

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN

ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARÁGON
CARRERA DE ARQUITECTURA

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:
MIGUEL ANGEL MORA OLMO

DIRECTOR DE TESIS
ARQ. WILFRIDO GUTIÉRREZ MANRIQUE



INDICE:

- SÍNODO.
- DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS.
- INTRODUCCIÓN.
- FUNDAMENTACIÓN.

CAPITULO 1.- ANTECEDENTES.

- HISTÓRICOS DEL TEMA.
- HISTÓRICOS DEL SITIO.

CAPITULO 2.- LA INVESTIGACIÓN.

- EL SUJETO.
- EL OBJETO.
- MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN.
- MEDIO NATURAL.
- MEDIO SOCIAL.
- MEDIO URBANO.
- ELECCIÓN DEL TERRENO.
- CONCLUSIONES

CAPITULO 3.- PROPUESTA

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- ESTUDIO DE CAPACIDAD DE LOS ESTADIOS Y DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE TAQUILLAS
- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO
- PATRONES DE DISEÑO
- CONCEPTO
- ZONIFICACIÓN

CAPITULO 4.- DESARROLLO DEL PROYECTO

- PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- PLANOS CONSTRUCTIVOS
- MEMORIAS DE CALCULO
- PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRAULICA
- PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA
- PLANOS DE DRENAJE Y RIEGO CANCHA
- PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES
- PLANOS DE ACABADOS
- DETALLES ARQUITECTONICOS
- PERSPECTIVAS

CAPITULO 5.- FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN

- PRESUPUESTO
- CALENDARIO
- RECUPERACIÓN

CAPITULO 6.- CONCLUSIÓN

- CONCLUSIÓN
- BIBLIOGRAFÍA
- HEMEROGRAFÍA
- MEDIOS ELECTRÓNICOS.



SÍNODO

ARQ. WILFRIDO GUTÉRREZ MANRIQUE

ARQ. GABINO BALANDRAN

ARQ. ALDO PADILLA HERNANDEZ

ARQ. ADRIAN GARCIA GONZALEZ

ARQ. JOSE LUIS ROMERO VALLEJO



DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS.

No hay palabras que puedan describir mi profundo agradecimiento hacia mis Padres, quienes durante todos estos años confiaron en mí; comprendiendo mis ideales y el tiempo que no estuve con ellos. Por su cariño, comprensión y apoyo sin condiciones ni medida. Gracias por guiarme sobre el camino de la educación. Por encomendarme siempre con Dios para que saliera adelante, yo se que sus oraciones fueron escuchadas. Mi triunfo es el de ustedes.

A mi hermano por sus comentarios, sugerencias y opiniones. Además de ser un buen amigo eres la mejor compañía para compartir el mismo techo.

A mi hermana por las sonrisas, ocurrencias, ayuda y confianza. Siempre encontraste una salida a mis dificultades.

A los que nunca dudaron que lograría este triunfo: tíos, primos, abuelitos, MIAN. A esos dos angelitos: que aunque la distancia nos separe siempre habrá un cielo nos una.

A mi asesor Arq. Willy por ser parte indispensable del grupo de trabajo. Sus consejos, paciencia y opiniones sirvieron para que me sienta satisfecho con el proyecto. A mis sinodales Arq. Gabino, Arq. Aldo, Arq. Adrian, Arq. Jose luis y a cada uno de los maestros que participaron en mi desarrollo profesional durante mi carrera, sin su ayuda y conocimientos no estaría en donde me encuentro ahora.

Gracias a todos mis amigos que estuvieron conmigo y compartimos tantas aventuras, experiencias y desveladas. Gracias a cada uno por hacer que mi estancia en la universidad fuera muy divertida. Y a todos aquellos, que han quedado en los recintos más escondidos de mi memoria, pero que fueron partícipes de este logro.



I
N
T
R
O
D
U
C
C
I
O
N

*“No se puede en un papel tan pequeño explicar
toda la grandeza del mar.
Solo se puede decir una única verdad:
que el mar es muy grande”*

Antón Chejov



INTRODUCCIÓN

Realizada una investigación para determinar qué proyecto es viable y cumpliera con los requerimientos para ser desarrollado como tema de tesis se concluye que la ciudad deportiva y mas en especifico un estadio de futbol cumplen con los requisitos que se establecen en el plan de estudios de la carrera, de esa manera se inicia la propuesta del estadio con una base teórica.

En el siguiente capítulo se cubrirán temas históricos los cuales nos ayuden al desarrollo práctico del proyecto.

Trataremos el tema de los antecedentes del estadio y del fútbol, lo cual nos brindara ideas para el tema que vamos a desarrollar.

Conocer históricamente de donde surgen los estadios; el origen del fútbol como deporte y las diferentes manifestaciones de este en las más importantes culturas a través de los años.

De igual manera se encuentra el desarrollo del proyecto, criterios de las instalaciones, cálculo de la demanda de taquillas, calculo de capacidad del estadio y características particulares y generales que debe de cumplir un estadio para ser cede de partidos oficiales de la FIFA.



Sus días estaban contados, por lo que su esposa intentaba convencerlo para que arreglara sus cuentas con dios. A lo que el poeta respondió:

-No te preocupes mujer .Dios me perdonara.

-¿Y si no te perdona?

-Si, mujer, no te preocupes; ese es su oficio.

Heinrich Heine



FUNDAMENTACIÓN

Naucalpan, México, es una ciudad destacada en el deporte, pues desde Seúl 1988 a Beijing 2008 es una de las ciudades mexicanas con la mayor cantidad de medallistas olímpicos que al menos son avecindados en el municipio. Mas sin embargo el municipio no cuenta con la capacidad para satisfacer toda la demanda de espacios adecuados para realizar actividades físicas requerida por la población (CONADE y Diagnostico y Pronostico del Plan de Desarrollo Urbano Municipal).

En términos generales, en el RVCT (Región del Valle de Cuahutitlan- Texcoco) no se cuenta con servicios de tipo regional para la recreación tales como zoológicos, ciudades deportivas y parques regionales. Esto provoca un traslado masivo de población hacia lugares que cuenten con estos espacios, generalmente en el Distrito Federal. De los 11 centros deportivos existentes en la ZMVM (Zona Metropolitana del Valle de México), 10 se localizan en el Distrito Federal y sólo uno en el Estado de México (tomado del Plan Región del Valle de Cuahutitlan- Texcoco).

Por tal motivo es necesario que Naucalpan siendo uno de los municipios con mayor número de habitantes y gran importancia económica cuente con un lugar en el cual se realice deporte de manera ordenada y en forma, por lo cual se plantea una ciudad deportiva (tomado del Plan Región del Valle de Cuahutitlan- Texcoco).

Asimismo dentro de este complejo se encontrara un estadio de futbol dadas las altas posibilidades de que un equipo naucalpense ascienda a la primera división del futbol mexicano y no se cuente en la región con un espacio para albergarlo (FEMEXFUT) y seria el lugar propicio para que en él se den cualquier tipo de eventos.



De igual manera dentro del plan de desarrollo “ciudad dentro de la ciudad” se plantea proporcionar el equipamiento necesario a la ciudad de Naucalpan para evitar el traslado de la población a otros lugares por los grandes conflictos viales que tiene, por lo cual en la cartera de proyectos a mediano y largo plazo se propone un lugar para espectáculos de orden masivo como son conciertos, eventos sociales y reuniones cívicas.

En los últimos años el fútbol ha tenido un avance considerable en lo que respecta a promoción y desarrollo económico en el ámbito mundial; en la pasada copa del mundo Japón corea 2002 se inauguraron más de 18 estadios, cada uno de ellos mostrando los diferentes niveles a los que está llegando la arquitectura deportiva en el fútbol.

Y no solo para las copas del mundo es que se piensa en la renovación de la arquitectura del deporte, en los pasados juegos olímpicos de Atenas 2004 se proyecto y desarrollo una gran villa olímpica con formas muy innovadoras.

Explorando la arquitectura deportiva en México nos damos cuenta de que hay grandes edificios evocados a este deporte, pero ha sido muy poco desarrollada. Eventos como los juegos olímpicos del 1968 y las copas del mundo de 1970 y 1986, fueron el comienzo para el estudio y desarrollo de proyectos específicos para este tipo de eventos tan importantes. Después de estos eventos el impulso de la arquitectura deportiva en México ha sido prácticamente nulo, debido a circunstancias externas al deporte como la situación política y social que impiden un desarrollo más acelerado en este ámbito (FEMEXFUT).

El fútbol es sin duda el deporte con más seguidores en nuestro país y por consecuencia el más lucrativo superando por mucho a cualquier otro espectáculo deportivo en cuanto a promociones e inversiones se trata (FEMEXFUT).



La mayor calidad de estadios que se construyo en México fue para la realización de la copa del mundo de 1970, demostrando así el gran desarrollo económico del que dispone este deporte. Para 1960 México ya contaba con cuatro grandes estadios en diferentes partes del país, para 1970 se construyeron seis estadios mas incorporándose a una lista importante de instalaciones deportivas dirigidas al fútbol en esa época.

Para el mundial de 1986 también celebrado en México se hicieron remodelaciones en la mayoría de los estadios existentes y se construyeron tres estadios mas cumpliendo con el servicio que se brindarla durante el mundial. Posterior mente nuevos estadios construidos solo para el mundial, pasó a pertenecer a equipos de la liga nacional.

Estadios construidos en México.

1946	México DF. Azul
1950	Monterrey, N.L. Tecnológico
1952	México, DF. Olímpico 68
1960	Guadalajara Jal. Jalisco
1966	México, DF. Azteca
1966	León, Gto. No Camp
1967	Monterrey, N.L. Universitario
1969	Puebla, Pue. Cuauhtémoc
1969	Irapuato, Gto. Irapuato
1969	Toluca, Méx. Bombonera
1982	Neza, Méx. Neza 86
1985	Querétaro, Qro. Corregidora
1985	Guadalajara, Jal. 3 de Marzo





Estadio Tecnológico
(Monterrey, N.L.)



Estadio Azteca
(México D.F.)



Estadio Universitario
(México D.F.)



En los siguientes años los estadios solo tuvieron remodelaciones para adecuar las instalaciones a las reglas de competencia que van cambiando y exigiendo las más estrictas normas de seguridad para toda la gente que interviene en este tipo de eventos.

Después del mundial de 1986 hasta 1992 se construyeron dos estadios más los cuales fueron realizados por la necesidad de crecimiento de los equipos de estas plazas y por los reglamentos que rigen en el ámbito mundial los cuales indican mayor capacidad y sobre todo seguridad.

1990	Morelia Morelos
1992	Pachuca, Hg. Hidalgo

Este ultimo tubo una impresionante remodelación de sus instalaciones convirtiéndolo en uno de los mejores en el ámbito mundial.

Estadio Hidalgo
(Hidalgo)



Los estadios mas nuevos en la república son el estadio chivas terminado en 2010 en Guadalajara y el corona en Torreón en el año de 2009. Ambos los más modernos de todo el país y de América latina.



Estadio Chivas
(Zapopan, Jal.)

Estadio Santos
Laguna
(Torreón)



Conclusión

Como se estableció la RVCT carece de la más indispensable infraestructura para cubrir la demanda de espacios deportivos para su población y mas en especifico Naucalpan que con sus grandes problemas viales debe detener el traslado de personas y eso se logra brindando los espacios necesarios para cubrir las necesidades de sus habitantes como son los eventos masivos.

Y después de un breve recorrido en la arquitectura deportiva de nuestro país, nos hemos dado cuenta anteriormente que el impulso de la infraestructura para la práctica del fútbol en México solo se limito a satisfacer las necesidades de eventos internacionales, sin embargo es importante, como ya se dijo anterior mente, la renovación de este tipo de instalaciones en cuanto a capacidad y seguridad, tomando en cuenta las innovaciones arquitectónicas que se han dado en el ámbito mundial.



- HISTORIA DEL TEMA.
- HISTORIA DEL SITIO.

Era hijo natural de un general francés y de una mulata africana. De su madre heredo rasgos negroides.

Un día alguien, para molestarlo, le pregunto:

-¿Es verdad eso que dicen que eres hijo de un negro?

-es verdad mi padre era negro y mi abuelo era un mono.

Mi amada familia en el salto del mono al hombre ha ido muy aprisa.

Alejandro Dumas



HISTORIA DEL TEMA

Estadios

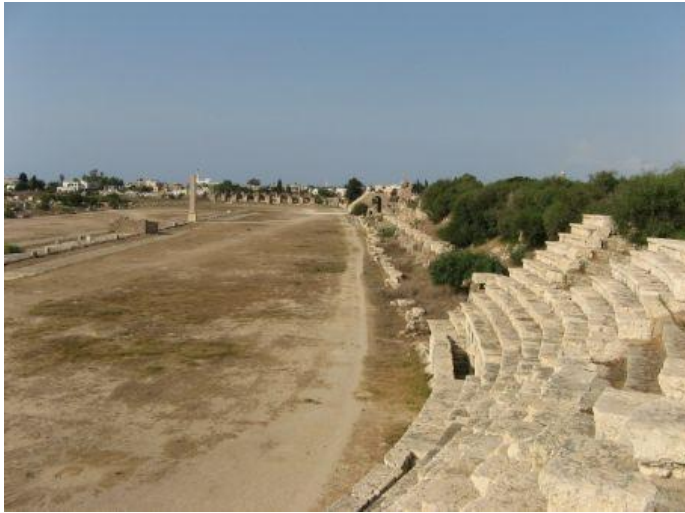
De las primeras instalaciones que se tiene registradas como estadios para competiciones olímpicas es en el siglo IV a.c. en Grecia. Los griegos competían en carreras a pie y en los saltos en un espacio natural, situado a las afueras de la ciudad. También practicaban la lucha y el boxeo, estos se practicaban en un área más pequeña cubierta de arena. Estas simples estructuras dieron origen a una de las instalaciones más características de los griegos como el gimnasio y la palestra.

El gimnasio era un lugar de aprendizaje de ejercicios físicos y más adelante, de instrucción literaria, filosófica y musical. Anexo al gimnasio se encontraba la palestra, que en su forma más común, estaba constituida por un atrio cuadrangular o rectangular de unos 380 mts. De perímetro. El área encerrada por el atrio servía para ejercitarse en la lucha, el boxeo y los juegos de pelota, mientras que en su perímetro se abrían locales o pequeños espacios para la preparación de los atletas.

Gimnasio y palestra servían como lugar de instrucción y entretenimiento, pero los juegos convocados periódicamente en diversas localidades planteaban la necesidad de tener un lugar adecuado para el desarrollo de los ejercicios y donde el público pudiese acomodarse en condiciones de buena visibilidad y fuera del área de juego. De esta manera nacieron dos instalaciones importantes en las ciudades griegas: el estadio y el hipódromo.

El estadio debe su nombre a las carreras que practicaban los griegos en un espacio plano y libre de obstáculos donde se celebraban las carreras. Se escogía preferentemente en la base de una prominencia del terreno, sobre el cual se colocaban los espectadores y los jueces de los juegos. Posteriormente se comenzaron a colocar elementos que hasta nuestra fecha han caracterizado a cualquier instalación deportiva: las tribunas.





Estadio en la
Cd. De Olimpia



Hipódromo
Griego



Coliseo
Romano



Historia del Futbol

China

Ciertos investigadores encontraron un juego muy similar al fútbol de nuestros días en la China antigua, utilizando pelotas hechas con cuero de animal rellena con plumas y pelos, tenía que ser lanzada con el pie a una pequeña red, con una apertura de 30 a 40 cms. fijada a largas varas de bambú. Se han encontrado detalles sobre este juego, que fue realizado por primera vez como un evento para conmemorar el cumpleaños del emperador, durante la dinastía Han (206 a.c. – 220 d.c.). Los chinos también realizaban este juego con el fin de entretener a los soldados durante la dinastía Tsin (255 a.c. – 206 a.c.). De la época de la dinastía de Han, existe un libro de instrucción militar en el cual figura, bajo los ejercicios físicos, el "Ts'uh Kúh".

Mayas

Los mayas situados en el sureste mexicano y Centroamérica específicamente en la península de Yucatán, tenían un juego el cual se llamaba el "juego de pelota". Para este juego existía un recinto de dos muros paralelos de grandes dimensiones separados entre si por un espacio amplio. Exactamente a la mitad de los grandes muros se encontraban dos anillos de piedra maciza, con un hueco circular. Estos aros se encontraban frente a frente y el primero que metiera la pelota en el aro ganaba el juego. Debajo de cada aro de piedra había una raya negra de hierba la cual tenía que ser rebasada por la pelota. Las pelotas hechas de cuero fuerte y elástico las hacía rebotar constantemente. La pelota no podía caer al suelo y solo podía ser tocada con las rodillas o las caderas sin poder hacer uso de las manos y los pies u otra parte del cuerpo.



Roma

Un sofista del siglo II llamado Julio Pólux describió con bastante detalle el juego romano del fútbol, cuyas características son muy parecidas a las del fútbol actual. Con la caída de Roma e invasión de los Bárbaros, el fútbol casi desapareció en la confusión del reino en aquella época. Sin embargo el llamado juego de Augusto continuó practicándose en toda Italia durante la edad media, y fue reglamentado en Florencia en el año de 1898 donde también se expidieron las reglas. Durante la edad media los italianos ejercitaron una nueva versión del juego a la cual nombraron "Calcio", un juego muy similar al "Harpas ton" griego.

Inglaterra

Los ingleses adoptaron este juego muy rápido casi en las primeras visitas que realizaron los legionarios romanos a Inglaterra. Lo desarrollaron de una manera asombrosa, por primera ocasión, se tubo el concepto de ligas en las que participaban equipos representativos de pueblos y caseríos que competían entre si. Durante el reinado de Eduardo II, el fútbol era muy popular en Londres a principios del siglo XII, cuando el juego empezó a ser un deporte vulgar y sin reglas, sobresaliendo una pésima conducta por parte de los integrantes de este juego, ganado tan solo una gran cantidad de prohibiciones reales debido a la forma ruda y brutal de cómo se jugaba.

Dichas quejas, especialmente de los comerciantes cuyos establecimientos eran dañados por los jugadores callejeros, y de padres cuyos hijos severamente lesionados en los partidos, motivaron que en 1314 al alcanzar los daños y proporciones alarmantes, el rey lo prohibió por completo. Durante el siglo siguiente la extraordinaria popularidad de este deporte entre la gente humilde lo mantuvo vivo, aun a costa de bandos y edictos públicos por reyes y reinas. Era sin duda el juego más popular de todos los juegos que practicaba la gente del pueblo y los soldados durante el siglo XVII. Se refinaron las reglas del juego para quitarle su brutalidad, dando vida al rugby y de donde nació en 1870 lo que conocemos ahora como fútbol.



Historia moderna del futbol.

La historia moderna del fútbol abarca bien 100 años de existencia. Comenzó en el año 1863, cuando en Inglaterra se separaron los caminos del "rugby-football" y del "association football" y se fundó la Asociación de Fútbol más antigua del mundo: la "Football Association".

A la categoría del "fútbol masivo", sin limitación del número de participantes y sin reglas demasiado estrictas (según un antiguo manual de Workington, Inglaterra, todo estaba permitido para llevar el balón a la meta contraria, con excepción de asesinato y el homicidio), pertenece, por ejemplo, el "Shrovetide Football", que se practica todavía hoy los martes de carnaval en algunos centros tradicionalistas, tales como Ashbourne en Derbyshire, pero en forma mucho menos brusca y sin el gran número de bajas que debieron ocurrir en los siglos pasados.

En 1846, se fijaron en Rugby las primeras reglas de fútbol con carácter obligatorio. Sin embargo, el juego se mantuvo rudo: por ejemplo, estaba permitido patear la pierna de adversario debajo de la rodilla, pero no estaba permitido sujetar al adversario y patearlo al mismo tiempo.

En 1863, el desarrollo se fue acercando a una decisión. En la Universidad de Cambridge, donde en 1848, en el círculo de antiguos estudiantes de diferentes colegios, se había intentado unificar la gran variedad de versiones en un denominador común, se trató nuevamente de hallar esta base común y fijar reglas aceptables para todos. La mayoría se pronunció contra los métodos rudos, tales como hacer zancadillas, patear la canilla del contrario, etc., y también contra el juego con la mano. La fracción de Rugby se retiró después de estos resultados. Ellos hubieran prescindido de patear la pierna del



adversario - cosa que se suprimió más adelante de las reglas del rugby -, pero no querían prescindir del juego con la mano y de llevar la pelota debajo del brazo.

La reunión de Cambridge fue un intento de introducir Orden en el entrevero de las reglas. Pero el impulso decisivo lo dio una serie de encuentros que tuvieron lugar en los últimos meses del mismo año 1863 en Londres. Once clubes y colegios londinenses, enviaron a sus representantes el 26 de octubre de 1863 - el cumpleaños de la Football Association - a la "Freemasons Tavern". Los eternos puntos de discordia - patear la canilla, hacer la zancadilla, llevar el balón con la mano - fueron discutidos en detalle en esta reunión y en otras similares. El 8 de diciembre de 1863 fue el día en que el fútbol se separó del rugby. Esta separación fue más evidente seis años más tarde, cuando en las reglas de fútbol se prohibió en general el juego con la mano (no sólo llevar el balón con la mano).

Ocho años después de la fundación, en 1871, la Asociación Inglesa de Fútbol contaba ya con 50 clubes. En este año se celebra la primera competición organizada de fútbol del mundo: la Copa Inglesa, la cual nació 17 años antes que el campeonato de liga.

Después de la Asociación Inglesa de Fútbol siguieron como asociaciones más antiguas del mundo la Asociación Escocesa de Fútbol (1873), la Asociación del País de Gales (1875) y la Asociación Irlandesa, Belfast (1880). Considerando estrictamente el asunto, cuando se jugó el primer partido internacional en la historia del fútbol, los ingleses no tenían ninguna asociación análoga con la que pudieran haber competido. Escocia e Inglaterra se enfrentaron el 30 de noviembre de 1872 en Glasgow, cuando todavía no existía una Asociación Escocesa, la cual se fundó recién tres años más tarde. Contra



Inglaterra jugó el equipo de club escocés más antiguo, el Queen's Park FC.

Fuera de Inglaterra, el fútbol fue expandiéndose a causa de la influencia británica, primero lentamente y luego cada vez más rápidamente en todo el mundo. Después de la fundación de las asociaciones de Holanda y Dinamarca (1889), siguieron las de Nueva Zelanda (1891), Argentina (1893), Chile, Suiza y Bélgica (1895), Italia (1898), Alemania y Uruguay (1900), Hungría (1901), Noruega (1902), Suecia (1904), España (1905), Paraguay (1906) y Finlandia (1907). Cuando en mayo de 1904 se fundó la FIFA, siete países hicieron de padrinos: Francia, Bélgica, Dinamarca, Holanda, España (representada por el Madrid FC), Suecia y Suiza. La Asociación Alemana declaró, el mismo día, por telegrama su afiliación.

La comunidad internacional de fútbol fue creciendo continuamente, a veces con reveses y obstáculos. En 1912, la Federation Internationale de Football Association contaba ya con 21 asociaciones; en 1925 con 36; en 1930, año del primer Campeonato Mundial, con 41; en 1938 con 51; en 1950, cuando a causa de la interrupción ocasionada por la guerra se volvió a competir por tercera vez por un título mundial, la FIFA contaba con 73 asociaciones. Hoy se cuenta con 208 asociaciones afiliadas en todo el mundo. En ellas se reúnen unos 300,000 clubes, de los cuales 200,000 sólo en Europa, y juegan unos 600,000 equipos con 16 millones de jugadores que participan regularmente en todo tipo de partidos.



Historia del Fútbol Mexicano

El Fútbol fue introducido a México a fines del siglo XIX con la llegada de grupos de ingleses para la asesoría en explotación de minas. Para ellos, el Fútbol representaba ya el típico pasatiempo y fueron los trabajadores de la empresa Cia. Real de Monte de Pachuca los que formaron el primer equipo en el año de 1900. Sin embargo, tres años antes (1897) ya lo practicaban los alumnos de los colegios establecidos por hermanos maristas y jesuitas. El primer campeonato se efectuó en 1902, siendo los equipos principales el Orizaba Athletic Club, el Pachuca A.C. y el Reforma A.C., los tres formados, casi en su totalidad, por ingleses. El monarca de la temporada 1903-1904 fue el México y al año siguiente el Pachuca. Lo derrocó el Reforma, que repitió en 1906-1907 y fue desbancado por el British Club.

En los años veintes del siglo pasado, el Fútbol era practicado por extranjeros. Sin embargo, había sólo un club integrado por mexicanos: el América. Juan de Dios Bojórguez, embajador de México en Guatemala, invitó al equipo a aquel país a finales de 1922, por tal motivo fue el primer representante del fútbol mexicano en el extranjero



La primera Selección Mexicana de Fútbol se formó en 1923 y la primera participación en un evento internacional se dio en la Olimpiada de 1928 en Ámsterdam. El rival era España y se perdió por un marcador de siete a uno. El primer campeonato del mundo se jugó en Montevideo, Uruguay en 1930 y México enfrentó a Francia en el encuentro inaugural. El partido se desarrolló en el estadio Pocitos del Club Peñarol y se perdió cuatro a uno. El segundo juego fue contra Chile, en el Parque Central, casa del Nacional y México cayó al son de tres goles a cero. El último encuentro disputado fue contra Argentina en el Centenario y se perdió seis a tres.



La época profesional del fútbol mexicano inició en 1943, aunque previo a eso, en los años treinta existía la Liga Mayor que agrupaba a los equipos de gran tradición en el Distrito Federal: América, Asturias, Atlante, España, Marte y Necaxa, y de donde salieron grandes ídolos nacionales.



En la actualidad, la Federación Mexicana de Fútbol está constituida por cuatro divisiones profesionales (Primera División Profesional, Liga de Ascenso, Segunda y Tercera División), así como por el Sector Aficionado; cada una de las divisiones con reglamentos de competencia y torneos diferentes

La Primera División Profesional cuenta con 18 clubes divididos en tres grupos, la Liga de Ascenso con 17 clubes, la Segunda con 70 y la Tercera División con 183. Además de que, para el Campeonato 2009-2010 nacieron los Torneos Sub-20 y Sub-17 de equipos del máximo circuito, lo que representa más de 7,000 jugadores y 2,000 integrantes de cuerpo técnico.

En el máximo circuito se realizan actualmente 344 encuentros oficiales al año, divididos en dos torneos semestrales (Apertura con 171 partidos y Clausura con el mismo número, además de dos encuentros del Campeón de Campeones).

Para el Campeonato 2009-2010, la Primera A se transforma, naciendo la Liga de Ascenso en la que se desarrollan 312 partidos oficiales al año, divididos en dos torneos semestrales (Apertura con 155 partidos y Clausura con el mismo número, además de dos encuentros de la Final de Ascenso).



En los nacientes torneos de Sub-20 y Sub-17, se realizarán 306 encuentros por cada categoría. En Segunda División, se realizan anualmente más de 960 partidos, y en Tercera División más de 2,500 encuentros. En ambas divisiones con torneos semestrales.

Por lo que en total, se organizan y supervisan más de 4,800 encuentros al año, teniendo a su cargo el arbitraje, la disciplina y la resolución de conflictos. Para poder dar seguimiento a todos los encuentros avalados por la Federación Mexicana de Fútbol, la Comisión de Árbitros cuenta con más de 600 silbantes en las Divisiones Profesionales.

La Federación Mexicana de Fútbol se fundó el 23 de agosto de 1927. El señor Humberto Garza Ramos, ex jugador y directivo del equipo México, fue su primer presidente. Desde esa fecha, es el organismo encargado de promover, organizar, dirigir, difundir, y supervisar las competencias de fútbol en México.

La Federación Mexicana de Fútbol pertenece a la Confederación Norte Centroamérica y Caribe de Fútbol CONCACAF, quien a su vez es miembro de la Federación Internacional de Fútbol Asociación FIFA. Motivo por el cual debe respetar los estatutos, objetivos e ideales del organismo rector del fútbol mundial. La Dirección General de Selecciones Nacionales tiene a su cargo la organización y coordinación de los representativos mexicanos de fútbol.

Las Selecciones Nacionales se separan en dos ramas: Varonil y Femenil. A su vez divididas en las siguientes categorías: Selección Mayor, Selección Olímpica, Selección Sub-20, Selección Sub-17 y Selección Sub-15.



Entre partidos amistosos y oficiales, la Selección Varonil Mayor, en los últimos años ha jugado en promedio 17 encuentros por año, y para lograr su calificación al pasado Mundial de Alemania 2006, el Tricolor jugó 18 partidos oficiales del 19 de junio del 2004 al 12 de octubre del 2005.

La Federación, a través del Sistema Nacional de Capacitación ofrece un sin número de cursos de capacitación y tiene a su cargo la Escuela de Árbitros, la Escuela de Directores Técnicos y la Escuela de Preparadores Físicos, además de organizar congresos y simposiums a nivel nacional e internacional.

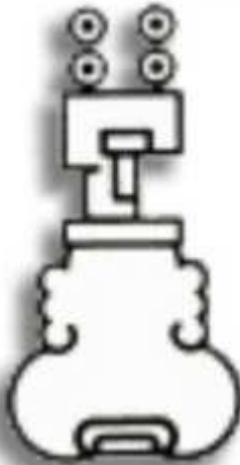
Además, la FeMexFút, cuenta con el Centro de Alto Rendimiento, que se encuentra ubicado a tan sólo 10 minutos del Estadio Azteca, en una superficie aproximada de doce hectáreas. Cuenta con cinco campos de juego en césped natural. De las cuales, tres son canchas profesionales, con las medidas reglamentarias y dos especiales de 66 x 68 metros, para prácticas en espacios reducidos y de estrategia, así como una amplia área para calentamiento. El centro es la casa de nuestras selecciones nacionales.



HISTORIA DEL SITIO

Toponimia

Naucalpan, nombre náhuatl, que algunos autores interpretan como “el lugar de los cuatro barrios” o “en los cuatro barrios”, pero de acuerdo a las raíces etimológicas quiere decir “en las cuatro casas”.



Durante el Horizonte Preclásico (1400 a 1300 a. de C), un grupo Olmeca llegó a la zona y contribuyó significativamente al enriquecimiento de la cultura Tlatalteca (ubicada en Los Cuartos, Totolinga y Naucalpan).

A partir del año 1428, el territorio naucalpense perteneció al imperio Tapaneca de Atzacapotzalco, pero derrotado éste por la Triple Alianza, y desposeído de todos sus dominios, los monarcas de la Gran Tenochtitlán los cedieron al Señorío de Tlacopan.



En 1521, a la caída de la Gran Tenochtitlán el Señorío de Tlacopan fue nulificado por el dominio español y Naucalpan siguió correspondiendo a Tlacopan (hoy Tacuba).

Durante la Colonia se explotó cantera, arena y grava para construir múltiples iglesias y palacios, incluidos la Catedral Metropolitana y el Palacio Nacional de México. Además se tributaba carbón para la Casa de Moneda.

En 1707, fue construida la iglesia de San Mateo Nopala, la cual posee una capilla abierta destinada en esa época para los indios.

El 1 de enero de 1826, se efectuó la erección de Naucalpan.

El 3 de septiembre de 1874, el congreso de la entidad concede al pueblo de San Bartolo Naucalpan el título de “Villa de Juárez”.

El 10 de agosto de 1906, durante el porfiriato, se introdujo el alumbrado público de Naucalpan.

Naucalpan de Juárez adquirió la categoría de ciudad en 1957 y se funda Ciudad Satélite.

En 1963, arquitectos mexicanos culminaron las obras de Ciudad Satélite.

Las cinco torres de Ciudad Satélite en Naucalpan fueron diseñadas por Matías Goeritz.

Naucalpan se convierte en uno de los municipios más industrializados del país, reconocido así en 1975.

El 19 de marzo de 1976, la Legislatura del Estado de México decreta que el municipio de Naucalpan se denominará “Naucalpan de Juárez”.



- EL SUJETO.
- EL OBJETO.
- MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN.
- MEDIO NATURAL.
- MEDIO SOCIAL.
- MEDIO URBANO.
- ELECCIÓN DEL TERRENO.
- CONCLUSIONES

- "Interesante aunque elemental,"

dijo mientras regresaba a su rincón favorito, donde se hallaba el sofá.

- "Ciertamente hay dos o tres indicios en el bastón. Nos da las bases para varias deducciones."

- "¿Se me ha escapado algo?" le pregunté dándome ciertos aires de importancia.

"¿Acaso hay alguna minucia inconsecuente de la que no me haya percatado?"

- "Me temo, querido Watson, que la mayoría de sus conclusiones son erróneas. [...]"

Sherlock Holmes



S U J E T O



SUJETO

- USUARIO DIRECTO (JUGADORES, ENTRENADORES, ÁRBITROS Y ADMINISTRADORES).
- USUARIO INDIRECTO (CONCESIONARIOS INTERNOS/EXTERNOS)
- USUARIO DIRECTO (ESPECTADOR)

En todo estadio de fútbol se tiene contemplado tres tipos de usuarios:

1º USUARIO DIRECTO (Deportistas, entrenadores, árbitros y administradores incluyendo prensa)

Este grupo de usuarios será el que tenga una relación más directa y quien mayoritariamente hará uso de las instalaciones y equipos con los que cuente el inmueble, es decir, quien o quienes pondrán a prueba tanto la eficiencia como el funcionamiento del estadio:

- Área Deportiva
- Área Administrativa
- Área de Servicios

En los 2 últimos puntos se deben hacer notar 2 tipos de usuarios. Primero los administrativos permanentes, quienes serán los encargados del control operativo y humano del inmueble así como de los problemas o inconvenientes que pudieran presentarse dentro del estadio.

Por el otro lado se encuentran los periodistas (T.V. Radio y Prensa Escrita) utilizarán espacios predeterminados a su actividad, ya sean cabinas, oficinas con equipo de telecomunicaciones, etc. y deben contemplarse situaciones especiales donde eventualmente desarrollen su actividad en otros puntos del estadio.



2º USUARIO INDIRECTO (Concesionarios Internos/Externos)

Los primeros corresponden a la idea de promover la venta de artículos promocionales y deportivos donde se intercalan dos usuarios los concesionarios y los compradores.

Mientras que los externos únicamente se considera a la gente que tratara de colocar puestos que no están contemplados dentro del estadio.

3º USUARIO DIRECTO (Espectadores)

En este apartado se contempla a la mayor cantidad de personas que harán uso de graderías, palcos, tomando especial atención en que serán un número bastante grande que hará uso de los sanitarios.



O B J E T O



EL OBJETO

Objeto General

Un estadio es una infraestructura que sirve para albergar deportes, conciertos u otras actividades. Es usado para varios tipos de deportes al aire libre que son populares a nivel mundial como el fútbol, el rugby, el béisbol, etc.

Los estadios pueden influir de manera muy importante en la economía de un país albergando toda clase de eventos deportivos dependiendo de la capacidad que presentan.

Consiste en un campo de grandes dimensiones rodeado por una estructura diseñada para que los espectadores puedan estar de pie o sentados viendo el acontecimiento. Desde tiempos remotos siempre han formado parte de la vida cotidiana de las personas. En América se le llama cancha (quechua: *kancha*, 'recinto cercado')



Estadio de beisbol



Estadio futbol Americano



Estadio de rugby



Objeto Particular

De acuerdo con las características antes mencionadas, las necesidades de los Estadio de futbol son las siguientes:

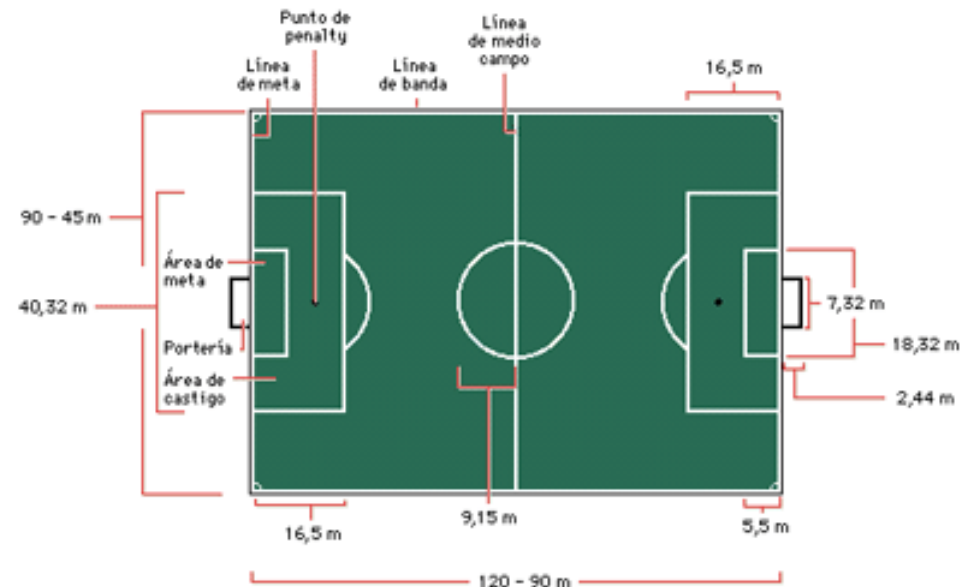
ÁREA DE ESPECTÁCULOS –

Para actividades deportivas, musicales y culturales, como partidos de fútbol, conciertos, exposiciones y ferias. Se compondrá por cancha de fútbol, escenario, restaurante, sanitarios, butacas (palcos, gradas) y taquillas.

Cancha de fútbol: El fútbol es un deporte conformado por dos conjuntos de once jugadores con una pelota esférica. El fútbol se distingue de otros tipos de fútbol en que se juega fundamentalmente con los pies y sólo el portero está autorizado a utilizar las manos cuando se encuentra dentro del área de portería. Otra característica propia es que el juego es continuo, teniendo que improvisar los jugadores sus tácticas durante el mismo, cambiando sus posiciones constantemente para recibir o interceptar pases. El reglamento de FIFA establece que el terreno de juego será rectangular; es decir, la longitud de la línea de banda deberá ser superior a la longitud de la línea de meta.



Las medidas serían: Longitud: Mínimo 90 m Máximo 120 m Anchura: Mínimo 45 m Máximo 90 m Pero para los partidos internacionales las longitudes no pueden ser tan extremas: Longitud: Mínimo 100 m Máximo 110 m Anchura: Mínimo 64 m Máximo 75 m



Pista de jogging. El jogging se define como el hecho de correr libremente por cualquier espacio, fueran calles, parques, bosques, campos, etc. El objetivo de esta práctica es que la gente se “desconecte” de la vida cotidiana realizando una práctica saludable de forma solitaria, o en compañía de otras personas. Para correr, no es necesario un gimnasio, ni vigilancia, ni un itinerario, cualquier sitio del mundo es bueno para correr. Se puede correr a cualquier hora del día o de la noche, adaptando sus momentos de entrenamiento a su ritmo de trabajo.



ÁREA POLIDEPORTIVA –

La cual se pretende sea abierta al público local y/o externo, para que puedan practicar deporte durante todo el día. Esta área constará de canchas de fútbol rápido, canchas de básquetbol y canchas de voleibol, las cuales están determinadas por las actividades más comunes en la población de este municipio.

ÁREA ADMINISTRATIVA –

Para el control de cada una de las actividades y del personal que ahí labora. Por lo que requerirá de una recepción, sala de espera, área secretarial, cubículos de atención, privado del Director, privado del Administrador, privado del Contador, recursos humanos, y sanitarios.

ÁREA PRIVADA –

Para la preparación y aseo de los deportistas y artistas que darán el espectáculo. Deberá integrarse por baños vestidores estelares, baños vestidores de visita, área de precalentamiento, sala de entrevistas y baños vestidores para árbitros.

ÁREA DE SERVICIOS –

Para el abasto y mantenimiento de cada uno de los espacios. A través de ésta se llevará el control de vigilancia, y almacenamiento del equipamiento necesario para llevar a cabo los espectáculos. Por lo tanto habrá cuarto de máquinas, taller de mantenimiento, baños vestidores para empleados, comedor para empleados, cuarto de circuito cerrado, caseta de vigilancia, bodega, carga y descarga, cuarto de basura y estacionamiento.



Debemos tomar en cuenta la clasificación que se le da en el reglamento, el cual se habla de recreación, donde se busca divertir a la gente y por lo tanto es la función principal a la que está destinada el recinto.

El deporte en su esencia fortalece de manera física y espiritual a la naturaleza humana, en el se demuestra el carácter y la fuerza que se necesita para alcanzar un objetivo y seguir luchando por aquello que se anhela.

Un lugar apropiado donde se apoyen entre si un grupo de hombres da lugar al grado de compañerismo, el defender un color, un símbolo, una ideología, representa la unidad y la fortaleza para ayudarse unos a otros sin importar raza ni credo, formando así un solo ser, este proyecto busca la unidad e identificación de una región geográfica hacia su equipo.

El deporte en su gran variedad ofrece grandes beneficios individuales como colectivos, por ello el espacio-forma que se busca llevar acabo busca satisfacer todas estas necesidades.

EL ÁREA DE CÉSPED Y CAMPO DE DEPORTES

El campo de deportes que debe ser completamente liso y debe nivelarse, debe ser de césped natural o artificial y tiene un sistema del riego eficaz para el uso en el tiempo seco y se debe mantener el espacio adecuado para árbitros, recoge balones, los medios de comunicación, médico y personal de seguridad, etc. Teniendo presente esto, las dimensiones siguientes se recomiendan:

El área de césped (de la línea de banda al otro extremo):

La longitud: 120 m

La anchura: 80 m

Se recomienda que las dimensiones del campo de deportes deban ser 105 x 68 m



HUELLA DE SERVICIO ALREDEDOR DEL ÁREA DE CÉSPED

Muchos estadios prefieren tener una huella de servicio de hormigón-tipo que rodea el área de césped para facilitar el movimiento dentro del área jugando de vehículos de mantenimiento, las ambulancias, los vehículos de seguridad, el etc. Si hay una huella que rodea el campo de deportes, el punto dónde el borde de césped se encuentra la huella debe estar nivelado para no poner en peligro a jugadores u oficiales.

Distancias mínimas recomendadas del límite del campo a foso:

De la línea del toque: 6.0 m

De cada línea de la meta: 7.5 m

LÍMITES DEL CAMPO DE DEPORTES

Debe haber un borde de césped de una anchura mínima de 1.5 m fuera de la línea del campo de deportes.

LOS CUARTOS DE LA PREPARACIÓN DE EQUIPOS, SANITARIOS Y ÁREAS DE BAÑO

Debe proporcionar el acceso protegido directo al área de juego y debe ser inaccesible al público y los medios de comunicación.

El número: por lo menos 2 cuartos separados, pero preferentemente 4

El tamaño mínimo: 150 m² cada uno.

El equipo en cada cuarto:

- 3 mesas del masaje; el masaje deben separarse pero adyacente al espacio de la preparación.
- Asiento para por lo menos 25 personas
- Colgantes o cajones de ropa para por lo menos 25 personas
- El refrigerador
- La tabla de la demostración táctica
- El teléfono



Los sanitarios y baños para cada vestidor:

- La posición adyacente y con el acceso privado directo del cuarto de la preparación.
- 10 duchas
- 5 lavabos con los espejos
- 1 pileta para pies
- 1 fregadero para limpiar las botas
- 3 mingitorios
- 3 WC
- 2 puntos del afeitado eléctricos y 2 secadores de pelo

Es esencial que los dos cuartos de la preparación principales en un estadio sean de tamaño igual y estilo.

LAS ÁREAS DEL PRECALENTAMIENTO (DOS)

La posición: cerca de los cuartos de la preparación

El tamaño mínimo: 100 m² (cada uno)

Cada equipo debe tener una área del precalentamiento que puede ser dentro o al aire libre (con tal de que es privado y aparte).

ACCESO DEL VESTIDOR AL CAMPO DE DEPORTES

Cada uno de la preparación de los equipos y el cuarto de la preparación de los árbitros debe tener su propio corredor para el acceso al campo de deportes. Si sólo un corredor está disponible debe ser suficientemente grande para permitirle ser dividido para asegurar la separación de los equipos cuando entrando o dejando el campo; debe protegerse por medio de un túnel telescópico incombustible que se extiende lejos para prevenir el riesgo de lesión a los participantes del partido causado por proyectiles tirados por los espectadores.



TUNELES TELESCOPICOS:

Los tales túneles telescópicos deben ser rápidamente capaces de ser extendido o cerrado para que ellos puedan usarse durante el juego cuando un jugador está o está dejando el campo, sin causar una obstrucción.

EL ACCESO PÚBLICO Y SALIDA

Dos cercos, un cerco exterior dónde si es necesario, se hará la búsqueda en el. El segundo chequeo se hará en las entradas del estadio. En este respeto debe tenerse presente que mientras el proceso de la entrada puede extenderse durante una hora o más, todos queremos salir al mismo tiempo, todos dentro de unos minutos, y el espacio de la circulación debe ser suficiente garantía de que no se ponen los espectadores en riesgo.

El estadio debe ser dividido en por lo menos cuatro sectores separados, cada uno con sus propios puntos de acceso, comercios y sanitarios, además de otros servicios esenciales.

ESTACIONAMIENTOS

Los medios estacionados inmediatamente dentro del estadio deben mantenerse los vehículos policíacos, brigadas de fuego, ambulancias y otros vehículos de los servicios de la emergencia y para los vehículos de espectadores inválidos

EQUIPOS, ÁRBITRO

Un espacio de estacionamiento para por lo menos 2 autobuses y 10 automóviles, inmediatamente fuera de los cuartos de la preparación, aislados del público y preferentemente dentro del estadio.



PALCOS

Cerca del palcos y separado de estacionamiento público, debe haber espacio suficiente para los autobuses y automóviles usados por los palcos Preferentemente, estos vehículos deben estacionarse dentro del estadio.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El estacionamiento separado del área del aparcamiento pública, debe proporcionarse lo más cerca posible al área activa para todos los representantes de los medios de comunicación y área para camión de la televisión para emprender su fuera de las transmisiones.

Basados en el reglamento, la propuesta inmediata es la de plantear dos áreas de estacionamiento:

ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL

El espacio del aparcamiento para vehículos del personal, que son personas dedicadas a prestar servicio dentro del estadio, ejemplo de ellos es el personal de seguridad, los proveedores, etc.

PÚBLICO

Requisitos para estacionamiento en el estadio:

- Todos los lugares del estacionamiento deben estar en el sitio
- Permitiendo a los espectadores la entrada directa al estadio
- Proporcionar lugares de estacionamiento separados para los autobuses
- Deben existir señales claras que indique el sector
- Es esencial asegurar el acceso del automóvil y la salida fluyendo rápido y liso con rutas directas a las autopistas más cercanas

La situación de los estacionamientos para automóviles y autobuses debe hacer lo posible para los partidarios de ambos equipos tenerlos separados.



EDIFICIOS ANALOGOS:

ESTADIO AZTECA

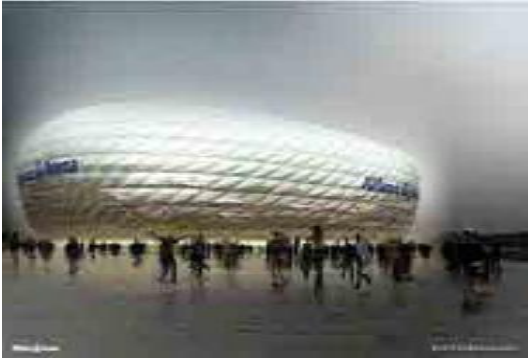
Escenario de dos copas del mundo, con una capacidad de 120,000 personas y ubicado al sur de la ciudad de México, el cual por su gran capacidad llega a ocasionar problemas viales, puesto que las avenidas inmediatas no tienen capacidad dar paso a tantos vehículos, su estructura es de concreto, en disposición oval, orientado de norte a sur, cuenta con circuitos interiores para el acceso al estacionamiento y su techumbre es parcial.

ESTADIO DE CIUDAD UNIVERSITARIA

Localizado en la parte sur de la ciudad de México, en ciudad universitaria orientado de noreste al sur con una capacidad para 72,212 personas, su estructura es de concreto y utiliza un talud perimetral a base de piedra volcánica en la gradería. Cuenta con un circuito interior para la distribución de la zona de estacionamiento y puede desembocar a tres avenidas que conectan al sur como al norte. De forma circular ya que es un estadio olímpico.



Estadios del mundo



Allianz
Arena
(Alemania)



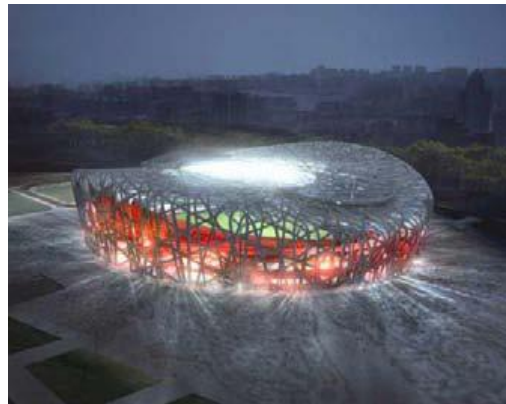
Estadio
Municipal
De Hull



Bukit Jalil
Stadium,
(Malasia)



Miyagi
Stadium
(Japón)



Estadio
Olímpico
(China)



Estadio de
White Rock,
Swansea City



Gwangju
Stadium
(Corea del sur)



Estadio
Galpharm,
(Inglaterra)



Estadio
Millenium, Cardiff
Gales



**M
E
D
I
O**



MACRO Y MICRO LOCALIZACION

Localización



Fuente: Elaboración propia con datos vectoriales de la carta topográfica 1:50000 de INEGI.

El territorio de Naucalpan forma parte de los 125 municipios que conforman el Estado de México. Está ubicado en la Meseta Central del país. Es parte del área metropolitana de la Ciudad de México, limita al norte con Atizapán de Zaragoza, Tlalnepantla de Baz y Jilotzingo; al sur con Huixquilucan; al este y sureste con el Distrito Federal; al oeste nuevamente con Jilotzingo, y al suroeste con los municipios de Otzolotepec, Xonacatlán y Lerma.

El municipio, está conformado por 18 pueblos, 127 colonias, 84 fraccionamientos residenciales, 6 fraccionamientos industriales, 2 fraccionamientos campestres y 2 núcleos de población ejidal.

Los polos de desarrollo más importantes del municipio los constituyen la Cabecera Municipal, por sus funciones político-administrativas, comerciales y de servicios; la zona del Toreo, por sus funciones de comunicación, comerciales y de servicios, y el Centro Comercial Plaza Satélite y los seis Parques Industriales asentados en su territorio.



MEDIO NATURAL

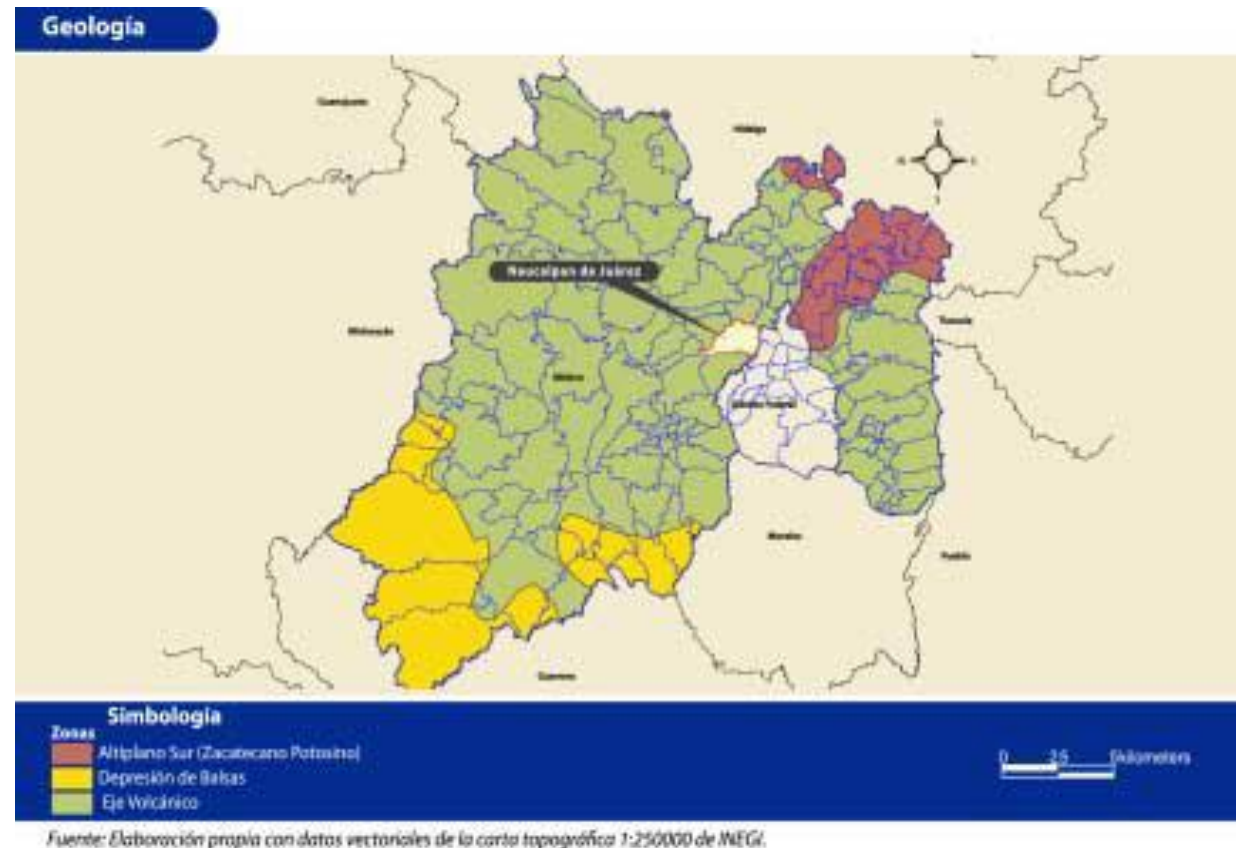
Territorio Municipal Extensión:
155.70 km². total

43.8% Área urbanizada

9.9% Área urbanizable

46.3% Área no urbanizada

- Altitud:
2258 a 3650 m. sobre el nivel del mar.
- Clima:
Templado, subhúmedo;
con lluvias de mayo a septiembre.
- Temperatura:
3°C 18°C (octubre a marzo)
6°C 32.5°C (abril a septiembre)
- Orografía:
50% conformación accidentada (zona oeste)
30% zonas planas (zona este)
20% lomeríos (zona central)



Las formaciones montañosas van descendiendo hacia el Valle de México a partir de un cordón montañoso que separa al municipio del Valle de Toluca, formando una barrera natural. Entre las principales elevaciones en este territorio se identifica el Cerro La Malinche y Órgano a 3,650 msnm.

- Hidrografía:

Seis ríos, siete presas, doce ojos de agua y tres acueductos.

Los recursos hídricos de Naucalpan son suficientes -independientemente de su infraestructura- pues está muy próximo al vértice donde confluyen tres grandes cuencas hidrológicas: La cuenca del lago de Texcoco-Zumpango, la cuenca del río Lerma y la del río Pánuco.

El municipio se encuentra inmerso mayoritariamente en la cuenca del lago de Texcoco- Zumpango y de manera marginal al oeste en la sierra de Jilotzingo, en la cuenca del río Lerma.

- Precipitación:

En el valle, la precipitación en el mes más seco es menor de 40 mm y en temporada de lluvia oscila entre 43.2 y 55, mientras que el porcentaje de lluvia invernal va del 5 al 10% del total anual.

Promedio anual de 979.2 milímetros.

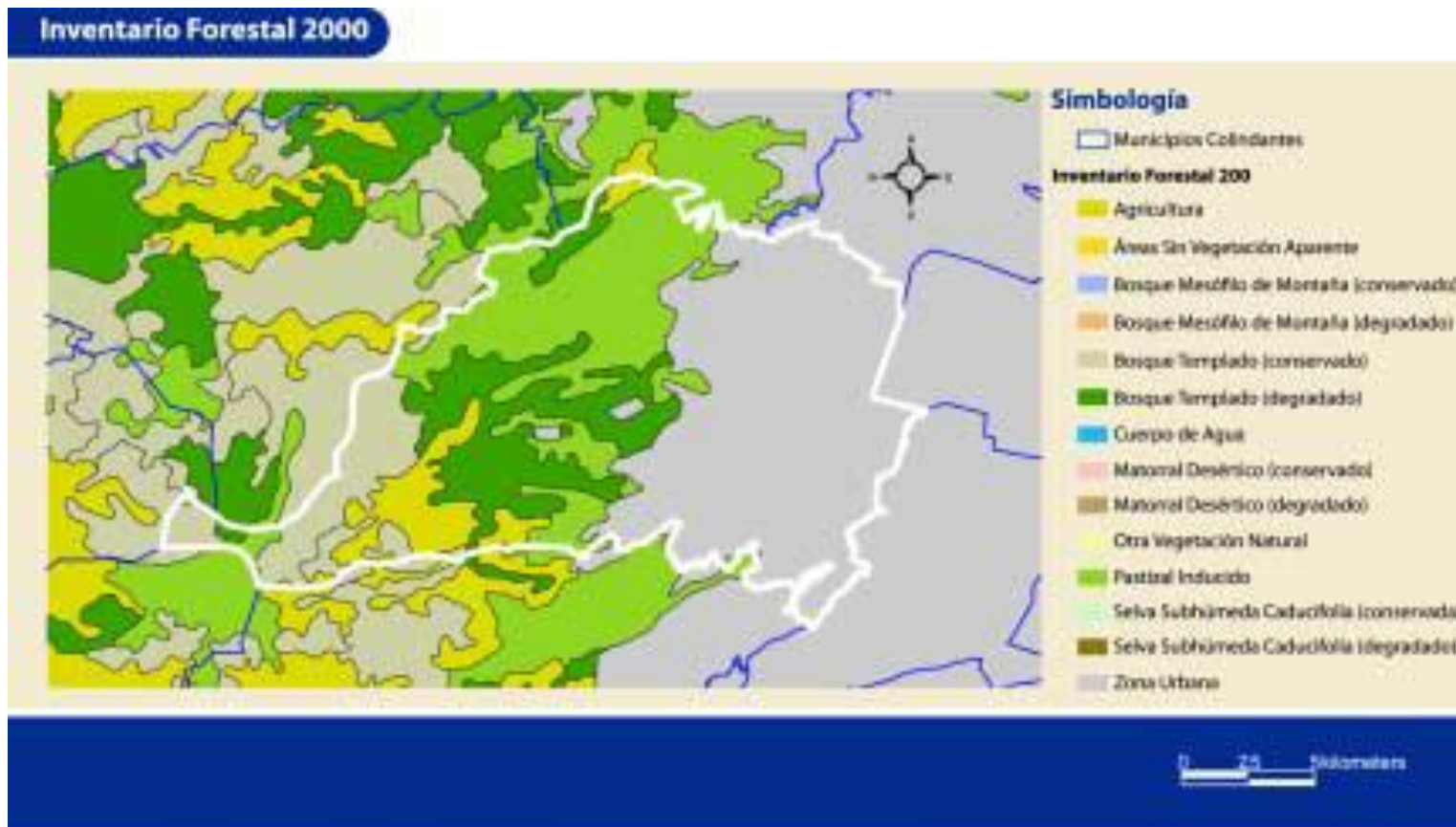
- Vientos:

Vientos dominantes de Norte a Este y en primavera de Sur a Norte



- Flora

La flora se encuentra condicionada por las actividades humanas. En materia forestal, en la parte alta suroeste del municipio; la sierra de Jilotzingo, tenemos bosque de tipo templado; encontramos coníferas, encinos, pirules, huizaches, garambullos, truenos, cedros, alcanfores, fresnos, álamos, ocotes. En Vista del Valle y Bosques de los Remedios, algunas plantaciones de eucalipto. También existen algunos árboles frutales como ciruelos, manzanos, duraznos, peras, perones, capulines y chabacanos; así como algunas plantas de ornato como jacarandas y bugambilias. En la parte elevada centro, hay vegetación similar pero menos abundante.



Fuente: Elaboración propia con datos vectoriales de la carta topográfica 1:50000 de INEGI.



MEDIO SOCIAL

Demografía

Comparativo de población

Entidad	Población total 2005	%
República Mexicana	103263388	100
Estado de México	14007495	13,56
Zona Metropolitana	19231829	18,62
Municipios Conurbados	9860506	9,55
Naucalpan	821442	0,80

Fuente: INEGI. Estado de México resultados definitivos II Censo de Población y Vivienda 2005.

Crecimiento esperado de la población de Naucalpan (2003 - 2030 Número de Habitantes)

Año	Población Total	Tasa de crecimiento anual
2000	858,711	0.88
2006	897,941	0.74
2010	905,567	0.21
2020	911,706	0.07
2030	898,474	-0.15

Fuente: Proyecciones tomadas de estadísticas del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Población Total: 916, 437
 Hombres: 453, 399 48.5%
 Mujeres: 463, 038 51.5%

En 1990, de 695,320 feligreses: 641,553 profesaban la religión católica; 21,833 la evangélica; 4,639 la judaica; 10,549 otra; 12,975 ninguna y 3,771 no especificadas

Actualmente, sólo existen las comunidades campesinas de San Francisco Chimalpa y Santiago Tepatlaxco

En 1995 el analfabetismo era de 4.34% de la población mayor de 15 años.



De acuerdo con la CONAPO, Naucalpan está considerado como el décimo municipio con menor nivel de marginación en el estado y es considerado también, como uno de los principales polos en generación de empleo.



Fuente: INEGI, Estado de México, resultados definitivos VI, VII, IX, X, XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000. Povo 1995 y 2005; INEGI, y el Censo de Población y Vivienda.

Grupos quinquenales por edad (años)	Hombres (2000)	Hombres (2005)	Pérdida de Hombres	Mujeres (2000)	Mujeres (2005)	Pérdida de Mujeres
0 - 4	43700	37908	-5792	41683	36588	-5095
5 - 9	41773	36226	-5547	41175	34449	-6726
10 - 14	37734	35377	-2357	37148	34271	-2877
15 - 19	39802	35474	-4328	43046	36701	-6345
20 - 24	43770	36969	-6801	47790	39775	-8015
25 - 29	42733	35708	-7025	45365	38143	-7222
30 - 34	34571	34190	-381	36372	37519	1147
35 - 39	27338	29430	2092	30690	31734	1044
40 - 44	21836	23001	1165	24430	25637	1207
45 - 49	17107	18849	1742	19880	21840	1960
50 - 54	14827	16163	1336	17057	18734	1677
55 - 59	11295	12346	1051	13101	14233	1132
60 - 64	9642	10475	833	11025	12396	1371
65 - 69	6842	7650	808	7809	9287	1478
70 - 74	4614	5850	1236	5325	6701	1376
75 - 79	2797	3629	832	3519	4182	663
80 - 84	1279	2015	736	2011	2643	632
85 - 89	671	811	140	1234	1313	79
90 - 94	231	258	27	498	565	67
95 - 99	109	95	-14	256	223	-33
100 y más	31	16	-15	55	45	-10

Fuente: 2000, XII Censo Gen. de Población y Vivienda, y 2005, el Censo de Población y Vivienda.

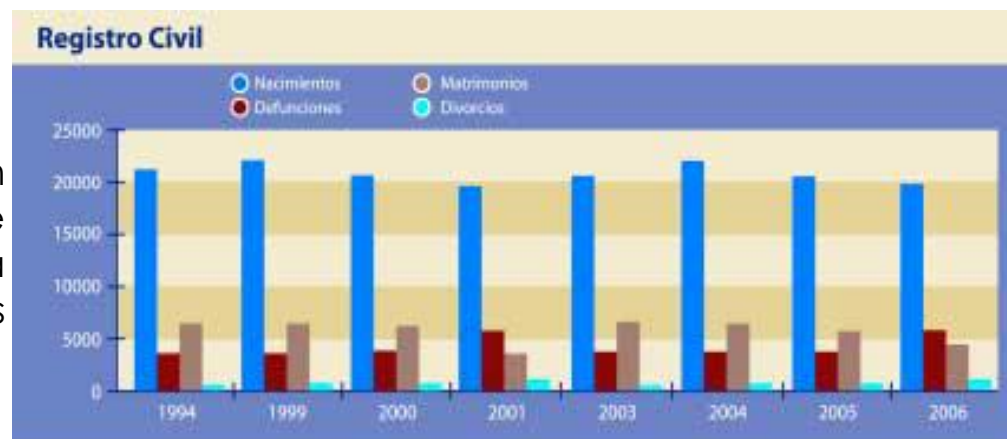


Población en 2005



Fuente: INEGI, Estado de México, resultados definitivos VII, VIII, IX, X, XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000. Para 1995 y 2005; INEGI, I y II Conteos de Población y Vivienda.

Naucalpan representa el 1% de la población total de la república, el 6% de la del Estado de México, el 4% de la zona metropolitana de la ciudad de México y el 8% de los municipios conurbados al Distrito Federal.



Fuente: INEGI, Dirección Regional Centro Sur, Tercer Informe de Gobierno (Administración municipal 2003-2006).



