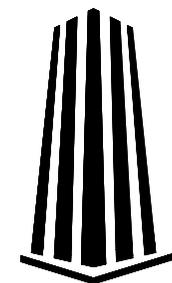




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

A R Q U I T E C T U R A



TESIS

**“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD
“NEZAHUALCOYOTL””**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN ARQUITECTURA

P R E S E N T A:

CATALINA AZUCENA TOVAR AUCENCIO.

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. GABRIEL LÓPEZ CAMACHO

NEZAHUALCOYOTL ESTADO DE MÉXICO 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A DIOS :

Por rodearme de tanto amor y bendiciones. Agradezco por las oportunidades que me ha dado en la vida para tomar decisiones buenas y malas y permitirme siempre aprender de ellas, y nunca abandonarme.

A MI ABUELITA CATITA

Quien me dio el amor y los cuidados de una madre y quien a pesar de ya no estar físicamente presente, nunca se ha ido de mi lado, esta presente en cada paso que doy.

A MI MAMÁ

Por todo el amor y apoyo que me has dado, así como la libertad con la que me educaste, tu forma tan particular y positiva de ver la vida debería ser un ejemplo para muchos, gracias por todo lo que eres para mí, te amo mamá gracias por todo tu esfuerzo esto es por ti y para ti.

A CARY

Por que siempre has estado ahí, eres un apoyo muy grande que nunca me falla, gracias por tu cariño, cuidados, y sobre todo tu dedicación y paciencia. Sabes que eres importante en mi vida y te quiero mucho.

A MI ESPOSO

Sergio gracias por demostrarme tu amor a cada momento, por apoyarme y sobre todo por “Dejándome ser”, eres una persona excepcional, y agradezco por encontrarte en mi camino y seguir adelante como este equipo que somos te amo.

A MI PRINCESA

Sophia muchas gracias por ser ese solecito que ilumina todos mis días, y me brinda la energía para seguir adelante y luchar por ser mejor, gracias por todo lo que me enseñas a diario.

A MIS INCONDICIONALES FAMILIARES Y AMIGOS

Tío Eloy, Don Esteban, mis Suegros Don Segio y Doña Pakita, Elia, Alejandra , David, Diana, Julieta, Jorge, Ana Luisa, gracias por soportarme y apoyarme saben que los quiero mucho.

A MIS SINODOS

Muchas gracias por el tiempo y dedicación en la realización de mi proyecto.

Arq. Ana Laura, Arq. Renee, Arq. Rigoberto,

Especialmente a mi director de Tesis **Arq. Gabriel**, Gracias por su comprensión, esfuerzo y valioso tiempo que me dedico durante la carrera y a lo largo del desarrollo de mi tesis, valoro mucho su apoyo, siempre lo recordare con mucho cariño.

Y a mi “Padre Arquitectónico” el **M. en Arq. Cesar Tenorio** por su excelente calidad humana y por ser una persona tan especial y entregado a su mas grande pasión que es la arquitectura y por lo que nos transmite a ...“todos los ojos que quieran ver y todos los oídos que deseen escuchar su conocimiento” Gracias por enseñarnos amar y conocer a nuestro hermoso país.

Y por supuesto a todos los que me han brindado información y apoyo para poder realizar mi tesis muy especialmente a esas maravillosas personas que me inspiraron a realizar este tema de tesis.

CON MUCHA ADMIRACIÓN Y RESPETO A TODOS LOS ATLETAS CON DISCAPACIDAD.

Con especial mención al Dr Juan Albino, Crhistina Huffman, Saúl Mendoza y a los entrenadores del Centro Paralímpico Mexicano por su apoyo.

INDICE



PAG

INTRODUCCION.....	1
1.1 OBJETIVOS.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.3 PROPUESTA DEL TEMA.....	4
1.4 PROPUESTA DEL TERRENO.....	5
1.5 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	7
1.6 DEL TEMA.....	9
1.7 SUJETO.....	12
1.8 ORGANIZACIONES.....	18



2 INVESTIGACIÓN	
2.1 MEDIO NATURAL.....	31
2.1.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA.....	32
2.1.2 TERRENO.....	34
2.1.3 PAISAJE NATURAL.....	41
2.2.1 MEDIO SOCIAL.....	43
2.2.2 MEDIO URBANO.....	45
2.3 NORMATIVIDAD.....	53
2.3.1 REGLAMENTO DEL MEDIO Y USO DE SUELO.....	55
2.3.2 NORMAS DE SEDESOL.....	61
2.4 EDIFICIOS Y ESPACIOS ANALOGOS.....	62
2.5 JUSTIFICACION DE PROPUESTA.....	72



3

PAG

3	ESTUDIOS PRELIMINARES	
3.1	PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	73
3.2	ZONIFICACION.....	79
3.3	MATRIZ DE RELACIONES.....	80
3.4	DIAGRAMA POR ZONAS.....	81
3.5	EL CONCEPTO.....	82

4

4	PROYECTO	
4.1	DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	83
4.2	MEMORIAS Y CRITERIOS.....	116
4.3	ESTRUCTURA.....	126
4.4	INSTALACIONES.....	132

5

5	LA FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN	
5.1	PRESUPUESTO GLOBAL.....	142
5.2	DISTRIBUCION PORCENTUAL POR PARTIDAS.....	143
5.3	HONORARIOS POR ARANCEL.....	144
5.4	PROGRAMA DE OBRA.....	148
5.5	FINANCIAMIENTO.....	149
5.6	CONCLUSION.....	150



SÍNODOS

- DIRERCTOR ARQ. GABRIEL LÓPEZ CAMACHO
- ARQ. CESAR TENORIO GNECCO
- ARQ. RIGOBERTO MORON LARA
- ARQ. ANA LAURA SOTO LECHUGA
- ARQ. RENEE ESQUEDA TORRES



INTRODUCCION

En México la discapacidad y el deporte son dos sectores importantes de la población a los que no se les ha dado la importancia que se merecen. Hace falta una cultura de respeto y convivencia hacia estos valiosos seres humanos con discapacidad, que requieren de más espacios accesibles para ellos, y para nosotros mismos cuando sea necesario. De igual forma no existen instalaciones deportivas adecuadas, accesibles y suficientes para atender la demanda de la población.

El deportista con discapacidad, tiene en suma menos oportunidades que los deportistas convencionales, y sin embargo pese a todas las limitantes, son los que brindan a México mas satisfacciones y preseas poniendo en alto el nombre de un país que no los apoya igual que a los demás.

El deporte de alto rendimiento para personas con discapacidad en nuestro país comenzó a realizarse y a hacer historia en el sexenio del ex presidente Ernesto Zedillo, comenzó con la realización del primer centro paralímpico, desafortunadamente, no es suficiente.

Los atletas de alto rendimiento con discapacidad requieren de un espacio digno de sus necesidades, y en México aun no existe un espacio como el que necesitan, por lo que la propuesta del proyecto de este documento, es algo nuevo en México y muy necesario para este importante sector de la población.

Este proyecto esta destinado a la capacitación, preparación y concentración de atletas seleccionados y nuevos talentos deportivos con discapacidad, contara con áreas deportivas, hospedaje, alimentación, rehabilitación, control médico, áreas recreativas; con la accesibilidad necesaria para desplazarse y realizar sus actividades favoreciendo la obtención de más logros en su desempeño.



1.1 OBJETIVOS:

PARTICULAR

- Abrir un tema no explotado en México.
- Estudiar, analizar y entender la problemática a la que se enfrentan estos usuarios.
- Realizar un proyecto adecuado y funcional para el óptimo rendimiento de los usuarios.
- Crear un proyecto de conciencia social.

ACADÉMICO

- Concluir satisfactoriamente la carrera aplicando los conocimientos adquiridos en un proyecto de conciencia social, aportando elementos que sirvan a este grupo humano.
- Poder aportar algo para que se realice Arquitectura dirigida a las personas con discapacidad.
- Desarrollar en forma adecuada el proyecto arquitectónico de este Centro para Atletas de alto Rendimiento con discapacidad en Netzahualcóyotl Estado de México.

SOCIAL

- Preparar deportistas con talento y alto rendimiento con discapacidad.
- Proponer un espacio que no existe para este sector de la sociedad.
- Difundir la cultura deportiva y espacios para la discapacidad en México.
- Atender a las necesidades de los atletas.
- Lograr explotar todos los factores que intervienen en esta área.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México existen muchos talentos por explotar y muchos sectores esperando por una oportunidad para poder desarrollarlos. Las personas con Discapacidad son una fuente poderosa de convicción humana y lo único que los limita para desarrollar sus capacidades no es simplemente la falta de una extremidad o algún sentido, sino la falta de apoyo y espacios que les permitan desarrollar sus funciones básicas como seres humanos; como desplazarse fácilmente hacia un lugar y realizar sus actividades, con específica señalización, transporte y seguridad. la carencia de cultura y respeto hacia esas personas, en las que cualquiera de nosotros podríamos formar parte.

Actualmente existen algunas instituciones que se dedican a proporcionar una mejor calidad de vida, la mayoría enfocadas a la rehabilitación, y algunos centros crean grupos donde hacen equipos de acuerdo a su tipo de lesión o discapacidad, pero son aun extremadamente insuficientes para la cantidad de personas con discapacidad que día a día se enfrentan a diversas limitantes que interrumpen el desarrollo de sus capacidades.

Existen en México algunos centros de entrenamiento con deporte adaptado, pero no cumplen con las normas de accesibilidad adecuadas. El Centro Paralímpico actualmente solo concentra a los medallistas, para eventos nacionales e internacionales, pero los atletas que apenas comienzan no tienen un espacio para desarrollar su talento y poder llegar aquí, sobre todo en comunidades con bajos recursos.



1.3 PROPUESTA DEL TEMA

La propuesta de mi tema es un “CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD” Un lugar destinado a la capacitación y preparación de atletas con distintos tipos de discapacidad, atletas que comiencen a realizar deporte y atletas de alto rendimiento que decidan entrenar y motivar a los atletas que apenas comienzan. Este lugar deberá presentar la accesibilidad precisa y eficiente para su comodidad, permitiéndoles el óptimo desempeño.

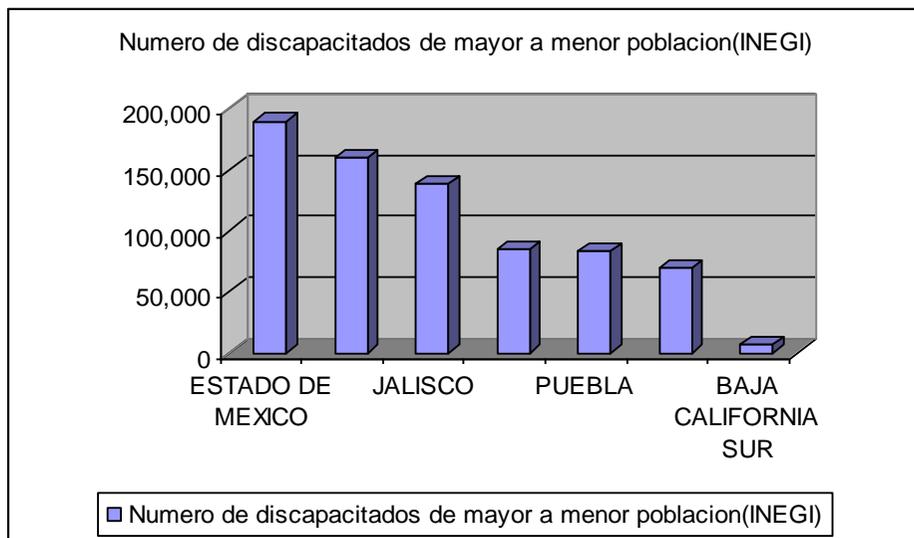
Un espacio digno y accesible para estos deportistas especiales, en donde se encuentren rodeados de las condiciones necesarias, y en el que el espacio mismo los motive a seguir adelante, y no sentirse nunca extraños, si no parte de los deportes que practiquen y de los equipos que pueden conformar sin perder su individualidad.

Dentro de este espacio se contempla un área de investigación, dentro de la biblioteca en la cual entrenadores, atletas, médicos y algunas otras áreas como el Diseño Industrial, la Arquitectura, y las Artes Visuales intercambien apreciaciones y se logren explotar más posibilidades para estos extraordinarios seres humanos. Es un espacio donde la imaginación no tendrá límites para crear documentos que aporten mas posibilidades al deporte, a la Arquitectura, al arte y la creación de programas que ayuden a promover la creación de más espacios que ayuden a las personas con discapacidad a tener una mejor calidad de vida dentro de una sociedad tan difícil como lo es la nuestra para ellos.



1.4 PROPUESTA DE TERRENO

Para seleccionar el predio, se estudio a los estados que contemplan mayor población, arrojando al Estado de México como el de mayor población con discapacidad. (Datos de INEGI). Total



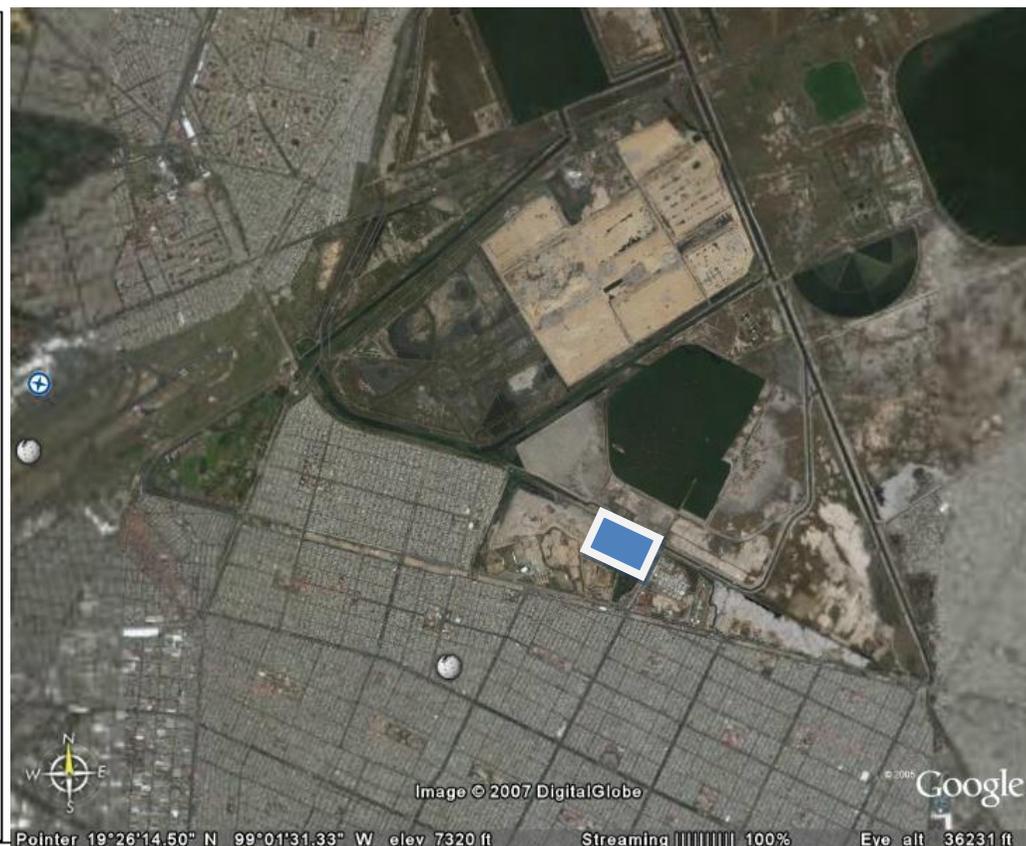
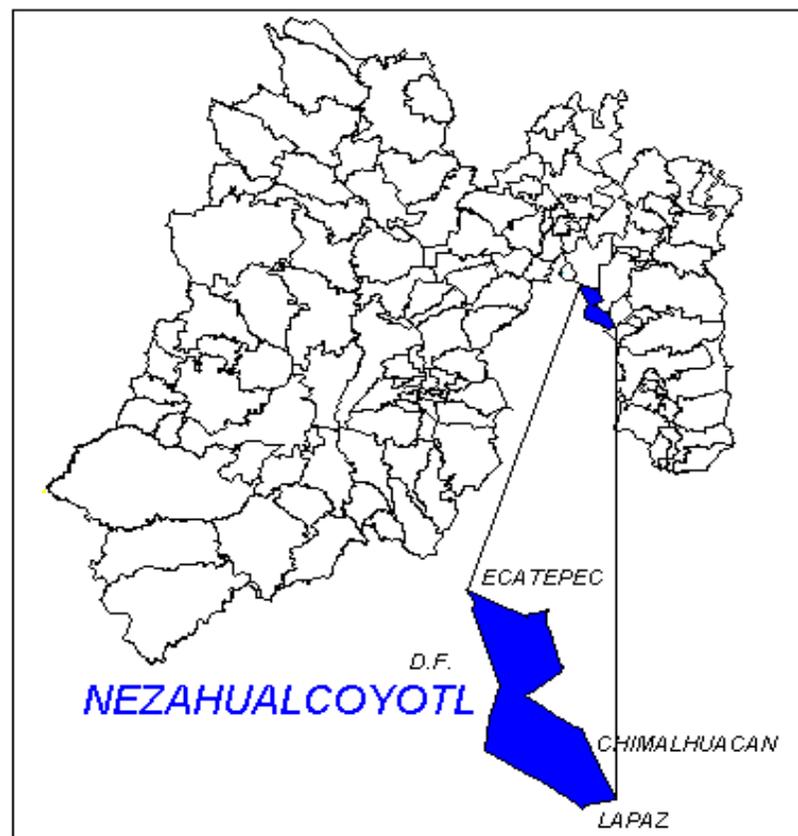
ESTADO DE MÉXICO	189,341
DISTRITO FEDERAL	159,754
JALISCO	138,308
MICHOACÁ N	85,165
PUEBLA	82,833
NUEVO LEÓN	69,765
BAJA CALIFORNIA SUR	6,835

Población total en la República Mexicana con Discapacidad: **1, 795,300**

- El estado de México es la entidad federativa con mayor número de personas con discapacidad.(Fuente: INEGI)
- Es también el estado con mayor número de atletas Discapacitados (Fuente: Centro Paralímpico Mexicano)
- Es el estado que obtiene mas preseas por su desempeño (Fuente: CPM)
- Se encuentra dentro de la Zona Metropolitana.
- Accesible porque tiene muchas avenidas principales cercanas como el periférico.



La propuesta del sitio es en Ciudad Nezahualc6yotl, en un predio que se encuentra clasificado como equipamiento urbano y que se ubica en los l6mites de los municipios de Nezahualc6yotl y Texcoco, en Av. L6pez Mateos esquina con la calle Salvador Allende en la Colonia Benito Ju6rez, Estado de M6xico.



“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD NEZAHUALCOYOTL”



1.5 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

PREHISTORIA

Las personas discapacitadas, ciegos, débiles mentales, mudos, imposibilitados para desplazarse, sordos, etcétera, han existido desde los tiempos del hombre primitivo. Según las creencias de la cultura, han recibido atención especial.

Los arqueólogos suponen que la trepanación que se realizaba ya en la Edad de Piedra, se efectuaba en personas que presentaban alguna conducta característica que no concordaba con la de la mayoría y tenía como fin permitir que escaparan los espíritus causantes de dicha conducta. Estos cráneos con agujeros circulares, hechos intencionalmente, se han encontrado en Francia, otras partes de Europa y Perú. No se sabe cómo es que el hombre prehistórico determinó que los espíritus se alojaban en la cabeza. En la antigüedad, cualquier conducta que no concordara con la de la mayoría del clan se consideraba sobrenatural. Lo que ahora recibe un nombre técnico, como esquizofrenia, neurosis, debilidad mental, etc., entonces se consideraba que era causado por un espíritu o demonio y se trataba de eliminar.

PRIMERAS CULTURAS

Algunas culturas veían en un débil mental o un ciego a un elegido. En Babilonia se consideraba que había un demonio específico para cada enfermedad. El de la locura se llamaba Idta.

Tanto en China, Egipto como entre los griegos y los hebreos, la conducta sugéneris se consideraba relacionada con los espíritus. Los "tratamientos" abarcaban ritos con oraciones, brebajes, flagelar al enfermo o dejarlo sin comer.

Sin embargo, hubo algunos personajes que comprendieron que había otras formas de atención, como la bondad y el cuidado. Imhotep, sabio sacerdote de la tercera dinastía de Egipto, fue uno de ellos; a su muerte fue convertido en semidiós y se erigieron santuarios y templos en su honor. El templo ubicado en Memphis fue hospital y escuela de Medicina. Uno de los principales medios de la terapia era dormir en el templo; a los pacientes se les recomendaba participar en actividades artísticas, ir de excursión por el Río Nilo, asistir a conciertos y a danzas. Hay que recordar que en Egipto las uniones de los grandes jerarcas se hacían entre familiares, lo que daba como resultado hijos con alteraciones físicas o mentales.



Los principios doctrinales de la rehabilitación se encuentran hacia el año 1000 a. C. en la antigua China donde sacerdotes taoístas practicantes del kung fu, ejecutaban ejercicios terapéuticos que consistían en rutinas respiratorias y posturas corporales.

Los griegos creían que el dios de la medicina, Asclepios, había vivido entre los humanos como médico por el año 1200 a.c. y los templos que se levantaron en su honor estaban cerca de manantiales de aguas medicinales o en montañas altas; a los enfermos se les recomendaba dormir en los santuarios, ya que suponían que el mismo dios o uno de sus sacerdotes les haría recomendaciones en sus sueños para sanar. Dentro del tratamiento se consideraba una dieta, baños, caminatas, y paseos a caballo. Pero aquellos cuya conducta errática los apartaba de estas medidas curativas podían ser corridos de los templos a pedradas.

Hipócrates separó la medicina de la religión, magia y superstición y rechazó la creencia generalizada entre los griegos de que los dioses mandaban graves enfermedades físicas o trastornos mentales como castigo; insistió que las causas de las enfermedades eran naturales. Hipócrates reconoció que el cerebro era el órgano de la conciencia, de la vida intelectual y las emociones y que si alguien sufría trastornos del pensamiento o de la conducta era que tenía un daño en el cerebro.

Hipócrates descubrió muchas deformidades y manifestó en su libro sobre cirugía que debía tenerse presente que el ejercicio fortalece y la inactividad consume; en esta misma época se efectuaron amputaciones e intentos de prótesis fabricando pies artificiales, manos de hierro o de madera según se relata en las literaturas griega y latina.

El enfoque de Hipócrates fue aceptado por Platón (348 a. C.), Aristóteles (322 a. C.), Galeno y los romanos quienes adoptaron la medicina de los griegos. Galeno (201 a. C.), el último de los principales médicos clásicos, mediante el examen del sistema nervioso fue capaz de centrar la atención en la función del cerebro en el funcionamiento mental.

Los historiadores sugieren que con la muerte de Galeno se inició el oscurantismo, por lo menos en lo que toca a la medicina.



1.6 ANTECEDENTES DEL TEMA

El deporte para atletas discapacitados surge a partir de la Segunda Guerra Mundial, al quedar muchos civiles inválidos, pero tenemos registro desde hace más de cien años, desde que se demostró que las actividades deportivas beneficiaban, reeducaban y rehabilitaban a las personas con discapacidad.

1888 Surgen clubes deportivos para sordos en Berlín.

1944 El Dr. Ludwig Guttmann, “Padre del deporte para atletas con discapacidad” abre el primer centro para lesiones de columna en el Stoke Mandeville Hospital en Gran Bretaña, este nuevo enfoque incluía al deporte como una parte vital de la rehabilitación de sus pacientes. El deporte de rehabilitación evoluciona para convertirse en deporte recreativo y más tarde en deporte de competición.

1948 Sir Ludwig de Guttmann introduce la primera competición nacional de atletas de silla de ruedas durante la ceremonia de inauguración de los Juegos Olímpicos en Londres. Aumenta el número de discapacidades derivadas de la Segunda Guerra Mundial.

1952 Se unen al movimiento los excombatientes holandeses de la Segunda Guerra Mundial y participan en los Juegos inaugurales internacionales de Stoke Mandeville.

1960 Organización de las primeras Olimpiadas Paralímpicas en Roma, participando alrededor de 400 atletas discapacitados.

1964 Creación de ISOD (Internacional Sports Organisation for Disabled), que fue el organismo que estableció las primeras normas para ciegos y amputados. Y posteriormente para personas con parálisis cerebral.



- 1976 Toronto, se unen más atletas con distinta discapacidades y surge la idea de fusionar diferentes grupos de discapacitados para las competiciones deportivas internacionales. Primeras Olimpiadas Paralímpicas de invierno en Suecia.
- 1980 La estructura internacional del deporte para discapacitados empieza a configurarse cuando IBSA (Internacional Blind Sports Association) y CP-ISRA (Cerebral Palsy-International Sports and Recreation Association), se desvinculan de ISOD para constituirse como federaciones independientes con personalidad jurídica propia.
- 1982 Fundación de la Coordinación Internacional de Organizaciones deportivas mundiales para personas con discapacidad (ICC).
- 1987 Se logra la configuración actual del deporte para atletas con discapacidad a nivel mundial con la admisión tanto del CISS (Comité Internacional des Sports des Sourds) como de la INASFMH (Internacional Association of Federations for Mental Handicapped).
- 1988 Las Olimpiadas Paralímpicas de Seúl. Realizadas en la misma sede que las olimpiadas.
- 1989 Sustitución de la ICC por el Comité Paralímpico Internacional (IPC).
- 1992 Durante las Olimpiadas Paralímpicas Barcelona 92 se contó con una señal propia de televisión. Las Olimpiadas Paralímpicas de invierno en Albertville, son realizadas en la misma sede que los atletas convencionales.
- 1996 3195 atletas participan en las Olimpiadas Paralímpicas en Atlanta.
- 1997 La Asamblea General del IPC vota por la creación de una sede mundial permanente con personal profesional en Bonn Alemania.

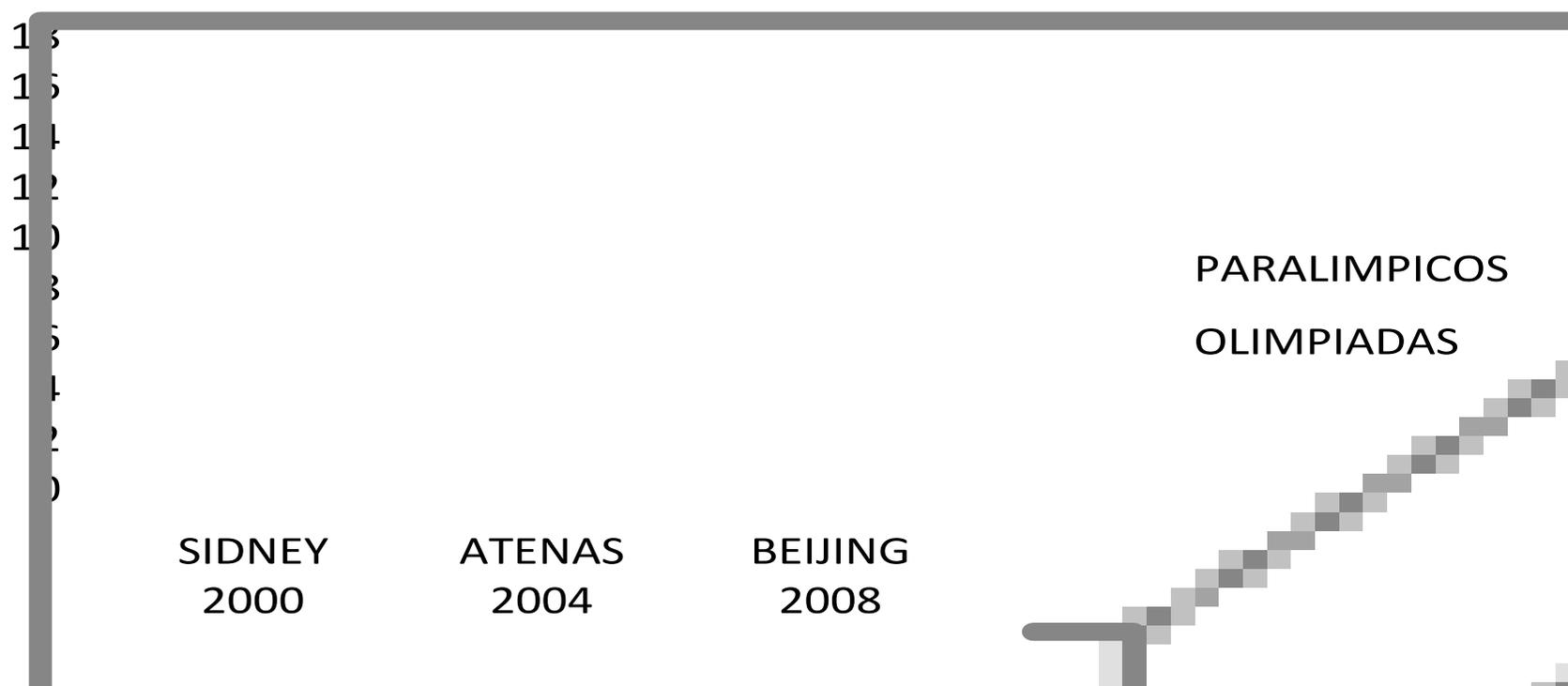


2000 En las Olimpiadas Paralímpicas de Sydney participan más de 4000 atletas, logrando México, el 17° lugar con 34 medallas.

2004 En las Olimpiadas Paralímpicas en Atenas, México logra nuevamente 34 medallas, obteniendo el 12° lugar de el Medallero.

2008 En las olimpiadas paralímpicas de Beijing 2008, México se coloco en el 14° lugar obteniendo 20 medallas.

Medallero de México en las últimas tres Olimpiadas y Paralímpicos.



1.7 SUJETO

Los atletas discapacitados en México son personas con un gran espíritu de superación, competencia y ganadores de muchos triunfos.

El deporte se ha vuelto una parte primordial en su vida, ya que es donde se destacan y superan toda la marginación de tipo social, familiar y de los espacios que no manifiestan ningún tipo de accesibilidad para ellos. De esta manera el deporte se vuelve su aliado, logrando que superen la frustración que les provoca el que la sociedad los mire diferentes, canalizando esa parte, y obteniendo triunfos que los hacen vivir con mayor dignidad y reconocimiento.

Durante el sexenio del Presidente Zedillo se creó el Centro Paralímpico Mexicano (C.P.M.), el primer Centro para Deportistas con discapacidad en México, Perteneciente a la Comisión Nacional del Deporte (CONADE). A este espacio aún le faltan algunas instalaciones, ya que fué adaptado el lugar, sin embargo es lo máximo que tenemos hasta ahora en México. Esto también propició el abrir campo a nivel Latinoamérica, preocupándose otros países por tener centros de apoyo para sus atletas.

Los atletas que utilizan este espacio consideran que es adecuado, ya que es lo más que se ha logrado aquí, que tiene comodidad para desplazarse, que es buena la atención, y tiene mucha seguridad; sin embargo, es insuficiente ya que concentra atletas de todo el país debido a que no hay uno por entidad federativa.



DEFINICIONES

Deficiencia: Es toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.

Discapacidad: Es cualquier restricción o impedimento para la realización de una actividad ocasionados por una deficiencia dentro del ámbito considerado para el ser humano.

Y ésta puede ser congénita o adquirida.

TIPOS DE DISCAPACIDAD

DISCAPACIDAD MENTAL

- Alzheimer.
- Fenilcetonuria
- X Frágil
- Autismo
- Síndrome de Down
- Epilepsia
- Discapacidad intelectual.



DISCAPACIDAD FÍSICA

Movilidad Limitada

- Esclerosis múltiple
- Parálisis cerebral
- Espina bífida
- Distrofia muscular
- Poliomielitis
- Paraplejia
- Tetraplejia

Discapacidad Auditiva

- Sordera
- Hipoacusia

Discapacidad Visual

- Ceguera
- Baja visión
- Retinosis

Discapacidad Psíquica

- Depresión bipolar
- Esquizofrenia
- Trastorno de Pánico



CATEGORÍA DE LOS DEPORTISTAS

El tipo de discapacidad es un punto muy importante, ya que las variables fisiológicas son muy importantes para cualquier atleta, pero sobre todo si tiene algún tipo de limitación. Es por eso que los atletas deben acceder a un proceso de evaluación para determinar su entrenamiento; esta clasificación permite que no sufran ningún tipo de desventaja, y puedan competir sanamente con jugadores con una discapacidad similar. Las categorías en las que se dividen son:

- **Amputados:** A esta categoría pertenecen deportistas que tienen, al menos, una articulación principal en un miembro amputado; codo, muñeca, rodilla, tobillo. Estos deportistas utilizan generalmente la Silla de Ruedas. De acuerdo al tipo de lesión están clasificados en:

Lesiones Cervicales

Categoría I-A Lesión cervical alta con tríceps no funcional contra gravedad.

Categoría I-B Lesión cervical con buenos tríceps, flexores y extensores y flexores de la muñeca, pero no teniendo flexores o extensores de los dedos en valor funcional.

Categoría I-C Lesión cervical con buenos tríceps flexores y extensores de los dos fuertes y largos, pero no teniendo músculos interóseos o lumbricales y oponentes intervados.

Lesiones Torácicas

Categoría 2 Abdominales no funcionan intercostales bajos no funcionales, no teniendo balance sentado

Categoría 3 Abdominales altos buenos, abdominales bajos no funcionales, extensores bajos del tronco no funcionales, con la habilidad de mantener el balance sentado.



Categoría 4 Extensores, espinales y abdominales buenos, algunos flexores y aductores de caderas, no funcional la fuerza muscular de los glúteos.

Categoría 5 Traumático por accidente, polio, congénito con función de cuádriceps y los glúteos.

Categoría 6 Lesiones espinales con déficit muscular mínimo.

- **Parálisis cerebral:** la CPISRA (Cerebral Palsy Internacional Sports and Recreation Association), es la que se encarga de agrupar a estos atletas, aplicando un sistema de valoración de ocho categorías de acuerdo a los aspectos médicos:

Clase 1- Tetraplejía usando silla de ruedas eléctrica.

Clase 2- Tetraplejía usando silla de ruedas con propulsión de las piernas.

Clase 3 – Tetraplejía parcial o triplejía permitiendo la propulsión de la silla con uno o dos brazos.

Clase 4- Diplejía: utilización normal de una silla de ruedas para la vida cotidiana y para la práctica deportiva.

Clase 5- Diplejía o hemiplejía ambulante, utilizando canadienses

Clase 6- Tetraplejía atestósica, ambulante.

Clase 7- Hemiplejía moderada mínima o tetraplejía moderada mínima permitiendo su ambulación.

Clase 8- Deficiencia mínima.



- **Discapacidad Visual:** De acuerdo al grado de Visión se les designan tres parámetros oftalmológicos según la agudeza y campo visual. En deportes como el Judo y Golbol no es un factor importante, ya que se practica en conjunto. Se clasifican en:

BI = Sin percepción alguna de la luz por encima de la percepción habitual, pero inhabilitada para reconocer la forma de la mano a cualquier distancia o en cualquier dirección.

B2I = Desde la habilidad para reconocer la forma de la mano hasta una agudeza visual de 2/60 ó un campo de visión bajo 5 grados.

B3 = Desde la agudeza visual de 2/60 grados hasta 6/60 y un campo visual de 5 a 20 grados.

- **Discapacidad auditiva:** Sordera e Hipoacusia.
- **Silla de Ruedas:** Generalmente para poder competir el deportista debe tener al menos el 10% de pérdida funcional en sus miembros inferiores, entre los que encontramos la paraplejia, y tetraplejia traumática; aquí encontramos lesiones de tipo medular, espina bífida, Poliomiélitis, amputados, parálisis cerebral y deportistas del grupo *les autres** (los otros).
- **Discapacidad intelectual:** Para pertenecer a este grupo debieron adquirir esa condición antes de los 18 años de edad.
- ***Les autres:** Este es un término Francés que se refiere a “los otros”; y se refiere a algunos deportistas con desordenes en el sistema locomotor y que no se incluyen dentro de los sistemas tradicionales de clasificación de los grupos de discapacidad establecidos.



1.8 ORGANIZACIONES

COMITÉ PARALÍMPICO INTERNACIONAL (IPC):

Es una organización representativa a nivel mundial de los deportes de élite para atletas con discapacidades. Su objetivo principal es la organización, supervisión y coordinación de los juegos paralímpicos de verano y de invierno y otras competencias para discapacitados múltiples, siendo las más importantes los campeonatos mundiales y regionales.

Está formada por cinco federaciones deportivas internacionales para discapacidades específicas.

- ❖ **CP-ISRA:** Asociación Recreativa y Deportiva Internacional de la Parálisis Cerebral.
- ❖ **IBSA:** Asociación Internacional de Deportes para Ciegos.
- ❖ **INAS-FID:** Asociación Deportiva Internacional para Personas con Discapacidades Mentales.
- ❖ **ISMWSF:** Federación Internacional de Deportes en Silla de Ruedas, Stoke Mandeville.
- ❖ **ISOD:** Organización Deportiva Internacional para Discapacitados.

OBJETIVOS:

- ❖ Ser la organización deportiva a nivel Internacional de los deportes para atletas discapacitados.
- ❖ Promocionar los deportes para atletas discapacitados.
- ❖ Conceder, supervisar y coordinar los Juegos Paralímpicos y sancionar los campeonatos mundiales y regionales.
- ❖ Coordinar el calendario Internacional y regional de competiciones deportivas.
- ❖ Buscar la integración de deportes para atletas con una discapacidad en el movimiento deportivo internacional.
- ❖ Promocionar la inclusión de atletas con discapacidades más graves y atletas femeninas en los eventos paralímpicos.
- ❖ Colaborar y estimular los programas educativos de rehabilitación, de actividades de investigación y promocionales.
- ❖ Buscar la expansión de las oportunidades para personas con discapacidad para practicar deportes.



COMISIÓN NACIONAL DEL DEPORTE (CONADE):

La Comisión Nacional del Deporte es el órgano del Ejecutivo Federal que norma, fomenta y desarrolla el deporte y la cultura física, para mejorar la calidad de vida y el nivel deportivo de todos los mexicanos mediante políticas y apoyos apegados a los programas del Sistema Nacional del Deporte.

OBJETIVOS:

- ❖ Mejorar la calidad de vida de los mexicanos, promoviendo la formación de hábitos de salud mediante la práctica de la educación física y el deporte.
- ❖ Mejorar el nivel competitivo de los atletas a fin de alcanzar la excelencia en el deporte de alto rendimiento, para que la participación de México en los diversos eventos de carácter nacional e Internacional correspondan a los esfuerzos realizados y sean motivo de orgullo nacional.

CONFEDERACIÓN DEPORTIVA MEXICANA A.C. (CODEME):

Sede de las 76 federaciones deportivas mexicanas.

OBJETIVOS:

- ❖ Promover la organización del deporte federado a través de los programas de sus asociados, tendientes todos ellos a elevar la calidad, incrementar la cobertura, optimizar la eficacia y promover con mayor equidad el rendimiento de los afiliados.
- ❖ Dar claridad, precisión y actualizar la normatividad estatutaria y reglamentaria, fortalecer y modernizar las funciones de planeación, organización, operación, evaluación y coordinación con la institución, a fin de favorecer la participación inter-institucional y ampliar sus efectos a todas las federaciones afiliadas.



- ❖ Articular nuevas estrategias de planeación financiera que permitan una captación de recursos suficientes para garantizar el financiamiento permanente de los programas de sus afiliados.
- ❖ Lograr la mejor ordenación de la infraestructura, estructura y participación del espectro Confederación-Federación-Asociación-Deportista en el espacio nacional, estatal y municipal, para producir un desarrollo equilibrado y articulado con las características nacionales y regionales.

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONG)

Son asociaciones civiles que incluyen en sus programas acciones a favor de la población con alguna discapacidad; sin embargo, el movimiento más fuerte se ha dado en las propias organizaciones de personas con alguna discapacidad.

OBJETIVOS:

- ❖ Influir en el gobierno y en todos los sectores de la sociedad.
- ❖ Abrir causas
- ❖ Identificar necesidades y prioridades.
- ❖ Evaluar servicios.
- ❖ Promover el cambio y la conciencia pública para lograr su más amplia integración social.



1.9 OBJETO

CENTROS DE ALTO RENDIMIENTO

Un Centro de Alto Rendimiento es el espacio de preparación donde los preseleccionados y talentos deportivos detectados en cada deporte; cuentan con las facilidades y accesibilidad que permiten lograr su óptimo desempeño.

Deporte de alto Rendimiento.

Es el conjunto de actividades mediante las cuales se pretende un objetivo; el mejorar el rendimiento competitivo, a través de un proceso de entrenamiento organizado de tal forma que se logren niveles superiores mediante prácticas sistemáticas de especialidades deportivas de altas exigencias.

Objetivos del deporte de alto rendimiento.

Fraccionar al deporte de competencia incentivando a personas de diferentes edades en la práctica del deporte organizado.

Lograr el óptimo rendimiento del atleta sobresaliendo a nivel nacional e internacional, mediante procesos de detección, selección, formación y preparación de los atletas de alta competencia.

Población que atiende en estos centros.

Se atiende a niños, jóvenes y adultos que en cada entidad se consideren talentos deportivos, de la misma manera que seleccionados y preseleccionados nacionales que nos representarán en las distintas competencias deportivas nacionales e internacionales, así como deportistas que comiencen su carrera pero que tengan el gusto y sean susceptibles a alcanzar un alto nivel deportivo.

Selección

Para poder seleccionarlos se deben tomar en cuenta sus capacidades, talento, potencial, disciplina, formación y, especialmente, los resultados internacionales en coordinación con cada una de las Federaciones Deportivas



Nacionales. Es por ésto que se buscan niños y adolescentes para la práctica de diferentes deportes, sin embargo la mayoría de las personas con discapacidad son adultos.

Programa General de Necesidades.

Para diseñar este tipo de espacio se deben contemplar instalaciones especiales, ya que el usuario no es cualquier atleta y sus necesidades son mayores a las convencionales. Y en el caso de un atleta con discapacidad, la normatividad debe estar presente ya que requieren de necesidades específicas para todos sus usuarios.

- ❖ Área deportiva
 - Pista de Atletismo
 - Gimnasio Usos Múltiples
 - Gimnasio para disciplinas varias.
 - Alberca olímpica
 - Canchas de tenis
 - Canchas de Squash
 - Velódromo
 - Zona de tiro
 - Sala de armas
- ❖ Área médica
 - Área médica asistente
 - Área médica de rehabilitación
 - Área de evaluación
- ❖ Área de Hospedaje
 - Dormitorios
 - Comedor
- ❖ Área Cultural y Recreativa
 - Biblioteca
 - Ludoteca
 - Áreas de esparcimiento
- ❖ Área administrativa
 - Oficinas para directivos
 - Área de proyectos
 - Área de mantenimiento
- ❖ Servicios Complementarios
 - Cuarto de Máquinas (calderas, bombas)
 - Subestación eléctrica.



Operación y misión.

La operación de los Centros de Alto Rendimiento es la encargada del funcionamiento de este tipo de infraestructura.

Misión

La dirección de operación de estos centros, proporciona servicios de hospedaje, alimentación, entrenamiento, ocupación del tiempo libre, atención médica y nutricional a los deportistas que requieren etapas de entrenamiento del más alto nivel; ofreciendo eficiencia, oportunidad y calidad a través de la renovación y mejora continua del trabajo en equipo, dentro de un marco de austeridad, rentabilidad y esfuerzo permanente que contribuya al proceso del deporte nacional, la Comisión Nacional del Deporte y a quienes en ella laboran.

Objetivo

Vigilar, supervisar y apoyar los procesos de integración y preparación de deportistas y personas vinculadas al ámbito deportivo que permitan elevar sus niveles de competencia. Así mismo brindar una atención de calidad en los servicios que los Centros de Alto Rendimiento ofrecen, como el uso de instalaciones deportivas, alimentación, hospedaje y programas de atención como la recreación, biblioteca, ludoteca y videoteca.

Funciones

Lograr el apoyo integral al deporte Federado, Paralímpico y a cualquier persona vinculada al ámbito deportivo.

- Establecer y vigilar la aplicación, en coordinación con las Federaciones Deportivas Nacionales, los lineamientos para el control y seguimiento de los diversos apoyos y recursos otorgados en beneficios del desarrollo de preselecciones y selecciones nacionales, así como de los talentos deportivos detectados en el deporte de alto rendimiento.
- Instrumentar programas y proyectos para la administración del tiempo libre y apoyo al deporte de alto rendimiento, así como los procedimientos para coordinar y supervisar la operación y desarrollo de los mismos.
- Promover, coordinar, y asesorar en su caso la instalación y operación de los centros de alto rendimiento existentes en las entidades federativas.
- Supervisar la estricta aplicación de los recursos humanos, financieros y materiales dispuestos para la operación y administración de los centros de alto rendimiento.



- Supervisar la operación, mantenimiento y conservación de las instalaciones deportivas para el alto rendimiento propias de la CONADE, emitir políticas y establecer los procedimientos que permitan a las entidades deportivas el adecuado manejo y operación de las mismas.
- Apoyar los diversos eventos deportivos en coordinación con las instancias del deporte nacional, donde se requieran los servicios que los centros de alto rendimiento otorgan.

Servicios:

Proporcionar apoyo integral a los deportistas del país en su:

- Programa de Preparación
 - *Entrenadores especializados.
 - *Campamentos de entrenamiento
 - *Instalaciones deportivas
 - *Equipamiento y material deportivo
 - *Acreditación para uso de instalaciones deportivas.
- Programa de competencias internacionales
 - *Transportación aérea
 - *Alimentación
 - *Vestuario deportivo
 - *Gastos de bolsillo
 - *Transportación local
 - *Inscripción a competencias
 - *Proporcionar apoyo y servicios para la realización de competencias nacionales o internacionales en el país.
 - *Proporcionar al acceso a los beneficiados del programa de Intercambio Deportivo Internacional.



