



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

“CENTRO POLIDEPORTIVO EN AUTOPISTA URBANA NORTE”

QUE PRESENTA:

VIOLETA MONSERRAT GARCÍA PINEDA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ARQUITECTURA

DIRECTORA: ARQ. ANA MARÍA CORTÉS CARMONA

CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MÉXICO, MÉXICO

2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DIRECTORA

ARQ. ANA MARIA CORTÉS CARMONA

SINODALES

MTRA. Y ARQ. ANA LAURA SOTO LECHUGA

ARQ. JOSÉ GREGORIO VADILLO ROJAS

ARQ. JOSÉ JUAN CORDERO MARTINEZ

ARQ. NESTOR LUGO ZALETÁ

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a las personas que estuvieron a mi lado brindándome la motivación para concluir este proyecto, principalmente a mis padres que con su amor y apoyo hicieron que esto fuera más fácil de conseguir. A Pepe, porque su compañía alegra mis días, a mi hermano por el simple hecho de serlo.

Agradezco al Arq. Fernando P. por su amistad tan incondicional y su apoyo.
Por ultimo agradezco a la vida por darme la oportunidad de concluir esta etapa.

EPIGRAFE

Este documento plantea el desarrollo del proyecto ejecutivo y las bases teóricas de un Centro deportivo, ubicado en la Delegación Benito Juárez. El cual además de contar con canchas deportivas brinda espacios para desempeñar otras actividades físicas de tipo recreativas y culturales.

CONTENIDO TEMÁTICO

CAPITULO I **FUNDAMENTACIÓN**

1.1 INTRODUCCIÓN.....	9
1.2 EXPOSICIÓN DE LA NECESIDAD REAL.....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	11
1.4 GENERO.....	13

CAPITULO II **ETAPA DE INVESTIGACIÓN**

2.1 DEFINICIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	18
2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ZONA.....	21

CAPITULO III **DIAGNÓSTICO**

3.1 OBJETIVO DEL PROYECTO.....	25
3.2 SUJETO.....	26
3.3 MEDIO NATURAL	29
3.4 MEDIO FISICO	31
3.5 MEDIO URBANO.....	33

3.6 MEDIO SOCIAL	36
3.7 CONCLUSIÓN	38

CAPITULO IV **NORMATIVIDAD**

4.1 NORMATIVIDAD PARA LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO.....	40
4.2 NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL.....	41

CAPITULO V **PROYECTO**

5.1 DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	44
5.2 FUNCIÓN.....	45
5.3 PROGRAMA GENERAL	46

CAPITULO VI **HIPOTESIS**

6.1 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL.....	48
6.2 PREMISAS PRECONCEPTUALES.....	49
6.3 ESPACIOS ANALOGOS.....	50
6.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	54

6.5 MATRIZ DE RELACIONES.....	57
6.6 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	58
6.7 ZONIFICACIÓN.....	62
CAPITULO VII DESARROLLO DEL PROYECTO	
7.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	64
7.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	65
7.3 MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL	80
7.4 PROYECTO ESTRUCTURAL	84
7.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES.....	88
7.6 PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA.....	92
7.7 PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA.....	96
7.8 PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	99
7.9 PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES.....	102
7.10 FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y PROGRAMA DE OBRA	105
8.0 CONCLUSIÓN.....	111
9.0 BIBLIOGRAFÍA	112

CAPITULO I **FUNDAMENTACIÓN**



1.1 INTRODUCCIÓN

El desempeño de actividades físicas como una forma de recreación y un factor importante para lograr un estado saludable del cuerpo es una necesidad para el ser humano, por lo cual surge la importancia de crear espacios adecuados para practicar estas actividades de forma apropiada. Tomando esta necesidad como el factor de origen para este proyecto, se ha decidido desarrollar un Centro Polideportivo.

Un Centro Polideportivo es un espacio que cuenta con una variedad de instalaciones deportivas, el cual permite generar una oferta amplia de actividades físicas y deportivas a realizar.

Dentro de este proyecto está programada la atención de las siguientes disciplinas:

Soccer, Voleibol, Basquetbol, Natación, Atletismo, Ciclismo, Pesas, Tae Kwon Do y Jazz.

Este proyecto tiene como objetivo crear un espacio con instalaciones confortables y atractivas de tal forma que permita el aumento en la capacidad de usuarios. Este designio cumple con el objetivo académico, el cual exige el desarrollo de un proyecto arquitectónico que sea de difícil comprensión, difícil manejo aunado al objetivo como estudiante que consiste en aplicar todos los conocimientos adquiridos.

1.2 EXPOSICIÓN DE LA NECESIDAD REAL

Analizando las necesidades expuestas en el Plan de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad de México de la Delegación Benito Juárez, donde se menciona la necesidad de propiciar áreas destinadas a espacios abiertos, recreación y deporte y acudiendo a la Dirección de obras de dicha delegación, se seleccionó el proyecto de un Centro Polideportivo, el cual se otorgó junto con un predio asignado en la Colonia 8 de Agosto.

Quedando expuesto en la siguiente tabla

Programa	Subprograma	Ubicación	Plazos de Ejecución
Espacios abiertos, deportivos y de áreas verdes	Fomentar un programa integral de mejoramiento y construcción de espacios abiertos y de áreas verdes	Territorio Delegacional	Corto

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación del Gobierno de la Ciudad de México en Benito Juárez, 6 de Mayo 2005

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

La delegación Benito Juárez ocupa el sexto lugar en densidad poblacional de la Ciudad de México con una densidad bruta de 134 Hab/Ha. contando con una población de 385 439 habitantes, su población ha disminuido gradualmente en años recientes debido al aumento en el valor de bienes inmuebles en la región, sin embargo ha proliferado la construcción de edificios departamentales, mayoritariamente próximos a vías primarias, generando una concentración relevante de habitantes, tal es el caso de la colonia 8 de Agosto, en la cual se encuentra el centro deportivo “Tirso Hernández” cuya capacidad de atención se ha visto rebasada por la demanda, esto ha provocado el uso inadecuado de las instalaciones.

En esta delegación se cuenta con seis espacios deportivos, atendiendo únicamente al 22% de los habitantes, por lo que es necesario un total replanteamiento y diseño del espacio tomando en cuenta los nuevos factores y necesidades emergentes. Con la realización del Centro Polideportivo se pretende:

- Cubrir un mayor porcentaje de población atendida en actividades deportivas
- Crear un espacio que permita mayor seguridad, obteniendo así una ampliación en la tipología de los usuarios
- Brindar una oferta más extensa en las actividades a desarrollar
- Mejorar la calidad en las instalaciones deportivas de la zona
- Otorgar el servicio de actividades recreativas por parte de la Delegación

La creación de un centro polideportivo otorgara un mayor número de espacios, comparado con el centro deportivo que se encuentra actualmente, logrando una amplia oferta de actividades deportivas y recreativas, pretendiendo obtener una mayor cantidad de usuarios interesados en realizar este tipo de actividades.

Este espacio debe contar con accesos planteados de tal modo que faciliten su control, brindando un ambiente más seguro para el usuario, el cual permita una mejoría en el funcionamiento del mismo y abarcando un mayor rango socioeconómico, ya que el predio se encuentra situado de forma que resulta fácil su acceso para diversos puntos de la delegación, por lo cual se pretende ampliar el porcentaje de población atendida.

Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México, Diciembre 2003

Censo de población y vivienda, México, 2010

Cuaderno Estadístico Delegacional, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México ,2010

1.4 GENERO

PROYECTO: Centro Polideportivo

Equipamiento deportivo

TIPO DE ESTABLECIMIENTO: Centro Deportivo

USO DE SUELO: E 4/20

PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES

Acceso

Caseta de vigilancia

Estacionamiento

Administración

Oficina Administrador

Oficina Director

Oficina Contador

Oficina de promoción al deporte

Sala de juntas

Sala de espera

Servicio medico

Cuarto de monitoreo

Zona de servicios

Subestación eléctrica

Cuarto de fuerza (tableros)

Cuarto de bombeo y filtración

Bodega de mantenimiento

Bodega de limpieza

Bodega general

Área de natación

Alberca

Fosa de clavados

Sanitarios

Regaderas con vestidores

Cubículo de información e inscripciones

Módulo de vigilancia

Bodega

Zona de gimnasio

Vestíbulo

Sanitarios

Salón polifuncional

Bodega

Salón de cardio

Área de artes marciales

Dojo

Área de calentamiento

Bodega

Fuente de sodas

Contenedores

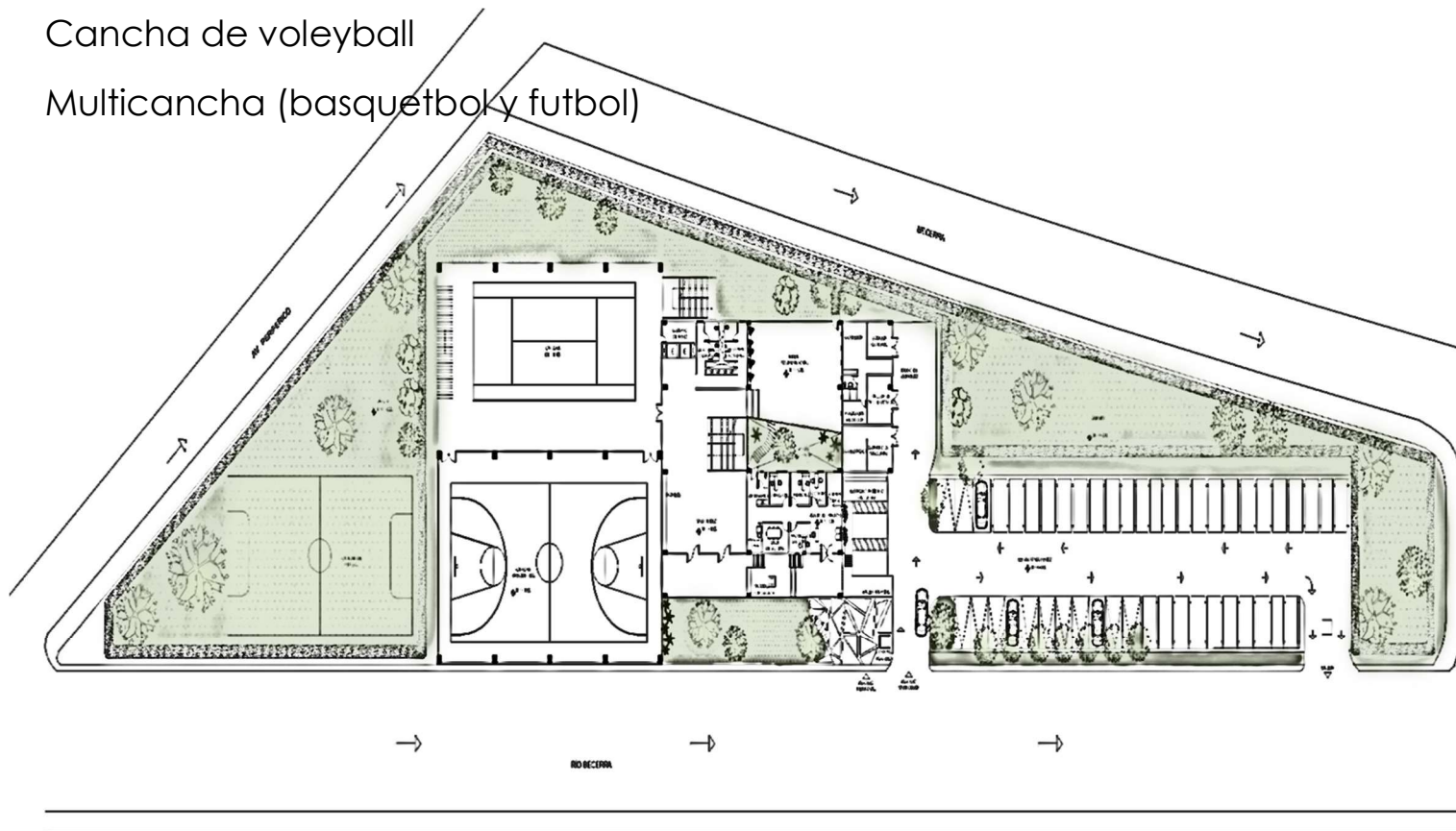
Zona deportiva

Cancha profesional de soccer (con gradas)

Cancha profesional basquetbol

Cancha de voleyball

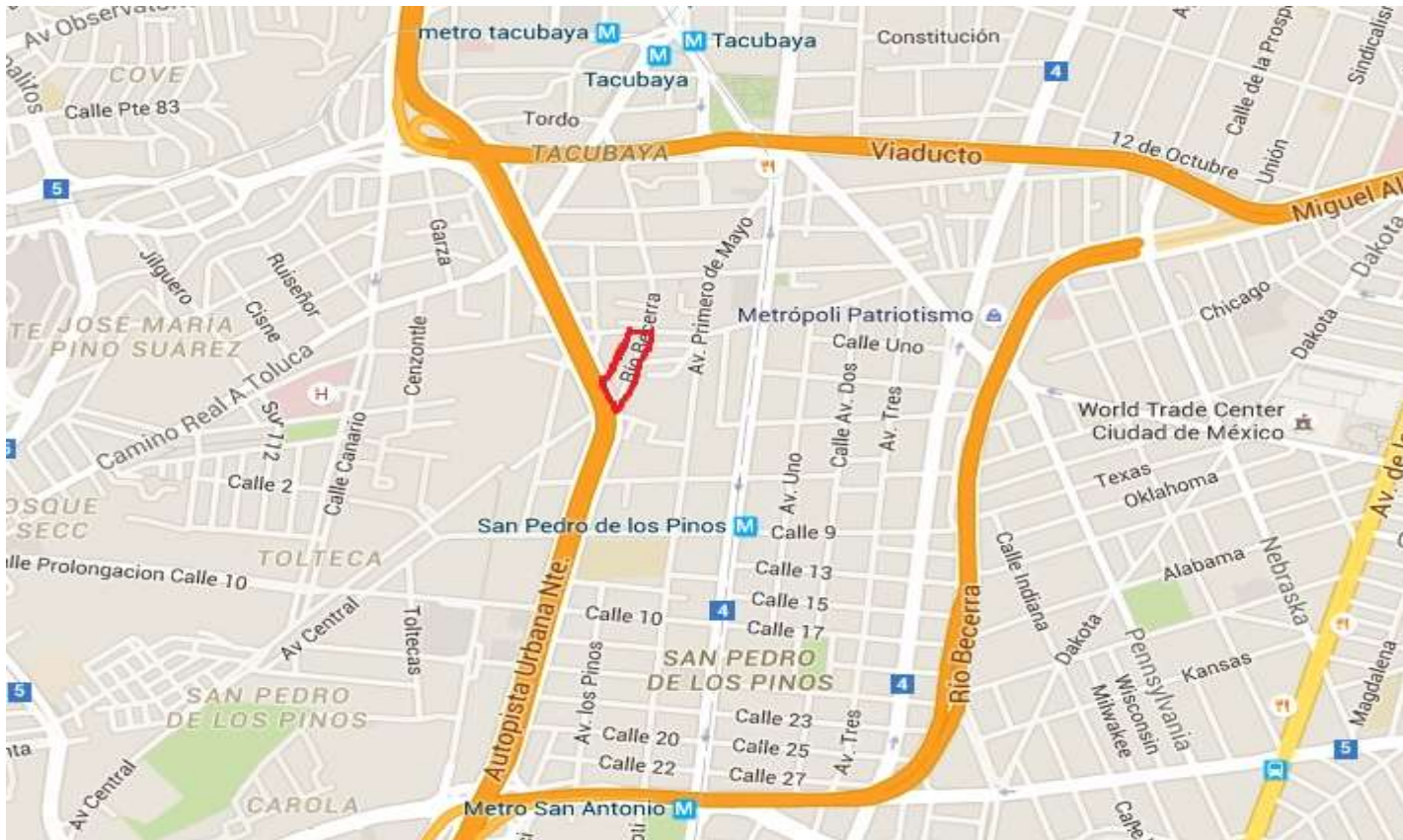
Multicancha (basquetbol y futbol)



CAPITULO II **ETAPA DE INVESTIGACIÓN**

2.1 DEFINICIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO | LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN DEL PREDIO: Río Becerra, Colonia 8 de Agosto, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México, México.



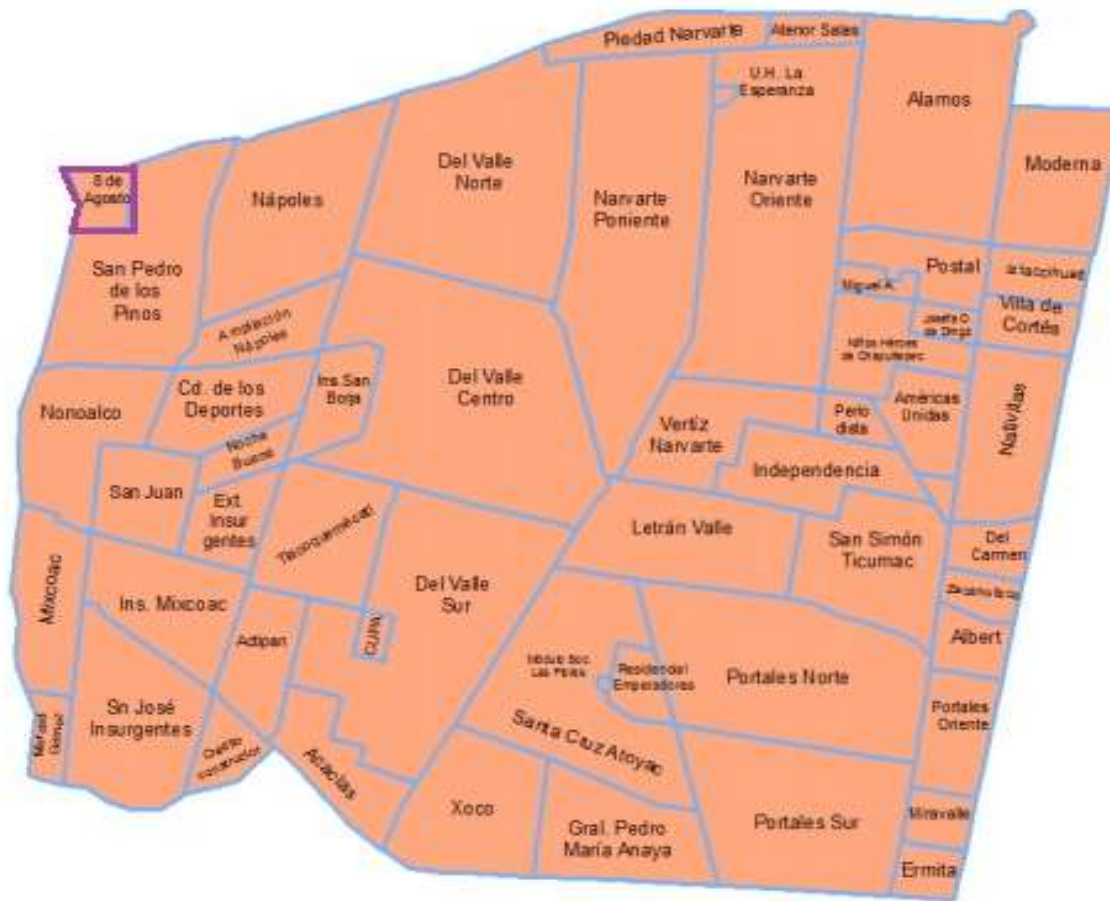
www.google.com, 2018

VISTA SATELITAL DEL PREDIO



www.google.com ,2018

LOCALIZACIÓN REGIONAL. Delegación Benito Juárez



SIMBOLOGÍA

□ Colonia 8 de Agosto

<http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx>, 2018

2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ZONA

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA DELEGACIÓN

La historia de la Delegación conocida actualmente como Benito Juárez se remonta a la época prehispánica, cuando los territorios se limitaron por el río de la Piedad formado por los ríos de Tacubaya y Becerra- y el río Churubusco, conformado por los ríos Mixcoac, San Ángel, Magdalena y el Eslava.

Hallazgos realizados en la Delegación demuestran su origen teotihuacano y mexicana, que se localizan en lo que ahora es Mixcoac, Actipan, Tlacoquemécatl, Xoco, Portales, Ticomán, La Piedad, Ahuehuetlán, el barrio de San Juan, San Pedro de los Pinos, Acachinaco (Nativitas), y otros sitios donde hoy existen estaciones del Metro, como Zapata. La única prueba arqueológica en la delegación es el basamento piramidal de San Pedro de los Pinos, un templo descubierto en 1916, dedicado al dios Mixcoatl, (del náhuatl Mixcoatl, que significa víbora en la nube) hoy conocido popularmente como La Pirámide, cuyas ruinas se encuentran en la esquina de avenida San Antonio y Periférico. Alguna vez fue un centro ceremonial a la orilla del gran lago de Texcoco. *El Universal, Ciudad de México 2016*

“De los productos locales eran de importancia el pulque, las flores y frutos de las huertas, a cuyo cultivo se dedicaba buena parte de la población. Como en épocas anteriores, esos lugares serían los sitios de paseo predilectos de los capitalinos y a ello se le debe el nombre de la gran mayoría de las calles. En los primeros años del siglo XX La Delegación fue vinculada cada vez más a la Ciudad de México y surgieron en el territorio un gran número de

fraccionamientos con características a veces anárquicas. Se disponía de calles y avenidas sin tener la aprobación oficial ni el reconocimiento de lotes ya demarcados. El gobierno, al tomar cartas en el asunto, controló a los interesados para aprobar o negar sus solicitudes, pues los gastos de urbanización correspondieron al municipio. Por otro lado, se dejó fraccionar, con la mira de crear colonias campestres.

De los productos locales siguieron teniendo importancia el pulque, las flores y frutos de las huertas

Por otra parte, la introducción de los tranvías favoreció el acceso a esas localidades. En la década de los veinte se aumentó la actividad en Mixcoac, Tacubaya, San Pedro de los Pinos, Actipán, El Zacate y Narvarte. El transporte desplazó a las calandrias y tranvías eléctricos. La gente se veía cada vez más agitada por el acelerado ritmo de crecimiento y el ruido incesante.

Hacia 1929 casi todas las colonias gozaban de servicios urbanos. Durante el cardenismo, el alcance de la protección al ejido ya era inoperante en estos territorios. Para entonces, los ejidos eran considerados, por ley, como colonias en proceso de urbanización, paralelo al crecimiento demográfico. Y con el fin de hacer más expeditas las demandas de vivienda y servicios, se fraccionó el territorio denominado Ciudad de México (que existía desde 1941) en sólo cuatro delegaciones, entre éstas, la Delegación Benito Juárez. En 1941 fue reformada nuevamente la división política del Distrito Federal, el cual fue dividido ahora en 12 partes; la mayor de ellas comprendió el área denominada Ciudad de México, Tacubaya y Mixcoac.

A partir de 1950, el crecimiento urbano se desató: en lugar de casas, la tendencia fue construir edificios con departamentos, a ello se debe la mayoría de la arquitectura actual de la delegación.”

<http://delegacionbenitojuarez.gob.mx/nuestra-demarcacion/siglo-xx>, 2017

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ZONA

“San Pedro de los Pinos es una colonia localizada al centro - poniente de la Ciudad de México entre Anillo Periférico, Viaducto Río Becerra y Eje 5 Sur. Los orígenes de esta zona datan de finales del siglo XIX y se inscribe dentro de los primeros fraccionamientos que se realizaron como expansión de las villas de Tacubaya y Mixcoac. La traza de este fraccionamiento fue en forma ortogonal contando con dos parques y calles de tres carriles. A lo largo del siglo XX esta zona se fue consolidando como una colonia de clase media con casas predominantemente de un nivel hasta que en los últimos años se empezaron a edificar en la zona edificios de mediana altura.”

CAPITULO III **DIAGNÓSTICO**



3.1 OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es difundir el deporte como una actividad recreativa y de salud, ofrecer actividades que resulten de interés para los habitantes de la colonia 8 de Agosto, en la cual se encuentra el predio y colonias cercanas a él, tal es el caso de San Pedro de los pinos, otras colonias pertenecientes a otras delegaciones que se verán beneficiadas de forma indirecta son: Escandón, Tacubaya (Miguel Hidalgo) y Bellavista (Álvaro Obregón) .A su vez se busca mejorar la imagen de la zona e impulsar el mejoramiento de la colonia, logrando una homogeneidad con el resto de las colonias ya mencionadas, que asumen un nivel socioeconómico más alto.

ACTIVIDADES QUE SE REALIZARÁN DENTRO DEL CENTRO POLIDEPORTIVO

- a) Brindar información acerca de las actividades que ofrece el centro
- b) Servicio de cajas
- c) Administrar y dirigir el centro
- d) Realizar actividades deportivas
- e) Realizar actividades recreativas
- f) Cambio de ropa y aseo personal de los usuarios
- g) Preparación y consumo de alimentos
- h) Control de peso
- i) Servicio medico
- j) Limpieza y mantenimiento de las instalaciones
- k) Vigilancia y monitoreo del centro

3.2 SUJETO

El Centro Polideportivo es dirigido principalmente a habitantes de la Delegación Benito Juárez que requieran realizar actividades deportivas y recreativas. La Delegación Benito Juárez se caracteriza por su ubicación geográfica, sus condiciones socioeconómicas y físicas, así como por su infraestructura, equipamiento y servicios públicos, en una de las áreas con mayor nivel de urbanización en el Distrito Federal.

COMPOSICIÓN POR EDAD Y SEXO DE LA DELEGACIÓN

Relación hombres-mujeres: 84.4

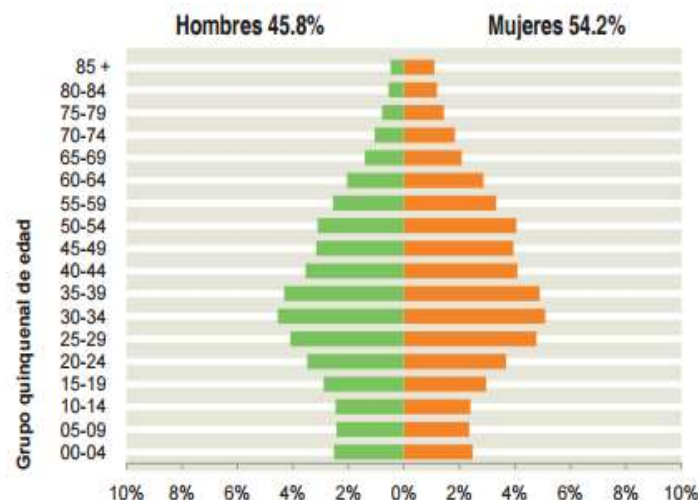
Hay 84 hombres por cada 100 mujeres

Edad mediana: 36

La mitad de la población tiene 36 años o menos

Razón de dependencia por edad:

Por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años) hay 36 en edad de dependencia (menores de 15 años o mayores de 64 años)



Panorama sociodemográfico de la Ciudad de México, 2010

VIVIENDA

Total de viviendas particulares habitadas: 141.117

Promedio de ocupantes por vivienda: 2.7

CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS

Tasa de alfabetización por grupo de edad:

15-24 años 98.5%

25 años y más 98.3%

Asistencia escolar por grupo de edad:

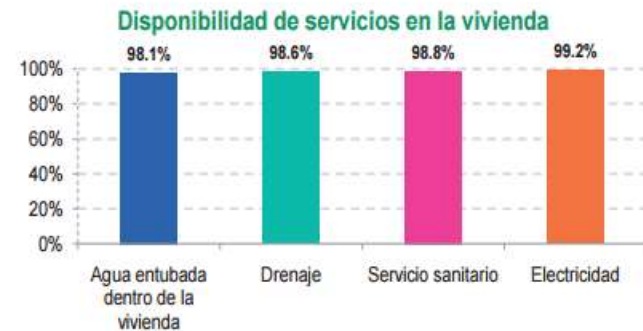
3-5 años 81.4%

6-11 años 96.2%

12-14 años 96.2%

15-24 años 68.6%

De cada 100 personas de 15 años y más, 58 tienen algún grado aprobado en educación superior



De cada 100 viviendas, 99 cuentan con drenaje.



Panorama sociodemográfico de la Ciudad de México, 2010

CONCLUSIÓN. TIPIFICACIÓN DEL USUARIO

Analizando la información expuesta anteriormente y el programa de necesidades podemos concluir lo siguiente:

Sexo: Femenino y masculino

Edad: 10 y 64 años

Estado de salud: Optimo

Instrucción: Mayoritariamente con grado aprobado en educación superior

Nivel socio-económico: Medio

POBLACIÓN TOTAL A ATENDER: 5,000 habitantes

CAPACIDAD INSTANTANEA: 200 personas

Con base a los datos arrojados se seleccionaron el tipo de actividades que se impartirán en el Centro deportivo, tomando en cuenta primordialmente la edad y el nivel socioeconómico de los usuarios, así mismo se decidió incluir talleres con actividades que permiten una gran capacidad ya que será un centro con una cifra de población alta por atender.

3.3 MEDIO NATURAL

TEMPERATURA

Temperatura media anual

Temperatura promedio	Temperatura del año más frío	Temperatura del año más caluroso
15.6	14.2	17.9

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Precipitación máxima: Agosto 200ml

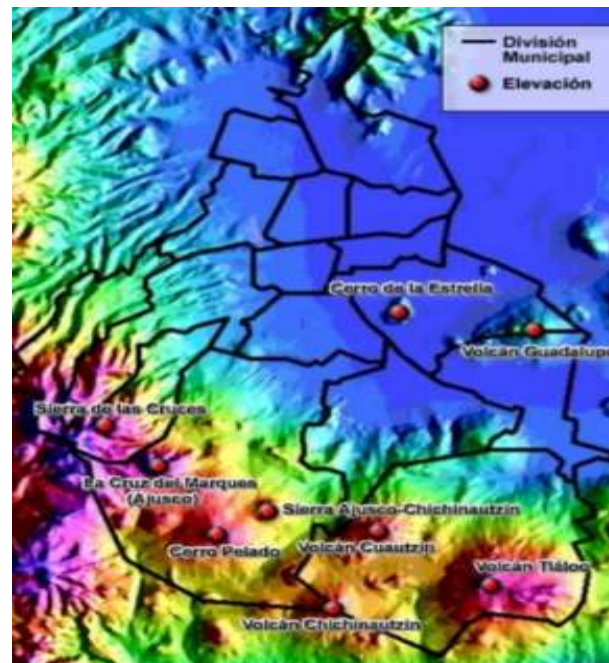
Precipitación media: Julio 106.8 ml

Precipitación mínima: Enero- Febrero 0.0ml

VIENTOS DOMINANTES

Zona baja con vientos alisios

Dirección de Este a Oeste



Mapa Cd. De México. www.inegi.org.mx ,2017

FLORA

El 40% del territorio de la Ciudad de México es principalmente de uso urbano y 33% de bosques templados (pino, oyamel, pino-encino y encino), pastizales y matorrales.

VEGETACIÓN EN EL PREDIO

- Florestina
- Fresno
- Trueno
- Pentadactylon (manitas)
- Palmera azul



Mapa de tipología topográfica de la Cd. De México. www.biodiversidad.gob, 2017

3.4 MEDIO FISICO

LOCAIZACIÓN GEOGRAFICA DE LA DELEGACIÓN

La Delegación Benito Juárez se ubica en el centro geográfico de la Ciudad de México con una superficie de 26.63 km², tiene una latitud de 19°22'15" y una longitud de 99°02'27". La actual zona delegacional está localizada al suroeste del valle de México. Sus colindancias son: al norte con la delegación Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc, al sur Coyoacán, al este Iztapalapa e Iztacalco y al oeste con Álvaro Obregón. En su territorio se constituyen 56 colonias y 3 unidades habitacionales totalmente dotados de los servicios e infraestructura urbana a lo largo y ancho de 2 mil 210 manzanas, en las que confluyen las vialidades más importantes de la capital.

ALTITUD: 2242 m.s.n.m.

TOPOGRAFÍA: Plana con ligeras ondulaciones. No existen terrenos accidentados. Al territorio lo atraviesa la falla geológica "contreras" desde el sur poniente hasta el sur oriente por las colonias: General Anaya, Carmen, Portales Norte y Sur, Albert y Zacahuitzco, lo que define a la zona como de alto riesgo por su sismicidad.

