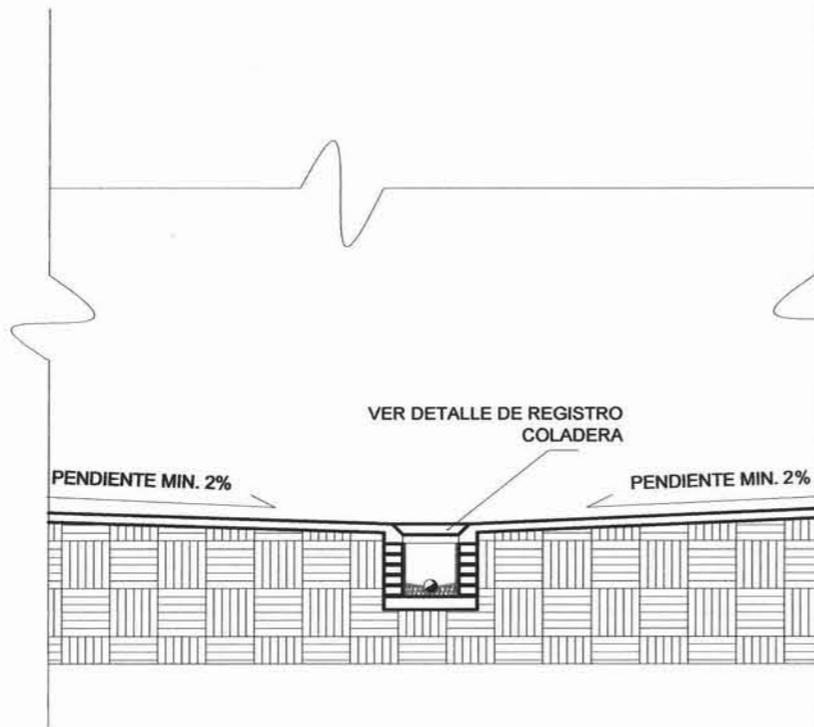
- SIMBOLOGIA**
- Valvula
 - Red de agua potable tubería de 24" (640 mm)
 - Carcamo
 - TUBERIA HIDROSANITARIA DE P.V.C.
 - REGISTRO DE DRENAJES
 - CISTERNA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS
 UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA
 ASISTENTE: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.
 DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDA
 LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

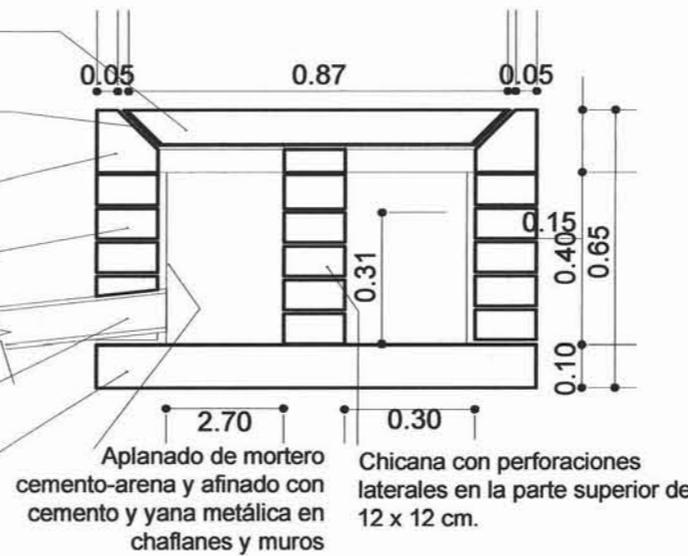
PROYECTO: CONJUNTO HIDRO-SANITARIO
 No. DE PLANO: 022



CORTE X POR REGISTRO COLADERA

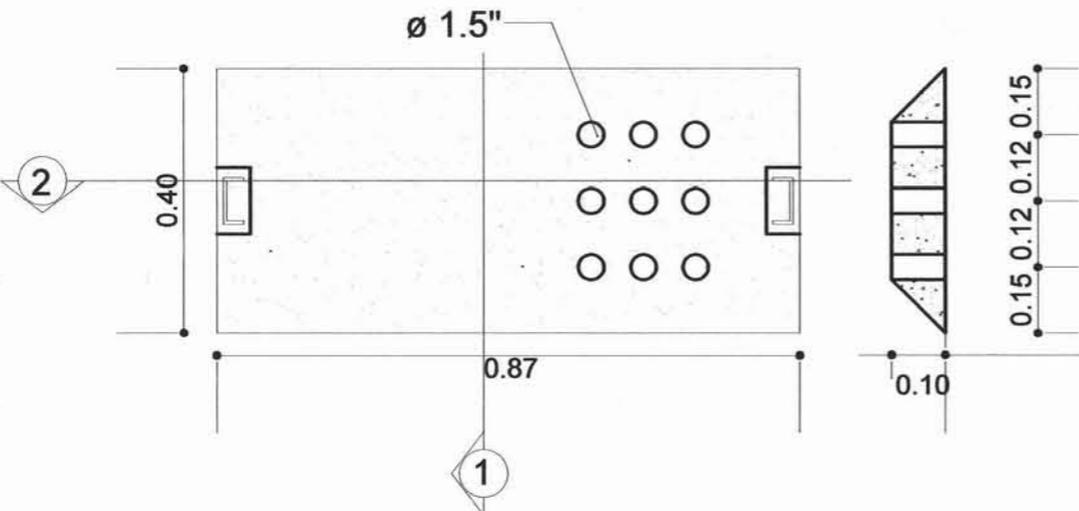
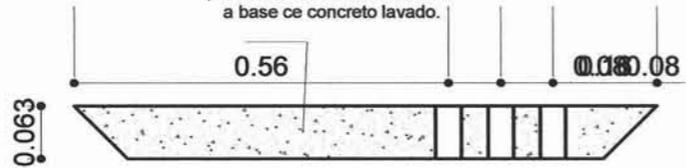


Tapa registro ciega y con perforaciones según detalle.
 Solera de 1/8 x 2.5" con marco y contramarco de la misma solera.
 Cadena de remate con 4 ø # 3/8 E#1/4 @20
 Muro de tabique común rojo recocido de ± 6 x 12 x 26 cm. de espesor asentado con cemento-arena 1:5
 Tubo de albañal de concreto va a grieta Firme de concreto simple F'c= 150 kg/cm² asentado sobre relleno apisonado con pison de mano



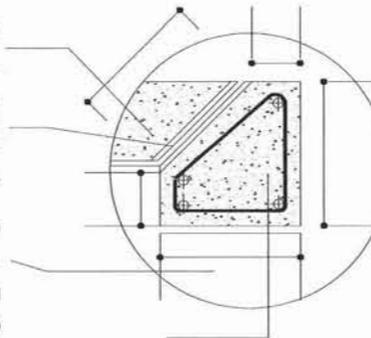
REGISTRO COLADERA CORTE 2-2

Tapa registro ciega y con perforaciones de concreto prefabricado con acabado final a base de concreto lavado.



TAPA DE REGISTRO COLADERA PLANTA

Tapa registro ciega y con perforaciones según detalle.
 Solera de 1/8 x 2.5" con marco y contramarco de la misma solera.
 Muro de tabique común rojo recocido de ± 6 x 12 x 26 cm. de espesor asentado con cemento-arena 1:5

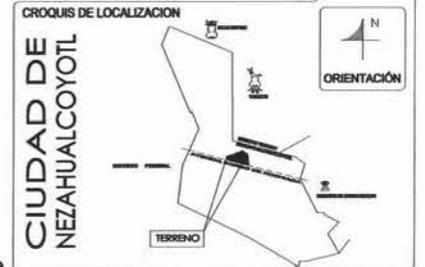


Cadena de remate con 4 ø # 3/8 E#1/4 @20



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TÍTULO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA NORTE



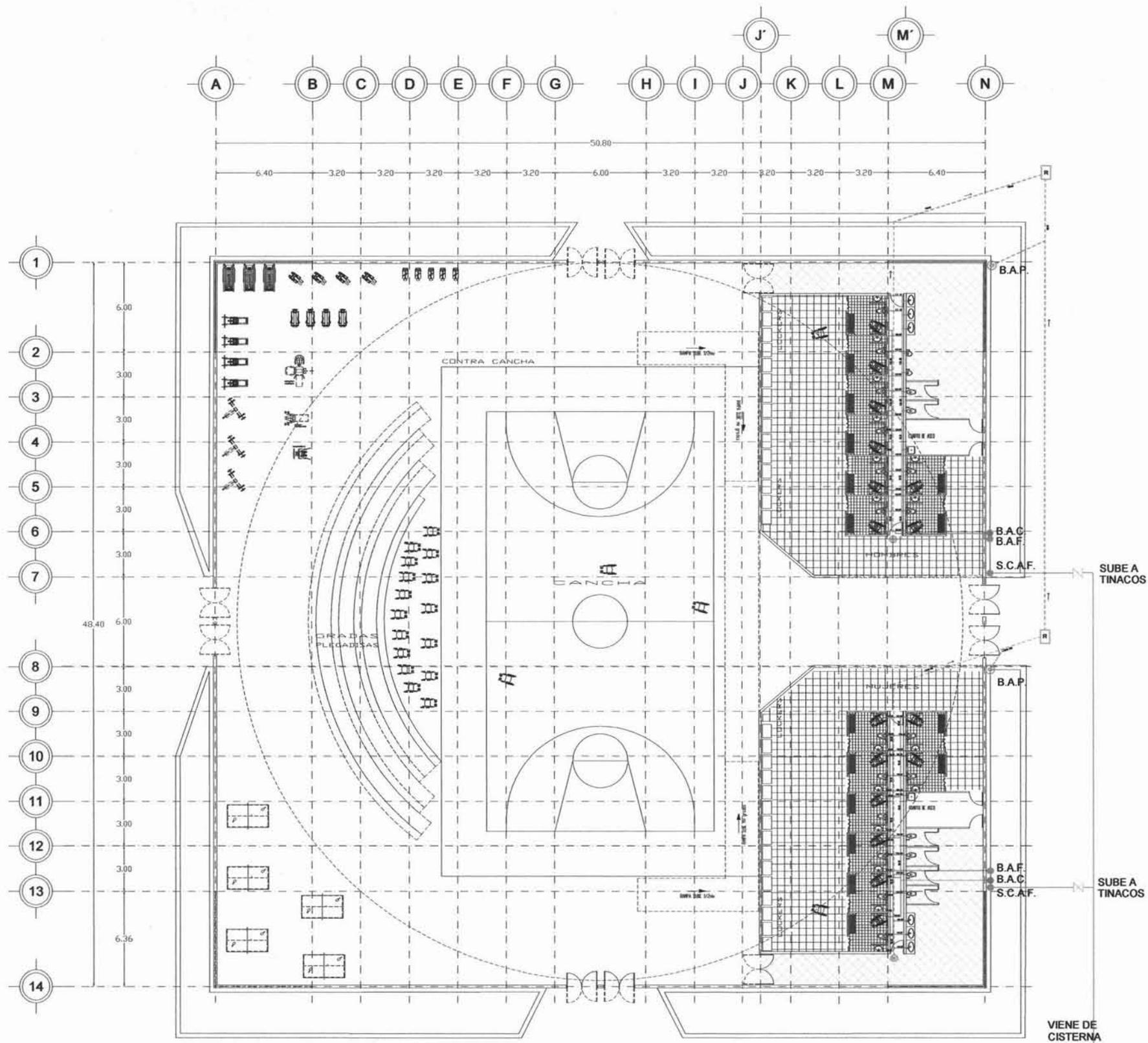
SIMBOLOGIA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS	CLAVE: CHS-02
UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA	CONJUNTO URBANO HIDRO-SANITARIO
ASISORES: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.	OBRA: ROMERO MARTINEZ HYDRA
ESCALA: 1:1000	LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

DETALLES DE REGISTROS		
Nombre:	Revisó:	No. DE PLANO: 023
Elaboró:	Calificó:	



INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DEL GIMNASIO



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- +— INDICA COTA
- ⊕ INDICA E.E. ESTRUCTURAL
- TUBERIA DE DESAGÜE
- LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- ⊕ VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- ⊕ TUBO VENTILADOR
- L LAVABO
- ⊕ TAPON DE REGISTRO
- ⊕ BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊕ COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
- R REGISTRO DE 80 X 40 cm DE TARIQUE ROJO RECOCIDO
- INDICA PENDIENTE
- B.A.F. BAJADA DE AGUA CALIENTE
- B.A.C. BAJADA DE AGUA FRIA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANNES MEYER

