



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA



Tema: Conjunto Recreativo, Deportivo y Sociocultural.

Ubicación: México D.F, Delegación Iztapalapa,  
Colonia Santa Cruz Meyehualco.

“Tesis que para obtener el Título de Arquitecto”

Presenta: José Luis Sánchez Islas.

Sinodales: Arq. Patricia Lee García.  
Arq. Carlos Rafael Ríos López.  
Arq. Roberto Moctezuma Torre.

Septiembre/09



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



### **Agradecimientos:**

#### **A Dios y todos los Santos:**

Por haberme permitido nacer y ponerme dentro de un hogar, con una familia que me quiere y respeta, por darme salud y fuerzas para concluir una carrera universitaria, gracias Dios mío por todo lo que nos has dado.

#### **A mis Padres:**

A ellos dos, por haberme dado la vida, por darme su amor, cariño y comprensión, por estar siempre a mi lado, a mi madre Luz Elva Islas Medina, que siempre trato de darme todo lo que estuviera a su alcance, por darme fuerzas para seguir adelante y no desistir en los momentos difíciles, a mi padre Luis Manuel Sánchez Corona, que siempre se preocupo por el bienestar de nuestro hogar, tratando de tenernos siempre unidos, apoyándome en todo momento, gracias mamá y papá por dedicarme tiempo y apoyarme en mis estudios, gracias por haberme dado una carrera universitaria, por que el logro alcanzado el día de hoy, no solo es mío, también es de ustedes, pues sin su apoyo nada de esto hubiese sido posible, los amo mamá y papá.

#### **A mis Hermanos:**

Que siempre estuvieron dispuestos a ayudarme, gracias por darme su amor y su cariño, por estar conmigo y compartir esta satisfacción que hoy en día veo concluida.



### **A la U.N.A.M.**

Por ser mi segundo hogar, por permitirme realizar una carrera universitaria, por darme tanto a cambio de nada, gracias Universidad.

### **A mis abuelos:**

Que siempre me alentaron a seguir adelante, tanto mis abuelos maternos como paternos, que creyeron en mí y en mi capacidad, a mi abuela Julia Medina y mi abuelo José Guadalupe Islas que me abrieron las puertas de su casa para poder realizar mis tareas, gracias por todo su cariño y apoyo.

### **A mis familiares:**

Tanto tíos como primos, que creyeron en mí, que me dieron su apoyo incondicional, a mi tía Sofía Islas y mi tío Carlos Hernández, que con sus consejos, me alentaban a seguir adelante y ser mejor persona día con día, por estar dispuestos a ayudarme en lo que fuera a cambio de nada, gracias por su confianza y cariño, a todos mis tíos sin excluir a nadie, gracias por apoyarme y brindarme su ayuda cuando la necesite.

### **A mis amigos:**

Que me apoyaron siempre que los necesite, gracias por compartir conmigo grandes momentos y sobre todo por valorar nuestra amistad.



### **Alejandro Valencia:**

Por ser un gran compañero y amigo, por poder contar contigo y brindarme tu ayuda cuando lo necesite, gracias por apoyarme las veces que fuera necesario.

### **Al Arq. Enrique Velazco Arzac:**

Le doy gracias por haber sido mi profesor, pero sobre todo gracias por ser mi amigo, el cual siempre estuvo dispuesto a ayudarme cuando lo necesitara, gracias por ser una gran persona y ser parte de mi desarrollo como estudiante.

### **A mis profesores:**

Que son parte importante de este logro obtenido, los cuales inculcaron en mi parte de su conocimiento, a todos aquellos que fueron mis profesores a lo largo de mi proceso como estudiante, gracias., pero muy en especial quiero agradecer a la Arq. Patricia Lee y el Arq. Carlos Ríos, que estuvieron asesorándome, en mi proceso de titulación, al igual que el, Arq. Roberto Moctezuma, Arq. Jesús de León y Arq. María Teresa Gómez, pues con su apoyo pude desarrollar satisfactoriamente mi tesis de arquitectura.



## ÍNDICE:

### INTRODUCCIÓN

1.0.- Problemática .....	10
1.1.Propuesta arquitectónica y objetivo .....	14
1.2.- Metodología.....	17
2.0.- Análisis general de la delegación Iztapalapa.....	20
2.1.- Equipamiento y Servicios en Iztapalapa.....	20
2.2.- Equipamiento urbano en Iztapalapa.....	21
2.3.- Deportivos y Recreación.....	23
2.4.- Servicios Públicos.....	23
2.5.- Vivienda.....	24
3.0.-Características fisiográficas y meteorológicas generales de Iztapalapa.....	26
4.0.- Justificación del tema .....	29
5.0.- Análisis del sitio.....	31
5.1.- Topografía del terreno.....	32
5.2.- Uso de suelo.....	33
5.3.- Tipología del lugar.....	34
5.4.- Contexto inmediato.....	35
5.5.- Vialidad y transporte .....	37



6.0.- Datos culturales (breve historia de Santa Cruz Meyehualco).....	42
6.1.- Santa Cruz Meyehualco .....	43
7.0.- Normatividad .....	45
8.0.- Análogos.....	48
8.1.- Ciudad Deportiva .....	48
8.2.- Deportivo Benito Juárez .....	54
8.3.- Centro Nacional de las Artes. ....	57
8.4.- Biblioteca Lino Picaseño. ....	60
9.0.- Proyecto – Concepto.....	63
9.1.- Funcionamiento del conjunto.....	64
9.2.- Programa Arquitectónico .....	71
9.3.- Diagramas de funcionamiento.....	78
9.4.- Bajada de cargas.....	85
9.5.- Calculo Hidráulico cisterna.....	88
9.6.- Memoria descriptiva instalación hidráulica .....	89
9.7.- Memoria descriptiva instalación sanitaria .....	91
9.8.- Memoria descriptiva instalación eléctrica .....	93
9.9.- Costo.....	95



10.0.- Conclusión .....	98
10.1.-Bibliografía .....	99

## Listado de planos.

- Arquitectónicos
- Arquitectónico de sombras
- Albañilería Gimnasio
- Albañilería Auditorio
- Albañilería Cafetería
- Albañilería Biblioteca y Ludoteca
- Albañilería Galería, Talleres y Aulas
- Albañilería Administración
- Fachada Sur
- Fachada Norte
- Fachada Este y Oeste
- Cortes Gimnasio
- Topográfico
- Trazo Constructivo
- Cimentación
- Criterio Estructural Gimnasio y Alberca
- Criterio Instalación Hidráulica
- Criterio Instalación Sanitaria
- Criterio Instalación Eléctrica
- Acabados
- Carpintería y Cancelería



### Introducción:

La creciente demanda de vivienda y la falta de planeación urbana, han generado un sin número de problemas, entre estos problemas esta la falta de espacios para recreación, cultura y deporte, los cuales han repercutido en la salud y bienestar de las personas, ya que propician llevar una vida sedentaria, pues al no haber espacios donde puedan realizar actividades deportivas o culturales, las personas tienden a estar en su casa sin hacer nada, aunado a esto, los jóvenes se ven en la necesidad de realizar actividades que no son sanas para su desarrollo, como actos vandálicos., esta es una de las causas por las cuales he realizado una propuesta arquitectónica la cual tratara de abordar en el tema y dar una posible solución a un problema que nos afecta como sociedad.

Mi propuesta arquitectónica, es la realización de un Centro Recreativo, Deportivo y Sociocultural, el cual brinde una opción para ocupar el tiempo libre, realizando actividades sanas para un desarrollo, este centro esta ubicado en la Delegación Iztapalapa, en un terreno con una superficie de 32,000m<sup>2</sup>, expropiado por el Gobierno del Distrito Federal, ya que anteriormente ahí se realizaban actividades ilícitas como la venta de autopartes robadas, con la creación de este centro se busca aportar a la carencia de equipamiento urbano que requiere la delegación, además de mejorar la imagen de esa zona y darles una mejor calidad de vida a los habitantes que reciban el servicio.

Además de brindar un servicio que la comunidad necesita, el proyecto aportara en lo arquitectónico métodos constructivos para generar conciencia entre los habitantes y ayudar a la conservación del medio ambiente, ya que utilizara métodos para el ahorro de energías y reciclaje del agua, así como materiales que no requieran de mucho mantenimiento., estos son algunos de los aspectos que se desarrollan en el presente trabajo abordando un problema social que nos afecta a todos.



1.0.Problemática 1.1.Propuesta arquitectónica y objetivo 1.2.Metodología

1

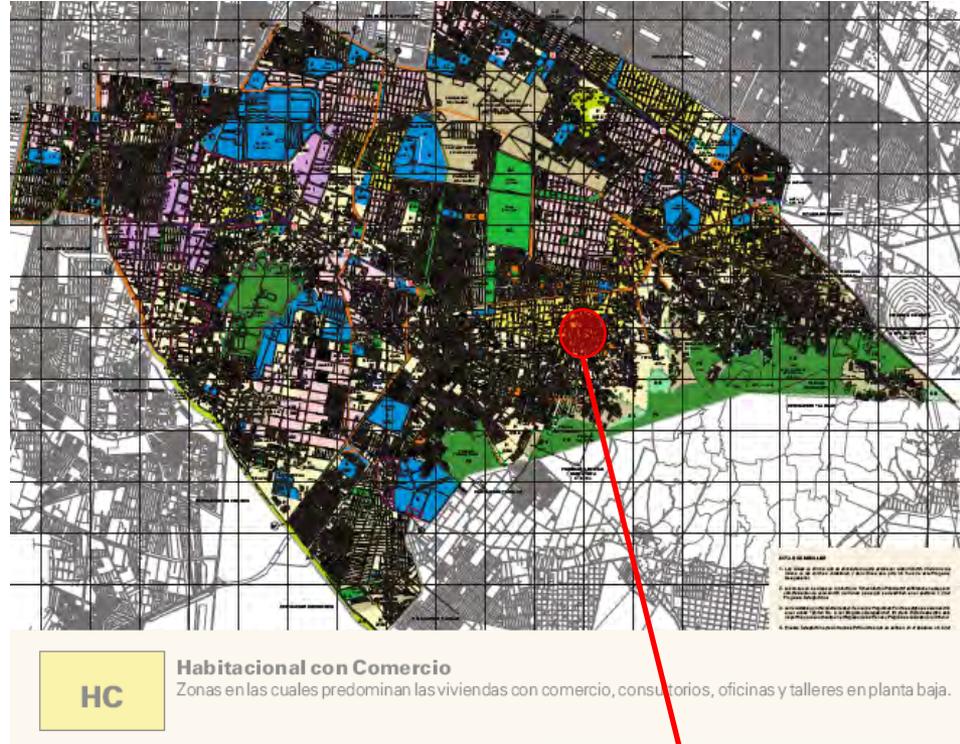
## 1.0.- Problemática:

Debido a la creciente demanda de vivienda y sobrepoblación en la ciudad de México, se han generado un sin número de conflictos, entre los que se encuentra la falta de espacios para la convivencia humana y la recreación, este muy importante, pues debido a la falta de estos espacios, nuestro cuerpo y mente terminan asfixiados de todas las actividades realizadas durante el día, el estrés se va acumulando conforme va pasando el tiempo, afectando de manera grave nuestra salud y en los jóvenes un sano desarrollo basado en el deporte y la cultura.

Las grandes ciudades como la ciudad de México, son un claro ejemplo de acumulación de estrés, el tráfico, la contaminación, los horarios de trabajo, la falta de espacios para desarrollar actividades deportivas y culturales, entre otras, hacen que las personas que habitamos esta ciudad nos llenemos de estrés., poco a poco nuestro cuerpo se va enfermando, si nosotros no hacemos algo por mejorar nuestra calidad de vida y sacar todo ese estrés acumulado, llegara un momento en el cual nuestro cuerpo ya no resista provocándonos enfermedades, crónicas, físicas y mentales.



Los espacios de recreación, cultura, el deporte y convivencia humana, son sitios donde podemos descargar el estrés acumulado durante el día, pero son insuficientes, por si fuera poco, los jóvenes no tiene en que ocupar su tiempo libre, esto genera que busquen actividades que no son correctas para su desarrollo social como individuos y los induce en muchos casos a unirse a grupos de pandillerismo, los cuales pueden llevarlos a realizar otras actividades como: robar, drogarse, alcoholizarse, e incluso a prostituirse, por eso es tan importante el desarrollo de lugares donde jóvenes y adultos puedan ocupar sanamente su tiempo libre.



Las estadísticas hechas por la delegación Iztapalapa, muestran que actualmente la estructura urbana de la delegación presenta una distribución del uso del suelo con las siguientes características:

La habitación ocupa el 61%, habitacional mixto 15%, equipamiento 9%, espacios abiertos y deportivos 6%, centros de barrio y subcentros urbanos el 2% y el 7% restante en área de conservación.





De forma particular, las zonas habitacionales presentan una estructura de densidades tal, que el 19% de ellas se ocupa con densidades altas, de más de 250 habitantes por hectárea, el 28% con densidades medias, entre 140 a 230 habitantes por hectárea, el 48% con densidades bajas, menores a 140 habitantes por hectárea, quedando un remanente del 5% en zonas que cuentan con grandes equipamientos.

Los espacios abiertos de la delegación representan el 6% de su territorio, lo cual equivale a poco más de 700 Ha., dentro de éstos destacan los destinados a parques públicos y zonas deportivas como son: Parque santa Cruz Meyehualco, Parque Cuitláhuac y Unidad Deportiva Iztapalapa. Ello se traduce en que por cada habitante se cuenta con 1.3 m<sup>2</sup> de espacio abierto, proporción inferior a la norma urbana que es de 4.5 m<sup>2</sup> por habitante.

Con esto nos damos cuenta que la delegación carece de espacios abiertos y que no cuenta con centros culturales, de esta forma abordare el tema con mi propuesta arquitectónica, la cual tratara de dar un servicio básico a un sector de la población que ahí habita., proponiendo un proyecto donde las personas convivan al aire libre y puedan desarrollar actividades que no realizan frecuentemente, como ejercicio, actividades culturales y de convivencia social.

Mi propuesta arquitectónica no cubrirá todo el porcentaje que requiere la delegación Iztapalapa, pero aportara en gran medida a la falta de espacios culturales, deportivos y de recreación, que hacen falta en esta., así mismo aportara a la sociedad y particularmente con los habitantes de Iztapalapa, una zona donde puedan acudir a despejar su mente, ejercitar su cuerpo y convivir con personas de todos los ámbitos sociales, fomentando la convivencia entre estos, lo cual ayudara a crear un ambiente de respeto y de solidaridad entre los usuarios, pues debido a la falta de convivencia entre las personas, estas hacen caso omiso de lo que uno pueda necesitar y de igual manera nosotros hacemos lo mismo, debido a que no existe un vinculo que genere la interacción de unos con otros para así conocerse y poder ayudarse mutuamente.

Mi Centro Recreativo, Deportivo y Sociocultural, atenderá alrededor de 4000 personas durante el transcurso del día, estas personas podrán realizar actividades deportivas, culturales y de recreación, así podrán utilizar su tiempo libre en actividades sanas, generando un vínculo entre los usuarios, fomentando los valores sociales.



Asimismo tomaré en cuenta el tema del agua, ya que la delegación Iztapalapa, es una de las delegaciones que mas carece de este líquido, y por si fuera poco es una de las que más habitantes tiene, para esto implementaremos en el proyecto métodos innovadores para reciclar el agua y ahorrar energía como son, paneles radiantes para el calentamiento del agua, con estos se obtendrá un mayor ahorro de combustible, puesto que el conjunto albergara dentro de sus instalaciones un gimnasio, baños y albercas las cuales requieren de cierto nivel de temperatura en el agua, también para ahorrar el agua se usaran métodos de reciclaje en los baños, utilizando las aguas jabonosas para la descarga de inodoros y el riego de aéreas verdes, además se integraran sistemas de captación de aguas pluviales, todo esto con la finalidad de utilizar el agua el mayor número de veces posible, pues esto es una necesidad de nuestro siglo., Con esto trataremos de crear una cultura entre los usuarios de reciclar el agua, pues este líquido al ser tan escaso en esta delegación, debe de ser aprovechado al máximo. También en cuanto a métodos constructivos, se utilizaran materiales de poco mantenimiento y de fácil aseo, con la finalidad de ahorrar costos y darle una mejor apariencia al conjunto.





### 1.1.-Propuesta Arquitectónica y objetivo.

Debido a los problemas que se suscitan en la ciudad de México y buscando aportar un beneficio a nuestra comunidad, he decidido realizar una propuesta arquitectónica, la cual cubra un porcentaje de las necesidades que requiere nuestra ciudad, la cual pretende brindar una mejor calidad de vida a los habitantes de la delegación Iztapalapa, todo esto mediante un proyecto que reúna diferentes tipos de actividades, donde puedan convivir, ciudadanos de diferentes géneros y diversas edades, creando un ambiente de convivencia entre jóvenes y adultos, por lo que propongo, la creación de un Conjunto recreativo, deportivo y socio cultural, propuesta arquitectónica que me servirá para obtener el título de Arquitecto, la cual muestra una opción para fomentar el sano desarrollo humano.

Mi propuesta surge de la necesidad de un sector de la población que carece de servicios para el desarrollo social, realice una investigación, en la cual me di cuenta, que debido a la falta de planeación urbana y asentamientos irregulares, se han suscitado problemas como la falta de espacios para la recreación, entre los que destacan, centros deportivos, culturales y de convivencia social, por estos y otros más mencionados anteriormente, realizare mi propuesta arquitectónica, la cual busca mejorar la calidad de vida de los habitantes, particularmente en la delegación Iztapalapa.

Este proyecto tendrá que ser innovador, pues concentrara diversas actividades dentro de un conjunto, el cual tratara de mantener al usuario en constante movimiento y fomentara la relación entre los usuarios, sin importar género y edad, esto servirá para que los jóvenes interactúen con las personas adultas, conozcan acerca de ellos y de sus experiencias, las cuales puedan servir a los jóvenes y fomenten los valores sociales, los cuales se han perdido con el paso del tiempo y entender que la mente humana tiene que ser alimentada mediante la convivencia, todo esto con el propósito de desarrollarnos mejor como sociedad y como individuos. “Mente sana en cuerpo sano”



El Conjunto Deportivo, Recreativo y Sociocultural que propongo, busca fomentar entre los jóvenes el deporte y no solo para estos, también para las personas adultas, pues debido a la mala información que se genera entre las sociedades, muchos creen que el deporte solo lo practican las personas jóvenes, además pretendo que el proyecto reúna una parte de cultura, la cual mediante una galería donde se puedan exhibir, pinturas, esculturas, obras de arte, etc., las personas de esta comunidad y sus alrededores conozcan sobre la cultura que hay en México y en otras partes, además para las personas que gustan de las escenografías, el proyecto tendrá en sus instalaciones un auditorio donde se puedan dar conferencias, musicales y obras de teatro, por otra parte el proyecto servirá como fuente de empleo para muchas personas que habitan cerca de este edificio, cabe resaltar que también habrá talleres donde se les pueda enseñar a los habitantes algún oficio para capacitarse y poder ampliar sus formas para obtener un ingreso económico, entre estas destaca: cocina, carpintería, pintura, corte y confección, cursos de idiomas y regularización de materias.

También es importante mencionar la carencia que sufre nuestro país en cuanto a educación, por lo que este proyecto busca aportar algo en este campo, mediante una biblioteca comunitaria, la cual funcione muy formalmente y contenga diferentes temas de acervo bibliográfico, esta biblioteca estará dividida por zonas, tratando de que sea muy fácil la búsqueda de material para los usuarios de libros, como pueden ser, niños o personas que van a consultar una revista o escuchar un documental y que no necesitan estar buscando entre libros, enfocándose a literatura para cada etapa del ser humano (niños, adultos). En este mismo núcleo se integrara una ludoteca, principalmente enfocada para niños, la cual busca nuevos métodos para aprender, ya sea jugando, cantando o realizando una actividad didáctica.

Además para integrar todos estos puntos, se realizaran zonas de convivencia como: áreas verdes, zonas deportivas al aire libre, ambas buscando armonizar el conjunto, mediante su ubicación y tratado de pavimentos, conjuntamente se ubicara una cafetería que sirva como transición entre los edificios, la cual brinde un servicio rápido de alimentos para los usuarios del conjunto y para personas que solo gusten ir a comer a ésta.

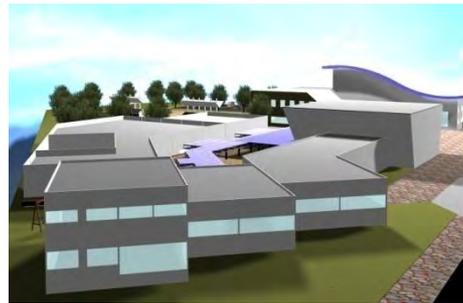
El desarrollo arquitectónico, también mejorara la imagen urbana, ya que será una construcción que integre la construcción con áreas verdes, pues cerca de este conjunto son muy pocos los espacios donde exista un lugar con vegetación, pues lo que mayor mente observamos cerca del conjunto es pavimento.

Asimismo contribuiré a un problema social como es la ocupación del tiempo libre, pues como fue mencionado anteriormente la falta de espacios para la recreación, fomenta que el uso del tiempo libre no sea empleado en actividades sanas, por el contrario los jóvenes comienzan a realizar actividades que no son adecuadas para su desarrollo como: vandalismo, drogadicción, robos entre otras, y por su parte los adultos tienen una forma de vida sedentaria. Con esta propuesta arquitectónica ofrezco la posibilidad de un espacio donde realicen actividades sanas para su desarrollo social ocupando su tiempo libre en actividades como: el deporte, la cultura, convivencia social y capacitación de algún oficio o escolar.



Como fue mencionado anteriormente, el terreno donde se pretende realizar el conjunto, fue expropiado por el Gobierno del Distrito Federal, el cual pretende realizar en este sitio, un proyecto de carácter social, el cual brinde un servicio carente entre los habitantes de Iztapalapa, como un parque ecológico, aéreas deportivas, un centro de desarrollo social, donde puedan darse conferencias o bien foros de debate y actividades que los habitantes demanden.

Con estas demandas que establece la población y lo que pretende hacer el Gobierno del D.F, realizare mi propuesta arquitectónica, desarrollando cada una de las aéreas que integran mi propuesta arquitectónica, así contribuiré a una labor social, la cual me permita obtener el título de arquitecto.





### 1.2.- Metodología.

La ciudad de México, carece de espacios recreativos, deportivos y culturales, como es mencionado anteriormente esto generan un sin numero de problemas para un buen desarrollo social, por lo cual me di a la tarea de investigar y proponer una solución a este problema que se presenta, la creación de un lugar donde puedan reunirse actividades, recreativas, deportivas y culturales, cubriría parte de la demanda de una delegación que necesita de estos lugares, además de contribuir a un problema social como la ocupación del tiempo libre.

Para desarrollar mi propuesta, necesitaba un terreno que cumpliera con la idea principal del proyecto, el cual estuviera en un punto clave de la metrópoli y fuera de fácil acceso para las personas, es por eso que elegí el terreno de la Ford, terreno expropiado por el Gobierno del Distrito Federal, ya que este tiene un área de 32,000m<sup>2</sup> de superficie, adecuados para lo que yo realizare, además de que está ubicado en una de las delegaciones con mayor número de habitantes y la que menos espacios para la recreación tiene., analizando todos estos detalles y los mencionados anteriormente en los otros puntos, busque alternativas para desarrollar un tema que brindara a las personas un lugar donde pudieran convivir, realizar actividades que no frecuentemente hacen y que son importantes para tener un buen desarrollo físico y mental, para llevar acabo este trabajo analice diferentes opciones, en las cuales se realizaran actividades tanto deportivas, culturales y de recreación, para así llegar a mi objetivo.

De acuerdo a la investigación que realice, los lugares donde las personas pueden reunirse y crear una relación sin importar que sean jóvenes o adultos, generalmente son centros deportivos y culturales, donde pueden asistir personas sin importar género y edad, con lo que el proyecto también busca crear zonas de convivencia.



Una vez teniendo en mente que es lo que se necesita y lo que se pretende hacer para solucionar el problema, se investigaran los aspectos acerca del terreno, como: si el terreno es apto para realizar lo que se pretende hacer, que tan factible es el proyecto, qué impacto tendrá ante la población, con qué servicios cuenta este, cuantos tipos de edificios como este hay en la delegación, entre otras cosas.

Un aspecto relevante es: quienes serán los usuarios, por lo cual investigare sus costumbres, tradiciones y modos que estos tienen., cuales son las actividades que más les gusta realizar, donde las realizan y que les gustaría que se hiciera en su comunidad para ellos, pues este es uno de los aspectos más importantes que se deben de tomar en cuenta, ya que el proyecto tendrá las características de lo que la población demande.

Se analizaran, ejemplos de propuestas arquitectónicas que se han realizado para este tipo de problemas, como se resolvieron, hacia qué sector de la sociedad están dirigidos, si han funcionado como se planearon o que factores han intervenido para que estos funcionen o no.

Para que el proyecto sea relevante, no solo por lo que contenga arquitectónicamente en cuanto a espacios, tendrá que ser un diseño innovador considerando el uso de energías alternativas, integrando cada una de sus formas, definiendo el carácter de los edificios que lo integran, sin que estos pierdan su armonía como conjunto, por lo que los materiales juegan un papel muy importante dentro del diseño, además de que este proyecto no tiene que ser agresivo para el contexto que lo rodea, pues a pesar de no tener ningún hito urbano importante dentro de su entorno, debe de conservar cierta armonía con lo que lo rodea, por lo que analizare, los materiales que mejor se integren al proyecto.

Otro de los problemas a los que nos enfrentamos para desarrollar la propuesta arquitectónica, es la falta de agua potable, así que se tendrá que hacer una investigación sobre métodos de reciclaje del agua y por lo que se implementaran métodos constructivos que ahorren el trabajo energético de los edificios como, celdas solares, paneles radiantes y materiales que sean de fácil aseo.



- 2.0.- Análisis general de la delegación Iztapalapa
- 2.1.- Equipamiento y Servicios en Iztapalapa
- 2.2.- Equipamiento urbano en Iztapalapa.
- 2.3.- Deportivos y Recreación
- 2.4.- Servicios Públicos
- 2.5.- Vivienda



### 2.0.- Análisis general de la delegación Iztapalapa:

La Delegación Iztapalapa, está ubicada al oriente del Distrito Federal, presenta una posición geográfica importante, ya que es el punto de entrada y salida hacia el oriente y sureste del país, además de ser limítrofe con el Estado de México, lo que genera una interrelación de servicios, equipamiento, transporte y actividad económica cotidiana con los municipios de Nezahualcóyotl, Los Reyes-La Paz y Chalco Solidaridad, los que representan una población cercana a los tres millones de habitantes.

Con respecto al Distrito Federal la colindancia al poniente con delegaciones netamente urbanas como son Iztacalco, Benito Juárez y Coyoacán, permiten una continuidad de servicios, equipamiento y una red vial fluida, no así con las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco en la que si bien los servicios están interrelacionados, la estructura vial es escasa y deficiente. Los servicios de carácter regional que aloja la delegación, como son: la central de abastos, dos universidades y un Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), dos hospitales regionales y dos reclusorios, generan un gran número de viajes diarios a la misma y un importante flujo de población flotante, que se apoya en cuanto a vialidad en importantes avenidas que la comunican, estas son: Anillo Periférico arco oriente, Circuito Interior, Calzada Ermita Iztapalapa y Calzada Ignacio Zaragoza, además de contar con 11 ejes viales y 2 líneas del metro.

### 2.1.- Equipamiento y Servicios en Iztapalapa:

En Iztapalapa existen elementos de equipamiento regional y nacional, entre los que destacan: la central de abasto; central de carga; dos de los panteones más grandes del Distrito Federal; dos instalaciones universitarias de educación superior: Universidad Nacional Autónoma de México plantel Zaragoza y Universidad Autónoma Metropolitana plantel Iztapalapa; Colegio de Ciencias y Humanidades, 2 CONALEP y 1 CECYT; 6 hospitales; los parques Cuitláhuac y Sta. Cruz; el parque ecológico el Salado, el Cerro de la Estrella, punto importante en el aspecto cultural y ecológico; los reclusorios Oriente y de Santa Martha, una planta de tratamiento de aguas residuales y 4 vasos reguladores.

En el rubro de equipamiento y servicios, son deficientes y no cubren con las necesidades de la delegación; su evaluación con respecto al nivel de servicios en el Distrito Federal, presenta un nivel del 41%, con necesidades importantes principalmente en los conceptos de cultura, salud y educación.



### 2.2.- Equipamiento urbano en Iztapalapa

Las siguientes tablas muestran el equipamiento urbano con el que cuenta la delegación Iztapalapa y que porcentaje de la población es atendido por este:

Nivel de atención a la asistencia social:

Tipo de establecimiento	Establecimientos	Población atendida
Albergue temporal	1	407
Casa hogar	3	381
Centro de desarrollo infantil	22	2,091
Centro familiar	1	7,584
Centro de bienestar social y urbano	8	31,417
Centro de desarrollo de la comunidad	4	31,070
Centro de salud comunitaria	1	201,490
Centro de desarrollo social	11	19,764
Total	51	294,204

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional-2000, INEGI.



Población escolar atendida respecto al D.F.

Educación	Alumnos Delegación	% Atendido Delegación	% Atendido D.F.
Primaria	214,873	13.34	12.70
Secundaria	89,096	5.53	4.26
Media Terminal	10,541	0.65	0.71
Bachillerato	28,336	1.76	4.10
Universidad	19,074	1.18	3.06

Fuente: Programa Delegacional con base en datos del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2000.

De acuerdo a la tabla de población escolar, nos podemos dar cuenta que la biblioteca es un espacio que requiere la Delegación, ya que generalmente las escuelas primarias y secundarias de gobierno, no cuentan con este servicio, por esta misma razón los alumnos no saben como funciona, además se pretende acercar a la lectura a los jóvenes, ya que hoy en día la cantidad de lectores es muy baja. Estos datos también nos sirven para darnos cuenta que son bastantes los niños en la delegación, con lo cual la inclusión de una ludoteca la cual les permita aprender de una manera divertida, es una buena opción para el proyecto.



## 2.3.- Deportivos y recreación:

El concepto deportivo se concentra en: Deportivo Santa Cruz Meyehualco, Parque Cuicláhuac, Unidad Deportiva Francisco I. Madero y el Centro Social y Deportivo Gallego, en el resto de la delegación existen parques y jardines de menor área, con todo ello existen deficiencias de zonas recreativas y deportivas. Por lo que se refiere a la recreación y cultura en general, la delegación presenta deficiencias en relación al Distrito Federal, sus instalaciones representan menos del 4%, contra el 20% que representa la población delegacional, se localizan sólo 2 teatros, 6 cines, 11 establecimientos de hospedaje temporal con 633 cuartos y no cuenta con museos.

Servicios Recreativos Deportivos y Culturales de Iztapalapa			
Área	Cantidad	Ocupación	% Atendido Pob.
Deportivos	4		Población total:
Teatros	2	350 Butacas	100% D.F.
Cines	8	64 Salas	20% Iztapalapa
Hospedaje	13	728 Cuartos	De 20% es
Museos	0	0	atendido un 4%

Fuente: Información de la Delegación Iztapalapa 2000.

## **2.4.- Servicios Públicos:**

Protección ciudadana, 4 menos que en 1990; 6 Agencias Investigadoras del Ministerio Público y 5 Juzgados del Registro Civil, dos más que en 1990; 4 Ontarios (corralones) de la Secretaría General de Seguridad Pública. Existían también 475 oficinas postales, de las cuales sólo 9 son administraciones y oficinas de servicios directos y el resto expendios. Adicionalmente tenía 9 administraciones y sucursales telegráficas. El equipamiento de panteones es el del pueblo de San Sebastián Tecoloxtitla, el Panteón Civil de Iztapalapa, el Panteón en Palmitas y el Panteón Civil en San Lorenzo Tezonco.

## 2.5.- Vivienda:

En Iztapalapa para 2000, existían 420,330 viviendas con un promedio de 4.1 habitantes por vivienda, para la población en la delegación de 1,873,407 habitantes. Los datos censales de 1995 consideran 370,500 viviendas con 4.6 habitantes por vivienda, lo que indica la gradual reducción del tamaño de las familias. En la delegación la vivienda unifamiliar es predominante, representando más del 70% del total. Le sigue en importancia la vivienda plurifamiliar que representa el 27.5%. Otros tipos de vivienda no son significativos.

La propuesta arquitectónica que presento, busca cubrir parte de la necesidad de espacios deportivos, culturales y de recreación que hacen falta en la delegación Iztapalapa, ya que podrá atender alrededor de dos mil personas diariamente, además brindara una fuente de trabajo a los habitantes del lugar, con esto pretendo mejorar la calidad de vida de un sector de la población que carece de este tipo de servicios.





### 3.0.-Características fisiográficas y meteorológicas generales de Iztapalapa



### 3.0.- Características fisiográficas y meteorológicas

La mayor parte del territorio de Iztapalapa está situado en tierras que fueron antiguamente parte del Lago de Texcoco, lo que se traduce en que grandes extensiones tengan problemas de drenaje y sufran inundaciones. De igual forma esta condición se manifiesta en que la resistencia del terreno sea muy baja, que se presenten problemas de agrietamiento y hundimientos diferenciales del suelo, que afectan a las edificaciones y a la infraestructura, y repercuten en costos mas elevados de las obras de urbanización. Por otra parte el poblamiento en la Sierra de Santa Catarina y el Cerro de la Estrella, genera problemas de muy difícil solución para el suministro de agua potable y para realizar obras de urbanización que mejoren la accesibilidad de la zona.

**Pendiente:** No mayor al 5% en zona urbana.

Exceptuando la topografía del Peñón del Marqués, Cerro de la Estrella y las partes altas de la Sierra de Santa Catarina.

**Clima:** Templado subhúmedo. Temperatura Promedio: 18.2°C Precipitación acumulada en 2004: 449.60 mm.

**Flora:** La Delegación Iztapalapa no cuenta con flora desarrollada actualmente, por ser esta delegación urbana casi en su totalidad, las únicas zonas donde se podría desarrollar algún tipo de flora es en la Sierra de Santa Catarina y El Cerro de la Estrella. La sierra presenta arboles de la variedad Pirul Común y maleza, por lo que requiere programa de reforestación en su totalidad. En el Cerro de la Estrella la variedad es un poco mayor, ya que se han instrumentado programas de reforestación con Pinos, Eucaliptos y Pirules.

**Fauna:** La fauna natural se ha extinguido o emigrado por el crecimiento del área urbana, subsistiendo de forma limitada algunas especies de aves, mamíferos y reptiles en la Sierra de Santa Catarina. En el área urbanizada se han generado plagas de roedores e insectos nocivos por la existencia de tiraderos de basura en espacios públicos y de canales abiertos que desalojan aguas residuales.

De acuerdo a las características mencionadas anteriormente de clima, humedad y tipo de suelo, trataré de adecuar las áreas verdes del proyecto, ya que será importante poner vegetación: que no requiera de mucha agua y que sea fácil de mantener, que se integre de acuerdo a mi propuesta arquitectónica, por lo que analizaré varias especies de árboles que cumplan con las características que requiero para lograr un área verde que oxigene al conjunto y así contribuir con nuestro medio ambiente.

El uso de vegetación en un proyecto arquitectónico es muy importante, pues además de integrar a la naturaleza con la obra del hombre, en muchas ocasiones sirve como barrera natural y si se coloca de manera tal que el aire pase entre sus hojas, se obtiene una mejor calidad de aire, asimismo la naturaleza puede ser utilizada como área de relajación, mejorando la imagen del proyecto y dándonos mas oxígeno.





## 4.0.- Justificación del tema

4



### 4.0 Justificación del tema:

Teniendo en cuenta estos datos de población y los problemas con los que se enfrentan los pobladores de la delegación Iztapalapa, nos damos cuenta, que el tema es una propuesta que busca solucionar algunos de los problemas que existen dentro del desarrollo que ha tenido la delegación, pues la falta de espacios públicos, culturales y deportivos, son evidentes, tal y como los muestran las graficas antes descritas.

En las tablas se muestra que Iztapalapa no cuenta con un centro cultural importante, que la población es la más alta con respecto a las otras delegaciones, que el uso nos permite realizar este proyecto, aplicando la norma 17 la cual establece que el uso de suelo puede ser modificado si la población requiere de un servicio básico, siempre y cuando no genere un problema mayor entre los habitantes, pues esta norma aplica ya que el terreno se encuentra ubicado en una avenida primaria, la cual no genera problemas de tránsito, ni es un proyecto que afecte la salud de los vecinos y por lo que ya fue descrito anteriormente muestra que Iztapalapa tiene carencia de servicios culturales, educativos y deportivos.

El tema se sustenta mediante las carencias de la delegación, el cual busca el sano desarrollo de las personas, mediante la práctica del deporte, actividades culturales y de convivencia social, por otra parte ofrecerá nuevas alternativas para desarrollar edificios que hagan que los usuarios interactúen unos con otros, mediante actividades dirigidas a todo tipo de personas, desde amas de casa, personas de la tercera edad, jóvenes, niños, sin importar que rango socioeconómico tengan, pues está dirigido a toda la población.

Cabe resaltar que Iztapalapa es una de las zonas con más índice de delincuencia y que el proyecto va a estar ubicado en un sitio donde las características del lugar propician este tipo de actividad, pues anteriormente este terreno estaba dividido por pequeñas calles, donde se ubicaban locales comerciales que se dedicaban a la venta de autopartes robadas y por la noche era un sitio donde no se podía transitar debido a la delincuencia que ahí se generaba, por lo que también dará una nueva imagen a esa zona de Iztapalapa, así los habitantes de esa colonia y las que circundan el proyecto, podrán ocupar su tiempo libre en actividades sanas, que les permitan desarrollar su cuerpo y mente.

La investigación realizada, muestra que un proyecto con las características antes mencionadas, es viable para ser desarrollado en este lugar, pues brindara un servicio que carecen los habitantes de la delegación Iztapalapa, además de que beneficiara socialmente un sector de la población, ya que cambiara el uso indebido que se le daba a este sitio (robar), por otra parte dará un bienestar a las personas que lo usen ya que podrán desarrollar actividades que comúnmente no realizan o las tiene que realizar en sitios muy alejados de su hogar, con esto su tiempo libre será utilizado en actividades sanas, adecuadas para un sano desarrollo.



5.0.- Análisis del sitio

5.3.- Tipología del lugar

5.1.- Topografía del terreno

5.4.- Contexto inmediato

5.2.- Uso de suelo

5.5.- Vialidad y transporte

## 5.0- ANÁLISIS DEL SITIO :

El terreno está ubicado en la delegación Iztapalapa, en la colonia Reforma Política, tiene una superficie total de 32000 m<sup>2</sup> y limita:

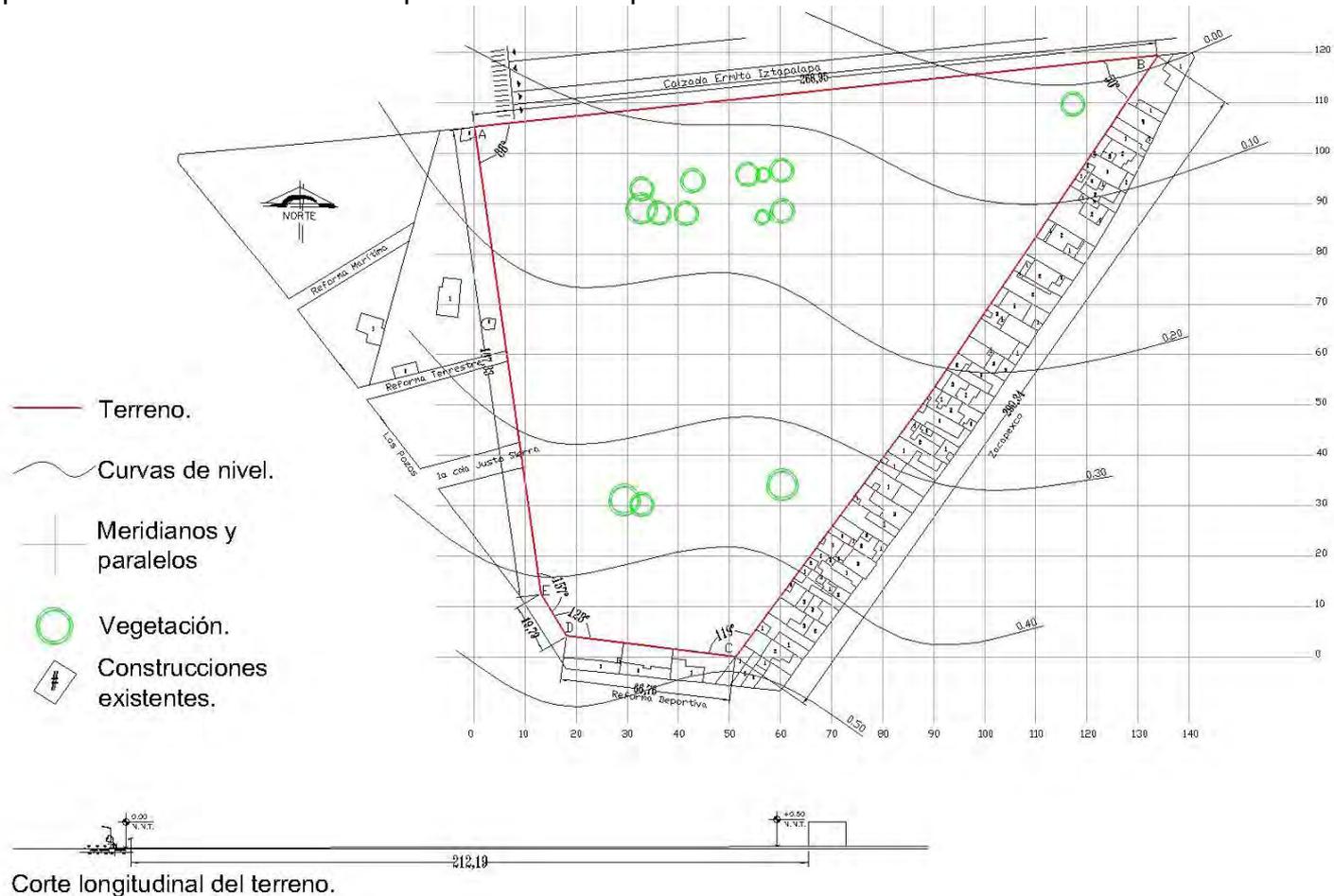
- Al norte.- la Delegación de Iztacalco y el Municipio de Nezahualcóyotl, en el Edo. de México.
- Al este.- el Municipio de La Paz y Chalco Solidaridad, en el Estado de México.
- Al sur.- las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco.
- Al oeste.- las delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez.

El acceso principal es por calzada Ermita Iztapalapa.



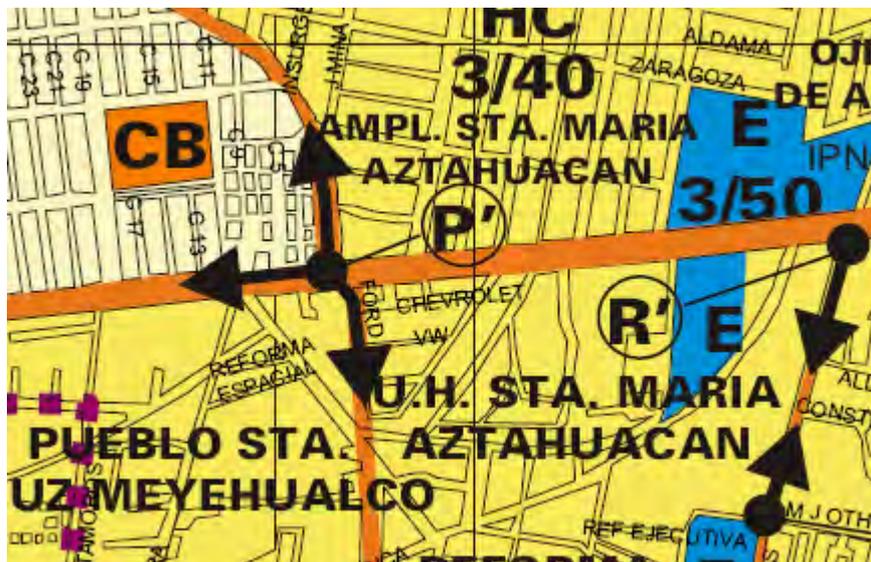
## 5.1- TOPOGRAFIA DEL TERRENO:

El terreno tiene una pendiente mínima, de norte a sur hay una elevación aproximada de .50cm, esto prácticamente se traduce en que el terreno es plano en su totalidad.