COMPOSICIÓN GEOLOGICA: Arcilloso de alta plasticidad y baja resistencia, con un espesor de 15 metros. **ZONIFICACIÓN GEOTECNICA:** La demarcación ocupa 2,663 ha, de las cuales, conforme a la zonificación geotécnica del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal,

aproximadamente el 40% de su superficie se ubica en la Zona Lacustre, porción Nororiental de la demarcación, 50% se ubica en Zona de Transición, en su porción central y Sur, mientras que el restante 10% se ubica dentro de la zona de lomas, en su extremo

Poniente. La Delegación se encuentra en una zona semiplena, con pendiente del terreno entre 0 y 5% que levanta hacia su extremo Poniente, la elevación promedio de la demarcación es de 2,250 msnm. Es nulo su desarrollo de escurrimientos a cielo abierto, no contiene canales antrópicos, ni vasos reguladores de aguas pluviales.

La unidad litológica más antigua que aflora en la Delegación es la Formación Tarango, misma que se ubica en la zona de lomas. Se conforma por rocas volcánicas suaves, como son tobas limosas, arenosas y arenolimosas (mejor conocidas como tepetates) y horizontes de arenas pumíticas, cuyo comportamiento geomecánico es semejante al de suelos muy firmes, no deformables o poco deformables. Esta unidad litológica se cubre con sedimentos de playa y lacustres. Su comportamiento físico es de suelos muy blandos y altamente deformables. Por su parte, la zona de

transición corresponde con un depósito de playa lacustre, que incluye arenas, gravas y cantidades menores de limos y arcillas, su comportamiento geomecánico es semejante al de un suelo firme, poco deformable.

<http://delegacionbenitojuarez.gob.mx/sites/all/files/transparencia/00001607.pdf>, 2018

3.5 MEDIO URBANO

VIALIDADES

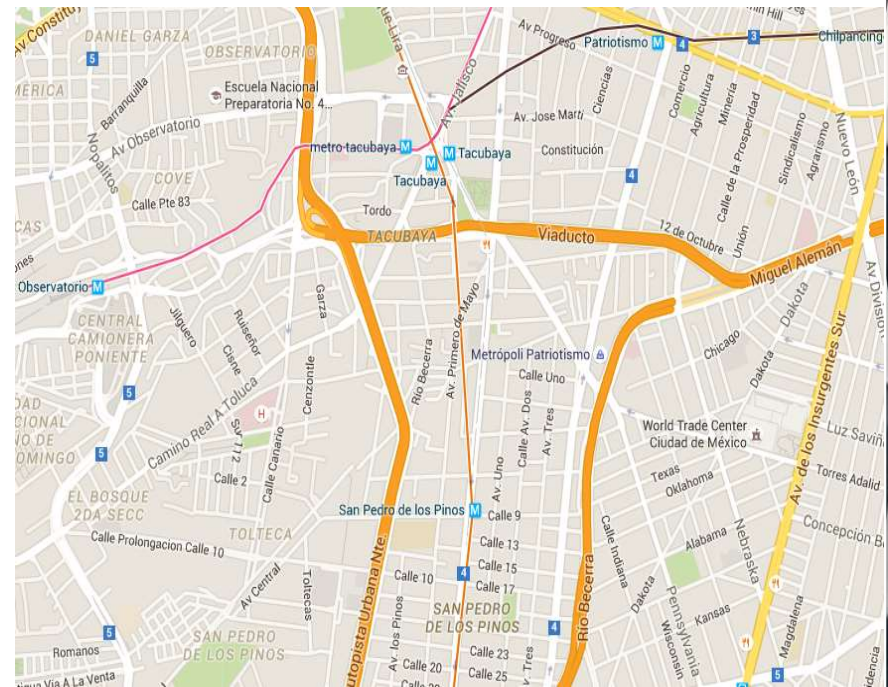
Vialidades primarias cercanas al predio:

- Viaducto Miguel Alemán: Vía rápida que atraviesa la zona central de la ciudad.
- Autopista urbana norte- Anillo Periférico: Rodea gran parte de la ciudad y área metropolitana.
- Río Becerra: Avenida que conecta la zona de Mixcoac con las colonias transitadas como Nápoles y Del Valle.

Vialidades con gran afluencia próximas al predio:

Av. De los Insurgentes Sur: Atraviesa la ciudad de Norte a Sur.

- Parque Lira: Conecta la zona poniente con el centro de la ciudad.
- Constituyentes: Conecta la zona centro de la ciudad con la salida a Toluca.



Croquis a nivel local de la zona .www.google.com ,2018

Nota: Ver croquis en la página 38

TRANSPORTE

STCM

- L-7 (Barranca del muerto- El Rosario)
Estaciones San Pedro de los Pinos
Y Tacubaya
 - L-1 (Observatorio- Pantitlan)
Tacubaya
 - L-9 (Tacubaya- Pantitlan)
Tacubaya
- CETRAM Observatorio, destinos:
Toluca, Cuautitlan, Morelia
Queretaro, San Luis Potosí y Valle de Bravo.

RTP

Ruta 155-a Pedregal de san Nicolás-
Metro boulevard puerto aéreo

Ruta 7 El Rosario-Metro San Pedro de los
Pinos

Ruta 112 Metro Tacubaya-Ampliación
Jalalpa

Ruta 115A Metro Juanacatlán-Puente
Colorado

Ruta 13A Metro Chapultepec-Pedregal

MICROBUSES

Ruta 1-60 Metro Tacubaya-Ejercito

Ruta 2-24 Metro Chapultepec –
Independencia

Ruta 2-29 Metro Observatorio-San Ángel

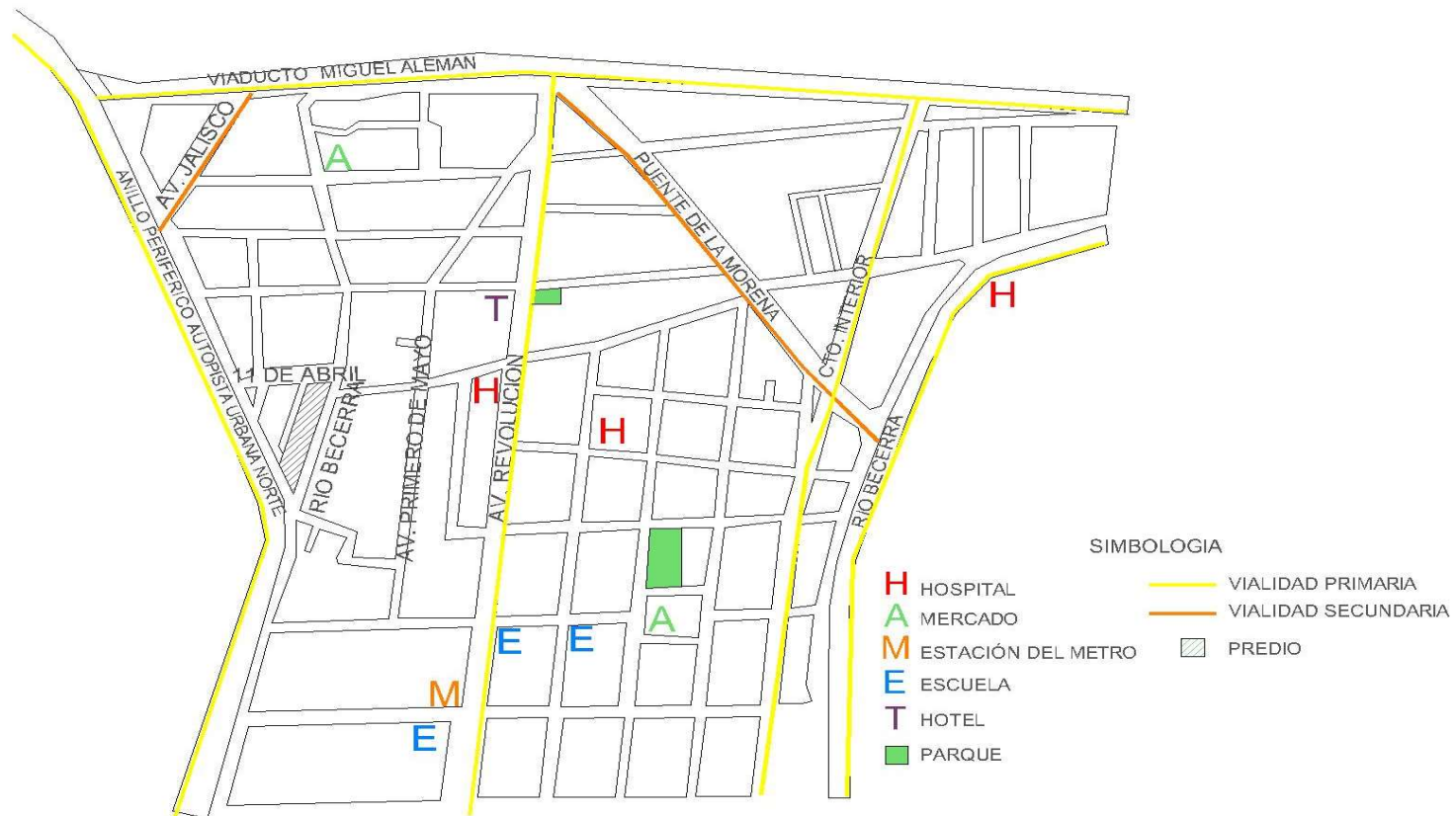
Ruta 2-31 Metro Chapultepec-Unidad
Plateros

Ruta 2-41 Metro Tacubaya-Canal de
Chalco

Ruta 1-94 Metro Observatorio-Metro
Taxqueña

Ruta 2-52 Metro Juanacatlán- Metro
Universidad

EQUIPAMIENTO



Cerca del predio en donde se construirá el Centro Deportivo se encuentran algunos hospitales privados, dos parques de tamaño pequeño con pocas áreas verdes, escuelas de educación básica públicas y privadas, así como dos mercados de alimentos y algunos hoteles de tipo turístico.

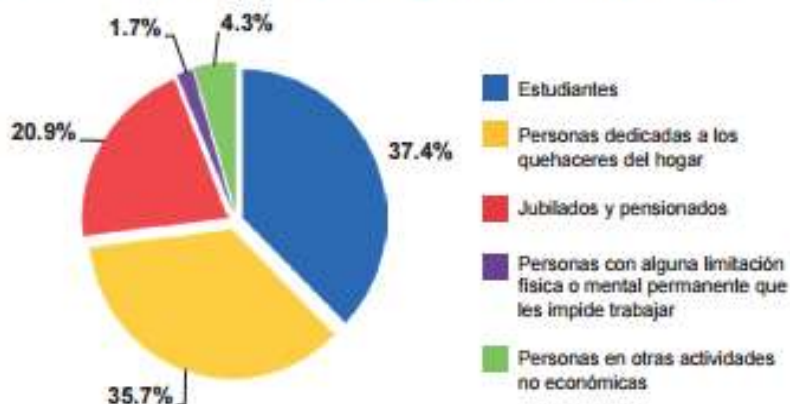
3.6 MEDIO SOCIAL

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Población de 12 años y más	Total	Hombres	Mujeres
Económicamente activa:	62.6%	73.4%	54.1%
Ocupada:	96.0%	95.7%	96.4%
No ocupada:	4.0%	4.3%	3.6%

De cada 100 personas de 12 años y más, 63 participan en las actividades económicas; de cada 100 de estas personas, 96 tienen alguna ocupación.

Distribución de la población de 12 años y más no económicamente activa según tipo de actividad



No económicamente activa:

36.4% 25.6% 45.0%

De cada 100 personas de 12 años y más, 36 no participan en las actividades económicas.

LIMITACIONES FISICAS O MENTALES

Población con algún tipo de limitación: 5.3%

De cada 100 personas, 5 reportan alguna limitación física o mental.

Panorama sociodemográfico de la Ciudad de México, 2010

NIVEL DE ESCOLARIDAD

La población del Distrito Federal se caracteriza por tener uno de los mayores niveles educativos a nivel nacional; sin embargo existen algunos rezagos. Es el caso de la población mayor de 5 años que no sabe leer y escribir, en 1995 era del 5.2% y para 2010 bajó a 3.9%. Por su parte, en la Benito Juárez el porcentaje era mucho menor en 1995 (2.1%), mientras que en 2010 representa menos del 1.5%.

Población de 5 años y más, según nivel de escolaridad (2000-2010)								
Nivel de escolaridad	Distrito Federal				Benito Juárez			
	2000	%	2010	%	2000	%	2010	%
Total	7,738,307		8,034,809		330,626		341,639	
Sin escolaridad	244,229	3.2	198,533	2.5	4,164	1.3	2,625	0.8
Educación básica	4,615,182	59.6	4,226,217	52.6	123,387	37.3	90,452	26.5
Nivel medio	1,570,879	20.3	1,691,263	21.0	79,022	23.9	66,477	19.5
Nivel superior	1,236,055	16.0	1,869,760	23.3	121,094	36.6	178,635	52.3
No especificado	71,962	0.9	49,036	0.6	2,959	0.9	3,450	1.0

<http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx>

DESARROLLO SOCIAL. EVALUA DF indica que la delegación Benito Juárez se ubica con un Índice de Desarrollo Social alto, el único en ese grado dentro del Distrito Federal, sin embargo no es generalizado, ya que existen 10 colonias dentro de esta delegación con nivel medio de desarrollo social incluida la colonia 8 de Agosto ,en donde se ubica este Centro Deportivo.

3.5 CONCLUSIÓN.

Debido al tipo de suelo donde se ubica el predio, el cual es de tipo lacustre y baja resistencia, se optó por utilizar un sistema de cimentación a base de zapatas corridas y contratrabes que son capaces de soportar la carga del edificio y son adecuados para el tipo de suelo de la zona.

Aunque el clima de la zona permite una gran diversidad de vegetación la colonia y principalmente el área circundante al predio no cuenta con mucha cantidad de árboles, por lo que se optó por dejar áreas verdes alrededor del edificio con arboledas de gran fronda y altura para brindar una barrera visual y sombra, ayudando a la sensación térmica dentro del complejo mejorando el desempeño de los deportistas.

Referente a las vialidades cercanas al edificio se colocó la entrada principal sobre la calle Rio Becerra ya que es una calle de poca afluencia, pero con conexión directa a la av. Autopista urbana que es una vía primaria, así mismo es el lado más próximo a la av. Revolución otra de las vialidades con mejor conectividad de la zona.

CAPITULO IV **NORMATIVIDAD**



4.1 NORMATIVIDAD PARA LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO

Ubicación del Predio



El uso de suelo del predio es equipamiento, el cual permite la construcción de espacios destinados a servicios deportivos, los cuales se señalan en la siguiente tabla:

Servicios deportivos, culturales, recreativos, y religiosos en general

Auditorios, teatros, cines, salas de concierto y cines, centros de convenciones, centros de exposiciones, galerías de arte y museos.
Jardines botánicos, zoológicos y acuarios, planetarios, observatorios o estaciones meteorológicas.
Centros deportivos, albercas y canchas deportivas bajo techo y descubierta, práctica de golf y squash.
Lienzos charros, clubes campestres, clubes de golf y pistas de equitación.
Templos y lugares de culto, instalaciones religiosas, seminarios y conventos.

ZONIFICACIÓN

Uso del Suelo 1:	Niveles:	Altura:	% Área Libre	M2 min. Vivienda:	Densidad	Superficie Máxima de Construcción (Sujeta a restricciones*)	Número de Viviendas Permitidas
<u>Equipamiento</u>	4	-*-	20	0		15531	0

<http://ciudadmx.cdmx.gob.mx:8080/seduvi>, 2018

4.2 NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL

CENTRO DEPORTIVO (CONADE) Elemento constituido por un conjunto de canchas al descubierto con instalaciones complementarias y de apoyo, destinadas a la práctica organizada de los deportes, así como de espacios acondicionados para el esparcimiento de los niños. Está integrado por canchas de usos múltiples, canchas de fútbol, cancha de béisbol, pista de atletismo, frontones, cancha de tenis y gimnasio al aire libre; así como por acceso principal, administración, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres. Este elemento es de uso público con sistema de control adecuado para el óptimo aprovechamiento de las instalaciones; se recomienda ubicarlo en ciudades de 50,000 habitantes en adelante, planteando para ello

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
CONADE = COMISION NACIONAL DEL DEPORTE
 (1) Variable en función del tipo y cantidad de canchas que integran el Centro Deportivo, de la frecuencia e intensidad de uso de las mismas y del carácter de la actividad deportiva practicada (organizada o informal).
 (2) Estos indicadores se plantean considerando la existencia de otras alternativas de servicio como: Unidad Deportiva y/o Módulo Deportivo.
 (3) La selección del módulo tipo recomendable dependerá del tamaño de la ciudad (en habitantes), de la tradición deportiva y/o del interés por impulsarla.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Deporte (CONADE) ELEMENTO: Centro Deportivo

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 800,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				◀	◀	◀
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	50 KILOMETROS (1 hora)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,500 METROS (o 45 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 11 A 50 AÑOS DE EDAD, PRINCIPALMENTE (60 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO(UBS)	M2 DE CANCHA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR M2 DE CANCHA POR TURNO (1)					
	TURNOS DE OPERACION (12 horas)	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS	(1)	(1)	(1)			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	12 (2)	12 (2)	4.5 (2)			
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	0.01 A 0.012 (m2 construidos por m2 de cancha)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	1.19 (m2 de terreno por m2 de cancha)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.0037 CAJONES POR M2 DE CANCHA (1 cajón por cada 272 m2 de cancha)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 de cancha)	41,667 A (+)	8,333 A 41,667	11,111 A 22,222			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (3)	A	A, B o C	C			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1 A 2	1			
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	451.212	96,601 A 451,212	96.601			

establecer módulos tipo de 3,6 y 10 canchas para diferentes deportes. El número y tipo de canchas y en consecuencia las superficies de los módulos se pueden adecuar en función de las preferencias deportivas de la población y el interés de las autoridades por impulsarlas.

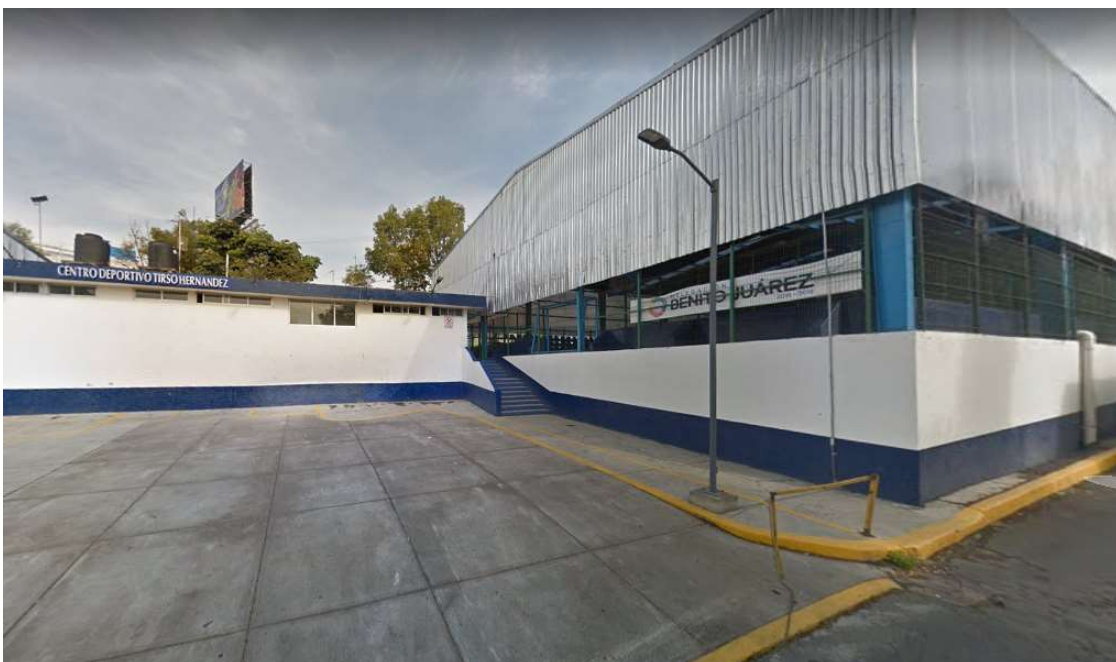
ALBERCA DEPORTIVA (SEDESOL) Inmueble y conjunto de instalaciones destinados a la práctica formal de los deportes acuáticos como la natación en sus diversas modalidades, los clavados, waterpolo, buceo, nado sincronizado, entre otros, con fines competitivos y de espectáculo al público. Las instalaciones más importantes que la integran son: alberca olímpica o semiolímpica, fosa de clavados y plataformas en sus alturas reglamentarias, botadores, sistemas de calefacción y alumbrado, baños y vestidores, servicio médico, administración y control, vestíbulo general y graderías para el público; contando complementariamente con plaza de acceso, estacionamiento público y áreas verdes. Las áreas de albercas y graderías para el público pueden ser cubiertas o descubiertas; su dotación puede ser como elemento independiente o integrada a otras instalaciones deportivas, recomendándose su establecimiento en localidades a partir de 100,000 habitantes

CAPITULO V **PROYECTO**

The background of the slide features a repeating pattern of overlapping triangles. The triangles are arranged in a grid-like fashion, with some pointing upwards and others downwards. The colors are various shades of gray, creating a subtle, geometric texture.

5.1 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El Centro polideportivo “Autopista urbana norte” es un espacio destinado a las actividades deportivas, en el que actualmente se encuentra el deportivo “Tirso Hernández” el cual según estudios de la Delegación Benito Juárez tiene una capacidad menor a 20 personas por día, ya que no cuenta con una oferta suficiente de actividades, ni espacios para estas , por lo que se buscó ampliar en una forma considerable la capacidad de

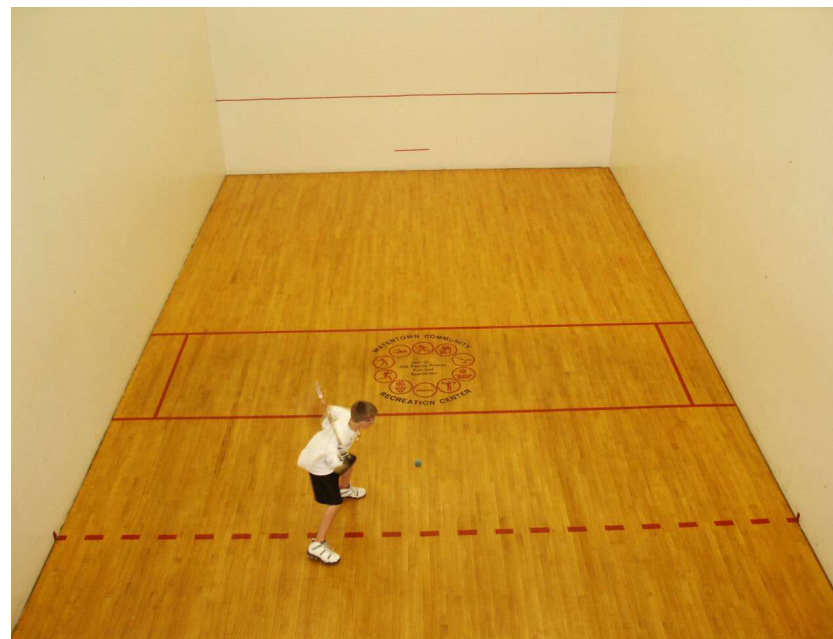


Centro Polideportivo Tirso Hernández, www.google.com, 2018

población a atender, incrementando en más del 50% la lista de actividades deportivas a realizar dentro de este espacio, enfocándose a todo el rango de edades y nivel socioeconómico, Esto fue posible ya que se aprovechó en la mayor forma posible el terreno y los niveles permitidos por SEDUVI, incrementando potencialmente los m2 construidos del actual deportivo.

5.2 FUNCIÓN

Este proyecto tiene como propósito brindar una oferta diversa de actividades deportivas a la población de la Delegación Benito Juárez, con el propósito de acercar el deporte y crear interés en este, ya que es una actividad que ofrece grandes beneficios a la calidad de vida del ser humano. Este Centro deportivo se localiza en una zona de la Ciudad de México con mucha afluencia y gran conectividad vial y de transporte con distintas zonas de la urbe, lo cual favorece la proximidad del proyecto con un mayor número de población, diversificando las opciones de espacios deportivos dentro de la delegación ya que estos son escasos. De igual forma se busca ofrecer espacios de calidad destinados a disciplinas que se encuentran escasas dentro del sector de deportivos públicos, tales como natación, racketball en otras.



Ejemplo de cancha de racketball, deporte incluido en este Centro deportivo, el cual cuenta con pocos espacios destinados dentro de la CDMX, <http://brendarbet.blogspot.com>, 2018

5.3 PROGRAMA GENERAL

PROGRAMA GENERAL "CENTRO POLIDEPORTIVO AUTOPISTA URBANA NORTE"

ZONA DEPORTIVA TECHADA 4,315m²

- Canchas deportivas
- Alberca
- Salones
- Áreas de aseo

ZONA DEPORTIVA EXTERIOR 4,250m²

- Canchas de fútbol
- Pista de atletismo

ZONA RECREATIVA 473m²

- Cafetería
- Tienda de alimentos
- Terraza

ZONA ADMINISTRACIÓN 190m²

- Oficinas
- Control médico

ZONA DE SERVICIOS 534m²

- Bodega
- Subestación eléctrica
- Cuarto de maquinas

EXTERIORES 2,221 m²

- Estacionamiento
- Jardín

TOTAL m²= 13,665 m²

TOTAL m² CONSTRUIDOS= 7,870.58m²

CAPITULO VI **HIPOTESIS**



6.1 CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

CENTRO POLIDEPORTIVO SAN PEDRO DE LOS PINOS

FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO:

ACTUALMENTE EN EL PREDIO YA EXISTE UN CENTRO DEPORTIVO, EL CUAL SOLO CUENTA CON 2 CANCHAS DE SOCCER ADEMÁS DE SER UN ESPACIO INSEGURO PARA LOS USUARIOS.

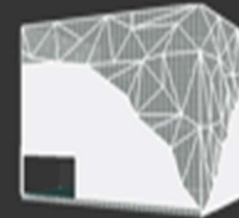
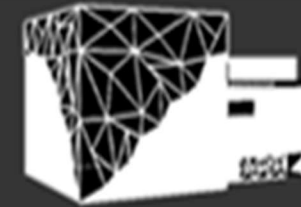
POR LO CUAL SURGEN LAS SIGUIENTES PREMISAS:

- INCREMENTAR LA CANTIDAD DE USUARIOS BENEFICIADOS Y LA OFERTA DE ACTIVIDADES
- AMPLIAR LA TIPOLOGIA DEL USUARIO
- TENER UN ACCESO CONTROLADO

CONCEPTO

VERTICALIDAD

APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO, DANDO UNA SOLUCIÓN VERTICAL, DE TAL FORMA QUE SURGE UN EDIFICIO CONTENEDOR DE TODAS LAS ÁREAS DEPORTIVAS, EN VEZ DE UN CONJUNTO DON CANCHAS ABIERTAS.



SE SELECCIONO UNA FORMA CUBICA SIMPLE, PARA NO RESTAR ESPACIO A LAS CANCHAS DEPORTIVAS (MEDIDAS RESPECTO A CONADE)



6.2 PREMISAS CONCEPTUALES

- Una forma en planta que permita la correcta ejecución de las actividades deportivas
- Espacios con gran ventilación natural, para crear un ambiente óptimo para el desempeño de los deportistas
- Iluminación natural vasta
- Espacios con gran amplitud, altura y libres en la mayor forma posible de columnas al centro
- Optimización del terreno pese a la forma irregular que posee, se pueden utilizar las esquinas para crear vistas interiores a los espacios que se encuentran en los primeros niveles.

6.3 ESPACIOS ANALOGOS

CENTRO DEPORTIVO GUELATAO

Ubicación

Republica de Honduras S/N,
Cuauhtémoc, Centro, 06000 Ciudad de
México, D.F

Espacios arquitectónicos

Servicios

Administración

Servicio médico y control de peso

Módulo de información y cajas

Vigilancia

Baños /vestidores

Recepción

Área deportiva

Área para box y fisicoculturismo

Gimnasio para gimnasia artística y olímpica

Gimnasio para karate, tae kwon do y lucha libre

Salón para baile tap tap y yoga

Alberca semiolimpica con fosa de clavados

Estacionamiento en sótano



Imagen fachada Deportivo Guelatao, www.google.com 2018

GALISPORT

Ubicación:

Triana ,Sevilla, España

Espacios arquitectónicos:

Servicios

Zona club

Módulo de información

Administración

Servicio médico y nutrición

Cafetería

Estacionamiento

Vestidores

Área deportiva y recreativa

Gimnasio con aparatos para fitness

Salón para spinning

Salón para pilates

Alberca

Canchas de padel al aire libre

Canchas de squash

Spa

Jacuzzi (15p)

Club junior y play zone (infantil)



POLIDEPORTIVO TECHADO EN CAMPECHE (TESIS)

Ubicación: Campeche, Campeche

Espacios arquitectónicos:

Servicios

Administración

Recepción

Bodega

Cafetería

Tienda de artículos

Estacionamiento

Áreas deportivas

Sala de instructores

Cancha voleibol

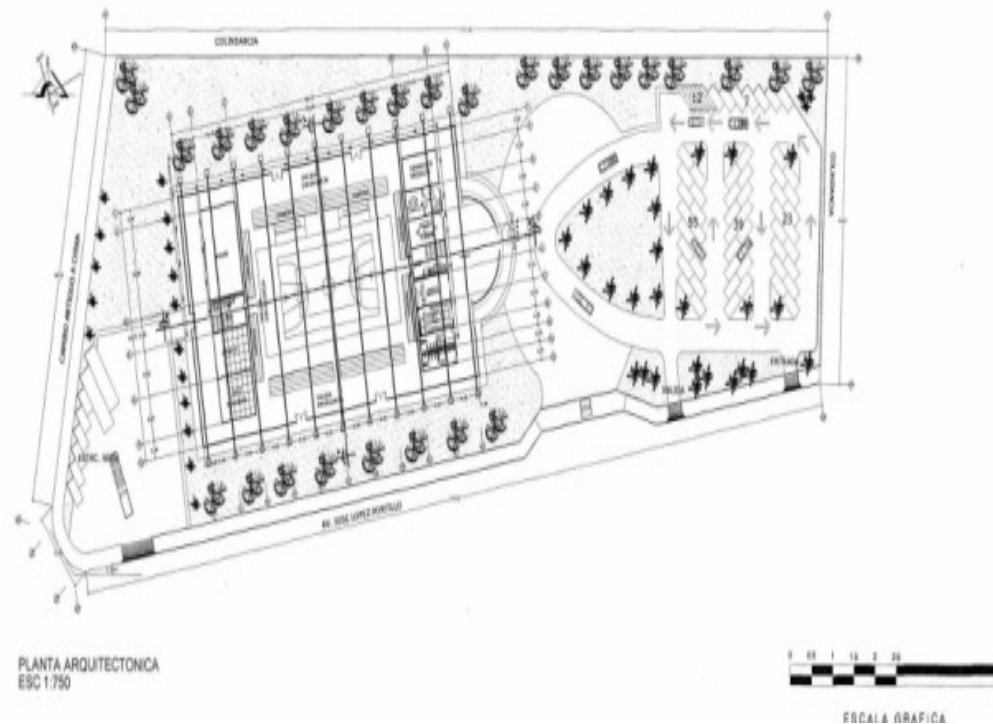
Cancha futbol

Cancha basquetbol

Salón de pesas

Salón de karate

Salón de aeróbicos



*Planta de conjunto del proyecto "Polideportivo techado en Campeche",
www.tesis.unam.mx, 2017*

CONCLUSIONES

Aportaciones de los espacios análogos analizados, al programa arquitectónico “Centro Polideportivo Autopista Urbana Norte”:

PROYECTO	PARTICULARIDADES DEL PROYECTO	CARACTERISTICAS DEL PROYECTO
Guelatao	Área de cajas	No cuenta con áreas verdes
Galisport	Spa, zona de club	Zonas infantiles recreativas
Polideportivo en Campeche	Tienda de artículos	Plazas al aire libre

CARACTERÍSTICAS COMUNES DEL PROYECTO:

Estos tres polideportivos están compuestos en su mayoría por áreas techadas, además de contar con espacios deportivos, brindan servicio de otras actividades recreativas como jazz y otros tipos de baile, a su vez se busca complementar las rutinas de ejercicio del usuario con un control de peso, por lo cual se cuenta con un área especial para esto. En la zona donde se encuentra la alberca se dispone de un local en el cual se pueden adquirir accesorios y uniformes deportivos.

