



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Aragón

Arquitectura

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

Tema que presenta

José de Jesús Luna Flores

Para obtener título de

ARQUITECTO

Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México

2018

Director de Tesis: M. en Arq. Mario Chávez
Hernández



ARQ. JOSE LUNA FLORES



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.



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

DEDICATORIA

- *Esta tesis se la dedico a mis queridos padres, no me alcanzan las palabras para expresar el orgullo y lo bien que se siente tener una familia tan asombrosa, gracias por su amor, trabajo y sacrificio en todas estas años, gracias a ustedes y a dios he logrado llegar hasta aquí y titularme como arquitecto. Esther Flores querida Madre este sueño cumplido es de los dos tanto que eres la Madre más feliz, eres la que siempre me impulso a seguir mis metas y no rendirme.*
- *José Luna querido Padre siempre me apoyaste, siempre te preocupó mi educación y formación académica desde pequeña, siempre me impulsaste a ser un gran hombre gracias por aquellas noches en que dormí en tus brazos o por ayudarme después de cada tropiezo, por decirme "hijo te amo" y por cuidarme hasta cuando estoy lejos, por todo eso papá yo te quiero, eres el mejor de todos. Gracias padres por su cariño.*
- *También se la dedico a Nancy Karina y ami hijo hermoso Iker José quien han sido mi mayor motivación para esforzarme y poder llegar a ser un buen ejemplo. Me impulsas cada día a superarme para poder ofrecerte siempre lo mejor.*
- *A mi abuelita Juana Pérez sus sabios consejos me han servido a ser una buena persona, para el desarrollo de mi tesis tuve que lidiar con toda clase de obstáculos y muchas de ellos los supere gracias a tus enseñanzas, siempre le estas pidiendo a dios por mi. Gracias juanita.*
- *A mis hermanos Diana, Ricardo y Carlos, los quiero mucho.*





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

AGRADECIMIENTOS

- *En primer lugar doy gracias a dios , por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida*
- *Agradezco a la U.N.A.M. esta gran institución que me formó académicamente y me ayudó a realizar mi sueño que tenía de niño el ser Arquitecto. Agradezco por darme la oportunidad de estudiar , desde que ingrese al CCH Vallejo y hasta estos momentos en que concluyo mi carrera en la grandiosa Facultad de Estudios Superiores Aragón en donde pude conocer excelentes amigos, profesores y compañeros.*
- *Agradezco a mi asesor de tesis el M. en Arq. Mario Chávez por ser parte indispensable de mi grupo de trabajo. Sus consejos, paciencia y opiniones hicieron salir adelante mi trabajo y lograr este proyecto.*
- *También a mis síndicos Arq. Samuel Monroy, Arq. Esteban Izquierdo, Arq. Alexander Lomeli, Arq. Gabino Balandrán.*
- *De igual forma agradezco al Prof. Jaime Cuesta que me formó como un gran futbolista y una gran persona sus grandes consejos que me dió en la cancha de futbol también me sirvieron para ser mejor académicamente y ser mejor en la vida.*
- *Agradezco a mis compañeros, colegas y amigos Alejandro Romero, Benjamín Ramírez, Ángel, Pablo Mujica, Alberto.*





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

SÍNODOS

Director.

- Área de Diseño M. en Arq. Mario Chávez

Asesores.

- Área de Estructuras Arq. Francisco Manuel Alexander Lomeli
- Área de Instalaciones Arq. Esteban Izquierdo Reséndiz
- Área de Urbanismo Arq. Samuel Monroy Rubio
- Área de organización Arq. Gabino Balandrán Díaz





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ÍNDICE

• INTRODUCCION _____	8-9	-2.7 Medio social _____	61-70
• OBJETIVOS _____	10	-2.8 Medio Urbano _____	71-91
• CAPÍTULO I Antecedentes.		-2.9 Objetivos del Proyecto _____	92-94
-1.1 Del Sitio _____	11-15	• CAPÍTULO III Propuesta.	
-1.2 Del tema _____	16-26	• Análisis Síntesis _____	95
-1.3 Justificación _____	27-29	-3.2 Concepto _____	96
-1.4 Fundamentación _____	30-31	-3.3 Imagen Conceptual _____	97
• CAPÍTULO II Investigación		-3.1 Programa Arquitectónico _____	92-94
-2.1 Objeto General _____	32-33	• Estudios Preliminares	
-2.2 Objeto Particular _____	34	-3.4 Matriz de Relaciones _____	102
-2.3 Espacios Análogos _____	25-45	-3.5 Diagrama de Relaciones _____	103
-2.4 Sujeto _____	46	-3.6 Diagrama Funcionamiento _____	104
-2.5 Medio Natural _____	47-57	-3.7 Zonificación _____	105
-2.6 Medio Físico _____	58-60		





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ÍNDICE

- **Capítulo IV Proyecto Ejecutivo**

-4.1 Memoria Descriptiva	106 -108
- 4.2 Proyecto Arquitectónico	109-140
- 4.3 Proyecto Estructural	141-150
-4.4 Proyecto de Instalación Hidráulica	151-155
-4.5 Proyecto de Instalación Pluvial	156-157
-4.6 Proyecto de Instalación Sanitaria	158-161
-4.7 Proyecto de Instalación Eléctrica	162-166
-4.8 Proyecto de Instalación Especial	167
• Factibilidad Económica	
-4.9 Costo del Terreno	168
-4.10 Presupuesto Global	169
- 4.11 Presupuesto por Partida	170
-4.12 Costo del Proyecto Ejecutivo	171-172
-4.13 Programa de obra	173-175

• Conclusiones	176
• Bibliografía	177
• Medios Electrónicos	178-179





INTRODUCCIÓN



"LLEGUÉ A LA CONCLUSIÓN DE QUE LA ARQUITECTURA TIENE QUE SER UNA FUERZA PERMANENTE. EMPLEÉ LA LIGEREZA Y LA TRANSPARENCIA PARA APELAR A LOS SENTIDOS, PARA GUSTAR A LA GENTE. NUESTRA OBLIGACIÓN COMO ARQUITECTOS ES CONTRIBUIR A LA FELICIDAD DE LOS HOMBRES. PERO ESE OBJETIVO AHORA LO PERSIGO CON UNA IDEA MÁS PESADA DE LA ARQUITECTURA."

TOYO ITO



ARD. JOSE LIDIA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

INTRODUCCIÓN

- Para realizar esta tesis se hizo una investigación en el municipio de Nezahualcóyotl para poder determinar que el proyecto es viable y que cumpliera con los requerimientos para ser desarrollado como tema "centro de formación de futbol " y sea factible en el municipio. A partir de las demandas en el equipamiento educativo y de la necesidad de integrar mejores ciudadanos a la sociedad por parte del municipio se planteó una universidad vinculada con el deporte.
- La propuesta de integrar el deporte con la educación surge de un aprendizaje en el cual se active la salud física y mental. Se escogió un deporte en específico, el centro de formación será especializado en futbol, estará jugando un papel creativo e interactivo con la enseñanza educativa. Así mismo para que los estudiantes y deportistas lleguen con las bases necesarias para destacar a nivel profesional, se propone un centro de formación que albergue a estudiantes de universidad, preparatoria y secundaria. La finalidad del proyecto será crear mejores ciudadanos más capacitados profesionistas ya sea ámbito deportivo siendo jugadores de futbol o con una licenciatura.



Jóvenes Universitarios
De F.E.S. Aragón Practicando Futbol.



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

OBJETIVOS

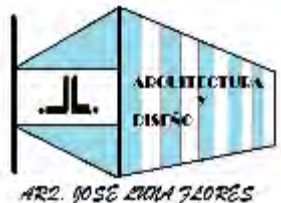
- **Generales**

Atender la necesidades de la sociedad e Impulsar el crecimiento municipal, este proyecto ubicará en Nezahualcóyotl a nivel mundial, elevara el crecimiento económico al contribuir en la consolidación de un foco de desarrollo en la zona del bordo de Xochiaca creando en la zona un hito con una buena derrama económica, creación de empleos y afluencia turística y comercial tanto nacional como extranjera.

- **Personales**

Al realizar esta tesis se puso en práctica y se aplicó los conocimientos adquiridos, la licenciatura en Arquitectura me formó profesionalmente para proyectar y construir los espacios habitables que la sociedad necesita, tanto de condiciones culturales como físicas, desde una perspectiva. Profesores y Arquitectos de esta gran institución se encargaron de llevarme al camino del profesionalismo .Gracias al aprendizaje adquirido en estos 5 años de estudios presento este proyecto de tesis "Centro de Formación de futbol " para obtener el titulo de Arquitecto.

El concluir satisfactoriamente esta tesis me abrirá la puerta al profesionalismo y a la vida laboral buscando ser un arquitecto líder en el mercado de la arquitectura y la construcción; eficiente y productivo, logrando más objetivos en la vida.





-ANTECEDENTES-

1

- 1.1 Historia del sitio
- 1.2 Historia del tema
- 1.3 Justificación
- 1.4 Fundamentación



"Parece un poco extravagante haber trabajado tanto. Trabajar no es un castigo. Trabajar es respirar".

- Le Corbusier





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.1 ANTECEDENTES DEL SITIO

NEZAHUALCOYOTL

El municipio de Nezahualcóyotl se asienta en la porción oriental del valle de México, en lo que fuera el lago de Texcoco. En este caso, se trata de un municipio creado el 3 de Abril de 1963, en honor del Gran Señor o tlatoani Nezahualcóyotl Acolmiztli de Tezcoco, por eso la toponimia sólo hace referencia al personaje.

Nezahualcóyotl, palabra del idioma fonético náhuatl proviene de las raíces: "nezahual, nezahualo": ayunar y "coyotl": coyote. Asimismo, tomando en cuenta que Nezahualcóyotl proviene del dialecto chichimeca, de las radicales Nezahualli que significa ayuno y coyotl que significa coyote, es decir "Coyote en ayuno" □

EPOCA PREHISPÁNICA

A partir del siglo XIV por la influencia de la cultura tolteca se consolidaron dos grandes señoríos: el mexica en la ciudad de Tenochtitlán y el acolhua en Texcoco, donde nació Acolmiztli-Nezahualcóyotl, (1402-1472) el más grande arquitecto que construyó teocallis, palacios, jardines, acueductos y una mansión de recreo en Tezcuitzinco, quien construyó un albarrada para separar las aguas saladas de las dulces.



NEZAHUALCOYOTL

fuentes: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl_\(estado_de_Mexico\)#/media/File:Glifo_prehispAlnico_de_Nezahualcoyotl.svg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl_(estado_de_Mexico)#/media/File:Glifo_prehispAlnico_de_Nezahualcoyotl.svg)



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.1 ANTECEDENTES DEL SITIO

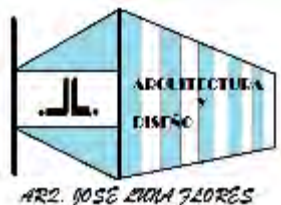
Época independiente

José María Luis Mora, Lucas Alamán y Lorenzo de Zavala se preocuparon por resolver el problema del desagüe del valle de México para evitar las inundaciones. En las décadas de 1850 y 1860 el ingeniero Francisco de Garay participó en el desagüe general de la cuenca de México a través del llamado gran canal y el túnel de Tequixquiac. De esta manera, a casi tres siglos de su inicio, fueron culminadas las obras del desagüe e inauguradas el 17 de marzo de 1900 por el general Porfirio Díaz.

En septiembre de 1912 la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria declaró que el lago de Texcoco, situado entre el Distrito Federal y el Estado de México, era de jurisdicción federal. Durante el periodo 1912-1932, se continuaron las obras de desecación de la zona lacustre.



Fuente: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl_estado_de_Mexico\)/media/File:PalacioMunicipalCdNeza.JPG](https://fr.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl_estado_de_Mexico)/media/File:PalacioMunicipalCdNeza.JPG)



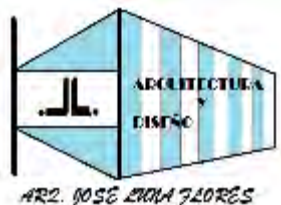


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.1 ANTECEDENTES DEL SITIO

ORIGENES DEL POBLAMIENTO DE CD. NEZAHUALCOYOTL

- En 1917 el presidente Venustiano Carranza mandó hacer un levantamiento de los terrenos desecados del lago de Texcoco para determinar la propiedad que correspondía a la Federación con el objeto de poder utilizarlos o venderlos, dando así el inicio de la historia de los asentamientos humanos en el antiguo vaso de Texcoco.
- En 1945 se construyó el bordo de Xochiaca y el túnel de Tequixquiac. Esto propició la afluencia de más habitantes formándose las primeras colonias, entre las que se encuentran: Juárez Pantitlán, México, el Sol y el barrio de Juárez Pantitlán o San Juan.
- El 20 de febrero de 1963, el gobernador Gustavo Baz sometió a la consideración de los diputados de la XLI Legislatura del Estado de México el proyecto de decreto para erigir el municipio de Nezahualcóyotl. El 18 de abril de 1963 se expidió el decreto 93 de la XLI Legislatura por el que se erige el municipio de Nezahualcóyotl, publicado el sábado 20 del mismo mes en la Gaceta de Gobierno del Estado de México, siendo gobernador del estado el doctor Gustavo Baz Prada. El primer presidente municipal, el señor Jorge Sáenz Gómez Knoth, realizó la construcción del edificio destinado al palacio municipal, así como la construcción de mercados y centros de salud.
- En 1991-1993 Nezahualcóyotl contaba con 6,244 hectáreas de las cuales 5,293 son urbana (84%)
- En 1995 la población absoluta de Nezahualcóyotl, era de 1,233,868 habitantes de los cuales 604,881 son hombres y 628,987 mujeres.
- En 1994 estaban funcionando 24 bibliotecas y se agregaron 4 más en 1998, con un acervo total de 111 mil 873 volúmenes. Asimismo, el 27 de junio fue creado el Centro de Atención a la Mujer (CAM) en Nezahualcóyotl.
- En 1998 el ayuntamiento construyó el Centro de Atención al Menor en Situación Extraordinaria, reabrió las puertas del Centro de Información y Documentación de Nezahualcóyotl (CIDNE), e inauguró otras cuatro Casas de Cultura Municipal.



Fuentes - <http://www.inafed.gob.mx>
<http://seduv.edomexico.gob.mx>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.1 ANTECEDENTES DEL SITIO

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE CD. NEZAHUALCOYOTL

El subsistema de equipamiento para el deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población del municipio, cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como a la comunicación y organización de las comunidades. Los elementos que constituyen el subsistema responden a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a la utilización positiva del tiempo libre. En este subsistema, el municipio cuenta con dos unidades deportivas que ocupan una superficie de 331,500 m²., también se cuenta con una serie de canchas de fútbol rápido, que han promovido de manera positiva la práctica del deporte dentro de la comunidad, en materia de equipamiento de espectáculos deportivos, existe el Estadio Neza 86 (particular) que posee 35,000 localidades.

Tabla 35 Equipamiento Recreativo y Deporte						
SUBSISTEMA/NIVEL	CANTIDAD	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	POBLACIÓN BENEFICIADA POR UBS	POBLACIÓN ATENDIDA POR UBS	DEFICIT EN HABITANTES	DÉFICIT EN UBS
RECREATIVO						
Plaza Cívica	1	1,5486 m ² de plaza	6	92,916	1,133,056	190,159
Parque Urbano	4	101,961 m ²	1	101,962	1,131,906	1,131,906
Cine	5	5,332 butacas	100	533,200	692,772	5,332
Espectáculos deportivos (Estadio Neza 68)	1	35,000 butacas	100	3,500,000	—	—
DEPORTE						
Unidad deportiva	2	331,500 de canchas	8	2,652,000		

Fuente: H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl, 2000-2003.
Nota: En el caso de los espacios vacíos representan un superávit, dado que la población servida supera el total de la población de Nezahualcóyotl.



Fuentes - <http://www.inafed.gob.mx>
<http://seduv.edomexico.gob.mx>





1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA Historia del Futbol

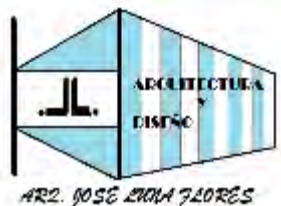
La historia del fútbol, conocido simplemente como fútbol, se considera a partir de 1863, año de fundación de The Football Association, aunque sus orígenes, al igual que los demás códigos de fútbol, se remontan varios siglos en el pasado, particularmente en las Islas Británicas Durante la Edad Media. Si bien existían puntos en común entre diferentes juegos de pelota que se desarrollaron desde el siglo III A. C., el fútbol actual, el deporte tal como se lo conoce hoy, tiene sus orígenes en las Islas Británicas.

Los primeros códigos británicos que dieron origen al fútbol asociación se caracterizaban por su poca organización y violencia extrema. No obstante, también existían otros códigos menos violentos y mejor organizados. Quizás uno de los más conocidos fue el calcio florentino, deporte de equipo muy popular en Italia que tuvo incidencia en los códigos de algunas escuelas británicas. La formación definitiva del fútbol asociación tuvo su momento culminante durante el siglo XIX. En 1848 representantes de diferentes colegios ingleses se dieron cita en la Universidad de Cambridge para crear el código Cambridge, que funcionaría como base para la creación del reglamento del fútbol moderno. Finalmente, en 1863 en Londres se oficializaron las primeras reglas del fútbol asociación.



Diferentes etapas del futbol

Fuentes: <https://es.wikipedia.org/wiki/futbol>

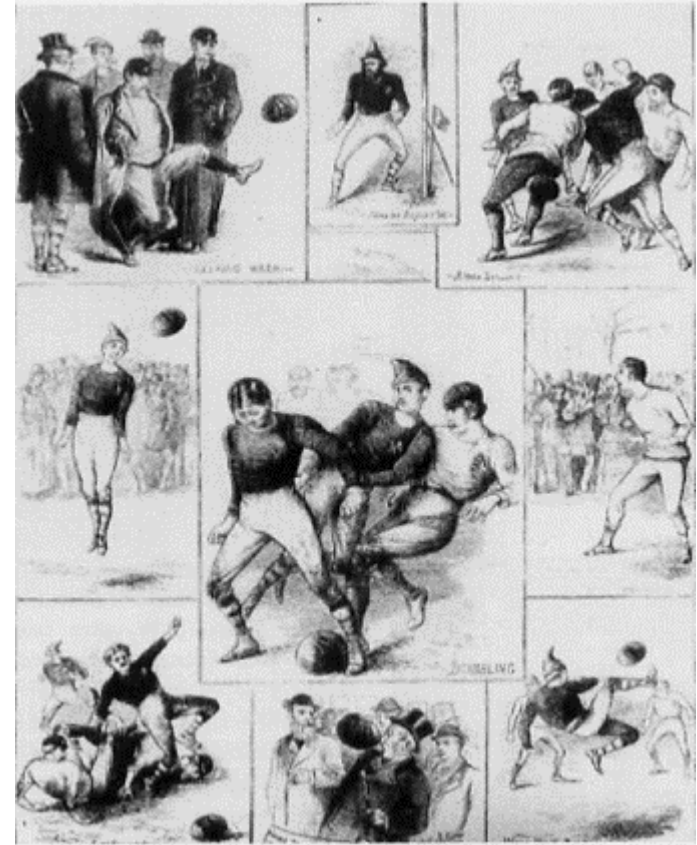




1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Historia del Futbol

Desde entonces el fútbol ha tenido un crecimiento constante, hasta llegar a ser el deporte más popular del mundo con unas 270 millones de personas involucradas. Con la realización de la primera reunión de la International Football Association Board en 1886 y la fundación de la FIFA en 1904, el deporte se ha expandido hasta llegar a todos los rincones del mundo. A partir de 1930 se comenzaría a disputar la Copa Mundial de Fútbol, que se convertiría en el evento deportivo con mayor audiencia del planeta. A mediados del siglo XIX en Gran Bretaña comenzó un proceso regulador del fútbol de carnaval, estableciendo reglas escritas que pudieran ser compartidas ampliamente. Por entonces el fútbol era practicado entre los estudiantes de las escuelas secundarias privadas con reglas muy imprecisas que variaban considerablemente de escuela a escuela. El fútbol se fue extendiendo paulatinamente al resto de los países europeos a finales del siglo XIX gracias a la actividad de los soldados, marineros, funcionarios de las colonias, hombres de negocios, ingenieros y maestros ingleses, que practicaban el nuevo deporte y promovían su difusión entre los locales, tal cual había sucedido con otros deportes, como el críquet.