ARQUITECTO: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: IHS-01

PROYECTO: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

PROYECTO: HIDROSANITARIOS DE GIMNASIO

PLANO: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE GIMNASIO

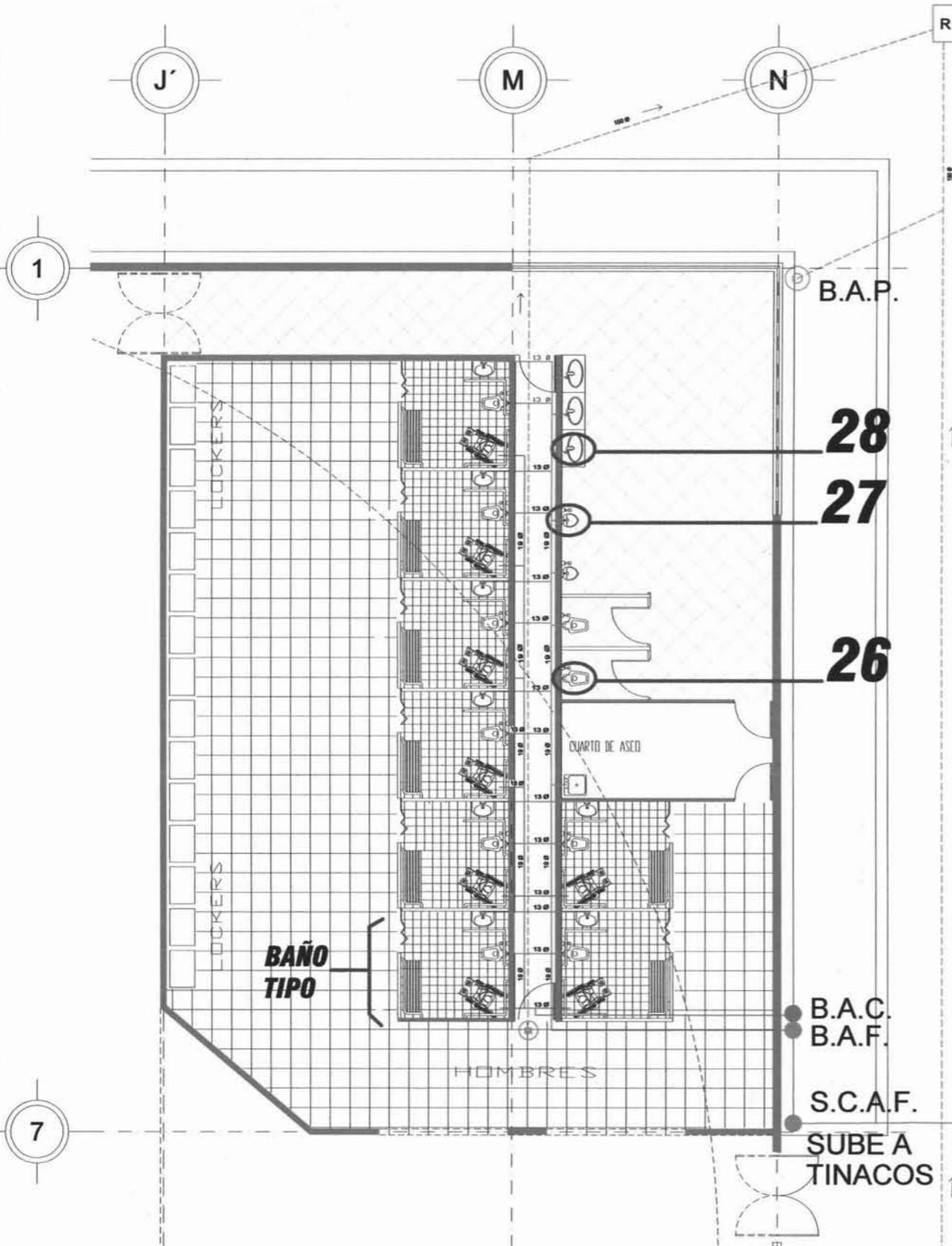
REVISION: _____

CAIFICACION: _____

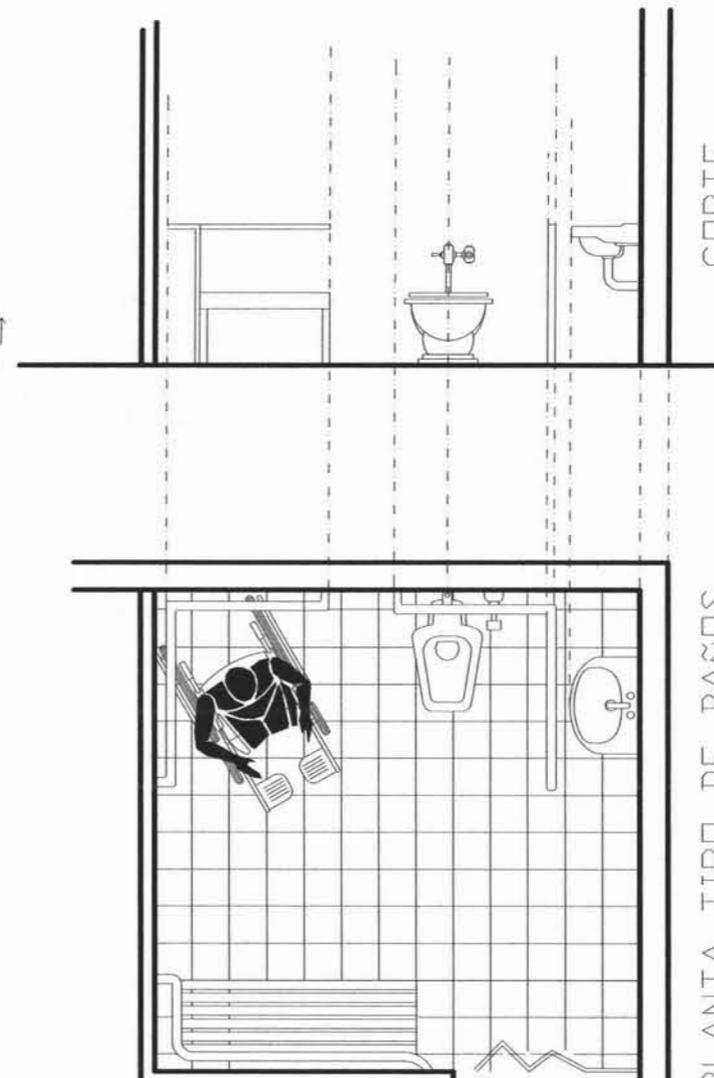
NO. DE PLANO: 024



INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DEL GIMNASIO



NUCLEO DE VESTIDORES Y SANITARIOS PARA HOMBRES



BAÑO TIPO



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

TIPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



- SIMBOLOGIA**
- INDICA COTA
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - TUBERIA DE DESAGÜE
 - LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
 - LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
 - VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
 - TUBO VENTILADOR
 - LAVABO
 - TAPON DE REGISTRO
 - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
 - REGISTRO DE 80 X 40 cm DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
 - INDICA PENDIENTE
 - B.A.F. BAJADA DE AGUA CALIENTE
 - B.A.C. BAJADA DE AGUA FRIA
 - S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANNES MEYER

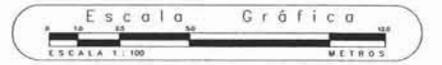
ARQUITECTOS: ARO. HUGO PORRAS RUIZ, ARO. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARO. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLASE: IHS-02

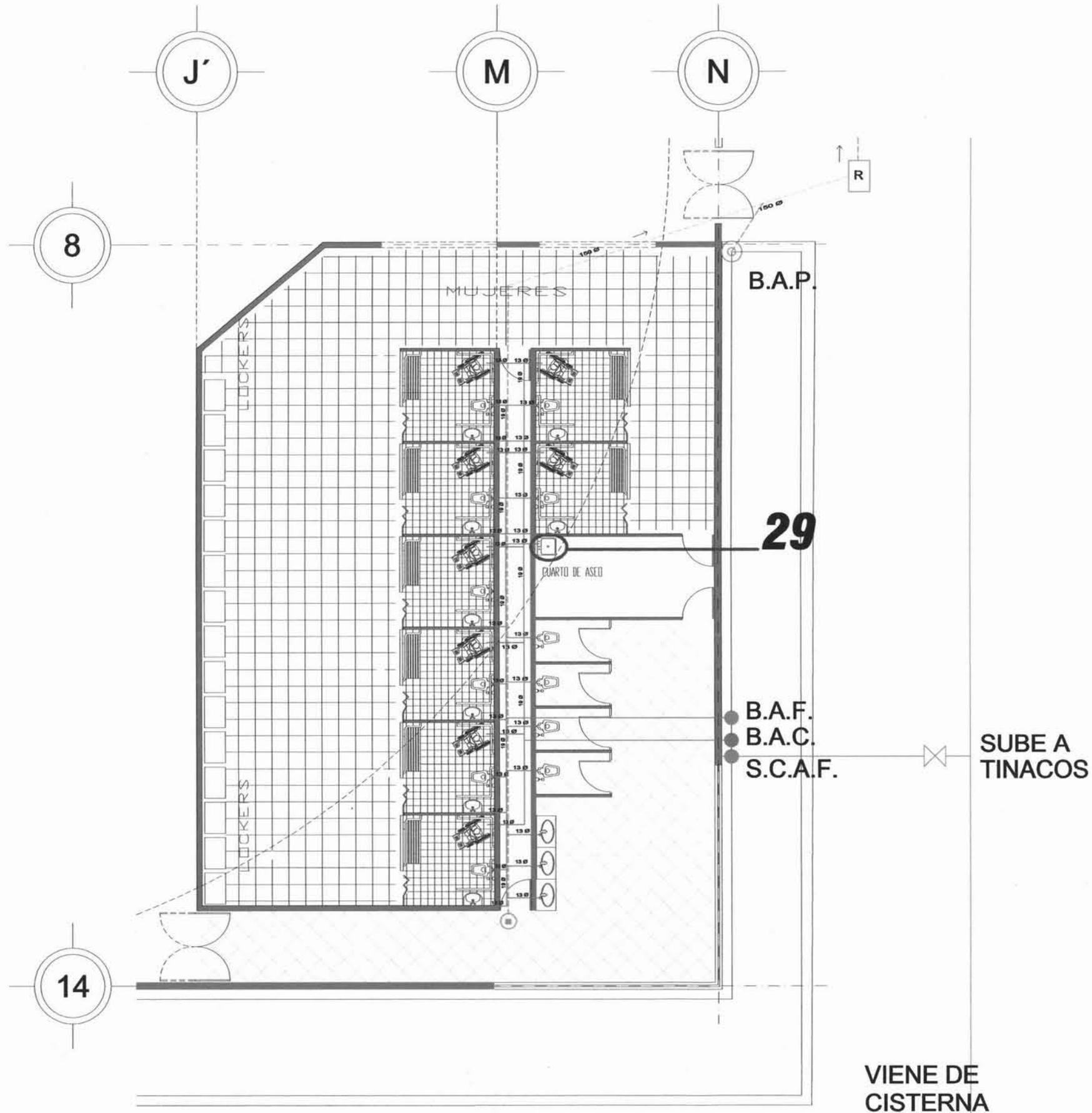
PROYECTO: ROMERO MARTINEZ NYDA

PROYECTO: HIDROSANITARIOS DE GIMNASIO

NUMERO: 025



INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DEL GIMNASIO



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

TIPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- INDICA COTA
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- TUBERIA DE DESAGÜE
- LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- TUBO VENTILADOR
- LAVABO
- TAPON DE REGISTRO
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
- REGISTRO DE 80 X 40 cm DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- INDICA PENDIENTE
- B.A.F. BAJADA DE AGUA CALIENTE
- B.A.C. BAJADA DE AGUA FRIA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHACA

TALLER: HANNES MEYER

ARQUITECTOS: ARO. HUGO PORRAS RUIZ, ARO. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARO. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: IHS-03