## 5.2.- USO DE SUELO:

El terreno se ubica sobre la avenida Ermita Iztapalapa, una de las más importantes del Distrito Federal ya que cruza de este a oeste y sirve de conexión con la zona urbana del estado de México, el terreno tiene un uso de suelo HC3/40 lo que quiere decir que es habitacional con comercio, hasta tres niveles y cuarenta por ciento de área libre, por lo cual utilizaremos la norma 17, ya que al ubicarse el proyecto en una avenida primaria y viendo que es una necesidad básica que requiere la población, podemos realizar la propuesta arquitectónica, atendiendo lo siguiente, que sea fácil llegar y acceder a este, que se encuentre en una avenida principal, la cual permita el libre tránsito y no genere un caos vial, además de no afectar la salud e integridad de los habitantes y sus alrededores.



**HC** Habitacional con Comercio  
Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.

## 5.3.- TIPOLOGÍA DEL LUGAR:

Las construcciones que se encuentran dentro del parámetro donde se va a realizar el proyecto, tiene una imagen en su mayoría similar, debido a que cada persona construyo, como ellos entendían la construcción, por lo que vemos una serie de características iguales o con pequeñas variantes en todas las construcciones, no existe una tipología como tal para definir un estilo entre los edificios.



Santa Cruz Meyehualco, mantiene un estilo muy particular que es de las zonas populares del distrito federal, en la cual vemos una casa, de uno o dos niveles en su mayoría, con locales comerciales en la planta baja, esto hace que se genere un corredor comercial a lo largo de todas las avenidas, que no exista ningún tipo de armonía entre las construcciones, pues al ver diferentes proporciones entre cada local, crean un caos de fachadas.

Por lo tanto **no existe una tipología que defina esta zona**, por lo que será importante tener en mente que nuestro diseño no sea agresivo para el contexto que lo rodea, obviamente romperá con un esquema que se sigue a lo largo de toda la avenida, pero tratara de armonizar con las altura , además de ser un espacio verde dentro de esta zona.

Los hitos y posibles referencia como tipología del lugar son: el metro constitución de 1917, deportivo Santa Cruz Meyehualco, vocacional #7, reclusorio Santa Martha Acatitla y tiendas de autoservicio como: Comercial Mexicana, Bodega Aurrera, Elektra, y otras más, como nos podemos dar cuenta no hay mucho de donde elegir para seguir un estilo arquitectónico, por esto nuestro edificio marcara un estilo propio de estos edificios, sin ser agresivo para estos.



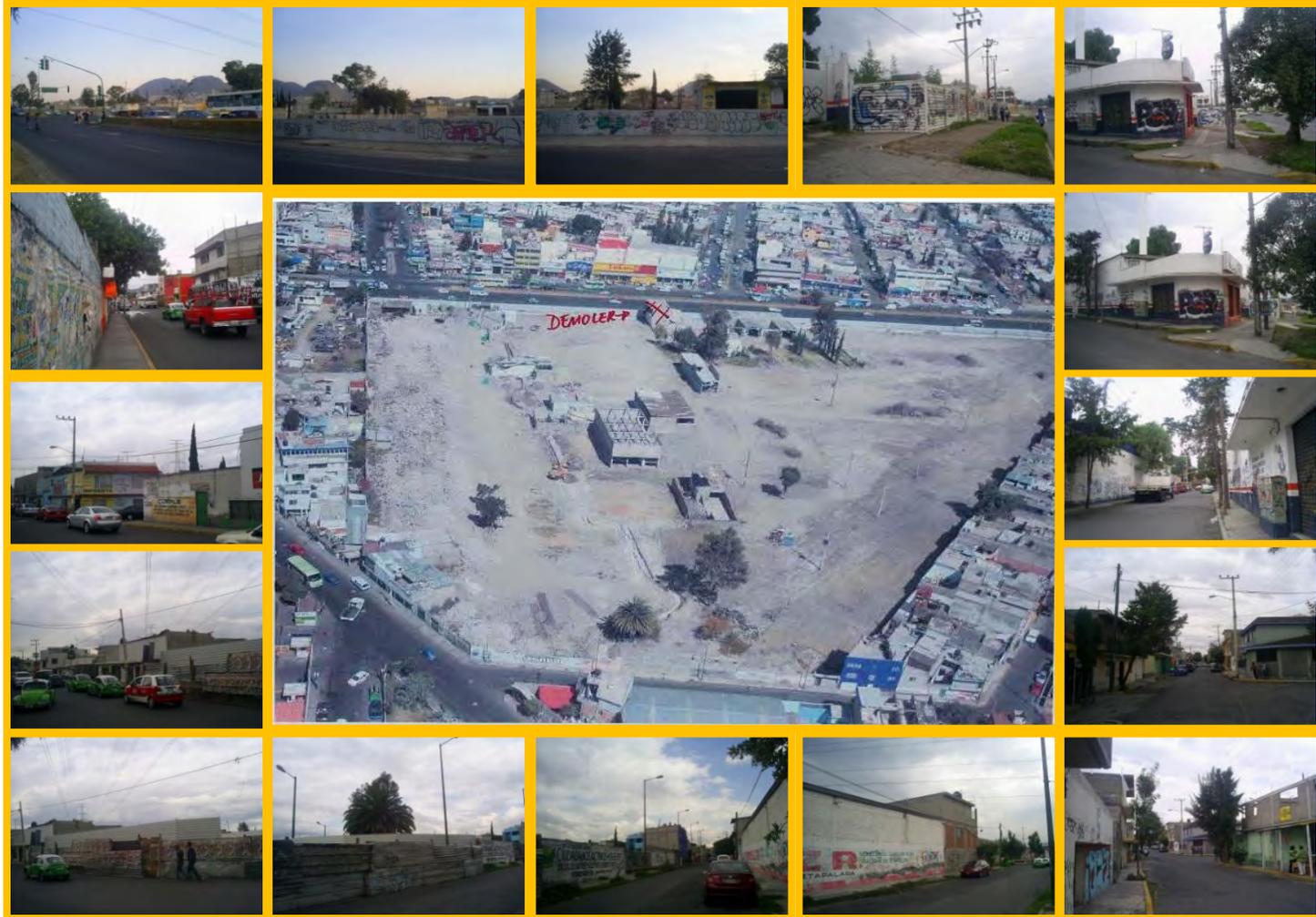
## 5.-4.- CONTEXTO INMEDIATO:

Arquitectónicamente el contexto inmediato es bastante pobre, básicamente es autoconstrucción, ya que no observamos ritmo en las construcciones, todo parece ser lo mismo a los alrededores, lo único que podemos observar son casas de dos o tres niveles con comercio en la planta baja, incluso el ritmo que posiblemente podría rescatarse es la altura, aunque en algunas partes cambia de manera drástica, esto debido a que tiendas como Elektra, Aurrera, Comercial Mexicana, Ferreterías, Tiendas de venta de material para la construcción, entre otras, son de mayor altura que las construcciones vecinas rompiendo el ritmo que podría existir entre los edificios, así podemos observar todo esto a lo largo de la avenida Ermita Iztapalapa, mi propuesta tratará de armonizar con las alturas existentes, sin ser tan agresivo con el contexto.

Otra de las cosas que encontré inmediatamente al terreno son los paraderos de micros, combis y taxis piratas, los cuales no tienen un paradero como tal, pues adaptaron parte de la banqueta para crear sus bases, obstruyendo el paso peatonal y generando tráfico con los demás automovilistas que circulan por ahí., Los negocios ambulantes es otro de los elementos que sobresalen dentro del contexto, pues las banquetas están invadidas por este tipo de puestos, en los cuales podemos encontrar, puestos de comida en su mayoría, venta de artículos de belleza, artículos para el aseo personal, ropa, reparación de calzado o aparatos eléctricos y muchos más.



## CONTEXTO INMEDIATO



### 5.5.- VIALIDAD Y TRANSPORTE:

La estructura vial de Iztapalapa se conforma por avenidas con servicio a nivel metropolitano que la seccionan en las 4 zonas antes mencionadas. Estas vías son: Anillo Periférico, y la Calzada Ermita Iztapalapa, se complementan con la Calzada Ignacio Zaragoza, Avenida Río Churubusco, Circuito Interior Churubusco Oriente y la Avenida Tláhuac, a través de las cuales se canaliza el mayor porcentaje de movimientos diarios del sector oriente de la zona metropolitana. Cuenta también con los ejes viales 3, 4, 5, 6, 7 y 8 Sur, y 1, 2, 3, 4 y 5 Oriente, que complementan la retícula vial de la delegación permitiendo una adecuada comunicación en los sectores del poniente de la misma.

La Delegación Iztapalapa se encuentra entre las tres de mayor número de viajes producidos y atraídos en el Distrito Federal con el 7.2% y genera también un importante número de viajes internos con el 2.8% del total en el Distrito Federal. En relación al transporte la delegación cuenta con la línea "A" del metro que parte desde el paradero Pantitlán, por la Calzada Ignacio Zaragoza hasta el municipio de Los Reyes La Paz y la Línea "8" que comunica desde la estación Garibaldi en el centro de la ciudad hasta la estación Constitución de 1917 en Avenida Ermita Iztapalapa y Anillo Periférico.

La línea A-Tren Ligero, tiene estaciones en Tepalcates, Guelatao, Peñón Viejo, Acatitla y Santa Martha. Cumplen funciones de estaciones de transferencia, Tepalcates y Santa Martha. La línea 8, Garibaldi Constitución de 1917, tiene estaciones en Apatlaco, Aculco, Escuadrón 201, Atlalilco, Iztapalapa, Cerro de la Estrella, UAM-I y Constitución de 1917. Ésta última cumple funciones de estación de transferencia.



Existen además rutas de autotransporte urbano, el sistema de trolebuses eléctricos que corren por las Avenidas Río Frío, Telecomunicaciones, eje 6 Sur a Central de Abastos, Ermita Iztapalapa hasta Santa Cruz Meyehualco, Tláhuac; y rutas de transporte colectivo concesionado que en conjunto atienden al mayor porcentaje de la población. En la delegación se ubican los módulos 13, 39, 41 y 51A de autobuses urbanos, 20 terminales de transporte urbano, dos paraderos colectivos y una terminal de carga.

El número de vehículos registrados en la delegación es de 210,841, de los cuales el 92.4% es de vehículos particulares, el 7.3% públicos y el restante 0.3% de vehículos oficiales. El total de vehículos registrados en la delegación en 2000, constituye el 8% del total registrado en el Distrito Federal.



Cuadro origen y destino de viajes:

Clave de registro	Origen destino	Viajes persona/ Día rango
50 – 51	Central de abastos / U.A.M	12,000 a 15,000
51 – 59	U.A.M / Lomas estrella	12,000 a 15,000
56 - 55	Santa María Xalpa / Santa Cruz Meyehualco	12,000 a 15,000

Fuente: INEGI, "Encuesta de origen y destino de los residentes del área metropolitana de la Ciudad de México, 2000"

En cuanto al terreno, se puede acceder a él, principalmente por avenida Ermita Iztapalapa, pues esta avenida cruza frente al terreno que además está entre dos puntos clave, como el metro constitución y el metro Santa Martha Acatitla, que también sirven como paraderos de micros y camiones, facilitando la llegada de los usuarios al terreno, pues la dirección de destinos del transporte es de este a oeste en el caso de venir de Santa Martha y de oeste a este en el caso de venir de Constitución.



Las rutas que por ahí circulan son:

Ruta 14, que va de este a oriente la cual va de Santa Martha- Iztapalapa, Santa Martha- Portales, Santa Martha- Canal de Chalco, Santa Martha- Puente Titla, y por otra parte están los colectivos y RTP que van de Santa Martha- metro Zapata, Santa Martha- metro C.U. y estas mismas de regreso hacia Santa Martha, todas estas rutas pasan frente al proyecto.

También hay rutas que recorren de norte a sur como: ruta 11 que tiene su paradero frente al terreno y va de Tinacos- Zaragoza, Tinacos- Izazaga, Tinacos- Central de Abastos, y estos mismos pero de regreso.

Existen otros micros en la zona, que no precisamente nos dejan donde está el proyecto, pero si a unas cuantas cuadras, estos son: los micros de la ruta 37 que vienen de cabeza de Juárez y llegan a la vocacional 7, dejándonos a tres cuadras del terreno y por otra parte los micros que van hacia pozos, los cuales nos dejan a una cuadra del terreno.

Como ya fue mencionado anteriormente el metro más cercano al terreno es: del lado oriente el metro Constitución y del lado este el metro Santa Martha, analizando todos estos puntos de llegada, podemos concluir que es fácil acceder al terreno, ya que existe una gran cantidad de transporte en el lugar, además de que se encuentra ubicado sobre una de las avenidas importantes del Distrito Federal.





- 6.0.- Datos culturales (breve historia de Santa Cruz Meyehualco)
- 6.1.- Santa Cruz Meyehualco



### 6.0.- BREVE HISTORIA DE SANTA CRUZ MEYEHUALCO

Santa Cruz Meyehualco forma parte de los pueblos ex ribereños que se instalaron en la orillas del lago de Texcoco. Custodiado por cerros, formaciones peñascosas y patrones de precipitaciones de tierra volcánica de donde, hoy en día, se mina cascajo, tezontle, piedra, grava y arena para la construcción. La zona lacustre se alimentaba con arroyos y escurrideros temporales que canalizaban el agua de las lluvias. Grandes canales conectaban al lago de Texcoco con el lago de Chalco, como el de Garay que llegaba hasta Xochimilco y, además, existían mantos acuíferos que formaban parte de la red que alimentaba los lagos. Bastaba perforar la tierra dos o tres metros para encontrar agua y así los pueblos se abastecían del líquido vital. En la actualidad estos mantos acuíferos se encuentran sobreexplotados y contaminados. La diversidad de la flora y la fauna embellecía el paisaje y daba opciones para la sobrevivencia de sus poblaciones, a pesar de la pobreza se podía conseguir alimento. Las aves migratorias llegaban en parvadas, incluían patos, chichicuilotos, garzas, zopilotes, águilas, tecolotes y urracas. Se conoce la existencia de actividades de pesca y en algunos relatos se menciona peces como las *tepocatas* y también ajolotes. La fauna silvestre se componía de coyotes, conejos, zorrillos, víboras de cascabel, lagartijas, ratones de campo, tuzas, entre otros. La flora se constituía de pirules, magueyes, órganos, nopaleras y *cocosacles* que en la temporada de verano pintan las faldas del cerro el Peñudo.

En cuanto a cultura, deporte y recreación, Santa Cruz Meyehualco es un pueblo rezagado ya que los gobiernos no habían puesto atención a este tema, fue hasta 1954 cuando se inauguró el deportivo que lleva el mismo nombre del pueblo, todo esto gracias a que colonos vieron la necesidad de tener un espacio donde pudiesen hacer deporte, así que exigieron a las autoridades la creación de un centro deportivo, el cual tiene en sus instalaciones, un estadio de fútbol con gradas y alumbrado, seis canchas de fútbol de tierra, dos de fútbol rápido, siete de básquetbol, dos de voleibol, una pista de atletismo de arcilla, un estadio de beisbol con gradas, un salón de usos múltiples, un gimnasio al aire libre, un área de juegos infantiles con treinta y siete juegos, una zona de convivencia familiar con seis palapas, dos baños vestidores, doce sanitarios, seis regaderas, y dos oficinas., culturalmente cuenta con una biblioteca comunitaria con un acervo aproximado de 2000 mil ejemplares, esta se encuentra a un costado de la plaza del pueblo, con esto nos damos cuenta que son insuficientes los espacios para la recreación, el deporte y la cultura.



### 6.1.- SANTA CRUZ MEYEHUALCO:

Hoy en día Santa Cruz Meyehualco, es una más de las colonias populares que hay en la delegación Iztapalapa, los habitantes de Santa Cruz Meyehualco han ido adaptando cada espacio de acuerdo a sus necesidades, convirtiéndolo en un zona donde no existe una arquitectura definida., esto también se debe a que la población ha crecido desmesuradamente, habitando cualquier sitio que encuentre libre, por estas circunstancias es muy difícil encontrar zonas donde se pueda apreciar algún tipo de arquitectura, salvo las iglesias que hay en el pueblo que datan de la época virreinal.

Su infraestructura es muy pobre, ya que las personas que habitan esa zona, es gente en su mayor parte de bajos recursos y poco nivel de estudios, los cuales en su mayoría venden en locales que adaptan en sus casas, dando un servicio entre la comunidad, desde, locales de comida, tiendas de abarrotes, verdulerías, carnicerías, panaderías, servicio de lavandería, refaccionarias, venta de autopartes, entre otras.

Hoy en día Santa Cruz Meyehualco es una zona peligrosa debido a la situación actual que vive el país, el desempleo, la educación y la cultura de nuestro país, ha generado una crisis entre las personas que habitan este tipo de zonas, además la falta de espacios para ocupar el tiempo libre, genera que las personas realicen actividades que no son adecuadas para su desarrollo social, mi propuesta arquitectónica aportara un espacio con áreas verdes para el esparcimiento, cubrirá parte de la necesidad de espacios deportivos y culturales, que requiere la delegación, esto servirá también para mejorar la calidad de vida actual.



## 7.0.- Reglamentación

7



### 7.0.- NORMATIVIDAD.

Para desarrollar el proyecto arquitectónico, nos basaremos a lo que establece el Reglamento de construcción del Distrito Federal y sus normas técnicas complementarias, junto con el programa de desarrollo urbano de la delegación Iztapalapa, abordaré los temas relacionados con la construcción y desarrollo del conjunto.

El terreno en el cual se va a desarrollar el proyecto esta ubicado en la delegación Iztapalapa, sobre la avenida Ermita Iztapalapa, tiene una superficie de 32,000m<sup>2</sup>, el uso de suelo es HC 3/40, por lo cual tendremos que tomar en cuenta la norma 17, con estos datos y el reglamento de construcción para el D.F. y sus normas técnicas, analizare los puntos en los que se refiere a centros deportivos, culturales y de recreación, ya en base a lo que ahí se especifica, desarrollare mi propuesta arquitectónica.

Dentro de los puntos a destacar esta el tema de estacionamiento, donde el reglamento especifica que se debe dividir por áreas de acuerdo al tipo de construcción, teniendo en cuenta esto, se define la cantidad de cajones de estacionamiento, para centros de información como bibliotecas es, 1 por cada 60 m<sup>2</sup> construidos, centros deportivos 1 por cada 75m<sup>2</sup> construidos, auditorios 1 por cada 75m<sup>2</sup> construidos, restaurantes mayores de 80m<sup>2</sup> y hasta 200m<sup>2</sup> 1por cada 15m<sup>2</sup> construidos y para espacios abiertos como, plazas, jardines, parques o explanadas, 1 por cada 1000m<sup>2</sup> de terreno, la demanda total de cajones de estacionamiento de un inmueble con dos o más usos, será la suma de las demandas de cada uno de ellos, para el cálculo de la demanda el porcentaje mayor a 0.50 se considera como un cajón.

Al igual que el número de cajones de estacionamiento, el abasto de aguas se define por tipo de edificio, institutos de investigación 50L/persona/día, museos, galerías 10L/persona/día, café, restaurantes, bares, 12L/comensal/día, espectáculos, reuniones, 10L/asistente/día, prácticas deportivas con baños y vestidores 150L/asistente/día, en jardines y parque de uso público se debe utilizar agua tratada.



El alumbrado se define de la siguiente manera, galerías de arte, museos, centros de exhibición, “salas de exposición 250luxes, vestíbulo 150luxes, circulaciones 100luxes”, alimentos y bebidas, “restaurantes 50luxes”, prácticas y/o espectáculos deportivos, “circulaciones 100luxes”, espacios abiertos, “circulaciones 75luxes”.

La iluminación de emergencia se establece en porcentaje de acuerdo al tipo de edificio, zonas de galerías en edificaciones de deportes y recreación, “circulaciones y servicio 5%”, centros de información “bibliotecas 5%”, zonas de comensales en locales de alimentos y bebidas con una superficie mayor a 40m<sup>2</sup> construidos 5%, auditorios, teatros, cines, salas de concierto, cinetecas, 5%, practicas y espectáculos deportivos 5%.

Con los datos obtenidos por el Reglamento de Construcción y en base a lo que he aprendido a lo largo de mi trayectoria escolar, desarrollare mi propuesta arquitectónica, teniendo en mente que cada espacio que se desarrolle dentro del conjunto, sea previamente planeado y siga con las reglas establecidas., así contribuiré con una labor social siguiendo lo establecido en un reglamento, siempre buscando el confort de los usuarios del proyecto.



8.0.- Análogos

8.1.- Ciudad Deportiva

8.2.- Deportivo Benito Juárez

8.3.- Centro Nacional de las Artes

8.4.- Biblioteca Lino Picaseño

### 8.0.- ANÁLOGOS:

Los siguientes edificios analizados servirán como base para desarrollar la propuesta arquitectónica, en los cuales buscaremos encontrar aciertos que tuvieron los arquitectos para que estos funcionaran de manera adecuada y no cambiaran su uso para el cual están proyectados, también se analizarán los errores que cometieron, para no caer en estos, asimismo se analizarán los espacios de cada uno para aprovechar la mayor área posible dentro del conjunto.

### 8.1.- CIUDAD DEPORTIVA:

En 1950 Jesús Martínez Palillo crea la Mutualidad Deportiva, su objetivo es prestar ayuda médica a los deportistas, especialmente a los llamados llaneros. No satisfecho totalmente con su actitud altruista, crea en los terrenos de la Magdalena Mixiuhca, el 20 de noviembre de 1956, una Ciudad Deportiva en donde todo el pueblo podría practicar cualquier deporte.



En 1967 se hacen grandes ampliaciones con obras para instalaciones olímpicas, ocupando éstas la mitad de una gran sección, la B para edificar el velódromo, la parte ocupada por el Palacio de los Deportes, así como la escuela de Educación Física, una sala de armas, campos de fútbol y un campo de hockey sobre pasto. Se sitúa al oriente de la ciudad y está delimitada por el Circuito Interior, la avenida Río Churubusco, el Eje 3 Sur y la avenida 8. Es el centro deportivo más grande de México. Cuenta con 48 canchas de fútbol, dos albercas, un autódromo, seis canchas de tenis, seis de hockey, seis de béisbol, canchas de básquetbol, voleibol, estadio, gimnasio, pista de patinaje y una escuela de educación vial. Pueden utilizarlo medio millón de deportistas simultáneamente.

Ciudad Deportiva, cuenta con grandes áreas verdes, las cuales sirven como áreas de esparcimiento, en donde podemos encontrar juegos infantiles, foros abiertos o simplemente un lugar donde descansar, todo esto sirve para que las personas interactúen unas con otras y así lograr un ambiente de convivencia entre los usuarios.

Las instalaciones de ciudad deportiva, son de las más grandes que hay en México, su gimnasio olímpico es muy completo es aquí donde se hacen todos los trámites, como: inscripciones, calendarios de actividades, supervisión de personal, y todo aquello que tiene que ver con asuntos administrativos, como, pagos, firma de documentos, permisos, etc.

El gimnasio cuenta con tres canchas de basquetbol y un área de gimnasio olímpico., debajo de las gradas están ubicadas las oficinas y los servicios complementarios del gimnasio, como, baños, vestidores, bodega de materiales, servicios médicos, y oficinas de coordinación del deporte entre otras.



También podemos encontrar dentro de este conjunto áreas deportivas al aire libre, como canchas de futbol soccer en pasto y futbol rápido, que es lo que más hay en este conjunto, cabe resaltar que estas se encuentran en buen estado, debido a que continuamente se les da mantenimiento. Otra de las actividades que hay en este proyecto, es el vóley ball de playa, para dicha actividad existe un estadio, que se encuentra ubicado junto al edificio donde están las albercas.



El edificio de las albercas cuenta con: una alberca semiolímpica y una fosa de clavados, las cuales son administradas por una subdirección que se encuentra en la entrada del edificio, también cuentan con un área de maquinas, donde se lleva el control de temperatura del agua y el nivel de cloro que se debe de administrar a cada una de las albercas, asimismo se está desarrollando un método para el ahorro de energía, mediante paneles radiantes los cuales sustituyan el trabajo de la caldera, esto servirá para ahorrar en el consumo de combustible y reducir el área de maquinas.



Ciudad Deportiva cuenta con edificios emblemáticos, los cuales se han convertido en hitos urbanos, como: El Palacio de los Deportes, cuya arena es recinto de multitud de eventos: conciertos, ferias comerciales y exposiciones, entre otros., este edificio más que ser parte del conjunto son un icono de la arquitectura en México, pues sus características arquitectónicas y estructurales marcaron una nueva forma de proyectar y construir entre los arquitectos mexicanos.

La construcción del edificio empezó en el año de 1966 y fue concluida para 1968, año en el que México fue sede de los Juegos Olímpicos. Esta obra es un proyecto de los arquitectos Félix Candela Outeriño, Antonio Peyrí Maciá y Enrique Castañeda Tamborell. Su forma geodésica y su cubierta de cobre son características de esta obra arquitectónica. El cobre solía oxidarse, pero se le aplicó una capa para evitarlo. La construcción del Palacio de los Deportes se hizo en 714 días. Lleva el nombre de Juan Escutia, uno de los Niños Héroes de México. Cuando todavía no estaba concluido, una revista estadounidense lo llamó "El Palacio de los Mil Soles", debido a la forma múltiple y espectacular con que puede reflejar la luz solar. Inició actividades formales el 8 de octubre de 1968 con la presentación del Ballet del Siglo XX de Maurice Béjart.





Otro de los edificios emblemáticos de este conjunto es el llamado Foro Sol, el cual no se tenía contemplado en este recinto, pues surge en 1993, cuando en la curva peraltada del Autódromo Hermanos Rodríguez, se instalaron cuatro gradas temporales para que Madonna, Paul McCartney, Pink Floyd, The Rolling Stones, ofrecieran sus respectivos conciertos multitudinarios, fue tan grande el éxito de los eventos mencionados, que se decidió construir el Foro Sol.

Este magno recinto fue inaugurado en octubre de 1997, con la presentación de los Monster Trucks Motocross y el incomparable show de David Bowie .

También funciona como estadio de beisbol, por lo que se ha convertido en la casa de los Diablos Rojos de México. Además de ser una de las sedes de la Temporada de la Liga Mexicana de Beisbol.

En este inmueble también se han llevado a cabo grandes conciertos de artistas internacionales, como U2, Rolling Stones, Backstreet Boys, Britney Spears, Rush, Juan Gabriel, Korn, Héroe del Silencio, Soda Stereo, Billy Joel y el Festival Vive Latino en sus nueve ediciones, entre otros, caracterizado por su versatilidad, en el Foro Sol además de conciertos, se realizan bailes, ferias y festivales.





### Conclusión:

Ciudad Deportiva, es un ejemplo que yo tomo para mi propuesta arquitectónica, pues me parece muy interesante el número de actividades deportivas y de recreación que ahí se realizan, para mejorar este conjunto, yo propondría: la creación de pequeñas plazas que se interconectarán con los edificios, las cuales harían más interesante el traslado que uno tiene que realizar entre edificio y edificio, logrando espacios de transición entre estos, ya que estando dentro de éste, uno llega a sentirse extraviado, esto debido a que no hay una conexión entre edificios.

Una de las cosas que sobresale de este conjunto, es la cantidad de personas que puede albergar en sus instalaciones y no solo eso, si no que además todas estas personas, pueden estar realizando diferentes actividades como, deporte, actividades recreativas o culturales, puesto que algunos edificios que integran este proyecto han servido como, centros de exposición, salas de entretenimiento, o para realizar eventos musicales.

En cuanto al diseño de los edificios podemos observar que son estructuras muy regulares sin mayor complicación en el diseño, asimismo los materiales con los que están construidos, son en su mayoría concreto con un aplanado base de mortero, lo cual hace que no requieran de mucho mantenimiento, salvo la cubierta del Palacio de los Deportes, la cual está hecha de cobre y muestra un diseño innovador una forma geodésica.

El estacionamiento está resultado por medio de pequeños núcleos, colocados estratégicamente en el conjunto y de acuerdo a la cantidad de personas que acumula un evento y el uso del edificio, es el número de cajones de estacionamiento.

Ciudad Deportiva es un conjunto que marca la arquitectura de México, ya que desde su creación no se han hecho edificios de la magnitud de este complejo, cosa que a mi parecer ha repercutido en los avances arquitectónicos, ya que no ha evolucionado la forma de hacer espacios para la práctica del deporte, además de que estos edificios son insuficientes para la demanda que requiere la población.

### 8.2.- Deportivo Benito Juárez

Este deportivo está ubicado en la delegación Benito Juárez mismo que lleva su nombre, da servicio particularmente a los habitantes de la colonia Santa Cruz Atoyac, la mayoría de las personas llega caminando a este deportivo, pero cabe resaltar que cuenta con área de estacionamiento con 36 cajones, los cuales son insuficientes debido a que las personas que laboran en la Delegación los ocupan, también cuenta con una cancha de futbol soccer en tierra, rodeada por una pista de atletismo y cuatro canchas de básquet ball pavimentadas, también existe un edificio donde se concentran actividades de gimnasia olímpica, el cual cuenta con muebles como, caballo largo, caballo con arzones, barras paralelas, barra fija, anillos, gimnasio en piso, entre otros, además de que cuenta con una zona de gradas para 300 personas, este gimnasio es muy concurrido debido a que sus instalaciones, cuentan con el espacio suficiente para poder realizar las actividades de gimnasia, el edificio está proyectado de tal manera que los usuarios y espectadores tengan su propio acceso sin interrumpir con los ejercicios que ahí se realizan, el accesos de los competidores esta desarrollado de tal manera que entren por un control, el cual los lleva a los baños o directamente a los aparatos, por el contrario el acceso de los visitantes o espectadores los lleva inmediatamente a las gradas, ubicando debajo de estas unas oficinas para uso de la delegación.



Es importante mencionar que en dicho deportivo se llevan acabo competencias escolares, debido a que es uno de los deportivos que mayor control tiene además de una ubicación fácil y rápida, pues se encuentra en el cruce de la avenida Cuauhtémoc y avenida Municipio Libre, además de que el funcionamiento de sus instalaciones permite que haya un control adecuado para el uso de sus instalaciones.



Otro de los aspectos importantes de este deportivo es, la inclusión de una ludoteca, que da servicio particularmente a niños la cual se utiliza para que los niños socialicen y aprendan mediante el juego, en dichos lugares se implementan actividades como mesas de juego, rompecabezas, juegos didácticos, computadoras y todo aquello que pueda ser útil para jugar y aprender, particularmente la que está ubicada en el deportivo Benito Juárez es muy pequeña, por lo que es insuficiente el material y las actividades que ahí se puedan realizar, pero cumple con el objetivo para el cual esta hecha, el de socializar y aprender mediante actividades recreativas.



Lo que yo tomare en cuenta de este deportivo para mi proyecto, será el funcionamiento de sus instalaciones pues las actividades deportivas pueden ser bien controladas debido a que se divide por zonas, el gimnasio, como fue mencionado anteriormente, funciona de tal manera que los espectadores no interrumpen con los usuarios, otro de los puntos a destacar de este deportivo es su ubicación, pues es muy fácil llegar a él caminando o mediante el transporte público, ya sea metro o camión.

Tomando en cuenta como funciona este deportivo, tratare de que mi propuesta integre una solución similar al funcionamiento de éste, puesto que no pueden ser igual, ya que éste proyecto atiende alrededor de 400 personas diariamente, y mi propuesta busca atender 3,500 personas diariamente, asimismo las características del terreno son diferentes y mí proyecto reúne otro tipo de actividades, no solo deportivas, también reúne actividades culturales y de recreación, con lo cual busco fomentar los valores sociales mediante la convivencia de los usuarios.

### 8.3.- Centro Nacional de las Artes:

El Centro Nacional de las Artes fue construido en el sitio que anteriormente ocuparan los estudios Churubusco, reconocidos internacionalmente por haber sido en ellos donde se grabaron algunas de las películas más sobresalientes de la época de oro del cine mexicano en la década de los años cuarenta. Tras años de abandono y después de un incendio que arrasó la antigua sede de la Cineteca Nacional, se propuso durante la década de los noventa la construcción de este complejo cultural en el que se reunirían las distintas escuelas del Instituto Nacional de Bellas Artes como la Escuela de Arte de la Esmeralda, la Escuela Nacional de Danza, el Conservatorio Nacional de Música, la Escuela Nacional de Artes Escénicas y el Centro de Capacitación Cinematográfica, en un conjunto que permitiera mejorar las instalaciones de cada escuela y crear un escaparate de sus actividades con la construcción de distintos auditorios, salas de cine, espacios para exposiciones, bibliotecas, teatros y salas de concierto que se convirtieran en un punto de referencia del arte producido en México a nivel internacional.

Para su realización se convocó a varios de los arquitectos mexicanos más destacados de la época entre ellos Teodoro González de León, Enrique Norte, Ricardo Legorreta, López - Baz y Calleja, entre otros, creando cada uno con su interpretación personal, algunos de los ejemplos más destacados de la arquitectura mexicana de finales del siglo XX.

En el Centro Nacional de las Artes se llevan a cabo una gran cantidad de eventos artísticos y culturales de gran calidad a nivel internacional que van desde conciertos al aire libre en alguna de sus plazas o jardines, hasta la celebración masiva de fechas como el Día Internacional de Danza, pasando por conciertos de música clásica, muestras de cine, exposiciones, cursos y talleres en cualquiera de sus distintos espacios.



De las cosas que podemos observar en el Centro Nacional de las Artes, es la diferencia que existe entre los edificios, los cuales no logran una integración, pues no existe armonía en las formas y fachadas, lo que genera que los edificios compitan unos con otros, pues cada edificio tiene un carácter propio y no logra la integración con su entorno, es importante que los elementos arquitectónicos que conforman un proyecto se integren, ya que si no hay una integración de los elementos que conforman un proyecto, genera problemas entre los usuarios, ya que estos llegan a sentirse externos al conjunto, también podemos observar que no existe una transición que logre unir un edificio con otro., Esto no quiere decir que los edificios estén mal proyectados, por el contrario son buenas obras arquitectónicas pero no funcionan como conjunto.

Una de las cosas sobresalientes del Centro Nacional de las Artes es, la amplia variedad de actividades que ahí se realizan, ya que un usuario puede estar realizando una actividad y terminando está, puede realizar otra diferente, sin tener que recorrer una distancia grande., pues este proyecto concentra en sus instalaciones áreas de educación, recreación y entretenimiento, además esto sirve para que el público usuario genere un vinculo social, lo cual es muy importante ya que son pocos los lugares que logran la unión entre personas que realizan actividades diferentes con un mismo fin, el de despejar su mente para hacer cosas que comúnmente no hacen o que simplemente gustan de hacer una actividad que los haga sentir bien.



El CNA cuenta en sus instalaciones con una biblioteca, la cual tiene una superficie de 420m<sup>2</sup>, cuenta con acervo relacionado con actividades que se realizan en el conjunto como, música, teatro, artes plásticas, danza, entre otras, además de tener un acervo cultural variado, esta biblioteca esta proyectada de forma rectangular, de manera tal que uno entra y sale por uno de los lados menos ancho del rectángulo, teniendo que recorrer toda la biblioteca si uno quiere llegar al audiovisual, esto me pareció muy mal, puesto que uno tiene que atravesar entre los libreros o bien entre las personas que están consultando un libro, en la parte central de la biblioteca están ubicados los libreros y las mesas de consulta, al otro costado dividida por una pared se encuentran oficinas que llevan asuntos relacionados con la biblioteca, y ya al inicio esta el acceso, control, guardarropa, ficheros y una sala de reunión de 7m por 9m, la cual resulta incomoda pues no cuenta con ventilación, estos son algunos de los aspectos que tomare en cuenta para poder realizar la biblioteca de mi conjunto y así poder desarrollar un espacio confortable para los usuarios.



### 8.4.- Biblioteca Lino Picaseño Facultad de Arquitectura U.N.A.M

Esta biblioteca se encuentra ubicada en el complejo arquitectónico de Ciudad Universitaria, en México D.F. es una de las muchas bibliotecas que hay en este desarrollo, pero particularmente da servicio a la facultad de arquitectura, tiene capacidad para atender alrededor de dos mil personas tomando en cuenta el número de estudiantes que tiene la facultad, cuenta un gran acervo bibliográfico relacionado con temas de arquitectura, este edificio está desarrollado en dos niveles, los cuales funcionan de tal manera que el primer nivel es el acceso principal, debido a que el terreno donde fue proyectado se presta para hacer este tipo de edificios que permiten jugar con los desniveles.

El primer nivel de esta biblioteca tiene una altura considerable, lo cual permite que haya un tapanco en este nivel, justo ahí se encuentran cubículos para profesores, que llevan asuntos relacionados con las clases que se imparten dentro de la facultad, debajo del tapanco están ubicados el control de libros y el préstamo de tesis y documentos que tiene esta biblioteca, además existe una zona cerca del acceso donde se tienen computadoras para buscar el acervo bibliográfico, también hay un espacio donde se ubican unas mesas las cuales, comúnmente están ocupadas por personas que buscan información sobre trabajos de tesis que han realizado los alumnos o para buscar y hacer trabajos en la computadora portátil.



En la planta baja está ubicado de manera central el acervo con el que cuenta la biblioteca y circundando los libreros hay mesas, donde se puede consultar el material, asimismo hay un área de fotocopiado, la cual da servicio a los estudiantes, también en la parte baja se encuentra el área de préstamo de material de audiovisual, cabe resaltar que las mesas donde se consulta el material están ubicadas en la zona más iluminada del edificio.



La biblioteca Lino Picaseño, me parece una biblioteca muy bien diseñada, con un buen funcionamiento puesto que es fácil buscar el material que uno requiere, además el diseño del edificio me parece muy bueno, pues es interesante la forma en que están resueltos los desniveles del terreno para poder acceder a está., lo que yo tomare en cuenta para mi proyecto, es el funcionamiento de está, ya que me parece muy adecuada la forma en que esta resuelta, puesto que el arquitecto diseño este edificio de forma tal, que las mesas de consulta quedaran en el área mas iluminada, a diferencia de la biblioteca del CNA que es una biblioteca que requiere de mucha luz artificial en la zona de consulta, debido a que cuenta con ventanales muy pequeños que no permiten el paso de la luz del sol, la biblioteca Lino Picaseño permite la entrada de bastante iluminación natural en el área de consulta, ya que tiene ventanales amplios a lo largo del edificio.



- |   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| 9.0.- Proyecto – Concepto                           | 9.1.- Funcionamiento del Conjunto                  | 9.2.- Programa arquitectónico    |
| 9.3.- Diagrama de funcionamiento                    | 9.4.- Bajada de Cargas                             | 9.5.-Calculo Hidráulico Cisterna |
| 9.6.- Memoria descriptiva de Instalación Hidráulica | 9.7.- Memoria descriptiva de Instalación Sanitaria |                                  |
| 9.8.- Memoria descriptiva de Instalación Eléctrica  | 9.9.- Costo del Proyecto                           |                                  |



### 9.0.- Proyecto – Concepto

Conjunto Recreativo, Deportivo y Sociocultural, es mi propuesta arquitectónica con la cual busco retribuir a la sociedad parte de lo que he aprendido a lo largo de mi trayectoria escolar, beneficiando a un sector de la población brindándoles una mejor calidad de vida.

Mi propuesta estará planteada en un terreno el cual tiene una superficie de 32,000m<sup>2</sup> y que anteriormente era ocupado en su mayor parte como deshuesadero, ahora pretendo darle otro uso, pues nuestra sociedad requiere de lugares donde se puedan realizar actividades recreativas, deportivas y socioculturales, por ese motivo y el de obtener mi título como arquitecto, realice una investigación acerca de las características del terreno, analice los problemas sociales a los que se enfrenta la población de Santa Cruz Meyehualco y sus alrededores, buscando aportar con mi propuesta arquitectónica una solución a nuestros problemas sociales, ya que yo también soy habitante de esta zona.

A raíz de la investigación realizada y mencionada anteriormente, donde analice el terreno y proyectos con las características de mi propuesta, busco que mi conjunto atienda alrededor de 4,000 personas diariamente, mi propuesta busca reunir en un mismo espacio, diferentes tipos de usuarios, ya que a diferencia de muchos conjuntos que solo concentran actividades de un solo genero, ya sean, deportivas, culturales, sociales, o de aprendizaje, yo tratare de integrar varias de estas actividades en un mismo espacio, buscando que los usuarios interactúen unos con otros, sin importar la actividad que realicen.

En cuanto a la forma del conjunto, tratare de integrar las formas de acuerdo al contexto que lo rodea, pues a pesar de no haber un patrón arquitectónico en el lugar, hay ciertas normas a seguir que establece el reglamento de construcción., aunado a esto la falta de importantes obras arquitectónicas en este lugar, harán que mi propuesta venga a ser un hito urbano en la zona, por lo cual será importante desarrollar edificios emblemáticos, con los cuales los habitantes se sientan identificados.



### 9.1.- Funcionamiento del Conjunto.

Área Deportiva:

Alberca semiolímpica con horario matutino y vespertino de una hora abierto 6 días a la semana.

12 personas por turno.

Horario matutino de 6:00 a 13:00 por lo tanto 7 turnos,  $12 \text{ personas} \times 7 \text{ turnos} = 84 \text{ personas}$

Horario vespertino de 15:00 a 20:00 por lo tanto 5 turnos,  $12 \text{ personas} \times 5 \text{ turnos} = 60 \text{ personas}$

Matutino 84 personas

Vespertino 60 personas

Total de personas = **144 personas al día.**

Las personas asisten 2 veces por semana a la alberca con lo cual tenemos 3 grupos diferentes por semana.

3 grupos  $\times$  144 personas al día = **432 personas con el servicio a la semana.**

Fosa de clavados con horario matutino y vespertino de una hora abierto 6 días a la semana.

8 personas por turno.

Horario matutino de 6:00 a 13:00 por lo tanto 7 turnos,  $8 \text{ personas} \times 7 \text{ turnos} = 56 \text{ personas}$

Horario vespertino de 15:00 a 20:00 por lo tanto 5 turnos,  $8 \text{ personas} \times 5 \text{ turnos} = 40 \text{ personas}$

Matutino 56 personas

Vespertino 40 personas

Total de personas = **96 personas al día.**

Las personas asisten 2 veces por semana a la alberca con lo cual tenemos 3 grupos diferentes por semana.

3 grupos  $\times$  96 personas al día = **288 personas con el servicio a la semana.**



Gimnasio Halterofilia, cuenta con 16 aparatos para realizar ejercicio de pesas, la cantidad de usuarios estará en base a los inscritos en los gimnasios de los alrededores, el cual es de **200 a 250 usuarios**.

Spinning 28 personas por turnos de una hora.

Horario matutino de 8:00 a 10:00 por lo tanto 2 turnos,  $28\text{personas} \times 2\text{turnos} = 56\text{personas}$   
Horario vespertino de 16:00 a 20:00 por lo tanto 4 turnos,  $28\text{personas} \times 4\text{turnos} = 112\text{personas}$

Matutino 56personas  
Vespertino 112personas  
Total de personas = **168personas al día.**

Gimnasia olímpica con horario matutino y vespertino de dos horas, abierto 6 días a la semana.

16 personas por turno.

Horario matutino de 9:00 a 13:00 por lo tanto 2 turnos,  $16\text{personas} \times 2\text{turnos} = 32\text{personas}$   
Horario vespertino de 15:00 a 20:00 por lo tanto 2 turnos,  $16\text{personas} \times 2\text{turnos} = 32\text{personas}$

Matutino 32personas  
Vespertino 32personas  
Total de personas = **64personas al día.**

Las personas asisten 2 veces por semana al gimnasio con lo cual tenemos 3 grupos diferentes por semana.

$3\text{grupos} \times 64\text{personas al día} = \mathbf{192 \text{ personas con el servicio a la semana.}}$



Sala de Danza con horario matutino y vespertino de una hora abierto 6 días a la semana.

12 personas por turno.

Horario matutino de 9:00 a 13:00 por lo tanto 4 turnos,  $12 \text{ personas} \times 4 \text{ turnos} = 48 \text{ personas}$

Horario vespertino de 15:00 a 20:00 por lo tanto 5 turnos,  $12 \text{ personas} \times 5 \text{ turnos} = 60 \text{ personas}$

Matutino                      48 personas  
Vespertino                    60 personas  
Total de personas = **108 personas al día.**

Las personas asisten 2 veces por semana a clases con lo cual tenemos 3 grupos diferentes por semana.

3 grupos  $\times$  108 personas al día = **324 personas con el servicio a la semana.**

Tae kwon do con horario matutino y vespertino de una hora abierto 6 días a la semana.