6.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA PARTICULAR "CENTRO POLIDEPORTIVO AUTOPISTA URBANA NORTE"

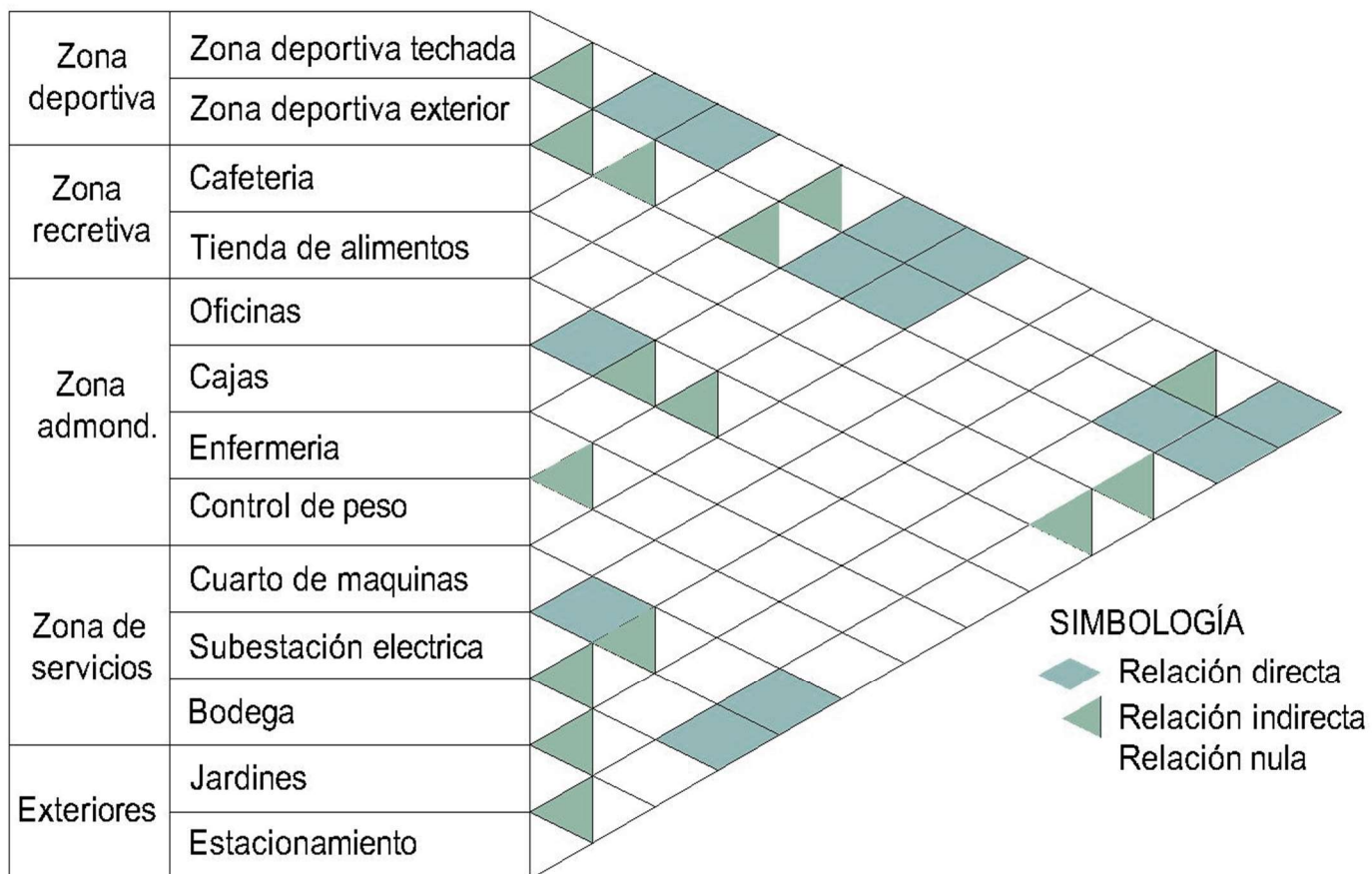
ZONA DEPORTIVA TECHADA

Espacio	m2
• Baños/Vestidores (2)	270 m2
• Módulo de vigilancia	1.5 m2
• Canchas de raquetbol	670 m2
• Cancha voleibol	615 m2
• Multicancha (basquetbol y futbol)	1,166 m2
• Alberca semiolimpica	621m2
• Crosfit	100 m2
• Bodega	9 m2
• Tienda de artículos	5 m2
• Salón de cardio (aparatos)	30 m2
• Salón polifuncional (yoga ,pilates, ballet)	30 m2
• Área de aparatos	90 m2
• Bodega	9 m2
• Área de artes marciales (zona de calentamiento y dojo)	300 m2

Espacio	m2
ZONA DEPORTIVA EXTERIOR	
<ul style="list-style-type: none"> • Cancha de futbol en azotea (con gradas) 	1,350 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Cancha de futbol en planta baja y pista de atletismo 	1,223 m2
ZONA ADMINISTRACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Administrador 	9 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Director 	9 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de promoción al deporte 	9 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Servicio médico 	10 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Control de peso 	9 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermería 	9 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de juntas 	12 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Sanitarios 	18 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Papelería/Café 	4 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Archivo 	4 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Vestíbulo 	9 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de información 	2 m2
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de espera 	8 m2

Espacio	m2
ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
• Cafetería	2 m2
• Cocina	8 m2
• Área de comensales	36 m2
• Bodega	2 m2
• Sanitarios	18 m2
ZONA DE SERVICIOS	
• Bodega general	16 m2
• Cuarto de máquinas	35 m2
• Patio de maniobras	12 m2
• Cuarto de aseo (2)	6 m2
• Subestación eléctrica	25 m2
• Módulo de vigilancia	1 m2
• Depósito de basura	3 m2
ESTACIONAMIENTO:	
70 cajones	

6.5 MATRIZ DE RELACIÓN



6.7 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SEMISOTANO Y PRIMER NIVEL

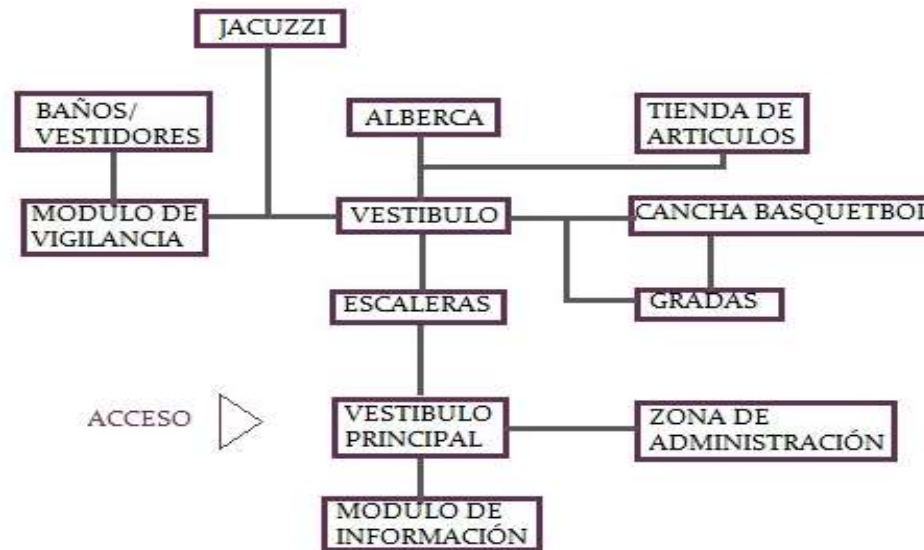


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ADMINISTRACIÓN



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO
SEGUNDO NIVEL

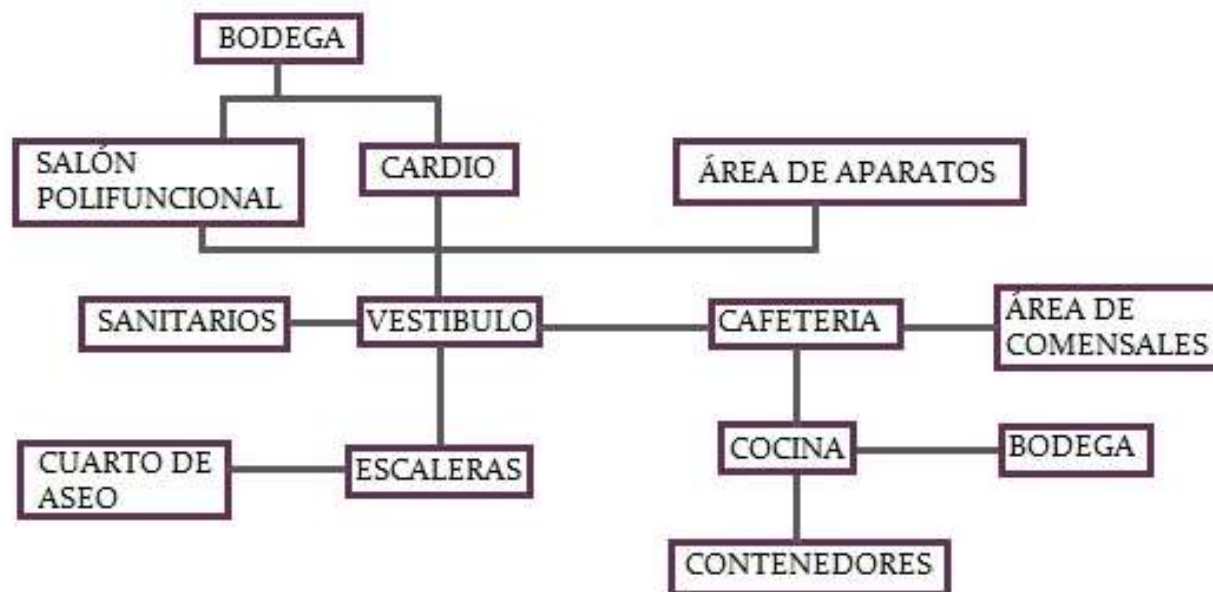


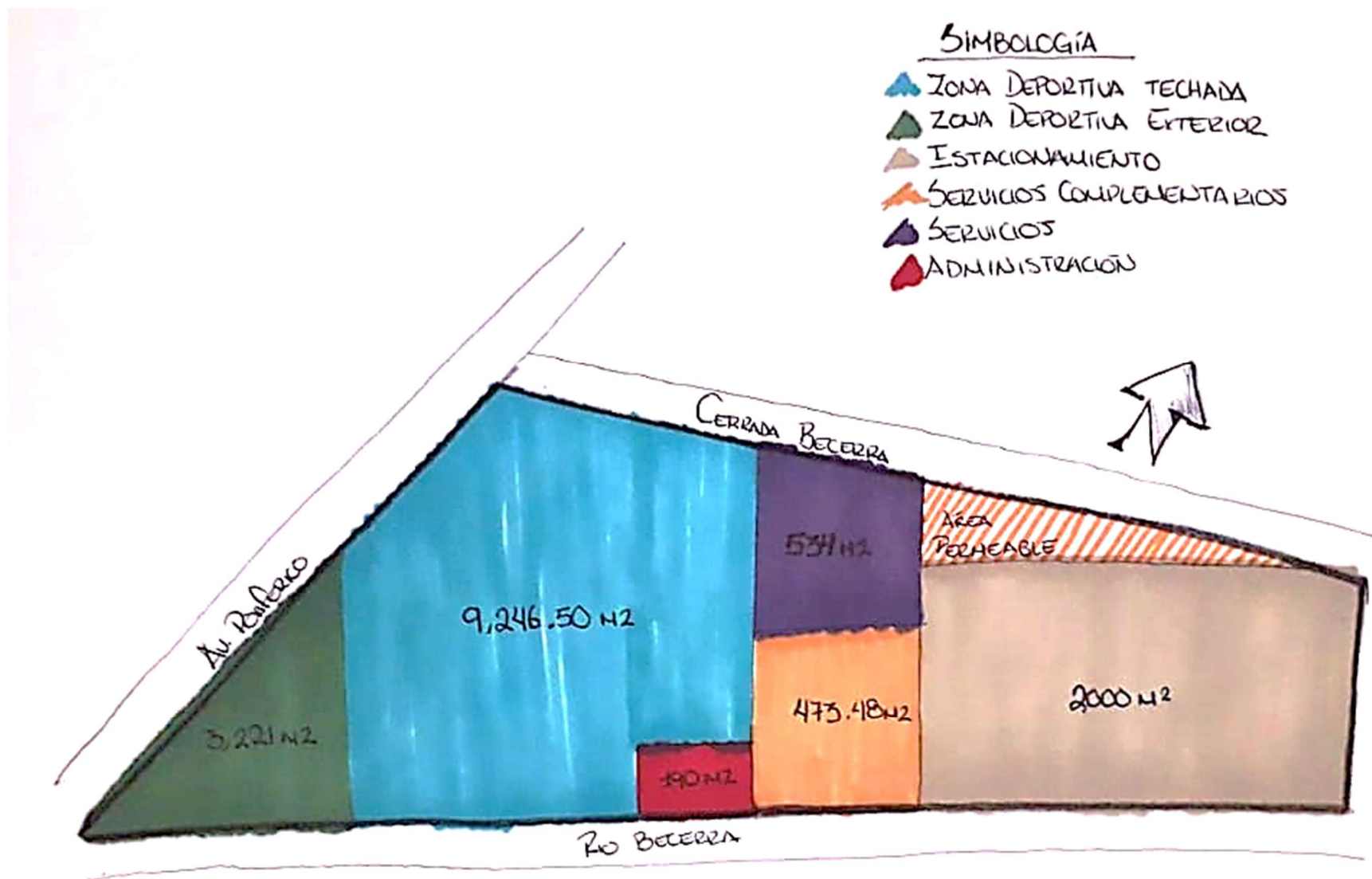
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO TERCER NIVEL



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO CUARTO NIVEL



6.8 ZONIFICACIÓN

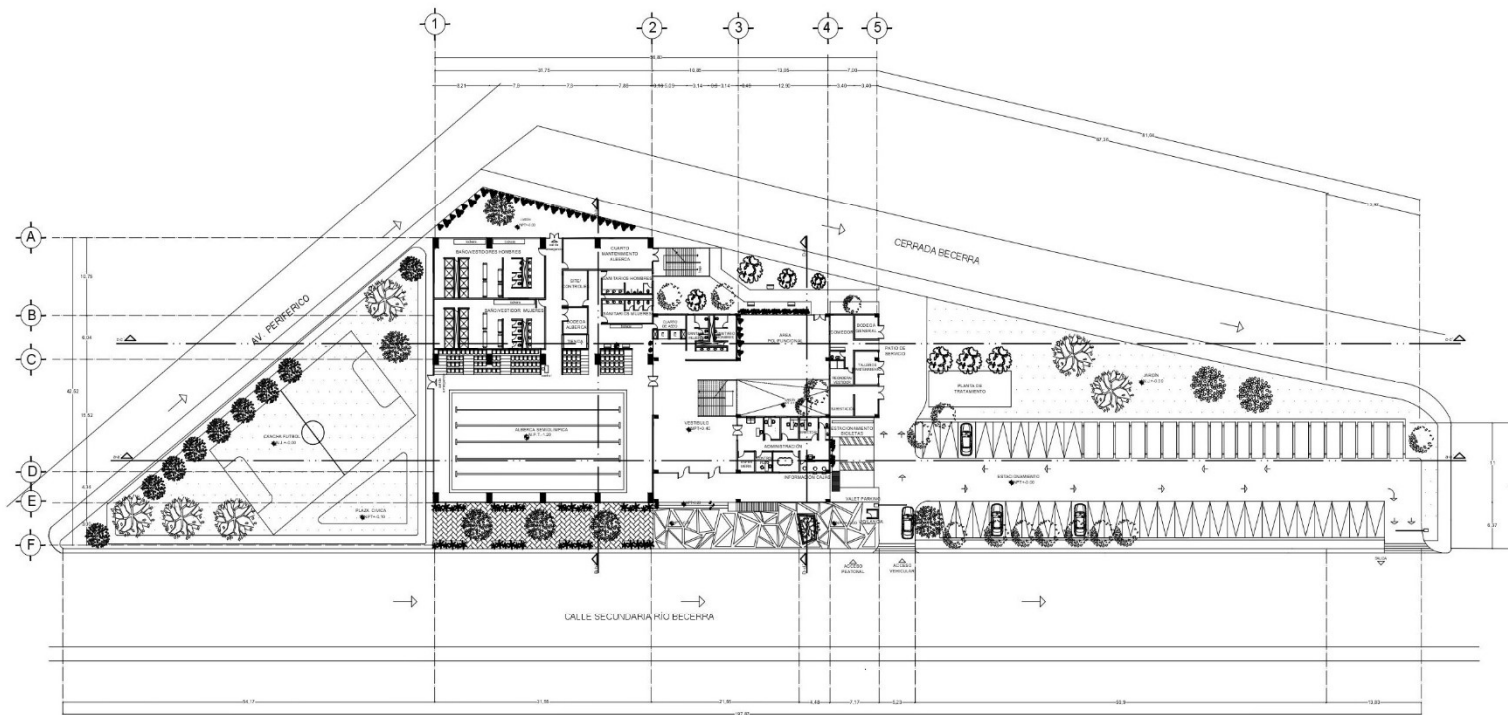


CAPITULO VII **DESARROLLO DEL PROYECTO**

7.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Es un proyecto ubicado en la colonia 8 de Agosto, en la delegación Benito Juárez, consta de 4 niveles. En planta baja se encuentra la zona administrativa y de servicios a los deportistas, como el área de informes, caja y enfermería, los servicios generales se encuentran en la parte trasera del edificio con acceso vehicular independiente al acceso principal, una pequeña cocina y regaderas con vestidor para empleados. Así mismo tiene espacios con áreas verdes que sirven como esparcimiento o para hacer deporte, se encuentra la cancha de fútbol, pista de atletismo, estacionamiento con capacidad para 70 autos con caseta de vigilancia, dentro del edificio se aloja la alberca semiolímpica con gradas y zona de regaderas/ vestidores y un espacio techado para usos múltiples. En el primer nivel se encuentra una tienda de artículos deportivos, una cafetería con área de comensales y salones de actividades físicas que requieren el uso de aparatos deportivos como cardio. Los cubículos para profesores y la zona de artes marciales se encuentran en el segundo nivel. En el tercer nivel se encuentra el área de gimnasia y las canchas de racketball con área de descanso y lockers, así mismo hay una terraza para eventos, cada nivel cuenta con un núcleo de sanitarios de hombres y mujeres. En la azotea se encuentra una cancha de usos múltiples con área de gradas.

7.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



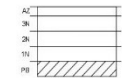
PLANTA BAJA



CROQUIS LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE REFERENCIA:



■ SIMBOLOGÍA:

- N+1.000 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N+1.000 NIVEL DE JARDÍN TERMINADO
- N+1.000 NIVEL DE PRETEL
- N+1.000 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICAR EJE
- INDICAR CAMBIO DE NIVEL
- PICO
- PIMENTERO BRASILEÑO
- TULIPAN AFRICANO
- DORNIEVA
- ARCE JAPONES
- CESPED NATURAL
- PISTA ATLETISMO DE GRANULO DE HULE

NOTAS:

- 1.- POR NINGUN MOTIVO SE DEBERÁ MODIFICAR LO SUPLENIDO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.
- 2.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER PENSADAS EN SU TOTALIDAD PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- 3.- EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE RESPETARÁN LAS COTAS.
- 4.- EN CASO DE FOLLETO Y ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERÁN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RÍO BECERRA, COL. B DE ADOBE, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: PLANTA

DIRECTORA: ANA MARÍA CORTÉS

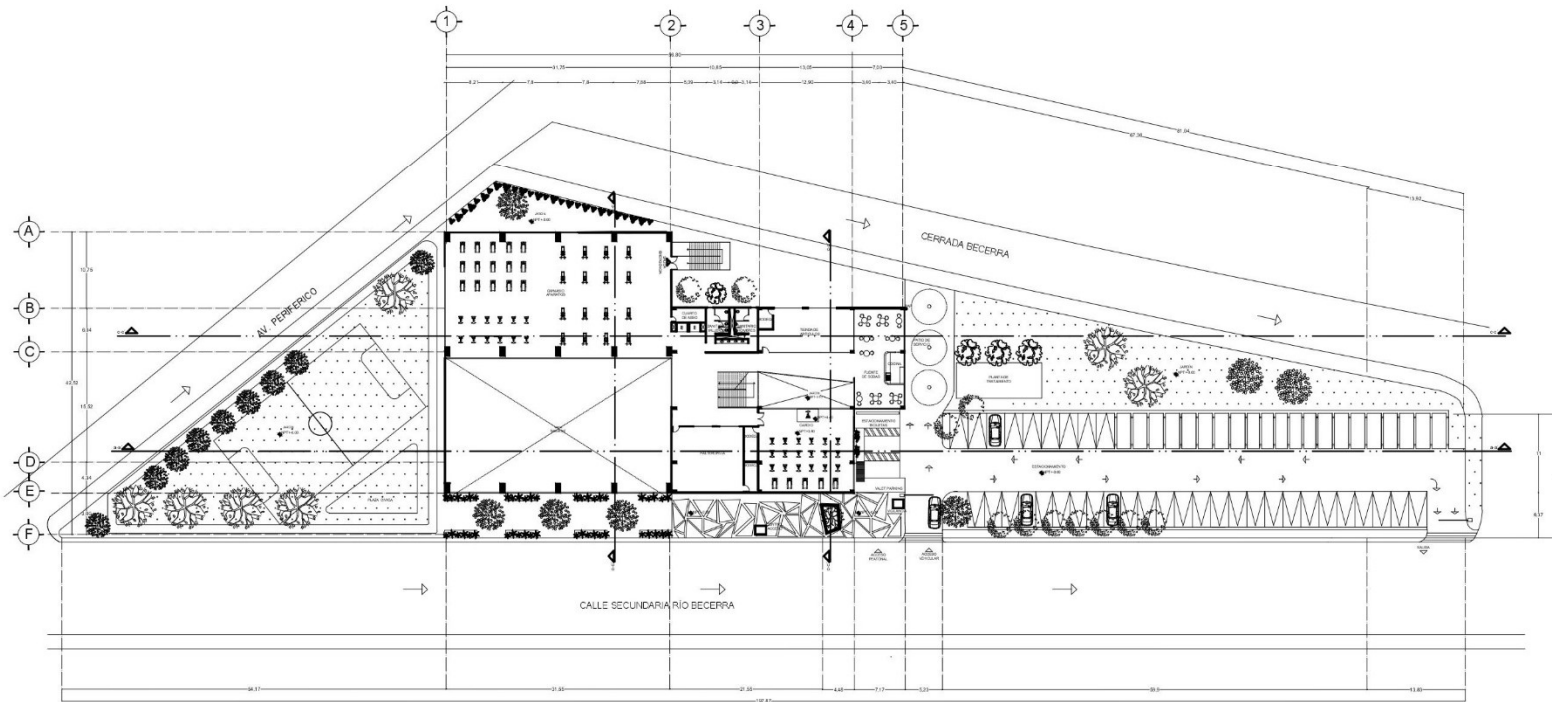
DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA PINEDA

FECHA: NOV 2018

ESCALA: SIMBOLICA

ESCALA: 1:500

A-1



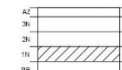
PLANTA PRIMER NIVEL



CROQUIS LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE REFERENCIA:



SIMBOLOGÍA:

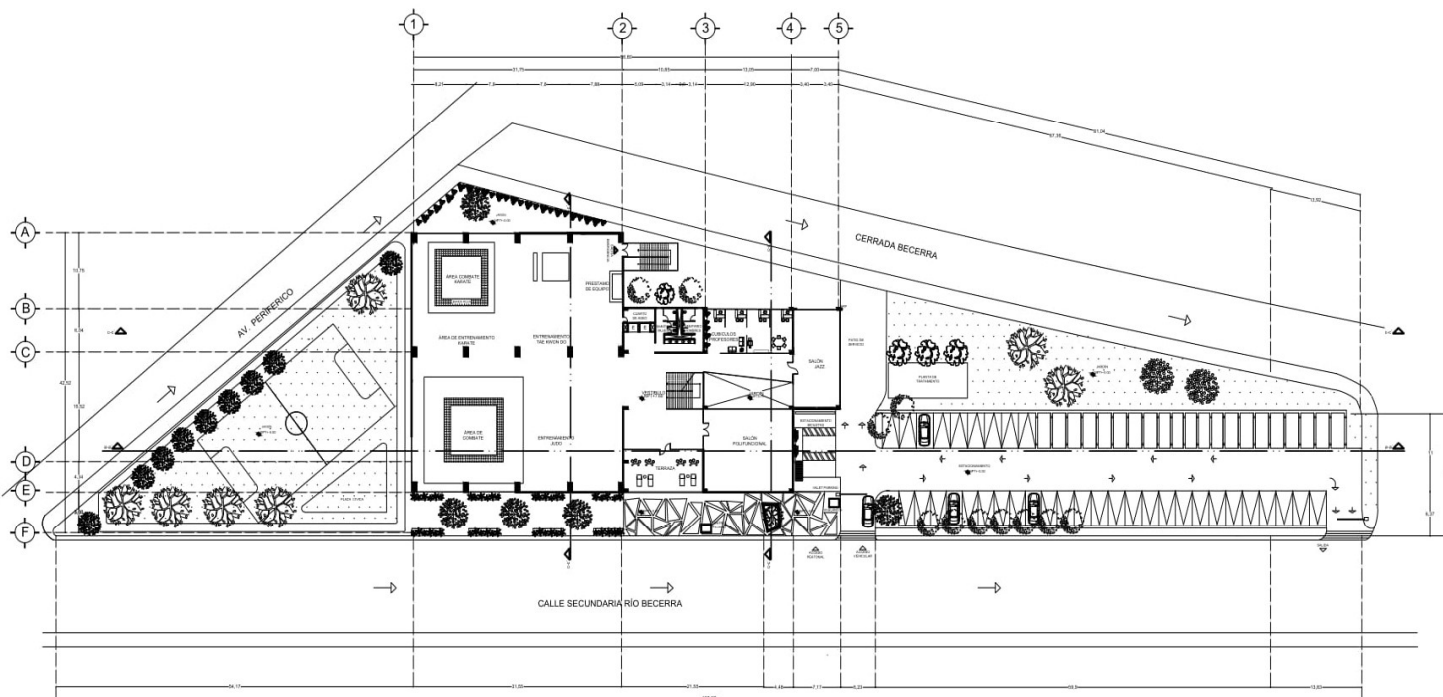
- NPT+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N+0.00 NIVEL DE JARDÍN TERMINADO
- N+0.00 NIVEL DE PASEO
- NPT+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- ◊ INDICAN EJE
- ◊ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- FICUS
- PINETERO BRASILEÑO
- TULIPAN AFRICANO
- DORSEYA
- JIRCA AMPIOS
- CESPES NATURAL
- PISTA ATLETISMO DE GRANULO DE NILE

NOTAS:

1. POR CUALQUIER MOTIVO SE DEBERÁ MODIFICAR LO EXPRESADO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.
2. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER REVISADOS EN SU TOTALIDAD PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
3. EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE RESPETARÁN LAS ÚLTIMAS.
4. EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERÁN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA	DESIGNO ARQUITECTÓNICO
PROYECTO:	CENTRO POLIDEPORTIVO
DIRECCIÓN:	RÍO BECERRA, COL. B DE AGOSTO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO
ESPECIALIDAD:	ARQUITECTÓNICO
CONTENIDO:	PLANTA
PROFESOR:	NESTOR ZALETÁ, GABRIEL CANACHO
ESCALA:	GRÁFICA 1
DISÑO:	VIOLETA M. GARCÍA PINEDA
ESCALA:	1:3000
FECHA:	8 NOV 2016





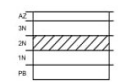
PLANTA SEGUNDO NIVEL



CROQUIS LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE REFERENCIA:



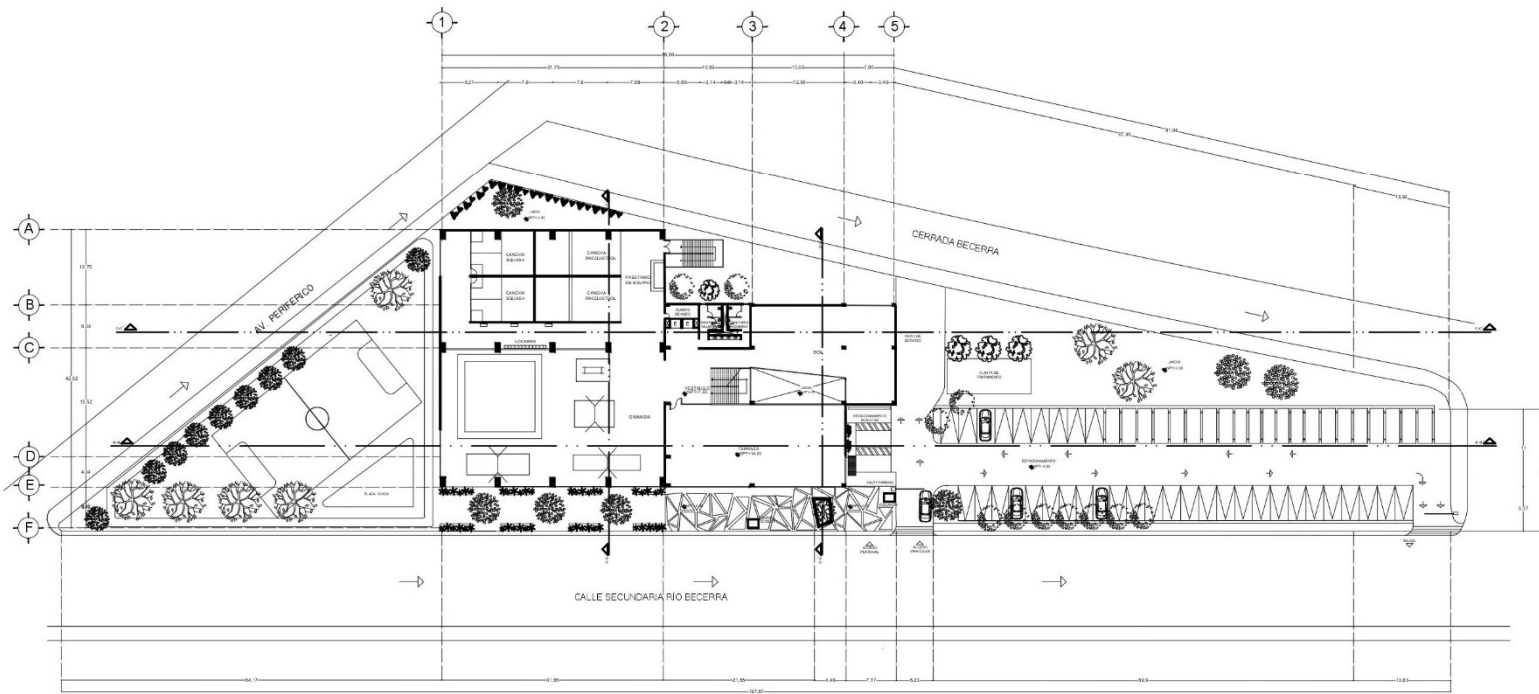
SIMBOLOGÍA:

- N+1 = 0.80 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N+1 = 0.80 NIVEL DE JARDÍN TERMINADO
- N+1 = 0.80 NIVEL DE PRETELA
- N+1 = 0.80 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA UN EJE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- FICUS
- PINETERO BRASILEÑO
- TULIPÁN AFRICANO
- DORBERIA
- ARICE JAPONES
- CESPED NATURAL
- PISTA ATLETISMO DE GRANULO DE PASE

NOTAS:

- 1.- POR NINGUN MOTIVO SE DEBERIA MODIFICAR LO EXPRESADO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACION DEL PROYECTISTA.
- 2.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER REVISADAS EN SU TOTALIDAD PREVIA LA EJECUCION DE LA OBRA.
- 3.- EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS SE RESPETARAN LAS ULTIMAS.
- 4.- EN CASO DE REQUIERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERAN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA DISEÑO ARQUITECTONICO	
PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO	
DIRECCION: RIO BECERRA, COL. B DE AGOSTO, BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MEXICO	
ESPECIALIDAD: ARQUITECTONICO	
CONTENIDO: PLANTA	
PROFESOR: NESTOR ZALETA, GABRIEL CAHADGO	ESCALA ARQUITECTONICA 1/50
DISEÑO: VIDLETA M. GARCIA PINEDA	ESCALA: 1/300
FECHA 8 NOV 2016	A-3



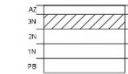
PLANTA TERCER NIVEL



CROQUIS LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE REFERENCIA:



MOBLOGÍA:

- N+1+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N+0+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N+2+0.00 NIVEL DE PRETEL
- N+3+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICIA UN E.L.E.
- INDICIA CAMBIO DE NIVEL
- FIDUS
- PIMENTERO BRASILEÑO
- TULIPAN AFRICANO
- DORSEY
- ARCE JAPONES
- CESPED NATURAL
- PISTA ALTERNATIVA DE ESPALDO DE HULE

NOTAS:

- 1.- POR CUALQUIER MOTIVO DE DEBERÁ MODIFICAR LO ESPERADO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.
- 2.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER RESGUARDADOS EN SU TOTALIDAD PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- 3.- EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE PREFERIRÁN LAS ÚLTIMAS.
- 4.- EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO DE DEBERÁN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RÍO BECERRA, COL. DE ABOSTO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO

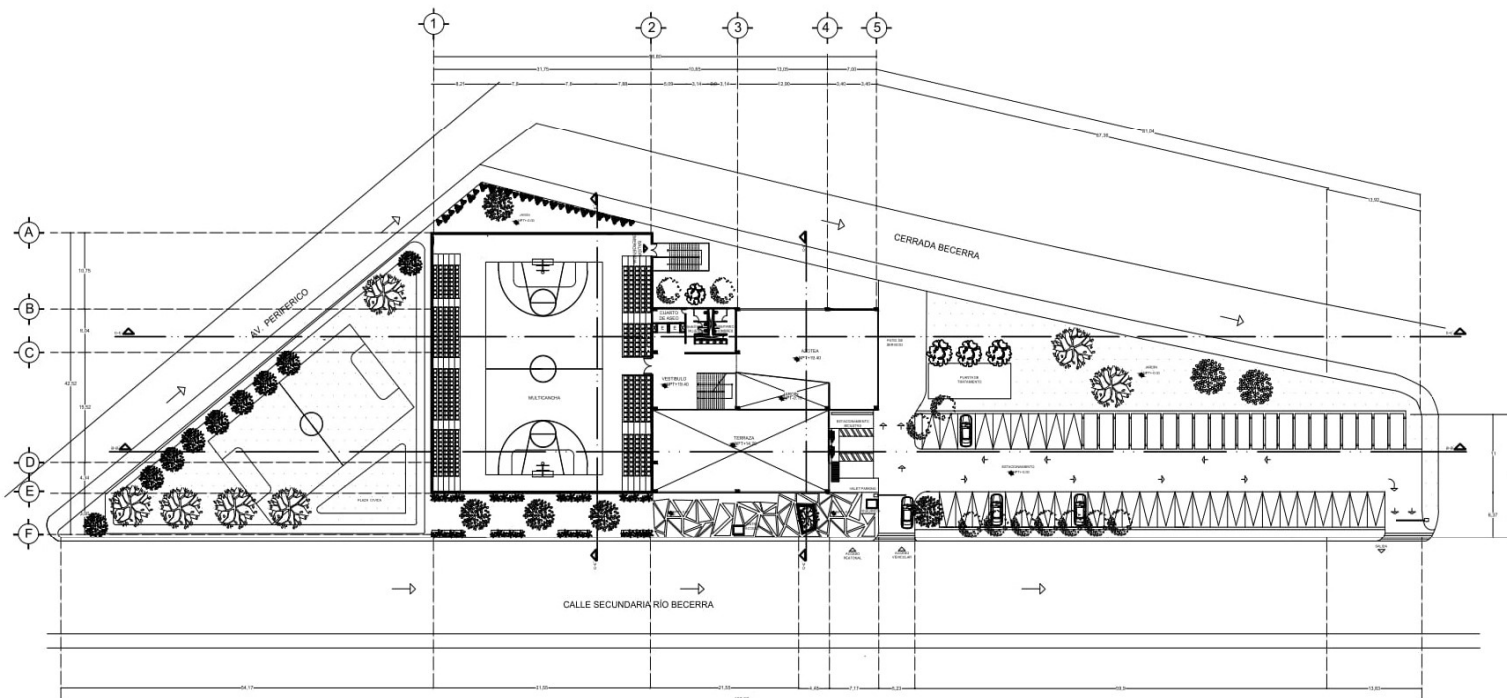
CONTENIDO: PLANTA

PROFESOR: NÉSTOR ZALETÁ, GABRIEL CAMACHO

DISEÑO: VICTOR M. GARCÍA PINEDA

FECHA: 8 NOV 2016





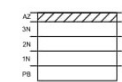
PLANTA AZOTEA



CROQUIS LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE REFERENCIA:



SIMBOLOGÍA:

- T=0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- -0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- -0.00 NIVEL DE PIEDRA
- -0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA UN EJE
- ± INDICA CAMBIO DE NIVEL
- FIGUS
- PIEDRITO BRASILEÑO
- TULIPAN AFRICANO
- DORMEYA
- ARIZ JAPONES
- CESPED NATURAL
- PISTA ATLETISMO DE GRANULO DE HULE

NOTAS:

- 1.- POR CUALQUIER MOTIVO SE DEBERA MODIFICARLO EXPRESADO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACION DEL PROYECTISTA.
- 2.- TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER REVISADAS EN SU TOTALIDAD PREVIA LA EJECUCION DE LA OBRA.
- 3.- EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE RESPETARAN LAS ULTIMAS.
- 4.- EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERAN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA
DISEÑO
ARQUITECTONICO

PROYECTO:
CENTRO
POLIDEPORTIVO

DIRECCION: RIO BECERRA, CDL.B
DE AGOSTO, BENITO JUAREZ,
CIUDAD DE MEXICO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTONICO

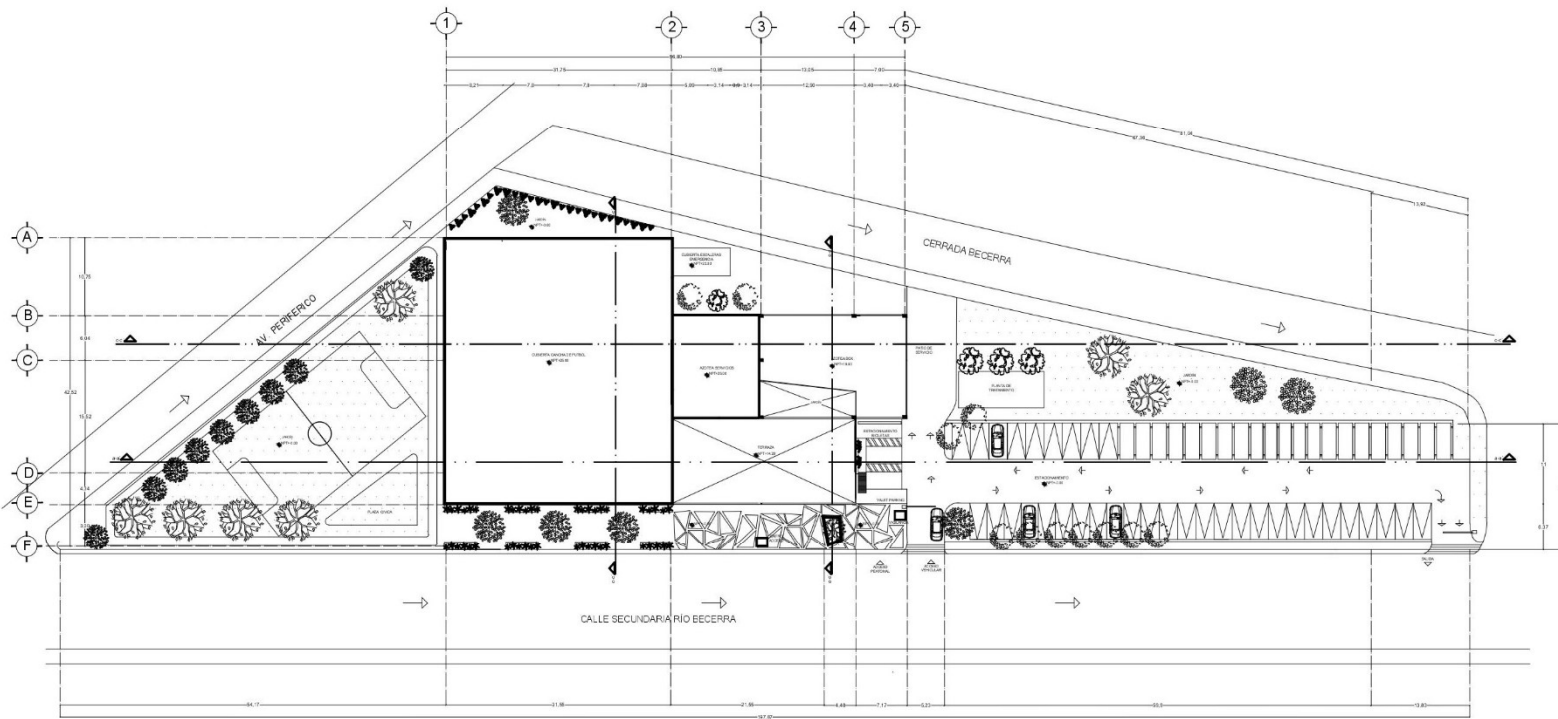
CONTENIDO: PLANTA

PROFESOR:
NESTOR ZALET,
GABRIEL CAMACHO

DISEÑO:
VIDLETA M.
GARCIA PINEDA

FECHA
8 NOV. 2016





PLANTA DE TECHOS



CRUQUIS LOCALIZACIÓN:



CRUQUIS DE REFERENCIA:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.1+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P.2+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P.+0.00 NIVEL DE PRETEL
- N.P.1+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- ◊ INDICAR E.E.
- ◊ INDICAR CAMBIO DE NIVEL
- FICUS
- PINASTERIO BRASILEÑO
- TULIPAN AFRICANO
- JOMBIVA
- ARCE JAPONES
- CESPES NATURAL
- PISTA ATLETISMO DE GRANULO DE PILE

NOTAS:

1. POR NINGUN MOTIVO SE DEBERÁ MODIFICAR LO EXPUESTO EN ESTOS PLANOS SALVO POR LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.
2. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER REVISADOS EN SU ESTADIO PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
3. EN CASO DE EXISTIR DIFERENCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE RESPETARÁN LAS ÚLTIMAS.
4. EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERÁN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RÍO BECERRA, COL. B DE AJOBRE, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO

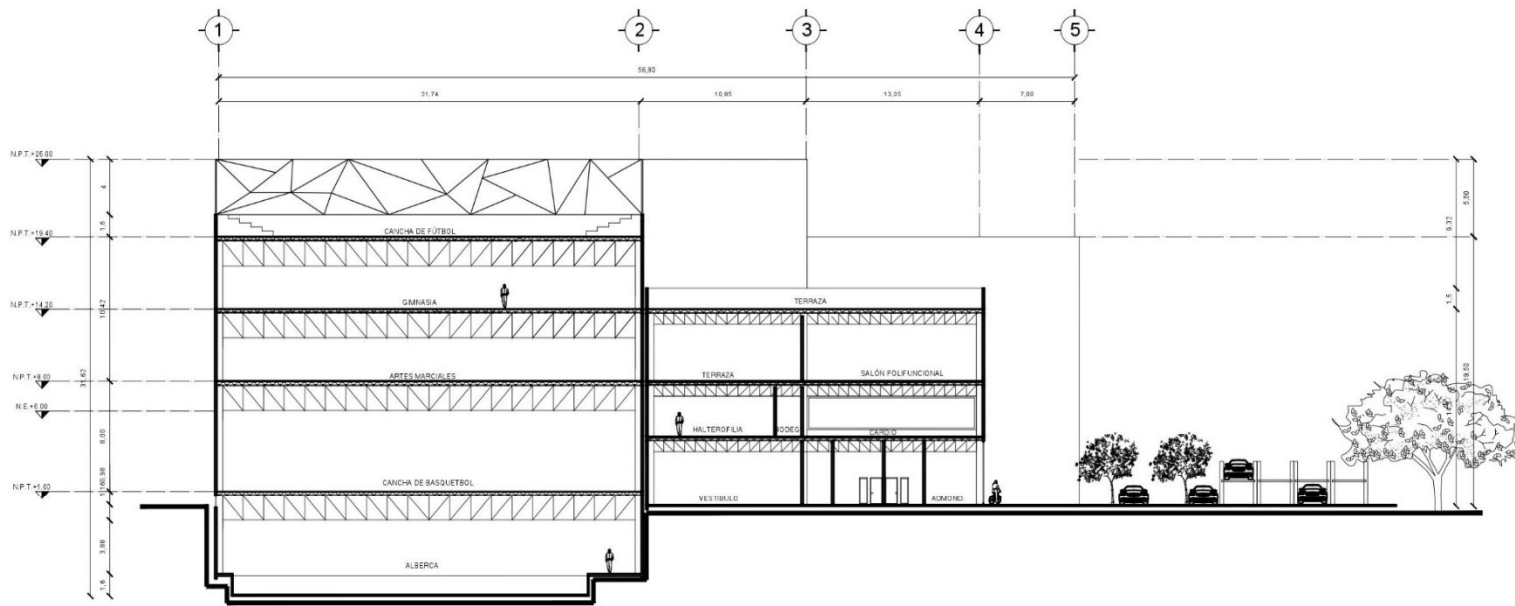
CONTENIDOS: PLANTA

PROFESOR: NESTOR ZALETÁ, GABRIEL DAMACHO

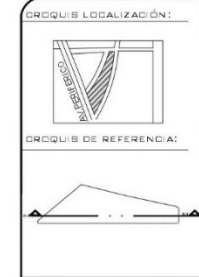
DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA PINEDA

FECHA: 8 NOV 2016

ESCALA GRÁFICA: 1:300
ESCALA: 1:300
A-6



CORTE LONGITUDINAL A-A¹



- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T.+0.00: NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.P.T.+0.00: NIVEL DE JARDÍN TERMINADO
 - N.P.T.+0.00: NIVEL DE PAVIMENTO
 - N.P.T.+0.00: NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICAR UN E.I.E.
 - INDICAR CAMBIO DE NIVEL
 - FIGURAS: PAVIMENTO EMPALME, TAPAJÓN AFICADO, SOMBREA, PAVIMENTO NATURAL, PAVIMENTO DE GRANALO DE HULE
- NOTAS:**
1. POR INDICATIVO DE DISEÑO MODIFICAR LO EXPRESADO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.
 2. TODAS LAS COTAS FINALES DEBERÁN SER REFERIDAS EN SU TOTALIDAD PRECISO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
 3. EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE RESERVARÁN LAS ÚLTIMAS.
 4. EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRABLES EN ESTE PLANO DE DEBERÁN SOLICITARSE AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RÍO BEGHERA, COL. DE AGOSTO, BENTU JUAREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: CORTE LONGITUDINAL

PROFESOR: ALFONSO QUILES

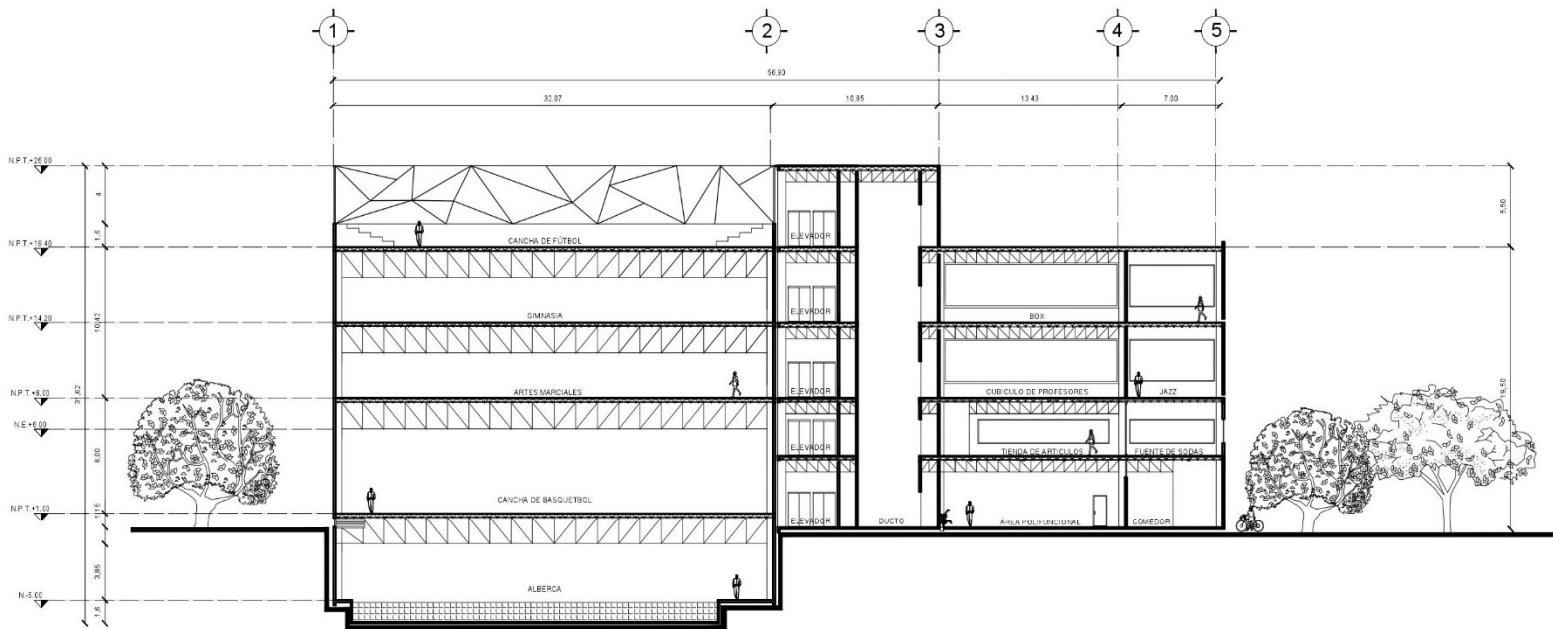
ESCALA: 0 50 1

DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA PINEDA

ESCALA: 1:150

FECHA: 10 JUNIO 2016

A-7



CORTE LONGITUDINAL C-C'



CRQUIS LOCALIZACIÓN:



CRQUIS DE REFERENCIA:



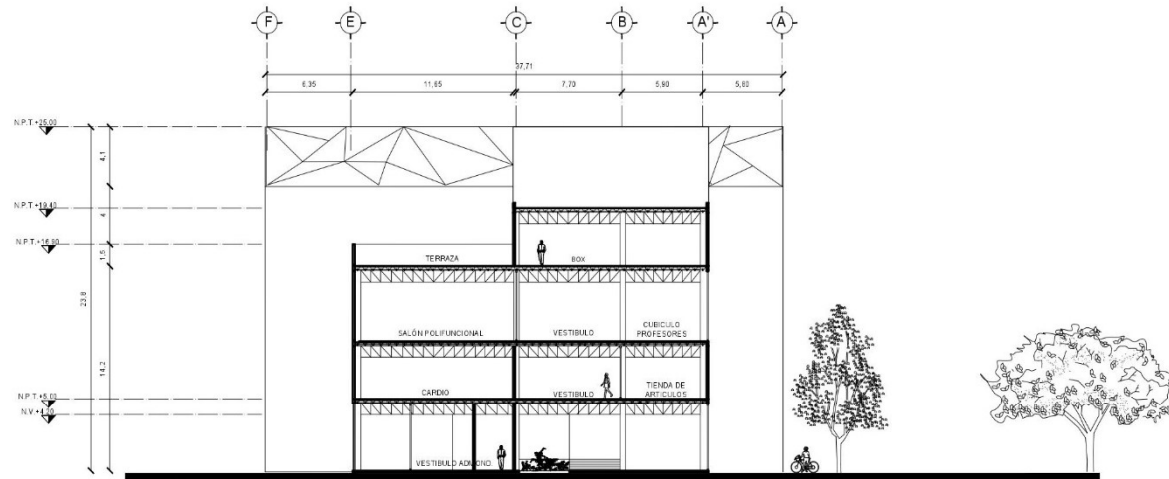
SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. + 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.P.T. + 0.00 NIVEL DE JARDÍN TERMINADO
- N.P.T. + 0.00 NIVEL DE PRETEL
- N.P.T. + 0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICAN E.E.
- INDICAN CAMBIO DE NIVEL
- PISO
- PIMIENTO BRASILEÑO
- TULIPÁN AFRICANO
- DORMEYA
- ARCE JAPONES
- CESPED NATURAL
- PISTA ATLETISMO DE GRANULO DE HULE

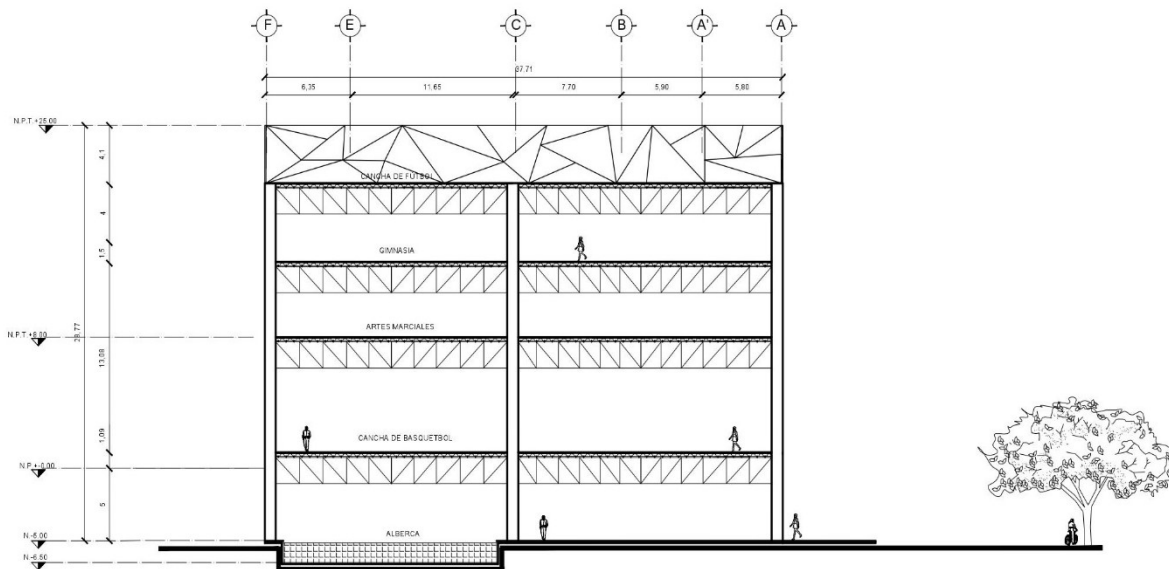
NOTAS:

1. POR NINGUN MOTIVO SE DEBERÁ MODIFICAR LO EXPRESADO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.
2. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER REVISADOS EN SU TOTALIDAD PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
3. EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE RESPETARÁN LAS ÚLTIMAS.
4. EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERÁN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO	
DIRECCIÓN: RÍO NEGERRA, COL. B. DE ADICISTO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO	
ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO	
CONTENIDO: CORTE LONGITUDINAL	
PROFESOR: ALFONSO QUILER	ESCALA GRAFICA: 0 50 1
DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA PINEDA	ESCALA: 1:150
FECHA: 10 JUNIO 2016	A-S



CORTE TRANSVERSAL B-B'



CORTE TRANSVERSAL D-D'



CRUCIOS LOCALIZACIÓN:



CRUCIOS DE REFERENCIA:



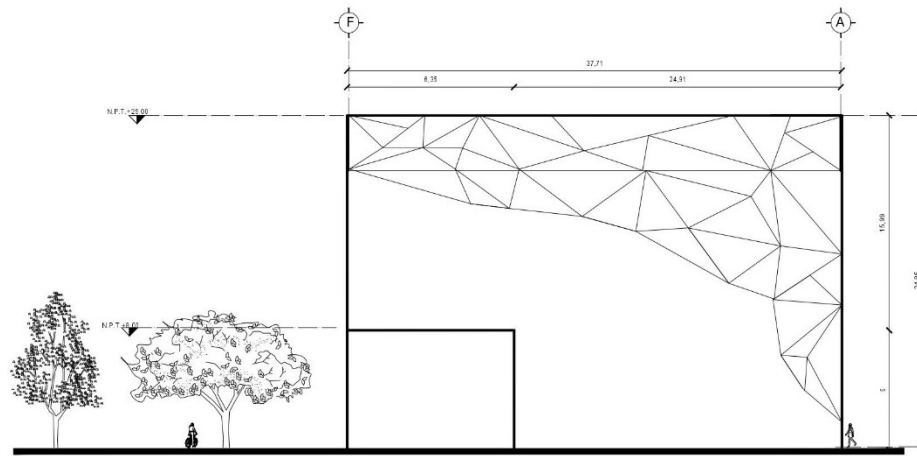
SIMBOLOGÍA:

- ▲ N.P.+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- ▲ N.P.+0.00 NIVEL DE JARDÍN TERMINADO
- ▲ N.P.+0.00 NIVEL DE PRETEL
- ▲ 32.71+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICACIÓN DE
- INDICACIÓN DE NIVEL
- PISO
- PUNTERO BRASILEÑO
- TULIPÁN AFRICANO
- DUMBEVA
- ARCE JAPONÉS
- CESPED NATURAL
- PISTA ATLETISMO DE GRANULO DE HULE

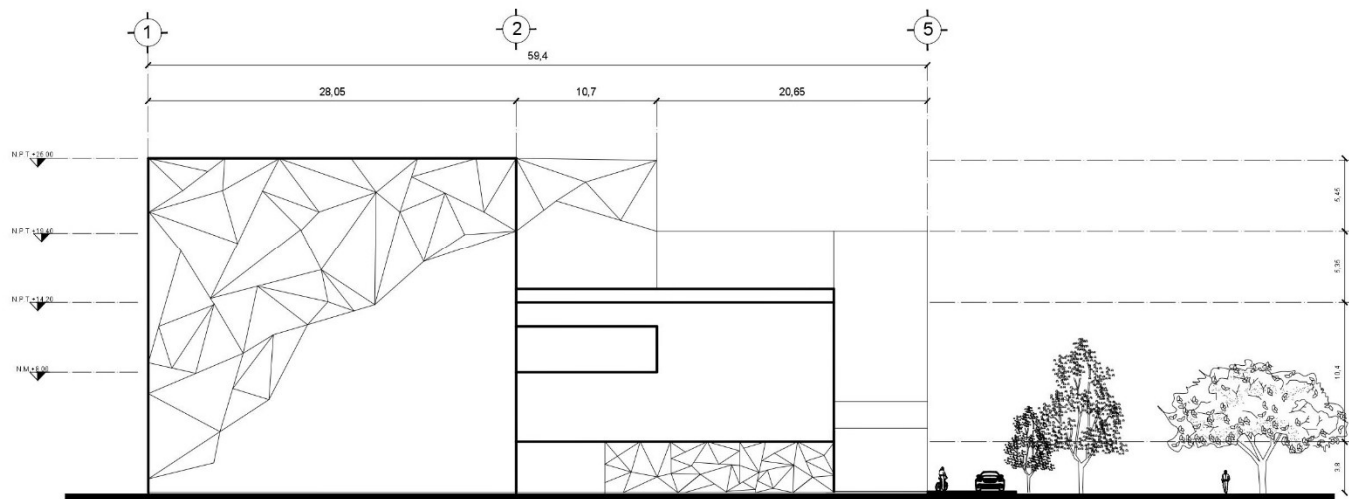
NOTAS:

- 1.- POR NINGUN MOTIVO SE DEBERÁ MODIFICAR LO EXPRESADO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.
- 2.- TODAS LAS COTAS VISIBLES DEBERÁN SER REVISADAS EN SU TOTALIDAD PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- 3.- EN CASO DE EXISTIR DIFERENCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE RESPETARÁN LAS ÚLTIMAS.
- 4.- EN CASO DE REQUIERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERÁN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO	
DIRECCIÓN: RD. BOCAHONRA, COL. B DE ADOCCO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO	
ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO	
CONTENIDO: CORTE TRANSVERSAL	
PROFESOR: ALFONSO QUILES	ESCALA GRÁFICA: 0 50 1
DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA PINEDA	ESCALA: 1:1150
FECHA 10 JUNIO 2016	A-9



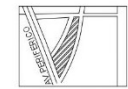
FACHADA PERIFERICO



FACHADA DE ACCESO



PROYECTO LOCALIZACIÓN:



PROYECTO DE REFERENCIA:

SIMBOLOGÍA:

- ▲ +11.300: NIVEL DE FISO TERMINADO
- ▲ +11.000: NIVEL DE JARDÍN TERMINADO
- ▲ +11.000: NIVEL DE FRETIL
- ▲ +11.000: NIVEL DE FISO TERMINADO
- : INDICA LINEAS
- : INDICA CAMBIO DE NIVEL
- : FICUS
- : PINASTERO BRABLEO
- : TULIPAN AFRICANO
- : DORSEYA
- : ARCE JAPONES
- : CESPED NATURAL
- : PISTA AFLEJADO DE GRANULO DE HULE

NOTAS:

1. POR NINGUN MOTIVO SE DEBERA ADOPTAR LO EXPRESADO EN ESTOS PLANOS SIN LA AUTORIZACION DEL PROYECTISTA
2. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER REFERENCIADOS EN SU TOTALIDAD PERMANENTE A LA EJECUCION DE LA OBRA
3. EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL DISEÑO Y LAS COTAS DE REFERENCIA LAS ULTIMAS
4. EN CASO DE REQUERIRSE MODIFICACIONES NO MOSTRARAS EN ESTE PLANO SE DEBERAN SOLICITAR AL PROYECTISTA

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCION: RIO BEDERRA, COL. DE ASERIO, BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MEXICO