Futbol en el siglo XIX

Fuentes: <https://es.wikipedia.org/wiki/futbol>





1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Historia del Futbol

Los primeros países europeos en recibir al fútbol fueron los de la zona central. Dinamarca y los Países Bajos, ambos en 1889, fueron los primeros en formar sus asociaciones. La gran colonia británica en Austria inició el fútbol en ese país, donde se destacó la presencia de Hugo Meisl, figura de la creación de la Copa Mitropa, el prototipo de los eventos europeos de clubes modernos. A finales de siglo el deporte ya se había arraigado en varios países además de los ya mencionados: Italia, Hungría e incluso Rusia. A principios del siglo XX Alemania, Bélgica, Noruega, Checoslovaquia, entre otros, también comenzarían a tener una práctica habitual del fútbol.

En América del Sur los marineros británicos introdujeron el fútbol a los habitantes del Cono Sur a partir de los años 1870, principalmente en la zona del Río de la Plata: Argentina y Uruguay y el sur de Brasil. La Primera liga de América fue la liga Argentina, fundada en 1891. Paulatinamente el juego se fue expandiendo a otros países, como fue el caso de Paraguay a comienzos del siglo XX. En 1901 Uruguay y Argentina se enfrentaron por primera vez, siendo éste el primer partido internacional fuera de las Islas Británicas; este clásico se convirtió en el encuentro internacional más jugado de la historia del fútbol.

En América del Norte y Oceanía el crecimiento del deporte ha sido considerablemente más lento, aún con la gran influencia inglesa que hay en estas zonas. En Estados Unidos los primeros eventos relacionados con el fútbol datan de los años 1860. En África el movimiento colonial británico tuvo una gran notoriedad en la introducción del fútbol, pero el deporte ha tenido un crecimiento más lento en esta zona. En Asia el fútbol no pudo salir del ámbito universitario hasta los años 1980, cuando el crecimiento económico y las relaciones con occidente permitieron un mejor avance del juego.

Fuente

Butler, Bryon (1991). The Official History of the Football Association. Harpenden, Hertfordshire, Reino Unido: Queen Anne Press.

Harvey, Adrian (2005). Football, the First Hundred Years: The Untold Story. Reino Unido:

Murray, Bill (1996). The World's Game: A History of Soccer. Champaign, Illinois, Estados Unidos: University of Illinois Press

Witzig, Richard (2006). The Global Art of Soccer. Harahan, Louisiana, Estados Unidos: CusiBoy Publishing





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Futbol Mexicano

El fútbol en México es el deporte más popular, especialmente en el centro del país, el cual atrae a millones de aficionados. La Federación Mexicana de Fútbol Asociación, A.C. (FEMEXFUT) es la institución y cuerpo responsable de la organización del fútbol en México. Se fundó el 23 de agosto de 1927 y su primer presidente fue el sr. Humberto Garza Ramos, ex jugador y directivo del equipo México.

La Federación Mexicana de Fútbol pertenece a la Confederación Norte Centroamericana y Caribe de Fútbol CONCACAF (afiliado en 1961), quien a su vez es miembro de la Federación Internacional de Fútbol Asociación FIFA (afiliado en 1929). Motivo por el cual debe respetar los estatutos, objetivos e ideales del organismo rector del fútbol mundial.

El Fútbol fue introducido en México a finales del siglo XIX con la llegada de ingleses para la asesoría en explotación de minas. Fuerón los trabajadores de la empresa Cia. Real de Monte de Pachuca los que formaron el primer equipo en el año 1900.

En 1902 se efectuó el primer campeonato, los equipos principales el Orizaba Athletic Club, el Pachuca A.C., y el Reforma A.C. El monarca de la temporada siguiente fué el México y al año siguiente el Pachuca.

En los años veinte, el fútbol era practicado por extranjeros. Sin embargo, había sólo un equipo integrado por mexicanos: el América.

En 1923 se formó la primera Selección Mexicana de Fútbol, su primera participación a un evento internacional fue en la Olimpiada de 1928 en Ámsterdam. El primer campeonato del mundo se juega en Montevideo, Uruguay en 1930 y México enfrentó a Francia en el encuentro inaugural.

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.

Bibliografía: www.FMF.com
<https://es.wikipedia.org/wiki/Futbol/mexico>



ARQ. JOSÉ LINDA FLORES





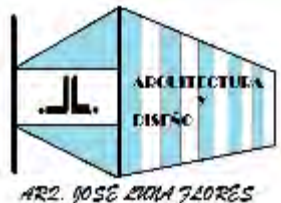
1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Futbol Mexicano

Muchos periodistas y algunos investigadores mantienen la tesis de que oficialmente el campeonato de Liga comenzó a disputarse en 1943, sin embargo, el 17 de octubre de dicho año, ningún medio menciona el inicio de una nueva era, mucho menos con el estatus profesional, el cuál ya tenía.

Lo que ocurrió aquel año de 1943, no fue en realidad una fusión de las ligas más importantes del país, sino una inclusión de clubes de otros circuitos al seno de la Liga Mayor, la única afiliada a la Federación Mexicana de Fútbol. De los ocho equipos contendientes del campeonato de 1942-43, seis permanecían en el circuito: América, Atlante, Marte, Asturias, España y Moctezuma de Orizaba (este último, antiguo miembro de la Liga Veracruzana y que participaba como miembro pleno de la liga y la FMF desde 1941-42). Necaxa desapareció por problemas económicos y administrativos derivados de la muerte de su fundador William H. Fraser. La Selección Jalisco, escuadra integrada por jugadores de los clubes Guadalajara, Oro y Atlas de la Liga de Occidente, y que participaba como invitado desde 1940-41; también desapareció, para dar paso al ingreso formal de los clubes Atlas y Guadalajara (Oro lo haría hasta 1944-45) en la Liga Mayor. Y a ellos hay que sumar también los debuts de Veracruz (que nació de la fusión de los clubes Iberia y Sporting que ya habían participado con regularidad en la Liga Mayor), y ADD de la Liga Veracruzana. De esta forma, en la práctica, la liga sólo tuvo una expansión de 4 clubes, y no una unificación de torneos.

A la par del Campeonato de liga, se disputaron con relativa regularidad los torneos de Copa México (1932-76, 1987-92, 1994-97 y 2012-) y Campeón de Campeones (1942-1976, 1987-89 y 2002-06); siendo los clubes más ganadores el América (16 Ligas, 6 Copas y 5 de Campeón de Campeones) y el Guadalajara (11 Ligas, 4 Copas, 7 de Campeón de Campeones).





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Futbol Mexicano

El aumento en el número de equipos en Primera División, así como la creciente popularidad de este deporte, permitió el nacimiento de la Segunda División en la temporada 1950-51, la Tercera División en 1967-68. Años más tarde surgió la Primera División "A" en 1994-95 y los Torneos de Fuerzas Básicas

Actualmente el futbol Mexicano está regulado por la Federación Mexicana de Fútbol (FEMEXFUT), institución afiliada a la Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA) a través de la Confederación de Fútbol de Norte, Centroamérica y el Caribe (CONCACAF). En el ámbito institucional, la FEMEXFUT cuenta a nivel profesional con la Primera División, la Primera división femenil, la Liga de Ascenso, la Segunda División, la Tercera División y un Sector Amateur que no es profesional.



Estadio Azteca Estadio Seguro



Bibliografía: www.FMF.com
<https://es.wikipedia.org/wiki/Futbol/mexico>





1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Futbol Mexicano

La Selección de fútbol de México (o selección mexicana de fútbol, como se le llama localmente) es el equipo masculino representativo del país en las competiciones oficiales. Su organización está a cargo de la Federación Mexicana de Fútbol, la cual está afiliada a la FIFA desde 1929 y es asociación fundadora de la CONCACAF, creada en 1961. Además existen otros equipos que son seleccionados mexicanos de fútbol, entre los que destacan la Olímpica, la Sub-20, la Sub-17, la Femenil y de Playa.

Disputó su primer encuentro el 9 de diciembre de 1923. Ha participado en la Copa Mundial de Fútbol en 15 ocasiones, obteniendo resultados notorios en las competiciones que disputó como local en 1970 y 1986 donde alcanzó la instancia de los cuartos de final y concluyó en el sexto lugar en ambos torneos.

Sus mayores logros a nivel internacional han sido el título de la Copa FIFA Confederaciones 1999, torneo en el que fue anfitrión, y los subcampeonatos de la Copa América de Ecuador 1993 y Colombia 2001; competición en la que participa en calidad de invitado, precisamente desde la edición de 1993



Selección mexicana en el mundial de 1998



ARQ. JOSE LIDIA FLORES

Fuente: www.FMF.com
<https://es.wikipedia.org/wiki/Futbol/mexico>





1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Estadio Neza 86

- El Estadio Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl es un estadio de fútbol, situado en Ciudad Nezahualcóyotl, en el Estado de México en México.
- Fue inaugurado en 1981 como Estadio "José López Portillo", al interior de la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl. Fue renombrado como "Neza 86" en el marco de la Copa Mundial de Fútbol de 1986. A dicha sede acudieron a presenciar los partidos de la justa el cantante Rod Stewart (Escocia - Uruguay) el 13 de junio, y Diego Armando Maradona para el Dinamarca - Uruguay. Durante el partido de Escocia contra Uruguay, el árbitro Joël Quiniou, sacó la tarjeta roja más rápida en un mundial, pasados 56 segundos del encuentro. Expulsó a José Batista tras una entrada contra Gordon Strachan.
- Fue la sede de los equipos del fútbol profesional Coyotes Neza, Osos Grises y Toros Neza. A partir del 2002, fue remodelado y acondicionado para ser temporalmente la casa de los Potros del Atlante. En el año 2007 fue testigo del partido de la final de fútbol americano de la liga ONEFA Conferencia Nacional, entre Burros Blancos del IPN vs. Pumas Acatlán de la UNAM, ganando 34 a 19 el equipo del politécnico.
- Para el 2009 fue utilizado por el equipo Atlante UTN de la Liga de Ascenso -antes Primera A-, que años atrás se le conocía como Atlante Neza y Potros Chetumal. El 11 de diciembre del 2010 se dió a conocer de manera oficial que la filial de Monarcas Morelia "el Mérida FC" se trasladaba a Ciudad Neza, Su nuevo mote fue Club Neza, que en su primera temporada llega a semifinales de la Liga de Ascenso teniendo buenas entradas en este inmueble. Debido al suelo en el que se encuentra asentado, el estadio sufrió hundimientos en las gradas ubicadas al sur. En el 2013, el gobernador del Estado de México, Eruviel Ávila Villegas, confirmó que el estadio sería remodelado mediante una inversión de 100 millones de pesos.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA Estadio Neza 86

- **Equipos en Nezahualcóyotl**
- Club Proyecto Tecamachalco o Teca Universidad Tecnológica de Neza/Teca UTN (2014 -)
- Coyotes Neza (1981-1988)
- Patros Neza (1989-2011)
- Toros Neza (1993-2002, 2011-2013, 2014 -)
- Atlante (2001-2003)(2007)



Dinamarca mundial de México 1986 Estadio Neza 86



Club Atlante fc., 2007, Estadio Neza 86



ARQ. JOSÉ LINDA FLORES

<http://juanfutbol.com/articulo/llanely/no-fui-construido-en-vano>
<https://twitter.com/mxestadios/status/908115909683933184>





1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Toros Neza

Toros Neza, también conocido como Neza FC o Neza UTN, es un equipo de Fútbol Mexicano de la Ciudad de Nezahualcóyotl que juega actualmente en la Liga Premier de Ascenso de la Segunda División de México. Anteriormente jugó en la Primera División de México entre 1993-2000 como Toros Neza y en la Liga de Ascenso de México entre 2011-2013 como Neza FC.

El Toros Neza Fútbol Club se fundó en 1991 como una expansión de equipos de la Segunda División (Liga de Ascenso en ese entonces) en la temporada 1991-92 finalizó el torneo en la media tabla aunque estuvo cerca de entrar a la liguilla, en la temporada 1992-93 ascendió ganando el campeonato de la segunda división (bajo el mote de Toros de la Universidad Tecnológica de Neza) v.s Tampico Madero (La Jaiba Brava) con un marcador global de 1-0. El gol fue anotado en el partido de ida por Ricardo Díaz Duarte a favor de la U.T. Neza. El encuentro de vuelta se celebró en el estadio Azulgrana, hoy Estadio Azul, con un lleno total, esto, debido a que el estadio Neza 86 no fue autorizado para dicho encuentro. El marcador de este partido fue de 0-0, y con esto logró su ascenso.



ARQ. JOSÉ LINDA FLORES

Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Toros_Neza
www.FMF.com
Milenio.com





1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

Toros Neza

Hizo su debut en Primera División como visitante en la temporada 1993-94, ya como Toros Neza, en el histórico Estadio Azteca, viniendo de abajo con un marcador de 2-0, imponiéndose 3 a 2 al Club América. Como antecesores a este equipo en esta ciudad mexiquense aparecen los Coyotes Neza, Osos Grises del Estado de México y Patros Neza (que al ascender en 1989 vendió su franquicia para convertirse en Tiburones Rojos de Veracruz). Actualmente sus instalaciones son el estadio Neza 86 inmueble que albergó algunos partidos de la copa del mundo de México 86 y que está sufriendo por falta de mantenimiento, su cabecera norte presenta un hundimiento, falta de agua por deterioro de instalaciones hidráulicas, encharcamientos en el interior y exterior .

El equipo cuenta con fuerzas inferiores y no cuentan con el equipamiento suficiente para poder desarrollar de forma profesional el futbol.

Durante el año del 2003 el equipo de primera división Atlante escuadra con tradición futbolística escogió como casa el estadio neza 86 Es el equipo con mayor cantidad de mudanzas, ya que cambió de ciudad en 5 ocasiones: De la Ciudad de México a Querétaro en 1989-90 (descendió y en Segunda División regresó al DF), de la Ciudad de México a Nezahualcóyotl en Apertura 2002, de Nezahualcóyotl regresó al DF en Clausura 2004, y finalmente de la Ciudad de México a Cancún en Apertura 2007.

fuentes

- es.wikipedia.org/wiki/Toros_Neza
- www.FMF.com





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.3 JUSTIFICACIÓN

- El proyecto que se presenta está ubicado en el municipio de Nezahualcóyotl con población total de 1140528 habitantes , de cuales 553113 son masculinos y 587415 femeninas. Ocupando el segundo lugar dentro de los municipios más habitados de la Republica Mexicana, Al igual que los grandes núcleos internacionales como Manchester (Inglaterra), Milán (Italia) Sevilla (España) Hamburgo (Alemania) que están por debajo de la población de Nezahualcóyotl.
- El tema a desarrollar en las siguientes paginas deriva de una base de necesidades expuestas en el plan de desarrollo urbano de Nezahualcóyotl, equipar al municipio con un proyecto de tal magnitud ayudará a tener habitantes más capacitados, formar mejores ciudadanos y se persigue proporcionar por este medio el desarrollo urbano , fomentará el deporte , la educación, salud, creará empleos, atraerá turismo Nacional, exportación e importación de deportistas, competencia en un mercado económico a nivel mundial. Se creará un proyecto armónico con el medio ambiente a efecto de favorecer condiciones de calidad de vida en el territorio municipal.
- El futbol necesita de jugadores y también de infraestructura inmobiliaria, como estadios y campos de entrenamiento. En ambos casos, se trata de activos sobre los que se puede especular comprar barato y vender caro, lo que puede dar lugar a la creación de futbolistas de alto rendimiento a bajo costo, en grandes cantidades típicas de grandes negocios. En los últimos años, las ligas más importantes se han adentrado en un proceso de espiral inflacionaria en los precios de adquisición de los jugadores. De acuerdo con el *Big Count* (el censo realizado por la FIFA para obtener el registro de clubes, jugadores y oficiales afiliados en el mundo), un total de 8,479,595 mexicanos son futbolistas en activo, ya sea a nivel amateur o profesional; de ellos, hay 324,595 jugadores registrados y 8,155,000 no registrados. El total de clubes afiliados es de 311 y el de árbitros, 85,789





1.3 JUSTIFICACIÓN

- Sin futbolistas no habría futbol. Esto quiere subrayar el hecho de que todo el espectáculo del futbol mundial finalmente descansa en el talento de unos cuantos trabajadores, de habilidades sorprendentes, que despliegan su talento a cambio de un salario. Son trabajadores en ocasiones de lujo y muy bien pagados con frecuencia, pero trabajadores al fin. Su vida laboral es muy corta, a lo sumo de una decena de años en un puesto de alto nivel, y no exenta de riesgos laborales, como las lesiones, que pueden ser definitivas. Ahora bien, al tratarse de un negocio reducido, con pocas salidas ser titular de un buen equipo es muy difícil y con una fuerte competencia por los trabajadores más calificados los futbolistas de mejor calidad, el precio de sus salarios no guarda relación con el resto del mercado de trabajo. Además, existen intermediarios que se dedican a negociar las condiciones contractuales de los futbolistas, o bien a venderlos y comprarlos a cambio de importantes comisiones. A diferencia de otros gremios, y en buena medida por la organización de los empleadores directivos de los clubes- no existen organizaciones profesionales sólidas que puedan hacer valer los derechos laborales de los futbolista.
- El futbol como actividad económica se enmarca dentro del sector servicios de la economía y, en especial, en el de salud. Además de los ingresos aunque hay miles de equipos de futbol en el mundo, sólo unos cuantos miles son profesionales, es decir, hay relativamente pocas empresas que producen ese servicio de entretenimiento que es el futbol. Para entrar al mercado, hay importantes filtros, lo que reduce las posibilidades de participar: tener un equipo en una división profesional requiere sortear competencias previas y/o, en su caso, realizar desembolsos considerables ya sea para adquirir una franquicia, un conjunto de acciones o para adherirse a una federación. Además, hay un único regulador supranacional: la Federación Internacional de Futbol Asociación (FIFA) que define las reglas del juego y del negocio en todo el planeta, a grado tal que tiene más países afiliados que la propia organización de las Naciones Unidas. Hay, así, pocas empresas que abarcan a un negocio con miles de millones de consumidores



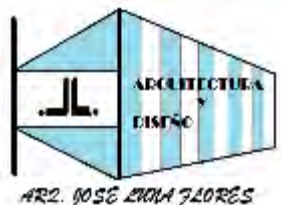


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

1.3 JUSTIFICACIÓN

- El negocio requiere infraestructura, México ha sido sede de dos copas del mundo, 1970 y 1986. Pretendió repetir como país anfitrión para 2018 o 2022, pero pronto la Federación Mexicana de Fútbol renunció a tal pretensión. La razón es que la FIFA exige un conjunto de estadios relativamente nuevos, con cierta capacidad de aforo, que nuestro país no tiene. Nuestra infraestructura futbolera ha envejecido y está obsoleta. La gran joya del balompié mexicano, el Estadio Azteca, fue edificado en los años del desarrollo estabilizador y de sustitución de importaciones. Así, aunque ha crecido el volumen del negocio, no lo ha hecho por igual la inversión, signo de que el futbol puede en este caso ser botón de muestra de las decisiones económicas predominantes en un país.
- En el ámbito educacional el municipio cuenta con una gran diversidad de centros de educación media superior y superior y escolares tanto públicos como privados. El municipio cuenta con un 97% de alfabetismo. (2.73% de analfabetismo). El 11.99% de la población mayor de quince de años de edad, no cuenta con la primaria terminada. Se cuenta con 479 escuelas de preescolar, 434 primarias, 144 secundarias, 71 bachilleratos y 8 escuelas de profesional técnico.
- El centro de Formación de Fútbol estará enfocado en fomentar la educación superior actual en Nezahualcóyotl la infraestructura actual cuenta con grandes universidades reconocidas a nivel nacional e internacional como las siguientes.
 - UNAM Facultad De Estudios Superiores Aragón
 - Universidad la Salle
 - Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl
 - Unidad Académica Profesional Nezahualcóyotl
 - UAEM Nezahualcóyotl.