9 personas por turno.

Horario matutino de 9:00 a 13:00 por lo tanto 4 turnos,  $9 \text{ personas} \times 4 \text{ turnos} = 36 \text{ personas}$

Horario vespertino de 15:00 a 20:00 por lo tanto 5 turnos,  $9 \text{ personas} \times 5 \text{ turnos} = 45 \text{ personas}$

Matutino                      36 personas  
Vespertino                    45 personas  
Total de personas = **81 personas al día.**

Las personas asisten 2 veces por semana a clases con lo cual tenemos 3 grupos diferentes por semana.

3 grupos  $\times$  81 personas al día = **243 personas con el servicio a la semana.**



Auditorio, tiene capacidad para 240 personas, si al día supusiéramos que hay tres funciones.

**240 personas X 3 funciones = 720 personas al día.**

**6 días X 720 personas = 4320 personas por semana.**

Cafetería, tiene capacidad para 180 comensales, si se realizaran tres comidas al día.

**180 comensales X 3 comidas = 540 comensales al día.**

**6 días X 540 comensales = 3240 comensales por semana.**

Biblioteca, contendrá un acervo de 10,000 libros, podrá atender alrededor de 200 personas al mismo tiempo, pero se estima que de servicio alrededor de **2,500 personas por semana** aproximadamente.

Ludoteca, capacidad 40 niños suponiendo que entren al día 4 grupos.

**40 niños X 4 grupos = 160 niños al día.**

**160 niños X 6 días = 960 niños por semana.**

Galería, es un espacio de exposiciones temporales por lo cual la cantidad de gente es variado de acuerdo a lo que esté, pero supongamos que diariamente reciba aproximadamente 300 personas.

**300 personas al día X 6 días = 1800 personas por semana.**



Aulas, con horario matutino y vespertino de dos horas, abierto 6 días a la semana.

40 personas por turno.

Horario matutino de 9:00 a 13:00 por lo tanto 2 turnos,  $40\text{personas} \times 2\text{turnos} = 80\text{personas}$

Horario vespertino de 16:00 a 20:00 por lo tanto 2 turnos,  $40\text{personas} \times 2\text{turnos} = 80\text{personas}$

Matutino 80personas

Vespertino 80personas

Total de personas =  $160\text{personas} \times 2\text{aulas} = \mathbf{320\text{personas al día.}}$

Las personas asisten 3 veces por semana a las aulas con lo cual tenemos 2 grupos diferentes por semana.

$2\text{grupos} \times 320\text{personas} = \mathbf{640\text{personas con el servicio a la semana.}}$

Talleres, con horario matutino y vespertino de dos horas, abierto 6 días a la semana.

30 personas por turno.

Horario matutino de 9:00 a 13:00 por lo tanto 2 turnos,  $30\text{personas} \times 2\text{turnos} = 60\text{personas}$

Horario vespertino de 16:00 a 20:00 por lo tanto 2 turnos,  $30\text{personas} \times 2\text{turnos} = 60\text{personas}$

Matutino 60personas

Vespertino 60personas

Total de personas =  $120\text{personas} \times 3\text{talleres} = \mathbf{360\text{personas al día.}}$

Las personas asisten 3 veces por semana a los talleres con lo cual tenemos 2 grupos diferentes por semana.

$2\text{grupos} \times 360\text{personas} = \mathbf{720\text{personas con el servicio a la semana.}}$



### Áreas exteriores.

Juegos infantiles **80 niños durante el día.**

80 niños X 6 días = **480 niños por semana**

Canchas de fútbol rápido, 5 juegos durante el día cada juego con 12 jugadores.

5 juegos X 12 jugadores = **60 personas al día.**

60 personas al día X 6 días = **360 personas por semana.**

Canchas de basquetbol, 5 juegos durante el día, cada juego con 10 jugadores.

5 juegos X 10 jugadores = **50 personas al día.**

50 personas al día X 6 días = **300 personas por semana.**



## Conjunto Recreativo, Deportivo y Sociocultural.



En la siguiente tabla se muestra, el total de personas que atiende el proyecto al día y por semana.

Personas atendidas		
Zona	Atendidas por día	Atendidas por semana
Alberca	144	432
Fosa de clavados	96	288
Gimnasio halterofilia	200	200
Spinning	168	168
Gimnasia olímpica	64	192
Sala de danza	108	324
Tae kwon do	81	243
Auditorio	720	4,320
Cafetería	540	3,240
Biblioteca	400	2,500
Ludoteca	160	960
Galería	300	1,800
Aulas	320	640
Talleres	360	720
Juegos infantiles	80	480
Canchas futbol	60	360
Canchas basquetbol	50	300
<b>Total</b>	<b>3851</b>	<b>17167</b>



### 9.2.- Programa Arquitectónico.

El programa arquitectónico consta de área deportiva, cultural y de espacios para la convivencia social:

El área deportiva la componen, alberca semiolímpica, fosa de clavados, sala de danza, sala de tae kwon do, gimnasio de halterofilia, gimnasio olímpico, área de spinning, servicio medico, control de acceso, archivo de trabajo, bodega, sanitarios, regaderas, vestidores y cuarto de maquinas.

En lo cultural cuenta con auditorio, que consta de 240 butacas, escenario, camerinos, bodega, taquilla, estancia, oficina de consulta de eventos, sala de juntas, controles y sanitarios.

Galería con un área de 500m<sup>2</sup> para exponer, bodega y sanitarios.

Biblioteca integrada por, control, guardarropa, oficinas, reparación y almacén de material, área de fotocopiado, bodega, ficheros en computadora, cubículos de lectura, hemeroteca y videoteca, área de lectura juvenil, área de lectura para adultos, área de lectura al aire libre y sanitarios.

Ludoteca, con mesas de juego, libreros con material didáctico, mesas con computadoras, área de juegos, oficinas, control y sanitarios.

Los espacios recreativos están conformados por: cafetería con, espacio para 180 comensales, caja y barra de atención, buffet, sanitarios, cocina, guardado de losa, cuarto de refrigeración, lavado y almacén de alimentos, guardarropa y sanitario de trabajadores.

Tres talleres en los cuales las personas puedan capacitarse en actividades que les puedan generar algún ingreso, taller de barro y cerámica, taller de gastronomía y taller de pintura y también hay 2 aulas donde se puedan impartir clases de regularización de estudios.



Área administrativa con, archivo y control, sala de juntas, oficinas de, director, subdirector, deportivos, auditorio, biblioteca, ludoteca, talleres y aulas, mamparas con escritorios para personal administrativo, estancia y sanitarios.

Espacios al aire libre, área de juegos infantiles, canchas de futbol soccer, canchas de basquetbol, gradas, áreas jardineadas y plazas.

En base a lo establecido anteriormente y a los elementos que componen cada una de las áreas, se realizara el desarrollo del conjunto, analizando las áreas para un buen funcionamiento.

DEPORTIVO		
Actividad	Lugar	Área o medida
Nadar	Alberca semiolímpica	25mX12.5m= 312.5m <sup>2</sup>
Nadar	Fosa de clavados	14.5mX12.5m= 181.25m <sup>2</sup>
Observar	Gradas	324m <sup>2</sup>
Bailar	Sala de danza	72m <sup>2</sup>
Karate	Sala de karate	54m <sup>2</sup>
Pesas	Gimnasio halterofilia	400m <sup>2</sup>
Spinning	Zona de bicicleta	190m <sup>2</sup>
Gimnasia	Gimnasio olímpico	700m <sup>2</sup>
Asistencia medica	Enfermería	24m <sup>2</sup>
Aseo personal	Baños	180m <sup>2</sup>
Administración y acceso	Archivo y control de acceso	130m <sup>2</sup>

Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones excepto en albercas.



## Conjunto Recreativo, Deportivo y Sociocultural.



DEPORTIVO		
Actividad	Lugar	Área o medida
Cuarto de maquinas alberca	Hidroneumatico Tanque disel Caldera Calentador Tanque de reserva	Total 180m <sup>2</sup>
Cuarto de maquinas	Interruptores de carga Transformador subestacion electrica	Total 54m <sup>2</sup>
Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones.		

Cafetería		
Actividad	Lugar	Área o medida
Acceso personal que labora	Guardarropa y sanitario	18m <sup>2</sup>
Lavado y guardado de alimentos y losa	Almacen	32m <sup>2</sup>
Preparar alimentos	Cocina	28m <sup>2</sup>
Mostrar y vender	mostrador	38m <sup>2</sup>
Proveer de alimentos	Buffet	25m <sup>2</sup>
Comer	Mesas	300m <sup>2</sup>
Sanitarios	Sanitarios	36m <sup>2</sup>
Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones.		



Auditorio		
Actividad	Lugar	Área o medida
Entrar y distribuir	Acceso y vestibulo	40m <sup>2</sup>
Observar	Asientos	400m <sup>2</sup>
Dar espectáculo	escenario	180m <sup>2</sup>
Vender	Taquilla	10m <sup>2</sup>
Esperar	Sala	24m <sup>2</sup>
Acordar y definir eventos	Sala de juntas	60m <sup>2</sup>
Controlar luz y sonido	Sala de controles	25m <sup>2</sup>
Atención a público	Oficina	27m <sup>2</sup>
Sanitarios	Sanitarios	40m <sup>2</sup>
Cambiarse	Camerinos	100m <sup>2</sup>
Almacenar	Almacén	36m <sup>2</sup>

Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones.



Biblioteca		
Actividad	Lugar	Área o medida
Entrar y Distribuir	Acceso y Vestibulo	60m <sup>2</sup>
Reparar y almacenar	Alamacen	32m <sup>2</sup>
Guardar	Guardarropa	17m <sup>2</sup>
Almacen	Bodega	15m <sup>2</sup>
Administrar	Oficinas	30m <sup>2</sup>
Fotocopiar	Fotocopias	15m <sup>2</sup>
Controlar	Control	27m <sup>2</sup>
Investigar	Hemeroteca y videoteca	256m <sup>2</sup>
Investigar	Lectura para adultos	384m <sup>2</sup>
Investigar	Lectura Gral. Y juvenil	330m <sup>2</sup>
Investigar	Lectura al Aire libre	384m <sup>2</sup>
Sanitarios	Sanitarios	52m <sup>2</sup>

Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones.



Galería		
Actividad	Lugar	Área o medida
Entrar y distribuir	Acceso y vestibulo	30m <sup>2</sup>
Exhibir	Sala de exposiciones	500m <sup>2</sup>
Sanitarios	Sanitarios	30m <sup>2</sup>
Almacenar	Bodega	62m <sup>2</sup>
Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones.		

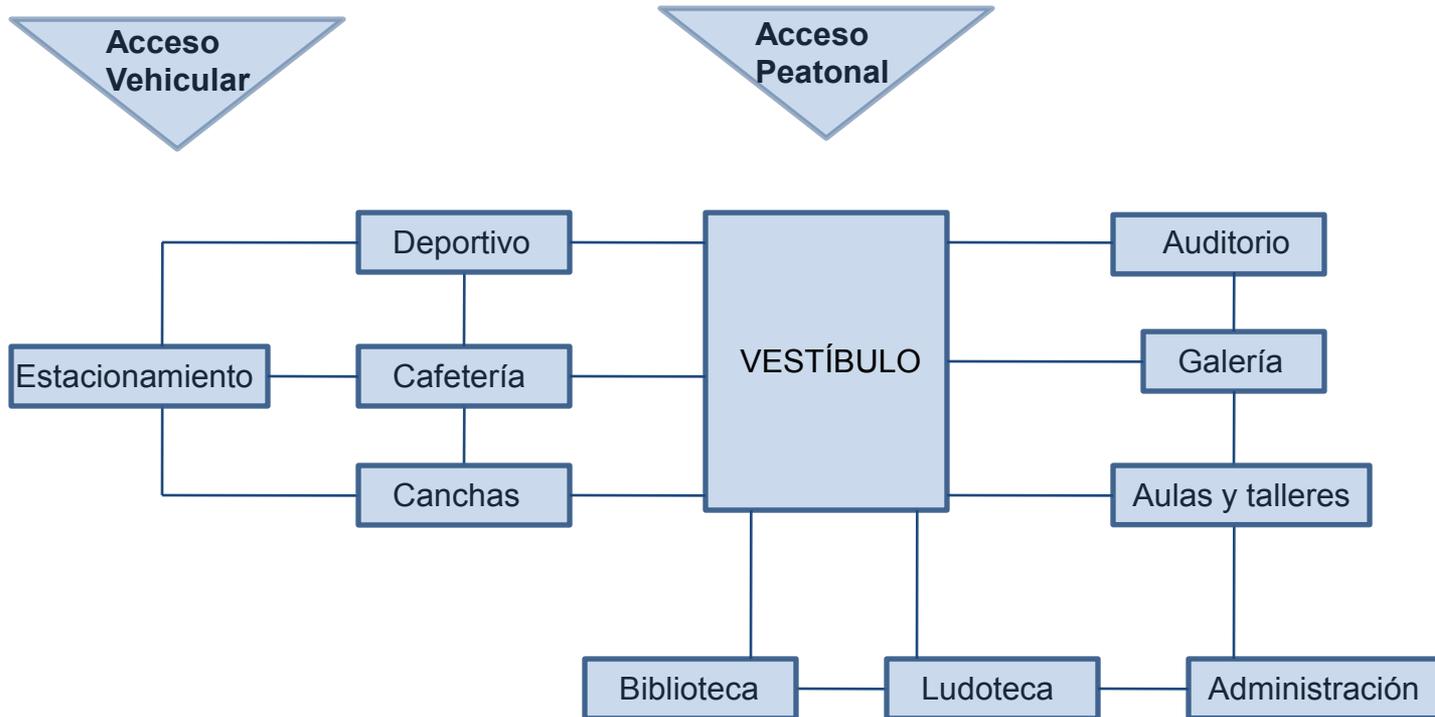
Ludoteca		
Actividad	Lugar	Área o medida
Entrar y Distribuir	Acceso y Vestibulo	32m <sup>2</sup>
Aprender	Mesas de juego	128m <sup>2</sup>
Almacenar	Libreros	64m <sup>2</sup>
Aprender	Computadoras	64m <sup>2</sup>
Controlar	Control	16m <sup>2</sup>
Administrar	Oficinas	30m <sup>2</sup>
Sanitarios	Sanitarios	22m <sup>2</sup>
Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones.		



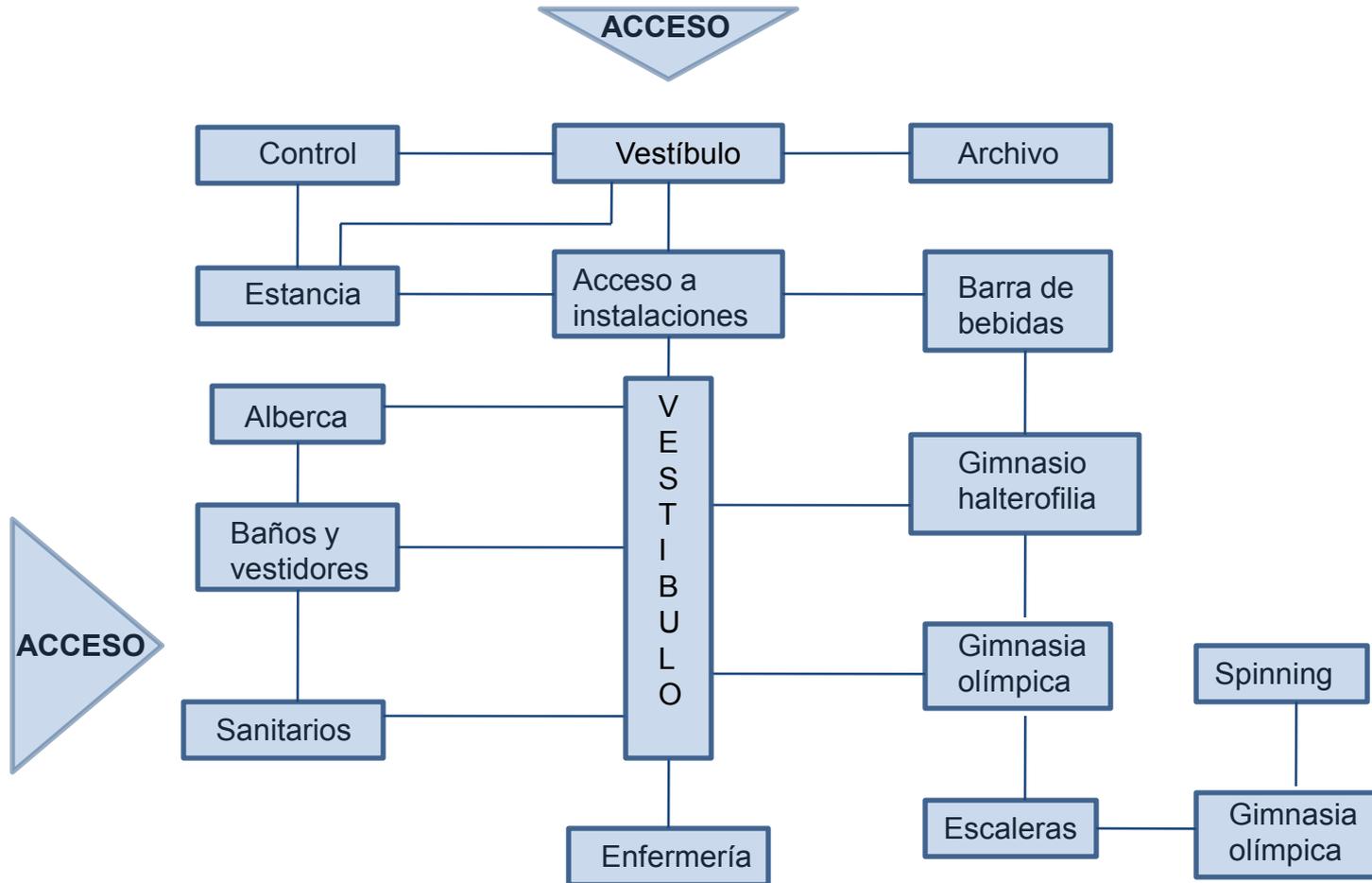
Talleres y aulas		
Actividad	Lugar	Área o medida
Aprender	Taller de barro y ceramica	98m <sup>2</sup>
Pintar	Taller de pintura	98m <sup>2</sup>
Cocinar	Taller de cocina	110m <sup>2</sup>
Enseñar	Aulas	128m <sup>2</sup>
Sanitarios	Sanitarios	30m <sup>2</sup>
Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones.		

Administración		
Actividad	Lugar	Área o medida
Entrar y Distribuir	Acceso y Vestibulo	25m <sup>2</sup>
Archivar	Archivo	15m <sup>2</sup>
Administrar y controlar	Oficinas	380m <sup>2</sup>
Acordar	Sala de juntas	44m <sup>2</sup>
Esperar	Estancia	24m <sup>2</sup>
Sanitarios	Sanitarios	44m <sup>2</sup>
Para el calculo de áreas se tomo en cuenta 10% en circulaciones.		

### 9.3. Diagrama de funcionamiento Conjunto.

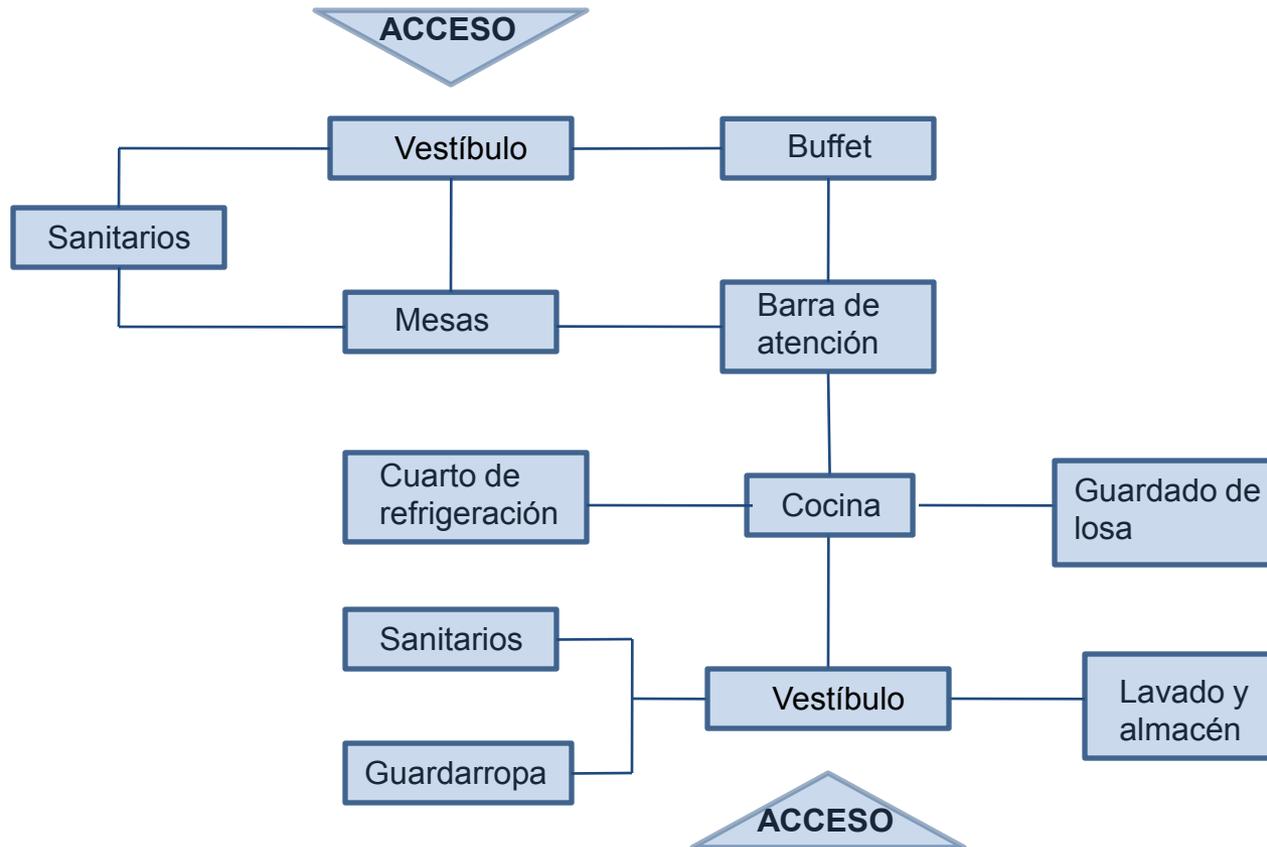


### 9.3. Diagrama de funcionamiento Deportivo

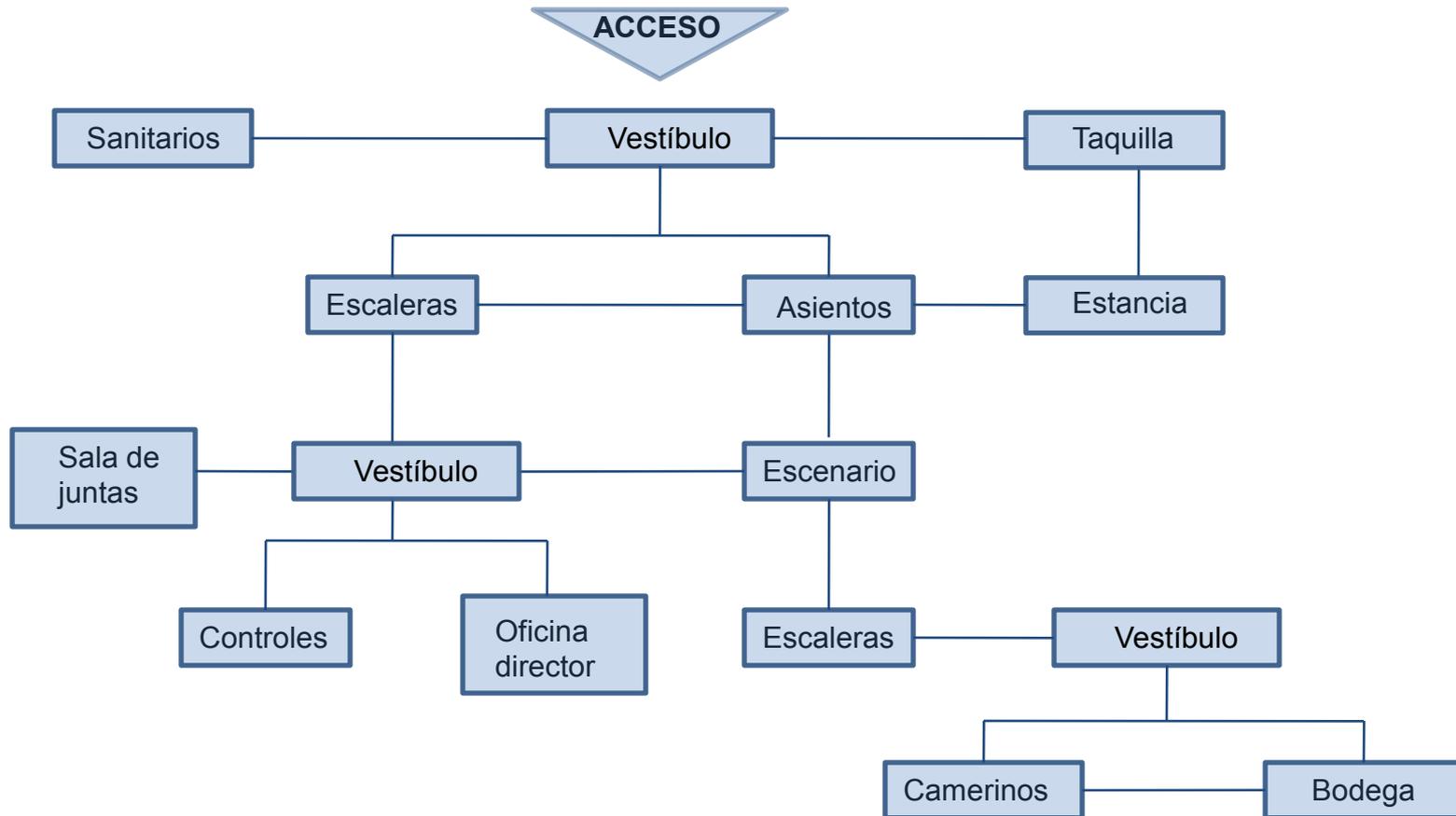




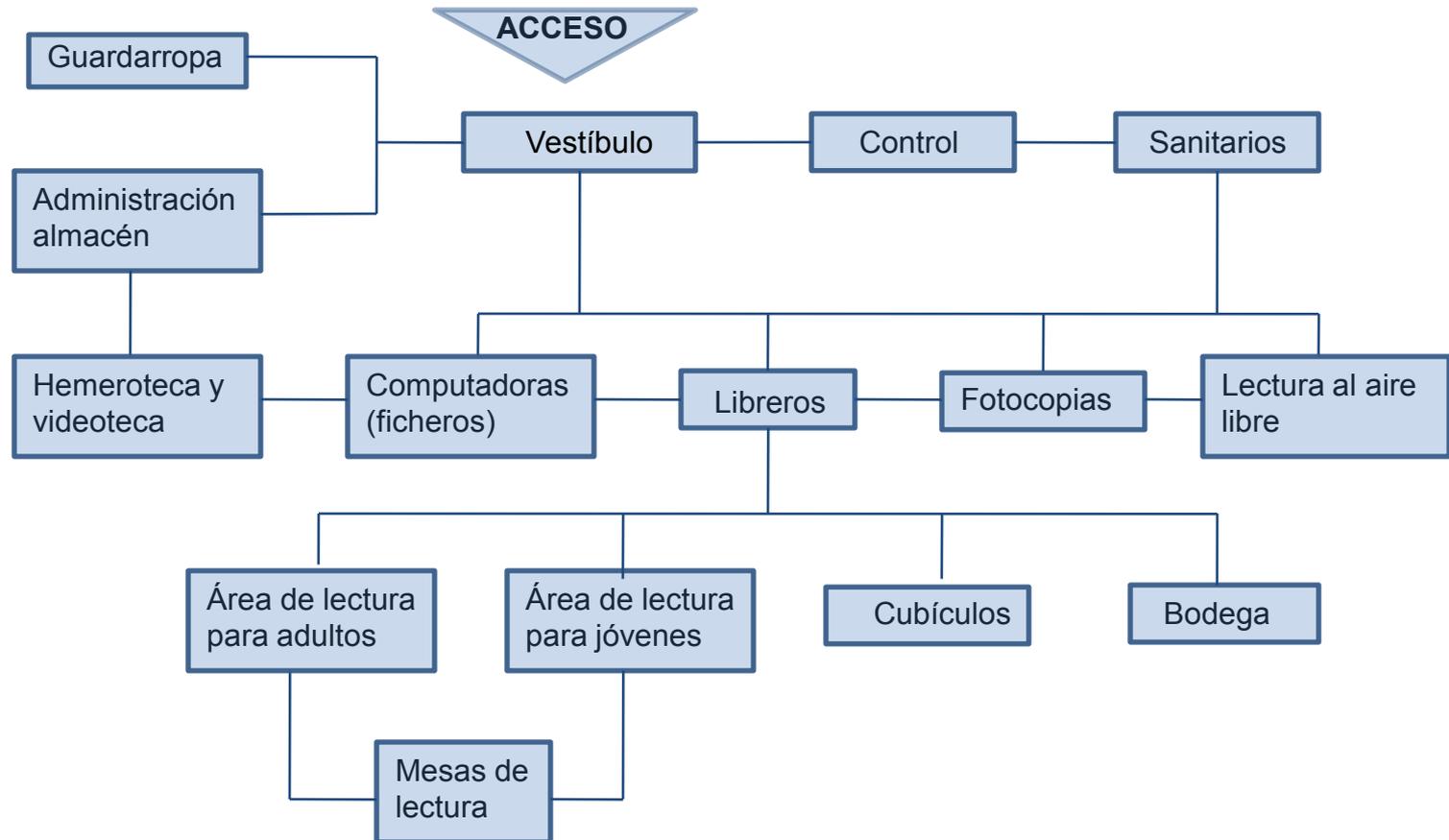
### 9.3. Diagrama de funcionamiento Cafetería



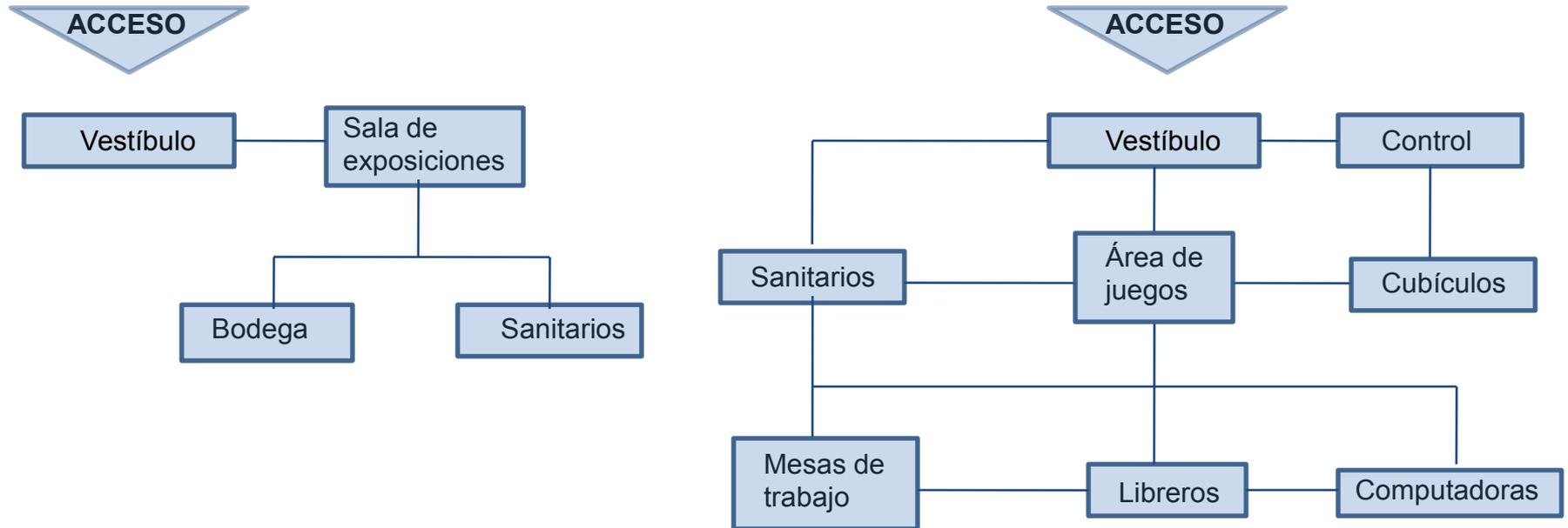
### 9.3. Diagrama de funcionamiento Auditorio



### 9.3. Diagrama de funcionamiento Biblioteca

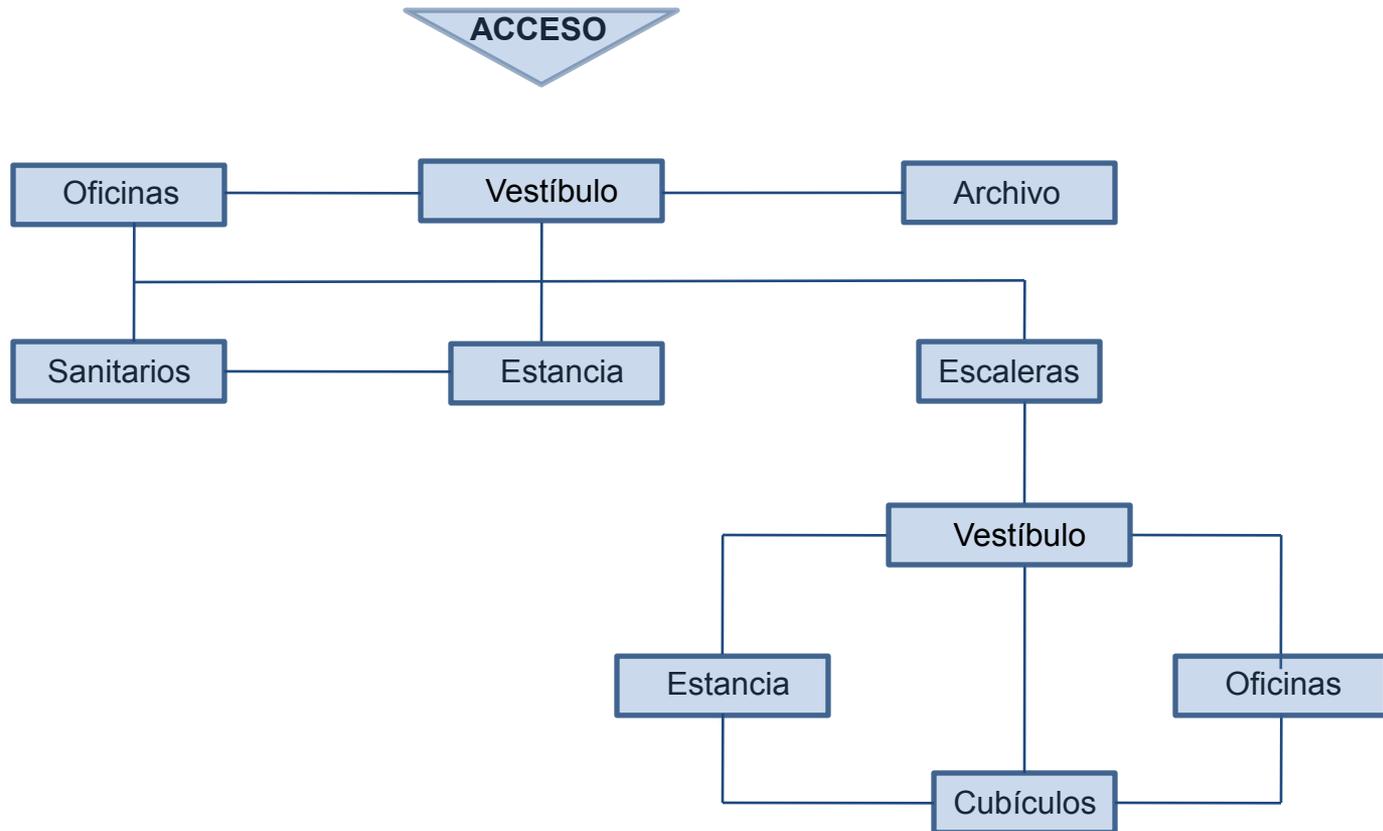


### 9.3. Diagrama de funcionamiento Galería y Ludoteca





### 9.3. Diagrama de funcionamiento Administración





## 9.4.- Bajada de Cargas.

Área tributaria:

$$A_2 = 108\text{m}^2 + 18\text{m}^2 = 126\text{m}^2$$

### Carga Muerta

Estructura  $100\text{kg}/\text{m}^2$

Instalaciones  $4\text{kg}/\text{m}^2$

Multipanel  $7.38\text{kg}/\text{m}^2$  por lo tanto  $8\text{kg}/\text{m}^2$

$$\text{TOTAL C.M.} = 100\text{kg}/\text{m}^2 + 4\text{kg}/\text{m}^2 + 8\text{kg}/\text{m}^2 = \mathbf{112\text{kg}/\text{m}^2}$$

### Carga viva

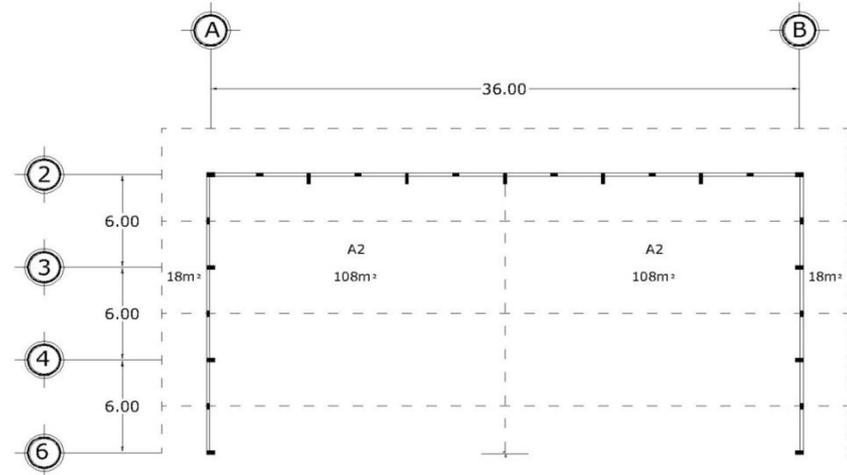
Carga gravitacional  $W_m = 40\text{kg}/\text{m}^2$

Carga accidental  $W_2 = 20\text{kg}/\text{m}^2$

$$\text{Total} = 60\text{kg}/\text{m}^2 + 10\% \text{ FC (art 194 R.C.D.F)} = \mathbf{66\text{kg}/\text{m}^2}$$

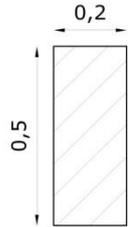
$$\text{Carga total CM} 112\text{kg}/\text{m}^2 + \text{CV } 66\text{kg}/\text{m}^2 = \mathbf{178\text{kg}/\text{m}^2}$$

$$\text{AT } 126\text{m}^2 \times \text{CT } 178\text{kg}/\text{m}^2 = \mathbf{22,428\text{kg}}$$



## P.P de la trabe de rigidez

Long 6m



$$.50m \times .20m \times 6m = 0.6m^3$$
$$0.6m^3 \times P.vol. 2,400kg/m^3 = \mathbf{1,440kg}$$

## Total de carga de cubierta.

$$22,428kg + 1,440kg = \mathbf{23,868kg}$$

Dimensionamiento de Columna.

$$F_c = 250kg/cm^2$$

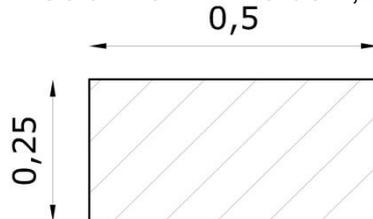
$$F_c = .45$$

$$250kg/cm^2 \times .45 = 112.5kg/cm^2$$

$$112.5kg \text{-----} 1cm^2$$

$$23,868kg \text{-----} X = 212.16cm^2 \text{ por lo tanto R.C.D.F.}$$

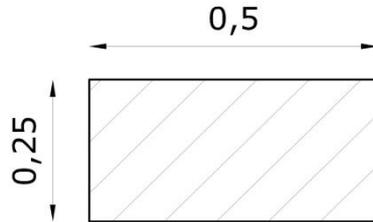
Columna mínima de 1,200cm<sup>2</sup>



Relación 1 a 2



P.P de la columna:



Altura de columna 8m y 15m = 23m / 2 = 11.5m promedio de altura.

$.25m \times .50m \times 11.5m = 1.4375m^3$

$1.4375m^3 \times 2,400kg/m^3 = \underline{\underline{3,450kg}}$

P.P. de cubierta 23,868kg + P.P. columna 3,450kg = 27,318kg

Total 27,318kg + 10%P.P. cimentación =

$27,318kg + 2,731.8kg = 30,049.8kg = \underline{\underline{30Ton.}}$

Área de cimiento 30Ton Resistencia del terreno 7Ton/m<sup>2</sup> = 4.28m<sup>2</sup> long. claro 6m = **Ancho de Cimiento 0.71m**



### 9.5.- Cálculo Hidráulico Cisterna.

Biblioteca 50L /persona/ día  
400personas x 50L= **20,000L**

Centros Deportivos c/baños y vestidores 150L /asistente/ día ---- s/baño 10L  
672asistentes x 150L= **100,800L**                      s/baño 189asistentes x 10L= **1,890L**

Auditorio 10L/asistente/día  
720asistentes x 10L= **7,200L**

Cafetería 12L /comensal/ día  
540comensales x 12L= **6,480L**

Talleres y Aulas 25L/ alumno/ turno  
680asistentes x 25L= **17,000L**

Oficinas 50L /persona/ día  
24personas x 50L= **1,200L**

Total  
20,000L+100,800L+1,890L+7,200L+6,480L+17,000L+1,200L= **154,570L.**

En áreas exteriores como parques y jardines, se utilizara agua tratada.

Cisterna de agua contra incendios, 5L X m<sup>2</sup> de construcción.  
8,220m<sup>2</sup> construidos (sin áreas exteriores) X 5L= **41,100L**



### 9.6.- Memoria Descriptiva Instalación Hidráulica.

La red de agua potable, corre a lo largo de la calzada Ermita Iztapalapa en sentido oeste-este, pasando en todo el costado norte del terreno. La forma de alimentación hidráulica se hará sobre la acera de la calzada mencionada, mediante la válvula de paso perteneciente al D.D.F. La bomba de alimentación va directa hasta la cisterna desde la red de agua potable y será del tipo centrífuga de  $\frac{1}{2}$ h.p.; esta instalación es previsión de una caída de presión en la red de agua potable. La cisterna será prefabricada de concreto armado con una capacidad de 50,000 litros de agua, tomando en cuenta la norma (artículo 122 de reglamento de construcciones) de sistemas contra incendio. El sistema de control de nivel de agua, será mediante electro niveles “A.E.S.E.”, MODELO 412 SM, control monofásico para ser operado con cisterna. La bomba de alimentación a tanque hidroneumático es del tipo centrífuga de 1 h.p. El tanque hidroneumático será de tipo “dúplex” automático con compresora y porta electrodos, que consta de los siguientes elementos:

- Tanque de presión, cilindro horizontal.
- 2 electrobombas centrífugas horizontales, 1 h.p.
- 1 bomba diesel centrífuga horizontal, 1 h.p.
- Válvula de alivio.
- Interruptor de presión. (para la compresora)
- Electroodos cisterna.



### **Tubería, conexiones y material**

El tipo de tubería entre el tramo de la compuerta del D.D.F y la bomba auxiliar a cisterna, es de asbesto cemento con extremo torneado para conexión con “tee” de fierro fundido (fo.fo) y válvula de compuerta. El cople será de presión para tubería “asbestolit”. La válvula del D.D.F. es de cuadro, marca “Helvex” en acometida desde la red municipal. Válvula “check” horizontal, marca “Helvex”, y de diámetro de 50 mm. La tubería en el tramo entre la toma municipal y el medidor es de cobre, tipo “L” y con diámetro de 50 mm. El medidor para consumo de agua potable es de velocidad, marca “Helvex”, seguido de una válvula de compuerta, marca “Helvex” y material de cobre. Adelante, tenemos válvula de nariz, marca “Helvex” y material de bronce. En los tramos de tubería antes y después de la cisterna, se ubican dos válvulas de globo, marca “Helvex” y material de bronce. En áreas de sanitarios se presentan válvulas de compuerta marca “Helvex” y material de cobre. La tubería es de cobre tipo “L”, con diámetro de 75 mm. La tubería de alimentación a las diversas zonas del conjunto es de cobre, de tipo “L”, con diámetro de 100mm y en las zonas propias de sanitarios se usa “tee” reductor para 75 mm.