1.10 DEPORTES PARALÍMPICOS PRACTICADOS EN MÉXICO



ATLETISMO :

Es un deporte abierto para atletas en silla de ruedas o con prótesis, personas con débil visión o ciegos acompañados por un guía, y especiales, aunque no en todas las disciplinas.

Se compite en todos los eventos de pista, campo y ruta; las pruebas de atletismo incluyen todas las distancias Olímpicas (100m., 200m., 400m., 800m. 1,500m, 3,000, 10,000m, 4x10m, relevos y 4x400m.)

las actividades que realizan son; Pista de Carreras, Salto de Longitud y Triple, Salto con Garrocha, Disco Bala, Bala Martillo, Salto de Altura, Jabalina.





TIRO CON ARCO

Se compete con las mismas reglas que en los juegos olímpico; se puede competir individual o por equipo. Es un deporte abierto a todos los deportistas con discapacidad física. Los competidores tiran a un blanco de 122 centímetros desde distancias de 30, 50, 70 y 90 metros.13



FUT BOL

Para atletas con parálisis cerebral, (varonil) Se juega con una variante del fútbol soccer ya que para anotar se debe hacer con una mano, en una cancha normal o un poco mas pequeña y cada partido consta de 2 tiempos de 30 min.



BASQUET BOL

Es un deporte abierto a atletas en silla de ruedas, parapléjicos y con discapacidad intelectual; las reglas son las mismas. La duración del partido es de 40 min. y las dimensiones de cancha, balón y altura de la canasta son adaptadas por la FIFA.





TENIS

Se compite en forma individual y doble, hombres y mujeres; es un deporte para atletas de pie o en silla de ruedas o con problemas de motilidad.



TENIS DE MESA

Se compite de pie o en silla de ruedas con modificaciones en el reglamento; se divide en 10 clases según el tipo de discapacidad.



VOLEIBOL

Dirigido a todos los atletas con discapacidad motriz. Existen dos modalidades, de pie o sentados en el piso y con la red mas baja.



- **GOLBOL**

Es practicado por atletas ciegos o con baja visión. Es un deporte exclusivamente paralímpico, los equipos están formados por tres jugadores en la cancha y el objetivo es arrojar la pelota dentro de la portería opuesta. Los jugadores identifican el balón ya que tiene cascabeles dentro. Mientras dura el partido el gimnasio permanece en completo silencio para que los jugadores se concentren; cada partido dura 15 minutos con un medio tiempo. Para su protección los competidores utilizan máscaras para igualar la nula visión.



BOCCIA

Es un deporte para individuos con parálisis cerebral; se realiza en una superficie lisa y plana en un espacio interior.



- **DANZA EN SILLA DE RUEDAS**

Es practicado por atletas en silla de ruedas en una superficie plana y lisa. Preferentemente interior





RUGBY EN SILLA DE RUEDAS

Equipo de hombres y mujeres tetraplégicos, es un deporte exclusivo de los juegos paralímpicos que combina elementos de basketbol, fútbol y jockey de hielo; se juega en una cancha de basketbol reglamentaria. El objetivo del juego es que los atletas lleven la pelota a la línea de la portería del oponente.



NATACIÓN

Para nadadores con discapacidad visual, nadadores con discapacidad física y nadadores con discapacidad intelectual; las prótesis o artefactos asistentes no deben de ser estropeados. Se rige por la normativa internacional de natación con pequeñas modificaciones, por ejemplo: salidas desde dentro del agua en algunas de las pruebas, y utilización de señales acústicas para avisar a los nadadores ciegos de su volteo o ayudarles a efectuar los relevos.



2. INVESTIGACIÓN

El territorio ocupado por el municipio presenta una característica central, es un continuo urbano, no existiendo una vocación agroproductiva del suelo. Su vocación se centra en la capacidad para prestar servicios y concentrar equipamientos en educación, salud y recreación para la satisfacción de las necesidades de la población municipal y de municipios contiguos.

2.1 MEDIO NATURAL

2.1.1 LOCALIZACIÓN

El municipio de Nezahualcóyotl se asienta en la porción oriental del valle de México, en lo que fuera parte del lago de Texcoco. Limita al norte con el municipio de Ecatepec de Morelos y la zona federal del lago de Texcoco; al noroeste con la delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal; al noreste con los municipios de Texcoco y San Salvador Atenco; al este con los municipios de La Paz y Chimalhuacán; al oeste con las delegaciones de Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza del D.F. y al sur con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco del Distrito Federal y el Municipio de la Paz

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Nezahualcovotl Edo. Mex.

“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’”



Límites Municipales y Delegacionales

<i>Orientación</i>	<i>Delegación o Municipio limitante</i>	<i>Perímetro</i>
Norte Noreste	Municipio de Ecatepec y Texcoco Texcoco y San Salvador Atenco	Av. Río de los Remedios, Av. Valle Alto, Av. Valle de Veracruz.
Este	Municipios Chimalhuacán y La Paz.	Av. de los Reyes, Av. Prol. Vía Tapo, Eje Río de la Compañía.
Sur	Municipio de la Paz Delegación Iztapalapa e Iztacalco	Av. de los Reyes, Calle Laureles, Calle Manzanos, Av. Texcoco, Av. Canal de San Juan.
Oeste	Delegación Gustavo A. Madero e Venustiano Carranza.	Calle 7 (Canal de san Juan), Av. Vía Tapo, Av. Aeropuerto

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 2,240 metros sobre el nivel del mar y pertenece a la región III Texcoco, subregión II y forma parte de la zona conurbana de la Ciudad de México.

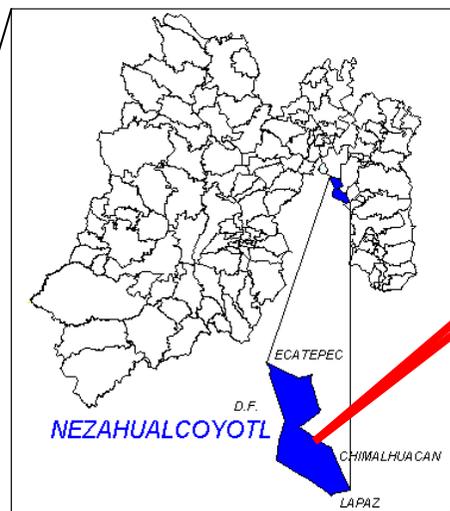
El municipio cuenta con un territorio de 63.44 kilómetros cuadrados.



LOCALIZACIÓN

México

Estado de México

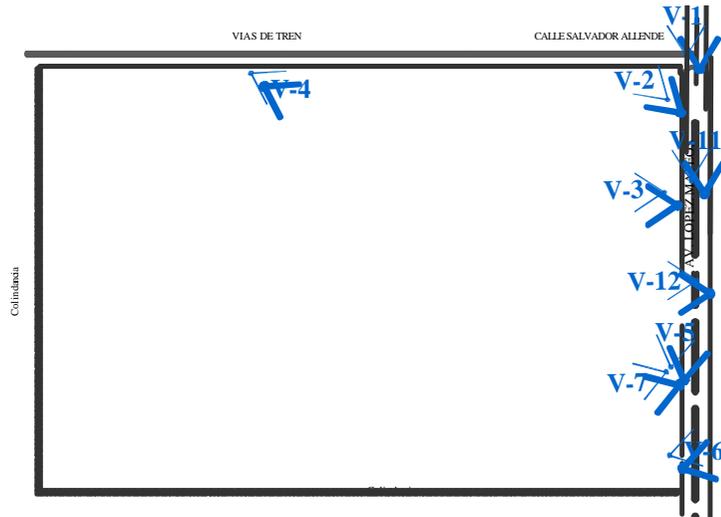


Terreno

“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’”



VISTAS DEL TERRENO



- V-1 Vias de tren y acceso a zona ecológica deportiva de Texcoco.
- V-2 Vista hacia el lado norte del terreno.
- V-3 Vista hacia el interior del terreno.
- V-4 Vista desde el interior de terreno
- V-5 Vista sobre Av. López Mateos.
- V-6 Vista del palacio de Justicia de Nezahualcoyotl.
- V-7 Vista a interior del terreno.
- V-8 Catedral.
- V-9 Av. Bordo de Xochiaca.
- V-10 Av. López Mateos
- V-11 Vista de el final de la Av. López Mateos.





V-1 Vías de tren y acceso a zona ecológica deportiva de Texcoco.



V-2 Vista hacia el lado norte del terreno.



V-3 Vista hacia el interior del terreno.



V-4 Vista desde el interior de terreno.





V-5 Vista sobre Av. López Mateos.



V-6 Vista del palacio de Justicia de Nezahualcoyotl.



V-7 Vista a interior del terreno.



V-8 Catedral.

“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’”





V-9 Av. Bordo de Xochiaca.



V-10 Av. López Mateos.



V-11 Vista de el final de la Av. López Mateos.



V-12 Vista al Terreno desde los Tribunales

“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’ ”



2.1.2 TERRENO

GEOLOGÍA

Toda la planicie ocupada por el territorio de Nezahualcóyotl se encuentra por entero sobre suelo de origen lacustre. El suelo se formó por una sucesión de cubiertas profundas, al punto de que puede estimarse hasta más allá de los 800 metros bajo su nivel actual. Todas estas profundas oquedades fueron rellenadas paulatinamente por sedimentos y materiales finos arrancados de las montañas del entorno y transportadas por las aguas de escurrimiento; también se fueron rellenando con la gran cantidad de cenizas volcánicas arrojadas por los conos cineréticos contiguos localizados en los municipios de Chimalhuacán y la Paz.

EDAFOLOGÍA

El suelo del municipio está compuesto por los sedimentos del ex lago de Texcoco que dieron origen al tipo de suelo Solonchack gleyco, que presenta una capa de color gris o azulosa en la que el agua se estanca. Son suelos salinos con un período de inundación estacional, como se puede observar al norte del municipio, particularmente en sitios donde la mancha urbana no ha podido extenderse.

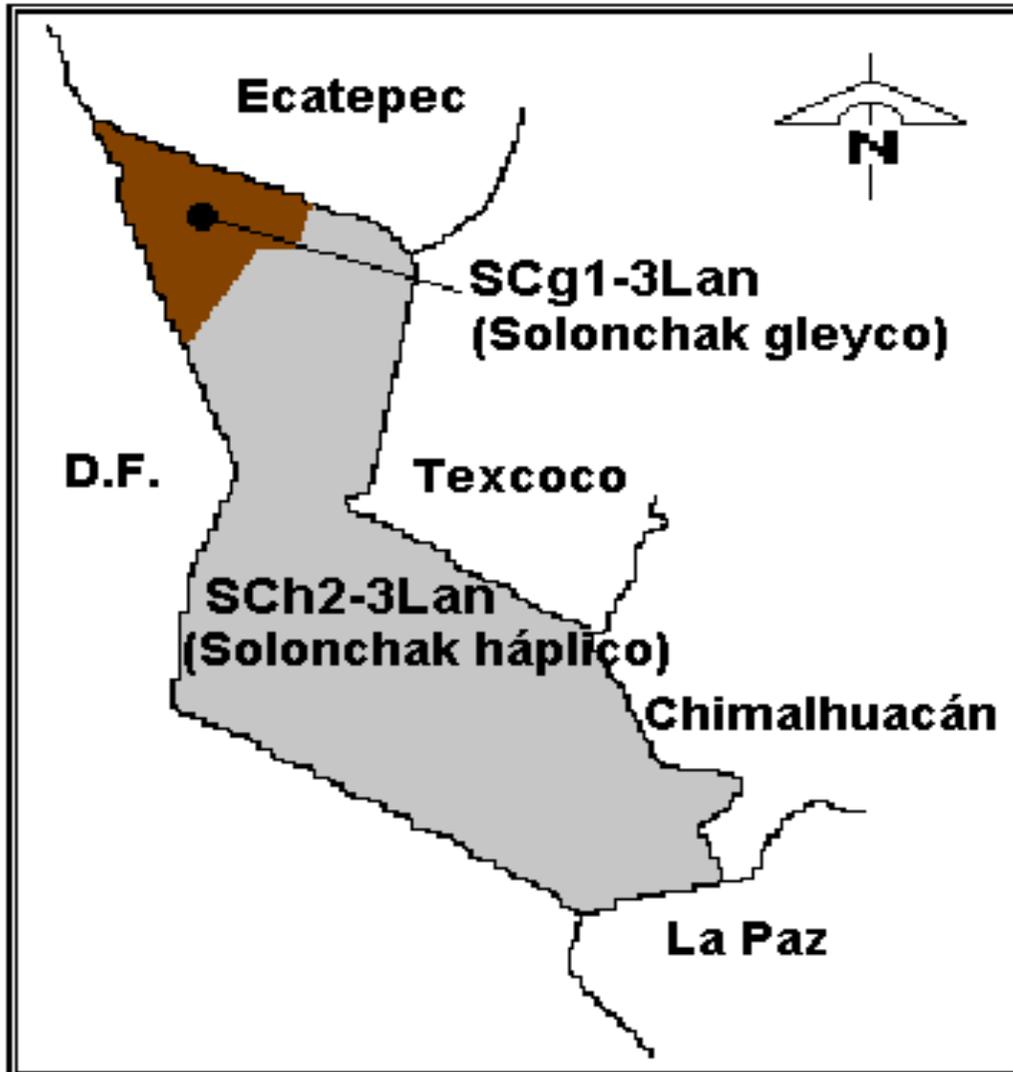
Este suelo presenta fuertes efectos de intemperismo y erosión eólica. En una gran parte de la superficie de estos suelos, se forman promontorios formados por capas blancas de tequezquite con espesores que varían de 2 a 10 milímetros.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Nezahualcoyotl Edo. Mex.

“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’”



COMPOSICIÓN DEL TERRENO



Fuente: GEM. Atlas General del Estado de México.



2.1.3 PAISAJE NATURAL

HIDROLOGÍA

El municipio forma parte de la Región Hidrológica RH26, Región Pánuco y se ubica en la cuenca Río Moctezuma, específicamente en la subcuenca Lago de Texcoco y Zumpango.

El municipio se encuentra en terrenos pertenecientes al ex vaso del Lago de Texcoco, el sistema de la región se conforma por el Río Churubusco, el Canal de la Compañía y el Río de los Remedios, los cuales se encuentran en los límites con el Distrito Federal, Chimalhuacán y Ecatepec, respectivamente.

Con el paso del tiempo los tres ríos se transformaron en canales de desagüe, pasando a ser receptores de las aguas residuales de la zona urbana del Distrito Federal y de los municipios colindantes del Estado de México. Actualmente ninguno de ellos tiene una utilidad para el riego agrícola, actividad que tuvieron anteriormente, irrigando terrenos de los municipios de Tlalmanalco, Chalco, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Texcoco y la Paz. La región norte del municipio se encuentra protegida de posibles inundaciones por el bordo de Xochiaca, que impide que el agua del lago inunde las áreas habitadas, durante la temporada de lluvias.

FLORA

La cubierta vegetal original prácticamente se ha perdido, aunque estudios de la Universidad de Chapingo señalan la existencia de cerca de 140 especies que prosperan en la cuenca salina de Texcoco y se consideran resistentes a la sal. Debido a esta condición altamente salitrosa de los terrenos de la zona existe poca variedad de flora, al mismo tiempo que se dificulta la introducción de especies foráneas. En la actualidad existen aproximadamente 500,000 árboles en el municipio, entre los que destacan los eucaliptos (*Eucaliptus spp.*), casuarinas (*Casuarina equisetifolia*), fresnos (*Fraxinus udhei*), cedros (*Cupressus lindleyi*), sauces llorones (*Salix babilonica*), entre los más comunes.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal Nezahualcoyotl Edo. Mex.



FAUNA

En la actualidad, en Nezahualcóyotl, existen pocas especies silvestres; 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 fauna de Nezahualcóyotl es escasa por ser eminentemente una zona urbana y se remite a perros y gatos domésticos. No existen especies que caractericen al municipio, sin embargo, cada temporada de invierno retornan las aves migratorias tales como patos, grullas y garzas a los lagos artificiales y aún en el área de los basureros a cielo abierto.

OROGRAFÍA

La superficie del municipio es plana, sin accidentes orográficos, a una altitud promedio de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Los accidentes orográficos se encuentran fuera del municipio, sin embargo configuran el padrón de escurrimientos que finalmente llegan a las partes bajas y que son una fuente más de las inundaciones que padecen recurrentemente diversas zonas del territorio.

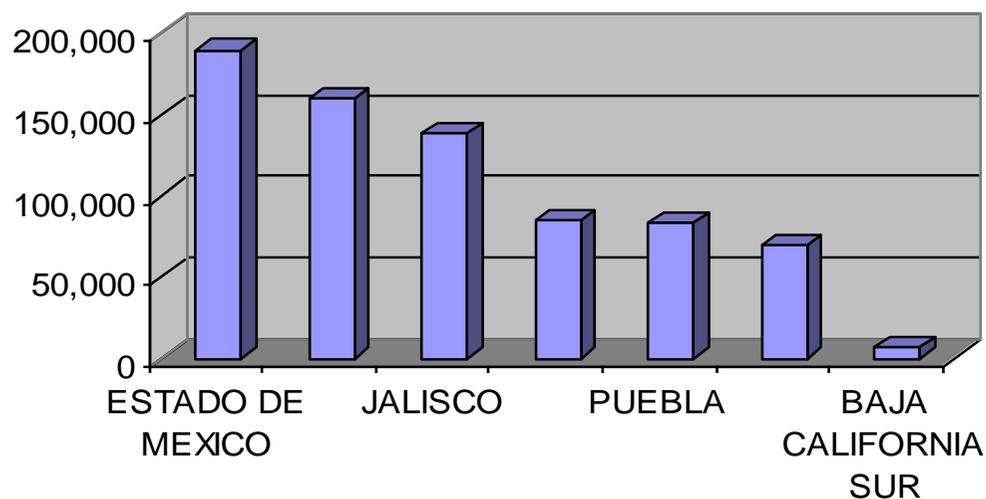
HIDROGRAFÍA

Por el límite norte de poniente a oriente cruza el río de Los Remedios, de sur a noreste un ramal del río Churubusco; en el límite noreste se encuentra el vaso del antiguo lago de Texcoco. Asimismo, cuenta con el lago del Parque del Pueblo que sirve como zona lacustre y ecológica.



2.2.1 MEDIO SOCIAL

El estado de México es el estado que cuenta con el número más alto de personas con discapacidad.



HABITANTES CON DISCAPACIDAD

ESTADO DE MEXICO	189,341
DISTRITO FEDERAL	159,754
JALISCO	138,308
MICHOACAN	85,165
PUEBLA	82,833
NUEVOLEON	69,765
BAJA CALIFORNIA SUR	6,835

■ Numero de discapacitados de mayor a menor poblacion(INEGI)



POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD

Estado de México: 189,341
 Nezahualcoyotl: 20,748

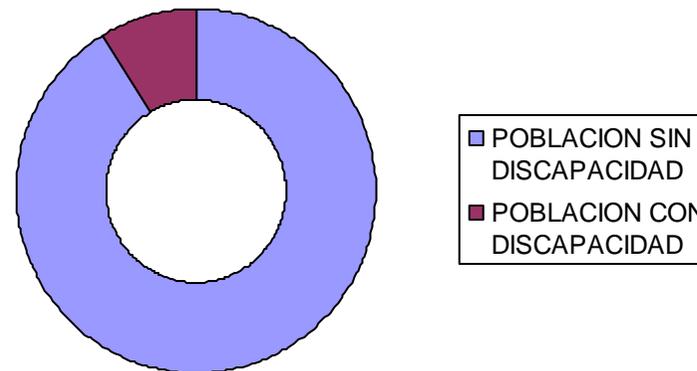
TOTAL DE POBLACIÓN

Estado de México: 13,096,686
 Nezahualcoyotl: 1,225,972

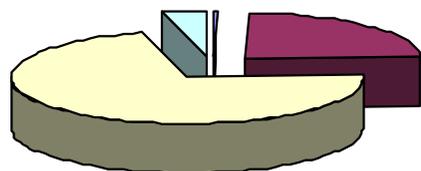
Población atendida: 10-65 años de edad

Población atendida: 5,956 usuarios.

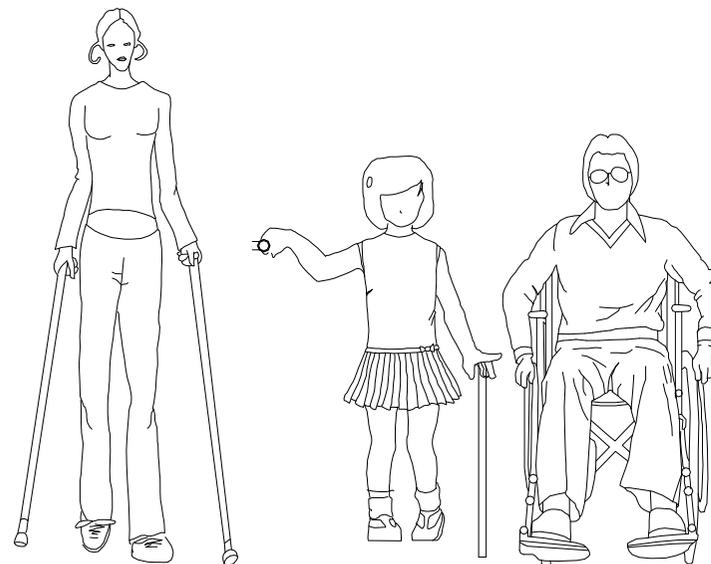
LA POBLACION CON DISCAPACIDAD REPRESENTA EL 11%



DISTRUBUCION ECONOMICA DE NEZAHUALCOYOTL



- SECTOR PRIMARIO: CULTIVO Y GANADO
- SECTOR SECUNDARIO: ACTIVIDAD INDUSTRIAL
- SECTOR TERCIARIO: COMERCIO, CONSTRUCCION
- SECTOR NO ESTABLECIDO



“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’”



2.2.2 MEDIO URBANO

ESTRUCTURA URBANA

El municipio de Nezahualcoyotl Edo. de México, está conformado por cuatro secciones. Con condiciones socioeconómicas muy similares, la zona norte; presenta colonias dispares, con colonias residenciales, colonias de nivel medio y colonias populares.

VIALIDAD

Este municipio cuenta con infraestructura reticular de carretera de 310 Km. Pavimentados, equivalente al 94%.

- Asfaltadas 92%
- Terracerías 08%
- Banquetas y guarnición 92%

Cuenta con varias vías de desahogo, las principales, son la línea ferra del metro (la paz- pantitlan),

AGUA POTABLE

Cuenta con 8 pozos y fuentes de abastecimiento de dos tipos; de pozo profundo, y tanques de rebombeo.

Los pozos profundos poseen dos tipos; de bombas sumergibles, y de bombas de turbina.

El municipio se abastece de agua potable de fuentes federales, estatales y municipales. La zona norte explota 8 pozos profundos; operados por la Comisión Estatal de agua y saneamiento, y en la zona centro y oriente recibe el caudal del tanque de la caldera, abastecida por pozos estatales.



Existe una significativa problemática debido a la falta de mantenimiento de agua potable y alcantarillado, Aún mucha de la tubería que existe es de asbesto, y se desgasta por su localización en zona lacustre.

Las tuberías tiene mas de 40 años de existencia, por lo que han sufrido enormes fisuras e incluso rupturas y flexionamientos que generan contra pendiente.

Constantemente algunas colonias se inundan en época de lluvias, debido a que no existe el correcto mantenimiento, la descarga optima de los cárcamos ya que solo operan la mitad de estos.

DRENAJE

Se maneja a través de una red independiente; La zona norte, esta a cargo de la gerencia de Cuautitlan oriente, y la zona sur a cargo de la gerencia de Valle de México Sur.

Existe una gran problemática en la red de drenaje debido a la falta de mantenimiento, y a su método, ya que se hace en forma manual, y no con el equipo reductor, además de no considerar la excesiva construcción de viviendas que hacen insuficiente la capacidad de la red.

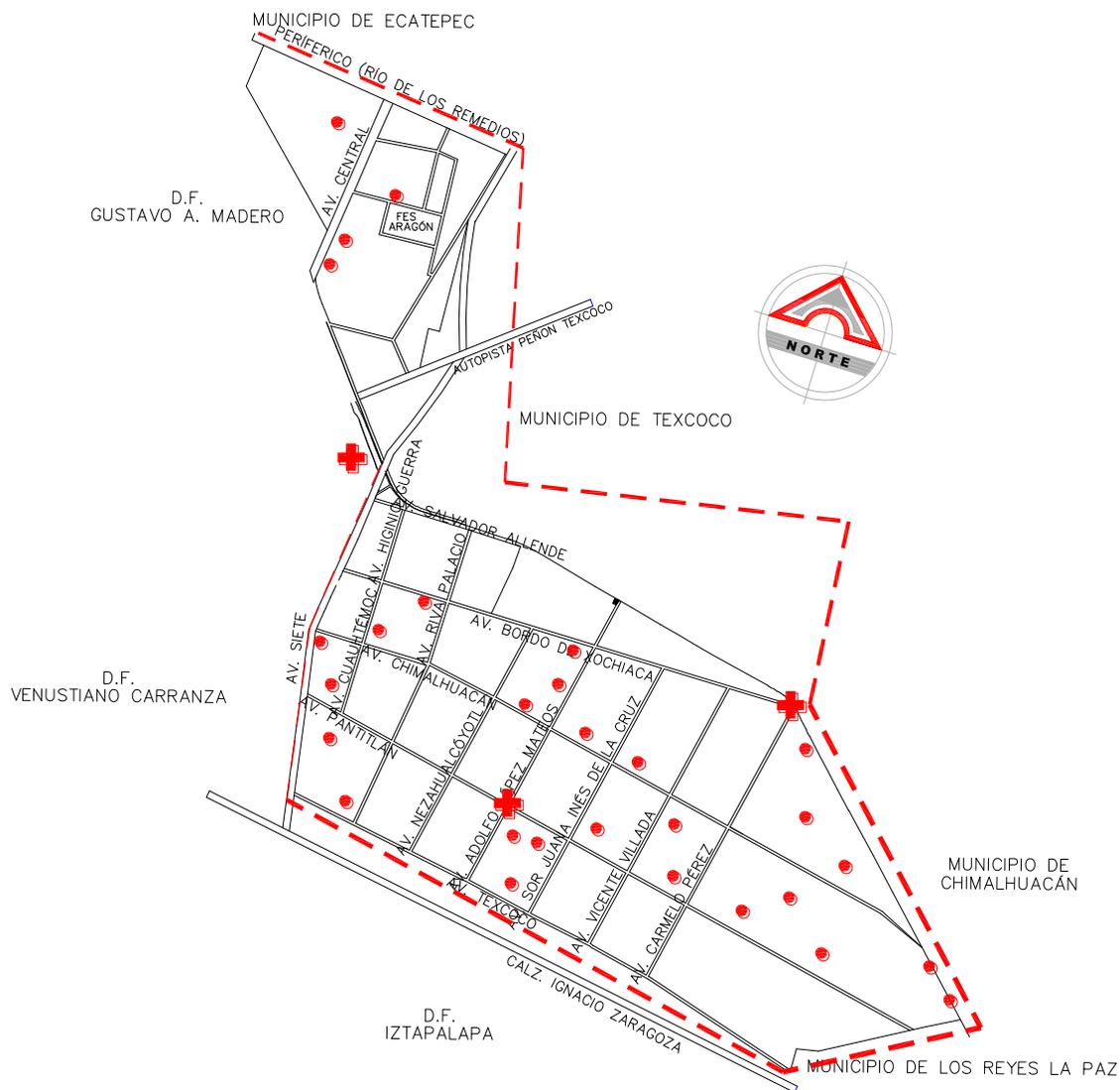
A lo largo de la avenida Bordo de Xochiaca se localiza la red primaria de esta zona que conduce al colector de la planta número uno cuya descarga es al Río Churubusco conectado con el drenaje profundo de la Ciudad de México.

ENERGIA ELECTRICA

El servicio de electricidad y alumbrado publico, se suministra a través de 5 subestaciones eléctricas, que atienden a toda la población, sin embargo la problemática actual es reducir el consumo de energía y mejorar el servicio de alumbrado público en todo el municipio, ya que la falta de mantenimiento produce penumbra en algunas zonas.



EQUIPAMIENTO URBANO



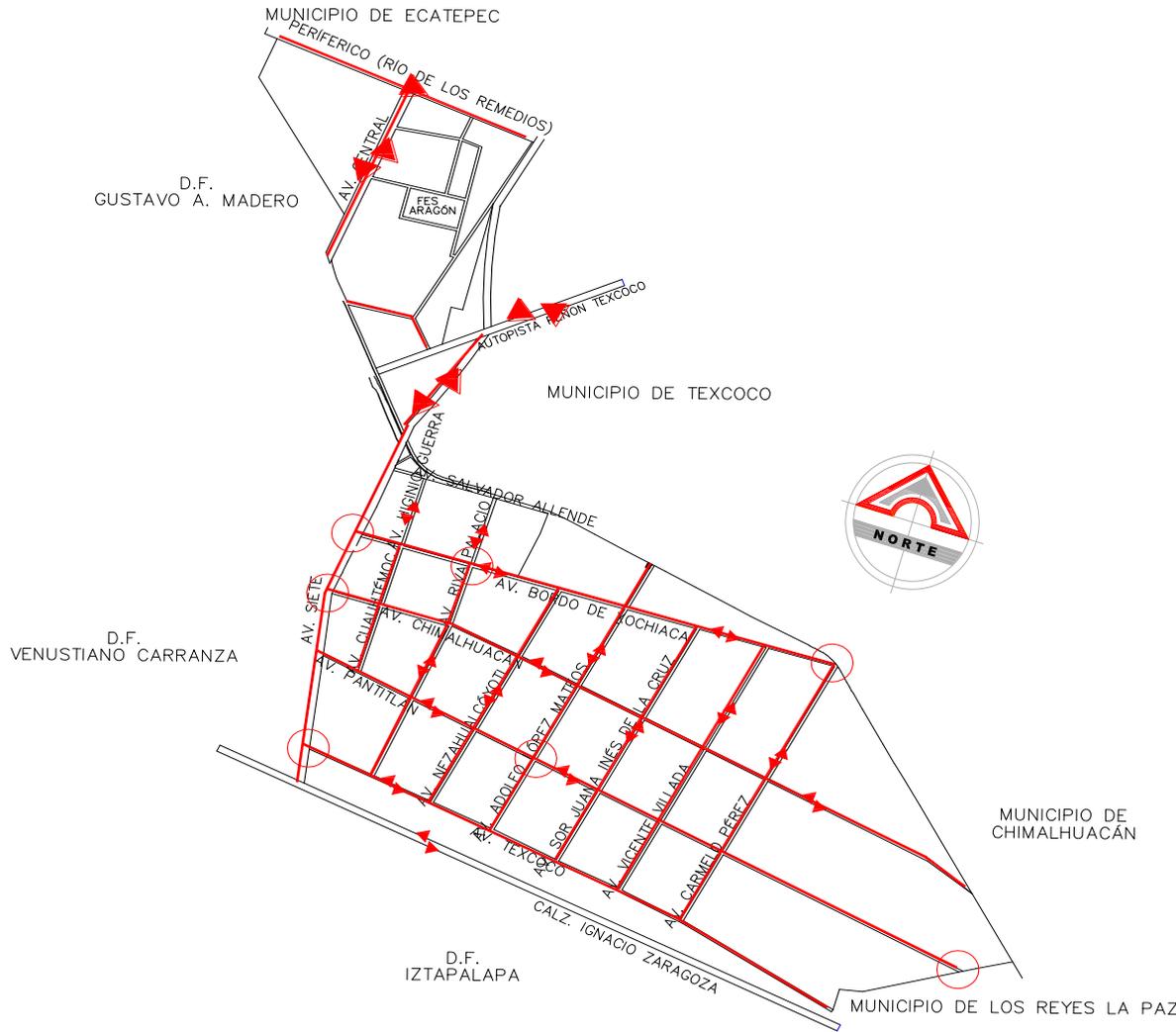
SIMBOLOGÍA

-  BORDES
-  HITOS
- PALACIO MUNICIPAL
- CENTRO ADMINISTRATIVO
- CLINICA DEL IMSS
- CINE LAGO
- TEATRO
- BIBLIOTECAS
- TERMINAL DE CAMIONES
- ALAMEDA ORIENTE
- COMERCIAL MEXICANA
- CEMENTERIO
- BOMBEROS
- RASTRO
- CRUZ ROJA
- HOSPITAL SSA
- PARQUE DEL PUEBLO
- ESTADIO NEZA.
- DEPORTIVO METROPOLITANO
- GLORIETA ADOLFO LOPEZ MATEOS
-  NODOS
- PARQUE DEL PUEBLO
- GLORIETA ADOLFO LOPEZ MATEOS
- PALACIO MUNICIPAL

“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD “NEZAHUALCOYOTL” ”



VIALIDAD



SIMBOLOGÍA



VIAS PRIMARIAS



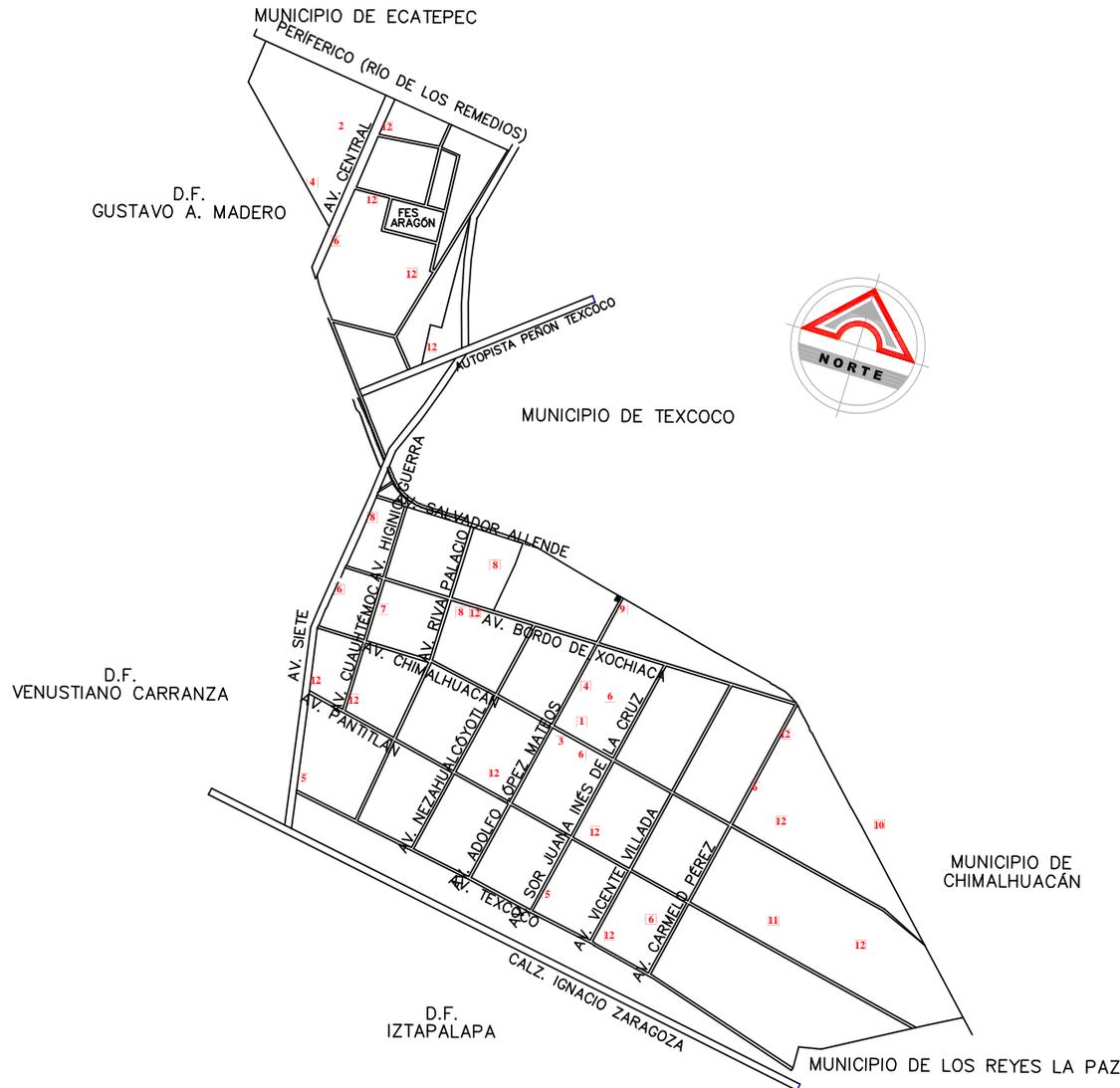
SENTIDO DE CIRCULACION



PUNTOS CONFLICTIVOS



SERVICIOS



SIMBOLOGÍA

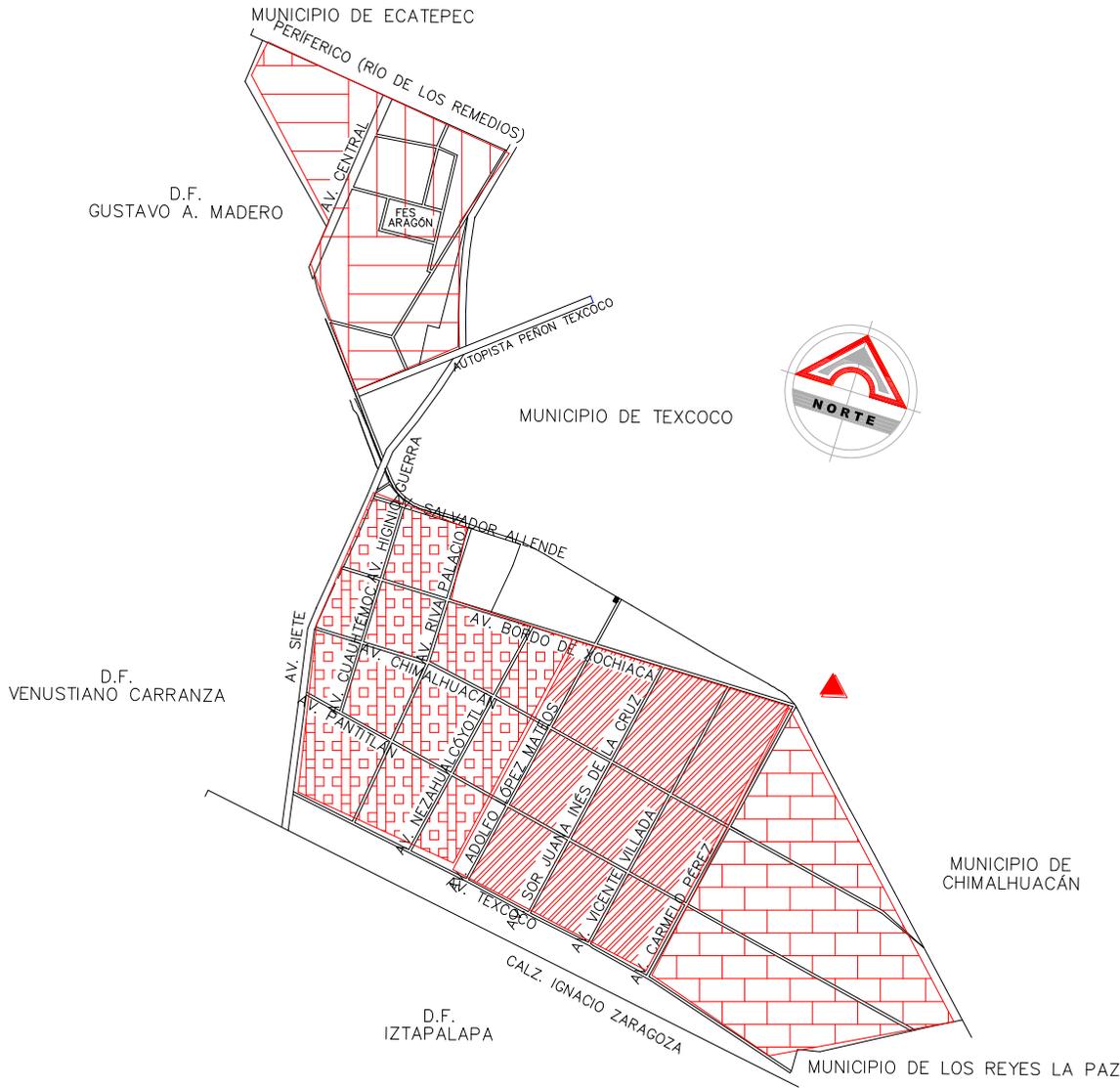
- 1 PALACIO MUNICIPAL
- 2 DELEGACIÓN ADMINISTRATIVA
- 3 OFICINAS DE CATASTRO
- 4 RECEPTORÍA DE RENTAS
- 5 OFICINAS DE TELEFONOS
- 6 OFICINAS DE CORREOS
- 7 CENTRAL DE BOMBEROS
- 8 MODULOS DE VIGILANCIA
- 9 RECLUSORIO
- 10 CEMENTERIO
- 11 CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA MENORES
- 12 CENTRALES TELEFONICAS

“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD “NEZAHUALCOYOTL” ”



ELECTRICIDAD

SIMBOLOGIA



SUB-ESTACIÓN ELECTRICA.



SECCIÓN CENTRO NEZAHUALCÓYOTL
19 LINEAS DE 247 KV.



SECCIÓN ORIENTE CHIMALHUACAN
16 LINEAS DE 197 KV.



SECCIÓN NORTE, ZONA NORTE
16 LINEAS DE 197 KV.



SECCIÓN PONIENTE, PANTITLAN
25 LINEAS DE 575 KV.