MEDIO URBANO

Educación

El municipio cuenta con amplia cobertura de estructura en educación, salud y asistencia social, así como abasto y vivienda y tiene incipientes desarrollos en cultura, recreación y deporte que es preciso ampliar y mejorar.

La mayoría de las escuelas públicas de educación preescolar y básica requieren mantenimiento. Por el estado que guardan, necesitan de mayores inversiones en equipos de cómputo para facilitar la enseñanza en el uso de tecnologías actuales.

Asimismo, existen 28 bibliotecas públicas, que atienden, en promedio a 8,110 alumnos; los usuarios tienen un acceso a 110,174 libros y 122,837 documentos en red en todo el municipio.

Educación						
Modalidad	Nivel	Escuelas	Docentes	Alumnos	Alumnos por escuela	Alumnos por docente
Modalidad Escolar	Preescolar	112	441	11,182	100	25
	Primaria	313	3,655	120,067	384	33
	Secundaria	128	2,332	43,866	343	19
	Media Superior	53	1,846	24,213	457	13
	Superior	21	2,917	27,745	1321	10
	Subtotal	627	11,191	227,073	2,605	100
Modalidad no Escolar	Maternal, Especial, Capacitación, Educación para Adultos	52	484	7,097	136	15
	Total	679	11,675	234,170	2,741	115

Fuente: Secretario de Educación Pública.



Cultura

La infraestructura cultural del municipio se limita a los siguientes espacios: Centro Cultural Ágora; el Centro de Exposiciones, Ferias y Eventos (CEFE); tres auditorios: Foro Felipe Villanueva, Benito Juárez e Isidro Fabela; dos casas de cultura: Chamapa y la ubicada en el parque Naucalli; del mismo nombre, El Vestíbulo, la Explanada y Auditorio Municipal. Naucalpan además cuenta con el Museo Tlatilco, donde se muestran vestigios de la cultura del mismo nombre.

En estos espacios se llevan a cabo diferentes actividades como: talleres de danza, literarios, teatrales, conciertos musicales, exposiciones, ferias de trabajo y festivales de cultura y deporte.

Parques, Jardines, Áreas Verdes y Recreativas

Naucalpan cuenta con una diversidad importante. Tiene setenta y un parques municipales que conforman una extensión superficial de trescientos ochenta y tres mil ciento treinta y tres metros cuadrados. Es de destacar al parque Naucalli; ya que es uno de los más importantes por su extensión y número de especies.

También se cuenta, con ciento noventa jardines pertenecientes al municipio, abarcando una extensión de seiscientos cincuenta y tres mil trescientos dos metros cuadrados.

En total el municipio tiene dos millones doscientos noventa y dos mil quinientos setenta y nueve metros cuadrados de áreas verdes.



Deporte

El municipio presenta rezago en equipamiento deportivo tanto en número como en estado de mantenimiento. En el municipio hay más de 60 canchas de fútbol, 47 de basquetbol, 25 de voleibol, 15 de tenis, 6 instalaciones para gimnasia y/o danza, 7 escuelas de judo, 19 de karate, 4 boliches, 2 arenas de box y lucha, un salón para esgrima, 2 frontones, 8 albercas olímpicas, 9 squash y un club de golf.

En cuanto al futbol el municipio muestra un gran rezago con respecto a la demanda de canchas generada por las personas que practican este deporte de manera profesional semi-profesional o amateur, ya que el 65% de la población practica o ha practicado este deporte a lo largo de su vida siendo el más popular de todo el municipio y de toda la parte central de la república.

El fútbol es el deporte más practicado en México tanto a nivel nacional como a nivel internacional; la cantidad de clubes deportivos interesados en el profesionalismo han llevado a la Federación a crear nuevas divisiones, siendo una de ellas; la Tercera División Mexicana que fue inaugurada en 1967 por 16 equipos, de los cuales el campeón ascendería a la Segunda División, ocupando el lugar del último lugar, quien paralelamente descendería de división.



Salud

La población Naucalpense accede a servicios de salud por alguna institución (pública o privada), que alcanza una cobertura de 56.5%, por lo que la población abierta (o que no tiene ninguna prestación en la materia), representa el 43.5% de la población.

Infraestructura de Salud

Instituciones	Seguridad Social						Población Abierta		
	IMSS	ISSTE	ISSEMYM	PEMEX	ISEM	DIF	Cruz Roja	Particulares	Total
Primer nivel	3	1	1	1	15	29	-	999	1049
Segundo nivel	1	-	1	-	2	-	1	40	45
Tercer nivel	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Total	5	1	2	1	17	29	1	1039	1095

Fuente: Subdirección de Salud, H. Ayuntamiento de Naucalpan, 2006.

Vivienda

Año	Viviendas habitadas particulares	Ocupantes	No. de habitantes por vivienda
1970	65318	382184	5,85
1980	134369	723548	5,38
1990	159236	769170	4,83
1995	192210	839723	4,37
2000	205096	856436	4,18
2005	200254	788586	3,94



Servicios Públicos

Los servicios públicos son otorgados por el municipio y la cobertura de los principales es como sigue:

Agua potable 98.47%

Drenaje 98.99%

Energía eléctrica 99.14%

Ocupación del Uso de Suelo

En la superficie urbana, domina el uso habitacional, el cual ocupa 4,595 has. del total de la superficie y el 65% del total de la superficie urbanizada.

También se identifican los usos de suelo industrial, comercial y de servicios, para el equipamiento, para la recreación y de usos mixtos.

Con relación a la superficie urbanizada, el uso industrial abarca 1,065 has., es decir, el 15% del espacio urbano. La superficie para el equipamiento cubre 432 has., lo cual equivale a 6% de esta área. Los espacios abiertos y para la recreación concentran 6% de la superficie urbana, lo cual se traduce en 427 has.; el uso de suelo comercial y de servicios utiliza 4.8% del territorio urbano con 345 has. y el uso de suelo mixto ocupa 2.8% de la superficie del territorio, que representa 196 has.



El terreno se localiza en el municipio de Naucalpan y abarca 302,526.50 mts² (30 hectareas), se encuentra en una vialidad primaria pero dadas las condiciones de el aglomeramiento de gente en los eventos del estadio o de la misma ciudad deportiva se plantean nuevas vialidades que rodeen al complejo para facilitar su desalojo.

El área total del terreno destinada al estadio comprende 12,251.9 m² que es perfecta para utilizar en la concepción de un estadio por la gran cantidad de área que se utiliza tanto en el estadio, así como su estacionamiento, contemplando un área de expansión, destinado a casa-club del equipo, y cumplir con las necesidades legales de área permeable.

Otra de la ventaja dentro de este terreno es con respecto a la topografía del terreno que presenta la característica de ser un terreno prácticamente plano, que aunque presenta algunos desniveles son prácticamente nulos en relación a lo largo del terreno, por lo que sirve para poder trabajar sobre él, mas sin embargo la forma angosta del terreno nos dificulta el desarrollo del proyecto ya que la orientación de la cancha es norte sur con respecto a las porterías y en esa orientación se encuentra el lado corto del terreno.

Tomamos en cuenta la ubicación del futuro estadio, el cual es estratégico ya que se encuentra de fácil acceso al usuario y evita los problemas viales ya que esta a la periferia de la ciudad.

Hablamos de las colindancias, el terreno en los lados norte, este y oeste no tiene ningún tipo de construcción, mientras que del lado sur a una distancia de casi 1 km de localiza una unidad habitacional pero sus accesos no están hacia este lado. De igual manera el terreno tiene un uso de suelo de equipamiento urbano, por lo que es la mejor elección.

De tal manera que el terreno se dividira en dos partes principalmente: la primera sera la ciudad deportiva (sur) mientras que la segunda correspondera unicamente al estadio de futbol (norte).



CONCLUSIÓN

SUJETO

Hay que poner primordial atención en los tres tipos de sujetos usuarios de un estadio de fútbol, pero el más importante es el aficionado, ya que aunque son diferentes en su forma de pensar, ellos buscan divertirse de forma sana observando algún deporte que en este caso es el del fútbol.

Se debe poner atención en los requerimientos de cada tipo de usuario:

USUARIO DIRECTO (Deportistas, Árbitros, Entrenadores, Directivos y Prensa)

El jugador y el árbitro van a desarrollar el espectáculo para toda la gente por lo que es importante su comodidad en donde se coloca un estacionamiento para ellos, que tenga fácil acceso a los vestidores, pero sería importante que tuviera relación visual con el público, así como de los vestidores a la cancha, pero por su seguridad se buscaría tener acceso restringido del aficionado a la cancha.

La atención en el proyecto para estos usuarios será en la totalidad de las instalaciones deportivas, y el servicio médico cuidando la privacidad y seguridad en el acceso tanto al estacionamiento reservado, como el ingreso al estadio.

Otro de los usuarios sería para gente como directivos, la prensa, etc, que de igual manera podrían llegar al estacionamiento de los jugadores para de ahí acceder a palcos de transmisión y normales, lo cual sería semi-privado. Por último se buscaría el de tener comodidad en cuanto al acceso ya que es importante tomar en cuenta la gente que llega en transporte y la que llega en automóvil.

Tanto en administrativos, como periodistas, el aspecto de independencia y movimientos tanto dentro como fuera del estadio, es sumamente importante y deben observar los mismos cuidados que se tienen con deportistas, entrenadores y árbitros.



USUARIO INDIRECTO (Concesionarios Internos/Externos)

Los aspectos fundamentales en el proyecto será la atención al impacto visual y funcional de los locales, pero sobre todo al público en general los cuales buscan eficiencia y rapidez en el servicio.

También se toma en cuenta a la gente que se encuentra vendiendo dentro del estadio ubicando pequeñas bodegas cerca de los túneles de acceso.

Será de igual importancia, el control del abasto y distribución de productos, así como el manejo de desechos originados.

Para los externos se considerara su ubicación en las áreas exteriores atendiendo a la imagen urbana, la integración arquitectónica con el estadio y el impacto que da a la zona.

USUARIO INDIRECTO (Aficionados)

El carácter, condición social o educativa de estos sujetos, no resulta una limitante que modifique o adecue el diseño. Si existirá una diferencia sustancial en el área de palcos, pero la generalidad de personas y la libertad de poder elegir o no la asistencia a un espectáculo deportivo no sería un aspecto que rigidizara o limitara el proyecto.

El usuario busca divertirse de manera cómoda y sana, por lo que es necesario tenerlo a cubierto aunque algunos desean estar al sol, de igual manera el acomodo de butacas y el fácil acceso a la gradería, así como tener bien definido el área de palcos, para la gente que pueda pagar estos lugares. Lo fundamental a lograr dentro del proyecto sería la comodidad del público usuario y esto comprende:

- Acceso al estacionamiento y al estadio.
- Circulaciones que sean amplias y seguras.
- Visibilidad libre al escenario.
- Comodidad en gradas y Palcos.
- Eficiencia en servicios complementarios.



ELECCIÓN DEL TERRENO:

- El área total del terreno comprende 12,251.9 m² que es perfecta para un estadio.
- terreno prácticamente plano, que aunque presenta algunos desniveles son prácticamente nulos.
- la forma angosta del terreno nos dificulta el desarrollo del proyecto ya que la orientación de la cancha es norte sur con respecto a las porterías y en esa orientación se encuentra el lado más corto del terreno.
- fácil acceso al usuario y evita los problemas viales ya que esta a la periferia de la ciudad.

ORIENTACIÓN:

Todos campo de fútbol debe de tener una orientación norte-sur establecido en el reglamento F.I.F.A.

FUNDAMENTACION DE CUBIERTA.

Los participantes, los espectadores y los representantes de los medios informativos deberán estar protegidos de la mejor manera posible de los rayos solares. Asimismo, se ha de tener en cuenta el efecto que el techo del estadio pueda tener sobre el terreno de juego. Si el campo es de césped natural, es indispensable que haya suficiente luz y aire para el buen crecimiento de la grama. Todas las partes del terreno de juego deberán recibir una cantidad razonable de luz solar. Frecuentemente se considera ideal una orientación norte-sur del campo de juego, por lo cual la cubierta estará en los costados mientras que en las cabeceras estará descubierto.

MATERIALES PREDOMINANTES

Dentro de este apartado nos damos cuentas que los materiales que predominan en la construcciones son principalmente el concreto y el proyecto también así será.

Pero se buscara que la cubierta sea fuera de lo común que se hace en México.



- **LISTADO DE REQUERIMIENTOS**
- **ESTUDIO DE CAPACIDAD DE LOS ESTADIOS Y DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE TAQUILLAS**
- **DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO**
- **PATRONES DE DISEÑO**
- **CONCEPTO**
- **ZONIFICACIÓN**

*“No vayas por donde el camino te lleve.
Ve en cambio por donde no hay camino y deja rastro.”*

Ralph Waldo Emerson



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



LISTADO DE REQUERIMIENTOS

CIUDAD DEPORTIVA.

<u>ESPACIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>ESPACIO</u>	<u>CANTIDAD</u>
ESTADIO DE FUTBOL	30,000 ASIST.	GIMNACIO AL AIRE LIBRE	2
CANCHAS DE USOS MULTIPLES	6	FORO	1
CANCHAS DE FUTBOL	1	GIMNACIO CUBIERTO	1
CANCHAS DE VOLEIBOL	2	ALBERCA Y FOSOS DE CLAVADOS	1
CANCHAS DE TENNIS	4	ACCESO PRINCIPÁL	2
CANCHA DE BASQUETBOL	2	ACCESOS SECUNDARIOS	2
CANCHAS DE FUTBOL RAPIDO	2	ADMINISTRACION	1
FRONTONES	4	SERVICIOS MEDICINA DEPORTIVA	1
PATINAJE Y CICLISMO ACROBATICO	1	CAFETERIA	2
JUEGOS TRANQUILOS, AJEDREZ Y TENNIS DE MESA	1	ALMACEN Y MANTENIMIENTO	1
JUEGOS INFANTILES	2	PLAZA CIVICA	
CICLOPISTA	1	ESTACIONAMIENTO	709(Cd. Deportiva)
PISTA DE ATLETISMO	1	AREAS VERDES	
		SERVICIO DE SANITARIOS	6



ESTADIO DE FUTBOL

<u>ESPACIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>ESPACIO</u>	<u>CANTIDAD</u>
TERRENO DE JUEGO	1	VESTIDOR EQUIPO VISITANTE	
GRADAS PARA ESPECTADORES	30,000	• PRIVADO DIRECTOR TECNICO	1
PLAZA DE ACCESO	2	• UTILERIA	1
ESTACIONAMIENTO PUBLICO GENERAL	4	• PRIVADO DOCTOR	1
ESTACIONAMIENTO PLACOS	2	• PRIVADO PREPARADOR FISICO	1
ESTACIONAMIENTO PRENSA Y EQUIPOS	1	• AREA DE MASAJES	1
VESTIDOR EQUIPO LOCAL		• REGADERAS	1
• PRIVADO DIRECTOR TECNICO	1	• SANITARIOS	1
• UTILERIA	1	• VESTIDOR	1
• PRIVADO DOCTOR	1	• CAMARA DE VAPOR	1
• PRIVADO PREPARADOR FISICO	1	• HIDROMASAJE	1
• AREA DE MASAJES	1	• AREA CALENTAMIENTO	1
• REGADERAS	1	VESTIDOR ARBITROS HOMBRES	
• SANITARIOS	1	• SALA DE DESCANSO	1
• VESTIDOR	1	• VESTIDOR	1
• CAMARA DE VAPOR	1	• SANITARIOS	1
• HIDROMASAJE	1	• REGADERAS	1
• AREA CALENTAMIENTO	1	VESTIDOR ARBITRO MUJER	
		• SALA DE DESCANSO	1
		• VESTIDOR	1
		• SANITARIOS	1
		• REGADERAS	1



<u>ESPACIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>ESPACIO</u>	<u>CANTIDAD</u>
AREA ADMINISTRATIVA		CUARTOS DE MAQUINAS	
• PRIVADO DIRECTOR	1	• TRANSFORMADOR	1
• PRIVADO SUBDIRECTOR	1	• SUB-ESTACION	1
• SALA DE JUNTAS	1	• CUARTO DE TABLEROS	1
• PRENSA Y PROMOSION	1	• CARCAMO DE BOMBEO	1
• RELACIONES PUBLICAS	1	• EQUIPO HIDRONEUMATICO	1
• LOGISTICA	1	• PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA	1
• INSPECTOR DE SEGURIDAD	1	• CISTERNA AGUA POTABLE	1
• CCCT	1	• CISTERNA AGUA TRATADA	1
• ENFERMERIA	1	• CISTERNA AGUA PLUVIAL	1
• ANTIDOPING	1	TAQUILLAS	20
• SALA DE PRENSA	1	CASETA DE VIGILANCIA	15
• SANITARIOS	1	AREA TORNIQUETES	4
SERVICIOS		RAMPAS DE ACCESO	4
• DESCANSO PERSONAL MANTENIMIENTO	1	TUNELES DE ACCESO	16
• BAÑOS VESTIDOR HOMBRES	1	AREA DISCAPACITADOS	4
• BAÑO VESTIDOR MUJERES	1	AREA COMERCIO	10
• CUARTOS DE MANTENIMIENTO.	5	SANITARIOS	14 núcleos
		ATENCION MEDICA	8
		PALCOS	56
		CIRCULACION RAMPAS	4
		CIRCULACION PALCOS	2



ALBERCA OLIMPICA

ALBERCA OLIMPICA	ADMINISTRACION Y CONTROL
FOSA DE CLAVADOS	VESTIBULO GENERAL
REGADERAS	GRADERIAS PUBLICO
TINAS DE HIDROMASAJE	ESTACIONAMIENTO
PLATAFORMAS	AREAS VERDES
BOTADORES	CUARTO DE MAQUINAS
BAÑOS VESTIDORES SERVICIO MEDICO	SISTEMAS DE CALEFACCION Y ALUMBRADOS

GIMNASIO DEPORTIVO

CANCHA MULTIFUNCIONAL	EVENTUALMENTE
GRADERIA	
VESTIBULO ADMINISTRACION	REUNIONES CIVICAS
BODEGAS	AVENTOS SOCIALES
BAÑOS VESTIDORES DEPORTISTAS	EXPOSICIONES
SANITARIOS PUBLICOS	REPRESENTACIONES
SERVICIO MEDICO	PROYECCIONES
SERVICIOS GENERALES	
AREA VENTA BEBIDAS Y ALIMENTOS	
PLAZA DE ACCESO	
ESTACIONAMIENTO	
AREAS VERDES	



MEDIO LEGAL

Las edificaciones se clasificarán en cuanto a los siguientes géneros y rangos de magnitud:

II.5 Recreación	hasta 120 m ²
II.5.4 Deportes y recreación (por ej.: pistas de equitación, lienzos charros, canchas y centros deportivos, estadios, albercas, plazas de toros, boliches, billares, pistas de patinaje, juegos electrónicos o de mesa)	hasta 5,000 m ² , más de 5,000 m ² , hasta 250 concurrentes, de 251 a 1,000 concurrentes, de 1,001 a 10,000 concurrentes y más de 10,000 concurrentes

La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrá ser de cuarenta metros como máximo.

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos de 2.40m en acceso principal.

Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos de la tabla de circulaciones horizontales.



Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 8%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior

En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

I. Tendrán una anchura mínima de 50 cm.;

II. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cm.;

III. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo; IV. Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas;

V. Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción II sea, cuando menos, de 75 cm.;

Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir las siguientes disposiciones:

I. El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a lo dispuesto en el artículo anterior;

II. Deberá existir una escalera con anchura mínima de noventa centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal de graderío, como máximo, y



III. Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o salidas contiguas.

Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas escolares o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

I. La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior

I.- Grupo A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones; estadios, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas; museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, a juicio del Departamento

TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS, EN kg/m²

Destino de piso o cubierta	w	wa	wm	Observaciones
Comunicación para peatones (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público)	40	150	350	(3),(4)
Estadios y lugares de reunión sin asientos individuales	40	350	450	(5)



OBSERVACIONES

3. En áreas de comunicación de casas de habitación y edificios de departamentos se considerará la misma carga viva que en el caso a) de la tabla.
4. Para el diseño de los pretilas y barandales en escaleras, rampas, pasillos y balcones, se deberá fijar una carga por metro lineal no menor de 100 kg./ml actuando al nivel de pasamanos y en la dirección más desfavorable.
5. En estos casos deberá prestarse particular atención a la revisión de los estados límite de servicios relativos a vibraciones

Durante el proceso de edificación deberán considerarse las cargas vivas transitorias que puedan producirse; éstas incluirán el peso de los materiales que se almacenen temporalmente, el de los vehículos y equipo, el de colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal necesario, no siendo este último peso menor de 150 kg./m². Se considerará, además, una concentración de 150 kg. en el lugar más desfavorable.

El factor de carga cuando se trate de Edificaciones del Grupo A, el factor de carga para este tipo de combinación se tomará igual a 1.5



REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

TIPOLOGIA	NUMERO MINIMO DE CAJONES
II.5.4. Deportes y recreación: canchas deportivas, centros deportivos, estadios	1 por 75 m ² construidos

VII. Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el 60 % de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.;

VIII. Se podrá aceptar el estacionamiento en "Cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m., para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m. para coches chicos.

Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

Tipología	Subgénero	Dotación Mínima	Observaciones
II.5. RECREACION			
	Estadios	10 Lts./asiento/día	a,c

OBSERVACIONES

a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts./m²/día.

b) En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en el artículo 122 de este Reglamento.



REQUERIMIENTO MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

Tipología	Magnitud	Excusados	Lavabos	Regaderas
DEPORTES Y RECREACION				
Estadios				
	Hasta 100 personas	2	2	-----
	De 101 a 200	4	4	-----
	Cada 200 personas adicionales o fracción	2	2	-----

VI. En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres;



DIMENSIONES MÍNIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES

TIPO DE EDIFICACION	CIRCULACION HORIZONTAL	DIMENSIONES	
		Ancho	MINIMAS altura
II.5. Recreación Entretenimiento	Pasillos laterales entre butacas o asientos	1.20m.	3.50 m.
	Pasillos entre el frente de un asiento y el respaldo del asiento de adelante.	0.40 m.	(b) 3.50 m.
	Túneles	1.80 m.	(a) 3.50 m.

a) En estos casos deberán ajustarse, además, a lo establecido en los artículos 103 y 104 de este Reglamento.

b) Excepción a la expresión de 0.60 m. adicionales por cada cien usuarios.

Los asientos deben ser individuales, pegado al suelo, con los respaldos suficientemente alto para proporcionar el apoyo (el mínimo recomendado es de 30 centímetros).

Todos los asientos deben numerarse en cierto modo eso los hace claramente, fácilmente e inmediatamente identificable.



NORMAS Y ESPECIFICACIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS CLUBES CON RELACIÓN A LOS ESTADIOS EN DONDE CELEBRAN LOS PARTIDOS OFICIALES DE LAS COMPETENCIAS ORGANIZADAS POR LA FEDERACIÓN MEXICANA DE FÚTBOL ASOCIACIÓN, A.C.

A. PRINCIPIOS

Artículo 1 Los Clubes que participen en partidos oficiales y/o amistosos organizados y/o avalados por la Federación Mexicana de Fútbol Asociación, A.C. (Federación), deberán celebrarlos en los estadios certificados por la citada Institución.

Artículo 2 La Federación establece cuatro categorías de estadios, para la celebración de los partidos oficiales y/o amistosos que celebren los Clubes, conforme a las siguientes especificaciones:

REFERENCIA	CONCEPTOS	ESTADIO "A"	ESTADIO "B"	ESTADIO "C"	ESTADIO "D"
MEDIDAS Y ESPECIFICACIONES					
C.1.	Opcional Cerca de alambre que circunde la cancha o foso	✓	✓	✓	✓
C.2. a.	Orientación Norte-Sur	✓	✓	✓	✓
C.2. c. y d.	Totalmente empastado con medidas de 120 m de longitud y 80 m de ancho	✓	✓	✓	✓
C.2. d.	Cancha con medidas de 105 m x 68 m	✓	✓	✓	✓
C.2. e.	Corredor de servicios alrededor del área verde	✓	✓	—	—
C.2. f.	Distancia de la demarcación de la banda hacia la valla o foso de 6m a 7.5 m	✓	✓	—	—
C.2. f.	Sistema de drenaje en el terreno de juego	✓	✓	✓	✓
C.2. g.	Porterías reglamentarias	✓	✓	✓	✓
C.2. g.	Postes y largueros con medidas oficiales	✓	✓	✓	✓



C.2. h.	Postes y banderines con medidas oficiales	✓	✓	✓	✓
C.2. j.	Bancas con 5m entre c/u y la línea media	✓	✓	✓	✓
C.2. k.	Medidas anuncios publicitarios (en caso de contar con los mismos)	✓	✓	✓	✓
VESTIDORES					
C.3.	- 4 vestidores Clubes	✓	✓	✓	—
C.3.	- 2 vestidores Clubes	—	✓	✓	✓
C.4.	- 2 vestidores árbitros	✓	✓	✓	—
C.4.	- 1 vestidor árbitros	—	✓	✓	✓
C.4.	- acceso de vestidores a cancha cubierto	✓	✓	✓	—
BAÑOS VESTIDORES					
C.3.	10 reg. 3 wc, 5 lav, y 2 mingitorios, 1 pileta 1 fregadero, 4 contactos para Clubes	✓	✓	—	—
C.3.	6 reg. 2 wc, 2 lav. y 1 mingitorio para Clubes	—	—	✓	✓
C.4.	2 reg., 1 wc, 1 lav. y 1 mingitorio para Árbitros	✓	✓	✓	✓
SERVICIOS MÉDICOS					
C.5.	Sala de servicios médicos con equipamiento	✓	✓	✓	✓
C.5.	Sala de control antidoping	✓	✓	—	—
SALA DE PRENSA					
C.6.	Sala de trabajo y Sala de conferencia	✓	✓	—	—
TRIBUNA Y PALCOS					
C.7.a	Aforo	20,000 ó Más	15,000 ó Más	10,000 ó Más	Menos de 10,000



C.7.c	Zona para aficionados Club visitante	✓	✓	✓	✓
C.7.e	Palco Club visitante	✓	✓	✓	✓
C.7.d	Espacios espectadores minusválidos	✓	✓	✓	✓
C.7.f	Servicios públicos	✓	✓	✓	✓
ILUMINACIÓN (para partidos de noche)					
C.8.	Más de 800 luxes	✓	—	—	—
C.8.	Entre 650 y 800 luxes	—	✓	—	—
C.8.	Planta de luz emergencia	✓	✓	✓	✓
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN AL PÚBLICO					
C.9.	Sonido Local	✓	✓	✓	✓
ESTACIONAMIENTOS Y ACCESOS GENERALES					
D.1.	Espacios para policía, bomberos y servicios de emergencia	✓	✓	✓	✓
D.2.	Espacios para Clubes Árbitros y funcionarios	✓	✓	✓	✓
D.3.	Espacios para espectadores	✓	✓	✓	✓
MEDIDAS DE SEGURIDAD					
E.1.a.	Presencia policial	✓	✓	✓	✓
E.1.b.	Cerca o foso que divida la cancha de la Tribuna	✓	✓	✓	✓
E.1.d.	Pantallas transparentes o cercas	✓	—	—	—
E.1.e.	Puertas de acceso a terreno de juego	✓	✓	✓	✓
E.2.	Circuito cerrado de T. V.	✓	✓	—	—



E.3.	Puesto de control de policía	✓	✓	—	—
E.4.	Prevención de incendios	✓	✓	—	—
F.	MARCADOR ELECTRÓNICO DE GOLES	✓	✓	—	—
G.	DOCUMENTACIÓN OFICIAL	✓	✓	✓	✓

Artículo 3

3.1. Los Clubes que participen en la Temporada oficial de la Primera División Profesional, deberán celebrar sus partidos, obligatoriamente, en estadios de categoría A.

3.2. Los Clubes que participen en la Temporada oficial de la Liga de Ascenso, deberán celebrar sus partidos, obligatoriamente, en estadios de categoría A ó B.

3.3. Los Clubes que participen en la Temporada oficial de la Segunda División Profesional, deberán celebrar sus partidos, obligatoriamente, en estadios de categoría A, B ó C.

3.4. 3.1. Los Clubes que participen en la Temporada oficial de la Tercera División Profesional, deberán celebrar sus partidos, obligatoriamente, en estadios de categoría A, B, C ó D.

Divisiones Profesionales	Categoría
Primera División y Partidos Internacionales	A
Liga de Ascenso y Partidos Internacionales	A y B
Segunda División	A, B y C
Tercera División	A, B, C y D

Artículo 4 Antes de iniciar la Temporada Oficial del Sector Profesional, la Dirección General Deportiva de la Federación, a través del órgano que designe, revisará que los estadios de los Clubes de cada División, cumplen con las especificaciones de la categoría que les corresponda según lo dispuesto por los artículos 2 y 3 del presente ordenamiento.



Artículo 5 Comprobado el cumplimiento a que se refiere el artículo 4 anterior, la Dirección General Deportiva de la Federación, emitirá un certificado oficial que establezca la categoría correspondiente al estadio, según sus características.

Artículo 6 Los Clubes de nueva afiliación, así como aquellos que hayan obtenido el ascenso a la División inmediata superior, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el presente ordenamiento, referentes a la categoría de los estadios.

Artículo 7 Un estadio podrá utilizarse para celebrar partidos oficiales de fútbol, únicamente si su estructura e instalaciones técnicas cumplen cabalmente con los requisitos de seguridad en vigor.

Artículo 8 Los Clubes afiliados a la Federación deberán respetar y cumplir con la reglamentación y disposiciones sobre la construcción e instalaciones técnicas de un estadio.

Artículo 9 La capacidad de un estadio siempre tendrá que remitirse a la capacidad máxima de pueda garantizar la seguridad en el inmueble.

B. EXTERIOR DEL ESTADIO

Artículo 10 El estadio donde se celebren partidos oficiales, se deberán localizar cerca de una red vial que garanticen una circulación fluida de vehículos y, en la medida de lo posible, con enlaces convenientes con el sistema de transporte público.

Artículo 11 Fuera del estadio, se deberán colocar señalamientos de grandes dimensiones, que indiquen la ubicación de entradas y sectores de las tribunas.

Artículo 12 Un estadio debe estar rodeado por un muro, barda o cerco de 2.5 m de altura como mínimo, difícil de escalar, franquear, derribar o desmontar.

Artículo 13 Las entradas y salidas del público y la explanada en las inmediaciones del estadio deberán concebirse de manera que se garantice una circulación ordenada y fluida de peatones y vehículos, dentro y fuera del estadio. Todas las puertas de acceso deberán ser abatibles hacia afuera, y abrirse y cerrarse



rápidamente sin riesgos. Así mismo deberán resistir la presión de las masas. Al estar abiertas, se deberá colocar un dispositivo que no permita cerrarlas. Así mismo, deben disponer de protección contra incendios y de barras de pánico que permitan su apertura ante cualquier emergencia. En todos los sectores de acceso de espectadores y vehículos, se instalarán dispositivos para el control de personas y objetos. En las inmediaciones del estadio también se podrán instalar barreras de torniquete y puntos de control a prueba de incendio, capaces de soportar una gran presión.

Artículo 14 En las zonas de acceso al público y taquillas se deberá contar con equipos de sonido que puedan auxiliar ante problemas de acceso y filas de compradores de boletos. En las Taquillas del estadio, así como en los accesos de ingreso al inmueble, se deberán colocar letreros informativos para el público, donde se indiquen los artículos que está prohibido ingresar al estadio, así como la información de la presencia del Ministerio Público.

C. INTERIOR DEL ESTADIO

C.1. CANCHA

Artículo 15

Cancha es la superficie donde se encuentra el terreno de juego y el espacio destinado a la zona de jugadores suplentes, integrantes del Cuerpo Técnico, Oficiales de Partido, Oficiales, fotógrafos, camarógrafos, miembros de prensa de radio y televisión, y espacios publicitarios. La cancha podrá o no, tener una cerca que la circunde, separando a ésta de los lugares ocupados por el público. En caso de optar por instalar dicha cerca, ésta deberá estar instalada a no menos de 2 m de la línea de banda y no menos de 3 m de la línea de meta. Los estadios podrán contar con un foso, en cuyo caso, la cancha deberá estar trazada de tal forma que exista entre ésta y el foso, las mismas distancias exigidas para la cerca.



C.2 TERRENO DE JUEGO

El Terreno de Juego es el rectángulo en el cual se celebra un partido de conformidad con las reglas de juego promulgadas por el Internatinal Football Association Board reconocidas por la FIFA, y cuyas características deben ser:

a. Para la República Mexicana, la orientación del terreno de juego tendrá que ser norte-sur.

Lo dispuesto en el párrafo inmediato anterior, no es aplicable para los estadios ya conocidos, cuya orientación es distinta.

b. El terreno de juego debe estar completamente llano y nivelado.

c. Su superficie debe estar en perfectas condiciones, y puede ser:

1. De césped natural con un sistema de riego eficiente para todo clima y utilizar agua tratada; o
2. De césped artificial conforme a las normas de calidad de la FIFA

d. Aunque las reglas de juego estipulan las dimensiones máximas y mínimas del terreno de juego, es recomendable que un estadio ofrezca un área verde más extensa.

Considerando lo último, se recomiendan las dimensiones siguientes: Área verde: Longitud 120 m; ancho: 80 m. Terreno de juego: Longitud 105 m; ancho 68 m.

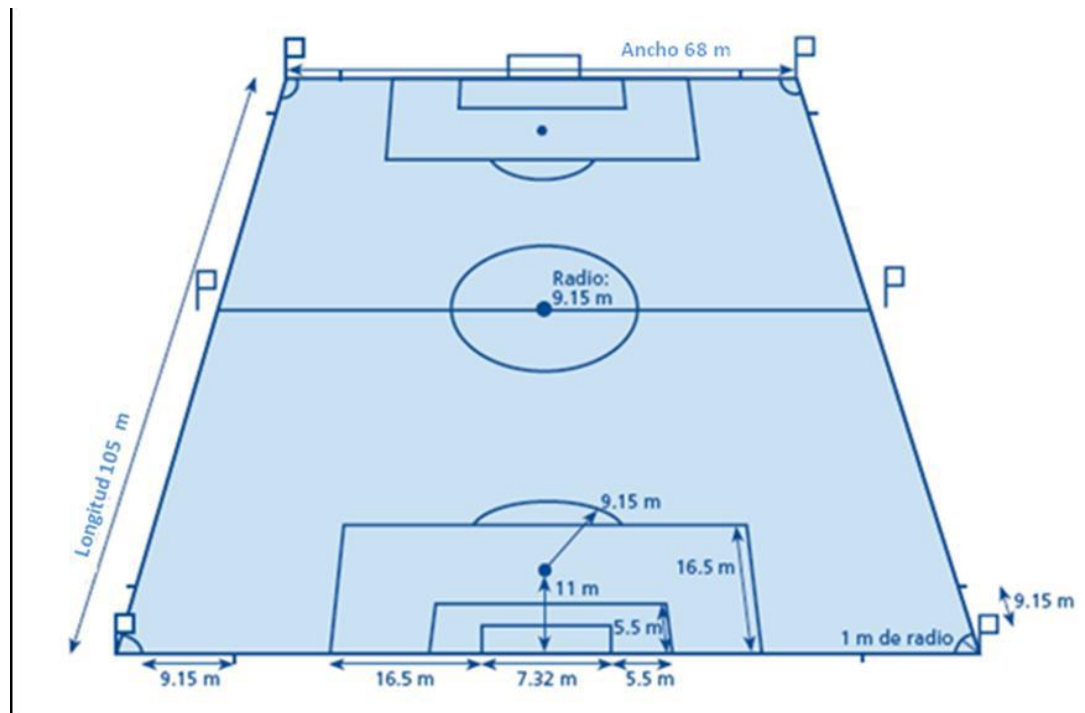
e. Corredor de servicios alrededor del área verde: en muchos estadios, el área verde del terreno de juego va de un muro a otro, mientras que existen otras instalaciones en la que se ha preferido tener un corredor de servicio pavimentado a fin de facilitar el desplazamiento de ambulancias, vehículos de mantenimiento o de seguridad, etc.

Este es un asunto de preferencia individual y el estilo que se elija dependerá de las necesidades particulares de cada estadio, garantizando siempre la visibilidad.



f. Distancias mínimas de la demarcación de banda a la valla o foso de retención de espectadores:

De cada línea de banda: 6.0m De cada línea de demarcación: 7.5m Líneas de demarcación En aquellos estadios en los que no se pueden demarcar las distancias arriba recomendadas, debe existir un pequeño borde de césped de 1.5m de la línea de demarcación del campo hacia afuera.



Drenaje

El terreno de juego debe disponer de un sistema de drenaje que pueda prevenir al máximo la posibilidad de no poder jugar a causa de inundaciones del campo.



Pista

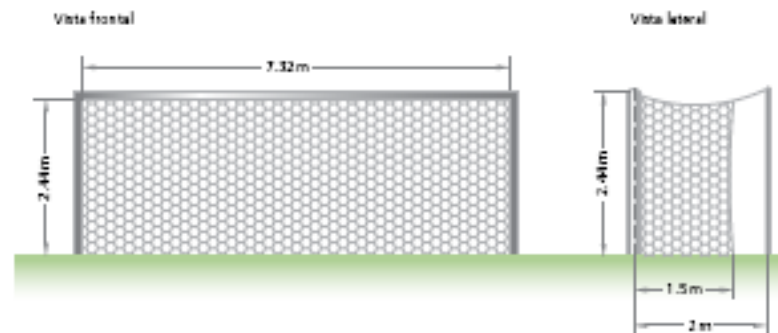
Si existe una pista alrededor del campo de fútbol, el lugar donde el césped toca la pista debe estar nivelado y no entrañar ningún peligro para los Jugadores, los jueces de línea o para las personas que utilicen la pista.

Peligro para los Jugadores y otras personas:

No debe haber nada en el terreno de juego o sus alrededores que constituya un peligro para los Jugadores, por ejemplo, las redes de las porterías no deben estar suspendidas en un cuadro de metal, sino que tendrá que usarse algún método que no constituya ningún peligro, si se emplean ganchos de cualquier tipo para fijarse las redes en el suelo, habrá que cerciorarse que no sobresalgan de la superficie.

Se prohibirá el ingreso al terreno de juego de toda persona no autorizada, sin embargo deberá existir la posibilidad de acceso al mismo, en caso de una evacuación de emergencia.

g. Los postes y largueros de las Porterías, pueden ser fabricados con materiales aprobados por el International Football Association Board, recomendando que los marcos de los campos de los Clubes Profesionales, se uniformen tanto en material, como en la forma de los mismos, debiendo ser estos metálicos, redondos y de las medidas que ordena el Reglamento de Juego y decisiones del International Football Association Board.



h. En cada esquina del terreno de juego se colocará un poste no puntiagudo con un banderín, cuya altura mínima será de 1.5 m.

Así mismo se podrán colocar banderines en cada extremo de la línea de media, a una distancia mínima de 1 m al exterior de la línea de banda.



i. Para determinar el área de esquina, se trazará un cuadrante con un radio de 1 m desde cada banderín de esquina en el interior del terreno de juego.



j. Banco de sustitutos:

Debe haber dos bancos a ambos lados de la línea central, paralelos a la línea de banda y a una distancia mínima de 5m., del terreno de juego. La distancia mínima del punto más cercano de cada banco a la intersección de la línea media de medio campo y de la línea de banda deberá ser de 5m. Ambos bancos deberán hallarse equidistantes de la línea de banda y de la línea de medio campo.

Cada banco tendrá lugar para 10 personas sentadas, aunque este número podrá ser aumentado de acuerdo con el Reglamento de la competición que se juega.

La presente disposición no es aplicable a los estadios ya conocidos, cuyos bancos de sustitutos tienen medidas distintas a las aquí planteadas.

Los bancos deberán estar en la superficie y no debajo del nivel del terreno de juego.

Los asientos deberán tener respaldos.

Los bancos deben estar protegidos con material artificial transparente de forma combada. p.ej. plexiglás, el cual servirá de resguardo contra el mal tiempo y contra objetos lanzados por los espectadores.



k. Anuncios publicitarios alrededor del área de juego:

La distancia mínima entre la línea de demarcación del campo y de las vallas publicitarias, cuya altura máxima es entre 90 cm y 1 metro, deberá ser: en la banda: 5 m; detrás de las líneas de meta y en las banderolas de esquina: 3 m; en las intersección de la línea de meta con la línea del área penal (la distancia deberá mantenerse desde los puntos donde e las redes tocan el suelo): 3.5 m.

De ninguna manera, las vallas publicitarias deberán:

- estar ubicadas en lugares que constituyan un peligro para los Jugadores, oficiales de partido, oficiales y otras personas;
- tener una colocación, o contener un material de construcción que constituya un peligro para los Jugadores; por ejemplo, las bandas giratorias o los diodos emisores de luz (LED) deberán tener un voltaje que no lesione a los protagonistas del partido;
- estar fabricadas de algún material cuya superficie refleje la luz al punto de distraer a los Jugadores, árbitros o espectadores;
- estar colocadas de forma que obstruyan el paso de los espectadores en caso de una evacuación de emergencia al interior de la zona de juego;
- estar colocadas de forma que obstruyan el paso de los jugadores e integrantes del cuerpo técnico desde los vestidores hasta el terreno;
- estar colocadas de forma que obstruyan la visibilidad de las personas en el área técnica.



C.3 VESTIDORES Y SANITARIOS PARA LOS CLUBES

Vestidores

Los vestidores y los baños para los integrantes de los Clubes, deberán localizarse en una zona privada y protegida, con lugar para los autobuses de los equipos y donde los Jugadores puedan entrar con seguridad en el estadio sin que sean molestados por el público.

Ubicación: debe tener un acceso directo de la cancha, debidamente protegido y vedado al público y a los medios informativos y de comunicación.

Número: como mínimo 4 vestidores; 2 estelares y 2 preliminares, para el caso de la Liga de Ascenso, Segunda División y Tercera División, podrán contar con 2 vestidores, uno para cada Club.

Superficie mínima: 100 m² c/u.

Los vestidores, los servicios higiénicos y las duchas deberán: estar bien ventilados y tener aire acondicionado; tener suelos y paredes de material higiénico que puedan limpiarse con facilidad, tener suelos antideslizantes y estar bien iluminados.

Equipamiento de cada habitación: 2 mesas de masaje; bancos para un mínimo de 20 personas; instalaciones para colgar ropa o armarios para un mínimo de 20 personas; 1 refrigerador; 1 pizarra para instrucciones técnicas; 1 teléfono (con líneas externa e interna) y sistema de aire acondicionado en las sedes con elevadas temperaturas.

Es esencial que los dos vestidores principales del estadio tengan la misma superficie, el mismo estilo y ofrezcan la misma comodidad. Frecuentemente se puede observar que el vestuario del Club local es infinitamente mejor que el ofrecido al Club visitante. Aunque esto puede admitirse a nivel nacional, reduce, por otra parte, la posibilidad de poder utilizar el estadio como una sede neutral para una competición en la que los organizadores tengan que ofrecer a los dos Clubes la misma calidad de instalaciones.

Instalaciones Sanitarias y Servicios Higiénicos:

Ubicación: adyacentes al vestuario y con acceso directo privado.

Equipamiento: 10 duchas; 5 lavabos con espejo; 1 pileta para los pies; 1 fregadero para limpiar los zapatos; 2 mingitorios ó una tarja de 1.5 m; 3 W.C., 4 contactos.



C.4 VESTIDORES Y SANITARIOS PARA ÁRBITROS:

Vestidores

Ubicación: dos vestidores separados de los vestidores de los Clubes, pero en sus inmediaciones; deberán tener un acceso directo a la cancha y que esté protegido; deberán estar vedados al público y a los medios informativos.

Superficie mínima: 30 m² c/u.

Para el caso de la Liga de Ascenso, Segunda División y Tercera División, podrán contar con 1 vestidor.

Equipamiento: el vestuario, los sanitarios y las duchas deberán estar bien ventilados y tener aire acondicionado; tener suelos y paredes de material higiénico que puedan limpiarse fácilmente; tener suelos antideslizantes; estar bien iluminados.

El vestidor deberá contar con el servicio de conexión a internet alambico ó inalámbrico.

Instalaciones Sanitarias y Servicios Higiénicos:

Ubicación: adyacentes al vestuario y con acceso directo privado.

Equipamiento: 2 duchas; 1 lavabo con espejo; 1 mingitorio; 1 W.C.; 2 contactos.

Acceso al terreno de juego desde los vestidores:

Ideal sería que cada uno de los vestidores de los Clubes y del Cuerpo Arbitral tenga su propio corredor de acceso al terreno de juego. Estos corredores podrían converger cerca de la salida al área de juego.

Sí sólo hay un corredor, éste debe ser suficientemente amplio para permitir una división del mismo mediante una valla, la cual separará a los Clubes cuando éstos entren o salgan del campo.

Debe estar protegido mediante un túnel telescópico inflable, que pueda extenderse hasta dentro del área de juego para evitar que los participantes resulten lesionados por objetos lanzados por los espectadores.

No debe existir ninguna posibilidad de interferencia por parte del público o de los medios informativos en ningún punto de estos corredores o túneles de seguridad.



C.5 SALA DE SERVICIOS MÉDICOS Y CONTROL ANTIDOPAJE

Servicios Médicos

Ubicación: en el área de vestidores y lo más cerca posible de los vestidores de los Clubes y del terreno de juego, con fácil acceso a la entrada exterior. Las puertas y los corredores deben tener la anchura para permitir el paso de una camilla o de una silla de ruedas.

Superficie mínima: 30 m².

Equipamiento: camilla para hacer reconocimiento; dos camillas portables (al borde del campo durante el partido); 1 lavabo (con agua caliente); 1 lavabo para los pies (con agua caliente); 1 botiquín para medicamentos; 1 mesa para tratamientos; 1 botella de oxígeno con mascarilla; 1 manómetro para medir la presión sanguínea; 1 calentador (hornillo) para instrumentos; 1 desfibrilador, 1 teléfono (con líneas externa e interna).

Sala para control antidopaje

Cada estadio debe disponer de una sala para el control antidopaje con una sala o área de espera contigua y una sala de trabajo.

Sala de trabajo

Ubicación: cerca de los vestuarios de los Clubes y vedada al público y a los medios informativos.

Superficie mínima de 30 m².

La sala del control antidopaje, la sala o área de espera y la zona de los W.C. deberán estar bien ventiladas y tener aire acondicionado; tener suelos y paredes de material higiénico que puedan limpiarse fácilmente; tener suelos antideslizantes; estar bien iluminadas.

Equipamiento: 1 escritorio, 2 sillas; 1 lavabo con espejo; 1 teléfono (Con líneas externa e interna); 1 armario con llave.

Instalaciones Sanitarias y Servicios Higiénicos:

Ubicación: adyacentes a las sala de trabajo y con acceso privado directo. Instalaciones: 1 W.C., 1 lavabo con espejo y 1 ducha.



C.6 SALA DE PRENSA

Instalaciones para los medio informativos

De acuerdo con los sistemas modernos para competiciones mayores se deberá crear una zona mixta para las entrevistas después del partido. En esta zona los representantes de los medios informativos que hayan sido seleccionados podrán conversar con los Jugadores y con los oficiales del Club en el momento en que salen de los vestuarios rumbo a la salida al campo. Esta zona, por consiguiente, deberá estar situada en un área conveniente y adyacente a los vestuarios. La superficie de las zona mixta, la cual no tiene que ser forzosamente construida ya que un área puede adaptarse a este fin, será determinada por los servicios de los medios informativos, según el número de periodistas a los que se permita el acceso.

En general, para los estadios abiertos se deberá construir una cubierta temporal a fin de proteger a los locutores y el equipamiento técnico de los elementos.

Así mismo debe haber una sala de trabajo y sala de conferencias de prensa con:

- un mostrador de recepción o una habitación para recoger las acreditaciones tardías o información a medios de comunicación.
- servicios de conexión a teléfonos y corriente eléctrica.
- sistema de sonido y caja de separación de canales.
- espacios de estacionamiento disponibles y cercanos, para el equipo de los medios de comunicación.
- servicios sanitarios para ambos sexos.

C.7 TRIBUNAS Y PALCOS

a. Aforo

El aforo del estadio dependerá de la División Profesional y de los requisitos mínimos necesarios para poder pertenecer a la misma.



b. Tribunas generales

Cada tribuna del estadio ha de poderse dividir en sectores separados, debidamente marcados y señalizados de forma clara y visible para los espectadores y para los elementos de seguridad, a efecto de que puedan orientarse con facilidad. Todas las señales públicas de orientación colocadas en el interior y el exterior del estadio, deben presentarse en un lenguaje pictográfico internacionalmente comprensible.

Las tribunas deben ser de concreto armado, quedando prohibidas las tribunas de madera, metálicas ó tubulares. Cada espectador deberá tener un asiento con una dimensión mínima de 60 cm. Los asientos deberán ser individuales, estar anclados en el piso, tener una forma anatómica y un respaldo suficientemente alto para brindar apoyo a la espalda (con una altura mínima obligatoria de 30 cm). Así mismo deberán estar claramente numeradas de modo que puedan hallarse fácilmente.

Por otra parte, deberá haber espacio de 40cm para las piernas entre las filas a fin de garantizar que las rodillas de los espectadores, no toquen el asiento del espectador de enfrente y también para que los espectadores puedan caminar entre las filas, al salir o entrar, cuando el estadio esté a su máxima capacidad. Desde cualquier asiento se deberá obtener una vista libre de obstáculos del terreno de juego.

El Club deberá fijar el número mínimo de asientos individuales que deberán estar cubiertos.

Las escaleras entre las tribunas deberán pintarse y las vías de evacuación marcarse con colores muy llamativos.

c. Aficionados del Club visitante:

Al menos un porcentaje mínimo de la capacidad total certificada del estadio, de conformidad con el Reglamento de Competencia de cada División Profesional, ha de ponerse a disposición para ubicar a los seguidores del Club visitante.

Los sectores destinados a los grupos de animación del Club visitante, deberán localizarse lo más lejos posible del sector asignado para los aficionados del Club local y la barrera que los separe de los demás sectores deberá ser firme y sólida.

El sector destinado a los aficionados del Club visitante deberá contar con entrada propia y de ser posible, no deberá cruzarse con las vías de acceso de los demás espectadores.



d. Espectadores con capacidades diferentes:

En todos los estadios se deben tomar las medidas necesarias para acomodar segura y confortablemente a espectadores con capacidades diferentes, incluyendo una buena visibilidad, rampas para sillas de ruedas, servicios higiénicos y de asistencia. Las personas con capacidades diferentes, incluidas aquéllas en sillas de ruedas, deben tener la posibilidad de ingresar en el estadio y desplazarse a sus localidades sin grandes inconvenientes para ellas mismas o para los demás espectadores. Los espectadores con capacidades diferentes no deben ser ubicados en un lugar donde su incapacidad para desplazarse rápidamente constituya un obstáculo para los demás espectadores. Se debe tener una rampa de acceso en la gradería baja y un espacio de por lo menos 15 m de largo por 3 m de ancho, para maniobras.

e. Palco para la directiva Club visitante

Ubicación: En el centro de la tribuna principal, en una posición elevada, separada del área del público.

Acceso: El palco debe tener su propia entrada privada y separada completamente de las entradas del público.

Localidades: 12 Asientos individuales, plegables, numerados, de una buena calidad, bajo techo y con una buena vista de todo el terreno de juego. Es esencial que haya suficiente lugar para las piernas entre las filas.

Servicios: Baño privado con W.C. mingitorio y lavabo.

f. Servicios sanitarios para el público.

Debe haber suficientes servicios higiénicos para ambos sexos, en el interior del estadio. Estos servicios deberán contar con:

Sanitarios hombres: 14 núcleos con 5 lavabos con espejos, 3 W. C., 5 mingitorios individuales ó un colectivo de 5m.

Sanitarios mujeres: 10 núcleos con 5 lavabos con espejos, 10 W. C.

Tener una buena iluminación y ventilación adecuada, estar en una condición de limpieza impecable. Se deben considerar dos espacios para W. C. en los núcleos para espectadores minusválidos.



C. 8 ILUMINACIÓN

Para los partidos que se disputen por la noche, la superficie entera del área de juego deberá estar uniformemente iluminada con una intensidad mínima de 800 luxes para Primera División Profesional y de 650 a 800 luxes para Liga de Ascenso.

Adicionalmente se deberá disponer de un sistema de iluminación de emergencia en caso de apagones.

Este sistema deberá garantizar en el área de juego como mínimo dos tercios de la intensidad lumínica arriba mencionada.

a. Suministro de energía eléctrica:

Se deberá disponer la planta de emergencia para el caso del un corte de luz de que se pueda continuar jugando y no se interrumpa la transmisión televisiva en su caso.

C. 9 SISTEMA DE COMUNICACIONES AL PÚBLICO

a. Sonido Local

El estadio tendrá un sistema de altoparlantes que pueda ser escuchado y entendido perfectamente en todos los sectores de espectadores, fuera y dentro del estadio y en el terreno de juego.

El sistema deberá ser tal que pueda ser dirigido independientemente a casa sector del estadio y por supuesto, también se podrá transmitir música u otra forma de entretenimiento.

El sistema de altoparlantes deberá disponer de un suministro propio de energía eléctrica y de un circuito privado y podrá ser controlado por cualquiera de estas dos fuentes.

D. ESTACIONAMIENTO Y ACCESOS GENERALES

D.1. POLICÍA, BOMBEROS Y SERVICIOS DE EMERGENCIA

Se deberán prever estacionamientos adyacentes al estadio o dentro del mismo, para los vehículos de la policía, cuerpo de bomberos, ambulancias y otros vehículos de servicios de emergencia. Estos estacionamientos tendrán que estar ubicados de tal manera que proporcionen un ingreso directo y sin



obstáculos en el estadio o en el terreno de juego y deberán estar completamente separados de las vías de acceso del público.

D.2. CLUBES, ÁRBITROS Y FUNCIONARIOS OFICIALES

Estacionamiento para como mínimo: 2 autobuses; 10 coches; en las cercanías de los vestuarios, aislado del público y preferentemente dentro del estadio.

Los Jugadores y los funcionarios oficiales del partido deberán poder descender de sus vehículos y entrar directamente en los vestuarios sin tener contacto con el público.

D.3. PÚBLICO

Lo ideal sería que todos los lugares de estacionamiento se encuentren cerca del estadio para que los espectadores ingresen directamente en el mismo. Los diferentes estacionamientos alrededor del estadio deberán estar codificados de acuerdo con los sectores correspondientes del estadio. Para un estadio de 100,000 espectadores: Estacionamiento para 10,000 autos

ESPECTADORES	NUMERO DE AUTOS
30,000	3,000
15,000	1,500
7,500	750

Es esencial que el acceso y el regreso de los estacionamientos sean rápidos y fluidos y que se prevean rutas directas a las vías principales más cercanas.

La ubicación de los estacionamientos tiene que ser tal que los aficionados de los dos Clubes tengan diferentes estacionamientos. Todos los estacionamientos tienen que estar bien iluminados.

En los lugares donde no sea posible ofrecer estacionamientos en el área del estadio, habrá que asegurarse que éstos no se encuentren a una distancia superior a 1,500 metros del estadio.



D.4. ENTRADA Y SALIDA DEL PÚBLICO:

De forma ideal y siempre que haya espacio suficiente, un estadio moderno deberá estar circundado por una valla perimétrica externa situada a cierta distancia del estadio. En esta valla externa se efectuará el primer control de boletos de entrada y siempre que sea necesario, se realizará una revisión del público. El segundo control tendrá lugar en las entradas del estadio. Deberá haber espacio suficiente entre la valla perimétrica exterior y los torniquetes de entrada al estadio a fin de permitir que el público que pueda desplazarse libremente, evitando empujones. Deberán así mismo tomarse medidas preventivas para evitar grandes empujones en las puertas de entrada de los espectadores. Esto puede lograrse mediante un sistema de barreras en forma de embudo, con el cual se reduce la afluencia de espectadores a medida que se acercan a los puntos de ingreso. Todas las puertas de entrada deberán emplearse para esta finalidad y no podrán utilizarse al mismo tiempo como salida. Del mismo modo, todas las puertas de salida deberán emplearse solamente para esta finalidad y no podrán utilizarse simultáneamente como entrada. En todo momento, también en casos de pánico deberá ser posible evacuar completamente el estadio en un período de tiempo mínimo acordado por las autoridades locales de seguridad. Todas las puertas de acceso deberán abatir hacia afuera o a ambos lados.

E. SEGURIDAD DENTRO Y FUERA DEL ESTADIO

E.1. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Se deberá dar cumplimiento puntal a las “Disposiciones de Seguridad para partidos Oficiales”, documento que integra los lineamientos a seguir para la realización de un partido oficial a nivel profesional. Asimismo, cualquiera que sea el sistema de seguridad que se adopte, es esencial que los participantes en el encuentro estén protegidos contra una posible invasión del terreno de juego por parte de los espectadores. Esto puede lograrse de diferentes maneras por ejemplo, aplicando, según las circunstancias, una o varias de las siguientes medidas:

a) Presencia de la policía o del personal de seguridad en tribunas, teniendo que considerar a un elemento por cada 100 espectadores.



b) Una disposición de asientos que coloque a los espectadores de primera fila a una altura desde la cual sea poco probable, o imposible que puedan invadir el área de juego, mediante una malla ciclónica de 2.20 m, de altura.

c) Fosos de una anchura y profundidad suficientes para proteger el terreno de juego.

d) Pantallas transparentes o cercas infranqueables instaladas permanentemente o de forma que puedan ser desmontadas siempre que se estimen superfluas para un determinado partido.

e) Puertas de acceso de la tribuna a la cancha que se abran en dirección a la misma, instaladas de tal forma que estén alineadas con las escaleras de los diferentes sectores y que permitan que en caso de una contingencia los aficionados puedan ingresar de manera rápida y segura a la cancha. Los estadios que cuenten con fosos deberán de implementar rampas que faciliten el acceso de la tribuna a la cancha.

Adicionalmente el sistema de protección utilizado para impedir la invasión del terreno de juego deberá prever alguna forma de evacuación para los espectadores en dirección del área de juego, a menos que existan, en opinión avalada por las autoridades locales a cargo de la seguridad, formas adecuadas de evacuación de las tribunas, hacia atrás o hacia los lados, los cuales hagan innecesario el uso del área de juego para este fin; se deben colocar señalamientos de rutas de evacuación. El sistema de protección que se utilice para impedir la invasión del terreno de juego debe estar aprobado por las autoridades locales competentes y de ningún modo podrá representar un peligro para los espectadores en caso de que cunda el pánico en el estadio o si es necesaria una evacuación de emergencia de las tribunas, por las rutas de salida debidamente señaladas. Queda prohibida la posesión de armas y/o cualquier objeto peligroso dentro de los estadios, así como pancartas racistas o agresivas y dispositivos láser. La violación de la presente disposición será sancionada de conformidad con las normas aplicables, emitidas por la Federación.

E.2. TELEVISIÓN DE CIRCUITO CERRADO

Un estadio moderno deberá estar equipado en su interior y exterior con cámaras de televisión a color para la vigilancia del público, montadas en posiciones fijas y con la posibilidad de rotación y oscilación.

Dichas cámaras deberán controlar todo lo que sucede en torno al estadio y en todos los sectores del público, dentro y fuera del mismo. El sistema de control por televisión (circuito cerrado) deberá tener su propio suministro de energía eléctrica y circuito privado. Estará dirigido desde el puesto de control del



estadio donde se hallarán los monitores y contará con un dispositivo para tomar fotografías individuales, tanto fuera como dentro del estadio.

E.3. PUESTO DE CONTROL DE LA POLICÍA

El estadio deberá disponer de un puesto de control de la policía con una vista general del interior del estadio. Este puesto deberá estar equipado con instalaciones de comunicaciones al público, así como pantallas televisivas de control.

E.4. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Las instalaciones de extinción de incendios en el estadio y las prevenciones general de incendio, así como todas las normas de seguridad contra incendio en todo el estadio, deberán ser aprobadas por las Autoridades locales de prevención de incendios.

F. MARCADOR ELECTRÓNICO DE GOLES Y PANTALLAS DE VIDEO

Los marcadores electrónicos de goles y las pantallas de video deberán ser empleados para anunciar mensajes de seguridad y emergencia a los espectadores. La sala del operador de este sistema deberá hallarse contigua al puesto de control de la policía y tener una vista panorámica del estadio. Posiblemente, el método más eficaz para establecer comunicación con los espectadores es el uso de los tableros electrónicos. Adicionalmente, es obvio que este medio es una forma de diversión para los espectadores.

G. ESTRUCTURA DEL ESTADIO

Todos los aspectos de las estructura del estadio deberán ser aprobados y legalizados por las autoridades locales de construcción y de seguridad.



C
A
L
C
U
L
O

D
E
C
A
P
A
C
I
D
A
D
Y

D
E

T
A
Q
U
I
L
L
A
S
D
E
L
E
S
T
A
D
I
O



ESTUDIO DE ENTRADA DE LOS ESTADIOS

Listado de Llenados de Estadio por Asistencia						
Equipo	JJ	Capacidad	Estadio	Asistencia	Promedio	% Capacidad
Tigres	9	43,000	Universitario	385,000	42,777	99%
América	9	105,000	Azteca	338,000	37,555	36%
UNAM	8	70,000	O. Universitario	330,000	41,250	59%
Atlas	9	60,000	Jalisco	307,000	34,111	57%
Monterrey	8	34,000	Tecnológico	263,000	32,875	97%
Guadalajara	8	60,000	Jalisco	254,000	31,750	53%
Morelia	9	40,000	Morelos	238,000	26,444	66%
San_Luis	9	30,000	Alfonso_Lastras	208,000	23,112	77%
Querétaro	8	40,000	Corregidora	205,000	25,625	64%
Veracruz	9	30,000	Luis"Pirata"Fuente	187,000	20,777	69%
Necaxa	8	25,000	Victoria	163,000	20,375	82%
Cruz_Azul	8	40,000	Azul	160,000	20,000	50%
Toluca	9	25,000	Nemesio_Díez	160,000	17,777	71%
Santos	9	17,000	Corona	153,000	17,000	100%
Jaguars	9	25,000	Víctor_Manuel_Reyna	151,000	16,777	67%
Atlante	8	105,000	Azteca	146,000	18,025	17%
Pachuca	8	30,000	Hidalgo	144,000	18,000	60%
UAG	8	25,000	Tres_de_Marzo	91,000	11,375	46%

EL PROMEDIO DE ENTRADA A LOS ESTADIOS ES DE 38, 000 PERSONAS



DETERMINACION DE CAPACIDAD

UBS BUTACA

POBLACION BENEFICIADA 25 HAB X BUTACA

POBLACION NAUCALPAN 916, 437 HAB.

FORMULA:

CAPACIDAD: $916\ 437 / 25 = 36\ 657$ ESPECTADORES.

TOMANDO EN CUENTA EL PROMEDIO DE ASISTENCIA A LOS PARTIDOS EN EL TORNEO PASADO, LA CAPACIDAD DE ACUERDO A LA POBLACION Y LA CAPACIDAD DE LOS NUEVOS ESTADIOS CONSTRUIDOS SE LLEGA A LA CONCLUSION DE QUE LA CAPPACIDAD FINAL SERA DE 30, 000 ESPECTADORES.