### **Captación de aguas pluviales.**

Habrá un sistema de captación de aguas pluviales, por lo que existirá una cisterna que almacene este volumen de agua, la cual es exclusiva para riego, además de filtrar parte de esta agua al subsuelo, mediante canales de P.V.C perforados y registros areneros.



### 9.7.- Memoria descriptiva instalación sanitaria.

#### Bajada de aguas pluviales

Los edificios tienen un sistema de cubierta a base de losa acero, la cual requerirá de relleno de bethoestireno y de impermeabilización a base de membrana impertopde comex, para dar la pendiente necesaria en la captación de aguas pluviales, está pendiente no será mayor del 2%. Las bajadas de aguas pluviales son de P.V.C. La descarga de aguas pluviales, desemboca en registros de pared de tabique, pegados a hueso, doble cámara con trampa de arena, revestido por aplanado de mortero; dimensiones de 60 x 60 x 45 centímetros. La tubería para desagüe de aguas pluviales, desde el registro, es de P.V.C. con orificios a lo largo de todo el tubo, para permitir la filtración del agua al subsuelo. Las descargas de aguas pluviales, van de registro en registro hasta llegar a una cisterna exclusiva para este tipo de agua, la cual se utilizara principalmente para riego de áreas verdes del conjunto.

La cisterna es similar a una cisterna de agua potable con algunas diferencias constructivas: Debe de recibir agua de la cisterna de agua potable cuando no hay suficiente precipitación, debe de tener una salida de seguridad, que permite filtrar exceso de agua a la canalización o al cielo libre. debe de tener la salida flotante abajo de la superficie para evitar la succión de sedimentos y partículas flotantes. El cálculo del tamaño de la cisterna se realiza en base de los datos estadísticos de precipitación pluvial para el lugar y considerando el ahorro requerido.



Alimentador de agua potable, cuando la cantidad de agua de lluvia no es la suficiente debido a los largos periodos de sequía o razones de mantenimiento, el agua potable circula hasta el tanque acumulador externo a través de una válvula magnética. El bombeo del agua puede ser mediante bombas o un sistema hidroneumático.

### **Aguas negras y jabonosas.**

En zona de sanitarios los ramales para descarga de aguas negras y jabonosas, se desalojan por otra línea que se dirige directamente a la red de aguas negras del departamento del Distrito Federal.

### **Conexión a la red de drenaje**

El volumen de aguas negras y jabonosas ira directamente a la conexión de la red delegacional ubicada sobre la calzada Ermita Iztapalapa, que se encuentra a una profundidad de -260 metros a partir del nivel de calle.



### 9.8.- Memoria descriptiva de instalación eléctrica.

#### Iluminación

El concepto básico de iluminación, se engloba en la siguiente manera: La fuente de emanación lumínica, no debe observarse directamente, creando una iluminación de tipo indirecta, en zonas donde el ojo requería reposo visual. En las zonas de circulaciones, sanitarias y de trabajo, el tipo de iluminación a utilizar debe lograr una máxima eficiencia visual, para evitar confusiones en la percepción del espacio y de su actividad operacional. La iluminación en exteriores de tipo directo, sobre muros, donde la fuente de luz no sea visible, tendrá como intención dar una serenidad visual proveniente de la textura de los materiales.

#### Descripción técnica.

Los aspectos técnicos a describir, en el rubro de instalación eléctrica en el Conjunto, son los siguientes:

- Tipo de acometida.
- Tipo de distribución de corriente eléctrica.
- Tipo de iluminación eléctrica, áreas y consumo.
- Tipo de instalación eléctrica de emergencia.



### **Acometida y subestación eléctrica.**

La acometida eléctrica, hacia el Conjunto, ira subterránea en alta tensión, proveniente de la toma eléctrica que corre a lo largo de la calzada Ermita Iztapalapa. La ejecución de la obra debe constar de cable conductor calibre #4, enterrado a 0.80 metros de profundidad, mediante tubos prefabricados de fibrocemento o concreto armado. La elección de este tipo de acometida eléctrica, es por ser menos molesta en el diseño del edificio y por una ejecución más limpia.

### **Instalación eléctrica de emergencia.**

La fuente de energía eléctrica emergente, será a base de un alternador de capacidad de 40kVa, motor diesel, de encendido mixto: manual / automático, con línea conectada directamente a la consola de transformación; de ahí, partirá al cuadro general de cargas y al seleccionador automático. De esta manera se podrá alimentar solo iluminación básica dentro del inmueble.



### 9.9.- Costo del Proyecto.

Para determinar el costo aproximado del proyecto, se tomo en cuenta el manual BIMSA, el cual tiene una referencia de costos aproximados de construcción por m<sup>2</sup>.

Cabe mencionar que no se especifica el costo del terreno, ya que es una donación del Gobierno del Distrito Federal., los fondos obtenidos para la construcción de este proyecto son principalmente aportación de la dependencia antes mencionada, donativos de empresas públicas y privadas, relacionadas con el deporte y la cultura, aportaciones voluntarias por parte de los habitantes que viven cerca de donde se va a construir el proyecto, campañas publicitarias que promuevan la cultura y el deporte, eventos para crear fondos para la construcción del inmueble, como quermeses, festivales, ferias, entre otros.

Una vez obtenido el costo total del proyecto se calcularan los honorarios profesionales, de acuerdo a lo establecido en los aranceles marcados por la federación del Colegio de Arquitectos de la República Mexicana A.C. los cuales se calculan con la siguiente ecuación:

$$H = \frac{(F_{sx}) (C.D.)}{100} \quad \text{Donde:}$$

H= Honorarios

Fsx= Factor de superficie construida (5.40)

C.D.= Costo Directo



## Conjunto Recreativo, Deportivo y Sociocultural.



Descripción de área	M2	Costo por M2	Costo Total
Deportivo	2,567.75	\$ 1,509.05	\$ 3,874,863.14
Cuarto de maquinas	234	\$ 4,322.21	\$ 1,011,397.14
Cafetería	477	\$ 2,450.00	\$ 1,168,650.00
Auditorio	942	\$ 4,565.00	\$ 4,300,230.00
Biblioteca	1,602	\$ 4,407.31	\$ 7,060,510.62
Galería	622	\$ 4,565.00	\$ 2,839,430.00
Ludoteca	356	\$ 4,565.00	\$ 1,625,140.00
Talleres y Aulas	464	\$ 6,334.45	\$ 2,939,184.80
Administración	532	\$ 6,334.45	\$ 3,369,927.40
		<b>Suma Total</b>	<b>\$ 28,189,333.10</b>

$$\text{Honorarios} = \frac{(5.40) (\$28,189,333.10)}{100} = \mathbf{\$1,522,223.9874}$$

100



10.0.- Conclusión    10.1.- Bibliografía



### 10.0.- Conclusión:

En el trabajo realizado, se abordó un problema que aqueja a la sociedad, como es la falta de espacios para la recreación, la cultura y el deporte, pues dicho problema nos afecta a todos en nuestro desempeño cotidiano, ya que no tenemos una opción en la cual liberemos nuestra mente de actividades que comúnmente realizamos, es por eso que cuando hacemos actividades que son buenas para nuestro desarrollo personal desempeñamos mejor nuestras tareas, así logramos tener una mente sana en cuerpo sano.

El proyecto es una buena opción para fomentar los valores sociales, pues la convivencia entre jóvenes y adultos, hace que se entiendan mejor unos con otros, cuando se fomenta la cultura y el deporte, se logra tener una mejor sociedad, pues se forman vínculos a través de las actividades realizadas.

En cuanto al proyecto podemos decir que cumple con las necesidades de un sector de la población, siendo un diseño versátil, que reúne varias actividades dentro de sí., con un emplazamiento que logra integrar cada uno de los edificios, sin importar que estos reúnan actividades diferentes, el uso de materiales para el ahorro de energías, es una de las aportaciones que hace el conjunto para cuidar el medio ambiente. Con esta propuesta no solo quiero obtener mi título como arquitecto, también busco aportar parte del conocimiento que he adquirido a lo largo de mi trayectoria escolar, con la cual intento mejorar la calidad de vida, de los habitantes de la colonia Santa Cruz Meyehualco y sus alrededores, a través de la ocupación del tiempo libre, en actividades sanas para su desarrollo.



### 10.1.- Bibliografía.

#### **Villa Olímpica.**

Mortorell / Bohigas / Mackay / Puigdomenech. (Ed. Gustavo Gili).

#### **Instalaciones Deportivas.**

María José Sorensen, (Ed. Francisco Asencio Cerver).

#### **Arquitectura de Centros Deportivos.**

Josep M. Minguet. (Ed. Monsa).

#### **Espacios Deportivos Cubiertos.**

Crane – Dixon. (Ed. Gustavo Gili).

#### **Centro Cultural Universitario.**

José Sarukhan, Mario Melgar Adalid, Xavier Cortes Rocha. (Primera edición 1994, coordinador editorial José Rogelio Alvarez Noguera).

#### **Espacios para la Cultura.**

Abraham Zabudovsky. (Ed. Conaculta)

#### **Manual de Instalaciones, Hidráulicas, Sanitarias, Gas, Aire Comprimido, Vapor.**

Ing. Sergio Zepeda C. (Ed. Limusa).

#### **Estructuras, Análisis y Diseño.**

Jack Mc Carmac. (Ed. Alfaomega).



Programa de Desarrollo Urbano. Delegación Iztapalapa.

Reglamento de Construcción del D.F. y sus Normas Técnicas Complementarias.

Cuadernos de Información Básica Delegacional, I.N.E.G.I. México

Fuentes de información electrónicas:

[www.df.gob.mx](http://www.df.gob.mx)

[www.inegi.com](http://www.inegi.com)

[www.arq.com](http://www.arq.com)

[www.multypanel.com](http://www.multypanel.com)

[www.galvamet.com](http://www.galvamet.com)

[www.iztapalapa.df.gob.mx](http://www.iztapalapa.df.gob.mx)

[www.cenart.gob.mx](http://www.cenart.gob.mx)

[www.delegacionbenitojuarez.gob.mx](http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx)

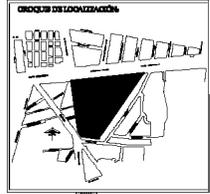
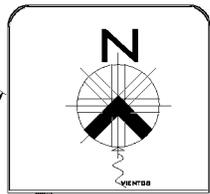
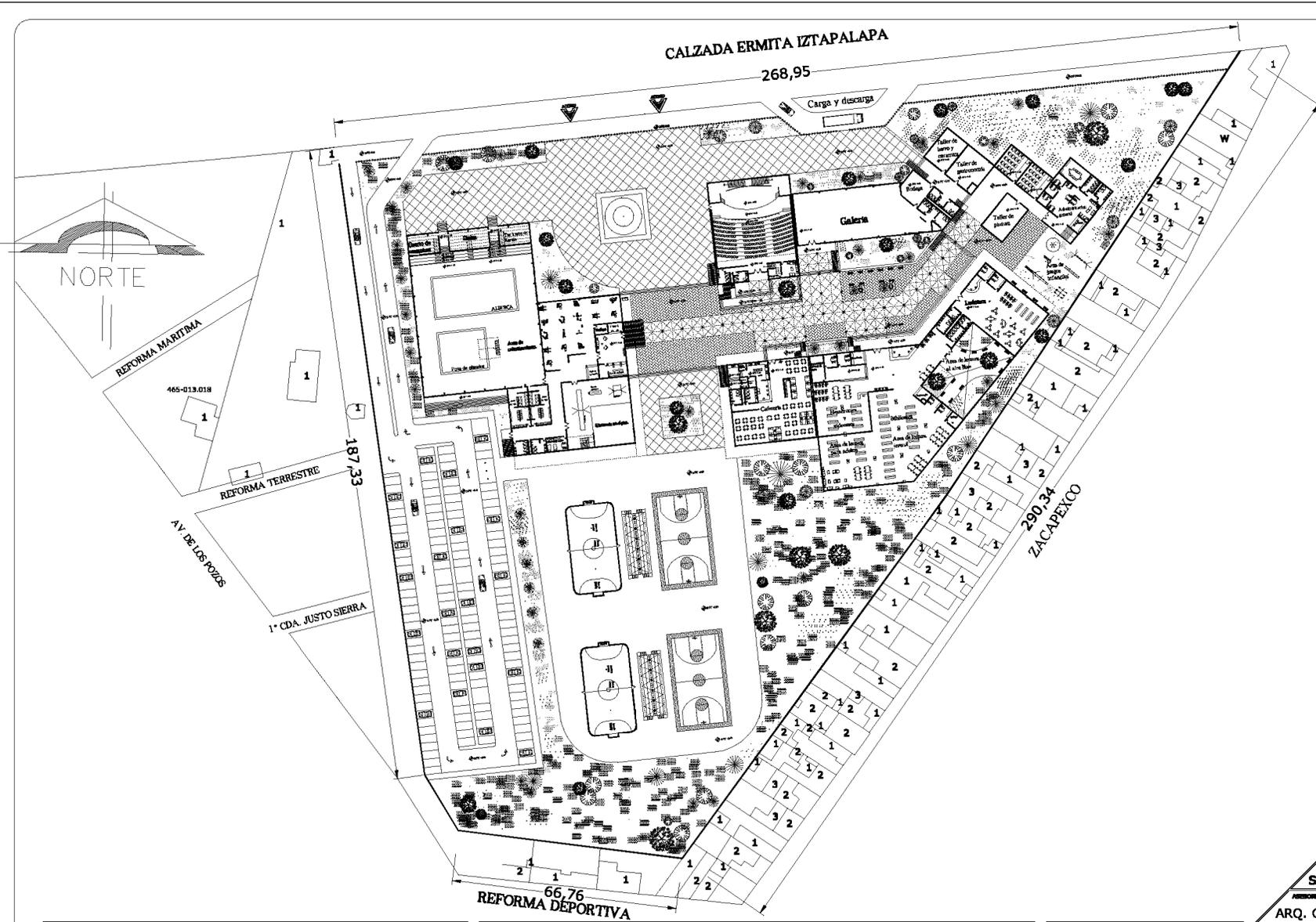
[www.archiexpo.es](http://www.archiexpo.es)

[www.patentesonline.com](http://www.patentesonline.com)



## PLANOS PROYECTO





**ESPECIFICACIONES :**

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

**PLANO:**  
ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

**NUM. PLANO:** 1/10 **CLAVE:** A-01

**PROYECTO:**  
SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

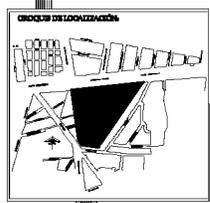
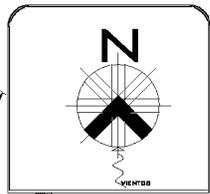
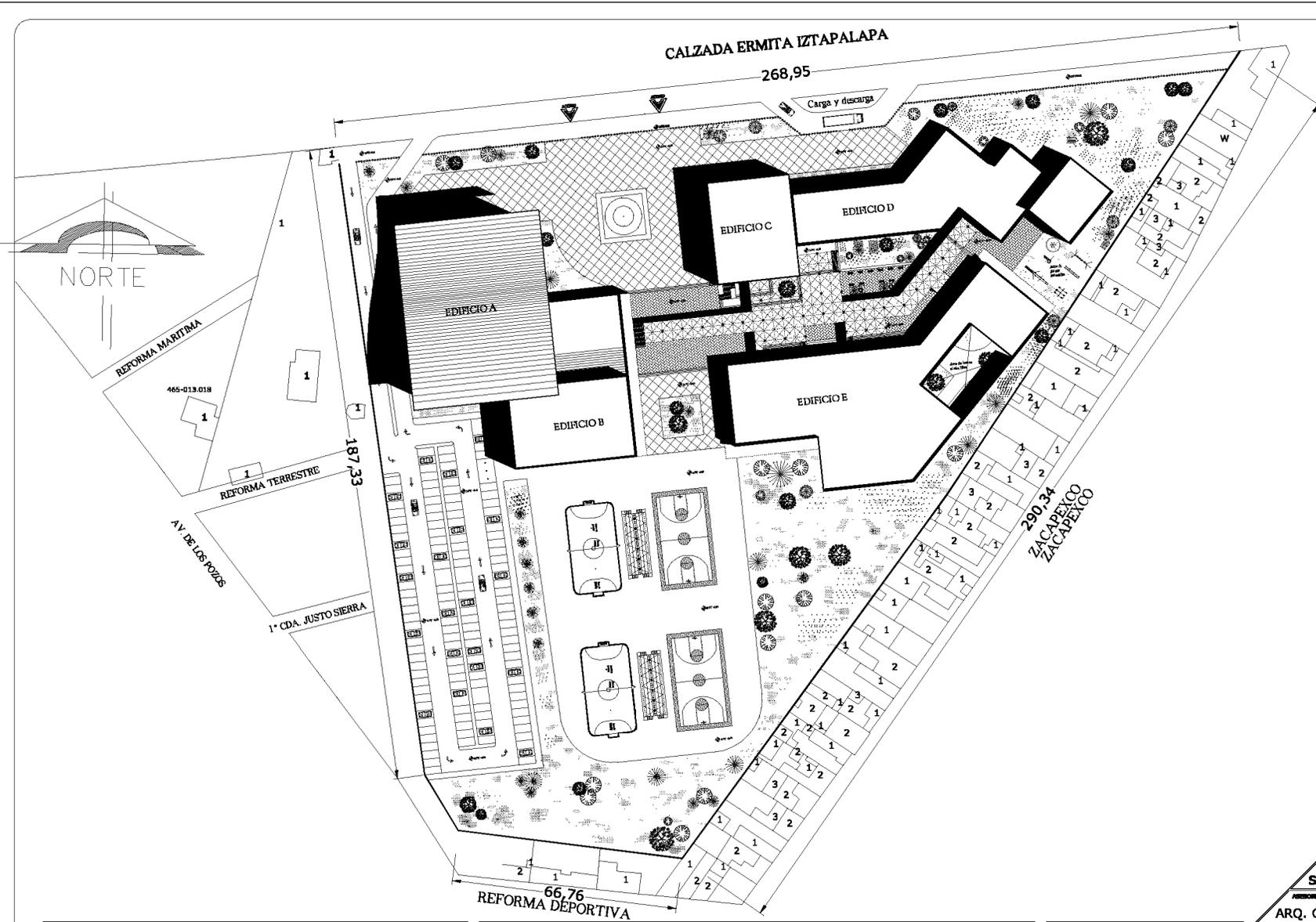
**PROYECTOR:**  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

**UNAM** TALLER CARLOS LAZO BARREIRO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CONJUNTO RECREATIVO, DEPORTIVO Y CULTURAL**

**ESCALA:** 1 : 500  
**FECHA:** 09

**ESCALA GRÁFICA:**



**ESPECIFICACIONES :**

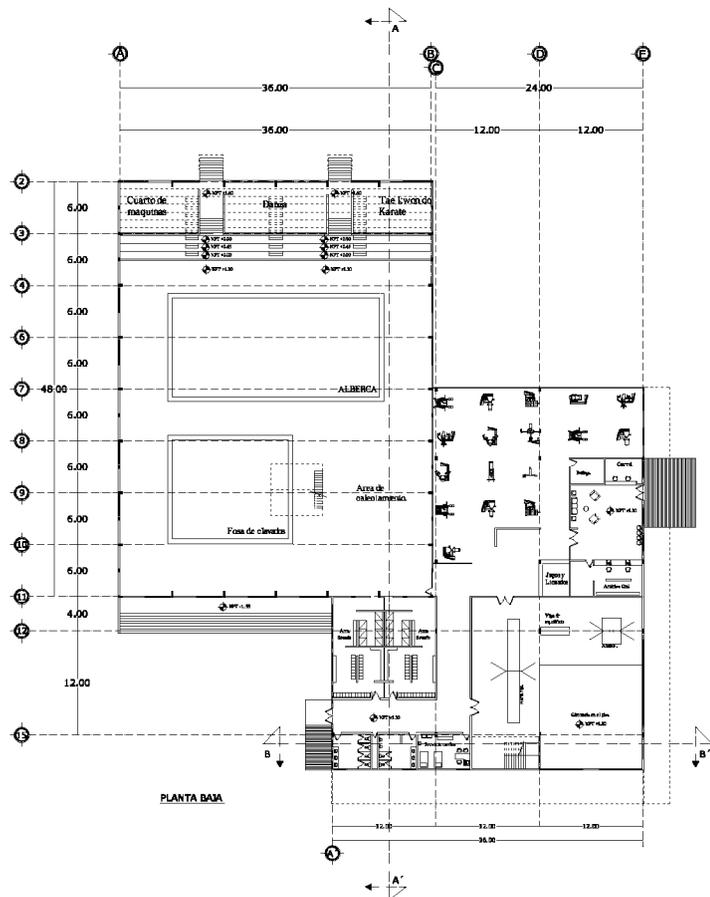
- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...

**PLANO:**  
ARQUITECTONICO DE  
SOMBRAS

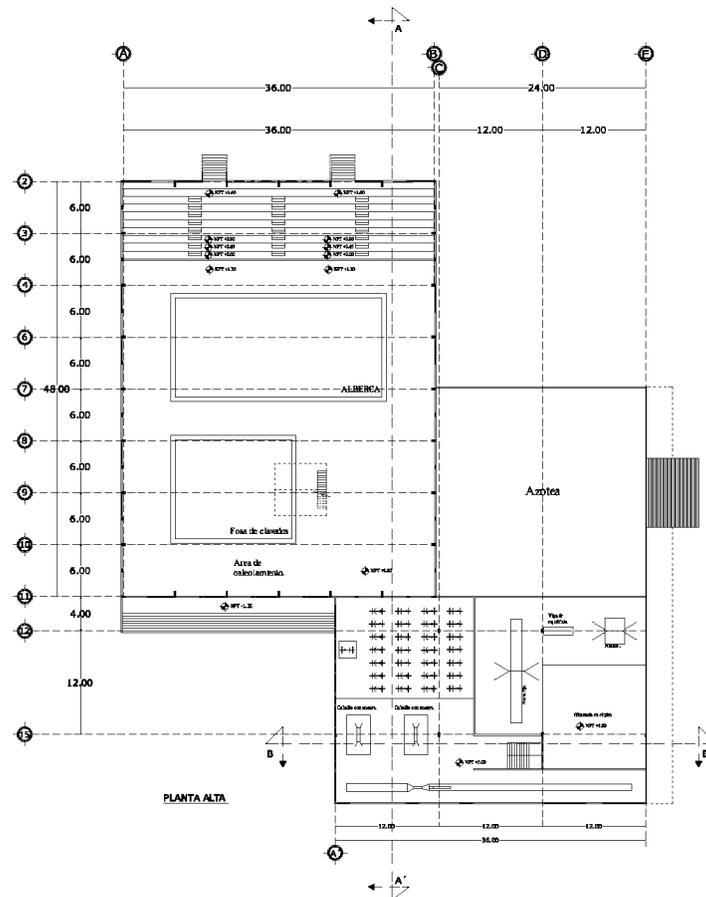
**NUM. PLANO:** 2/10      **CLAVE:** A-02

**PROYECTO:**  
SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

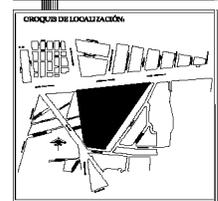
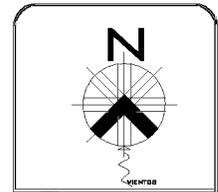
**PROYECTOR:**  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

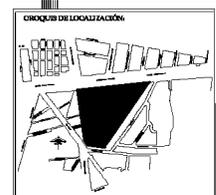
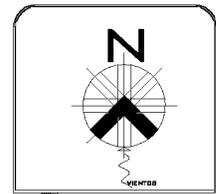


**ESPECIFICACIONES :**

1. Materiales
2. Estructura
3. Acabados
4. Instalaciones eléctricas
5. Instalaciones sanitarias
6. Instalaciones de climatización
7. Instalaciones de seguridad
8. Instalaciones de accesibilidad
9. Instalaciones de sostenibilidad
10. Instalaciones de bioenergía
11. Instalaciones de biogás
12. Instalaciones de biometano
13. Instalaciones de biocombustible
14. Instalaciones de bioplástico
15. Instalaciones de biotextil
16. Instalaciones de biofibra
17. Instalaciones de bioalimento

PLANO	
ARQUITECTONICO DE GIMNASIO	
NUM. PLANO:	CLAVE:
<b>3/10</b>	<b>A-03</b>

PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**  
 AUTOR:  
 ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
 ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
 ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE



**ESPECIFICACIONES:**

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...
- 11. ...
- 12. ...
- 13. ...
- 14. ...
- 15. ...
- 16. ...
- 17. ...
- 18. ...
- 19. ...
- 20. ...
- 21. ...
- 22. ...
- 23. ...

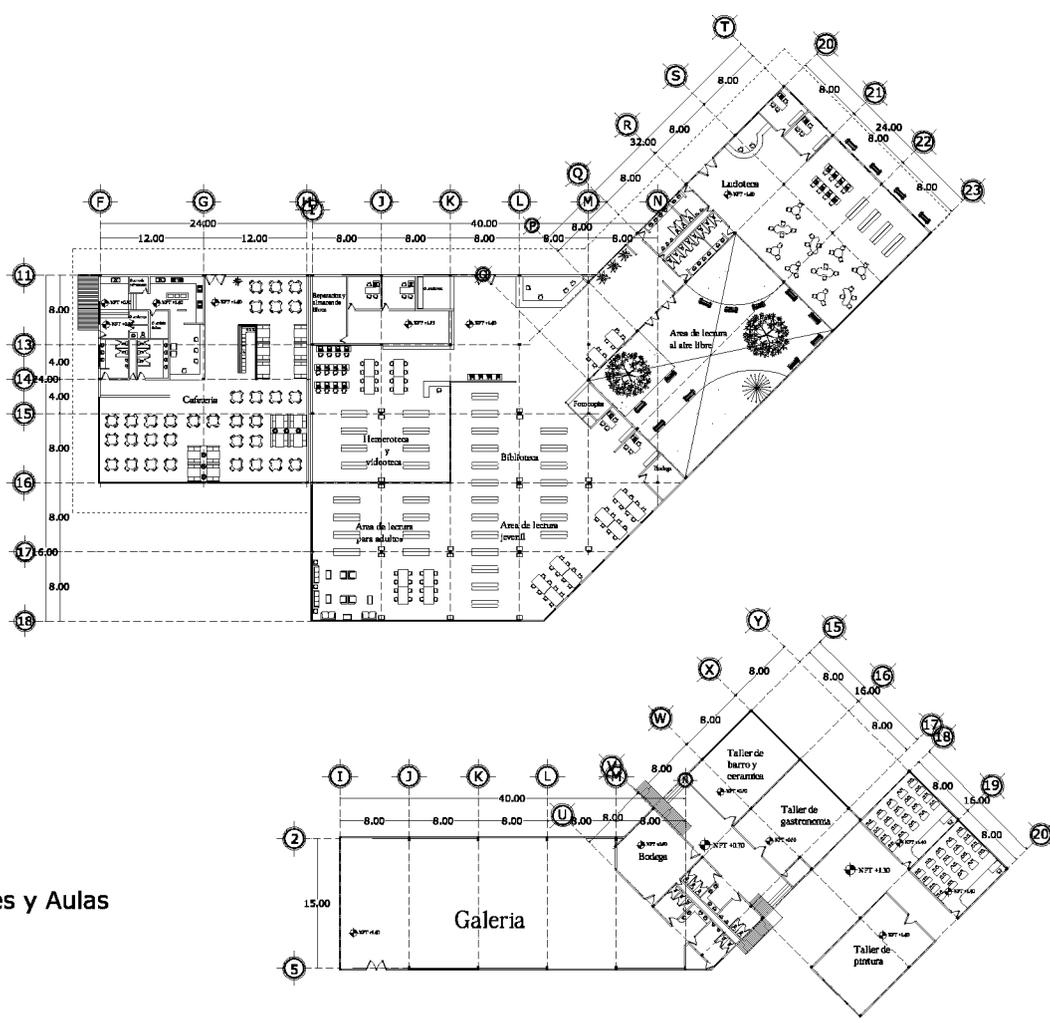
**PLANO ARQUITECTONICOS**

NUM. PLANO: **4/10** CLAVE: **A-04**

PROYECTA: **SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

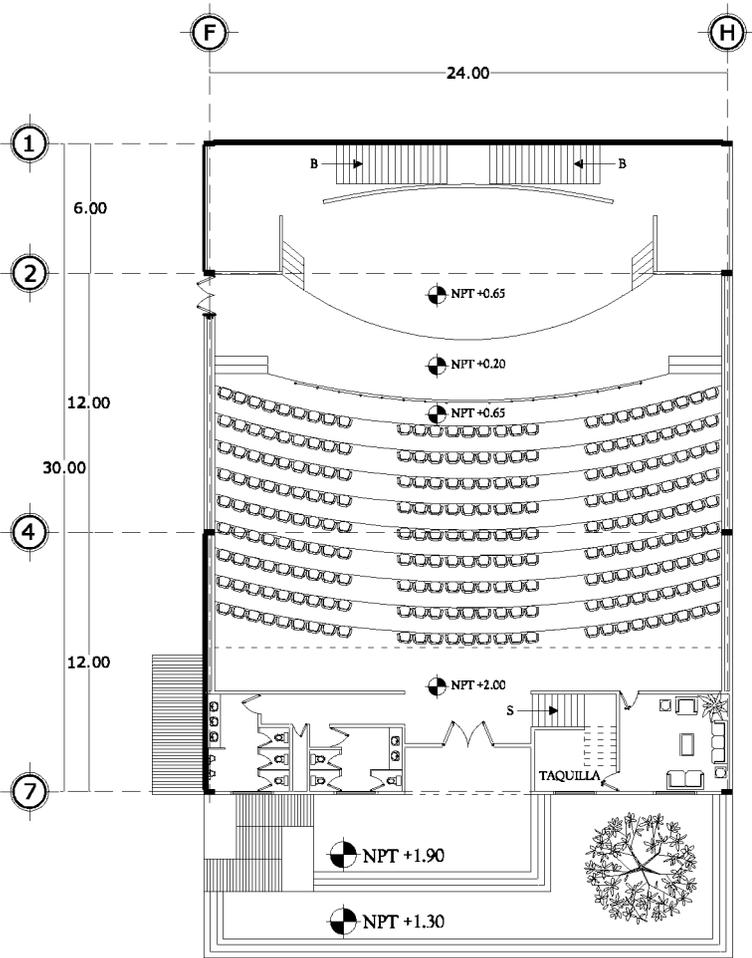
REVISOR: **ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ, ARQ. PATRICIA LEE GARCIA, ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**

ESCALA GRÁFICA: 1:200

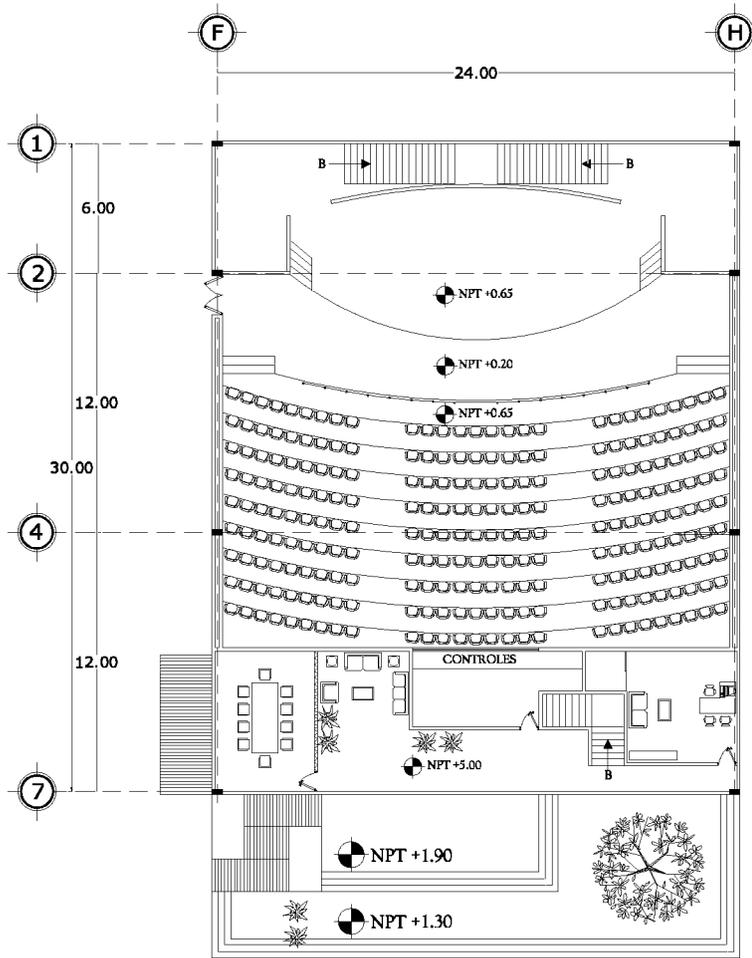


Cafetería, Biblioteca y Ludoteca

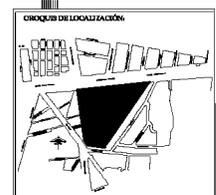
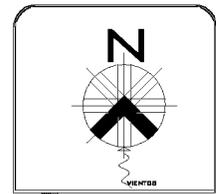
Galería, Talleres y Aulas



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

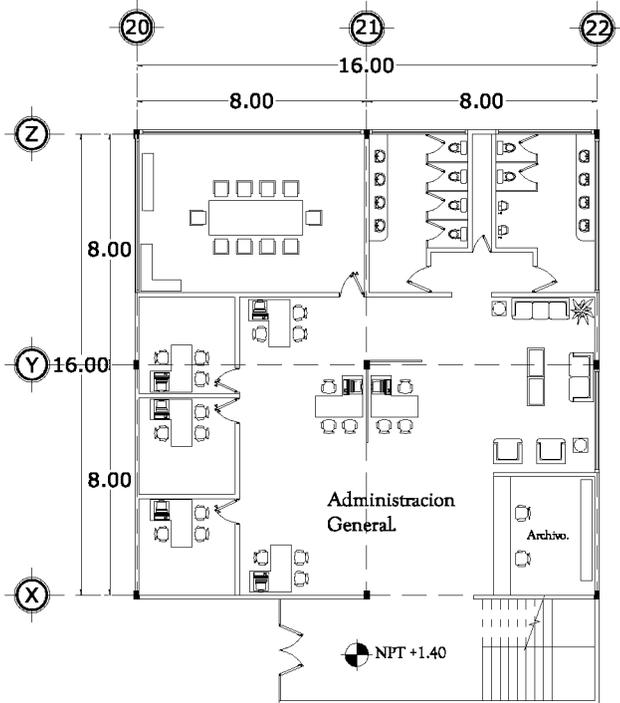


**ESPECIFICACIONES :**

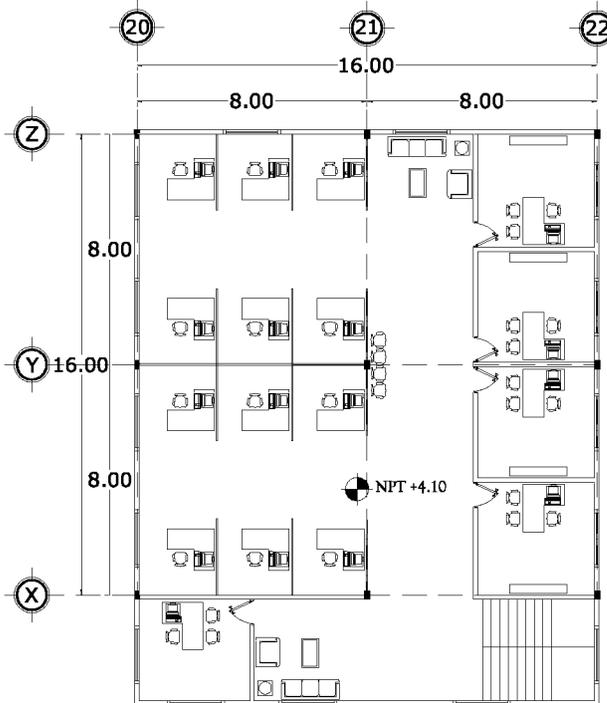
- 1. MATERIALES
- 2. DETALLES
- 3. EQUIPAMIENTO
- 4. OTRAS ESPECIFICACIONES

PLANO:  
**ARQUITECTONICO DE AUDITORIO**

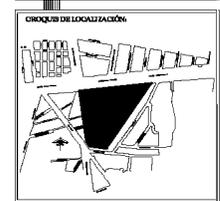
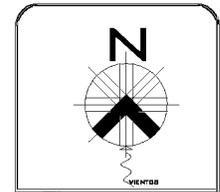
NUM. PLANO: **5/10** CLAVE: **A-05**



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



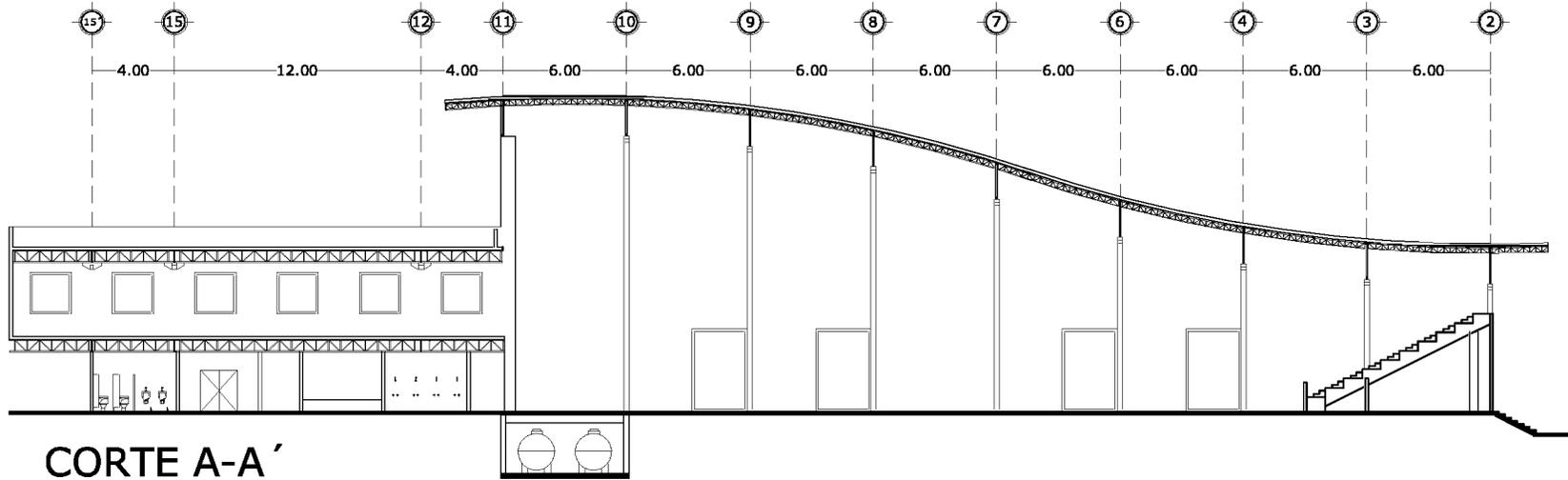
**ESPECIFICACIONES :**

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...