TIPO DE OBRA: HIDROSANITARIOS DE GIMNASIO

PLANO: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE GIMNASIO

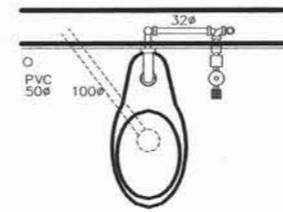
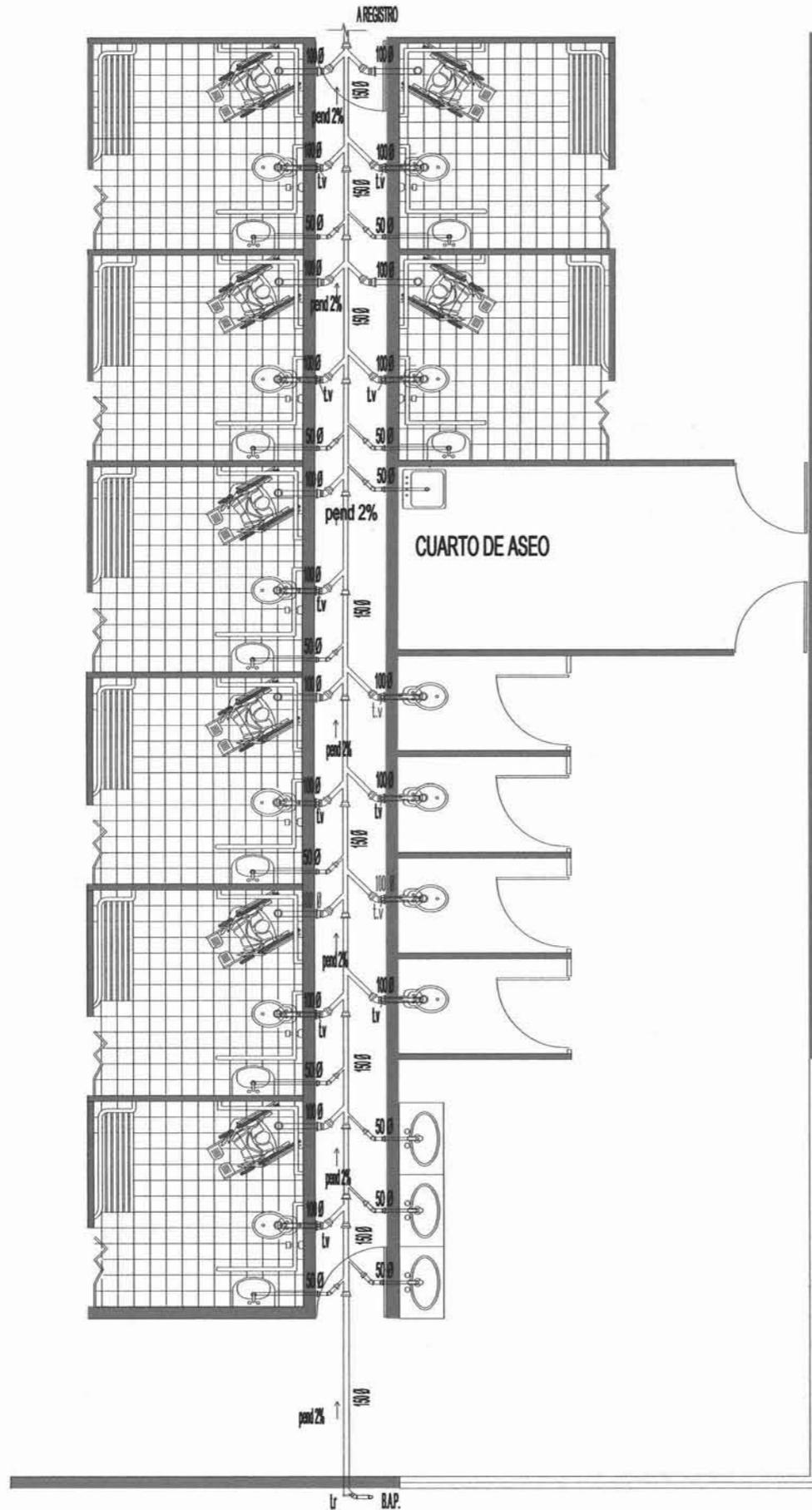
NO. DEL PLANO: 026

REVISO: _____

CALIFICACION: _____



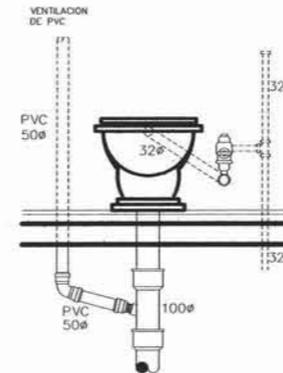
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DEL GIMNASIO



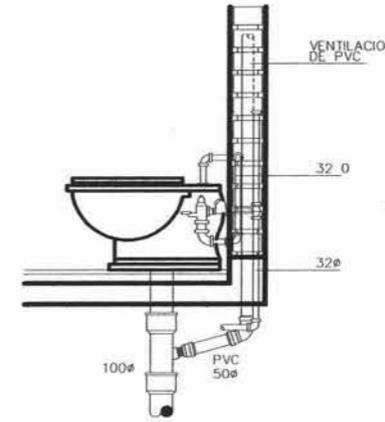
PLANTA

APLICACION

ZONA SIN DUCTO REGISTRABLE	
DESCRIPCION	DIAMETRO EN MILIMETROS
D DESAGUE	100
DV DOBLE VENTILACION	50
A ALIMENTACION	32

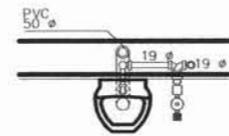


ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL

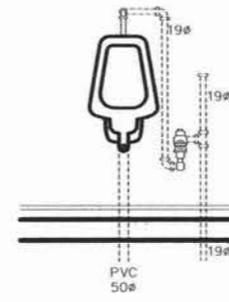
26 DETALLE DE MUEBLES FIJOS W. C. SIN ESCALA



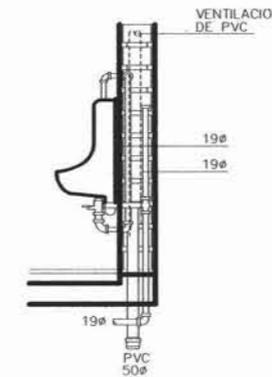
PLANTA

APLICACION

ZONA SIN DUCTO REGISTRABLE	
DESCRIPCION	DIAMETRO EN MILIMETROS
D DESAGUE	50
DV DOBLE VENTILACION	50
A ALIMENTACION	19



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL

27 DETALLE DE MUEBLES FIJOS MINGITORIOS SIN ESCALA



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TEMA DE: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

EPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- INDICA COTA
- INDICA E.E. ESTRUCTURAL
- TUBERIA DE DESAGÜE
- LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- TUBO VENTILADOR
- LAVABO
- TAPON DE REGISTRO
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
- REGISTRO DE 80 X 40 cm DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- INDICA PENDIENTE
- B.A.F. BAJADA DE AGUA CALIENTE
- B.A.C. BAJADA DE AGUA FRIA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISISTENTE: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLAVE: IHS-04

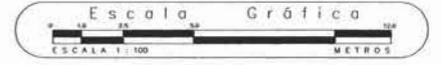
DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA

REVISOR: [Signature]

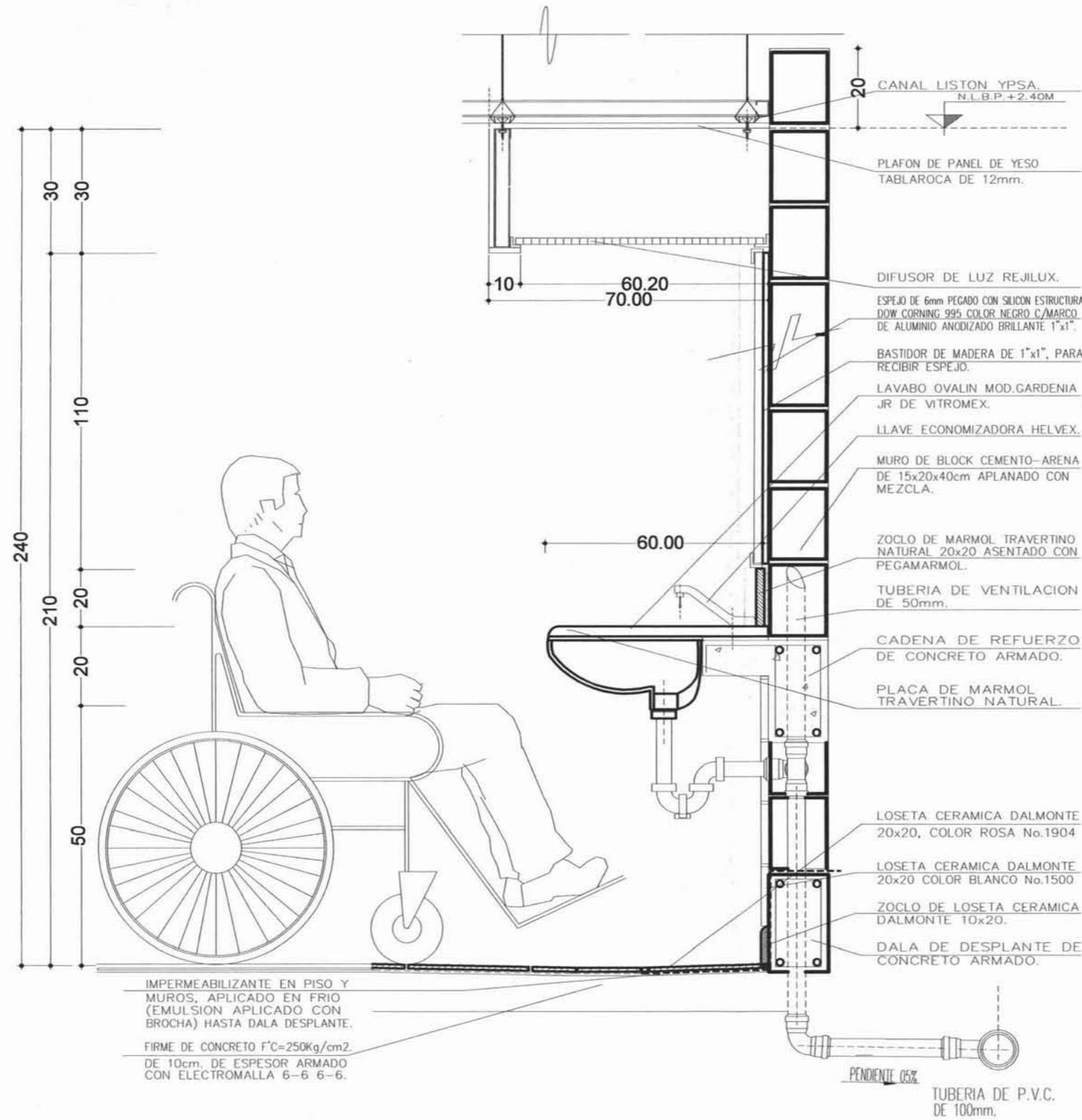
LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

PLANO: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE GIMNASIO

NO. DE PLANO: 027



INSTALACIONES HIDROSANITARIAS- DETALLES DE MUEBLES SANITARIOS



28

DETALLE DE MUEBLES FIJOS LAVAMANOS

SN ESCALA



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA



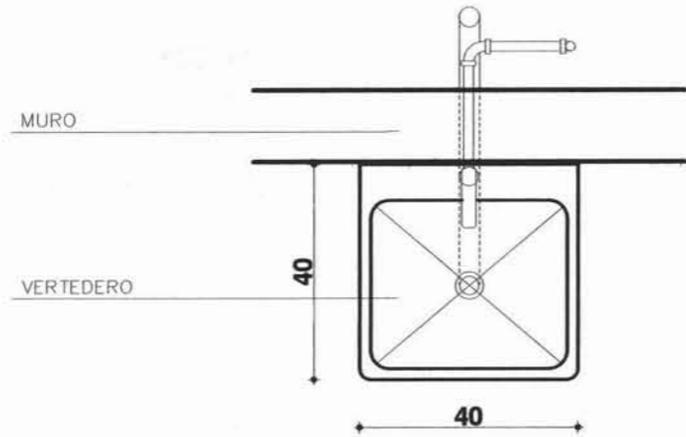
SIMBOLOGIA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS
 UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHIACA
 TALLER: HANNES MEYER
 ARQUITECTOS: ARQ. ORTIZ PEREZ JAVIER, ARQ. SANTIAGO GARCIA MOSES, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.
 DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA
 LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