Fuente: El futbol como industria global y nacional. Ciro Murayama, La Crónica de Hoy, 23/07/2010
<http://www.ietd.org.mx/futbol-y-economia/>





1.4 FUNDAMENTACIÓN

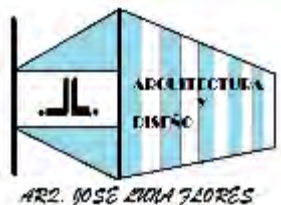
Para la realización del proyecto de el Centro de Formación en cd .Nezahualcóyotl se tomó en cuenta la demanda de infraestructura y equipamiento educativo en el municipio. Datos del plan de desarrollo municipal nos dice que hay un déficit de unidades básicas de servicio (ubs) a nivel medio superior y superior, tomando en cuenta el agolpamiento educativo en los niveles mencionados cuya capacidad de atención no es suficiente habiendo un superávit de 1,877,492 habitantes.

- **Social**

Tomando en cuenta el grado de escolaridad predominante en el municipio, las cifras nos señalan que a nivel superior solo el 8.90% de la población tiene concluido este nivel de escolaridad, estas cifras nos permite hacer una propuesta de realizar el proyecto de una universidad vinculada con el deporte más popular del municipio practicado por niños y jóvenes que es el futbol. Formar buenos deportistas y profesionistas que permitirá incorporar ciudadanos más capacitados a la sociedad.

- **Deportivo**

El futbol es un deporte más practicado de México y el mundo y hay gran cantidad de talento en calles y canchas de futbol del municipio. Toros Neza Fc actualmente en la Liga Premier de Ascenso de la Segunda División de México tiene como objetivo poder ir en ascenso rumbo a la primera división mexicana. Se contará con la infraestructura necesaria para poder tener a jugadores que puedan competir a nivel mundial y estén preparados para poder representar a México en el extranjero.

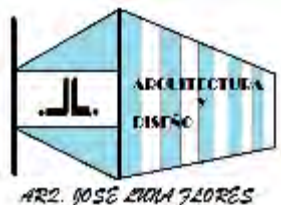




1.4 FUNDAMENTACIÓN

- **Académico**

Este proyecto se crea con el objetivo de fomentar el deporte junto con la educación, donde muchos jóvenes encuentren un lugar apropiado para desarrollar su talento futbolístico o académico. Potencializar las capacidades físico deportivas de los integrantes mediante una metodología que promueva el desarrollo de habilidades en la práctica del fútbol, encaminado al alto rendimiento, asociado con su formación académica, biológica, psicológica, social y de valores que favorezcan su formación integral. Al crear un buen futbolista se puede crear un estudiante, un profesionista, es un incentivo a la hora de estudiar y así incrementar el nivel de escolaridad. Los estudiantes del centro de formación de futbol tendrán los beneficios de tener habitantes física y mentalmente saludable.





-INVESTIGACIÓN-

- 2.1 OBJETO GENERAL
- 2.2 OBJETO PARTICULAR
- 2.3 ESPACIOS ANALOGOS
- 2.4 SUJETO
- 2.5 MEDIO NATURAL
- 2.6 MEDIOS FISICO
- 2.7 MEDIO SOCIAL
- 2.8 MEDIO URBANO



“EN NINGÚN SITIO
APRENDÍ TANTO
DE MI Y DE LOS
DEMÁS COMO EN
UNA CANCHA”
Jorge Valdano





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.1 OBJETO GENERAL

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

- El término formación representa ese proceso de aprendizaje, de adquisición de conocimientos y habilidades que un individuo es capaz de recibir, que sin duda alguna es relacionada con la educación. Además, en un análisis retrospectivo, hace referencia al nivel de conocimientos que un individuo posee.
- El Centro de formación, es un espacio destinado para favorecer el desarrollo académico, social y deportivo de los jóvenes. tiene la tarea de desarrollar un nuevo concepto de formación deportiva-académica de excelencia, que pueda dar la oportunidad a los jóvenes deportistas, interesados en el fútbol, de formarse en el alto rendimiento dentro de la institución y a la vez, continuar con los estudios de preparatoria o universidad, todo esto siempre en búsqueda de mejora continua.
- El futbol se practica a nivel mundial deporte que se practica entre dos equipos de once jugadores que tratan de introducir un balón en la portería del contrario impulsándolo con los pies, la cabeza o cualquier parte del cuerpo excepto las manos y los brazos; en cada equipo hay un portero, que puede tocar el balón con las manos, aunque solamente dentro del área; vence el equipo que logra más goles durante los 90 minutos que dura el encuentro.



Entrenamiento de futuras promesas



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.2 OBJETO PARTICULAR

De acuerdo a las características antes señaladas, las necesidades del centro de formación de futbol son las siguientes.

- Clínica Deportiva

Espacio destinado para la rehabilitación de lesiones y el seguimiento médico de los deportistas, este espacio cuenta con consultorios, alberca, gimnasio, spa, vestidores, sala de recuperación, terapia física.

- Zona Educacional

Es la zona donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje formal, independientemente del nivel académico o de los conocimientos impartidos en cada uno de los deportistas. Albergará 3 niveles de estudios secundaria, preparatoria y universidad.

- Casa Club

Lugar donde los deportistas foráneos tendrán estancia permanente, también albergará la concentración de las diferentes categorías antes de un partido oficial, contará con dormitorios dobles, comedores, salas de tv, videojuegos, juegos de mesa, cafetería, estancia y sala de visitas

- Zona de Prensa

Recibirá a toda la prensa que esté pendiente de las noticias del club, este lugar es semipúblico ya que personas foráneas a la institución podrán acceder a ruedas de prensa y entrenamientos al público que el equipo realice.

- Galería

En este espacio se exhibirán al público las glorias del equipo, trofeos, fotografías, videos y playeras del club junto con una tienda oficial que venderá los uniformes oficiales del equipo.

- Zona deportiva

Es la zona mas importante de nuestro proyecto donde se enfocará a la práctica de habilidades y talentos deportivos, recinto o construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición.



Fuente: <http://conceptodefinicion.de>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

La Masía futbol club Barcelona

La Ciudad Deportiva Joan Gamper tiene en La Masía-Centro de Formación Oriol Tort una residencia única, por sus usos y por su singularidad arquitectónica. La nueva Masía, inaugurada el 20 de octubre de 2011, es una construcción que se caracteriza por su funcionalidad, la comodidad para sus residentes y por ser un edificio con capacidad de crecimiento en función de las necesidades del Club. Cuenta con unas instalaciones inmejorables, pensadas exclusivamente para optimizar la formación intelectual, personal y social de los deportistas. Todo ello sin olvidar en mantener el calor y la cercanía humana entre los residentes, los educadores y el personal que forma parte del Club y que tan buenos resultados ha dado.

El edificio tiene una superficie construida de casi 6.000 metros cuadrados, distribuidos en cinco plantas, tres de las cuales se destinan a la cantera y dos se reservan para usos futuros. Las obras tuvieron una duración de 19 meses (diciembre 2009- julio 2011). El coste de construcción del edificio fue de 8,8 millones de euros que, sumados a los costes de las licencias, los arquitectos y de los equipamientos, llegó a alrededor de 11 millones de euros. Hasta la construcción de la nueva Masía, el Club acogía 60 deportistas de la base en las instalaciones de la Masía, distribuidos entre la antigua Masía de Can Planes (12 residentes), y los espacios habilitados en el Gol Norte del Camp Nou (48 residentes). Ahora, la nueva Masía tiene una capacidad para 83 deportistas.



La nueva masia esta ubicada en Sant Joan Despi

FUENTE www.fcbarcelona.es/club/instalaciones/ficha/la-masia





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

La Masía futbol club Barcelona

Las habitaciones están distribuidas en dos plantas, tienen capacidad para 4 y 2 residentes, y también se reservan para uso individual. En cada habitación, cada residente tiene su cama, un armario, un baño equipado y una mesa para estudiar. Algunas de estas habitaciones cuentan con camas especiales para los deportistas de más altura, como los de baloncesto y balonmano base e, incluso, habrá adaptados para usarlos para rehabilitar físicamente a los jugadores.

La funcionalidad y la racionalidad son dos conceptos básicos para definir la nueva Masia. Un ejemplo es la planta baja de la nueva residencia, donde se integra la cocina, el comedor con 'self-service', los despachos para la administración, las aulas de refuerzo y el espacio de recreo y ocio para los residentes. De esta manera, no sólo se mejoran las condiciones de los deportistas, sino también las condiciones de trabajo para los que cuidan a los residentes. Cocineros, personal de administración y los máximos responsables de la Masía podrán disfrutar de mejores instalaciones para desarrollar sus tareas, sin perder nunca el espíritu familiar.



La nueva masia esta ubicada en Sant Joan Despi

FUENTE www.fcbarcelona.es/club/instalaciones/ficha/la-masia



ARQ. JOSE LIDIA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

La Masía futbol club Barcelona ficha técnica

Inauguración

20 de octubre de 2011

Superficie

6000m², repartidos en cinco plantas

Capacidad

83 deportistas

Instalaciones

Cocina, comedores, gimnasio, zona de aguas, sala masajes, sala de audiovisuales, aula magna, aulas de refuerzo, aulas de formación, salas de tutorías, zona de juegos, despachos de Dirección, sala de trabajo en grupo y diferentes salas de tutoría. Cuenta con unas instalaciones inmejorables, pensadas exclusivamente para optimizar la formación intelectual, personal y social de los deportistas.

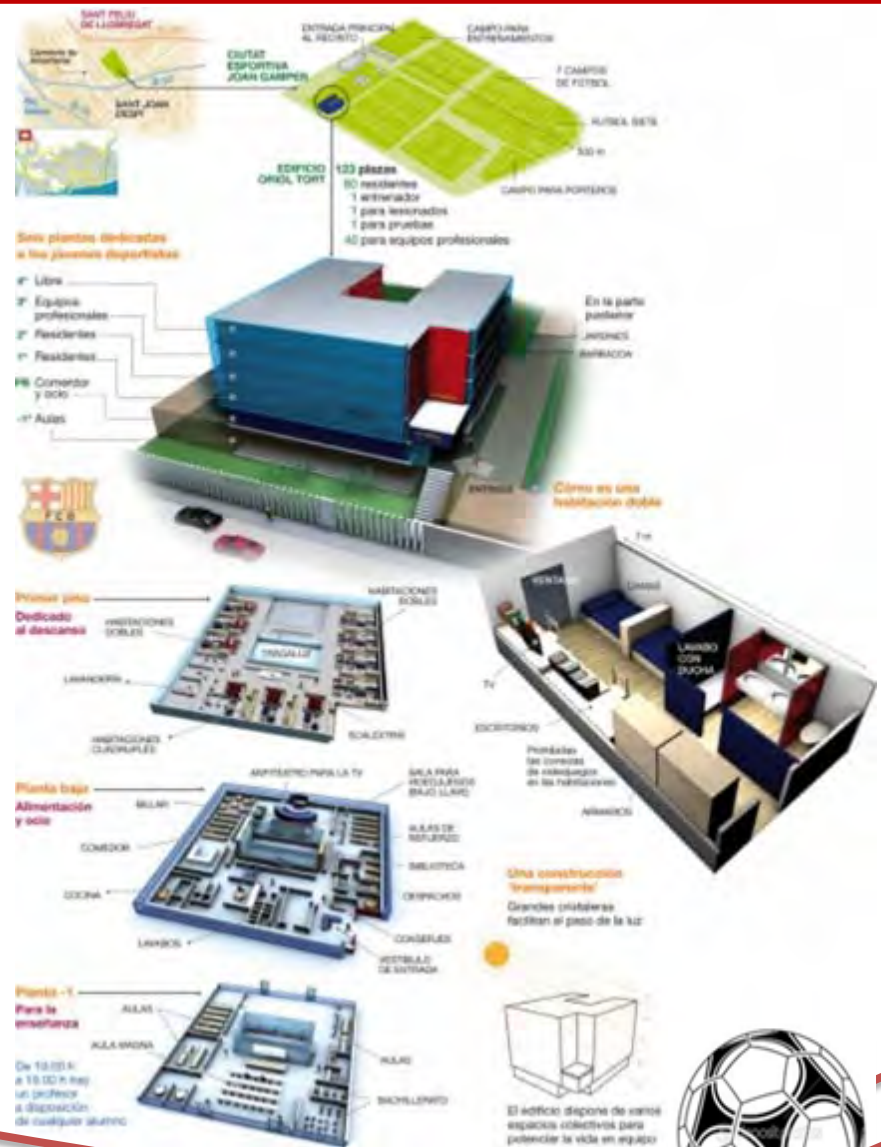
Habitaciones

Total: 78

Habitaciones individuales: 39

Habitaciones dobles: 36

Habitaciones cuádruples: 3



FUENTE www.fcbarcelona.es/club/instalaciones/ficha/la-masia



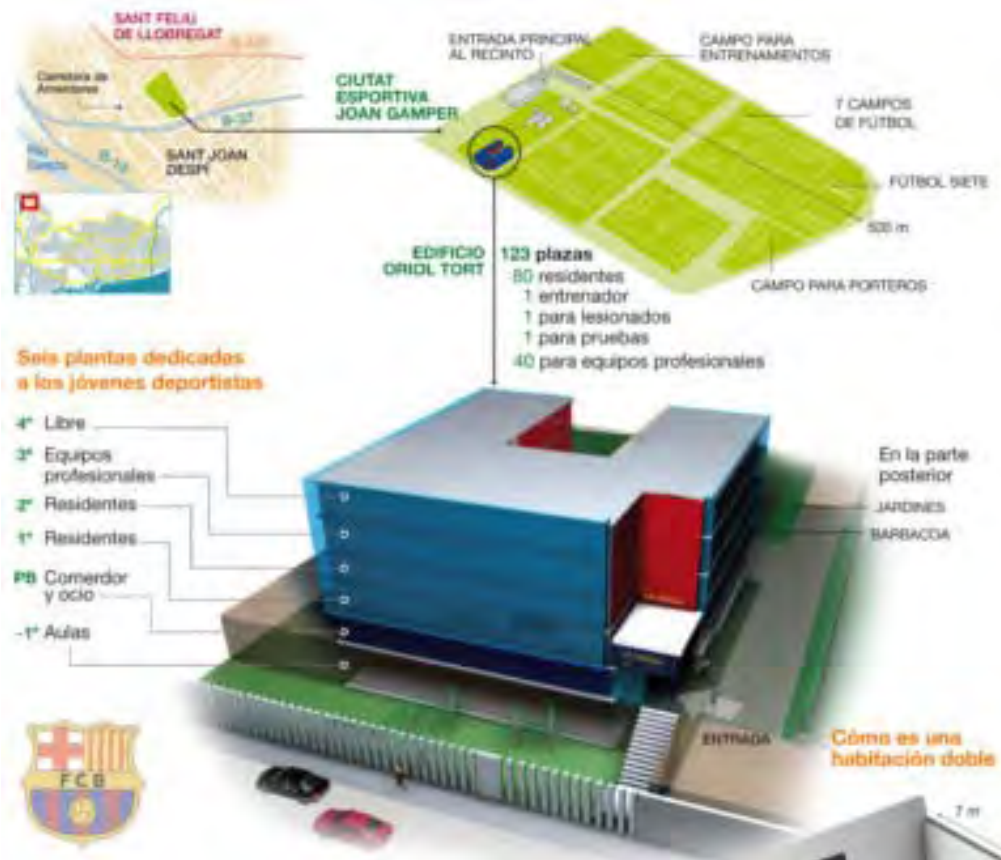
ARQ. JOSE LIDIA FLORES



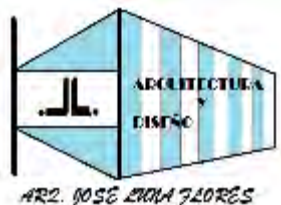


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS



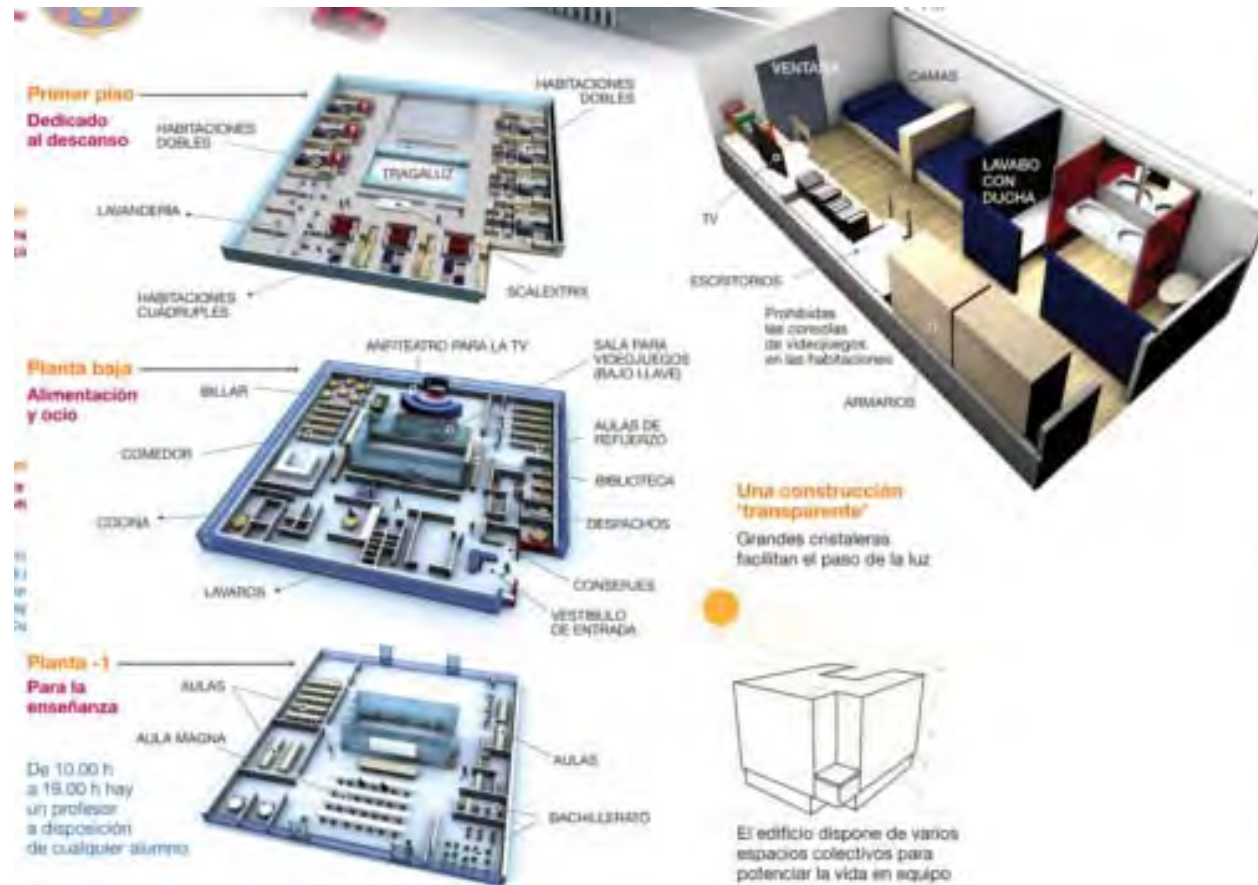
FUENTE www.fcbarcelona.es/club/instalaciones/ficha/la-masia





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS



FUENTE www.fcbarcelona.es/club/instalaciones/ficha/la-masia



ARQ. JOSÉ LIDIA FLORES





2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

- El concepto de formación no sólo deportiva, sino también educativa, queda bien definido en las nuevas instalaciones que cuenta con wi-fi en cualquier punto del edificio y con aulas de refuerzo equipadas con las tecnologías más modernas en el ámbito educativo, pizarras electrónicas y proyectores, además de dos salas de estudio en la segunda planta. Los momentos de ocio de los residentes también fueron contemplados, con zonas de recreo

Planta subterránea

- En esta planta, con entrada desde el campo de entrenamiento se concentran las aulas de estudio, también es la zona de aguas y almacenes. En este nivel de 1.305 metros cuadrados se hace casi toda la gestión de las mercancías del edificio, y están las cámaras frigoríficas y los servicios técnicos.