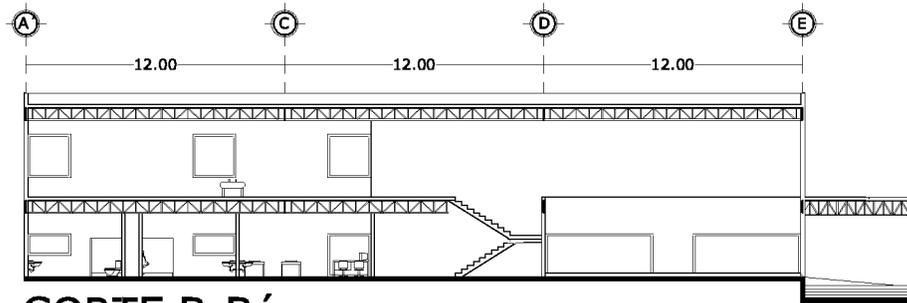
PLANO: ARQUITECTONICO DE ADMINISTRACION	
NUM. PLANO:	CLAVE:
<b>6/10</b>	<b>A-06</b>

PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

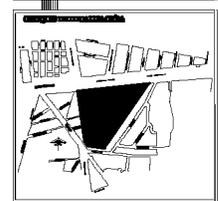
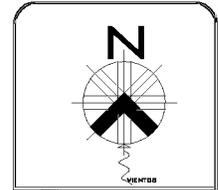
PROYECTOR:  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE



**CORTE A-A'**



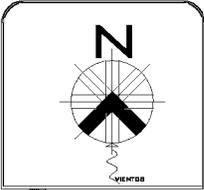
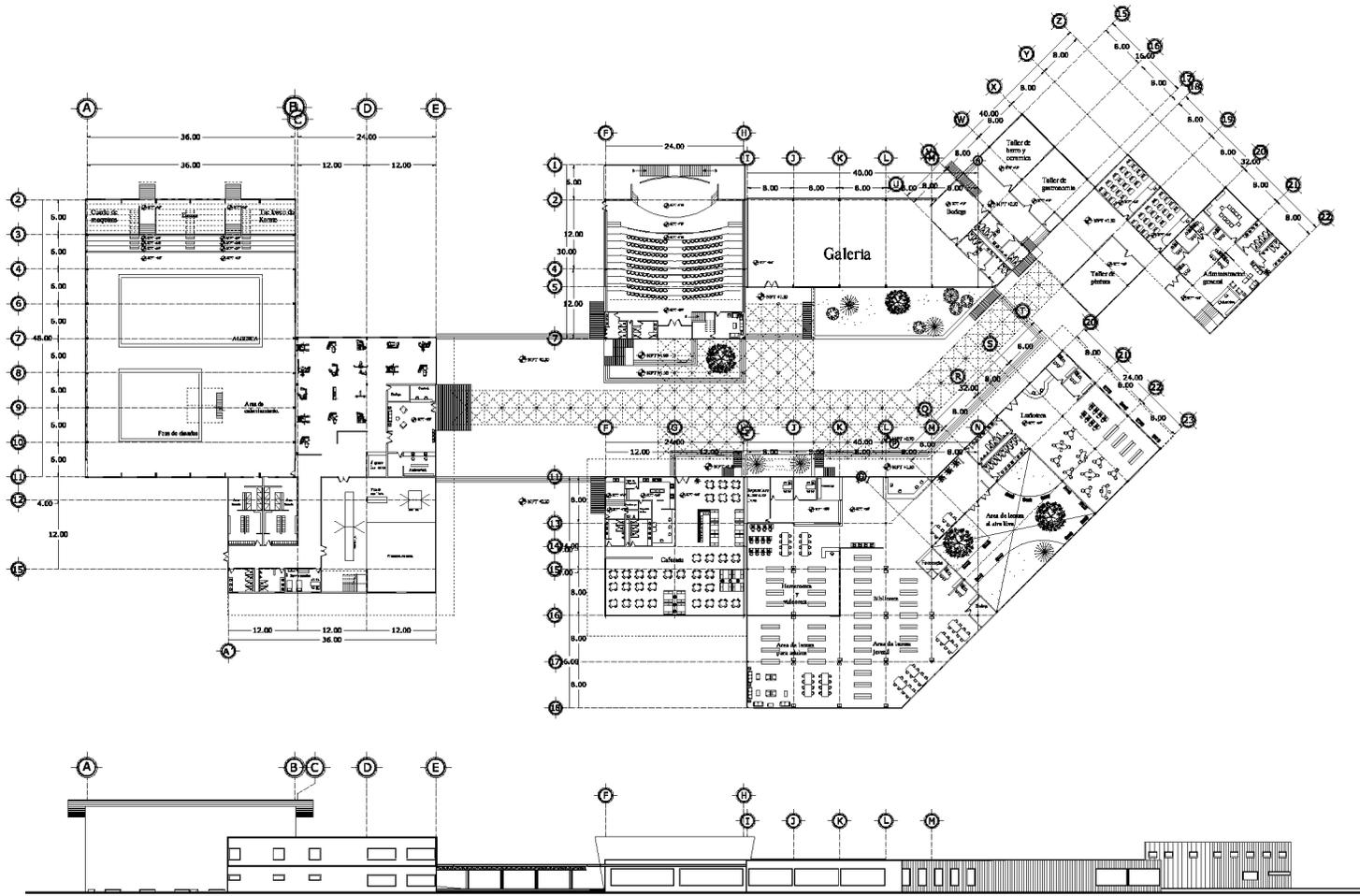
**CORTE B-B'**



**ESPECIFICACIONES :**

- 
- 
- 
- 
- 

PLANO:  
**CORTE**  
NUM. PLANO: 7/10 CLAVE: A-07



**ESPECIFICACIONES:**

1. ADAPTACIONES DE MATERIALES

2. PAVIMENTOS DE BARRIDO

3. PAVIMENTOS DE TRÁNSITO EN CALIENTE

4. PAVIMENTOS DE TRÁNSITO EN FRÍO

5. PAVIMENTOS DE TRÁNSITO EN FRÍO CON AGREGADO DE FIBRA DE CARBÓN

6. PAVIMENTOS DE TRÁNSITO EN FRÍO CON AGREGADO DE FIBRA DE CARBÓN Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO

7. PAVIMENTOS DE TRÁNSITO EN FRÍO CON AGREGADO DE FIBRA DE CARBÓN Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO

8. PAVIMENTOS DE TRÁNSITO EN FRÍO CON AGREGADO DE FIBRA DE CARBÓN Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO

9. PAVIMENTOS DE TRÁNSITO EN FRÍO CON AGREGADO DE FIBRA DE CARBÓN Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO

10. PAVIMENTOS DE TRÁNSITO EN FRÍO CON AGREGADO DE FIBRA DE CARBÓN Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO Y AGREGADO DE POLVO DE CEMENTO

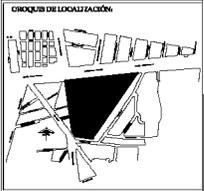
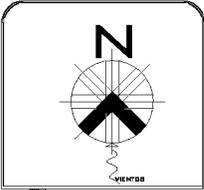
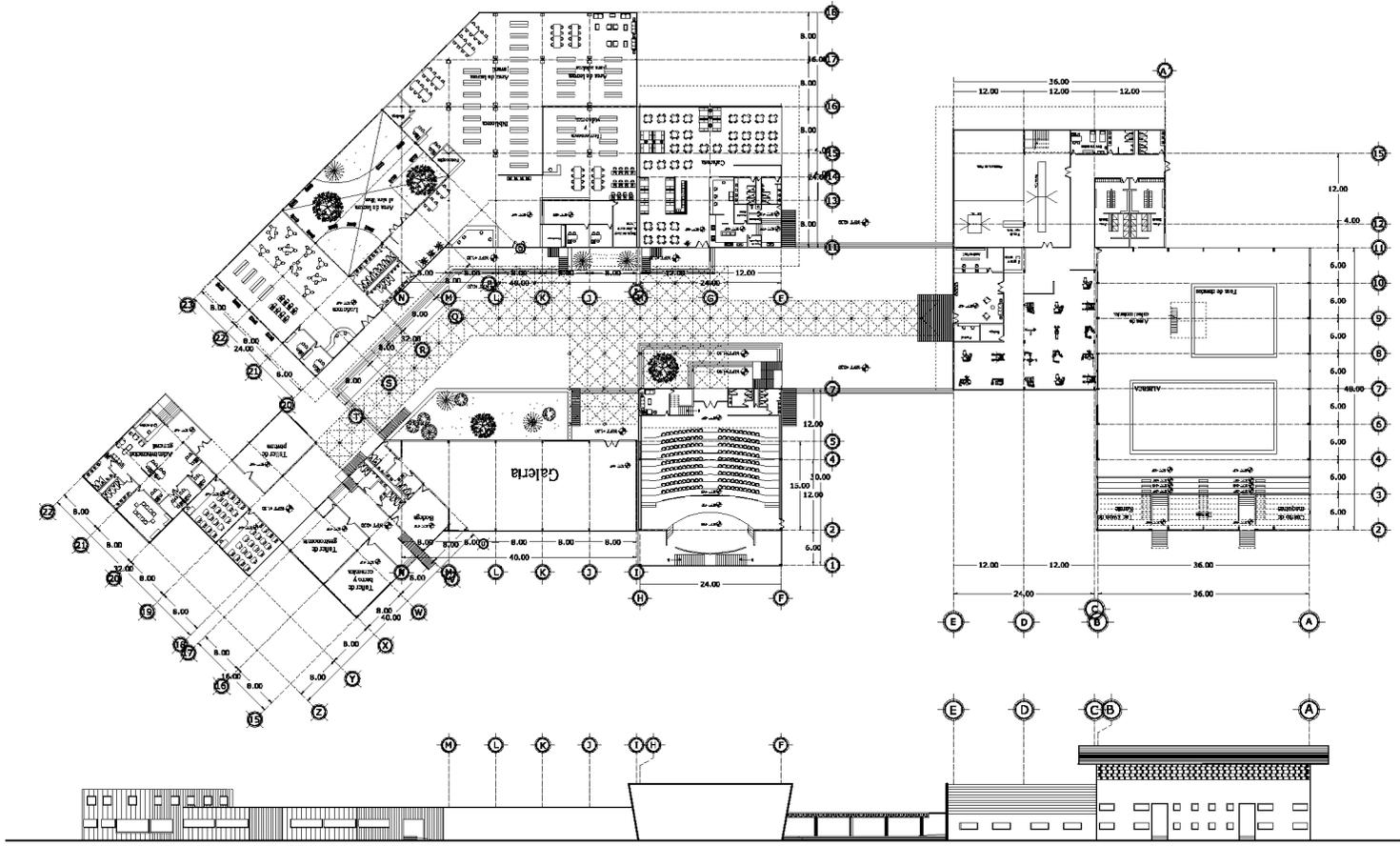
NO. PLANO: **8/10 A-08**

CLAVE:

PLANO: **PLANTAS Y FACHADAS**

PROYECTA: **SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

ARQUITECTOS: **ARQ. PATY LEE  
ARQ. CARLOS RÍOS LÓPEZ  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA**



**ESPECIFICACIONES:**

1. ADAPTACIONES EN MATERIA DE...

2. SERVICIOS DE...

3. SERVICIOS DE...

4. SERVICIOS DE...

5. SERVICIOS DE...

6. SERVICIOS DE...

7. SERVICIOS DE...

8. SERVICIOS DE...

9. SERVICIOS DE...

10. SERVICIOS DE...

11. SERVICIOS DE...

12. SERVICIOS DE...

13. SERVICIOS DE...

14. SERVICIOS DE...

15. SERVICIOS DE...

NO. PLANO: **9/10 A-09**

CLAVE:

PLANO: **PLANTAS Y FACHADAS**

PROYECTA: **SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

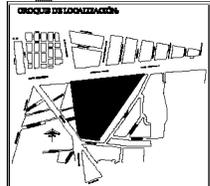
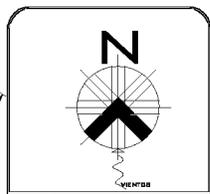
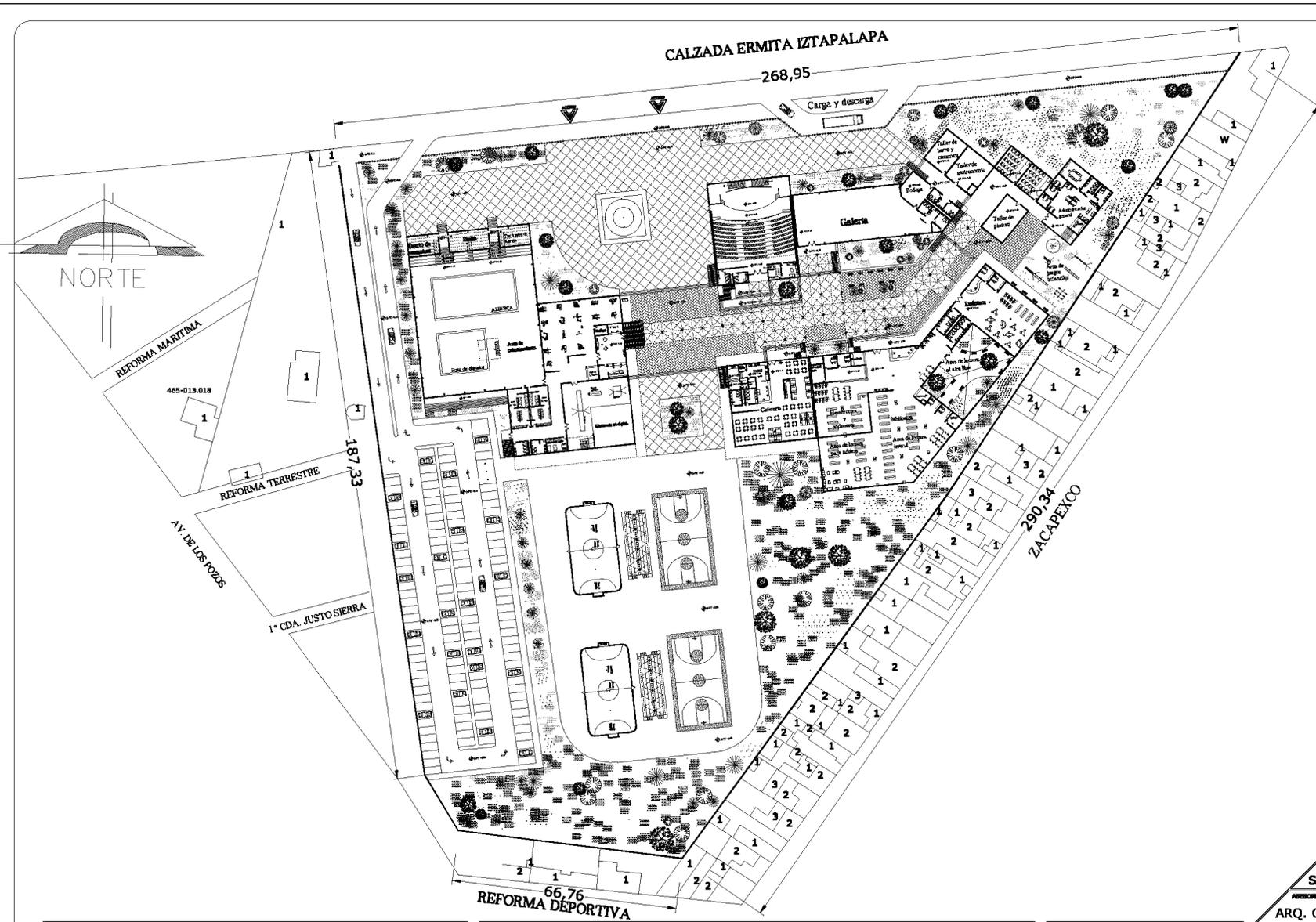
ARQUITECTOS: **ARQ. PATY LEE, ARQ. CARLOS RÍOS LOPEZ, ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA**





## PLANOS PROYECTO





**ESPECIFICACIONES :**

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

**PLANO:**  
ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

**NUM. PLANO:** 1/10      **CLAVE:** A-01

**PROYECTO:**  
SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

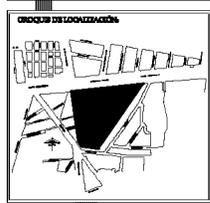
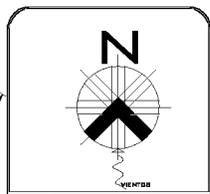
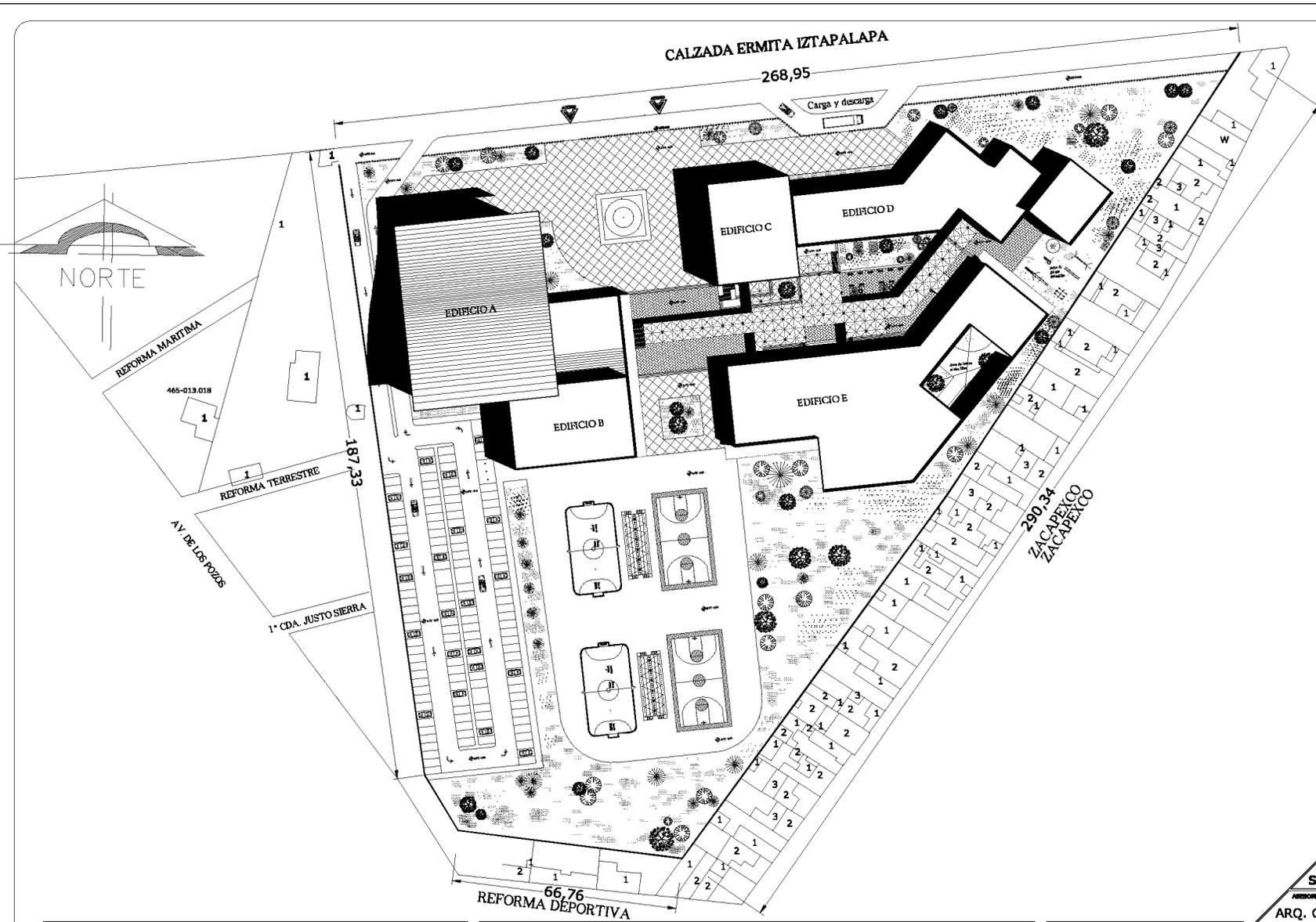
**REVISOR:**  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

**UNAM** TALLER CARLOS LAZO BARREIRO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CONJUNTO RECREATIVO, DEPORTIVO Y CULTURAL**

**ESCALA:** 1 : 500  
**FECHA:** 09

**ESCALA GRÁFICA:**



**ESPECIFICACIONES :**

1. SERVICIOS DE...
2. SERVICIOS DE...
3. SERVICIOS DE...
4. SERVICIOS DE...
5. SERVICIOS DE...
6. SERVICIOS DE...
7. SERVICIOS DE...
8. SERVICIOS DE...
9. SERVICIOS DE...
10. SERVICIOS DE...

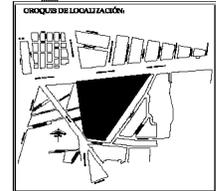
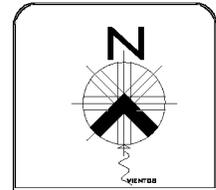
**PLANO:**  
ARQUITECTONICO DE  
SOMBRA

**NUM. PLANO:** 2/10      **CLAVE:** A-02

**PROYECTO:**  
SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

**REVISOR:**  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE





**ESPECIFICACIONES :**

- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...
- 11. ...
- 12. ...
- 13. ...
- 14. ...
- 15. ...
- 16. ...
- 17. ...
- 18. ...
- 19. ...
- 20. ...
- 21. ...
- 22. ...
- 23. ...

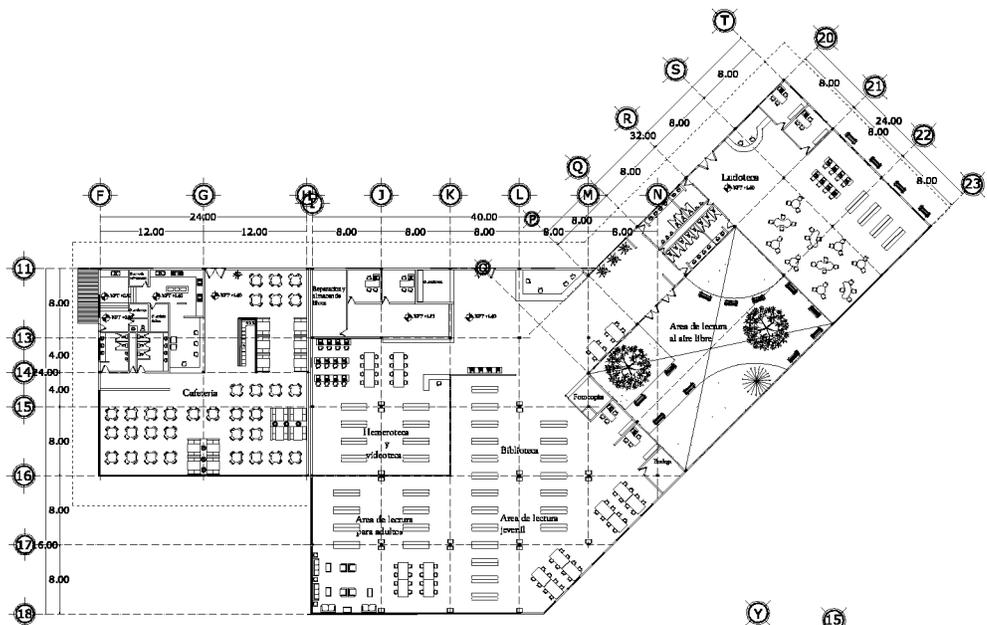
**PLANO:**  
ARQUITECTONICOS

<b>NUM. PLANO:</b>	<b>CLAVE:</b>
4/10	A-04

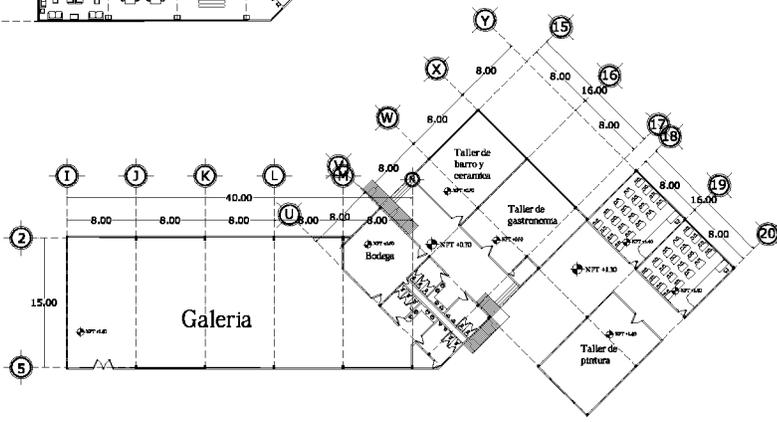
**PROYECTO:**  
SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

**PROYECTOR:**  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

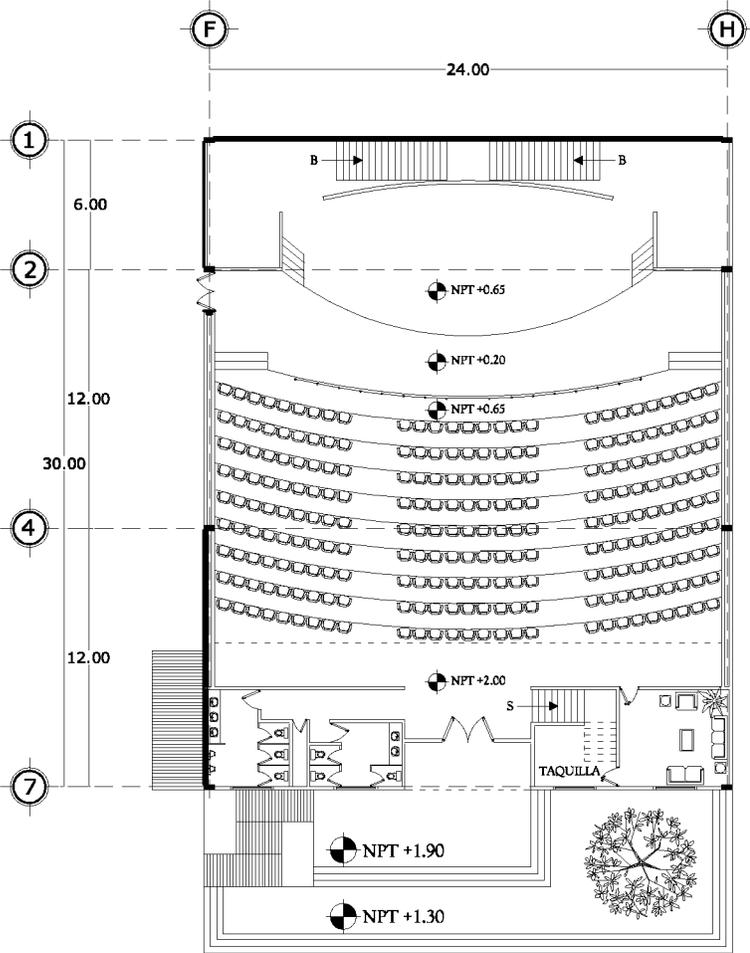
**ESCALA GRÁFICA:**



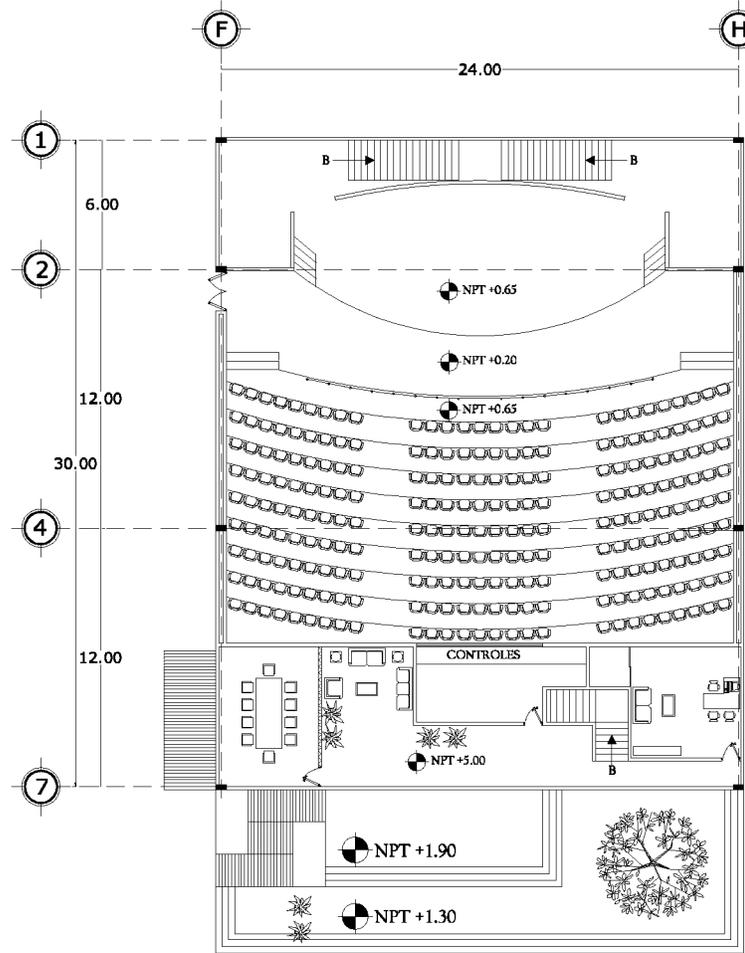
Cafetería, Biblioteca y Ludoteca



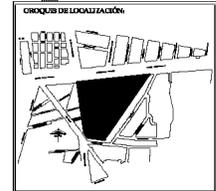
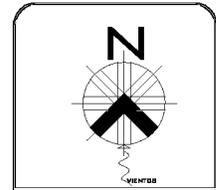
Galería, Talleres y Aulas



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

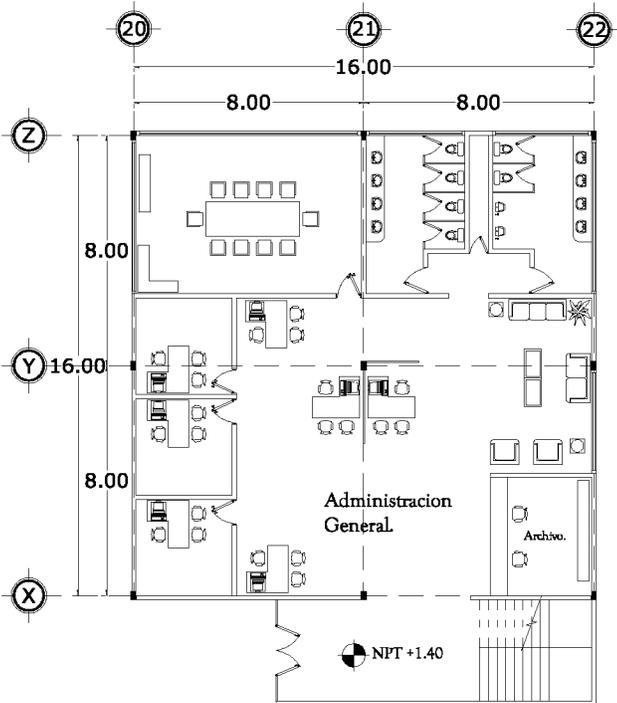


**ESPECIFICACIONES :**

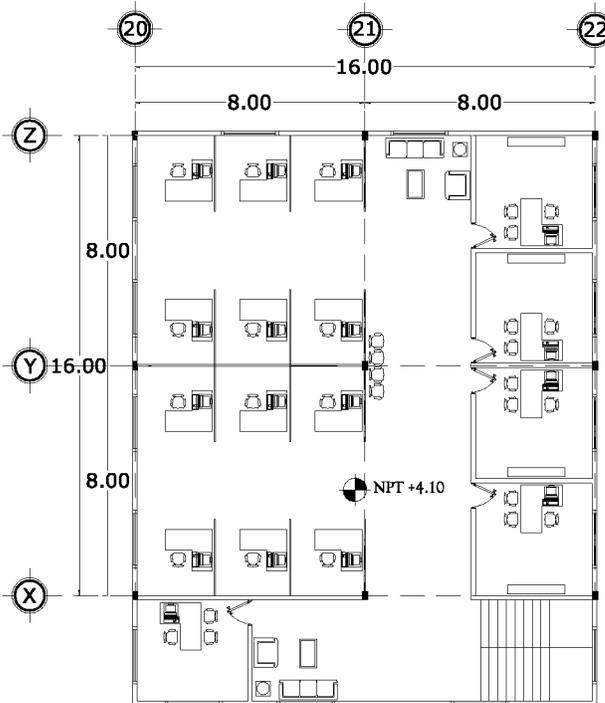
- 1. MATERIALS
- 2. FINISHES
- 3. LIGHTING
- 4. SOUND
- 5. SECURITY
- 6. ACCESSIBILITY
- 7. SUSTAINABILITY

PLANO:  
ARQUITECTONICO DE  
AUDITORIO

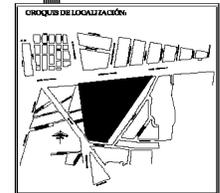
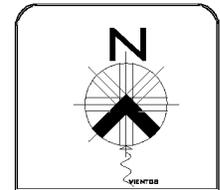
NUM. PLANO: 5/10 CLAVE: A-05



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



**ESPECIFICACIONES :**

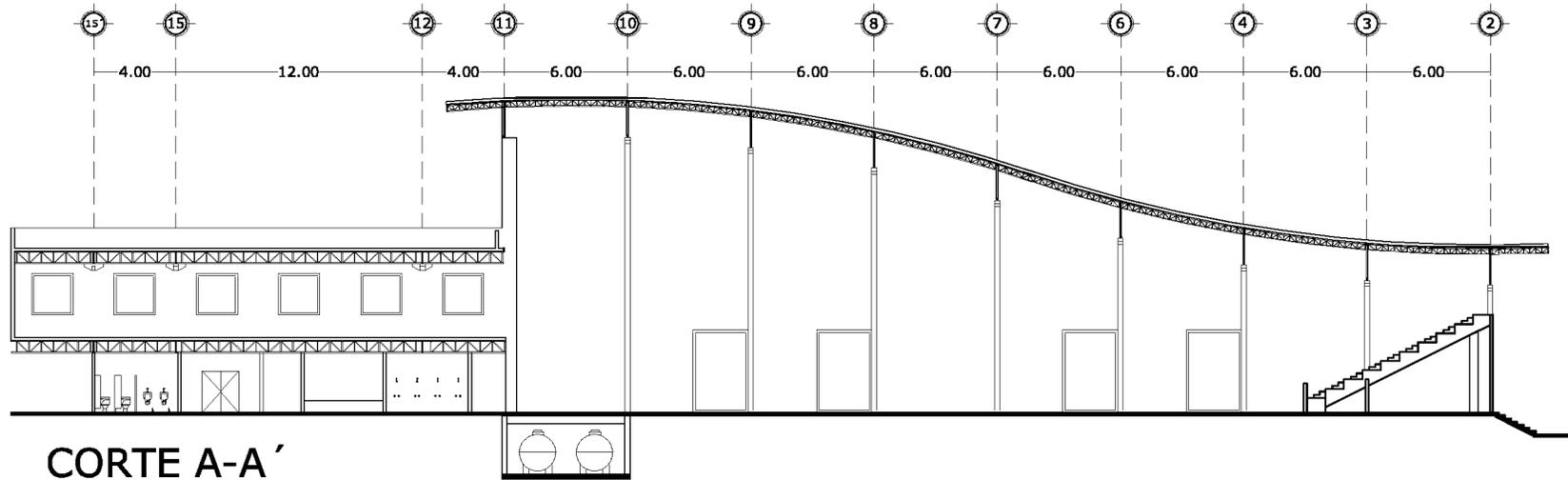
- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...

PLANO:  
ARQUITECTONICO DE  
ADMINISTRACION

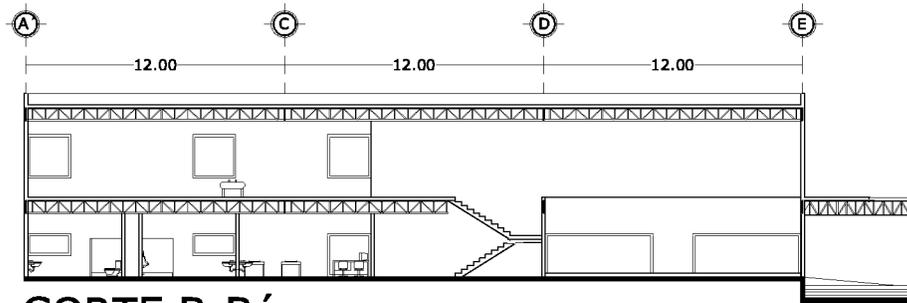
NUM. PLANO:	CLAVE:
6/10	A-06

PROYECTO:  
SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

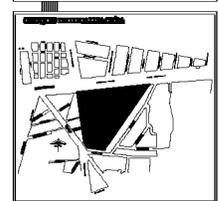
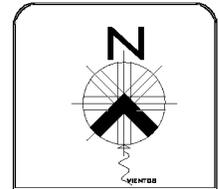
REVISOR:  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE



**CORTE A-A'**



**CORTE B-B'**

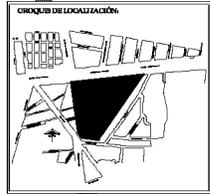
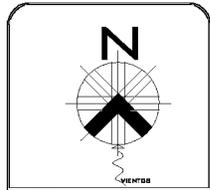
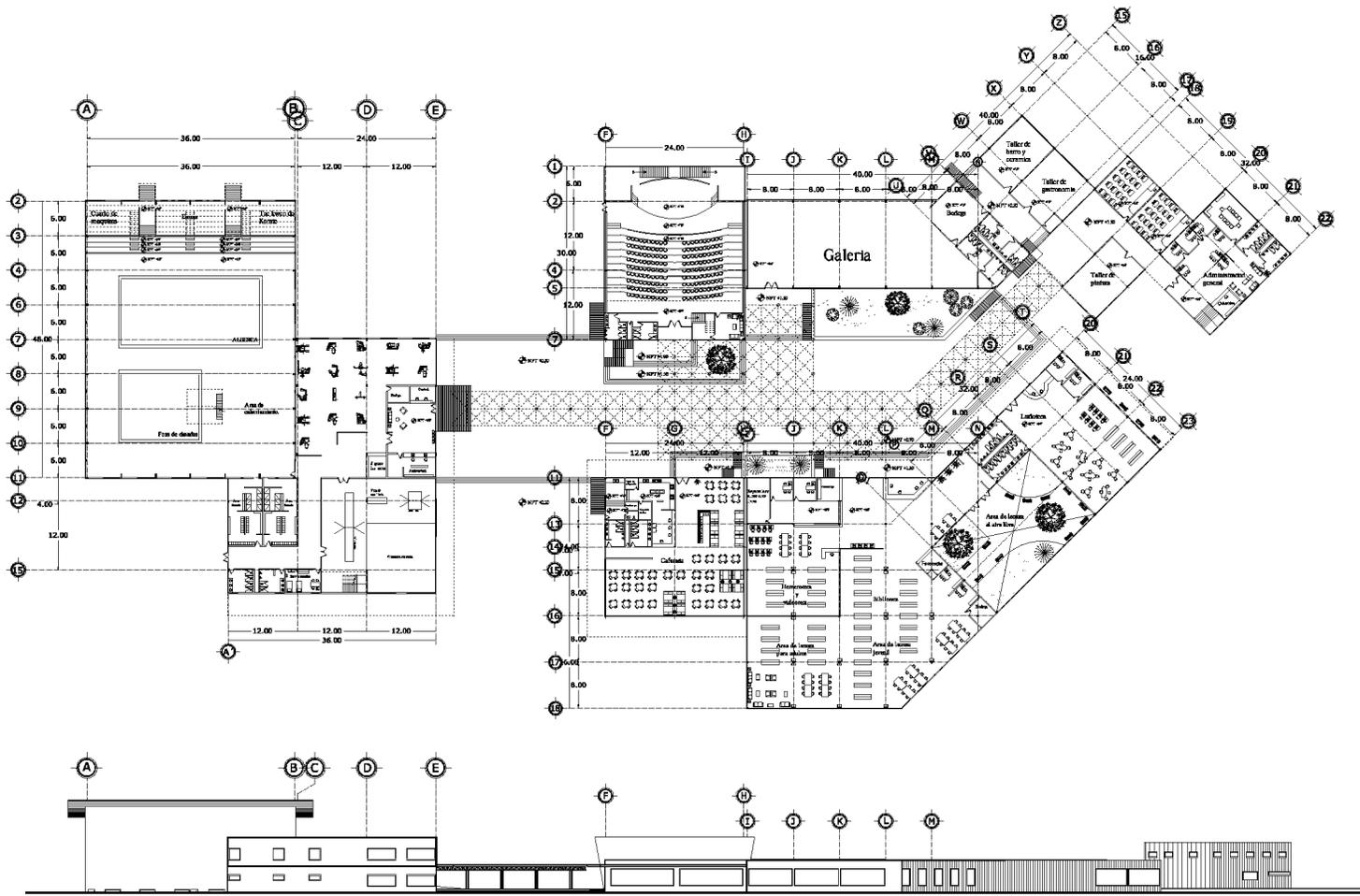


**ESPECIFICACIONES :**

- 1. MATERIALS
- 2. FINISHES
- 3. PAINTS
- 4. GLAZING
- 5. ROOFING
- 6. FLOORING
- 7. WALLS
- 8. CEILING
- 9. STAIRS
- 10. ELEVATORS
- 11. MECHANICAL
- 12. ELECTRICAL
- 13. SANITARY
- 14. FURNITURE
- 15. OTHER

PLANO:  
**CORTE**

NÚM. PLANO: **7/10** CLAVE: **A-07**



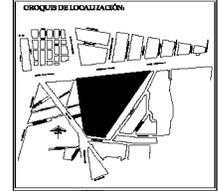
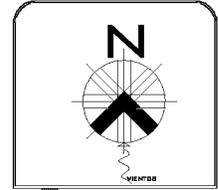
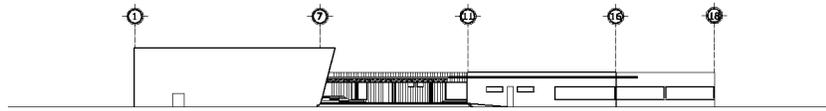
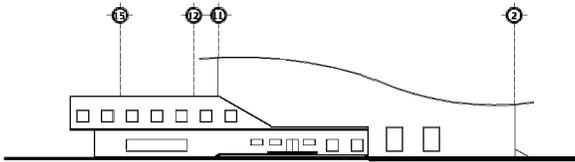
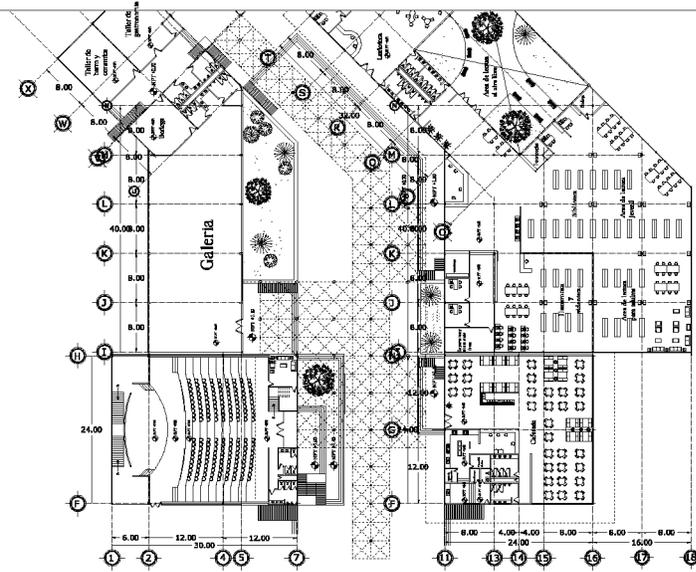
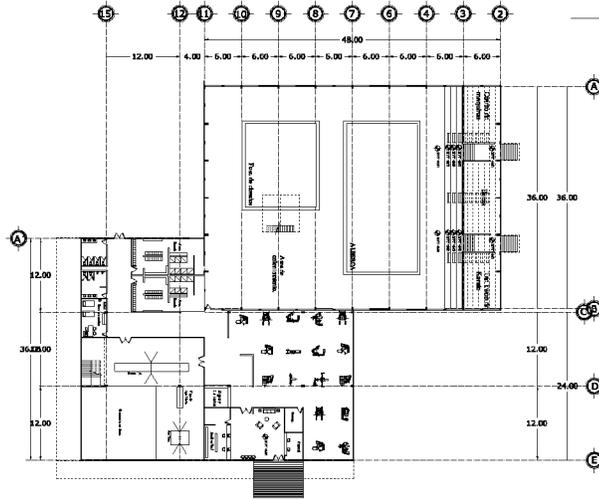
**ESPECIFICACIONES:**

- MATERIALES DE ACABADO
- PISO DE TANTALUM EN LA GALERÍA CENTRAL
- LUBRO DE ALUMINIO EN LAS PAREDES Y EN LOS CERRAMIENTOS DE LAS SALAS DE CLASES Y DE REUNIONES
- LOS CERRAMIENTOS DEVIDEN SER EN SU MAYORÍA DE VIDRIO EN MARCO ALUMINIO Y EL SISTEMA DE SUS COLOCACIÓN DEBERÁ SER ALUMINIO

NO. PLANO: **8/10** CLAVE: **A-08**

PLANO: **PLANTAS Y FACHADAS**





**ESPECIFICACIONES.**

1. MATERIALES Y ACABADOS

2. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

3. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

4. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

5. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

6. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

7. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

8. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

9. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

10. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

11. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

12. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

13. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

14. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

15. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

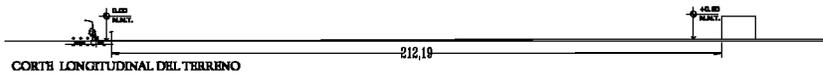
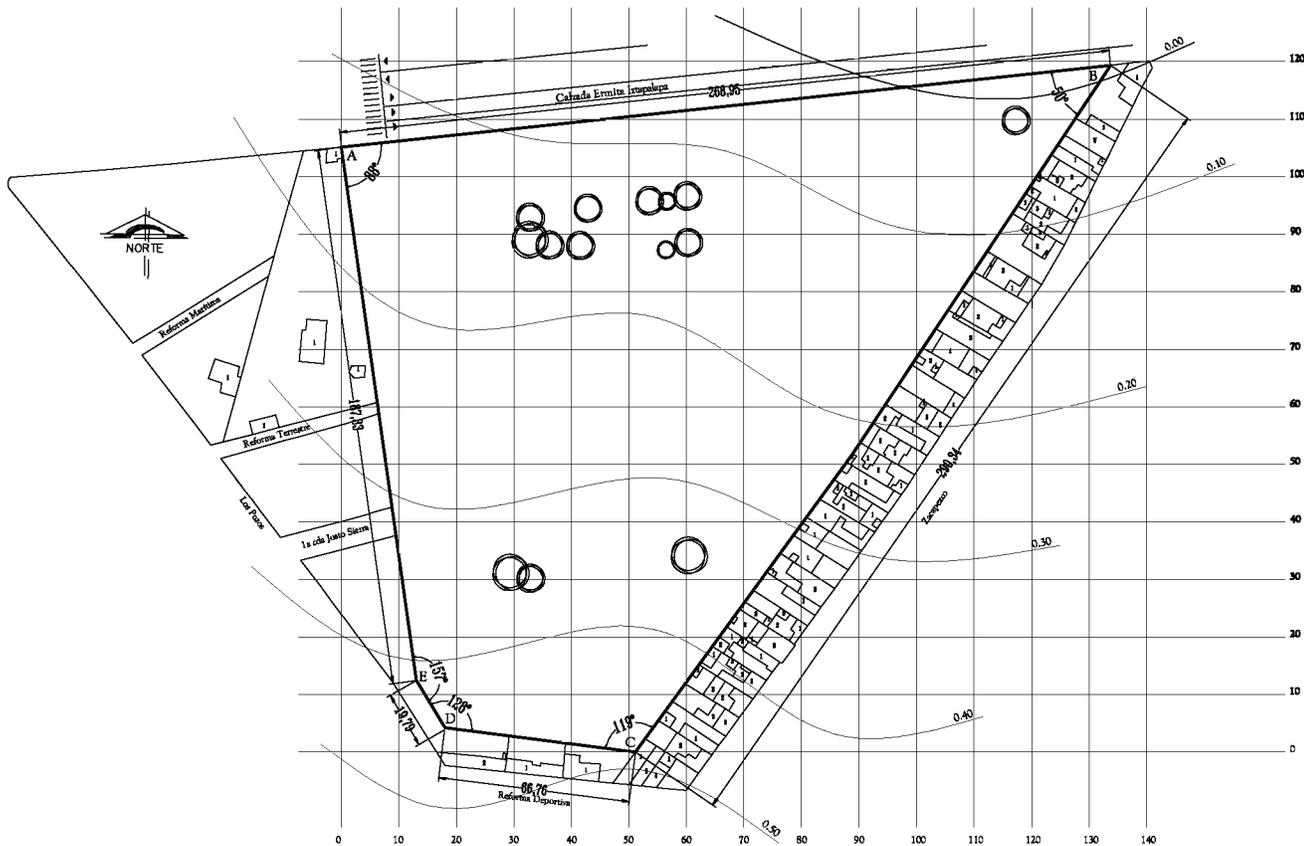
16. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

17. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

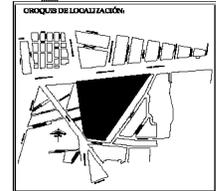
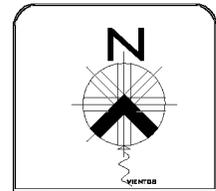
18. DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE LA OBRERA

NO. PLANO: **10/10** CLAVE: **A-10**

PLANO: **PLANTAS Y FACHADAS**



CUADRO CONSTRUCTIVO DE LA POLIGONAL DEL LINDERO						
LADO	P V	RUMBO	DISTANCIA m	ANGULO	AZIMUT	COORDENADAS X Y
A	B	NE	268.95	88 °	84 °	0 104.9
B	C	SW	290.34	50 °	147 °	133.7 119.4
C	D	NW	66.76	119 °	277 °	51.1 0
D	E	NW	19.29	128 °	329 °	18 4.1
E	A	NW	187.33	157 °	352 °	13 12.3
ÁREA TOTAL DEL PREDIO: 36,832.42m <sup>2</sup>						
ÁREA PERMEABLE: 14,733.368m <sup>2</sup>			ÁREA CONSTRUIBLE: 22,100.052m <sup>2</sup>			



**ESPECIFICACIONES :**

- APROBACIONES:
- SERÁN EN NOMBRE
- NO SE DEBEA COPIA A OTRA DE ORIGEN
- SE DEBE LEER SIEMPRE Hacia el exterior, con sus correspondientes delimitaciones para ser entendido. CUALQUIER MODIFICACION DEBE SER HECHA EN UNO DE LOS LADOS DEL DISEÑO.
- LA LINEA DE LINDEROS DEBE SER DE 10 CM DE ANCHO Y DEBE SER HECHA CON UN MATERIAL DE ALTA CALIDAD Y DEBE SER HECHA EN UNO DE LOS LADOS DEL DISEÑO.