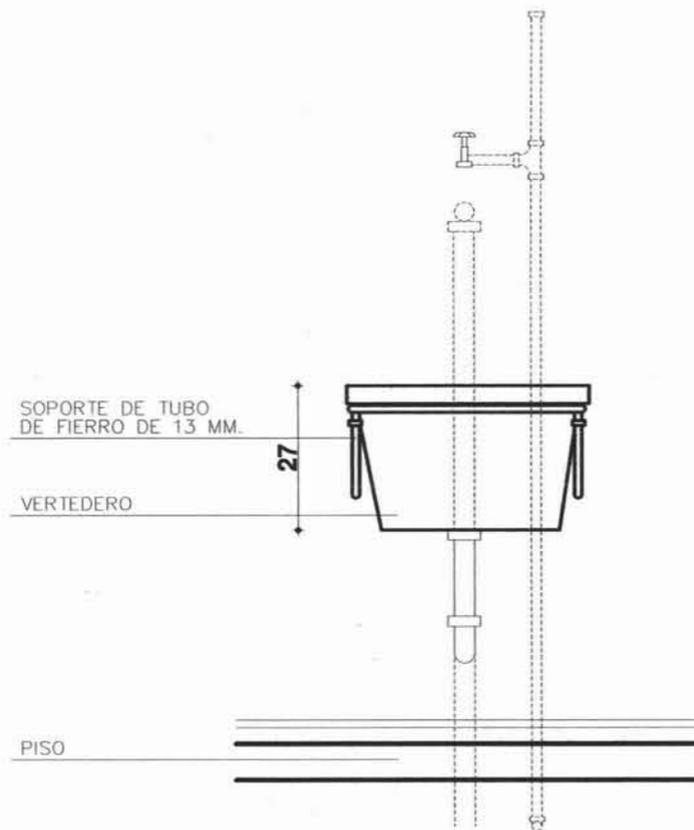
PLANO: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE GIMNASIO
 NO. DE PLANO: 028



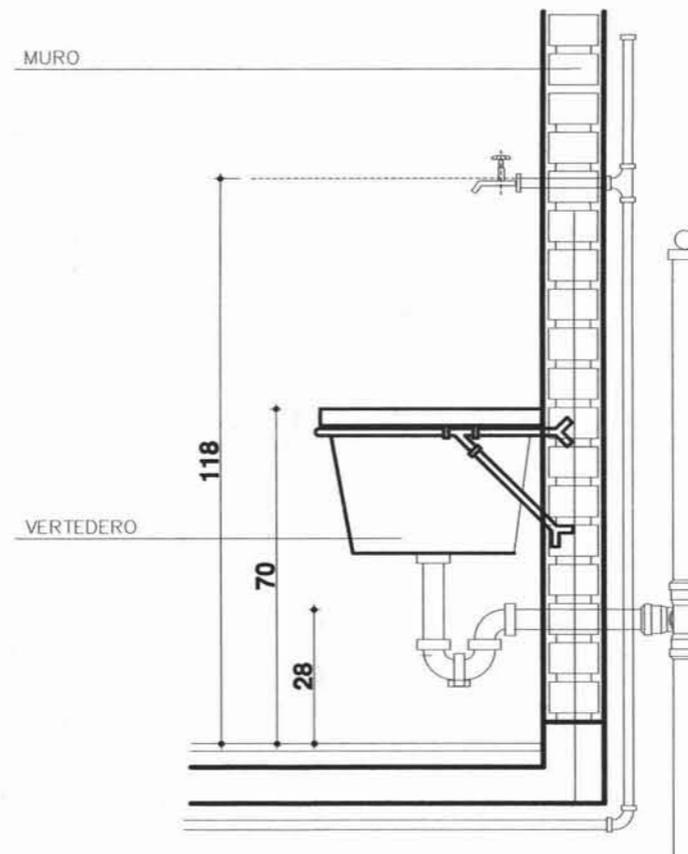
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS- DETALLES DE MUEBLES SANITARIOS



PLANTA



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL

29

DETALLE DE MUEBLES FIJOS

VERTEDEROS



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TÍTULO DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



SIMBOLOGIA

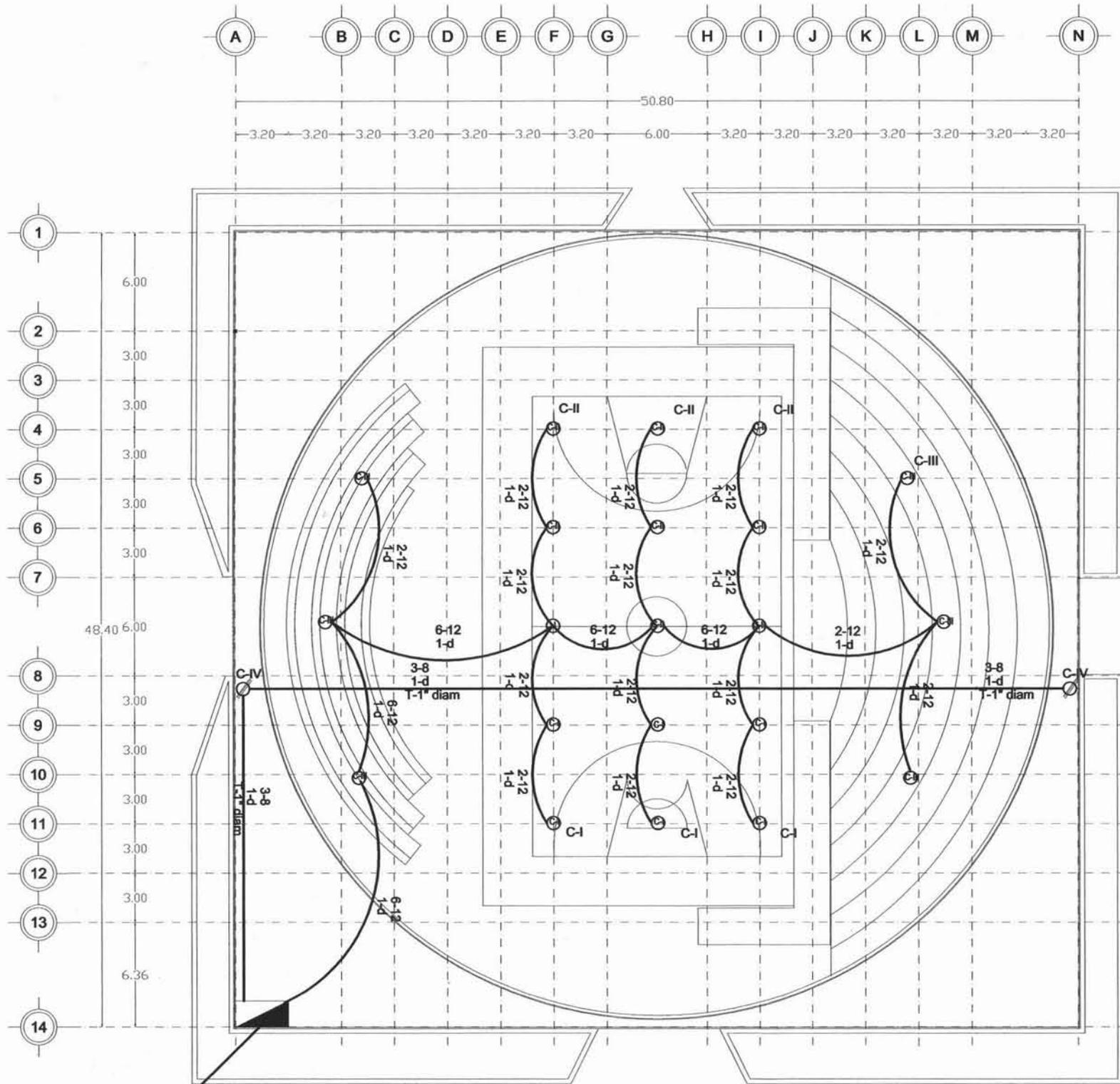
<p>TALLER HANNES MEYER</p>	<p>PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS</p>
	<p>UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, SOBRE LA AV. XOCHIACA</p>
<p>ASISTENTE: ARO. ORTIZ PEREZ JAVIER ARO. SANTIAGO GARCIA MOISES ARO. ALEJANDRO REYNOSA, S.</p>	<p>CLAVE: IHS-06</p>
<p>DESENHO: ROMERO MARTINEZ NYDIA</p>	<p>HIDROSANITARIOS DE GIMNASIO</p>

<p>PLANO: INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE GIMNASIO</p>
<p>NO. DE PLANO: 029</p>



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTALACION ELECTRICA - GIMNASIO



Planta Gradadas

A TABLERO GENERAL



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 CON EL TEMA DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA CIA. SUMINISTRADORA
- LAMPARA 250 W
- LAMPARA 300W
- LAMPARA SLIM-LINE 2X30
- LAMPARA SLIM-LINE 2X74
- CONTACTO SENCILLO MONOFASICO POLARIZADO
- CENTRO DE CARGAS n=1.00 H
- TUBO FLEXIBLE REF. 30 KG
- BIENA NIVEL DE PISO TERMINAL
- INDICA COTA
- INDICA EJE ESTRUCTURAL

TALLER HANNES MEYER

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

ARQUITECTOS: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: IE-01

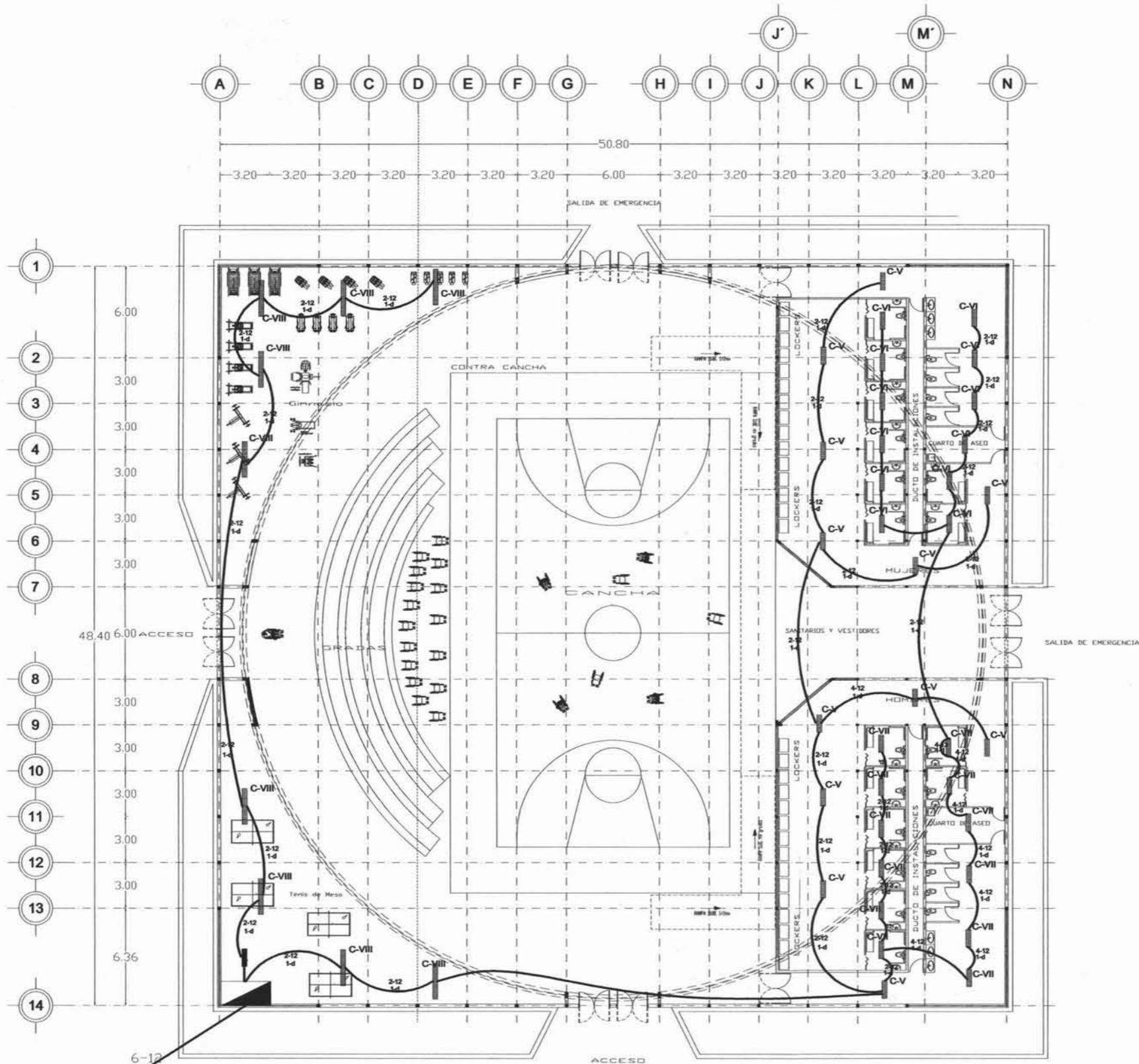
ELECTRICOS DE GIMNASIO

PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS DE GIMNASIO

NO. DE PLANO: 030



INSTALACION ELECTRICA - GIMNASIO



6-12
1-d
T 3/4" DIAM
A TABLERO GENERAL

Planta Baja



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
CON EL TEMA DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