Sala de audio y video para analizar partido y estadísticas.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

Planta baja

- Un ejemplo del concepto de funcionalidad desarrollado en el proyecto está presente en la planta baja de la nueva residencia, 1.216,55 m², donde se integran la cocina, el comedor con self-service, los despachos para la administración, las aulas de refuerzo y el espacio de recreo y ocio para los residentes, frente al cual se ha dejado una zona verde para que éstos puedan acceder directamente desde los campos de entrenamiento, a la vez que es un pulmón verde para el nuevo centro. De esta manera, no sólo se mejoran las condiciones de los deportistas, sino también las condiciones de trabajo para los responsables de cuidar a los residentes. Cocineros, personal de administración y los máximos responsables de la Masía podrán disfrutar de mejores instalaciones para desarrollar sus tareas, sin perder nunca el espíritu familiar.
- En esta planta se colocó una pantalla de televisión en la zona común para vivir “en equipo” los partidos, también futbolines, billares y espacios para juegos interactivos.



ARQ. JOSE LIDIA FLORES

FUENTE www.fcbarcelona.es/club/instalaciones/ficha/la-masia





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

- Primera y segunda planta Habitaciones

En la primera y segunda planta del nuevo edificio, que son prácticamente iguales, se ubican las 78 habitaciones, con capacidad para 2 o 4 residentes. Cada una de ellas dispone de un baño equipado y todas las comodidades necesarias para el buen desarrollo de sus ocupantes, camas, armarios, mesas de estudio. Algunas habitaciones han sido adaptadas para la rehabilitación física de los jugadores que las necesiten y otras reservadas para uso individual. En estas plantas también se encuentran las salas de masajes y un espacio de descanso.



FUENTE www.fcbarcelona.es/club/instalaciones/ficha/la-masia



ARQ. JOSE LIDIA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

FEMEXFUT TOLUCA

En 2014 se inició el proyecto con la idea de integrar en un sólo espacio las actividades de la FEMEXFUT y el centro de capacitación. La nueva sede, ubicada en Toluca, Estado de México, es similar a las oficinas de la FIFA en Zurich. Inaugurada en diciembre de 2016 y con apoyo financiero del Programa Forward de la FIFA para la elaboración de las canchas, la nueva sede de la FEMEXFUT ha aprovechado sus nuevos espacios para trabajar en el desarrollo del balompié de México. Uno de los objetivos de esta nueva etapa de la FEMEXFUT es la formación de jóvenes talentos. Además de fomentar las competiciones, buscan apoyar la capacitación de buenos entrenadores que transmitan valores integrales a sus dirigidos.

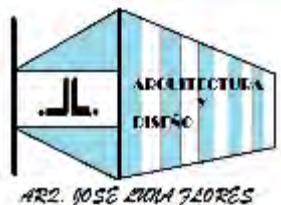


Las nuevas instalaciones de FMF con sede en toluca



Buscando nuevas promesas del deporte

Fuente: <http://es.fifa.com/development/news/y=2018/m=1/news=nuevos-horizontes-en-el-desarrollo-del-futbol-mexican>
<https://centrourbano.com/2017/03/08/nueva-sede-de-femexfut-es-ejemplo-en-sustentabilidad-jll/o>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

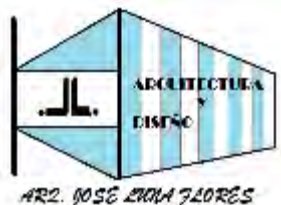
FEMEXFUT TOLUCA

Con poco más de 8 hectáreas de tamaño y un diseño ecológico, que aprovecha la energía solar y recicla parte del agua que usa, cumple con la certificación de Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, (LEED, por sus siglas en inglés) el proyecto se logró abastecer a gran parte del edificio de energía a través de la colocación estratégica de celdas solares en el patio central. Al proyecto se integró expertos en canchas e instalaciones deportivas para desarrollar estos espacios con los más altos estándares internacionales de calidad

Edificio principal con su graderío en la parte exterior para observar partidos



Fuente: <http://es.fifa.com/development/news/y=2018/m=l/news=nuevos-horizontes-en-el-desarrollo-del-futbol-mexican>
<https://centrourbano.com/2017/03/08/nueva-sede-de-femexfut-es-ejemplo-en-sustentabilidad-jll/o>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.3 ESPACIOS ANÁLOGOS

FEMEXFUT TOLUCA

El edificio central, cuenta con 3 niveles y una extensión total de 15,000 metros cuadrados, en el que alberga oficinas, auditorio, sala de prensa, recepción, comedor, cocina, sala de juntas, gimnasio, vestidores, regaderas, salas de TV, sala de lectura, cubículos de trabajo, área de cómputo, 6 canchas de fútbol, estacionamientos y áreas verdes. El edificio tiene una estructura de acero y cristal que simula el palco principal de un estadio y crea un efecto visual de balones de fútbol con grandes vistas al patio principal. En la parte trasera del edificio se encuentra la cancha principal que cuenta con un césped natural estilo inglés y una grada que es parte del edificio, arremetiéndose las gradas en el edificio.

El centro de capacitación tiene capacidad para albergar hasta 300 personas, quienes todos los días acuden a actividades como entrenamientos, capacitación de árbitros, visitas nacionales e internacionales y recorridos guiados.



El diseño de interiores estuvo a cargo de oxígeno arquitectura

FUENTE <http://www.oxigenoarquitectura.com/femexfut/>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.4 SUJETO

Deportistas

Categoría Infantil
Niños de 5 a 14 años

Sub 15, 17, 20
Jóvenes de 15 a 20

3ra división y premier
Jóvenes de 17 a 25

2da división
Jóvenes de 18 a 30

Trabajadores

Administración

Entrenadores y
preparadores físicos

Mantenimiento

médicos
y especialistas

profesores

Espectadores





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.5 MEDIO NATURAL

Ubicación Geográfica

El municipio de Nezahualcóyotl se asienta en la porción oriental del valle de México, en lo que fuera el lago de Texcoco.

La ubicación geográfica del territorio municipal tiene las siguientes coordenadas extremas: Latitud norte del paralelo $19^{\circ}21'36''$ Q $19^{\circ}30'04''$ Q al paralelo; Longitud oeste del meridiano $98^{\circ}57'57''$ Q $99^{\circ}04'17''$ Q al meridiano.

Nezahualcóyotl está situada a una altura de 2,220 msnm (msnm: metros sobre el nivel del mar) y pertenece a la región III Texcoco, subregión II y forma parte de la zona conurbada de la ciudad de México.

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



Fuente: <https://www.emaze.com/@AZCZILRR/CENTRO-DEPORTIVO>
INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Nezahualcóyotl
<https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl>

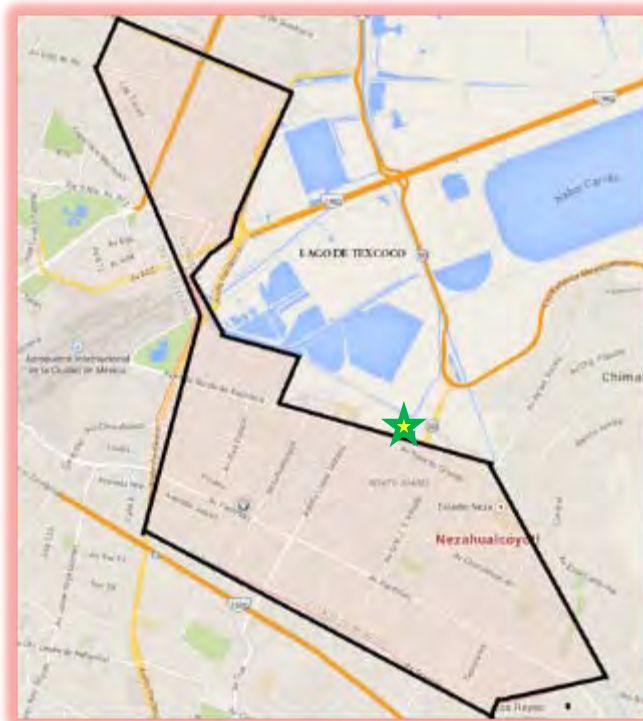




CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.5 MEDIO NATURAL

- El terreno donde se pretende construir el proyecto del centro de formación de futbol se ubica en el estado de México en el municipio de Nezahualcóyotl en Av. Bordo de xochiaca S/N Col. Benito Juárez



Municipio de Nezahualcóyotl estado de México.



Vista satelital de predio sobre av. Bordo de Xochiaca.

Fuente: Maps.google.com



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

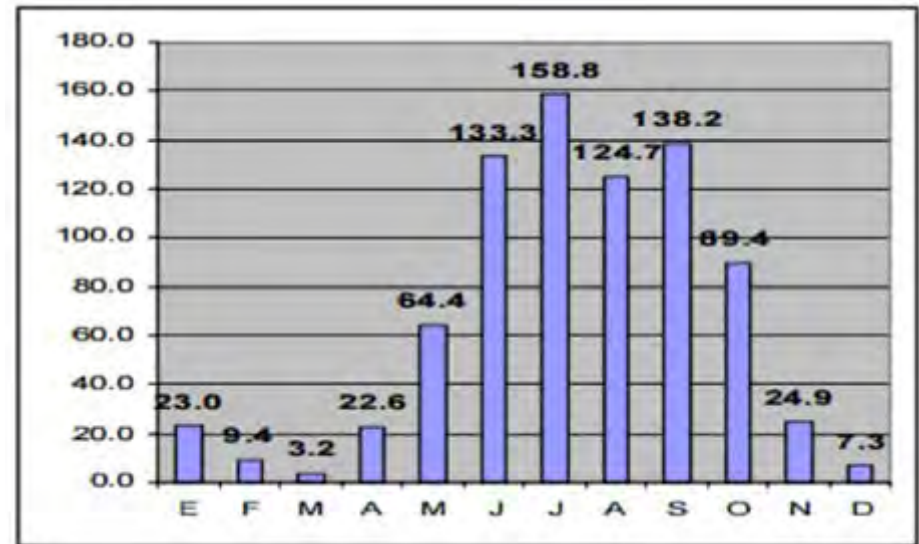
2.5 MEDIO NATURAL

- **Clima**

El municipio presenta dos tipos de clima: a) semiseco templado, con lluvias en verano, con verano cálido (BSIk) presente en el 99.65% de la superficie municipal; b) templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad C(w0), corresponde al 0.35% de la superficie municipal.

- **Temperatura**

La temperatura máxima oscila entre 30 a 32 °C entre abril y junio. Al comenzar la estación de lluvias, la insolación disminuye, los días son más frescos y se mantienen temperaturas máximas entre 26 y 29°C de julio a octubre; mientras que en la estación fría, la temperatura máxima varía de 26 a 28°C Tomando en cuenta las altas temperaturas que se manifiestan y la frecuencia y duración de los vientos que favorecen a la evaporación, ésta ha alcanzado valores anuales hasta de 2,453.8 mm, con una media de 1,743 mm. Las temperaturas mínimas extremas tuvieron un promedio de 18°C. No obstante que se registran temperatura bajas, éstas son esporádicas, lo cual permite que durante los meses invernales se encuentren en los lagos aves migratorias que vienen del Norte.



- Gráfica oscilación de la temperatura anual por mes

Fuente: INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Nezahualcóyotl
<https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.5 MEDIO NATURAL

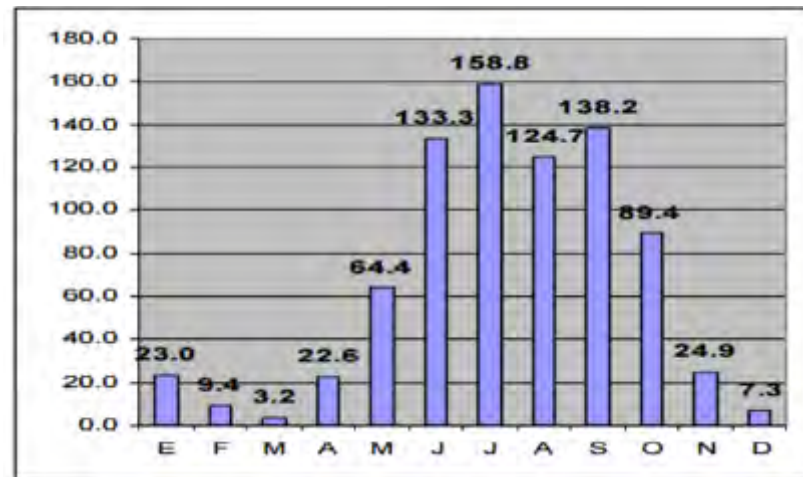
- **La precipitación pluvial**

La precipitación media anual en el municipio es de 774 mm, concentrándose más de la mitad del volumen precipitado, en los meses de junio a octubre cuando se llega a elevar a una máxima de 158mm y una mínima de 3.2 en el mes de marzo.

Con abundante lluvia en verano y una parte del otoño, frecuentemente ocurren inundaciones y encharcamientos en distintas partes del municipio dejando en claro la deficiente infraestructura de drenaje y alcantarillado. En primavera e invierno se presentan lluvias muy escasas.



El futbol se disfruta en distintos climas.



- **Precipitación promedio mensual**

Fuente: INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Nezahualcóyotl



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.5 MEDIO NATURAL

HUMEDAD

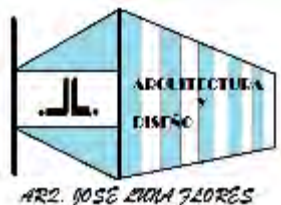
La humedad relativa media se mantiene muy estable todo el año siendo más baja el mes de abril con un 48%, y la más alta en el mes de julio con 63%, manteniéndose en la zona de confort. La humedad relativa máxima, en ningún momento sobrepasa el 90%, siendo la más baja en abril con 75%.

La humedad relativa mínima es baja durante gran parte del año un 23% en abril y un máximo de 35% en julio.

Humedad relativa	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
MAXIMA	82	86	77	79	89	85	88	88	83	85	87	83	83.3
MEDIA	54	56	50	48	60	54	63	62	58	60	61	55	56.7
MINIMA	26	26	23	22	32	24	38	37	33	34	35	28	29.8

HUMEDAD ANUAL EN NEZAHUALCÓYOTL

Fuente: INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Nezahualcóyotl
<https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl>





2.5 MEDIO NATURAL

- **Vegetación**

El municipio de Nezahualcóyotl ha perdido casi por completo su cubierta vegetal original, sin embargo, levantamientos florísticos realizados por la Universidad Autónoma de Chapingo, demuestran la existencia de cerca de 140 especies que prosperan en la cuenca salina de Texcoco y que se consideran resistentes a la sal (halófitas). Destacan la "verdolaga" (*Sesuvium portulacastrum*), la "cola de alacrán" (*Heliotropium* sp), el "zacate salado" (*Distichlis spicata*), la "navajita" (*Bouteloua* sp) y el "saladillo" (*Atriplex* sp). Dichas especies se utilizan aún como forraje para la alimentación de exiguos hatos de bovinos y caprinos confinados en establos localizados en áreas urbanas del municipio. Debido a las condiciones de salinidad de los terrenos de la zona, existe una reducida variedad de flora, al mismo tiempo que se dificulta la introducción de especies exóticas. En la actualidad existen aproximadamente 500,000 árboles implantados con éxito en el municipio, entre los que destacan los eucaliptos (*Eucaliptus* spp.), casuarinas (*Casuarina equisetifolia*), fresnos (*Fraxinus udhei*), cedros (*Cupressus lindleyi*), sauces llorones (*Salix babilonica*), entre los más comunes. Antes de la desecación acelerada del antiguo Lago de Texcoco, existían cerca de 150 especies vegetales terrestres y acuáticas autóctonas, las cuales desaparecieron al modificarse las condiciones ecológicas del lugar.



Fuente: INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Nezahualcóyotl
Mendoza y Villela, 1967. "Apuntes para el estudio de la vegetación de Texcoco". Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México.
Gerardo Cruickshank García (1998), "Proyecto Lago de Texcoco, Rescate Hidroecológico". SEMARNAP 2da. Edición., México.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.5 MEDIO NATURAL



Cupressus lindleyi



Distichlis spicata



Eucalyptus spp



Fraxinus udhei



Sesuvium portulacastrum

Fuente: INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Nezahualcóyotl
Mendoza y Villela, 1967. "Apuntes para el estudio de la vegetación de Texcoco". Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México.
Gerardo Cruickshank García (1998), "Proyecto Lago de Texcoco. Rescate Hidroecológico". SEMARNAP 2da. Edición., México.



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.5 MEDIO NATURAL

- VIENTOS**

Los vientos dominantes soplan principalmente del noroeste dirigiéndose hacia el suroeste con una velocidad media de 20 km/hr. La generación de partículas contaminantes son provocadas al ser arrastradas desde basurero y las lagunas de aguas negras sustituidas al norte del borde de Xochiaca esto han provocando un alto índice de enfermedades gastrointestinales y respiratorias.



FUENTE: <http://bordodexochiacacetis32.blogspot.com/2013/03/basurero-del-bordo-de-xochiaca.htm>





2.5 MEDIO NATURAL

- **Fauna**

La diversidad de especies de avifauna registrada hasta el momento es de 134, de las cuales 74 son de ambientes acuáticos; destacan por su abundancia las variedades relativas a los patos y a las aves de ribera, a las garzas y otras que son típicas de ambientes marinos como gaviotas y pelícanos blancos. Las 60 especies restantes habitan bosques y pastizales. En primavera, en las áreas con vegetación acuática se observan nidos de gallina de agua (*Fulica americana*), gallaretas (*Gallinula chloropus*) y zambullidores (*Podiceps nigricollis*). Las poblaciones de patos que se reproducen en la zona son las cercetas de alas azules (*Anas discors*), cercetas de alas café (*Anas cyanoptera*), el pato tepellate (*Oxyura jamricensis*), y el pato mexicano (*Anas platyrhynchos diazi*). Es importante destacar que esta última población se ha logrado proteger, lo que es un éxito, ya que los expertos la consideraban en grave peligro de extinción, inclusive a nivel mundial. Ahora el ex Lago de Texcoco se encarga de ofrecerles un hábitat potencial para su desarrollo.

- **Fauna feral y fauna nociva**

La prevalencia de basureros clandestinos a cielo abierto, tianguis en la vía pública y mercados sin la infraestructura sanitaria adecuada, así como la falta de una cobertura completa en materia de recolección y disposición final de residuos sólidos municipales, es la causa principal de la proliferación de moscas y cucarachas así como de numerosos agentes patógenos potencialmente peligrosos para la salud pública. Otro gran problema que enfrenta el municipio, lo constituye la existencia de al menos 800 unidades de producción en zona urbana de especies de ganado mayor y menor. La producción de este tipo de especies trae consigo un sinfín de molestias para los vecinos: malos olores, descargas de materia fecal al drenaje o a las guarniciones, la proliferación de mosca.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.5 MEDIO NATURAL

• Geología

El municipio de Nezahualcóyotl se encuentra asentado por entero sobre suelo de origen lacustre. Las características geológicas del municipio se refieren a los distintos materiales de origen aluvial arrastrados en las diferentes épocas geológicas. La roca madre (basalto), se encuentra a una profundidad de hasta 800 metros, bajo un acuitardo de arcillas expansivas. Los horizontes superficiales se componen de diferentes materiales que van desde la ceniza arrojada por los conos cineréticos contiguos, localizados en los municipios de Chimalhuacán y La Paz, hasta materiales heterogéneos producto de los procesos de erosión laminar de edificios volcánicos y montañas pertenecientes a la Sierra Nevada y a la Sierra del Chichinautzin. Dichos materiales se depositaron progresivamente con la formación de la cuenca endorreica de Anáhuac, durante el terciario e inicios del cuaternario. El municipio se encuentra afectado por una serie de grietas que se han formado y expandido como consecuencia de la desecación del lago en años recientes. Las formaciones geológicas corresponden a la era cenozoica (C), al periodo Cuaternario (Q), y la unidad litológica correspondiente es la lacustre (la), que ocupa el 100% de la superficie del municipio.