SER PUNTO CLAVE  
 SER CURVA DE NIVEL  
 SER ANGELO VEGETATIVO DEL TERRENO  
 SER VEGETACION

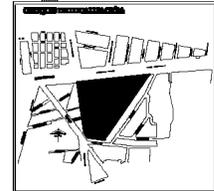
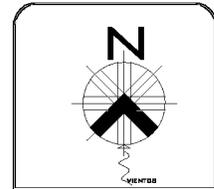
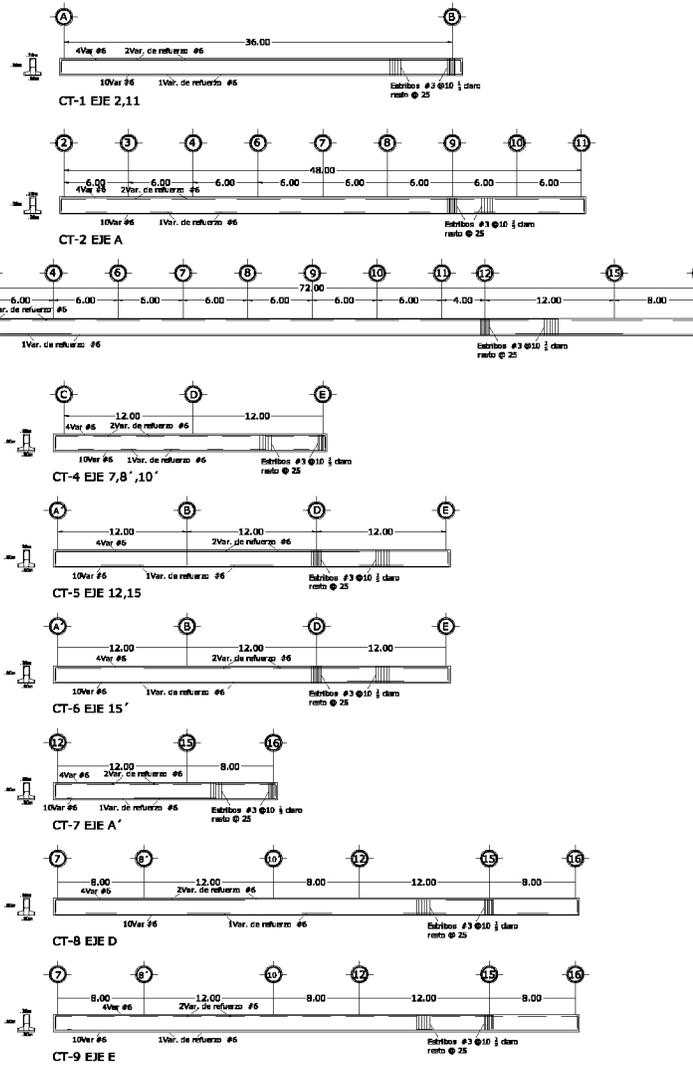
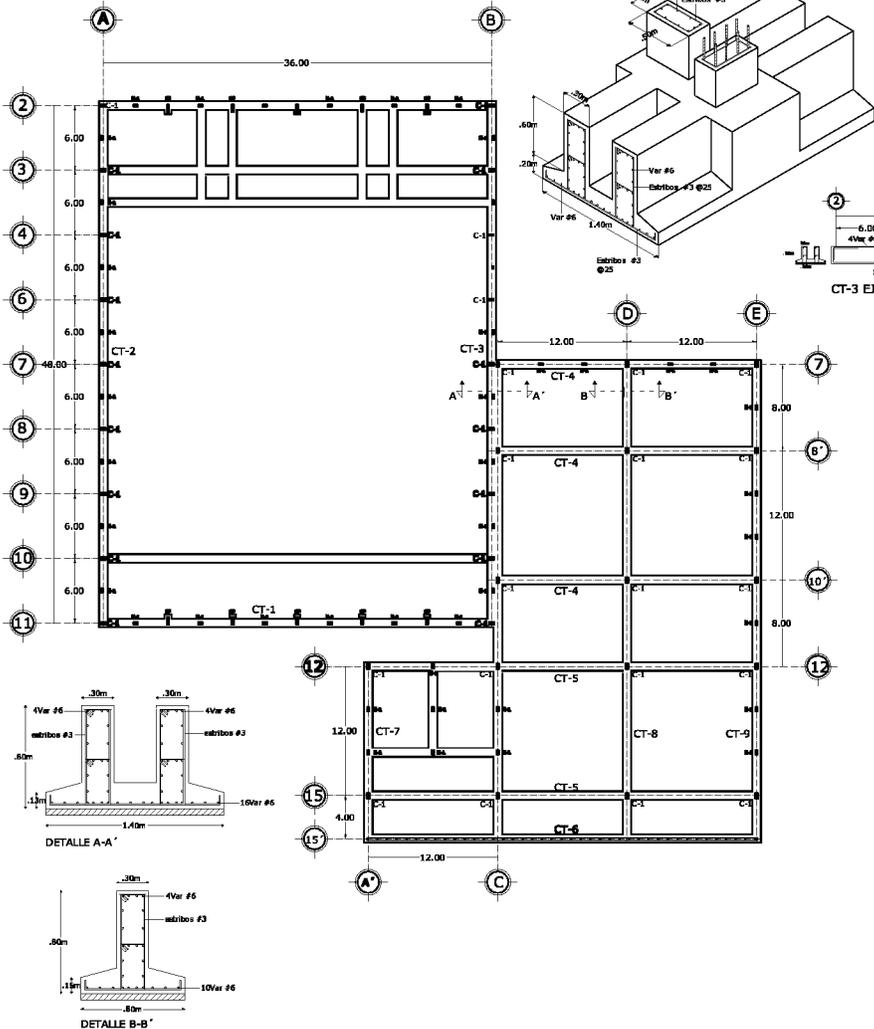
**NUMERO TOPOGRAFICO**

NUM. PLANT: **1/2**      CLAVE: **T-01**

**PROYECTO:**  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

**PROYECTOR:**  
 ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
 ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
 ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE





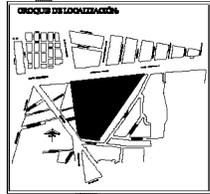
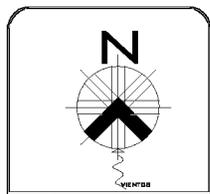
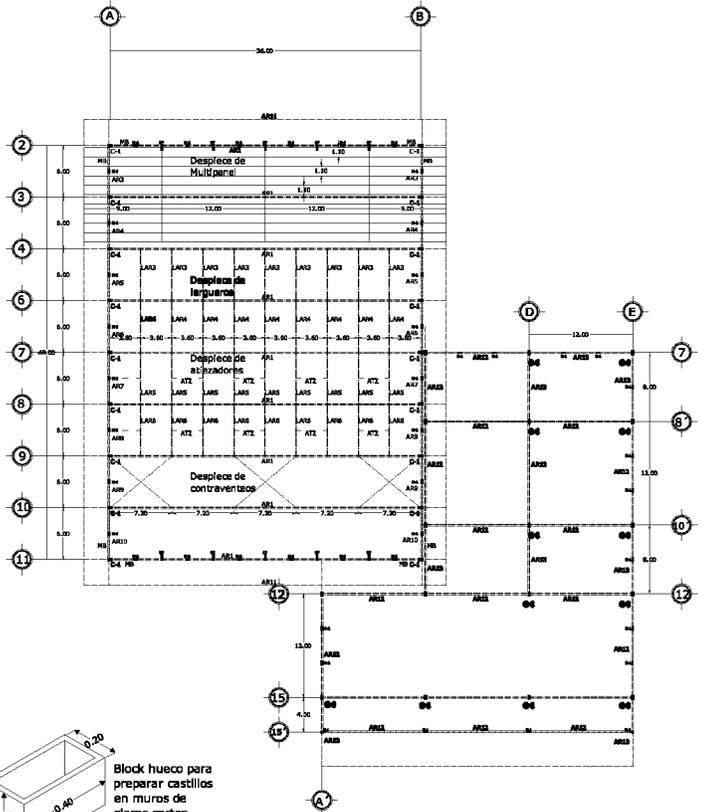
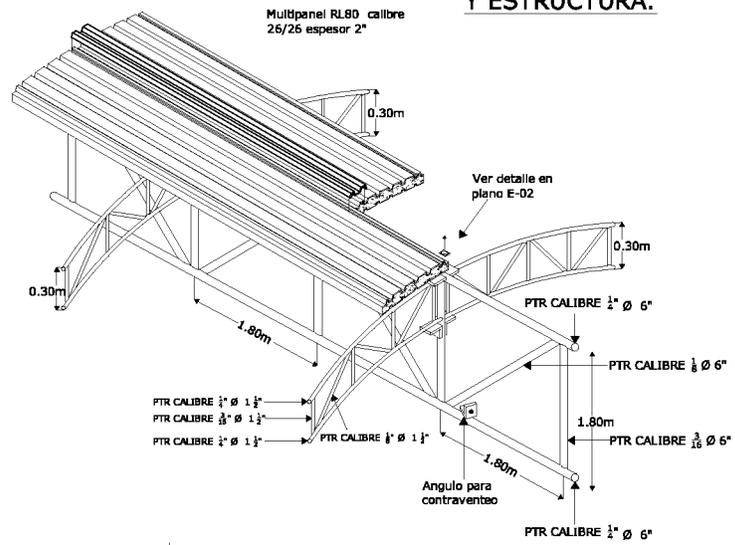
- ESPECIFICACIONES**
- 1.- ACTUACIONES EN EL MUNICIPIO DE...
  - 2.- LAS COTAS SEAN AL DORSAL.
  - 3.- ANTES DE EMPEZAR CON REJES Y DETALLES CONSULTAR PLANES ARQUITECTONICOS, INGENIERIA A CARGO DE ENCARGADO, CONSULTAR AL DISEÑO.
  - 4.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI LOS AVANCE DE LAS ESTRUCTURAS SIN LA AUTORIZACION DEL D.D.
  - 5.- MATERIAL:
    - 5.1.- CONCRETO f'c = 350 kg/cm² CLASE IV
    - 5.2.- ACERO EN LA BARRA DE ACERO Y EN EL REJES CON UN LÍMITE ELÁSTICO f<sub>y</sub> = 4200 kg/cm² EXCEPTO EL DEL REJES QUE SE MANDA ESTRUCTURAL, COM 1 Y 3000 MPAS.
    - 5.3.- REFORZAMIENTO LIMAS DEBIO CUANDO SE INDICA EN LOS PLANOS.
    - 5.4.- TODOS LOS TRABAJOS DE VIGAS Y COLUMNAS DEBEN ACOMPAÑAR POR RECIBO DE UNA ESCUELA DE 80° Y UNA LÍMITE DE 90°.
    - 5.5.- TODOS LOS TRABAJOS DE VIGAS Y COLUMNAS DEBEN TENER UNA LONGITUD DE 40 D DE LA BARRA MAYOR DEL TRABAJO.
- LEGENDA**
- EJE ESTRUCTURAL
- - - - PROYECCION
- INDICA CENTRO
- C. COLUMNA
  - R. REJES
  - Z. REFORZAMIENTO CONTRA VIENTO
- MC. MUÑO DE CARGA
- HO. HO. MUÑO DE BLOQUE
  - BARRA
  - ZAPATA CORRIDA
  - CT. CONTRATEMPO

PLANO	
CIMENTACIÓN	
NÚM. PLANO:	CLAVE:
1/1	C-01

PROYECTA:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

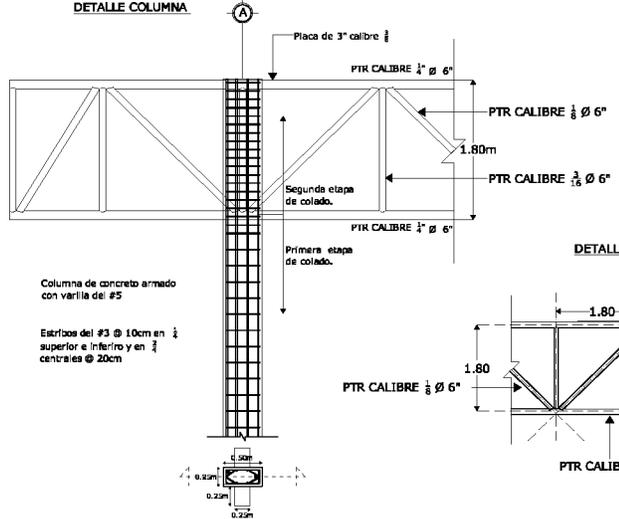
REVISOR:  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

# FIJACIÓN PANEL Y ESTRUCTURA.

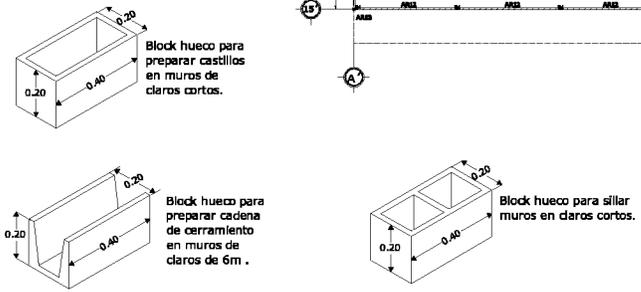
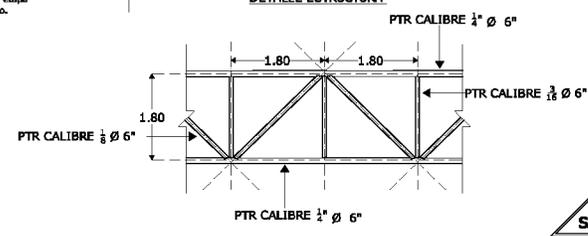


- ESPECIFICACIONES**
- 1.- ADAPTACIONES AL MEDIO EN N.
  - 2.- LAS COTAS SEEN AL DISEÑO.
  - 3.- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS Y DETALLAR CONSULTAR PLANES ARQUITECTONICOS, RESPECTO A OBRAS DE INTERFERENCIA CON OTRAS OBRAS.
  - 4.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI LOS ANCHOS DE LAS ESTRUCTURAS SIN LA AUTORIZACION DEL D.D.
  - 5.- MATERIAL:
    - 5.1.- CONCRETO F' = 350 kg/cm<sup>2</sup> CLASE V
    - 5.2.- ACERO: BARRAS DE ACERO ESTRUCTURAL, COM Y 3000 N/mm<sup>2</sup>.
  - 6.- ENTUBOS DE CEMENTO PARA LAS TUBERIAS DE AGUA Y GAS DEBE SER DE 100 mm DE DIAMETRO.
  - 7.- TODAS LAS VANILLAS DEBEN TENER UN ANCHURAS DEL PISO DE UNA ESCALERA DE 90° Y UNA LONGITUD DE 90°.
  - 8.- TODOS LOS TRABAJOS DE VANILLAS ESTRUCTURALES TENDRAN UNA LONGITUD DE 40 D DE LA VANILLA MAIOR DEL TRABAJO.
- LEGENDA**
- SUPERFICIA**
- AN- ESTRUCTURA FUNCIONAL
  - LAN- LARGUEROS
  - AT- ATREZADOR
  - CENT- CENTRUMBIENTE
  - DE ESTRUCTURAL
- PROYECCION**
- INDICA CORTE
  - C- COLUMNA
  - A- CASTILLO
  - O- OBRERA CON VIENTO
  - H- MURO DE BLOX
  - M- MURO DE CARGA
  - BOMA

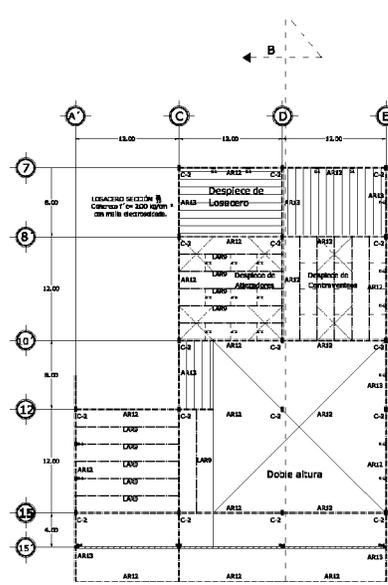
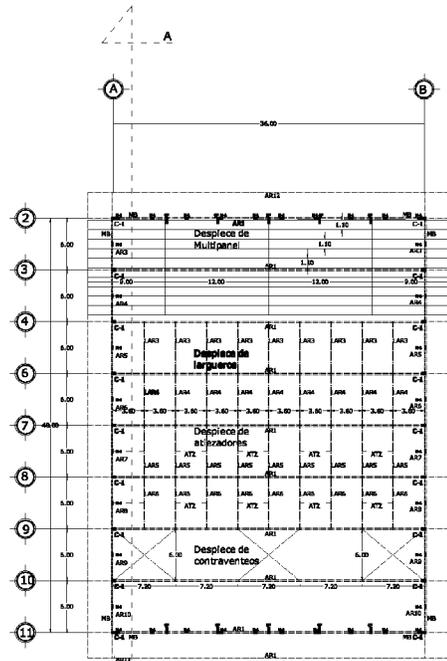
## DETALLE COLUMNA



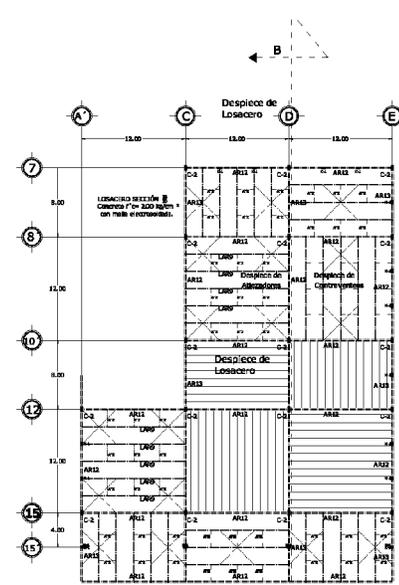
## DETALLE ESTRUCTURA



PLANO ESTRUCTURAL	
NUM. PLANO:	CLAVE:
1/9	E-01

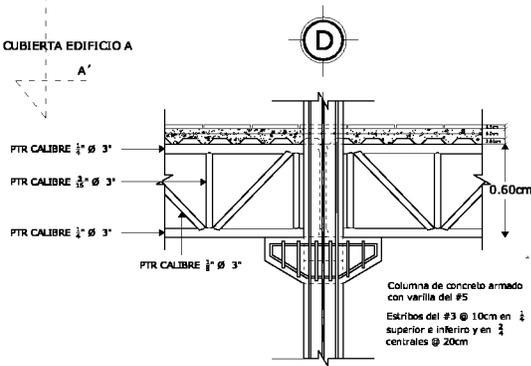


PLANTA DE ENTREPISO EDIFICIO B

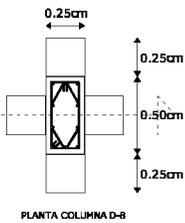


LOSA DE AZOTEA EDIFICIO B

PLANTA CUBIERTA EDIFICIO A

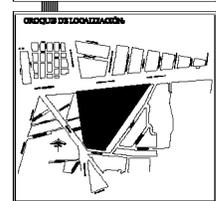
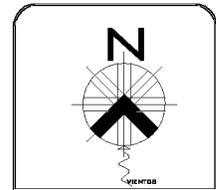
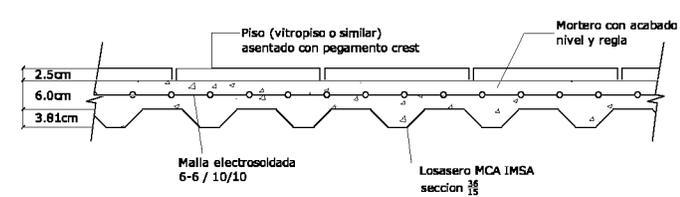


Detalle de unión de columna de concreto con estructura y losacero.



PLANTA COLUMNA D-8

DETALLE ESTRUCTURA

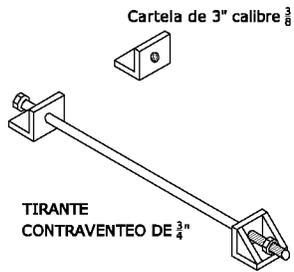


- ESPECIFICACIONES**
- ACTUALIZACION EN EL MENUDO EN N.
  - LAS COTAS SEÑAL AL DIBUJO.
  - ANEXOS SON PLANOS DE DETALLE Y DETALLES.
  - CONSULTAR PLANOS ARQUITECTONICOS, RESPETO A CANTOS DE DESPLAZAMIENTO CON LOS ALIQU.
  - NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI LOS ANCHOS DE LAS ESTRUCTURAS SIN LA AUTORIZACION DEL D.C.
  - NOTIFICAR SI EL CONCRETO F' = 300 kg/cm<sup>2</sup> o mayor EXCEPTO EL D.C. SEÑALADO QUE SE HA CERRADO ESTRUCTURAL, COM Y 2000 MPAS.
  - REFORZAMIENTO LIMAS DEBTO CUANDO SE INDICA 27 kg/cm<sup>2</sup>.
  - TERMINAR LAS VANILLAS CON TORNILLOS DEBENTEN APTARQUE EL PISO DE UNA ESCALERA DE 90° Y UNA LIMITE DE 50°.
  - TODOS LOS TRAMAJES DE VANILLAS LINEALES TENDRAN UN LONGITUD DE 40 D DE LA VANILLA MAJOR DEL TRAMAJE.
- LEGENDA**
- ROFECTURACION**
- AR- ESTRUCTURA PRINCIPAL
  - LR- LARGUERO
  - AT- ATIRADOR
  - CT- CONTRAVIENTO
  - DE- ESTRUCTURAL
- PROYECCION**
- INDICA COTE**
- C- COLUMNA
  - A- CANTILLO
  - CL- REFUERZO CONTRA VIENTO
  - HO- MUÑO DE RIECO
  - BO- BOMA

<b>PLANO ESTRUCTURAL DE CUBIERTA Y ENTREPISO</b>	
<b>NUM. PLANO:</b>	<b>CLAVE:</b>
<b>2/9</b>	<b>E-02</b>

PROYECTA:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

REVISOR:  
**ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**

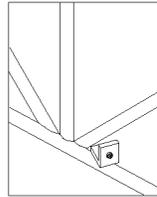


Cartela de 3" calibre  $\frac{3}{8}$ "

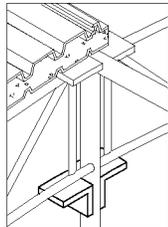
TIRANTE CONTRAVIENTO DE  $\frac{3}{4}$ "



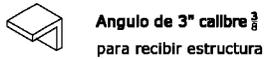
Angulo soldado de  $\frac{1}{2}$ "



Detalle de angulo para recibir contraviento.

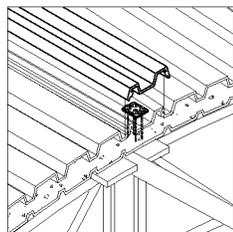


Placa de 3" calibre  $\frac{3}{8}$ " para estabilizar estructura



Angulo de 3" calibre  $\frac{3}{8}$ " para recibir estructura

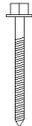
Detalle de angulo y placa para estabilizar estructura.



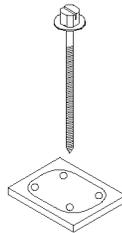
Union de multipanel y estructura de acero, con placa de fijacion y pija autorroscante.



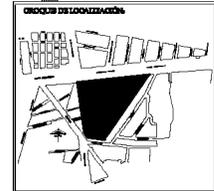
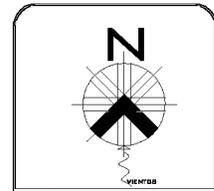
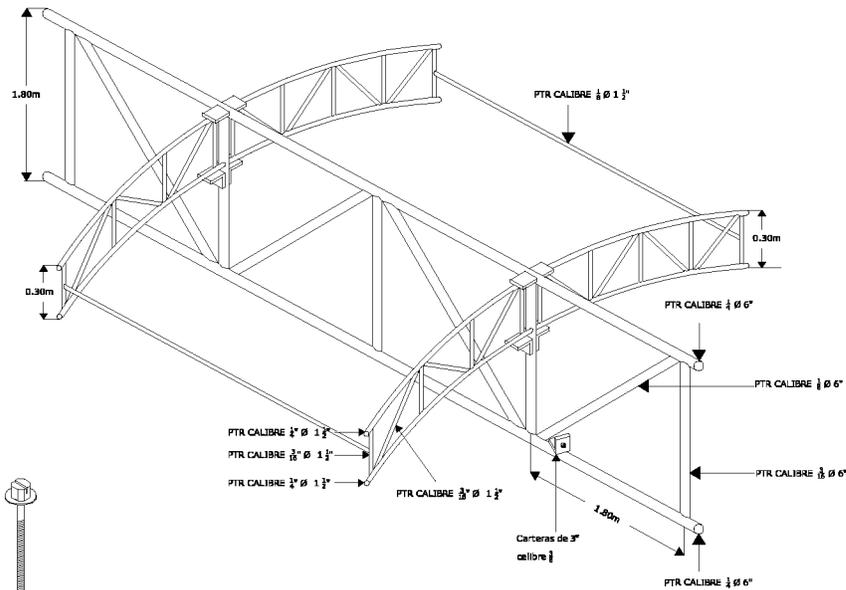
Placa de fijación: De lamina galvanizada calibre 14, troquelada y perforada.



Pija autorroscante  $\varnothing 0.240"$  del tipo "A B" (punta conica) y largo de ,  $3\frac{1}{2}"$ .



## DETALLE ESTRUCTURA



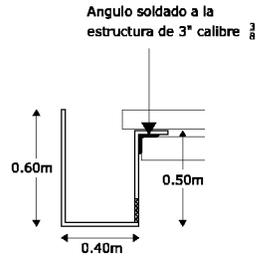
- ESPECIFICACIONES**
- 1.- ACTUACIONES EN EL MUNICIPIO DE N.
  - 2.- LAS OBRAS DEBEN ALZARSE.
  - 3.- ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS DEBEN CONSULTAR PLANES ARQUITECTONICOS, RESPECTO A CARGOS DE RESPONSABILIDAD CORRESPONDIENTES.
  - 4.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI LOS AVANCE DE LAS ESTRUCTURAS SIN LA AUTORIZACION DEL D.C.
  - 5.- MATERIAL
  - 6.- CONCRETO  $f'_{c} = 350$  kg/cm $^2$  CLASE IV - 4000 kg/cm $^2$  EMPLEADO EN LA ESTRUCTURA QUE SE HAYA DISEÑADO ESTRUCTURAL, CIVIL Y SUELO RASADO.
  - 7.- ACEROS REFORZANTES LAMINAS EMPLEADO CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.
  - 8.- TODAS LAS VIGAS LAS CONECTACIONES DEBEN ACOMODARSE DEL TIPO DE UN EJEMPLO DE 60" Y UNA LONGITUD DE 90".
  - 9.- TODOS LOS TRAMSES DE VIGAS LAS CONECTACIONES TIENDAN UNA LONGITUD DE 40" DE LA VIGILA HACIA DEL TRAMSE.
- LEGENDA**
- ROFECTIVIDAD**
- AN- ESTRUCTURA PRINCIPAL
  - LAN- LARGUERO
  - AT- ATIZADOR
  - C- CENTRUMIENTO
  - DE ESTRUCTURAL
  - PROYECCION
- INDICACIONES**
- + INDICACIONES
  - C- COLUMNA
  - A- CANTILLO
  - DE REFUERZO CONTRA VIENTO
  - HO- HUBO DE BLOQUE
  - BOMA

DETALLE ESTRUCTURA	
NUM. PLANO:	CLAVE:
<b>3/9</b>	<b>E-03</b>

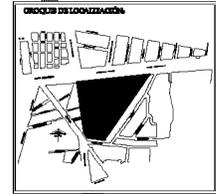
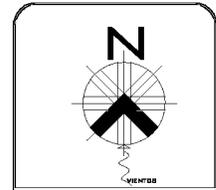
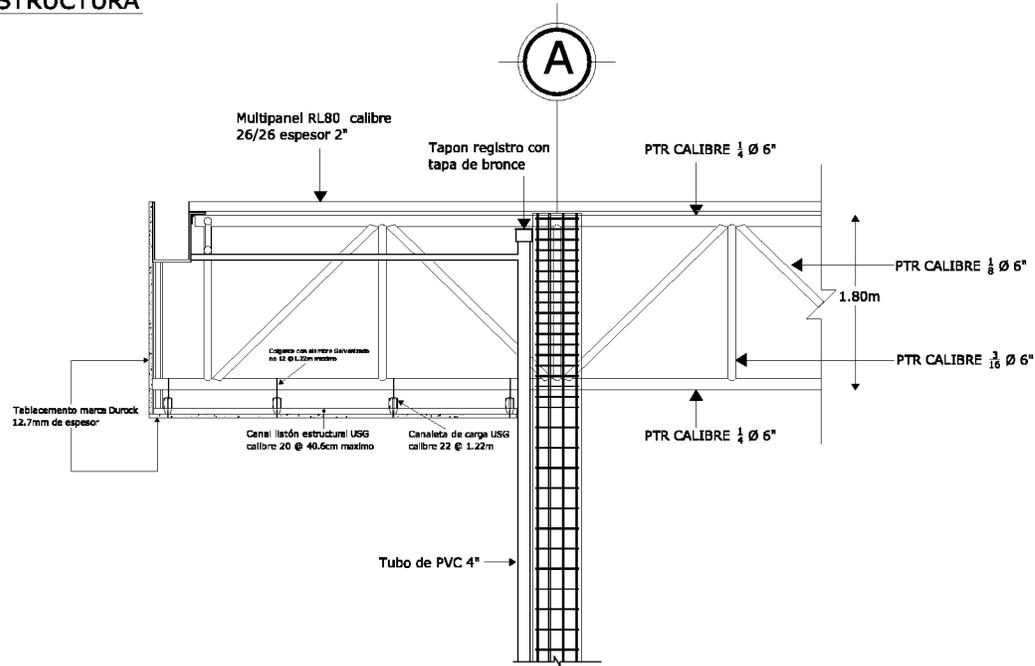
PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

REVISOR:  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

# DETALLE ESTRUCTURA



Canal de lamina galvanizada calibre 16 soldado a la estructura



- ESPECIFICACIONES**
- 1.- ACOTACIONES EN "L" MENOS EN "L".
  - 2.- LAS COTAS SON AL DORSAL.
  - 3.- PARA LOS PUNOS DE BARRAS Y DETALLES CONSULTAR PLANES ARQUITECTONICOS, RESPETANDO A CADA UNO DE LOS MATERIALES CONSULTADOS.
  - 4.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI LOS AVANCE DE LAS ESTRUCTURAS SIN LA AUTORIZACION DEL D.D.C.
  - 5.- NOTIFICAR SI EL CONCRETO F' = 350 kg/cm<sup>2</sup> CLASE V = 4000 kg/cm<sup>2</sup> RELATIVO CON UN LÍMITE ELASTICO F<sub>y</sub> = 4800 kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EL DEL REBARDO QUE SERÁ GRUPO ESTRUCTURAL C-60 Y 3000 MPAS.
  - 6.- REFORZAMIENTO LIMAS DENTRO CUANDO SE INDICAR 2" O 3" O 4" O 5" O 6" O 7" O 8" O 9" O 10" O 11" O 12" O 13" O 14" O 15" O 16" O 17" O 18" O 19" O 20" O 21" O 22" O 23" O 24" O 25" O 26" O 27" O 28" O 29" O 30".
  - 7.- TORNILLOS Y VIGUERAS CONETTO-OMEGA DEBERAN ACOMPAÑAR EL PUNTO DE UNA ESTRUCTURA DE 10" Y UNA LÍMITE DE 10" O 11" O 12" O 13" O 14" O 15" O 16" O 17" O 18" O 19" O 20" O 21" O 22" O 23" O 24" O 25" O 26" O 27" O 28" O 29" O 30".
  - 8.- TODOS LOS TRABAJOS DE VIGUERAS LINEACIONES TENDRAN UN LÍMITE DE 10" O 11" O 12" O 13" O 14" O 15" O 16" O 17" O 18" O 19" O 20" O 21" O 22" O 23" O 24" O 25" O 26" O 27" O 28" O 29" O 30".

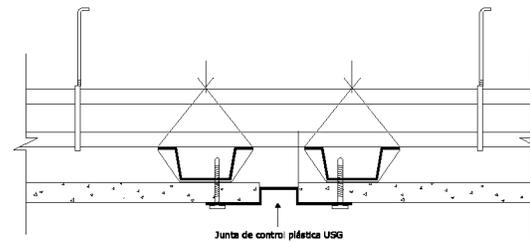
- LEGENDA**
- SUPERFICIA
  - AN- ESTRUCTURA FUNCIONAL
  - LAN- LARGUERO
  - AT- ATIZADOR
  - C- CANTILLAS
  - DE ESTRUCTURAL
  - PROYECCION
  - INDICA CORTE
  - C- COLUMNA
  - A- CANTILLAS
  - DE REFORZADO CONTRA VIENTO
  - RE- REBDO DE BLOQUE
  - B- BARRA

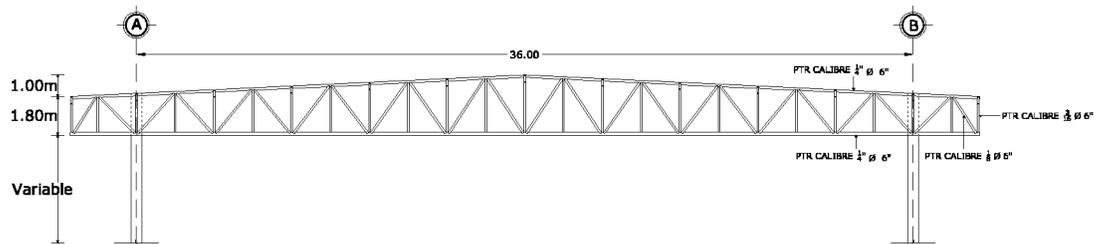
## DETALLE PLAFON



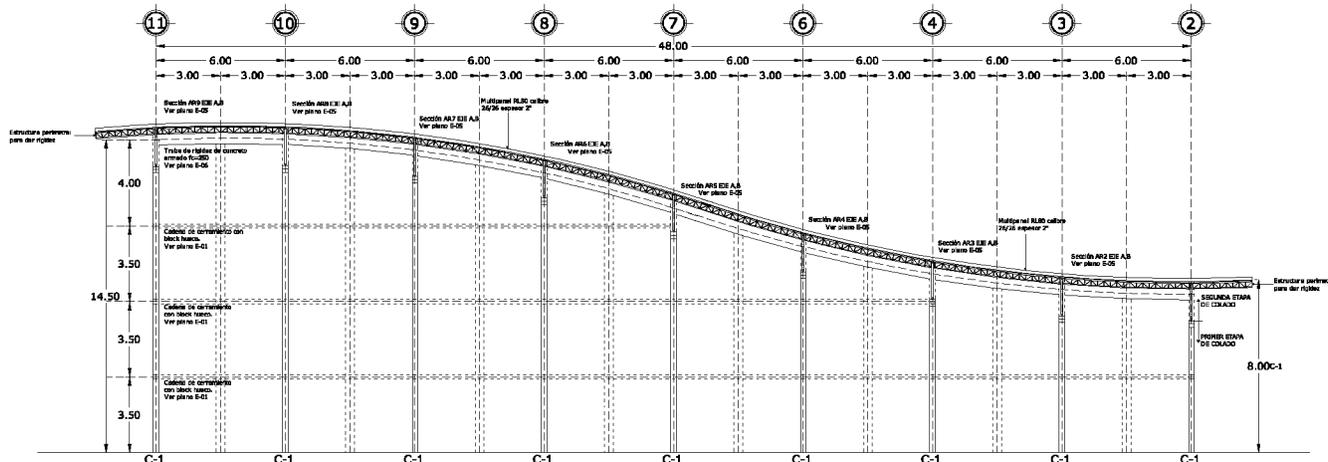
## Muro

## DETALLE UNION PLAFON

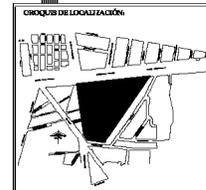
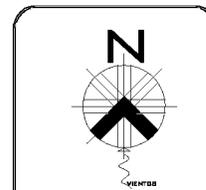




Sección AR1 EJE 2,3,4,6,7,8,9,10,11



CORTE A-A'



- ESPECIFICACIONES**
- 1.- ADOPTACIONES EN EL MEMORIO EN N.
  - 2.- LAS COTAS RESERVA AL DISEÑO.
  - 3.- ANTES DE LOS TRABAJOS DE OBRAS Y DETALLS CONSULTAR PLANES ARQUITECTONICOS, RESPECTO A CANTOS DE DESPESAS, CERRAMIENTOS ALIADOS.
  - 4.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI LOS ABANQUES DE LAS ESTRUCTURAS SIN LA AUTORIZACION DEL D.C.
  - 5.- MATERIALES  
 5.1.- CONCRETO f' = 350 kg/cm<sup>2</sup> CLASE IV - 4000 kg/cm<sup>2</sup> RESISTENCIA CON UN LÍMITE ELÁSTICO f<sub>y</sub> = 4000 kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EL DEL REFORZO QUE SE MANDA ESTRUCTURAL, COM Y 3000 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 5.2.- ACEROS REFORZANTES LINEAS DOPLO CUANDO SE INDICAN COM Y 3000 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 5.3.- ACEROS REFORZANTES LINEAS DOPLO CUANDO SE INDICAN COM Y 3000 kg/cm<sup>2</sup>.
  - 6.- TODOS LOS TRABAJOS DE OBRAS DEBEN ACOMPAÑARSE DEL PUNTO DE VISTA DE UNA ESCALA MAYOR DE 10" Y UNA LÍNEA DE 1:50.
  - 7.- TODOS LOS TRABAJOS DE OBRAS DEBEN ACOMPAÑARSE DEL PUNTO DE VISTA DE UNA ESCALA MAYOR DE 10" Y UNA LÍNEA DE 1:50.
  - 8.- TODOS LOS TRABAJOS DE OBRAS DEBEN ACOMPAÑARSE DEL PUNTO DE VISTA DE UNA ESCALA MAYOR DE 10" Y UNA LÍNEA DE 1:50.

- LEGENDA**
- ROOFING
  - AN- ESTRUCTURA PRINCIPAL
  - LAN- LARGUEROS
  - ATZ- ATIZADOR
  - CENTRALIDAD
  - DE ESTRUCTURAL
- PROYECCIONES**
- INDICA CORTES
  - C- COLUMNAS
  - A- CERRAMIENTOS
  - Q- REFORZADO CONTRA VIENTO
  - NO- NUDO DE BLOQUE
  - BOMA

**PLANO ESTRUCTURAL DE CUBIERTA Y ENTREPISO EDIFICIO "B"**

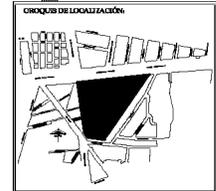
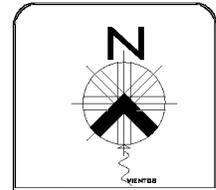
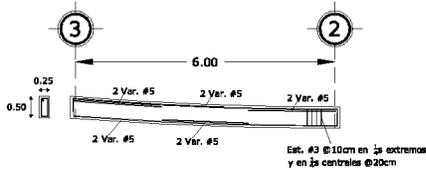
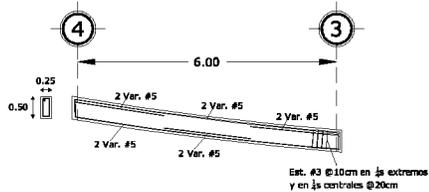
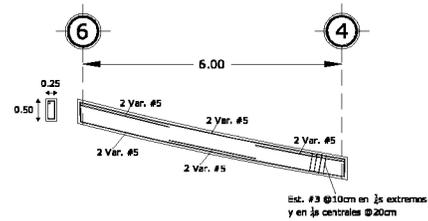
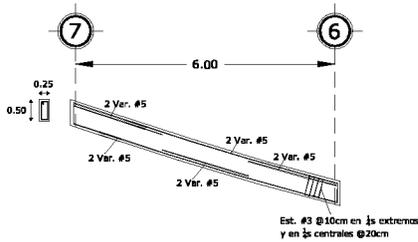
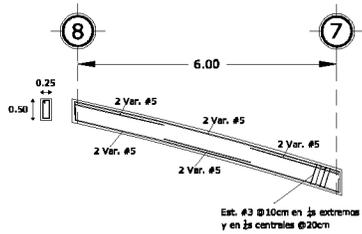
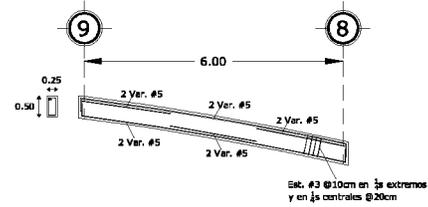
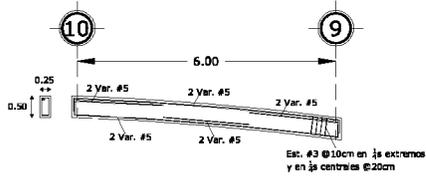
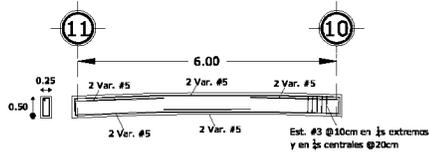
NÚM. PLANO: **5/9** CLAVE: **E-05**

PROYECTO: **SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

REVISOR: **ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ, ARQ. PATRICIA LEE GARCIA, ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**



## SECCION DE TRABE DE RIGIDEZ EDIFICIO A



**ESPECIFICACIONES**

- 1.- APLICACIONES EN EL MEMORIO EN N.
- 2.- LAS COTAS RESERVA AL DISEÑO.
- 3.- ANTES DE LOS RECORRIDOS DE BARRILLOS Y DETALLIS CONSULTAR PLANES ARQUITECTONICOS, RESPETANDO A CUALQUIER DE DISCREPANCIA CONSULTAR AL DISEÑO.
- 4.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI LOS AVANCE DE LAS ESTRUCTURAS SIN LA AUTORIZACION DEL DISEÑO.
- 5.- MATERIALES  
 5.1- CONCRETO f'c = 350 kg/cm<sup>2</sup> CLASE V  
 5.2- ACERO EN LA ESTRUCTURA f'y = 4200 kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EL DEL REINFORZO QUE SE MANDA ESTRUCTURAL, COM Y 2000 MPAS.  
 5.3- REFORZAMIENTO LINDAS EXTERIORES CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.  
 5.4- REFORZAMIENTO LINDAS EXTERIORES CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.  
 5.5- REFORZAMIENTO LINDAS EXTERIORES CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.  
 5.6- REFORZAMIENTO LINDAS EXTERIORES CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.  
 5.7- REFORZAMIENTO LINDAS EXTERIORES CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.  
 5.8- REFORZAMIENTO LINDAS EXTERIORES CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.  
 5.9- REFORZAMIENTO LINDAS EXTERIORES CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.  
 5.10- REFORZAMIENTO LINDAS EXTERIORES CUANDO SE INDICAR EN EL DISEÑO.