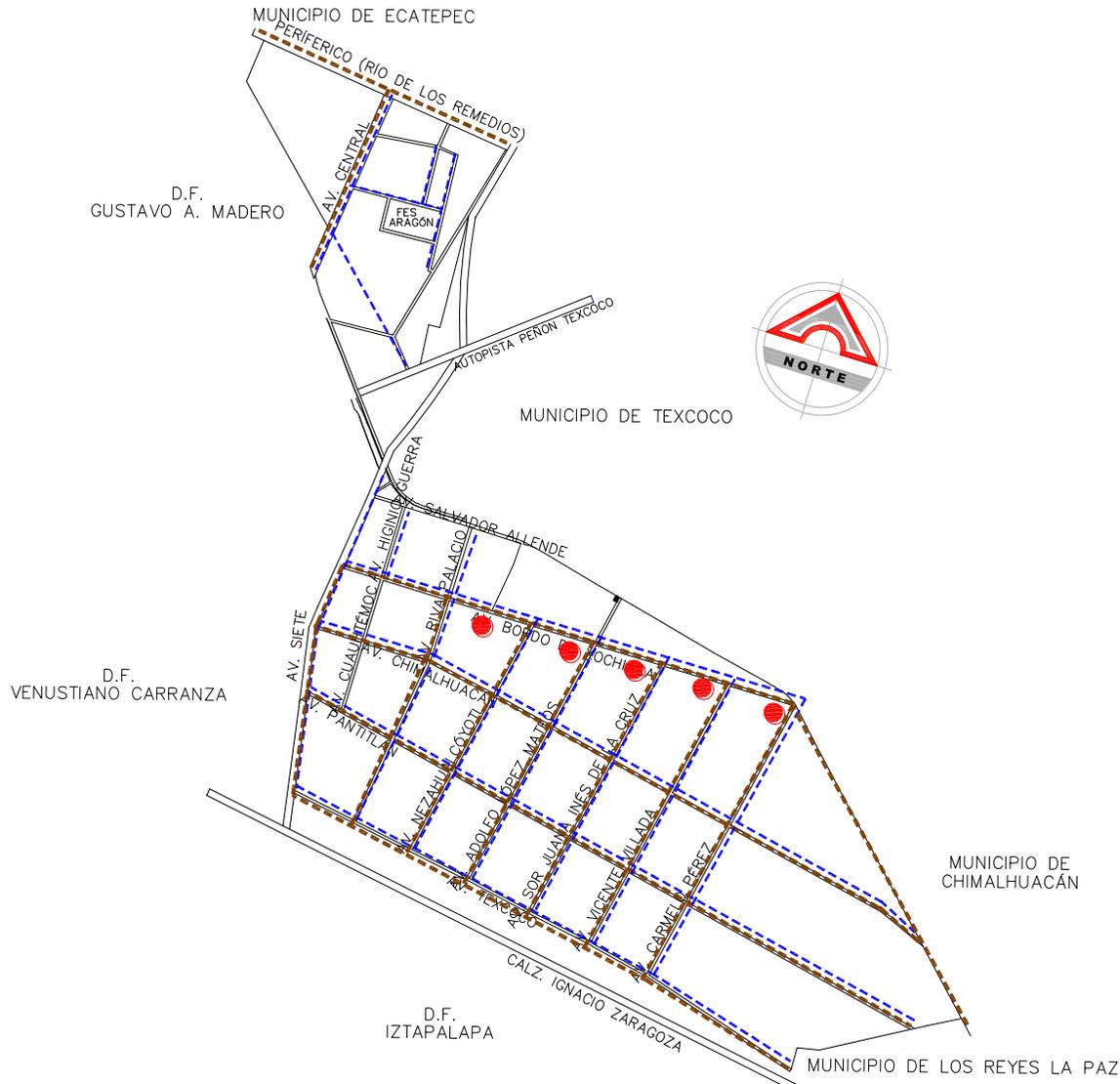
AGUA POTABLE Y DRENAJE

SIMBOLOGIA

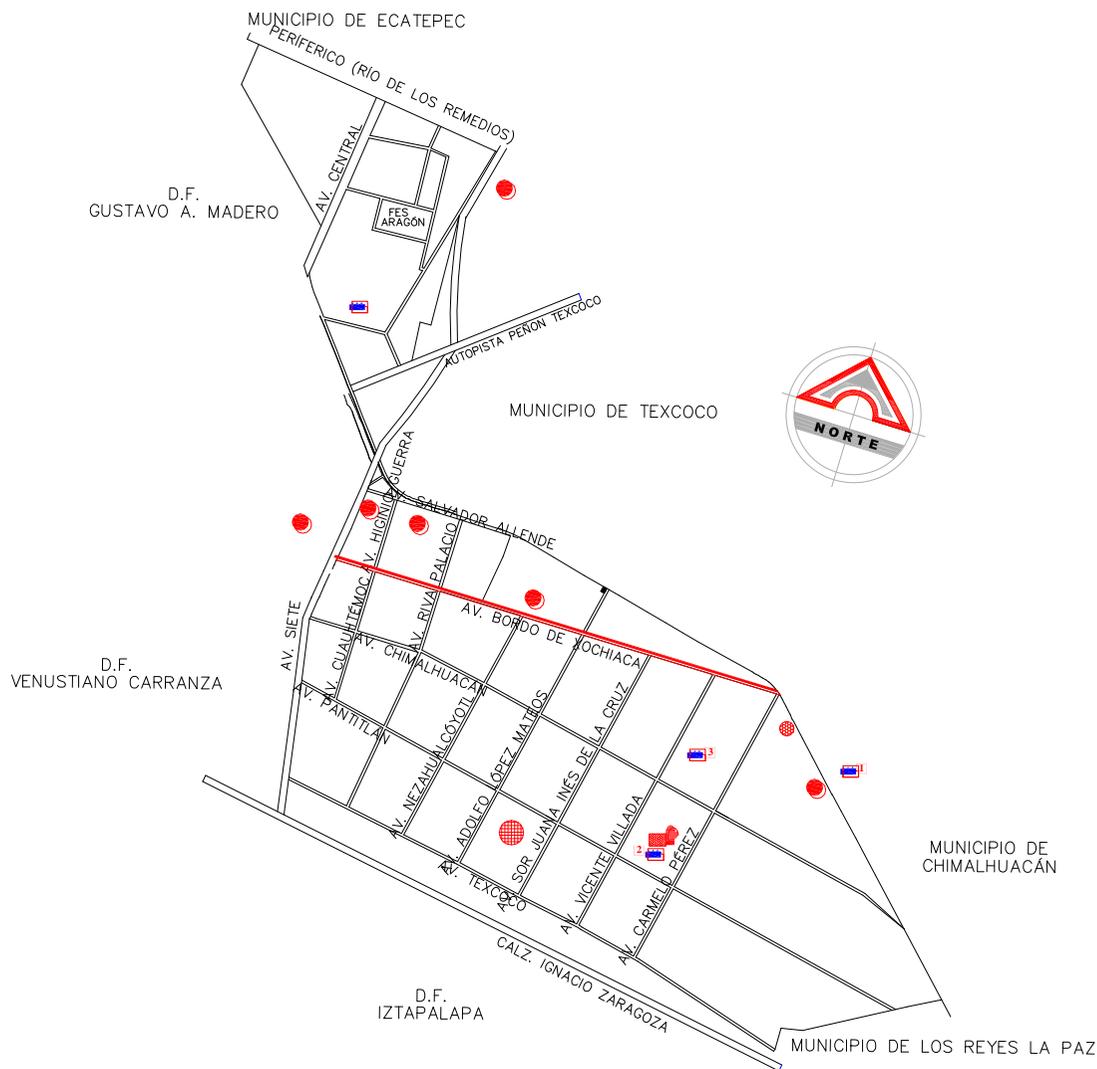
 AGUA POTABLE

 RED DE DRENAJE

 PLANTA DE BOMBEO DE AGUAS NEGRAS



RECREACIÓN



SIMBOLOGÍA

-  ESTADIO DE FUTBOL
-  ESTADIO METROPOLITANO
-  ESPACIOS ABIERTOS
-  AREA DE BOX
-  PARQUE DEL PUEBLO
-  ALBERCAS
-  CANCHAS DFE FUTBOL, Y BASQUETBOL, SOBRE CAMELLON DE LA AV. BORDO DE XOCHIACA.



2.3 NORMATIVIDAD

2.3.1 REGLAMENTO DEL MEDIO Y USO DE SUELO

LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE MEXICO.

Artículo 3.- La planeación, ordenación y regulación del desarrollo urbano tendrá logro de los objetivos generales:
VI La preservación, protección, y restauración del equilibrio ecológico del territorio de la entidad.

Artículo 66.- Son normas básicas para el ordenamiento de los asentamientos humanos las siguientes:
III En cuanto a la ubicación del equipamiento y los servicios básicos.

Las plazas cívicas, jardines y espacios semejantes, se ubicaran de preferencia en sitios centrales de cada uno de los distintos barrios o colonias del centro de población, y a su alrededor se situaran edificios destinados a fines que, guardando concordancia con el carácter de tales espacios, contribuyan a elevar la imagen del entorno. Lo edificios de establecimientos dedicados a la educación, se ubicarán de preferencia en las inmediaciones de las áreas verdes y evitando que tengan acceso directo a carreteras o vialidades urbanas principales.

Artículo 120.- Se establecen como normas básicas para la vía pública las siguientes:

- a) Para vialidades primarias 21 metros
- b) Para vialidades secundarias o colectaras : 18 metros
- c) para vialidades locales : 12 metros
- d) Para vialidades con retorno 9 metros
- e) Andadores : 6 metros



II Los anchos mínimos de las banquetas serán de 3 metros en vialidades primarias; 2 metros en vialidades secundarias; 1.80 metros en locales y de 1.20 en vialidades con retorno.

V. La distancia entre las vialidades con retorno o estacionamientos colectivos y en lote al cual accede, será como máximo de 100 metros.

X. Las redes de instalaciones subterráneas de los servicios públicos de teléfonos, energía eléctrica, alumbrado, semáforos, gas natural y cualesquiera otros, deberán situarse en las banquetas y camellones de acuerdo a las normas que emitan las autoridades competentes.

LEY DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO

Artículo 23.- Son obligaciones de los Ayuntamientos en materia educativa:

IV establecer y promover los espacios necesarios para el desarrollo deportivo, artístico y cultural de sus habitantes.

Artículo 54.- VI Mejorar la vida familiar y la comunidad, en lo que concierne a la salud, el deporte, cultura, normas de convivencia, información y fomento a su acervo educativo.

LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE MÉXICO.

Artículo 12.- *En la planeación de las Obras Públicas, las Dependencias, Entidades y ayuntamientos, en lo que les corresponda deberán:*

VII. *Considerar la Tecnología aplicable, en función de la naturaleza de las obras, y la selección de materiales, productos, equipos y procedimientos de tecnología nacional preferentemente, que satisfagan los requerimientos técnicos y económicos del proyecto.*

IX Prever los efectos y consecuencias sobre las condiciones ambientales. Cuando estas pudieran afectarse, los proyectos deberán incluir, si ello fuera posible, lo necesario para que se preserven y restauren las mismas y los procesos ecológicos.



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

USO DE LA VÍA PÚBLICA

Artículo 17.- La administración 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 ordenara el uso de rampas móviles cuando corresponda.

Sobre todo en el caso de reparación de banquetas, por parte de particulares, donde es muy importante la construcción de rampas para las personas con discapacidad, la administración debe ir pensando en otro tipo de discapacitados, y sistemas de seguridad para atravesar las calles para:

1. Los confinados a sillas de ruedas.
2. Los que caminan con dificultad con muleta o prótesis.
3. Ciegos o con deficiencia visual.

En estos casos se recomienda:

- a) Letras con realce o sistema braille en las esquinas para indicar las calles, sentido del tráfico, etcétera.
- b) Señales de aviso del tráfico, audibles, conectadas al sistema de semáforos.
- c) Cambio de materiales con otra textura en las aproximaciones a los cruces o a las entradas de edificios. (En especial los edificios públicos.)
- d) Normatividad para las sillas de ruedas en estacionamientos y banquetas.

Se recomienda:

- Letras con realce junto a las puertas para identificar locales y calles.
- Señales de aviso audibles.
- Materiales con textura para conducir en el interior de los edificios o sobre las banquetas.

Normatividad para las sillas de ruedas en estacionamientos y banquetas:

Mínimo 1.50 m para el ancho de la banqueta. La pendiente no será mayor de 5 %.

No hacer las pendientes para bajar en la esquina.



REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

Artículo 83.- *Las albercas públicas* deberán contar, cuando menos, con:

- I Equipos de recirculación, filtración y purificación de agua.
- II Boquillas de inyección para distribuir el agua tratada y de succión para los aparatos limpiadores de fondo, y
- III Rejillas de succión distribuidoras en la parte honda de la alberca, en numero y dimensiones necesarias para que la velocidad de salida de agua sea adecuada para evitar accidentes a los nadadores.

Artículo 120 (*Dispositivos de seguridad*).- Las albercas deberán contar con:

- I Andadores a la orilla de la alberca con anchura mínima de 1.50m con material antiderrapante.
- II Un escalón perimetral de 10 cm. en albercas con profundidad de mas de 1.50m
- III En albercas con profundidad mayor a 90 cm., una escalera por cada 23 metros lineales.

CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACIÓN.

Artículo 92.- *La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa*, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrá ser de cuarenta metros como máximo. Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación cuenta con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el artículo 122.

Artículo 95.- *Las puertas de acceso, intercomunicación y salida* deberán tener una altura de 2.10m. cuando menos, y una anchura que cumpla con la medida de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación.

Artículo 98 *Las rampas peatonales* que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderapantes barandales en uno de los lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras.

Artículo 99.- *Salidas de emergencia*, las salidas de emergencia serán en igual número y dimensión que las puertas.



Las salidas de emergencia serán igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los artículos 98 al 100 de RC DF.

Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas.

Las puertas de salida de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde adentro mediante una operación simple de empuje.

Artículo 101.- *Gradas en edificaciones para deportes, peraltes mínimos anchuras....*

Las gradas para edificaciones de deportes deberán cumplir con lo siguiente:

- El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros.
- Deberá existir una escalera con una anchura de mínimo 90 centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal de gradería.
- Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas.

Artículo 103.- *Isóptica.* Los locales destinados a espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función.

ESTACIONAMIENTOS

Artículo 106.- Las circulaciones para los vehículos en estacionamientos deberán estar separadas de las de peatones.

Artículo 107.- En los estacionamientos de servicio privado no se exigirán los carriles separados, áreas para recepción y entrega de vehículos, ni casetas de control.

A.- Requisitos mínimos para estacionamiento.

Número mínimo de cajones

Centros deportivos, estadios, 1 por cada 75 m² construídos

“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD “NEZAHUALCOYOTL” ”



VII Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00x2.40m. se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20x2.20m;

IX Los estacionamientos públicos privados señalados en la fracción I deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 o fracción a partir de doce para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo mas cerca posible de la entrada a la edificación en estos casos las medidas del cajón será de 5.00x3.80 m;

En el caso de este proyecto utilizaremos el 50% de los cajones para personas con discapacidad debido al tipo de usuario, no existe una norma actualmente para este tipo de espacios.

RESISTENCIA AL FUEGO

Artículo 109... a.... 117

Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir incendios.

El equipo contra incendio deberá recibir mantenimiento para poder funcionar óptimamente en cualquier momento

Las edificaciones de más de dos niveles deberán contar con instalaciones y dispositivos señalados con sistemas de alarma contra incendios, visuales y sonoros independientes entre sí.

Los materiales de construcción deberán ser resistentes al fuego.

Los tableros de control de sistemas deberán localizarse en lugares visibles desde las áreas de trabajo del edificio.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Artículo 118.- *Los vidrios, cristales y espejos de piso a techo*, en cualquier edificación, deberán contar con barandales y manguetes a una altura de 0.90 m. del nivel del piso, diseñados con barandales (...) que impidan el choque contra ellos

Artículo 119.- *Las edificaciones de deportes y recreación de mas de 10,000 concurrentes*, deberán de contar con un local de servicio médico, uno por cada 10,000 concurrentes, con una mesa de exploración, un botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.

En el caso de este artículo, lo retomo para el área de eventos, ya que el proyecto contempla un área de servicio medico y medicina del deporte.

“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD “NEZAHUALCOYOTL”



INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.

Artículo 125.- Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, los muebles y accesorios de baño, las válvulas, tuberías y conexiones deben ajustarse a lo que disponga la Ley de Aguas del Distrito Federal y sus Reglamentos, las Normas y, en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas aplicables.

Se manda a las normas la altura de los tinacos, sobre el último mueble y las condiciones de los materiales para conexiones, tubos, válvulas y gasto de cada mueble para el ahorro del agua.

Artículo 129.- Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de *instalaciones eléctricas*, lo siguiente:

I Diagrama unifilar.

II Cuadro de Distribución de cargas por circuito.

III Planos de planta y elevación en su caso.

IV Croquis de localización del predio en relación con las calles mas cercanas.

V Lista de materiales y equipo por utilizar.

VI Memoria técnica descriptiva.

CLASIFICACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES:

Artículo 139 Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I. Grupo A: Edificaciones cuya falla estructural podría constituir un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones, estadios, depósitos de sustancias flamables o tóxicas, museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, y otras edificaciones a juicio de la Secretaría de Obras y Servicios.



Art. 147 Toda *estructura* y cada una de sus partes deben diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y
- No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación.

REGLAMENTO MUNICIPAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE

Artículo 26.- *Para la prevención y control de la contaminación del suelo*, se consideran los siguientes criterios:

Corresponde al municipio y sus habitantes prevenir y controlar la contaminación del suelo en el territorio municipal.

Los residuos sólidos deben ser controlados desde su origen, reduciendo, previniendo, ubicando su generación sea de fuentes industriales, municipales o domiciliarias, por lo tanto se deben incorporar técnicas y métodos para su rehusó y reciclaje, así como su manejo y disposición final.

Artículo 35.- *Para protección a la atmósfera* se consideran los siguientes criterios:

La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y regiones del municipio.



2.3.2 NORMAS SEDESOL

En México, aun no existe reglamento para un Centro para atletas de alto rendimiento, así que lo clasificaremos como unidad deportiva, ya que es lo más cercano.

UNIDAD DEPORTIVA (CONADE)

Espacio conformado por un conjunto de instalaciones deportivas a cubierto y descubierto, destinadas principalmente a la práctica organizada del deporte y a la regularización de competencias deportivas; así como el esparcimiento en espacios acondicionados ex profeso para los niños.

La unidad esta conformada generalmente por canchas de usos múltiples, canchas de fútbol, canchas de béisbol, pista de atletismo, gimnasios al aire libre, ciclistas y juegos infantiles; así como, acceso principal y secundario administración, servicios, medicina deportiva, cafetería, almacén y mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento y áreas verdes y libres.

Este elemento se considera de uso público con sistema de control de acceso y salida a fin de optimizar el uso de las instalaciones.

Se recomienda implementarse en ciudades mayores de 100 000 habitantes, tomando en cuenta los módulos tipo, propuestos de 11, 19 y 25 canchas para distintos deportes; sin embargo, el tipo y numero de canchas y en consecuencia el tamaño de la Unidad Deportiva pueden variar en función de las preferencias deportivas de la población y del interés de las autoridades por impulsarlas.



2.4 EDIFICIOS ANÁLOGOS

CENTRO PARALÍMPICO MEXICANO

Ubicación: Av. Añil s/n esquina Río Churubusco, Col. Granjas México. C.P. 08010

Es un espacio destinado a la preparación de deportistas con discapacidad de alto rendimiento, quienes logran en estas instalaciones el óptimo desarrollo de su especialidad.

Está conformado por una planta sencilla y circulaciones accesibles para los atletas; y debido al bajo presupuesto que existe es muy pequeño, ya que no todo cumple con lo que se requiere, además de que la capacidad es insuficiente.

INSTALACIONES:

- Alberca semiolímpica (25m)
- Multicancha con duela cubierta para diferentes deportes (Básquetbol, Voleibol, Golbol)
- Gimnasio de Halterofilia (pesas)
- Gimnasio de tenis de mesa
- Campo de lanzamiento
- Terraza (la utilizan para danza sobre silla de ruedas)
- Baños-Vestidores
- Dormitorios para 90 atletas (Hombres y Mujeres)
- Comedor
- Servicio Médico
- Administración
- Estacionamiento

“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’”





Gimnasio



Interior del gimnasio (multicancha)



Alberca Semiolímpica



La mirilla que utilizan los jueces

“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’”



CENTRO NACIONAL DE DESARROLLO DE TALENTOS Y ALTO RENDIMIENTO

Ubicación: Av. Añil s/n esquina Río Churubusco, Col. Granjas México. C.P. 08010

Es un espacio destinado a la preparación de deportistas con discapacidad de alto rendimiento, quienes logran en estas instalaciones el óptimo desarrollo de su especialidad. Teniendo como población personas entre 6 y 18 años de edad, estando cautivos en este espacio en el que tienen todo para realizarse como deportistas, ya que el espacio contempla zona de hospedaje, y escuelas.

Instalaciones:

- Velódromo
- Pabellón de combate
- Stand de tiro con arco
- Pabellón de deportes de pelota
- Centro de actividades acuáticas
- Pabellón de gimnasia
- Gimnasio de acondicionamiento físico
- Pista atlética
- Administración
- Medicina del deporte
- Comedor
- Dormitorios
- Área escolar (primaria, secundaria y preparatoria).
- Área de Servicios

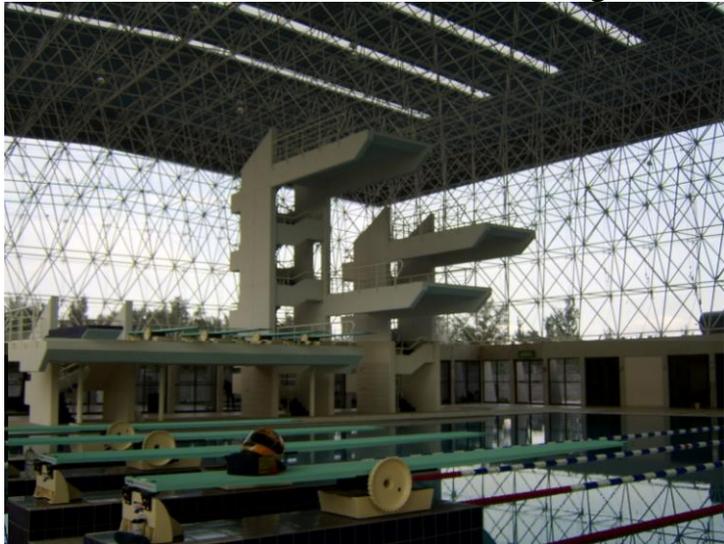




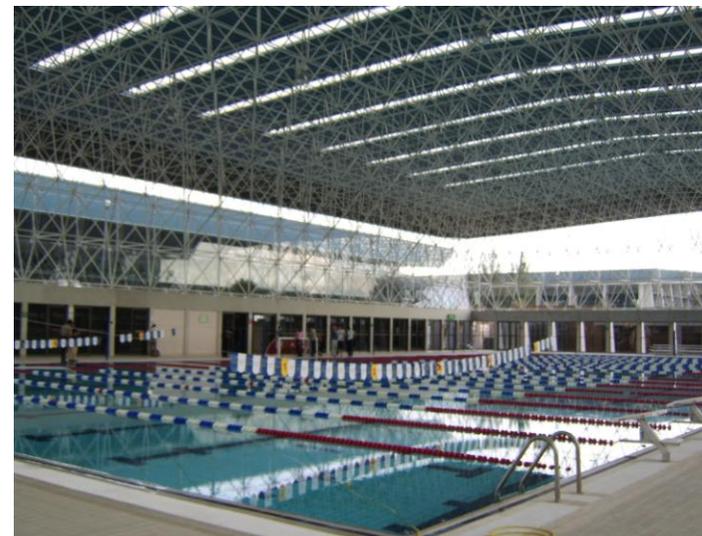
Pabellón de Combate Visto desde el Segundo nivel



Segundo nivel (Esgrima)



Pabellón de alberca y Fosa de Clavados.



Alberca, con dimensiones olímpicas (25x50).

“CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’”





Pabellón de gimnasia



Acondicionamiento físico.



Pabellón de juegos de pelota



Área de valoración médica.

“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD ‘NEZAHUALCOYOTL’ ”





Área de escuelas y Dormitorios



Dormitorio de talentos



Dormitorio de talentos



Pasillo del dormitorio de talentos

“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD “NEZAHUALCOYOTL” ”





Vista hacia pabellones



Vista del comedor



Vista de pabellón de pelotas



Plaza de Acceso.

“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD “NEZAHUALCOYOTL” ”



CENTRO DEPORTIVO ADAPTADO “GONZALITOS”

D.I.F. Nuevo León

Ubicación: Calle Diego de Monte mayor s/n Esq. Con Calle Galeana Col Palo Blanco San Pedro García García, Monterrey, Nuevo León.

Es un espacio en el cual se realiza una valoración médica, a la par su rehabilitación. En el C.R.E.E. desarrollan el deporte más adecuado de acuerdo a su tipo de lesión. Aquí se preparan deportistas que apenas comienzan, sin embargo se han logrado desarrollar un par de seleccionados nacionales que han competido a nivel internacional.

Está conformado por una planta sencilla y circulaciones accesibles para los atletas (adaptado), y debido al bajo presupuesto que existe es muy pequeño; ya que no todo cumple con lo que se requiere; se intenta conseguir unas instalaciones del predio de al lado, que era un albergue y destinarlo como zona de hospedaje para los atletas, ya que este lugar está creciendo.

Instalaciones:

- Alberca semiolimpica (25m)
- Campo de lanzamiento
- Multicancha al aire libre
- Espacio cubierto para tenis de mesa
- Espacio de deportes para ciegos
- Gimnasio
- Administración
- Baños-vestidores.





Fachada del gimnasio



Zona deportiva vista desde la administración



Gimnasio de pesas con medidas especiales para silla de ruedas



El Doctor Juan Albino muestra la forma en que son utilizados los aparatos.





Esta es la alberca, La cubren para conservar la temperatura.



Tenis de mesa.



Lanzamiento de bala y disco



Equipo para usuarios especiales.



2.5 JUSTIFICACION DE PROPUESTA

- En México comienza a crearse una cultura por las personas con discapacidad, pero aún falta mucho en el área deportiva.
- Existen más Atletas de Alto Rendimiento con discapacidad y obtienen más premios para México que los Atletas de Alto Rendimiento y son los que tienen menos espacios, difusión y presupuesto.
- Con la creación de este tipo de espacios se crean fuentes de empleo, una vida más digna, y un mayor respeto y cuidado hacia ellos por parte de la sociedad.
- Este tipo de lugares ayudará a que México logre abrir sus puertas a la vanguardia de equipos, instalaciones y acciones que ayude a economizar los instrumentos que requieren los atletas para realizar su deporte, ya que en México no se fabrican.
- El planteamiento de este tema en este municipio se debe a que el Estado de México es el estado en el que según las estadísticas presenta un mayor número de población con discapacidad que en los demás estados e incluso que en el Distrito Federal.
- Este municipio contempla en su plan de desarrollo el aumento de recursos en espacios para personas con discapacidad y generar atletas nacionales para eventos mundiales.



ESTUDIOS PRELIMINARES

3.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA ABIERTA

• PISTA DE ATLETISMO :	.....	15,336
Pista de Carreras		
Salto de Longitud y Triple		
Salto con Garrocha		
Disco Bala		
Bala Martillo		
Salto de Altura		
Jabalina		
• TIRO CON ARCO	.....	8,304
• CANCHA DE FUT BOL	.....	7,895
• CANCHA DE BASQUET BOL (2) 618	.....	1,236
• BAÑOS-VESTIDORES (2) 450.00	.....	900

ZONA PABELLONES

• PABELLÓN DE PELOTAS: (Juegos de Pelota)	.....	8,283
Basketbol (2)..... 933	.....	1,866
Voleibol (1).....	.....	933
Golbol (1).....	.....	933
Tenis (1).....	.....	933
Tenis de Mesa(7)125.....	.....	875
Baños-Vestidores.....	.....	450
Bodega y Estacionamiento de silla de Ruedas.....	.....	37
Módulo de entrenadores.....	.....	52



• **PABELLÓN DE COMBATE :**10,824

Bochas.....	900
Danza en silla de ruedas.	900
Esgrima...(6) 160	960
Judo...(5) 256.....	1,280
Gimnasio de pesas.....	1,132
Módulo de entrenadores.....	52
Est. Silla de Ruedas.....	37
Bodega.....	22
Pre calentamiento.....	957

• **ALBERCA**3,480

Alberca	1,380
Baños-Vestidores.....	450
Baños públicos.....	87
Est. Silla de Ruedas.....	37
Bodega.....	22
Módulo de entrenadores.....	52
Venta.....	20



ZONA ADMINISTRATIVA410

Recepción11
Sala de Espera.....23
Área de Fotocopiado.....4
Archivo6
Bodega.....6
Sanitarios.....(2)150.....30
Cuarto de limpieza.....4.50
Oficina Director – Sanitario.....35
Oficina Subdirector20
Oficina Asociación de Silla de Ruedas.....13
Oficina Asociación de Ciegos y Débiles Visuales.....13
Oficina Asociación de Silentes Hipoacústicos (Sordomudos).....13
Oficina Asociación de Parálisis Cerebral.....13
Oficina Asociación de Especiales.....13
Servicios financieros (Patrocinios).....13
Promoción Deportiva.....13
Sala de juntas26
Café2.8
Zona de exhibición.....10.78

ZONA PRIVADA DORMITORIOS:2,440

- Recepción.....50
- Closet de Blancos35
- Lavandería... ..58
- Habitaciones Planta Baja.....34



ZONA COMEDOR:1,000

- Comedor.....510
- Cocina.....175
- Alacena y cuarto de fríos.....53
- Cuarto de aseo.....6.86
- Sanitarios.....85

ZONA MÉDICA:700

- Recepción y archivo.....20
- Sala de espera100
- Consultorios médicos (2)...20.....40
- Medicina del deporte (1).....20
- Evaluación médica (1).....66
- Psicólogo (2).....40
- Curaciones.....27
- Odontología.....22
- Rayos “x”.....20
- Rehabilitación.....74
- Bodega.....14
- Sanitarios85
- Sanitarios para médicos.....17
- Cuarto de aseo.....4.50



“ CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD `NEZAHUALCOYOTL” ”



ZONA DE SERVICIOS:578

- Cuarto de máquinas (Alberca)
- Cuarto de máquinas (Instalaciones)
- Cuarto de basura
- Mantenimiento (Taller)
- Bodega
- Baños-Vestidores (empleados)

ZONA DE RECREACIÓN:1,135

- Acervo.....116
- Auditorio.....282
- Cubículos.....100
- Sala de lectura.....118
- Ludoteca.....71
- Sala de cómputo.....113
- Club de lectura.....74
- Sanitarios.....88

ZONA DE EVENTOS: 3900

- Multicancha
- Gradas
- Sanitarios



ÁREA DE ACCESO:3000

- Caseta de Vigilancia
- Plaza de Acceso

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO: 8430

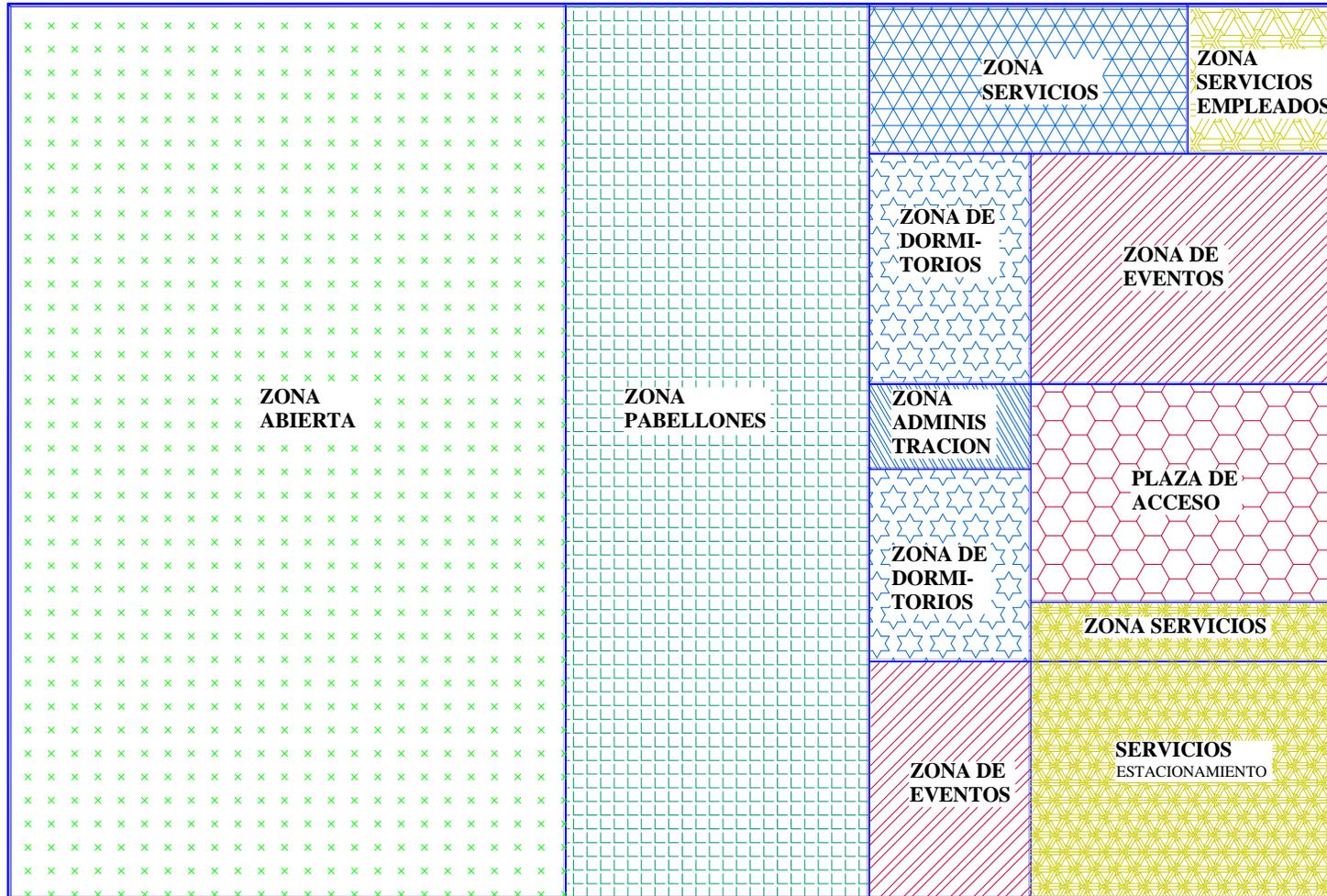
- Estacionamiento público7700
- Estacionamiento empleados730

TOTAL.....77,651

ÁREA PERMEABLE.....73,499
ÁREA TOTAL DEL TERRENO.....177,840
ÁREAS VERDES.....24,263



3.2 ZONIFICACIÓN



ZONA PUBLICA	
ZONA PRIVADA	
ZONA DEPORTIVA	
ZONA DE SERVICIOS	



3.3 MATRIZ DE RELACIONES

GENERAL

ACCESO PEATONAL
PLAZA DE ACCESO
PLAZA MENTE
PLAZA DEL CUERPO
PLAZA DEL ESPIRITU
DORMITORIOS
ADMINISTRACION
MEDICINA
BIBLIOTECA
COMEDOR
PABELLON DE EVENTOS
PABELLON DE ALBERCA
PABELLON DE PELOTAS
PABELLON DE COMBATE
ZONA ABIERTA DE ENTRENAMIENTO
ESTACIONAMIENTO PUBLICO
SERVICIOS GENERALES
ACCESO VEHICULAR

RELACION DIRECTA	○
RELACION INDIRECTA	△
RELACION NULA	×

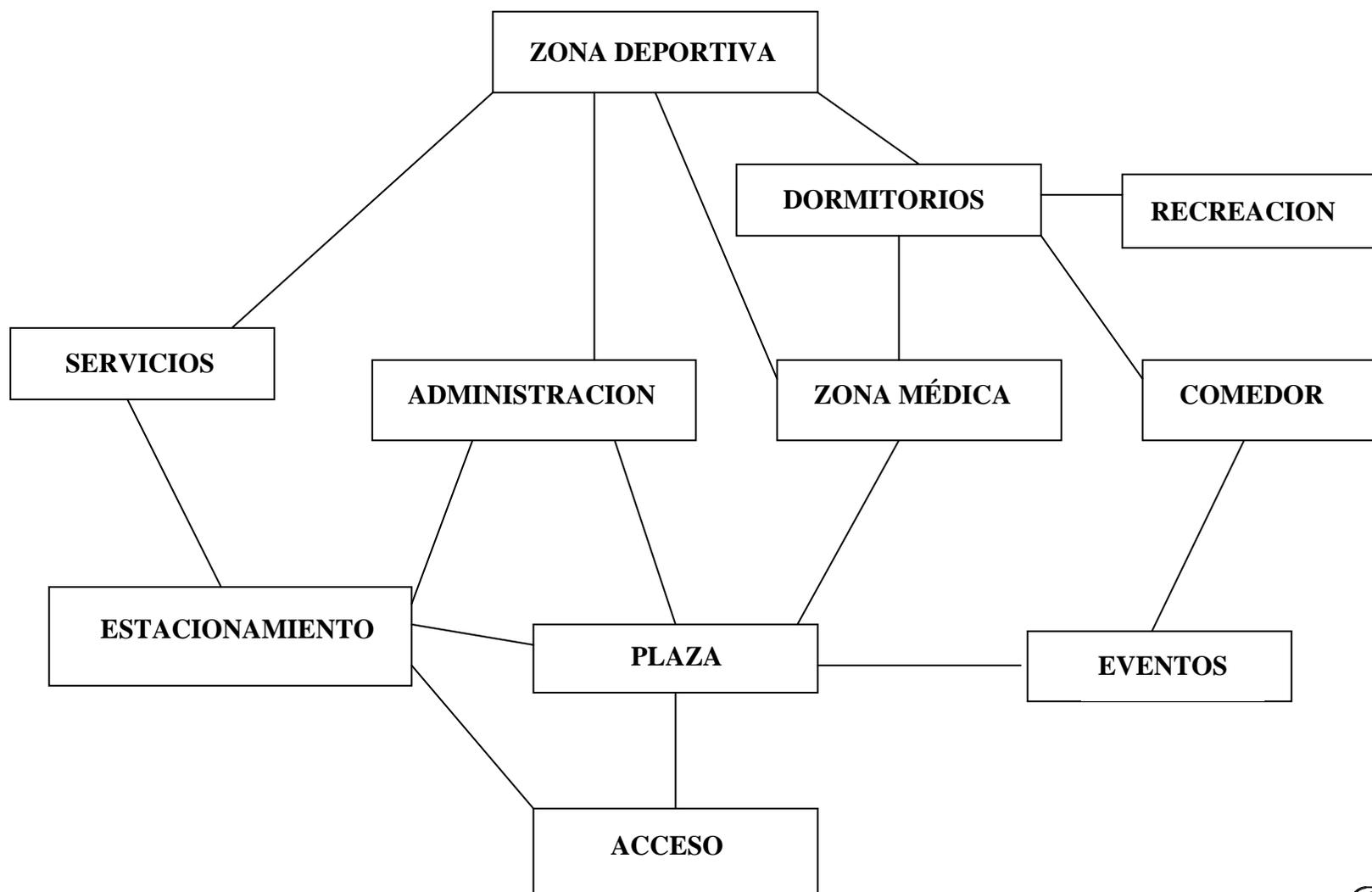


SERVICIOS

CUARTO DE MAQUINAS
TALLER DE MANTENIMIENTO
OFICINA DE MANTENIMIENTO
BODEGA DE MANTENIMIENTO
CUARTO DE BASURA
BAÑOS VESTIDORES EMPLEADOS



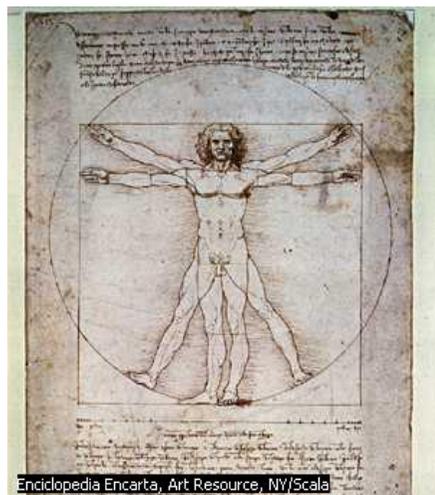
3.4 DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO POR ZONAS



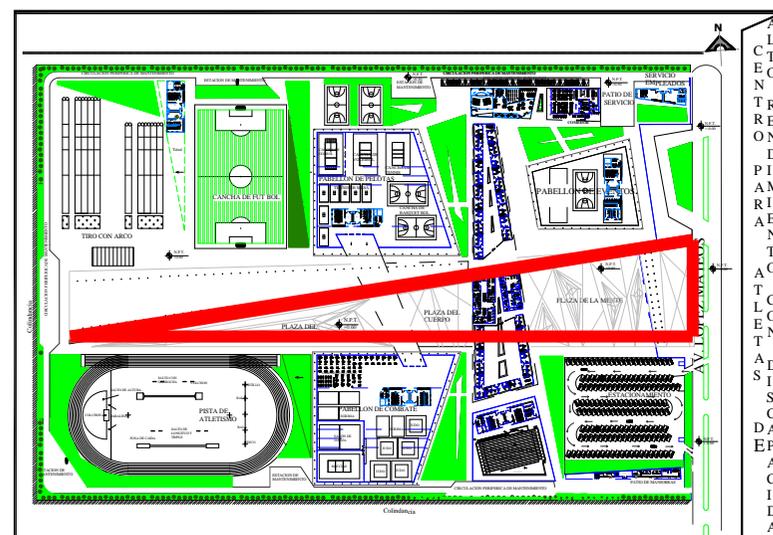
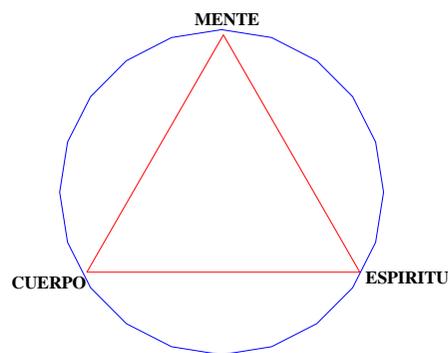
3.5 CONCEPTO

Mi concepto es una columna vertebral fragmentada, a partir de la cual se desprenden las diferentes funciones de un cuerpo en ambos hemisferios, rompiendo con la simetría; en el proyecto, en la planta de conjunto se puede observar que un eje cruza todo el terreno, formando un triángulo rectángulo; esto lo retomo de los tres principios de los atletas paralímpicos Mente, Cuerpo, y Espíritu, elementos con los que el hombre dispone para crear.

Este enorme triángulo es el eje rector y esta compuesto por tres plazas que evocan a los tres principios, plazas de la mente; en el acceso, plaza del cuerpo, en el filtro compuesto por la administración, la zona médica y los dormitorios, y finalmente la plaza del espíritu, en el área deportiva.

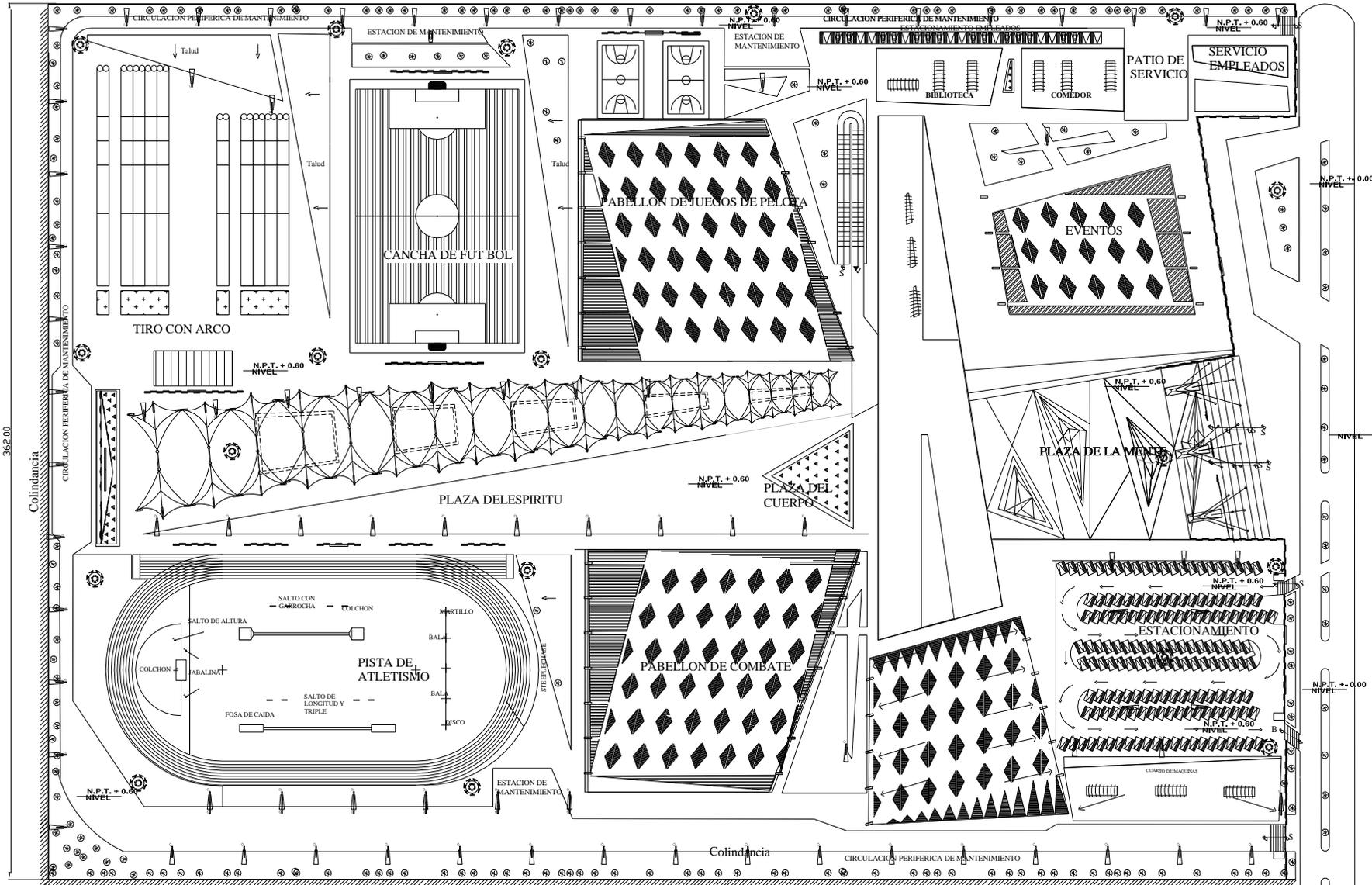


Enciclopedia Encarta, Art Resource, NY/Scala



PLANTA DE CONJUNTO

520.00



**A
L
T
O
R
E
N
D
I
M
I
E
N
T
O
A
T
L
E
T
I
C
O
D
E
P
A
R
T
A
M
E
N
T
O
A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA



UBICACION

AL REFERENCIAR EN ESTOS PLANOS, SE DEBE USAR SIEMPRE EL NOMBRE COMPLETO DE LA CALLE Y DEL CARRERÓN.