FUENTE: plan de desarrollo municipal Nezahualcóyotl





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.5 MEDIO NATURAL

• Edafología

El municipio de Nezahualcóyotl presenta una estructura edafológica compuesta por suelos aluviales sódico-salinos sin evolución edafo-genética suficiente. Presentan fuertes efectos de intemperismo y erosión eólica. En una gran parte de la superficie de estos suelos, se forman promontorios formados por capas blancas de tequezquite (arcilla-limo-trona $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) con espesores que varían de 2 a 10 mm. Existen dos clases de suelos identificadas: Solonchak y Feozem. Predomina el Solonchak que se caracteriza por presentar un alto contenido de sales en porciones importantes y en algunos casos en el total de la superficie. Las subunidades del suelo existentes en Nezahualcóyotl que se derivan del Solonchak son: Mólico (Zm): comprende una superficie de 49.83 km², es decir, 79.2% del total de la unidad. Se localiza en la parte noreste y sur del municipio y tiene un alto contenido de sales depositadas en capas inferiores que retienen el agua. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO. 20 Gleyco (Zg): representa una superficie de 12.95 km², es decir 20.58% del total de la unidad y se ubica al noreste y sureste del municipio. Esta unidad presenta en el subsuelo una capa impermeable que retiene el agua. Gleyco + Órtico (Zo): este tipo de Solonchak, esta compuesto en su primera capa por Solonchak Gleyco y en una segunda capa, por Solonchak Órtico. Esta subunidad compuesta ocupa una superficie de 0.13 km², lo que representa el 0.20% del total de la unidad. Se localiza en la porción sureste del municipio .



ARQ. JOSE LINDA FLORES

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.6 MEDIO FÍSICO

- El terreno donde se pretende construir el proyecto del centro de formación de futbol se ubica en el estado de México en el municipio de Nezahualcóyotl en Av. Bordo de xochiaca S/N Col. Benito Juárez.



Colindantes

Sur - la av. Bordo de Xochiaca y la colonia Benito Juárez.

Norte - llanos Propiedad federal , lago Nabor Carillo.

Este - la salida al circuito exterior Mexiquense.

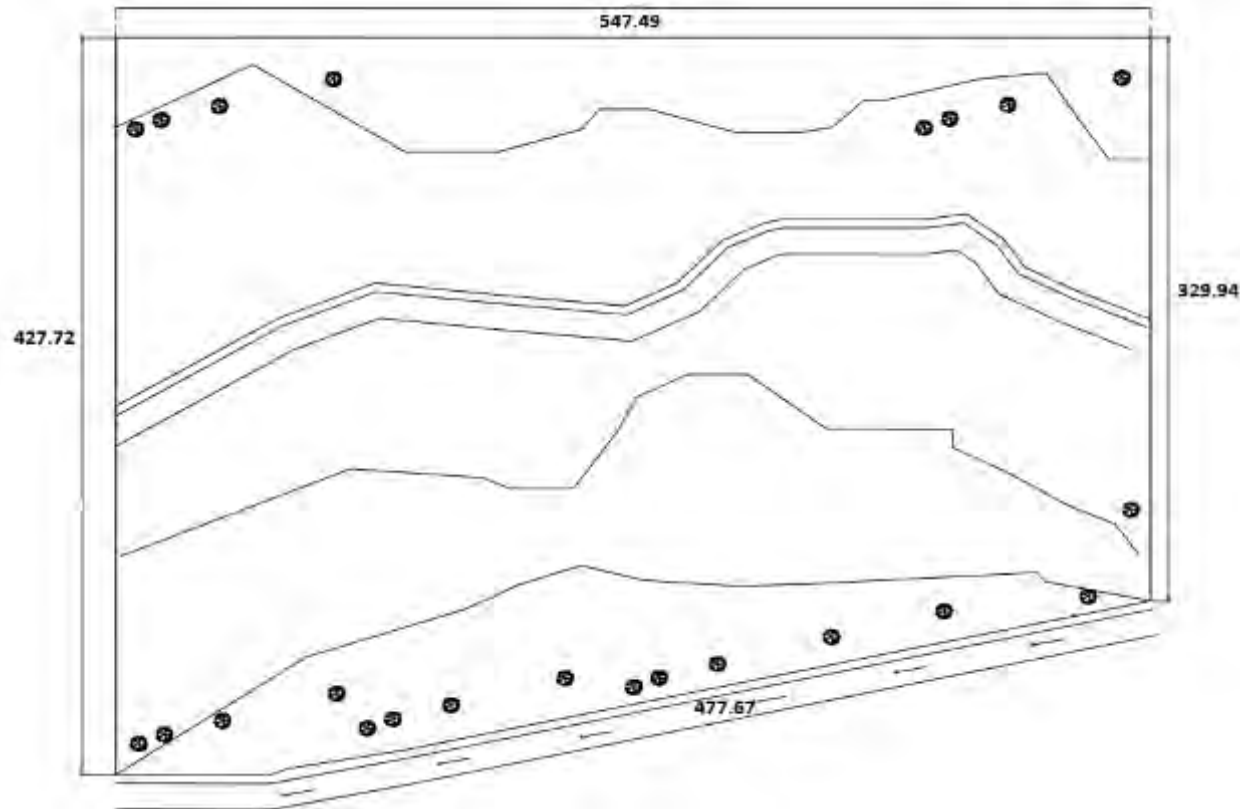
Oriente- el colégio de policia regional oriente





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.6 MEDIO FÍSICO



El terreno donde se edificara el centro de formación de futbol tiene una superficie de 165,963m²

Esta ubicado en la zona de lago o zona III este tipo de suelo consiste en depósitos lacustres muy blandos y compresibles con altos contenidos de agua, lo que favorece la amplificación de las ondas sísmicas. con una capacidad de carga de 5 ton/m²

Al sur del terreno se encuentra la av. bordo de Xochiaca por donde se abastece de servicios eléctricos, sanitarios y hidráulicos.



ARQ. JOSE LIDIA FLORES

FUENTE: plan de desarrollo municipal Nezahualcóyotl





2.5 MEDIO FÍSICO

- **Orografía**

El Municipio de Nezahualcóyotl se encuentra a una altitud promedio de 2,240 msnm. En términos generales, este municipio junto con los municipios y delegaciones contiguas, se localizan en las superficies más bajas de la ZMVM, por lo que sufren permanentemente de inundaciones y encharcamientos en la temporada de lluvias. Algunos de los elementos orográficos más importantes están fuera del municipio, sin embargo, a partir de estos, se configura el patrón de escurrimientos que finalmente llegan a las partes más bajas del Valle, en las cuales está asentado el municipio. Al suroriente, aproximadamente a 2 kilómetros del límite municipal se encuentra el "Cerro de Chimalihuache Las Palomas", en el municipio de Chimalhuacán; a escasos 5 kilómetros, en el municipio de La Paz se localiza el cerro "El Pino" y en el municipio de Chicoloapan el cerro "Xolcuango" a una distancia aproximada de 7 kilómetros.. En términos fisiográficos, pertenece a la provincia "Eje Neovolcánico", a la sub provincia "Lagos y Volcanes de Anáhuac" (clave 57); sistema de topoformas "Llanura" (clave 500), que cubre el 100% de la superficie municipal.

- **Geomorfología**

El municipio de Nezahualcóyotl está conformado en su mayor parte por terrenos del antiguo Lago de Texcoco en un área ocupada por un acuitardo de hasta 800 metros de espesor. Su superficie es prácticamente plana, por lo que no presenta alteraciones topográficas de ningún tipo. Es posible asegurar, que no presenta pendientes de terreno mayores al 3 por ciento, lo que implica que en estricto no cumple con las características para alojar usos urbanos, dado que debido a la extensión y la llanura del terreno, se dificulta en gran medida el desalojo de las aguas servidas.

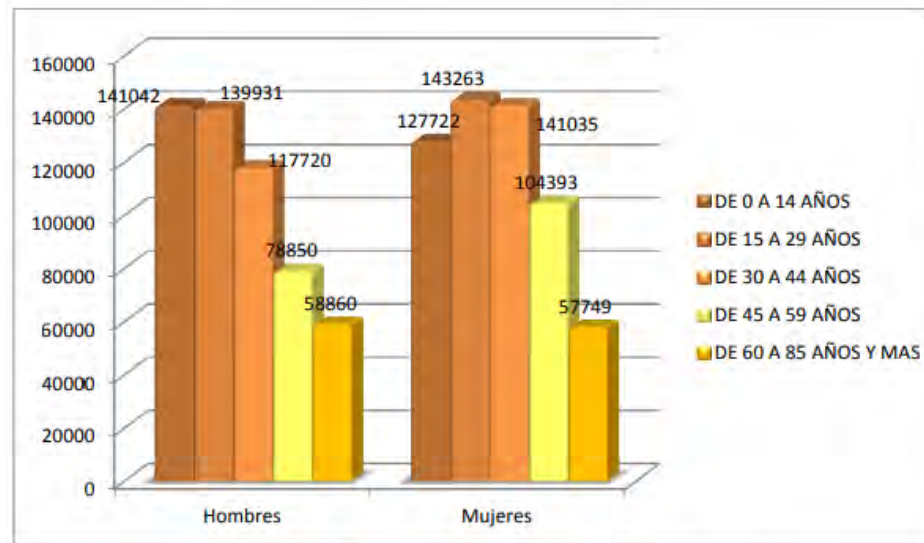




2.7 MEDIO SOCIAL

• ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población total del municipio de Nezahualcóyotl es de 1'110,565 habitantes, con una densidad de 17,539.6 habitantes por km², que representan el 7.32% del total de población del Estado de México (15'175,862 habitantes). El número total de hombres es de 536,943 y de mujeres 573,622. El porcentaje de población de 15 a 29 años de edad, es del 25.9%; y de las personas de 60 años y más, es del 10.6%, lo cual se refleja en la siguiente tabla:



43

Tabla: Datos soportados con cifras del INEGI.



ARQ. JOSE LIDIA FLORES



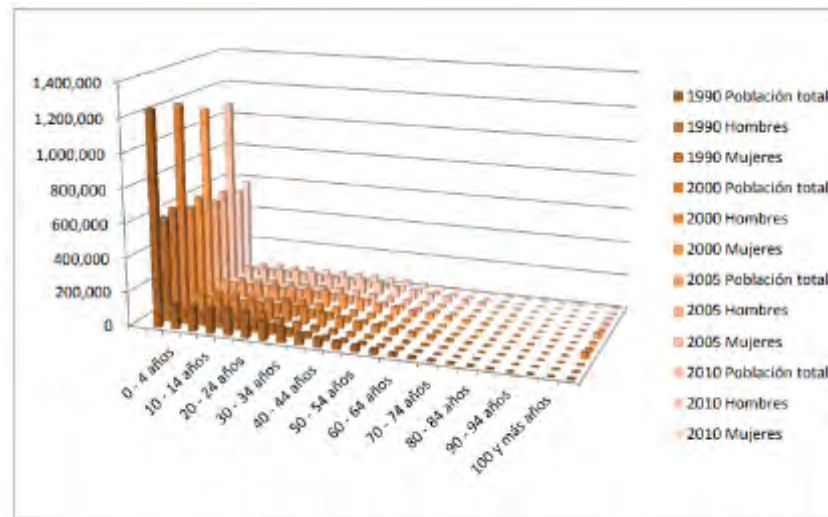


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.7 MEDIO SOCIAL

Estructura poblacional

En Nezahualcóyotl, los rangos de edad que tienen mayor representatividad, se encuentran entre los 15 y los 25 años en 1990; en el 2000 está entre los 25 y los 29 años; en 2005 entre los 20 y los 24 años; y finalmente, en 2010 el rango con mayor representatividad es entre los 15 y los 24 años. Sobresale en todos los casos la población joven, definitivamente y en todos los aspectos, el sector social que merece mayor atención; sin dejar a un lado, a los demás grupos sociales de mayor vulnerabilidad, tales como: niños, mujeres y personas de la tercera edad.:



Gráfica de grupos quinquenales de edad y por sexo, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del INEGI de los años 1990, 2000, 2005 y 2010

FUENTE: plan de desarrollo municipal Nezahualcóyotl



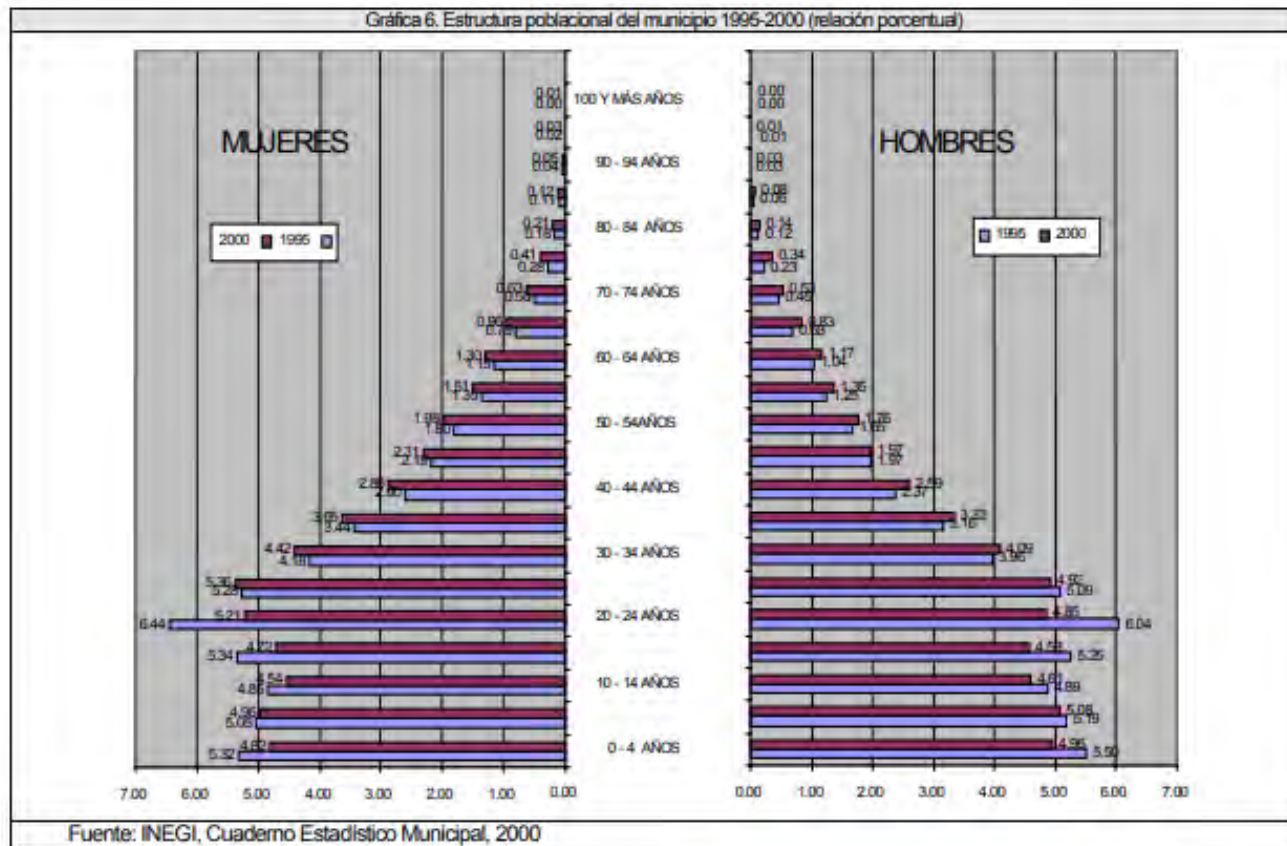


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.7 MEDIO SOCIAL

Pirámide de Edades

∴



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





2.7 MEDIO SOCIAL

- **Crecimiento Poblacional**

En nuestro Municipio existe un fenómeno opuesto al de otros aledaños, por ejemplo Ecatepec que tiene una tendencia de crecimiento poblacional acelerado, algo que no ha pasado en Nezahualcóyotl desde la década de los 90's, toda vez que una década anterior hubo un crecimiento considerable en términos absolutos de 561,249, pues pasó de 1'393,797 habitantes en 1980 a 1'955,046 habitantes en 1985; sin embargo, a partir de 1990 presentó un decremento considerable, ya que en ese año el resultado poblacional fue de 1'256,115; 698,931 habitantes menos que en 1985, lo que reflejó una tasa a la baja del -0.67%, tendencia que se conserva y se hace más fuerte en los períodos siguientes la tasa de decremento fue de -0.24%, de 1990 a 2000 y de -0.95 de 2000 a 2010, tal como se presenta en las siguientes tablas y gráfica.

Año	Población total - habitantes
1970	548,436
1980	1'393,797
1985	1'955,046
1990	1'256,115
1995	1'233,868
2000	1'226,000
2005	1'140,528
2010	1'110,565



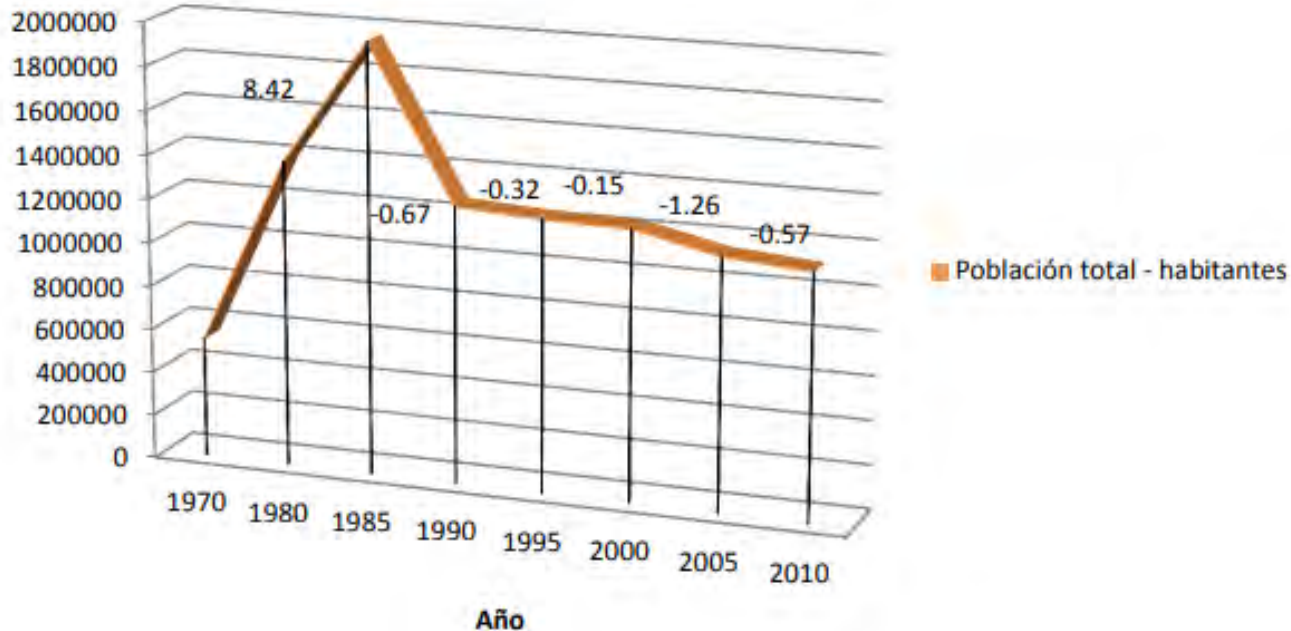


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.7 MEDIO SOCIAL

Tasa de crecimiento poblacional

∴



FUENTE: plan de desarrollo municipal Nezahualcóyotl



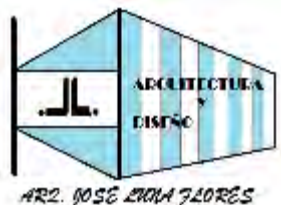


2.7 MEDIO SOCIAL

• Características Socio Económicas

La Población Económicamente Activa del Estado de México tiene una distribución por cada sector de actividad, de la siguiente manera: en cuanto al sector primario que se caracteriza por las actividades agrícolas, concentra el 5.2% de la PEA. Este sector con respecto a los otros sectores es el que tiene menos peso a nivel estatal. El sector secundario cuya actividad principal son las actividades en la manufactura e industria, uno de los sectores más importantes del Estado, debido a que representa el 31.18%. Por último el sector terciario concentra un 53.54%, teniendo como actividades características el comercio y los servicios. Para el caso de Nezahualcóyotl el comportamiento de los sectores es similar, actualmente el sector primario aporta tan sólo un 0.15%, lo que significa que solamente 694 personas se ocupen en actividades de agricultura, ganadería, actividades forestales, caza y pesca. Dado las condiciones del municipio es evidente que este tipo de actividades se concentran en las personas que se dedican a actividades de agricultura y ganadería, quedando anulada toda posibilidad de que estas pocas personas se ocupen en las restantes actividades propias del sector. El sector secundario concentra al 24.33%, siendo las actividades principales las relacionadas con: la industria manufacturera, seguida por la construcción, con 77% y 21% del total de la PEA del sector respectivamente. El caso del sector terciario sin duda es el que concentra a más población, pues reporta el 71.27% del total de la PEA municipal. En este sentido las actividades con más peso al interior del sector son: el comercio que participa de manera importante con el 36%, las actividades de otros servicios, excepto gobierno con el 13%, las ramas 48 y 49 que se refieren a transporte, correos y almacenamiento y por último los servicios de hoteles y restaurantes con el 8%. Es interesante observar que este grupo de actividades dentro del sector aportan el 57% del total de las actividades desarrolladas del sector terciario.