**LEYENDA**

— AN- ESTRUCTURA PRINCIPAL  
 --- LINDA- LINDARIO  
 - - - - - ATZ- ATIZADOR  
 - - - - - CENTRABILIDAD  
 - - - - - DE ESTRUCTURAL  
 - - - - - PROYECCION

+ + INDICA CORTE  
 O- COLUMNA  
 A- CANTILLO  
 - - - - - DE REFORZO CONTRA VIENTO  
 MO- MUR DE FLEQUE  
 O- BARRA

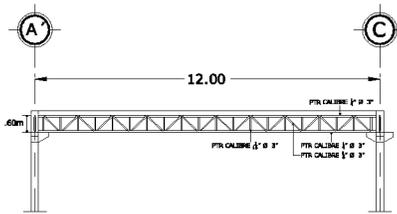
**PLANO ESTRUCTURAL DE CUBIERTA EDIFICIO "A"**

NUM. PLANO:	CLAVE:
7/9	E-07

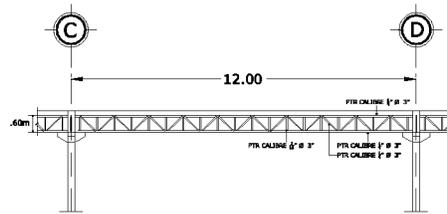
**PROYECTO:**  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

**REVISOR:**  
 ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
 ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
 ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

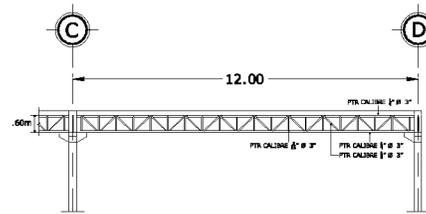
ENTREPISO  
EDIFICIO B



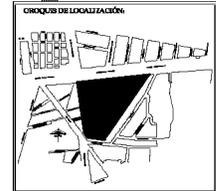
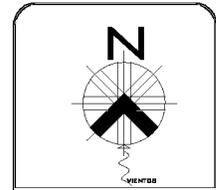
Sección AR12 EJE 12,15,16



Sección AR12 EJE 7,8,10',12,15,16



Sección AR12 EJE 7,8,10',12,15,16



- ESPECIFICACIONES**
- 1.- APLICACIONES EN EL MEMORIO EN N.
  - 2.- LAS COTAS SEGUN AL DISEÑO.
  - 3.- ANTES DE LOS TRABAJOS DE HERRILLAS Y DETALLIS CONSULTAR PLANES ARQUITECTONICOS, RESPECTO A CANTOS DE DESPERDICCIO, CERRAMIENTOS ALIADOS.
  - 4.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI LOS AVANCE DE LAS ESTRUCTURAS SIN LA AUTORIZACION DEL D.C.
  - 5.- NOTIFICAR SIN CONCRETO 7'-= 350 kg/m<sup>3</sup> CLASE IV RELAJADO CON UN LIMITE ELASTICO 1' = 400 kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EL DE HERRAJE QUE SE HA DADO ESTRUCTURAL, COM Y 3000 MPAS.
  - 6.- LAS CERRAMIENTOS LIMBIS DEBEN CUANDO SE INDICAR 2" Y 10 ALIADOS.
  - 7.- TENDRAN LAS VANILLAS ARMADAS CON HERRAJE APLICANDO UN PUNTO DE UNA ESCALERA DE 10" Y UNA LIMITE DE 50'.
  - 8.- TODOS LOS TRABAJOS DE VANILLAS LIMITACIONES TENDRAN UN LIMITE DE 10' DE LA VANILLA MAYOR DEL TRABAJE.
- LEGENDA**
- ROFRECULTURA**
- AN- ESTRUCTURA FUNCIONAL
  - LAN- LARGUEROS
  - ATZ- ATIZADOR
  - CERRAMIENTOS
  - DE ESTRUCTURAL
- PROYECCION**
- INDICA CORTES
  - C- COLUMNAS
  - A- CERRAJES
  - Q- REFUERZO CONTRA VIENTO
  - HO- HERRAJE DE BLOQUE
  - BOMA

**PLANO ESTRUCTURAL DE CUBIERTA Y ENTREPISO EDIFICIO "B"**

NUM. PLANO: **8/9** CLAVE: **E-08**

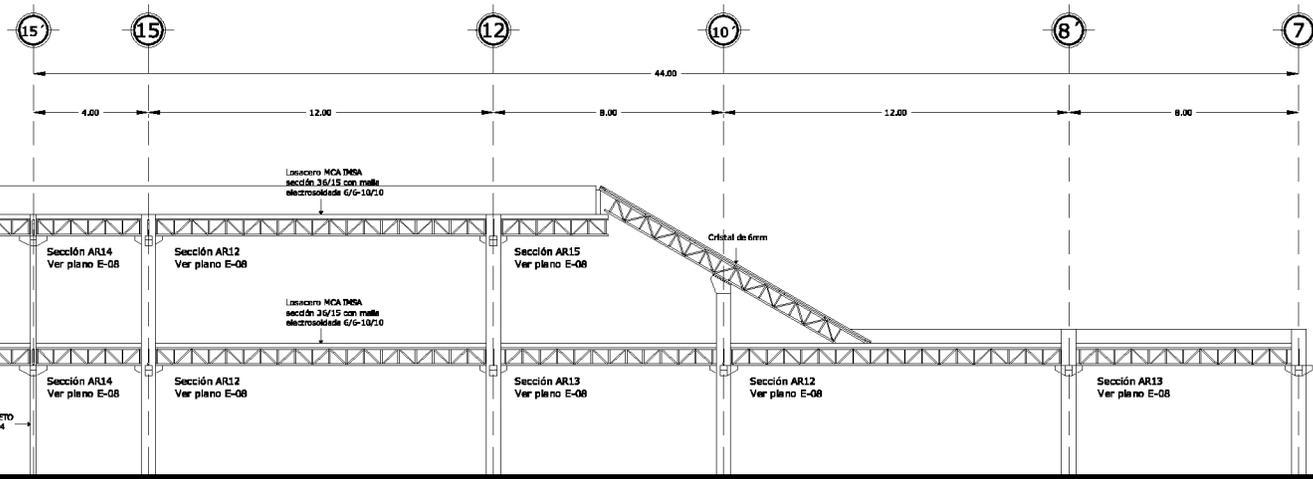
PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

REVISOR:  
**ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**

ESCALA: **1 : 75**

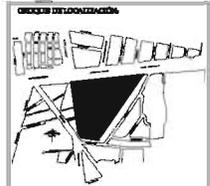
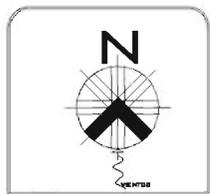
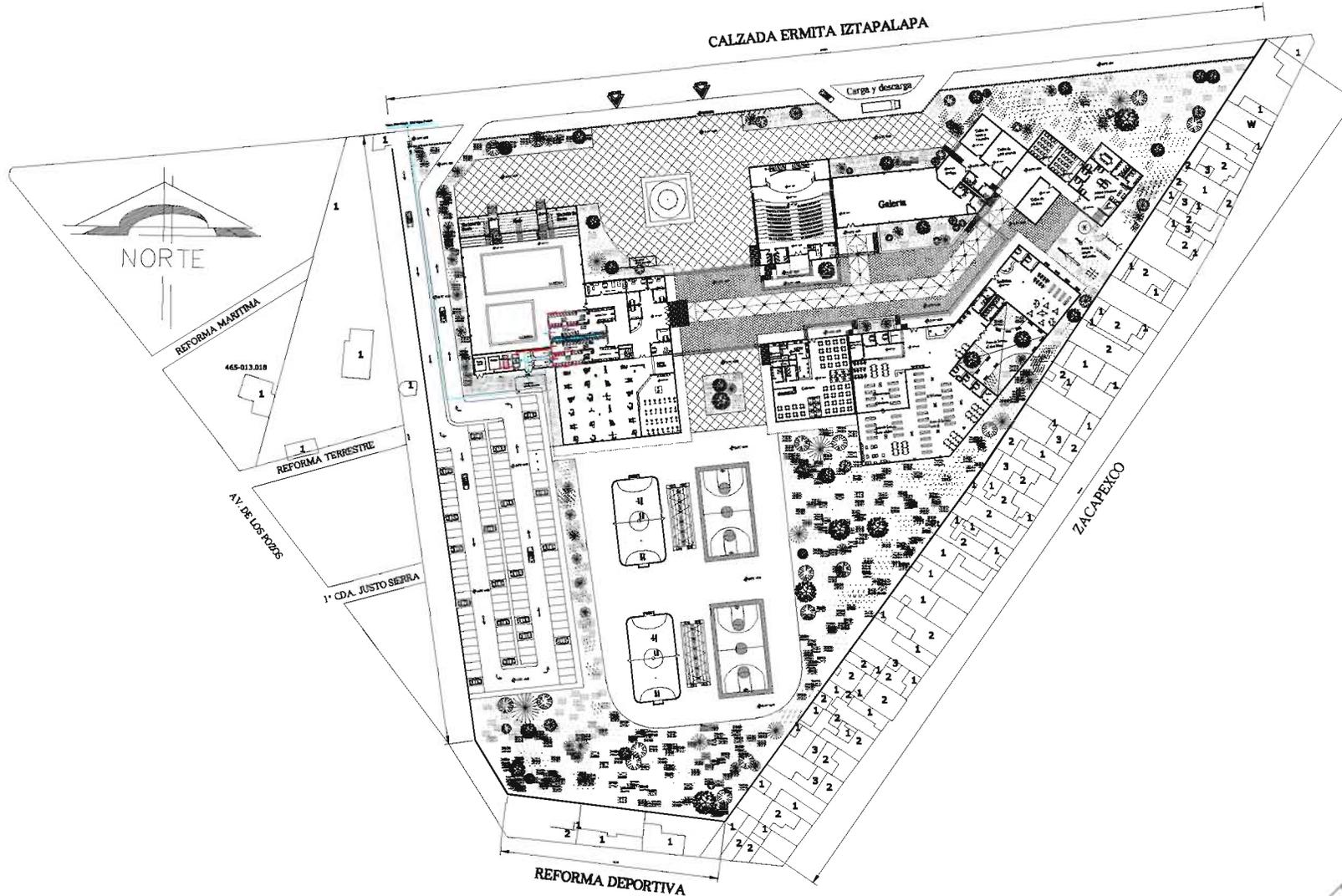
FECHA: **08**

ESCALA GRÁFICA: **5 10**



CORTE B-B'





**ESPECIFICACIONES :**

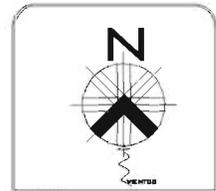
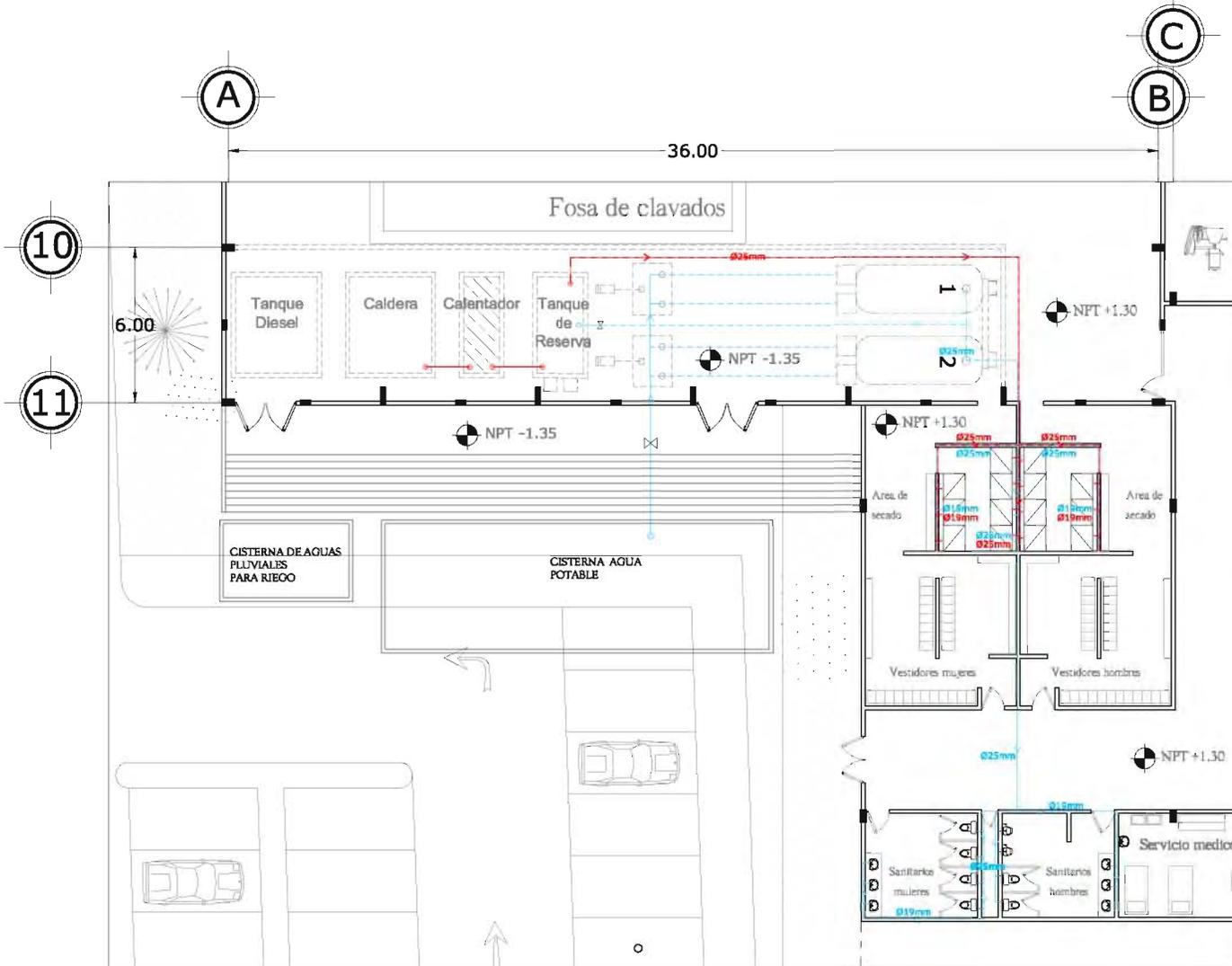
- 100 mm de concreto
- 100 mm de concreto con 2% de acero
- 150 mm de concreto con 2% de acero
- 200 mm de concreto con 2% de acero
- 250 mm de concreto con 2% de acero
- 300 mm de concreto con 2% de acero
- 350 mm de concreto con 2% de acero
- 400 mm de concreto con 2% de acero
- 450 mm de concreto con 2% de acero
- 500 mm de concreto con 2% de acero
- 550 mm de concreto con 2% de acero
- 600 mm de concreto con 2% de acero
- 650 mm de concreto con 2% de acero
- 700 mm de concreto con 2% de acero
- 750 mm de concreto con 2% de acero
- 800 mm de concreto con 2% de acero
- 850 mm de concreto con 2% de acero
- 900 mm de concreto con 2% de acero
- 950 mm de concreto con 2% de acero
- 1000 mm de concreto con 2% de acero

**PLANO:**  
**INSTALACION HIDRAULICA**

REP. PLANO: **1/3** CLAVE: **IH-01**

PROYECTO: **SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUÍS**

ASESORES:  
**ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.**  
**ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.**  
**ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**



**ESPECIFICACIONES :**

- ACOTACIONES EN METROS
- 1 VUELTO EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- EN CASO DE OTRAS MODIFICACIONES CON LOS CONVENIMIENTOS DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS DE OTRAS DEPENDENCIAS CONSULTAR CON LA DIRECCION DE LA OBRA
- EL COMPLETO ABASTECIMIENTO EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE EMPEZAR LAS CONSTRUCCIONES Y ACUERDADO CON EL BRITO PLANO, DESARROLLADO A LA DIRECCION DE LA OBRA CONSULTAR CON LA DIRECCION DE LA OBRA

**Simbología:**

- Una Tarea Construida
- Centro de Arqueos
- Medidor
- Tuerca Unión
- Válvula de Globo
- Válvula de Cierre
- Flujo de Agua
- Tubo de Cobre Diámetro Instalado
- Agua Fría
- Agua Caliente
- Agua Traslada
- Tubo sold. A.C. 45.3
- Tubo sold. A.C. 65.3

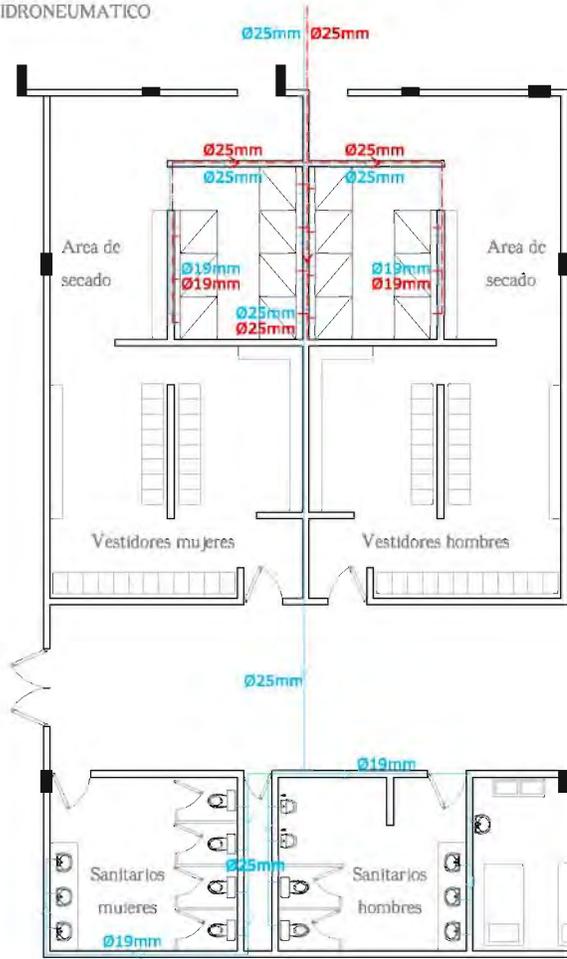
**PLANO:**  
**INSTALACION HIDRAULICA**

IMP. PLANO: **2/3** CLAVE: **IH-02**

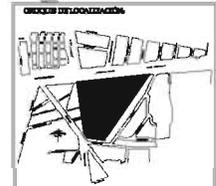
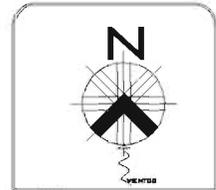
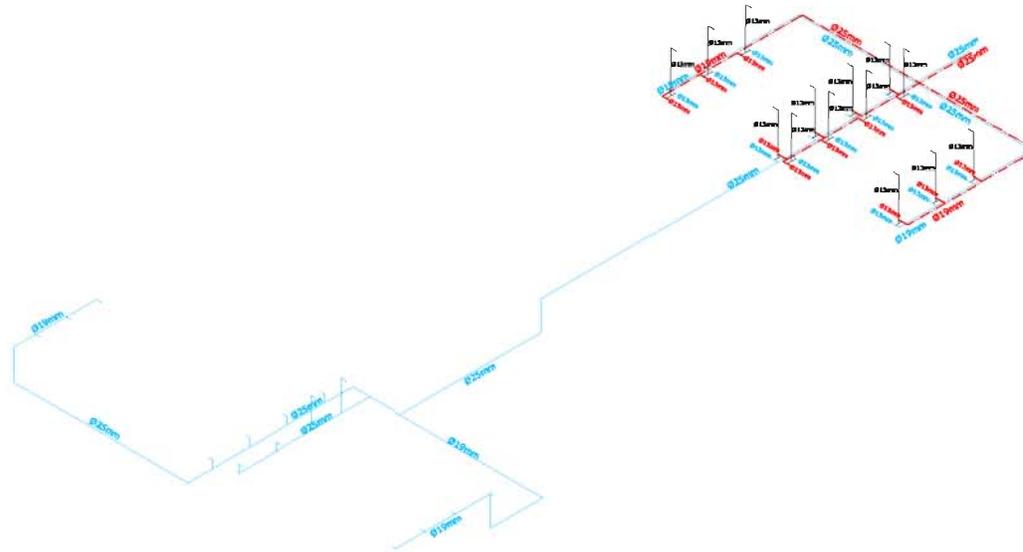
PROYECTO: **SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

ARQUITECTOS: **ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ, ARQ. PATRICIA LEE GARCIA, ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**

HIDRONEUMÁTICO



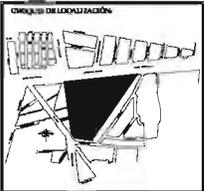
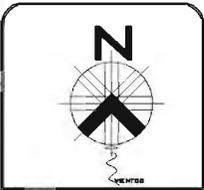
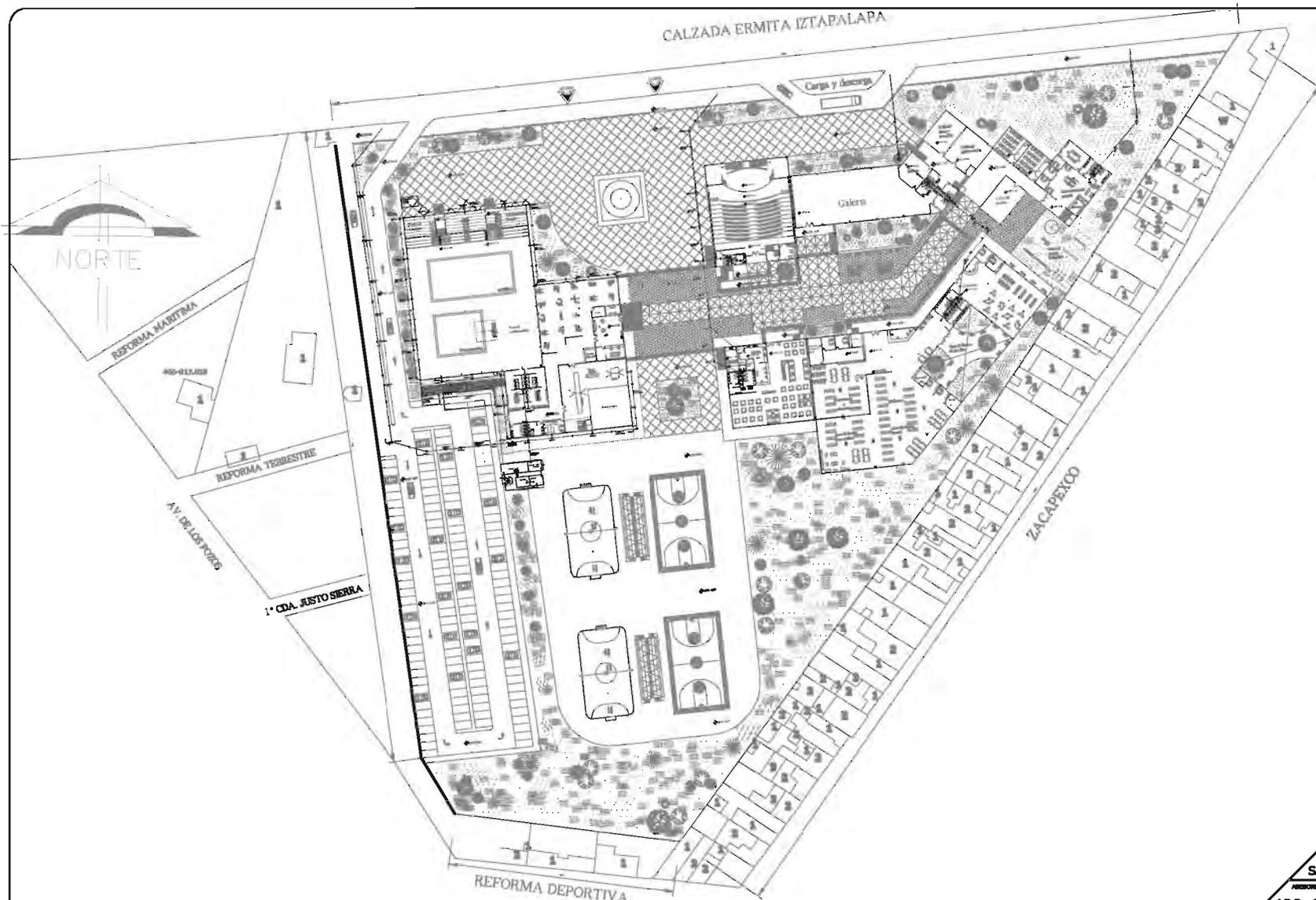
DETALLE ISOMETRICO BAÑOS



- ESPECIFICACIONES :**
- ACOTACIONES EN METROS
  - VENTILAS EN METROS
  - NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
  - EN LOS CUADROS DE BARRAS VERIFICAR CON LOS CORRESPONDIENTES EN DESTINACIONES Y ESTRUCTURAS. CONSULTAR DISEÑOS Y OBRAS CONSULTAR CON LA DIRECCION DE LA OBRA
  - E. COMPROBAR SIEMPRE EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE EJECUTAR LAS CONEXIONES Y AQUELLO QUE NO ESTE EN EL PLANO, CONSULTAR SIEMPRE A LA DIRECCION DE LA OBRA. CONSULTAR CON LA DIRECCION DE LA OBRA.
- Simbología**
- Una Tarea Construida
  - Centro de Barras
  - Mueblería
  - Tuerca Unión
  - Válvula de Globo
  - Válvula de Cierre
  - Flujo de Agua
  - Tubo de Cobre Diámetro Instalado
  - Agua Fria
  - Agua Caliente
  - Agua Traslada
  - Tubo sold. A.P. 45.3
  - Tubo sold. A.C. 65.3

PLANO:  
**INSTALACION HIDRAULICA**

IMP. PLANO: **3/3** CLAVE: **IH-03**



**ESPECIFICACIONES :**

1. Material de construcción  
 2. Tipo de tuberías y accesorios  
 3. Tipo de tuberías y accesorios para agua fría y caliente  
 4. Tipo de tuberías y accesorios para agua potable  
 5. Tipo de tuberías y accesorios para agua de lluvia  
 6. Tipo de tuberías y accesorios para agua de riego

**Simbología**

- ☐ Registro
- ☒ Registro arriero
- ☐ Registro divisor de aguas
- ⊙ Caudal colector Tapa Ocas
- ⊙ Caudal Colectores
- Tubo PVC p/a aguas
- Tubo de PVC p/a jaboneras y pabls
- Tubo de PVC con orifits
- ⊙ Tubo ventilador
- ⊙ Tubo bajada de aguas pluviales
- Tubo atibol
- > Flajo de drenaje

**PLANO:**  
INSTALACION SANITARIA

**NUM. PLANO:** 1/4  
**CLAVE:** IS-01

**PROYECTO:**  
SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

**PROYECTOS:**  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE


**UNAM** TALLER CARLOS LAZO BARREIRO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

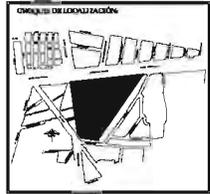
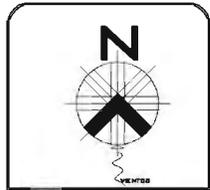
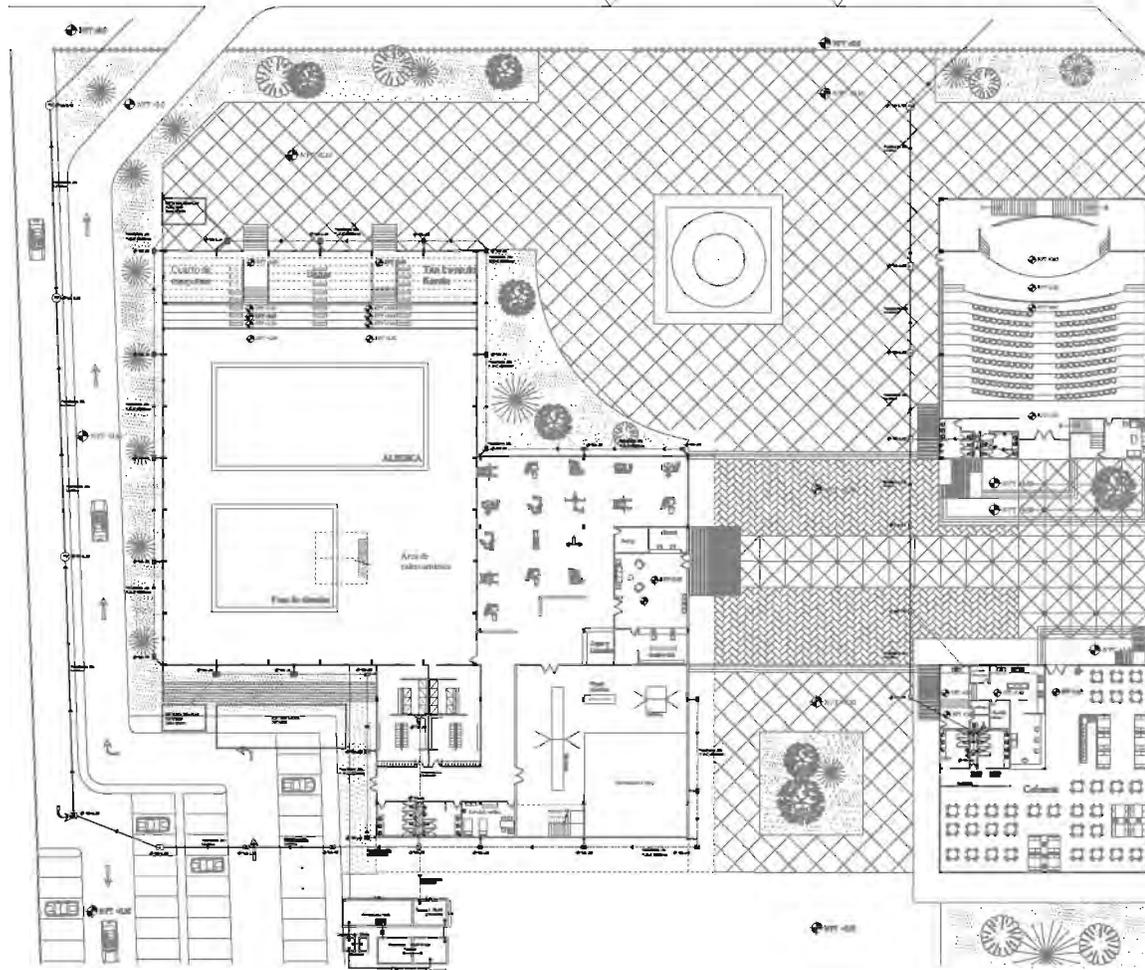
**CONJUNTO RECREATIVO, DEPORTIVO Y CULTURAL**

**ESCALA:** 1 : 500  
**FECHA:** 09

**ESCALA GRÁFICA:**



# CALZADA ERMITA IZTAPALAPA



**ESPECIFICACIONES :**

1. MATERIALES

2. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

3. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

4. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

5. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

6. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

7. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

8. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

9. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

10. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

11. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

12. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

13. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

14. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

15. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

16. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

17. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

18. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

19. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

20. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

21. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

22. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

23. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

24. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

25. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

26. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

27. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

28. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

29. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

30. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

31. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

32. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

33. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

34. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

35. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

36. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

37. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

38. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

39. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

40. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

41. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

42. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

43. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

44. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

45. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

46. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

47. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

48. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

49. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

50. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

51. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

52. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

53. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

54. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

55. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

56. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

57. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

58. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

59. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

60. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

61. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

62. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

63. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

64. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

65. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

66. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

67. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

68. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

69. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

70. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

71. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

72. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

73. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

74. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

75. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

76. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

77. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

78. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

79. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

80. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

81. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

82. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

83. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

84. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

85. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

86. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

87. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

88. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

89. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

90. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

91. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

92. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

93. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

94. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

95. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

96. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

97. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

98. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

99. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

100. TIPO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS

PLANO:  
**INSTALACION SANITARIA**

NUM. PLANO: **2/4** CLAVE: **IS-02**

PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

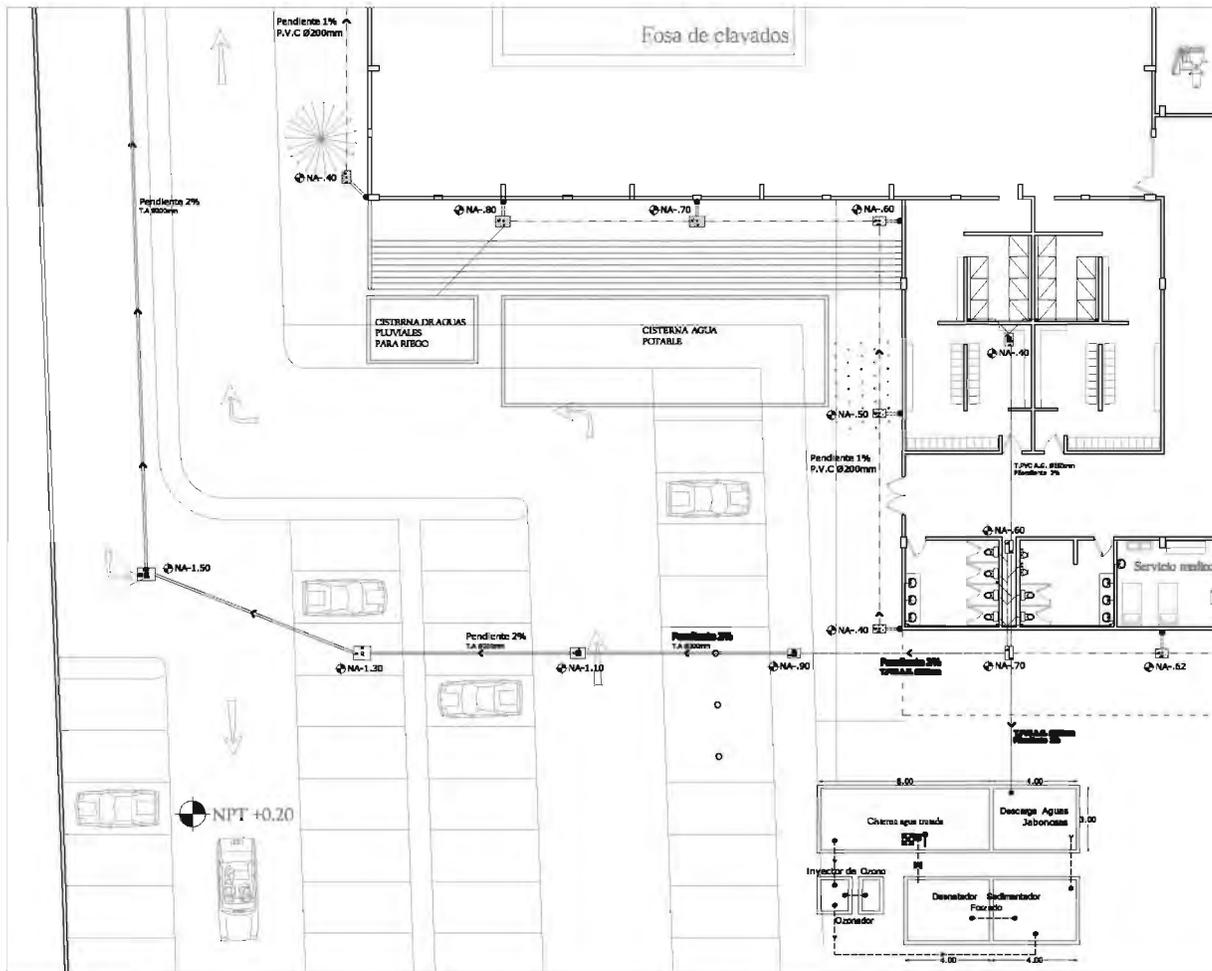
PROYECTOR:  
**ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ,  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA,  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**

 **UNAM** TALLER CARLOS LAZO BARREIRO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

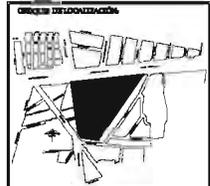
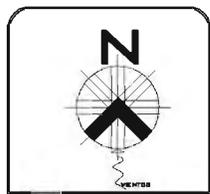
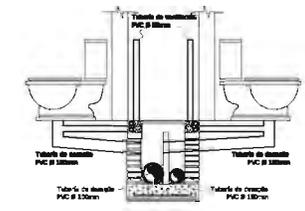
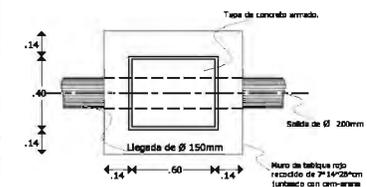
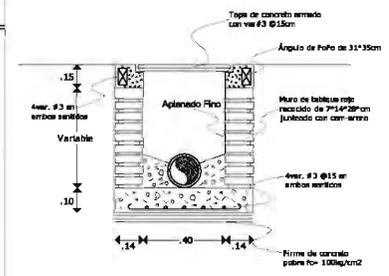
**CONJUNTO RECREATIVO, DEPORTIVO Y CULTURAL**

ESCALA: **1 : 250**  
FECHA: **09**

ESCALA GRÁFICA: 



**Detalle Registros**



**ESPECIFICACIONES :**

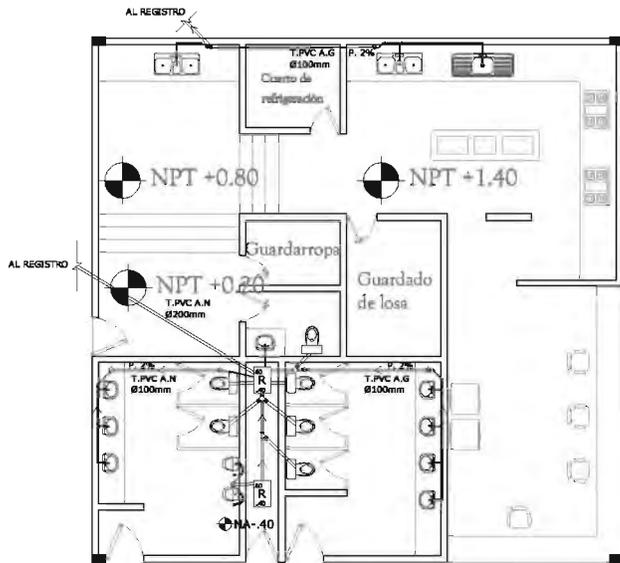
- 1. Material: ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...