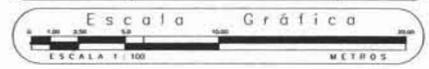
TIPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



- SIMBOLOGIA**
- ACOMETIDA CIA. SIMETRIZADORA
 - LAMPARA 250 V
 - LAMPARA 300V
 - LAMPARA SLIM-LINE 2X30
 - LAMPARA SLIM-LINE 2X74
 - CONTACTO SENCILLO MONOFASICO POLARIZADO
 - CENTRO DE CARGAS N=150 W
 - TUBO FLEXIBLE REF. 10 KG
 - N.P.T. INDICA NRO. E PISO TORNERO
 - INDICA CITA
 - INDICA C.E. ESTRUCTURAL

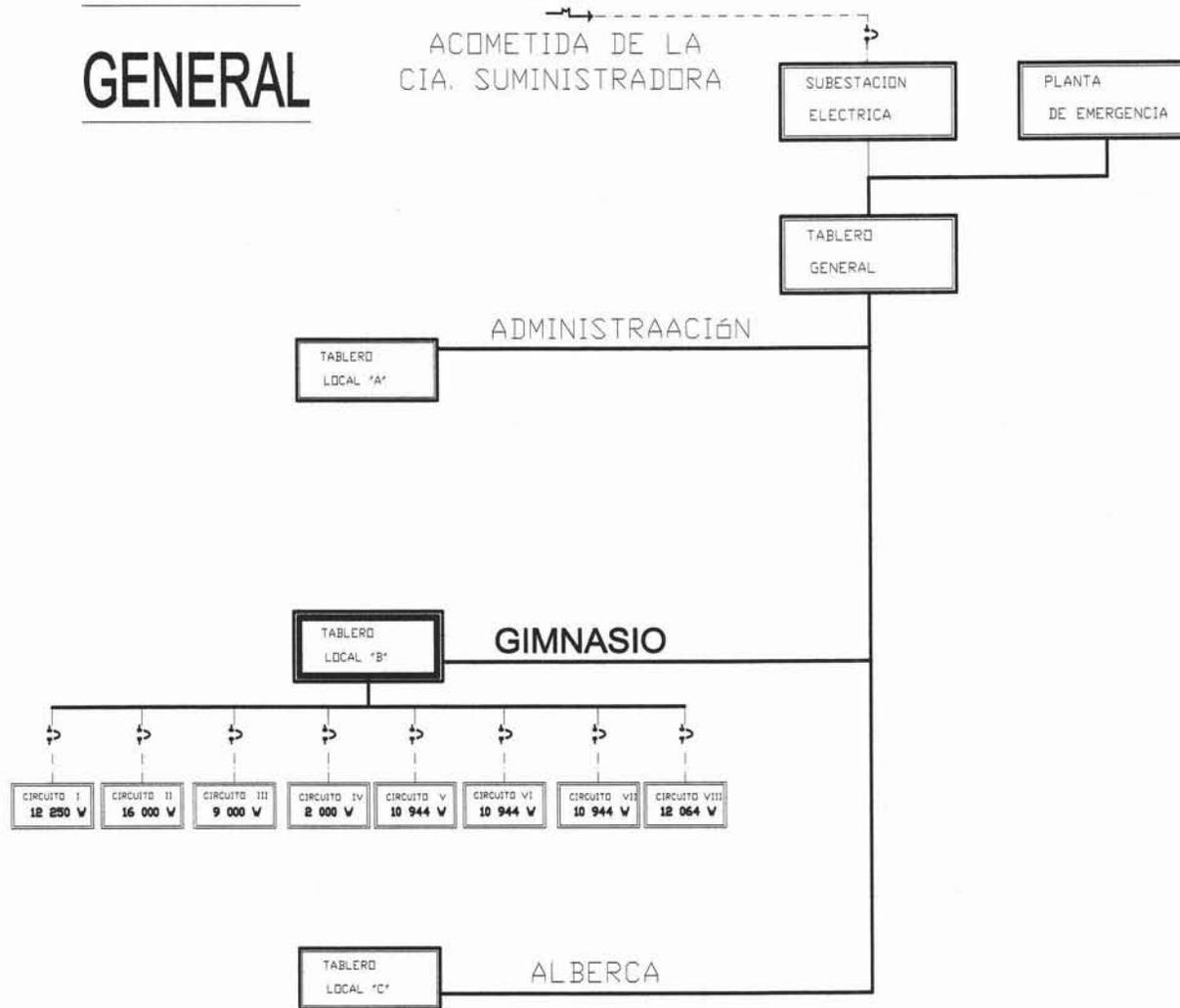
PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS
UBICACION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHACA
TALLER: HANNES METER
DISEÑO: AROJ. HUGO PORRAS RUIZ, AROJ. JAVIER ORTIZ PEREZ, AROJ. ALEJANDRO REYNOSA, S.
DISEÑO: ROMERO MARTINEZ NYDIA
CLAVE: IE-02
ELECTRICOS DE GIMNASIO

PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS DE GIMNASIO
NÚM. DE PLANO: 031



INSTALACION ELECTRICA - GIMNASIO

DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL





FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

1962 DE 2001 REHABILITACION Y OBRA NUEVA

CICLO DE 2001-02

CARRERA DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CON ESPECIALIDAD EN REHABILITACION Y OBRA NUEVA

LOCALIZACION EN CONJUNTO



MELLIÑO BARRANTE

AVENIDA BORDO DE XOCHACA

TRAMADO MUNICIPAL

SIEMBOLOGIA

TALLER

HANSEN METER

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL, CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

SECCION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHACA

ASISTENTE: ARO. HUGO PORRAS RUIZ
ARO. JAVIER ORTIZ PEREZ
ARO. ALEJANDRO REYNOLLA S.

PROYECTO: ROMERO MARTINEZ NYDA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

CLAVE: IE-03

PROYECTO: ELECTRICOS DE GIMNASIO

TITULO: INSTALACIONES ELECTRICAS DE GIMNASIO

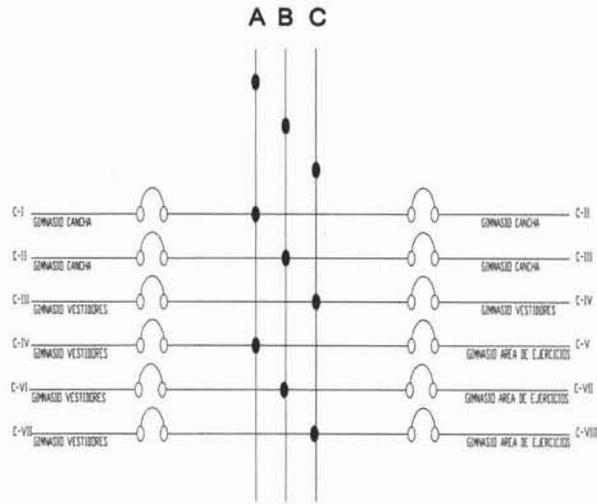
NO. DE PLANO: 032

ESCALA: 1:100

Escuela Gráfica

INSTALACION ELECTRICA - GIMNASIO

CUADRO DE CARGAS TABLERO "B"



CIRCUITO	LAMPARA 2X38 watts	LAMPARA 2X74 watts	LAMPARA 250 V 100W	LAMPARA 300 V 120W	CONTACTO 100 V	TOTAL DE WATTS	DIAMETRO TUBERIA
C-0	6 (456)					456 W	3/4"
C-I			7 (1750)			12 250 W	3/4"
C-II			8 (2000)			16 000 W	3/4"
C-III			6 (1500)			9 000 W	3/4"
C-IV					2 (1000)	2 000 W	1"
C-V		12 (912)				10 944 W	3/4"
C-VI		12 (912)				10 944 W	3/4"
C-VII		12 (912)				10 944 W	3/4"
C-VIII	1 (76)	9 (1332)				12 064 W	3/4"

GIMNASIO



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
CUIDAD DEPARTIVA DE NEZAHUALCOYOTL, CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS



SIMBOLOGIA

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL, CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

INDICION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. KOCHACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISTENTE: ARO. HUGO PORRAS RUIZ, ARO. JAVIER OTTE PEREZ, ARO. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: IE-04

PROYECTISTA: ADIBERO MARTINEZ NYDA

INDICACION: SOBRE AV. BORDO DE KOCHACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

ELECTRICOS DE GIMNASIO

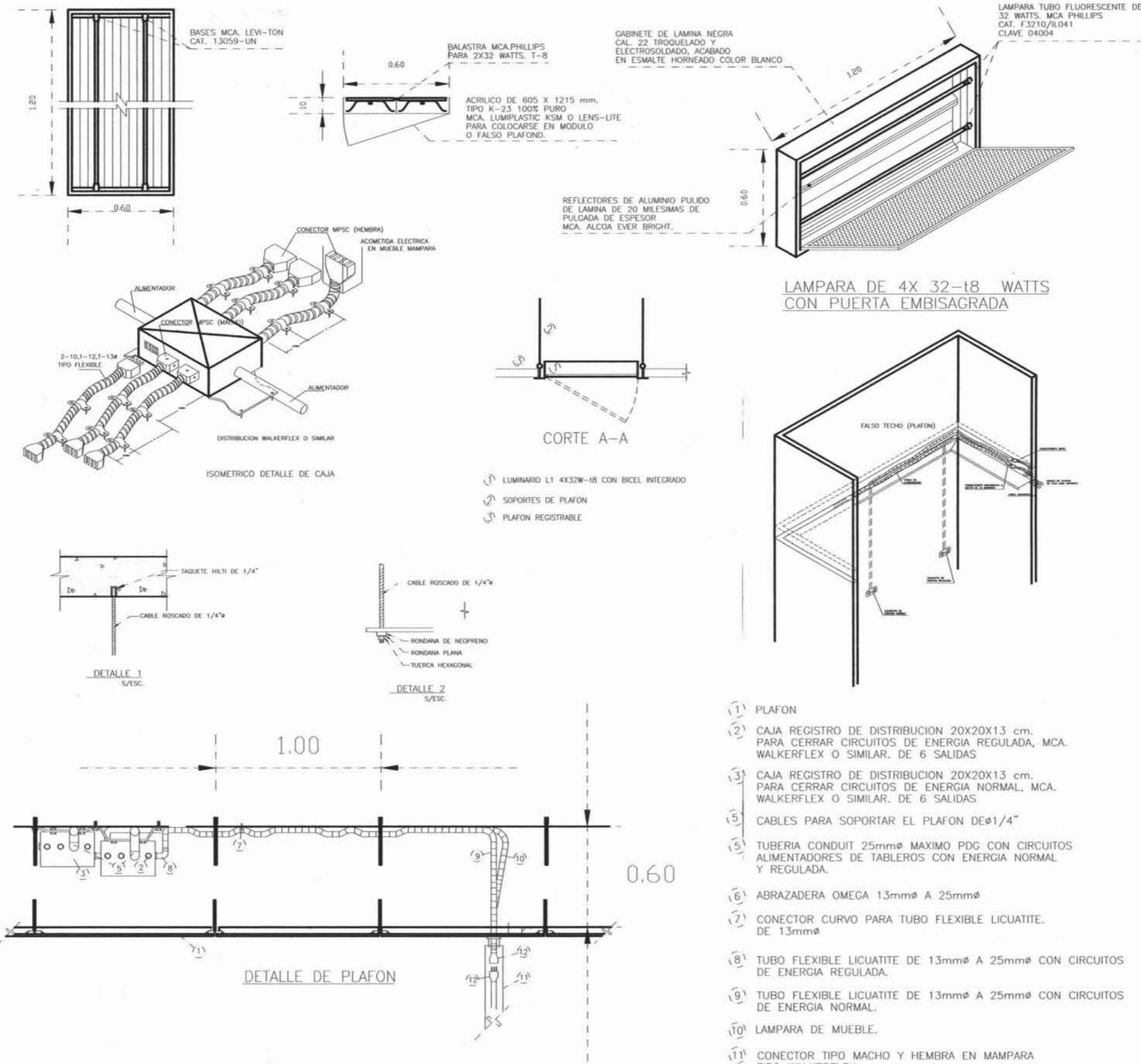
PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS DE GIMNASIO