∴



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México



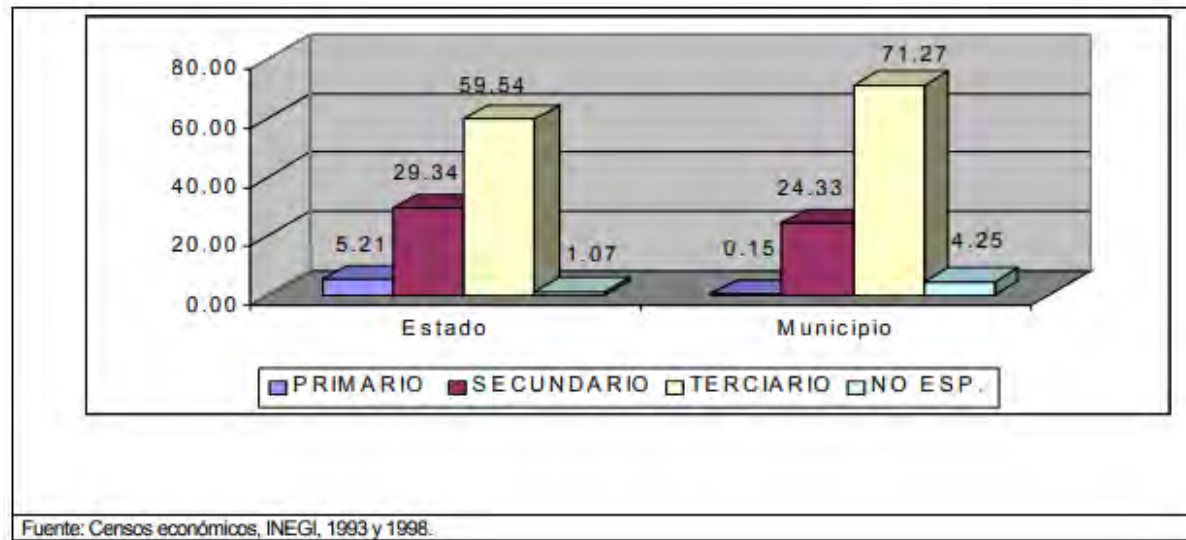


2.7 MEDIO SOCIAL

- Características Socio Económicas**

De esta manera el municipio bajo esta óptica reafirma por un lado una evidente recomposición de la estructura económica y al mismo tiempo que hace evidente la vocación del municipio al fungir como centro concentrador de servicios urbanos de la región oriente y al sigue manifestando ser un lugar dormitorio dentro del ámbito metropolitano

Gráfica 9. Distribución de PEA por sector de actividad 1995-2000.



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México

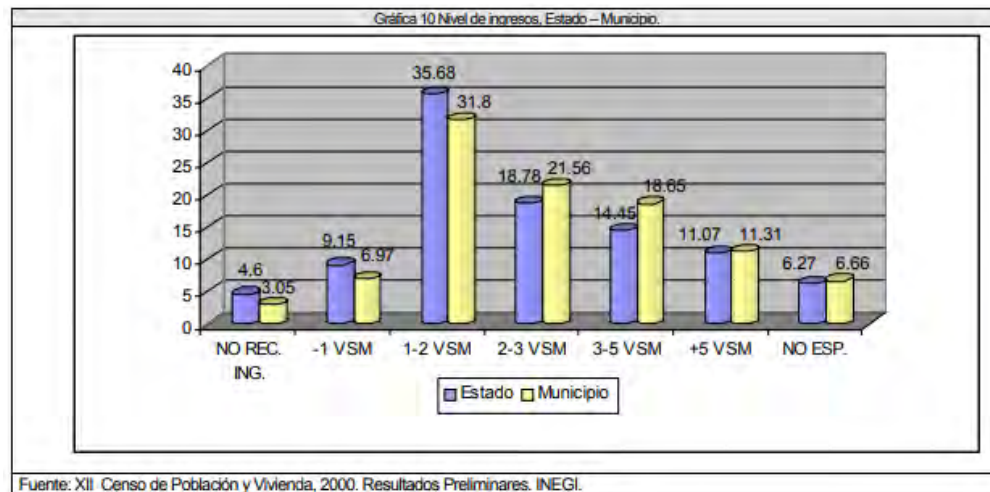




2.7 MEDIO SOCIAL

• Nivel de Ingresos

En el municipio los niveles de ingresos son superiores a los presentados por el Estado, sobre todo en los rangos de 2 a 3 y de 3 a 5 salarios mínimos mensuales; estos dos rangos sumados aportan aproximadamente el 41% que corresponde a la PEA total. A diferencia con el porcentaje mostrado por el Estado que adicionados estos mismos rangos concentra el 31% aproximadamente. Esta diferencia radica gracias a que en los niveles menores a 2 salarios mínimos mensuales comparativamente hablando son menores a los reportados por el Estado, tal como se muestra en la gráfica 6. Mientras que los rangos superiores a más de 5 salarios, se comportan de manera similar entre las dos entidades. Podemos decir entonces que, Nezahualcóyotl dentro de la región oriente del estado de México es uno de los municipios con mejores condiciones en cuanto a los reportes de sus niveles salariales.



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México

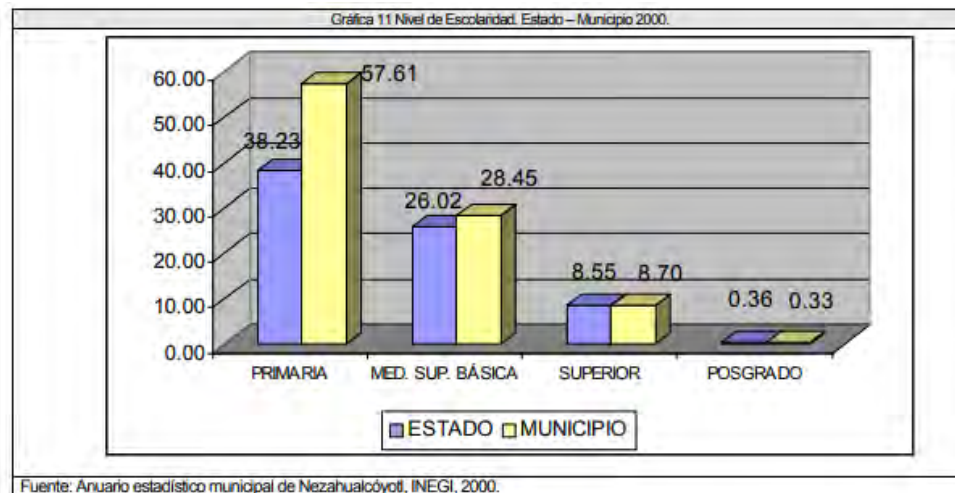




2.7 MEDIO SOCIAL

- **Grado de escolaridad predominante en el municipio**

Con relación al grado de escolaridad mostrado por el municipio podemos decir que el grado predominante es el que corresponde a los habitantes con primaria terminada, que concentra el 57.61%; dato superior al mostrado por el Estado (38.23%), dato significativo comparativamente hablando con el resto de los municipios de la región oriente. El nivel de educación superior media, que integra a los habitantes con estudios de secundaria, de escuelas técnicas o comerciales y de bachillerato, aporta el 28.45%, otra vez situado por arriba del porcentaje reportado por el Estado (26.02%). Al mismo tiempo que el porcentaje de los que tienen estudios de educación superior se comportan de manera similar a los de la anterior categoría. La única categoría que supera y por muy poco al municipio es la que corresponde al nivel de posgrado, tal como se muestra en la gráfica siguiente.



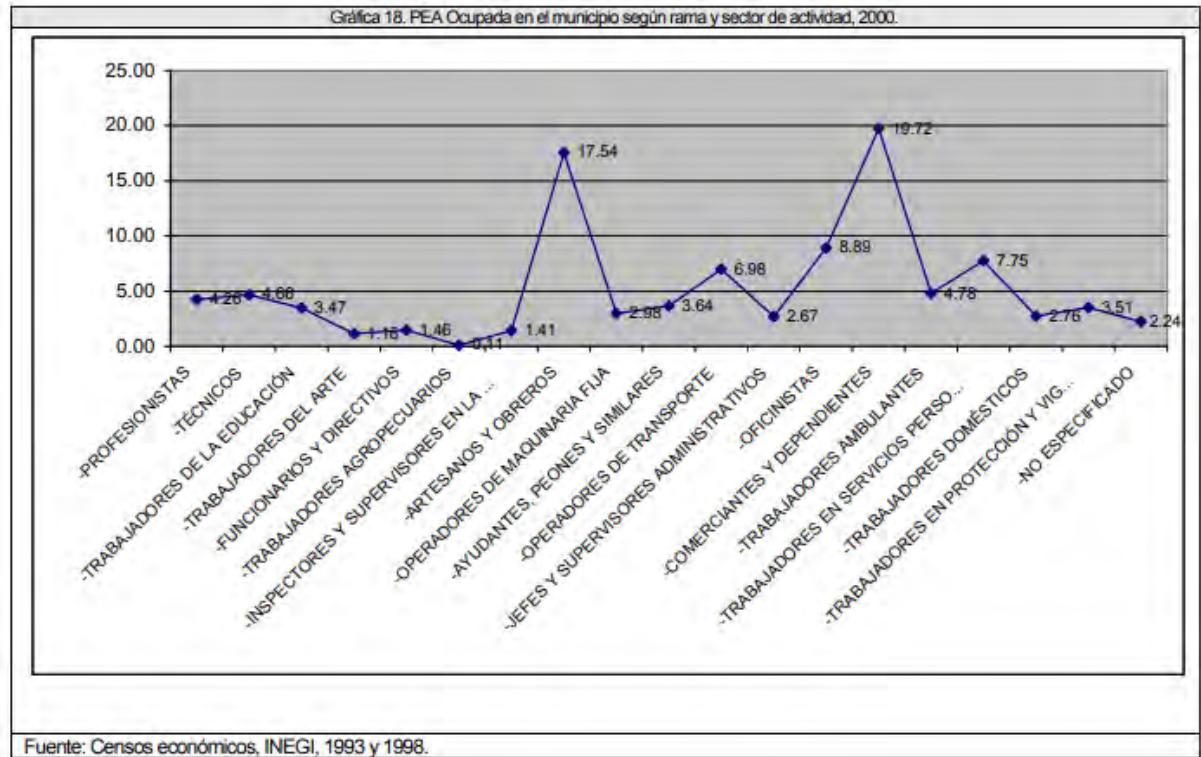


2.7 MEDIO SOCIAL

• Ocupación y trabajo.

En términos generales el comportamiento de las ocupaciones municipales, son acaparadas por los artesanos y obreros y por los comerciantes y dependientes, de esta manera podemos decir que dentro del municipio se realizan una serie de actividades económicas que tienen relación directa con estas ocupaciones predominantes, lo que deja clara la vocación que tiene el municipio de ser un polo de servicios y de producción manufacturera. Aunque esta última actividad se realiza de manera discreta.

Gráfica 18. PEA Ocupada en el municipio según rama y sector de actividad, 2000.



ARQ. JOSÉ LIDIA FLORES

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

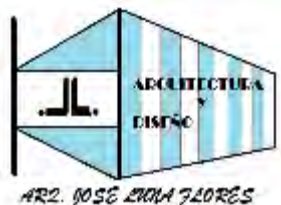
- **Vialidad y Transporte**

Nezahualcóyotl es un municipio con la mayor parte de su superficie cubierta por tejido urbano; su crecimiento esta íntimamente ligado al fenómeno de conurbación, ya que se encuentra integrado física y funcionalmente a la dinámica urbana de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la cual, es hoy en día, la mayor concentración social y económica del país. Es decir, la localidad presenta una de las realidades más complejas en materia de vialidad considerando que es uno de los municipios con mayor índice de urbanización no sólo de la entidad, sino de todo el país. El municipio presenta una traza urbana con características peculiares, se encuentra conformado por dos zonas, cada una con sistemas viales distintos. La zona centro presenta una traza urbana reticular, es decir, se encuentra estructurada internamente por un sistema de vialidades primarias que constituyen el principal medio para distribuir el tránsito y determinar las líneas hacia las diferentes áreas de la ciudad y soportar el desarrollo de la mayoría de las actividades comerciales y de servicios de la población.

Territorialmente, su traza urbana ha sido fundamental para orientar el crecimiento de la trama urbana actual, La zona centro de Nezahualcóyotl se extiende a través de 17 ejes viales, los cuales en algunos casos se prolongan hacia otros municipios y delegaciones.



Entrada a C.D. Nezahualcóyotl.



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México
<https://kiriass15.wordpress.com/2013/05/11/los-chimecos-se-niegan-a-morir/>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

- **Vialidad y Transporte**

Ciudad Nezahualcóyotl presenta grandes problemas de vialidad, ya que la población ha crecido de forma significativa en todas sus vertientes. Por ello se están realizando cambios en la infraestructura vial, como son: puente vehicular en avenida Pantitlán y Periférico. Salidas al circuito mexiquense que facilitarán la movilización de miles de personas. Las principales vialidades de acceso al proyecto que conectan al municipio con la cdmx y otros municipios son las siguientes:

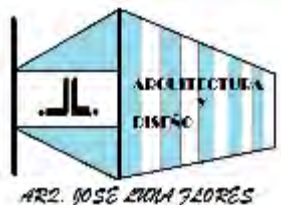
Circuito Exterior Mexiquense: Esta autopista conecta gran parte del estado de México, existe una salida llamada Bordo de Xochiaca muy cercano al predio lo que hace factible que el proyecto rebase el ámbito municipal y pueda albergar deportista de otros municipios.

Anillo Periférico: El periférico es una vialidad que rodea gran parte de la ciudad de México y tiene diferentes tramos del estado de México uno de esos tramos es el cauce del Río de los Remedios que comunica al Municipio de Ecatepec de Morelos y divide el límite de Nezahualcóyotl, con la Delegación Iztacalco y con la Delegación Venustiano Carranza.

Av. Bordo de Xochiaca: En esta avenida existen los puntos mas importantes del municipio, cuenta con nuevos edificios comerciales, educativos y de servicios, es una de las av. más transitadas y es donde se ubicará el centro de formación de Fútbol.

Av. John F. Kennedy: La cual recorre desde la Avenida Texcoco en los límites del Estado de México y el Distrito Federal hasta la Avenida 12; a lo largo podemos encontrar varias áreas de esparcimiento infantil, canchas de fútbol y basquetbol, un quiosco, incluso una casa de la cultura y un kinder, todo ello en el área central conocida como camellón.

Av. Texcoco: Esta vialidad muy transitada se ubica en el limite del municipio y lo separa con la delegación Iztapalapa.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

Principales vialidades del municipio

- Av. Pantitlán
- Av. Chimalhuacán
- Av. Bordo de Xochiaca
- Av. Cuauhtémoc
- Av. Central
- Av. Taxímetros
- Av. Aeropuerto
- Av. De las Torres
- Av. Vicente Riva Palacio
- Av. Nezahualcóyotl
- Av. Adolfo López Mateos
- Av. Sor Juana Inés de la Cruz
- Av. General Vicente Villada
- Av. Carmelo Pérez
- Av. Tepozanes



ARQ. JOSE LIDIA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

- **Vialidad y Transporte**



Principales puntos de interés en Nezahuacóyotl

- Multi Plaza Aragón
- Línea 5 del Metro
- Academia de Policías
- Centro Admvo Nezahuacóyotl Norte
- ▲ Centro Teleton
- Cerezo Neza Bordo
- Ciudad Deportiva
- Estadio Neza
- ⊞ La Catedral
- ↑ Plaza Jardín Bicentenario
- ↑ Plaza Unión de Fuerzas
- ⊞ Tiradero de basura Bordo Xochiaca
- ✓ UAEM Neza
- ▲ Universidad La Salle
- ▲ Av. Principales
- Límite municipal de Nezahuacóyotl
- Límite Estatal

Elaboro Paulina Gamallo y Maribel Espinosa con cartografía oficial del INEGI, 2005.

FUENTE: <http://www.arqred.mx/blog/wp-content/uploads/2010/10/16-Equipamiento-urbano.jpg>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

Vialidad y Transporte

En el transporte público en el municipio encontramos diferentes rutas por las cuales podemos llegar al proyecto.

Metro de la Ciudad de México

Dentro del Municipio de Nezahualcóyotl del lado norte el sistema de transporte colectivo metro cuenta con tres estaciones de la Línea B: Ciudad Azteca -Buenavista, que son Río de los Remedios, Impulsora y Nezahualcóyotl, dichas estaciones quedan algo alejadas del proyecto considerando que la estación mas cerna es metro Pantitlán pero que se encuentra dentro de los límites de la ciudad de México.

Mexibus

Línea 3: Chimalhuacán-Nezahualcóyotl-Pantitlan, cuenta con 25 estaciones en el municipio.

El Mexibus es uno de los transportes mas modernos del municipio, comunica a los municipios de Chimalhuacán y Nezahualcóyotl del estado de México con el Distrito Federal. Tiene como estaciones terminales: Chimalhuacán y Pantitlán. Circula por las avenidas: del Peñón, Bordo de Xochiaca, Vicente Villada, Chimalhuacán y Río Churubusco. Este transporte cuenta con una estación muy cercana al proyecto la estación Bordo de Xochiaca Inicio funciones en el año 2013.



Estacion Nezahualcoyotl del MexiBus



ARQ. JOSE LIDIA FLORES





2.8 MEDIO URBANO

• Vialidad y Transporte

Las rutas de autobuses, combis y microbuses del Transporte público Municipio de Nezahualcóyotl hacen fácil la llegada al proyecto de futbol. Existen diferentes rutas de transporte público que permiten el acercamiento con otros municipios. Dentro de éstas rutas podemos destacar algunas como lo son:

-Asociación Civil Ruta 47 Hospital Gustavo Baz - Bordo de Xochiaca - ULSA Nezahualcóyotl

Tiene base de salida a las afueras del Metro Guelatao, circulará sobre la avenida Ignacio Zaragoza incorporándose posteriormente a la avenida Guelatao que más adelante se convertirá en la avenida Adolfo López Mateos (jurisdicción de ciudad Nezahualcóyotl). Circulará sobre esta avenida atravesando las avenidas perpendiculares a ésta (avenida Pantitlán, avenida Chimalhuacán, avenida Cuarta Avenida y avenida Bordo de Xochiaca) hasta llegar al Penal Bordo-Neza.