ANCHO DE TUNELES:

Si 5, 000 asistentes - en túnel de 4.25m ancho - desalojo en 14 minutos

Máximo 20 minutos

NUMERO DE TAQUILLAS:

Un taquillero promedio vende 1, 500 boletos / hora

Se necesita vender todas las localidades en una hora

1 taquillero - 1500 / hora

$30,000 / 1500 = 20$ Taquillas



**D I A G R A M A S
D E F U N C I O N A M I E N T O**



Diagrama de funcionamiento general estadio de futbol

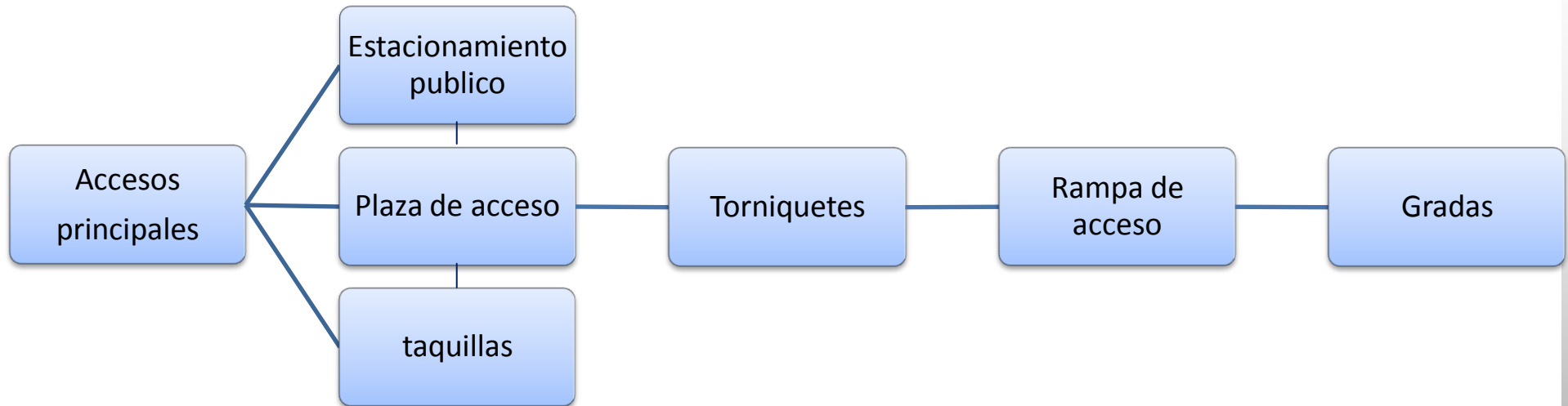


Diagrama de funcionamiento a nivel de canchas estadio de futbol

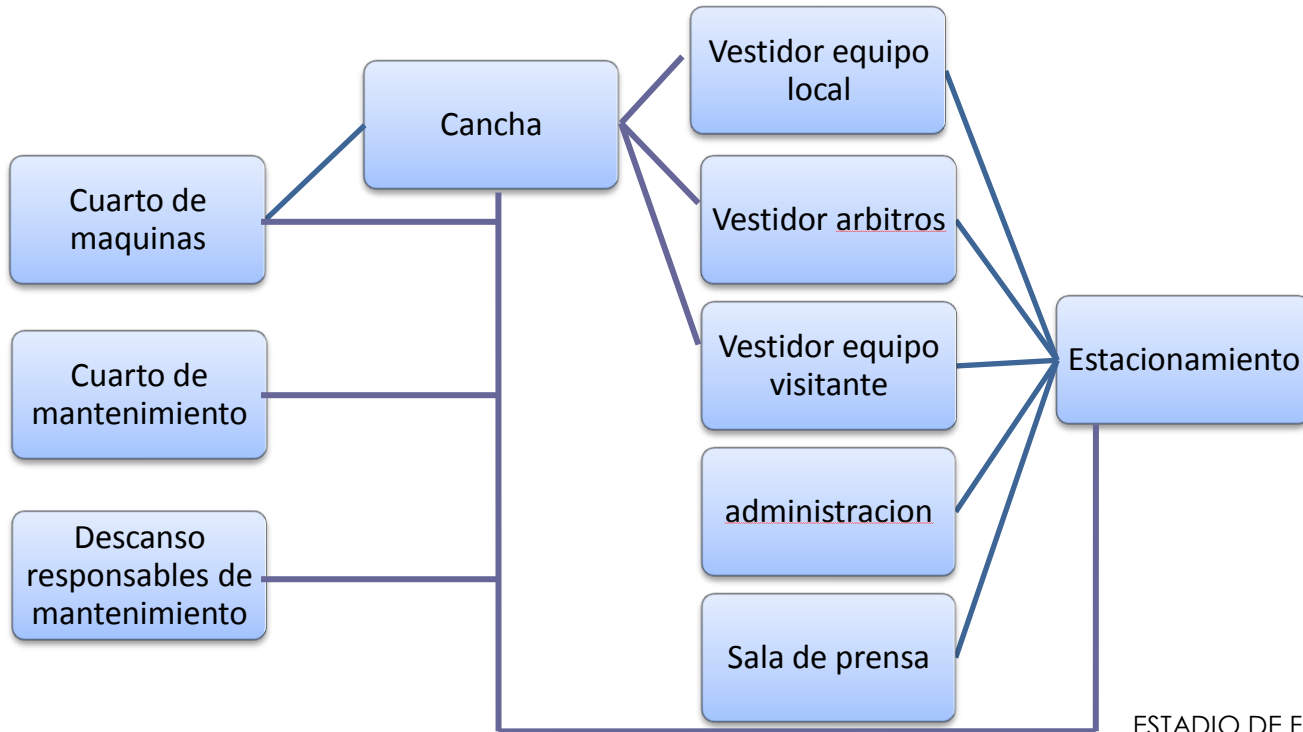


Diagrama de funcionamiento vestidores equipo local y visitante estadio de futbol

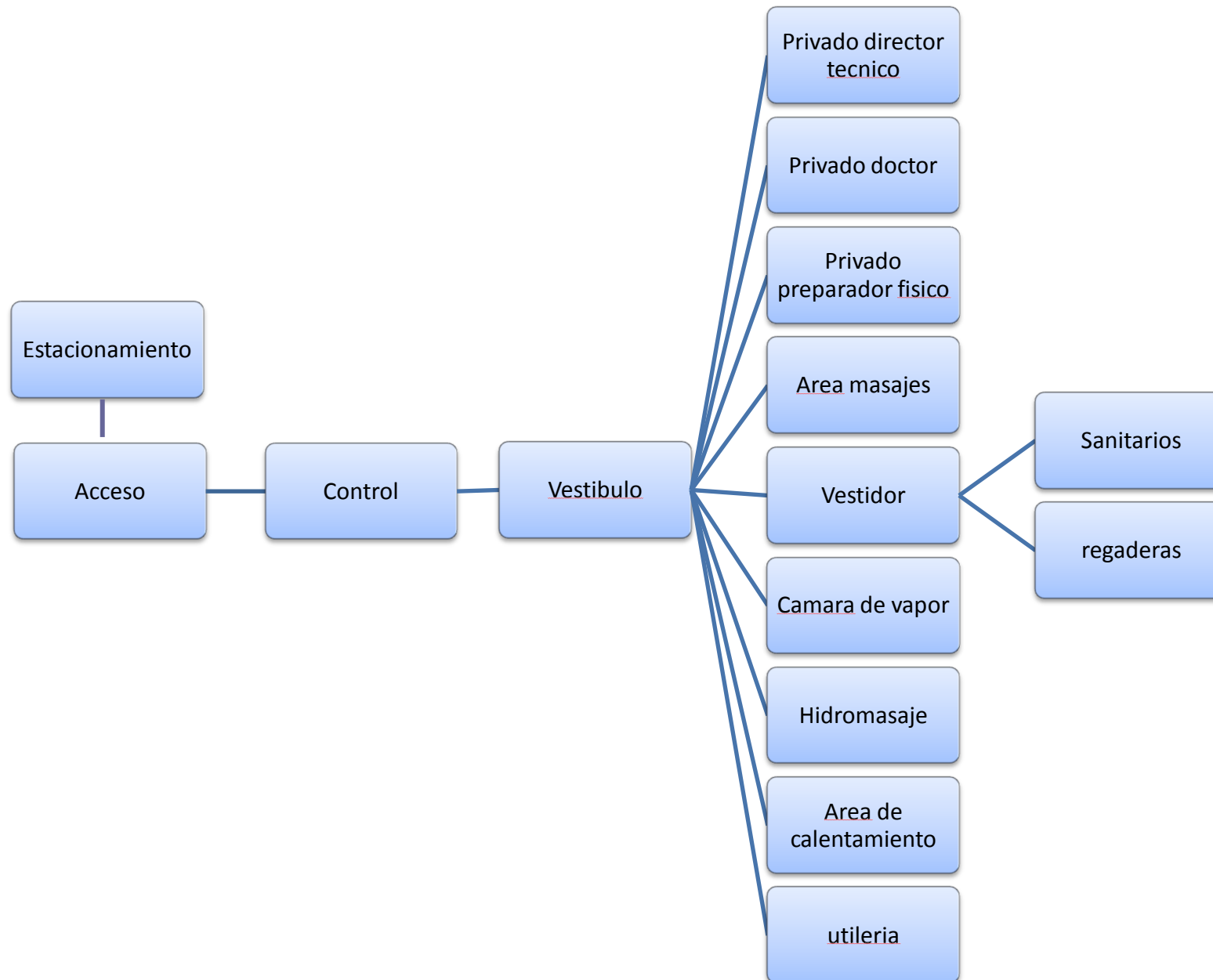


Diagrama de funcionamiento nivel gradas estadio de futbol

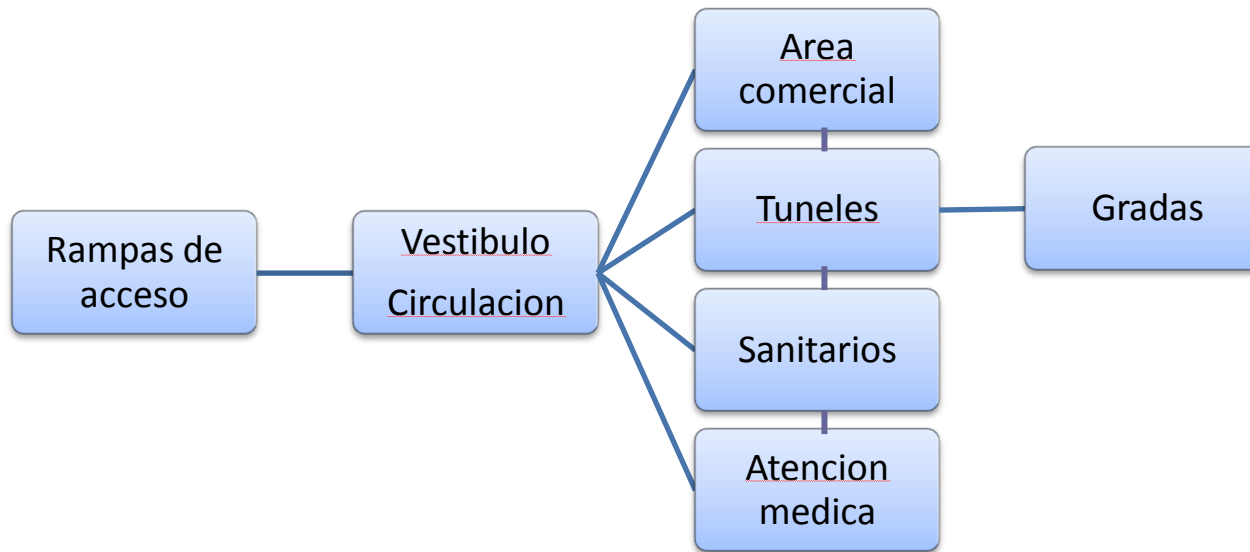


Diagrama de funcionamiento nivel de palcos estadio de futbol

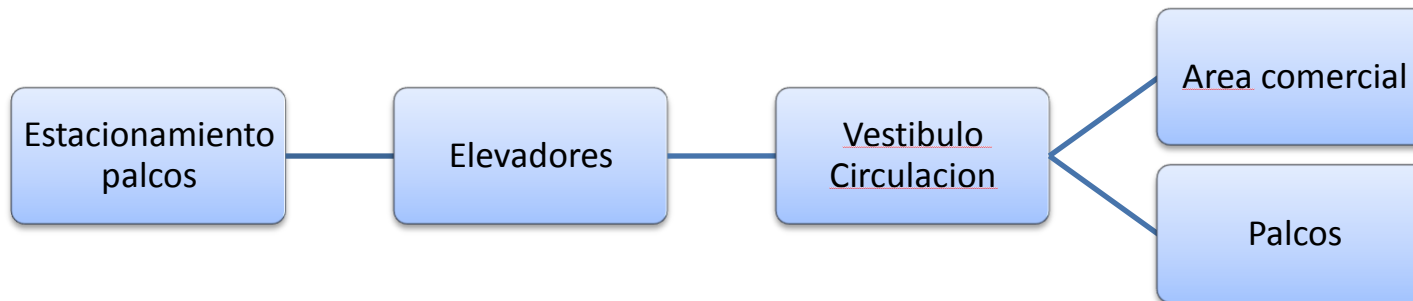
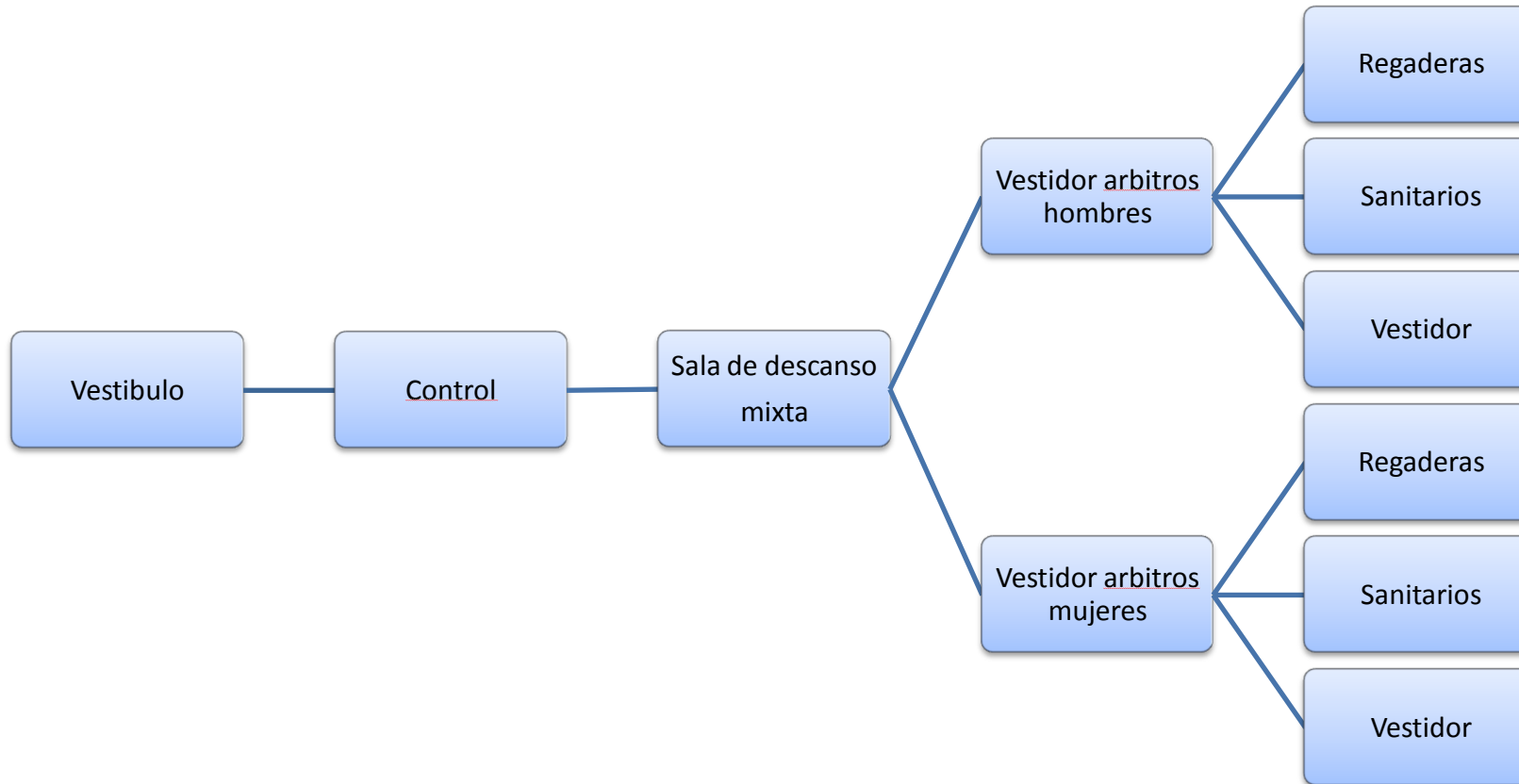


Diagrama de funcionamiento Administración estadio de futbol



Diagramas de funcionamiento vestidores árbitros estadio de futbol



PATRONES DEL DISEÑO

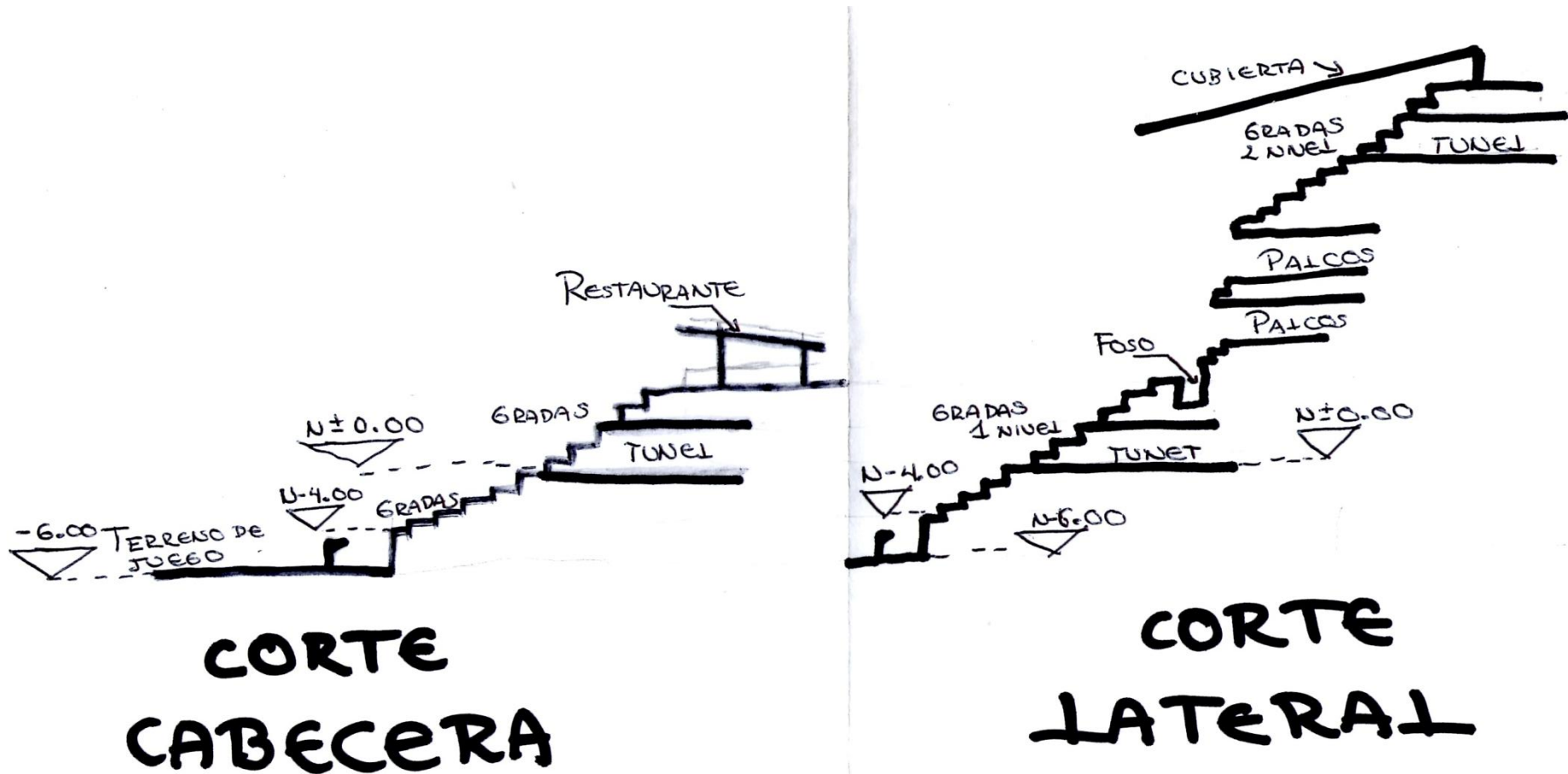
Por las características del proyecto se deben de tomar en cuenta muchas consideraciones para el adecuado funcionamiento del espacio:

1. Acceso: deben de ser lo más amplios posibles (por recomendación de la FIFA no menor a 4 mts) para poder permitir la entrada y la salida de la gente de manera simultánea.
2. Rampas: se usaran en el proyecto rampas en lugar de escaleras ya que en un momento de siniestro la evacuación del inmueble por escaleras es demasiado riesgoso y en rampas se facilita el transito, es más rápido y seguro.
3. Se contara con estacionamiento propio para los equipos y la prensa y otro para los palcos de esa manera se garantiza comodidad tanto para espectadores como jugadores.
4. La cubierta será de policarbonato ya que este material es translucido y permite una mejor visión.
5. El agua pluvial será tratada y utilizada en los sanitarios y el riego de la cancha y jardines.



CONCEPTO

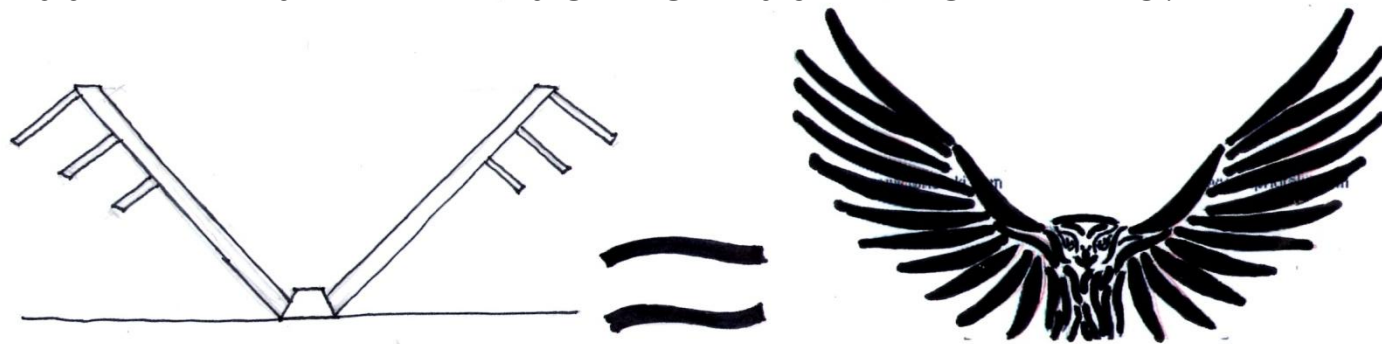
BASADO EN EL CONCEPTO BASICO Y COMUN DE LOS ESTADIOS REDONDOS Y OVALADOS ESTE ESTADIO RETOMA LA FORMA. MAS EN LOS COSTADOS SE ENCUENTRAN LOS PALCOS Y DOS NIVELES DE GRADAS Y EN LAS CABECERAS SOLO EL PRIMER NIVEL.



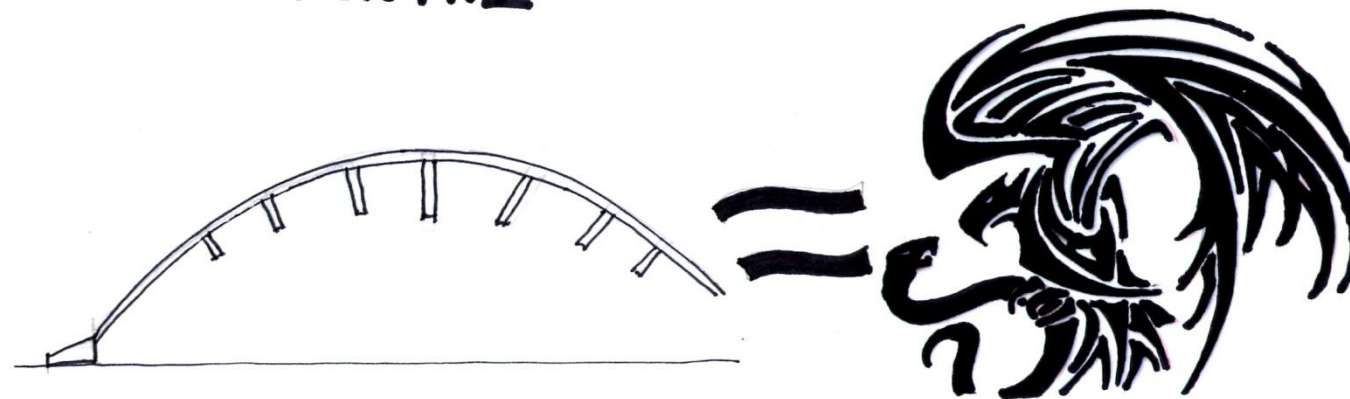
LA CUBIERTA CUBRIRA LOS LATERALES Y LAS CABECERAS ESTARAN AL DESCUBIERTO, LA CUBIERTA ESTARA SOSTENIDA EN BUENA PARTE POR DOS ARCOS DE ACERO, UNO POR CADA LATERAL, QUE INICIAN Y TERMINAN EN AMBAS CABECERAS.

EN LA CUBIERTA SE BUSCA HACER UNA ABSTRACCION CON LA FORMA DE LO QUE SERIA EL AGUILA QUE REPRESENTA A MEXICO Y MAS EN ESTAS FECHAS CONMEMORATIVAS DEL BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA Y CENTENARIO DE LA REVOLUCION MEXICANA.

LAS RAMPAS SERAN 4 Y ESTARAN EN LAS CABECERAS UNA DE CADA LADO.



VISTA FRONTAL



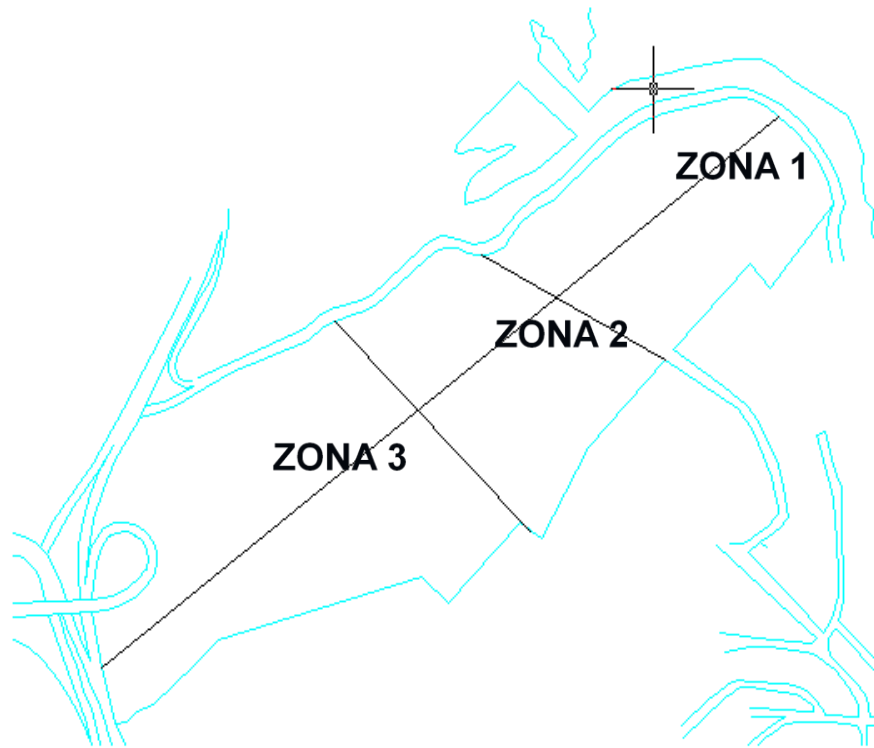
VISTA LATERAL



ZONIFICACION CIUDAD DEPORTIVA

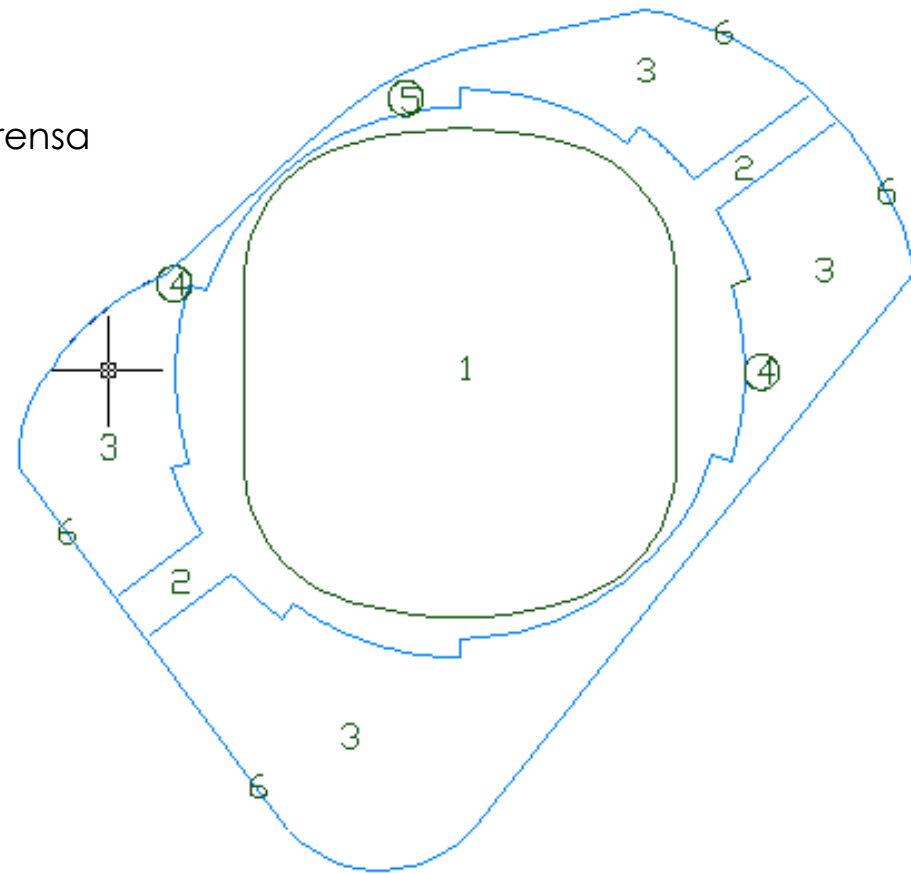
LA ZONIFICACION ESTA BASADA EN LA ADECUADA DISTRIBUCION DE LOS EDIFICIOS QUE LO COMPONEN DE TAL FORMA SE RIGE POR UN EJE RECTO ESTE- OESTE . MIENTRAS EN EL OTRO SENTIDO SE DIVIDE EN TRES PARTES:

- LA PRIMERA ES LA DEL ESTADIO
- LA SEGUNDA ES LA DE EL GIMNASIO, LA ALBERCA Y LA ADMINISTRACION
- Y UNA TERCERA DE CANCHAS.



ZONIFICACION ESTADIO (ZONA 1)

1. Estadio de futbol
2. Plaza de acceso
3. Estacionamiento
4. Rampa acceso estacionamiento palcos
5. Rampa acceso estacionamiento vestidores y prensa
6. taquillas



- PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- PLANOS CONSTRUCTIVOS
- MEMORIAS DE CALCULO
- PLANOS DE INSTALACIÓN HIDRAULICA
- PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA
- PLANOS DE DRENAJE Y RIEGO CANCHA
- PLANOS DE INSTALACIONES ESPECIALES
- PLANOS DE ACABADOS
- DETALLES ARQUITECTONICOS
- PERSPECTIVAS

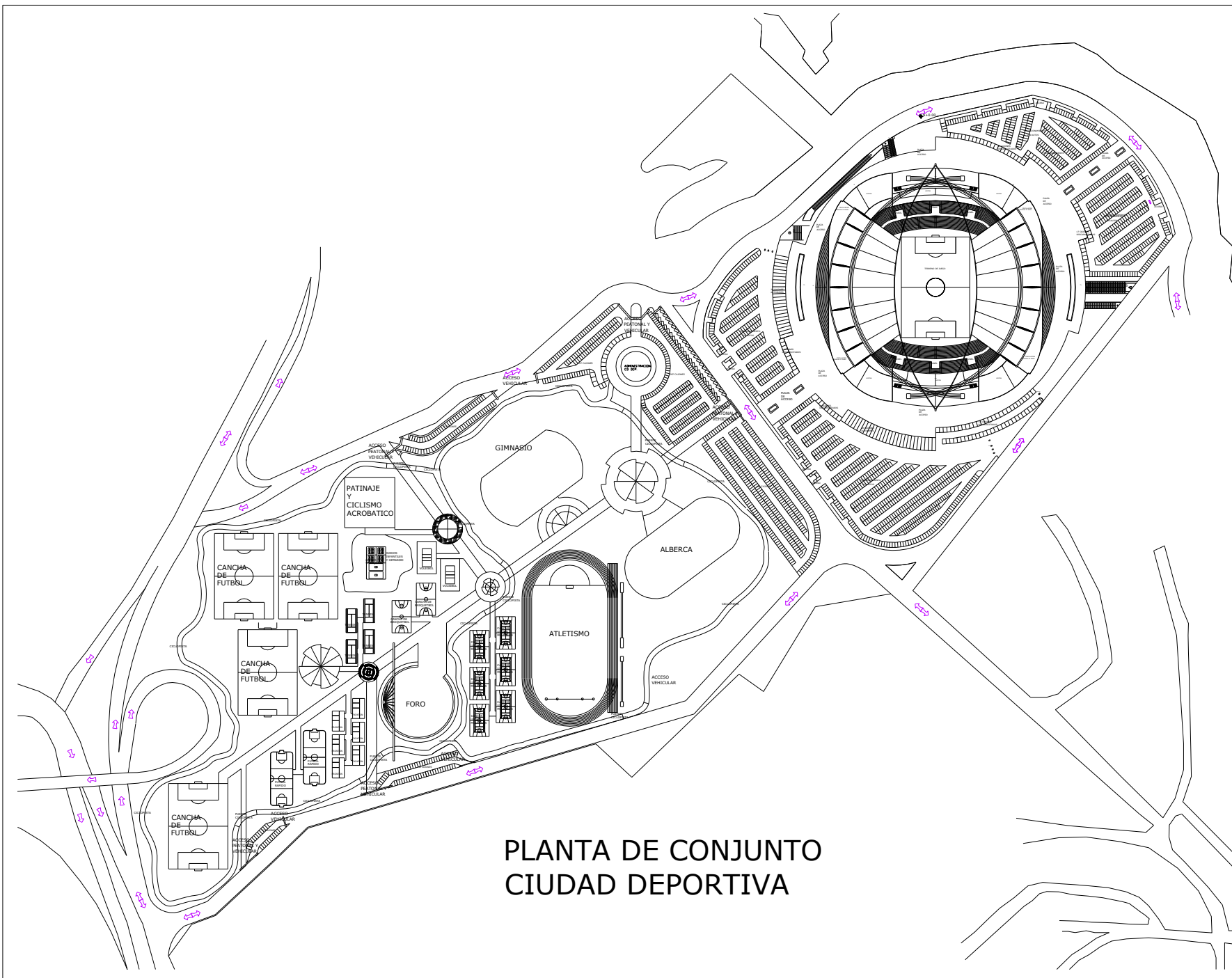
*No importa la lentitud con que avances,
siempre y cuando no te detengas.*

Kung FuTse, Confucio




ARQUITECTONICAS
PLANTAS






PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA




UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA




**CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL**

SINODO:

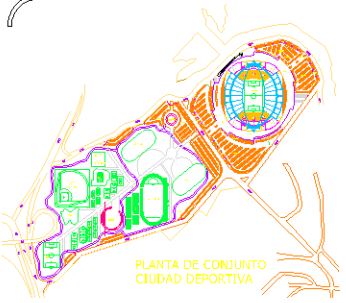
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

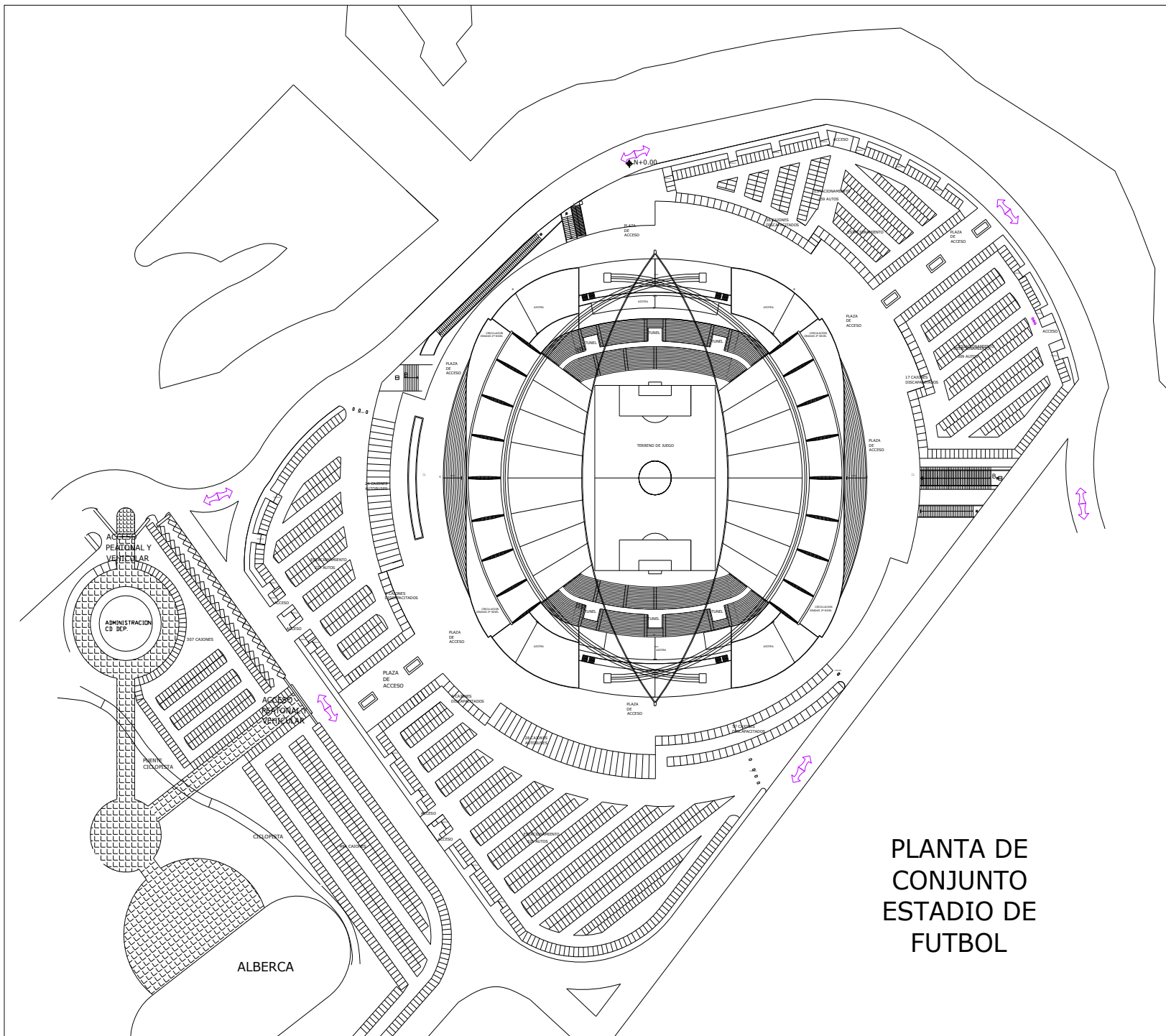
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS

CLAVE: ARQ





PLANTA DE
CONJUNTO
ESTADIO DE
FUTBOL



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

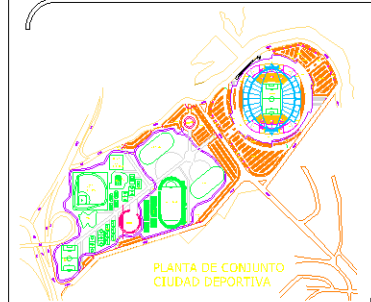
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

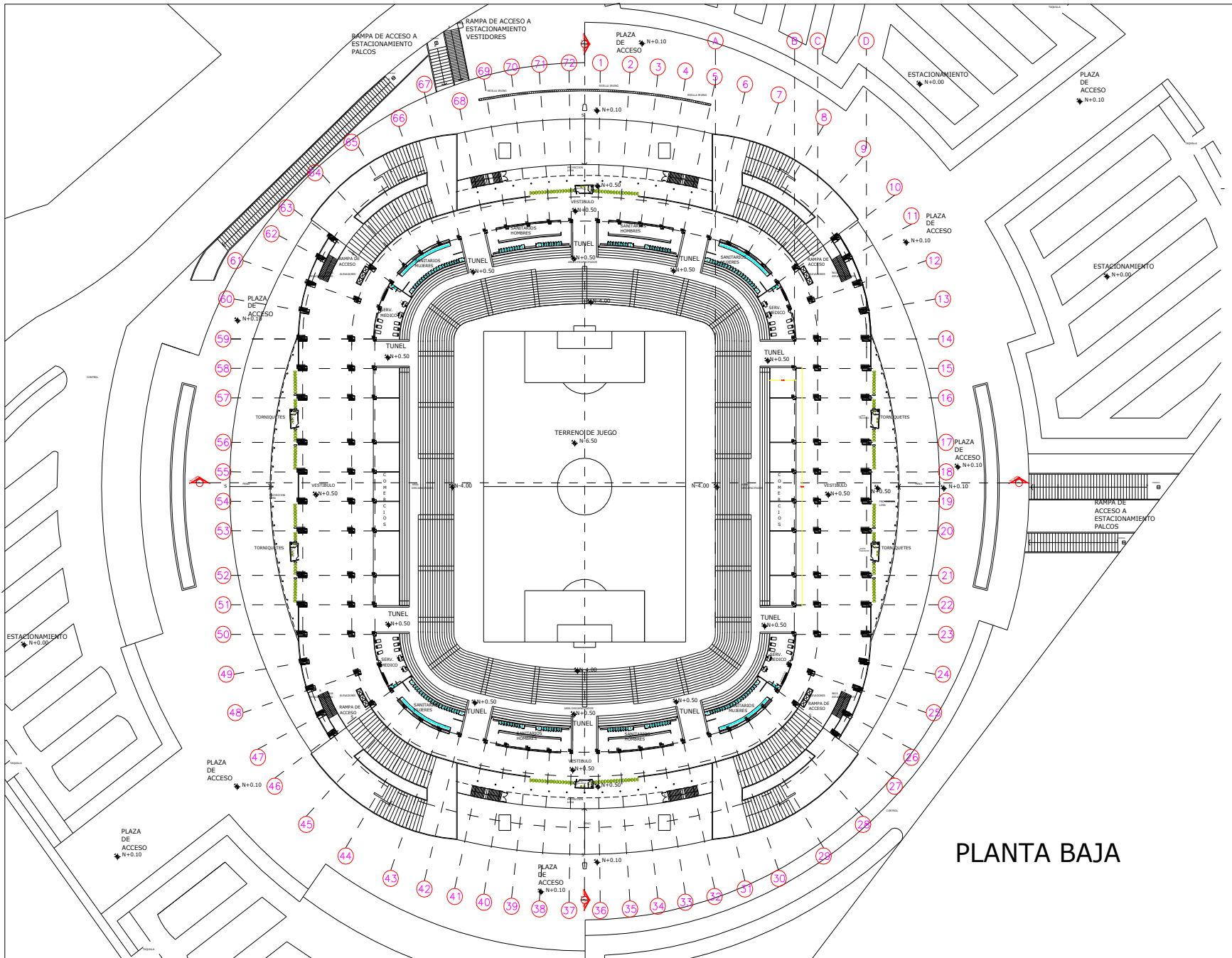
NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

ARQUITECTONICOS

CLAVE:





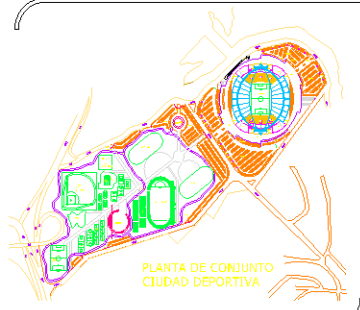
PLANTA BAJA



SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



Ciudad Deportiva Naucalpan
 ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO



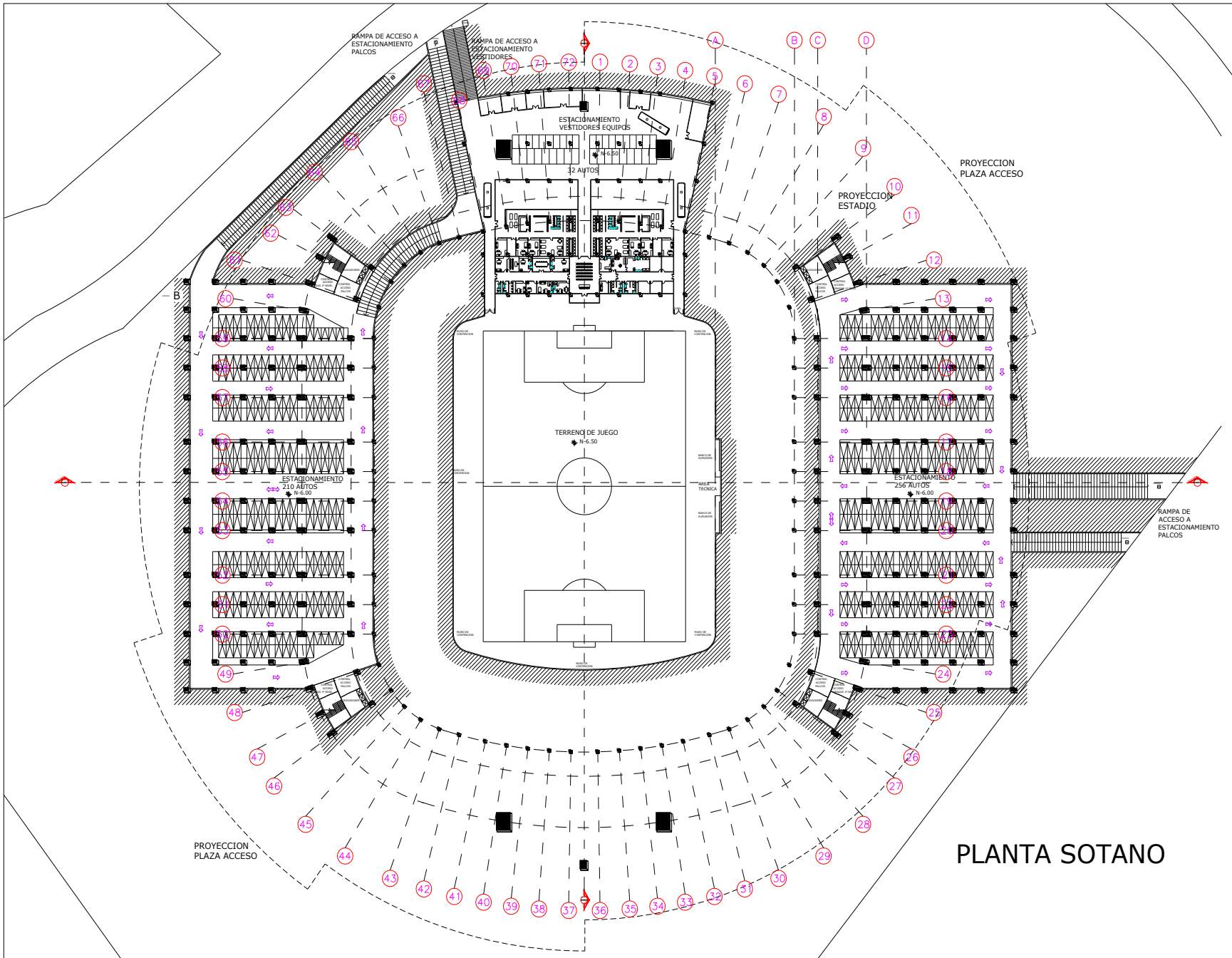
DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS





PLANTA SOTANO

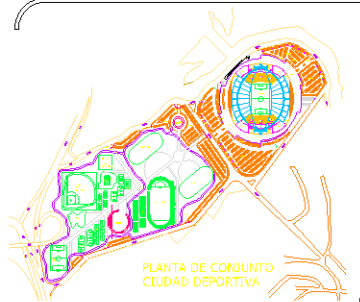


CUIDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

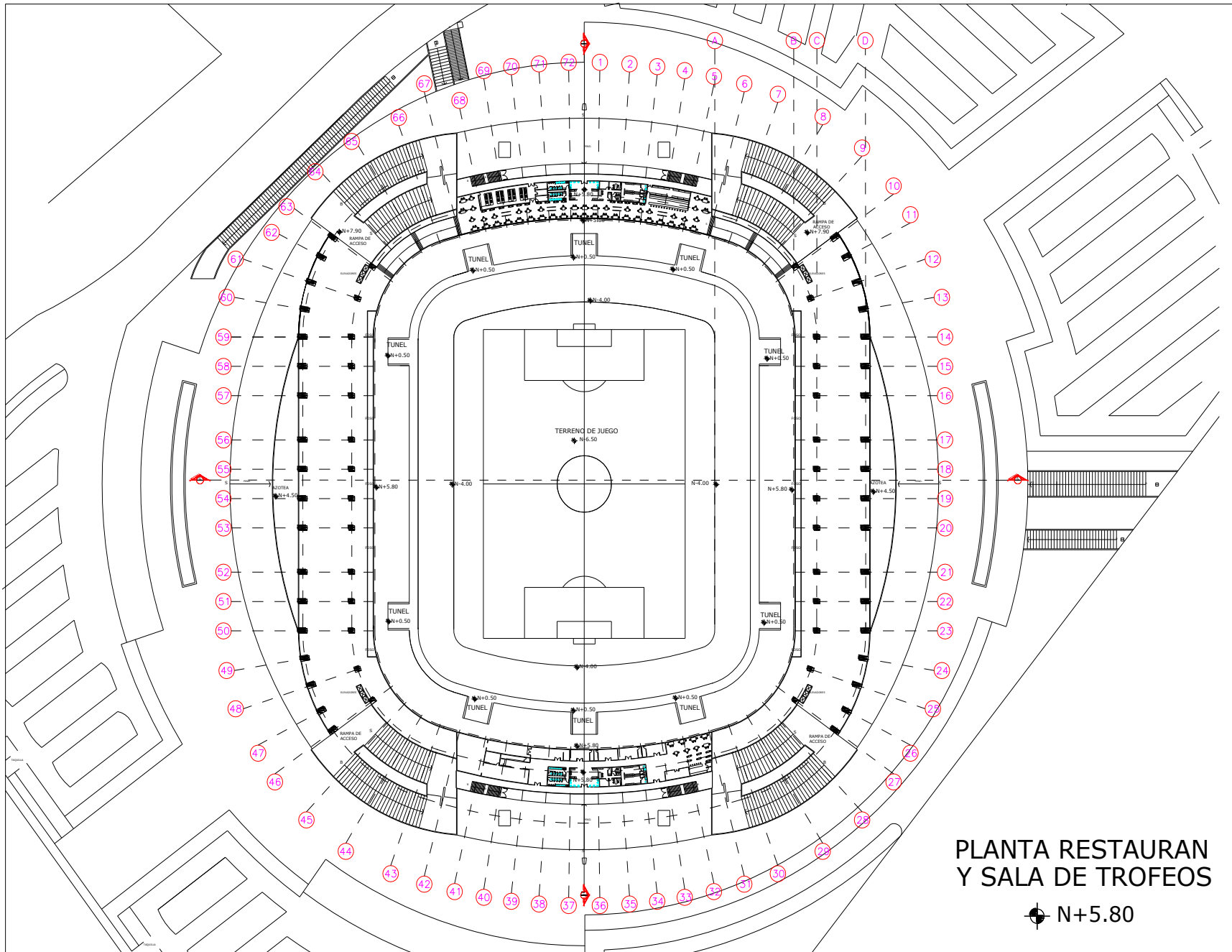
FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS

CLAVE: ARQ





UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



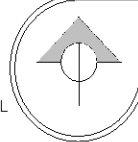
Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

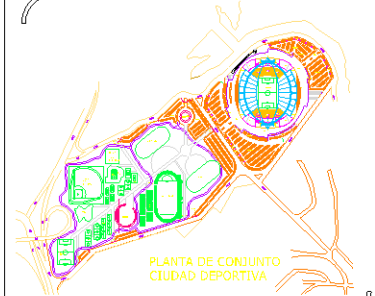
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACION



DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

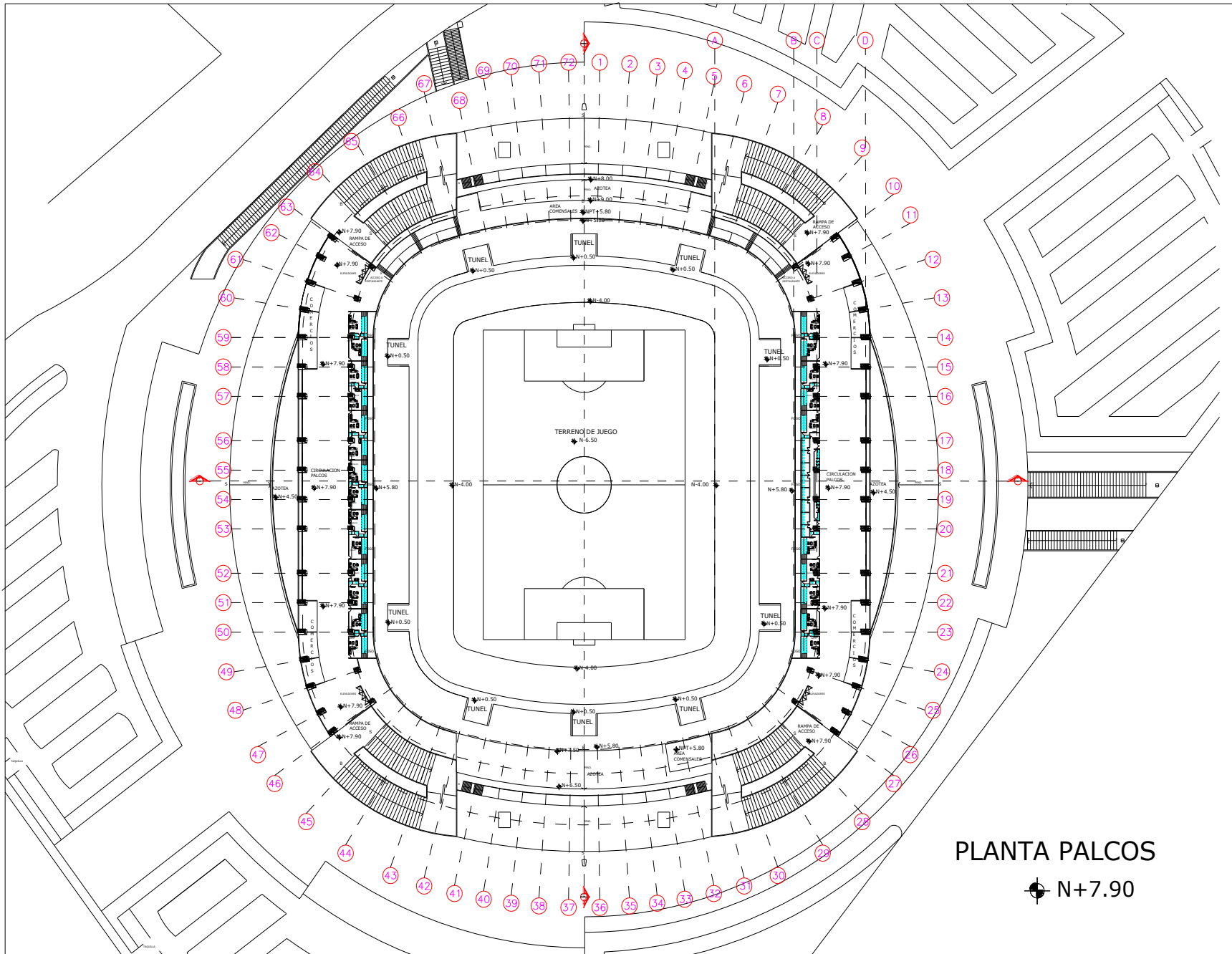
DESCRIPCION:

ARQUITECTONICOS

CLAVE:

ARQ





PLANTA PALCOS

⬆ N+7.90



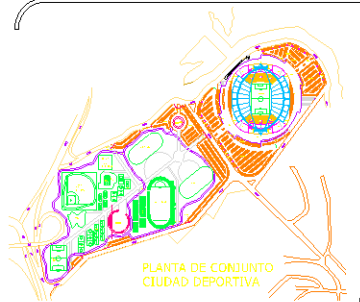
SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
 BICENTENARIO

ORIENTACION

**CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
 ESTADIO DE FUTBOL**



PLANTA DE CONJUNTO
 CIUDAD DEPORTIVA

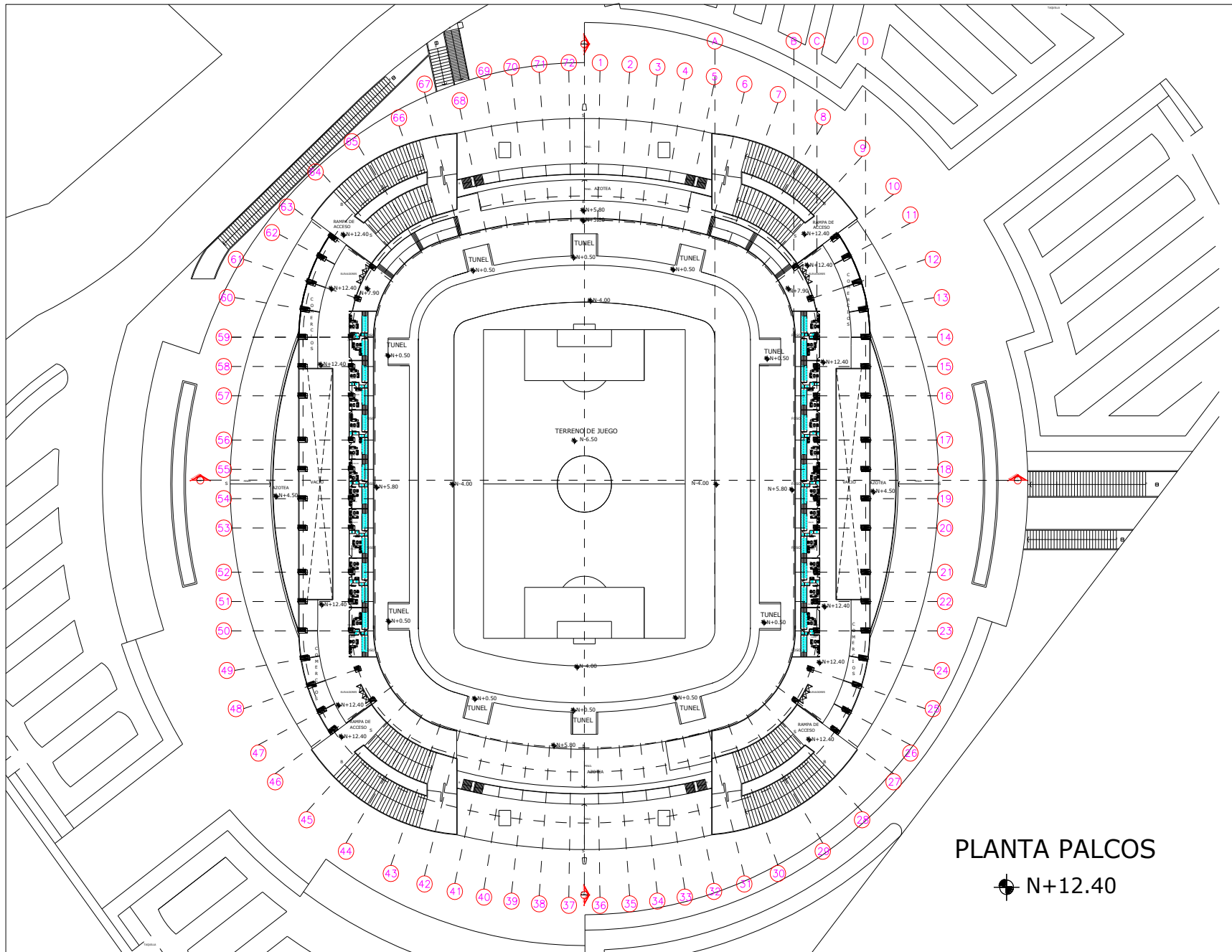
DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS





PLANTA PALCOS

◆ N+12.40



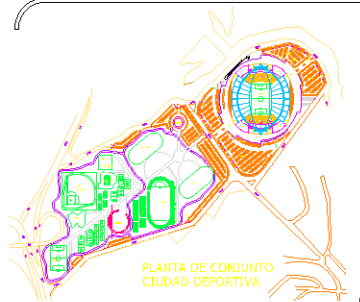
SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
 BICENTENARIO

ORIENTACION

**Ciudad Deportiva Naucalpan
 ESTADIO DE FUTBOL**



PLANTA DE CONJUNTO
 CIUDAD DEPORTIVA

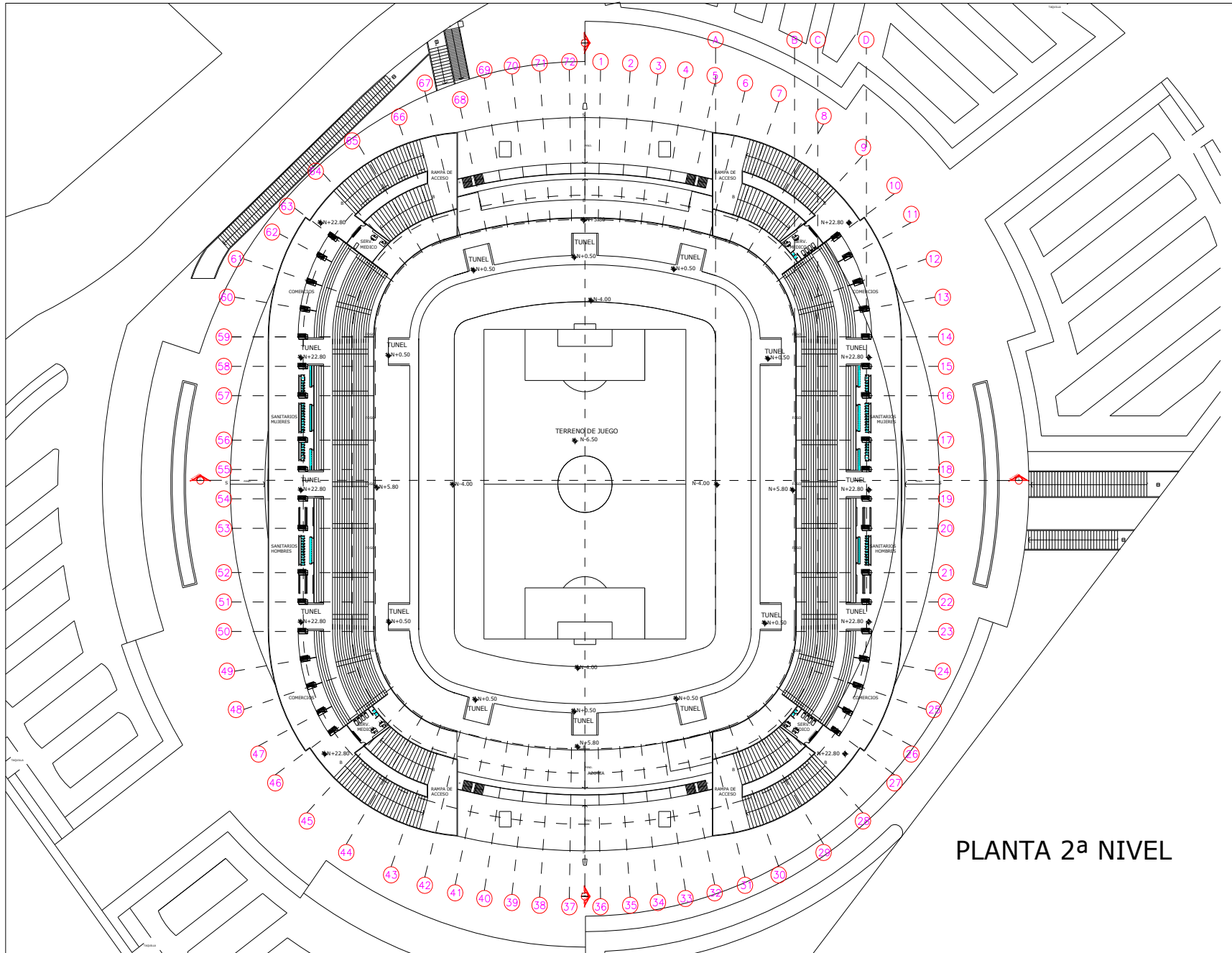
DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS





PLANTA 2ª NIVEL



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



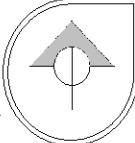
CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

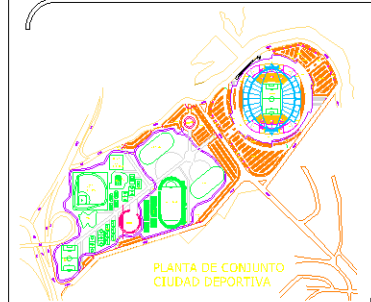
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