PROYECTO DE FERIA PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

W9000 7'3" 41'9"

T 145 405'55"50"

N 0' 7' 8" 4' 7"

CONTENIDO

PLANTA DE CONJUNTO

ACOTACIONES METROS

1:100

1:500

1:1000

1:2000

1:5000

1:10000

1:20000

1:50000

1:100000

1:200000

1:500000

1:1000000

1:2000000

1:5000000

1:10000000

1:20000000

1:50000000

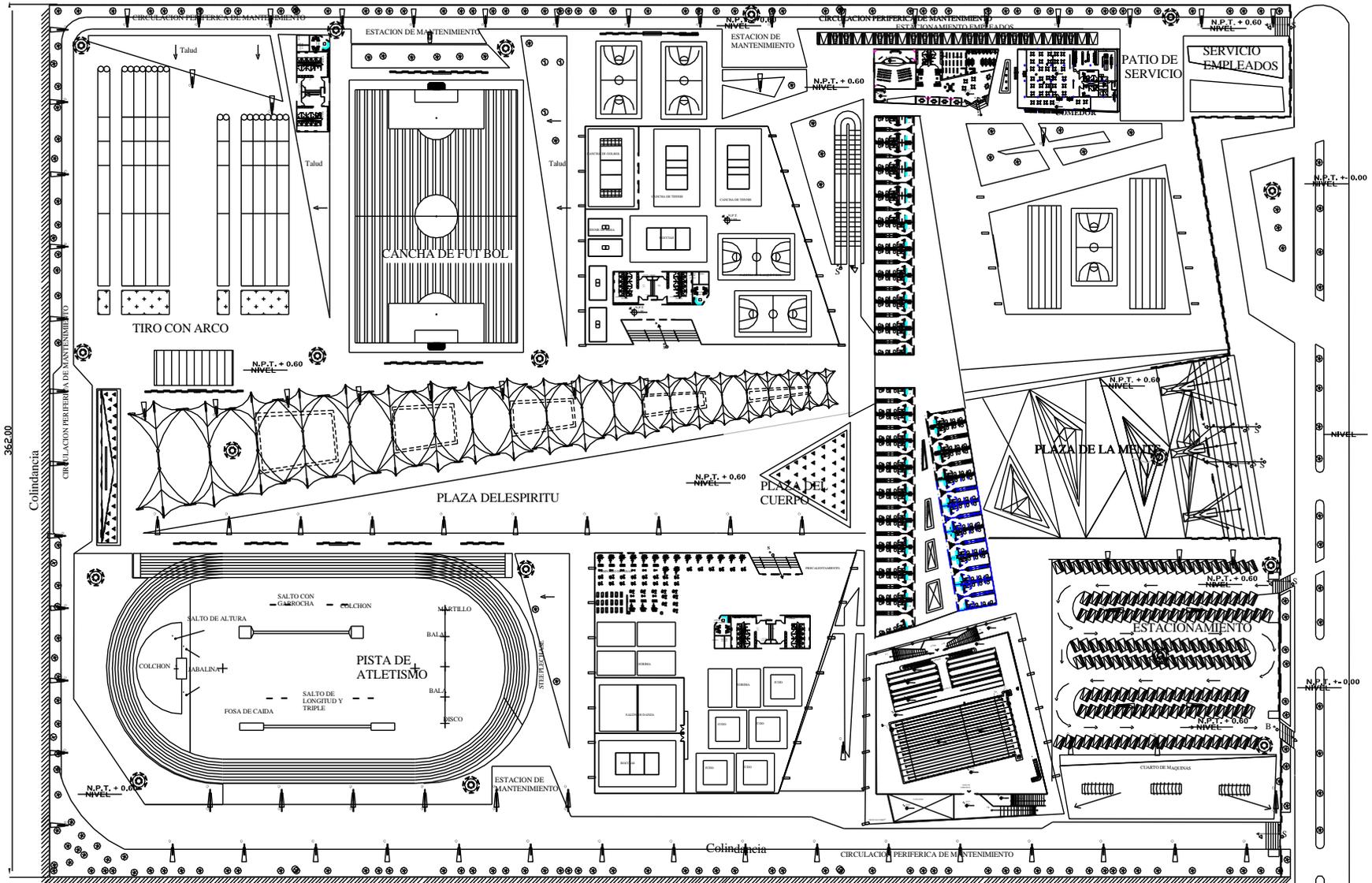
1:100000000

A-1

- SINODOS:
- DIR. ARQ. GABRIEL LÓPEZ CAMACHO.
 - ARQ. CESAR TENORIO GNECCO.
 - ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA.
 - ARQ. ANA LAURA SOTO LECHUGA.
 - ARQ. RENEE ESQUEDA TORRES.
- ALUMNA: TOVAR AUCIENCO CATALINA AZUCENA.

PLANTA DE CONJUNTO

520.00



ALTO CENTRO DE ATLETISMO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO

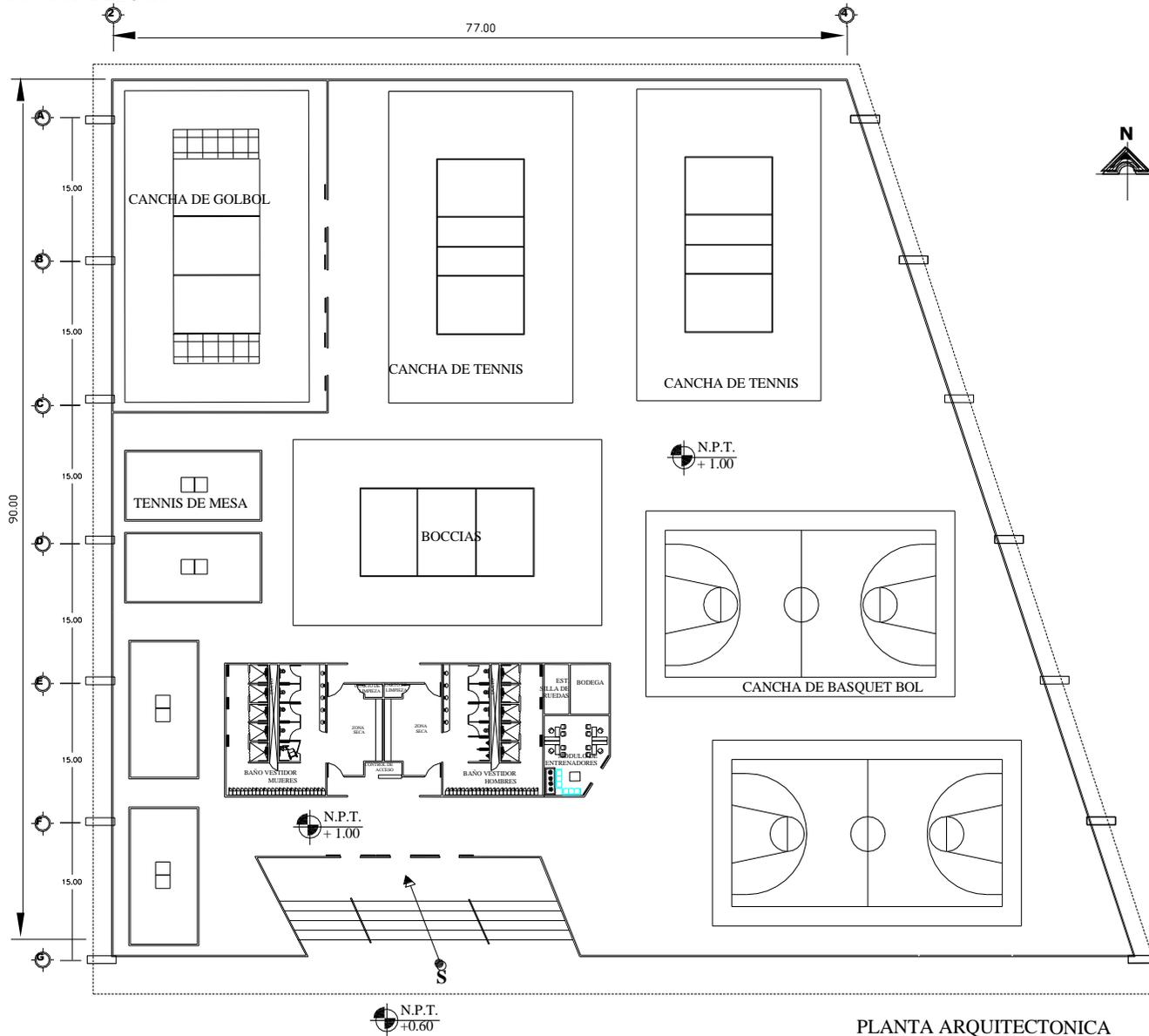
ACOTACION METROS

SINDICOS:
DIR. ARQ. GABRIEL LOPEZ CANACHIO
ARQ. CESAR TENORIO GARCIA
ARQ. RICARDO MORA LARA
ARQ. ANA LAURA SOTO LECHUGA
ARQ. RENEE ESQUEDA TORRES

ALUMNA: TOVAR AUCCENCO CATALINA AZUCENA

A-2

PABELLON DE JUEGOS CON PELOTA



PLANTA ARQUITECTONICA

AL CENTRO DE PIANTO ATLENTADIS DA PA C I D A D

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION

PROYECTO DE TESIS CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

CONTENIDO: PABELLON DE PELOTAS

ESCALA: 1:200

ACOTACION METROS

SINODOS:

DIR. ARO GABRIEL LOPEZ CAMACHO.

ARO CESAR TENORIO GONZALEZ.

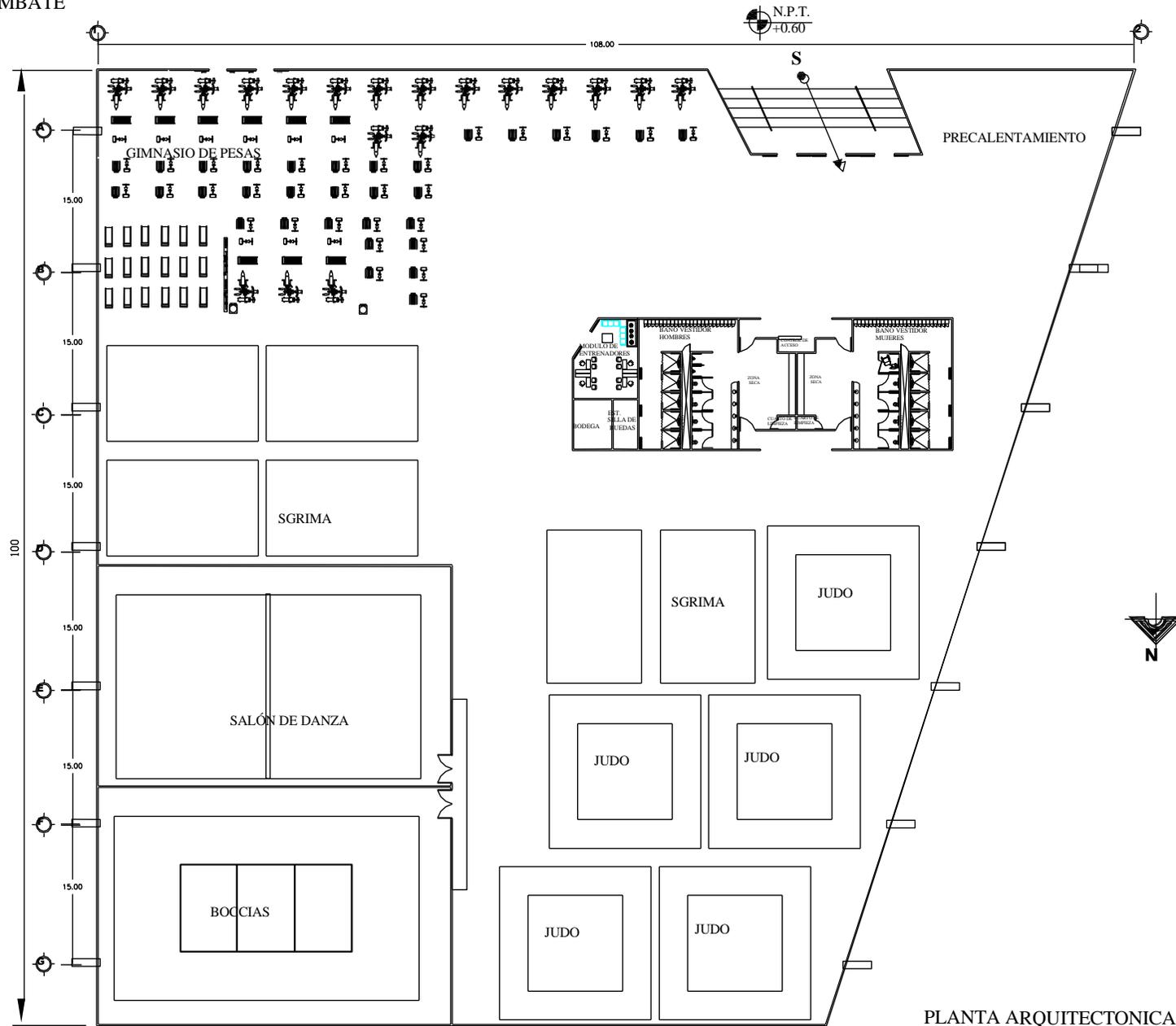
ARO RIGOBERTO MORON LARA.

ARO ANA LAURA SOTO LECHUGA.

ARO RENEE ESQUEDEA TORRES.

ALUMNA: TOVAR AUCENCIO CATALINA AZUCENA.

PABELLON DE COMBATE



PLANTA ARQUITECTONICA

ALTO RENDIMIENTO ATLETICO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION



EN LA CAMPUS ARAGON DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PROYECTO DE CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

7000 F11 - 11477

CL. 1145 84250-1005

27 50°14' N 97°11' W

CONTENIDO

PABELLON DE PELOTAS

ESCALA: 1:200

ACOTACION METROS



SINODOS:

DIR. ARQ. GABRIEL LOPEZ CAMACHO.

ARQ. CESAR TENORIO GNECCO.

ARQ. RIGOBERTO MORON LARA.

ARQ. ANA LAURA SOTO LECHUGA.

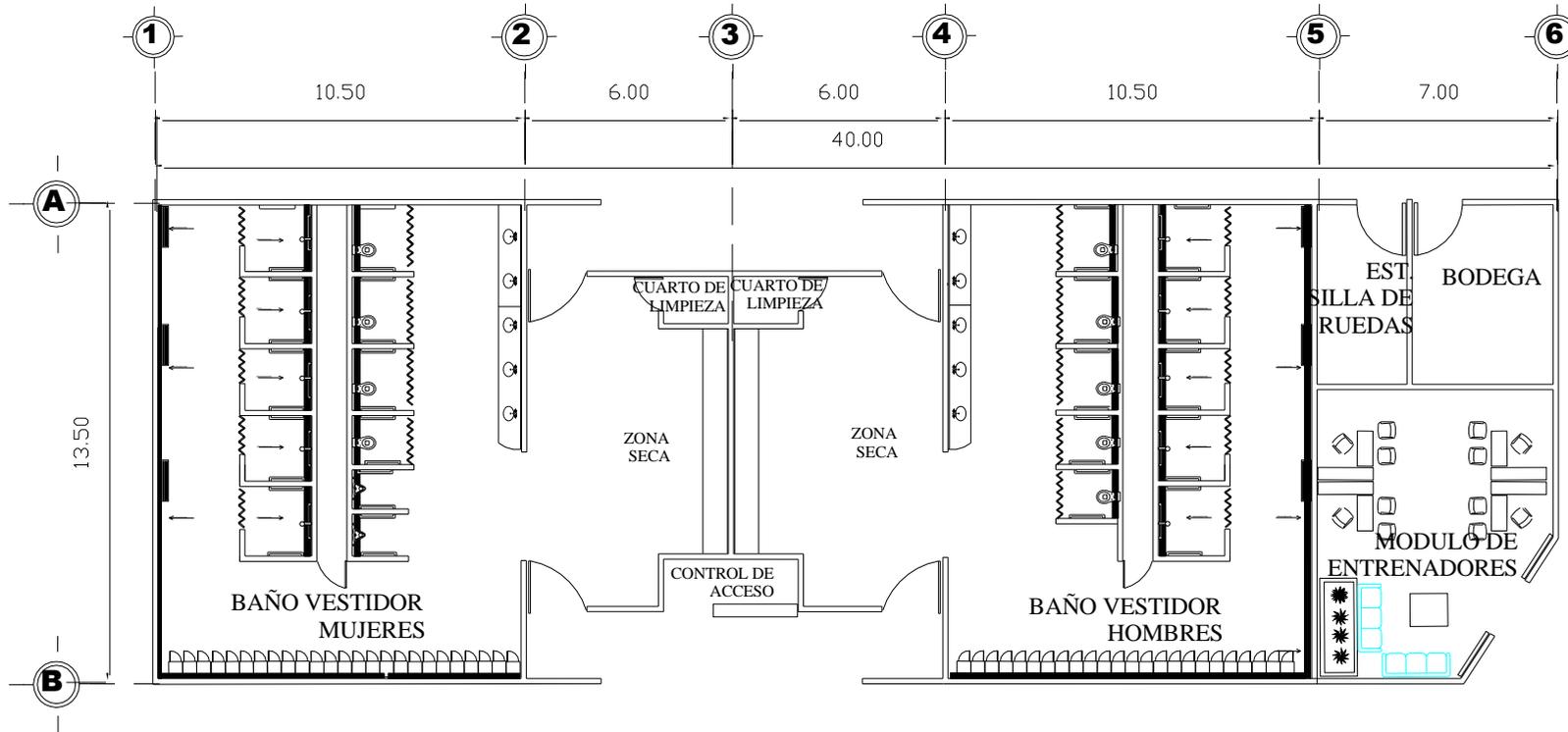
ARQ. RENEE ESQUEDA TORRES.

ALUMNA: TOVAR AUCENCIO CATALINA AZUCENA.

A-4

BAÑOS-VESTIDORES

TIPO



AL
 C
 T
 O
 N
 T
 R
 E
 N
 D
 I
 P
 I
 M
 R
 I
 E
 N
 T
 O
 A
 T
 L
 E
 N
 T
 A
 D
 I
 S
 C
 A
 P
 A
 C
 I
 D
 A
 D



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



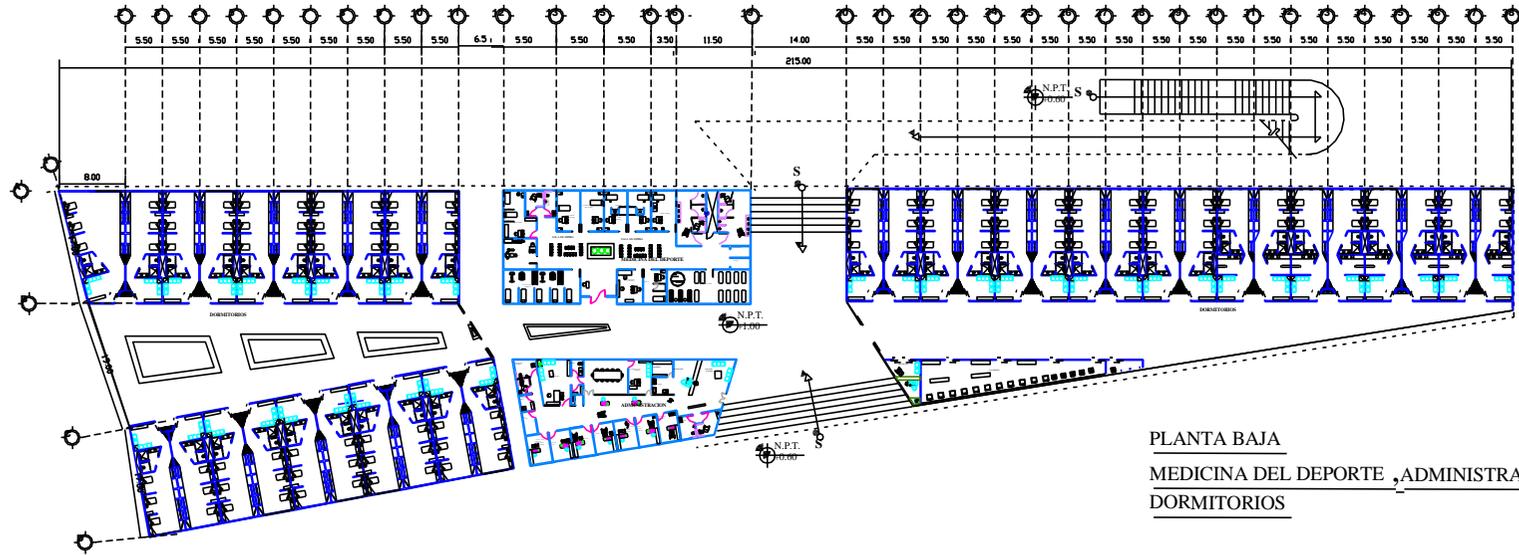
FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGÓN LARA

UBICACION
 PROYECTO DE
 TESIS-CENTRO PARA
 ATLETAS DE ALTO
 RENDIMIENTO CON
 DISCAPACIDAD
 CONTENIDO:
 BIBLIOTECA Y MEDICINA
 ACOTACION:
 METROS

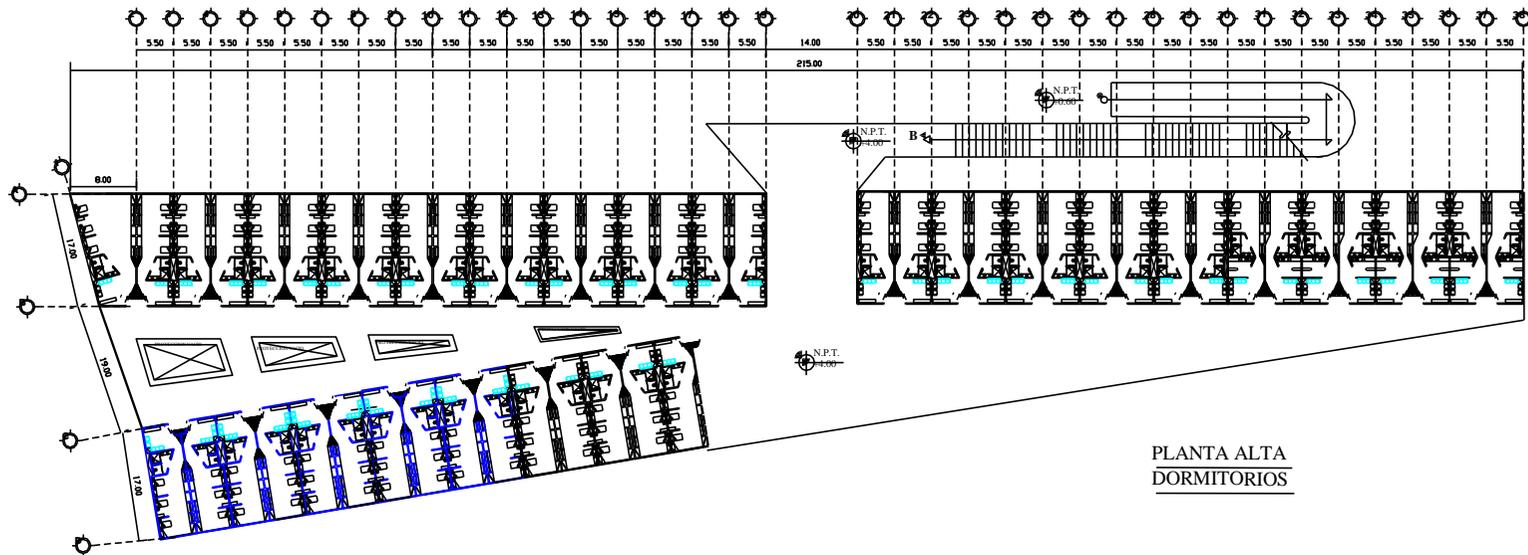
SINODOS:
 DIR. ARO GABRIEL
 LOPEZ CAMACHO.
 ARO CESAR TENORIO
 GNECCO.
 ARO RIGOBERTO
 MORON LARA.
 ARO ANA LAURA SOTO
 LUCIUGA.
 ARO RENEE ESQUEDA
 TORRES.

ALUMNA: TOVAR
 AUCENCIA CATALINA
 AZUCENA.

A-5



PLANTA BAJA
 MEDICINA DEL DEPORTE, ADMINISTRACION,
 DORMITORIOS



PLANTA ALTA
 DORMITORIOS

AL
 CT
 O
 N
 T
 R
 O
 D
 I
 P
 I
 A
 M
 E
 N
 T
 O
 A
 T
 L
 E
 N
 T
 A
 D
 I
 S
 C
 A
 P
 A
 C
 I
 D
 A
 D



UNIVERSIDAD
 NACIONAL
 AUTÓNOMA DE
 MÉXICO

FACULTAD DE
 ESTUDIOS
 SUPERIORES
 ARAGÓN

ARQUITECTURA

UBICACION



AL DEPARTAMENTO
 DE ARQUITECTURA
 DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES ARAGÓN

PROYECTO DE
 TESIS: CENTRO PARA
 ATLETAS DE ALTO
 RENDIMIENTO CON
 DISCAPACIDAD

4000 CM² (12500
 FT²) DE SUPERFICIE
 DE CONSTRUCCION

CONTENIDO

DORMITORIOS

ESCALA: 1:250

ACOTACION
 METROS



SINODOS:

DR. ARQ. GABRIEL
 LOPEZ CAMACHO.

ARQ. CESAR TENORIO
 GNECCO.

ARQ. RIGOBERTO
 MORON LARA.

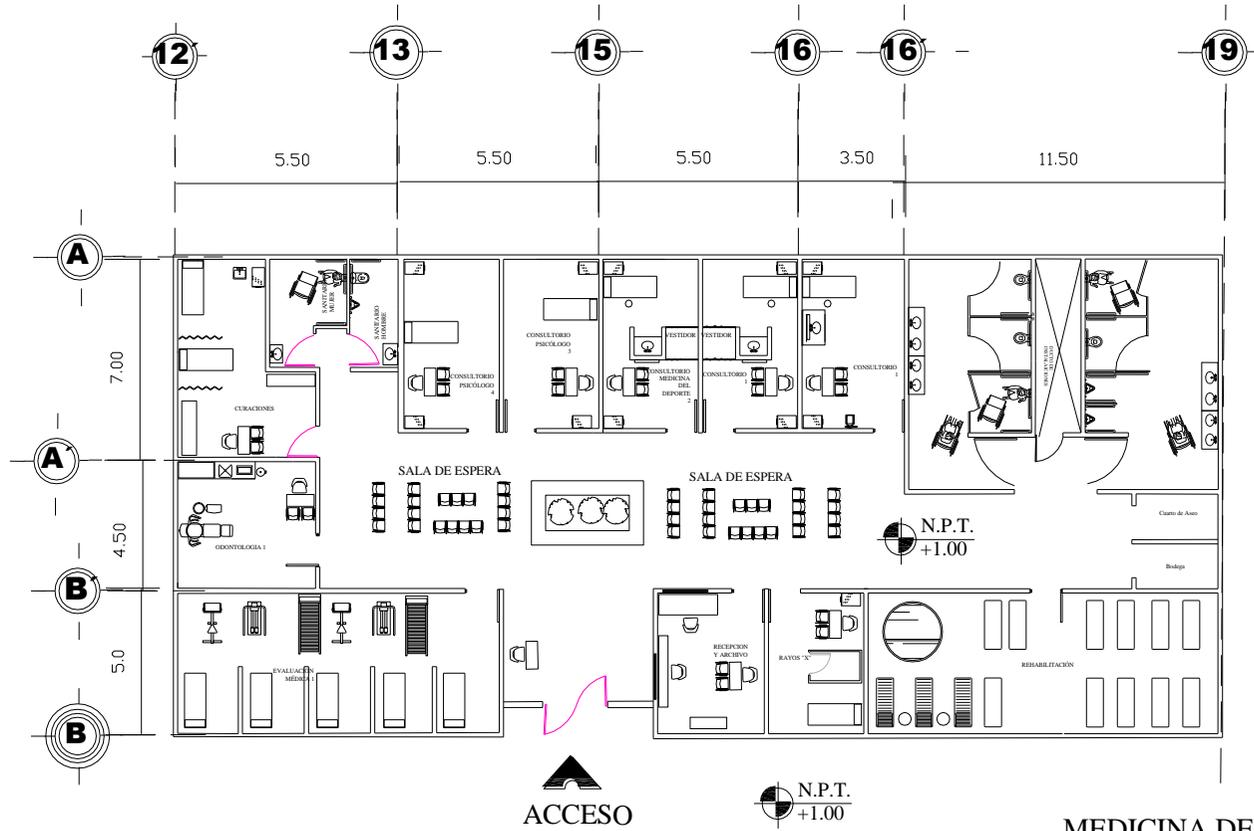
ARQ. ANA LAURA SOTO
 LECHUGA.

ARQ. RENE E. ESQUEDA
 TORRES.

ALUMNA: TOVAR
 AUCENCIO CATALINA
 AZUCENA.

A-6

MEDICINA DEL DEPORTE



ACCESO

N.P.T. +1.00

MEDICINA DEL DEPORTE

PLANTA ARQUITECTONICA

ALTO CENTRO DE PIPIRIANTO ATLETAS DISCAPACIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

UBICACION



AL CENTRO DE PIPIRIANTO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

PROYECTO DE CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

9990 111 11111
99 111 1111111111
99 1111 11111

CONTENIDO

MEDICINA DEL DEPORTE

ESCALA: 1:100

ACOTACION METROS



SINODOS:

DIR. ARO GABRIEL LOPEZ CAMACHO.

ARQ. CESAR TENORIO GNECCO.

ARQ. RIGOBERTO MURON LARA.

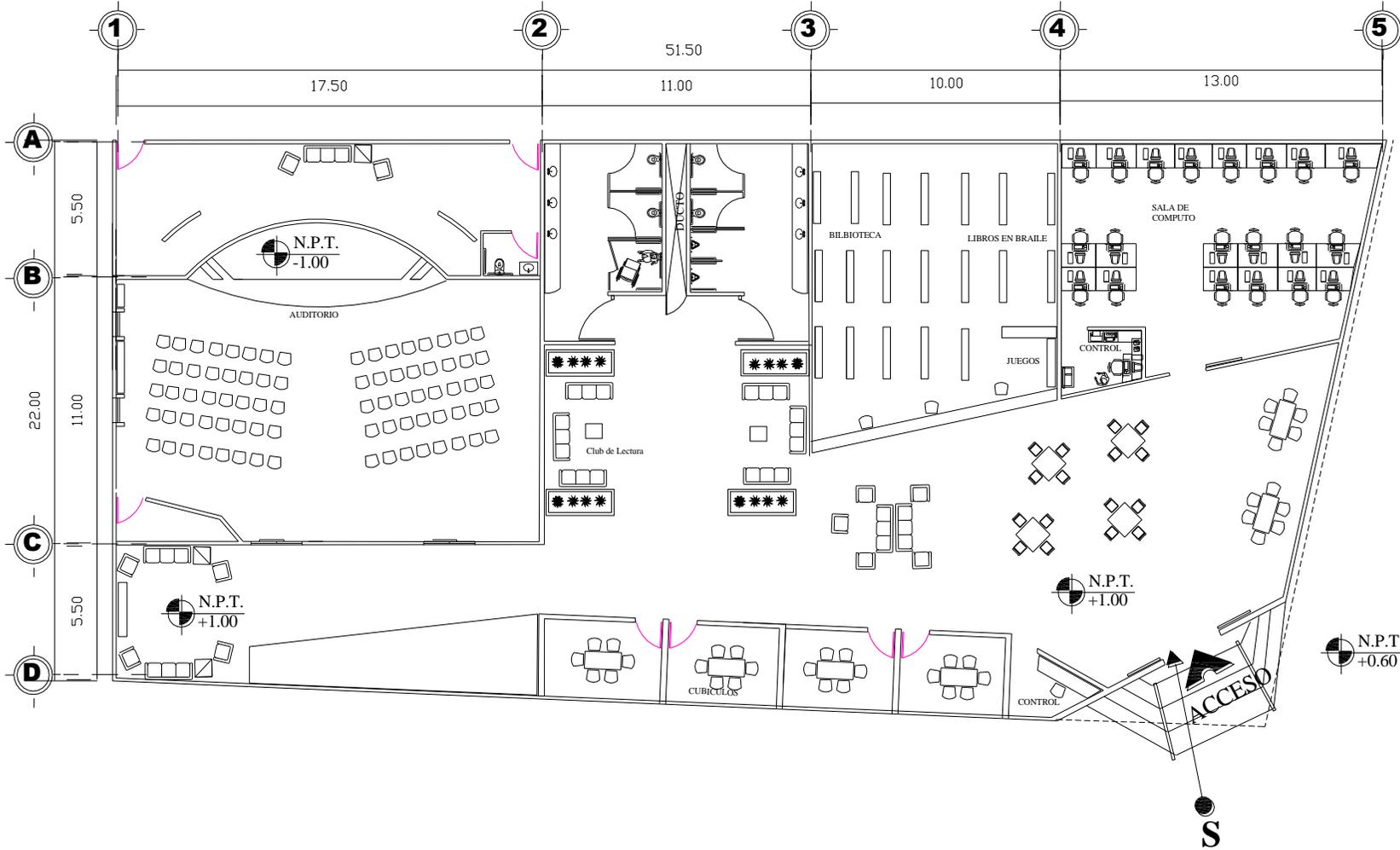
ARQ. ANA LAURA SOTO LECHEGA.

ARQ. RENEE ESQUEDA TORRES.

ALUMNA: TOVAR ALENCIO CATALINA AZUCENA.

A-7

BIBLIOTECA



A
L
T
E
R
O
D
I
P
I
M
E
N
T
O
A
T
L
E
N
T
A
D
I
S
C
A
P
A
C
I
D
A
D



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

CONTENIDO

BIBLIOTECA

ESCALA: 1:100

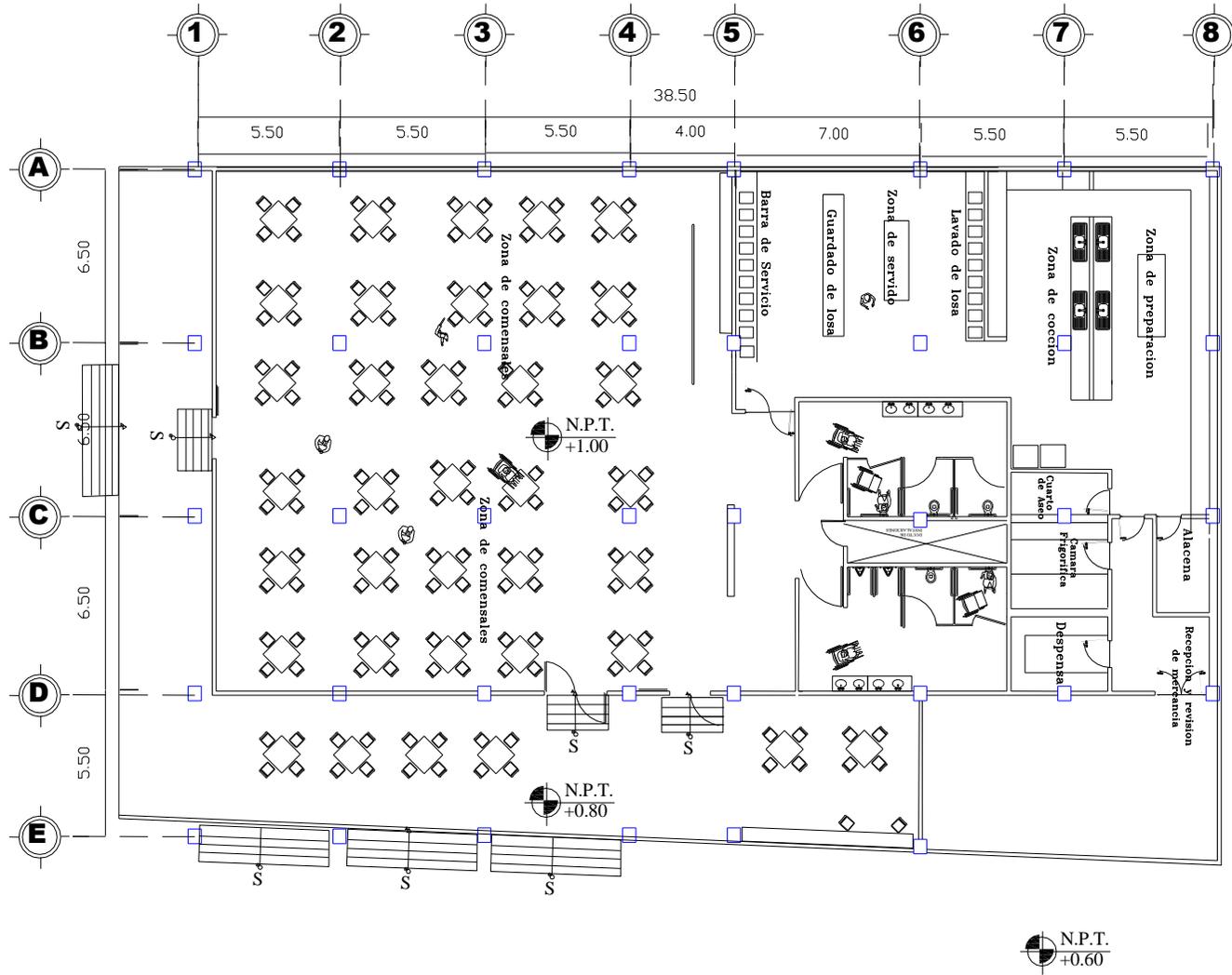
ACOTACIONES METROS

SINODOS:
 DR. ARO GABRIEL LÓPEZ CAMACHO
 ARO CESAR TENORIO GNECCO
 ARO RIGOBERTO MORÓN LARA
 ARO ANA LAURA SOTO LECHUGA
 ARO RENEE ESQUEDA TORRES

ALUMNA: TOVAR AUENCIO CATALINA AZUCENA

A-9

COMEDOR



PLANTA ARQUITECTONICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

CIRCACION



PROYECTO DE TESIS CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

COMEDOR

ESCALA: 1:100

ACOTACION METROS



SINODOS:

DR. ARO GABRIEL LOPEZ CAMACHO.

ARQ. CESAR TENORIO GNECCO.

ARQ. RIGOBERTO MIRON LARA.

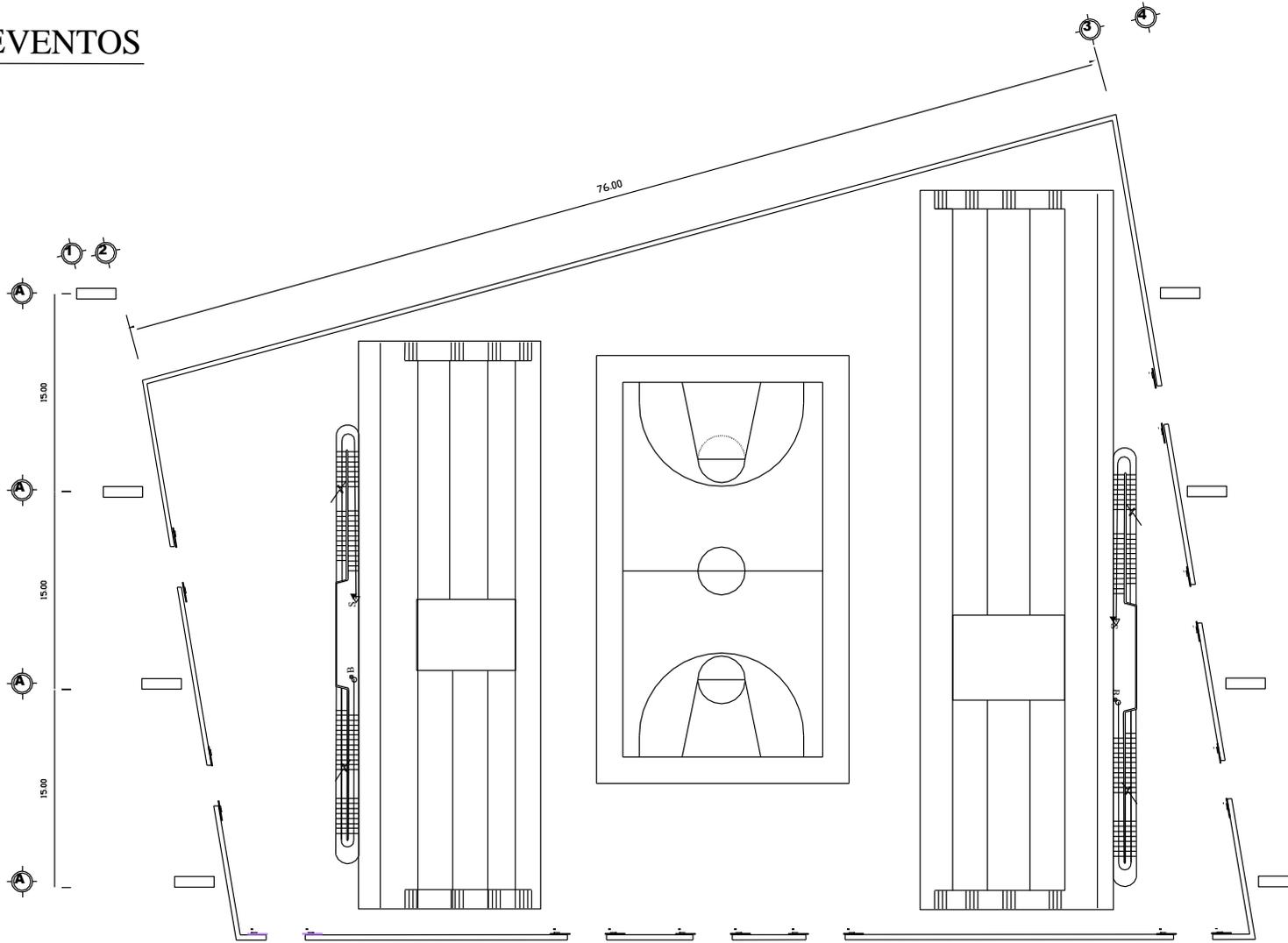
ARQ. ANA LAURA SOTO LIEBIGA.

ARO. RENTIE ESQUEDA TORRES.

ALUMNA: TOVAR AUCENCIO CATALINA AZUCENA.

A-10

EVENTOS



PLANTA ARQUITECTONICA

AL
CTO
NTR
EOND
PIAM
RENT
O
ATL
ONT
ADIS
CDA
PA
CIDA
D



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION



PROYECTO DE
TESIS-CENTRO PARA
ATELETAS DE ALTO
RENDIMIENTO CON
DISCAPACIDAD

CONTENIDO

COMEDOR

ESCALA: 1:100

ACOTACION
METROS

SINODOS:

DIR. ARQ. GABRIEL
LOPEZ CAMACHO.

ARQ. CESAR TENORIO
GNECCO.

ARQ. RIGOBERTO
MORON LABA.

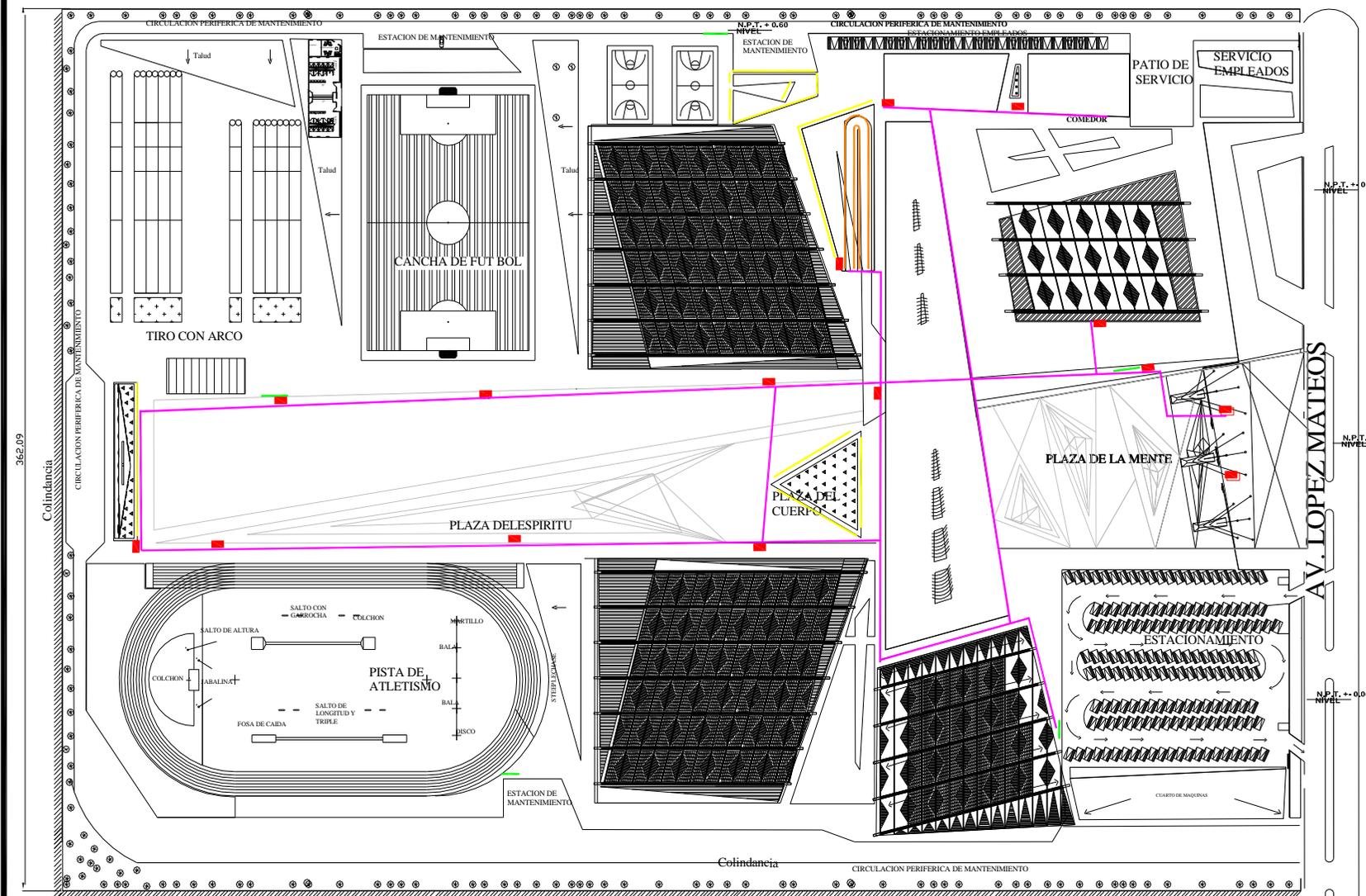
ARQ. ANA LAURA SOTO
LECHUGA.

ARQ. RENE ESQUEDA
TORRES.

ALUMNA: TOVAR
AUCENCIO CATALINA
AZUCENA.

A-11

519.84



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

UBICACION



AV. LOPEZ MATEOS 10000, CDMX

PROYECTO DE TESIS: CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

SIMBOLOGIA

- GUIA PARA BASTON
- PROTECCION PARA SILLA DE RUEDAS
- BARANDAL
- PLANO DE UBICACION
- LETREROS DE SEÑALIZACION

ALTO CENITRO OIMPIERATO ACTONDISCAPACIDAD

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO
SEÑALIZACION

ESCALA 1: ACOTACION METROS

SINODOS:
DISEÑO: ARQ. GABRIEL LOPEZ CAMACHO,
ARQ. CESAR TENORIO GOMEZ,
ARQ. RICARDO LARA MERRON,
ARQ. RENEE ESQUIVA TORRES,
ARQ. ANA LAURA SOTO ZETECUA

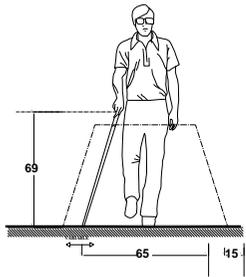
ALUMNA: TOVAR ALCENCIA CATALINA AZUCENA

A-12

CONJUNTO

DETALLES

USUARIO CON BASTON



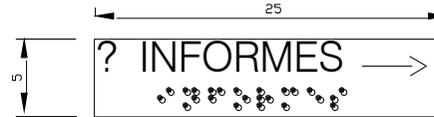
USUARIO CON BASTON
ESPECIFICACIONES:

SE DEBE MANEJAR LA TIRA TÁCTIL PARA EL CONTROL DE CIRCULACIONES Y EL CAMBIO DE TEXTURA PARA INDICAR OBSTACULOS Y CAMBIOS DE NIVEL.