-Ruta 86- Viaja del bordo de Xochiaca hasta Metro Peñon Viejo.

-Chimalhuacán Aviación Civil Caracol y Colonias del Vaso de Texcoco (Chimecos)

El uso taxis y moto taxi dentro de municipio es concurrido, no existe un control de taxis en el municipio, la mayor cantidad de taxis en la zona trabaja de manera irregular brindando un mal servicio y peligroso.



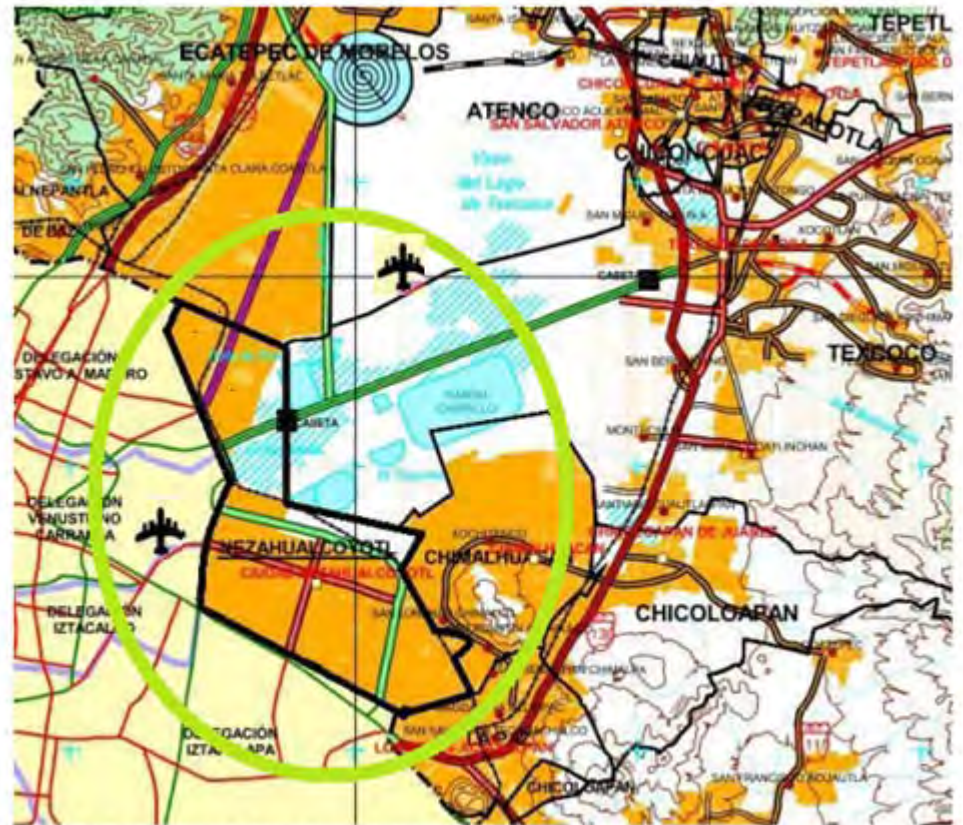


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

• Vialidad y transporte

Consideramos que el proyecto es factible para que rebase el ámbito municipal, debido a la conectividad y a las diferentes rutas de llegada. El proyecto pretende dar servicio a la zona oriente del estado de México, los municipios colindantes a Nezahualcóyotl son Ecatepec, Texcoco, Chimalhuacán, Chicoloapan y Atenco. El circuito exterior mexiquense será la ruta y la vía de comunicación más importante de llegada con estos municipio, esto implicaría que una gran suma de jóvenes del Estado de México cuenten con las posibilidades de practicar futbol y tengan la posibilidad de llegar al profesionalismo, estamos hablando de aproximadamente 400,000 niños y jóvenes de 12 a 18 años que habitan estos municipios, consideramos que los jóvenes tengan la posibilidad de hacer pruebas y visorias, así existirá una probabilidad alta de que surja un jugador profesional y mejorara el nivel de competitividad en el centro de formación teniendo el talento de mas jugadores en sus equipos representativos esto implicaría estar en las divisiones mas competitivas.



Mapa 2: Colindancias de Nezahualcóyotl. Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM)



ARQ. JOSE LINDA FLORES

FUENTE: plan de desarrollo municipal Nezahualcóyotl





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

• Vialidad y transporte

La conectividad con el nuevo aeropuerto internacional de la Ciudad México está ubicada a menos de 10 km de nuestro terreno. La creación de este mega proyecto de nivel mundial esta acompañado de programas de infraestructura y vialidad que mejoraran la calidad de vida de la zona, se buscará que se detone actividad económica en beneficio de los pobladores, se construirán espacios urbanos y de servicio que contribuyan al crecimiento urbano. El nuevo AICM beneficiaria mucho al municipio de Nezahualcóyotl y en cuanto a nuestro proyecto beneficiaría la creación de infraestructura en lugar despoblado ubicado justamente atrás de nuestro terreno donde se planea proyectar.

Por la cercanía de estos proyectos el Centro de Formación de Futbol hace factible a que rebase el ámbito estatal, conectado a mas jugadores de la republica mexicana que hacen cosas imposible por alcanzar sus sueños, atraería a que equipos completos de otros estados que competirían con equipos locales y se realizarían visorias de jugadores foráneos.



FUENTE: plan de desarrollo municipal Nezahualcóyotl
<http://soydemexico.com/news/43/esta-semana-revelan-tecnica-para-comentar-el-naicm-infografia>



ARQ. JOSE LINDA FLORES



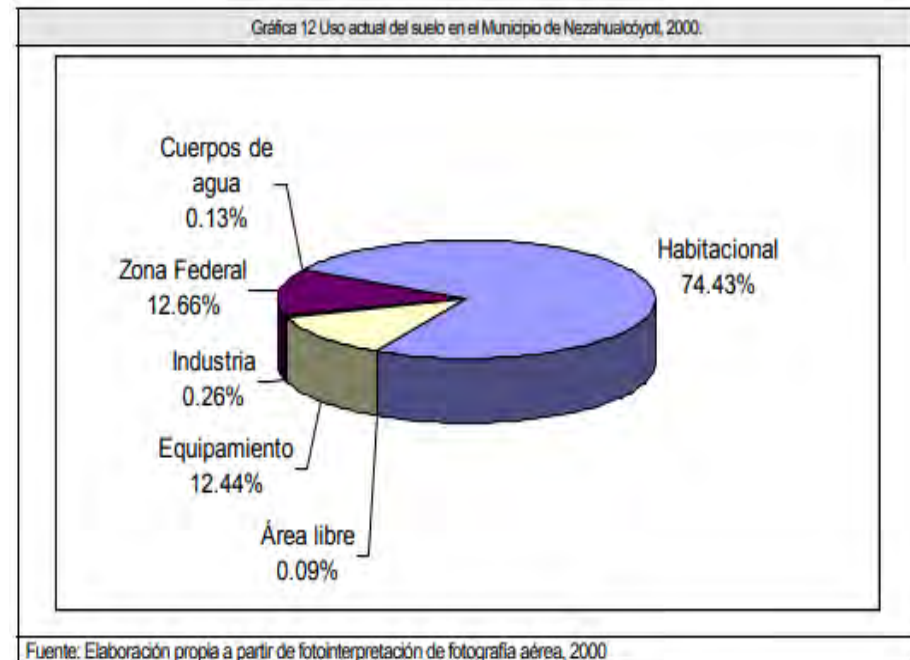


2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Aprovechamiento Actual del Suelo En Nezahualcóyotl

En rigor, el uso o aprovechamiento del suelo en Nezahualcóyotl no presenta las suficientes alternativas. Para el año 2000 la superficie actual del área urbana alcanza las 5,151 hectáreas. El uso habitacional comprende aproximadamente el 74.44% del área urbana, que lo ubica como el uso predominante, por el contrario, la presencia de baldíos urbanos cada vez es menos significativa, actualmente su extensión territorial no rebasa las 5.5 hectáreas, es decir el 0.09% del área urbana adecuada para el uso urbano (salvo que las inversiones en infraestructura sean cuantiosas) y no es apto para las actividades agropecuarias (agricultura, ganadería, silvicultura), sin embargo, reúne condiciones para soportar actividades directamente relacionadas con la instalación de rellenos sanitarios, reciclaje e industrialización de basura y otras actividades relacionadas.





2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

- INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

El sistema de abastecimiento de agua potable en el Municipio, se realiza a través de pozos profundos, los cuales registran un caudal de 3,440 litros por segundo (l/p/s), lo que genera una aportación mensual muy cercana a los nueve millones de metros cúbicos. Es importante mencionar que 8 de estos pozos son operados por el ODAPAS, 16 por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS) y los del ramal Peñón Texcoco por la Comisión Nacional del Agua (CNA), por su parte la Comisión de Agua del Estado de México, determinó como mínimo una dotación de 200 litros de agua diarios por habitante. Se tienen identificadas tres plantas de bombeo, mismas que se utilizan para la extracción y distribución de agua potable en el Municipio, destacando la Planta Pantitlán con 3 bombas y una capacidad de 200 hp.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS DE BOMBEO			
PLANTAS DE BOMBEO	UBICACIÓN	Nº DE BOMBAS	CAPACIDAD
PANTITLÁN	CAMELLÓN CENTRAL DE LA AV. PANTITLÁN, ENTRE CALLES JOSÉ DEL PILAR Y CALLE NEVADO DE TOLUCA DE LA COLONIA LOS VOLCANES EN ZONA CENTRO.	3	200HP CADA UNA
CARMELO PÉREZ	CAMELLÓN CENTRAL DE LA AV. CARMELO PÉREZ, ENTRE AV. AMANECER RANCHERO Y AV. CIELITO LINDO DE LA COLONIA AURORA EN ZONA ORIENTE.	1	50HP
LAS TORRES	CAMELLÓN CENTRAL DE AV. LAS TORRES, ENTRE CALLE 12 Y 13 DE LA COLONIA CAMPESTRE GUADALUPANA EN ZONA NORTE.	1	50HP

Fuente: Ayuntamiento de Nezahualcóyotl 1997- 2000 Organismo Descentralizado de Agua Potable, Almacenamiento y Saneamiento (ODAPAS)





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Zonas con servicio regular de agua potable y zonas con déficit

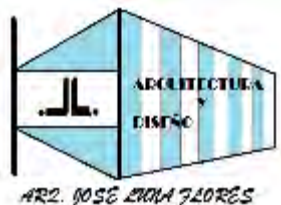
Para el año 2010, se registraron 274,984 viviendas; de las cuales 779 no disponen de agua entubada, identificándose 255 viviendas que se abastecían usando agua de pipas, 504 viviendas usan agua de pozo, de llave pública e hidrantes 1,337, de otras viviendas 402, y 1,349. En este sentido se identifican dos colonias en la zona centro que no cuentan con servicio de agua potable y corresponden a las colonias Ejidos San Agustín e Izcalli Nezahualcóyotl, las cuales han sido las menos favorecidas para la introducción de infraestructura, en la zona norte del municipio se identifica la colonia Borde Lázaro Cárdenas con carencia de este servicio, el resto de la zona cuenta con la infraestructura para la dotación de agua potable.

Dentro del municipio se presenta un alto grado de ineficiencia en el servicio y dotación del líquido vital se ha incrementado la inestabilidad en la distribución del agua, algunas de las soluciones que ha implementado es colocar tinacos y llenarlos con pipas pero esto no cubre la demanda que se requiere por habitante. Respecto a la calidad de agua se tienen problemas al no cumplir con las normas para fierro y manganeso. Actualmente no hay un registro de limpieza y mantenimiento en las tuberías del municipio siendo solo reparaciones el tipo mantenimiento que se le da. Todo esto a provocado enfermedades gastrointestinales, de la piel y respiratorias.

VIVIENDAS PARTICULARES CON SERVICIO DE AGUA POTABLE

LOCALIDAD	AÑOS							
	1980		1990		1995		2000	
	ABS.	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
TOTAL DE VIVIENDAS	214.132	100.00	239.749	100.00	271.278	100.00	274.957	100.00
VIVIENDAS PARTICULARES. HABITADAS CON SERVICIO	201.608	94.19	229.394	95.68	269.712	99.42	269.957	98.17

Fuente: Información Procesada con base INEGI, XXI Censos Generales de Población y Vivienda 1980, 1990, Censo de Población y Vivienda 1995 y Tabulados Básicos del XII Censo de Población y Vivienda 2000.



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

INFRAESTRUCTURA SANITARIA

Para el desalojo de las aguas negras y pluviales del Municipio de Nezahualcóyotl se canaliza a los causes del río de los Remedios, río Churubusco, Canal de Compañía, Dren Bordo de Xochiaca. Dentro del lago de Texcoco se construyó el Dren General del Valle, el cual parte del río de La Compañía en el puente Xochiaca, con un desarrollo aproximado de 18 Km. hasta su descarga en el Gran Canal de Desagüe, a través del canal de la Draga. Recibe las aportaciones del canal de La Compañía, los drenes de Chimalhuacán I y II, el dren Xochiaca, las aportaciones de los lagos de Regulación Horaria y Churubusco y del dren perimetral. El canal de la Compañía drena la parte oriente del Valle de México, desde su origen en las Sierras Nevadas y río Frío hasta su descarga al dren General. El dren natural de la zona sureste de la ZMVM, es el río de La Compañía, el cual está formado por el Canal General y el río Miraflores, este a su vez lo conforman los ríos san Francisco y San Rafael. Descarga a lo largo de Texcoco y drena los municipios de Chalco, Ixtapaluca y Nezahualcóyotl.

La dotación del servicio que presenta el municipio cuenta con una cobertura creciente, se tiene una cifra de 99.80% de viviendas que cuentan con drenaje lo cual permite observar que no existe un rezagos, el déficit mínimo que se presenta, puede ser variable con la presencia y crecimiento de los asentamientos irregulares existentes en el municipio. Existen problemáticas dentro del drenaje y alcantarillado que atraviesa el municipio, tales como: Falta de mantenimiento y limpieza en los drenajes de la red secundaria, el hundimiento de los suelos en zonas planas ocasionando el dislocamiento de tuberías, las salidas de agua pluvial y sanitaria del valle de México corren hacia esta zona de Nezahualcóyotl que funge como vertiente natural de desagüe, que por efecto del hundimiento del subsuelo cada año trabaja en contrasentido. de tal manera que en épocas de lluvias es fácil encontrar calles con encharcamiento o definitivamente inundadas.

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

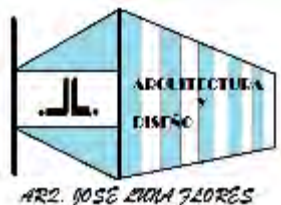
- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

El servicio de energía eléctrica ha tenido la mayor cobertura en las viviendas particulares del municipio con un abastecimiento neto mayor del 95%, en 1980 registrándose un incremento constante en las décadas posteriores. De este modo, para 1980 se tiene que 96.21% de las viviendas registradas contaban con energía eléctrica; en tanto que para 1990 y 1995 la cobertura de este servicio se ubicaba alrededor del 100% con 99.09% y 99.88%, respectivamente.

VIVIENDAS PARTICULARES CON SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

LOCALIDAD	AÑOS							
	1980		1990		1995		2000	
	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTO	
TOTAL DE VIVIENDAS	214,132	100	239,749	100	271,278	100	274,984	100
VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS CON SERVICIO	206,009	96.21	237,572	99.09	270,975	99.88	273,319	99.39

Fuente: Información procesada con base en los X y XI Censo General de Población y Vivienda 1980 1990 y Censo de Población y Vivienda.



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA

- Sector Educativo

El municipio cuenta con una gran diversidad de centros de educación media superior y superior y escolares tanto públicos como privados. El municipio cuenta con un 97% de alfabetismo. (2.73% de analfabetismo). El 11.99% de la población mayor de quince de años de edad, no cuenta con la primaria terminada. En el nivel preescolar se cuenta con 62 unidades de servicio, cuyo radio de cobertura es de 750 mts., y por su distribución en el municipio existe un déficit de equipamiento en la zona centro norte y en el norte del municipio al límite con Ecatepec. En lo que se refiere al equipamiento de nivel básico, se localizan 178 escuelas primarias con un radio de servicio de 500 mts., su localización permite a la población del municipio tener acceso al servicio, pero son insuficientes para absorber la demanda total de la población, el nivel medio básico es atendido por 11 telesecundarias con 62 aulas, 43 secundarias generales con 47 aulas y 6 secundarias técnicas que agrupan un total de 90 aulas, en el nivel medio superior se cuenta con 6 preparatorias generales que agrupan 59 aulas, 2 Centros de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios (CBTIS) con un total de 41 aulas, en el nivel superior se cuenta con dos instalaciones de cobertura regional, la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la UNAM (FES-Aragón), La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Universidad la Salle y la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl (UTN); la primera cuenta con 323 aulas, por lo que respecta a la UTN, cuenta con 60 aulas y cuya capacidad máxima de atención según la norma, es de hasta 2'395,200 habitantes.

El Colegio de Bachilleres, el CONALEP y la Normal de Maestros presentan un superávit similar al de la UTN, siendo el más representativo el de la Normal de Maestros, cuya capacidad de atención es de hasta 3,111,360 habitantes, cifra que rebasa la población actual de Nezahualcóyotl y que señala un superávit de 1,877,492 habitantes.



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

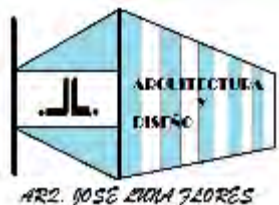
Sector Salud

El equipamiento que conforma el subsistema salud está integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general y específica. Los servicios de atención generalizada a la población incluyen la medicina preventiva y la atención de primer contacto. Los servicios de atención específica incluyen la medicina especializada y la hospitalización. Este equipamiento y los servicios correspondientes son factores determinantes del bienestar social, ya que la salud es parte integrante del medio ambiente y en ella inciden la alimentación y la educación, así como las condiciones físico - sociales de los individuos. En este subsistema participan el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Secretaría de Salud (SSA) y la Cruz Roja Mexicana.

Tabla 30. Equipamiento de Salud y Asistencia Social.

SUBSISTEMA / NIVEL	CANTIDAD	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	POBLACIÓN BENEFICIADA POR UBS	POBLACIÓN ATENDIDA POR UBS	DEFICIT EN HABITANTES	DEFICIT EN UBS
SALUD						
Centro de salud urbano	14	85 consult.	12,500	1,062,500	163,472	14
Hospital general	2	84 camas	12,737	1,069,824	156,142	13
Clínica de med. fam.	4	40 consult.	43,163	1,726,520	—	—
ASISTENCIA SOCIAL						
Centro de Desarrollo Infantil	12	63 aulas	1,150	72,450	1,153,522	1,003
Centro Integración Juvenil	1	2 consult.	70,000	140,000	1,085,972	15
Guardería	5	293 cunas	2,027	593,911	632,061	312

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Sector Salud

En Nezahualcóyotl podemos encontrar los siguientes hospitales y unidades médico familiar (IMSS):

- El Hospital General La Perla Nezahualcóyotl

Que brinda atención médica de especialidad: Ginecología (clínica de displasia de segundo nivel de atención, clínica del adolescente, embarazo de alto riesgo), Pediatría (neonatología), Medicina Interna (salud mental, Unidad de Cuidados intensivos, Neumología, Cardiología, Nefrología, Neurología, Endocrinología, Unidad de hemodiálisis), Cirugía General (cirugía Maxilofacial, Oftalmología, Otorrinolaringología, Ortopedia y Traumatología, Urología, Endoscopia) Rehabilitación Física, Urgencias, estudios de gabinete (radiografías, tomografía, ultrasonido, mastografía), Laboratorio y Banco de Sangre, Medicina Preventiva, Anestesiología, Banco de Leche, Anatomía Patológica, Farmacia, Segundo Nivel de Atención a la población abierta y con Seguro Popular. Hospital Regional de Nezahualcóyotl.