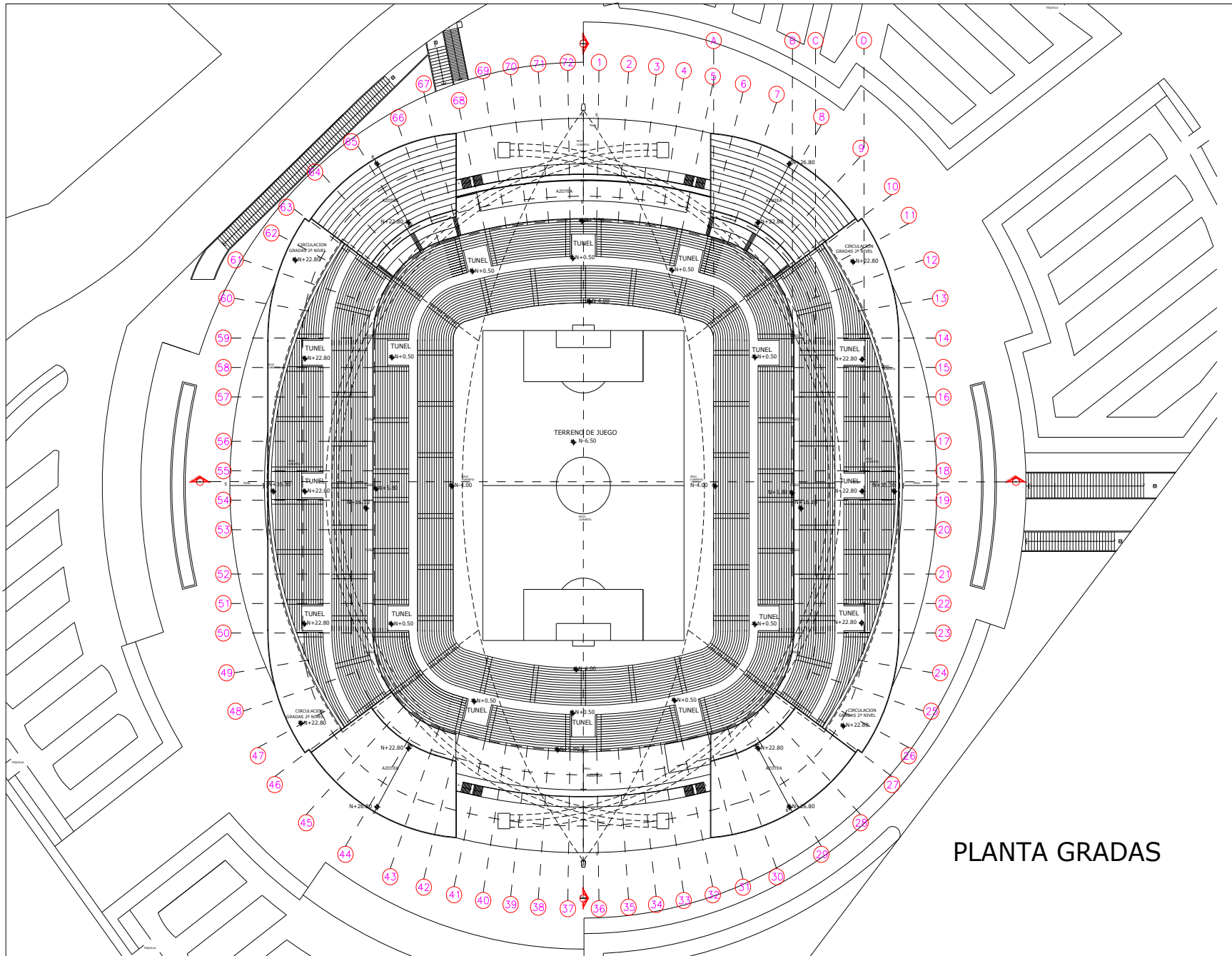
NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

ARQUITECTONICOS

CLAVE:





PLANTA GRADAS



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



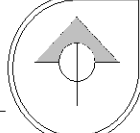
CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

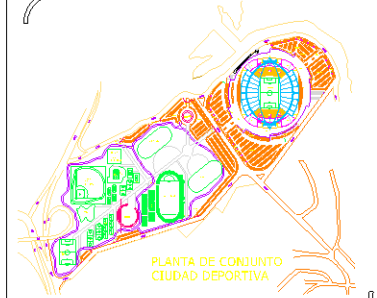
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

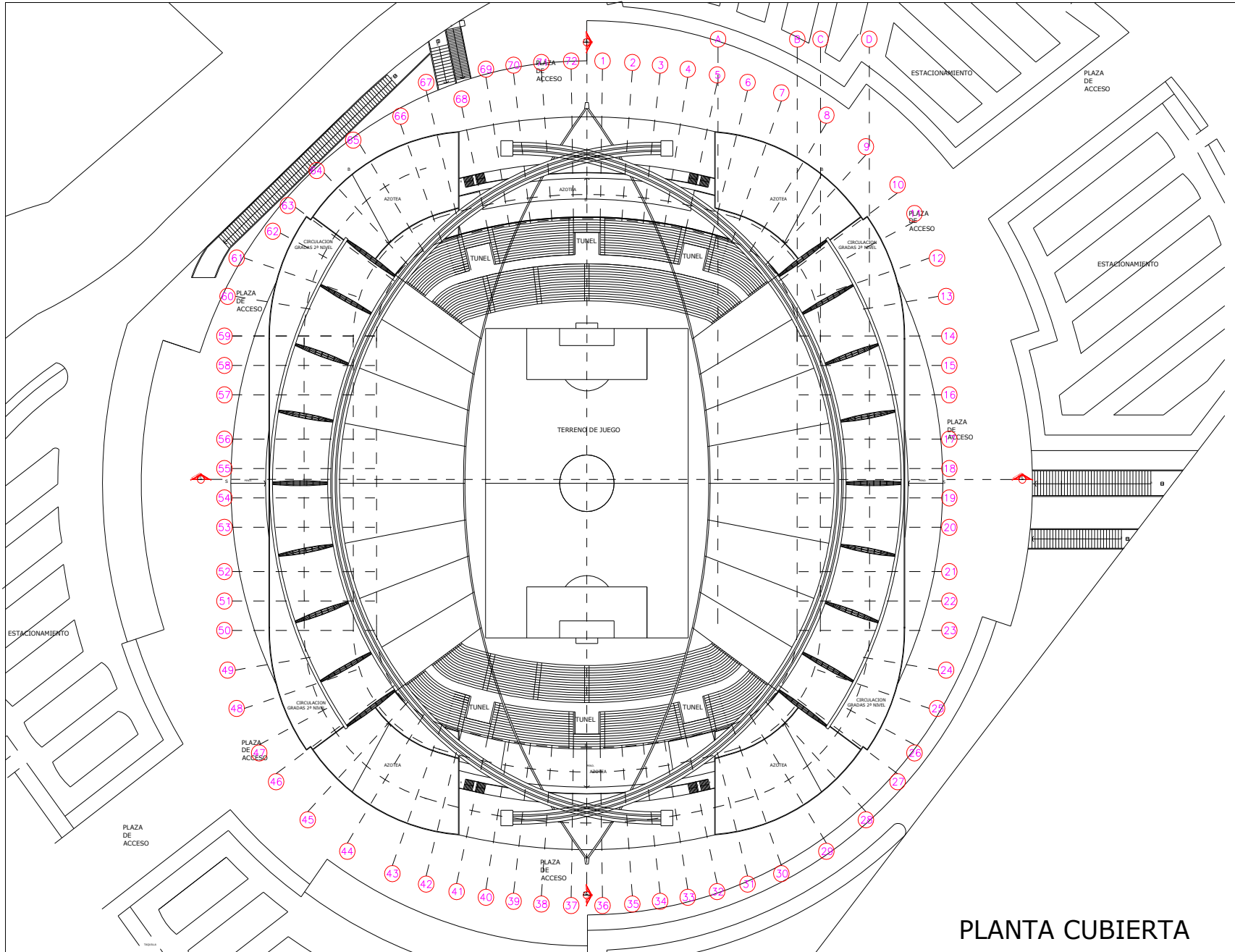
DESCRIPCION:

ARQUITECTONICOS

CLAVE:

ARQ





PLANTA CUBIERTA



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

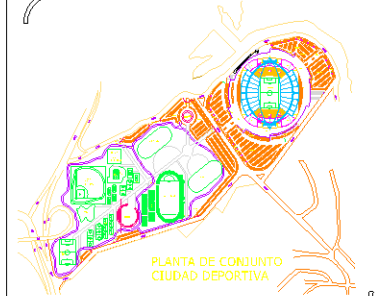
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACION



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMO

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

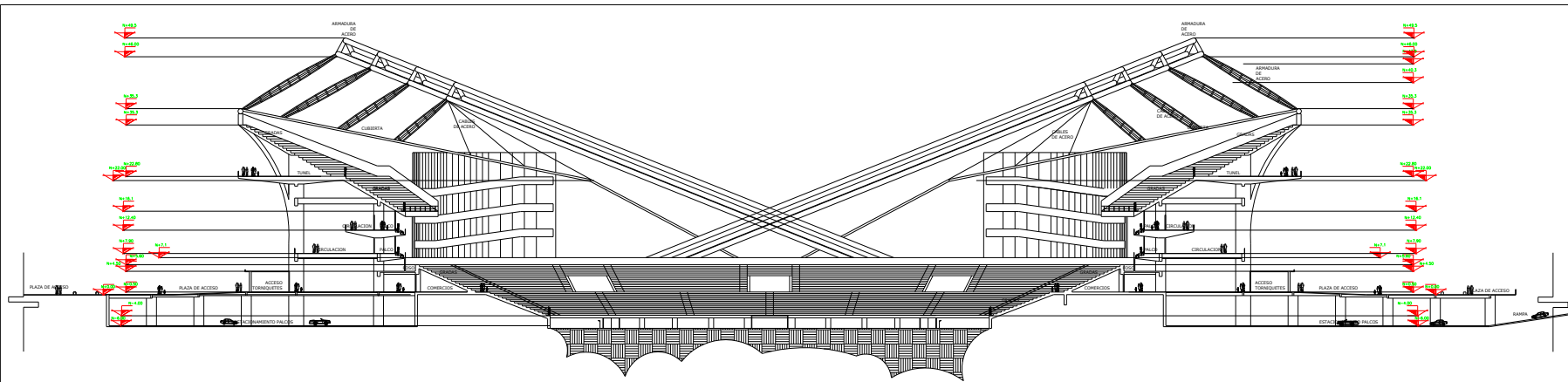
NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

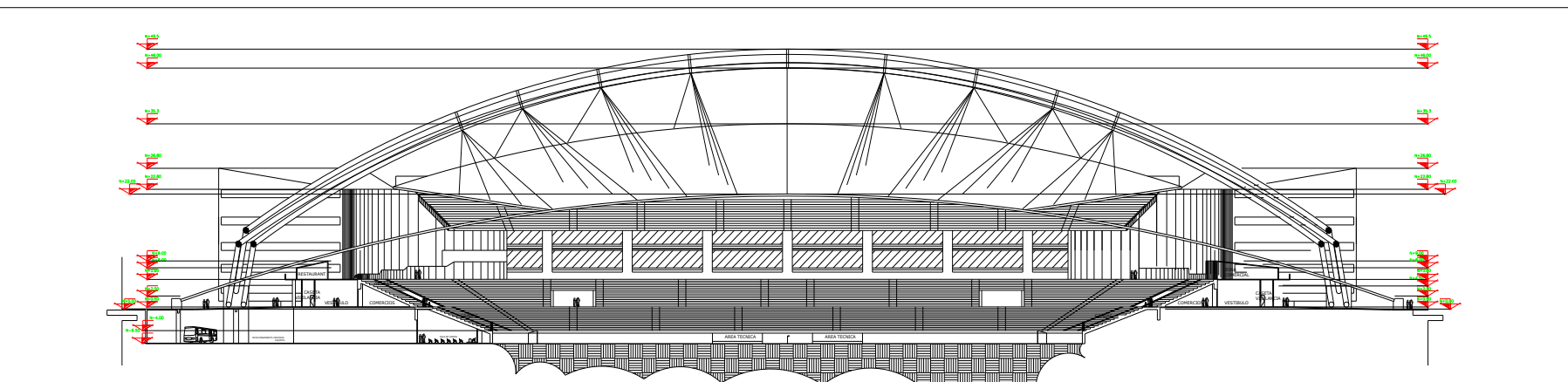
ARQUITECTONICOS

CLAVE:





CORTE 1



CORTE 2



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



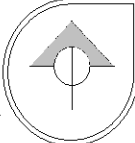
CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

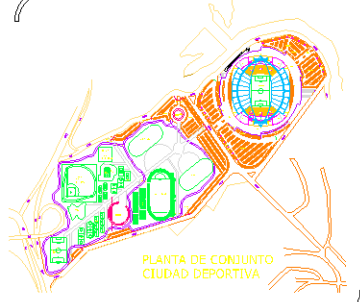
- ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
- ARQ. ADRIAN GARCIA
- ARQ. GABINO BALANDRAN
- ARQ. ALDO PADILLA
- ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACION



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

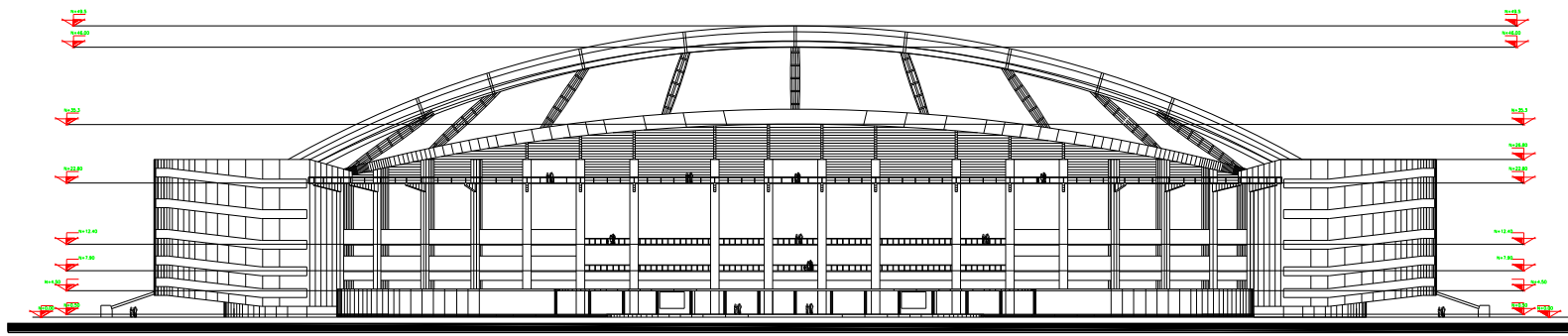
NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

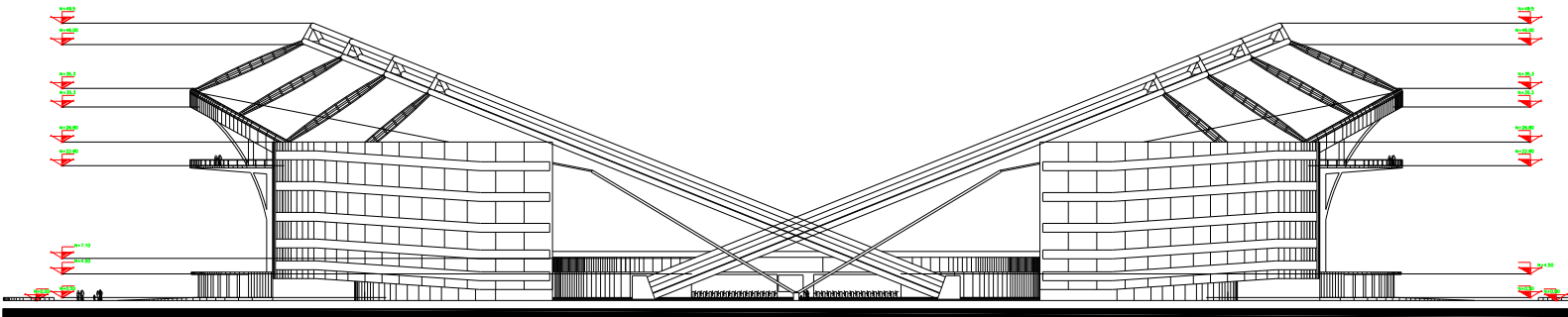
ARQUITECTONICOS

CLAVE:





FACHADA OESTE



FACHADA SUR



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



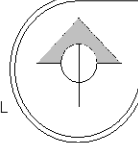
Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

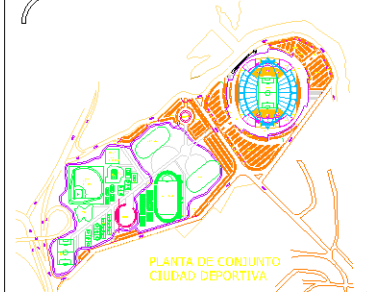
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

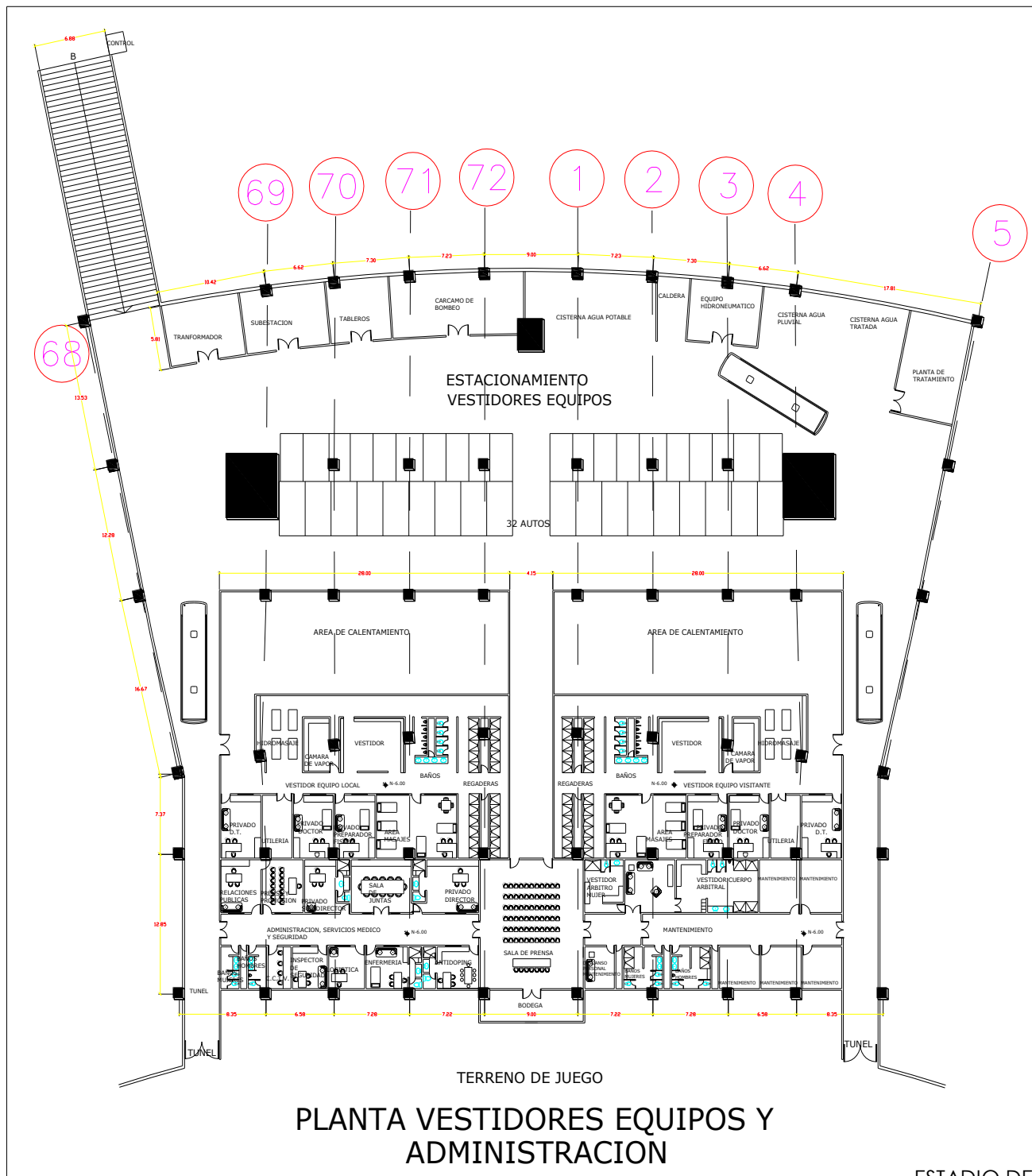
DESCRIPCION:

ARQUITECTONICOS

CLAVE:

ARQ





UNAM
FES
ARAGON
ARQUITECTURA



Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

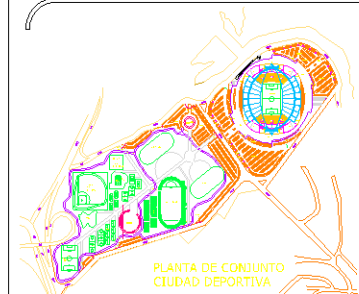
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACION



DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

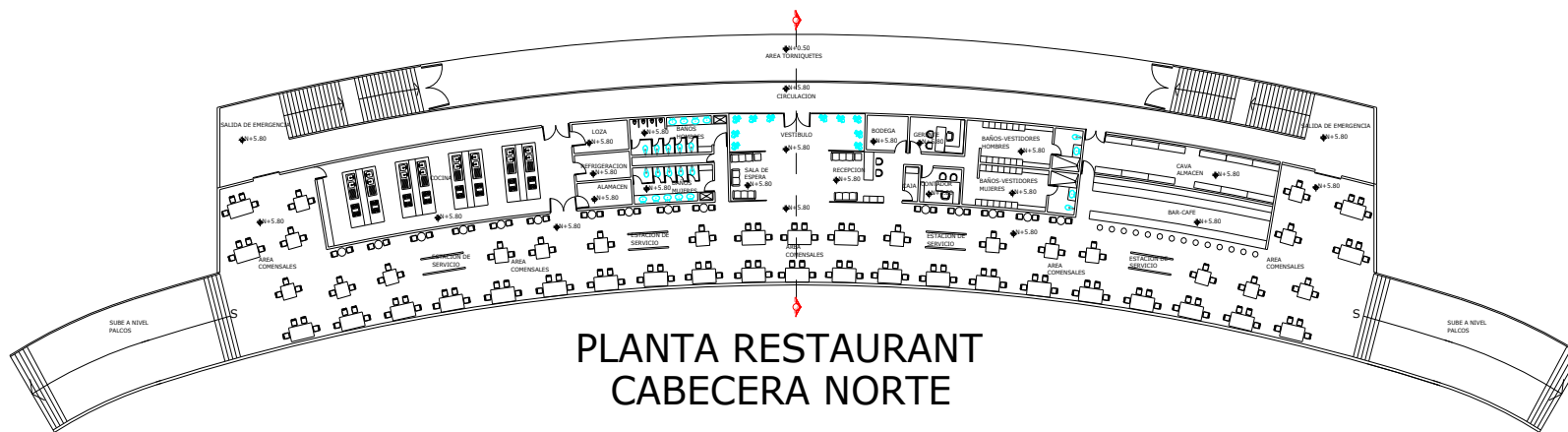
NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

ARQUITECTONICOS

CLAVE:

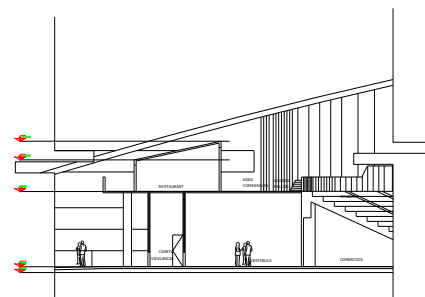




PLANTA RESTAURANT
CABECERA NORTE



PLANTA AZOTEA RESTAURANT
CABECERA NORTE



CORTE RESTAURANTE



UNAM
FES
ARAGON
ARQUITECTURA



Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

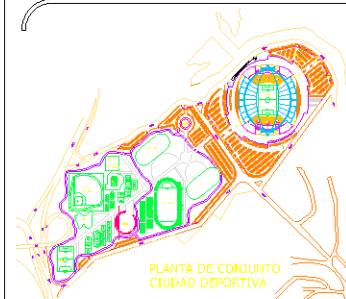
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACION



DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

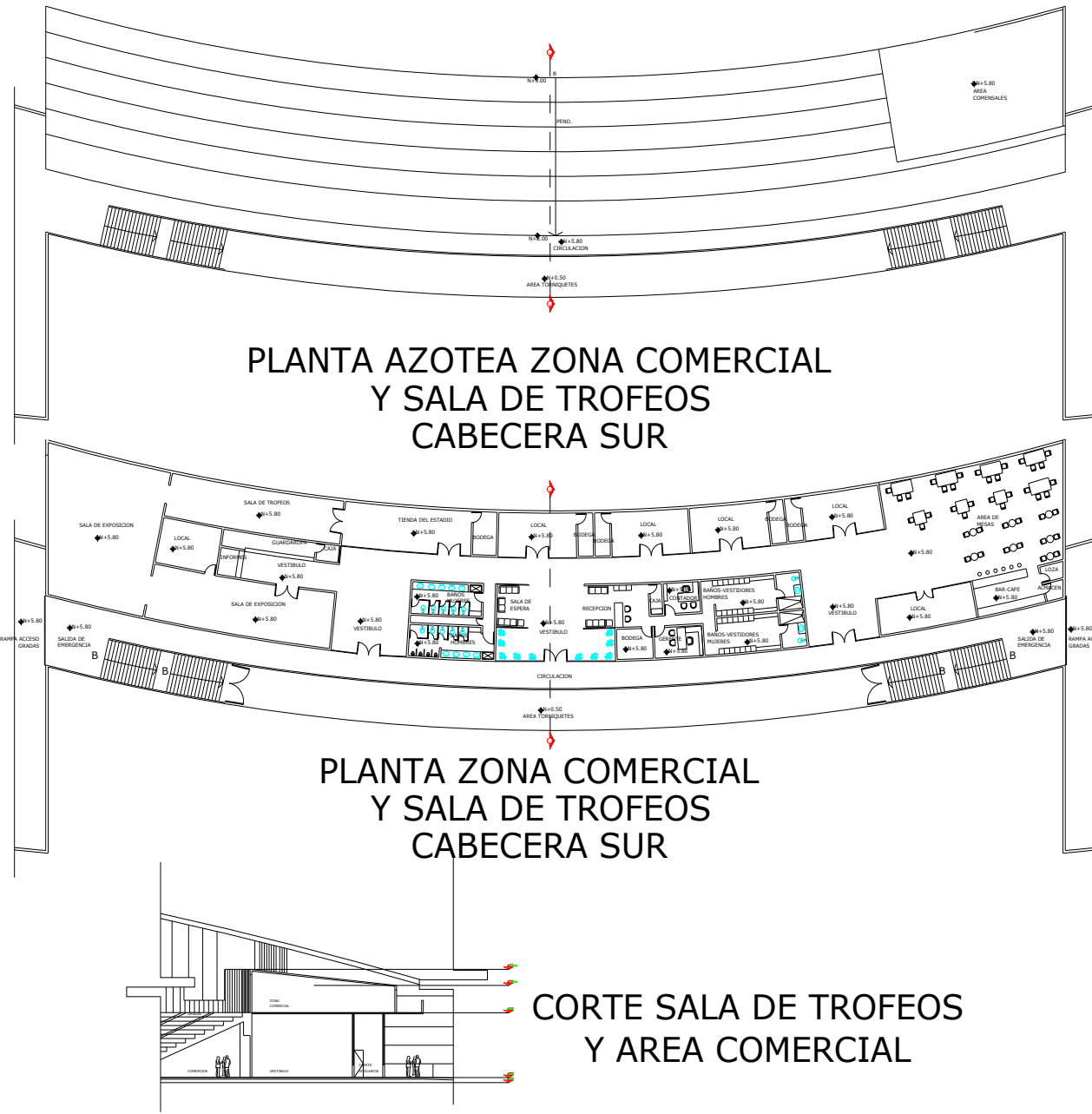
NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

ARQUITECTONICOS

CLAVE:

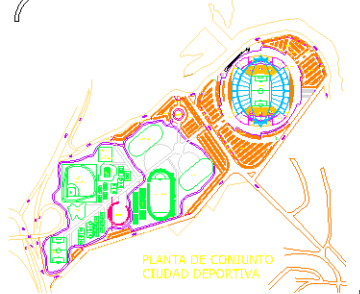




SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



**CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
 ESTADIO DE FUTBOL**



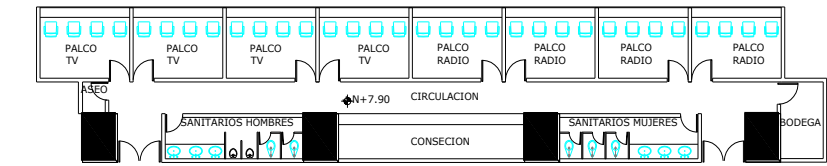
DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

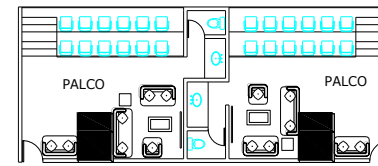
DESCRIPCION: ARQUITECTONICOS





PLANTA PALCOS TRANSMISIONES

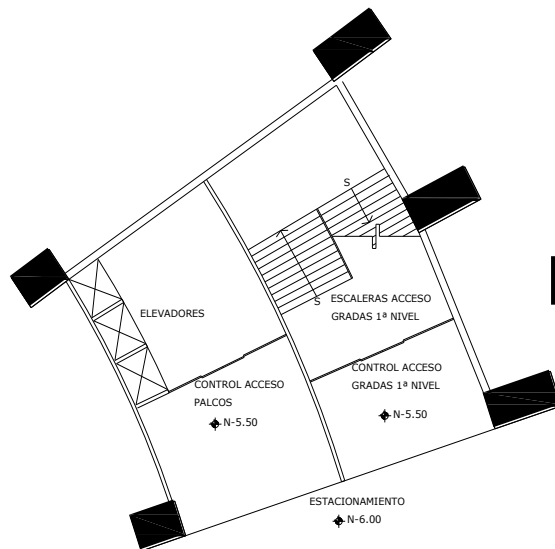
◊ N+7.90



PLANTA PALCOS TIPO

◊ N+7.90

◊ N+12.40



PLANTA ACCESO DESDE ESTACIONAMIENTO SOTANO



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



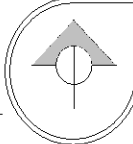
Ciudad Deportiva NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

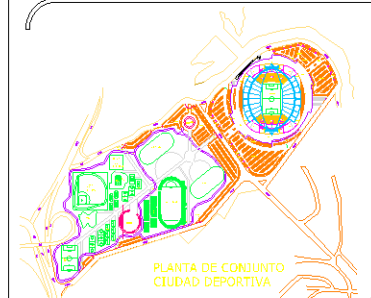
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACION



DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMO

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

ARQUITECTONICOS

CLAVE:



PL
AN
S
O
S
C
O
N
S
T
R
U
C
T
I
V
O
S



PROYECTO ESTRUCTURAL

El proyecto es una ciudad deportiva dentro de la cual el proyecto a desarrollar es un estadio de futbol. El terreno se encuentra localizado en Av. Paseo de Lomas Verdes sin número, colonia Lomas Verdes 4ª sección, Naucalpan, Estado de México, abarca un área de 302,526.50 mts² (30 hectareas) y el área total del terreno destinada al estadio comprende 12,251.9 m² que permite el correcto desarrollo del proyecto.

MEMORIA DESCRIPTIVA CIMENTACIÓN

El sistema de cimentación utilizado en este proyecto está en función de las características del suelo (zona de transición), cuya resistencia a la compresión es de 5T/m², constituido por depósitos aluviales a su vez formadas por capas interestratificadas de limo arenoso y arena poco limosa de color café y gris, y de consistencia variable entre media y firme, su compacidad se incrementan conforme se profundizan los materiales.

Pero dadas las dimensiones del área de cimentación que abarca los sótanos de los 2 estacionamientos de palcos con 8,320 m² cada uno y el de los vestidores con 4,422 m² hace muy basta el área para cimentar y con las cargas determinadas del estadio tomando en cuenta tanto cargas vivas y cargas muertas, esta será solucionada a base de zapatas corridas con una $f'c:350$ kg/cm² sobre las que se desplantaran las columnas de concreto armado de diferentes secciones (ver detalles en planos estructurales), también habrá contratraves de liga de 120 x 30 cm de base para hacer más pequeños los tableros de la losa de cimentación que será de 20 cm de espesor.



Proceso de excavación. En primer lugar, se hará el trazo y nivelación de las plataformas del terreno, para posteriormente con la ayuda de muros de contención precolados, poder proceder con la excavación que tendrá un nivel máximo de 6.00 m. En segundo lugar, una vez hechas las cavidades en el terreno, se mejorara el terreno en capas de 10 cm hasta completar tres, todos los rellenos deberán decompactarse al 90% de la prueba del proctor estándar para posteriormente colocara una plantilla de concreto pobre de $f'c$: 100 kg/cm² sobre la cual se comenzara el armado y posterior colado de las zapatas.

Concluida la etapa de cimentación se inicia el armado y colado de las columnas (ver detalles en planos estructurales) sobre la base de los dados previamente colados en el sitio, y continuando con la colocación de la superestructura. El concreto utilizado será de $f'c$: 350 kg/cm² con un máximo de agregado grueso de $\frac{3}{4}$ y el acero de refuerzo será de un $f'y$: 4200 kg/cm². Tomando en cuenta que los traslapes no pueden superar el 50% del acero en una misma sección.

SUPERESTRUCTURA

El sistema constructivo empleado será de marcos rígidos con trabes y columnas de concreto reforzado coladas en sitio, son de un $f'c$: 350 kg/cm² y losas de concreto armado en entrepisos con peraltes de 12 cm y un concreto con un $f'c$: 250 kg/cm². La razón de estos sistemas constructivos es para dar mayor rigidez a la superestructura del Estadio, ya que por tratarse de una construcción grande en una zona de poca resistencia, el peso de la estructura es un factor importante a considerar.

Las columnas varían en secciones dependiendo de las cargas que recibirán todas tienen en su sección corta una dimensión de 40 cm para que se puedan empotrarse en los dados de concreto armado que tienen como sección la misma que la base de la contratrabe y es de 60 cm. Las trabes se dividen en



primarias y secundarias, las primeras se encargan de ligar todas las columnas entre si y formar marcos rígidos mientras que las segundas se utilizan para reducir el tamaño de los tableros y ligar a las trabes primarias.

Los muros serán meramente divisorios y se empleara ladrillo multex de novaceramic con una resistencia a la compresión de f^*m 70 kg/cm² asentados con mortero tipo I con resistencia a la compresión de $f`c$: 125 kg/cm² con una proporción en volumen de 1:0.5:4 (cemento, cemento de albañilería o mortero y arena) en juntas no mayores a los 1.5 cm ni menores a 1 cm con refuerzo horizontal según detalle.

Las gradas serán prefabricadas tipo L de 9 mts de longitud con un peralte máximo de 45 cm y un peso de 280 kg/ml apoyadas sobre las trabes primarias y secundarias (ver detalle) que están unidas a las columnas, tanto trabes y columnas tendrán un $f`c$: 350 kg/cm² y un $f`y$: 4200 kg/cm² las juntas serán con mortero cemento arena de 2 cm. Este proceso será en el primero y segundo nivel.

La cubierta estará resuelta con una estructura tridimensional de tubulares de acero, lo cual la hace ligera. Su peralte será variable debido a que el esfuerzo por las cargas aumenta conforme más proximidad hay a los apoyos.

La cubierta será de poliestireno que permitirá el paso de la claridad pero detendrá los efectos directos de los rayos del sol sobre los espectadores, la zona cubierta será únicamente los laterales mientras que en las cabeceras estará descubierta para permitir la adecuada iluminación del pasto que es natural.



Los arcos principales son de acero de 1 m de diámetro y son los que sostiene en mayor medida a la cubierta. Estos van de norte a sur y se empotran en dados de concreto armado que a su vez se apoyan en pilotes de 60 cm de diámetro y 15 mts de longitud, pre colados que resisten una carga de 80 toneladas c/u (ver detalle en planos estructurales), los arcos sostienen a la cubierta con cables de acero que se amarran a la estructura tridimensional.

RESUMEN (Características de los elementos constructivos)

Zapatas corridas: Concreto armado $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ con peralte de varias secciones.

Contratraveses de liga: Concreto armado $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$. Dimensiones de 0.35x1.20m.

Dados: Concreto armado $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$, peralte y anchura variable (ver planos estructurales).

Muros de contención: Concreto armado $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$. Con un espesor de 30 cm y de diferentes alturas, según la necesidad del proyecto.

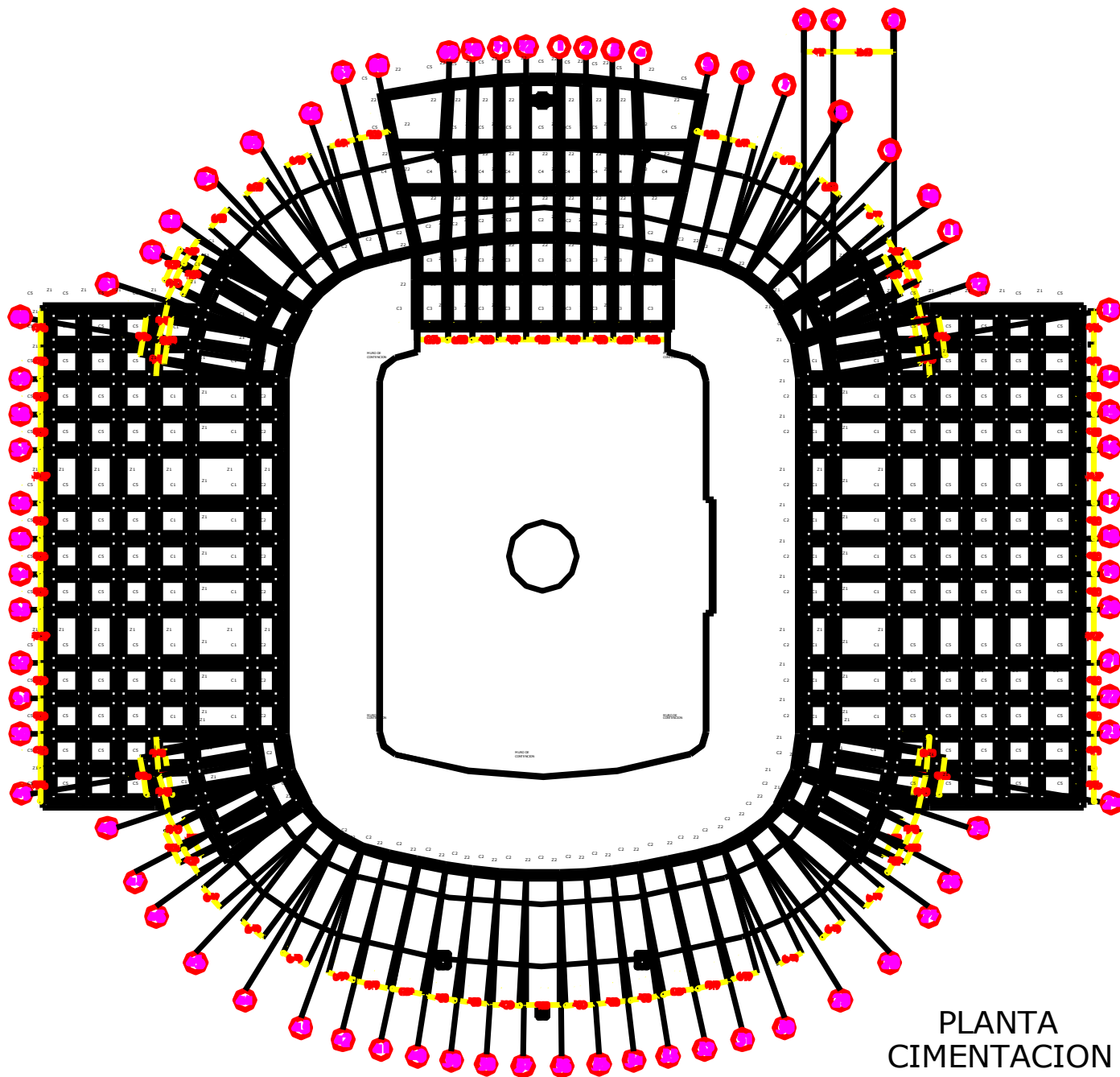
Columnas: Concreto armado $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ de varias secciones

Trabes: primarias de 1.2 m x 0.40 m, secundarias 0.30m x 0.80m ambas con un Concreto armado $f'c= 350 \text{ kg/cm}^2$ y un $f_y: 4200 \text{ kg/cm}^2$.

Gradas: prefabricadas con un peralte máximo de 0.45 m, longitud de 9 m y un peso de 280 kg/ml.

Nota: Para generar una propuesta definitiva de los elementos constructivos de este proyecto, se realizó un predimensionamiento de los mismos. Las dimensiones señaladas en esta sección se obtuvieron considerando los resultados de la bajada de cargas de uno de los marcos del estadio.





PLANTA
CIMENTACION

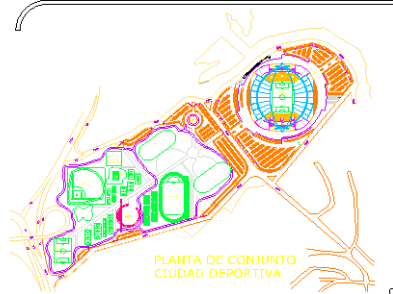


SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

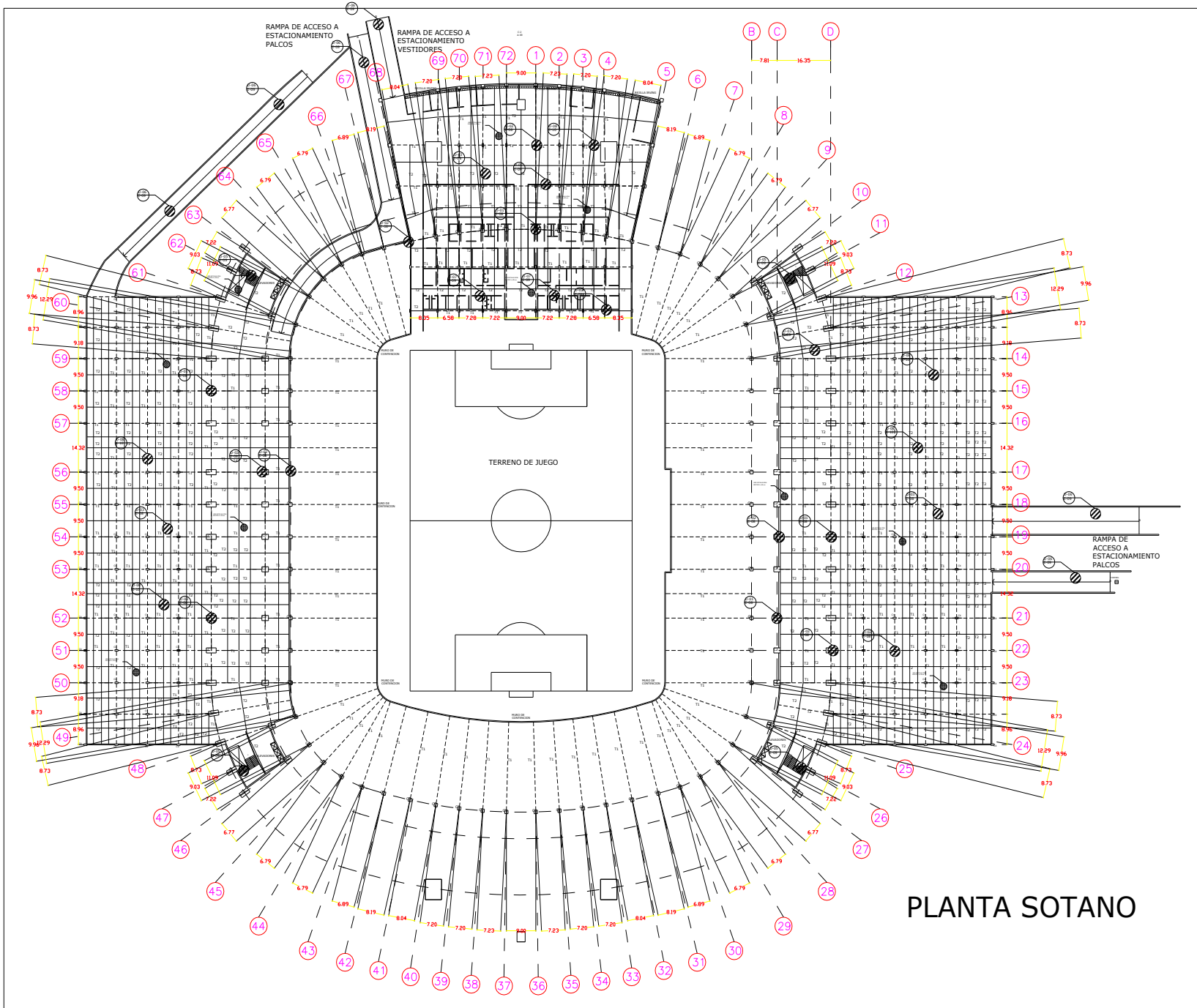
FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST





PLANTA SOTANO

**Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL**

SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACIÓN

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

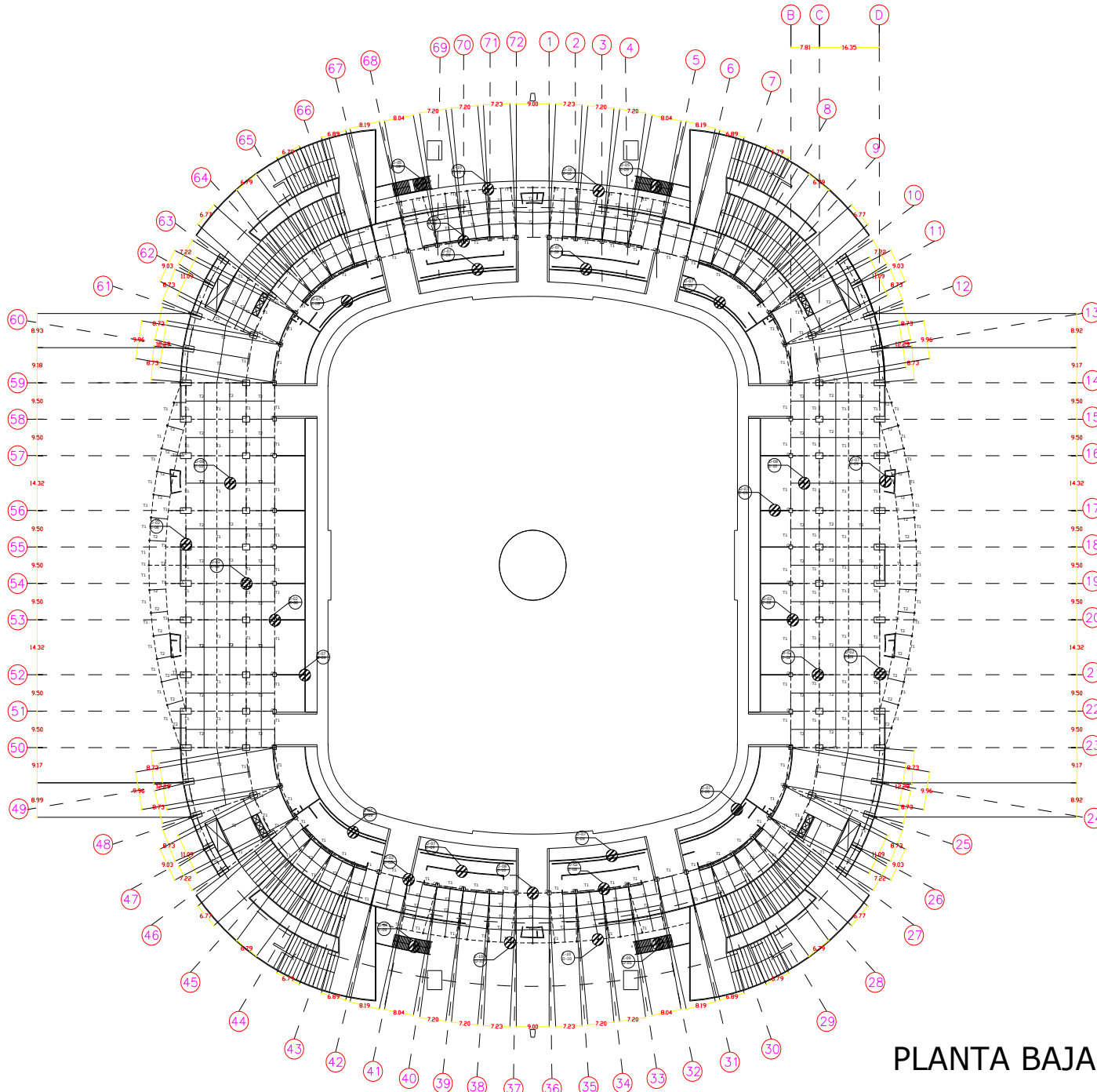
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO


DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST






PLANTA BAJA




UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Fútbol

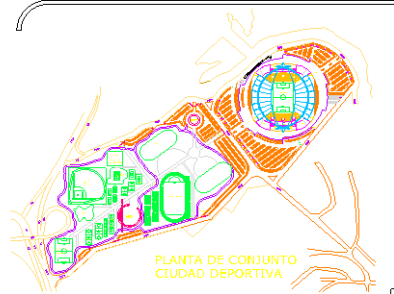
SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ORIENTACIÓN

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

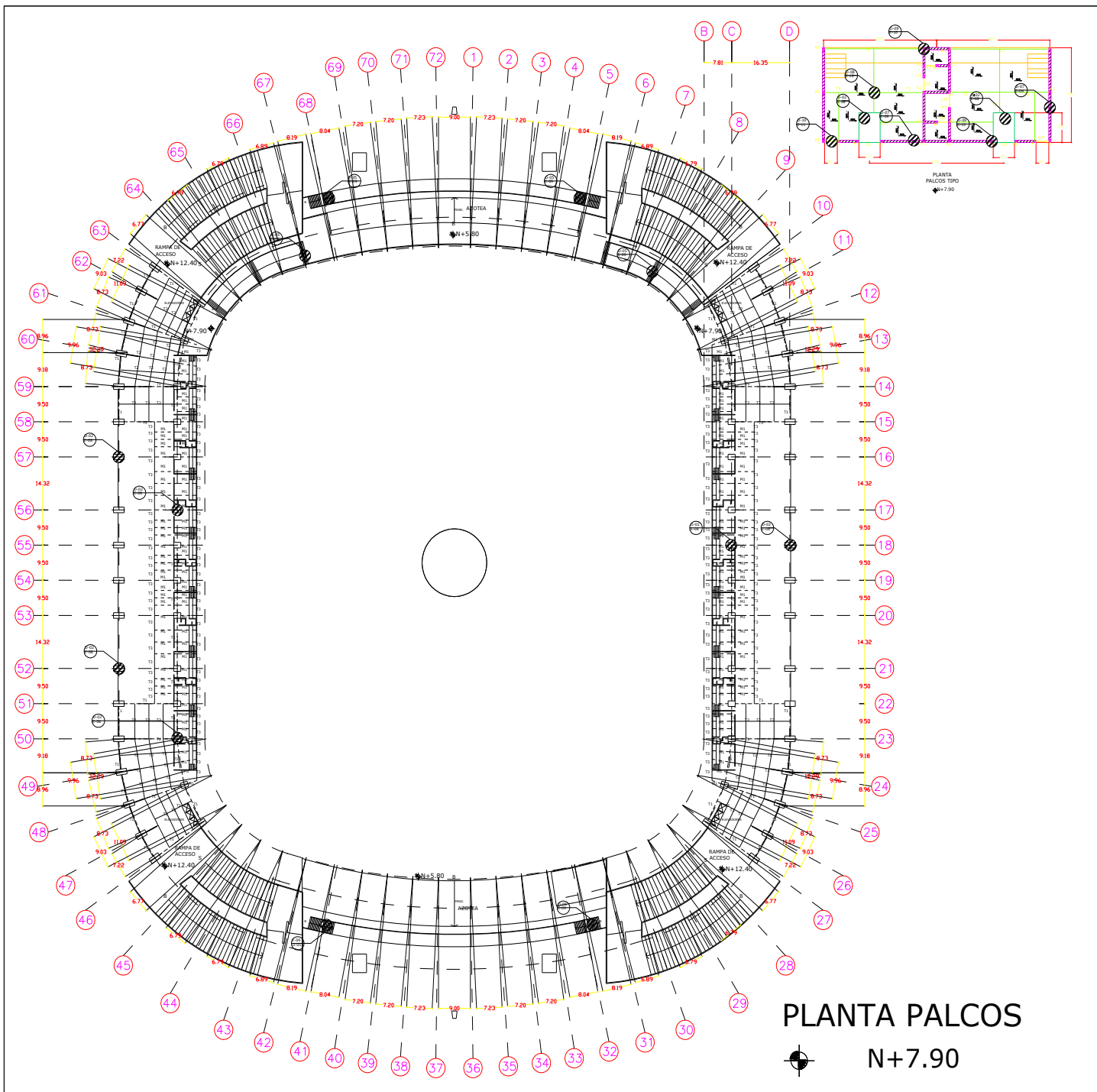
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST





UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACIÓN

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

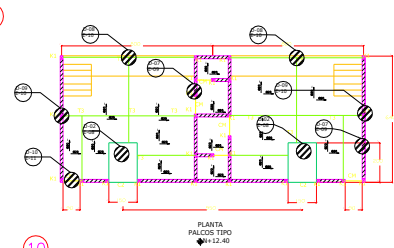
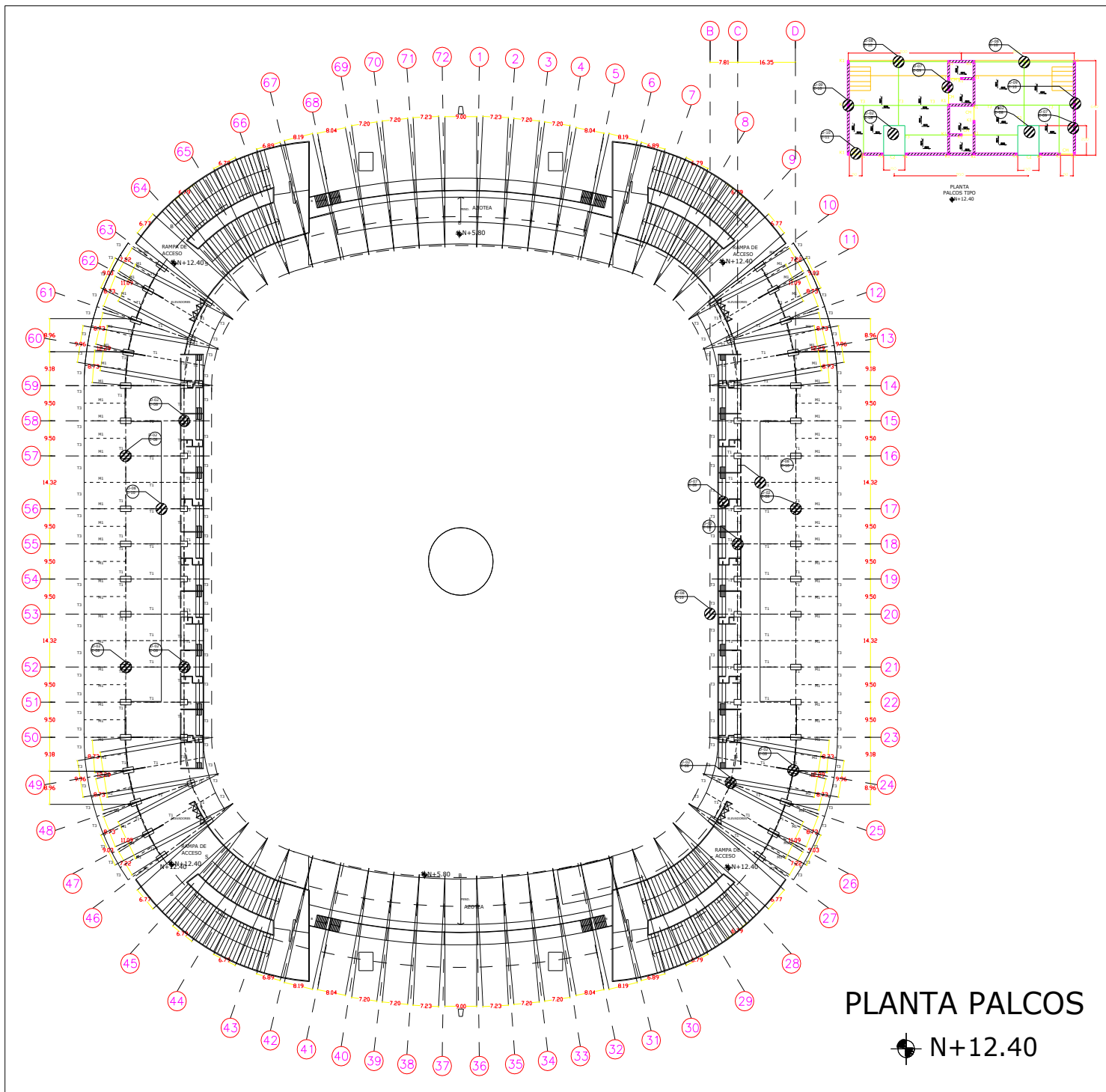
FECHA: 04/2011	ESCALA: S/N	ACOTACION: METROS
-----------------------	--------------------	--------------------------

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST





UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Fútbol

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACIÓN

ESTADIO DE FÚTBOL
BICENTENARIO

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

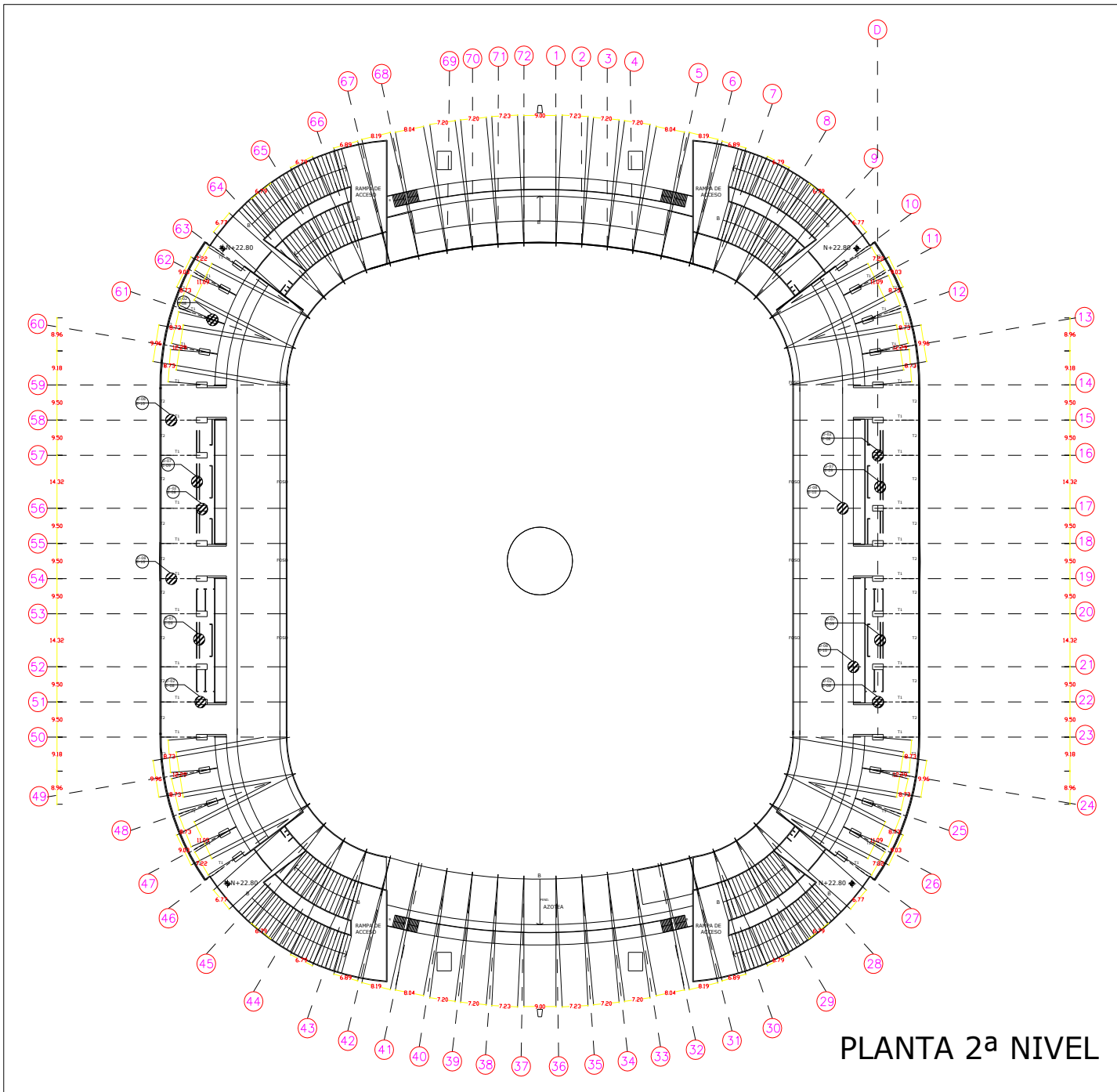
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST





UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACIÓN

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

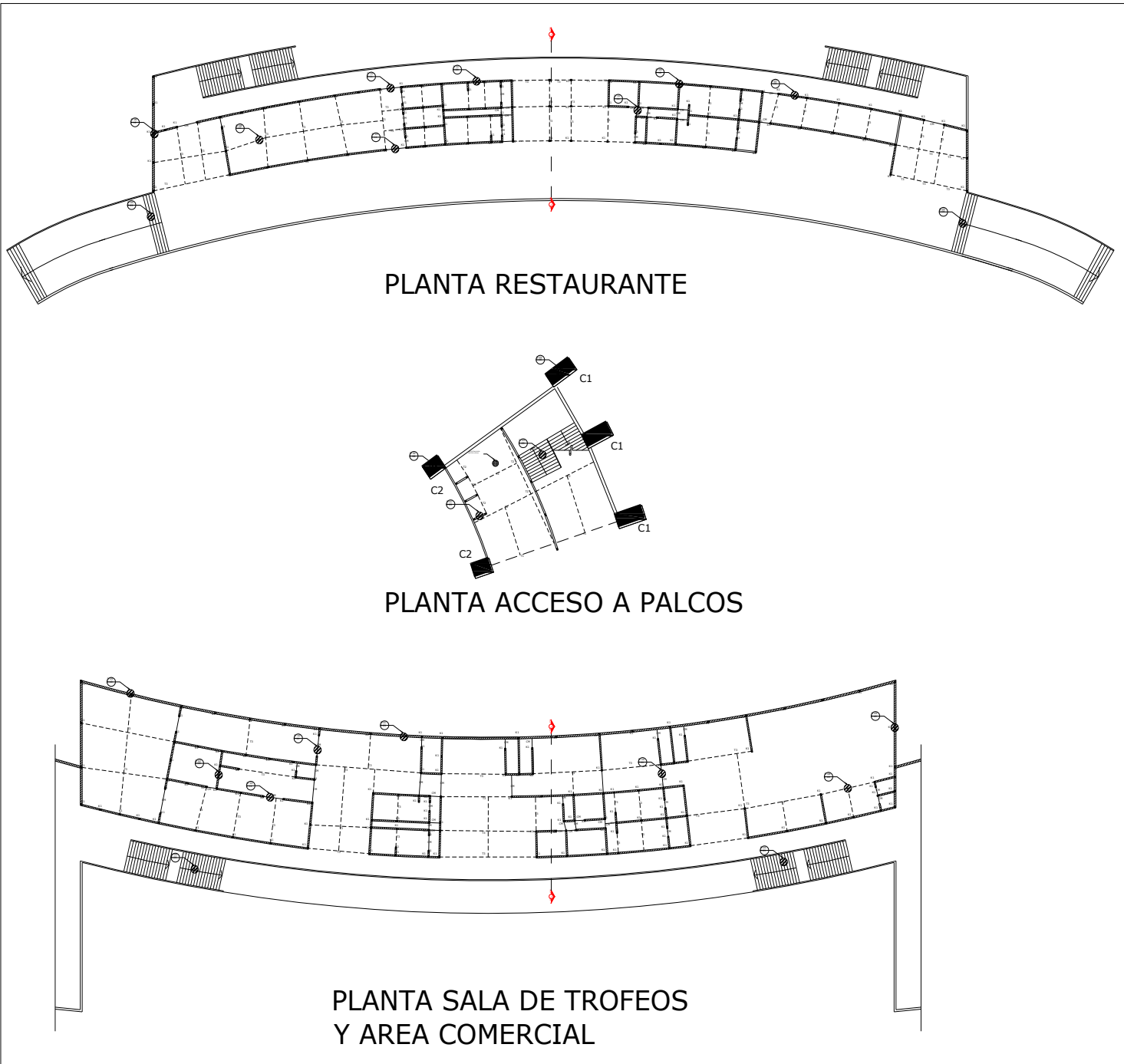
FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS


UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES


CLAVE: EST








UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

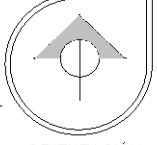


Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Fútbol


SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

FECHA: 04/2011	ESCALA: S/N	ACOTACION: METROS
-----------------------	--------------------	--------------------------

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

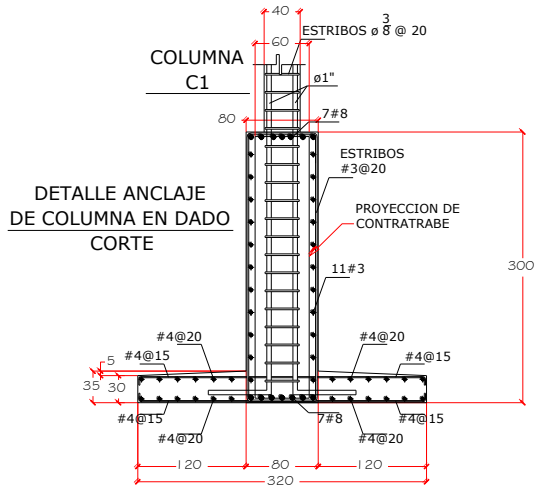
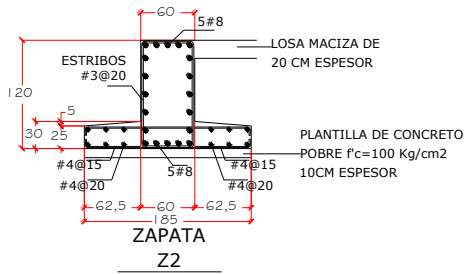
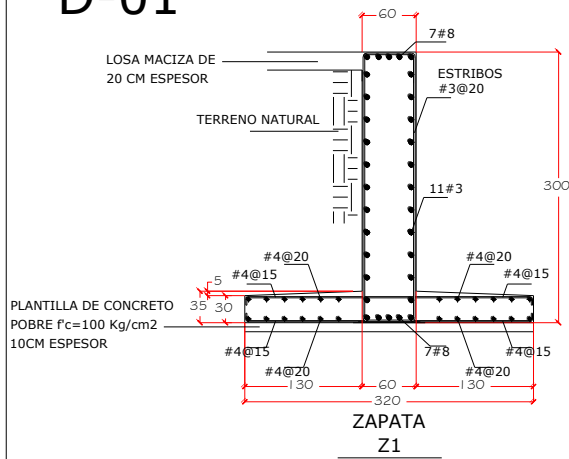
DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST

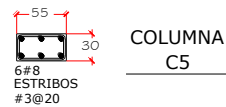
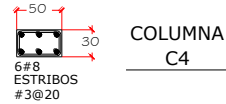
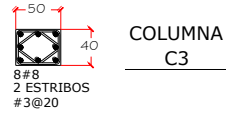
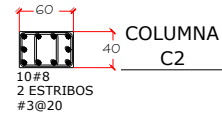
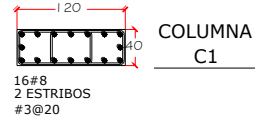
EST



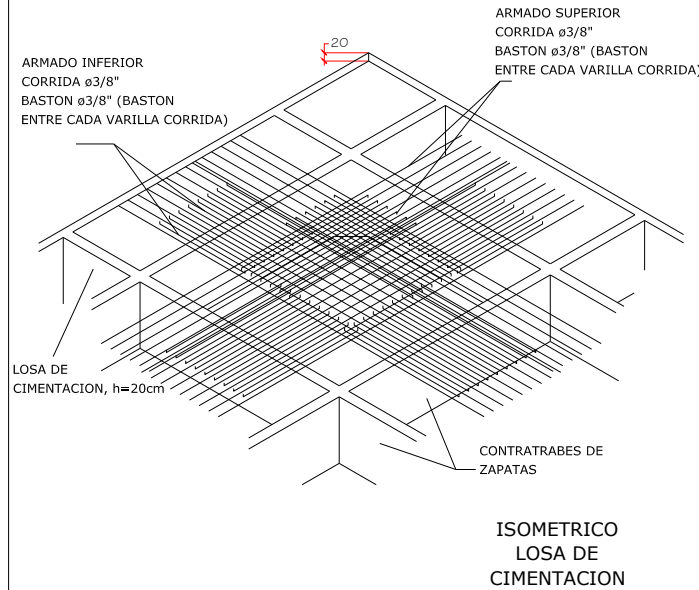
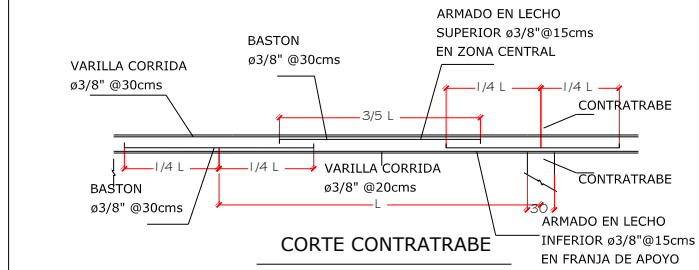
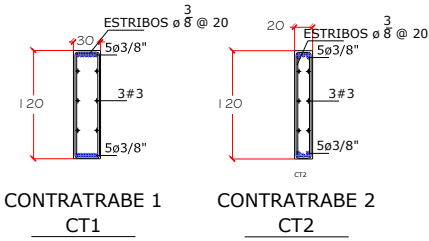
D-01



D-02



D-03



UNAM FES ARAGÓN ARQUITECTURA

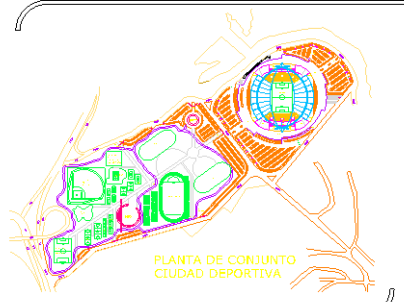
SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO

ORIENTACIÓN

CUIDAD DEPORTIVA NAUCALPAN ESTADIO DE FUTBOL



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

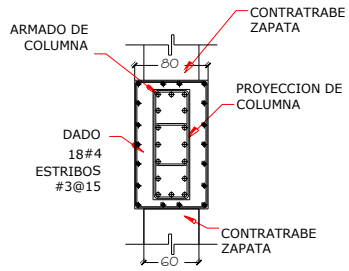
UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

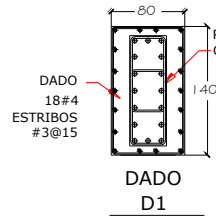
CLAVE: EST



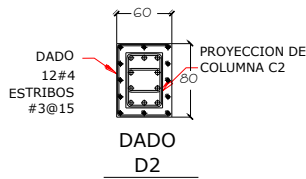
D-04



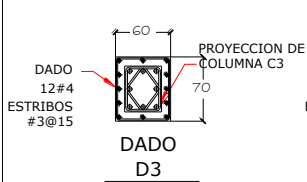
DETALLE ANCLAJE DE COLUMNA EN DADO PLANTA



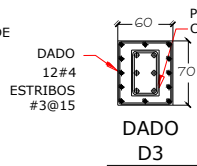
DADO D1



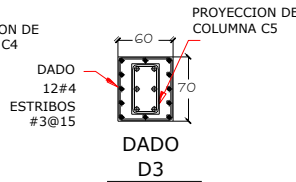
DADO D2



DADO D3



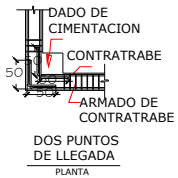
DADO D3



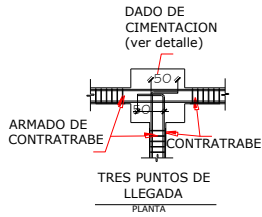
DADO D3

DADOS PLANTA

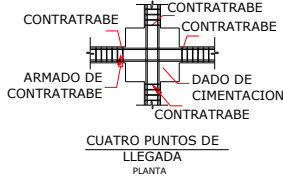
DETALLES DE PASO DE ARMADO DE CONTRATRABES DE ZAPATA POR DADOS DE CIMENTACION



DOS PUNTOS DE LLEGADA PLANTA

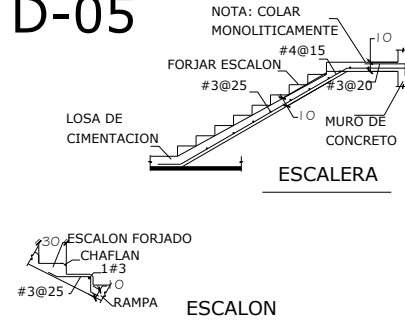


TRES PUNTOS DE LLEGADA PLANTA



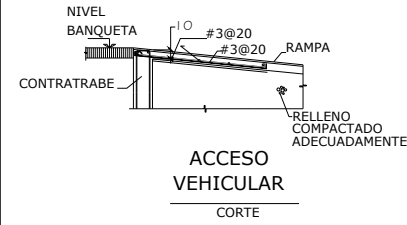
CUATRO PUNTOS DE LLEGADA PLANTA

D-05



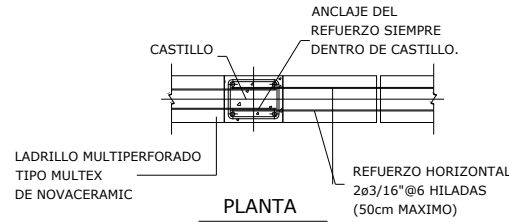
ESCALON

D-06

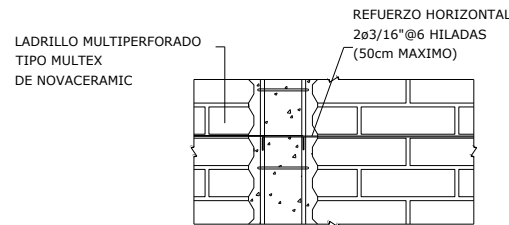


ACCESO VEHICULAR CORTE

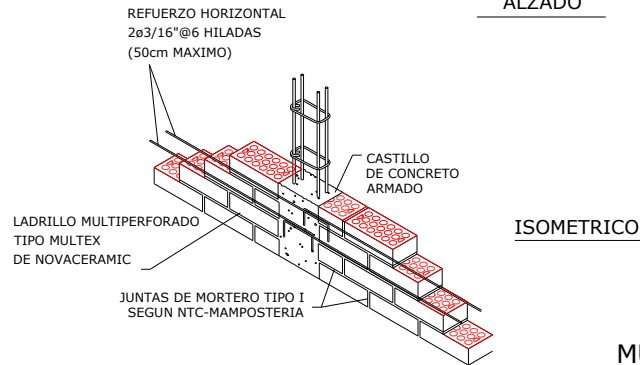
D-07



PLANTA



ALZADO



ISOMETRICO

MUROS S/E



SINODO:

- ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
- ARQ. ADRIAN GARCIA
- ARQ. GABINO BALANDRAN
- ARQ. ALDO PADILLA
- ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

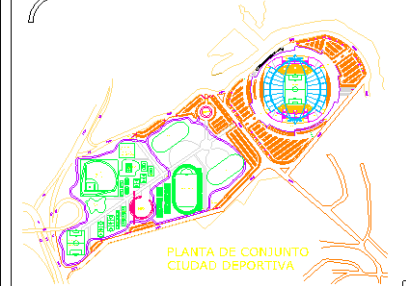


ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO



ORIENTACIÓN

Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL



PLANTA DE CONJUNTO CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

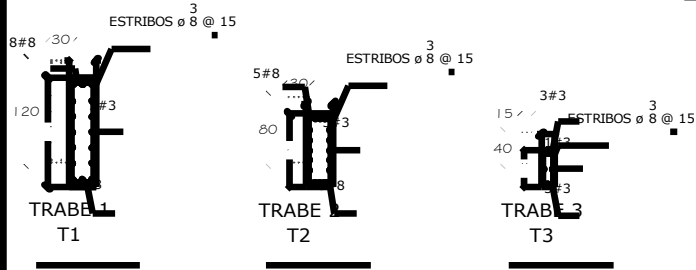
DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST

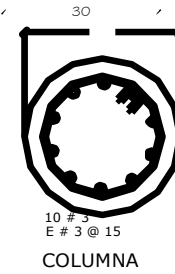


D-08

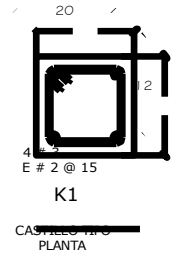
TRABES



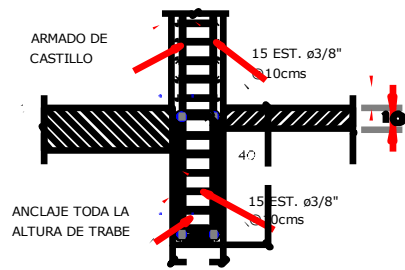
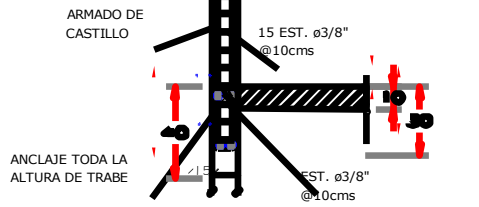
D-10



D-09



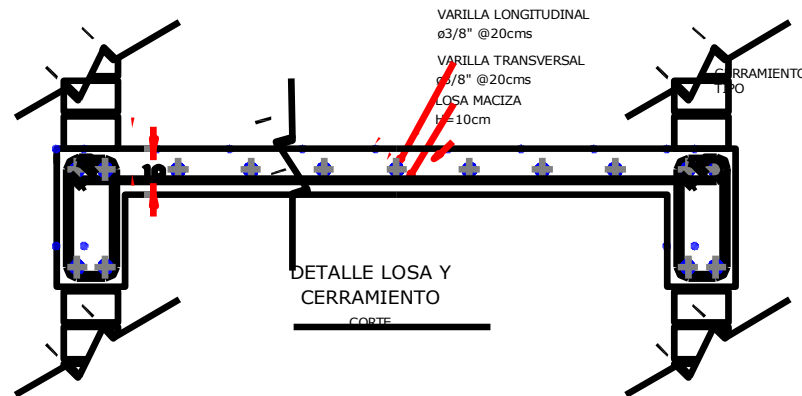
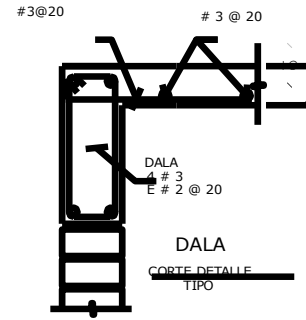
DETALLE DE ANCLAJE DE CASTILLO EN TRABE



DETALLE DE ANCLAJE DE CASTILLO EN TRABE

CORTE

D-10



UNAM FES ARAGÓN ARQUITECTURA

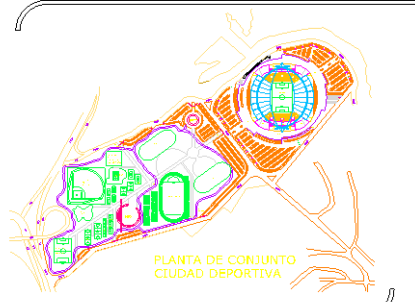
SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO

ORIENTACIÓN

CUIDAD DEPORTIVA NAUCALPAN ESTADIO DE FUTBOL



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

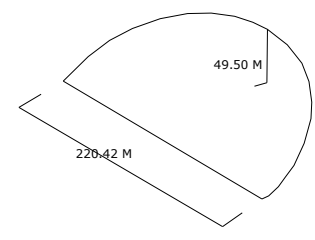
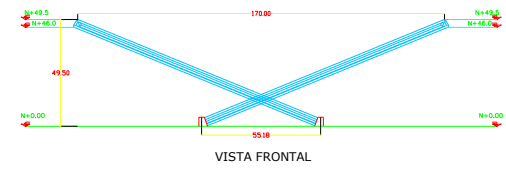
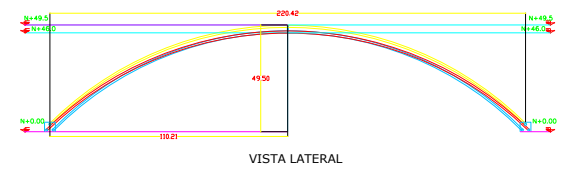
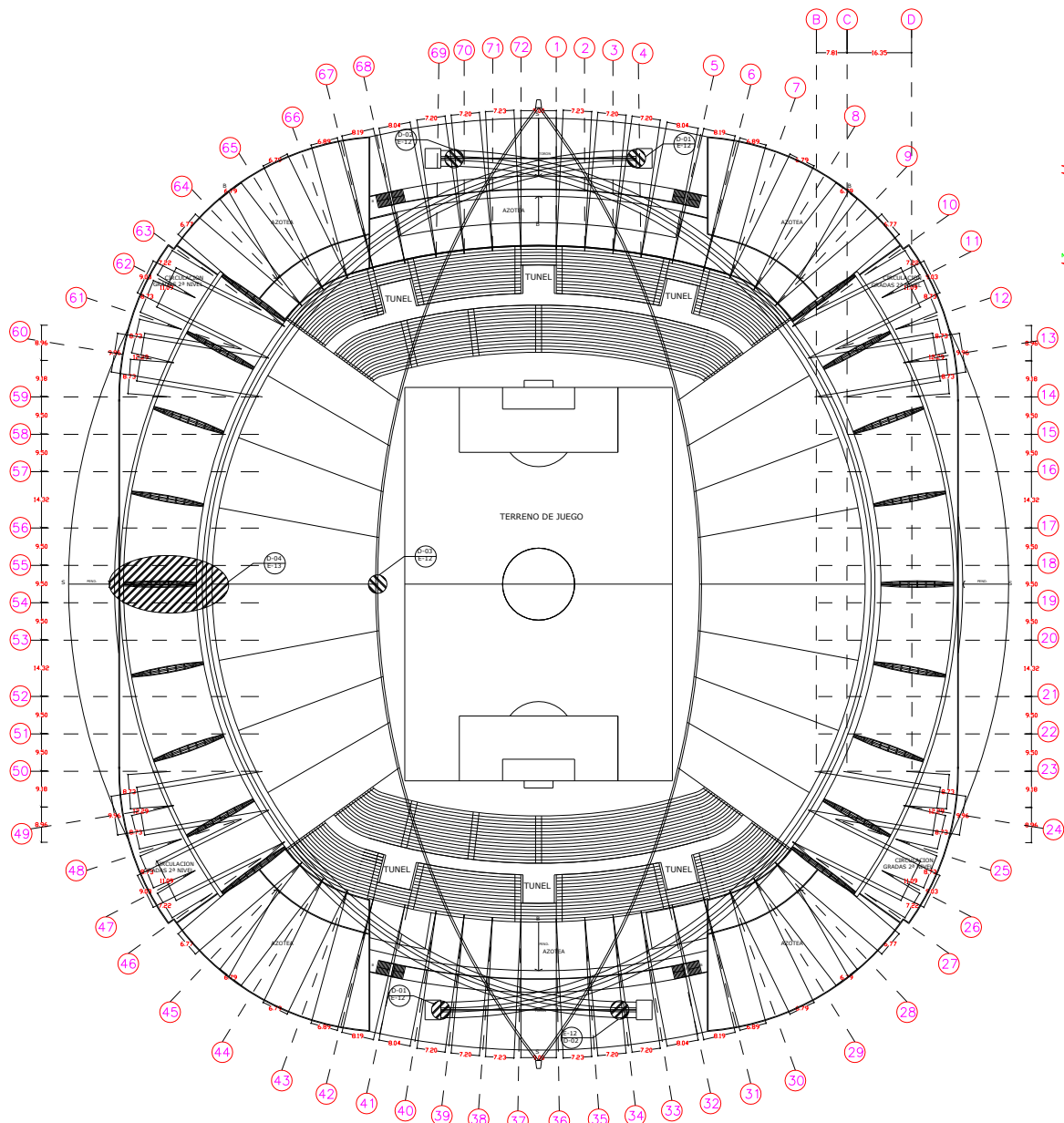
FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST





LONGITUD ARCO DE ACERO: 369.00 M

PLANTA CUBIERTA

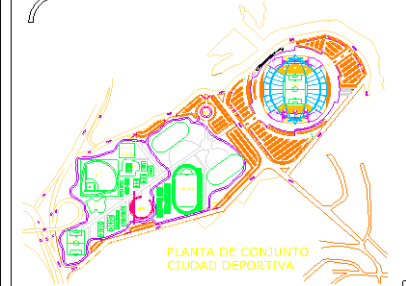


SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
 BICENTENARIO



CUIDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
 ESTADIO DE FUTBOL



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

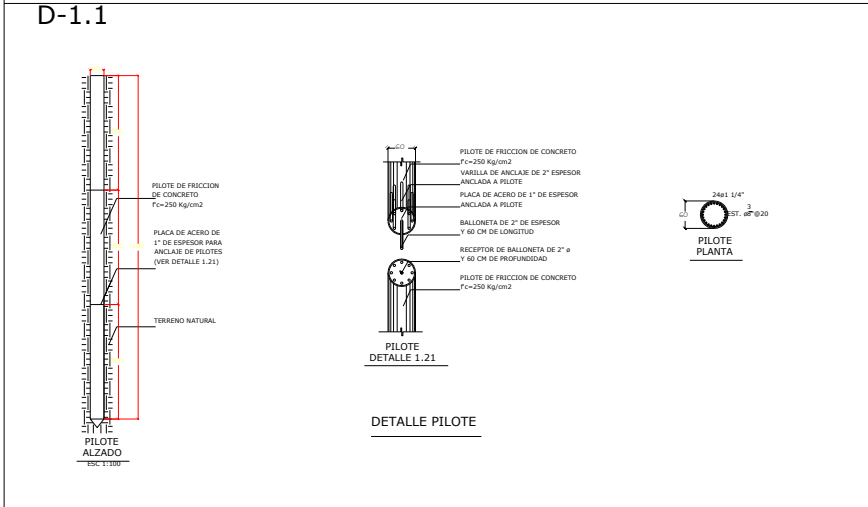
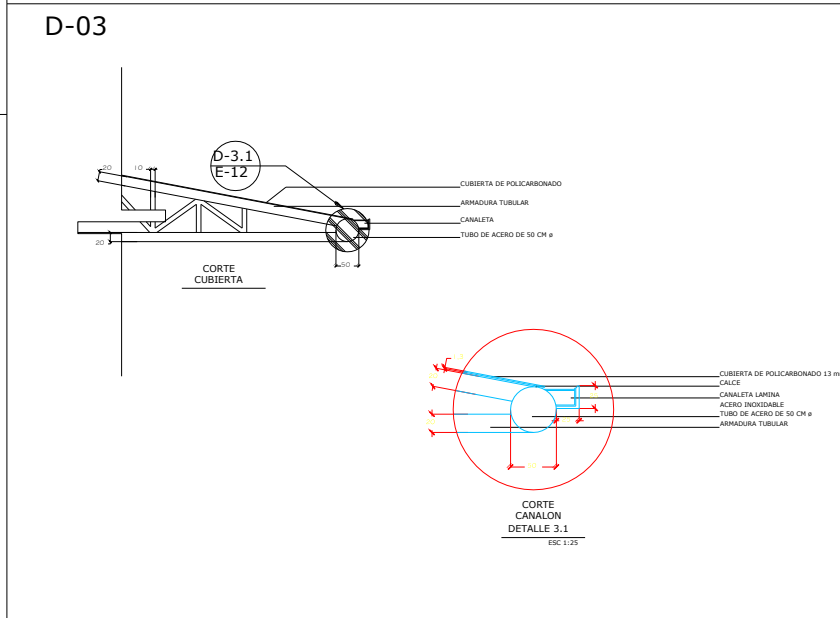
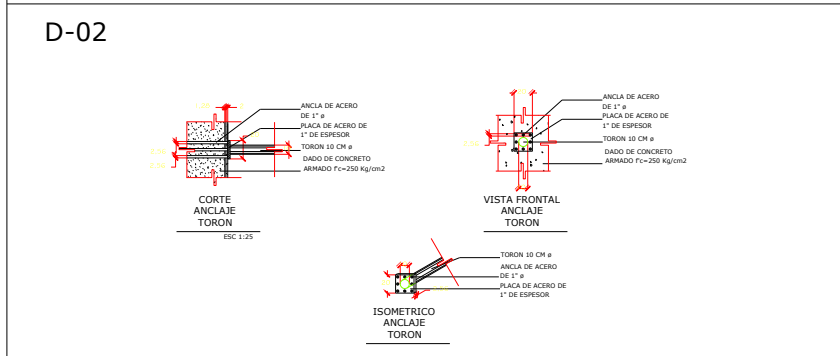
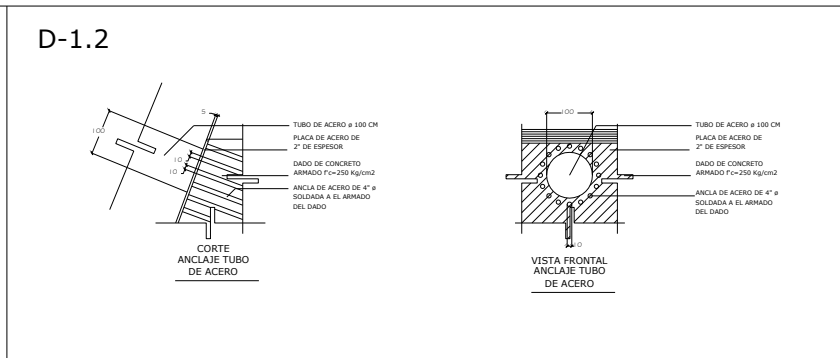
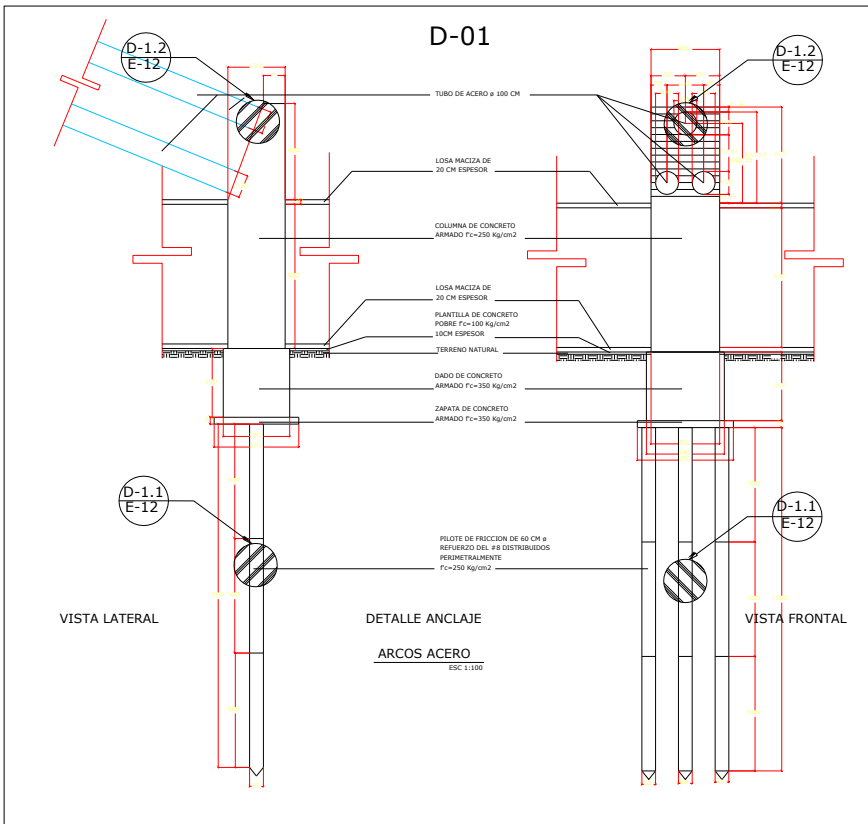
FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST





UNAM FES ARAGON ARQUITECTURA

Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACION

ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO

PLANTA DE CONJUNTO CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

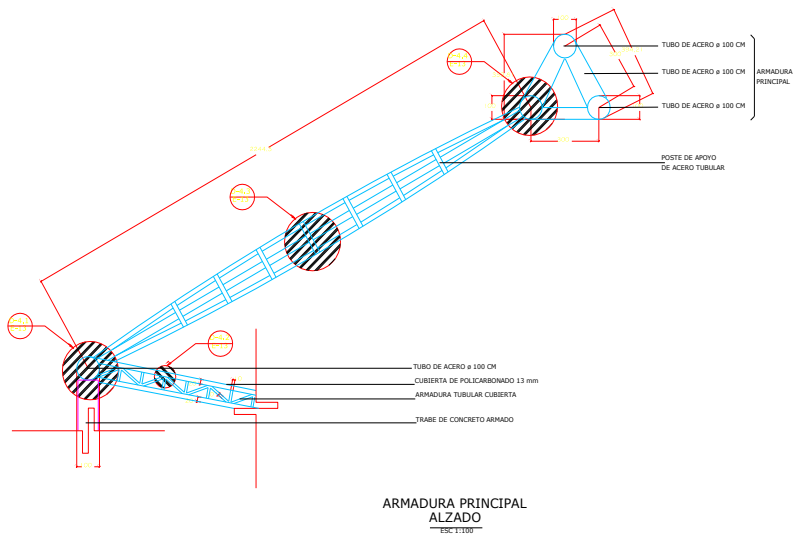
UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

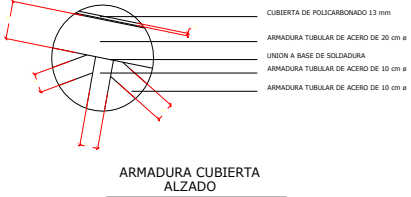
CLAVE: EST



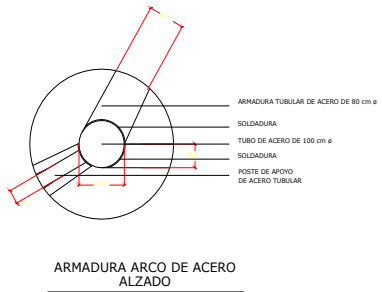
D-04



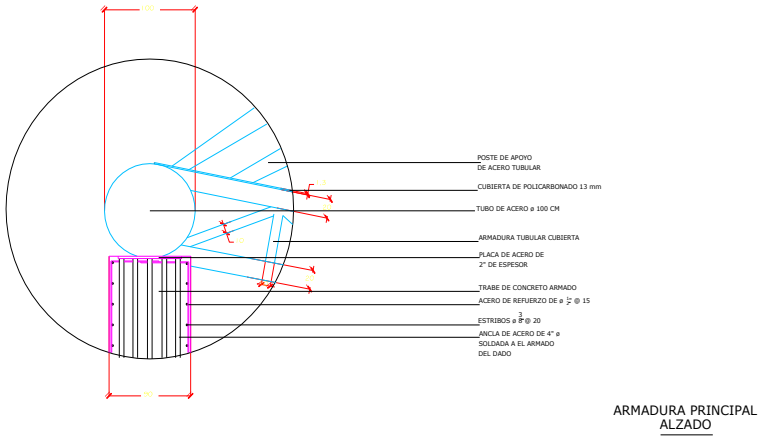
D-4.2



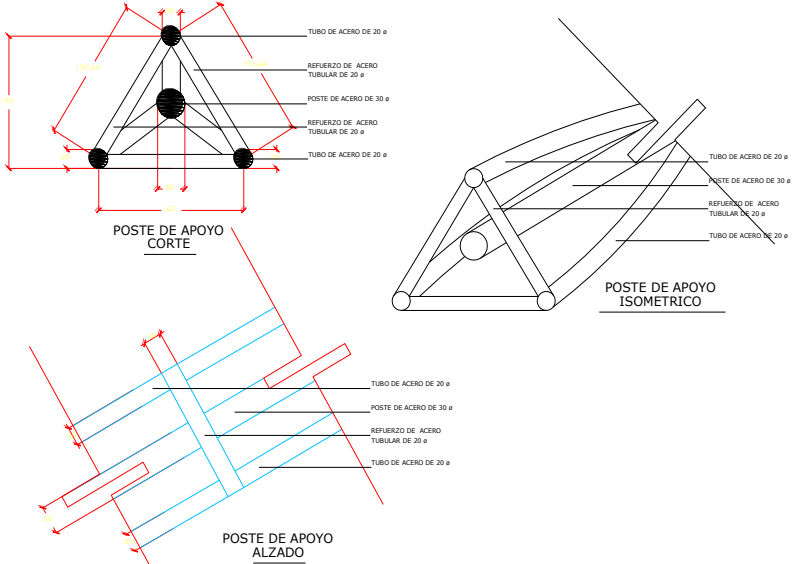
D-04



D-4.1



D-4.3



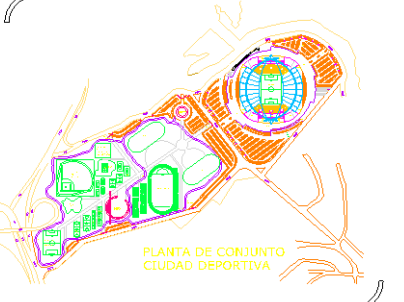
UNAM FES ARAGÓN ARQUITECTURA

SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO

ORIENTACIÓN

CUIDAD DEPORTIVA NAUCALPAN ESTADIO DE FUTBOL



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ESTRUCTURALES

CLAVE: EST



**D
E
M
E
M
O
R
I
A
S
C
A
R
I
C
U
L
O**



DESARROLLO DEL PROYECTO

Calculo de dotación de agua.

TIPOLOGIA	DOTACION	ESPACIO	USUARIOS	TOTAL LTS
RECREACION/ESTADIOS	10 LTS/ASIENTOS	ESTADIO	27,774	277,740 LTS
ENTRETENIMIENTO	10 LTS/ASIENTOS	PALCON 1 NIVEL	290	2,900 LTS
		PALCON 2 NIVEL	336	3,360 LTS
ALIMENTOS Y BEBIDAS	12 LTS/COMENSAL	RESTAURANTE	210	2,520 LTS
		BAR-CAFE	50	600 LTS
COMERCIOS	6 LTS/m2/DIA	AREA TROFEOS	160 m2	9,60 LTS
		1ª NIVEL GRADAS	1300 m2	7,800 LTS
		PALCON 1 NIVEL	662.5 m2	3,975 LTS
		PALCON 2 NIVEL	662.5 m2	3,975 LTS
OFICINAS	50 LTS/PERSONA/DIA	2ª NIVEL GRADAS	750 m2	4,500 LTS
		ADM. ESTADIO	20	1,000 LTS
DEPORTES/ VESTIDORES	150 LTS/PERSONA/DIA	VESTIDORES	48	7,200 LTS
			TOTAL LTS	316,530 LTS



CONTEO UNIDADES MUEBLE PARA DETERMINAR GASTO GENERAL DEL ESTADIO

ESPACIO	AGUA UTILIZADA	MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	NUMERO DE MUEBLES	TOTAL U.M.
VESTIDORES Y ZONA ADMINISTRATIVA	AGUA TRATADA/ AGUA PLUVIAL	WC	3	23	69
		MINGITORIOS	3	13	39
	AGUA POPTABLE	LAVAMANOS	1	23	23
		REGADERAS	3	57	171
RESTAURANTE Y AREA TROFEOS	AGUA TRATADA/ AGUA PLUVIAL	WC	3	24	72
		MINGITORIOS	3	8	24
	AGUA POPTABLE	LAVAMANOS	1	22	22
		REGADERAS	3	4	12
		TARJAS	2	8	16
PRIMER NIVEL GRADAS	AGUA TRATADA/ AGUA PLUVIAL	WC	3	160	480
		MINGITORIOS	3	128	384
	AGUA POPTABLE	LAVAMANOS	1	188	188
PRIMER NIVEL PALCOS	AGUA TRATADA/ AGUA PLUVIAL	WC	3	29	87
		MINGITORIOS	3	2	6
	AGUA POPTABLE	LAVAMANOS	1	30	30
PRIMER NIVEL PALCOS	AGUA TRATADA/ AGUA PLUVIAL	WC	3	28	84
		AGUA POPTABLE	LAVAMANOS	1	28
SEGUNDO NIVEL GRADAS	AGUA TRATADA/ AGUA PLUVIAL	WC	3	68	204
		MINGITORIOS	3	72	216
		AGUA POPTABLE	LAVAMANOS	1	96
				TOTAL	2,251
				AGUA TRATADA/ AGUA PLUVIAL	1665 73.96%
				AGUA POPTABLE	586 26.04%



RECERVAS TOTALES DE AGUA

DEMANDA TOTAL	% AGUA	SUBTOTAL	No. DE RESERVAS	TOTAL LTS
316,530 LTS	73.96% AGUA TRATADA	234,105.58 LTS	3	702,316.74
316,530 LTS	26.04% AGUA POTABLE	82,424.42	3	247,273.26

CANTIDAD TOTAL DE AGUA TRATADA QUE SE NECESITARA EN EL PROYECTO AL AGRAGARLE EL SISTEMA DE RIEGO Y EL SISTEMA DE PORTECCION CONTRA INCENDIOS.

TIPOLOGIA	DOTACION	ESPACIO	M2	TOTAL LTS
AGUA TRATADA	-	-	-	702,316.74
RIEGO	5 LTS/M2	CANCHA	9,934	49,670
P.C.I.	5 LTS/M2	ESTACIONAMIENTOS PLACOS	16,993.6	84,968
		1º NIVEL GRADAS	15,231	76,155
		PALCOS 1º NIVEL	7,505	37,525
		PALCOS 2º NIVEL	7,505	37,525
		2º NIVEL GRADAS	2,202	11,010
		TOTAL		999,169.74



GASTO MEDIO ANUAL		
Qma= Consumo diario/86,400 seg.	Qma= 82,424.42/86,400 seg	0.95 lts/seg

GASTO MEDIO DIARIO		
Qmd=Qma x CVD (COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA= 1.2 CLIMA TEMPLADO)	Qmd= 0.95 lts/seg X 1.2	1.14 lts/seg

GASTO MAXIMO DIARIO		
NO SE REQUIERE YA QUE EL ALMACENAMIENTO SERA A BASE DE CISTERNAS		

DIAMETRO DE LA TOMA		
$Q = \frac{\sqrt{4Q}}{\pi V}$	$Q = \frac{\sqrt{4 \left(\frac{1.14}{1000}\right)}}{\pi(1)}$	Q=0.038M=38MM= 1½ "



DIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA DE AGUA POTABLE.

DIMENSIONAMIENTO CISTERNA		CAPACIDAD	ALMACENAMIENTO REQUERIDO
DIMENSION	16.00 X 6.00 X 2.60	249.6 M3= 249,600LTS	247,273.26 LTS

DIMENSIONAMIENTO DE CISTERNA DE AGUA TRATADA.

DIMENSIONAMIENTO CISTERNA		CAPACIDAD	ALMACENAMIENTO REQUERIDO
DIMENSION	12.6 X 9.2 X 6.10	707.112 M3 =707,112 LTS	702,316.74 LTS

CALCULO DE VOLUMEN PLUVIAL EN CUBIERTAS

AREA M2 EN CUBIERTA	PRECIPITACION PLUVIAL EN M	TOTAL
7,939 M2	10 MM= 0.10 MTS	794 M3



Memorias descriptiva instalación sanitaria

CONTEO UNIDADES MUEBLE PARA DETERMINAR DIAMETRO DE ALBAÑAL

ESPACIO	MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	NUMERO DE MUEBLES	TOTAL U.M.
VESTIDORES Y ZONA ADMINISTRATIVA	WC	5	23	115
	MINGITORIOS	3	13	39
	LAVAMANOS	1	23	23
	REGADERAS	2	57	114
RESTAURANTE Y AREA TROFEOS	WC	5	24	120
	MINGITORIOS	3	8	24
	LAVAMANOS	1	22	22
	REGADERAS	2	4	8
	TARJAS	2	8	16
PRIMER NIVEL GRADAS	WC	5	160	800
	MINGITORIOS	3	128	384
	LAVAMANOS	1	188	188
PRIMER NIVEL PALCOS	WC	5	29	145
	MINGITORIOS	3	2	6
	LAVAMANOS	1	30	30
PRIMER NIVEL PALCOS	WC	5	28	140
	LAVAMANOS	1	28	28
SEGUNDO NIVEL GRADAS	WC	5	68	340
	MINGITORIOS	3	72	216
	LAVAMANOS	1	96	96
			TOTAL	2,854

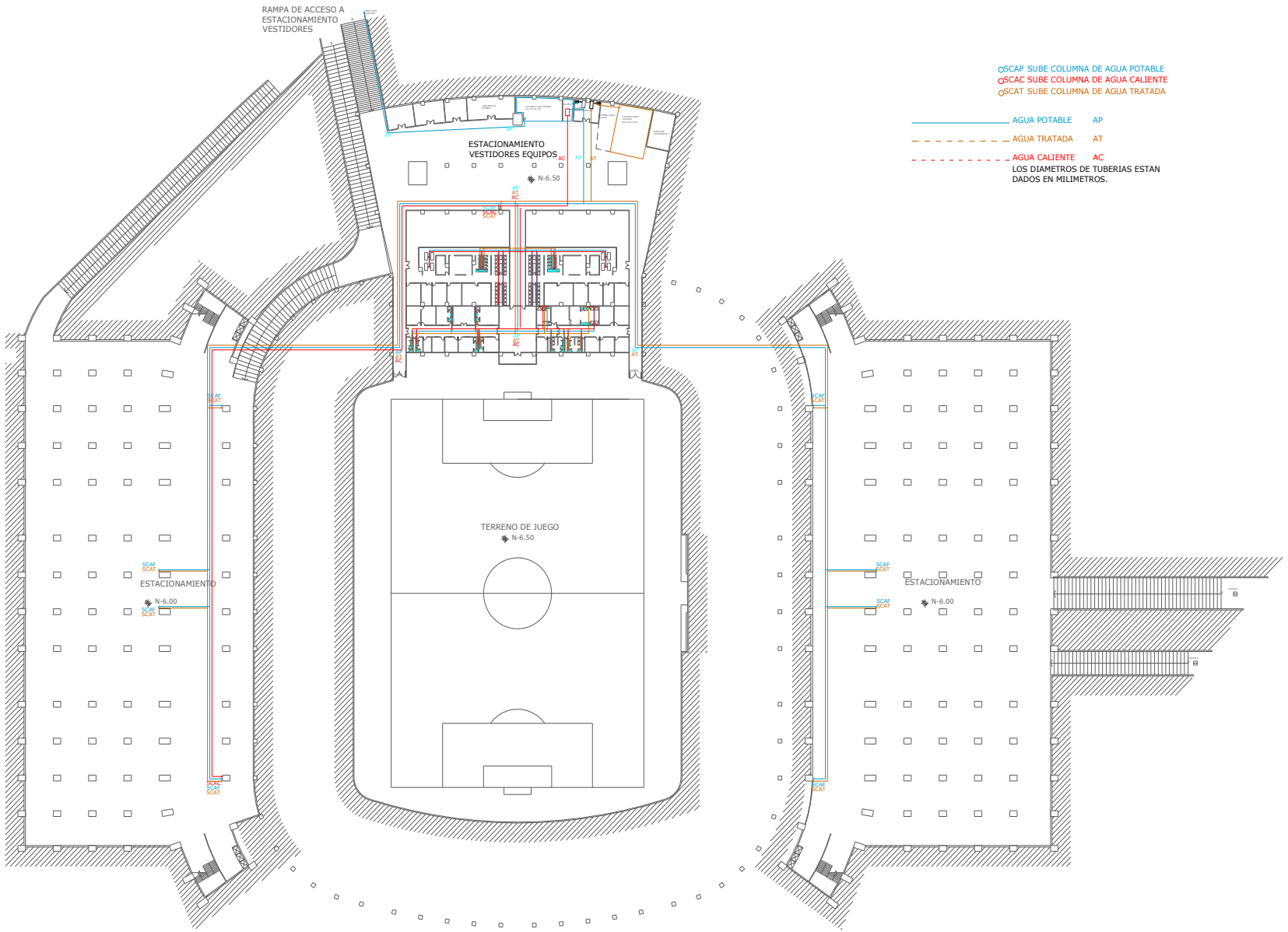
SE PROPONE UNA SALIDA PRINCIPAL A LA RED MUNICIPAL DE UN Ø DE 300 mm QUE PUEDE RECIBIR 4,600 U.M.

SE PROPONEN BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS DE UN Ø DE 150 mm QUE PUEDEN RECIBIR 960 U.M. COMO MAXIMO




INSTRUMENTACIÓN
HIDRÁULICA






PLANTA SOTANO




UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA




CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

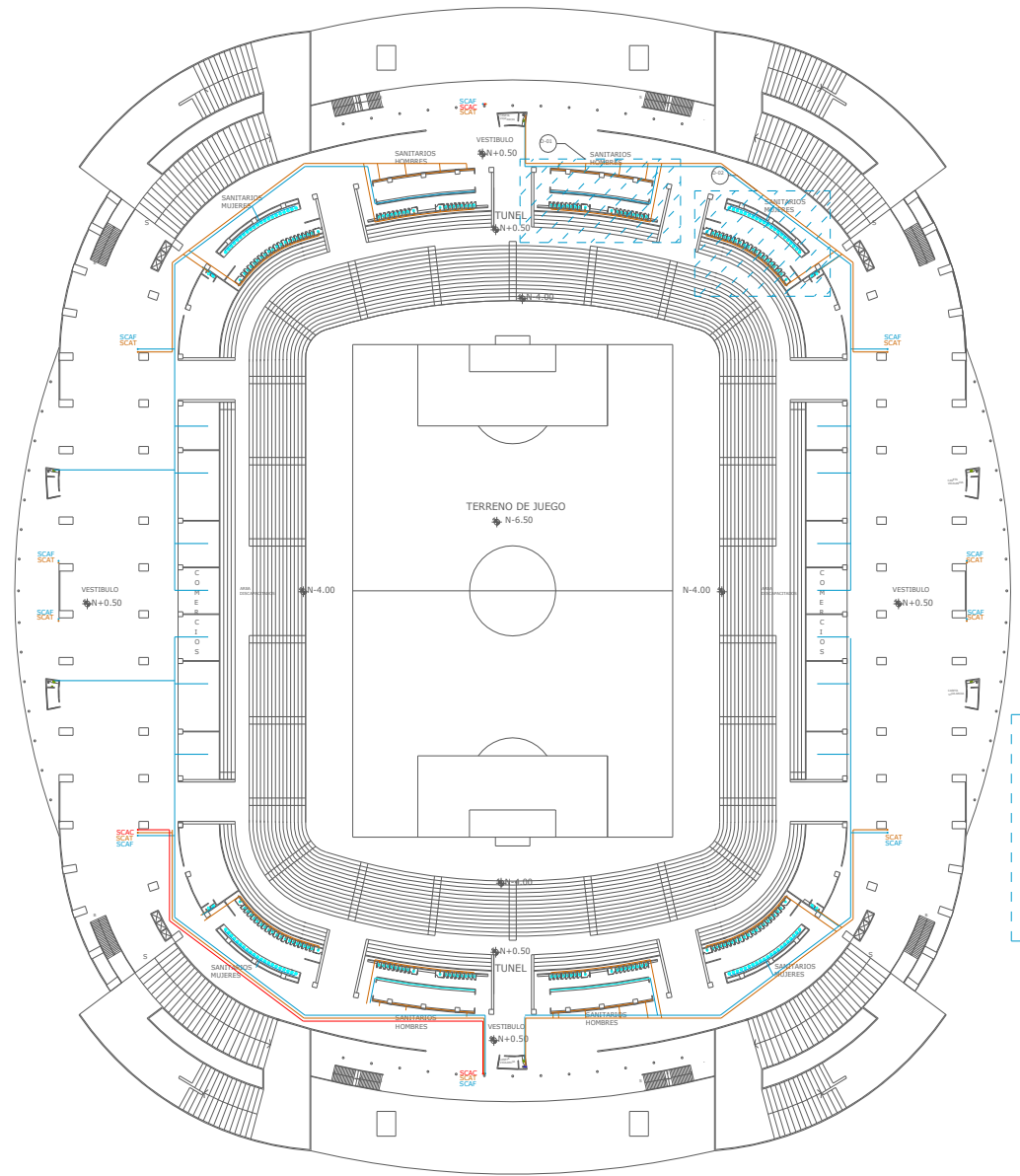
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

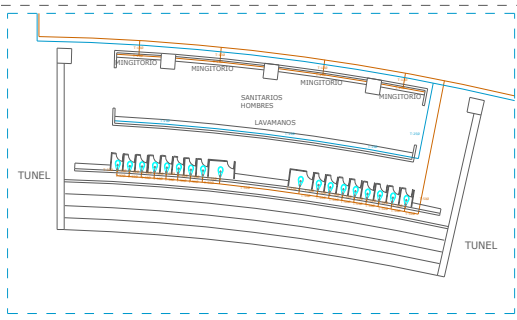
DESCRIPCION: INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE: INH

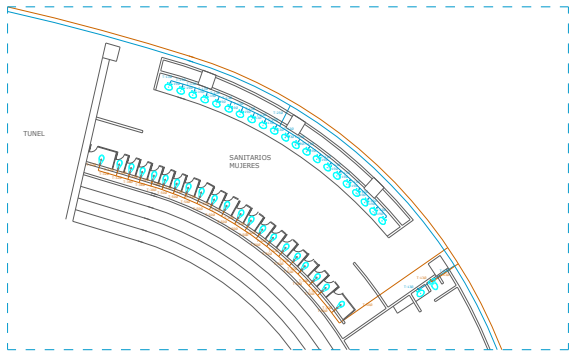




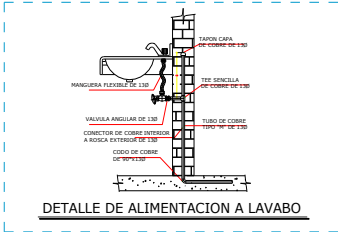
PLANTA BAJA



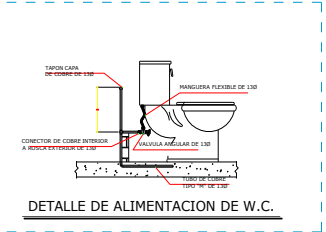
D1 SANITARIOS HOMBRES



D2 SANITARIOS MUJERES



DETALLE DE ALIMENTACION A LAVABO



DETALLE DE ALIMENTACION DE W.C.

- AGUA POTABLE AP
 - AGUA TRATADA AT
 - - - AGUA CALIENTE AC
- LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.

**Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Fútbol**

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACION

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

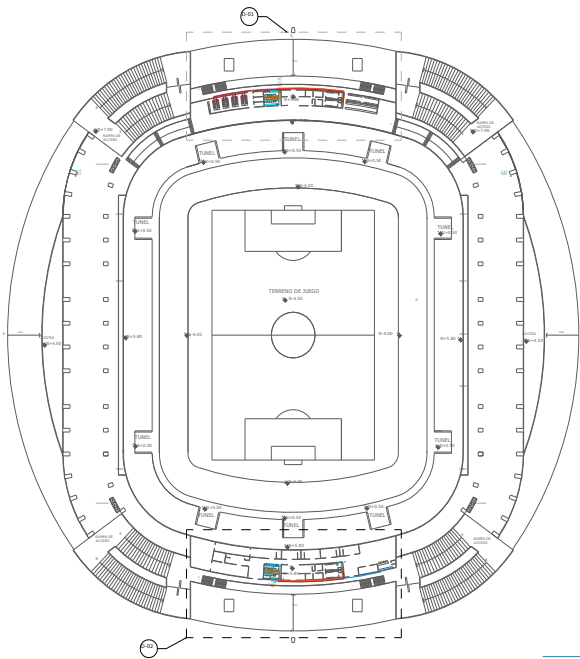
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE: INH





PLANTA ESTADIO

N+5.80

SCAP SUBE COLUMNA DE AGUA POTABLE

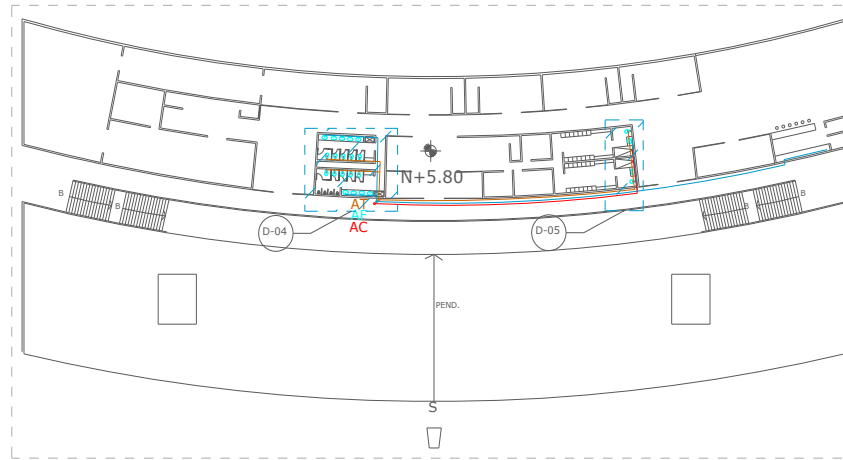
SCAT SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA

AGUA POTABLE AP

AGUA TRATADA AT

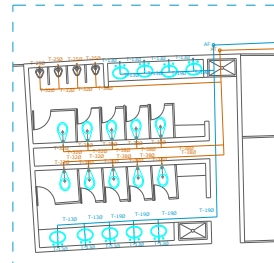
AGUA CALIENTE AC

LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.

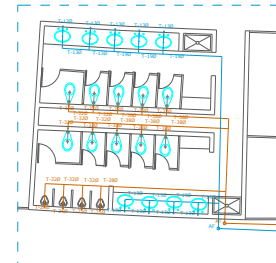


PLANTA SALA DE TROFEOS

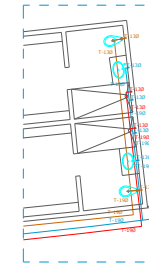
N+5.80



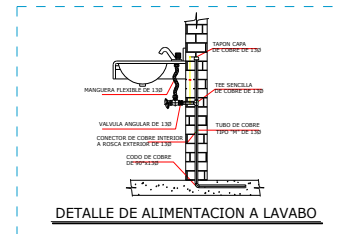
D3 SANITARIOS RESTAURANTE



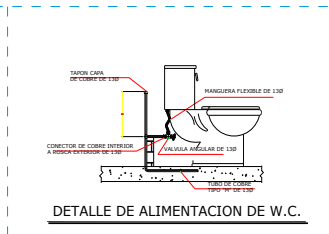
D4 SANITARIOS SALA DE TROFEOS



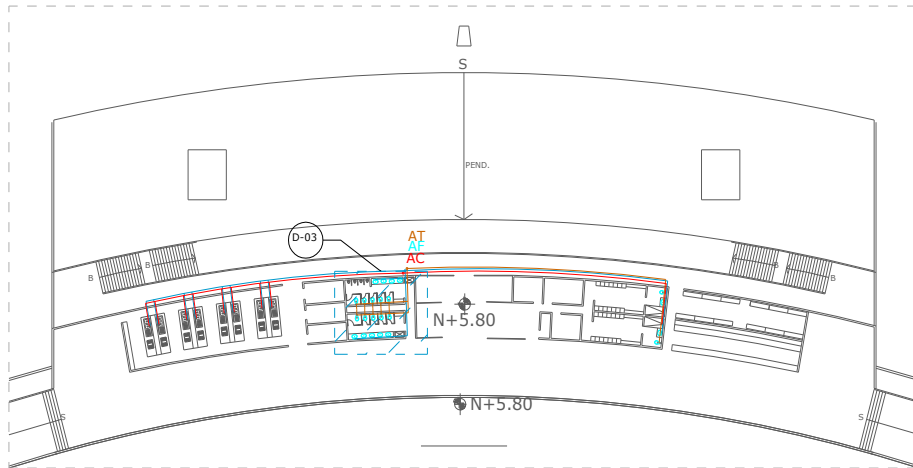
D5 SANITARIOS EMPLEADOS SALA DE TROFEOS



DETALLE DE ALIMENTACION A LAVABO



DETALLE DE ALIMENTACION DE W.C.



PLANTA RESTAURAN

N+5.80

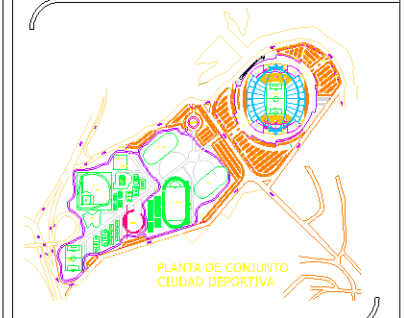
SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN ESTADIO DE FUTBOL

ORIENTACION



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

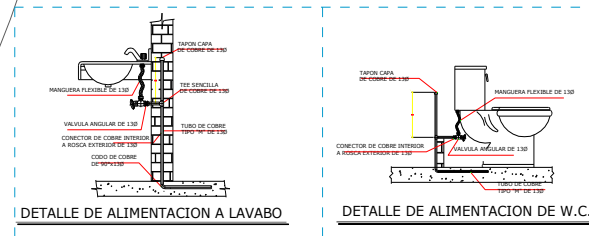
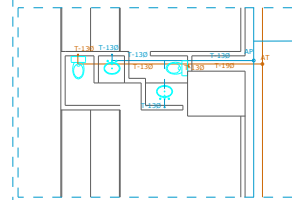
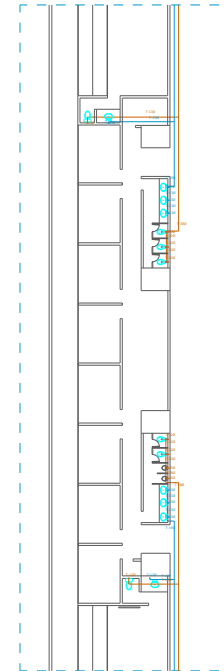
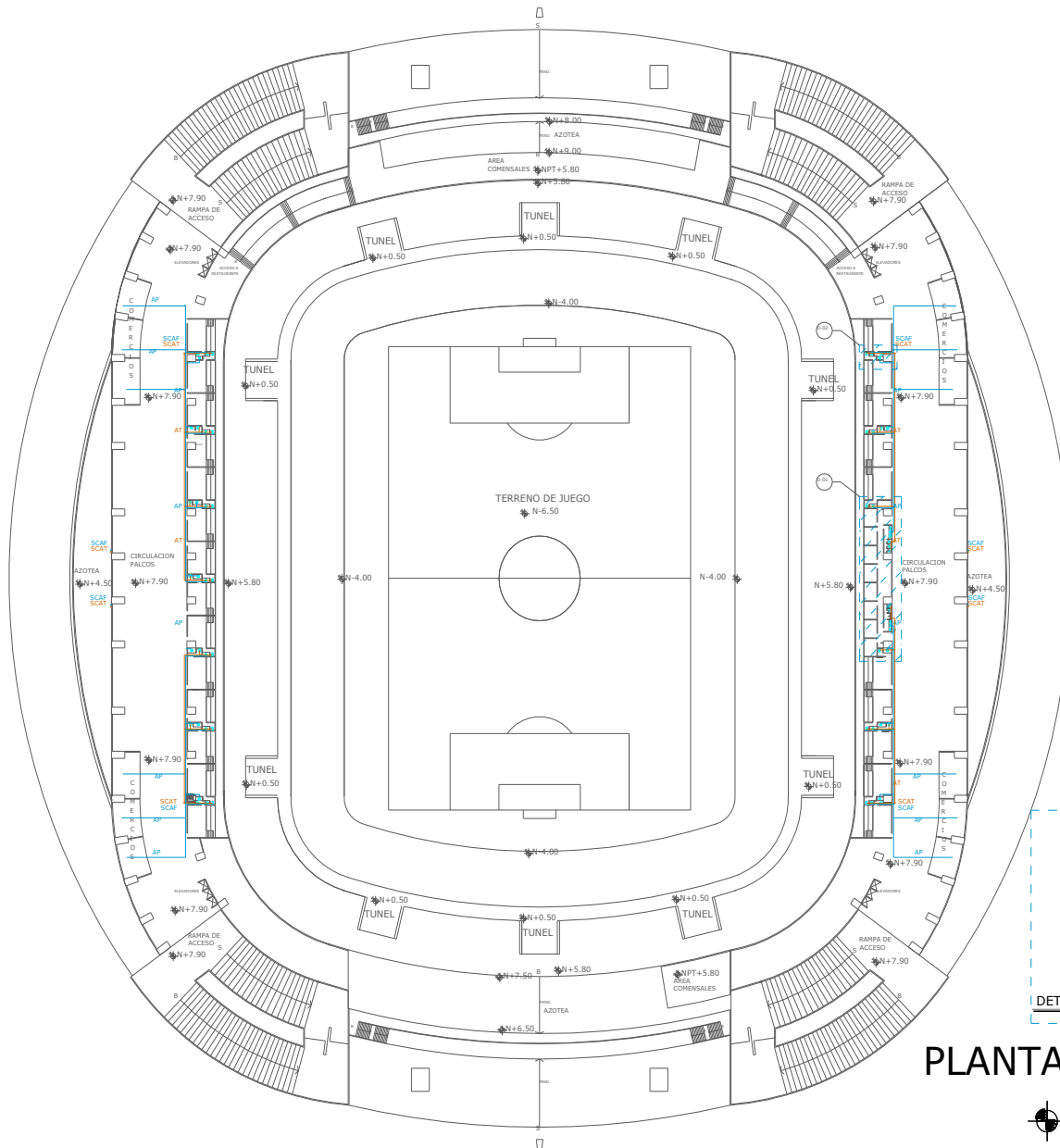
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE: INH





PLANTA PALCOS

N+7.90

- AGUA POTABLE AP
- - - AGUA TRATADA AT
- LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACIÓN

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

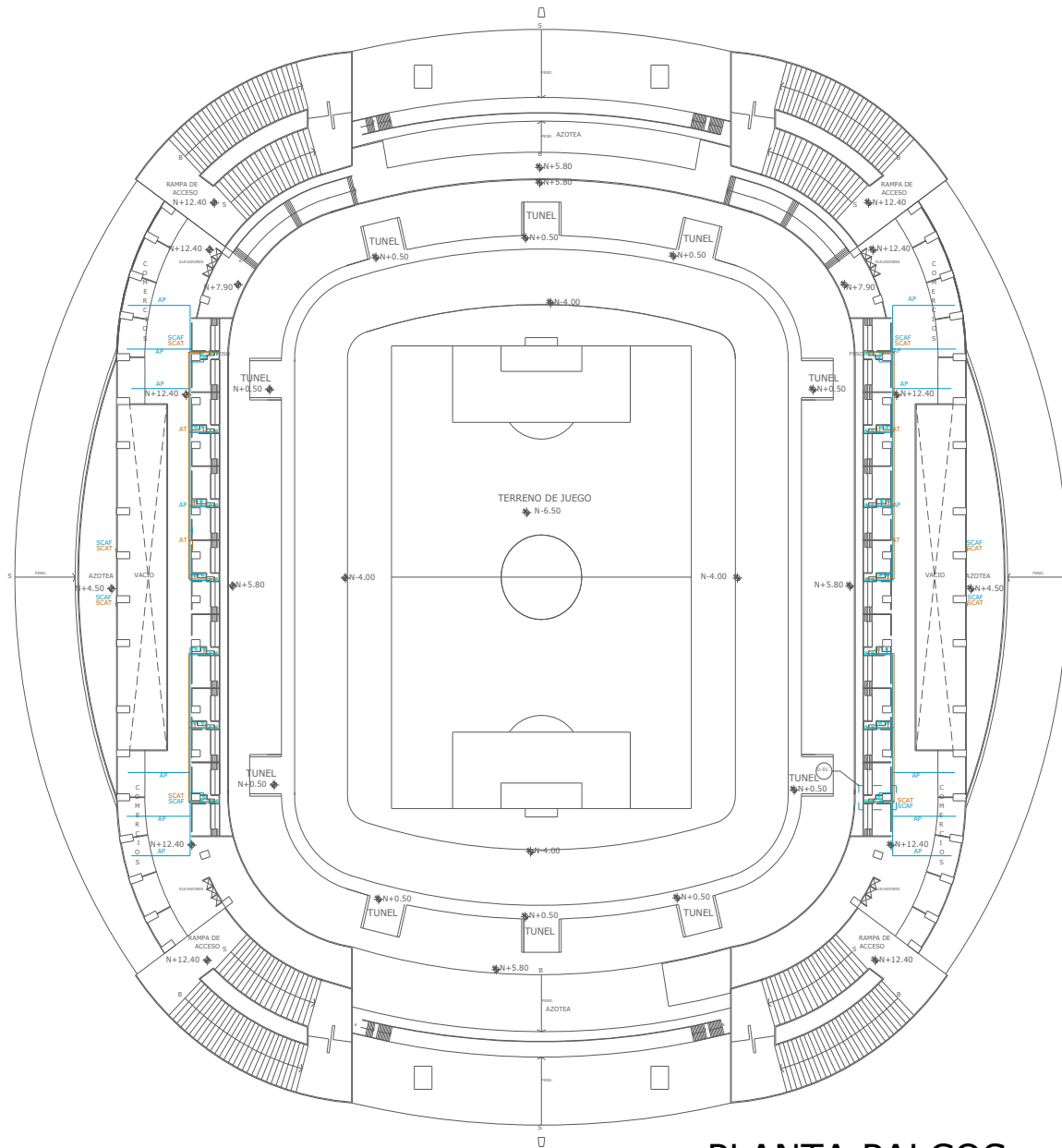
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACION HIDRAULICA

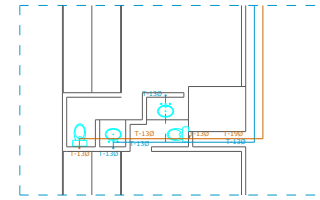
CLAVE: INH





PLANTA PALCOS

N+12.40

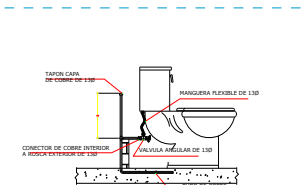


D1 SANITARIOS PALCOS TIPO

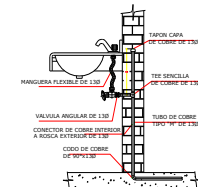
OSCAP SUBE COLUMNA DE AGUA POTABLE

OSCAT SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA

— AGUA POTABLE AP
 - - - AGUA TRATADA AT
 LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.