DEBE EXISTIR CAMBIO DE TEXTURA DE PAVIMENTO EN ACCESOS Y TIRAS TÁCTILES DE 0.20m.

EN EL PAVIMENTO A UNA DISTANCIA DE 0.90m. A EJE DE COLINDANCIA CON LAS CONSTRUCCIONES. SOLO DONDE EXISTA RIESGO POR POSTES ARRIATES, ETC. SE DEBERA COLOCAR AL CENTRO DEL CAMINO.

SEÑALIZACIÓN.- ES AQUELLA INFORMACIÓN EXPUESTA, YA SEA SONORA, VISUAL, SIMBÓLICA, TÁCTIL O PICTÓRICA QUE PROPORCIONA ORIENTACIÓN, INFORMACIÓN Y EMERGENCIA



LETREROS DE SEÑALIZACION EN PARED Y EN BARRA METALICA 0.15 m. X 0.30 m.

PLACA METALICA CON SIMBOLOGIA, LETRAS TIPO HELVETICA ULTRA LIGHT EN ALTO RELIEVE Y SIGIFICADO EN BRAILLE, FOTOGRAFADO EN ALTO RELIEVE.

USUARIO EN SILLA DE RUEDAS
ESPECIFICACIONES:

EL USO DE BARANDALES DEBERA SER UTILIZADO PARA EL APOYO EN RAMPAS, ESCALERAS Y CIRCULACIONES.

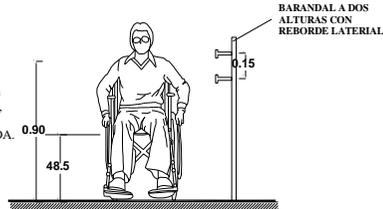
EL ANCHO DE EL BARANDAL NO DEBE EXEDER DE 0.04 m. Y DEBE ESTAR A UNA ALTURA DE 0.75 m. Y OTRO A 0.90 m. EN AMBOS LADOS DE LA RAMPA. Y DEBERAN PROLONGARSE 0.60 m. DESPUES DEL ULTIMO ESCALON Y REMATAR EN FORMA BOLEADA.

LAS RAMPAS DEBEN TENER UN ANCHO MINIMO DE 1.10 PARA RECORRIDOS RECTOS Y SI ES DOBLE, DEBE TENER MINIO 2.10 m. Y CUANDO EL UNICO ACCESO SEA UNA RAMPA 1.50m.

LA PENDIENTE MAXIMA DEBE SER DE 6%.

EL PISO DEBE TENRE UNA SUPERFICIE FIRME, UNIFORME Y ANTIDERRAPANTE. ASI COMO FRNJAS ANTIDERRAPANTES ANTES DEL INICIO Y AL FINAL DE LA RAMPA.

USUARIO CON SILLA DE RUEDAS



BARANDAL A DOS ALTURAS CON REBORDE LATERAL.

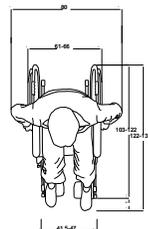
ESPECIFICACIONES GENERALES :

LOS PASILLOS DEBEN TENER UN ANCHO MINIMO DE 1.80 m. Y DEBEN CONTAR CON UN BARANDAL UBICADO A 0.90 m DE ALTURA DEL PASO, TIRAS TÁCTILES DE 0.20 m. DE ANCHO EN AMBOS LADOS DEL PASILLO Y PISO ANTIDERRAPANTE.

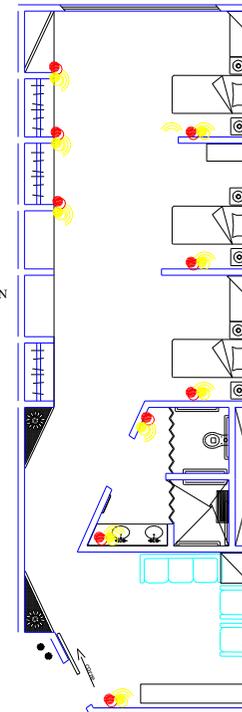
TAMBIEN DEBE EXITIR UN SISTEMA DE ALRMA SONORA Y LUMINOSA DE EMERGENCIA CON DOS TIPOS DE LUCES : ROJA Y AMARILLA. IA LUZ ROJA INDICA EMERGENCIAS DE PRIMER GRADO, DONDE SE TIENE OCUE EVACUAR EL LUGAR. Y LA AMARILLA INDICA CASOS DE EMERGENCIA DONDE SE DEBERAN DESALOJAR ZONAS DETERMINADAS DE PELIGRO.

CUANDO EN LOS PASILLOS EXISTAN OBSTACULOS FJOS A LA PARED EN LAS CIRCULACIONES Y ESTOS SOBRESALGAN MAS DE 0.10 m. , EL OBSTACULO DEBE ESTAR UBICADO A UNA ALRURA MÁXIMA DE 0.69 m. Y SE INSTALARA EN EL PERIMETRO A PAÑO DE BORDE EXTERIOR DE OBSTACULO UN BORDE BOLEADO DE 0.05 m. PARA INDICAR AL NVIDENTE LA EXISTENCIA DE ESTE.

SUPERFICIE FIRME Y ANTIDERRAPANTE.- ES UNA SUPERFICIE PREPARADA PARA MANTENERSE FIRME Y SEGURA AÚN EN CASO DE LLUVIA O HUMEDAD.



EJEMPLO DORMITORIO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION



EN UN PASADIZO DEBEN ESTAR SEÑALIZADOS CON UN SIGNO DE EMERGENCIA EN CASO DE EMERGENCIA. SEÑALIZACION CON UN SIGNO DE EMERGENCIA.

PROYECTO DE TESIS: CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

SIMBOLOGIA

PROTECCION PARA SILLA DE RUEDAS

PASAMANOS

PLANO DE UBICACION

LETREROS DE SEÑALIZACION

FOCO ROJO DE ALARMA

FOCO AMARILLO DE ALARMA

ALARMA SONORA

NOTA: LOS DIBUJOS NO TIENEN ESCALAS, SE DEBERA BASAR EN LAS COTAS

CONTENIDO: PABELLON DE CONJUNTO SEÑALIZACION

ESCALA: 1: ACOTACION: METROS

SINOCOS:

DIB-AÑO GABRIEL LOPEZ CAMACHO

ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ

ARQ. ROBERTO LARA MORAN

ARQ. HENRIqueta TORRES

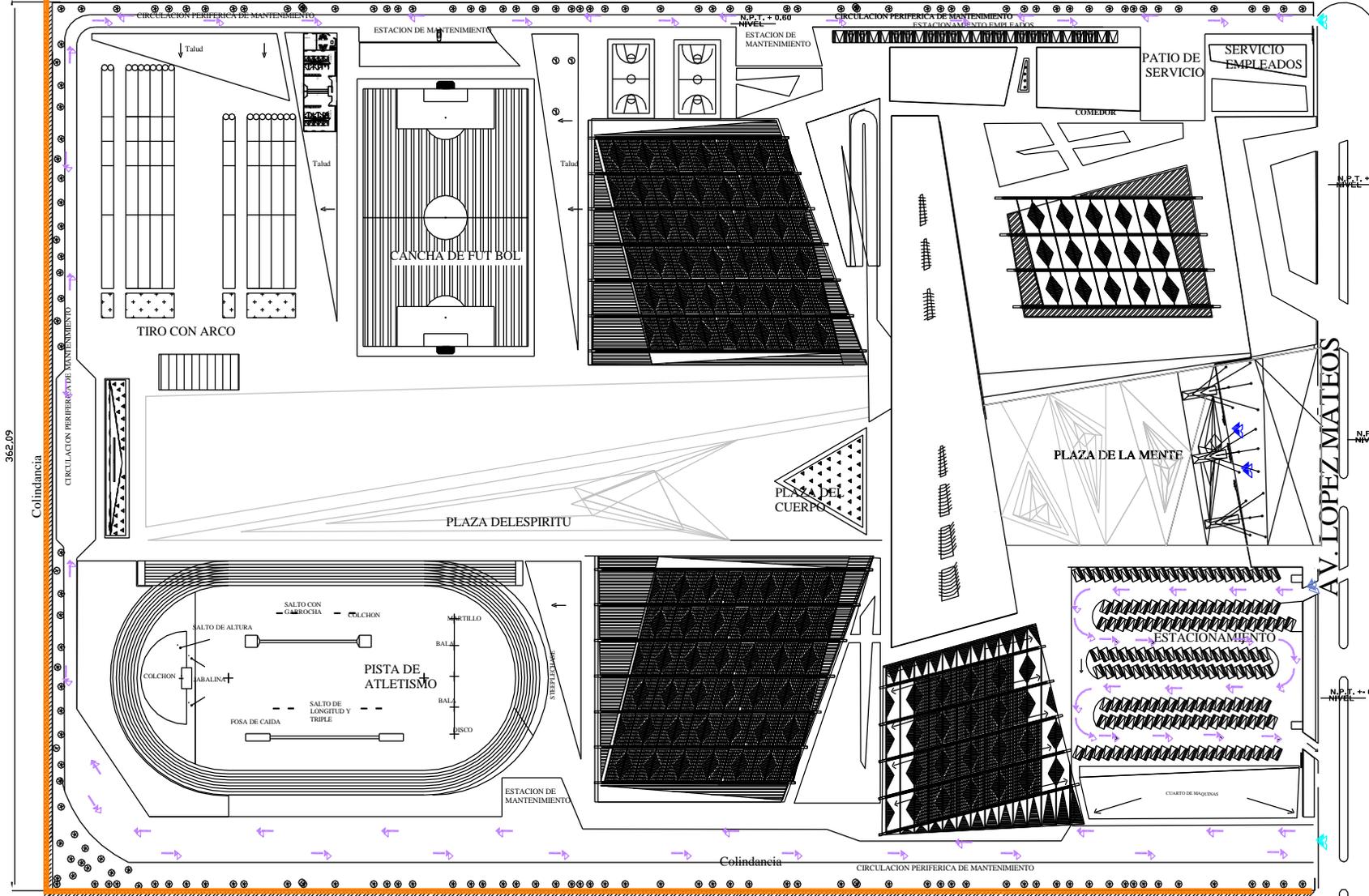
ARQ. ANA LAURA SOTO LIECHERA

ALUMNA: TONAR AUCCENCO CATALINA AZUCENA

A-13

CONJUNTO

519,84



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS: CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

SIMBOLOGIA

- RESERVA ECOLÓGICA
- COLINDANCIA
- TRIBUNALES Y CERESO DE NEZAHUALCOYOTL
- VIAS DE TREN
- ▶ ACCESO PEATONAL DE USUARIO
- ▶ ACCESO DE PERSONAL
- ▶ ACCESO A ESTACIONAMIENTO
- ▶ CIRCULACION VEHICULAR

ALTO CENITROMPIERATO ACTLETAISCAPACIDAD

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO
ASPECTO URBANO

ESCALA: 1: — ACOTACION: METROS

SIMBOLO:
DIR: ARO GABRIEL LOPEZ CAMACHO
ARO CESAR TENORIO GONZALEZ
ARO ROBERTO LARA MORAEN
ARO RENE ESQUEDA TORRES
ARO ANA LAURA SOTO LECHEGUA

ALUMNA: TOVAR AUCENCIO CATALINA AZUCENA

AU

362,09

Colindancia

AV. LOPEZ MATEOS

Colindancia

CIRCULACION PERIFERICA DE MANTENIMIENTO

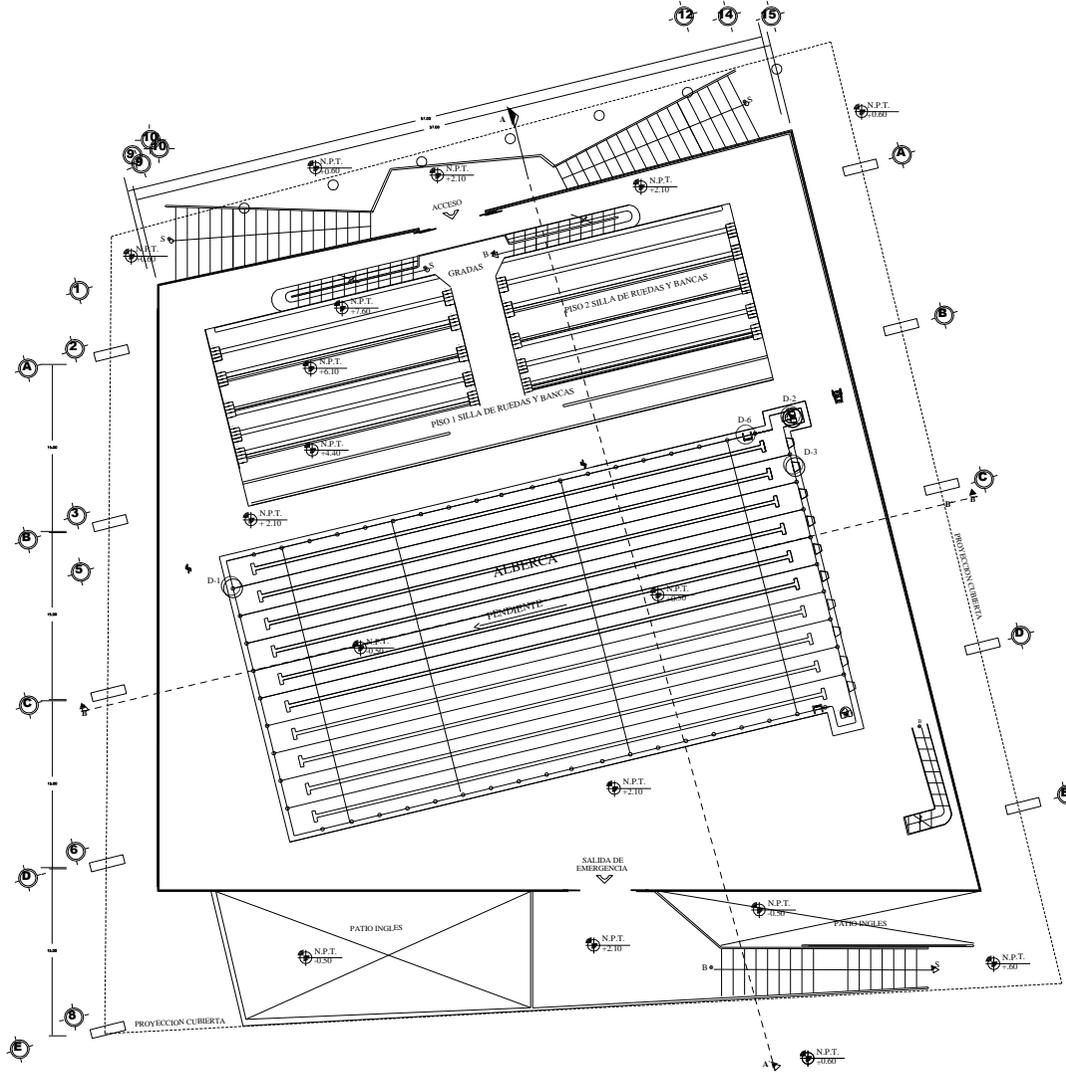
CIRCULACION PERIFERICA DE MANTENIMIENTO

CIRCULACION PERIFERICA DE MANTENIMIENTO

CIRCULACION PERIFERICA DE MANTENIMIENTO

N.P. + 0.00

PABELLON DE ALBERCA
ARQUITECTONICOS



AL CENTRO DE PIAPIRENTA ATLETA DISCAPACIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

UBICACION



SE UPTIENEN LOS DERECHOS DE AUTORÍA Y DE PATENTE DE LA OBRA

PROYECTO DE TESIS CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

1:500 1:100 1:50 1:20 1:10 1:5 1:2 1:1

CONTENIDO

PLANTA GRADAS

ESCALA: 1:200

ACOTACIONES METROS

SIMBOLOGIA

N.P.T. INDICA EL NIVEL DE PISO TERMINADO

D. INDICA EL DETALLE DE LA PIEZA MARCADA Y SE LOCALIZARA EN EL PLANO DE DETALLES

S SUBE

B BAJA

ACCESO

NOTAS

LA COTA BREE AL DIBUJO. LAS COTAS SON EN MET.

EL PLANO DE COMPARTEMENTA CON PLANOS DE DETALLES RESPECTIVOS.

SINODOS:

DIR. ARQ. GABRIEL LÓPEZ CAMACHO.

ARQ. CESAR TENORIO GNECCO.

ARQ. RIGOBERTO MORGON LARA.

ARQ. ANA LAURA SOTO LECHUGA.

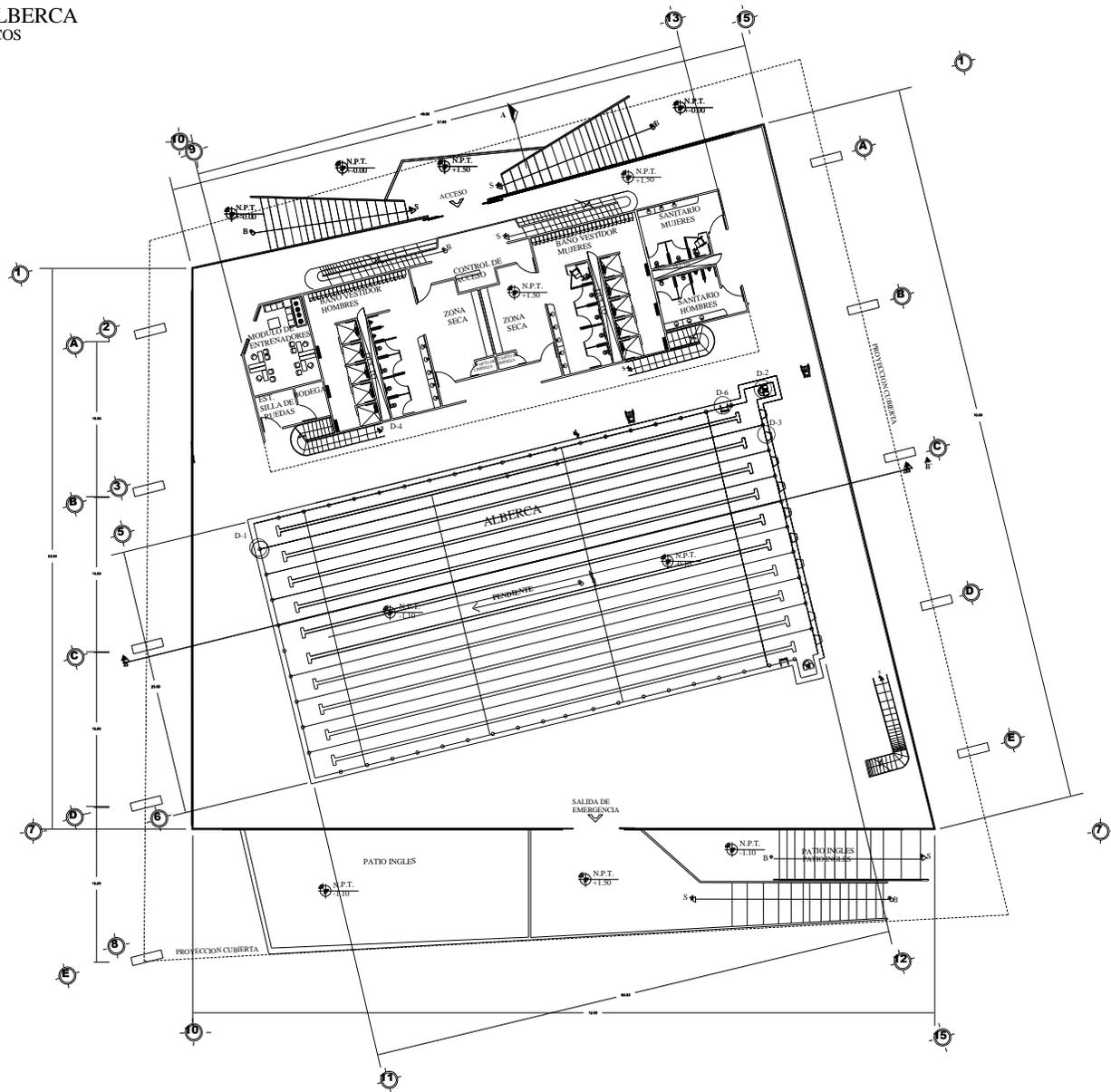
ARQ. RENEE ESQUEDA TORRES.

ALUMNA: TOVAR AUCENCIA CATALINA AZUCENA.

A-1

ALBERCA

PABELLON DE ALBERCA
ARQUITECTONICOS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON
ARQUITECTURA

UBICACION

PROYECTO DE
TESIS CENTRO PARA
ATLETAS DE ALTO
RENDIMIENTO CON
DISCAPACIDAD

CONTENIDO
PLANTA BAJA

ESCALA: 1:200
ACOTACIONES
METROS

SIMBOLOGIA

N.P.T. INDICA
EL NIVEL DE PISO
TERMINADO

D. INDICA
EL DETALLE DE LA
PIEZA MARCADA Y
SE LOCALIZARA
EN EL PLANO DE
DETALLES

NOTAS

LA COTA REE AL DIBUJO
LAS COTAS SON EN MTS.

EL PLANO DE
CONCORDANCIA CON
PLANOS DE DETALLES
RESPECTIVO.

SINODOS:

DIR. ARO GABRIEL
LOPEZ CAMACHO.

ARQ. CESAR TENORIO
GNECCO.

ARQ. ROBERTO
MORON LARA.

ARQ. ANA LAURA SOTO
LUCERGA.

ARQ. RENEE ESQUEDA
TORRES.

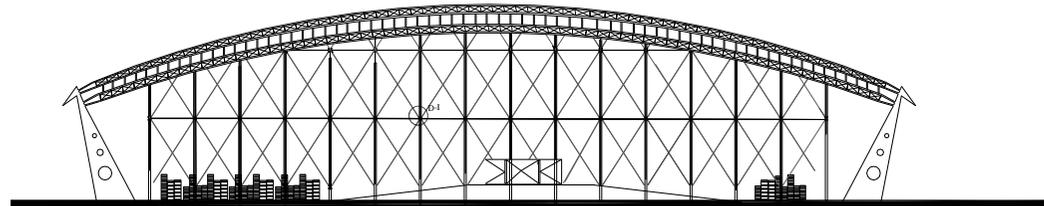
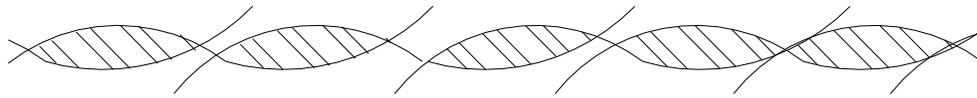
ALUMNA: TOVAR
AUSUNCIO CATALINA
AZUCENA.

A
L
C
E
N
T
R
O
D
E
P
I
A
R
I
A
N
T
O
A
T
L
E
T
A
D
I
S
C
A
P
A
C
I
D
A
D

A-2

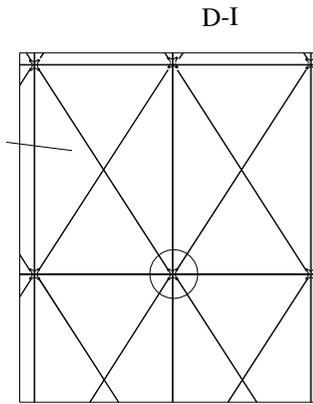
ALBERCA

PABELLON DE ALBERCA
ARQUITECTONICOS

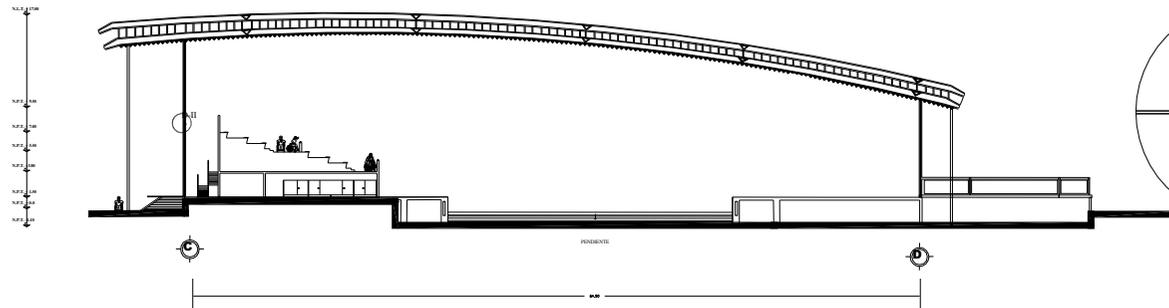


FACHADA NORTE

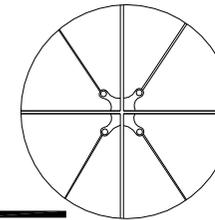
CRISTAL TEMPLADO
12 mm DE ESPESOR



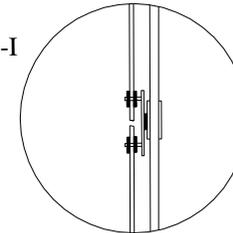
D-I



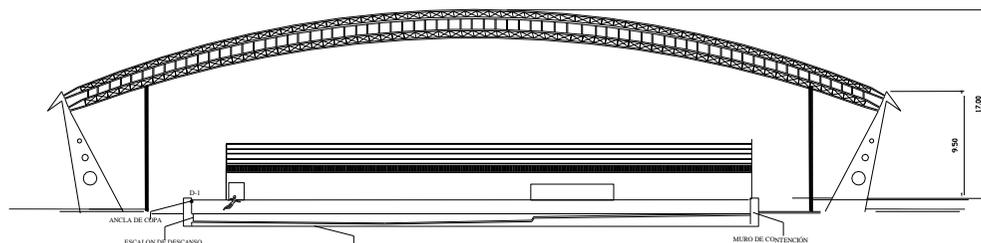
CORTE A-A'



D-I

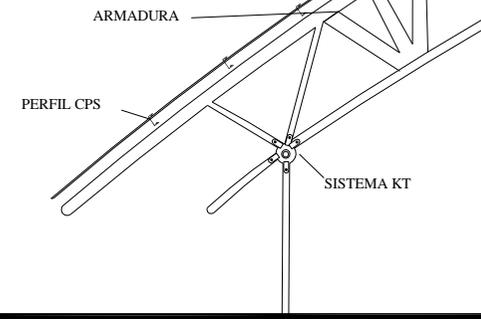


D-II



CORTE B-B'

CUBIERTA TERMICA
INTERCALADA CON
LÁMINA TRALÚCIDA



ALCANTARILLA
CENTRO
DIPLOMA
PARA
RENDIMIENTO
ATLETICO
EN
DISCAPACIDAD



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION



ALUMNO AUTÓNOMO
DEL PLAN DE ESTUDIOS
DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS CENTRO PARA
ATELETAS DE ALTO
RENDIMIENTO CON
DISCAPACIDAD

CONTENIDO
CORTES Y FACHADA

ESCALA: 1:200

ACOTACIONES
METROS

SIMBOLOGIA

N.T. INDICA
EL NIVEL DE PISO
TERMINADO

D. INDICA
EL DETALLE DE LA
PIEZA MARCADA Y
SE LOCALIZARA
EN EL PLANO DE
DETALLES

S SUBE
B BAJA

ACCESO

NOTAS

LA COTA SE AL DIBUJO
LAS COTAS SON EN MET.

EL PLANO DE
CUBIERTA CON
PLANO DE DETALLES
REDUCTIVO.

SINODOS:

DIR.ARQ GABRIEL
LOPEZ CAMACHO.

ARQ. CESAR TENDERO
GNECCO.

ARQ. RIGOBERTO LARA
MORON.

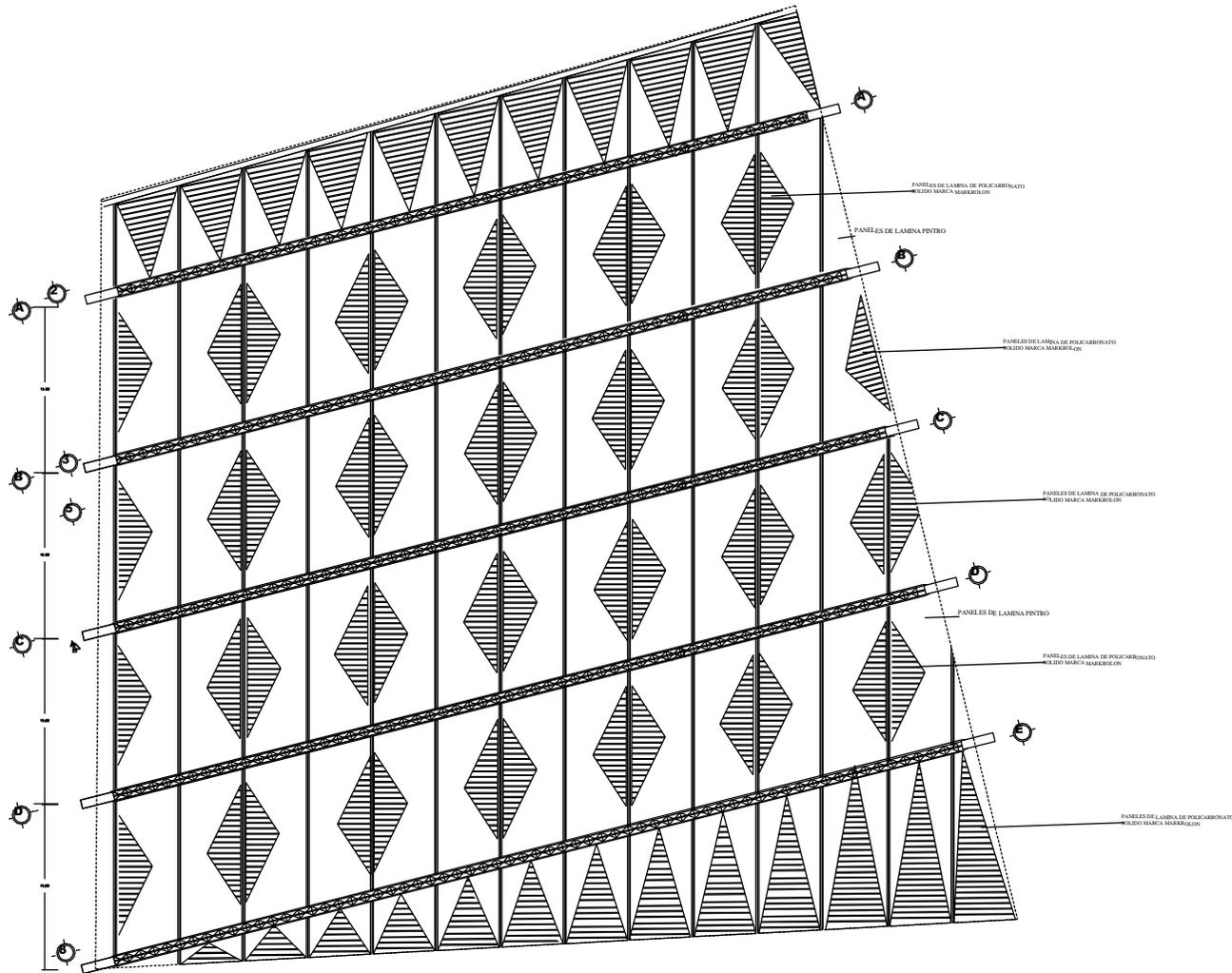
ARQ. ANA LAURA SOTO
LECHUGA.

ARQ. RENE ESQUEDA
TORRES.

ALUMNA: TOVAR
AUCENCIO CATALINA
AZUCENA.

A-4

PABELLON DE ALBERCA
 ARQUITECTONICOS
 PLANTA DE CUBIERTA



A
L
T
O
C
E
N
T
R
O
D
I
P
I
M
E
N
T
O
A
T
L
E
T
I
S
C
D
P
A
C
I
D
A
D



UNIVERSIDAD
 NACIONAL
 AUTONOMA DE
 MEXICO

FACULTAD DE
 ESTUDIOS
 SUPERIORES
 ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION



PROYECTO DE
 TESIS: CENTRO PARA
 ATLETAS DE ALTO
 RENDIMIENTO CON
 DISCAPACIDAD

CONTENIDO

PLANTA MIBILLA

ESCALA: 1:200

ACOTACION
 METROS

SIMBOLOGIA

- N.P.T. INDICA EL NIVEL DE PISO TERMINADO
- D. INDICA DETALLE DE LA PIEZA MARCADA Y SE LOCALIZARA EN EL PLANO DE DETALLES

NOTAS

- LA COTA BRJE AL DIBUJO. LAS COTAS SON EN MET.
- EL PLANO DE COMPLEMENTACION PLANOS DE DETALLES RESPECTIVOS.

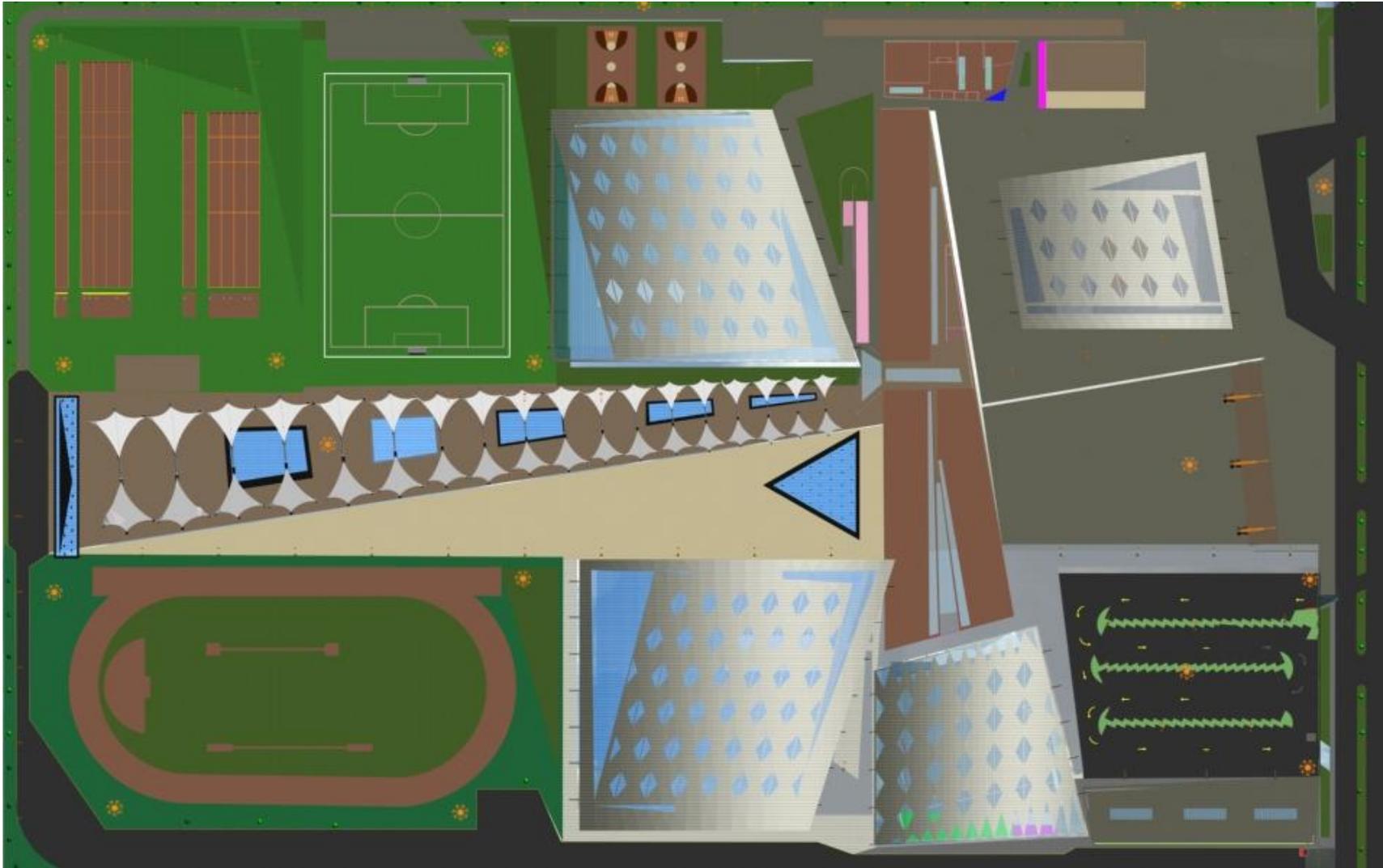
SINODOS:

- DIR. ARO GABRIEL LOPEZ CAMACHO.
- ARO. CESAR TENORIO GNECCO.
- ARO. RIGOBERTO MORON LARA.
- ARO. ANA LAURA SOTO LECHUGA.
- ARO. RENE ESQUEIDA TORRES.

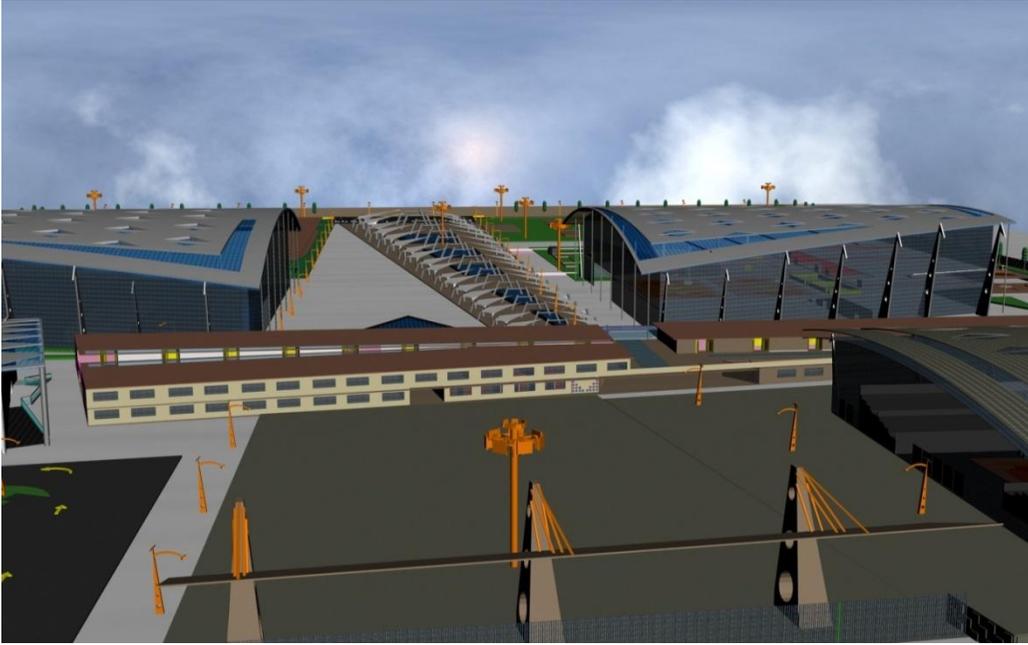
ALUMNA: TOVAR AUCENCIO CATALINA AZUCENA

A-6

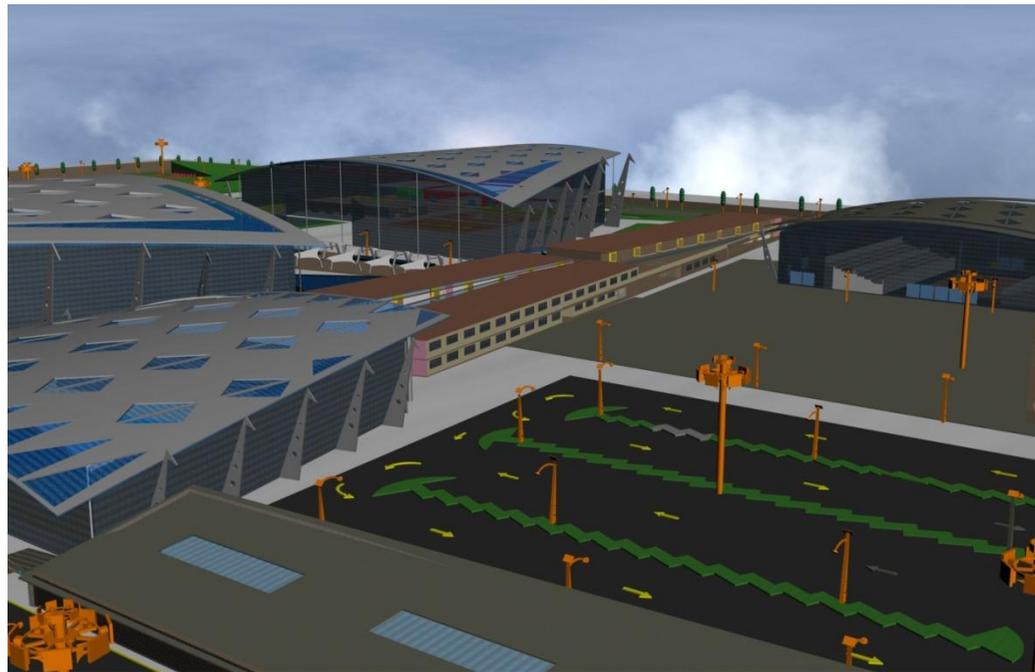
PLANTA DE CONJUNTO



ACCESO



VISTA DEL ACCESO AL INTERIOR



ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

ACCESO

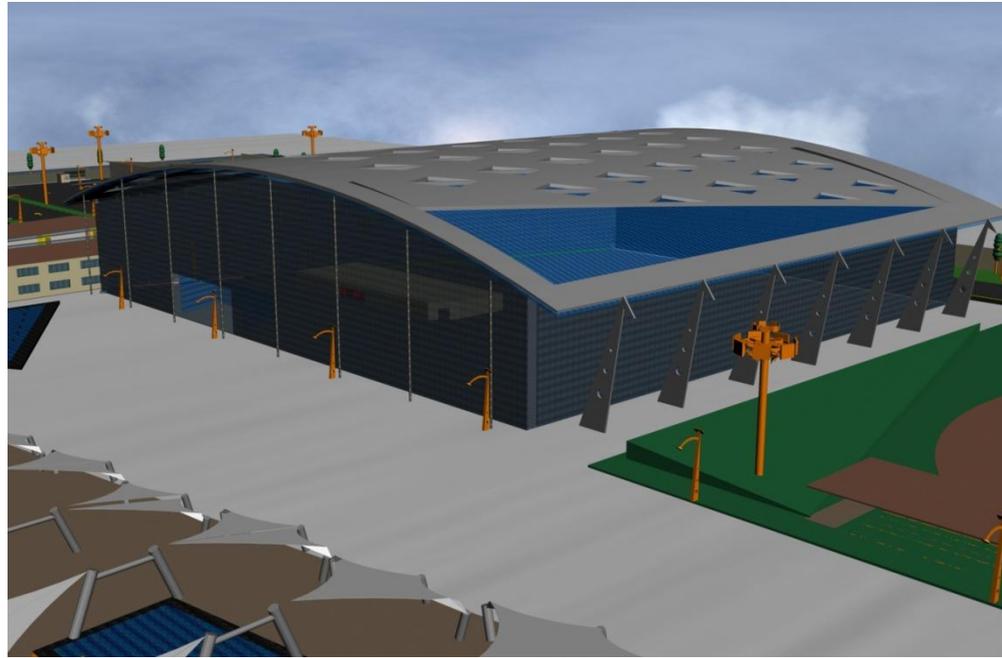


ACCESO PRINCIPAL A CONJUNTO



DETALLE DE MURO EN ACCESO

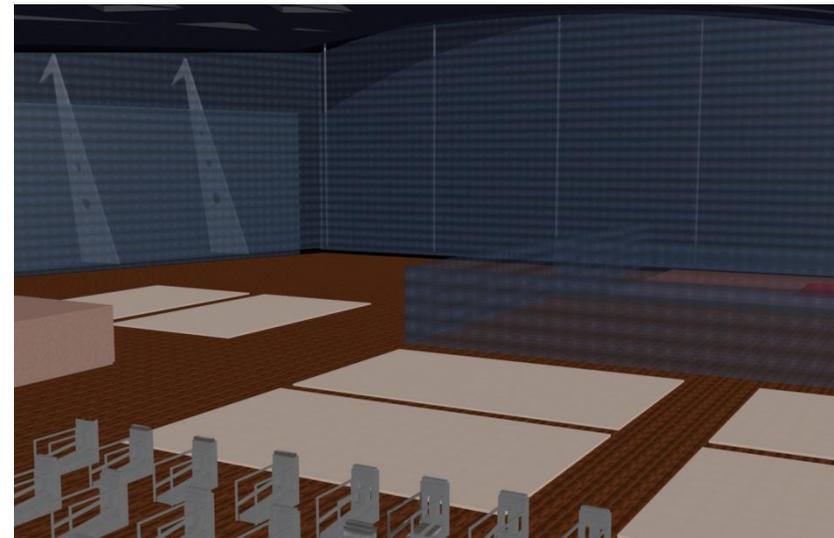
PABELLON DE COMBATE



FACHADA

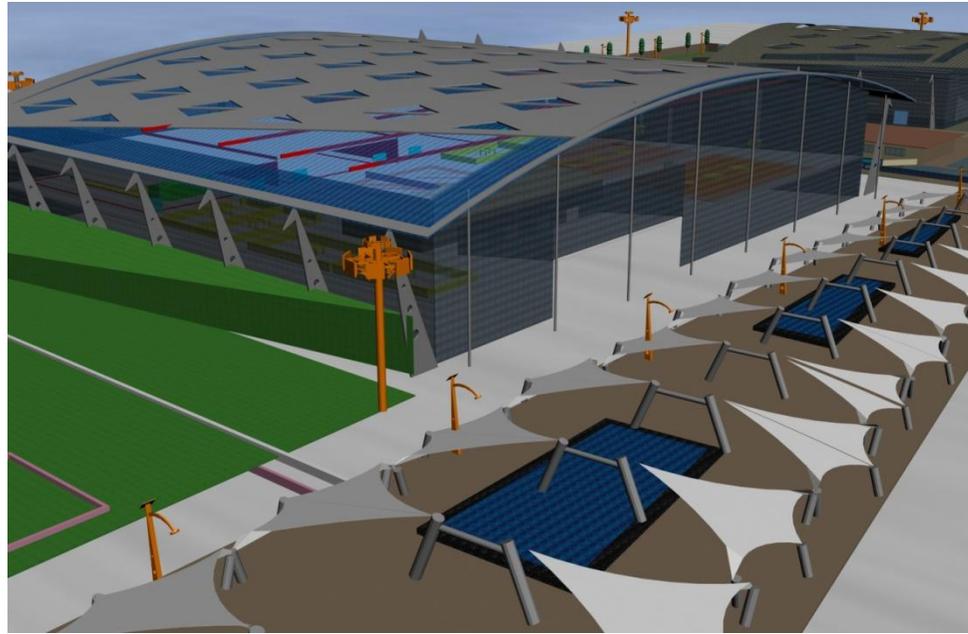


INTERIOR GIMNASIO APARATOS Y PESAS



SGRIMA

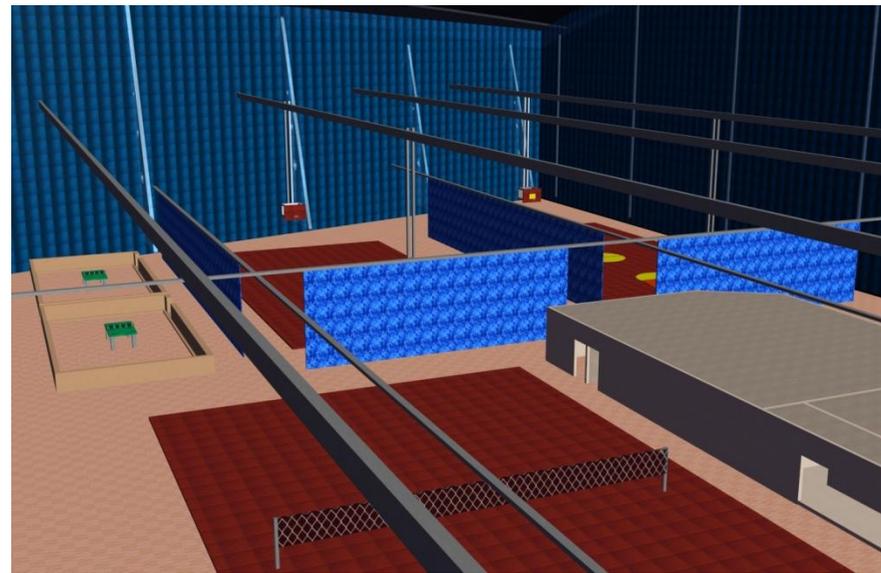
PABELLON DE JUEGOS CON PELOTA



FACHADA



INTERIOR CON DIVISIONES ELEVADAS



INTERIOR CON DIVISIONES ABAJO

BAÑOS-VESTIDORES



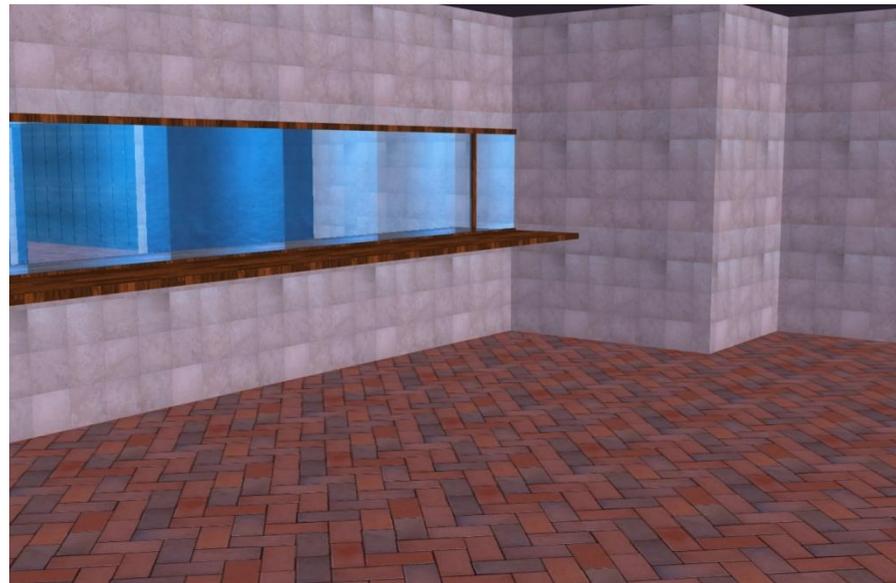
SANITARIOS (ZONA SEMI-HÚMEDA)