NO. DE PLANO: 033

CHARGADO:



INSTALACION ELECTRICA - DETALLES ELECTRICOS



TESIS PARA OBTENER GRADO DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA CON EL TEMA DE CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

TIPO DE OBRA: REHABILITACION Y OBRA NUEVA



SIMBOLOGIA

- 1 PLAFON
- 2 CAJA REGISTRO DE DISTRIBUCION 20X20X13 cm. PARA CERRAR CIRCUITOS DE ENERGIA REGULADA, MCA. WALKERFLEX O SIMILAR. DE 6 SALIDAS
- 3 CAJA REGISTRO DE DISTRIBUCION 20X20X13 cm. PARA CERRAR CIRCUITOS DE ENERGIA NORMAL, MCA. WALKERFLEX O SIMILAR. DE 6 SALIDAS
- 4 CABLES PARA SOPORTAR EL PLAFON DE 1/4"
- 5 TUBERIA CONDUIT 25mmØ MAXIMO PDG CON CIRCUITOS ALIMENTADORES DE TABLEROS CON ENERGIA NORMAL Y REGULADA.
- 6 ABRAZADERA OMEGA 13mmØ A 25mmØ
- 7 CONECTOR CURVO PARA TUBO FLEXIBLE LICUATITE. DE 13mmØ
- 8 TUBO FLEXIBLE LICUATITE DE 13mmØ A 25mmØ CON CIRCUITOS DE ENERGIA REGULADA.
- 9 TUBO FLEXIBLE LICUATITE DE 13mmØ A 25mmØ CON CIRCUITOS DE ENERGIA NORMAL.
- 10 LAMPARA DE MUEBLE.
- 11 CONECTOR TIPO MACHO Y HEMBRA EN MAMPARA TIPO WALKERFLEX.

PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS

DIRECCION DEL PROYECTO: CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SOBRE LA AV. XOCHIACA

TALLER: HANNES MEYER

ASISOR: ARQ. HUGO PORRAS RUIZ, ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ, ARQ. ALEJANDRO REYNOSA, S.

CLIENTE: ROMERO MARTINEZ NYDIA

LOCALIZACION: SOBRE AV. BORDO DE XOCHIACA EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL

PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS DE GIMNASIO

REVISION: _____

NO. DE PLANO: 034

ESCALA: 1:100

ESCALA Grafica: 0 1.00 2.00 3.00 4.00 METROS

C
A
P
Í
T
U
L
O
V

MEMORIAS Y COSTO DEL PROYECTO



11 Memoria Descriptiva

Propuesta Arquitectónica de la **"REHABILITACIÓN DE LA CIUDA DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL CON GIMNASIO PARA DISCAPACITADOS"**, con directrices hacia el desarrollo e integración de la personas con capacidades diferentes en el rubro deportivo en apoyo a su rehabilitación e integración y esparcimiento social; Ubicado en la sección Sur – Oriente de la Ciudad Deportiva de Nezahualcóyotl, ubicada sobre la Av. Borde de Xochiaca, Colonia el Sol.

11.1 EL SITIO Y TERRENO:

Los terrenos de esta región están conformados originalmente de material arenoso calcáreo con sedimentos de tipo lacustre; logrando su desecación y consolidación final por interperismo natural paulatino con un asoleamiento del 90% en el día y rachas de vientos con velocidades mayores de 120 km/h consolidaron el clima semidesértico que se observa a la fecha a través de un tiempo que se estima en 50 años aproximadamente. LO QUE NOS LLEVA A PROPONER EL MEJORAMIENTO DEL TERRENO, NO MENOR A 30 CMS Y NO MAYOR DE 1 M PARA MEJORAR LA RESISTENCIA Y FAVORECER EL ASENTAMIENTO DEL EDIFICIO UNIFORMEMENTE.

Criterio:

El depósito (Tiradero) de los desechos y residuos generados por la población, que sin método ni orden se constituyo esta zona, dejó un índice escaso de rigidez promedio del suelo (3.3 Ton/m²).

La Topografía de los predios en cuestión es generalmente plana. Sin embargo, para proporcionar una mayor integración a los suelos referidos, se propone que la zona de ubicación del proyecto se realice el mejoramiento necesario de las capas del terreno original.

Lo anterior se producirá, mediante la excavación y remoción del terreno, uniforme en toda la superficie resultante de las excavaciones (1 m),consolidando el piso resultante con repellados de mezcla arena – cemento.

El principal problema a resolver será el mejoramiento del suelo y sus niveles subyacentes, por lo que en el proyecto se recomendará el proceso de mejoramiento del terreno mediante el suministro, nivelado y compactación con medios mecánicos de material inerte y seleccionado para incrementar la resistencia del subsuelo en el que se propone la creación de un núcleo constructivo a base de plataforma de concreto reforzado.

Todo el procedimiento de mejoramiento estará basado esencialmente en la compactación de las etapas de suministro del material y su consiguiente nivelado y compactación; Una vez asegurada la rigidez y resistencia del suelo, deberá proceder la excavación y con ello la colocación de la cimentación.

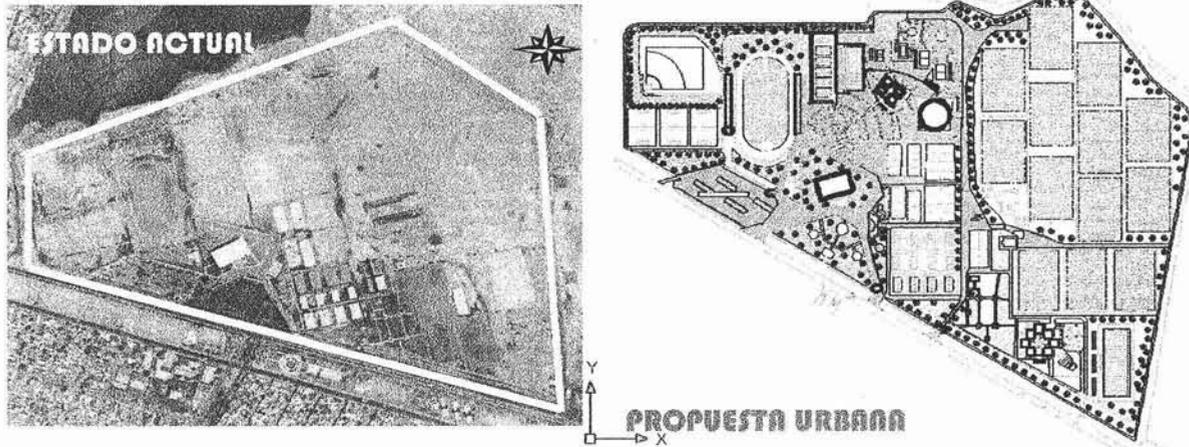
Dichas capas de material serán proporcionados de manera secuencial y colocadas en la excavación previa.



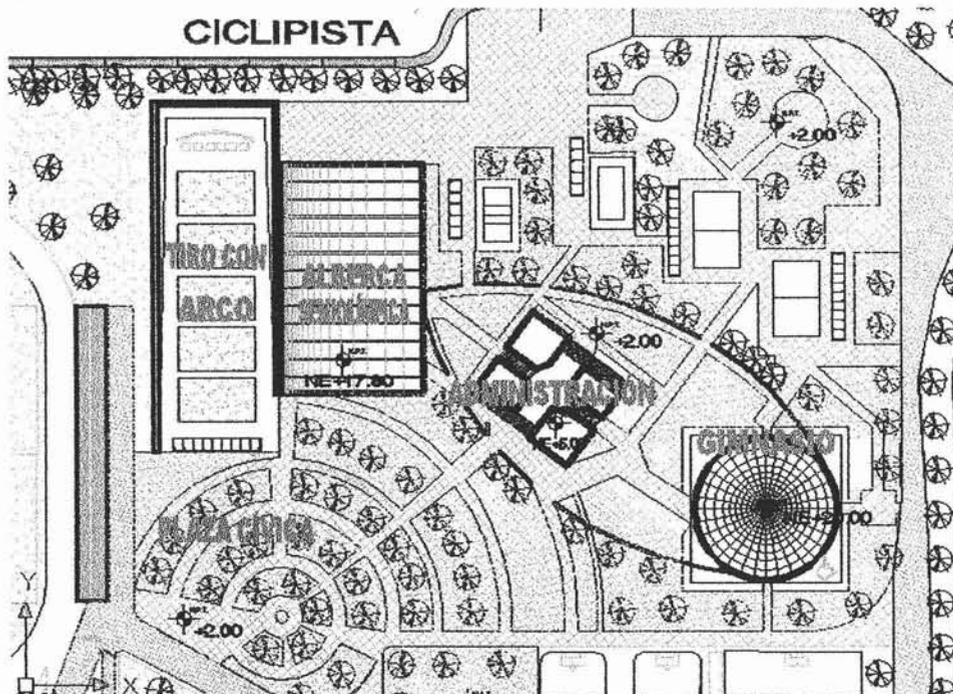


11.2 PROPUESTA URBANA Y DESARROLLO DEL PROYECTO:

La propuesta urbana se redistribuyeron los elementos existentes, se anexaron nuevos y y se redistribuyeron las canchas para dar paso al desarrollo del proyecto del Gimnasio Multifuncional para discapacitados.

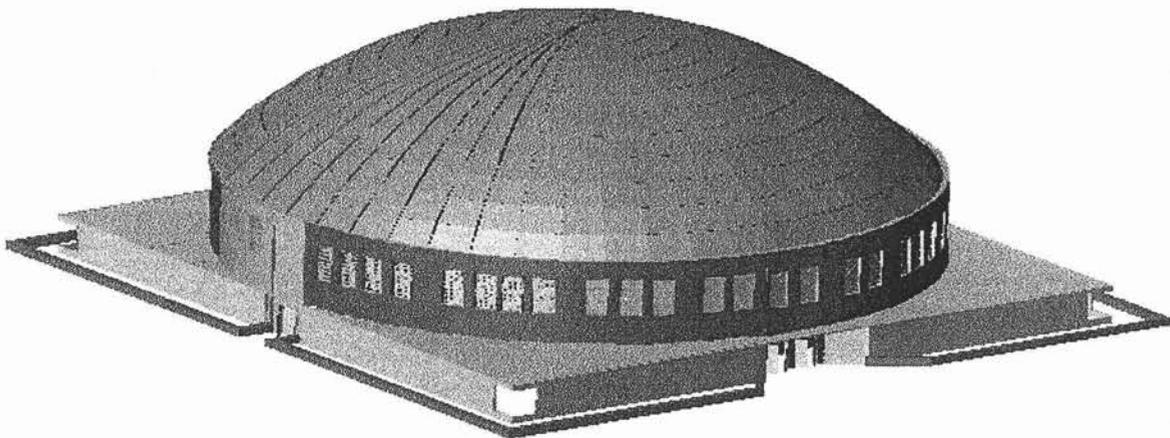
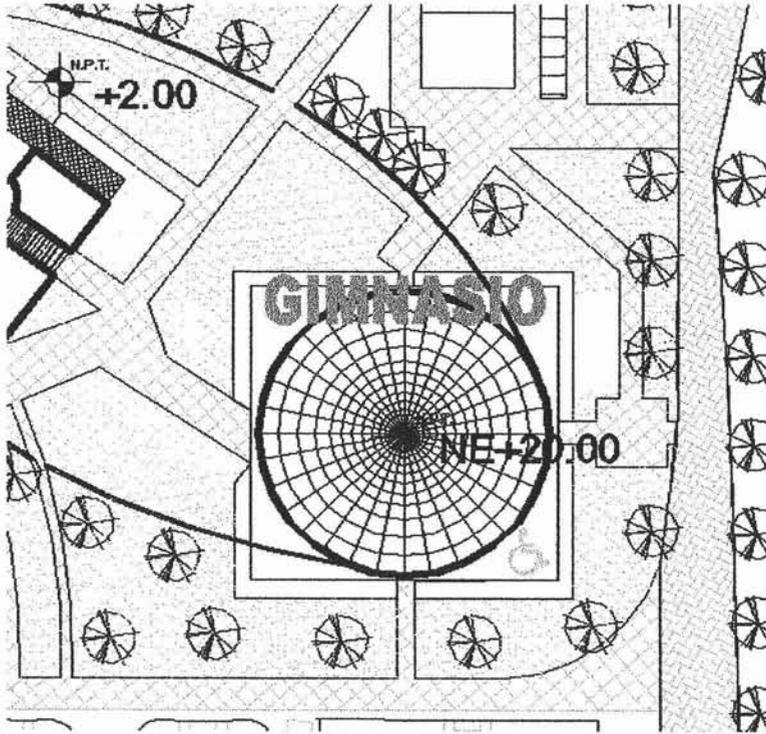


La propuesta arquitectónica tiende a expandirse radialmente desde el centro de una Plaza Abierta para Exposiciones de carácter pedagógico o cívico, teniendo como apoyos zonas de esparcimiento y recreación así como administrativos, siendo el de principal carácter el Gimnasio para Discapacitados, elemento Arquitectónico a desarrollado ejecutivamente, siendo este un espacio cubierto con una tapa estructural plástica de policarbonato celular translúcido que permitirá desarrollar las actividades del ámbito deportivo adaptado en condiciones de luz natural en el mayor de los casos, dándole el carácter de icono dentro de la ciudad deportiva por su plástica formal transparente.