DETALLE DE ALIMENTACION DE W.C.



DETALLE DE ALIMENTACION A LAVABO



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

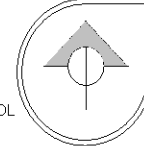


Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

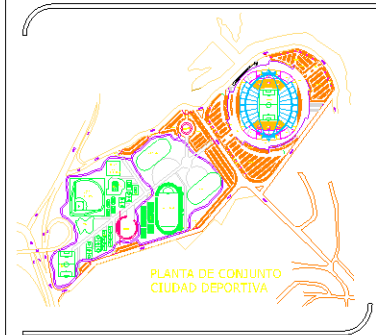
SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMO

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

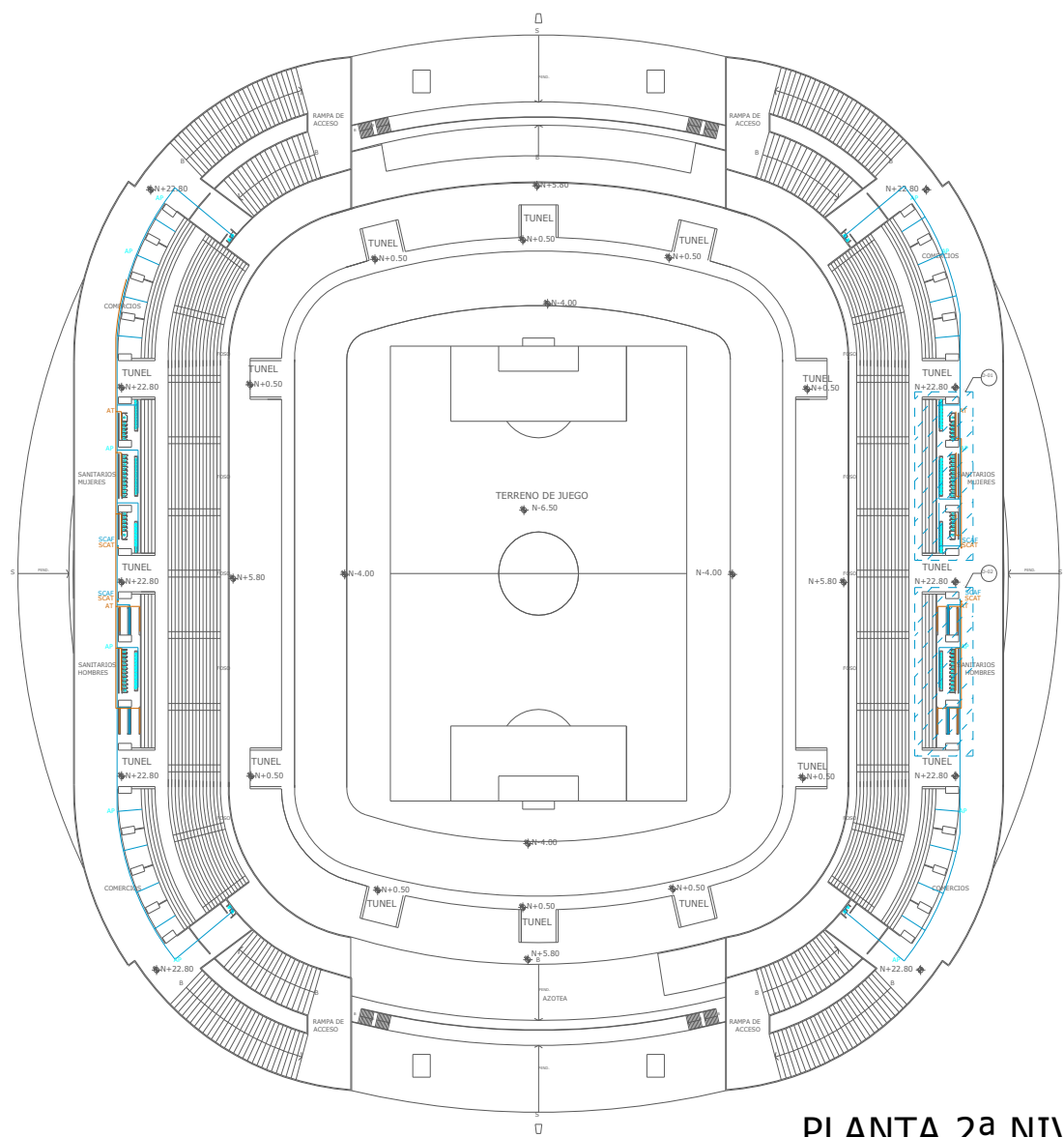
DESCRIPCION:

INSTALACION HIDRAULICA

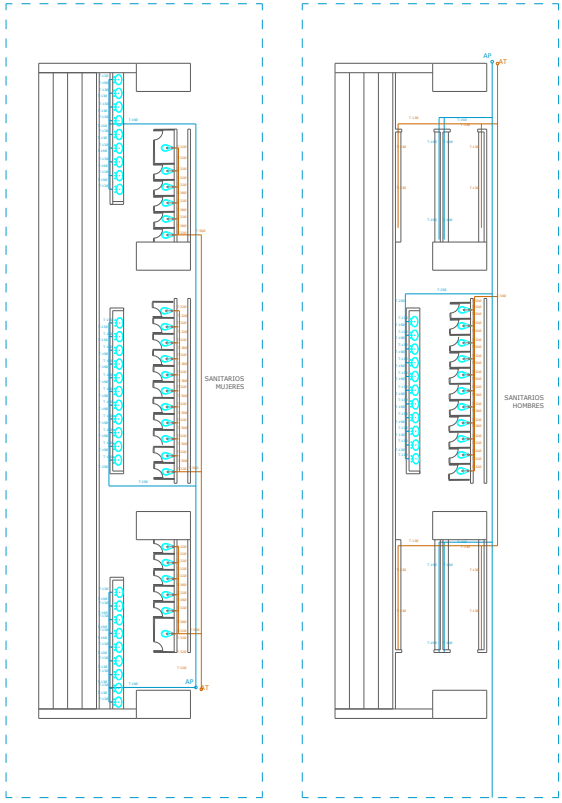
CLAVE:

INH





PLANTA 2ª NIVEL



D1 SANITARIOS MUJERES

D2 SANITARIOS HOMBRRES

— AGUA POTABLE AP
 - - - AGUA TRATADA AT
 LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.

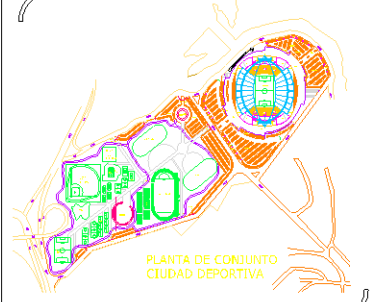


SINODO:

- ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
- ARQ. ADRIAN GARCIA
- ARQ. GABINO BALANDRAN
- ARQ. ALDO PADILLA
- ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



CUIDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
 ESTADIO DE FUTBOL



PLANTA DE CONJUNTO CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMO

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

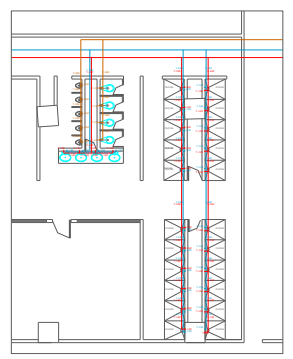
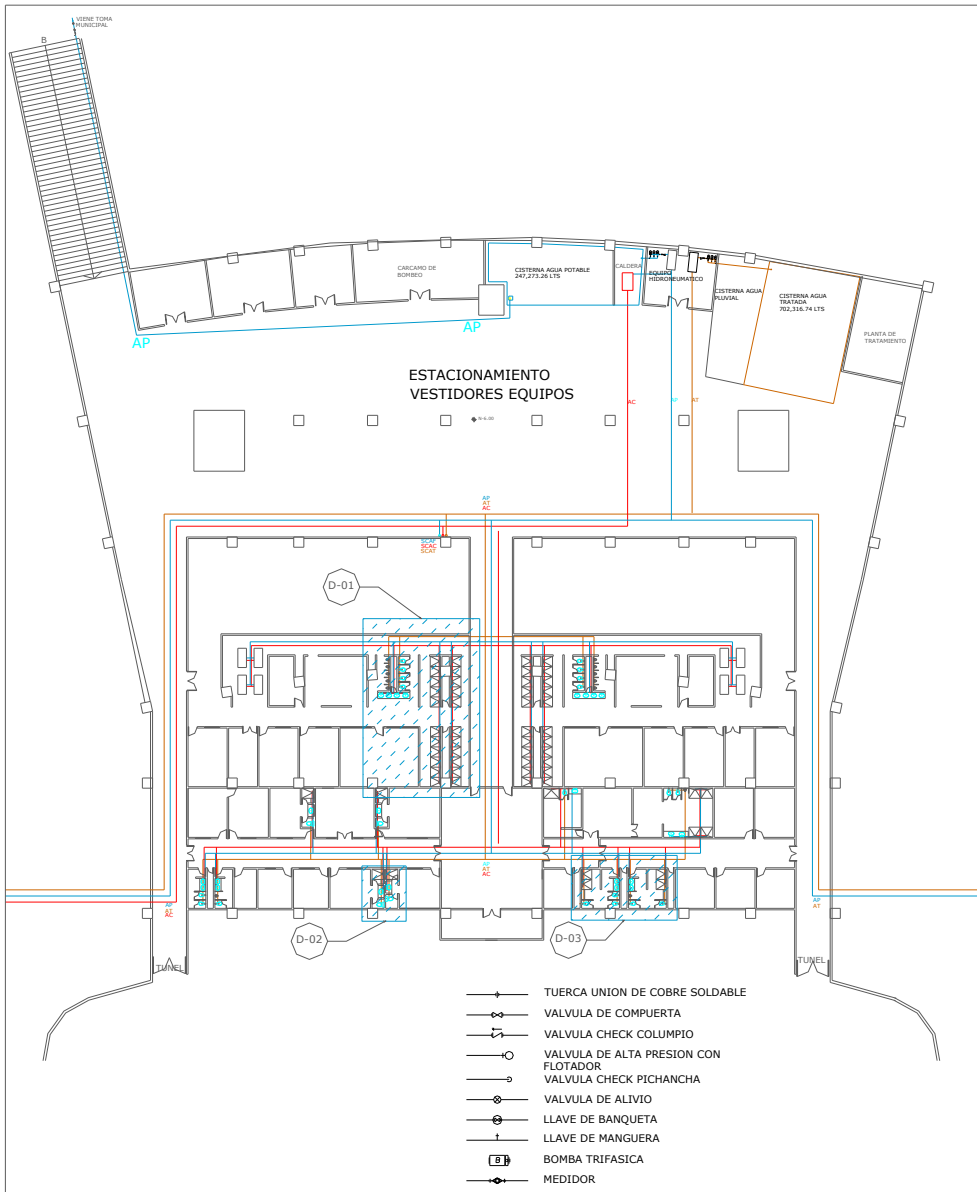
NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

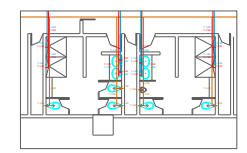
INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE:

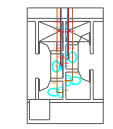




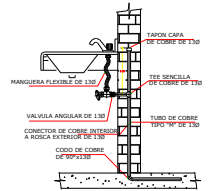
D1 BAÑOS VESTIDORES



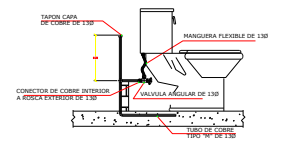
D3 BAÑOS EMPLEADOS



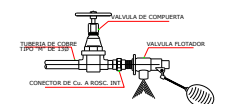
D3 BAÑOS ENFERMERIA



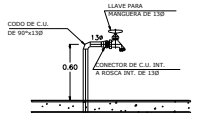
DETALLE DE ALIMENTACION A LAVABO



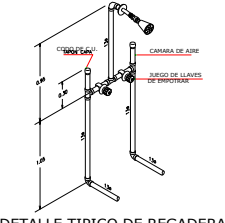
DETALLE DE ALIMENTACION DE W.C.



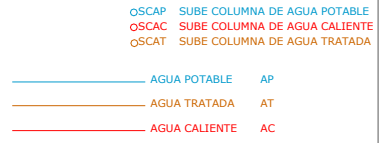
DETALLE DE VALVULA FLOTADOR



DETALLE DE LLAVE PARA MANGUERA



DETALLE TIPICO DE REGADERA



SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



**Ciudad Deportiva Naucalpan
 Estadio de Fútbol**



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

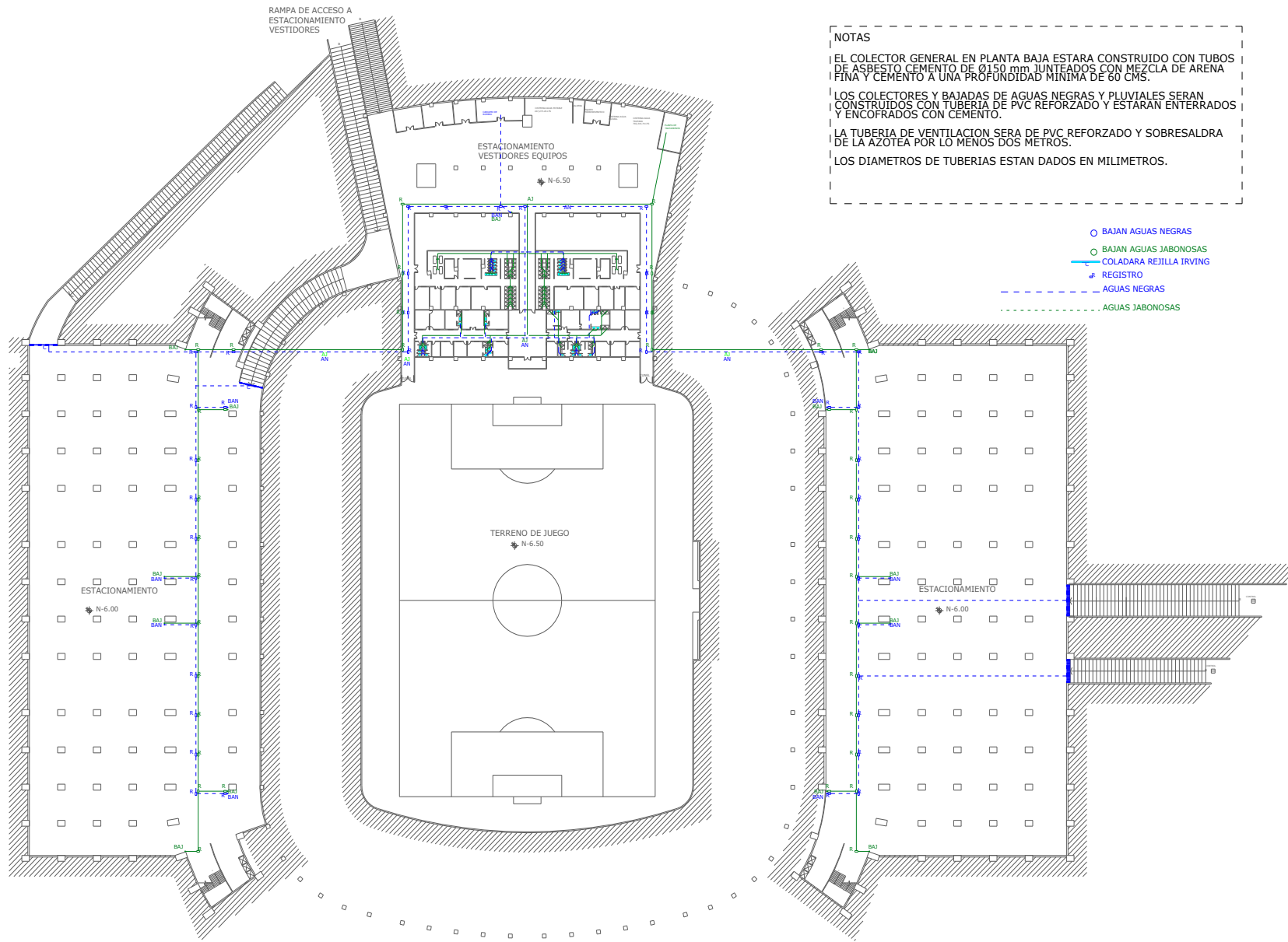
DESCRIPCION: INSTALACION HIDRAULICA



I
N
S
T
A
L
A
C
I
Ó
N

**S
A
N
I
T
A
R
I
A**





NOTAS

EL COLECTOR GENERAL EN PLANTA BAJA ESTARA CONSTRUIDO CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO DE Ø150 mm JUNTEADOS CON MEZCLA DE ARENA FINA Y CEMENTO A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 CMS.

LOS COLECTORES Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SERAN CONSTRUIDOS CON TUBERIA DE PVC REFORZADO Y ESTARAN ENTERRADOS Y ENCOFRADOS CON CEMENTO.

LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE PVC REFORZADO Y SOBRESALDRA DE LA AZOTEA POR LO MENOS DOS METROS.

LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.

- BAJAN AGUAS NEGRAS
- BAJAN AGUAS JABONOSAS
- COLADARA REJILLA IRVING
- REGISTRO
- - - AGUAS NEGRAS
- - - AGUAS JABONOSAS

PLANTA SOTANO

UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACIÓN

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

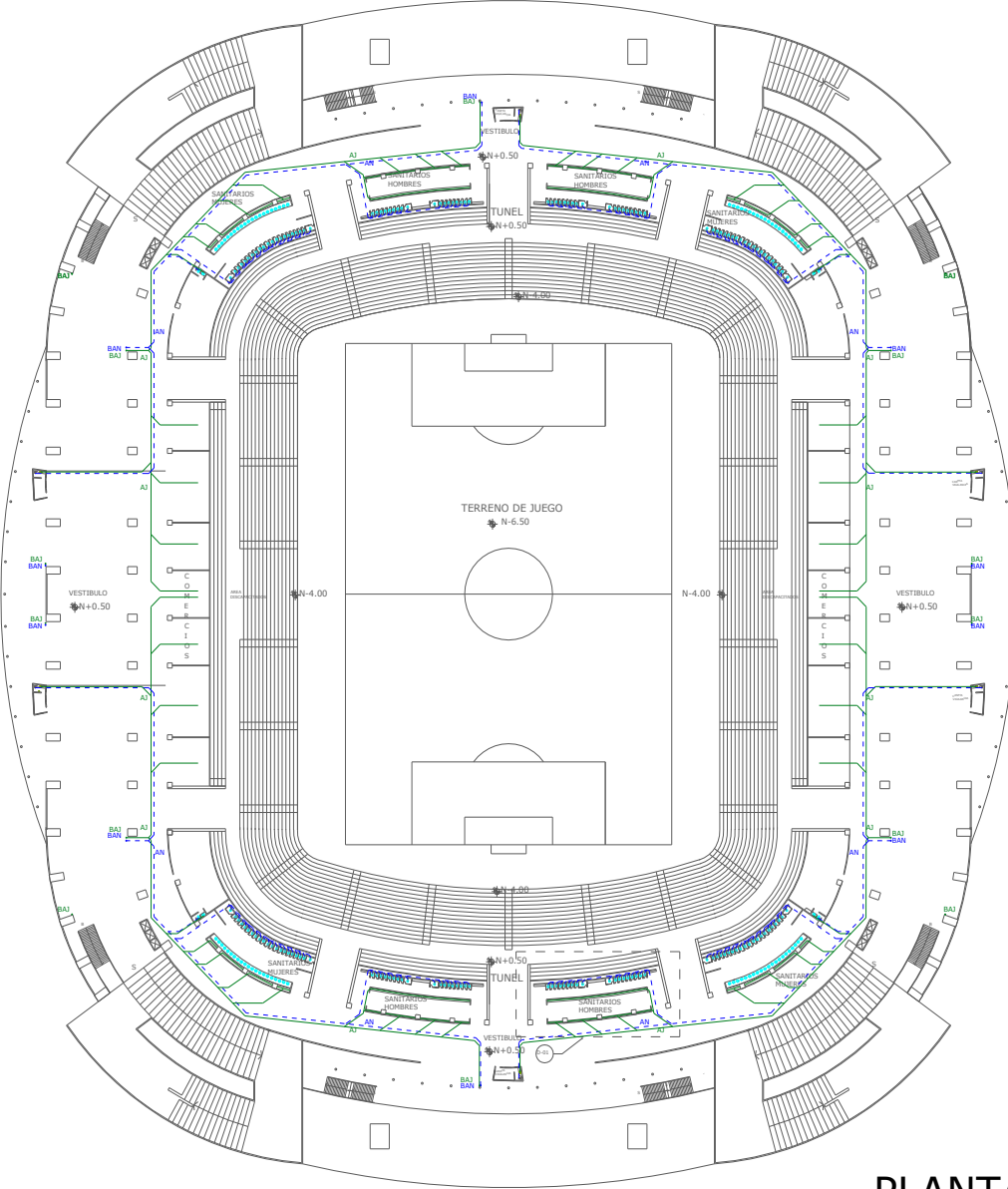
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACION SANITARIA

CLAVE: INS





PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA SANITARIA

- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø100 mm PARA DRENAJES
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA DRENAJE
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA VENTILACION
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 90
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm SALIDA LATERAL O ALTA
- CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 90
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 45
- CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 45
- YEE DE PVC REFORZADO Ø100 mm
- YEE DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm
- YEE DE PVC REFORZADO Ø51 mm
- COLADERA DE PISO
- REGISTRO DE TABIQUE

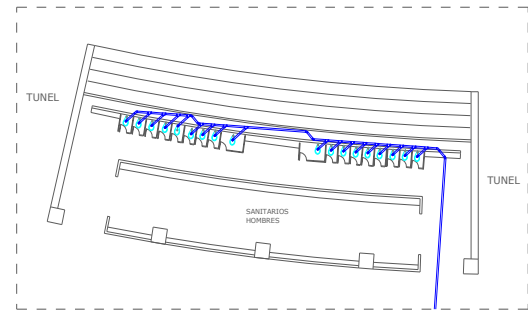
NOTAS

EL COLECTOR GENERAL EN PLANTA BAJA ESTARA CONSTRUIDO CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO DE Ø150 mm JUNTEADOS CON MEZCLA DE ARENA FINA Y CEMENTO A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 CMS.

LOS COLECTORES Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SERAN CONSTRUIDOS CON TUBERIA DE PVC REFORZADO Y ESTARAN ENTERRADOS Y ENCOFRADOS CON CEMENTO.

LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE PVC REFORZADO Y SOBRESALDRA DE LA AZOTEA POR LO MENOS DOS METROS.

LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.



D1 SANITARIOS HOMBRES

- BAJAN AGUAS NEGRAS BAN
- BAJAN AGUAS JABONOSAS BAJ
- - - AGUAS NEGRAS AN
- - - AGUAS JABONOSAS AJ



SINODO:

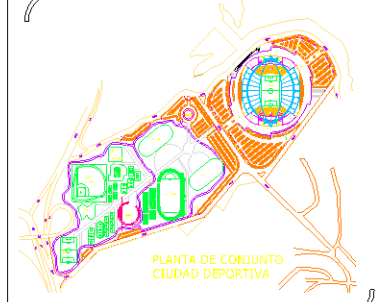
- ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
- ARQ. ADRIAN GARCIA
- ARQ. GABINO BALANDRAN
- ARQ. ALDO PADILLA
- ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACION

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL



DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

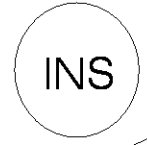
UBICACION:

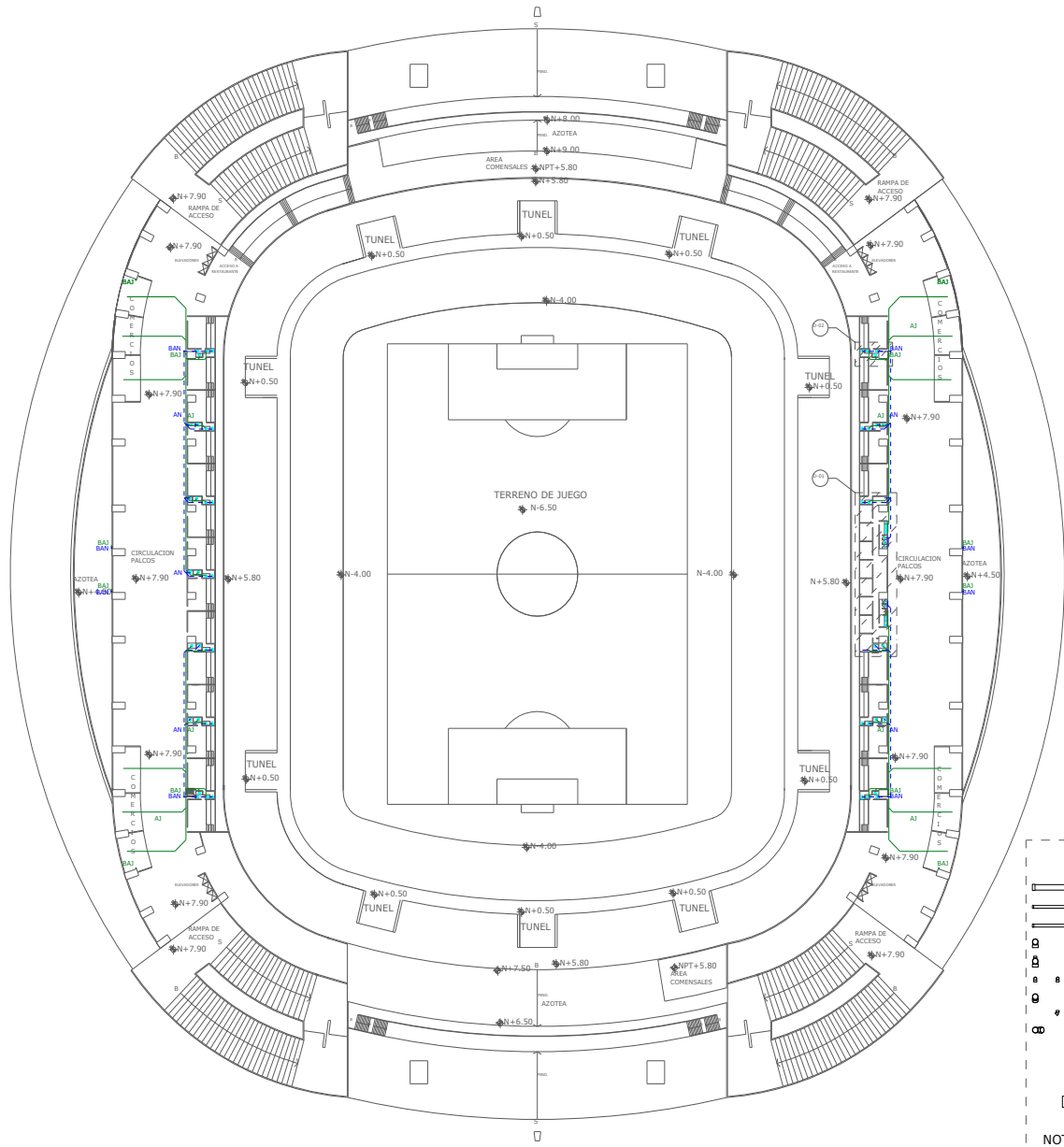
NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

INSTALACION SANITARIA

CLAVE:

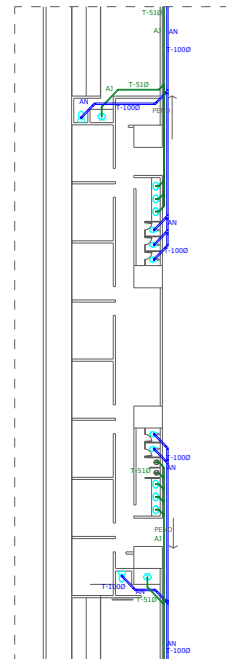




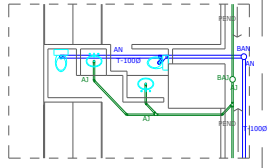
PLANTA PALCOS

N+7.90

- BAJAN AGUAS NEGRAS BAN
- BAJAN AGUAS JABONOSAS BAJ
- AGUAS NEGRAS AN
- AGUAS JABONOSAS AJ



D1 SANITARIOS PALCOS DE TRANSMISION



D2 SANITARIOS PALCOS TIPO

SIMBOLOGIA SANITARIA

- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø100 mm PARA DRENAJES
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA DRENAJE
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA VENTILACION
- ⊞ CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 90
- ⊞ CODO DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm SALIDA LATERAL O ALTA
- ⊞ CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 90
- ⊞ CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 45
- ⊞ CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 45
- ⊞ YEE DE PVC REFORZADO Ø100 mm
- ⊞ YEE DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm
- ⊞ YEE DE PVC REFORZADO Ø51 mm
- COLADERA DE PISO
- ⊞ REGISTRO DE TABIQUE

NOTAS

EL COLECTOR GENERAL EN PLANTA BAJA ESTARA CONSTRUIDO CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO DE Ø150 mm JUNTADOS CON MEZCLA DE ARENA FINA Y CEMENTO A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 CMS.

LOS COLECTORES Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SERAN CONSTRUIDOS CON TUBERIA DE PVC REFORZADO Y ESTARAN ENTERRADOS Y ENCOFRADOS CON CEMENTO.

LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE PVC REFORZADO Y SOBRESALDRA DE LA AZOTEA POR LO MENOS DOS METROS.

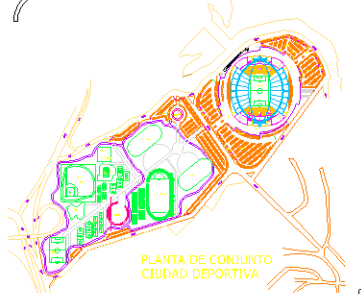
LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.

SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACIÓN

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

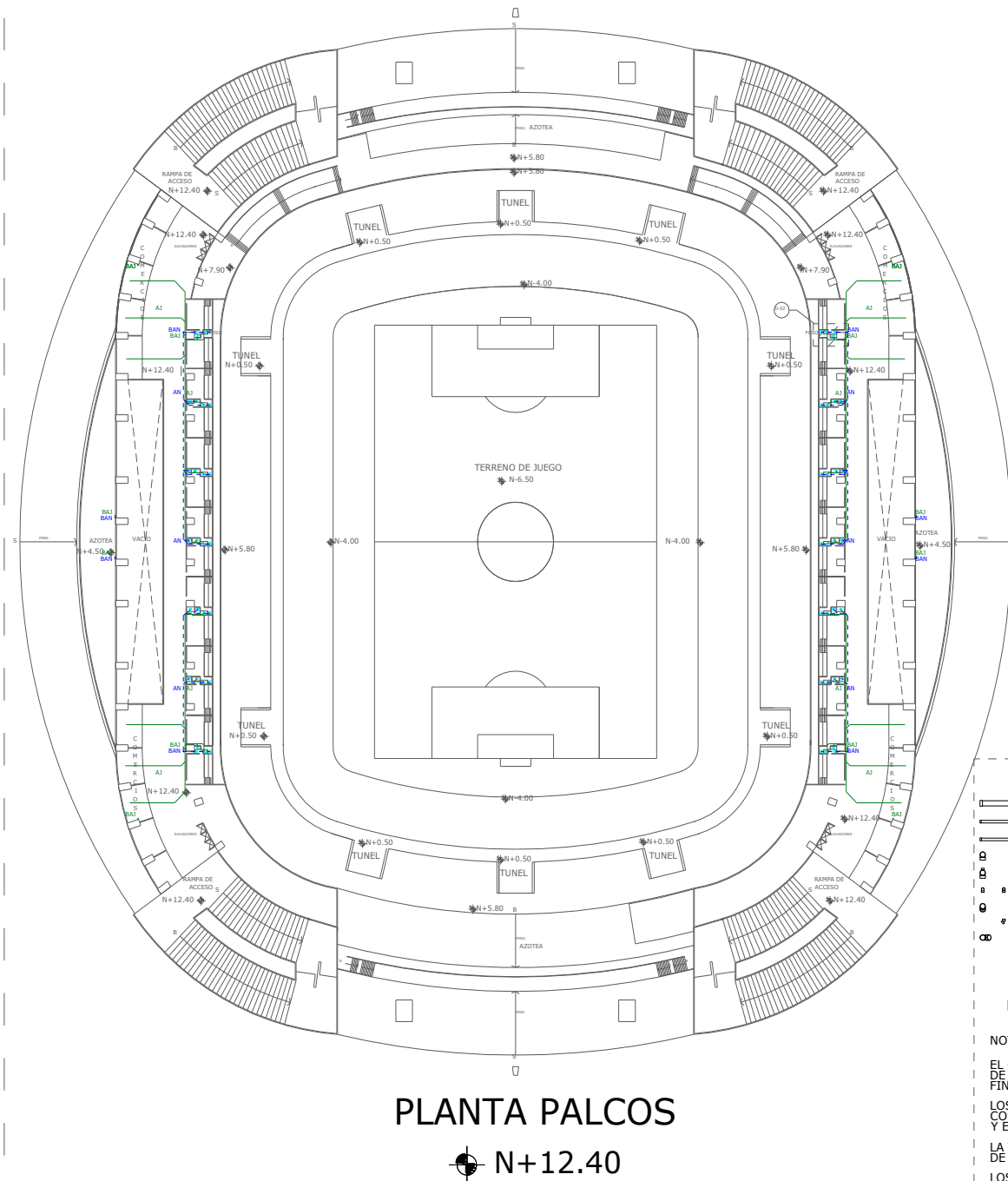
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACION SANITARIA

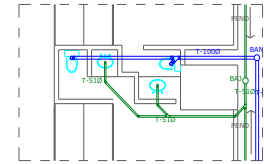
CLAVE: INS



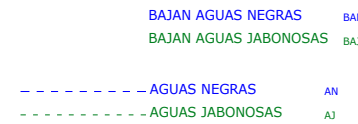


PLANTA PALCOS

N+12.40



D2 SANITARIOS PALCOS TIPO



SIMBOLOGIA SANITARIA

- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø100 mm PARA DRENAJES
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA DRENAJE
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA VENTILACION
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 90
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm SALIDA LATERAL O ALTA
- CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 90
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 45
- CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 45
- YEE DE PVC REFORZADO Ø100 mm
- YEE DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm
- YEE DE PVC REFORZADO Ø51 mm
- COLADERA DE PISO
- REGISTRO DE TABIQUE

NOTAS

EL COLECTOR GENERAL EN PLANTA BAJA ESTARA CONSTRUIDO CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO DE Ø150 mm JUNTEADOS CON MEZCLA DE ARENA FINA Y CEMENTO A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 CMS.

LOS COLECTORES Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SERAN CONSTRUIDOS CON TUBERIA DE PVC REFORZADO Y ESTARAN ENTERRADOS Y ENCOFRADOS CON CEMENTO.

LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE PVC REFORZADO Y SOBRESALDRA DE LA AZOTEA POR LO MENOS DOS METROS.

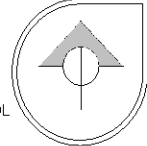
LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.



SINODO:

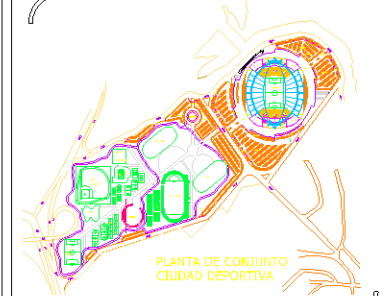
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN

Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

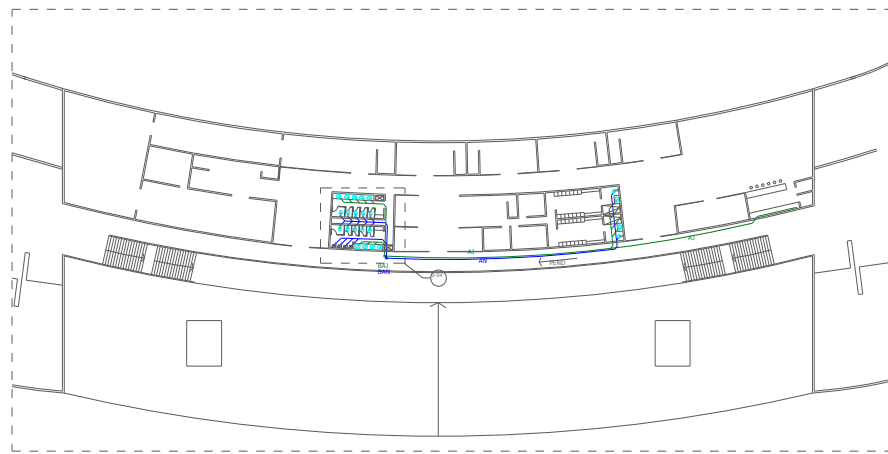
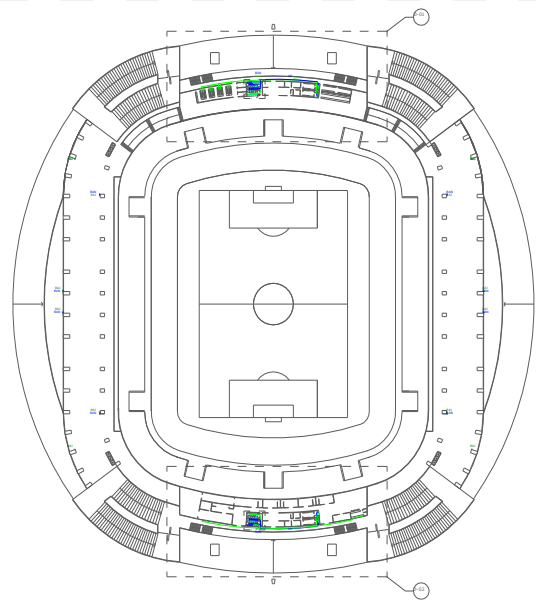
DESCRIPCION:

INSTALACION SANITARIA

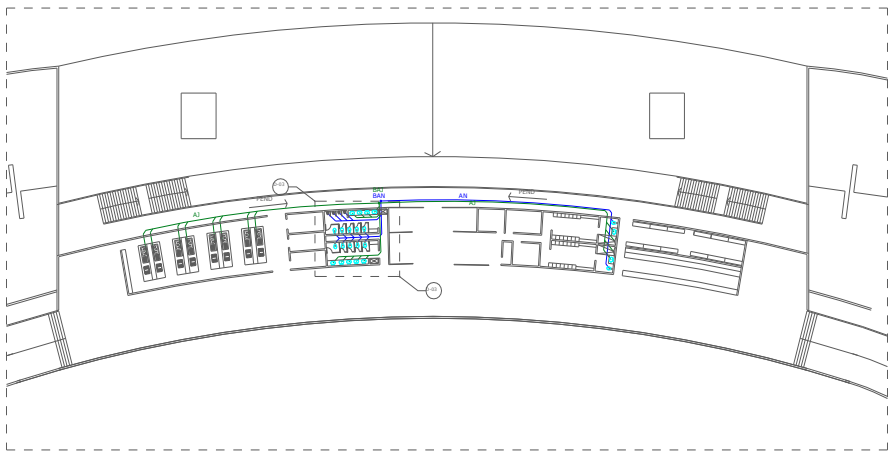
CLAVE:

INS

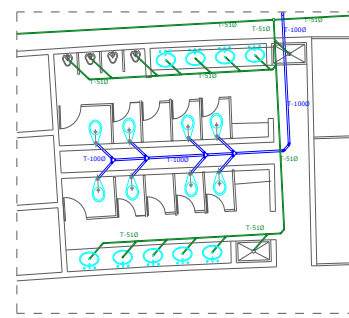




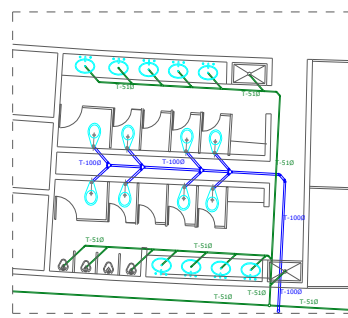
D2 PLANTA SALA DE TROFEOS



D1 PLANTA RESTAURANTE



D1 SANITARIOS RESTAURANTE



D2 SANITARIOS SALA DE TROFEOS

PLANTA RESTAURANTE Y SALA DE TROFEOS

N+5.80

- BAJAN AGUAS NEGRAS BAN
- BAJAN AGUAS JABONOSAS BAJ
- AGUAS NEGRAS AN
- AGUAS JABONOSAS AJ

SIMBOLOGIA SANITARIA

- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø100 mm PARA DRENAJES
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA DRENAJE
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA VENTILACION
- ⊘ CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 90
- ⊘ CODO DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm SALIDA LATERAL O ALTA
- ⊘ CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 90
- ⊘ CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 45
- ⊘ CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 45
- ⊘ YEE DE PVC REFORZADO Ø100 mm
- ⊘ YEE DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm
- ⊘ YEE DE PVC REFORZADO Ø51 mm
- COLADERA DE PISO
- ⊠ REGISTRO DE TABIQUE

NOTAS

EL COLECTOR GENERAL EN PLANTA BAJA ESTARA CONSTRUIDO CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO DE Ø150 mm JUNTEADOS CON MEZCLA DE ARENA FINA Y CEMENTO A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 CMS.

LOS COLECTORES Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SERAN CONSTRUIDOS CON TUBERIA DE PVC REFORZADO Y ESTARAN ENTERRADOS Y ENCOFRADOS CON CEMENTO.

LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE PVC REFORZADO Y SOBRESALDRA DE LA AZOTEA POR LO MENOS DOS METROS.

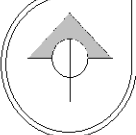
LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.



SINODO:

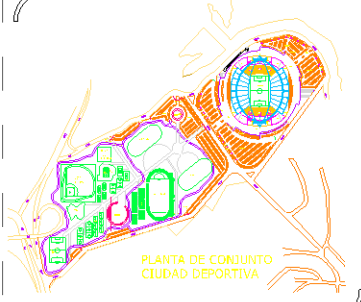
- ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
- ARQ. ADRIAN GARCIA
- ARQ. GABINO BALANDRAN
- ARQ. ALDO PADILLA
- ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO



ORIENTACIÓN

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN ESTADIO DE FUTBOL



PLANTA DE CONJUNTO CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

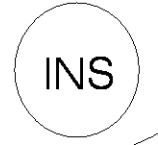
UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

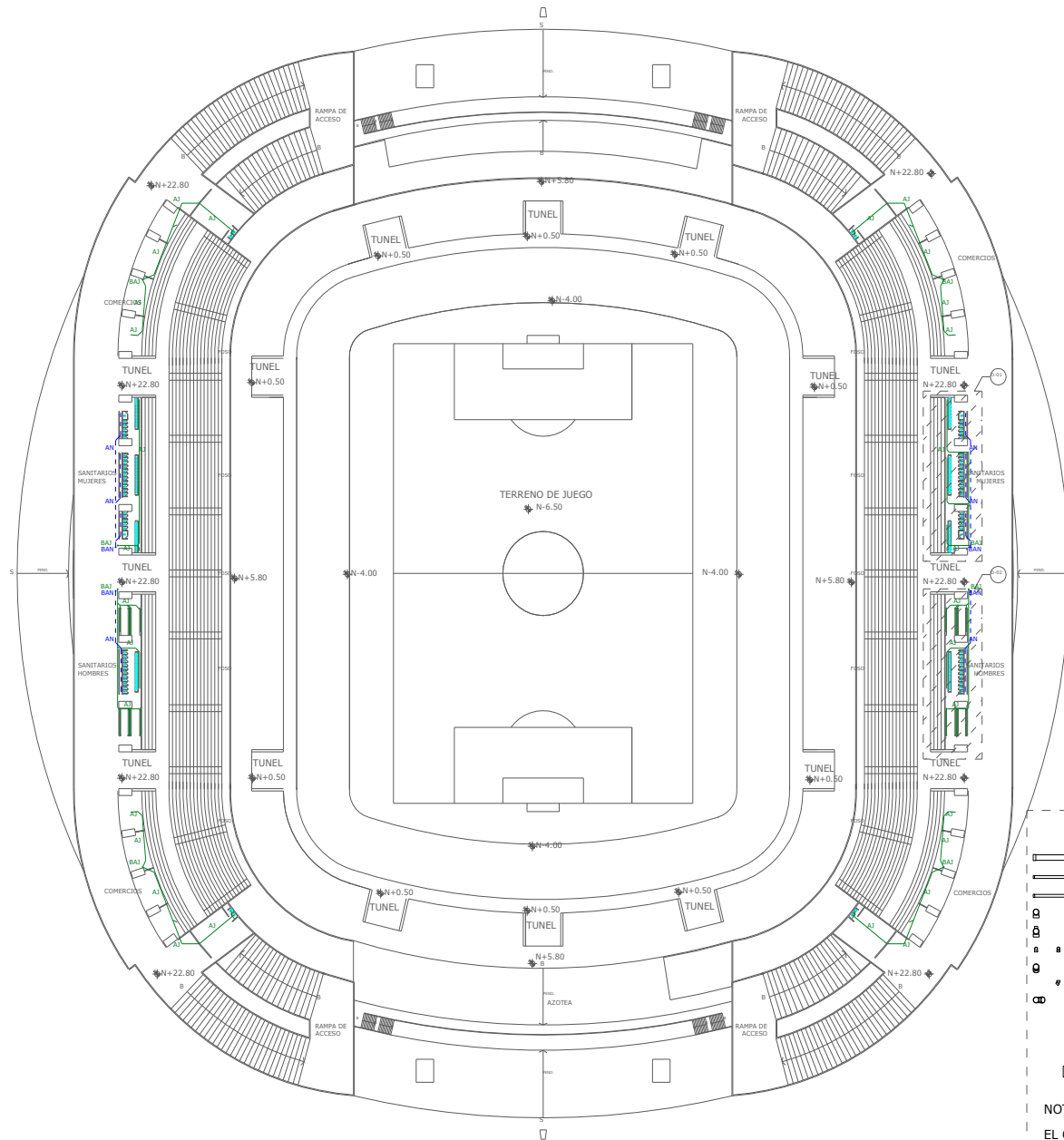
DESCRIPCION:

INSTALACION SANITARIA

CLAVE:

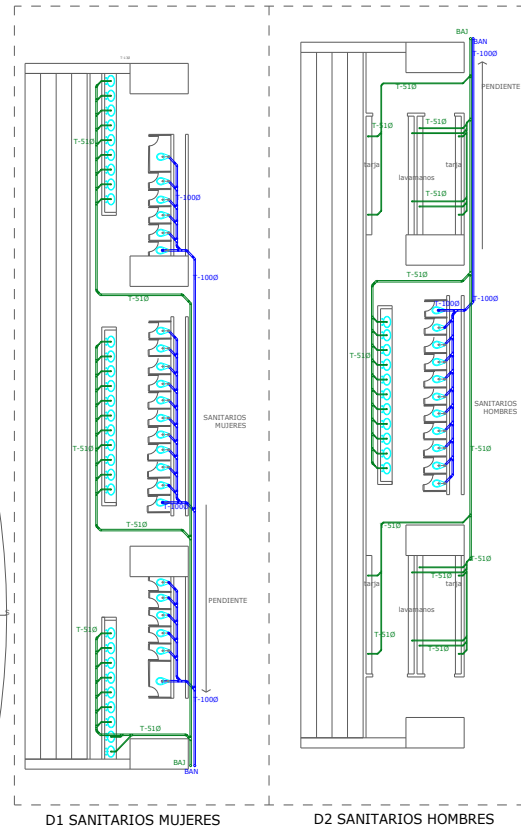


PLANTA 2ª NIVEL



○ BAJAN AGUAS NEGRAS BAN
 ○ BAJAN AGUAS JABONOSAS BAJ

--- AGUAS NEGRAS AN
 --- AGUAS JABONOSAS AJ



SIMBOLOGIA SANITARIA

- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø100 mm PARA DRENAJES
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA DRENAJE
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA VENTILACION
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 90
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm SALIDA LATERAL O ALTA
- CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 90
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 45
- CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 45
- ⊕ YEE DE PVC REFORZADO Ø100 mm
- ⊕ YEE DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm
- ⊕ YEE DE PVC REFORZADO Ø51 mm
- COLADERA DE PISO
- REGISTRO DE TABIQUE

NOTAS

EL COLECTOR GENERAL EN PLANTA BAJA ESTARA CONSTRUIDO CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO DE Ø150 mm JUNTEADOS CON MEZCLA DE ARENA FINA Y CEMENTO A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 CMS.

LOS COLECTORES Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SERAN CONSTRUIDOS CON TUBERIA DE PVC REFORZADO Y ESTARAN ENTERRADOS Y ENCOFRADOS CON CEMENTO.

LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE PVC REFORZADO Y SOBRESALDRA DE LA AZOTEA POR LO MENOS DOS METROS.

LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACION

PLANTA DE CONJUNTO CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

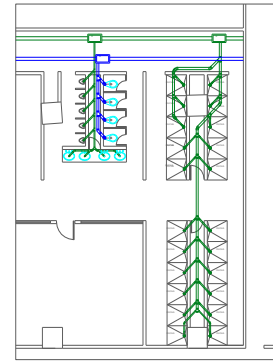
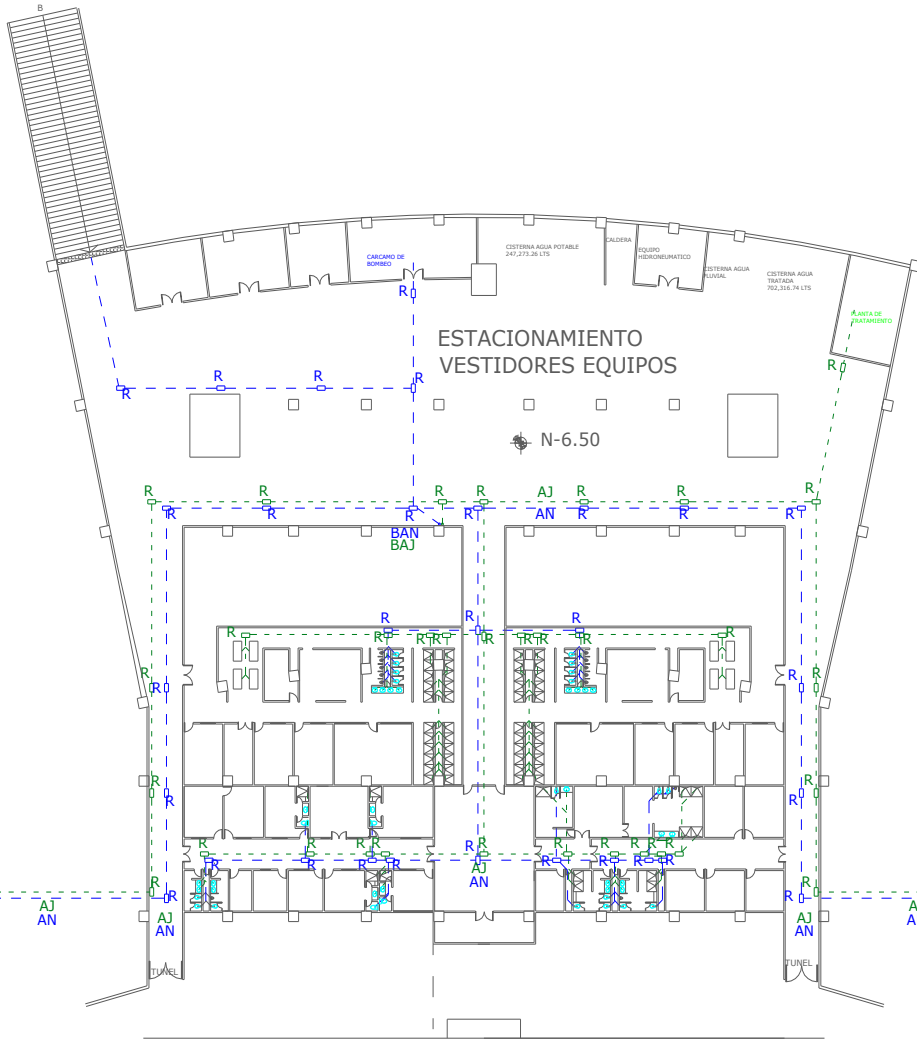
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACION SANITARIA

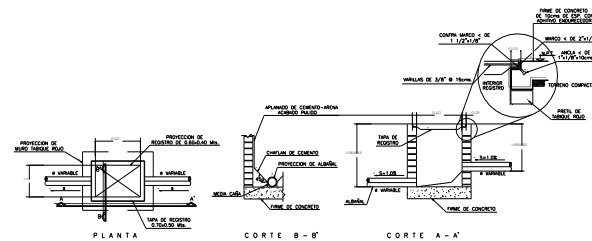
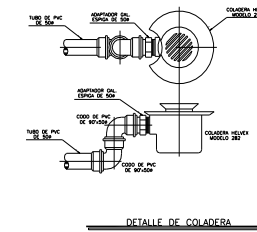
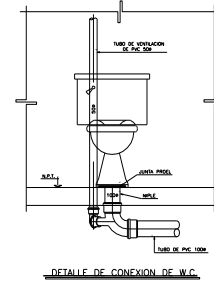
CLAVE: INS





DIMENSION DE REGISTROS SEGUN ALTURAS

DIMENSION DEL REGISTRO	PROFUNDIDAD MAXIMA
0.60 x 0.40	HASTA 1.0 MTS.
0.50 x 0.70	HASTA 2.0 MTS.
0.60 x 0.80	MAS DE 2.0 MTS.



NOTAS

- EL COLECTOR GENERAL EN PLANTA BAJA ESTARA CONSTRUIDO CON TUBOS DE ASBESTO CEMENTO DE Ø150 mm JUNTEADOS CON MEZCLA DE ARENA FINA Y CEMENTO A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 CMS.
- LOS COLECTORES Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES SERAN CONSTRUIDOS CON TUBERIA DE PVC REFORZADO Y ESTARAN ENTERRADOS Y ENCOFRADOS CON CEMENTO.
- LA TUBERIA DE VENTILACION SERA DE PVC REFORZADO Y SOBRESALDRA DE LA AZOTEA POR LO MENOS DOS METROS.
- LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN DADOS EN MILIMETROS.

SIMBOLOGIA SANITARIA

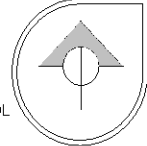
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø100 mm PARA DRENAJES
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA DRENAJE
- TUBERIA DE PVC REFORZADO Ø51 mm PARA VENTILACION
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 90
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm SALIDA LATERAL O ALTA
- CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 90
- CODO DE PVC REFORZADO Ø100 mm x 45
- CODO DE PVC REFORZADO Ø51 mm x 45
- YEE DE PVC REFORZADO Ø100 mm
- YEE DE PVC REFORZADO Ø100-51 mm
- YEE DE PVC REFORZADO Ø51 mm
- COLADERA DE PISO
- REGISTRO DE TABIQUE



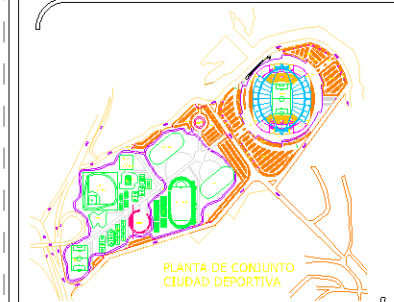
SINODO:

- ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
- ARQ. ADRIAN GARCIA
- ARQ. GABINO BALANDRAN
- ARQ. ALDO PADILLA
- ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO



Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL



DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

INSTALACION SANITARIA

CLAVE:

INS

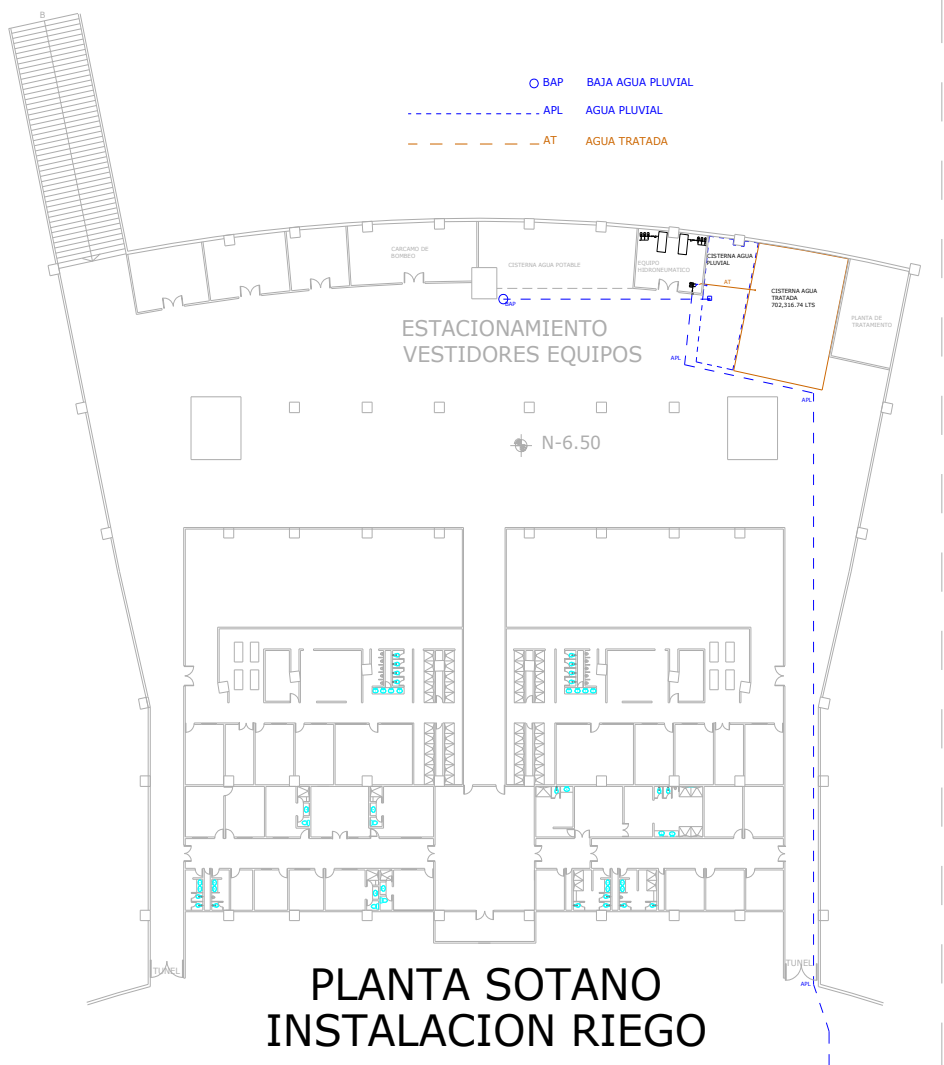
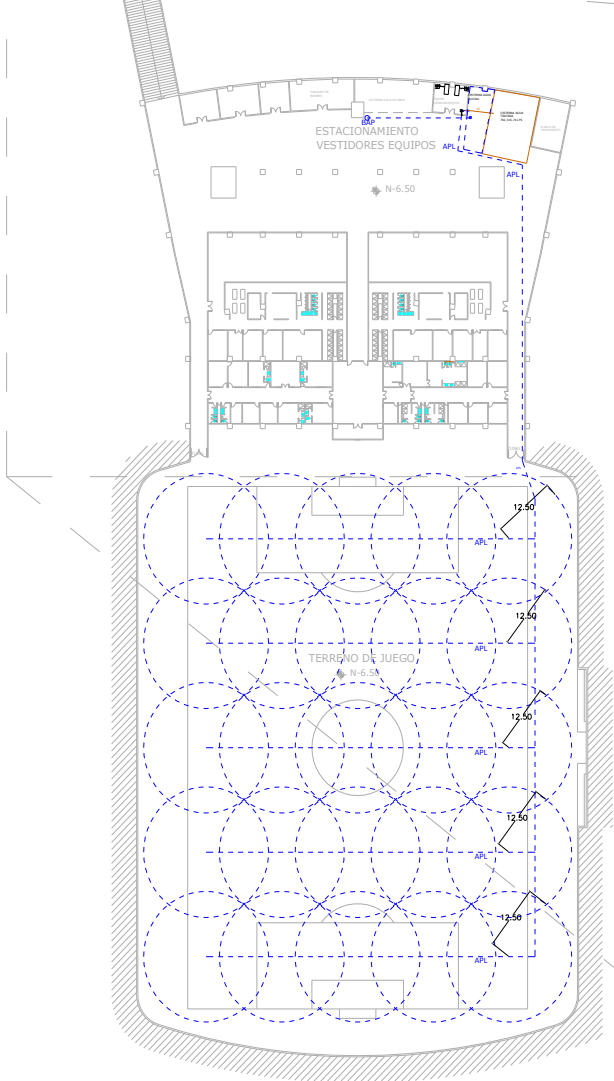


I
N
S
T
A
L
A
C
I
Ó
N

D
R
E
N
A
J
E
Y
C
R
I
E
N
G
O



RANPA DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO VESTIDORES



**PLANTA SOTANO
INSTALACION RIEGO**

**Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Fútbol**

SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACIÓN

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

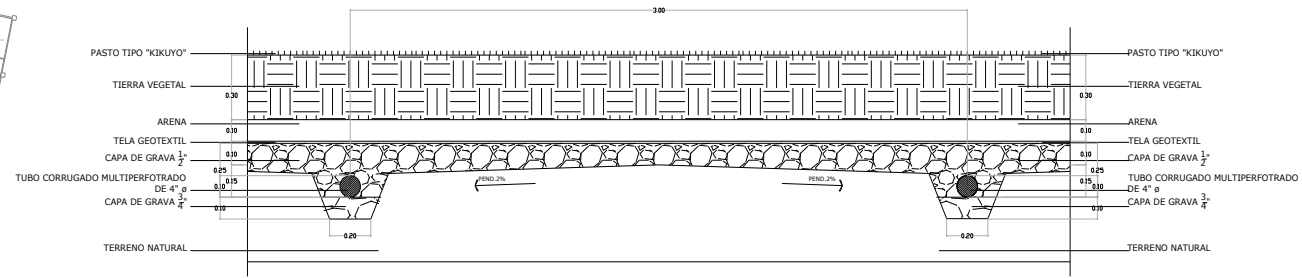
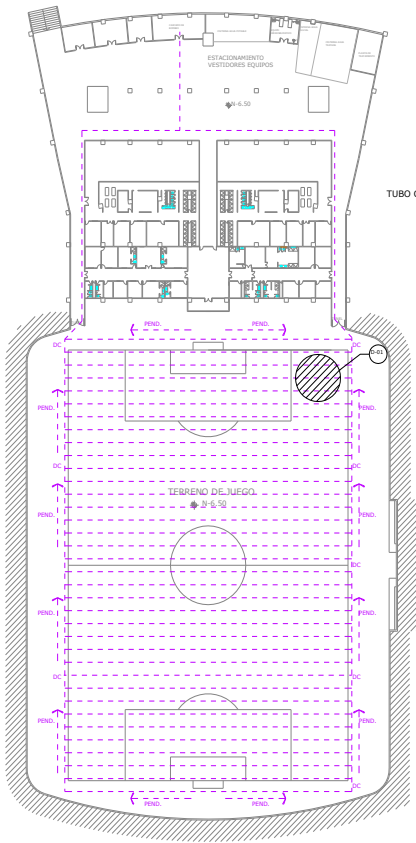
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

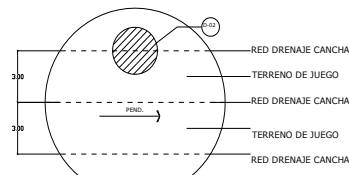
DESCRIPCION: INSTALACION RIEGO Y DRENAJE CANCHA