ESPECIALIDAD: ARQUITECTONICO

CONTENIDO: CORTE LONGITUDINAL

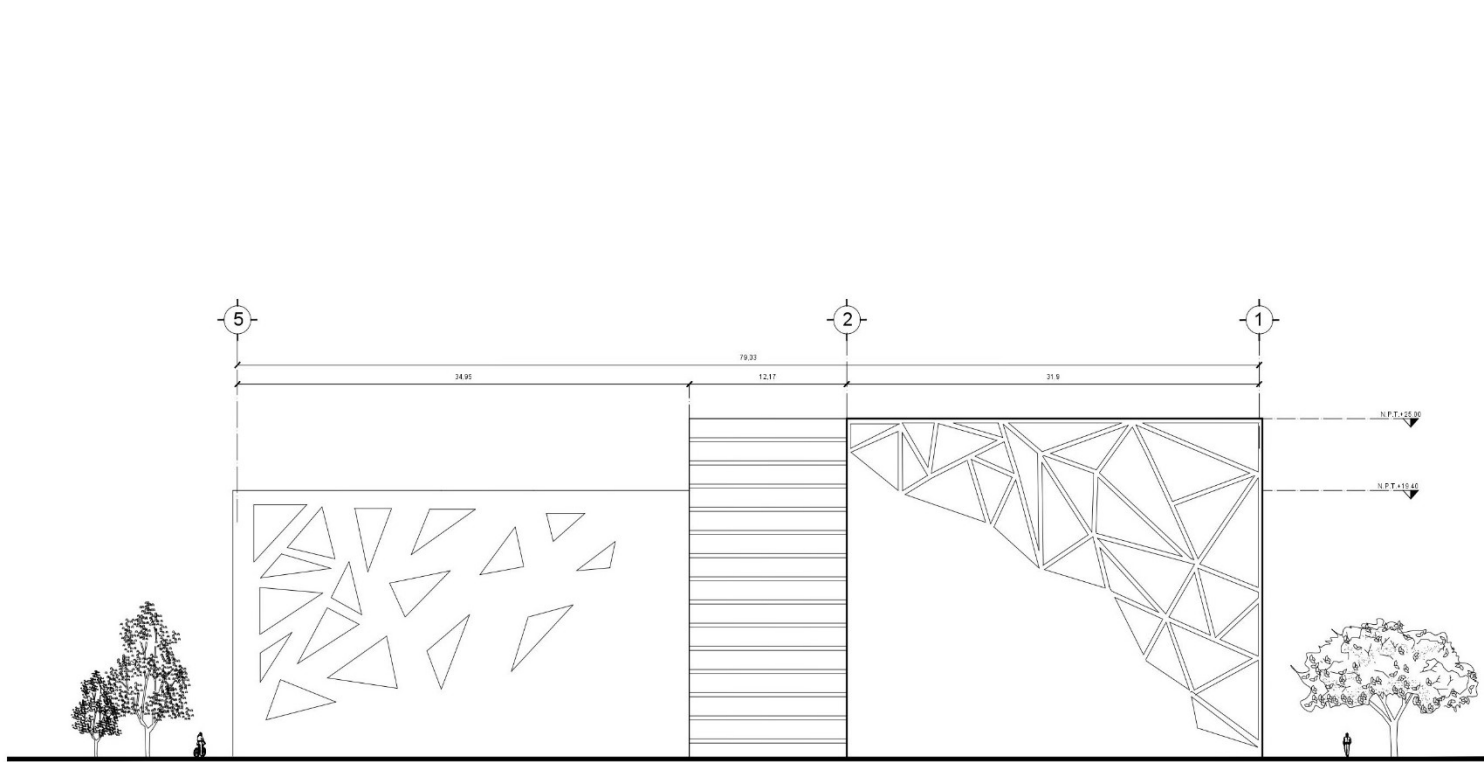
PROFESOR: ALFONSO GUILLO

DISEÑO: VIOLETA M. GARCIA PINEDA

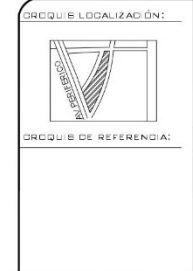
FECHA: 10 JUNIO 2016

ESCALA GRAFICA: 0 20 40 1
ESCALA: 1:100

A-10



FACHADA POSTERIOR



- LEGENDA:**
- ▲ NPT+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NPT+10.40 NIVEL DE JARDÓN TERMINADO
 - ◆ NPT+2.00 NIVEL DE PASEO
 - ▼ NPT+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 - INDICADOR DE
 - INDICADOR DE NIVEL
 - FICUS
 - PINUS TERRESTRIS
 - TULIPAN AFRICANO
 - DORRERA
 - ARCE JAPONES
 - CESPED NATURAL
 - FICHA DE TUBO DE GRANULO DE HULL

- NOTAS:**
- 1.- EN NINGUN MOMENTO SE DEBE PASAR OIFICAR LO SUPERADO EN ESTO PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACION DEL PROYECTISTA.
 - 2.- TODAS LAS COTAS FINALES DEBERAN SER REVISADAS EN SU TOTALIDAD PREVIO A LA EJECUCION DE LA OBRA.
 - 3.- EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS, SE RESPETARAN LAS DE FINAS.
 - 4.- EN CASO DE PEDIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERAN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA
DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO:
CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCION: RD SECCARA COL S DE ASCBTD, BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MEXICO

ESPECIALIDAD:
ARQUITECTONICO

CONTENIDO:
CORTE LONGITUDINAL

PROFESOR:
ALFONSO QUILES

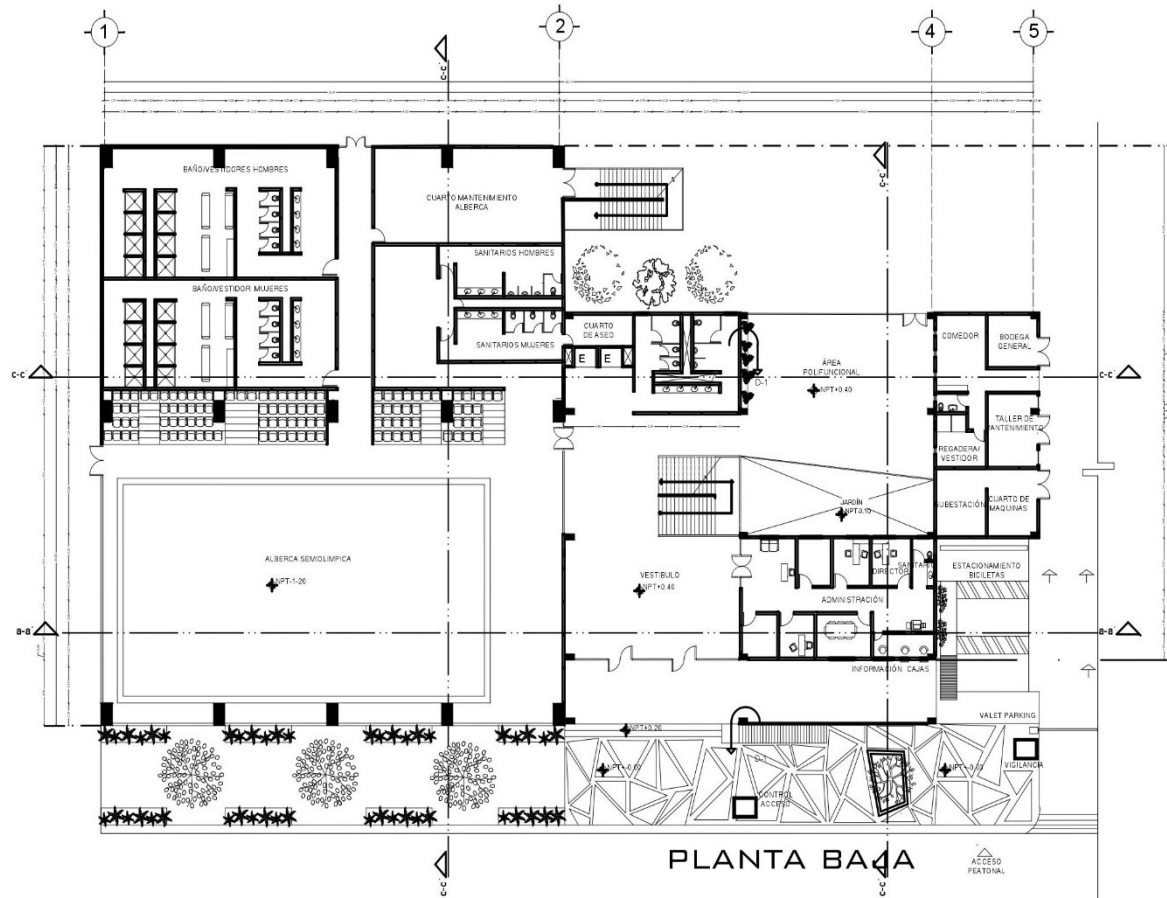
ESCALA GRAFICA:
0 50 1

DISEÑO:
VIOLETA M. GARCIA PINEDA

ESCALA:
1:150

FECHA:
10 JUNIO 2016

A-11



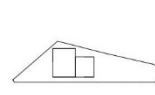
PLANTA BAJA



CRQUIS LOCALIZACIÓN:



CRQUIS DE REFERENCIA:



BIEMBOLOGÍA:

- ▲ P+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- ▲ L+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- ▲ P+0.00 NIVEL DE PISO DE PÉDREGAL
- ▲ L+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICAR E.E.
- INDICAR CAMBIO DE NIVEL
- PISO
- FIESTERO BRANLEADO
- TUBO ALMÉRICO
- DORREYA
- APCE JAPONES
- CERPEO NATURAL
- PISTA ATLETISMO DE GRANULO DE HULE

NOTAS:

1. SI SE INDICAN NIVEL DE PISO DEBERÁ INDICARSE EL ESPESOR EN ESTOS PLANOS SI NO SE HA AUTORIZADO POR EL PROYECTISTA.
2. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER REFERIDAS EN ESTE PLANO PREVIA A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
3. EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS SE RESERVARÁN LAS ÚLTIMAS.
4. EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERÁN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: ING. BECERRA GÓMEZ DE ARISTO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

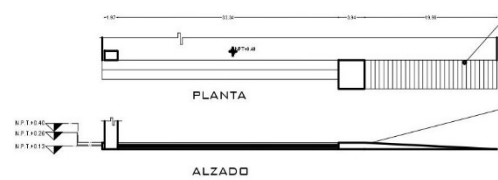
ESPECIALIDAD: ARQUITECTÓNICO

CONTENIDO: PLANTA

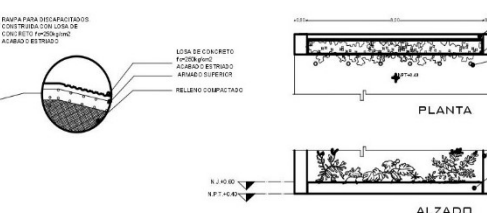
PROFESOR: NESTOR ZALTA, GABRIEL CAMACHO

DISEÑO: VIOLETA M. BARRERA PINEDA

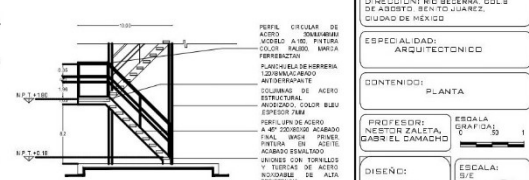
FECHA: 6 NOV 2016



D-1 ALBAÑILERÍA



D-2 HERRERÍA



D-3 HERRERÍA

7.3 MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

La estructura de este Centro Polideportivo consta de dos cuerpos independientes estructuralmente uno del otro, pero unidos a través de una junta constructiva poco visible, ya que tienen una separación únicamente de 5 cm, la cual fue obtenida mediante lo estipulado en las Normas técnicas complementarias. *"La separación entre cuerpos de un mismo edificio o entre edificios adyacentes será cuando menos igual a la suma de las que corresponden a cada uno, de acuerdo con los párrafos precedentes. Podrá dejarse una separación igual a la mitad de dicha suma si los dos cuerpos tienen la misma altura y estructuración y, además, las losas coinciden a la misma altura, en todos los niveles. En los planos arquitectónicos y en los estructurales se anotarán las separaciones que deben dejarse en los linderos y entre cuerpos de un mismo edificio. Los espacios entre edificaciones colindantes y entre cuerpos de un mismo edificio deben quedar libres de todo material. Si se usan tapajuntas, éstas deben permitir los desplazamientos relativos, tanto en su plano como perpendicularmente a él."* 2013, RCDF, Normas técnicas complementarias para diseño por sismo, México DF: Trillas

La zona administrativa y la zona de servicios ubicadas en la planta baja del edificio, son las únicas áreas del Centro deportivo que serán construidas en su totalidad de concreto (losa, apoyos verticales y horizontales), respecto al resto del edificio será conformado por columnas de concreto reforzado con secciones de 140 x 80 cm, armaduras de acero de 80 cm de peralte apoyadas en las columnas mediante ménsulas de concreto. Las losas de entrepiso y azotea serán conformadas de láminas acanaladas losacero tipo sección 4, calibre 22 con pernos conectores, la cual se seleccionó debido al claro existente entre las armaduras a las

cuales será fijada(3.85m) y el peso por m² ,producto de la suma de cargas vivas y muertas, la capa de compresión será de 10 cm de espesor de concreto f'c=200 kg/cm², resultado de las especificaciones a considerar de la lámina losacero, que se muestran en la siguiente imagen.

LOSACERO						(SOBRE CARGA ADMISIBLE CON PERNOS CONECTORES)												
CALIBRE DE DISEÑO	ESPESOR DE CONCRETO	PESO PROPIO	CLARO MAXIMO SIN APUNTALAR			SOBRE CARGA ADMISIBLE (kg/ m ²) SEPARACION ENTRE APOYOS EN METROS												
			SIMPLE	DOBLE	TRIPLE	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50
PULG	CM.	Kg./ M2	Mts	Mts	Mts													
24	5	193	1.59	2.13	2.16	2,000	1,776	1,326	1,017	796	633	509	412					
	6	216	1.53	2.06	2.08	2,000	2,000	1,502	1,153	903	718	577	468	381				
	8	262	1.43	1.93	1.95	2,000	2,000	1,854	1,423	1,115	888	715	580	473	386			
	10	308	1.35	1.82	1.84	2,000	2,000	2,000	1,694	1,328	1,058	852	692	564	462	378		
	12	354	1.28	1.73	1.76	2,000	2,000	2,000	1,965	1,541	1,227	989	803	656	537	440	359	
22	5	196	2.15	2.84	2.94	2,000	2,000	1,894	1,466	1,159	933	760	626	520	430			
	6	219	2.07	2.74	2.83	2,000	2,000	2,000	1,667	1,319	1,061	866	713	593	495	415		
	8	265	1.92	2.56	2.64	2,000	2,000	2,000	2,000	1,639	1,319	1,077	888	739	618	519	437	368
	10	311	1.8	2.41	2.48	2,000	2,000	2,000	2,000	1,957	1,577	1,288	1,063	884	740	623	525	443
	12	357	1.71	2.28	2.35	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,835	1,499	1,238	1,030	863	726	613	518
20	5	197	2.49	3.20	3.31	2,000	2,000	2,000	1,748	1,388	1,121	918	761	621	468			
	6	220	2.39	3.08	3.19	2,000	2,000	2,000	1,933	1,583	1,279	1,049	869	727	612	477		
	8	266	2.22	2.88	2.98	2,000	2,000	2,000	2,000	1,973	1,596	1,309	1,086	909	766	649	552	471
	10	312	2.08	2.72	2.81	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,912	1,569	1,303	1,091	920	780	665	567
	12	358	1.96	2.57	2.66	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,830	1,519	1,273	1,074	912	777	664

NOTA: VALORES DETERMINADOS BAJO CALCULO TEORICO CON PERNOS CONECTORES PARA UNA fc=21,000 lbs

Tabla para calcular calibre de lámina acanalada losacero, 2018. <http://grupoalcorsa.com/?portfolio=losacero>

PESO POR M2

El diseño estructural del edificio permite una carga de 681.5 kg/m²

Zona deportiva

Peso volumétrico del concreto = 2400 kg/m³

Peso por m² de losa de 10 cm de espesor = 240 kg/m²

Lamina acanalada de losacero cal. 22 = 265 kg/m²

Piso epóxico = 15 kg/m²

Carga viva = 150 kg/m²

Total = 622 kg/m²

Zona administrativa y servicios

Peso por m² de losa de 8 cm de espesor = 192 kg/m²

Lamina acanalada de losacero cal. 22 = 265 kg/m²

Plafón de tablero de yeso de 3/8" = 6.75 kg/m²

Peso aproximado de postes para recibir tableros de yeso = 2.5 kg/m²

Recubrimiento = 2 kg/m²

Piso de porcelanato = 16.45 kg/m²

Peso por área de cristal de 6 mm= 5.2 kg/m²

Carga viva= 150 kg/m²

Total =639.9 kg/m²

Losa de azotea

Peso por m² de losa de 8 cm de espesor= 192 kg/m²

Lamina acanalada de losacero cal. 22= 265 kg/m²

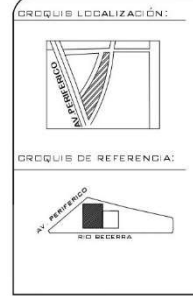
Impermeabilizante (incluye sellador)= 2kg/m²

Césped artificial= 23 kg/m²

Carga viva= 150 kg/m²

Total= 632 kg/m²

7.4 PROYECTO ESTRUCTURAL



SWECOLOGIA

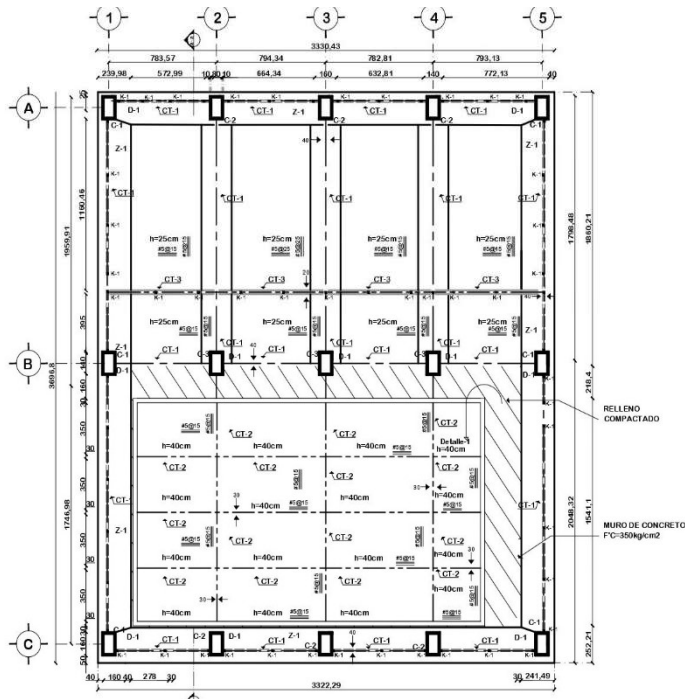
NPT+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 N+4.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 NPA+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
 NPT+3.00 NIVEL DE PISO TERMINADO

INDICIA EN S/E TRABES O CONTRABES SECUNDARIA TRABES O CONTRABES SECUNDARIA

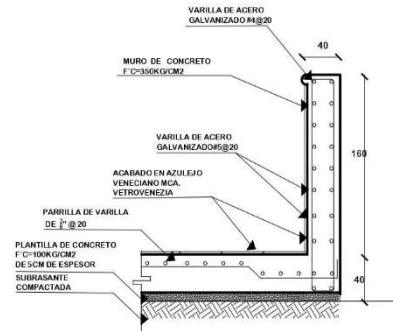
NOTAS

- EL ACERO PARA BARRAS SERA A-36 FY=3500KG/CM² Y PERFILES LAMINADOS SERAN A-50 CON UN FY=51000KG/CM² EL ACERO DE PERFILES OR SERA A-50 FY=51000KG/CM² PARA ANCLAR TIPO A-1 SERA FY=3500KG/CM²
- LAS DENOMINACIONES Y CARACTERÍSTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE ACIA
- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN CON ELECTRODOS DE LA SERIE EXXX EN SOLDADURA MANUAL Y EN SOLDADURA ELECTRICA SE UTILIZARA UNA COMBINACION DE FUNDENTE Y ELECTRODO QUE PRODUZCA UNA ELECTRODIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS EXXX
- NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HIGIENOS NI BAJO LLUVIA
- TODAS LAS ARMADURAS DEBERA PINTARSE CON TICS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIONA
- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE VERIFICARA LA COORDINACION DE EJE CORTA Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LOS DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTE DEBERA VERIFICARSE POSTERIORMENTE EN OBRA

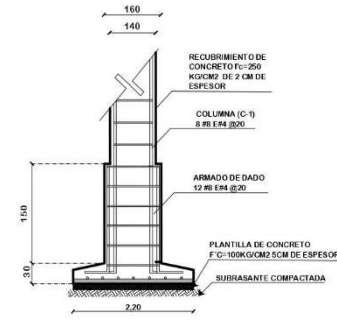
ASIGNATURA DISEÑO ARQUITECTONICO	ESCALA GRAFICA: 0 50 1
PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO	ESCALA: S/E
DIRECCION: RIO BECERRA, COL. B DE ASICITO, BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MEXICO	FECHA 8 NOV 2018
ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAL	E-1
CONTENIDO: PLANTA Y DETALLES	
PROFESOR: NESTOR ZALETY, DABRIEL CANACHO	
DISEÑO: VIOLETA M. GARCIA PINEDA	



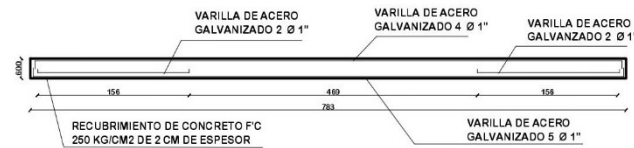
PLANTA DE CIMENTACIÓN



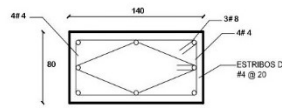
DETALLE MURO ALBERCA



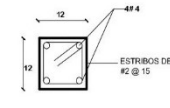
DETALLE ZAPATA INTERMEDIA



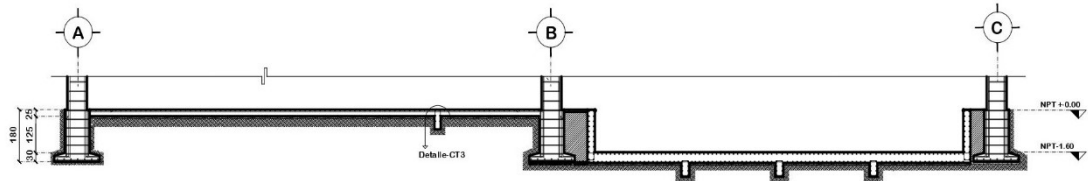
DETALLE CT-1



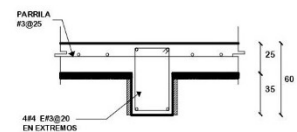
COLUMNA C-1



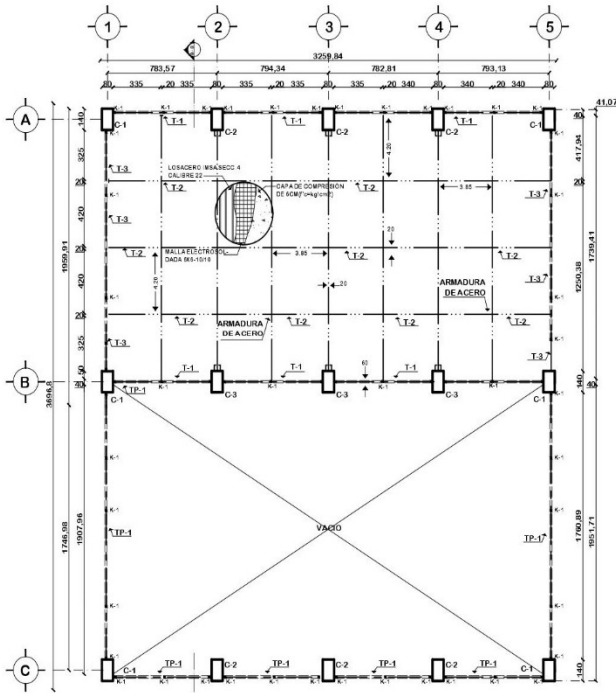
CASTILLO K-1



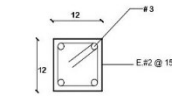
CORTE A-A



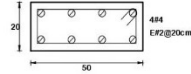
DETALLE CT-3



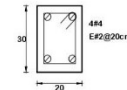
ARMADO LOSA MEZANINE



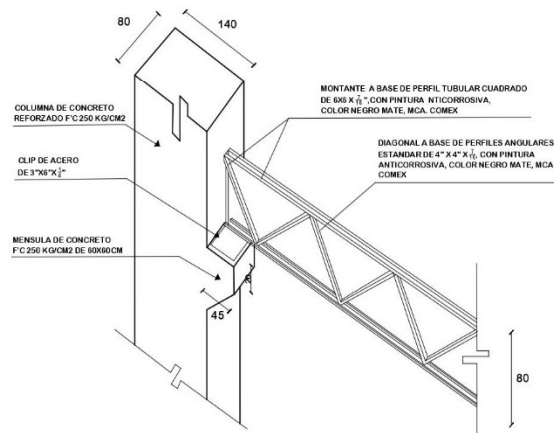
CASTILLO K-1



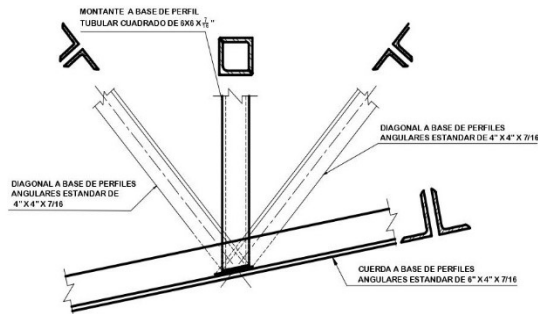
CASTILLO K-2



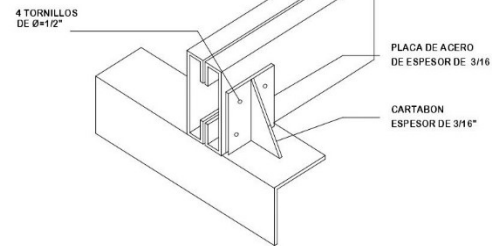
CERRAMIENTO



DETALLE ARMADURA



DETALLE NODO ARMADURA



DETALLE APOYO DE LARGUEROS EN VIGAS PERIMETRALES



CRQUIS LOCALIZACIÓN:



CRQUIS DE REFERENCIA:



SIMBOLOGIA

- N+1+0.00 NIVEL DE FINO TERMINADO
- N+2+0.00 NIVEL DE FINO TERMINADO
- N+3+0.00 NIVEL DE PRETEL
- N+4+0.00 NIVEL DE FINO TERMINADO
- NO DA UN EJEMPLO
- TRABES O CONTRABES SECUNDARIA
- TRABES O CONTRABES SECUNDARIA

NOTAS

- 1.- EL ACERO PARA PLACAS BERA A-36 FY 250 KG/CM2 Y PERFILES LAMINADOS BERA A-36 CON UN FY 250 KG/CM2 EL ACERO DE PERFILES CR BERA A-50 FY 350 KG/CM2 PARA ANGULOS TIPO A-36 BERA FY 250 KG/CM2
- 2.- LAS DENOMINACIONES DE PERFILES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADAS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESTIPULADAS EN EL MANUAL DE T.M.C.A.
- 3.- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX EN SOLDADURA MANUAL Y EN SOLDADURA ELECTRICA SE UTILIZARA UNA COMBINACION DE FUENTE ELECTRICA QUE PROPORCIONE UNA RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS E-70XX
- 4.- NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA.
- 5.- TODAS LAS ARMADURAS DEBERA PINTARSE CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
- 6.- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE EJES, COTAS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LAS DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTE DEBERA VERIFICARSE POSTERIORMENTE EN SIGLA.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RID BECERRA, COL. B DE AGOSTO, BENTO JUAREZ, CIUDAD DE MEXICO

ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAL

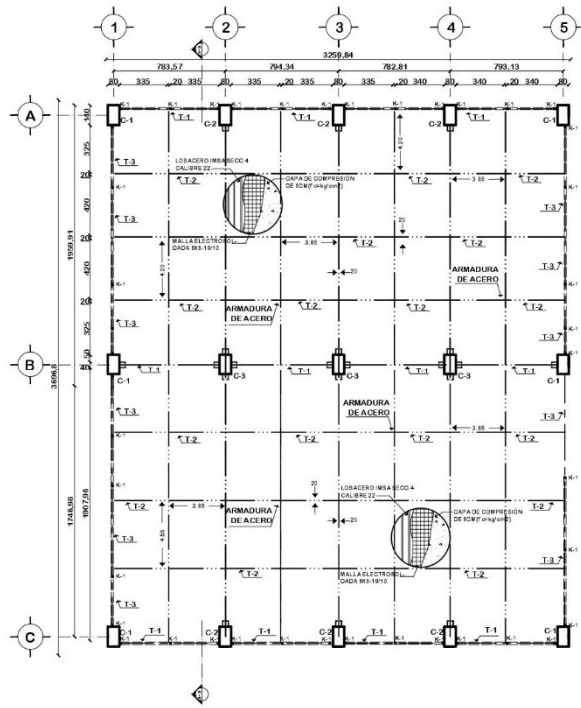
CONTENIDO: PLANTA Y DETALLES

PROFESOR: ESCALA GRAFICA: 3 80 1

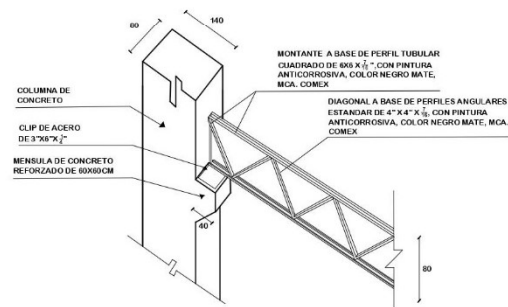
DISEÑO: ESCALA: 1/2

FECHA: 8 NOV 2018

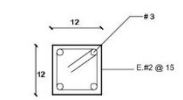
E-2



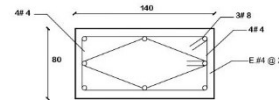
ARMADO LOSA TIPO



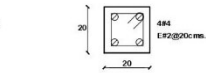
DETALLE ARMADURA



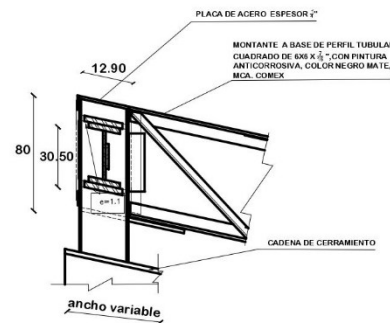
CASTILLO K-1



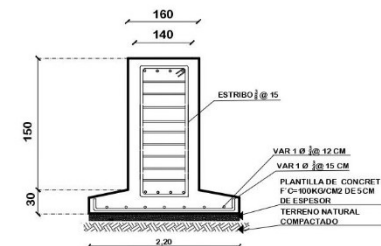
COLUMNA C-1



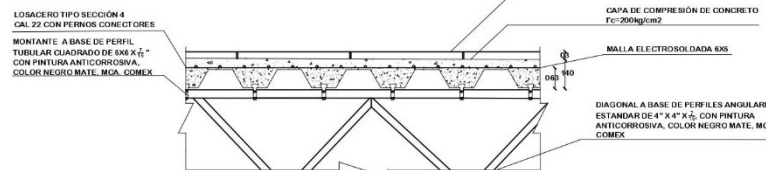
CERRAMIENTO



DETALLE APOYO ARMADURA EN MURO



DETALLE ZAPATA



DETALLE LOSACERO



CRUCES LOCALIZACIÓN:



CRUCES DE REFERENCIA:



LEGENDA:

- NFT+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N+0.00 NIVEL DE PISO
- NFT+0.00 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NFT+0.00 NIVEL DE PISO
- NO LINEA
- TRABES O CONTRABES SECCIONADA
- TRABES O CONTRABES SECCIONADA

NOTAS:

- EL ACERO PARA PLACAS SERA A-36 PREFERENCIALMENTE Y PERFILES LAS PLACAS SERAN A-36 CON UN PUNTO ESCOTADO EL ACERO DE PERFILES DE SECCION A-50 FT-460K20M2 EL ACERO PARA ANCLAS TIPO A-1 A-2 SERA FT-460K20M2
- LAS DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE LOS PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE TENDAS
- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-70 EN SOLDADURA ELECTROICA SE USARA UNA COMBINACION DE PUNENTE Y ELECTRODO DEL PRODUCTO UNA RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODOS E-70XX
- NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODOS HUMEDOS NI BAJO LLUVIA
- SI EN LAS ARMADURAS DEBERA PINTARSE CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA
- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE EJES CORTE Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LAS DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES DEBE SERA VERIFICAR PREFERENCIALMENTE EN OBRA

ASIGNATURA:

DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO:

CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCION: RIB BECERRA, COL. DE ABOYO BENITO JUAREZ, CIUDAD DE MEXICO

ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAL

CONTENIDO: PLANTA Y DETALLES

PROFESOR: NESTOR ZALETA, GABRIEL CAMACHO

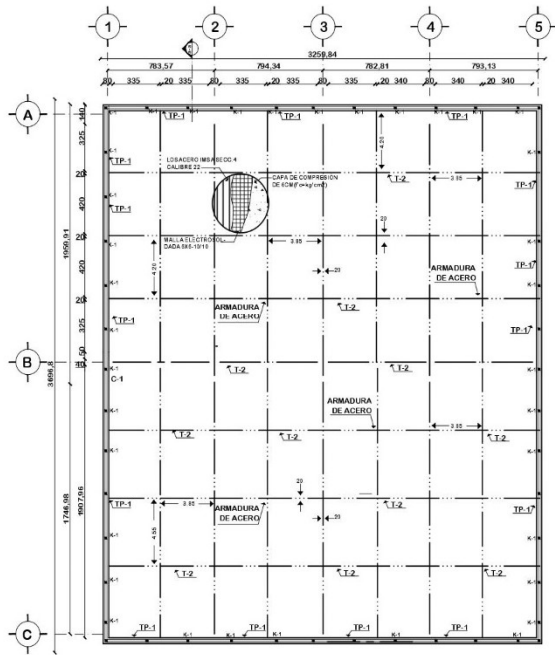
ESCALA GRAFICA: 1:50

DISEÑO: VIOLETA M. GARCIA PINEDA

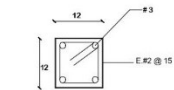
ESCALA: 1:50

FECHA: 6 NOV 2018

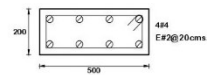
E-3



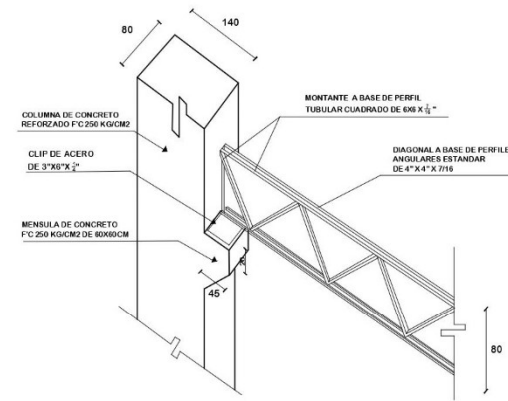
ARMADO LOSA DE AZOTEA



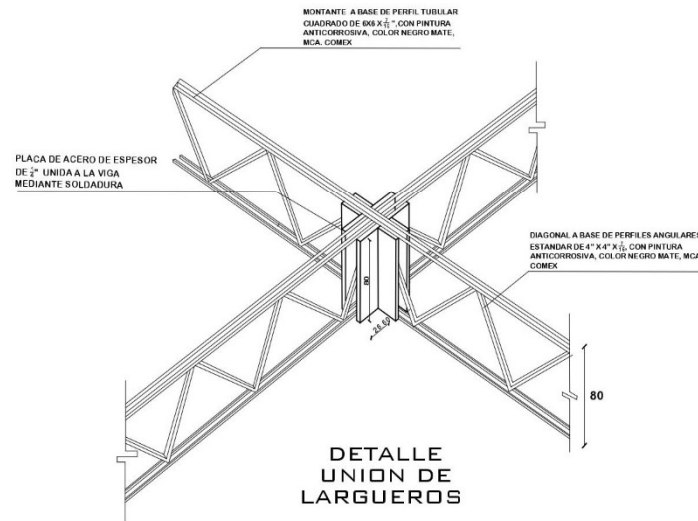
CASTILLO K-1



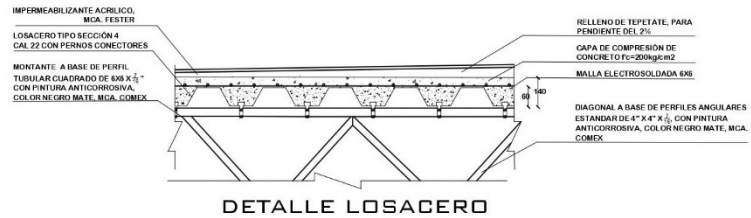
CASTILLO K-2



DETALLE ARMADURA



DETALLE UNION DE LARGUEROS



DETALLE LOSACERO



CROQUIS LOCALIZACION:



CROQUIS DE REFERENCIA:



SIEMBOLOGIA

- NPT+600 NIVEL DE PISO TERMINADO
- N+450 NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT+000 NIVEL DE PISO
- NPT+500 NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA UN EJE
- TRABES O CONTRABES SECUNDARIA
- TRABES O CONTRABES SECUNDARIA

NOTAS

- EL ACERO PARA PLACAS SERA A-36 PERFILES CHY Y PERFILES LAMINADOS EL ACERO LOS PERFILES SERA A-50 PLACA SERA A-50 PARA ANGLAS TIPO NPT+450 SERA A-50 PARA ANGLAS TIPO NPT+500
- LAS DENOMINACIONES Y CARACTERISTICAS DE PERFILES INDICADOS EN PLANOS CORRESPONDEN A LAS ESPECIFICADAS EN EL MANUAL DE INGENIERIA
- TODAS LAS SOLDADURAS SE HARAN CON ELECTRODO DE 60 Y SE SOLDADURA MANUAL Y SE UTILIZARA UNA COMBINACION QUE PRODUZCA UNA RESISTENCIA IGUAL A LA OBTENIDA CON ELECTRODO DE 70XX
- NO SE HARAN SOLDADURAS CON ELECTRODO HOMOGENEO NI BAO LLUVIA
- TODAS LAS ARMADURAS DEBERA PINTARSE CON "DOS MANOS" DE PINTURA ANTICORROSIVA
- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE VERIFICARA LA COORDINANCIA DE COTAS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LOS DE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS VERIFICARE POSTERIORMENTE EN OBRA

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCION: HID. BECERRA, COL. B DE ADOBE, PUEBLO JUAREZ, CIUDAD DE MEXICO

ESPECIALIDAD: ESTRUCTURAL

CONTENIDO: PLANTA Y DETALLES

PROFESOR: NESTOR ZALETÁ, GABRIEL DAMAZO

DISEÑO: VICIETA M., GARCIA PINEDA

FECHA: 8 NOV 2018

E-4

7.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA HIDRAULICA

El proyecto "Centro Polideportivo" con ubicación en la Delegación Benito Juárez de la Cd. De México cuenta con los servicios generales, los cuales se encuentran al norte del conjunto, esto en la calle Rio Becerra, donde se ubica la red general de alimentación.

Con base al Reglamento de Construcción del Distrito Federal y en los datos de abastecimiento de agua que este establece respecto a la demanda de los usuarios de este proyecto (espectadores , deportistas, empleados, oficinistas), tomando en cuenta el cálculo de la toma mediante la dotación y consumo diario se abastecerá al conjunto por medio de una tubería calculada de 32 mm hacia la cisterna de agua potable la cual tiene una capacidad de 94,500 litros los cuales son resultado del consumo diario del conjunto (47,250 litros) x 2 ,ya que el reglamento establece que debe cubrir dos veces la demanda diaria, el agua será distribuida al conjunto mediante bombas hidroneumáticas localizadas en el cuarto de máquinas, el cual se encuentra a un costado de la cisterna, esta será dividida en dos módulos por cuestiones estructurales.

La red general de agua potable será de PVC hidráulico el cual posee las características necesarias, ya que tiene gran durabilidad, fácil manejo de instalación, además de ser uno de los materiales más accesibles del mercado para este tipo de instalaciones

Las regaderas de ambos vestidores cuentan con un sistema de retorno de agua caliente para optimizar el tiempo de salida de la misma, esta es calentada mediante un calentador que funciona con gas, la alberca cuenta con dos calderas, dos filtros con una bomba hidroneumática para cada uno de ellos para su correcta ejecución, (previo a esto el agua es colada mediante unos desnatadores que se encuentran en los extremos de la alberca) una vez que el agua es filtrada se envía a las boquilla e inyección, cuando ya está caliente retorna a la alberca. Los mingitorios e inodoros serán alimentados mediante agua tratada, la cual es filtrada a través de una planta de tratamiento localizada en la zona de servicios del edificio, una vez que esté lista para utilizarse será almacenada en una cisterna, para posteriormente ser distribuida. Esto con el objetivo de reducir el consumo de agua potable en la mayor forma posible. Para la canalización de esta red se utilizara una tubería de 152 mm de diámetro de PVC hidráulico, conectada a través de ductos y registros.

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN SANITARIA

Una de las características más destacadas en el diseño de la instalación sanitaria del “Centro Polideportivo Autopista Urbana norte” es reutilizar todas las aguas negras generadas en el conjunto, provenientes de los inodoros, regaderas, mingitorios y lavabos del edificio, este sistema será a través de una planta de tratamiento ubicada en la zona de servicios al exterior del edificio. Esto es posible mediante un proceso anaerobio, una vez que el agua está libre de residuos se somete a un proceso de clarificación y cloración para ser dirigida y almacenada en una cisterna que se encargara de abastecer inodoros y mingitorios.

Todas las tuberías provenientes de núcleos sanitarios son conducidas a los registros ubicados al exterior del conjunto, con la intención de evitar malos olores, así como de tener un acceso más fácil a ellos. Estos registros estarán conformados por muros de tabique y tapa de concreto a nivel de piso terminado, la tubería será de polietileno de alta densidad.

El sistema de agua tratada permitirá de forma considerable disminuir el consumo de agua potable, reduciendo el impacto ambiental y ayudando en los costos.

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELECTRICA

El suministro eléctrico de este Centro polideportivo será proporcionado por CFE mediante una acometida ubicada cerca del acceso vehicular próximo a la zona de servicios, donde deberán ser colocados los medidores para poder ser monitoreados por el personal correspondiente.

El edificio cuenta con un cuarto de máquinas donde se ubicara una subestación de media tensión la cual se encargara de regular y distribuir la energía a los tableros del conjunto para alimentar las máquinas, contactos y luminarias, estas últimas son a base de luces LED de bajo consumo y las exteriores serán alimentadas mediante paneles solares para lograr un ahorro de energía.

En la zona de la alberca debido a la altura se consideró luminaria tipo campana con una intensidad de 80 w, la instalación será aparente al igual que en todos los espacios deportivos del edificio por lo cual la tubería será de conduit galvanizado y PVC rígido.

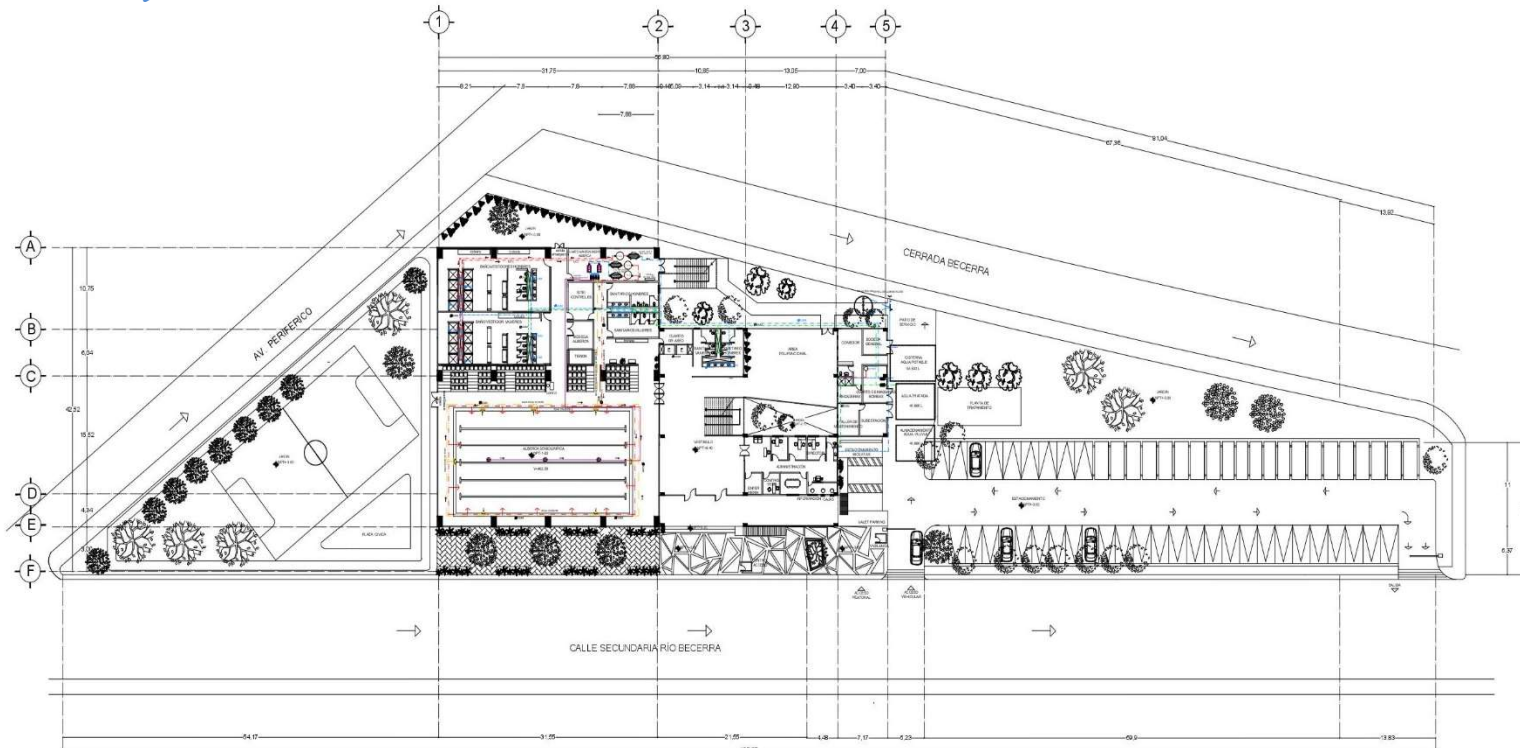
INSTALACIÓN PLUVIAL

En cuanto al agua pluvial será captada de las azoteas de los edificios mediante bajadas de agua pluvial, las cuales tendrán un diámetro de 100 mm, estas serán conectadas a los registros pluviales a través de PVC sanitario y se almacenará en una cisterna propia, para ser utilizado en el sistema de riego, el cual abarca todas las áreas verdes del predio.

INSTALACIONES ESPECIALES

El edificio cuenta con un sistema de protección contra incendio el cual está conectado a la cisterna de agua potable, para garantizar su total disponibilidad en caso de escasez de agua, así como para garantizar la calidad de la misma, se cuenta con tomas siamesas a cada 90 metros y está en circuito alrededor de los edificios conectados a gabinetes con mangueras de 30 metros de largo. Como parte del control y vigilancia del edificio este posee un sistema de circuito cerrado de TV, el cual es controlado dentro de un SITE por lo cual la instalación parte desde este punto (rack) hasta cada cámara. en este espacio se concentran los monitores de dichas cámaras, las cuales están ubicadas en los lugares de mayor afluencia dentro del edificio, así como en accesos, estas tienen una capacidad de giro de 360° y con función día/noche. La canalización es a base de tubería conduit pared delgada galvanizada instalada por plafón o muro, A su vez cuenta con instalación de voz, conmutadores, datos y wifi.

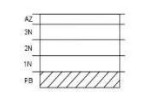
7.6 PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA



CROQUIS LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE REFERENCIA:



NOTAS:

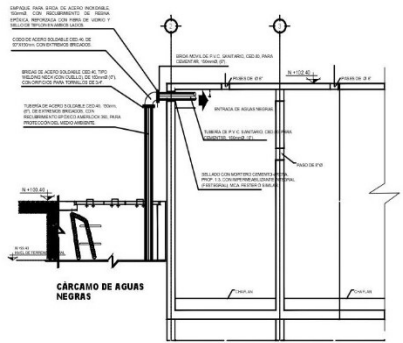
IMPORTANTE: EL PRESENTE PLANO MUESTRA EL DETALLE DE CONEXIONES Y RECORDRO DE TUBERIAS, EN ESTE MOMENTO, CONSIDERAR ASUMIRMENTE QUE: ESTAS TUBERIAS YA QUEDAN BIEN EN SU ESTADO DE ESPECIALISTA.

SIMBOLOGÍA:

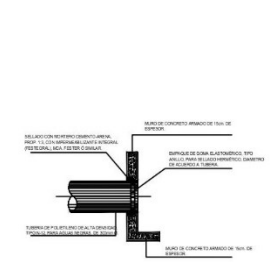
- TUBERIA DE AGUA TRATADA
- TUBERIA DE AGUA FRÍA DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE RETENCIÓN DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE DE 25 años de servicio
- MANIVELA DE COMPUERTA (con "V" verde y símbolo)
- MANIVELA DE DRENAJE (con "V" verde y símbolo)
- MANIVELA DE MARCHA (con "V" verde y símbolo)
- TUBERIA LIMÓN
- CARGADO
- MISO TORO
- DRENAJE
- PERFORADORA
- S.W.P.T. SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- SUELO DE AGUA CALIENTE
- REJILLAS PARA LA LIMPIEZA DEL AGUA DE LA ALBISICA
- DESMAYADORES

PLANTA BAJA

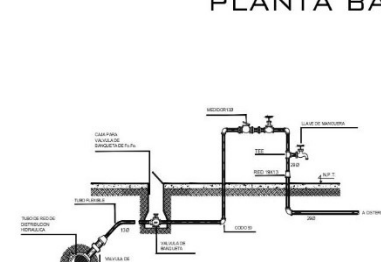
DATOS DEL PROYECTO
 CENTRO POLIDEPORTIVO
 UBICACIÓN: DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO
 POBLACIÓN: 350 DEPORTISTAS, 100 ESPECTADORES Y 25 EMPLEADOS
 DOTACIÓN DIARIA: 150 (ASISTENTE/GÍA (PRACTICAS DEPORTIVAS)
 10 (ASISTENTE) (ESPECTADORES)
 CONSUMO DIARIO: 300 X 150 = 45,000 L (deportistas)
 100 X 10 = 1,000 L (espectadores)
 25 X 5 = 1,250 L (empleados)
 45,000 + 1,000 + 1,250 = 47,250 L
 GASTO MEDIO = 47,250 L / 24 HRS = 1,968.75 L/SEG
 GASTO MÁXIMO = 0.5 X 1.2 = 0.67 L/SEG
 DIÁMETRO DE LA TOMA: (P)Q MAX x CD x 35.7 =
 DT = 29.30 mm
 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO = 34,500 (RC)



PASO DE ENTRADA DE TUBERÍA AL CÁRCAMO



PASO DE ENTRADA DE TUBERÍA AL CÁRCAMO



DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RIO BECERRA, COL. B DE AGOSTO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

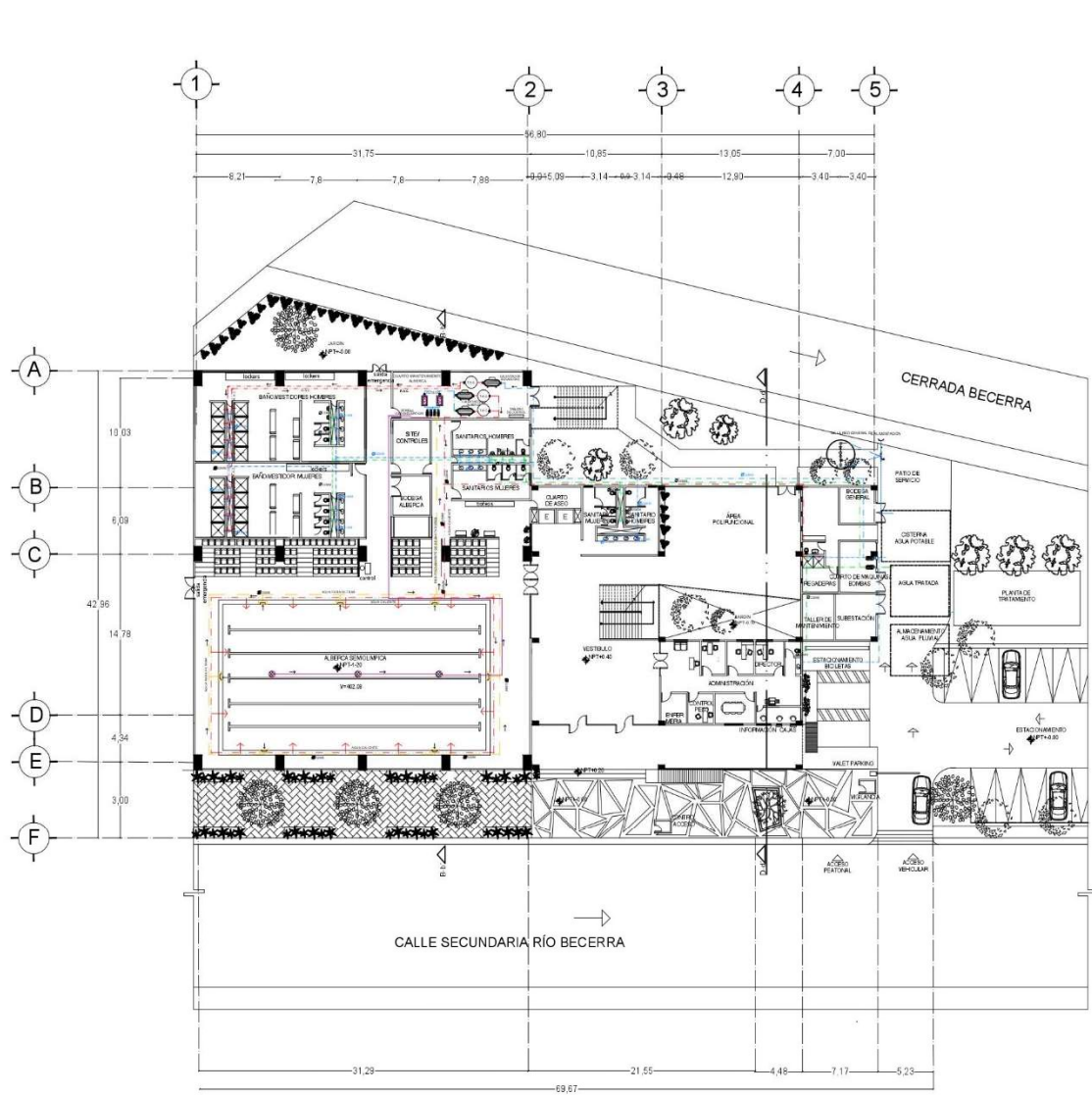
CONTENIDO: PLANTA

PROFESOR: NESTOR LUGO GABRIEL CAMACHO

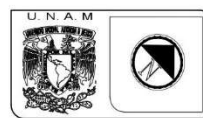
DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA PINEDA

FECHA: 8 NOV 2016





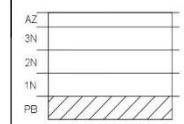
PLANTA BAJA



CRONOLOGÍA LOCALIZACIÓN:



CRONOLOGÍA DE REFERENCIA:



NOTAS:

INDICANTE EL PRESENTE PLANO ALISTAR EL DETALLE DE CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES DE TUBERIAS NO TIENE PODER EJECUTIVO EXACTAMENTE CON ESTOS TIPO DE SUELOS BAJO EL CRITERIO DEL ESPECIALISTA.

SIMBOLOGÍA:

- TUBERIA DE AGUA TRATADA
- TUBERIA DE AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M"
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE DE COBRE TIPO "M" (PARA EL RIESGO DE 420 mm de DIAMETRO)
- TUBERIA DE AGUA POTABLE DE DESAERADORES PARA EL TRAZO
- TUBERIA DE AGUA POTABLE DE 25 mm de DIAMETRO
- VC TUBERIA DE RETORNO DE AGUA DE COBRE TIPO "M"
- FIC VALVULA DE CIERRE (max "URBES" a 150 mm)
- FIC VALVULA DE COMPUERTA (max "URBES" a 150 mm)
- FC VALVULA DE CONTROL (max "URBES" a 150 mm)
- FC VALVULA DE MARCHA (max "URBES" a 150 mm)
- TV TUBERIA UNION
- MC LAVABO
- MS INWOTARIO
- SA.P.F. MEDIDOR
- ROBADERA
- SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
- DESATAGUADORES

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RÍO BECERRA, COL. DE ABOSTO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACIÓN HIDRÁULICA

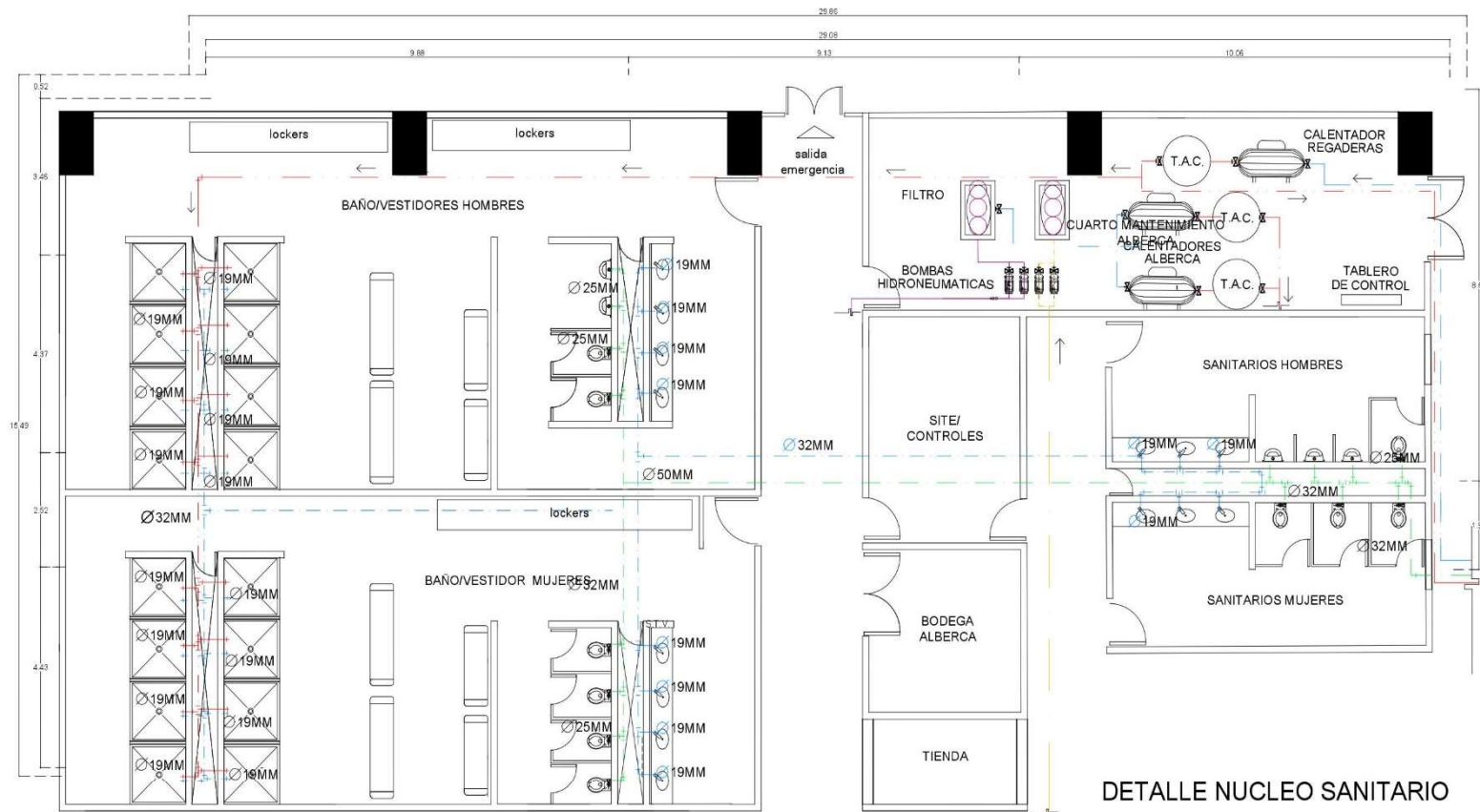
CONTENIDO: PLANTA

PROFESOR: NESTOR LUJÁN GARCÍA EL CAMACHO

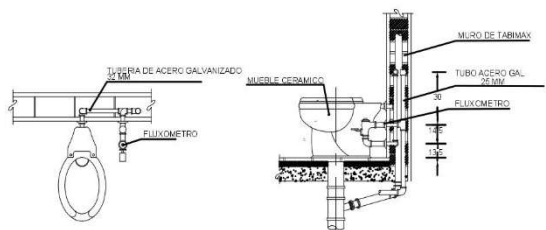
DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA PINEDA

FECHA: 8 NOV 2016

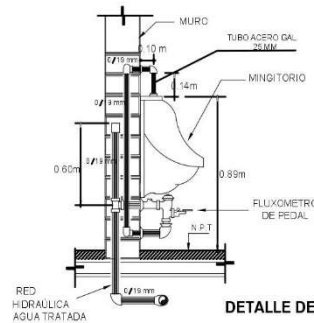




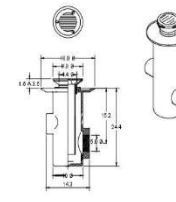
DETALLE NUCLEO SANITARIO



DETALLE DE WC



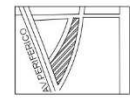
DETALLE DE MINGITORIO



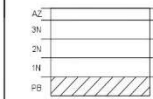
DETALLE DE COLADERA DE PISO



PROYECTO LOCALIZACIÓN:



PROYECTO DE REFERENCIA:



NOTAS:

¡IMPORTANTE! EL PRESENTE PLANO MUESTRA EL DETALLE DE CONEXIONES Y RECORDARIO DE TUBERIAS, NO TIENE PORQUE COINCIDIR EXACTAMENTE CON ESTAS LINEAS YA QUE QUEDAN BAJO EL CRITERIO DEL ESPECIALISTA.