REGADERAS (ZONA HUMEDA)



SANITARIOS



VESTIBULO (ZONA SECA)

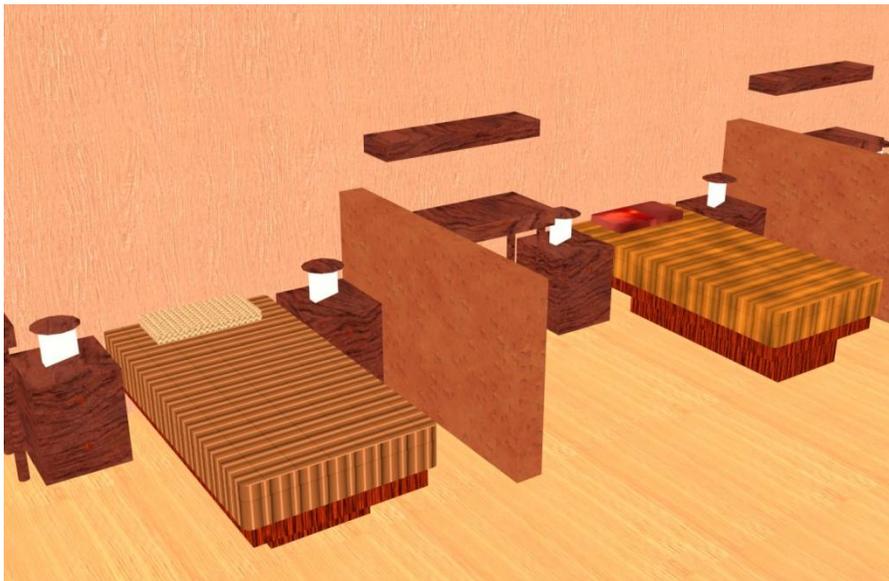
DORMITORIOS



FACHADA



ACCESO



DORMITORIO

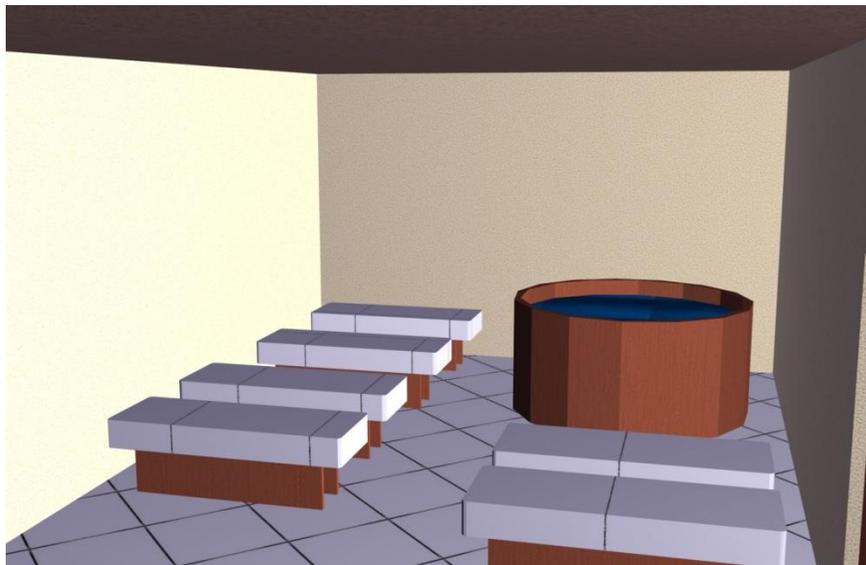


VESTIBULO

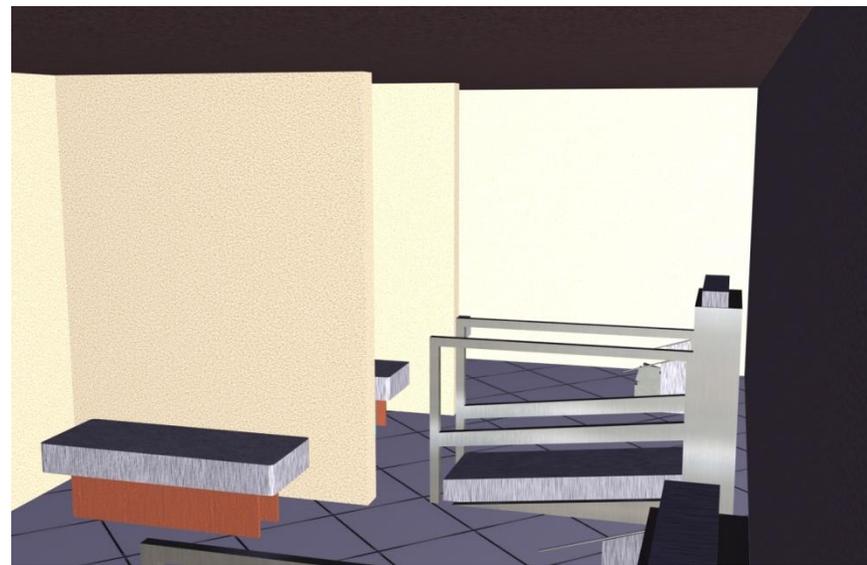
MEDICINA DEL DEPORTE



SALA DE ESPERA



SALA DE PRUEBAS

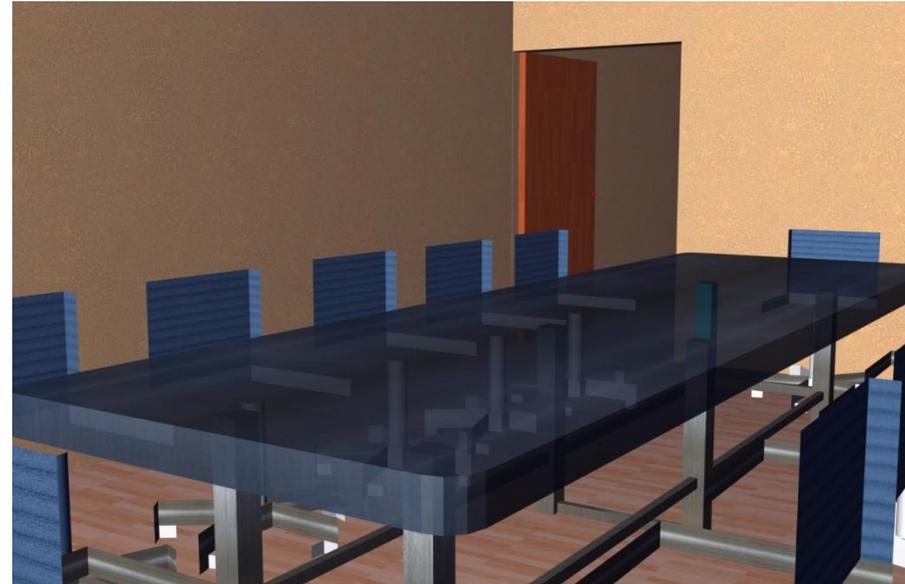


SALA DE PRUEBAS FISICAS

ADMINISTRACION



OFICINAS

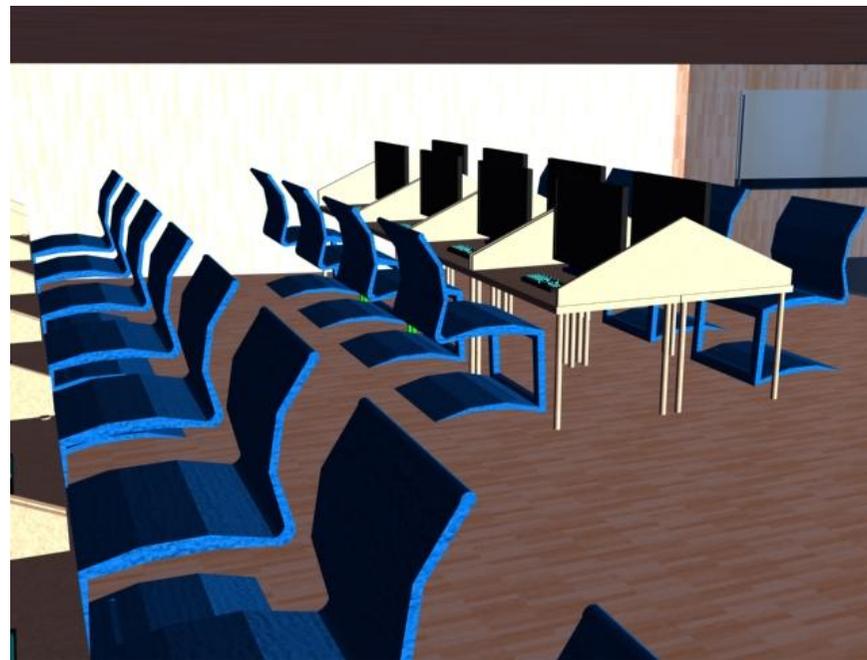


SALA DE JUNTAS

BIBLIOTECA



SALA DE LECTURA



SALA MULTIMEDIA

COMEDOR

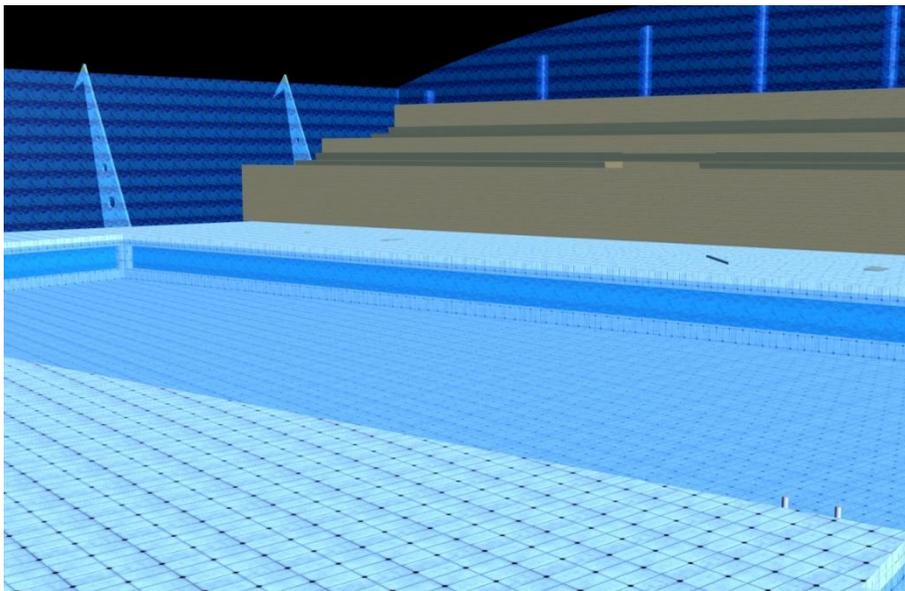
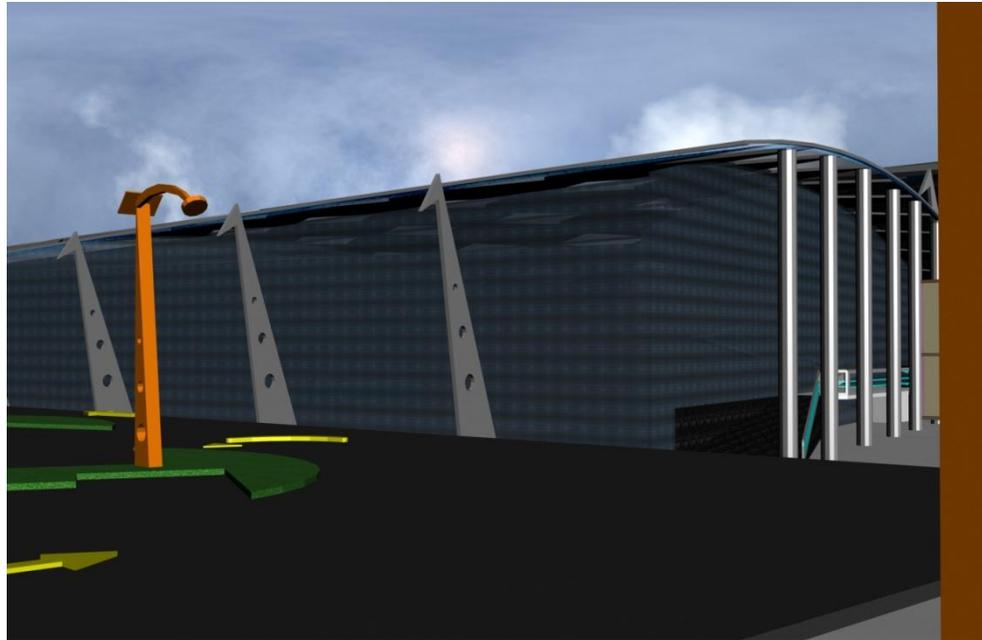


ACCESO

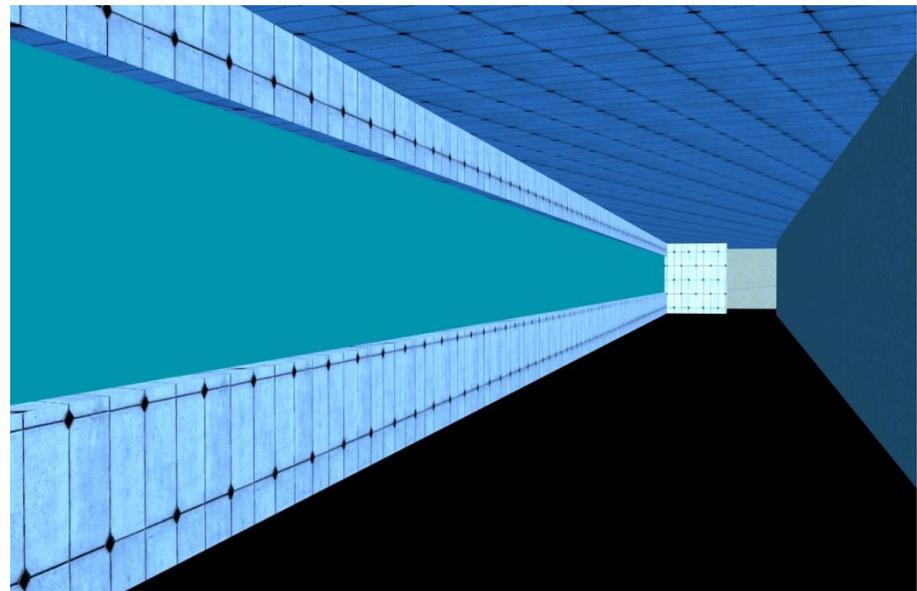


INTERIOR DE COMEDOR

ALBERCA

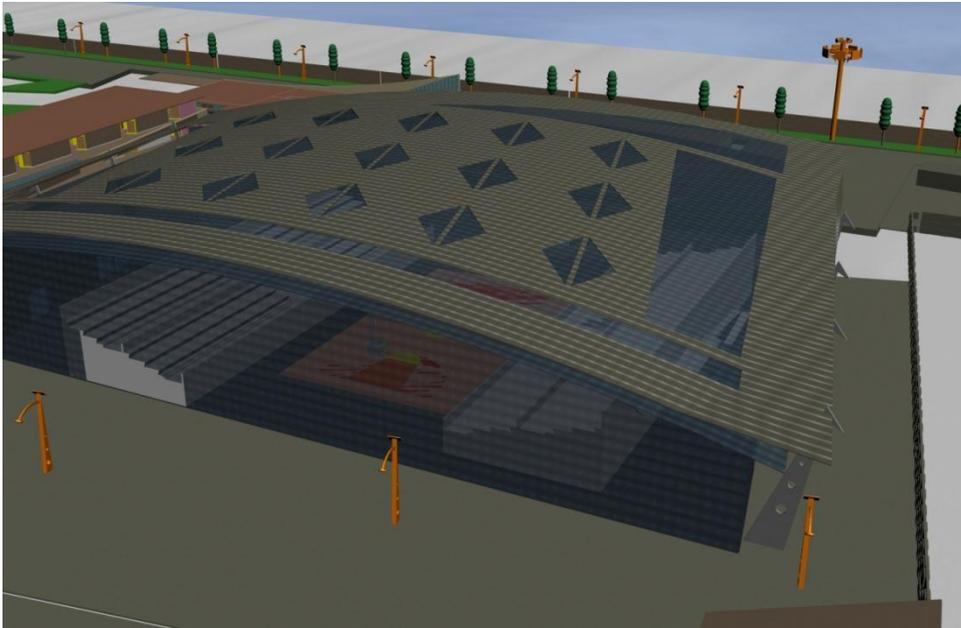


INTERIOR DEL PABELLON DE ALBERCA

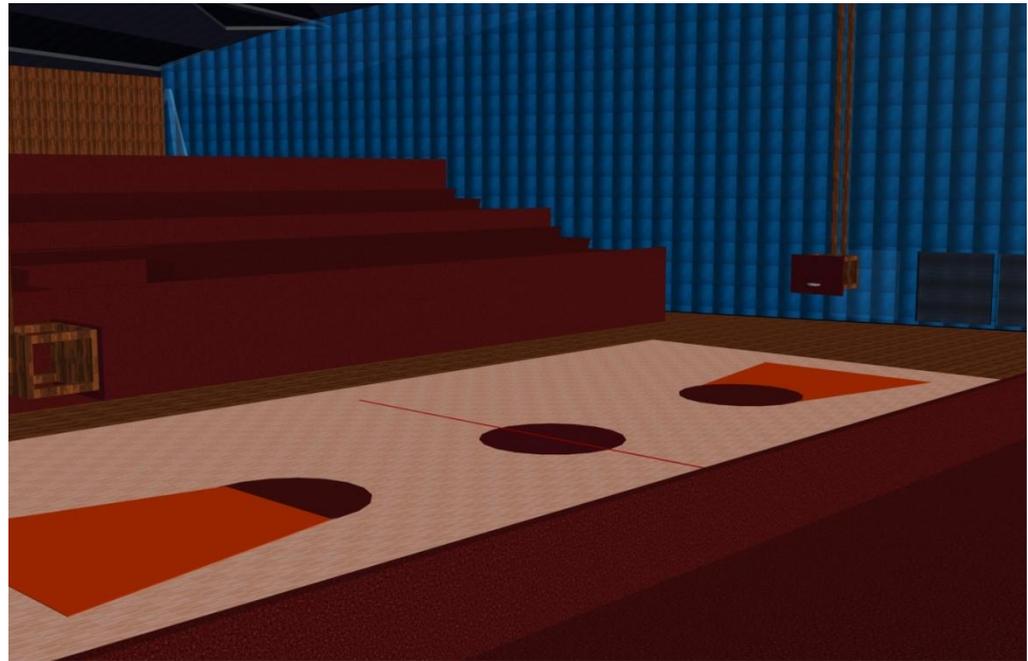


TUNEL DE MIRILLA

EVENTOS

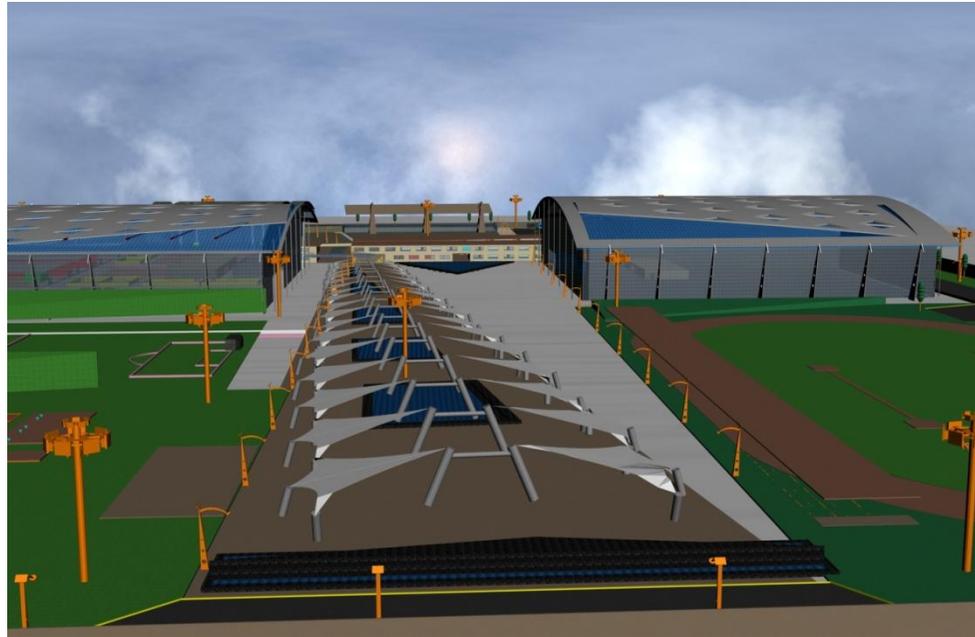


FACHADA

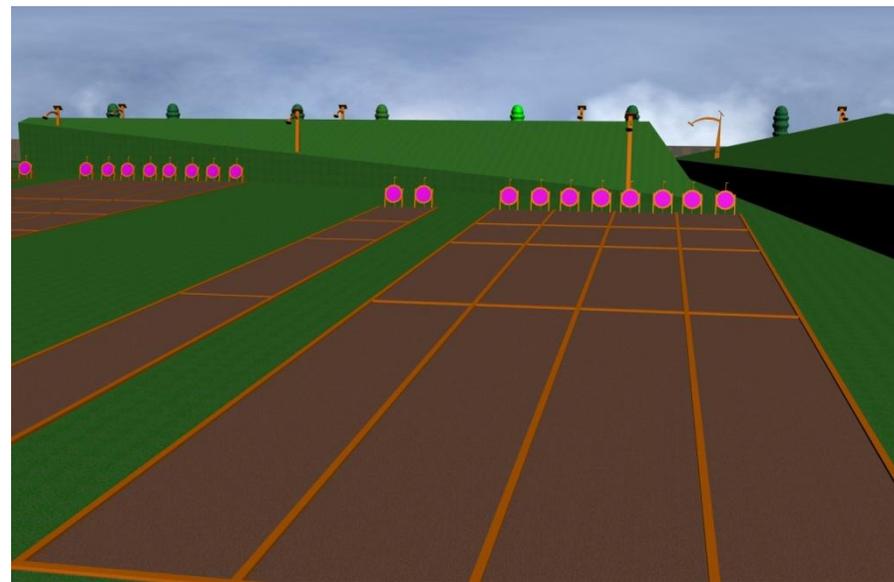


INTERIOR

DEPORTES AL AIRE LIBRE



PISTA DE ATLETISMO



TIRO CON ARCO

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CRITERIO DE PROYECTO ESTRUCTURAL

DESCRIPCIÓN GENERAL:

El proyecto es un conjunto con diferentes áreas destinadas a la concentración de trabajo físico y al descanso y recreación respectivamente.

El sistema constructivo se resolvió de forma óptima y segura para los usuarios. En el R.C.D.F. clasifica dentro del grupo A según el art. 174, ya que su falla estructural podría causar la pérdida de la vida de un número elevado de vidas, pérdidas económicas y culturales.

La resistencia del terreno es de 3 Ton/m²

Debido a que el terreno utilizado esta contaminado con basura, a +1.00 m. sobre el nivel 0.00 se realizara un saneamiento de terreno, cambiando la tierra contaminada, por tepetate compactado al 95% en capas de 20 cm. de espesor, lo que nos genera mas resistencia en el terreno.

El nivel de agua freática esta a -70cm. lo que podría dañar nuestra estructura, debido a esta razón y a que la red municipal de aguas negras no funciona en condiciones optimas, provocando en época de lluvias inundación, se elevara el terreno a + 60 cm.

Para el área de actividad física, la solución son pabellones, donde la estructura es a base de columnas de acero, de sección circular, que soportan armaduras y la cubierta constituida por lámina de acero y de policarbonato.

En su interior encontramos el núcleo de baños, con muros de carga a base de blocks huecos de barro, y castillos, en el entrepiso utilizamos losacero.

La cimentación esta hecha a base de zapatas aisladas ligadas ortogonalmente por medio de trabes de liga sobre un terreno mejorado con capas de tepetate compactado.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CRITERIO DE INSTALACION HIDRÁULICA

El sistema de abastecimiento será por medio de la conexión a la red de agua potable municipal. El agua potable servirá para el abastecimiento de lavabos, fregaderos, regaderas, alberca e instalación contra incendios.

El material a utilizarse por las tuberías será de cobre rígido tipo M. Los sanitarios contarán con válvulas de cierre. Conexiones de bronce fundido o cobre forjado para uso en agua, estos serán unidos por soldadura de baja temperatura de fusión con aleación de 50% plomo y 50% estaño, utilizando fundente no corrosivo, establecido en las normas técnicas del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La toma de agua llegara a la cisterna, por medio de una tubería de cobre de 50mm. Esta cisterna esta localizada del lado izquierdo del acceso, sobre la Av. López Mateos. Y a partir de ahí el agua será suministrada por un sistema hidroneumático a otras pequeñas cisternas de las zonas mas alejadas, y que a su vez darán servicio a baños sanitarios, riego, sistema contra incendio y los diferentes servicios del proyecto.

Para que el servicio del agua sea eficaz, debemos considerar el art. 150 del Reglamento de Construcciones del DF, donde nos marca que debe ser completamente permeable, con cierre hermético, y sanitario.

SISTEMA HIDRONEUMÁTICO

De acuerdo a las normas de diseño del I.M.S.S. si el gasto máximo probable es menor de 13 lts / seg se utilizara un sistema hidroneumático con 2 bombas con capacidad del 100% cada una, además de una compresora con su equipo de control. En base a esto requerimos un tanque de 1.50 de diámetro por 3.08m de largo con una capacidad de 3,156 lts y un gasto de bombeo de 6 lts/ seg, además de un motor para la compresora de 0.75 c.p.

Potencia de Bombas

$$C.P.= 0.024Q \times H$$

$$C.P. = 0.024 \times 7.57 \times 8.54 = 5.18 \rightarrow 6 \text{ H.P.}$$

Requerimos **2 Bombas de 6 H. P**

CAPACIDAD DE LA CISTERNA

UBICACION	LITROS/DIA	P. CONTRA INCENDIOS
ADMINISTRACION	8,200	4,080
PABELLON DE COMBATE	60,000	54,120
PABELLON DE PELOTAS	30,000	41,415
PABELLON DE ALBERCA	30,000	17,400
AONA DEPORTE A. LIBRE	52,500	
EVENTOS	1,500	19,500
DORMITORIOS	37,500	12,000
COMEDOR	7,200	5,000
SERVICIO MEDICO	14,400	5,000
BIBLIOTECA	20,000	5,000
SERVICIOS	11,656	2,890
TOTAL LITROS POR DIA	272,956	166,405
POR 2 DIAS	545,912	

ALMACENAMIENTO EN CISTERNAS 545,912 LITROS

ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA RIEGO

AREA TOTAL DEL TERRENO 177,840 m²

AREA CONSTRUIDA 76,651m²

AREAS VERDES 24,263m²

AREA DE RIEGO 100,190 X 5 = 500,950 LITROS

EQUIPO CONTRA INCENDIO

Con el objetivo de proteger vidas humanas y bienes inmuebles, Se deben tomar medidas de prevención y control de fuego.

Para este proyecto se considera un edificio de Riesgo mayor, establecido en el artículo 117 II del Reglamento de Construcciones del D.F.; de riesgo mayor son las edificaciones de más de 25 m de altura, de más de 250 ocupantes o más de 3,000 m². El artículo 122 nos dice que este edificio debe disponer de redes hidrantes con tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 lts por m² construido, Reservada exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima será de 20,000 lts., dos bombas automáticas autocebantes, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm². Una red hidráulica para alimentación directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de tomas siamesas de 64mm de diámetro. Se colocara por lo meno una toma de este tipo en cada fachada, y en su caso una cada 90 m. lineales de fachada. La tubería de red hidráulica deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40, y pintadas con pintura de esmalte color rojo. En cada piso gabinetes con salida contra incendio dotados con conexión para mangueras, las que deberán ser en numero tal que cada manguera cubra un área de 30 m. de radio y su separación no sea mayor de

60 m. Uno de los gabinetes estará lo mas cercano posible a los cubos de las escaleras. La manguera será de 38 mm- de diámetro del material sintético. Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm. Se exceda la presión de 4.2 kg/cm².

El gasto se considerara de 2.333 litros por segundo por hidrante y el no. De estos en uso es simultaneo se basara en el área construida. En este caso se requieren *4 hidrantes* ya que tenemos mas de 7500 m² de construcción ; según lo establecido por las normas de I.M.S.S.

$$C.P. = 0.024Q \times H$$

$$C.P. = 0.024 \times 2.333 \times 48.60 = 2.72 \rightarrow 3 \text{ H.P}$$

Requerimos *1 Bombas de 3 H. P*

SISTEMA DE RIEGO

El sistema de riego esta diseñado para dar servicio y abasto a las zonas jardinadas por medio de aspersores ahorradores de agua, y la zona de deportes al aire libre, será por medio de mangueras de 15 m. de longitud y 19 mm. de diámetro hechas de P.V.C. rígido hidráulico, con extremos lisos para cementar, clasificación RD 13.5 para diámetros de 25 mm. Y como material de unión de utilizará limpiador y cemento especial. Debido a las dimensiones del area se proyectaran válvulas de seccionamiento para aislar zonas de riego sin que afecte el resto del área.

Se considera como máximo 5 mangueras en uso simultáneo, con un gasto de 0.6 lts/seg. Por manguera.

El agua para distribuir será tomada de las cisternas especiales que contiene el agua captada por la lluvia, y para época de escases, las cisternas están conectadas a la red de agua para llenar las cisternas.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA

INSTALACION DE AGUAS NEGRAS

Las tuberías para red de aguas negras dentro de los edificios serán de P.V.C. con una pendiente de 2% con los diámetros específicos para cada area, tendrán tapones de 100mm. De diámetro y tubo de ventilación de cobre rígido tipo M de 50 mm. De diámetro.

Las coladeras serán a base de rejilla cromada removible.

El desalojo de las aguas negras se conectara a la red del drenaje, formada por los registros, que serán colocados a 10m. máximo y pozos de visita, El cambio de materiales dirección y diámetros se hará por medio de registros, que serán de 40 x 60 cm mínimo. Para tuberías de diámetros de 15 a 45 cm se utilizará tubería de albañal de concreto simple. En zonas de tránsito de vehículos se dará un colchón mínimo de 90 cm.

Los diámetros de la tubería irán aumentando hasta conectar con la red municipal que se encuentra sobre la avenida López Mateos, que se una a la red que se encuentra sobre avenida Bordo de Xochiaca.

INSTALACION DE AGUAS JABONOSAS

Para reutilizar el agua se proyecto una res de aguas jabonosas, obtenida de área de regaderas, y lavabos, que correrá paralelamente a la red de aguas negras, y se depositara en cisternas especiales donde pasara por filtros que limpiaran un poco e agua para ser reutilizada en los sanitarios y desalojada finalmente por la red de aguas negras.

INSTALACION DE PLUVIALES

El desalojo de las aguas pluviales se solucionó por medio de una red independiente y paralela a la de aguas negras solucionada por una red de albañal registros, pozos de visita con profundidad variable y una pendiente del 1%.

La bajada de aguas pluviales esta solucionada a base de canalones de lamina galvanizada que tiene una pendiente y desembocan en un embudo conectado a la red vertical de fierro fundido sujetos con abrazaderas a la estructura donde sea necesario.

Las tuberías verticales y horizontales que forman la red serán de fierro fundido con extremos lisos para unir con coples, abrazaderas o campanas. Las coladeras pluviales serán de fierro fundido con pintura especial anticorrosiva, rejilla removible, cúpula y canastilla de sedimentos en una sola pieza y removible con anillo especial para la colocación de salida inferíos con rosca interior de 150 mm. De diámetro. En las plazas y estacionamiento las aguas se captarán por medio de coladeras de fierro fundido, y donde existan banquetas, rejillas tipo Irving en lugares de transito o laterales.

De aquí se captaran y concentraran en cisternas donde pasaran atreves de filtros para finalmente ser reutilizada en el sitema de riego.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

INSTALACION ELECTRICA

El suministro de energía eléctrica será por la Comisión federal de electricidad.

La electricidad llegara a la acometida de alto voltaje, llegando a la subestación eléctrica donde será reducida a baja tensión de ahí se derivará en sectores a través de tableros de zona ubicados en los diferentes edificios que componen el proyecto; a su vez serán controlados por un tablero general conectado al gabinete de transferencia automático para la distribución de baja tensión.

Para el servicio de emergencia se contara con la planta generadora de energía eléctrica, que se activara automáticamente a los 10 segundos de la interrupción del servicio, funcionando a través de un motor de diesel acoplado a un generador.

Los tableros de distribución contenidos en el interior, se ubicarán de manera que el público no tenga acceso a ellos, están fabricados con lámina de acero rolada en frío cal. 14 con pintura de base anticorrosiva con barras alimentadoras de cobre.

Para el servicio interior, las canalizaciones se harán con tubo conduit galvanizado de pared gruesa, en el exterior se usara ducto de P.V.C. servicio pesado. Se usara condulets en cambios de dirección y uniones de tubería. La instalación visible se deberá esmaltar al color de la estructura. La tubería se sujetara a la estructura con abrazaderas de fierro galvanizado. Se empleará alambre del no. 12 con mínimo en luminarias y del Número 10 en contactos.

LUMINARIAS SOLARES

Además en las zonas alejadas como la zona de deporte al aire libre utilizaremos luminarias con un sistema independiente a base de celdas solares, sin necesidad de conectarse a la red eléctrica.

Centro de Carga Electro-Solar con Generador Fotovoltaico 240 Watts Sistema Fluorescente de Inducción con intensidad luminosa similar a 300 Watts fluorescente(Consumo 85 W). con duración de 14 horas de encendido automático, con opción de ahorro de consumo haciéndolo de manera manual.

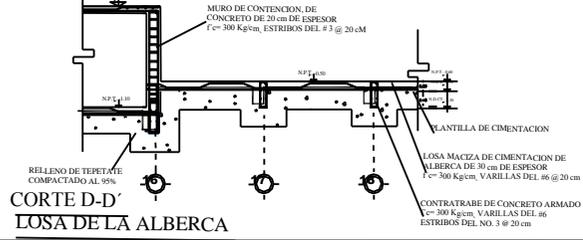
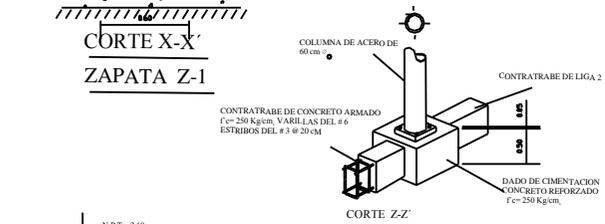
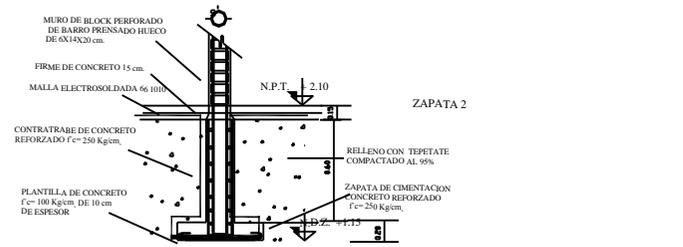
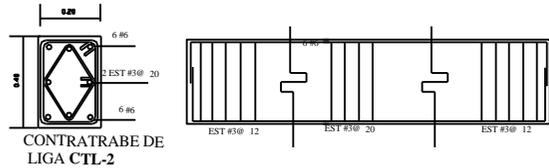
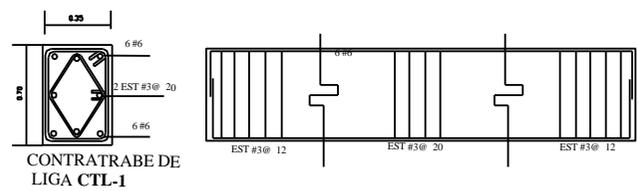
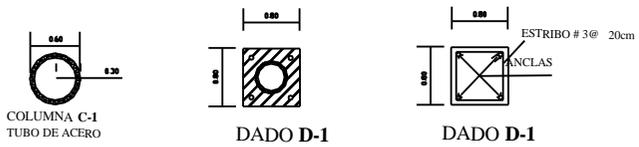
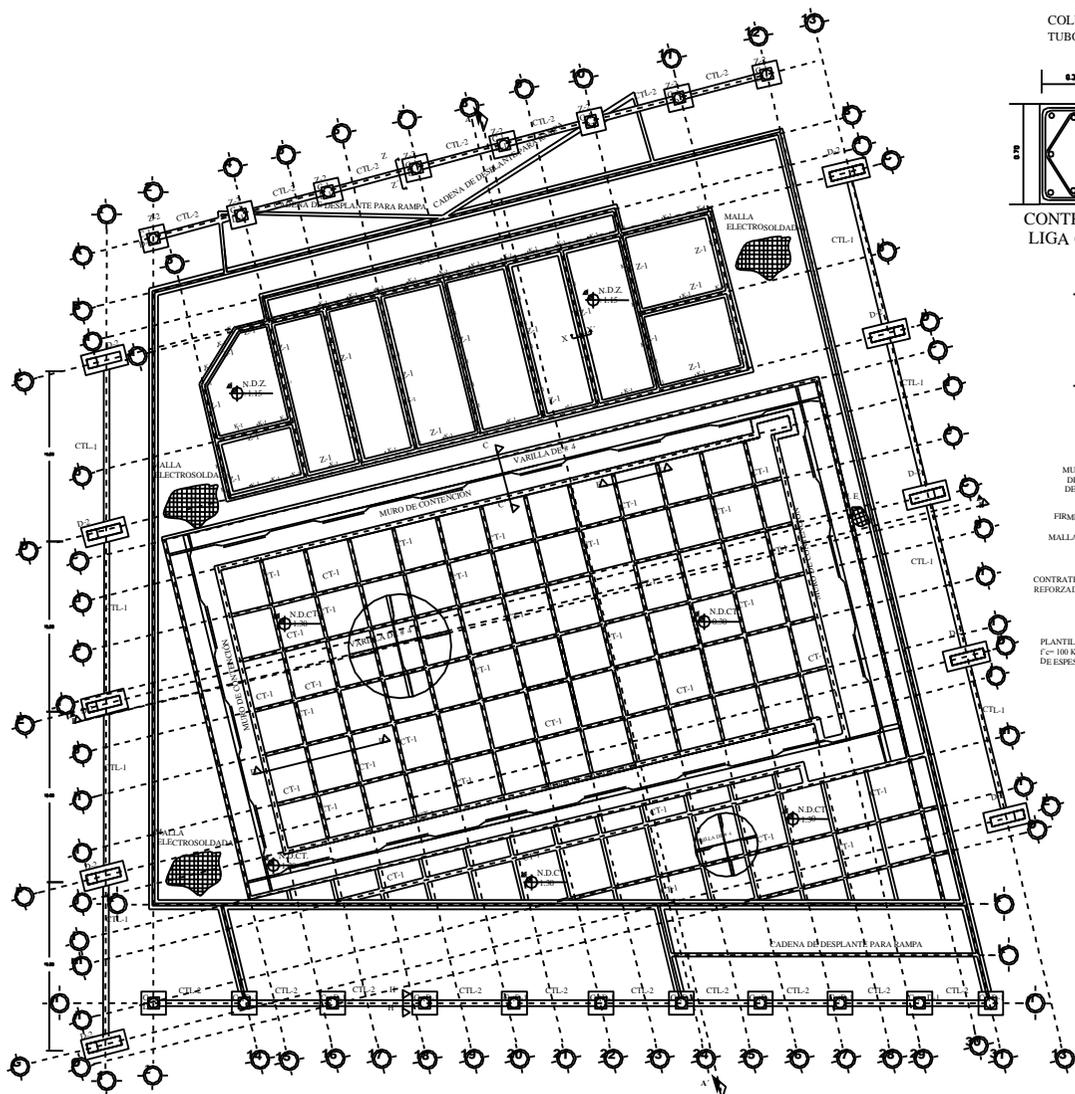
INSTALACION HIDRÁULICA DE LAS ALBERCAS

La alberca de este proyecto es olímpica, cuyas dimensiones y requerimientos deben pegarse a las normas establecidas por CONADE.

Contiene salidas de fondo, y boquillas de inyección de agua, de manera que se produzca la circulación uniforme del agua, y el mantenimiento del agua a base de cloro.