El Gimnasio será una obra de carácter nueva de poca altura y de diseño semi esférico liso transparente en su cubierta; Desplantada sobre una superficie de 416 801 m² en relación a su planta, de formato regular, con dimensiones de 50.80 m por 48.40 m, la hacen geométricamente dispuesta a compartir con el terreno su carga volumétrica de manera equilibrada; y el material que se propone (concreto y acero) se distribuye ateniéndose a su propio peso y las propiedades específicas que posee.

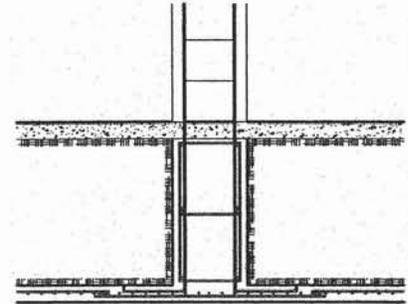




11.3 CIMENTACIÓN:

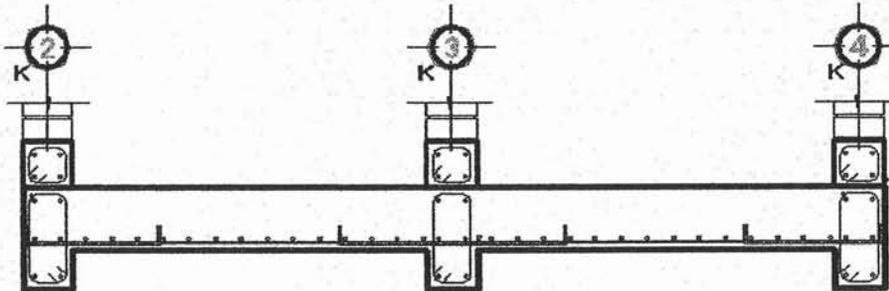
Tomando en cuenta las consideraciones del terreno, para la cimentación del proyecto; se propone una losa de cimentación, con un $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, armada con varilla de $\frac{1}{2}" @ 25 \text{ cms}$ en ambos sentidos y bastones de $\frac{1}{2}"$ con 60 cms de desarrollo @ 50 cms .

Asimismo la cimentación del proyecto; cuidará la creación de un manto impermeable, que propicie la efectiva impermeabilización entre el suelo y los elementos que conformen tal basamento.



PARA MAS DETALLE EN EL PL. #.018

Para la secciones perimetrales a la sección de la estructura de mayor altura, se propuso la losa de cimentación de $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ armada con varilla de $\frac{3}{8}" @ 15 \text{ cms}$, dada a la poca altura de estas secciones de la construcción.



11.4 ANALISIS DE LA ESTRUCTURA:

FICHA TECNICA RESUMEN	
PERALTE (TECHUMBRE SEMI-ESFERICA)	9.5 mts
AREA:	1963.50 m ²
PERIM:	157.08 m
CARGA PERIM.:	0.07499 kg/m
PESO TOTAL:	11, 773.4 Kg. = 11.773 ton
Peso propio de la Armadura	0.750 Kg./ml
Elemento estructural básico	1.80 Kg./ml
Reticulado de 60x60 cms	
1 modulo tipo (factor de peso unitario)	4.32 Kg./pza
nº de nodos estructurales	2738 pzas
4 elem. Estruct.	2.94 ton
carga mayor del proyecto:	2.8 t/m²
reacción del terreno:	3.3 t/m²

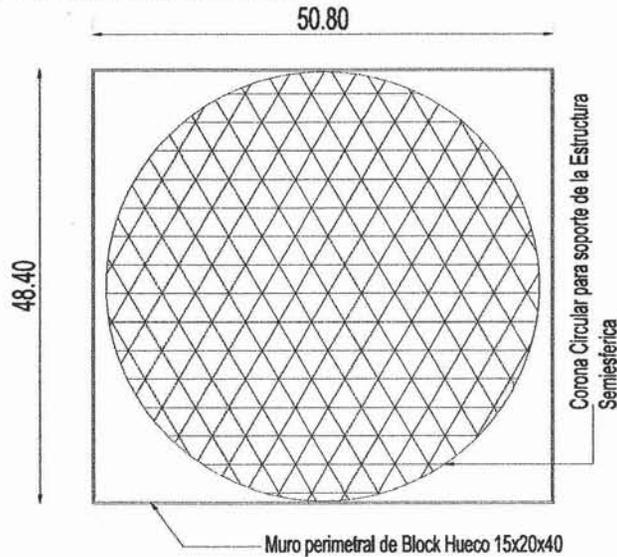




La estructura semiesférica con un peralte de 9.5 m está resuelta con un sistema de armaduras tridimensionales, con tubos de aluminio de 1", 3" y 4" Ø, con conectores cordados de ensamble esférico con 6 estribos de rosca a 30° para los tensores superiores y a 90° en sentido horizontal para las conexiones de la cuerda inferior.

Estas armaduras tienen la propiedad de auto soportarse, descargando su propio peso (0.750 kg/ml) sobre los cuatro elementos tensores de su integración.

Cubierta estructural modular del tipo auto soportada, de doble cuerda, metálica, fija sobre travesaños de concreto sobre muros de carga desplantadas en contratravesaños corridos y apoyadas sobre una losa de concreto armada.



La armadura tipo será la de tipo tridimensional, con doble cuerda superior formada por canal de 3" A-36 con mecanismo de esbeltez que incrementará su momento al cortante cada 61 CMS, por lo que no se hace necesario soporte intermedio; este está sustituido por los platos de carga diferencial que soporta su carga propia más $c2 + 3h$

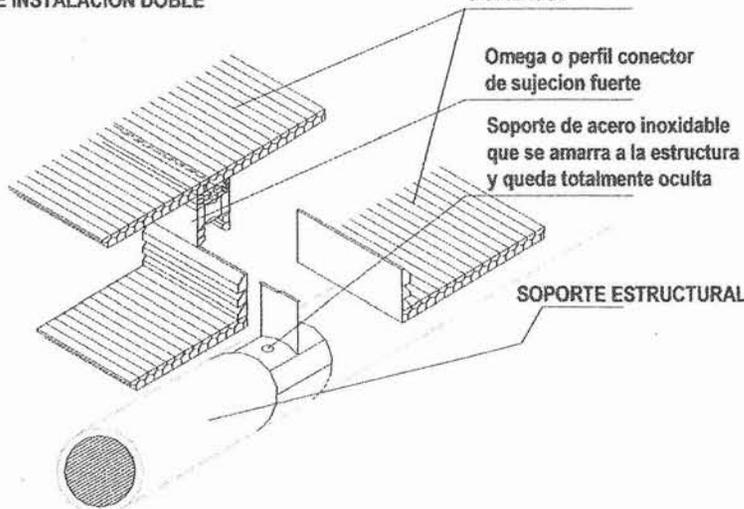
DETALLE DEL SISTEMA DE CONEXION DE LAS PLACAS DE POLICARBONATO TIPO "DANPALON" DE INSTALACION DOBLE

Placa principal de policarbonato translúcido DANPALIN, provista de una pestaña a cada lado

Omega o perfil conector de sujecion fuerte

Soporte de acero inoxidable que se amarra a la estructura y queda totalmente oculta

SOPORTE ESTRUCTURAL

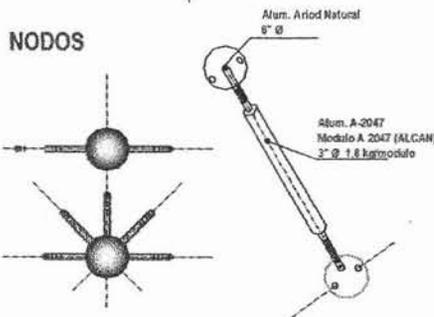




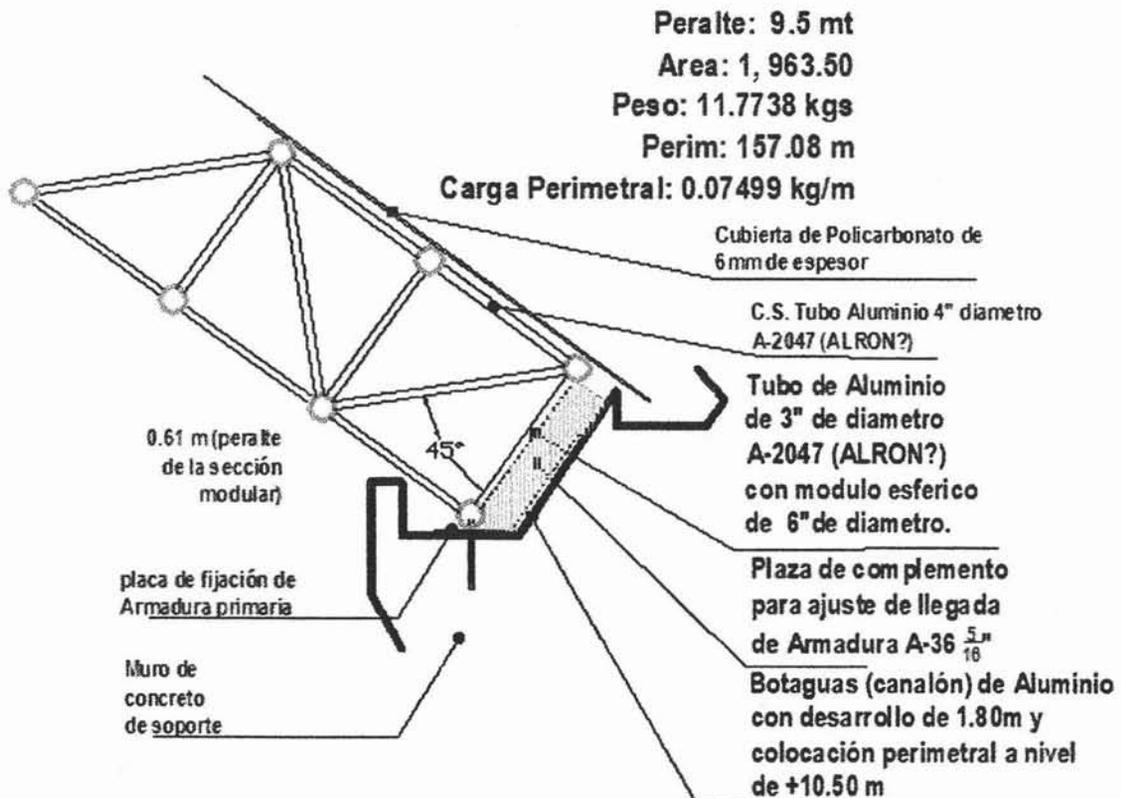
El módulo tiene un factor de peso unitario de 4.32 kg/pza, el número de nodos estructurales es de 2 738 pzs, lo que nos da un peso total de la estructura de la cubierta de 11, 773.8 kg.