SIMBOLOGÍA:

- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- TUBERIA DE VENTILACIÓN
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
- REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
- REGISTRO CON COLADERA
- NIVEL DE TAPA
- REGISTRO DEDO
- NIVEL DE ARRABASTE
- TUBERIA DE PVC SANITARIO
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RD BEBERA, COL. DE AGOSTO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACIONES

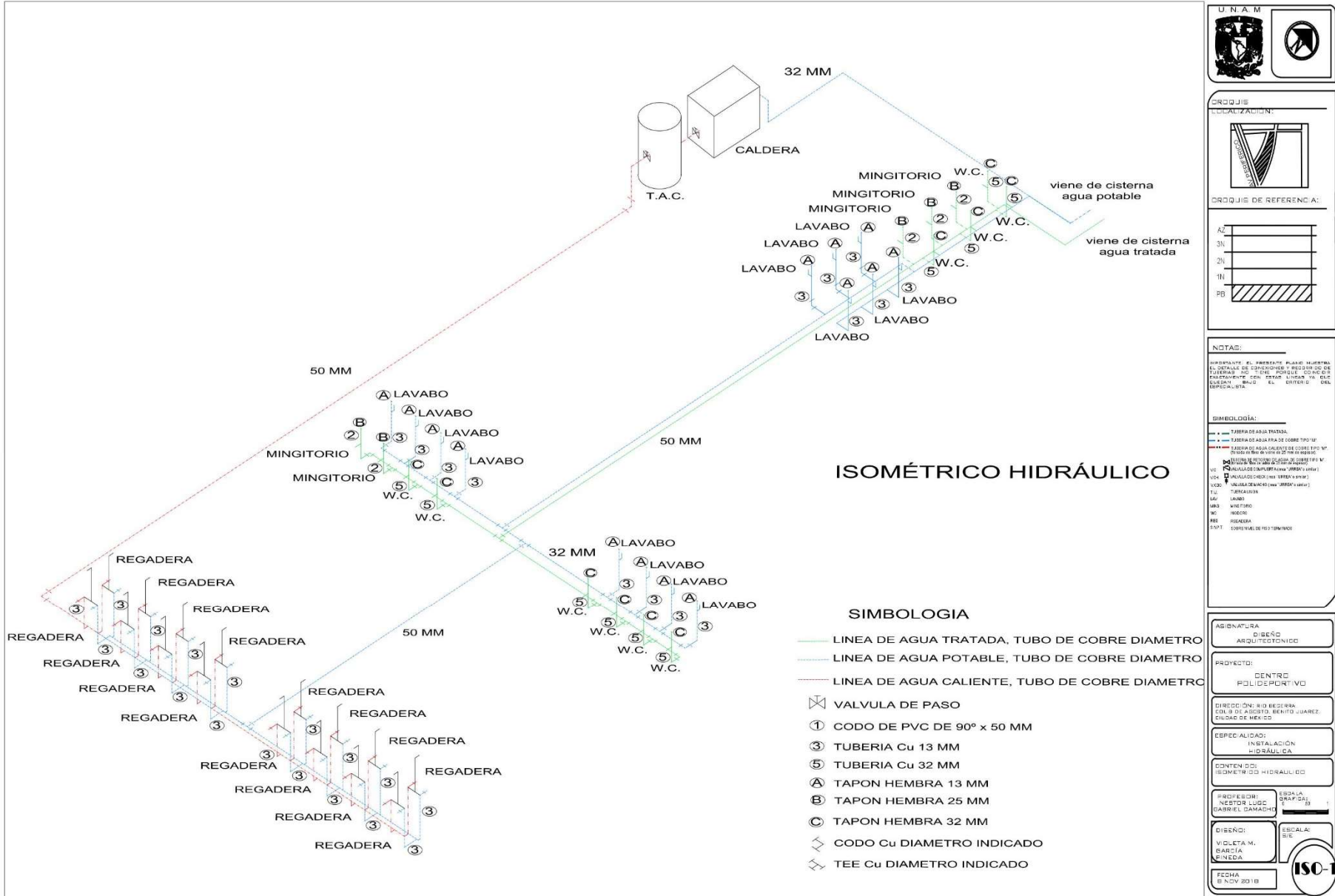
CONTENIDO: DETALLE SANITARIO

PROFESOR: NESTOR LUGO BARCELÓ

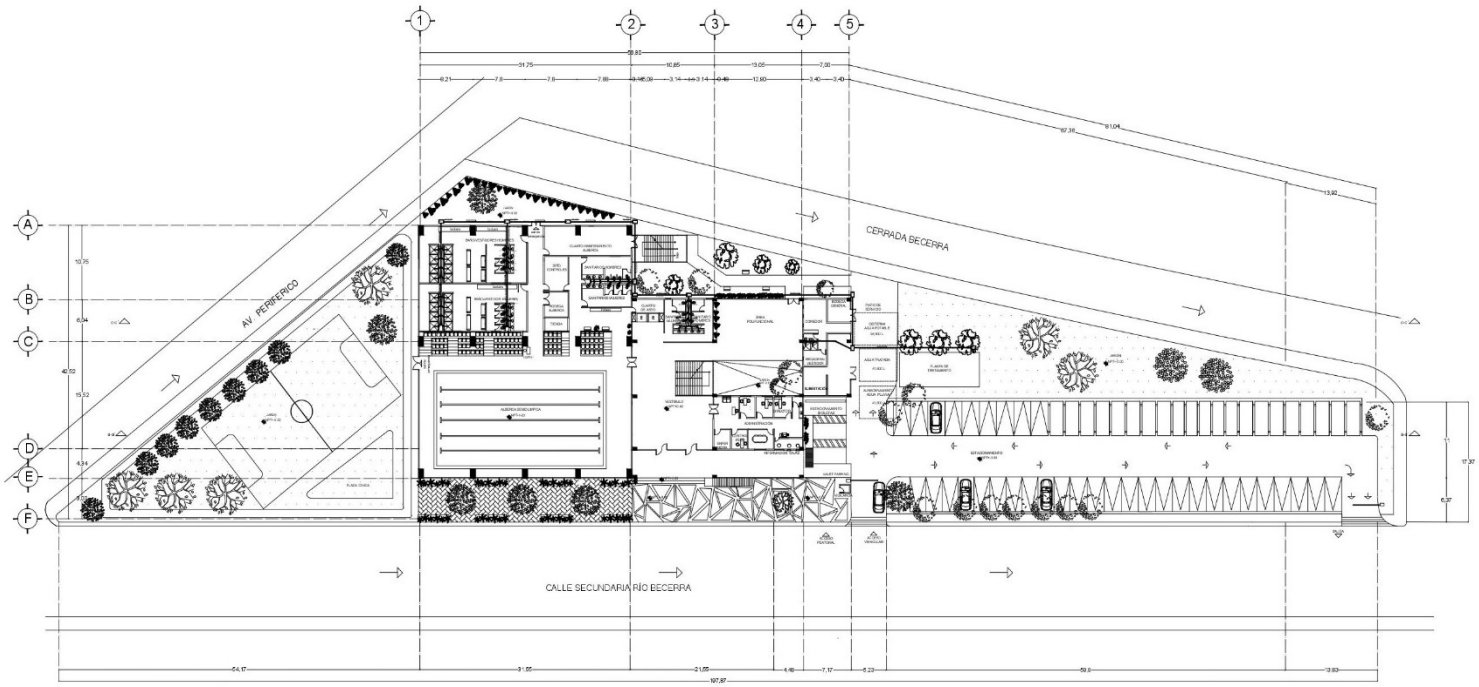
DISEÑO: VIOLETA M. BARRERA PINEDA

FECHA: 18 NOV 2016

IH-02



7.7 PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA



PLANTA BAJA



CRONIS LOCALIZACIÓN:



CRONIS DE REFERENCIA:

AL
3M
2M
1M
PS

NOTAS:
 DATOS GENERALES DEL PREDIO
 9,723 M2 DE PREDIO
 5,723 M2 DE PREDIO US
 CAPACIDAD INSTANTANEA:
 200 PERSONAS
 EL PRESENTE PLANO MUESTRA EL
 DETALLE DE CONEXIONES RECORRIDO DE
 AGUAS NEGRAS Y TUBERIA DE VENTILACION
 QUE DEBE GUARDAR BAJO EL CRITERIO DEL ESPECIALISTA.

SIMBOLOGIA:

SAUCE DE AGUAS NEGRAS	SA
SAUCE DE AGUAS JARDINADAS	SAJ
TUBERIA DE VENTILACION	TV
REGISTRO DE AGUAS NEGRAS	REGN
REGISTRO DE AGUAS JARDINADAS	REGNJ
REGISTRO SIN COLORES	REGS
NIVEL DE TAPA	NT
REGISTRO DE AGUAS	REGA
NIVEL DE ARRIATE	NA
TUBERIA DE A.C. SANITARIA	TAS
SAUCE DE AGUAS PLUVIALES	SAP

ASIGNATURA
 DISEÑO
 ARQUITECTONICO

PROYECTO:
 CENTRO
 POLIDEPORTIVO

DIRECCION: B.D. BECERRA, COL. B
 DE ADOLFO BENTON JUAREZ,
 CIUDAD DE MEXICO

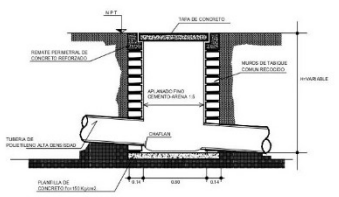
ESPECIALIDAD:
 EL HIGIENIZANTARIA

CONTENIDO:
 PLANTA

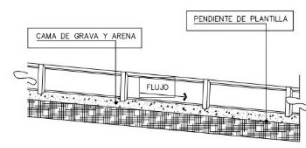
PROFESOR:
 NESTOR SAETA
 GABRIEL CAMACHO

DISEÑO:
 VICTORIA H.
 GARCIA PINEDA

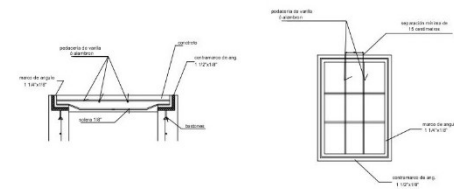
FECHA:
 6 NOV 2016



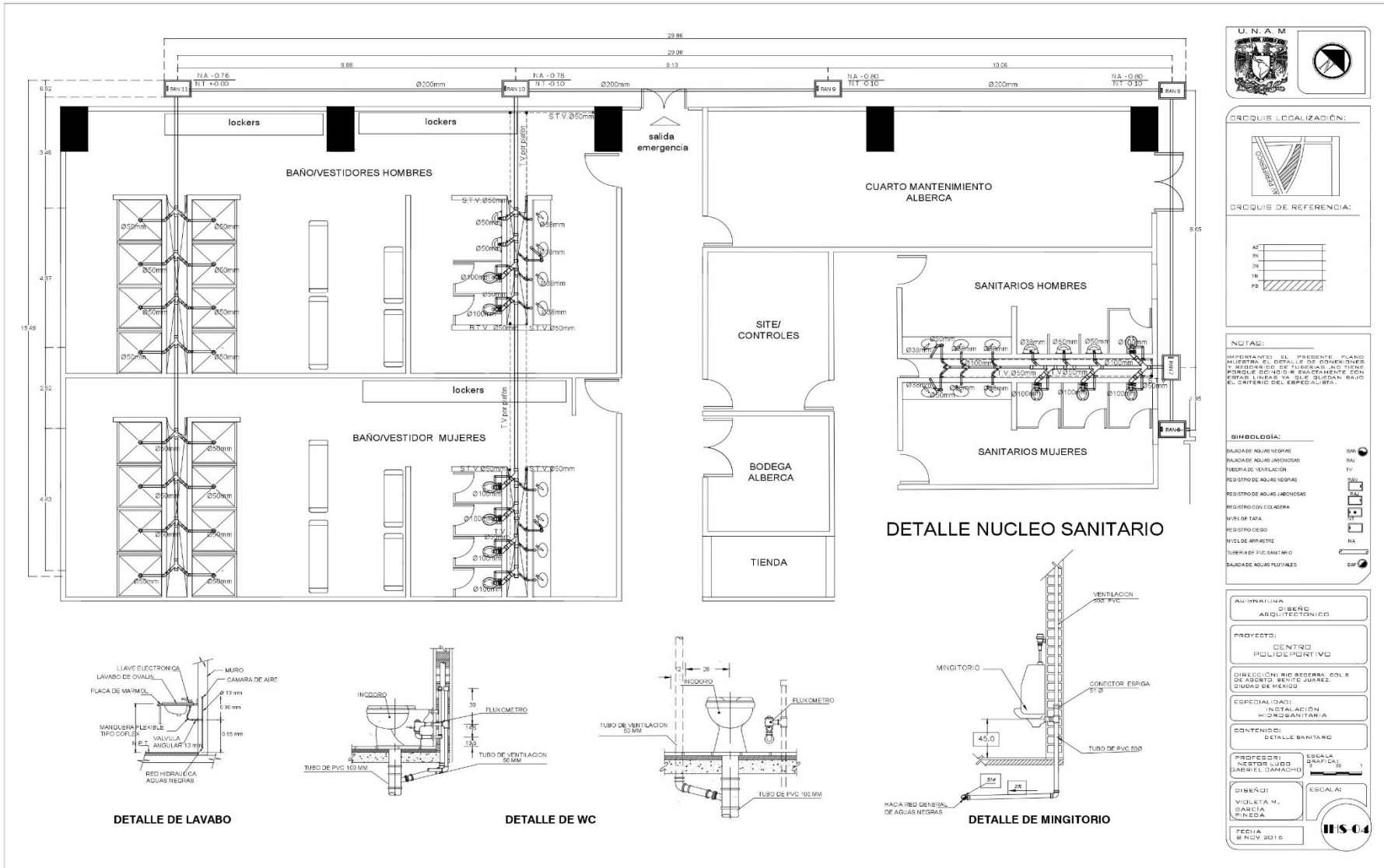
DETALLE DE REGISTRO AGUAS NEGRAS



CORTE LONGITUDINAL ALBAÑAL



DETALLE DE TAPAS PARA REGISTRO
 DETALLE TIPO



PROYECTO LOCALIZACIÓN:



PROYECTO DE REFERENCIA:



NOTAS:

IMPORTANTE: EL PRESENTE PLANO MUESTRA EL DETALLE DE CONEXIONES Y MEDIDAS DE TUBERIAS. SI TIENE ALGUNA DUDA O RECLAMO, FAVOR DE CONTACTAR CON EL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO.

LEGENDA:

BAJADA AGUAS NEGRAS	SAU
BAJADA AGUAS JARDINERAS	SAJ
RED DE VENTILACION	TV
REGISTRO DE AGUAS NEGRAS	DN
REGISTRO DE AGUAS JARDINERAS	DNJ
REGISTRO COLOCACION	DN
NIVEL DE TABLA	TA
REGISTRO CIEGO	NA
NIVEL DE ARRANQUE	NA
TUBERIA DE PVC SANITARIO	SP
BAJADA AGUAS PLUVIALES	SAF

AUTOR: U.N.A.M. DISEÑO: ARQUITECTONICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCION: DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MEXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACION HIDROSANITARIA

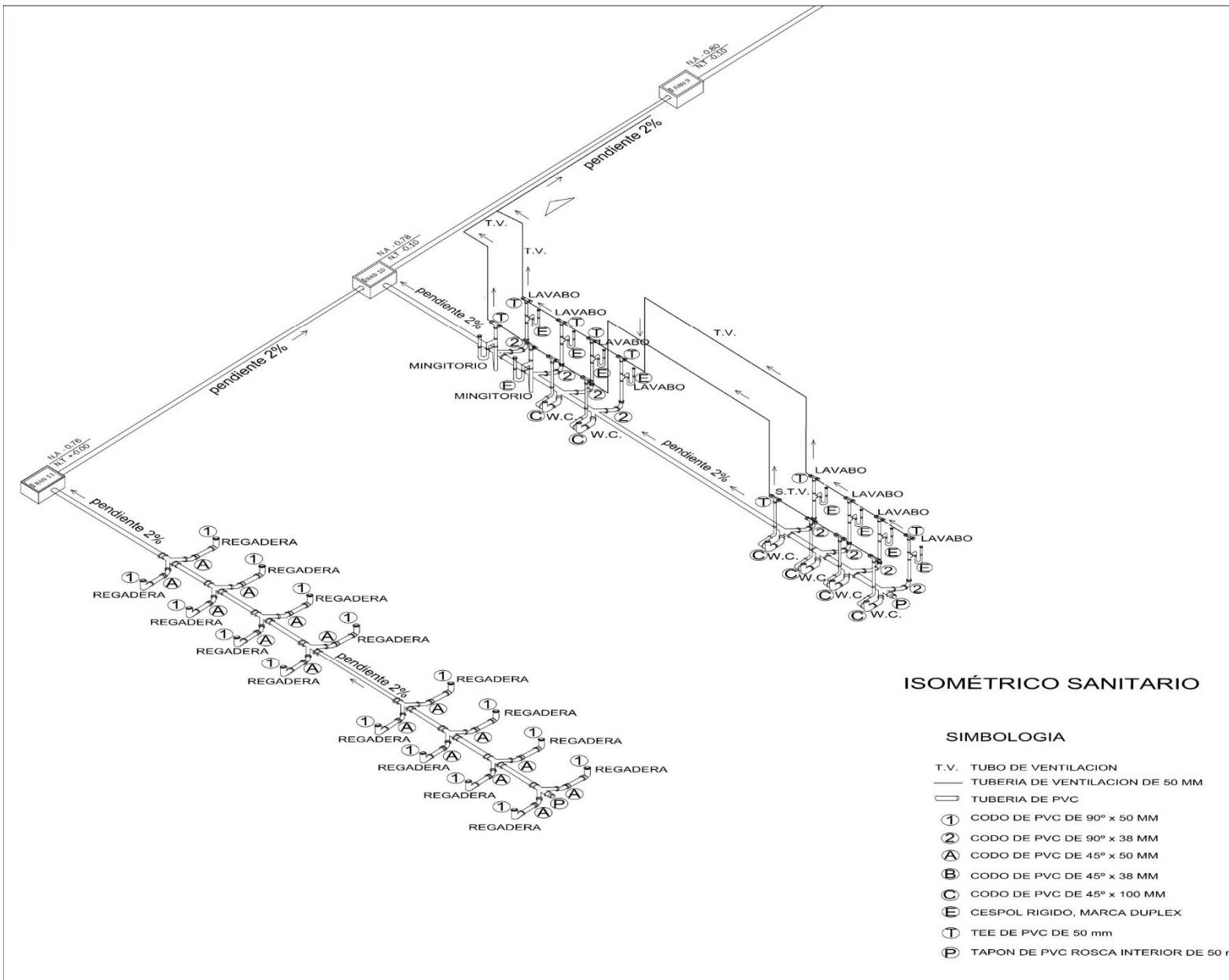
CONTENIDO: DETALLE SANITARIO

PROFESOR: NESTOR LUGO (FABRIL DAMAZO)

DISEÑO: VIOLETA M. SANCHEZ VIZCARRA

FECHA: 8 NOV 2016





ISOMÉTRICO SANITARIO

SIMBOLOGIA

- T.V. TUBO DE VENTILACION
- TUBERIA DE VENTILACION DE 50 MM
- TUBERIA DE PVC
- ① CODO DE PVC DE 90° x 50 MM
- ② CODO DE PVC DE 90° x 38 MM
- Ⓐ CODO DE PVC DE 45° x 50 MM
- Ⓑ CODO DE PVC DE 45° x 38 MM
- Ⓒ CODO DE PVC DE 45° x 100 MM
- Ⓔ CESPOL RIGIDO, MARCA DUPLEX
- Ⓣ TEE DE PVC DE 50 mm
- Ⓟ TAPON DE PVC ROSCA INTERIOR DE 50 mm

U. N. A. M.

PROG. DE LOCALIZACIÓN:

PROG. DE REFERENCIAL:

NOTAS:

DATOS GENERALES DEL PROYECTO:
 6,379 M2 DE PREDIO
 9,752 M2 DE CONSTRUCCIONES
 CAPACIDAD INSTANTANEA:
 200 PERSONAS

IMPORTANTE: EL PRESENTE PLANO MUESTRA EL SISTEMA DE CONEXIONES Y MONITOREO DE TUBERIAS Y/O TRUQS PARA LAS CONDICIONES EXISTENTES CON CERRA UNIDAS YA QUE QUEDAN BAJO EL CRITERIO DEL ESPECIALISTA.

DIRECCION:

BANDA DE AGUAS NEGRAS	●	BN
BANDA DE AGUAS AMORFICAS	○	BAU
TUBERIA DE VENTILACION	—	TV
REGISTRO DE AGUAS NEGRAS	□	RM
REGISTRO DE AGUAS AMORFICAS	□	RAU
REGISTRO CON COLADERA	□	
NIVEL DE SABA	□	
REGISTRO CIEGO	□	
NIVEL DE ARRASTRE	□	NA
TUBERIA DE PVC SANITARIO	—	
BANDA DE AGUAS PLUVIALES	—	

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCION: CENTRO DE REGADERA, COLA DE ABOYTO, CENTRO JUVENIL, CIUDAD DE MEXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACION HIDRO-SANITARIA

CONTENIDO: ISOMETRICO

PROFESOR: HECTOR LUIS GABRIEL CANACHO

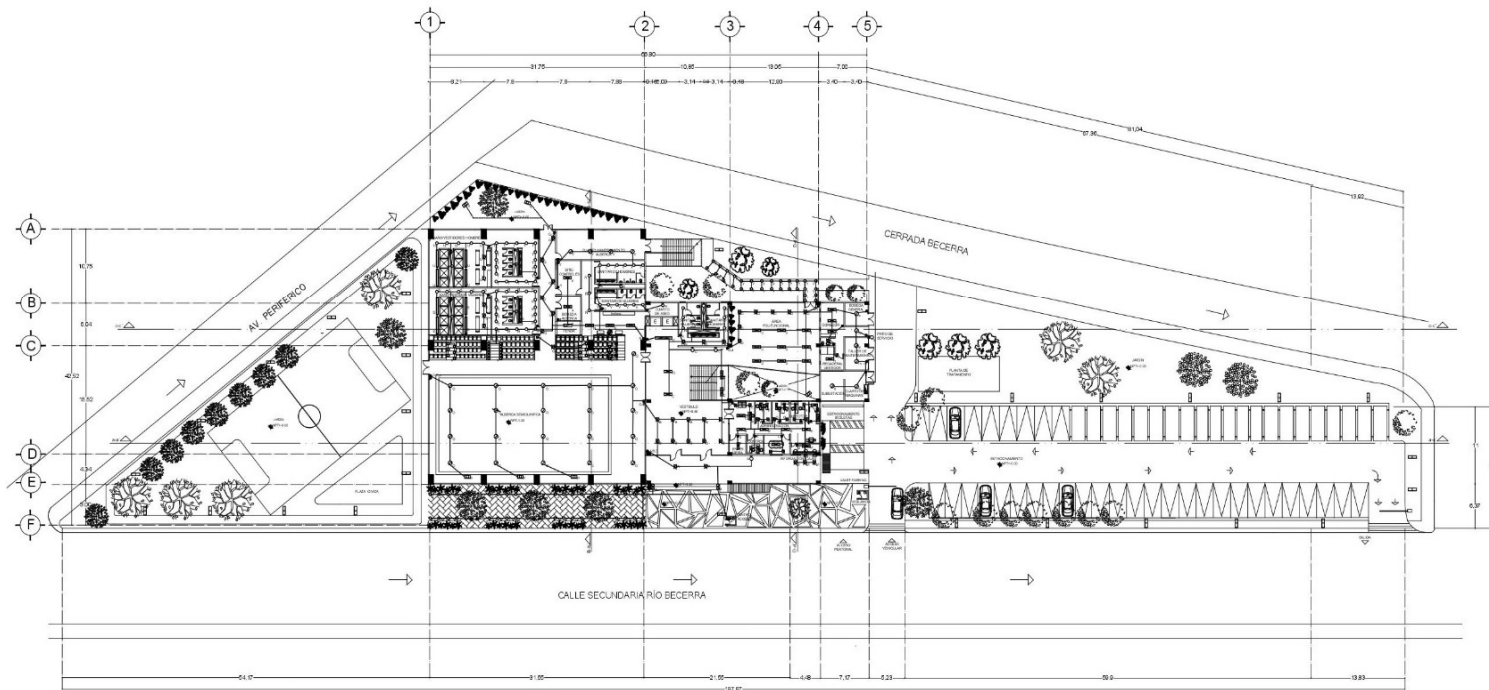
ESCALA GRAFICA: 0 30 1

DISEÑO: VIDLETA M. GARCIA PINEDA

ESCALA: 1/50

FECHA: 8 NOV 2018

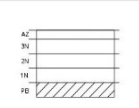
7.8 PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



CRQUIS LOCALIZACIÓN:



CRQUIS DE REFERENCIA:



NOTAS:

- 1.- LA UBICACIÓN DE SALIDAS Y EQUIPOS, ASÍ COMO LA TRAYECTORIA DE TUBERÍA ES REPRESENTATIVA. LA UBICACIÓN EXACTA SE COORDINARÁ CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.
- 2.- TODAS LAS PARTES METÁLICAS ASÍ COMO LOS TUBERÍOS Y TUBERÍAS SE DEBEN ARMAR PROTEGIENDO LA PINTURA Y USANDO LOS CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA CON TORNILLO Y ZAPATA ART. 256(1)E.
- 3.- SE DEBE HACER UNA CONEXIÓN ENTRE EL CONDUCTOR O CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA Y LA CAJA METÁLICA POR MEDIO DE UN TORNILLO DE TIERRA ART. 256(1)E.
- 4.- LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN SU TOTALIDAD DEBE CUMPLIR CON LA NORMA DE INSTALACIONES VIGENTES EN SU SECTOR.
- 5.- TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBEN ESTAR CERTIFICADOS POR LANCE O POR OTRO ORGANISMO CERTIFICADOR ACREDITADO OFICIALMENTE.
- 6.- LOS EMPALMES EN CAJAS DE CONEXIONES DEBEN SER SUDADOS O SER LAS CON JUNTA ASLANTE O BEN UTILIZAN CONECTORES CARACIONES ART. 115(1)E.
- 7.- LA SOPORTERÍA DEBE PROTEGERSE CONTRA LA CORROSIÓN EN SU INTERIOR Y EN SU EXTERIOR CON DMC, LACADO ESPECIAL ART. 305A.

PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

- | | | | | | |
|----------|---|-------------|---|-----------------|---|
| FOLLOX 1 | ☒ | LUM 6 | ⊗ | AFAGADOR | ⊗ |
| ROCCA | ⊙ | LUZ PUNTUAL | ⊙ | SENILLO | ⊙ |
| LUM 3 | ⊙ | SOLAR | ☀ | CABLEADO | — |
| LUM 4 | ⊙ | REFLECTOR | ☒ | BAJO TIERRA | — |
| LUM 5 | ⊙ | LUZ PUNTUAL | ⊙ | TABLERO | ☐ |
| | | | | DE DISTRIBUCIÓN | ☐ |
| | | | | CONECTOR | ⊗ |

ROCCA

Características técnicas: Material: aluminio anodizado, Color: negro, Fuente de luz: LED, Potencia: 10W, Temperatura de color: 3000K, Índice de reproducción cromática: >90, Clase de protección: IP65, Clase de aislamiento: II, Clase de protección contra incendios: EI 30, Clase de protección contra el ruido: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la vibración: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la corrosión: C4, Clase de protección contra la contaminación: C4, Clase de protección contra la contaminación atmosférica: C4, Clase de protección contra la contaminación acústica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación térmica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación química: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación mecánica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación biológica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación electromagnética: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación radiactiva: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación térmica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación química: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación mecánica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación biológica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación electromagnética: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación radiactiva: L_{pA} 24dB(A).

LUM 4

Características técnicas: Material: aluminio anodizado, Color: negro, Fuente de luz: LED, Potencia: 10W, Temperatura de color: 3000K, Índice de reproducción cromática: >90, Clase de protección: IP65, Clase de aislamiento: II, Clase de protección contra incendios: EI 30, Clase de protección contra el ruido: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la vibración: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la corrosión: C4, Clase de protección contra la contaminación: C4, Clase de protección contra la contaminación atmosférica: C4, Clase de protección contra la contaminación acústica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación térmica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación química: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación mecánica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación biológica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación electromagnética: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación radiactiva: L_{pA} 24dB(A).

LUM 3

Características técnicas: Material: aluminio anodizado, Color: negro, Fuente de luz: LED, Potencia: 10W, Temperatura de color: 3000K, Índice de reproducción cromática: >90, Clase de protección: IP65, Clase de aislamiento: II, Clase de protección contra incendios: EI 30, Clase de protección contra el ruido: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la vibración: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la corrosión: C4, Clase de protección contra la contaminación: C4, Clase de protección contra la contaminación atmosférica: C4, Clase de protección contra la contaminación acústica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación térmica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación química: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación mecánica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación biológica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación electromagnética: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación radiactiva: L_{pA} 24dB(A).

LUM 5

Características técnicas: Material: aluminio anodizado, Color: negro, Fuente de luz: LED, Potencia: 10W, Temperatura de color: 3000K, Índice de reproducción cromática: >90, Clase de protección: IP65, Clase de aislamiento: II, Clase de protección contra incendios: EI 30, Clase de protección contra el ruido: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la vibración: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la corrosión: C4, Clase de protección contra la contaminación: C4, Clase de protección contra la contaminación atmosférica: C4, Clase de protección contra la contaminación acústica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación térmica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación química: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación mecánica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación biológica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación electromagnética: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación radiactiva: L_{pA} 24dB(A).

SOLAR

Características técnicas: Material: aluminio anodizado, Color: negro, Fuente de luz: LED, Potencia: 10W, Temperatura de color: 3000K, Índice de reproducción cromática: >90, Clase de protección: IP65, Clase de aislamiento: II, Clase de protección contra incendios: EI 30, Clase de protección contra el ruido: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la vibración: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la corrosión: C4, Clase de protección contra la contaminación: C4, Clase de protección contra la contaminación atmosférica: C4, Clase de protección contra la contaminación acústica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación térmica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación química: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación mecánica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación biológica: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación electromagnética: L_{pA} 24dB(A), Clase de protección contra la contaminación radiactiva: L_{pA} 24dB(A).

LUMINARIAS

ASINATURA: [Firma]

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RÍO BECERRA, COL. B DE ABOGADO BENTO JUAREZ, CIUDAD DE MEXICO

ESPECIFICIDAD: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONTENIDO: PLANTA

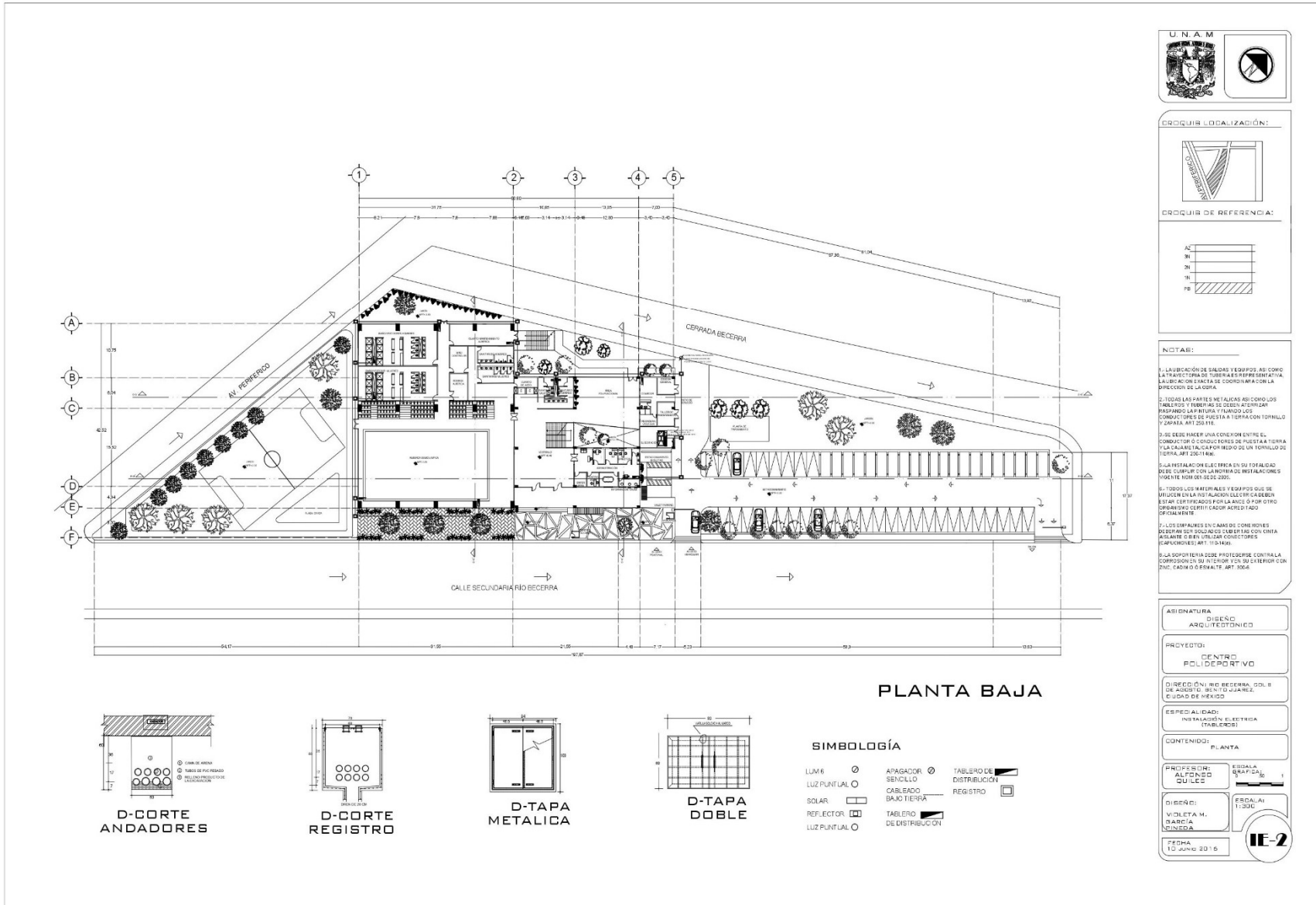
PROFESOR: ALFONSO QUILES

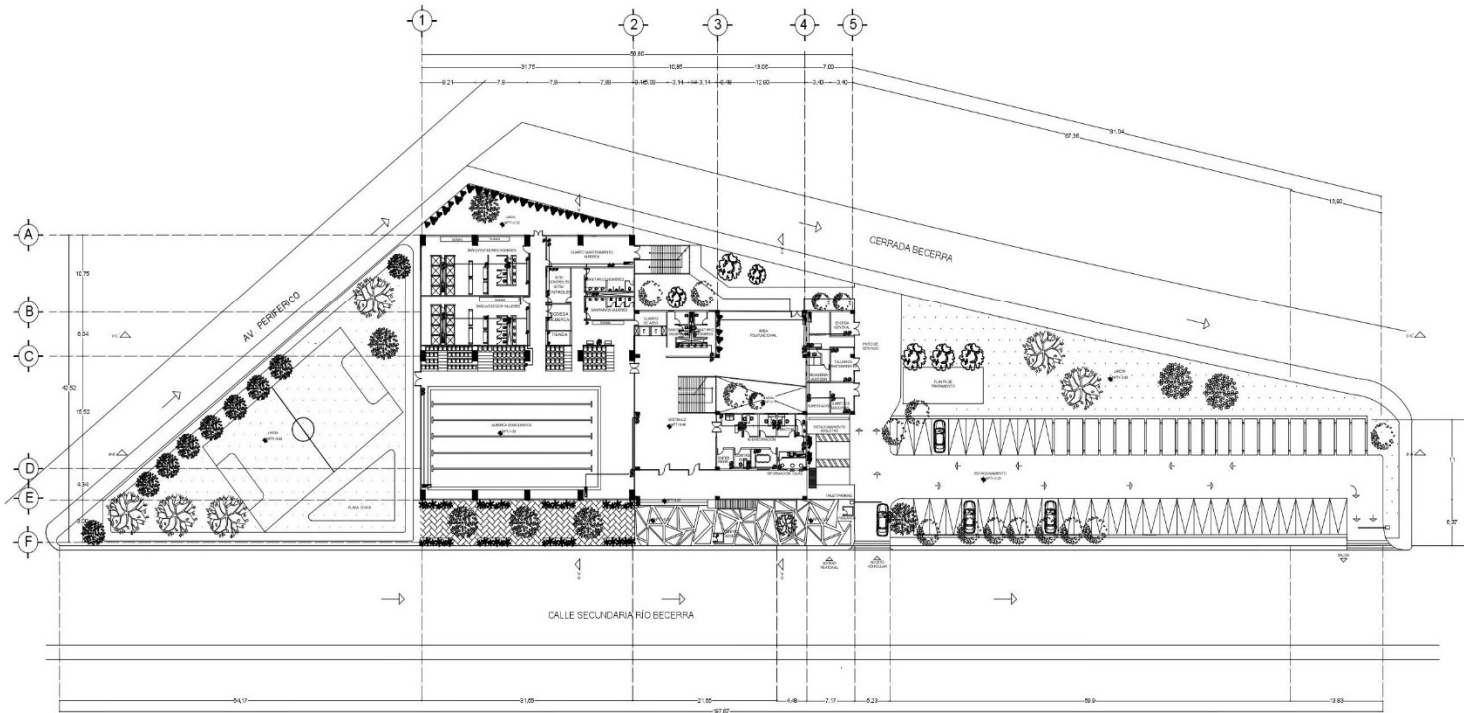
DISEÑO: VIOLETA M. BARCIA, MARINA

FECHA: 10 JUNIO 2016

ESCALA: 1:200

IE-1





PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

LUMEN	○	APACADOR	⊗	TABLERO DE	▬
LUZ PUNTAVAL	○	SERVIDO	⊗	DISTRIBUCIÓN	▬
SOLAR	▭	CABLEADO	▭	REGISTRO	▭
REFLECTOR	▭	BAJO TIERRA	▭	CONECTOR	⊗
LUZ PUNTAVAL	○	TABLERO	▬	DE DISTRIBUCIÓN	▬