CLAVE: IRD

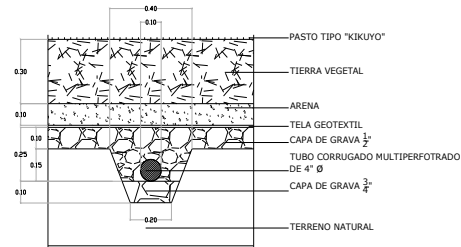




CORTE



PLANTA D1



CORTE D2

PLANTA SOTANO
INSTALACION DRENEJE CANCHA

--- RED DRENEJE CANCHA DC



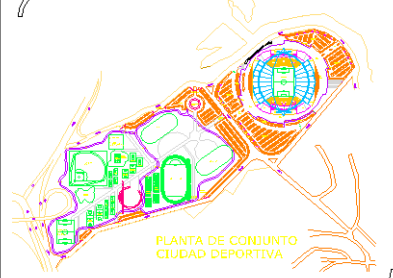
CUADRO DE DATOS
ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

SINODO:
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACION RIEGO Y DRENAJE CANCHA

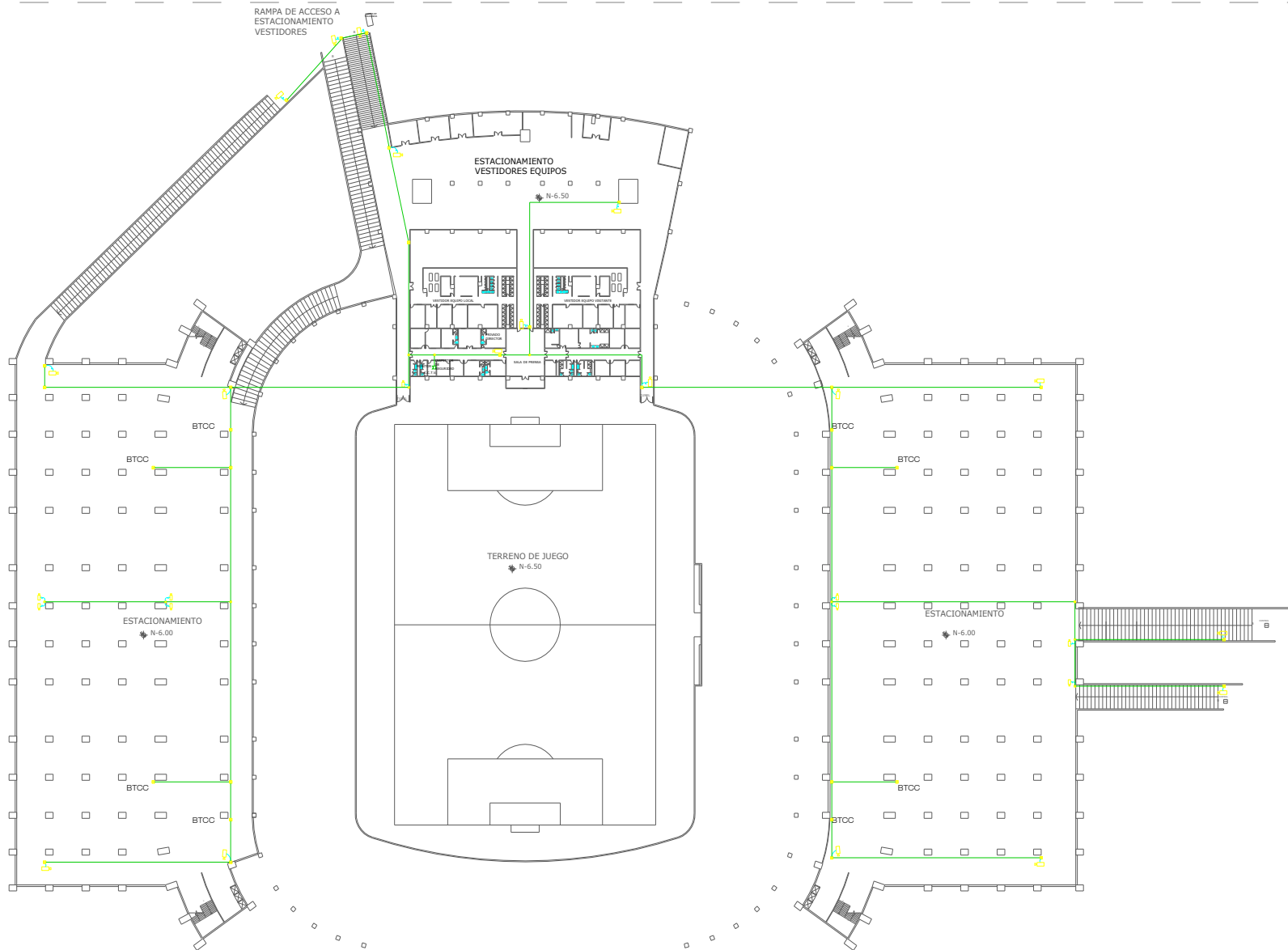
CLAVE: IRD



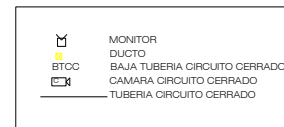
I
N
S
T
A
L
A
C
I
O
N
E
S

**E
S
P
E
C
I
A
L
E
S**





PLANTA SOTANO INSTALACION CCTV



**UNAM
FES
ARAGON
ARQUITECTURA**

SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACION

**Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Futbol**

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO






FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

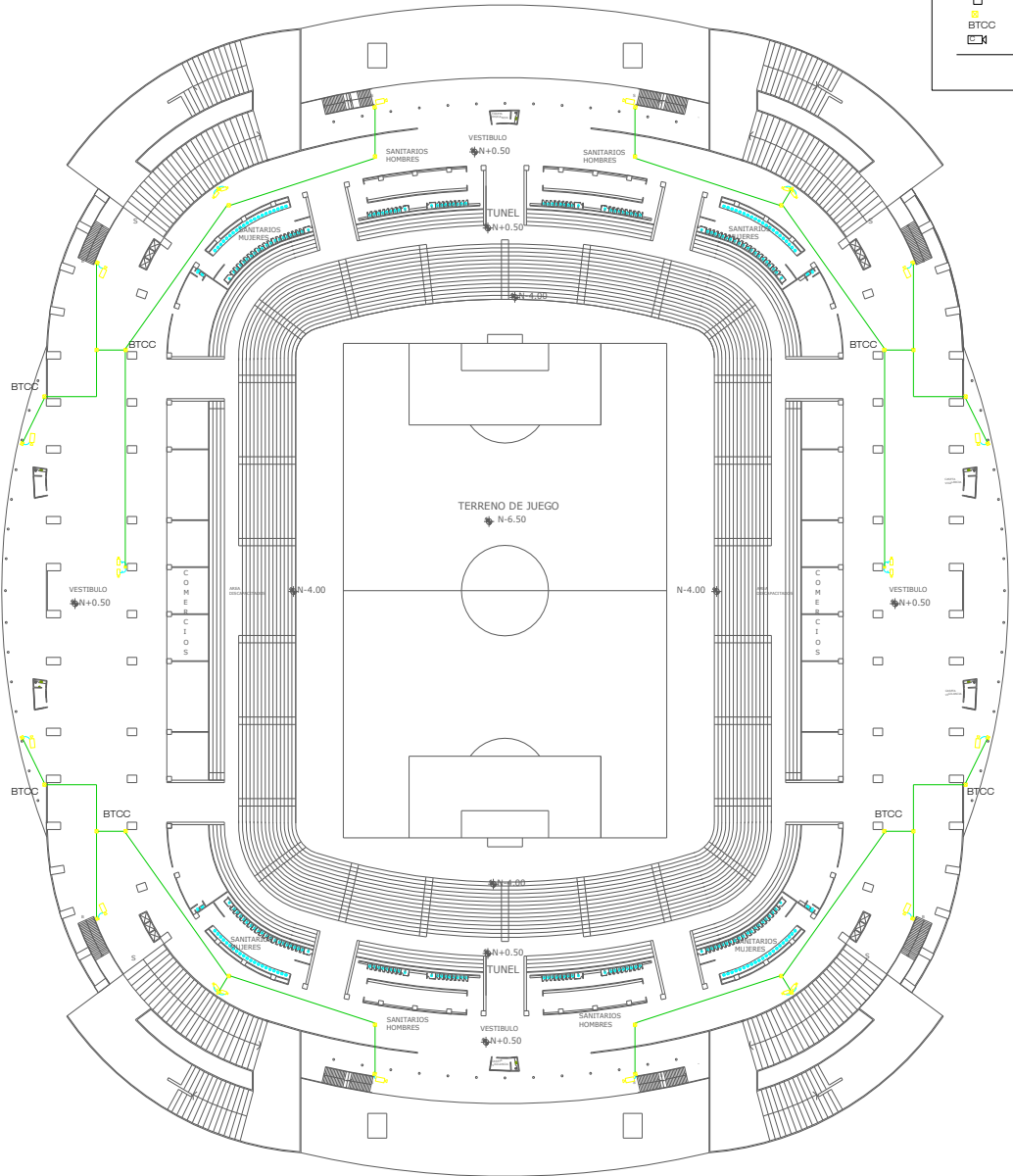
UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACIONES ESPECIALES

CLAVE: INE



 MONITOR
 DUCTO
 BTCC BAJA TUBERIA CIRCUITO CERRADO
 CAMARA CIRCUITO CERRADO
 TUBERIA CIRCUITO CERRADO



**PLANTA BAJA
INSTALACION CCTV**

 **UNAM**
FES
ARAGON
 ARQUITECTURA



SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

**ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO**



ORIENTACION

**Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL**



DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

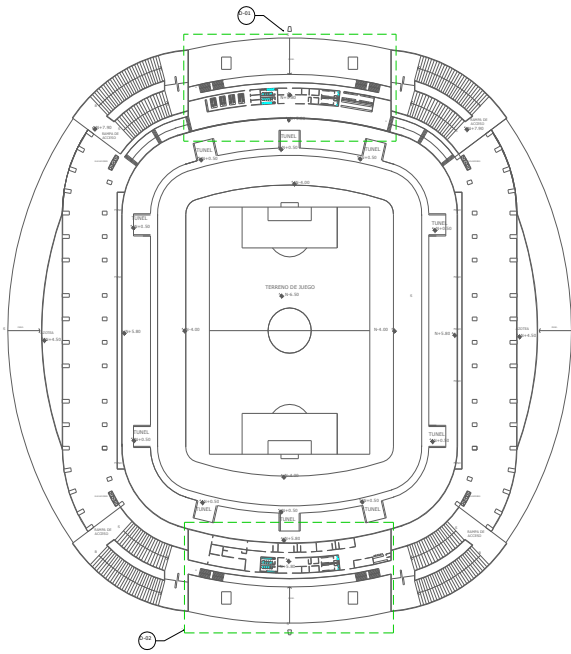
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACIONES ESPECIALES

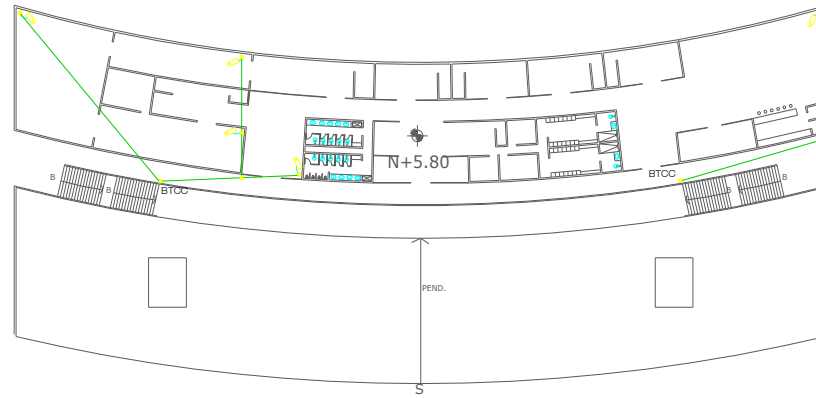
CLAVE: INE





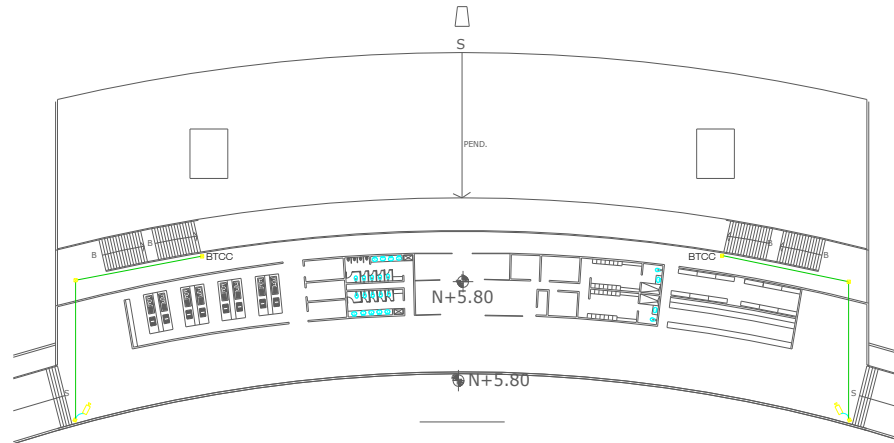
PLANTA ESTADIO

N+5.80



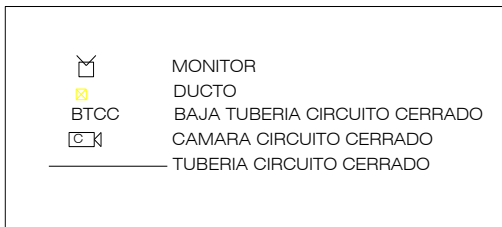
PLANTA SALA DE TROFEOS
INSTALACION CCTV

N+5.80



PLANTA RESTAURAN
INSTALACION CCTV

N+5.80



UNAM
FES
ARAGON
ARQUITECTURA



Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Fútbol

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALADRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACION



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

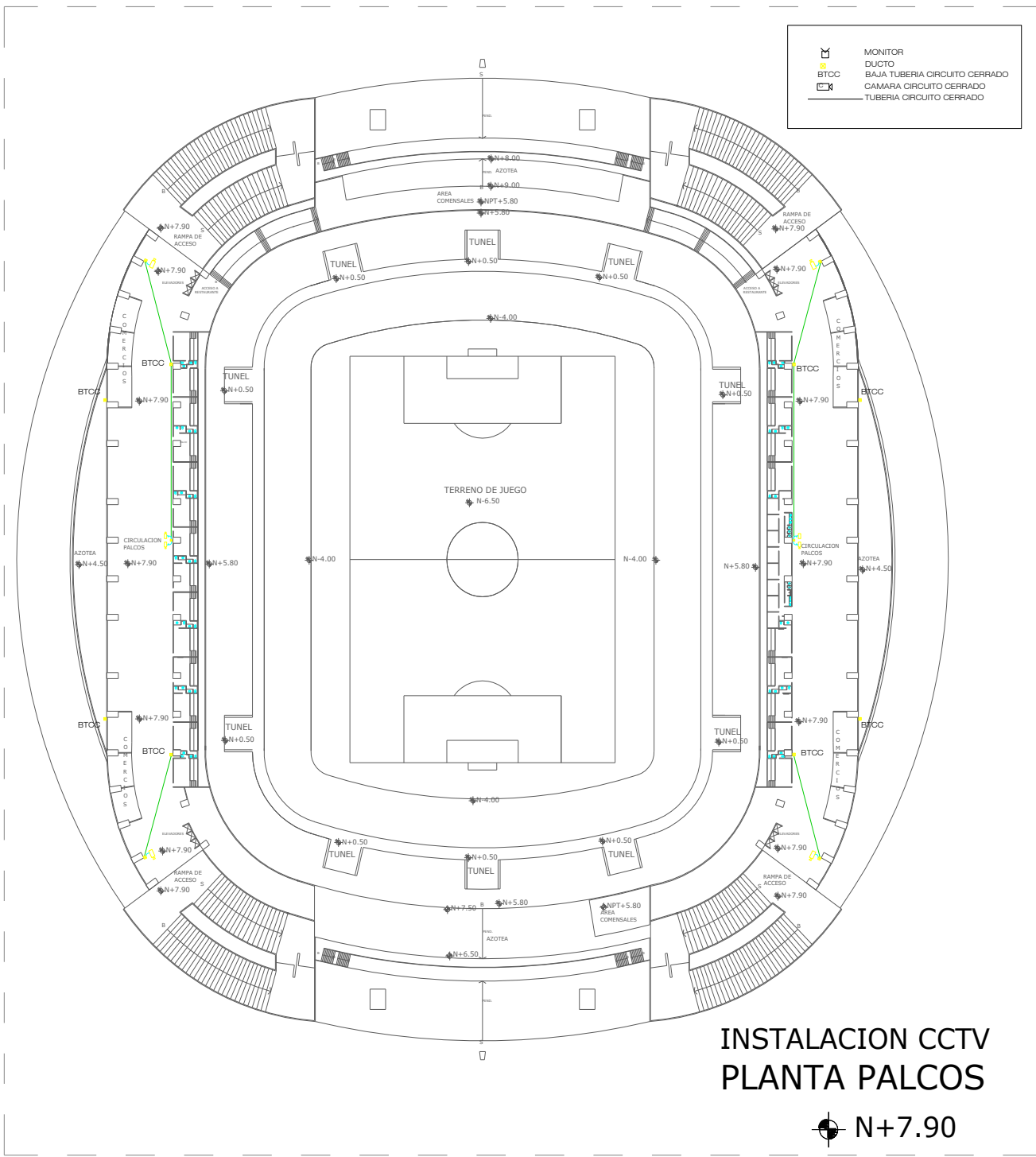
DESCRIPCION:

INSTALACIONES ESPECIALES

CLAVE:

INE





**INSTALACION CCTV
PLANTA PALCOS**

N+7.90



SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACION

**Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Futbol**

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

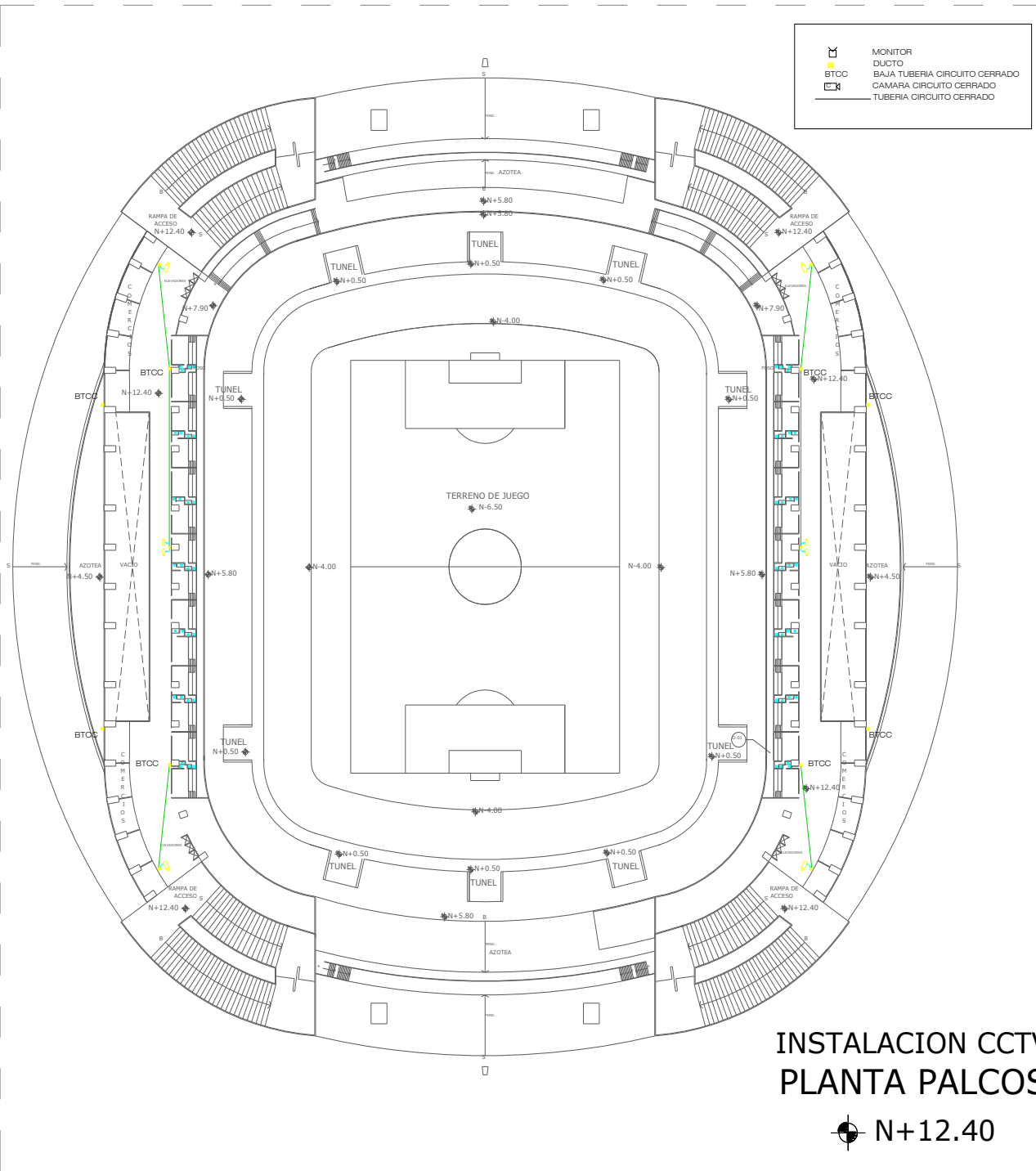
DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO





FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS


UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACIONES ESPECIALES


CLAVE: INE



 MONITOR
 DUCTO
 CAMARA CIRCUITO CERRADO
 TUBERIA CIRCUITO CERRADO


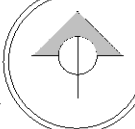


UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



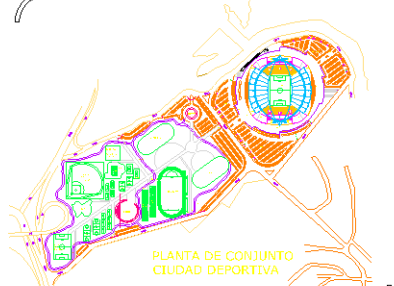
SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OL MOS

FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS


UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACIONES ESPECIALES


CLAVE: INE








UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

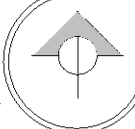


SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

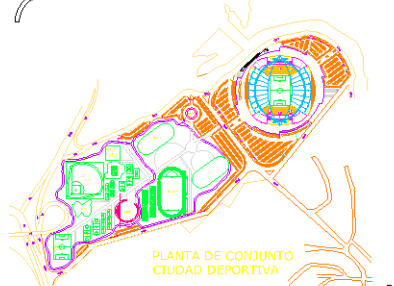


ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN

**Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Fútbol**



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

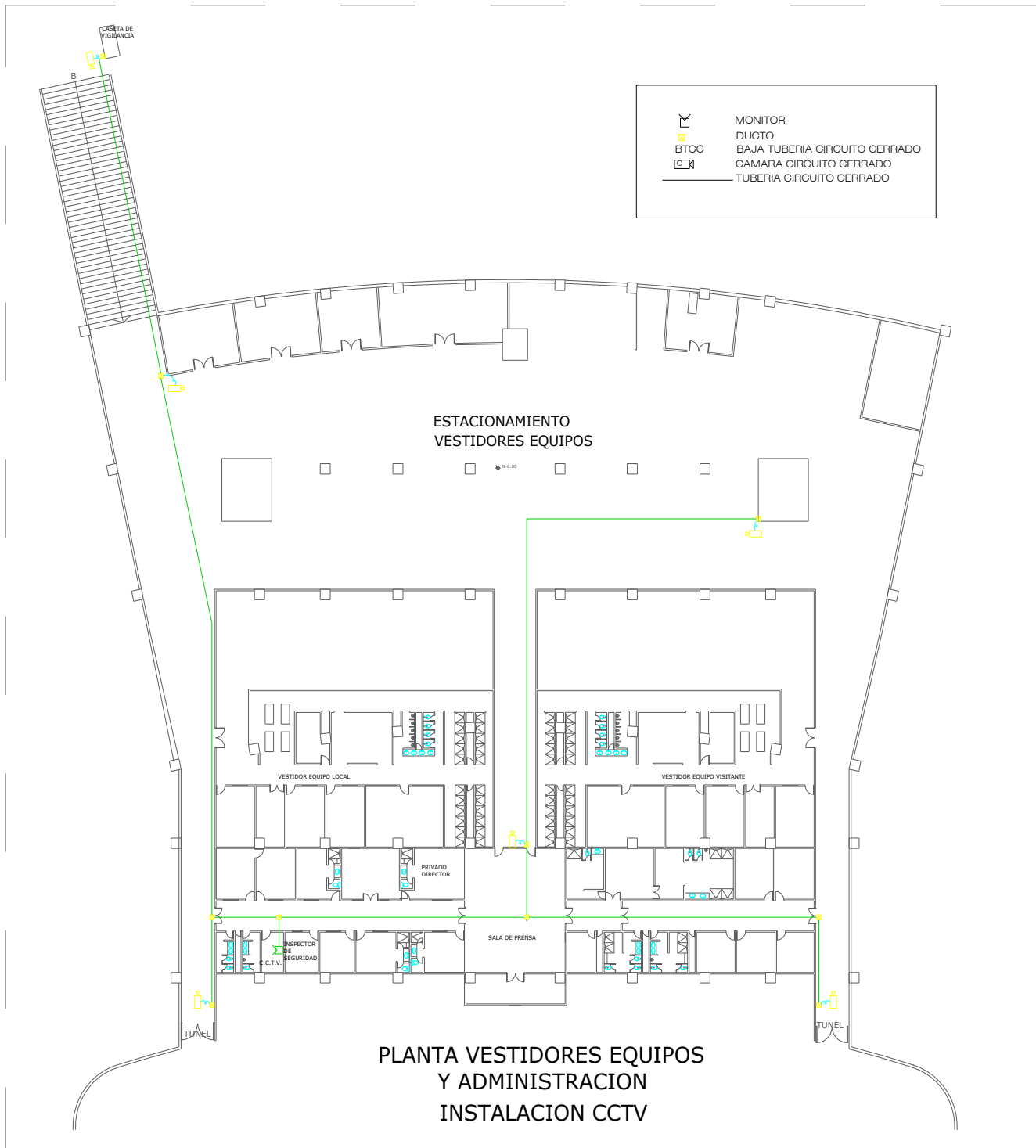
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACIONES ESPECIALES

CLAVE: INE





UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

**CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL**

SINODO:
 ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
 ARQ. ADRIAN GARCIA
 ARQ. GABINO BALANDRAN
 ARQ. ALDO PADILLA
 ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACIÓN

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

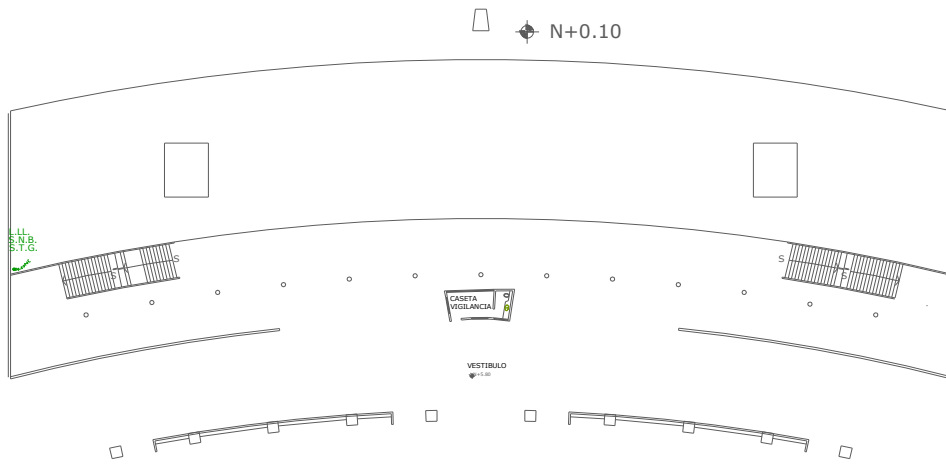
DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMO

FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: INSTALACIONES ESPECIALES

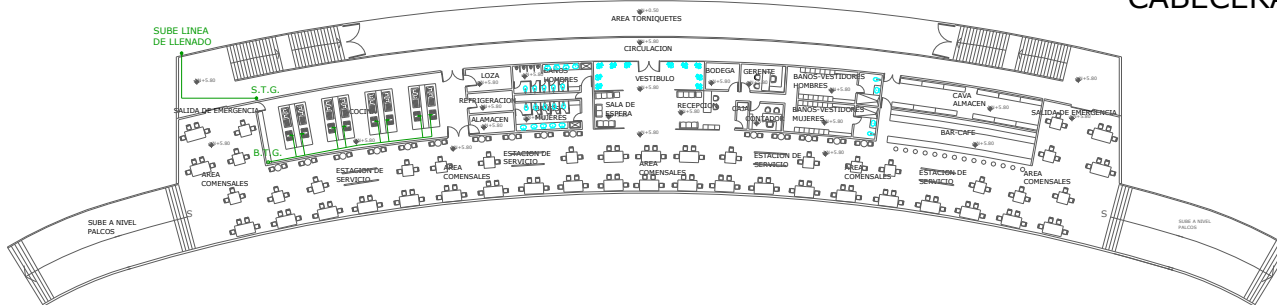
CLAVE: INE



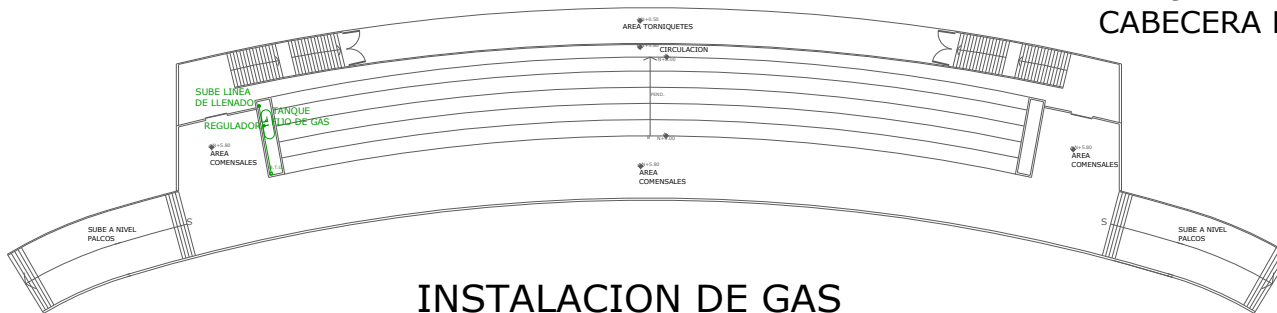
PLANTA BAJA CABECERA NORTE

- SIMBOLOGIA**
- TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "L" PARA GAS L.P.
 - LLAVE DE PASO SOLDABLE A FLEARE
 - RIZO DE COBRE FLEXIBLE
 - VALVULA DE GLOBO PARA LIQUIDO
 - VALVULA DOBLE CHECK EN LA TOMA DE LA LINEA DE LLENADO
 - REGULADOR BAJA PRESION
 - ESTUFA 4 QUEMADORES, HORNO, COMAL Y
 - SUBE TUBERIA DE GAS
 - BAJA TUBERIA DE GAS
 - SOBRE NIVEL DE BANQUETA
 - LINEA DE LLENADO
- NOTAS:**
- o LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
 - o LA TUBERIA SERA DE COBRE RIGIDO TIPO "K" PARA LA LINEA DE LLENADO
 - o LA TUBERIA SERA DE COBRE RIGIDO TIPO "L" PARA LAS LINEAS DE DISTRIBUCION
 - o LA TUBERIA SE PINTARA CON ESMALTE COLOR AMARILLO MARCA COMEX


PLANTA RESTAURANTE CABECERA NORTE




PLANTA AZOTEA RESTAURANTE CABECERA NORTE



INSTALACION DE GAS RESTAURANTE CABECERA NORTE




UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

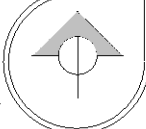


**Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL**

SINODO:

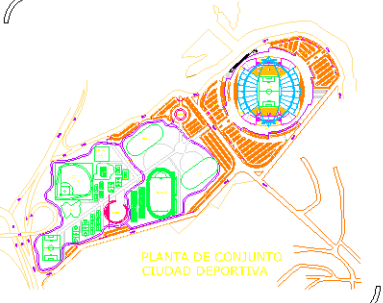
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO





ORIENTACIÓN

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OL MOS

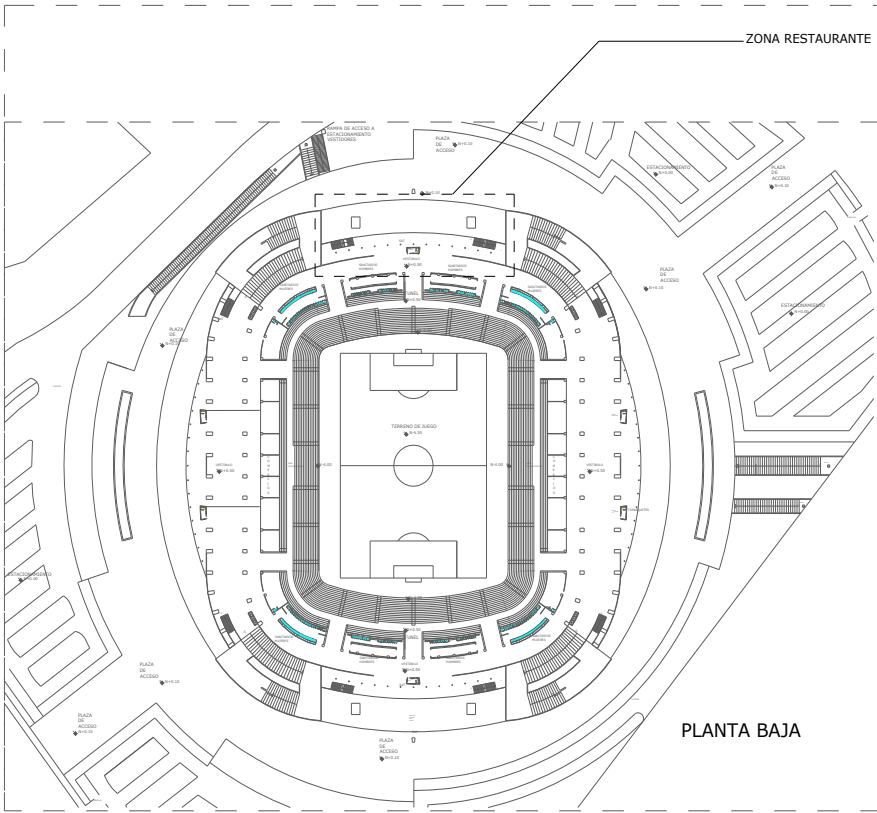
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

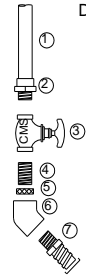
DESCRIPCION: INSTALACIONES ESPECIALES

CLAVE: INE

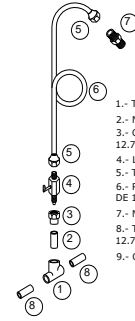




DETALLE DE TOMA DE GAS

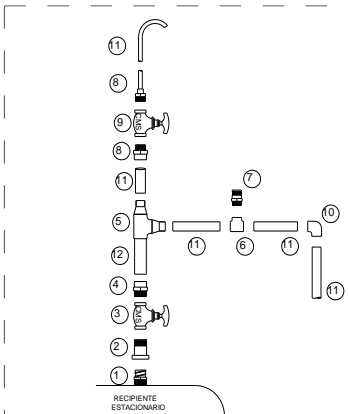


- 1.- TUBERIA DE C.R.K. Ø 19.1 mm.
- 2.- CONECTOR DE CU. R. EXT. Ø 19.1 mm.
- 3.- VALVULA DE GLOBO PARA LIQUIDO (28 kg/cm2) Ø 19.1
- 4.- NIPLE GALV. CUERDA CORRIDA Ø 19.1 mm.
- 5.- RED BUSHING GALV. Ø 31.8 a 19.1mm.
- 6.- CODO GALVANIZADO Ø 31.8 x 45°
- 7.- VALVULA DOBLE CHECK PARA LIQUIDO Ø 31.8 mm.



DETALLE CONEXION ESTUFA

- 1.- TEE DE COBRE 12.7 x 12.7 x 12.7 mmØ
- 2.- NIPLE DE COBRE RIGIDO. 12.7 mmØ
- 3.- CONECTOR DE COBRE R/INT. DE 12.7 mmØ A 10 mmØ
- 4.- LLAVE DE PASO FIERRO A FLEARE. 10 mmØ
- 5.- TUERCA CONICA STANDARD DE 10 mmØ
- 6.- RIZO DE C.F. (0.50 m. por reglamento) DE 10mmØ
- 7.- NIPLE TERMINAL MACHO O NIPLE
- 8.- TUBO DE COBRE RIGIDO TIPO "L" (C.R.L.) 12.7 mmØ
- 9.- CODO TERMINAL MACHO DE 10mmØ

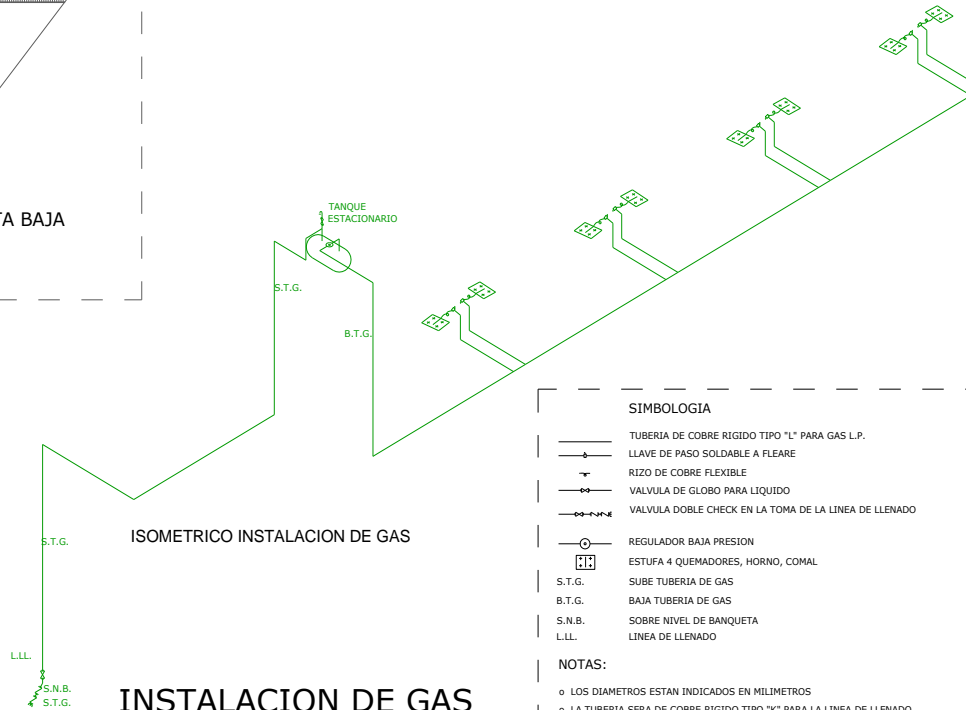


- 1.- VALVULA DOBLE CHECK PARA LIQUIDO (VIENE INTEGRADA AL RECIPIENTE)
- 2.- ACOPLADOR ACME Ø 19.1 mm.
- 3.- VALVULA DE GLOBO PARA LIQUIDO Ø 19.1mm.
- 4.- CONECTOR CU. R. EXT. Ø 19.1 mm.
- 5.- TEE DE CU.Ø 19.1 x 12.7 x 12.7 mm.
- 6.- TEE DE CU. R. AL CENTRO Ø 12.7 mm.
- 7.- VALVULA DE SEGURIDAD Ø 12.1 mm.
- 8.- CONECTOR DE CU. R. EXT. Ø 12.7 mm.
- 9.- VALVULA DE GLOBO PARA LIQUIDO Ø 12.7 mm.
- 10.- CODO CU. Ø 12.7 mm. x 90°
- 11.- TUBERIA DE CU. Ø 12.7mm.
- 12.- TUBERIA DE CU. Ø 19.1 mm.

DETALLE LLEGADA A TANQUE

PLANTA BAJA

ISOMETRICO INSTALACION DE GAS



INSTALACION DE GAS RESTAURANTE CABECERA NORTE

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "L" PARA GAS L.P.
- LLAVE DE PASO SOLDABLE A FLEARE
- RIZO DE COBRE FLEXIBLE
- VALVULA DE GLOBO PARA LIQUIDO
- VALVULA DOBLE CHECK EN LA TOMA DE LA LINEA DE LLENADO
- REGULADOR BAJA PRESION
- ESTUFA 4 QUEMADORES, HORNO, COMAL
- S.T.G. SUBE TUBERIA DE GAS
- B.T.G. BAJA TUBERIA DE GAS
- S.N.B. SOBRE NIVEL DE BANQUETA
- L.L.L. LINEA DE LLENADO

NOTAS:

- o LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
- o LA TUBERIA SERA DE COBRE RIGIDO TIPO "K" PARA LA LINEA DE LLENADO
- o LA TUBERIA SERA DE COBRE RIGIDO TIPO "L" PARA LAS LINEAS DE DISTRIBUCION
- o LA TUBERIA SE PINTARA CON ESMALTE COLOR AMARILLO MARCA COMEX



UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

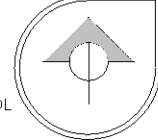


SINODO:

- ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN

**Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Fútbol**



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

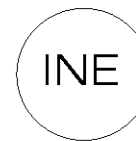
UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

INSTALACIONES ESPECIALES

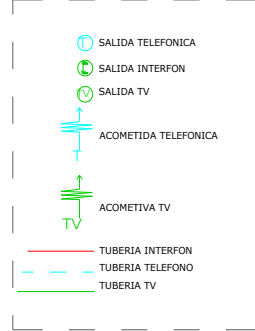
CLAVE:



ACOMETIDA
TV DE CABLE Y ANTENA
CABETA DE
VIGILANCIA
ACOMETIDA
TELMEX

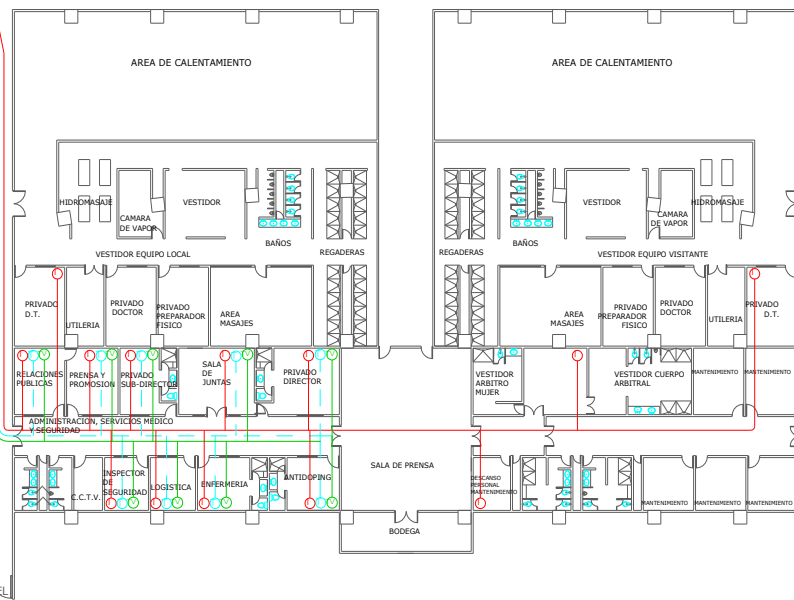
PLANTA VESTIDORES EQUIPOS
Y ADMINISTRACION

INSTALACION INTERFON, TELEFONO Y ANTENA DE TV.



ESTACIONAMIENTO
VESTIDORES EQUIPOS

N-6.50



UNAM
FES
ARAGON
ARQUITECTURA



SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALADRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACION

Ciudad Deportiva Naucalpan
Estadio de Futbol



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO:

MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA:

04/2011

ESCALA:

S/N

ACOTACION:

METROS

UBICACION:

NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION:

INSTALACIONES ESPECIALES

CLAVE:

INE



P
L
A
N
O
S

A
C
A
B
A
D
O
S



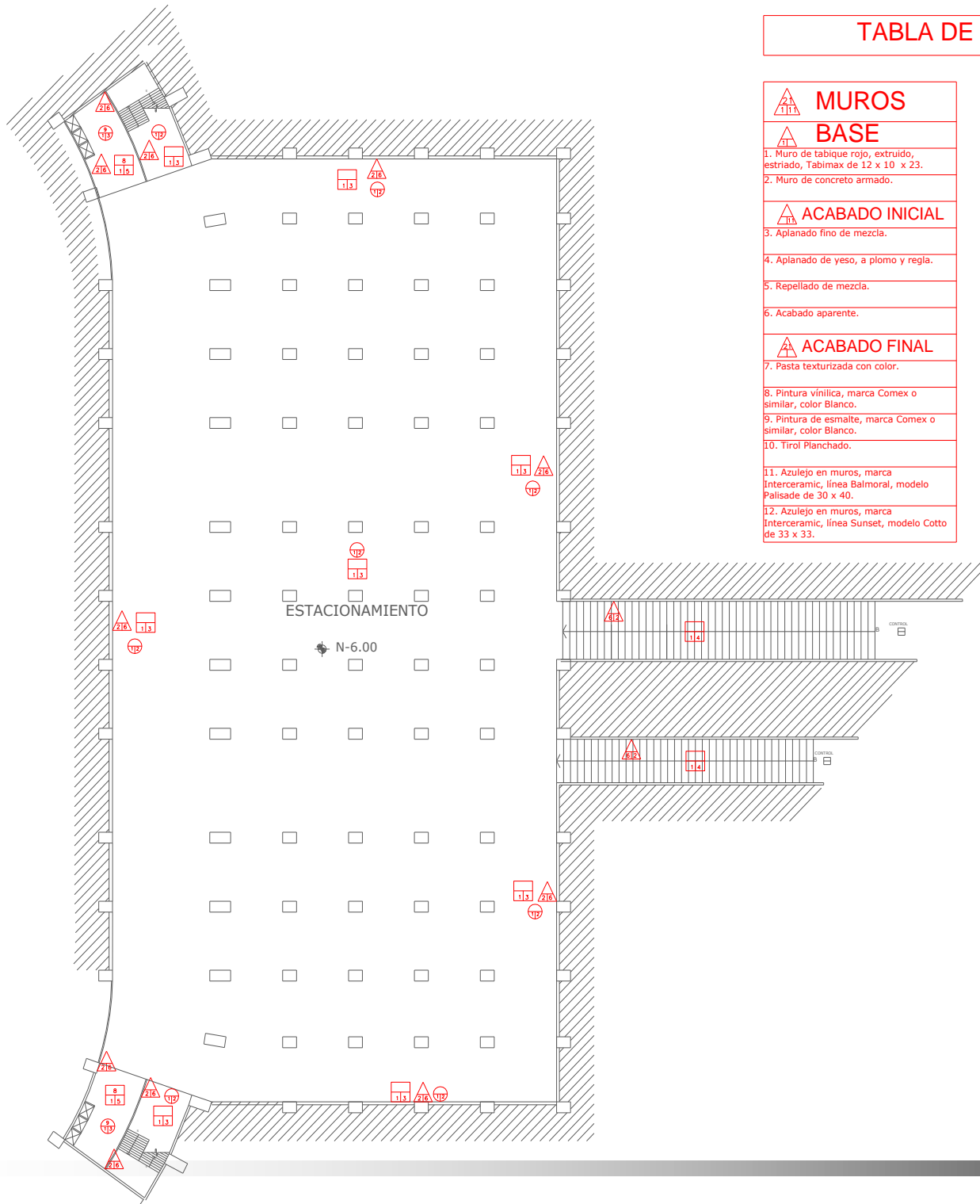


TABLA DE ACABADOS

MUROS

BASE

1. Muro de tabique rojo, extruido, estriado, Tabimax de 12 x 10 x 23.
2. Muro de concreto armado.

ACABADO INICIAL

3. Aplanado fino de mezcla.
4. Aplanado de yeso, a plomo y regla.
5. Repellado de mezcla.
6. Acabado aparente.

ACABADO FINAL

7. Pasta texturizada con color.
8. Pintura vinilica, marca Comex o similar, color Blanco.
9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.
10. Tirol Planchado.
11. Azulejo en muros, marca Interceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 30 x 40.
12. Azulejo en muros, marca Interceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.

PISOS

BASE

1. Losa de cimentación de concreto armado.
2. Losa de concreto armado.

ACABADO INICIAL

3. Acabado pulido integral.
4. Acabado estriado en rampas de acceso vehicular.
5. Pegazulejo Crest o similar.
6. Acabado escobillado.

ACABADO FINAL

7. Piedra laja de corte irregular pegada con mezcla
8. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 31.5 x 31.5.
9. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.
10. Loceta vinilica marca interceramic color beige.
11. Marmol Travertino Fiorito en placas de 20 cm varias medidas
12. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Canyon, modelo Cotton en tapete con medidas de 40 x 40, 40 x 20 y 20 x 20.
13. Rajuleado de granzon de tezonite en juntas de 1 cm

PLAFONES

BASE


1. Losa de concreto armado.

ACABADO INICIAL


2. Acabado Aparente.
3. Falso plafón de tablaroca.
4. Falso plafón metalico colocado segun catalogo de proveedor
5. plafon curvo colocado segun catalogo de proveedor
6. Tirol lanzado de yeso.
7. Rejilla Irving o Similar

ACABADO FINAL

8. Pintura vinilica, marca Comex o similar color Blanco.
9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.
10. Cubierta de Policarbonato




UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA




SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

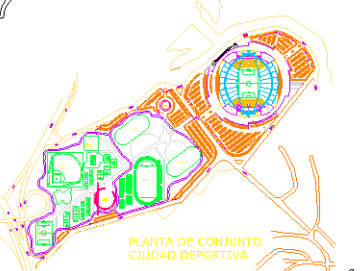


ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN

**CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL**



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA: 04/2011

ESCALA: S/N

ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ACABADOS

CLAVE:

ACA





TABLA DE ACABADOS

MUROS
BASE
1. Muro de tabique rojo, extruido, estruido, Tabimax de 12 x 10 x 23.
2. Muro de concreto armado.
ACABADO INICIAL
3. Aplanado fino de mezcla.
4. Acabado estruido en rampas de acceso vehicular.
5. Repellado de mezcla.
6. Pegazulejo Crest o similar.
7. Acabado Aparente
ACABADO FINAL
7. Pasta texturizada con color.
8. Pintura vinilica, marca Comex o similar, color Gris.
9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Gris.
10. Tiro Planchado.
11. Azulejo en muros, marca Interceramic, linea Balmoral, modelo Palisade de 30 x 40.
12. Azulejo en muros, marca Interceramic, linea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.

PISOS
BASE
1. Losa de cimentación de concreto armado.
2. Losa de concreto armado.
ACABADO INICIAL
3. Acabado pulido integral.
4. Acabado estruido en rampas de acceso vehicular.
5. Pegazulejo Crest o similar.
6. Acabado escobillado.
7. Piedra laja de corte irregular pegada con mezcla.
ACABADO FINAL
8. Cerámica en pisos, marca Interceramic, linea Balmoral, modelo Palisade de 31.5 x 31.5.
9. Cerámica en pisos, marca Interceramic, linea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.
10. Loceta Vinilica marca Interceramic color beige de 30x30.
11. Marmol Travertino Fiorito en placas de 20 cm varias medidas
12. Cerámica en pisos, marca Interceramic, linea Canyon, modelo Cotton en tapete con medidas de 40 x 40, 40 x 20 y 20 x 20.
13. Rajoleado de granzon de tezonite en juntas de 1 cm
14. Cerámica en pisos, marca Interceramic, linea classic color blanco de 10 x 30

PLAFONES
BASE
1. Losa de concreto armado.
ACABADO INICIAL
2. Acabado Aparente.
3. Falso plafón de tablaroca.
4. Falso plafón metálico colocado segun catalogo de proveedor
5. plafon curvo colocado segun catalogo de proveedor
6. Tiro lanzado de yeso.
7. Rejilla Irving o Similar
ACABADO FINAL
8. Pintura vinilica, marca Comex o similar color Blanco.
9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.
10. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Negro.
11. Cubierta de Policarbonato

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACIÓN

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMS

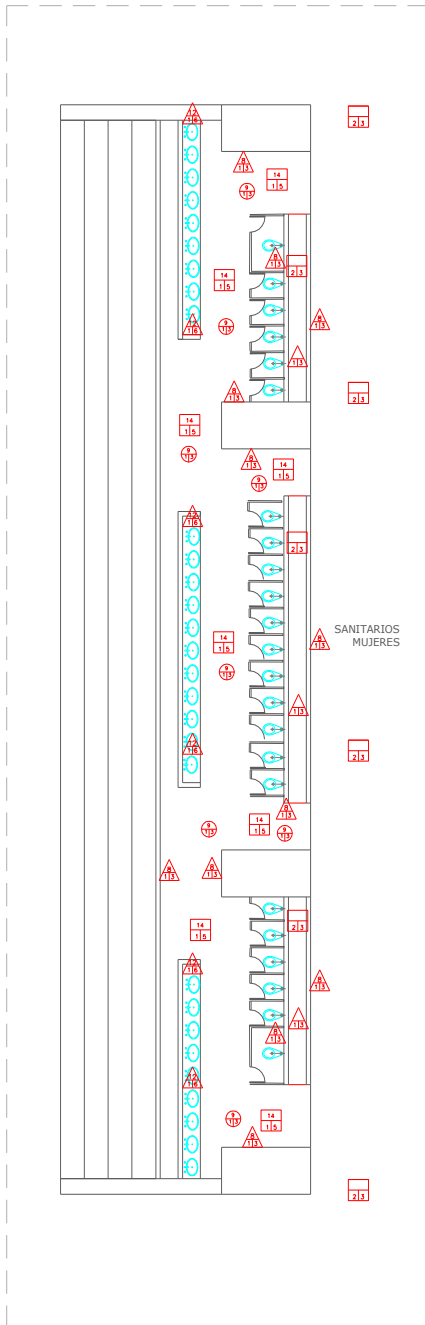
FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

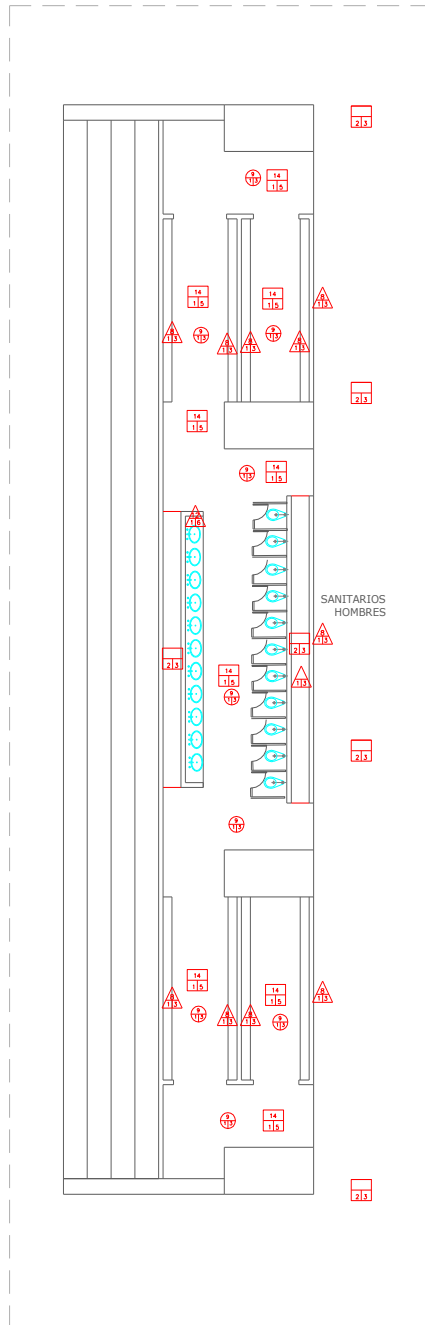
DESCRIPCION: ACABADOS

CLAVE: ACA





D1 SANITARIOS MUJERES



D2 SANITARIOS HOMBRES

TABLA DE ACABADOS

MUROS

BASE

- Muro de tabique rojo, extruido, estriado, Tabimax de 12 x 10 x 23.
- Muro de concreto armado.

ACABADO INICIAL

- Aplanado fino de mezcla.
- Aplanado de yeso, a plomo y regla.
- Repellado de mezcla.
- Pegazulejo Crest o similar.

ACABADO FINAL

- Pasta texturizada con color.
- Pintura vinílica, marca Comex o similar, color Blanco.
- Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.
- Tirol Planchado.
- Azulejo en muros, marca Inter ceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 30 x 40.
- Azulejo en muros, marca Inter ceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.

PISOS

BASE

- Losa de cimentación de concreto armado.
- Losa de concreto armado.

ACABADO INICIAL

- Acabado pulido integral.
- Acabado estriado en rampas de acceso vehicular.
- Pegazulejo Crest o similar.
- Acabado escobillado.

ACABADO FINAL

- Piedra laja de corte irregular pegada con mezcla.
- Cerámica en pisos, marca Inter ceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 31.5 x 31.5.
- Cerámica en pisos, marca Inter ceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.
- Loceta Vinílica marca Inter ceramic color beige.
- Marmol Travertino Fiorito en placas de 20 cm varias medidas.
- Cerámica en pisos, marca Inter ceramic, línea Canyon, modelo Cotton en tapete con medidas de 40 x 40, 40 x 20 y 20 x 20.
- Rajueleado de granzon de tezontle en juntas de 1 cm.
- Cerámica en pisos, marca Inter ceramic, línea classic color blanco de 30 x 30.

PLAFONES

BASE

- Losa de concreto armado.

ACABADO INICIAL

- Acabado Aparente.
- Falso plafón de tablaroca.
- Falso plafón metálico colocado según catálogo de proveedor.
- plafón curvo colocado según catálogo de proveedor.
- Tirol lanzado de yeso.
- Rejilla Irving o Similar.

ACABADO FINAL

- Pintura vinílica, marca Comex o similar color Blanco.
- Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.
- Cubierta de Policarbonato.

UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA

Ciudad Deportiva Naucalpan
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACIÓN

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS





UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO





DESCRIPCION: ACABADOS





CLAVE: ACA




TABLA DE ACABADOS

	MUROS BASE
	BASE
	1. Muro de tabique rojo, extruido, estriado, Tabimax de 12 x 10 x 23. 2. Muro de concreto armado.
	ACABADO INICIAL
	3. Aplanado fino de mezcla. 4. Aplanado de yeso, a plomo y regla. 5. Repellido de mezcla. 6. Pegazulejo Crest o similar.
	ACABADO FINAL
	7. Pasta texturizada con color. 8. Pintura vinilica, marca Comex o similar, color Blanco. 9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco. 10. Tirol Planchado. 11. Azulejo en muros, marca Inter ceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 30 x 40. 12. Azulejo en muros, marca Inter ceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.


	PISOS BASE
	BASE
	1. Losa de cimentación de concreto armado. 2. Losa de concreto armado.
	ACABADO INICIAL
	3. Acabado pulido integral. 4. Acabado estriado en rampas de acceso vehicular. 5. Pegazulejo Crest o similar. 6. Acabado escobillado. 7. Piedra laja de corte irregular pegada con mezcla
	ACABADO FINAL
	8. Cerámica en pisos, marca Inter ceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 31.5 x 31.5. 9. Cerámica en pisos, marca Inter ceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33. 10. Loceta Vinilica marca Inter ceramic color beige. 11. Marmol Travertino Fiorito en placas de 20 cm varias medidas 12. Cerámica en pisos, marca Inter ceramic, línea Canyon, modelo Cotton en tapete con medidas de 40 x 40, 40 x 20 y 20 x 20. 13. Rajuleado de granzon de tezontle en juntas de 1 cm 14. Ceramica en pisos, marca Inter ceramic, línea clasic color blanco de 30 x 30

	PLAFONES BASE
	BASE
	1. Losa de concreto armado.
	ACABADO INICIAL
	2. Acabado Aparente. 3. Falso plafón de tablaroca. 4. Falso plafón metalico colocado segun catalogo de proveedor 5. plafon curvo colocado segun catalogo de proveedor 6. Tirol lanzado de yeso. 7. Rejilla Irving o Similar
	ACABADO FINAL
	8. Pintura vinilica, marca Comex o similar color Blanco. 9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco. 10. Cubierta de Policarbonato






UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA



CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

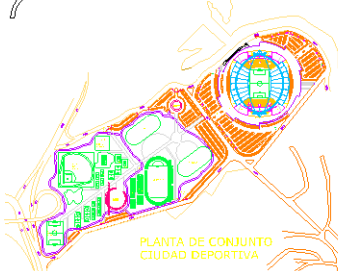
SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

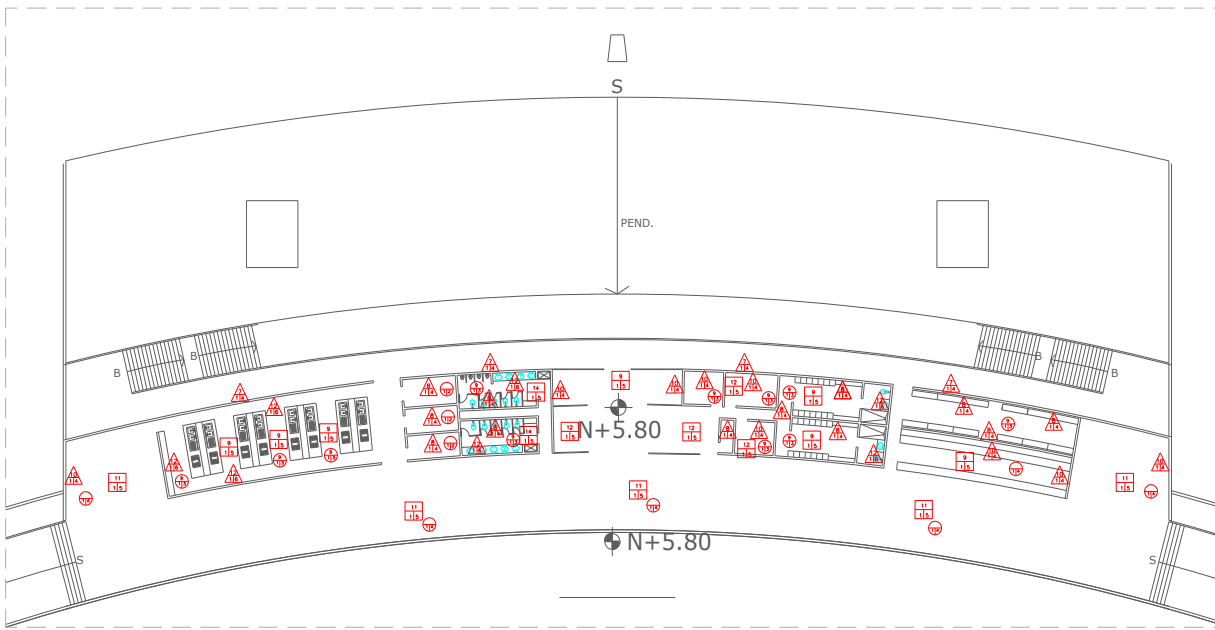
FECHA: 04/2011 **ESCALA:** S/N **ACOTACION:** METROS

UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ACABADOS

CLAVE: ACA





PLANTA RESTAURAN

⊕ N+5.80

TABLA DE ACABADOS

	MUROS
	BASE
1. Muro de tabique rojo, extruido, estriado, Tabimax de 12 x 10 x 23.	
2. Muro de concreto armado.	
	ACABADO INICIAL
3. Aplanado fino de mezcla.	
4. Aplanado de yeso, a plomo y regla.	
5. Repellado de mezcla.	
6. Pegazulejo Crest o similar.	
	ACABADO FINAL
7. Pasta texturizada con color.	
8. Pintura vinilica, marca Comex o similar, color Blanco.	
9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.	
10. Tirol Planchado.	
11. Azulejo en muros, marca Interceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 30 x 40.	
12. Azulejo en muros, marca Interceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.	