- ☐ Registro
- ☐ Registro armado
- ☐ Registro divisor de aguas
- ⊙ Caspol colectora Tapa Ocas
- ⊙ Caspol Calabera
- Tubo PVC p/a aguas
- Tubo de PVC con juntas y pábalo
- Tubo de PVC con juntas
- ⊙ Tubo ventilador
- ⊙ Tubo bajada de aguas pluviales
- Tubo albanil
- Flajo de drenaje

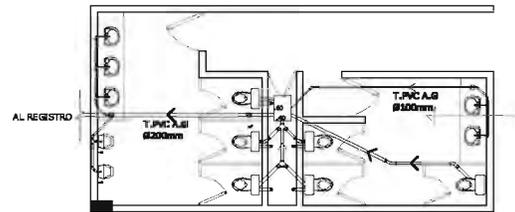
**PLANO:**  
**INSTALACION SANITARIA**

**NÚM. PLANO:** 3/4 **CLAVE:** IS-03



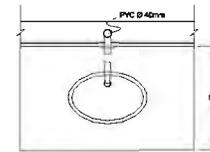
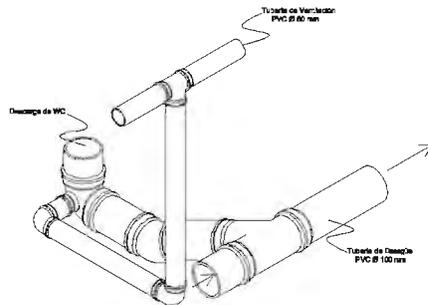


Sanitarios Cafeteria



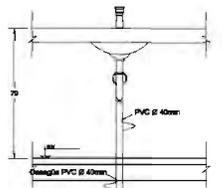
Sanitarios Auditorio

Detalle instalacion sanitaria W.C

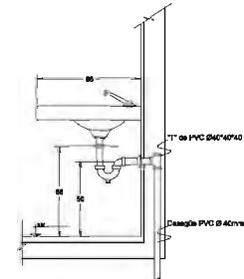


Detalle lavabo

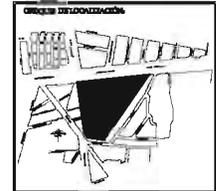
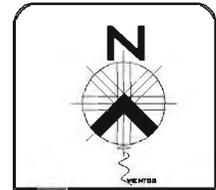
Planta



Vista frontal



Corte A-A'



**ESPECIFICACIONES :**

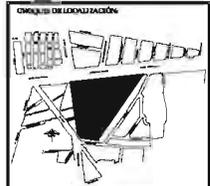
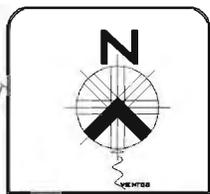
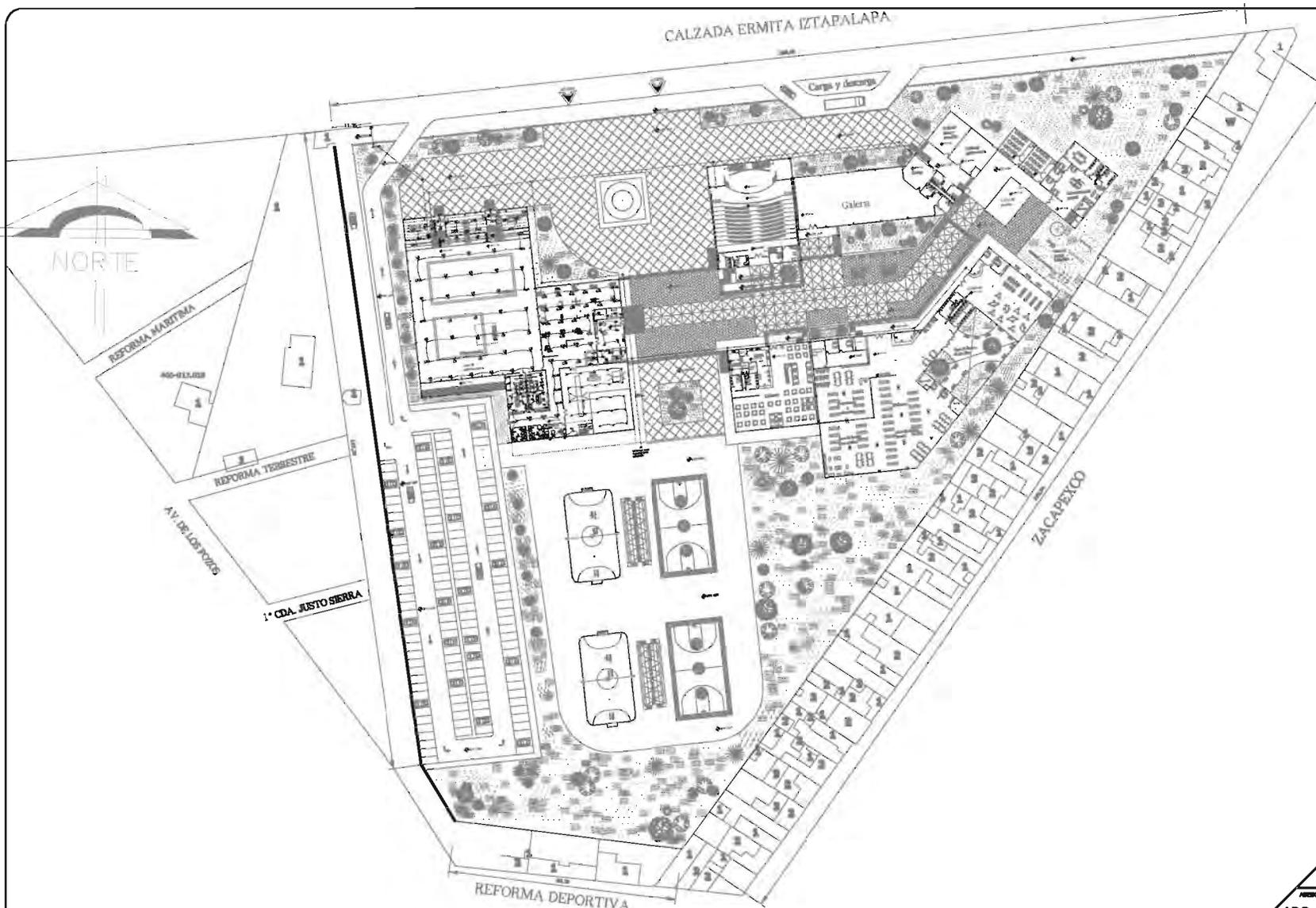
- 1. Material: PVC
- 2. Diámetro: Ø 100mm
- 3. Tipo: Tubería rígida
- 4. Color: Negro
- 5. Marca: SANKO

**Simbología:**

- Tubería rígida de PVC fabricada en Chile
- Tubería flexible de PVC fabricada en Chile

**PLANO:**  
INSTALACION SANITARIA

**NÚM. PLANO:** 4/4      **CLAVE:** IS-04



**ESPECIFICACIONES:**

1. SERVICIOS DE...  
 2. SERVICIOS DE...  
 3. SERVICIOS DE...  
 4. SERVICIOS DE...  
 5. SERVICIOS DE...

**LEYENDA:**

- ( ) - ACOSTURA
- [ ] - MEDICIÓN
- [ ] - INTERRUPTOR DE CONTROL MANUAL
- [ ] - INTERRUPTOR DE CUCINA
- [ ] - BARRA CONDENSANTE ELECTRICAL
- [ ] - INTERRUPTOR DE LUZ
- [ ] - SPOT DE CALIBRE EN PLANO
- [ ] - SPOT DE CALIBRE EN PLANO
- [ ] - INTERRUPTOR DE BARRIL BARRIL
- [ ] - INTERRUPTOR TORNADO
- [ ] - CERR
- [ ] - LÍNEA DE COMBINACIÓN ELECTRICAL

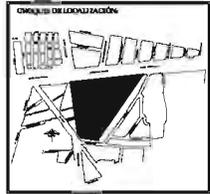
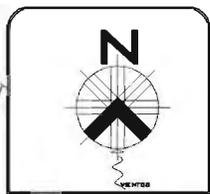
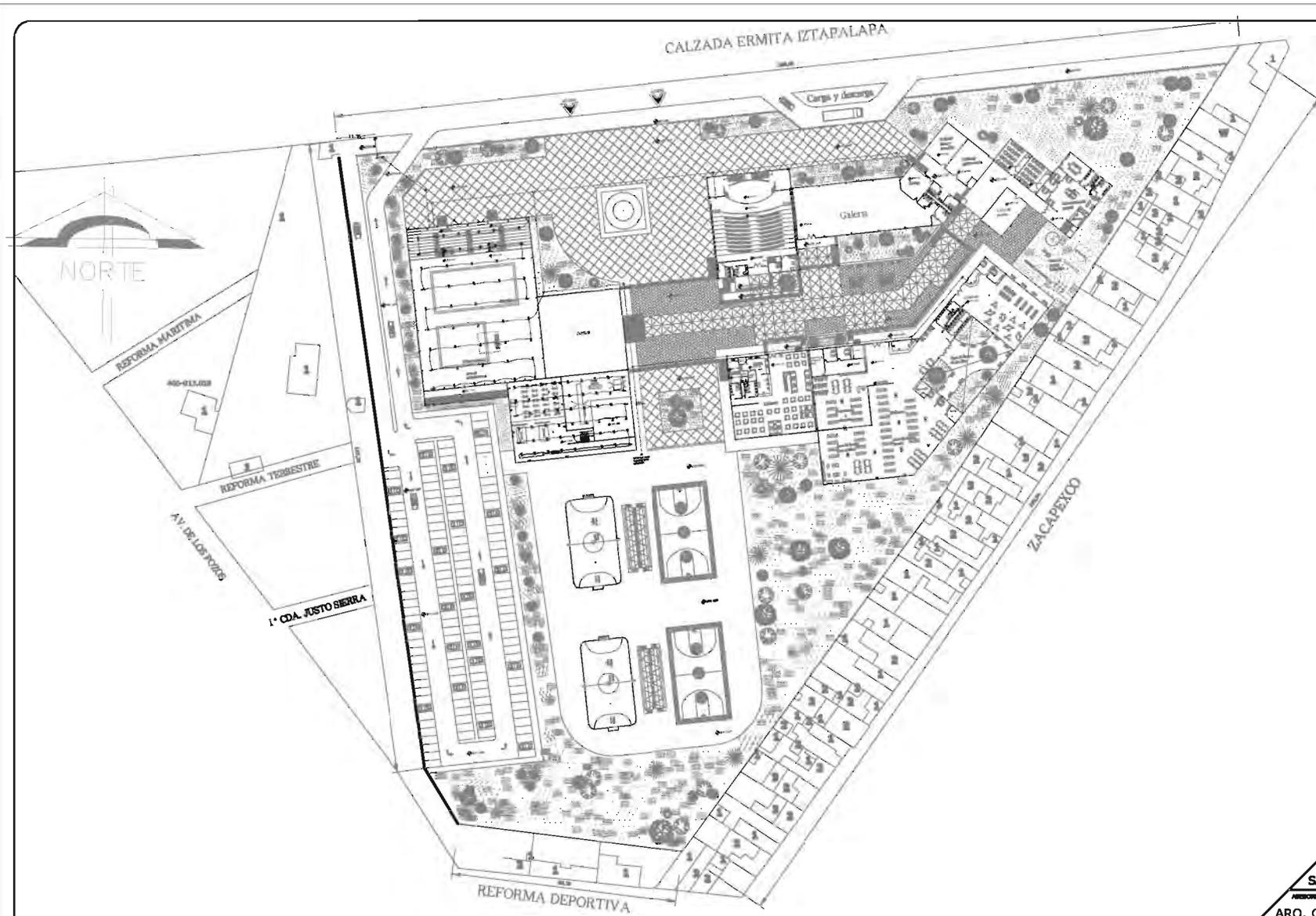
PLANO:  
**INSTALACION ELECTRICA**

NÚM. PLANO: **1/3** CLAVE: **IE-01**

PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

PROYECTOS:  
 ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
 ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
 ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

ESCALA GRÁFICA:



**ESPECIFICACIONES :**

REFERENCIA:

- (A) - ACOSTIBADA
- (H) - HERRICHO
- (C) - INTERRUPTOR DE CONTROL GENERAL
- (D) - INTERRUPTOR DE CIRCULO
- (E) - BARRA CONDENSANTE ELECTRICAL
- (L) - INTERRUPTOR DE LUZ
- (P) - SPOT DE CALIBRE EN PLANO
- (S) - SPOT DE CALIBRE EN PLANO
- (A) - APAGADOR BOMBILLO BOMBILLO
- (T) - APAGADOR TRIPULADO
- (C) - CABLE
- (L) - LINDA DE CONEXION ELECTRICA

PLANO:  
**INSTALACION ELECTRICA**

NUM. PLANO: **2/3** CLAVE: **IE-02**

PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

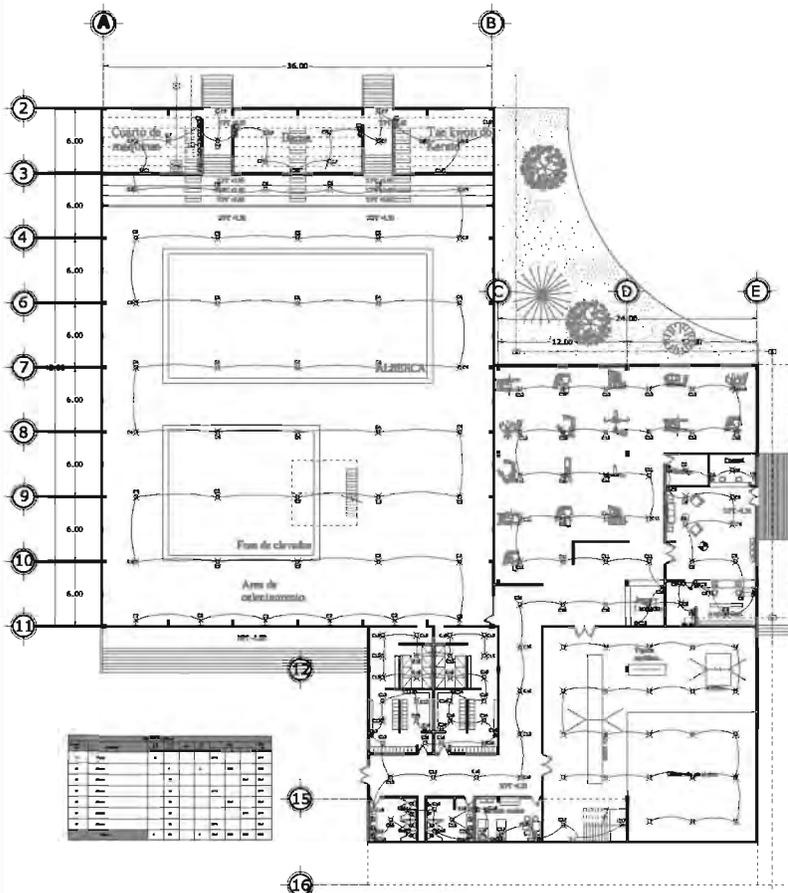
PROYECTOR:  
**ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ,  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA,  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**

**UNAM** TALLER CARLOS LAZO BARREIRO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CONJUNTO RECREATIVO, DEPORTIVO Y CULTURAL**

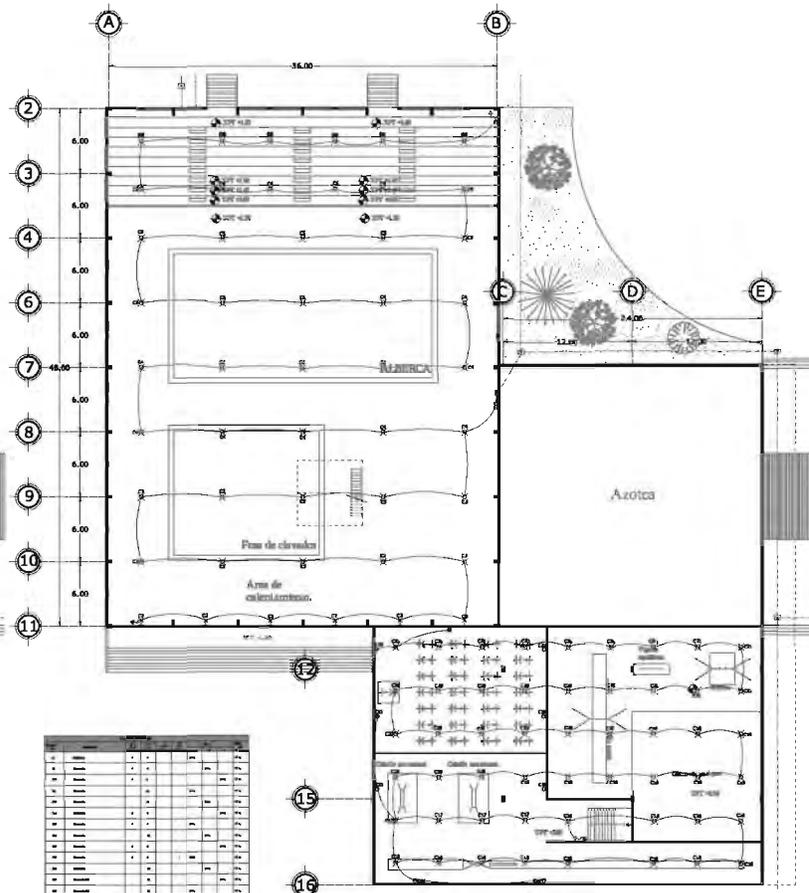
ESCALA: **1 : 500**  
FECHA: **09**

ESCALA GRÁFICA



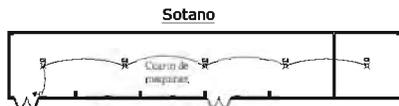
PRIMER BAJA

REGISTRO PARA  
UTILIZACION  
ARTISANAL

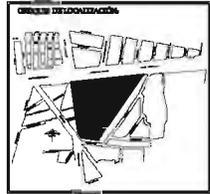
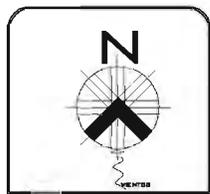


PRIMER ALTA

REGISTRO PARA  
UTILIZACION  
ARTISANAL



Sotano



**ESPECIFICACIONES :**

- 1. SERVIDORES
- 2. UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO
- 3. UNIDAD DE ALMACENAMIENTO
- 4. UNIDAD DE IMPRESION
- 5. UNIDAD DE ESCANEO
- 6. UNIDAD DE FAX
- 7. UNIDAD DE TELEFONIA
- 8. UNIDAD DE VIDEO
- 9. UNIDAD DE AUDIO
- 10. UNIDAD DE RED
- 11. UNIDAD DE SEGURIDAD
- 12. UNIDAD DE MONITORING
- 13. UNIDAD DE BACKUP
- 14. UNIDAD DE REPLICACION
- 15. UNIDAD DE ARCHIVO
- 16. UNIDAD DE TRANSFERENCIA

**LEYENDA:**

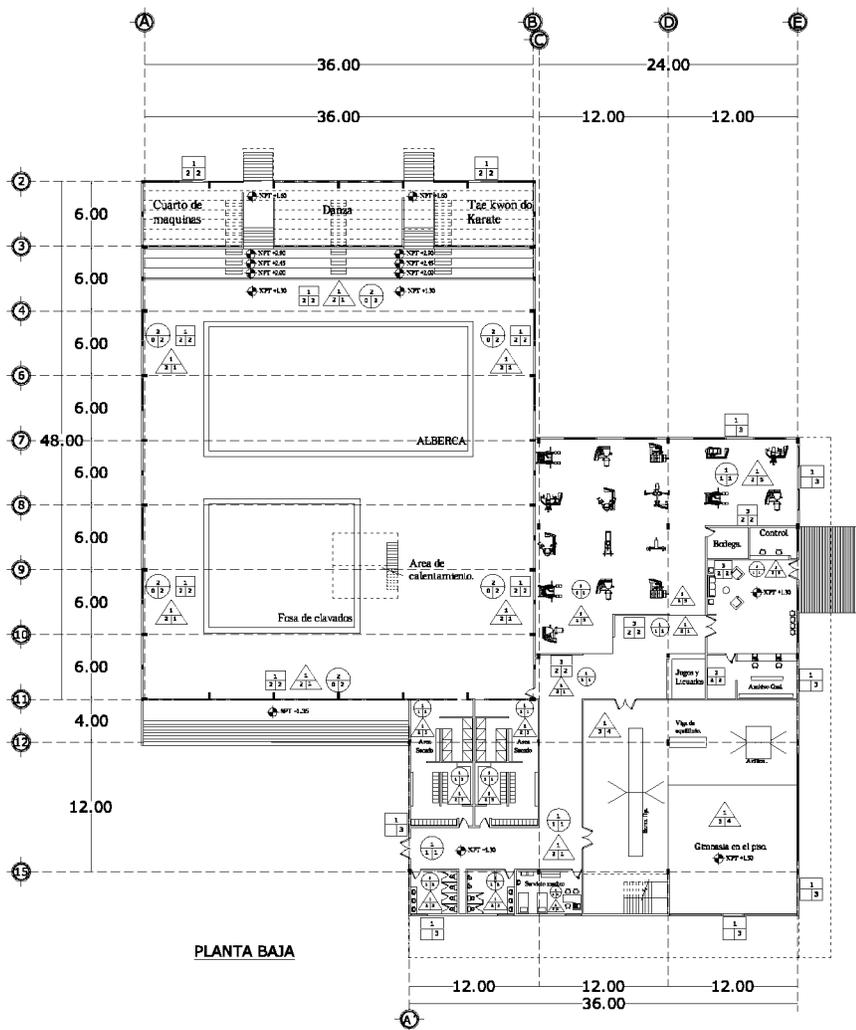
- (—) ACORTIA
- MEDIDA
- (—) INTERRUPTOR DE CONTROL GEN.
- (—) INTERRUPTOR DE CUCINA
- (—) SEMA CONECTIVO ELECTRICAL
- RL INTERRUPTOR DE LUZ
- (—) SPOT DE CALOR EN PLANO
- (—) SPOT DE CALOR EN PLANO
- (—) APAGADOR BOMBILLO BOMBEO
- (—) APAGADOR TORNILLO
- (—) CERR
- (—) LINDA DE CONEXION ELECTRICAL

PLANO  
**INSTALACION ELECTRICA**

NUM. PLANO: **3/3** CLAVE: **IE-03**

PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

REVISOR:  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

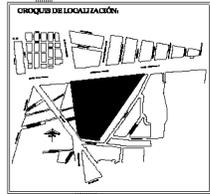
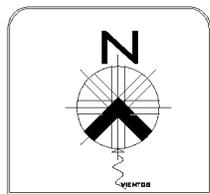


PLANTA BAJA

TABLA DE ACABADOS			
ZONA	#	ACABADO BASE	ACABADO FINAL
MUROS	1	Block hueco de 40*20*20	Aplanado de Mortero de yeso a plomo sin arena de 1.5 cm. de espesor
	2	Columna de concreto armado f'c= 300 Kg/cm <sup>2</sup>	Replleado Fino de cam-cal-arena prop. 2:1:3, de 1.50 cm de espesor
	3	Panel W PU-3000 con 3" de espesor	Realtador metálico para rectangular P-260 calibre 20 para recibir tablero o preahabitado
PISOS	1	Capa de Compresión de concreto f'c= 200 Kg/cm <sup>2</sup> , Malla Electroaleada #8@10"10"	Aplanado con mortero cemento-arena prop 1:3 de 1cm. de espesor
	2		Replleado Fino de cam-cal-arena prop. 2 : 1:3, de 1.50 cm de espesor
	3		Cemento o basaltor de madera estufa para recibir piso de madera
	4		
	5		
PLAFONES	1	Estructura de Llavecano NCA 1MSA sección 3/8"18 con malla electroaleada 6-8/16-10	Realtador Perfil "T" de lámina galvanizada de 24"28 mm suspensión oculta
	2	Estructura de Multipanel PL-80 calibre 28/28 espesor 2"	
	3		
	4		

ACABADO FINAL (continued from previous table):  
 1: Pintura tipo textur, pintura vinilica Vitmix de Comex, color Nuez H4-04  
 2: Pintura asmate 100 Meta de Comex, color blanco  
 3: Lacaite tipo platin leja modelo 3323 marca castel, esmerilada con cemento arena prop. 3:4  
 4: Piso porcelánico antideslizante color azul 60\*60 marca Castel asentado sobre substrato nivel, juntas de 6 mm  
 5: Piso porcelánico antideslizante color blanco 60\*60 marca Castel asentado sobre substrato nivel, juntas de 6 mm  
 6: Piso porcelánico antideslizante color blanco 60\*60 marca Castel asentado sobre substrato nivel, juntas de 6 mm  
 7: Deck de Madera color Negro sección 1.28\*3.20\*0.012 m. marca Herrerero línea Madres Naturales  
 8: Alfombra  
 9: Plafón desmontable Tablaron 91\*91 cm con tratamiento de anticorrosión con pintura asmate alquídico Comex color (ca HS-01  
 10: Pintura vinilica antioleosa 2 marca Comex

Nota: Al aplicar la pintura, los muros tendrán una mano de sellador Comex 6"



- ESPECIFICACIONES :**
- ACOTACIONES EN METROS
  - NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
  - ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INGENIERIA Y ESTRUCTURAS, CUALQUIER CORRECCION DEBERA CONSULTARSE CON LA OFICINA DE LA OBRA.
  - EL CONTRATISTA RESPONSABLE DE ELIJA DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, CORRIENDO RESPONSABILIDAD A LA DILIGENCIA DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE FUERE.

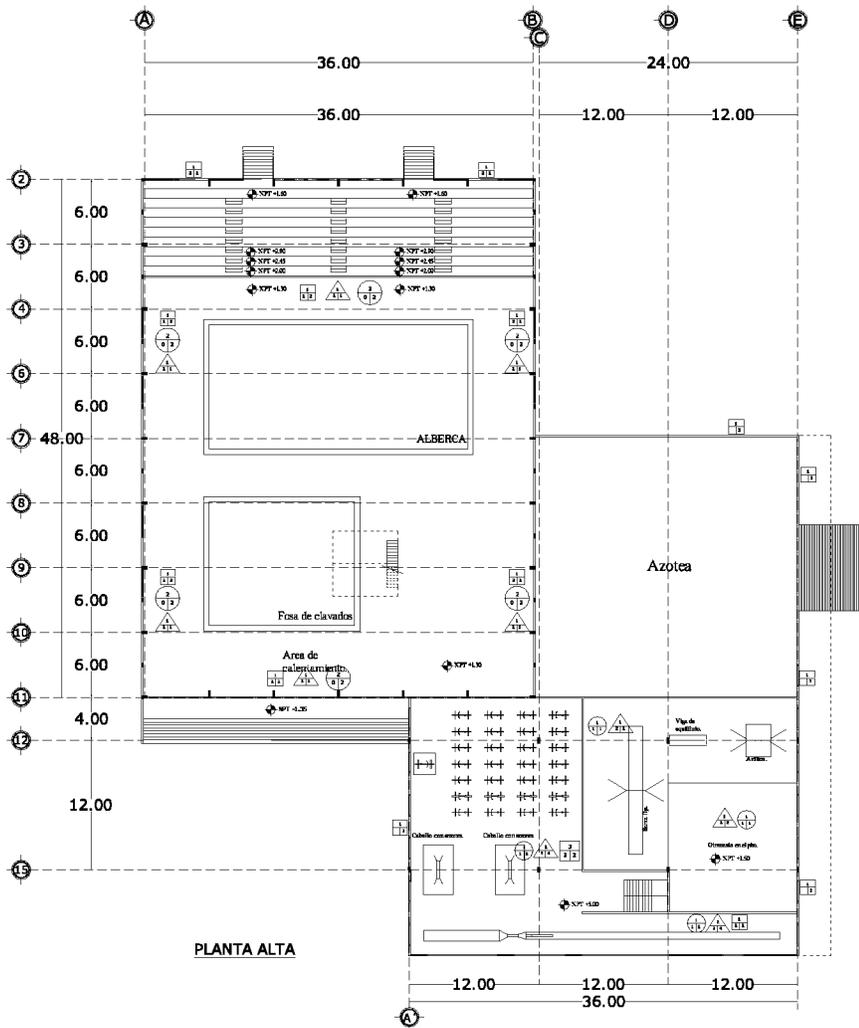
PLANO:  
ACABADOS

NUM. PLANO: 1/5      CLAVE: U-01

PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

ARQUITECTOS:  
**ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**

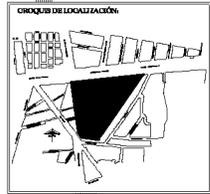
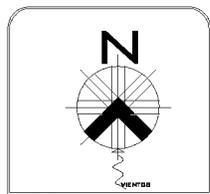
ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



PLANTA ALTA

TABLA DE ACABADOS				
ZONA	#	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
MUROS BASE AI AF	1	Block hueco de 40x20x20	Aplacado de Mortero de yeso a plomo sin afino de 1.5 cm. de espesor	Papel tipo textur, pintura vitrica Vitmix de Comex, color Nuaz H4-04
	2	Columna de concreto armado Fc=300 Kgf/cm2	Repellado Fino de can-cal-arena prop. 2 :1:3, de 1.50 cm de espesor	Pintura esmalte 100 Meta de Comex, color blanco
	3	Panel W PUJ-3000 con 3" de espesor	Bestidor metalico perfil rectangular P-250 calibre 20 para recibir tablero o prefabricado	Lamina tipo pladur tipo modelo 3523 marca comex, aserrada con cemento arena prop. 3:4
PISOS BASE AI AF	1	Capa de Compresión de concreto Fc=200 Kgf/cm2, Malla Electrovoltaica 916/10110	Aplacado con mortero cemento arena prop 1:3 de 1cm. de espesor	Piso porcelanito antiscarpanto color nuaz 60x60 marca Castel aserrado sobre aditivo azul, juntas de 5 mm
	2	Impermeabilización con membrana bituminosa	Repellado Fino de can-cal-arena prop. 2:1:3, de 1.50 cm de espesor	Piso porcelanito antiscarpanto color nuaz 60x60 marca Castel aserrado sobre aditivo azul, juntas de 5 mm
	3		Cerda o bestidor de madera aserrada para recibir piso de madera	Piso porcelanito antiscarpanto color blanco 60x60 marca Castel aserrado sobre aditivo azul, juntas de 5 mm
	4			Deck de Madera color Nogal sección 1:2010,2010,0112 m. marca Intercomercio linea Madera Naturales
	5			Afombrar
PLAFONES BASE AI AF	1	Estructura de Lozano MCA IMSA sección 3816 con malla electrovoltaica 6 9/10-10	Bestidor Perfil 1" de lámina galvanizada de 24x38 mm suspendido azul	Platin de amoniable Tablarco 6181 con tratamiento de antic: con pintura vermale alquidico Comex color ce H5-01
	2	Estructura de Aluminio RLB0 calibre 26/26 espesor 2"		Pintura vitrica anticorrosiva 2 manos marca Comex
	3			
	4			

Nota: Al aplicar la pintura, los muros tendrán una mano de sellador Comex 5"



**ESPECIFICACIONES :**

- ACOTACIONES EN METROS
- NOVELS EN METROS
- NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- ESTE PLANO DEBERA VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE: FUNDACIONES Y ESTRUCTURAS, CAUDEROS, COCINA, DIBUJO CONSULTAR CON LA SECCION DE LA OSA.
- EL COMPUTO DE METROS DE S. L. DEBE DE LA UNDA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NOVELS, INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO CONFIRMAR A LA DIBUJACION DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE.

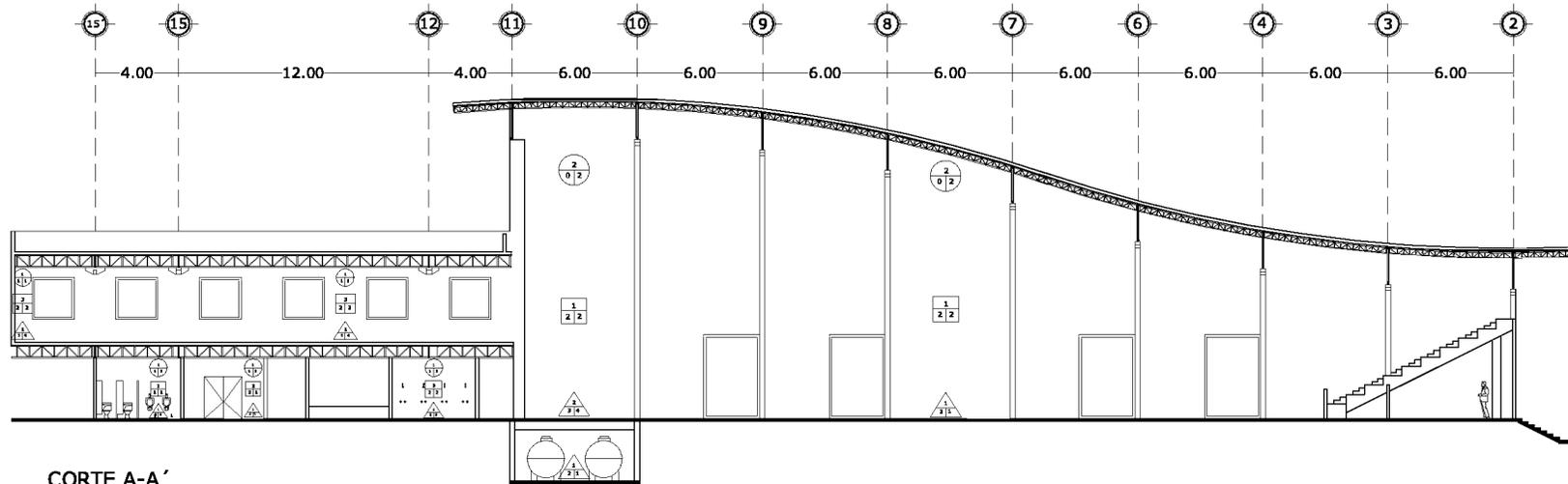
PLANO:  
ACABADOS

NUM. PLANO: **2/5** CLAVE: **U-02**

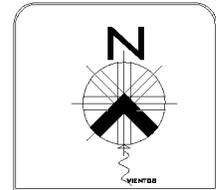
PROYECTO:  
**SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS**

ARQUITECTOS:  
**ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.**  
**ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.**  
**ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE**

ESCALA GRAFICA: 0 1 5 10 20

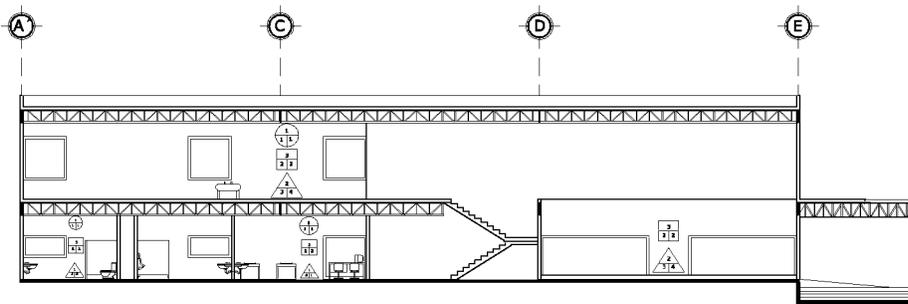


CORTE A-A'



**ESPECIFICACIONES:**

- < ACOTACIONES EN METROS
- < NIVELES EN METROS
- < NO. DE TORNAS CUYAS A ESCALA DE ESTE PLANO
- < ESTE PLANO DEBE VERIFICARSE CON LOS CORRESPONDIENTES DE INGENIERIA Y ESTRUCTURAS, CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON LA OFICINA DE LA OBRA.
- < SI CONTINUARA RECONSTRUYENDO EN SU LUGAR DE LA OBRA, ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO, DEBIENDO SOMETERSE A LA OFICINA DE LA OBRA CUALQUIER DIFERENCIA QUE SURTIERE.

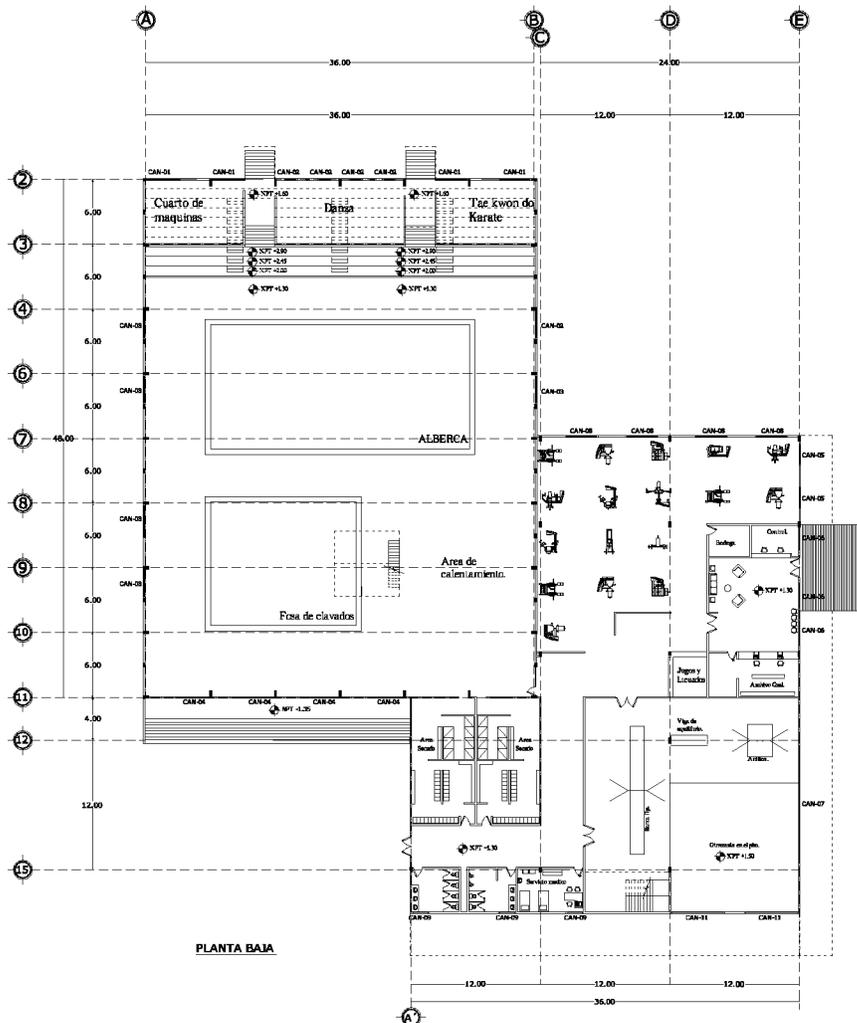


CORTE B-B'

TABLA DE ACABADOS				
ZONA	#	ACABADO BASE	ACABADO FINAL	
MUROS	1	Block hueco de 40*20*20	Aplanado de Mortero de yeso a plano al 1/7 de 1.5 cm. de espesor	
	2	Columna de concreto armado f'c=300 Kg/cm <sup>2</sup>	Revestido Fibra de mineral-servia prep. 2:1:2, de 1.50 cm de espesor	
	3	Panel W PU-3000 con 3" de espesor	Revestido acrílico anti-moquillo 2:1:2 con 2 mm de pintura	
BASE AJ   AP	4			
	5			
	PISOS	1	Capa de Compresión de concreto f'c=200 Kg/cm <sup>2</sup> Malla Electrosoldada Ø10/150	Aplanado con mortero cemento-arena prop 1:3 de 1.5 cm. de espesor
		2	Losa cero MCA INSA sección 30/15 con malla electrosoldada 5/8/10-10 y mortero con acabado a nivel y agua.	Revestido Fibra de mineral-servia prep. 2:1:2, de 1.50 cm de espesor
		3	Cerámico 30x30 cm de medidas reducidas para recibir poco de madera	Cerámico 30x30 cm de medidas reducidas para recibir poco de madera
PLAFONES	1	Estructura de Llave cero MCA INSA sección 30/15 con malla electrosoldada 5/8/10-10	Aplanado con mortero cemento-arena prop 1:3 de 1.5 cm. de espesor	
	2	Estructura de Llave cero MCA INSA sección 30/15 con malla electrosoldada 5/8/10-10	Revestido acrílico anti-moquillo 2:1:2 con 2 mm de pintura	
AJ   AP	3			
	4			

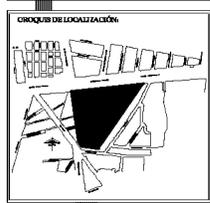
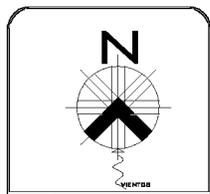
Nota: Al aplicar la pintura, los muros tendrán una mano de sellador Correx 01

PLANO ACABADOS	
NUM. PLANO:	CLAVE:
3/5	U-03



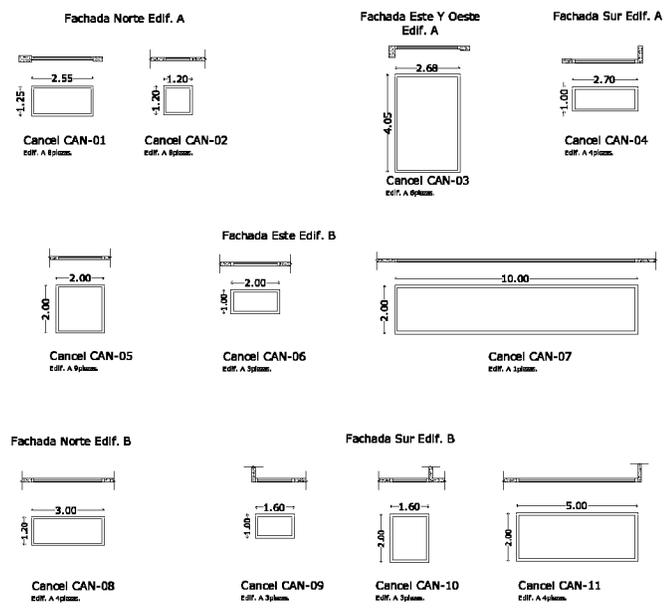
**TABLA DE CANCELERA**

ELEV.	DESCRIPCION	CANTIDAD
CAN-01	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 2.55 x 1.25 mds. ver fotos.	8 Pzls.
CAN-02	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 1.20 x 1.20 mds. ver fotos.	8 Pzls.
CAN-03	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 2.70 x 4.05 mds. ver fotos.	8 Pzls.
CAN-04	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 2.70 x 1.00 mds. ver fotos.	4 Pzls.
CAN-05	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 2.00 x 2.00 mds. ver fotos.	8 Pzls.
CAN-06	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 2.00 x 1.00 mds. ver fotos.	3 Pzls.
CAN-07	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 10.00 x 2.00 mds. ver fotos.	1 Pzls.
CAN-08	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 3.00 x 1.00 mds. ver fotos.	4 Pzls.
CAN-09	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 3.00 x 2.00 mds. ver fotos.	2 Pzls.
CAN-10	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 3.00 x 2.00 mds. ver fotos.	4 Pzls.
CAN-11	CANCEL DE ALUMBRADO DE 2" BOLSAS UNIVERSAL, BORDADO DE COLOR BLANCO CON CUBIERTA, TRANSPARENTES DE 6" PULG. DE ESPESOR, DIM. 5.00 x 2.00 mds. ver fotos.	4 Pzls.



**ESPECIFICACIONES:**

- 4 ACABADOS CANCELERA
- 4 BOMBAS DE BOMBEO
- 4 NO DE TORNILLO CADA 40 CM. CADA CANCELERA
- 4 CADA PARED DEBE SER TRATADA CON UN COMPUESTO PARA EL AISLAMIENTO Y PROTECCION EN LA PARTE INTERIOR.
- 4 EL TRATAMIENTO DEBEN SER DE LA LINEA DE LA OMBRA, PINTA DE COLORES CLAROS Y BRILLANTES Y DEBE SER A LA ESCALA DE LA OMBRA, CADA UNO DEBEN SER DE LA OMBRA.



**PLANO:**  
ACABADOS CANCELERIA Y PUERTAS

NUM. PLANO:	CLAVE:
<b>4/5</b>	<b>U-04</b>

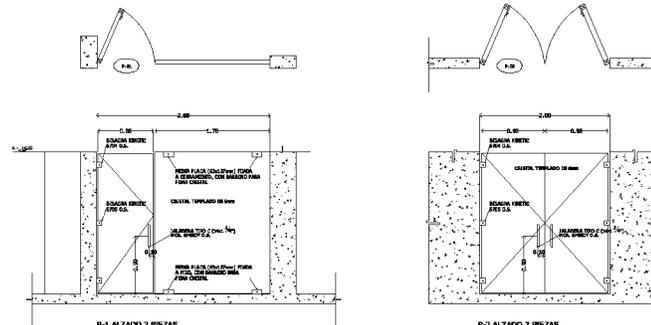
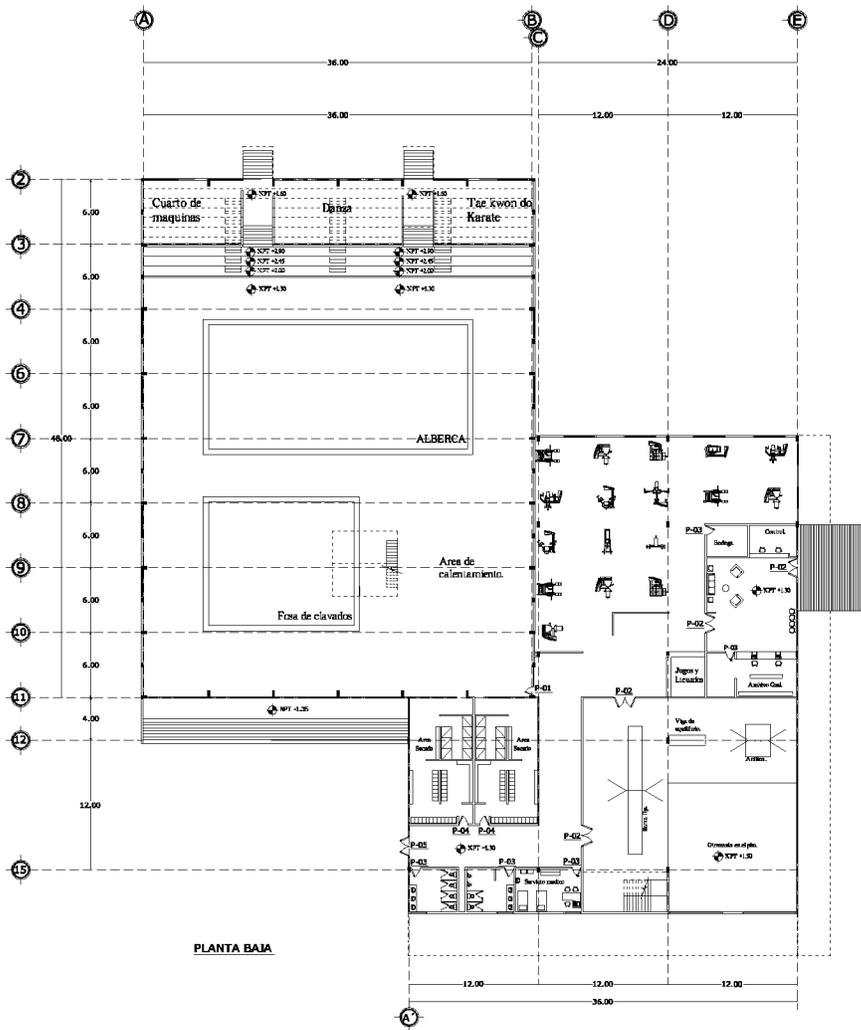
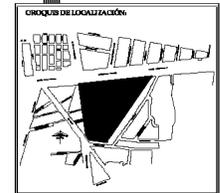
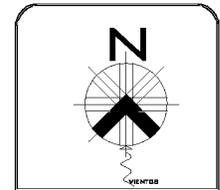
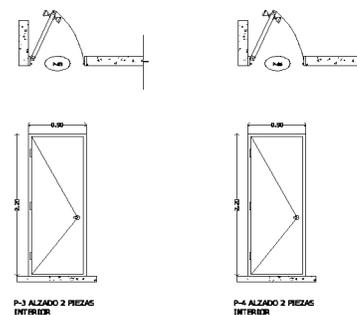
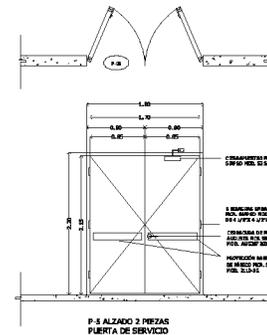


TABLA DE PUERTAS

NUM.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
P-01	PUERTA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPERADO DE 1200 X 2100 MM. CON ANCHURA ÚTIL DE 1100 MM. Y ALTURA ÚTIL DE 2100 MM. Y 2 VIGAS DE ALUMINIO.	1 UNID.
P-02	PUERTA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPERADO DE 1200 X 2100 MM. CON ANCHURA ÚTIL DE 1100 MM. Y ALTURA ÚTIL DE 2100 MM. Y 2 VIGAS DE ALUMINIO.	1 UNID.
P-03	PUERTA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPERADO DE 1200 X 2100 MM. CON ANCHURA ÚTIL DE 1100 MM. Y ALTURA ÚTIL DE 2100 MM. Y 2 VIGAS DE ALUMINIO.	1 UNID.
P-04	PUERTA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPERADO DE 1200 X 2100 MM. CON ANCHURA ÚTIL DE 1100 MM. Y ALTURA ÚTIL DE 2100 MM. Y 2 VIGAS DE ALUMINIO.	1 UNID.
P-05	PUERTA DE ALUMINIO CON VIDRIO TEMPERADO DE 1200 X 2100 MM. CON ANCHURA ÚTIL DE 1100 MM. Y ALTURA ÚTIL DE 2100 MM. Y 2 VIGAS DE ALUMINIO.	1 UNID.



**ESPECIFICACIONES:**

- ACABADOS EXTERIORES
- ACABADOS INTERIORES
- NO SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE ACABADO INTERIORES Y EXTERIORES, COMO LA PINTURA, PASTELERÍA, etc.
- EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE ACABADO INTERIORES Y EXTERIORES, COMO LA PINTURA, PASTELERÍA, etc. DEBE SER EL RESPONSABLE DEL CLIENTE, DEBE ENTREGAR A LA OFICINA DE ARQUITECTURA UN PLANO DE ACABADOS QUE SERVE DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS DE ACABADO INTERIORES Y EXTERIORES.

PLANO:  
ACABADOS CANCELERIA Y PUERTAS

NUM. PLANO:	CLAVE:
5/5	U-05

PROYECTO:  
SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

ARQUITECTOS:  
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ.  
ARQ. PATRICIA LEE GARCIA.  
ARQ. ROBERTO MOCTEZUMA TORRE

# CONJUNTO RECREATIVO, DEPORTIVO Y SOCIOCULTURAL



SÁNCHEZ ISLAS JOSÉ LUIS

U.N.A.M.

TALLER: CARLOS LAZO