CRUQUIS LOCALIZACIÓN:



CRUQUIS DE REFERENCIA:

A2	
3I	
2I	
1I	
PI	

NOTAS:

- 1.- LA UBICACIÓN DE SALIDAS Y EQUIPOS, AS COMO LA TRAYECTORIA DE TUBERÍAS REPRESENTATIVA. LA UBICACIÓN EXACTA SE COORDINARÁ CON LA DIRECCIÓN DE LA OBRA.
- 2.- TODAS LAS PARTES METÁLICAS ASÍ COMO LOS TABLEROS Y TUBERÍAS DE DEBE EN TERMINAR PASANDO LA PINTURA Y FIRMANDO LOS CONECTORES DE PUERTA A TIERRA CON TORNILLO Y ZAPATA, ART. 200.118.
- 3.- SE DEBE HACER UNA CONEXIÓN ENTRE EL CONDUCTOR O CONDUCTORES DE PUERTA A TIERRA Y LA CABLE METÁLICO POR MEDIO DE UN TORNILLO DE TIERRA, ART. 255-17.406.
- 4.- LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN SU TOTALIDAD DEBE CUMPLIR CON LA NORMA DE INSTALACIONES VIGENTE NOM 001-SEDE-2005.
- 5.- TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBEN ESTAR CERTIFICADOS POR LA ANCI O POR CIRC. DIFUSIONADO CERTIFICADOR ACREDITADO OFICIALMENTE.
- 6.- LOS EMPALMES EN CAJAS DE CONEXIONES DEBEN SER SOLDADOS CUBIERTOS CON CINTA ANTI-AGUATE O REALIZADOS CONECTORES (CAPUCHONES) ART. 115-1405.
- 7.- LA SOPORTERÍA DE DEBE PROTEGERSE CONTRA LA CORROSIÓN EN SU INTERIOR Y EN SU EXTERIOR CON ZNC, CADMIUM O ESMALTE, ART. 300.6.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RÍO BECERRA, COL. B DE ADARTE, BEATEO, JALISCO, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACIÓN ELÉCTRICA (CONTACTOS)

CONTENIDO: PLANTA

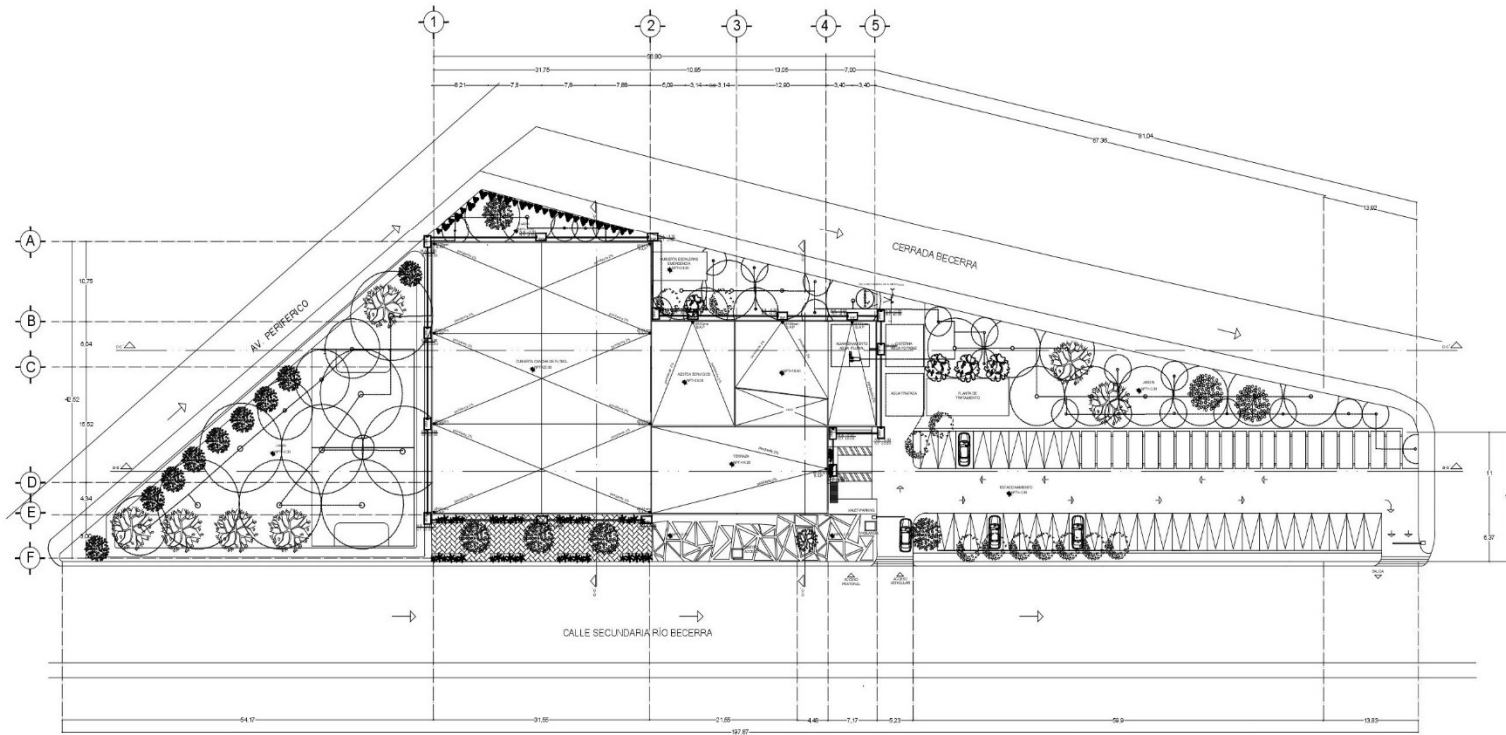
PROFESOR: ALFONSO QUILES

DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA NINEDA

FECHA: 15 JUNIO 2016



7.9 PROYECTO DE INSTALACIONES ESPECIALES

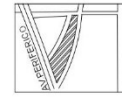


PLANTA BAJA

DATOS DEL PROYECTO
 CENTRO POLIDEPORTIVO
 UBICACIÓN DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO
 POBLACIÓN 350 DEPORTISTAS
 100 ESPECTADORES
 DOTACIÓN DIARIA= 150 ASISTENTE OÍA (PRÁCTICAS DEPORTIVAS)
 1 (LÍNEAS) ESTE OÍA (ESPECTADORES)
 CONSUMO DIARIO= 350 (150)+45.000 L (Espectadores)
 100 (10)+1.200 L (Espectadores)
 2500+1.200 L (Espectadores)
 45.000+1000+2.500+ 48.500 L
 GASTO MEDIO= 0,04 + 0,08 + 410+1,50 €
 +85.500 € 430+0,56 L/SEG
 GASTO MÁXIMO= 0,56 € 1 3+0,87 L/SEG
 DISEÑO DE LA TUBA= (400) MAX + 1 CD + 35 T= 07+30 M/HR
 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO= 97.000 L + 45.000 M³ = 142.000
 3 CISTERNAS PREFABRICADAS CON CAPACIDAD DE 5 LITROS



CROQUIS LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE REFERENCIA:



NOTAS:

1. POR NINGUN MOTIVO SE DEBERÁ MODIFICAR LO ENTREGADO EN ESTOS PLANOS SALVO CON LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTISTA.
2. TODAS LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER REVISADOS EN SU TOTALIDAD PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
3. EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIA ENTRE LAS MEDIDAS DEL PLANO Y LAS COTAS SE RESPETARÁN LAS COTAS.
4. EN CASO DE REQUERIR ESPECIFICACIONES NO MOSTRADAS EN ESTE PLANO SE DEBERÁN SOLICITAR AL PROYECTISTA.

SIMBOLÓGIA:

- BAIJA DE AGUAS HIELOS
- BAIJA DE AGUAS LINDOSAS
- TUBERÍA DE VENTILACIÓN
- PROYECTO DE AGUAS NEGATIVAS
- PROYECTO DE AGUAS POSITIVAS
- PROYECTO SIN COLADERA
- PAVIMENTO
- PROYECTO CIEGO
- PAV. DE ANILINTE
- TUBERÍA DE AGUAS SANITARIAS
- BAIJA DE AGUAS PLUVIALES

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: RÍO BECERRA, SOL. B DE AGOSTO, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ESPECIALES (ADAPTACIÓN PLUVIAL Y RESIDO)

CONTENIDO: PLANTA

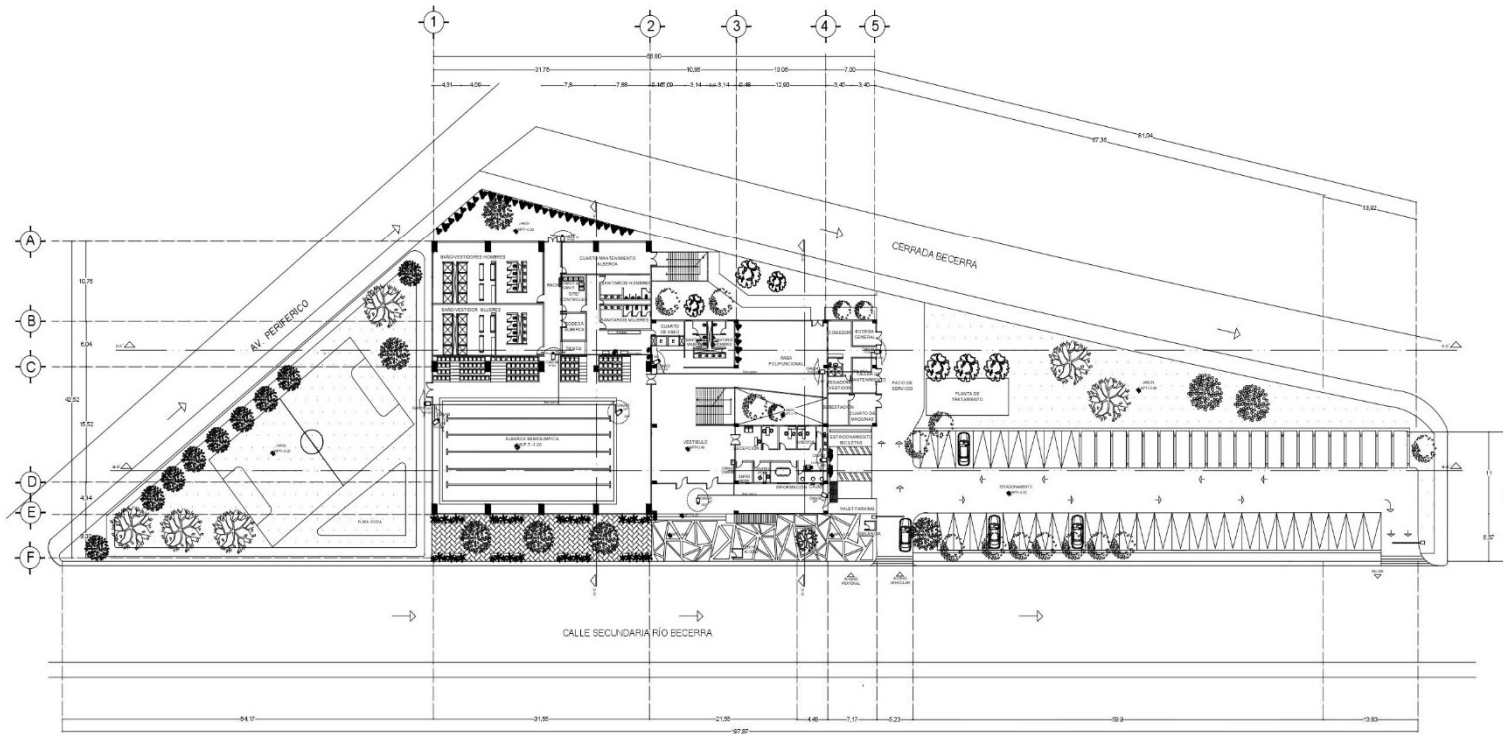
PROFESOR: NESTOR LUGO GABRIEL CAMACHO

DISEÑO: VIOLETA M. GARCÍA PINEDA

FECHA: 8 NOV 2016

ESCALA: 1:300

CE-01



PLANTA BAJA



MODELO CASARA 180°
En Casara 180 se separa el aire sucio del aire limpio y se filtra. Con 580 l/min de aire limpio, esta cámara con un sistema de filtración de alta tecnología de 180°, para un espacio de hasta 180 m² en 5.23 metros.



MODELO CASARA 360°
La cámara modelo IPCESS100 es una cámara que se fija con un sistema de fijación de 6 magnéticas con un aire para 360° de aire acondicionado. Instalada en Pared o en techo, para un espacio de hasta 360 m² en 5.23 metros.

SIMBOLOGÍA

- CASARA 180°
- CASARA 360°
- VOTO GRABADOR CCTV
- OPERADOR CONTROL DE MOVIMIENTO DE CAMARAS
- MONITOR DE VIGILANCIA 19" PARA CCTV
- PACK Dimensiones 800x600mm, fondo 800mm, altura 1.573m
- CAMARA COLOCADA EN FALSO PLAFÓN

NOTA INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO:

RESPEC AL TIPO DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS QUE SE REALIZARAN EN ESTAS INSTALACIONES, NO ES REQUERIDO UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, DE IGUAL FORMA NO SE CONSIDERA EN NUCLEO SANITARIOS POR QUE TODOS CUENTAN CON LA VENTILACION MINIMA ESTIPULADA EN EL RCP.



CRQUIS LOCALIZACIÓN:



CRQUIS DE REFERENCIA:



NOTAS:

IMPORTANTE: EL PRESENTE PLANO MUESTRA EL DETALLE DE CONEXIONES Y RECORRIDOS DEL CABLEADO, NO TIENE PORQUE CONDICIIONAR EXACTAMENTE CON ESTAS LINEAS YA QUE QUEDAN BAJO EL CRITERIO DEL ESPECIALISTA.

SI-MBOLOGÍA:

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTONICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DIRECCIÓN: R.D. BECERRA, COL. B. DE ARBOLITO, BENTOS JUAREZ, C.I. DE MEXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACIONES CCTV

CONTENIDO: PLANTA

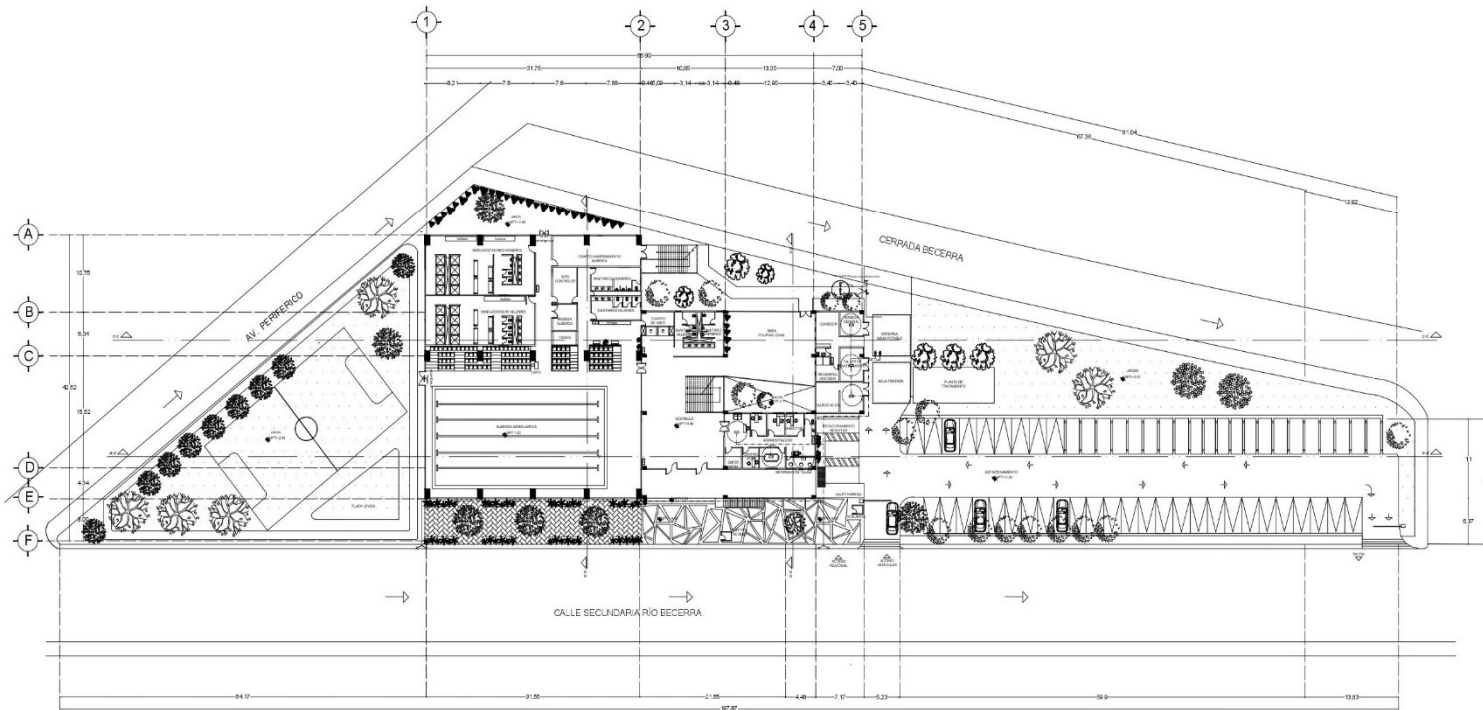
PROFESOR: ERICALLA GONZALEZ
DISEÑADOR: RABRIEL CAMACHO

ESCALA: 1:200

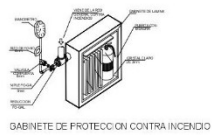
DISEÑO: VIOLETA M. BARRERA PINEDA

FECHA: 05 NOV 2016

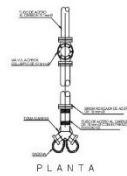




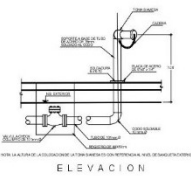
PLANTA BAJA



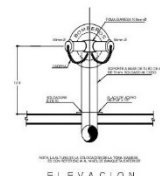
GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO



PLANTA



ELEVACION



ELEVACION

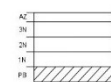
DETALLES DE SOPORTES Y TOMA SIEMESA



CROQUIS LOCALIZACIÓN:



CROQUIS DE REFERENCIA:



NOTAS:

- SIMBOLOGÍA:**
- INDICANTE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO DE ALEROS INDIVIDUALES, CON EXTINTOR ABLENTE TIPO "A", MCA., MÓDULO.
 - MÓDULO AUTOMÁTICO CONVENCIONAL, MCA., VÍDIO, MÓDULO ECFR.
 - TUBERÍA DE AGUA (25 MM DE ESPESOR).
 - RADIO DE COBERTURA DE MÓDULO AUTOMÁTICO.
 - TOMA SIEMESA.

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

DISEÑO: RÍO BECERRA, COL. B DE ADOBTE, BENITO JUÁREZ, CIUDAD DE MÉXICO

ESPECIALIDAD: INSTALACIONES ESPECIALES (CONTRA INCENDIO)

CONTENIDO: PLANTA

PROFESOR: NESTOR ELIJO GABRIEL CAMACHO

DISEÑO: VIOLETA M. BARRICA PINEDA

FECHA: 6 NOV 2016

ESCALA: 1/250

ESCALA: 1/300

CI-1

7.10 FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y PROGRAMA DE OBRA

PROYECTO: CENTRO POLIDEPORTIVO

UBICACIÓN: RIO BECERRA , COLONIA 8 DE AGOSTO, DEL. BENITO JUAREZ

COSTO TOTAL: \$96,741,533

TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCIÓN: 18 MESES

PRESUPUESTO GLOBAL POR ZONAS

CENTRO POLIDEPORTIVO AUTOPISTA URBANA NORTE				
ZONA		M2	\$/M2	\$TOTAL
ZONA EXTERIOR	Estacionamiento	2,000.00	\$2,574.60	\$5,149,200.00
	Jardines	721.00	\$285.56	\$205,888.76
	Zona con piso de adoquín	500.00	\$543.96	\$271,980.00
ZONA DEPORTIVA	Zona deportiva (techada)	5,323.10	\$9,431.62	\$50,205,456.42
	Zona de natación	1,350.00	\$15,816.32	\$21,352,032.00
	Zona deportiva (exterior)	1,223.40	\$631.19	\$772,197.85
	Cancha de fútbol (en azotea)	1,350.00	\$6,239.90	\$8,423,865.00
	Zona administrativa	190.00	\$9,401.20	\$1,786,228.00
	Servicios complementarios	473.48	\$8,861.62	\$4,195,799.84
	Servicios	534.00	\$8,200.16	\$4,378,885.44
	Total m2 del proyecto	13,664.98	-	\$96,741,533
	Total m2 construidos	7,870.58	-	-

PRESUPUESTO POR PARTIDAS		
PARTIDA	%	\$
Preliminares	2%	\$1,934,830.67
Cimentación	14%	\$13,543,814.66
Estructura	18%	\$17,413,476.00
Albañilería	14%	\$13,543,814.66
Instalación hidráulica	7%	\$6,771,907.33
Instalación sanitaria	6%	\$5,804,492.00
Instalación eléctrica	9%	\$8,706,738.00
Instalaciones especiales	5%	\$4,837,076.67
Acabados	8%	\$7,739,322.66
Cancelería	4%	\$3,869,661.33
Carpintería	1%	\$967,415.33
Herrería	5%	\$4,837,076.67
Áreas exteriores	6%	\$5,804,492.00
Limpieza	1%	\$967,415.33
	100%	\$96,741,533

FUNDAMENTACIÓN: Se calculó por unidad (m² o m³) cada partida, multiplicando este valor por los m² construidos de cada zona, referente a la base de datos publicados en BIMSA 2015, multiplicados por un factor de 1.30 para actualizar los precios al año actual.

HONORARIOS PROFESIONALES DEL PROYECTO EJECUTIVO DE ACUERDO AL ARANCEL DEL CAM-SAM

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

H Importe de los honorarios en moneda nacional

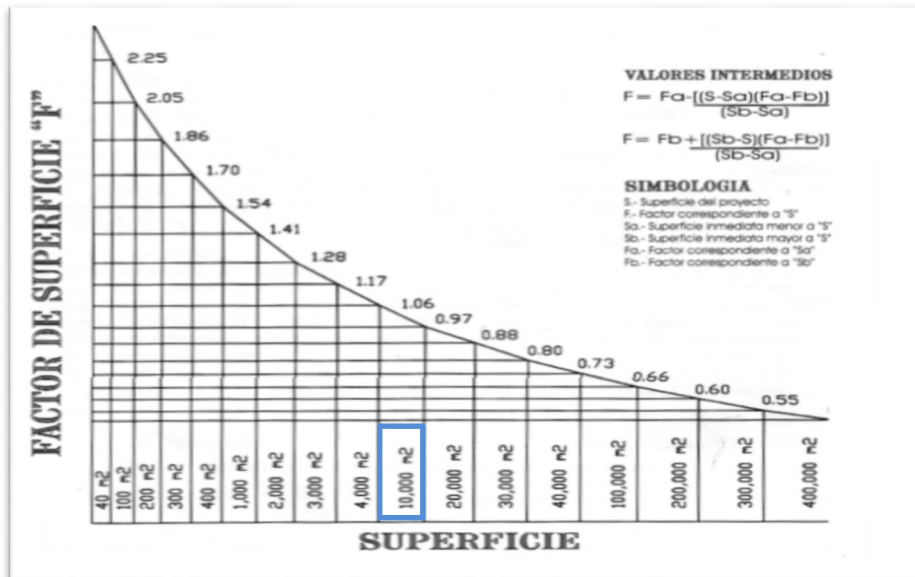
S Superficie total por construir en metros cuadrados

C Costo unitario estimado para la construcción en \$/m²

F Factor para la superficie por construir

I Factor inflacionario acumulado a la fecha de contratación

K Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos



COMPONENTE ARQUITECTÓNICO	"K"	
Funcional y Formal	FF	4.000
Cimentación y Estructura	CE	0.885
Electromecánicos básicos:		
• Alimentaciones y Desagües	AD	0.348
• Protección para Incendio	PI	0.241
• Alumbrado y Fuerza	AF	0.722
Electromecánicos complementarios:		
• Acondicionamiento Ambiental	AA	0.640
• Aire Lavado	AL	0.213
• Ventilación y Extracción	VE	0.160
Otras Especialidades, por ejemplo:		
• Combustibles (aplicable a cada tipo)	OE	0.087
• Sonido		
• Circuito Cerrado de T.V.		
• Seguridad		
• Vigilancia		
• Voz y datos		
• Etc.		

Tabla para determinar el componente arquitectónico "K".

<http://www.academia.edu>, 2018

HONORARIOS (CAM SAM)	
FORMULA	
$H=[(S)(C)(F)(I)/100][K]$	
$C=96,741,533/13,664.98 \text{ m}^2=7,079.52$	
Proyecto arquitectónico	
$H=[(13,664.98\text{m}^2)(7,079.52)(1.06)(1.0)/100][4]=$	\$4,101,839.56
Estructura	
$H=[(7,870.58\text{m}^2)(7,079.52)(1.06)(1.0)/100][0.885]=$	\$522,708.65
Instalación hidrosanitaria	
$H=[(7,870.58\text{m}^2)(7,079.52)(1.06)(1.0)/100][0.348]=$	\$205,539.67
Instalación eléctrica	
$H=[(7,870.58\text{m}^2)(7,079.52)(1.06)(1.0)/100][0.722]=$	\$426,435.76
Instalaciones especiales	
$H=[(13,664.98\text{m}^2)(7,079.52)(1.06)(1.0)/100][0.087]=$	\$89,215.01
Total honorarios	\$5,345,738.64

Esta cantidad equivale al 5.52% del presupuesto global

HONORARIOS DE LOS PROYECTOS DE OBRA NUEVA

"Por los servicios de proyectos de obra nueva se cobrará el total de honorarios que se obtengan con la aplicación de la fórmula establecida, tomando en consideración que en tal importe no estarán incluidos los honorarios por los servicios correspondientes a la tercera etapa del proyecto arquitectónico (dirección arquitectónica)" (CAM SAM, título segundo, 2003 ,p.19)

mencionada, el 10% del valor restante de la edificación se obtendrá mediante patrocinios de marcas de ropa, accesorios deportivos y alimentos enfocados a este tipo de mercado, los cuales serán vendidos en los comercios ubicados dentro del inmueble, así como publicitados mediante lonas de PVC impresas, en los espacios donde no afecte la estética del diseño, tales como el gimnasio de aparatos, box y halterofilia.



Imagen ilustrativa del uso de lonas de PVC en espacios deportivos, <https://www.rotulatumismo.it/105-striscioni-pvc.html>, 2018

Resumen porcentual de financiamiento

Delegacional (DBJ)	65%
Iniciativa privada (concesionamiento)	25%
Patrocinio (publicidad y venta de artículos deportivos)	10%

8.0 CONCLUSIÓN

El desarrollo de este documento fue con base a los conocimientos adquiridos a lo largo de la Licenciatura y otros tantos que se obtuvieron dentro del proceso de la elaboración de esta tesis.

La idea de este proyecto surge a través de una necesidad real, de concebir mejores espacios dentro de la ciudad. Al tener un predio con limitaciones de espacio y dimensiones como es el caso de este Centro deportivo surgen delimitantes importantes en cuanto al diseño arquitectónico, mayormente por que se trata de espacios deportivos los cuales tienen grandes dimensiones y deben cumplir con normas muy específicas. Entonces surge una problemática en cuestión del espacio, por lo cual se decidió realizar un deportivo techado de varios niveles. Una vez que esto se ha determinado se busca la mejor opción estructural que cumpla con las características de un espacio deportivo, la cual es tener la capacidad de salvar grandes claros para permitir la correcta funcionalidad de las canchas, sin dejar a un lado la durabilidad de los materiales y el bajo costo en mantenimiento ya que se trata de una obra pública y de alto tránsito.

A su vez se busca lograr un consumo menor de energía eléctrica y agua que la mayoría de los edificios públicos de este tipo, por lo cual el diseño de instalaciones estuvo delimitado por este factor, aunque en cuestión del costo total de la realización del proyecto esto pareciera ser algo contraproducente, sobre todo porque se cuenta con espacios que requieren un gran consumo de agua y equipamiento para función de la misma, es un gran ahorro a largo plazo.

Una de las principales características que debe tener un espacio-forma es satisfacer las necesidades del usuario, así como en la seguridad y durabilidad de los materiales, para lograr ser un espacio que perdure.

9.0 BIBLIOGRAFÍA

- Betancourt Suarez, M., & Arnal Simón, L., (2013). *Reglamento de construcciones para el Distrito Federal*. Distrito Federal: Trillas
- CAM-SAM, (2002), *Arancel único de horarios profesionales*, Distrito Federal, México
- BIMSA REPORTD S.A. de C.V. (2015). *Valuador presupuestos por m2*

Fuentes electrónicas:

- Delegación Benito Juárez, (Enero 2016). *Plan de desarrollo urbano*, de <http://www.delegaciónbenitojuarez.gob.mx>
- INEGI. (2010). *Cuentame*, de <http://www.cuentame.inegi.org.mx>
- SEDESOL, (Diciembre 2012), *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Manual*, <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos>
- Pérez López F.(2017),*Polideportivo*, de <http://oreon.dgbiblio.unam.mx>
- Castañeda Arcos O. ,(2017),*Centro deportivo y acuático*, de <http://oreon.dgbiblio.unam.mx>