	PISOS
	BASE
1. Losa de cimentación de concreto armado.	
2. Losa de concreto armado.	
	ACABADO INICIAL
3. Acabado pulido integral.	
4. Acabado estriado en rampas de acceso vehicular.	
5. Pegazulejo Crest o similar.	
6. Acabado escobillado.	
7. Piedra laja de corte irregular pegada con mezcla	
	ACABADO FINAL
8. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 31.5 x 31.5.	
9. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.	
10. Loceta Vinilica marca Interceramic color beige.	
11. Marmol Travertino Fiorito en placas de 20 cm varias medidas	
12. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Canyon, modelo Cotton en tapete con medidas de 40 x 40, 40 x 20 y 20 x 20.	
13. Rajueleado de granzon de tezontle en juntas de 1 cm	
14. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea clasic color blanco de 30 x 30	

	PLAFONES
	BASE
1. Losa de concreto armado.	
	ACABADO INICIAL
2. Acabado Aparente.	
3. Falso plafón de tablaroca.	
4. Falso plafón metalico colocado segun catalogo de proveedor	
5. plafón curvo colocado segun catalogo de proveedor	
6. Tirol lanzado de yeso.	
7. Rejilla Irving o Similar	
	ACABADO FINAL
8. Pintura vinilica, marca Comex o similar color Blanco.	
9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.	
10. Cubierta de Policarbonato	

CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO

ORIENTACIÓN

ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO

PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

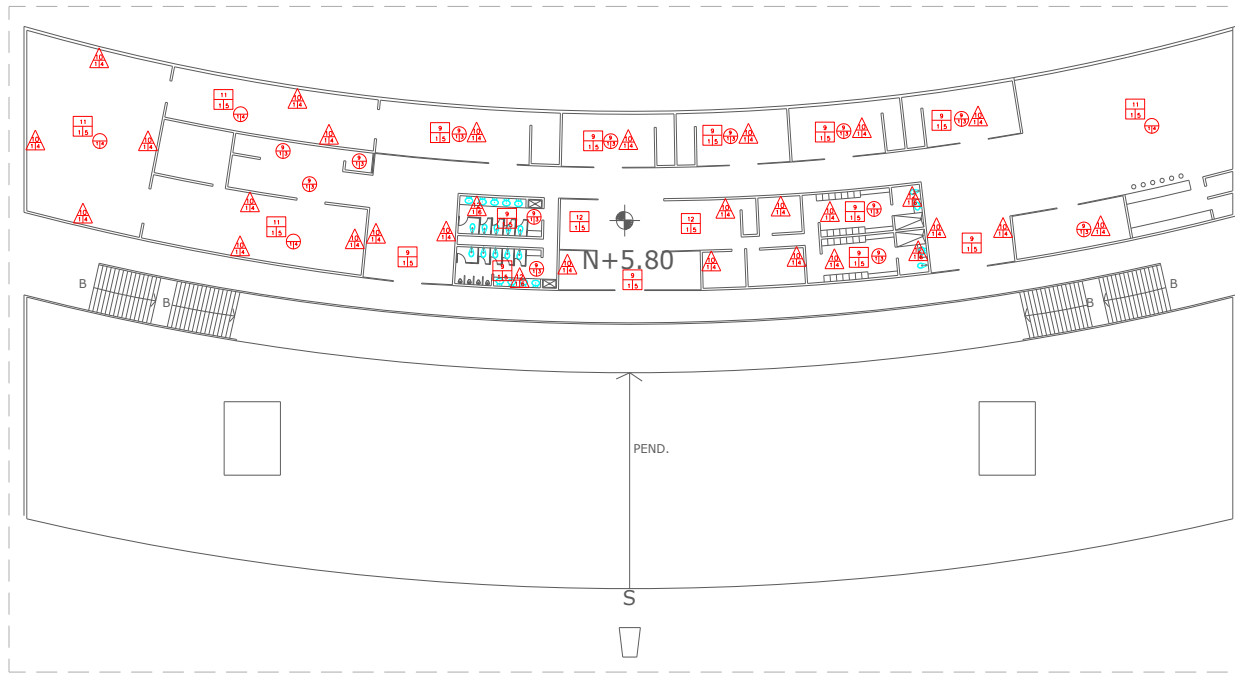
FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS


UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO

DESCRIPCION: ACABADOS


CLAVE: ACA








UNAM
FES
ARAGÓN
ARQUITECTURA




CIUDAD DEPORTIVA NAUCALPAN
ESTADIO DE FUTBOL

SINODO:

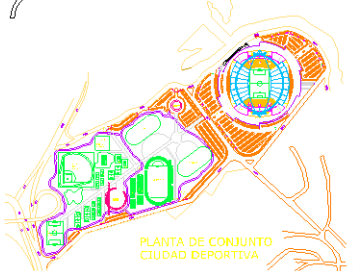
ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ
ARQ. ADRIAN GARCIA
ARQ. GABINO BALANDRAN
ARQ. ALDO PADILLA
ARQ. JOSE LUIS VALLEJO



ESTADIO DE FUTBOL
BICENTENARIO



ORIENTACIÓN



PLANTA DE CONJUNTO
CIUDAD DEPORTIVA

DISEÑO: MIGUEL ANGEL MORA OLMOS

FECHA: 04/2011 ESCALA: S/N ACOTACION: METROS





UBICACION: NAUCALPAN, EDO. MEXICO





DESCRIPCION: ACABADOS





CLAVE: ACA

TABLA DE ACABADOS

PLANTA SALA DE TROFEOS

	MUROS
	BASE
1. Muro de tabique rojo, extruido, estriado, Tabimax de 12 x 10 x 23.	
2. Muro de concreto armado.	
	ACABADO INICIAL
3. Aplanado fino de mezcla.	
4. Aplanado de yeso, a plomo y regla.	
5. Repellado de mezcla.	
6. Pegazulejo Crest o similar.	
	ACABADO FINAL
7. Pasta texturizada con color.	
8. Pintura vinilica, marca Comex o similar, color Blanco.	
9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.	
10. Tirol Planchado.	
11. Azulejo en muros, marca Interceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 30 x 40.	
12. Azulejo en muros, marca Interceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.	

	PISOS
	BASE
1. Losa de cimentación de concreto armado.	
2. Losa de concreto armado.	
	ACABADO INICIAL
3. Acabado pulido integral.	
4. Acabado estriado en rampas de acceso vehicular.	
5. Pegazulejo Crest o similar.	
6. Acabado escobillado.	
7. Piedra laja de corte irregular pegada con mezcla	
	ACABADO FINAL
8. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Balmoral, modelo Palisade de 31.5 x 31.5.	
9. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Sunset, modelo Cotto de 33 x 33.	
10. Loceta Vinilica marca Interceramic color beige.	
11. Marmol Travertino Fiorito en placas de 20 cm varias medidas	
12. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea Canyon, modelo Cotton en tapete con medidas de 40 x 40 x 20 y 20 x 20.	
13. Rajueleado de granzon de tezontle en juntas de 1 cm	
14. Cerámica en pisos, marca Interceramic, línea classic color blanco de 30 x 30	

	PLAFONES
	BASE
1. Losa de concreto armado.	
	ACABADO INICIAL
2. Acabado Aparente.	
3. Falso plafón de tablaroca.	
4. Falso plafón metalico colocado segun catalogo de proveedor	
5. plafon curvo colocado segun catalogo de proveedor	
6. Tirol lanzado de yeso.	
7. Rejilla Irving o Similar	
	ACABADO FINAL
8. Pintura vinilica, marca Comex o similar color Blanco.	
9. Pintura de esmalte, marca Comex o similar, color Blanco.	
10. Cubierta de Policarbonato	

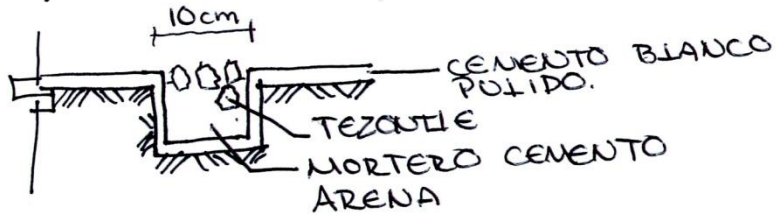
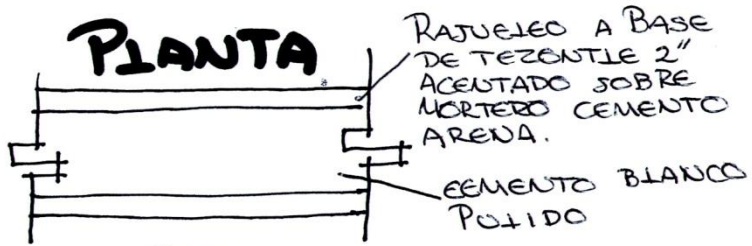


**D
E
T
A
L
E
S** **A
R
Q
U
I
T
E
C
T
O
N
I
C
O
S**



D1

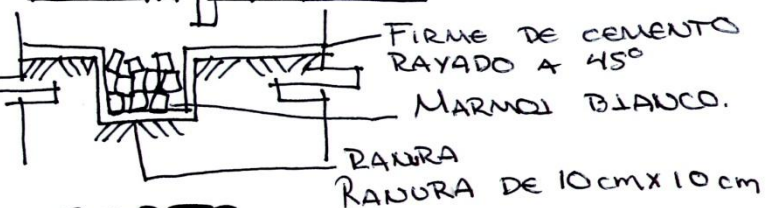
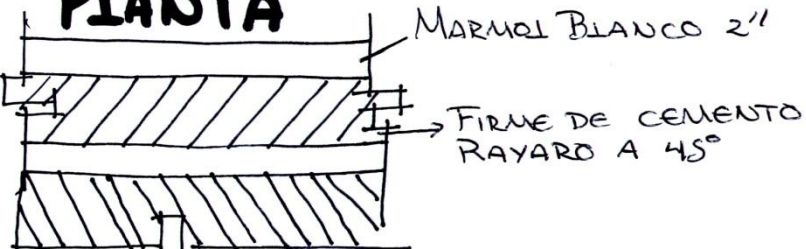
PLANTA



CORTE

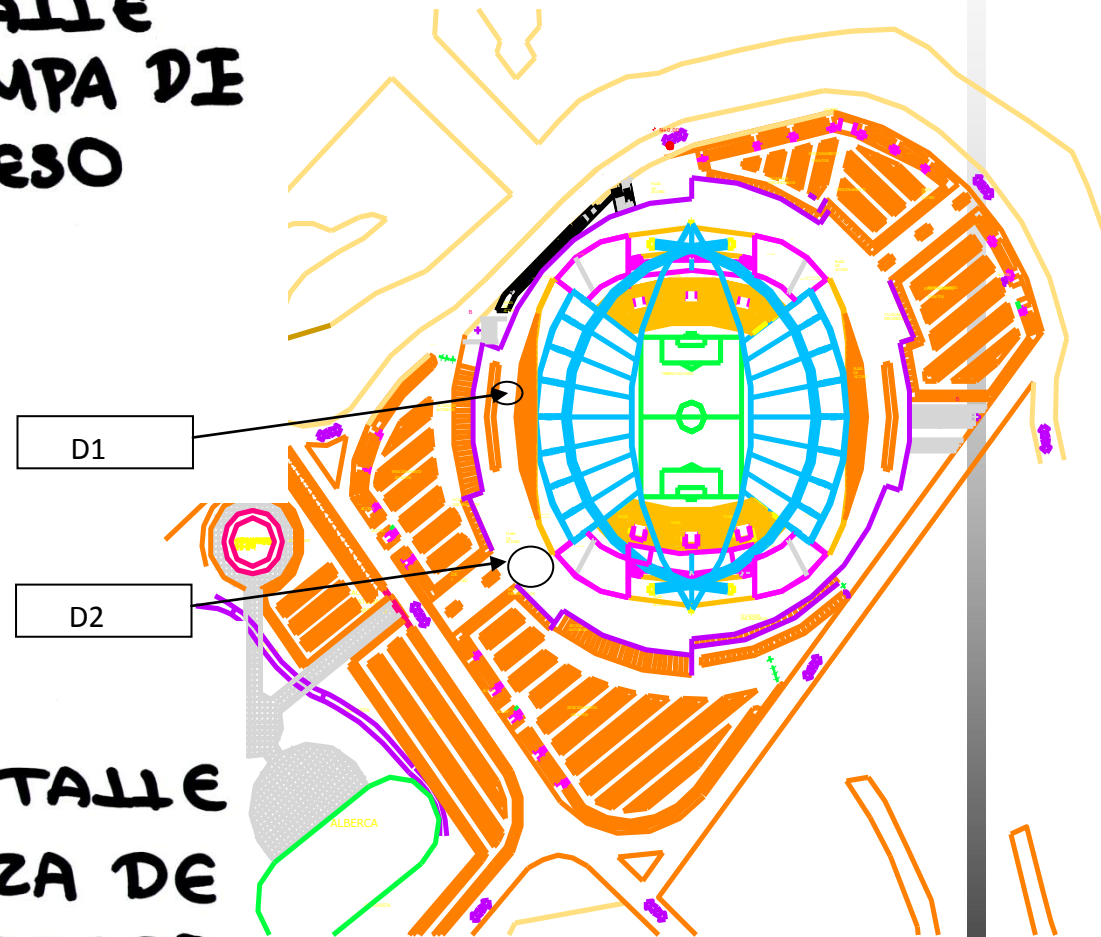
D2

PLANTA



CORTE

DETALLE RAMPA DE ACCESO

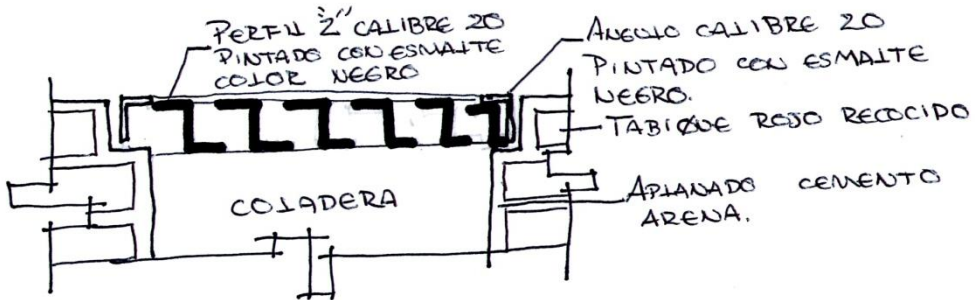
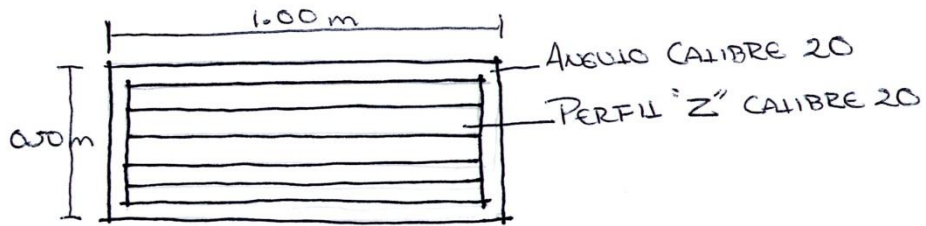


DETALLE PLAZA DE ACCESO

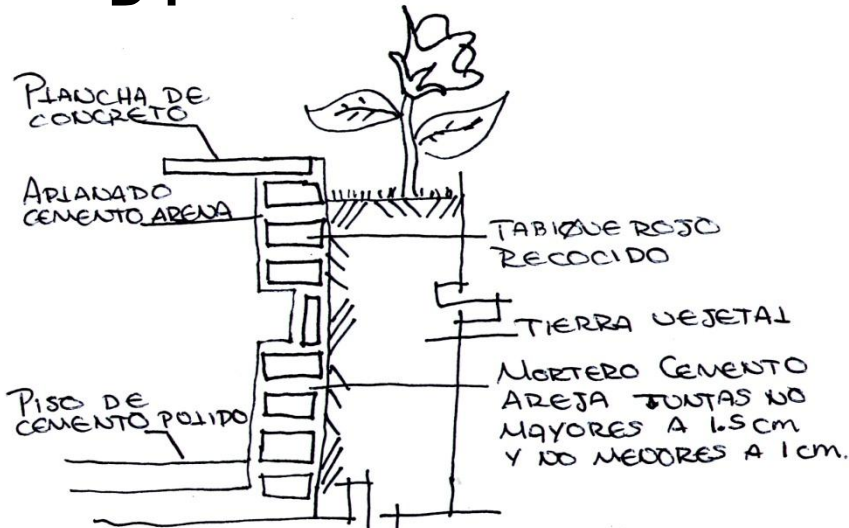


D3

PLANTA

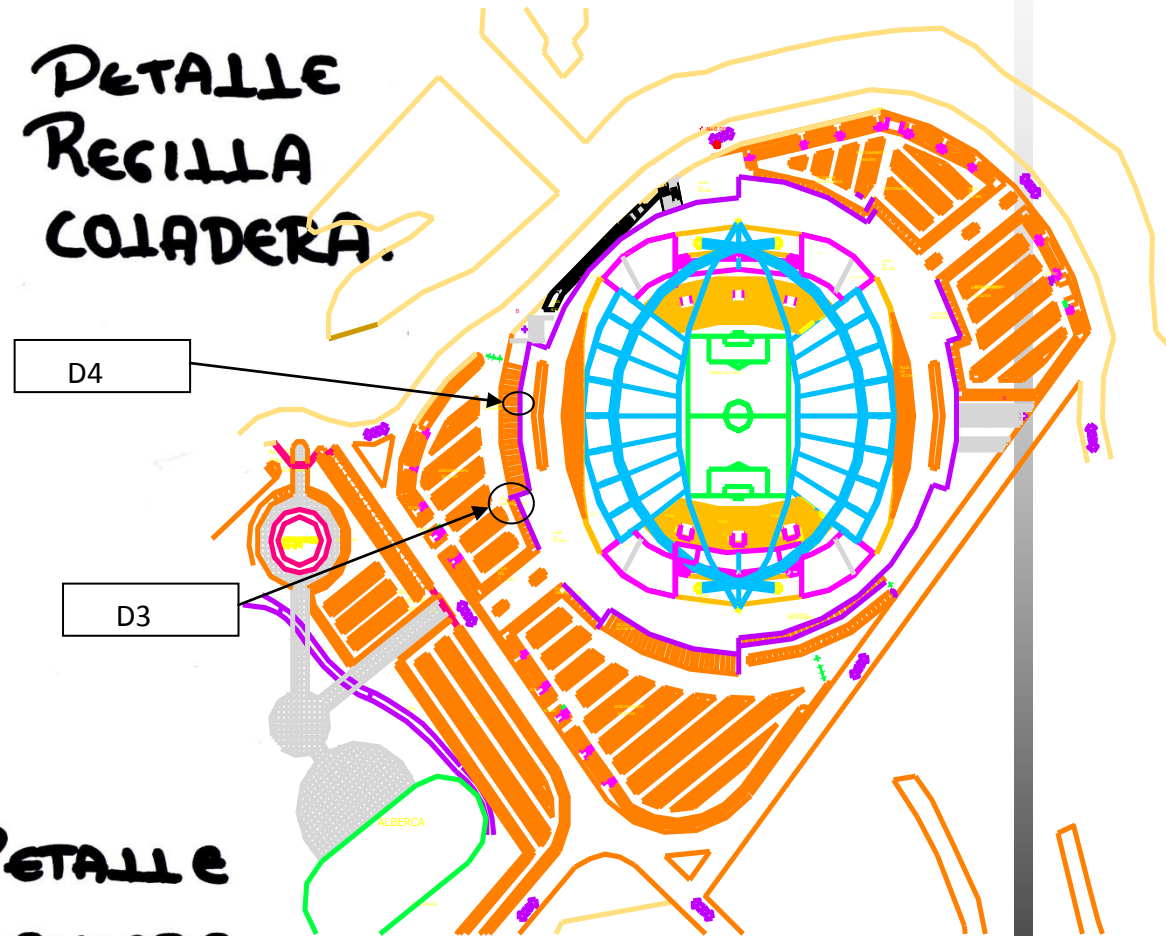


D4 CORTE



CORTE

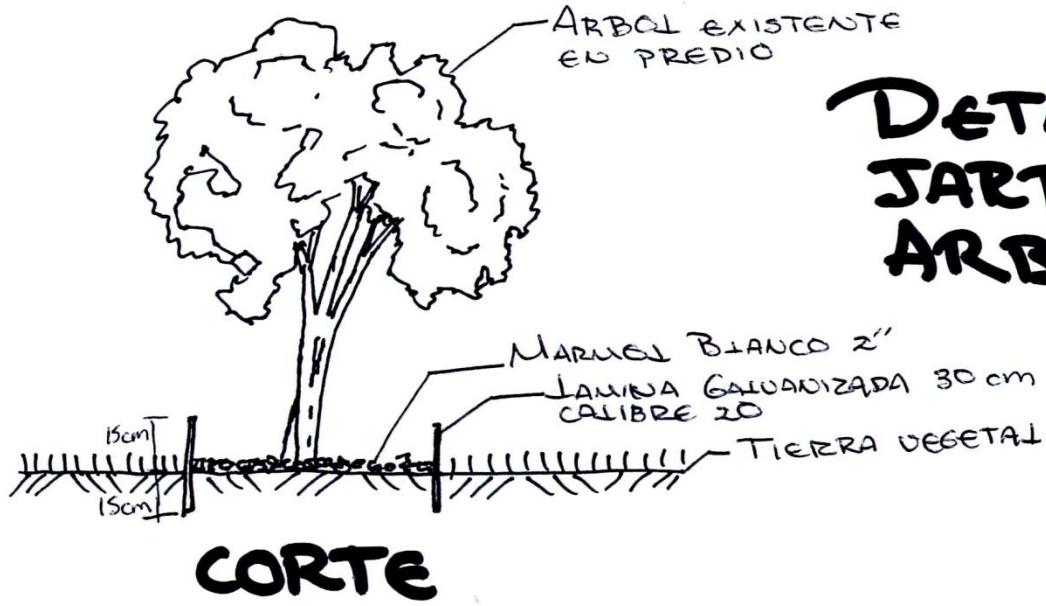
DETALLE RECILLA COLADERA.



DETALLE JARDINERA.

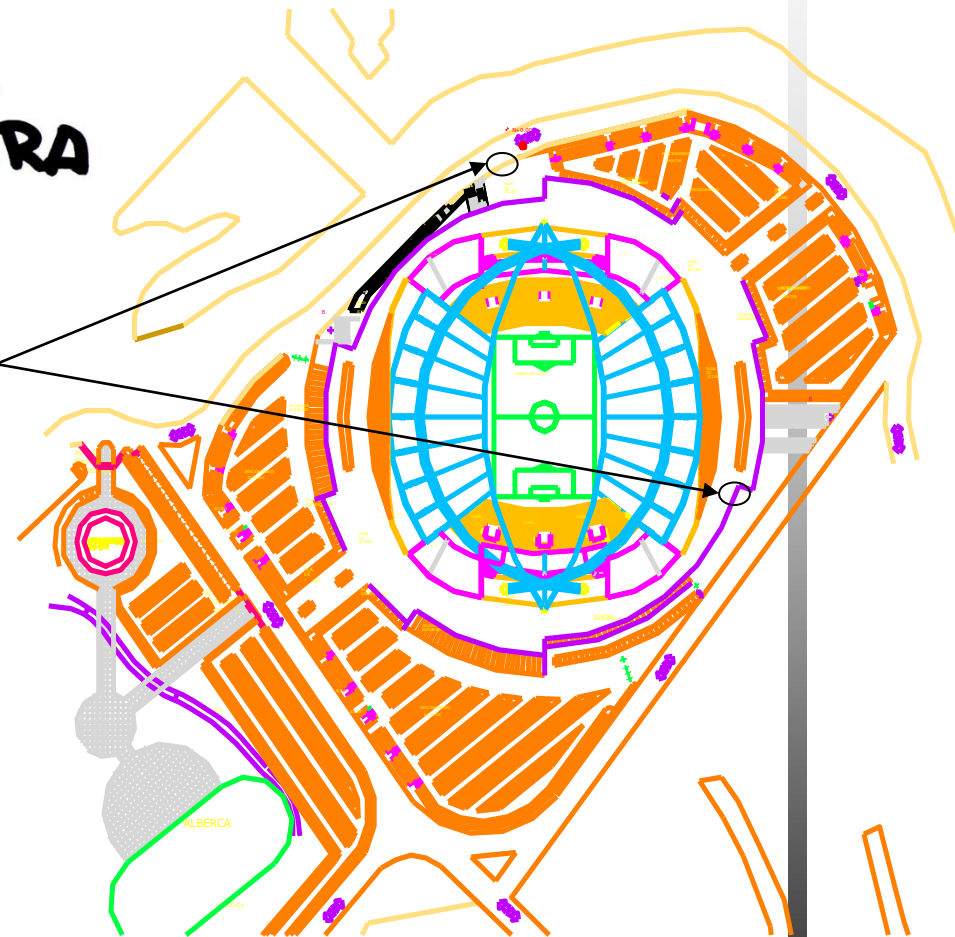


D5

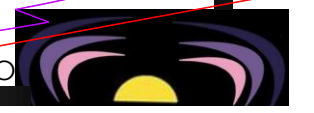
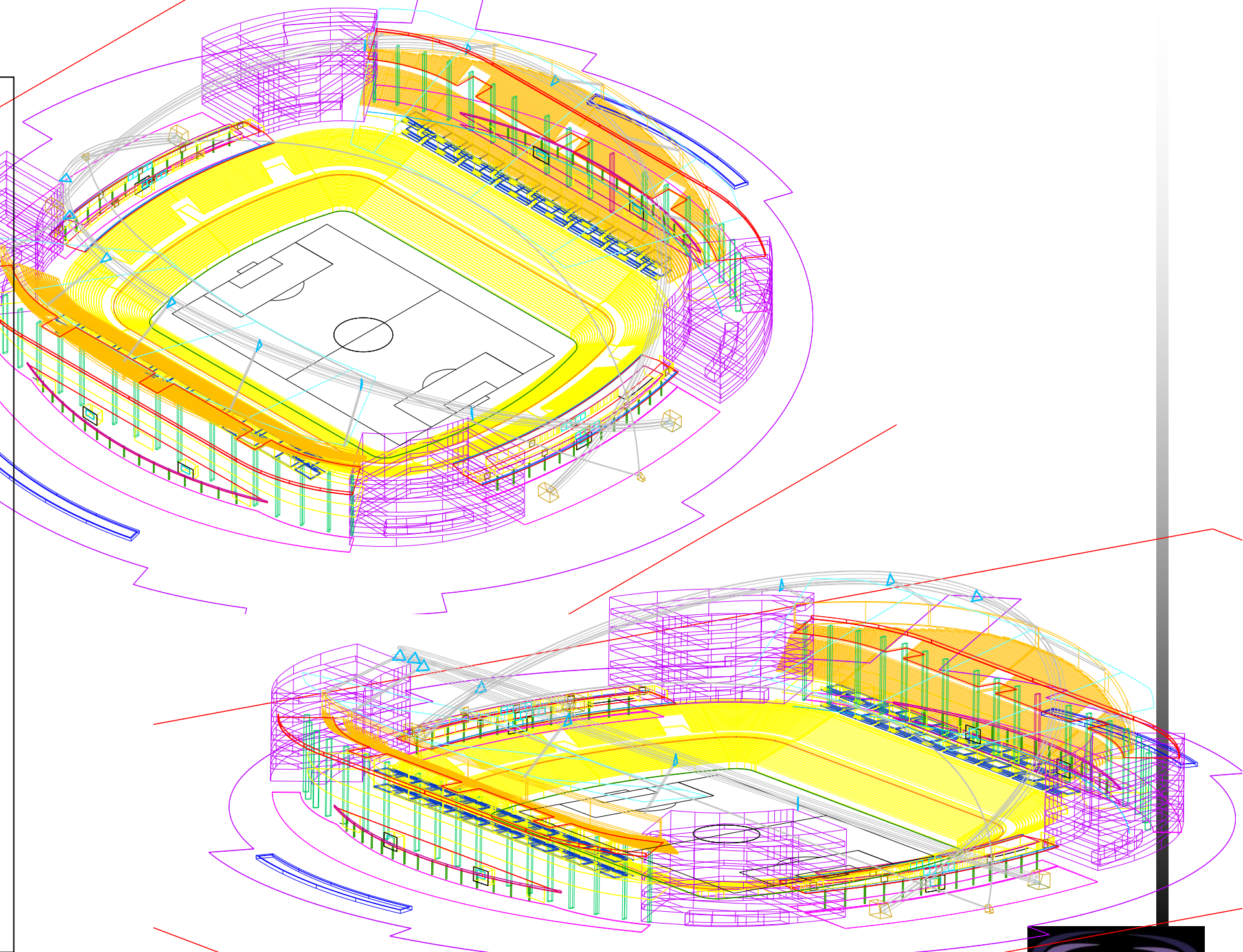


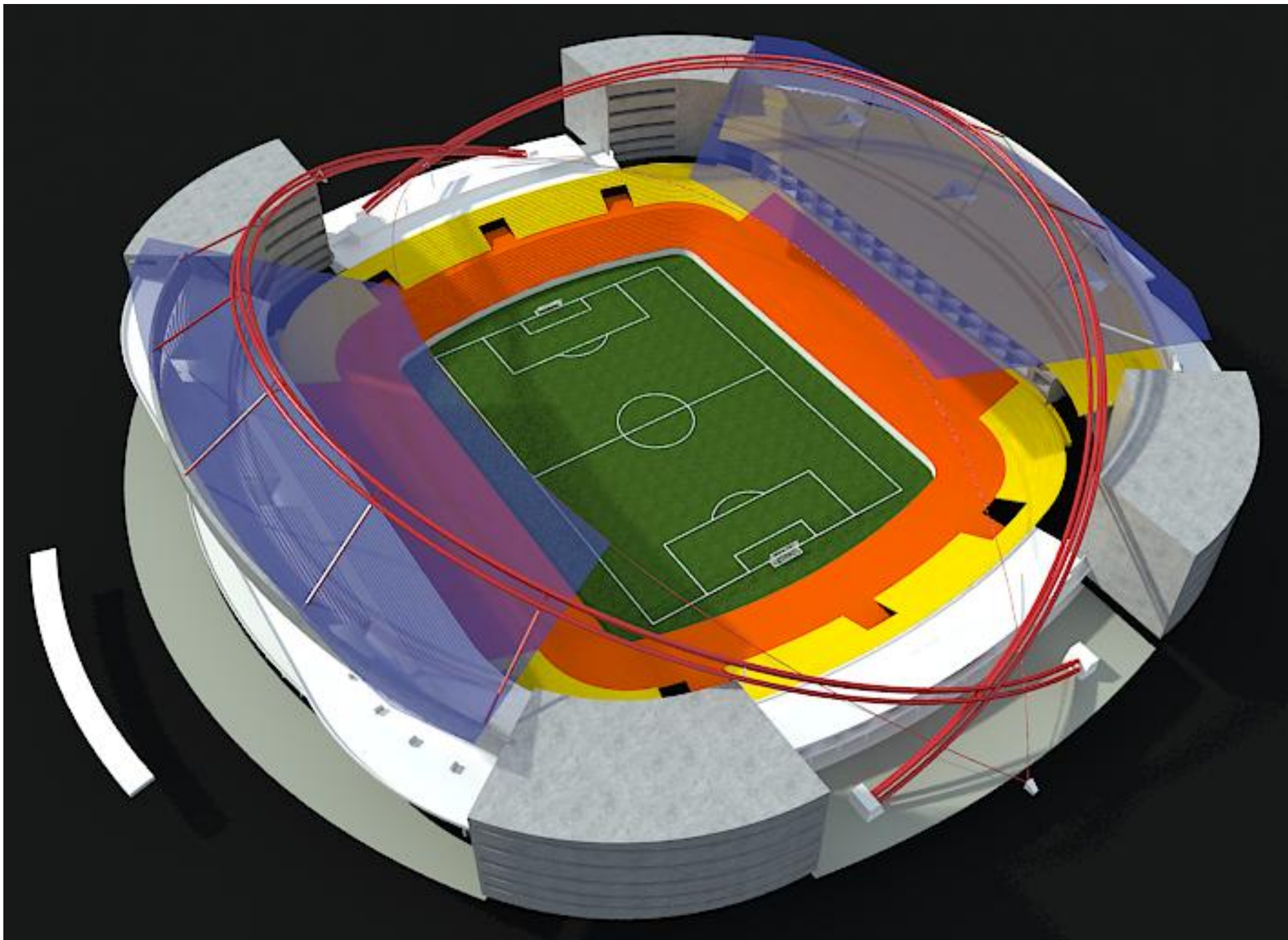
DETALLE JARDINERA ARBOL

D5

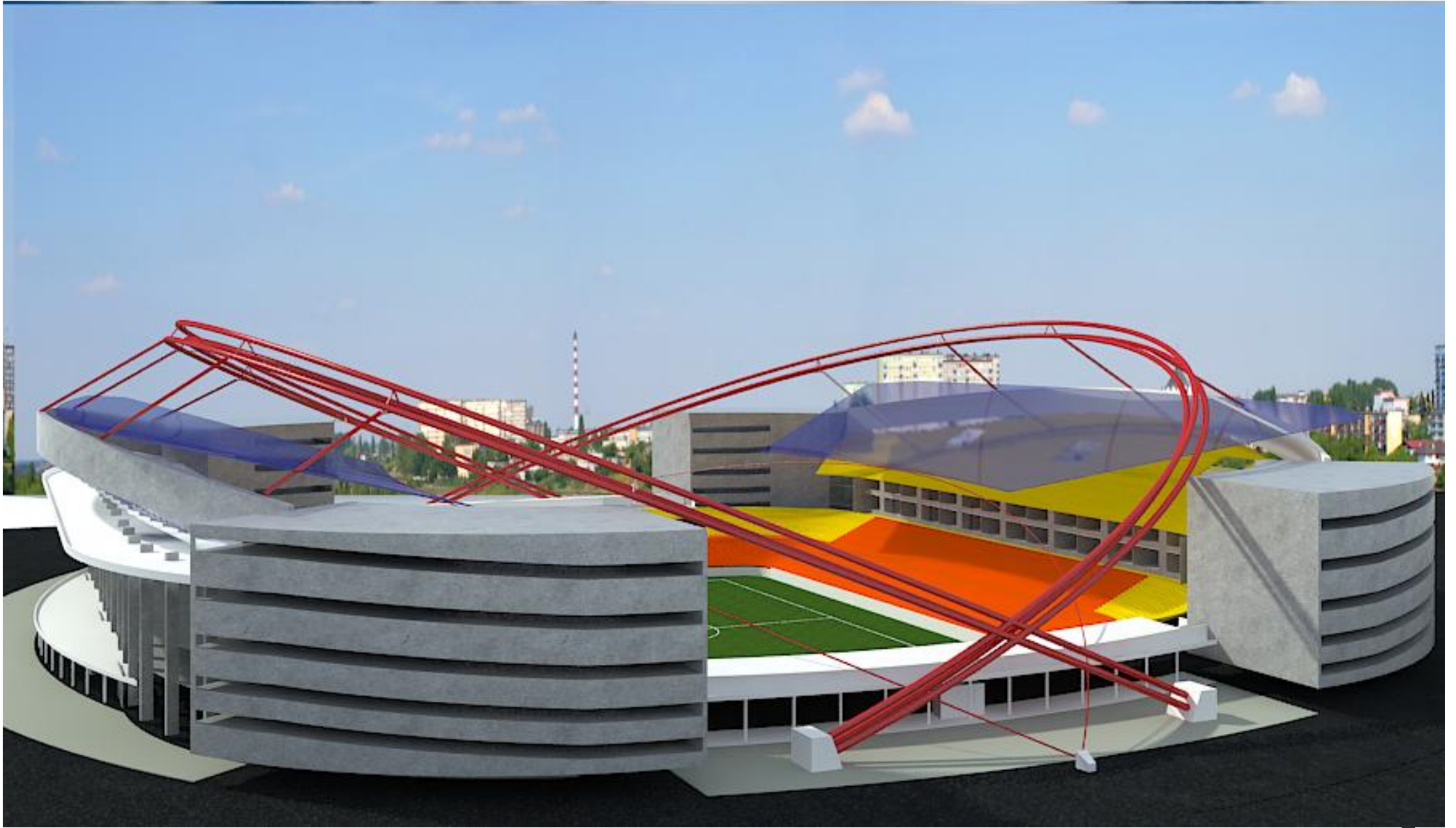


P
E
R
S
P
E
C
T
I
V
A
S



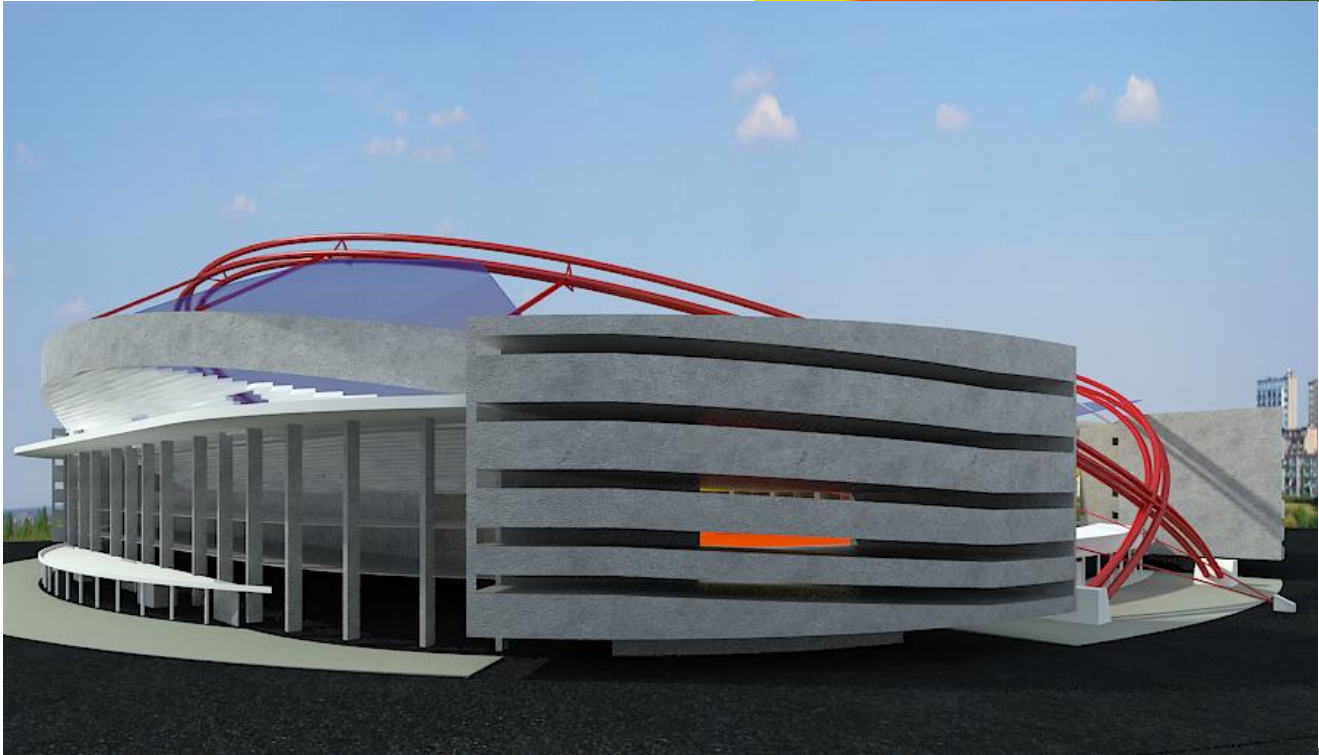






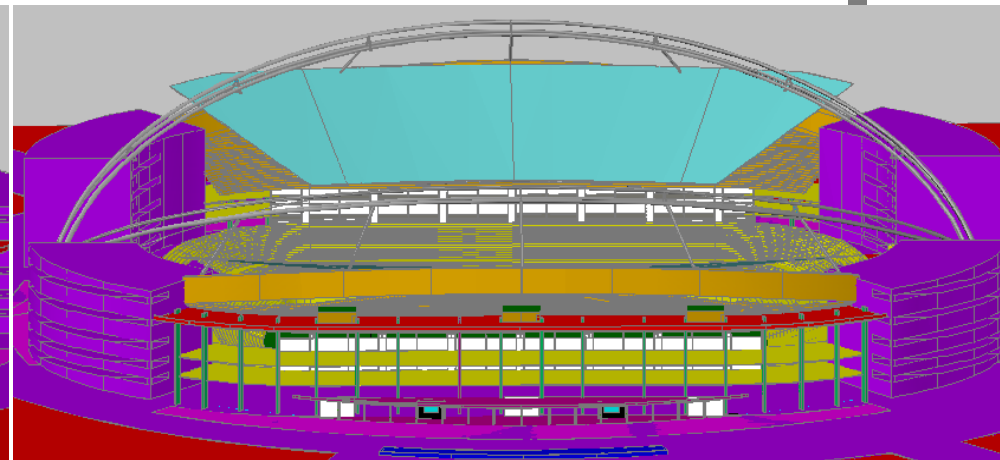
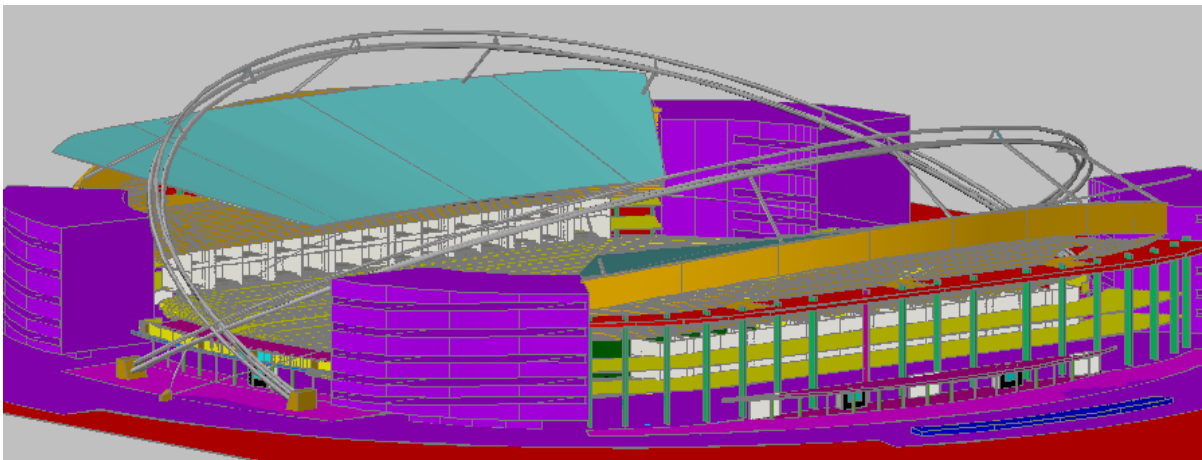
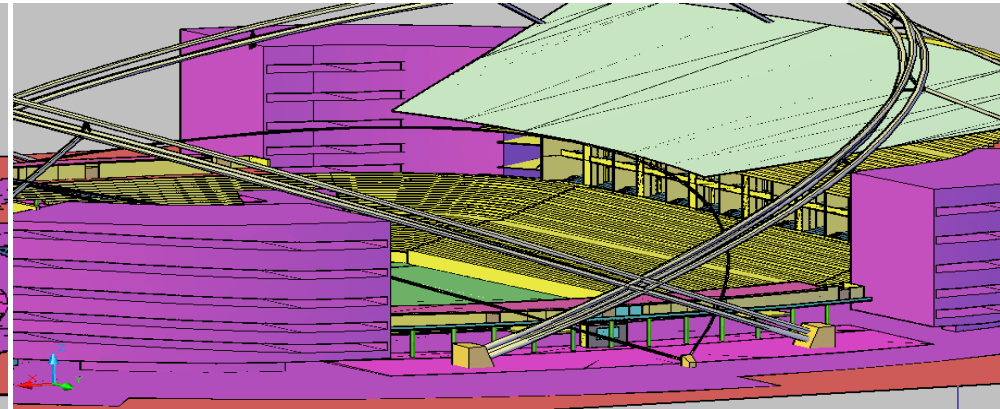
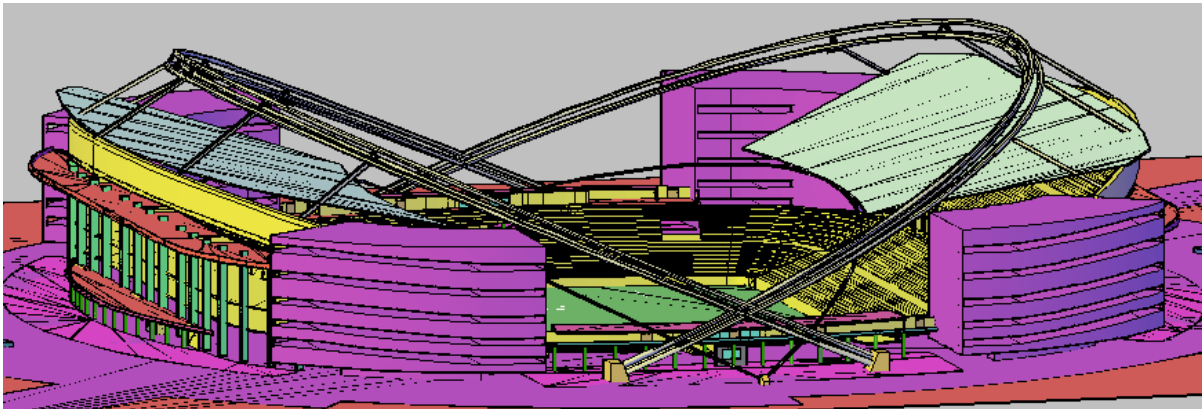
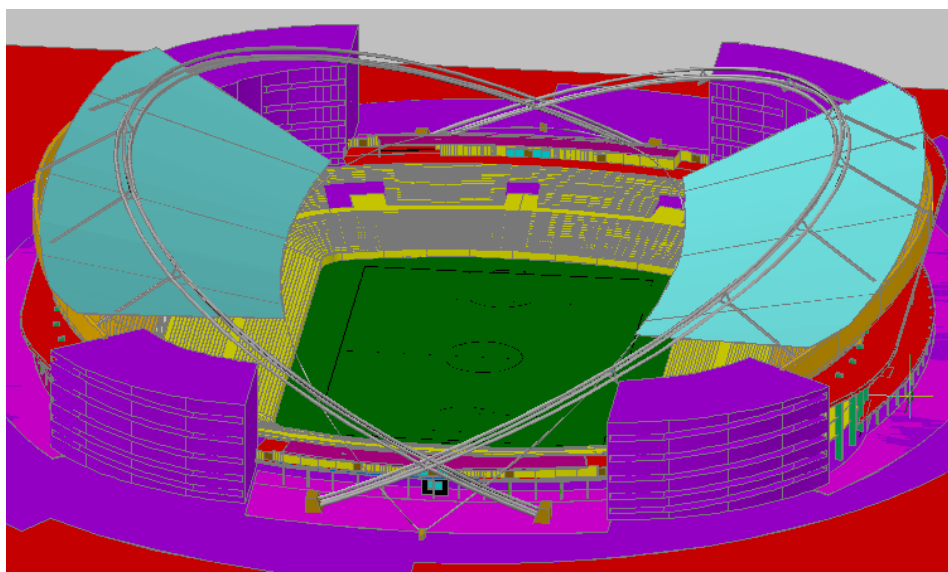
ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO





ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO





ESTADIO DE FUTBOL BICENTENARIO



- PRESUPUESTO
- CALENDARIO
- HONORARIOS

*Cuando empezaba a trabajar, aun siendo un mozalbete,
encargo unas fotografías como propaganda.*

*Un tiempo después, el fotógrafo enseñaba
las fotografías a la madre del joven:*

-¿lo conoce?

-Claro que si, es mi hijo; ¡el vivo retrato de su padre!

-El caso es que hice estas fotografías y todavía no me las ha pagado

-Lo que le decía: ¡el vivo retrato de su padre!

Maurice Chevalier



Inversión

Para la realización efectiva de este proyecto necesitamos acudir a diversas instancias que puedan proporcionar el capital que faciliten los medios adecuados de financiamiento para llevar a cabo esta empresa.

Dichas instancias pertenecen al rubro gubernamental, social y privado, sin embargo el control y manejo de las instalaciones estará bajo el manejo del gobierno municipal, dicha instancia es la que proporcionara una buena parte de los recursos económicos además de que fue quien participo de manera directa en la concepción del proyecto ya que dadas las condiciones del estado y mas en especifico del municipio necesita cubrir una necesidad indispensable de la población y a si cumple con su plan de desarrollo urbano.

La administración gubernamental conducida por el gobierno federal aportaran el terreno y colaboraran con la infraestructura propia de los requerimientos del proyecto ya que dicha construcción será una fuente de empleos y atraerá nueva inversión en el ámbito comercial y turístico.

Las partidas en la participación para la solventación del proyecto son las siguientes:

- Sector publico 75%
- Sector privado 25%



PRESUPUESTO

COSTO M2 ESTADIO: \$8,732.00

M2 CONSTRUIDOS: 92,041.72

MONTO TOTAL DE LA OBRA: \$803,708,312.40

PRESUPUESTO POR PARTIDAS

PARTIDA	PORCENTAJE %	IMPORTE
PRELIMINARES	2%	\$16,074,166.25
CIMENTACION	18%	\$144,667,496.23
ESTRUCTURA	25%	\$200,927,078.10
ALBAÑILERIA	12%	\$96,444,997.49
ACABADOS	8%	\$64,296,664.99
INST. HIDRAULICA	6%	\$48,222,498.74
INST. SANITARIA	6%	\$48,222,498.74
INST. ELECTRICA	8%	\$64,296,664.99
INST. ESPECIALES	4%	\$32,148,332.50
HERRERIA Y CANCELERIA	2%	\$16,074,166.25
MOBILIARIO FIJO	2%	\$16,074,166.25
OBRA EXTERIOR	5%	\$40,185,415.62
JARDINERIA	1%	\$8,037,083.12
LIMPIEZA	1%	\$8,037,083.12
TOTAL	100%	\$803,708,312.40



PRESUPUESTO POR ZONAS

ZONA	m2 CONST.	COSTO/m2	SUBTOTAL (\$)
ZONA EXTERIOR	32,635.20	\$2,978.00	\$97,187,625.60
ZONA DE BUTACAS	55,787.20	\$7,100.00	\$396,089,120.00
PALCOS	2,872.50	\$10,200.00	\$29,299,500.00
AREA EXPOSICIONES	974.7	\$5,450.00	\$5,312,115.00
RESTAURANTE	518.7	\$8,420.00	\$4,367,454.00
ZONA ADMINISTRATIVA	2,211.90	\$7,900.00	\$17,474,010.00
SERVICIOS	2,589.20	\$7,450.00	\$19,289,540.00
ESTACIONAMIENTO	62,502.60	\$2,853.00	\$178,319,917.80
CUBIERTA	15,878.60	\$3,550.00	\$56,369,030.00
		TOTAL	\$803,708,312.40



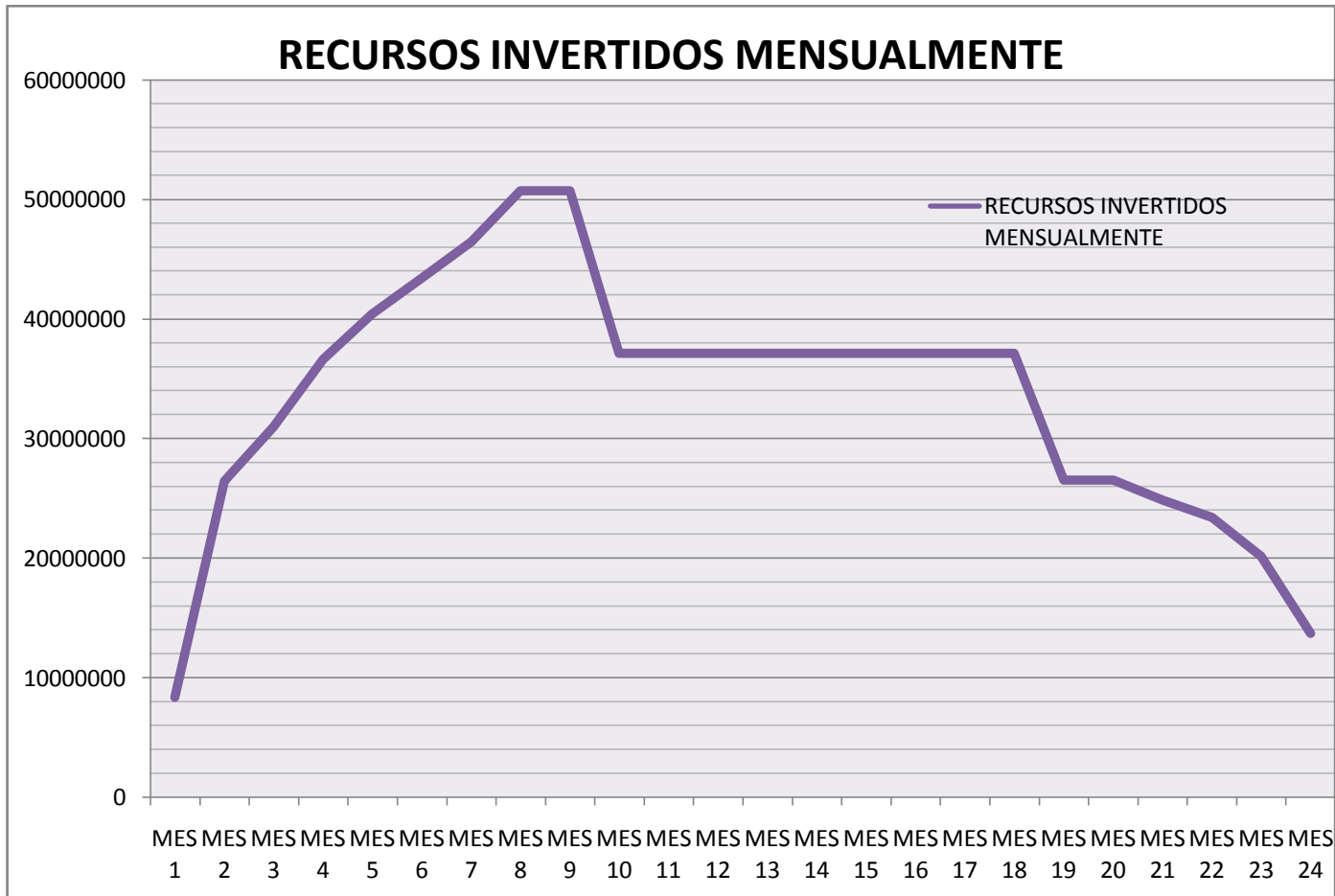
CALENDARIO

PARTIDA	MES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
PRELIMINARES		■	■																						
CIMENTACION			■	■	■	■	■	■	■	■															
ESTRUCTURA				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
ALBAÑILERIA					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
ACABADOS						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
INST. SANITARIA							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
INST. HIDRAULICA								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
INST. ELECTRICA									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OBRA EXTERIOR										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
INST. ESPECIALES																				■	■	■	■	■	
MOBILIARIO FIJO																						■	■	■	■
HERRERIA/CANCELERIA																							■	■	■
JARDINERIA																								■	■
LIMPIEZA		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

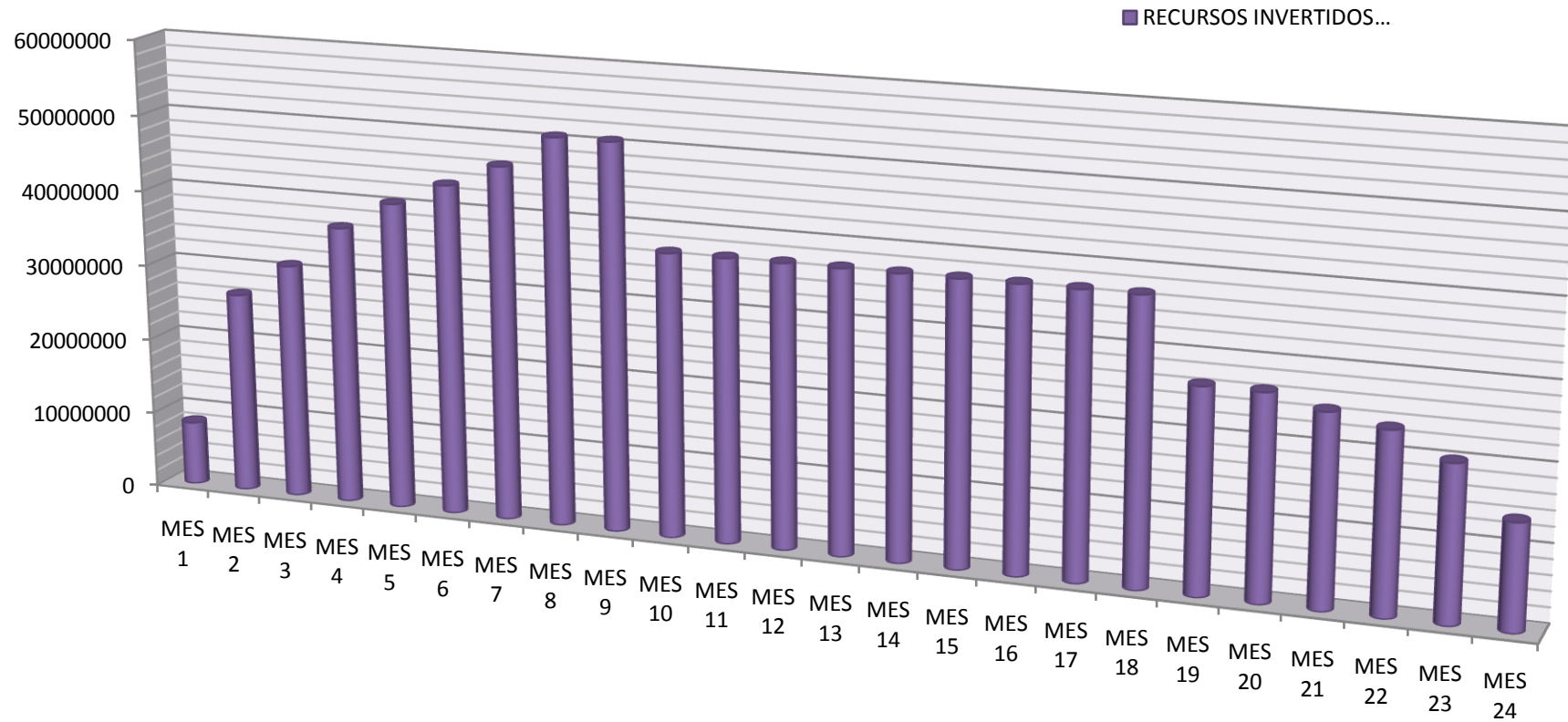
PARTIDA	MONTO	TIEMPO EJECUCION (MESES)	RECURSOS POR MES
PRELIMINARES	\$16,074,166.25	2	\$8,037,083.12
CIMENTACION	\$144,667,496.23	8	\$18,083,437.03
ESTRUCTURA	\$200,927,078.10	16	\$12,557,942.38
ALBAÑILERIA	\$96,444,997.49	17	\$5,673,235.15
ACABADOS	\$64,296,664.99	17	\$3,782,156.76
INST. HIDRAULICA	\$48,222,498.74	16	\$3,013,906.17
INST. SANITARIA	\$48,222,498.74	16	\$3,013,906.17
INST. ELECTRICA	\$64,296,664.99	15	\$4,286,444.33
INST. ESPECIALES	\$32,148,332.50	5	\$6,429,666.50
HERRERIA Y CANCELERIA	\$16,074,166.25	3	\$5,358,055.42
MOBILIARIO FIJO	\$16,074,166.25	4	\$4,018,541.56
OBRA EXTERIOR	\$40,185,415.62	9	\$4,465,046.18
JARDINERIA	\$8,037,083.12	2	\$4,018,541.56
LIMPIEZA	\$8,037,083.12	24	\$334,878.46



MES	INVERSION TOTAL MENSUAL
1	\$8,371,961.59
2	\$26,455,398.62
3	\$30,976,257.87
4	\$36,649,493.02
5	\$40,431,649.78
6	\$43,445,555.96
7	\$46,459,462.13
8	\$50,745,906.46
9	\$50,745,906.46
10	\$37,127,515.61
11	\$37,127,515.61
12	\$37,127,515.61
13	\$37,127,515.61
14	\$37,127,515.61
15	\$37,127,515.61
16	\$37,127,515.61
17	\$37,127,515.61
18	\$37,127,515.61
19	\$26,534,193.55
20	\$26,534,193.55
21	\$24,879,499.96
22	\$23,441,492.45
23	\$20,159,683.50
24	\$13,730,017.00



RECURSOS INVERTIDOS MENSUALMENTE



HONORARIOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO.

Los honorarios H del proyecto arquitectónico para edificios se obtendrá en función de la totalidad de la superficie construida y el costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a la siguiente formula:

$$H=(FSx)(CD)/100$$

En donde:

H= importe de los honorarios en moneda nacional

FSx= factor de superficie correspondiente a la superficie total construida

CD= costo directo de la edificación

La superficie total a construir será de 92,041.72 mts², las tarifas, mimas aplicables a este proyecto son la siguientes:

concepto	FSx
Arquitectónico	3.65
Estructural	0.80
Inst. eléctrica	0.73
Inst. hidráulica	0.65
Inst. electromecánicas	0.65
Inst. telefónica y de sonido	0.20

Por lo anterior aplicando la formula y los datos anteriores, los honorarios por el proyecto completo serán como muestra la siguiente tabla:

Concepto	FSx	CD=\$803,708,312.40	Subtotal (\$)
Arquitectónico	3.65		\$29,335,353.40
Estructural	0.80		\$6,429,666.50
Inst. eléctrica	0.73		\$5,867,070.68
Inst. hidráulica	0.65		\$5,224,104.03
Inst. electromecánicas	0.65		\$5,224,104.03
Inst. telefónica y de sonido	0.20		\$1,607,416.62
H=(FSx)(CD)/100		TOTAL	\$53,687,715.



*De regreso de su primer viaje, hubo quienes le dijeron
que descubrir un nuevo mundo era sencillo.*

*Entonces colon pidió un huevo, y les propuso a los que
hablaban así que lo pusieran en posición vertical
y tratar de mantenerlo así sin tocarlo.*

Por supuesto nadie lo consiguió.

*Entonces Colon golpeo uno de los extremos del huevo
suavemente contra la mesa hasta ponerlo plano
y lo coloco en posición vertical en la que se sostuvo.*

De inmediato a los allí presentes les dijo:

“Como ven parar el huevo ahora es fácil, lo difícil fue como lograrlo”

Cristóbal Colon



CONCLUSION.

- El presente proyecto cumple con todas las disposiciones establecidas por la FIFA y la FEMEXFUT para la construcción de nuevos estadios y a si poder cubrir todos los requerimientos necesarios para ser una sede de partidos internacionales.
- En el proyecto se contemplan todos los lineamientos y condiciones que se establecen en los reglamentos del municipio.
- El diseño tiene como principal objetivo el cubrir las necesidades de confort y un ambiente optimo que requiere el usuario durante su estancia en el estadio y se apoya de tecnología de punta, equipamiento necesario para cubrir sus necesidades y espacios con las debidas dimensiones.
- El impacto urbano será considerable dadas las condiciones del lugar, siendo esta la primera construcción de este tipo en la zona que esta a las afueras de la mancha urbana, contando con vialidades de primer orden, facilitando la entrada y salida de los aficionados y evitando conflictos viales con los residentes. En la zona se comienzan los desarrollos habitacionales y comerciales, pero no serán motivo de problemáticas en un futuro.
- Este proyecto lograra incrementar la economía de la región y ofrecerá fuentes de trabajo importantes para el arraigo de la población. Además de que el turismo será beneficiado siendo un atractivo visual y deportivo, además de que cubrirá otros tipos de eventos como son ferias, conciertos, conferencias etc. que traerán consigo más recursos económicos.
- La poblacion adolescente tendrá la opción deportiva y a si ofreciendo salud a los usuarios y la participación de los jóvenes, que deberán cambiar su estilo de vida cada vez mucho



mas sedentario, logrando con eso sanas competencias escolares, municipales, estatales y regionales, que serán mas comunes en la población adolescente.

- Este diseño en su esencia busca la **satisfacción** de una **necesidad**, tanto en su parte **física** como **espiritual**, tomando todos los elementos necesarios para **concebir** y **determinar** un **espacio-forma**. Este estadio es el resultado de un proceso que satisface una a una las necesidades.



BIBLIOGRAFIA

Fuente: Mulet y J. Cid. Libro de ORO DEL Fútbol Mexicano. B. Costa-AMIC, Editores, 1962 (Segunda Edición); Bañuelos Rentería, Javier. Crónica del Fútbol Mexicano Fascículo 1. Balón a Tierra (1896-1932).

HEMEROGRAFIA

Fuente: Mulet y J. Cid. Libro de ORO DEL Fútbol Mexicano. B. Costa-AMIC, Editores, 1962 (Segunda Edición); Bañuelos Rentería, Javier. Crónica del Fútbol Mexicano Fascículo 1. Balón a Tierra (1896-1932).

Fuente: Calderón Cardoso, Carlos. La Selección Nacional Fascículo 1. Con el Orgullo a Media Cancha (1923, 1970).

Fuente: Calderón Cardoso, Carlos. La Selección Nacional Fascículo 1. Con el Orgullo a Media Cancha (1923, 1970).

MEDIOS ELECTRONICOS

Fuente: www.FIFA.com

Fuente: www.FIFA.com/lapelota

Fuente: www.es.fifa.com/

Fuente: www.femexfut.com.mx

Fuente: www.es.wikipedia.org/wiki/F%C3%BAtbol

<http://es.wikipedia.org/wiki/FIFA>

http://es.wikipedia.org/wiki/Copa_Mundial_de_F%C3%BAtbol

<http://www.educar.org/Educacionfisicaydeportiva/historia/futbol.asp>