Como se aprecia de manera simple, el proyecto está integrado en su peso volumétrico con la reacción accidental del suelo, la carga mayor del proyecto es de 2.8 t/m²; la reacción del terreno es de 3.3 t/m².

Estos módulos tipos se descargarán sobre elementos estructurales bases de desplante relacionados a la cimentación y ahogados en el muro radial o circular del proyecto, que va desde un nivel de +2.00 a +10.50; El muro radial fue diseñado para sujetar y soportar total o parcialmente la estructura de la cubierta elemento relacionado con el resto de la planta arquitectónica de formato regular de dimensiones de 50.80 x 48.40 m.



DESARROLLO Y ENSAMBLE DE TECHUMBRE SEMI-ESFERICA





11.5 RESUMEN DE MATERIALES PROPUESTOS:

Los materiales propuestos (concreto y acero) se distribuyen ateniéndose a su peso propio y las propiedades específicas que el proyecto posee dando como resultado una carga racionalmente distribuida en relación a la planta arquitectónica de formato regular con dimensiones de 50.80 por 48.40 m lo que hace a la estructura ser geoméricamente dispuesta a compartir con el terreno su carga volumétrica de manera equilibrada proporcionalmente repartida en una resistencia de hundimiento de 3.3 ton/m² contra un peso unitario del edificio de 2.8 ton/m².

Cimentación:

- Losa de cimentación de concreto premezclado $f'c=250$ kg/cm²
- Acero de refuerzo para en cimentación de $f=4\ 200$ kg/cm², varillas del n° 3, 3/8" y de 1/2"
- Relleno con tepetate para el mejoramiento del terreno a 90% Proctor hasta max. 1m.

Estructura:

- Concreto $f'c= 250$ kg/cm² para columnas, castillos y traveses
- Acero para refuerzo de $f=4\ 200$ kg/cm², varillas del n° 4 y 5

Muros:

- Block hueco tipo intermedio, 20x20x40 cms
- Tabique de barro extruido 10x15x24 cms

Techumbre:

- Estructura tridimensional autosoportante, con anclaje de tornillería especializada a base de Nodos de acero A36 4"x2"x5/16".

Acabados:

- Para los pisos del gimnasio: La sub-base de hojas de triplay de pino 1/2" (12 mm) de 1.22 x 2.44 m, colocadas en sentido longitudinal al área, fijadas con clavo acerado para concreto o atornilladas. La junta con muros será cubierta por zoclos y las juntas con otro tipo de piso se cubrirá con una moldura metálica.





11.6 INSTALACIONES:

La tubería de 19 mm alimentará a la cisterna con capacidad de 112 m³ 2/3 partes de la demanda diaria en donde se instalará para su funcionamiento un equipo de bombeo automático que llevará el agua para almacenarla en la cisterna que está a su vez será bombeada a los tinacos para el servicio de los baños.

La tubería hidráulica será de cobre tipo "M" fabricado con temple duro y longitud Standard de 6.10 m. se usará soldadura normal en forma de cordón de 3m en carretes de 450 grs del n° 50 y n° 95.

POBLACION HIDRAULICA

40 jugadores día

514 espectadores día

En regaderas:

150l/día

150ltsx20 jugadores turno x 2turnos= 6 000 litros día

En Sanitarios:

Baños 10l/asiento/día

De 257 espectadores =2,570 l día x 2 turnos = 5 140 l día

En lavabos

22 lv x 8 x 8 = 1408 Lts día

En fregaderos

2 Fr x 38 x 8 = 608 Lts por día

TOTAL:	13 156.00 LTS DIA
Factor de demanda de agua caliente-----	13 156.00 x 0.40
capacidad del calentador-----	5 262.40 lts x día
capacidad del tanque del almacenamiento (tinaco)-----	4 284.40 lts
capacidad de cisterna-----	112 m ³

* El calculo partió desde un día de exhibiciones deportivas a tope por dos turnos en el día





12 Costo del Proyecto

CIUDAD DEPORTIVA DE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL Superficie 416,801 m²

CONSTRUCCIÓN DEL GIMNASIO

Superficie de contacto del gimnasio 50.80 x 48.40 m. 2,845.92 m² 2,500.00 m²

RESUMEN POR PARTIDAS

PRELIMINARES	
Limpieza y Deshierbe	15,975.00
Trazo y nivelación	13,750.00
Excavación	100,625.00
TOTAL	130,350.00

CIMENTACIÓN	
Relleno y mejoramiento del terreno, losa de cimentación, impermeabilización y tendido de tuberías y registros	
TOTAL	1'489,081.10

ESTRUCTURA	
Concreto, Cimbra, Dados, cadenas, Muros, , Trabes y Castillos	796,267.38
Gradas	201,552.00
Rampa y gradas	923,677.41
Estructura tridimensional con policarbonato	2'775,000.85
TOTAL	3'572,393.45

ACABADOS	
Rellenos de baño, Firmes y Pisos	723,925.00
Pintura y pasta Texturi	632,398.00
Azotea	53,278.00
Detalles de Albañilería	11,644.10
TOTAL	1'421,245.10

HERRERIA Y CANCELERIA	
TOTAL	1'836,009.20

TOTAL	8'449,078.85
--------------	---------------------





Conclusiones Generales





CONCLUSIONES:

La **delimitación** de la propuesta arquitectónica del Gimnasio para Discapacitados se desarrollo en la Ciudad Nezahualcóyotl en el conjunto deportivo denominado como Ciudad Deportiva de Ciudad Nezahualcóyotl.

La **fundamentación** se basó en la falta de equipamiento adecuado que no debería de representar una barrera más para este tipo de personas con capacidades diferentes; Así que el fundamento para la proposición de este tema es la desaparecer las barreras arquitectónicas adecuándolas óptimamente en uno de los municipios en donde la cultura deportiva esta en asenso en donde los discapacitados tendrán la oportunidad integrarse social y deportivamente en las actividades recreativas que el deportivo integrara en sus instalaciones dentro de la propuesta de plan maestro de Rehabilitación de la Ciudad Deportiva de Ciudad de Nezahualcóyotl, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de este rubro de la población por medio de la integración al deporte y la cultura en las actividades a desarrollar dentro del deportivo.

Los **Objetivos** son brindar más y mejores oportunidades a los discapacitados y jóvenes en general que les permitan alcanzar su pleno desarrollo físico y mental para que se incorporen a la sociedad de manera productiva. Fomentando la prevención de adicciones y conductas antisociales con las actividades deportivas.

1. La integración de instalaciones funcionales para discapacitados, seguras y reglamentarias para la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas.
2. Crear una conciencia profesional de las barreras arquitectónicas que enfrenta esta población produciendo proyectos viables, que puedan ser utilizados sin la necesidad de ser adaptados a las personas con deficiencia física.
3. Impulsar la practica deportiva entre toda persona que posea alguna discapacidad, sin hacer ninguna distinción de edad, sexo o nivel de discapacidad, como un método de inserción social.





4. proveer a los deportistas de las instalaciones necesarias para la adecuada practica de sus actividades deportivas.
5. Dotar al conjunto de la infraestructura necesaria para el desarrollo de practicas deportivas para optimizar el rendimiento físico-atlético para incrementar sus capacidades bio-psico-sociales, utilizando el deporte como técnica de la misma y así encaminar a esta población a actividades productivas que los vinculen a la sociedad.
6. Proporcionar a la comunidad un lugar que reúna las características funcionales y constructivas con la optimización de la ciudad deportiva que beneficiará a la población del municipio al realizar prácticas de cualquier disciplina, incluyendo a personas con capacidades diferentes (discapacitados), para mejorar su desarrollo dentro de la sociedad.

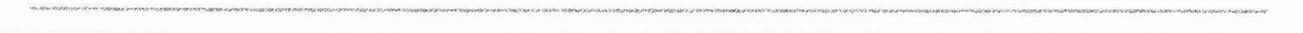
Como **antecedentes** que en nuestro país los más exitosos deportistas son personas con discapacidad, donde la CONADE busca impulsar este tipo de deporte; Clasificándolos de acuerdo a su tipo y grado de discapacidad se busca desarrollar e impulsar el básquetbol, voleibol, tenis de mesa y Halterofilia mediante un gimnasio plurifuncional para discapacitados.

El **Financiamiento** del proyecto básicamente será por parte del municipio en un porcentaje.





Bibliografía





- Plan de desarrollo Urbano de la Cd de Nezahualcoyotl
- Normas de SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social), "Sistema Normativo de Equipamiento Urbano"; Tomo V, Recreación y Deporte, Ed.2004 pág.68-71.
- www.sedesol.gob.mx
- "Recomendaciones de Accesibilidad", Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad.
- <http://discapacidad.presidencia.gob.mx>
- Reglamento de Construcciones para el DF.
- Código Civil par los Estados Unidos Mexicanos
- Reglamentación interna Municipal de Cd Nezahualcoyotl
- Nezahualcóyotl monografía municipal 1999, García Luna Ortega, Margarita/Pedro Gutiérrez Arzaluz, Gobierno del Estado de México/AMECROM, en prensa.
- Enciclopedia de los Municipios, Tomo 2
- INAFED, Sistema Nacional de Información Municipal, Estadísticas de Nezahualcóyotl
- INEGI Anuario estadístico del Estado de México 2000.
- INEGI, Cuaderno Estadístico del Municipio de Nezahualcóyotl
- Ayuntamiento Constitucional de Nezahualcóyotl 1991-1993: Plan Estratégico de Desarrollo Municipal de Nezahualcóyotl 1991-1993.
- Gobierno de Estado de México. Panorámica Socioeconómica 1993.
- Plan de Desarrollo del Estado de México: 1993-1999.
- Ayuntamiento constitucional de Nezahualcóyotl 1997-2000, Nezahualcóyotl, Historia de una Gran Ciudad.
- Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002
- COMITÉ OLÍMPICO DEPORTIVO MEXICO
Av. Conscripto y Periferico s/n, Colonia Lomas de Sotelo, Delegación Miguel Hidalgo 4200
COMEDE (federación) Tel. 58 03 – 01 00
- CENTRO PARALÍMPICO
Río Churubusco Añil, Frente a Palacio de los Deportes al lado del Hotel Gran Pritz.



**“No importa que tan ocupado, distraído o
deprimido estés SIEMPRE date tiempo
para reflexionar,
Con PVC (PACIENCIA-VOLUNTAD Y CONSTANCIA),
Y TODO SERÁ POSIBLE”**

Nydia Romero Martínez

**“Evalua tu éxito por lo que haz
dejado de tener para lograrlo”**

Dalai Lama

**“Autoestima es la reputación que
tienes contigo mismo”**

Brian Tracy

**“Siempre ha ganado quien sabe amar,
soportar y perdonar, no el que mejor lo
sabe todo y todo lo enjuicia”**

HermanHesse

**“El mayor de los riesgos es el riesgo a
vivir sin riesgos”**

Stephen R. Covey

**“Aprender a valorarse a si mismo, tener una
alta autoestima, tener autoconfianza, son
cosas que pueden sucederle a cualquier
persona a pesar de su pasado”**

Virginia Satir

**“El hombre nunca sabe de lo que es capaz
hasta que lo intenta”**

Charles Dickens

**“El que reina dentro de si mismo y domina
las pasiones, los deseos y los temores, es
más que un Rey: posee Autoestima.”**

Farmat Loyola

**“Mientras una persona vacila por sentirse
inferior, otra está ocupadisima cometiendo
errores y haciendose superior.”**

Henry C. Link

**“Si haces amistad contigo mismo, nunca
estarás solo”**

Maxwell Maltz

**“Nadie puede hacerte sentir menos sin tu
consentimiento”**

Eleonor Roosevelt

**“He sido un hombre afortunado; en la vida
nada me ha sido fácil”**

Sigmund Freud

**“La idea que no trata de convertirse en
palabra es una mala idea, y la palabra que
no trata de convertirse en acción es una
mala palabra”**

Chesterton

**“Todos los hombres que conozco son
superiores a mí en algún sentido. En ese
sentido, aprendo de todos”**

Ralph W. Emerson

**“No hay árbol que el viento no haya
sacudido.”**

Proverbio hindú

**“El éxito consiste en vencer el temor al
fracaso”**

Saint Beuve

**“La vida se convierte en lo que uno se
imagina, se dice, se proyecta y tiene el
hábito de actuar”**

Ralph Ramson