Las Salidas de fondo deberán instalarse al menos una en la parte mas profunda y con las dimensiones que permitan reciclar toda el agua en 6 horas. Estas salidas deberán contar con un dispositivo reductor de Vórtices; una coladera que deberá ser al menos 4 veces el área de sección transversal de la tubería de recirculación, cuidando que la velocidad de circulación a través de ella no sea mayor de 45 cm/seg. Debido a las dimensiones del proyecto no deben ubicarse a mas de 9 metros de separación, ni a mas de 4.5 metros de las paredes laterales.

PABELLON DE ALBERCA
PLANTA DE CIMENTACION



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON



PROYECTO DE TESIS: CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

SIMBOLOGIA

N.D.D. NIVEL DE DESPLANTE

TL FRASE DE LIGA

C COLUMNA

D DADO

DT DETALLE

■ PERCA CASTILLO DE CONCRETO

□ PERCA ZAPATA ABILADA

ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES

1. LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS, LOS DETALLES MOSTRADOS SON EN ESCALA.

2. LA COTA REFER. AL DIBUJO.

3. RESISTENCIA DEL TERRENO: 1 TON/M2

4. CONCRETO F'c = 300 KG/CM2 CON AGREGADO MAXIMO DE 14 CM CT-1 Y CT-2 REPTIVOS ZAPATA DE GRADACION DOME DENSIDAD = 2400 KG/M3 AGREGADO GRUESO DE T.M.A. = 14"

5. ACTIVO DE REFERIDO P'y = 4200 KG/CM2

6. NIVEL DE ARRABO

7. LAS LONGITUDES DE ANCLAR Y TRASLAPES DE LAS VARILLAS CUMPLIRAN CON LA SIGUIENTE TABLA:

CLASIFICACION	ANCLAR CM	TRASLAPES CM
1	40	40
2	45	45
3	50	50
4	55	55
5	60	60
6	65	65
7	70	70
8	75	75
9	80	80
10	85	85
11	90	90
12	95	95
13	100	100
14	105	105
15	110	110
16	115	115
17	120	120
18	125	125
19	130	130
20	135	135
21	140	140
22	145	145
23	150	150
24	155	155
25	160	160
26	165	165
27	170	170
28	175	175
29	180	180
30	185	185
31	190	190
32	195	195
33	200	200
34	205	205
35	210	210
36	215	215
37	220	220
38	225	225
39	230	230
40	235	235
41	240	240
42	245	245
43	250	250
44	255	255
45	260	260
46	265	265
47	270	270
48	275	275
49	280	280
50	285	285
51	290	290
52	295	295
53	300	300
54	305	305
55	310	310
56	315	315
57	320	320
58	325	325
59	330	330
60	335	335
61	340	340
62	345	345
63	350	350
64	355	355
65	360	360
66	365	365
67	370	370
68	375	375
69	380	380
70	385	385
71	390	390
72	395	395
73	400	400
74	405	405
75	410	410
76	415	415
77	420	420
78	425	425
79	430	430
80	435	435
81	440	440
82	445	445
83	450	450
84	455	455
85	460	460
86	465	465
87	470	470
88	475	475
89	480	480
90	485	485
91	490	490
92	495	495
93	500	500
94	505	505
95	510	510
96	515	515
97	520	520
98	525	525
99	530	530
100	535	535

NOTA: SIEMPRE TRABAJAR MAS DEL 50% DEL SUPERFICIO EN UNA MISMA DIRECCION.

LOS DOBLES EN LAS VARILLAS DE BARRA EN TUBO SON EN FORMA DE DIAMETRO MENOS DE 1/4" A 5 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA. (P.E.)

EN TODOS LOS DOBLES PARA ANCLAR O CAMBIO DE DIRECCION EN LAS VARILLAS DEBEN COLOCARSE UNA VARILLA DE 1/4" DE DIAMETRO POR CADA 1/4" DE MANEVA QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA. (P.E.)

LOS ESTRIBOS SE ARROBARAN EN LA SIGUIENTE MANERA:

CONTENIDO:

PABELLON ALBERCA
PLANTA DE CIMENTACION

ESCALA: 1:500

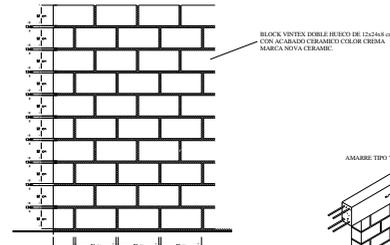
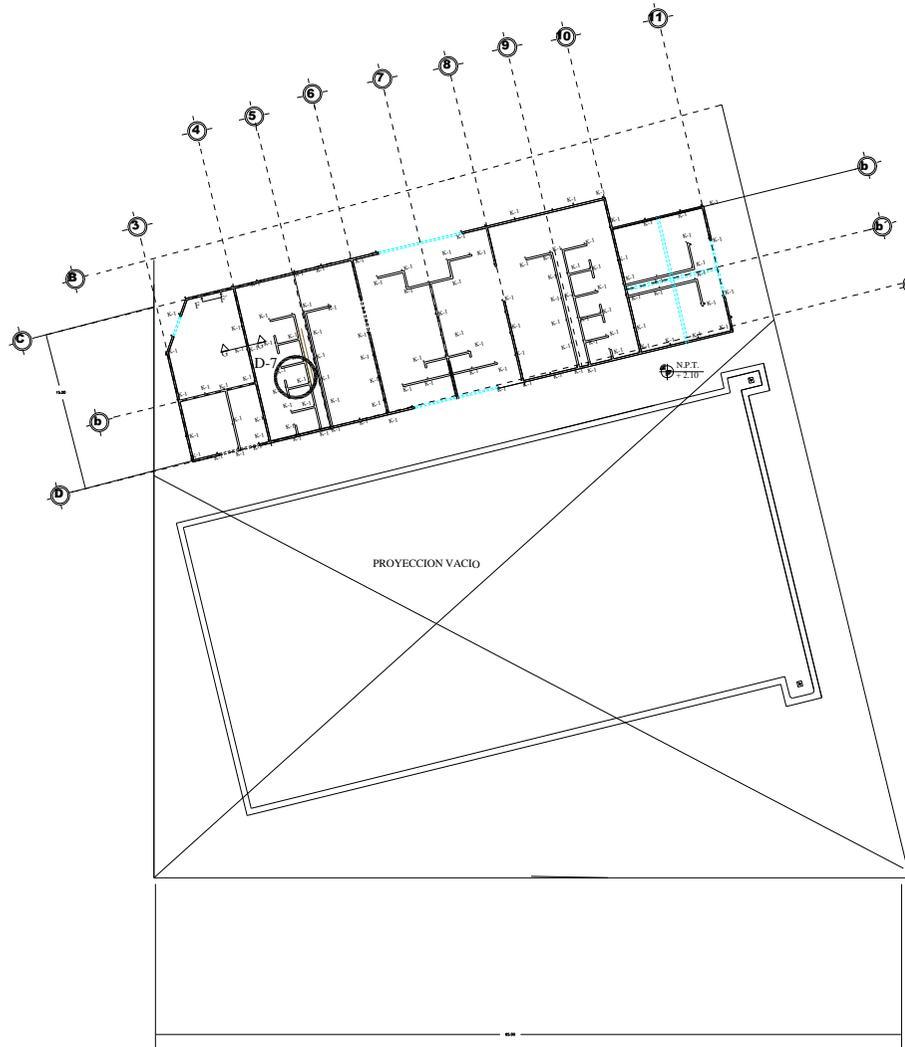
ACOTACION METROS

INGENIERO:
DR. ARQ. GABRIEL LOPEZ CANACHO
ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ
ARQ. ROBERTO LARA MORALES
ARQ. RENEE ENQUETA TORRES
ARQ. ANA MARIA GONZALEZ FIGUEROA
ALUMNA: TIVYAR AUCINCINO CATALANA AZUCENA

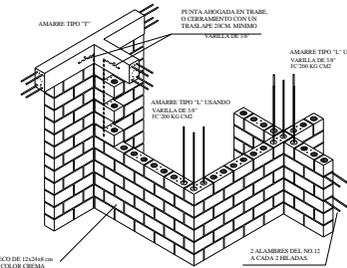
E-1

ALBERCA

BAÑOS VESTIDORES

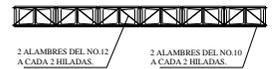
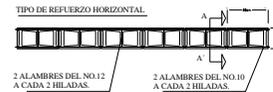


CORTE F-F'

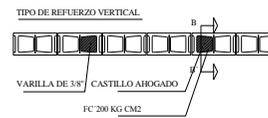


D-7 AMARRES

DETALLE DE REFUERZO



CASTILLO AHOGADO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO DE TESIS: CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

SIMBOLOGIA

- K-1 CASTILLO
- INDICA CASTILLO AHOGADO
- INDICA SEÑO DE BLOCK BUJICO

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

1. LOS BLOQUES DE CEMENTO DEBERÁ CONSIDERARSE EL MORTERO QUE SE EMPLEA EN LA CONSTRUCCION DE LOS BLOQUES SE PROPORCIONARÁN EN VOLÚMENES DE ACUBRIDO CON LAS SIGUIENTES INDICACIONES:
 - A) PARA BLOQUES INTERMEDIOS Y LIGEROS CON RESISTENCIA A LA COMPRESION SUPERIOR A LAS MÍNIMAS ESPECIFICADAS PARA CADA TIPO DE BLOQUE, SERÁ DE MORTERO DE CEMENTO Y ARENA EN PROPORCIÓN 1:5.
 - 2. NO SE DEBERÁN HUMEDECER LOS BLOQUES DE CEMENTO DEBANTO DE SU COLOCACION, CON EL OBJETO DE DESEMPEÑAR LOS EFECTOS DE CONTRACCION Y EXPANSION.
 - 3. SE DEBE MORTERAR SE EL ABRIDA A MANO EL CEMENTO Y LA ARENA SE MEZCLARA EN UNO EN UNA ARTES ALIMPA, HASTA QUE SE LOGRE UN COLOR UNIFORME, AGREGANDOSE A CONTINUACION AGUA EN LA CANTIDAD NECESARIA.
 - 4. SE DEBE EMPLEAR LAS JUNTAS AHOGADAS, SER MÍNIMO 10MM Y MÁXIMO 15MM.
 - 5. LAS HILADAS DEBERÁN SER CON BARRAS HORIZONTAL DE ACERO PARA MARCAR LAS JUNTAS HORIZONTALES Y DEBERÁN MARCAR LAS VERTICALES CUATROVEGADAS Y CENTRADAS EN LAS TERCAS DE LA HILADA SUPERIOR PARA LAS HILADAS INTERMEDIAS. EL BLOQUE QUE PERMITAN EL CULADO DE CASTILLO AHOGADO.
 - 6. INDEPENDIEMENTE DE LO INDICADO EN EL PARÁGRAFO ANTERIOR, DEBERÁ PREVERSE UN REFUERZO EN 2 BARRAS LONGITUDINALES DE ALAMBRE DE ACERO Y UNO EN 2 BARRAS TRANSVERSALES SIENDO A CADA VECES UNO EN CADA DOS HILADAS DE BLOQUES, CON EL OBJETO DE APOYAR LOS REFUERZOS PROPORCIONADO POR LAS CONTRACCIONES Y EXPANSIONES DE LOS BLOQUES DE CEMENTO.

CONTENIDO: ESTRUCTURAL ENTREPISO GRADAS

ESCALA: 1:200 ACOTACION: METROS

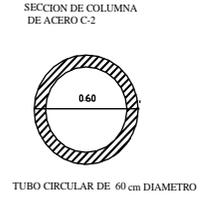
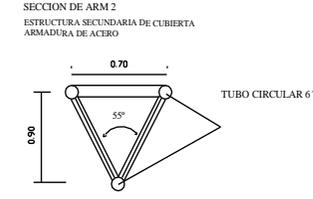
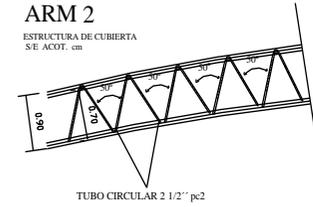
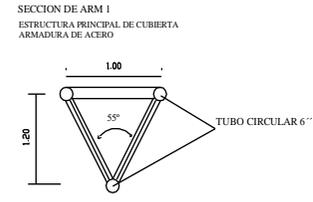
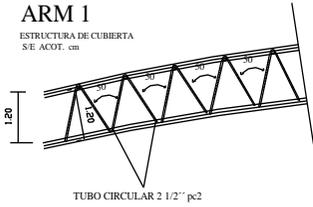
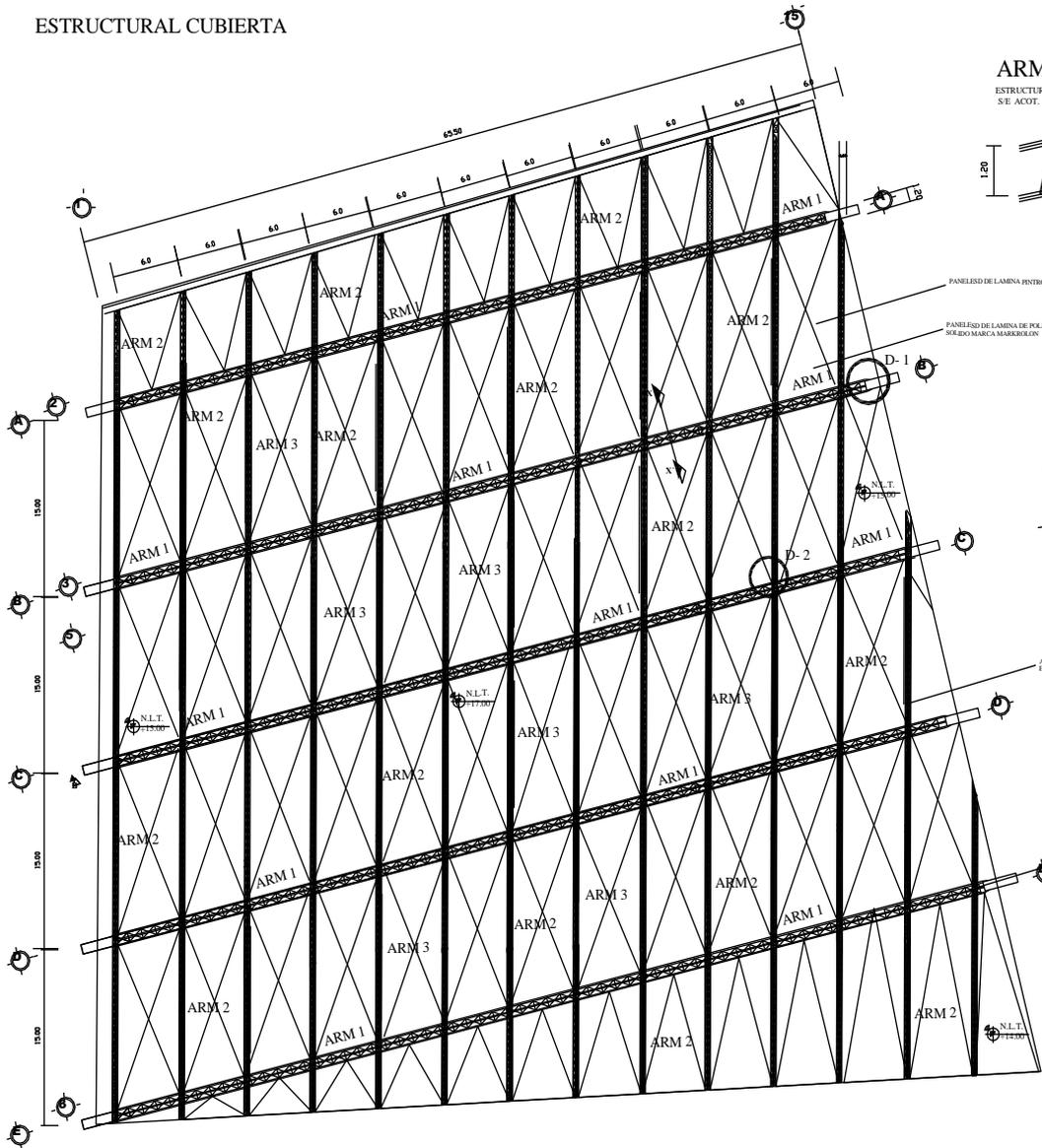
SINBOLOS:
 DR-ARQ DABRIL LOPEZ CABRERO
 ARQ CESAR TENORIO CINECO
 ARQ ROBERTO LARA MORALES
 ARQ HENRI ESQUEDA TORRES
 ARQ ANA LAURA SOTO LECHEGUA

ALUMNA: TOVAR ALEJANDRO CATALINA AZUCENA

E-3

ALBERCA

ESTRUCTURAL CUBIERTA



ALTO CENTRO D'OMPIERATO ACTONETAS CAPEACIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS:
CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

SIMBOLOGIA

- ARM 1 ARMADURA PRINCIPAL
- ARM 2 ARMADURA SECUNDARIA
- ARM 3 ARMADURA SECUNDARIA
- D DETALLE

ESPECIFICACIONES:
1 ELEVACIONES EN METROS Y ACOTACION EN CENTIMETROS
2 LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

- 3 SE UTILIZARA CONCRETO CLASE I CON FRESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO SUPERIOR A 2.2 m.
- 4 EL CONCRETO UTILIZADFO SERA Fc = 250K kg/cm2
- 5 EL AGUA UTILIZADA EN LA ELABORACION DEL CONCRETO DEBERA SER LIMPIA Y CUMPLIR CON LAS NORMAS
- 6 LAS VARILLAS DEBERAN DE SER CORRUGADAS
- 7 EL ACERO DE REFUERZO DEBERA SER Fy = 4200 kg/cm2

CONTENIDO:
ESTRUCTURAL CUBIERTA

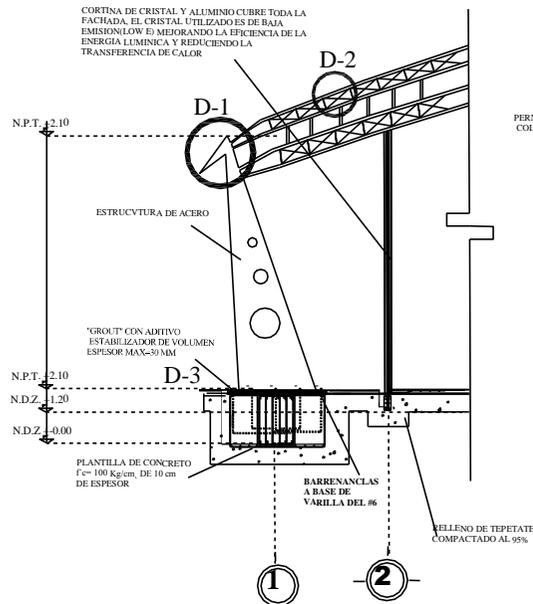
ESCALA: 1:200 ACOTACION: METROS

- SENDOS:
- DR. ARQ. GABRIEL LOPEZ CAMACHO
 - ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ
 - ARQ. ROBERTO LARA GONZALEZ
 - ARQ. KENNE ESPINOZA TORRES
 - ARQ. ANA LAURA SOTOLIVEROS
 - ALUMNA: TOVAR AUCENCIO CATALINA AZUCENA

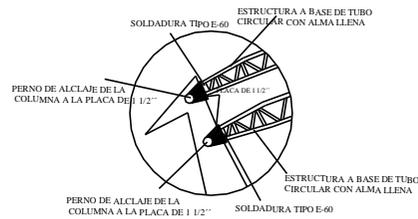
E-5

ALBERCA

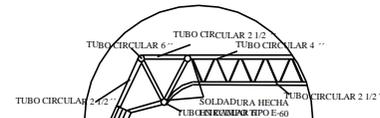
**ESTRUCTURAL CUBIERTA
DETALLES**



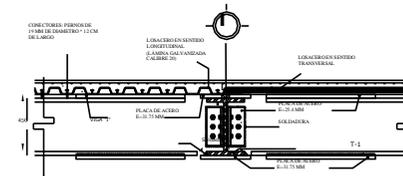
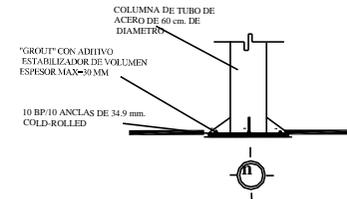
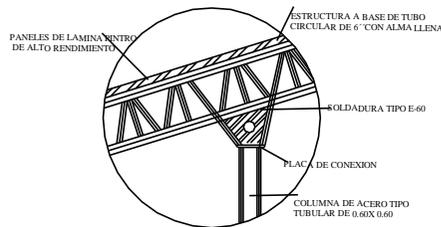
**D-1 ANCLAJE DE LAS ARMADURAS PRINCIPALES
A LAS COLUMNAS PRINCIPALES**



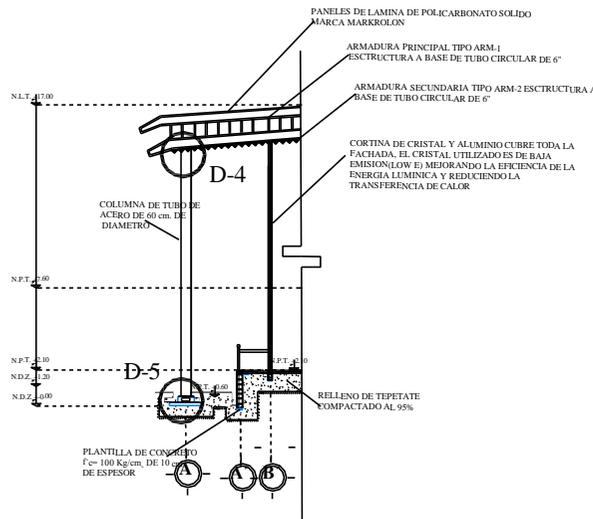
D-2 UNION DE LA ARMADURA PRINCIPAL



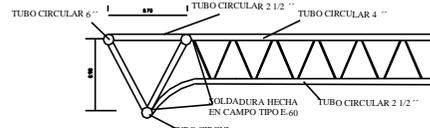
**D-4 ANCLAJE DE LAS COLUMNAS
LATERALES A LA ARMADURA PRINCIPAL**



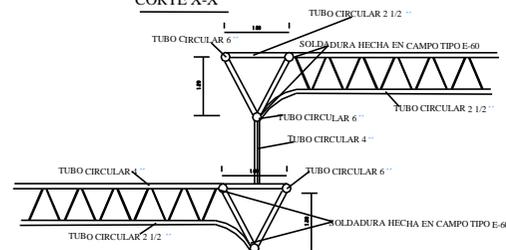
D-8 LOSACERO



CORTE UNION ARMADURA -2 A LA ARMADURA 1



CORTE X-X'



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO DE TESIS: CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON ESCURRIDAD

SIMBOLOGIA

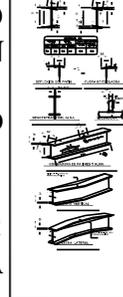
ACERO ESTRUCTURAL

NOTAS:

1. EL ACERO ESTRUCTURAL DEBERÁ CUMPLIR LOS REQUISITOS DE: A) ALICATA BARRA Y PERFILES 250 Y 300 mm DE ALTO. B) ANCLAJE CON BARRA C) ANCLAJE DE VARILLAS CORRUGADAS OTRAS VARILLAS. 2. TORNILLOS LAS CONDICIONES ATORNILLADO DE VIGAS DE ALTA RESISTENCIA A TIRAJE Y TORNILLOS LAS CONDICIONES CUMPLIRAN CON LA ULTIMA REVISION DE LA NORMA ANTES DE LOS ELECTRODOS SERAN DE LA CLASE E 70. 3. EL DISEÑO DE LA ARMADURA DEBERÁ RESPONDER AL DISEÑO Y APLICAR LOS REQUISITOS DE LOS PLANOS LAS CONDICIONES DE LAS VIGAS DE LOSACERO DEBERÁ SER UNA PIEZA "F" POR LA BANDA REAL AL OJO DE LA COLUMNA ARMADURA CONFORME A LA ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y TUBO DE ACERO VIGAS Y TORNILLOS ANCLAS PARA LAS VIGAS LLEVANAN DORSAL Y TIRAJE Y ANCLAJE AL OJO DE LA COLUMNA AL TERMINAR EL MANTENEDERE HARE UN MONTAJE DE 100 TORNILLOS PLACA PARA CUMPLIR EL MONTAJE ESTABILIZADOR DE VOLUMEN EN PLACA DE 100 mm DE ANCHO RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION DE 100 kg/cm² A 200 kg/cm².

VALORES DE LA TABLA ACERO DE

VALORES FORMAS POR TRES PLANOS.



CONTENIDO:

PABELLON ALBERCA

DETALLES CIMENTACION

ESCALA: 1:1

ACOTACION METROS

CONCEJO:

DR. AROJABRIL LÓPEZ CAMACHO

ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ

ARQ. ROBERTO MORALES LARA

ARQ. HENRI ESQUEDA TORRES

ARQ. ANA LAURA SOTO LEBRERA

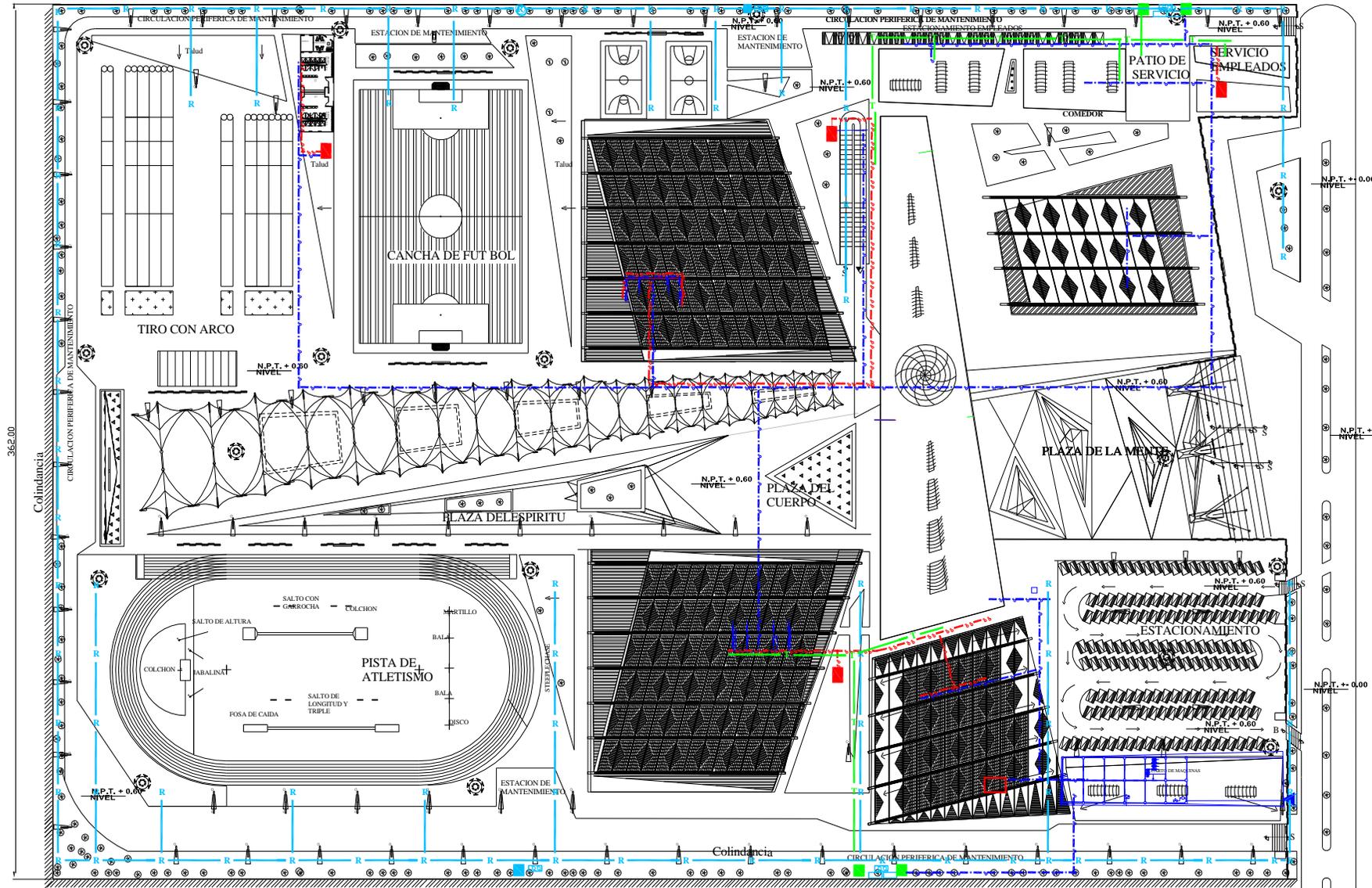
ALUMNA: TOVAR AUCCENO

CATALINA AZUCENA

E-6

ALBERCA

520.00



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

UBICACION



PROYECTO DE TESIS: CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

SIMBOLOGIA

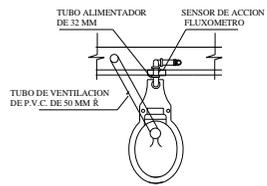
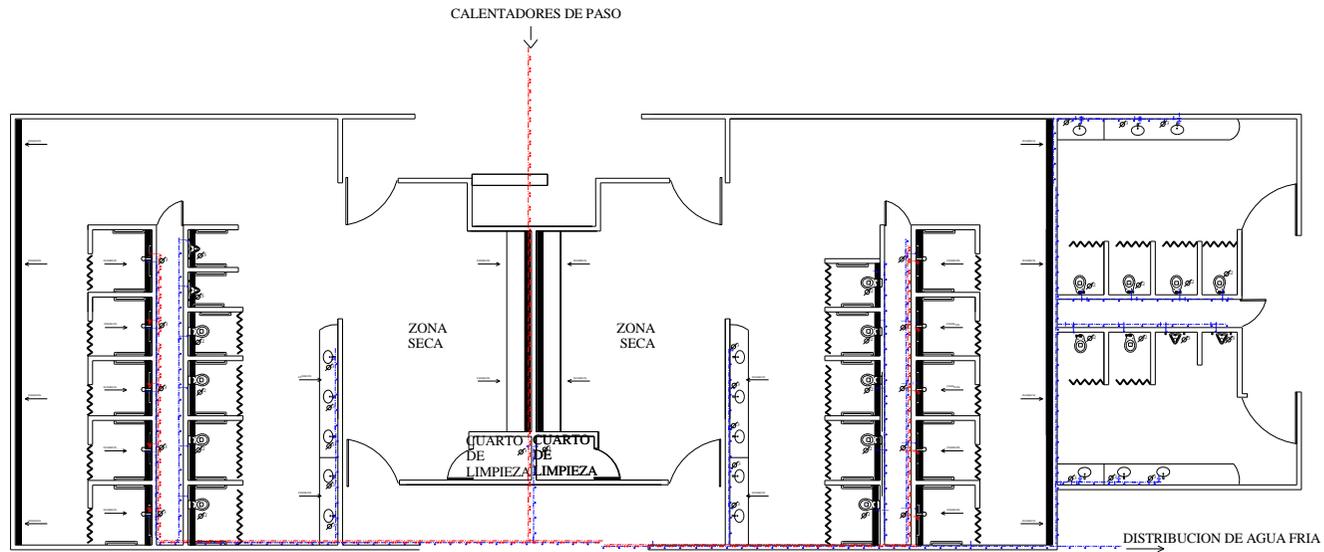
- INDICA TUBERIA DE AGUA POTABLE
- R- INDICA TUBERIA DE AGUA DE RIEGO
- INDICA TUBERIA DE AGUA TRATADA
- INDICA TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- VC VALVULA DE COMPURTA
- ⊕ BOMBA HIDRONEUMATICA DE AGUA FRIA
- ⊕ BOMBA DE LA CALDERETA DE AGUA CALIENTE
- CISTERNA DE AGUA POTABLE
- CISTERNA DE TORMENTAS
- CISTERNA DE AGUA TRATADA
- AREA DE CALENTADORES DE PASO
- CALDERA

CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO INSTALACION HIDRAULICA

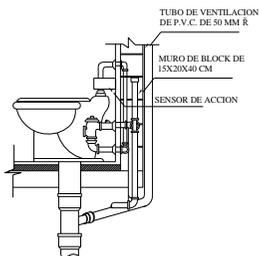
ESCALA: 1: ACOTACION: METROS

SIMBOLS:
 TRIANGULO: CARRILLO, LOPES, CASABRES
 ARCO: CASAB TENORIS, GONZALEZ
 ARCO: ROBERTO MORON LARA
 ARCO: BENEE ESCOBEDA TORRES
 ARCO: ANA LARA SOTO LECHEGUA
 ALUMNA: TOVAR ALEJANDRO CATALINA AZUCENA

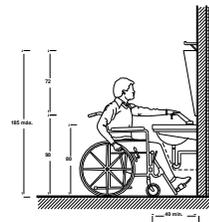
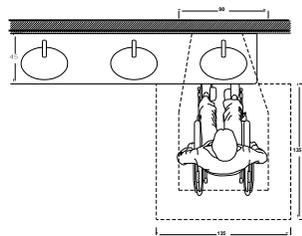
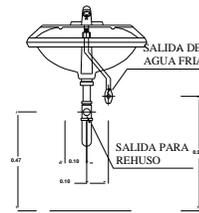
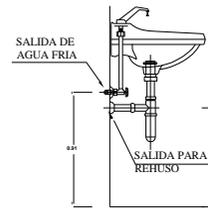
IH-1



PLANTA INODORO
CON FLUXOMETRO



CORTE INODORO
CON FLUXOMETRO



AL
C
T
O
N
T
R
E
N
D
I
P
I
E
R
E
N
T
O
A
T
C
L
O
N
T
A
D
I
S
C
A
P
A
C
I
D
A
D



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION



PROYECTO DE
TESIS CENTRO PARA
ATLETAS DE ALTO
RENDIMIENTO CON
DISCAPACIDAD

*5000 7'10" x 10'10"
1:50 1:100 1:200 1:300
1:500 1:1000 1:2000

CONTENIDO

ALBERCA

ESCALA: 1:75

ACOTACIONES
METROS



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- BOQUILLAS DE DIVISION DE AGUA
- REJILLA DE SUCCION DE AGUA
- VALVULA DE COMPUESTA
- BOMBA HIDRODINAMICA DE AGUA FRIA

SINODOS:

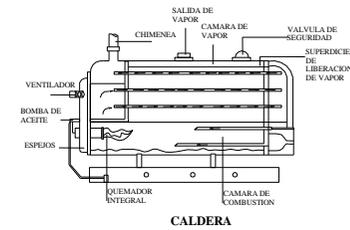
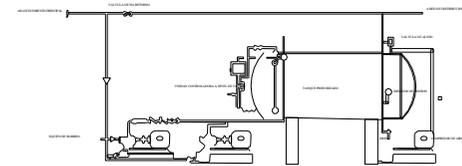
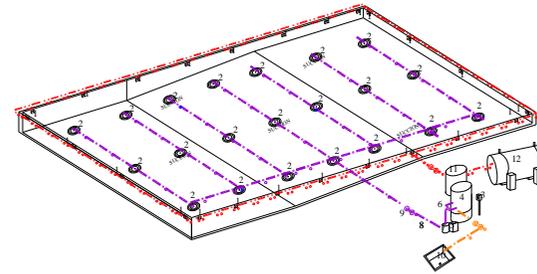
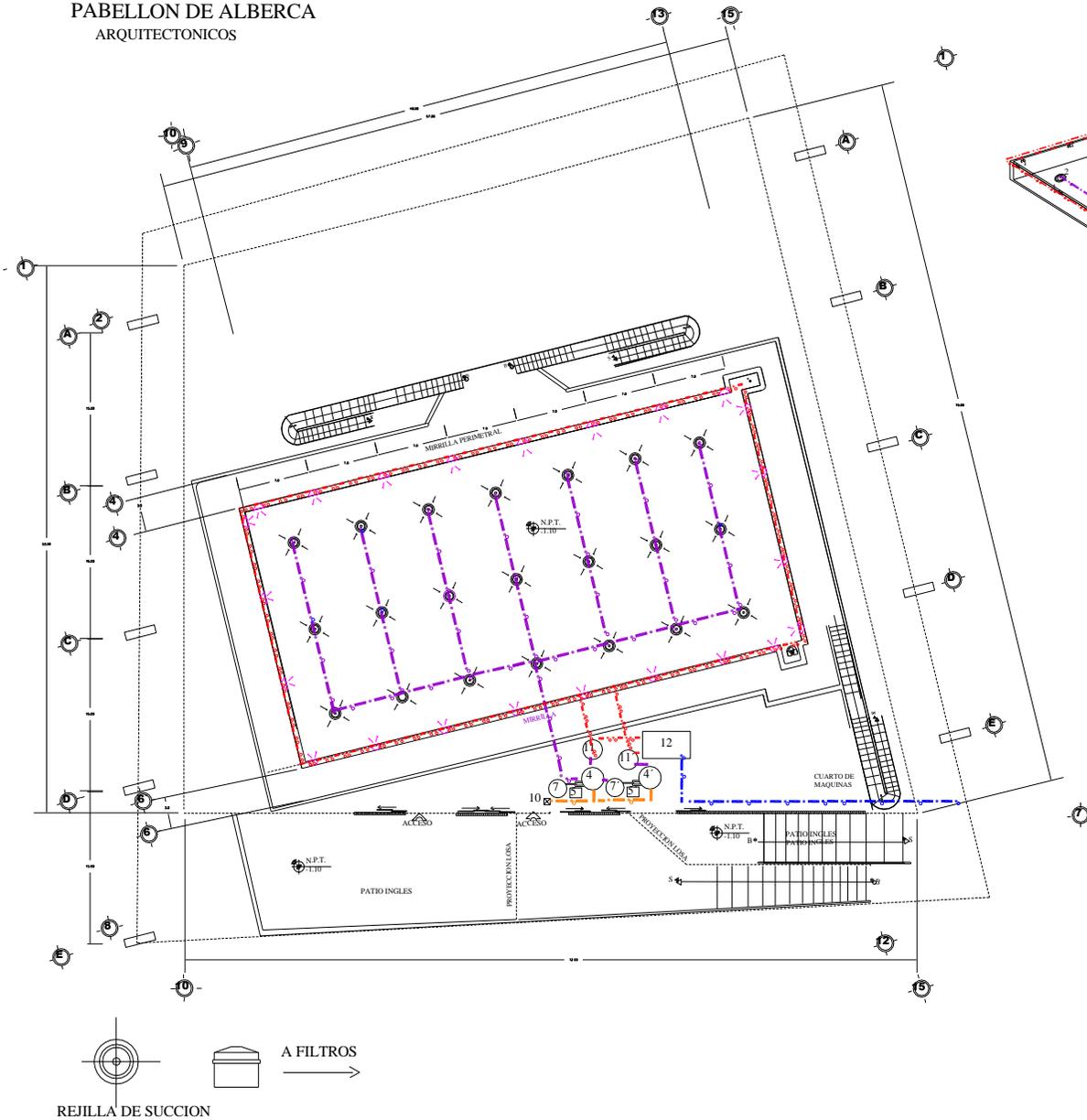
- DIR. ARQ. GABRIEL LOPEZ CAMACHO.
- ARQ. CESAR TENORIO GNECCO.
- ARQ. RIGOBERTO MERRON LARA.
- ARQ. ANA LAURA SOTO LECHEGA.
- ARQ. RENEE ESQUEDA TORRES.

ALUMNA: TOVAR
AUCENCIO CATALINA
AZUCENA.

IH-2

ALBERCA

PABELLON DE ALBERCA
ARQUITECTONICOS



SIMBOLOGIA

- 1 INYECCION DE AGUA
- 2 REJILLA SUCCION DE AGUA
- 3 INTERRUPTOR
- 4 EQUIPO DE FILTRAJE
- 5 ELECTROBOMBA
- 6 FLOUCLORADOR
- 7 FILTRO DE GRUESOS
- 8 CLARIFICADOR
- 9 VÁLVULAS DE REGULACION
- 10 A LA RED E ALCANTARILLADO
- 11 TANQUE CODENSADOR
- 12 CALDERA
- 4' EQUIPO DE FILTRAJE ALTERNO
- 5' ELECTROBOMBA ALTERNO
- 6' FLOUCLORADOR ALTERNO
- 7' FILTRO DE GRUESOS ALTERNO



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION



AL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON, AV. ARAGON 1000, CDMX, MEXICO

PROYECTO DE
TESIS CENTRO PARA
ATLETAS DE ALTO
RENDIMIENTO CON
DISCAPACIDAD

TÍTULO: P.P. "A" P.P. "B"
T. 165. 165/100/1000
T. 165. 165/100/1000

CONTENIDO

ALBERCA FILTROS

ESCALA: 1:200

ACOTACION
METROS



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- MIRRILLAS DE INYECCION DE AGUA
- MIRRILLA DE SUCCION DE AGUA
- VALVULA DE COMPARTA
- BOMBA HIDRODINAMICA DE AGUA FRÍA

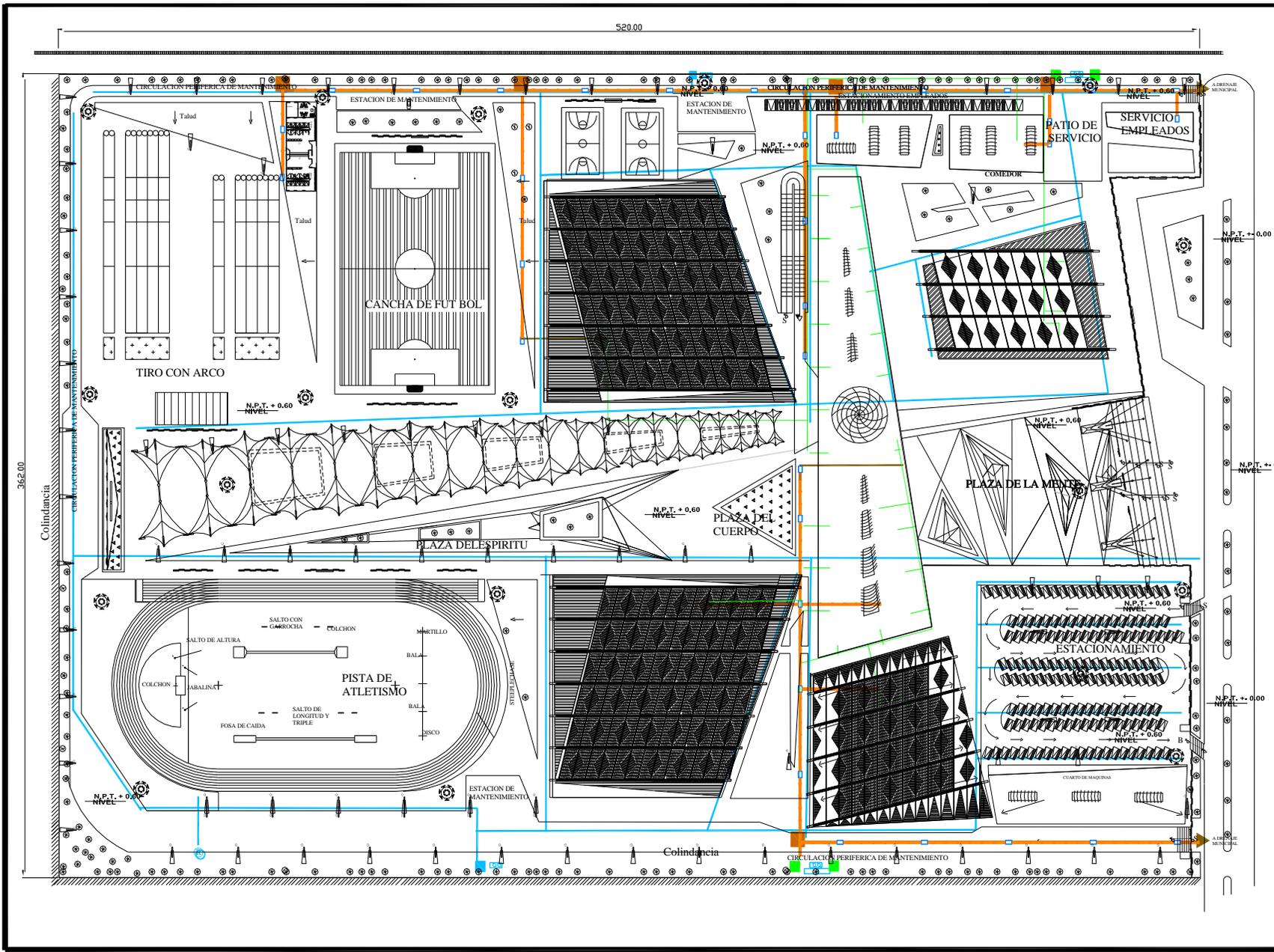
SINODOS:

- DIR. ARQ. GABRIEL LOPEZ-CAMACHO.
- ARQ. CESAR TENORIO GNECLO.
- ARQ. RIGOBERTO LARA MORON.
- ARQ. ANA LAIRA SOTO LECHUGA.
- ARQ. RENE ESQUEDA TORRES.

ALUMNA: TOVAR AUCENCIO CATALINA AZUCENA

IH-2

ALBERCA





ALTO CENITROMPIERTO ACTONTEAISCAPACIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
 ARQUITECTURA

UBICACION



PROYECTO DE TESIS:
 CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

SIMBOLOGIA

- RED DE AGUAS NEGRAS
- RED DE AGUA PLUVIAL
- RED DE AGUA JABONERA
- CISTERNA DE AGUA TRATADA
- CISTERNA DE TORMENTAS
- POZO DE VISITA
- REGISTRO

CONTENIDO:
 PLANTA DE CONJUNTO
 INSTALACION SANITARIA

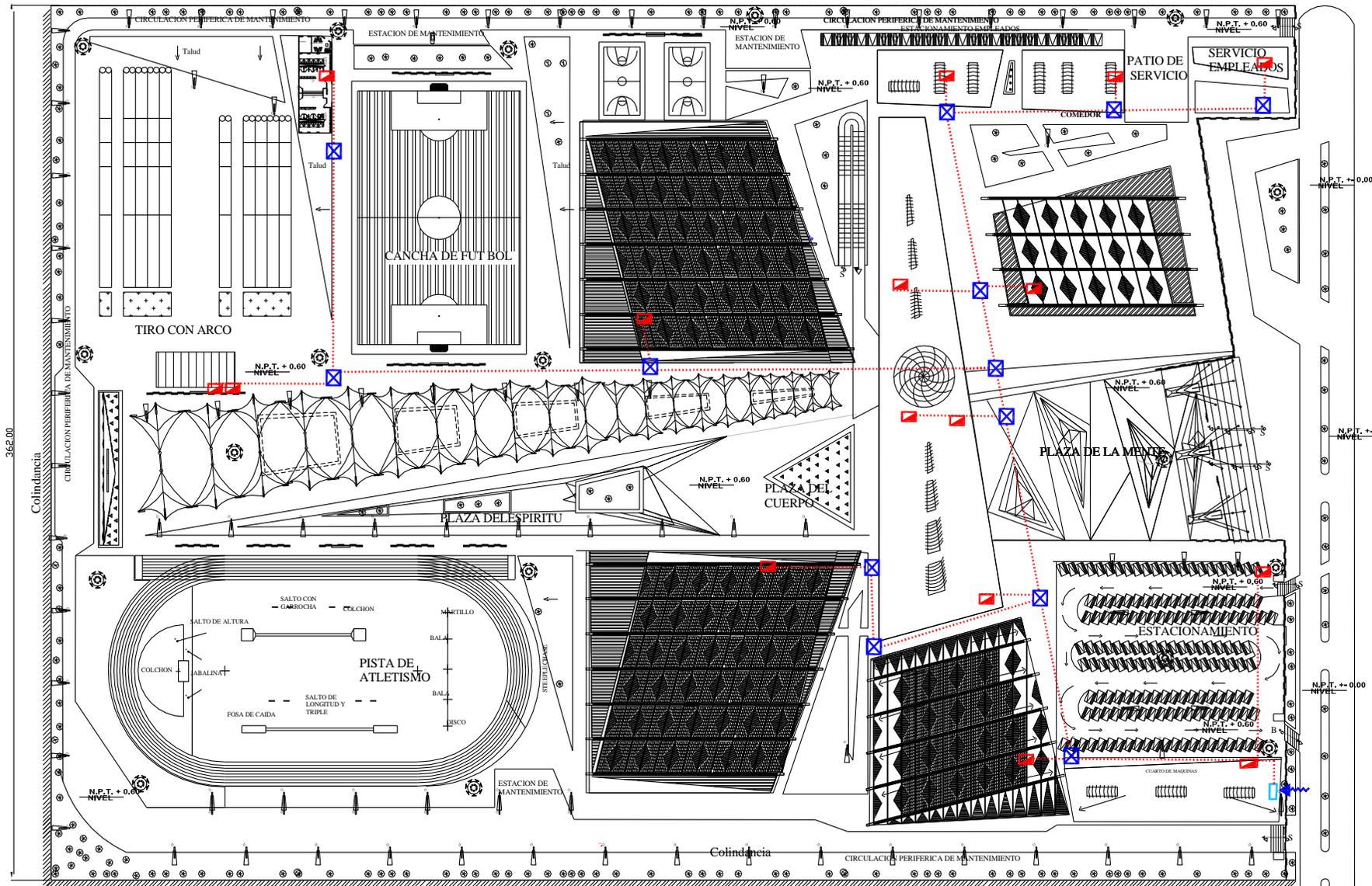
ESCALA: ACOTACION METROS

SENORCS:
 DR. ARY GABRIEL LOPEZ CAMACHO
 ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ
 ARQ. RODRIGUEZ MORAEN LARA
 ARQ. BENEE ESQUEDA TORRES
 ARQ. ANA LAURA SOTO LECHUGA

ALUMNA: TOVAR AUENCION CATALINA AZUCENA

IS-1

520.00



ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS:
CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

- SIMBOLOGIA**
- ACOMETIDA DE LUZ
 - TRANSFER DE 23 KV A KV
 - RED DE CABLE POR PISO
 - TABLEROS DE DISTRIBUCION
 - REGISTROS 0.60X0.60

- TABLERO A PABELLON DE ALBERCA
- TABLERO B LAVANDERIA
- TABLERO C DORMITORIOS
- TABLERO D MEDICOS
- TABLERO E ADMINISTRACION
- TABLERO F COMEDOR
- TABLERO G BIBLIOTECA
- TABLERO H PABELLON DE EVENTOS
- TABLERO I PABELLON DE PELOTA
- TABLERO J PABELLON DE COMBATE
- TABLERO K PISTA DE ATLETISMO
- TABLERO L PUENTES
- TABLERO M TIRO CON ARCO
- TABLERO N ALUMBRADO ZONA DE ACCESO
- TABLERO O CUARTO DE MAQUINAS
- TABLERO P SERVICIOS DE EMPLEADOS

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO
INSTALACION ELÉCTRICA

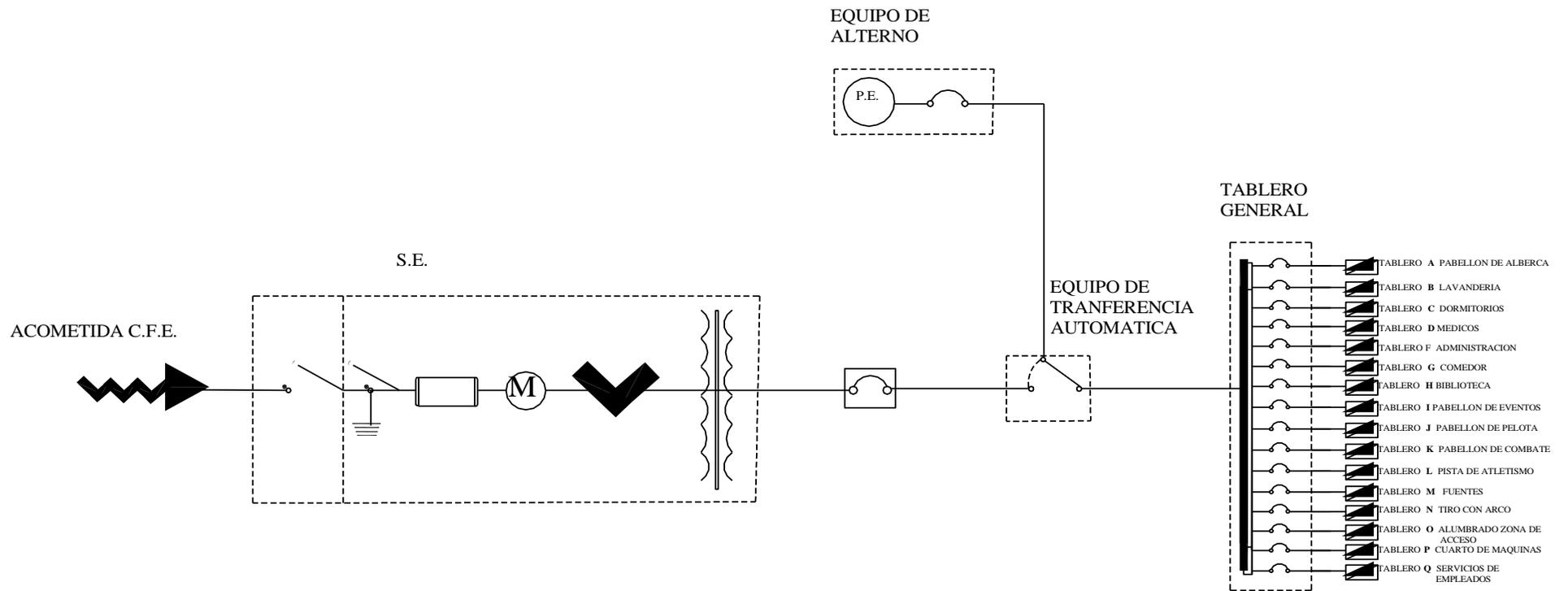
ACOTACION:
METROS

SINODOS:
SR. ARIQ GABRIEL LÓPEZ CAMACHO
ARIQ CESAR TENORIO GONZALEZ
ARIQ RIGOBERTO LARA MORALES
ARIQ BEÑE ESQUEDA TORRES
ARIQ ANA LAURA SOTO LECHUGA

ALUMNA: TOVAR AUCCENIO CATALINA AZUCENA

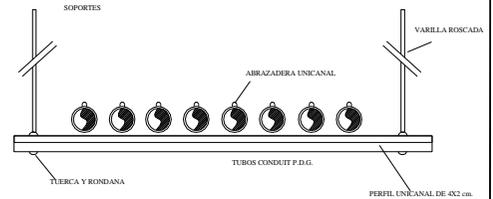
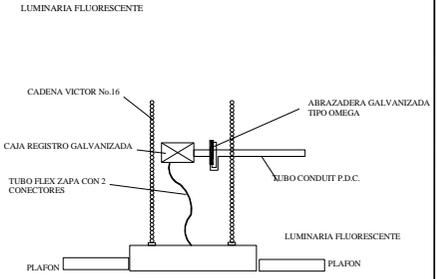
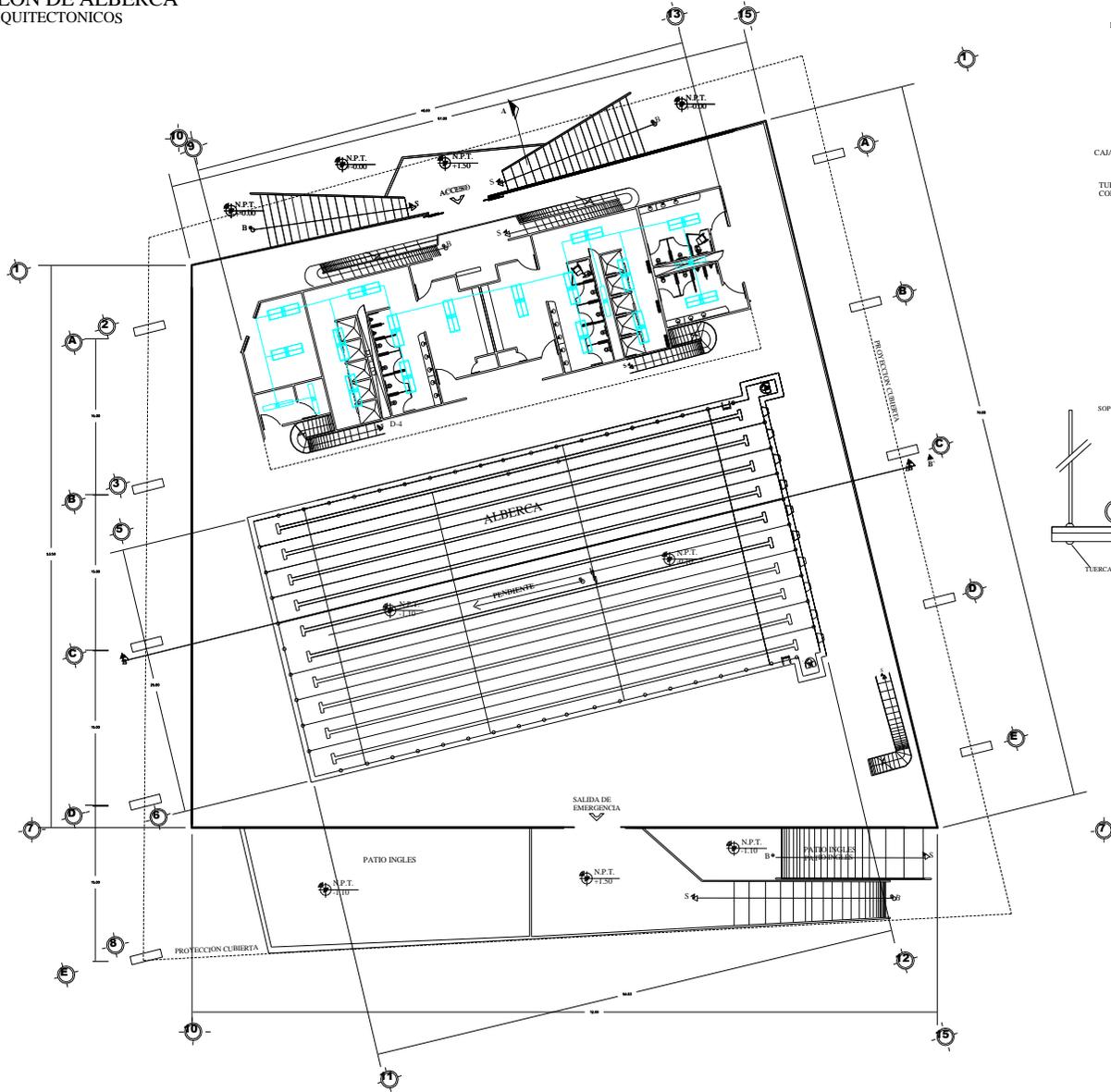
IE-1

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA	
	ACOMETIDA C.F.E.
	CUCHILLA DE OPERACION CON CARGA
	APARTA RAYOS
	FUSIBLE EN ALTA TENSION
	EQUIPO DE MEDICION DE LA CIA. DE LUZ
	TRANSFORMADOR TRIFASICO
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE
	EQUIPO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA CON CONTACTOS
	PLANTA DE EMERGENCIA
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
	TABLERO

PABELLON DE ALBERCA
ARQUITECTONICOS



ALCANTARILLAS
CENTRO DE
PIRMENTO
ATLANTIS
DISCAPACIDAD

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON

ARQUITECTURA

UBICACION

PROYECTO DE TESIS CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

W000 71° 45' 00" W
N 14° 30' 00" S
W 10° 00' 00" S

CONTENIDO
INSTALACION ELECTRICA
ESCALA: 1:200

ACOTACIONES
METROS

SIMBOLOGIA

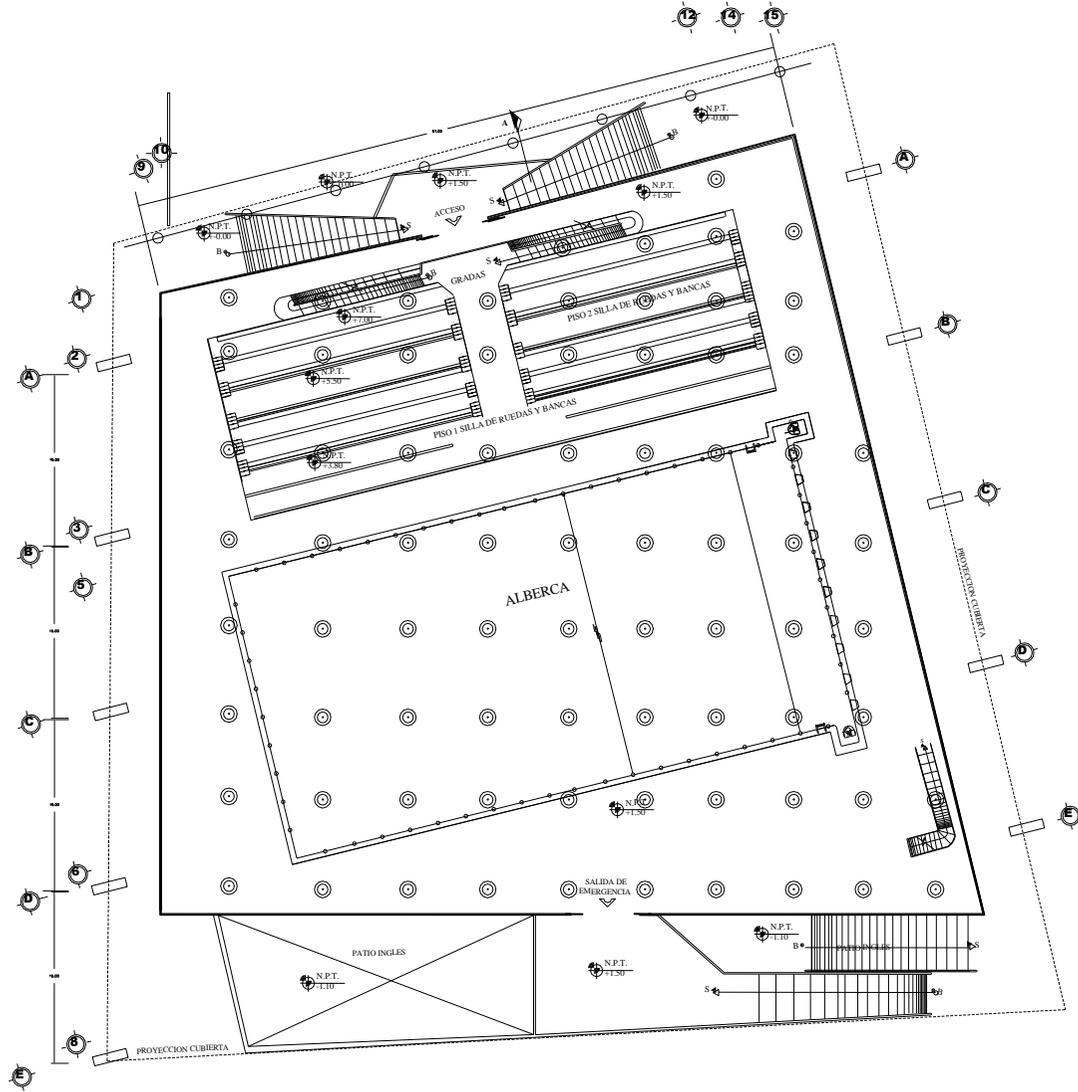
- LUMINARIA FLUORESCENTE CON CADENA Y CAJA REGISTRO
- LUMINARIA FLUORESCENTE CON TUBO FLEX ZAPA CON 2 CONECTORES
- LUMINARIA FLUORESCENTE CON ABRAZADERA TIPO OMEGA
- SOPORTE
- SOPORTE CON VARILLA ROSCADA
- SOPORTE CON TUERCA Y RONDANA
- SOPORTE CON ABRAZADERA UNICANAL
- LUMINARIA CON TUBO CONDUIT P.D.C.

SINODOS:
DR. ARQ. GABRIEL LOPEZ CAMACHO
ARQ. CESAR TENORIO GNECCO
ARQ. RIGOBERTO LARA MORON
ARQ. ANA LAURA SOTO LECHUGA
ARQ. REINEE ESQUEDA TORRES

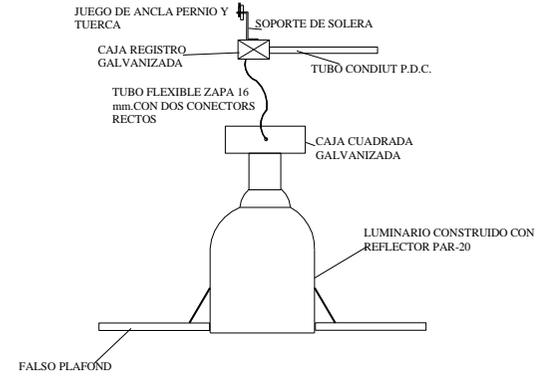
ALUMNA: TOVAR AUCENCIO CATALINA AZUCENA

E-3.

PABELLON DE ALBERCA
ARQUITECTONICOS



LUMINARIA FLUORESCENTE



ALCENTRO DE INVESTIGACION EN ATLETISMO PARA DISCAPACIDAD



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

UBICACION



PROYECTO DE TESIS CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

FORMA: 7'11" x 10'11" 1/2
 ESCALA: 1:200
 ACOTACION: METROS

CONTENIDO

ESCALA: 1:200
 ACOTACION: METROS

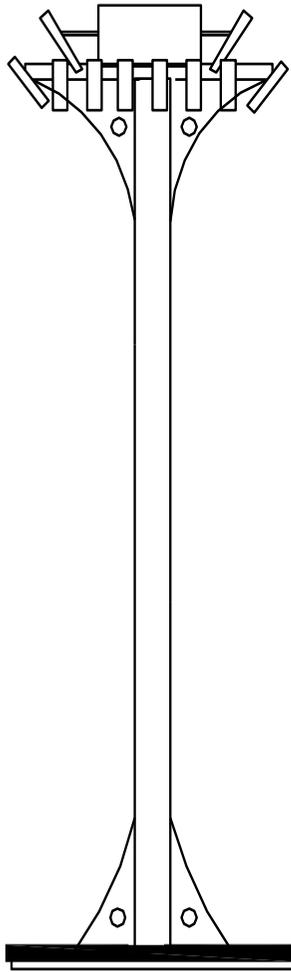
SIMBOLOGIA

- FUNDIDO DE REFORZAMIENTO DE LA LOSA DE CEMENTO PULVERIZADO EN CEMENTO
- ESTRUCTURA DE LA ALBERCA CON GRADAS
- LUMINARIA PARA INTERIOR
- FURNITURA DE DISTRIBUCION
- UBICACION DE PUERTAS
- LINDA INTERIOR POR PISO
- LA SILLA PARA ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD

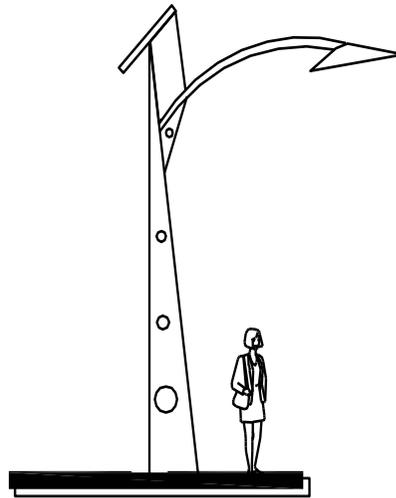
SINODOS:

- DIR. ARQ. GABRIEL LOPEZ CAMACHO.
- ARQ. CESAR TENORIO GNECCO.
- ARQ. RIGOBERTO LARA MORGON.
- ARQ. ANA LAURA SOTO LECHEGA.
- ARQ. RENEE ESQUEDA TORRES.

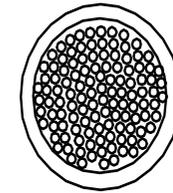
ALUMNA: TOVAR ALEJANDRO CATALINA AZUCENA



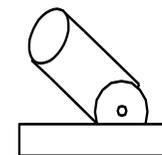
LUMINARIA PARA
INTERPERIE TIPO
REFLECTOR



LUMINARIAS SOLARES
SISTEMA INDEPENDIENTE
A BASE DE SELDAS SOL.



SPOT DE PISO CON
ILUMINACION DE LED



SPOT PARA ILUMINAR
MUROS Y COLUMNAS

FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN

5.1 PRESUPUESTO GLOBAL DE OBRA

ZONAS	M2	COSTO M2	IMPORTE TOTAL
DEPORTES AL AIRE LIBRE	23,882.00	450.00	10,746,900.00
PABELLON DE JUEGOS DE PELOTA	8,283.00	7,475.00	61,915,425.00
PABELLON DE COMBATE	10,824.00	7,475.00	80,909,400.00
PABELLON DE ALBERCA	3,480.00	7,475.00	26,013,000.00
ADMINISTRACIÓN	410.00	8,970.00	3,677,700.00
DORMITORIOS	2,440.00	7,475.00	18,239,000.00
COMEDOR	1,000.00	7,475.00	7,475,000.00
MEDICOS	700.00	9,775.00	6,842,500.00
RECREACION	1,135.00	8,740.00	9,919,900.00
EVENTOS	3,900.00	7,820.00	30,498,000.00
SERVICIOS	578.00	5,959.30	3,444,475.40
ESTACIONAMIENTO	56,498.00	1,092.50	61,724,065.00
AREAS VERDES	24,263.00	450.00	10,918,350.00
		COSTO DIRECTO	332,323,715.40
		COSTO INDIRECTO	83,080,928.85
		COSTO TOTAL DE LA OBRA	415,404,644.25



CENTRO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CON DISCAPACIDAD “NEZAHUALCOYOTL”



5.2 DISTRIBUCION PORCENTUAL POR PARTIDAS

PARTIDAS	% COSTO TOTAL	IMPORTE
PRELIMINARES	1.00	4,154,046.44
CIMENTACION	13.00	54,002,603.75
ESTRUCTURA	18.00	74,772,835.96
ALBAÑILERIA	11.00	45,694,510.86
INTALACION ELECTRICA	9.50	39,463,441.20
INSTALACIO		
HIDRAULICA	7.50	31,155,348.32
INSTALACION SANITARIA	7.50	31,155,348.32
INSTALACIONES		
ESPECIALES	8.00	33,232,371.55
CANCELERIA	4.00	16,616,185.77
CARPINTERIA	3.50	14,539,162.55
ACABADOS	11.00	45,694,510.86
JARDINERIA	5.00	20,770,232.23
LIMPIEZA	1.00	4,154,046.44
TOTAL	100.00	415,404,644.25



HONORARIOS POR ARANCEL

PROYECTO ARQUITECTONICO

DATOS

AREA CONSTRUIDA 113,130 m2
 COSTO DE LA OBRA 415,404,644.25

FORMULA

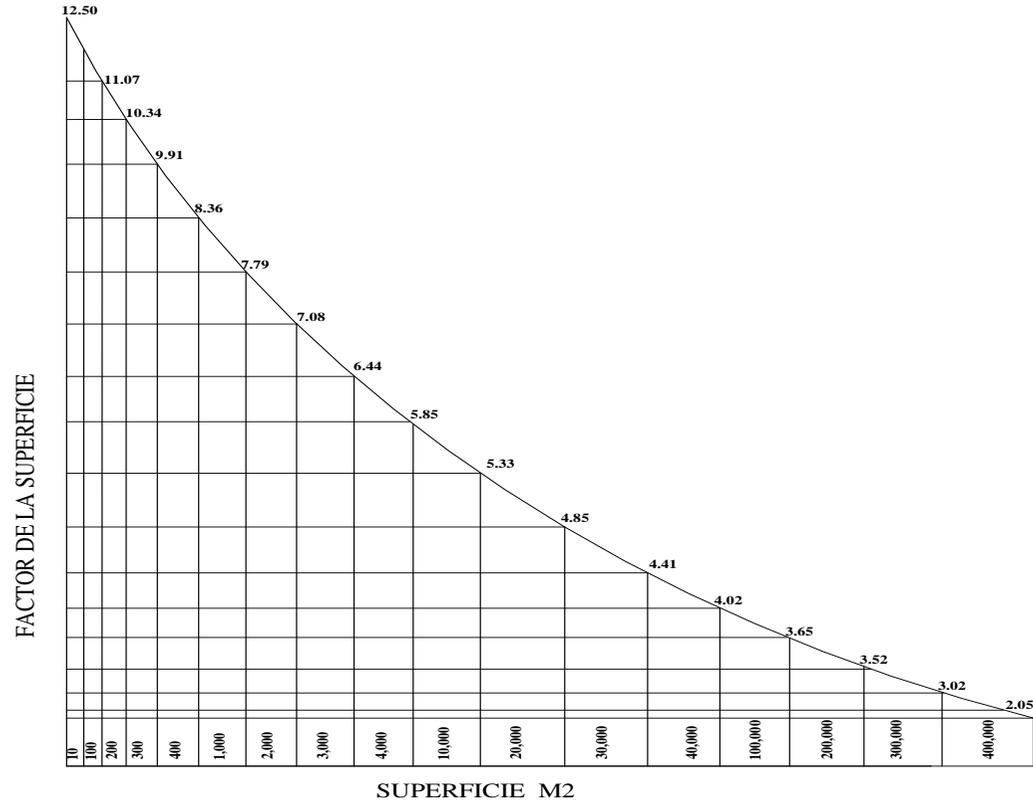
$$FSx = \frac{Fsa - (Sx - Lsa)(Fsb - Fsa)}{(LSb - Lsa)}$$

$$FSx = \frac{3.65 - (113,130 - 100,000)(3.52 - 3.65)}{(200,000 - 100,000)} = 3.6$$

HONORARIOS

$$H = \frac{(FSx)(CD)}{100}$$

$$H = \frac{(3.6)(415,404,644.25)}{100} = 14,954,567.19$$



ETAPA PROYECTO ARQUITECTONICO	%	COSTO EN \$
A) DISEÑO CONCEPTUAL	10	\$1,495,456.72
B) DISEÑO PRELIMINAR	25	\$3,738,641.80
C) DISEÑO BASICO	20	\$2,990,913.44
D) DISEÑO PARA EDIFICACION	45	\$6,729,555.24
PROYECTO ARQUITECTONICO	100	\$14,954,567.19



HONORARIOS POR ARANCEL

PROYECTO ESTRUCTURAL

DATOS

AREA CONSTRUIDA 113,130 m²
 COSTO DE LA OBRA 352,717,557.5

FORMULA

$$FS_x = \frac{F_{sa} - (S_x - L_{sa})(F_{sb} - F_{sa})}{(L_{sb} - L_{sa})}$$

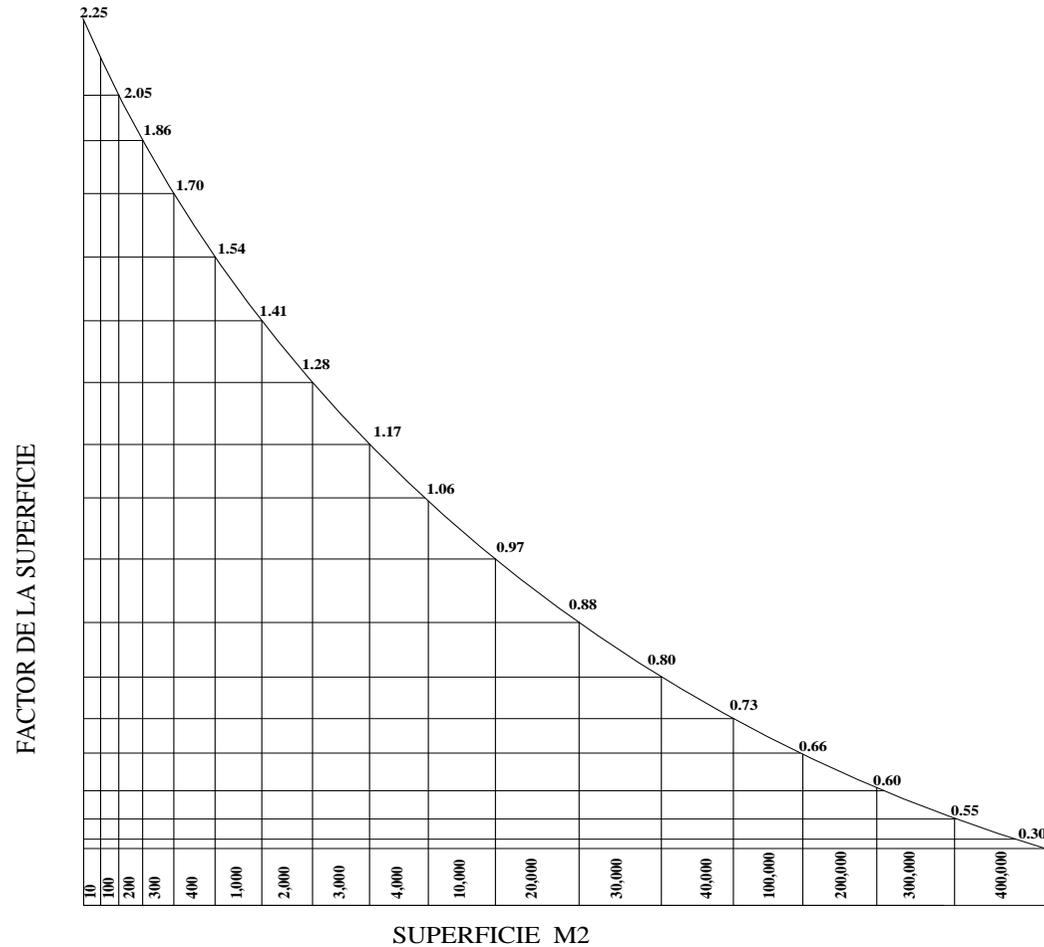
$$FS_x = \frac{3.65 - (113,130 - 100,000)(0.66 - 0.60)}{(200,000 - 100,000)} = 0.66$$

HONORARIOS

$$H = \frac{(FS_x)(CD)}{100}$$

$$H = \frac{(0.66)(415,404,644.25)}{100} = 2,741,670.650$$

$$\underline{H = 2,747,670.650}$$



HONORARIOS POR ARANCEL

PROYECTO HIDRO-SANITARIO

DATOS

AREA CONSTRUIDA 113,130
m²
COSTO DE LA OBRA
352,717,557.5

FORMULA

$$FS_x = \frac{F_{sa} - (S_x - L_{sa})(F_{sb} - F_{sa})}{(L_{sb} - L_{sa})}$$

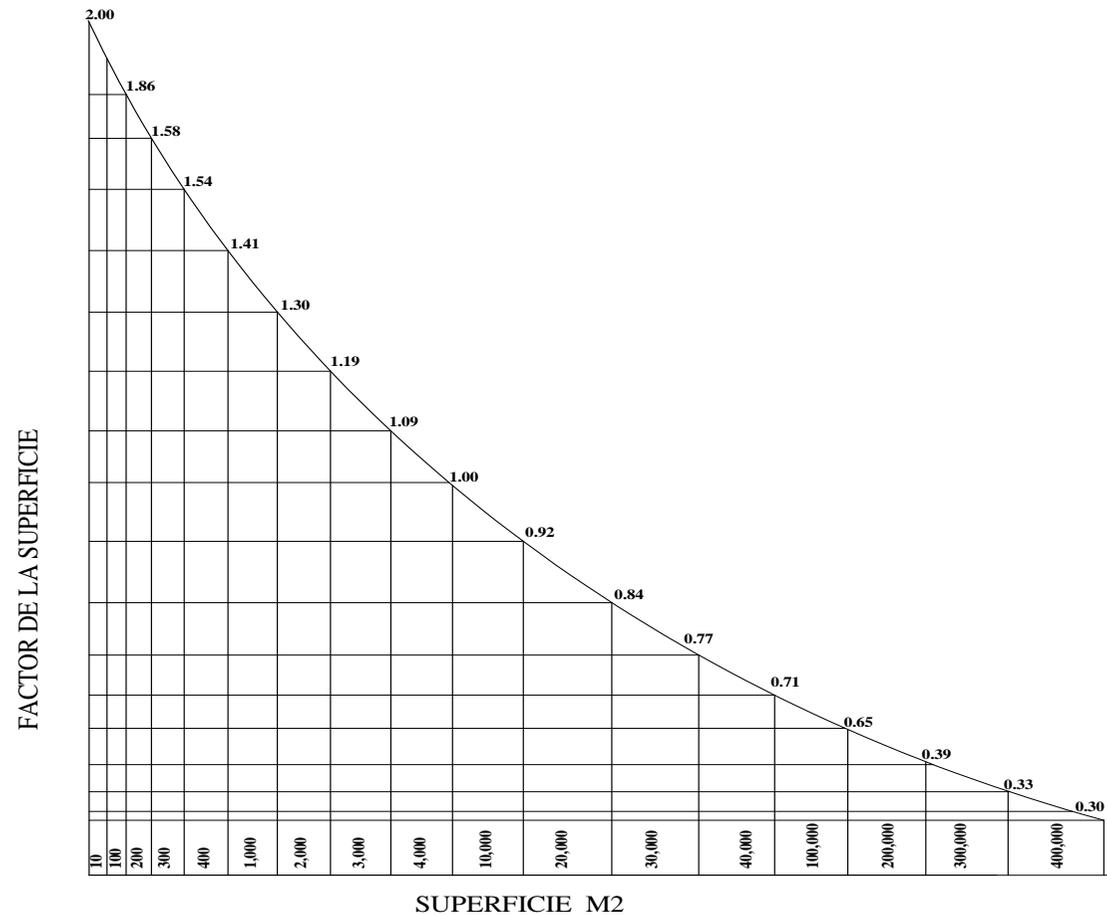
$$FS_x = \frac{3.65 - (113,130 - 100,000)(3.32 - 3.65)}{(200,000 - 100,000)} = 0.62$$

HONORARIOS

$$H = \frac{(FS_x)(CD)}{100}$$

$$H = \frac{(0.62)(415404644.25)}{100} = 2,569,308.80$$

$$H = \underline{2,569,308.80}$$



HONORARIOS POR ARANCEL

PROYECTO ELECTRICO

DATOS

AREA CONSTRUIDA 113,130 m²
 COSTO DE LA OBRA 352,717,557.5

FORMULA

$$FS_x = \frac{F_{sa} - (S_x - L_{sa})(F_{sb} - F_{sa})}{(L_{sb} - L_{sa})}$$

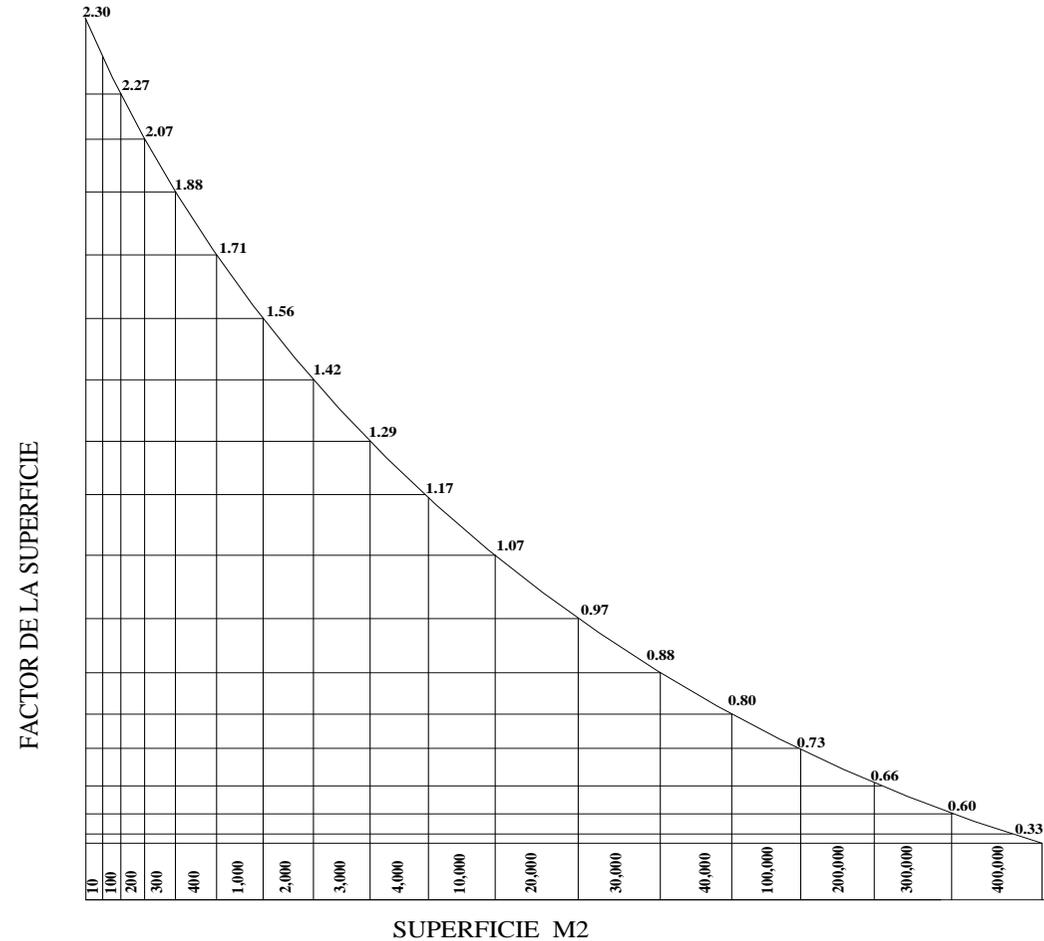
$$FS_x = \frac{0.73 - \frac{(113,130 - 100,000)(0.7 - 0.66)}{(200,000 - 100,000)}}{0.73}$$

HONORARIOS

$$H = \frac{(FS_x)(CD)}{100}$$

$$H = \frac{(0.73)(414,404,644.25)}{100} = 3,032,453.90$$

$$H = 3,032,453.90$$



5.4 PROGAMA DE OBRA

PARTIDAS	%	IMPORTE	2010												2011					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
			JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPEITMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
PRELIMINARES	1	4,154,046.44	2,077,023.22	2,077,023.22																
CIMENTACION	13	54,002,603.75	16,200,781.13	8,100,390.56	8,100,390.56	8,100,390.56	8,100,390.56	5,400,260.38												
ESTRUCTURA	18	74,772,835.95			14,944,567.19	14,944,567.19	7,472,283.60	7,472,283.60	7,472,283.60	7,472,283.60	7,472,283.60									
ALBAÑILERIA	11	45,694,510.86							9,138,902.17	4,569,451.09	4,569,451.09	4,569,451.09	4,569,451.09	2,284,725.50	2,284,725.50	2,284,725.50	2,284,725.50	2,284,725.50	2,284,725.50	
INTALACION ELECTRICA	9.5	39,463,441.20			7,892,688.20	7,892,688.20	3,946,344.10						7,892,688.20	3,946,344.10				3,946,344.10	3,946,344.10	
INSTALACION HIDRAULICA	7.5	31,155,348.32			6,231,069.66	6,231,069.66	3,115,534.84	1,557,767.41				1,557,767.41	3,115,534.84	3,115,534.84				3,115,534.84	3,115,534.84	
INSTALACION SANITARIA	7.5	31,155,348.32			3,115,534.84	6,231,069.66	3,115,534.84	3,115,534.84					3,115,534.84	3,115,534.84	3,115,534.84				3,115,534.84	3,115,534.84
INSTALACIONES ESPECIALES	8	33,232,371.55			3,323,237.16	6,646,474.31	3,323,237.16	3,323,237.16				3,323,237.16	3,323,237.16				3,323,237.16	3,323,237.16	1,661,618.58	1,661,618.58
CANCELERIA	4	16,616,185.77												3,323,237.16	3,323,237.16	3,323,237.16	3,323,237.16	3,323,237.16	3,323,237.16	
CARPINTERIA	3.5	14,539,162.55			2,907,832.51	2,907,832.51					2,907,832.51	1,453,916.26	1,453,916.26	1,453,916.26	1,453,916.26					
ACABADOS	11	45,694,510.86											9,138,902.17	9,138,902.17	9,138,902.17	4,569,451.09	4,569,451.09	4,569,451.09	4,569,451.09	
JARDINERIA	5	20,770,232.23			4,154,046.45	2,077,023.23									4,164,046.45	4,164,046.45	2,087,023.23	2,087,023.23	2,087,023.23	
LIMPIEZA	1	4,154,046.44	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	207,702.32	415,404.65	415,404.65
TOTAL	100	415,404,644.25	2,284,725.54	18,485,506.67	28,870,622.74	57,315,840.86	41,738,166.75	23,776,915.89	22,219,148.47	12,249,437.01	12,249,437.01	15,157,269.52	18,584,357.84	32,816,966.88	26,585,897.19	23,688,064.70	17,872,399.68	25,972,790.24	24,518,873.99	11,018,223.05
ACUMULADO			0	20,770,232.21	49,640,854.95	106,956,695.80	148,694,862.60	172,471,778.50	194,690,926.90	206,940,363.90	219,189,800.90	234,347,070.40	252,931,428.30	285,748,395.20	312,334,292.30	336,022,357.00	353,894,756.70	379,867,547.90	404,386,421.00	415,404,644.25



5.5 FINANCIAMIENTO

El financiamiento para la realización de este centro esta dividida de la siguiente forma:

Gobierno Federal	.....50%
Gobierno Estatal	.....30%
CONADE	.....20%

Para el mantenimiento del centro, se captaran recursos de estas mismas instancias, y además obtendrán diversos ingresos por medio de la iniciativa privada como son patrocinadores.

Se realizaran torneos especiales, para captar recursos. La operación del comedor será por medio de concesión, así como la renta de espacios destinados a la venta, de alimentos y bebidas así como artículos deportivos conmemorativos.



5.6 CONCLUSIÓN

En México la creación de espacios dignos para personas con discapacidad, es un estado de conciencia que comienza a surgir. De cada uno de nosotros dependen las barreras arquitectónicas, morales y físicas, a las que ellos se enfrentan día a día, es un gran esfuerzo y una lucha constante, sin embargo ellos son el mejor ejemplo de que se puede lograr todo lo que se desea y a pesar de todo, son una fuente de inspiración para los que nos damos cuenta.

Es cuestión de tiempo y sobre todo esfuerzo que ellos vivan integrados y no adaptados a una sociedad mexicana consiente y respetuosa.

El proyecto que yo realicé es algo que aun no existe en el país, pero es una idea que se puede materializar, y que tendría la retribución de muchos logros que ponen el nombre de México en alto a niveles internacionales.

De manera personal obtengo mucha satisfacción por colaborar con una pequeña pieza de lo que puede ser un logro y un enorme avance a nivel cultural como país.

Espero que esta tesis contribuya a la lucha de estos campeones, y que logre despertar conciencia hacia estos maravillosos atletas que no tienen ninguna discapacidad para vencer la barrera más grande o más fuerte, ya que tienen la mente, cuerpo y espíritu lleno de luz y de fortaleza, que los hace brillar en donde quiera que estén.



BIBLIOGRAFIA

NORMATIVIDAD GENERAL PARA DISCAPACITADOS
MEXICO DF, CONADE SEP, 1999.

NORMATIVIDAD GENERAL DE INSTALACIONES DEPORTIVAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
MEXICO, DF. CONADE/ SEP 1999

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DF

NORMAS SEDESOL TOMO V RECREACION Y DEPORTE
MEXICO DF, 2004

PAGINAS DE INTERNET

www.dicapacidad.presidencia.gob.mx

www.conade.gob.mx

www.discapnet.com

www.edomex.gob.mx

www.paralimpic.org