- Hospital de Especialidades Bosques de Aragón.

Las unidades Médico Familiares del IMSS , cuentan con estudios de gabinete (rayos X, Mastografía, Ultrasonido) laboratorio Médico, y servicios como dental, consulta médica familiar, atención médica continua, atención materno infantil, nutrición y medicina preventiva.

- Unidad Médico Familiar No. 183 Nezahualcóyotl.
- Unidad Médico Familiar No. 75 Nezahualcóyotl.
- Unidad Médico Familiar No. 182 Nezahualcóyotl.
- Unidad Médico Familiar No. 78 Nezahualcóyotl.

Actualmente también se encuentran uno de los primeros centros de rehabilitación integral para los discapacitados que se inauguró el 27 de noviembre del 2007 el cual se encuentra ubicado en el Bordo de Xochiaca s/n en la colonia jardín bicentenario, donde actualmente ha dado atención hasta el 2013 a 6,114 pacientes.

FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA

Con relación al proceso de construcción de la vivienda se observa que, predominan los materiales durables pero con malos acabados dentro y fuera de la vivienda, aunque la imagen urbana de hace 15 años que tenía el municipio ha cambiado y en la actualidad se observa a un mayor número de viviendas con acabados por lo menos en fachadas, que ha sido producto de una maduración y estabilización económica por parte de la población. Al mismo tiempo que el proceso de autoconstrucción en un plazo de 15 a 20 años, la vivienda tiende a terminarse en su construcción estructural y comienza a darse una remodelación en sus fachadas. En este sentido el Municipio cuenta con 270,957 de viviendas con paredes de tabique que representa el 98.5%, mientras que en el Estado esta proporción es del 90.3%. En cuanto a las viviendas que cuentan con pisos de cemento el municipio del total de viviendas, el 66.5% que equivale a 182,838 viviendas tienen este tipo de piso; mientras que el Estado se encuentra ligeramente por arriba de este porcentaje en cerca de 3 puntos porcentuales (69.8%)

Tabla 7. Municipio de Nezahualcóyotl. Materiales de la vivienda, 2000.

	TOTAL VIV.	LOSA DE CONCRETO		TECHOS LÁMINA		PAREDES TABIQUE		PAREDES LÁMINA		PISOS CEMENTO		PISOS TIERRA	
Estado de México	2,743,144	2,044,414	74.5%	364,885	13.3%	2,476,255	90.3%	15,848	0.58%	1,915,986	69.8%	176,192	6.4%
Nezahualcóyotl	274,984	230,832	83.94%	41,370	15.0%	270,957	98.5%	294	.11%	182,838	66.5%	2,431	.88%

Fuente: Resultados Preliminares del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. INEGI



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

RECREACION Y CULTURA

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población del municipio de Nezahualcóyotl la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

- Entre los centros culturales que se encuentran dentro del Municipio de Nezahualcóyotl, se encuentran:
- Centro Cultural Aragón UNAM
- Casa de Cultura Campestre
- Centro Cultural del ISSSTE Nezahualcóyotl
- Casa de Cultura Ciudad Lago
- Casa del Poeta Las Fridas
- Casa de Cultura Metropolitana
- Casa de Cultura Las Águilas
- Casa de Cultura Bosques de Aragón
- Centro Cultural Dr. Jaime Torres Bodet.
- Casa de cultura Rey Neza

Tabla 29. Equipamiento de cultura

NIVEL	CANTIDAD	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	POBLACIÓN BENEFICIADA	POBLACIÓN ATENDIDA POR	DEFICIT EN HABITANTES	DEFICIT EN UBS
		(UBS)	POR UBS	UBS		
Biblioteca pública	11	660 sillas	1,000	660,000	565,972	566
Museo local	1	244.8 m ²	1,233,681	1,233,681		
Casa de cultura	5	2958 m ²	102	301,716	924,215	9,060
Teatro	1	600 butacas	480	288,000	937,978	1,954
Escuela integral de artes	1	6 aulas	10,000	60,000	1,165,972	117
Auditorio municipal	1	84 butacas	140	11,760	1,214,212	8,63

Fuente: H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl, 2000-2003. Patrimonio Municipal y Predios Escolares.



FUENTE: Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

SERVICIOS

Tabla 36 Equipamiento de Administración y Servicios

SUBSISTEMA/NIVEL	CANTIDAD	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	POBLACIÓN BENEFICIADA POR UBS	POBLACIÓN ATENDIDA POR UBS	DEFICIT EN HABITANTES	DÉFICIT EN UBS
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA						
Centro de readaptación Social	1	32,189 m ²	1000	3,218,900		
Oficinas de gobierno federal	1	653 m ²	50	32,650	1,103,322	22,066
Palacio municipal	1	5,039 m ²	50	251,950	974,022	19,480
Delegación Municipal	1	1,710 m ²	100	171,000	1,054,972	10,549
Oficinas de gobierno estatal	10	5,646 m ²	100	564,600	661,372	6,693
Tribunales de Justicia Estatal	2	3,700 m ²	150	550,000	676,922	4,513
Ministerio Público Estatal	3	1,190 m ²	250	297,500	928,472	3,714
SERVICIOS URBANOS						
Cementerio	7	320,939	200	64,187,800		
Central de bomberos	1	7 autobomba	100,000	700,000	525,972	5
Comandancia de Policía	5	2,763 m ²	165	455,895	769,987	4,666
Basurero Municipal	4	333,000 m ² T/a	9	2,997,000		
Estación de servicio (gasolinera)	13	338 pistolas	745	251,810	974,162	1,308

Fuente: H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl, 2000-2003.
 Nota: En el caso de los espacios vacíos representan un superávit, dado que la población servida supera el total de la población de Nezahualcóyotl.



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Zona de Estudio de 600 m

Equipamiento

- 1- Colegio de policías
- 2- Oficina de Transito
- 3- Preparatoria IZ1

Vialidades

Salida a la Autopista Estatal Circuito Exterior Mexiquense

Primarias: Av. Bordo de Xochiaca

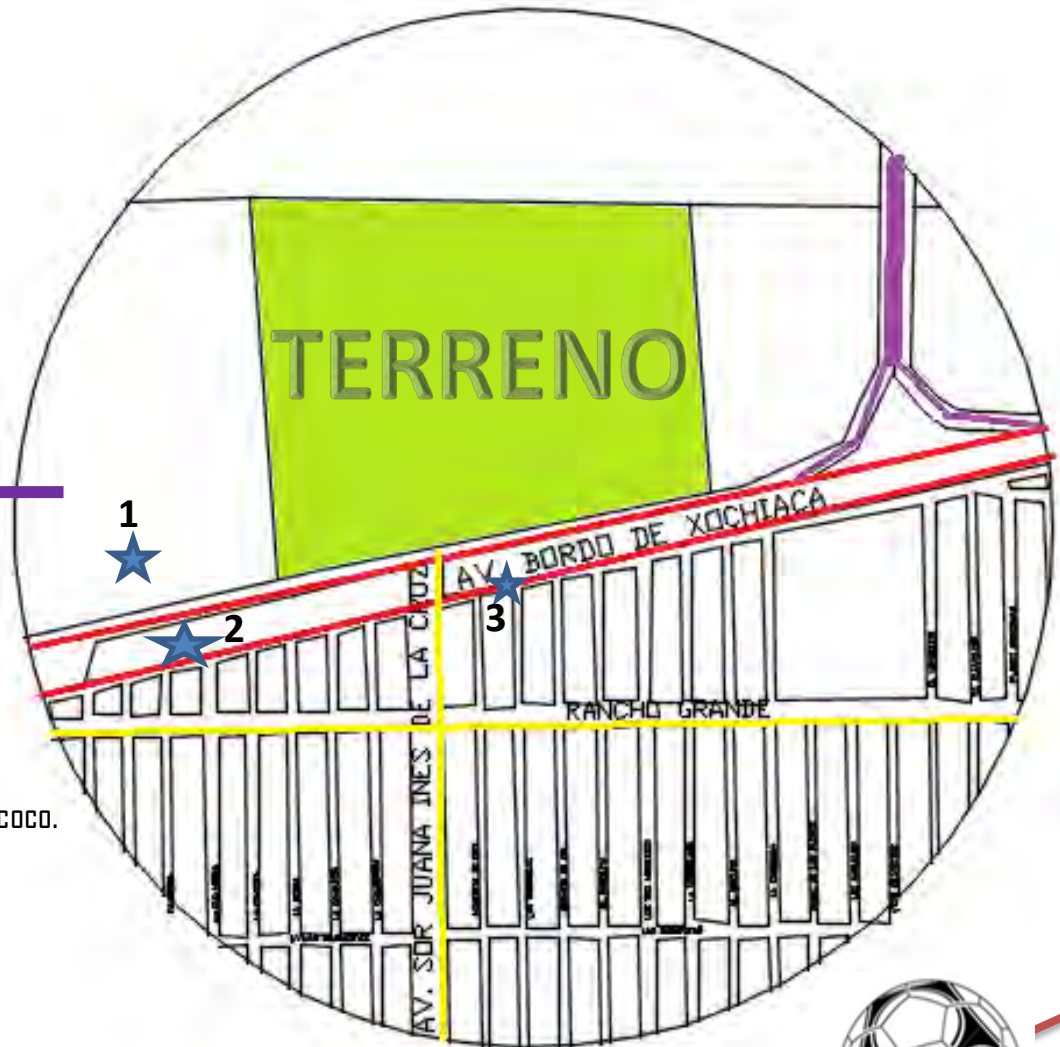
Secundarias: Av. Sor Juana Inés de la Cruz

Av. Racho Grande

Transporte

-Ruta 86- Viaja del bordo de Xochiaca hasta Metro Peñon Viejo.

-Chimalhuacán Aviación Civil Caracol y Colonias del Vaso de Texcoco.



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.8 MEDIO URBANO

Imagen Urbana

Delimitando en una zona de estudio de 600 metros, encontramos que la zona en general es habitacional con 2 o 3 niveles algunas cuentan con algún comercio en planta baja, el nivel de las viviendas es bajo-medio, con materiales económicos y muchas de ellas son autoconstrucciones. Se observan áreas verdes sin el apropiado mantenimiento, banquetas en mal estado y sucias.



<https://www.google.com.mx/maps>





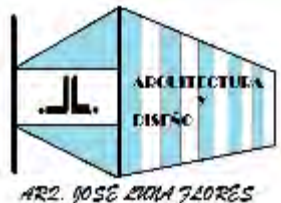
CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.9 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Del Medio Físico y Natural

De acuerdo con la investigación que se realizó del medio Natural y físico, estas son algunas de las decisiones que genero.

- El buen manejo del asoleamiento con el uso de patios de iluminación y la orientación de los distintos espacios arquitectónicos de tal manera que sean funcionales, óptimos y reduzcan la utilización de energía. Las canchas de futbol deberán estar sur-norte, aulas al norte, habitaciones al sur, etc.
- Ubicar barreras naturales con arboles, los eucaliptos (*Eucaliptus spp.*), casuarinas (*Casuarina equisetifolia*), fresnos (*Fraxinus udhei*), sauces llorones (*Salix babilonica*) son algunas de las especies que usaremos de barrera contra el viento y algunos contaminantes del aire, del tal forma que en el proyecto en especial las áreas deportivas y educativas mejoren la calidad del aire.
- Debido a las constantes inundaciones en el municipio se consideran buenos drenajes por debajo de las canchas y el manejo de un nivel de piso terminado alto en los edificios arriba de los 70 cm en el interior de los edificios
- Se propone el mejoramiento de suelo ya que es alcalino o llamado salitroso presenta grandes cantidades de carbonato de calcio lo cual impide el crecimiento de vegetación y en este caso buen césped para las canchas de futbol, se considera un buen control mensual del ph mediante un medidor de acidez y análisis de suelo anuales.
- Debido a que nuestro proyecto está ubicado en la zona de lago o zona III este tipo de suelo son muy blandos, lo que favorece la amplificación de las ondas sísmicas. Se considera una cimentación a base de una cajón de cimentación de marcos rígidos y una súper estructura ligera con vigas de acero y sistema de entre pisos losa cero.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.9 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Del Medio Social

De acuerdo con la investigación concluimos que con la construcción del centro de formación de futbol .

- Se considerara para el proyecto espacios al público, áreas verdes, juegos infantiles, canchas y gimnasios al aire libre para mejorar la salud de la población y fomentar el deporte y las actividades físicas.
- Considerar para el proyecto la impartición de cursos y talleres culturales al público y fomentar el estudio a los deportistas ya sea preparatoria y universidad de tal manera que impartan carreras profesionales que se requieran en el municipio con el fin de mejorar el nivel de educación en la población.
- Brindar eventos deportivos y de recreación.
- Debido a que el proyecto es de gran magnitud y rebasará el ámbito municipal, generara fuentes de trabajo durante su construcción, obreros, ayudantes y trabajadores de obra. Una vez arrancando el proyecto generará empleos a profesores, entrenadores, médicos, personal mantenimiento y limpieza y ayudantes en general.
- Impulsara el turismo de la zona ya que se pretende competir deportivamente a nivel Nacional recibiendo equipos de otros estados.
- Se pretenderá cultivar talento y generar buenos deportistas con el fin de exportar futbolistas a otros estados o países.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

2.9 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Del Medio Urbano

De acuerdo con el plan de desarrollo municipal concluimos que con la construcción del centro de formación de futbol se:

- Considerar el uso de arquitectura contemporánea, el uso de tecnología, jardines exteriores, fachadas vistosas y estéticas con el fin del mejoramiento de la imagen municipal.
- Proponer nuevas vías de conectividad, debido que el proyecto rebasa el ámbito municipal, crear una ruta por el circuito exterior mexiquense la cual nos comunique con centro de formación de manera rápida y sencilla.
- Mejoramiento y modernización de las vialidades cercanas al proyecto impulsará su reordenamiento urbano.
- Considerar implementar mobiliario urbano nuevo y ubicar estratégicamente señalizaciones y dispositivos viales pertinentes
- Prever que la practica del deporte en las instalaciones no sea del todo privado, buscando integrar e impulsar el talento de unos cuantos jugadores con becas y abrir al público el uso de las instalaciones.
- Generar e impulsar políticas publicas tendentes a favorecer el desarrollo económico, urbano, y metropolitano del municipio.
- Impulsará la competitividad en la industria municipal, así como apoyar la economía de los emprendedores y a los micro, pequeños y medianos empresarios.





ANALISIS/SINTESIS

3

- **ANALISIS /SINTESIS**
- 3.1 Concepto
- 3.2 Imagen Conceptual
- 3.3 Programa Arquitectónico
- **ESTUDIOS PRELIMINARES**
- 3.4 Matriz de relaciones
- 3.5 Diagrama de Relaciones
- 3.6 Diagrama de Funcionamiento
- 3.7 Zonificación



“CUALQUIER TRABAJO DE ARQUITECTURA QUE NO EXPRESE SERENIDAD ES UN ERROR”.

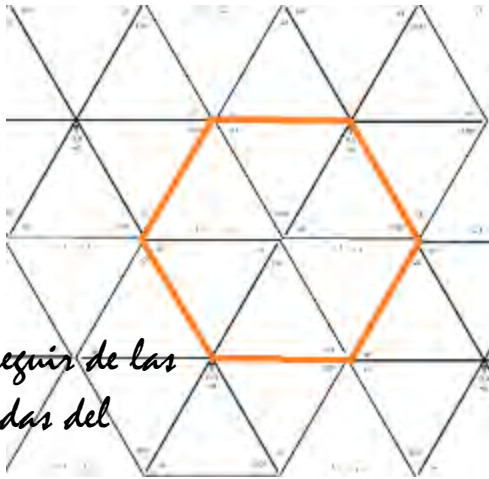
- LUIS BARRAGAN





-3.1 CONCEPTO

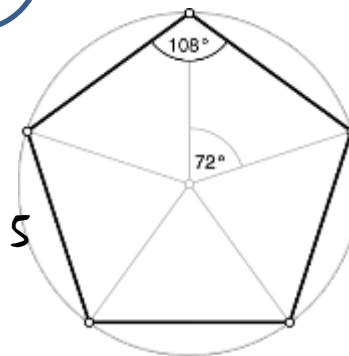
- El concepto arquitectónico del centro de formación de futbol Nezahualcóyotl está inspirado por las formas geométricas de los gajos que componen un balón, el hexágono y el pentágono, estas figuras geométricas crean espacios y un entorno en armonía con el complejo deportivo, además que la clínica deportiva es el edificio más importante, emblemático y ubicado al centro este inmueble deportivo, contrasta sobre los edificios rectangulares a sus alrededores sus 5 hexágonos que nos da una forma esférica donde están ubicados los diferentes espacios arquitectónicos como son el spa, gimnasio, alberca, vestidores y regaderas, en el centro se forma un pentágono en el cual se aloja un jardín y se ocupa como un cubo de iluminación natural. Los hexágonos y pentágonos también son utilizados en acabados arquitectónicos, doubles fachadas, jardineras, celosías y esculturas.



Reticula a seguir de las
dobles fachadas del
proyecto



Hexágono formado por
6 triángulos de 60°



Pentágono formado por 5
triángulos de 60°





-3.2 IMAGEN CONCEPTUAL

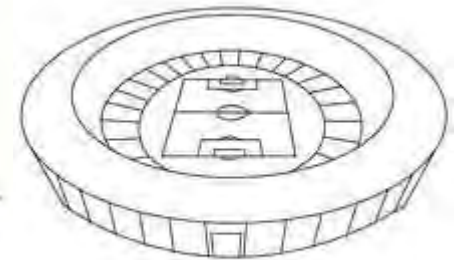
la imagen conceptual está basada en planta por el Golpeo del balón y en alzado en forma de un estadio



Analogía del pie

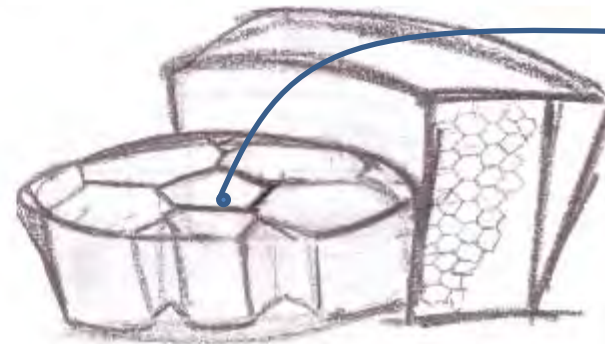
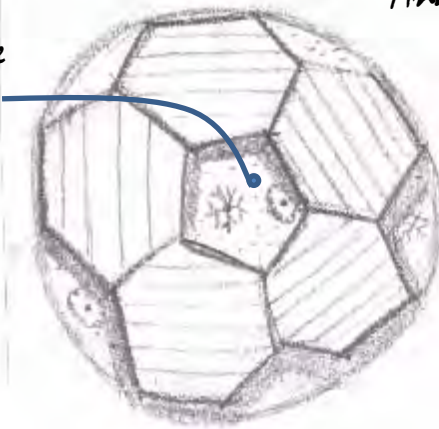


Analogía del balón



Forma tipo estadio al centro áreas verdes

Jardín en forma de pentágono





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

-3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA PÚBLICA

1- Plaza de Acceso	1500m ²
2-Cancha de futbol de pasto 2	7200m ²
3-Canchas futbol rápido 2	400m ²
4-Gimnasio al aire abierto	100m ²
5-Área de juegos infantiles	100m ²
6- Sanitarios H-M	70m ²
Área Total=9370m ²	

ZONA GALERIA

1-Recepción	150m ²
2-Sala de espera	30m ²
3-Torniquetes	20m ²
4-Tienda de souvenir	50m ²
5-Galería de trofeos	200m ²
6-Sanitarios H-M	75m ²
7-Bodegas	50m ²
8-Oficina de vigilancia 4 p	30m ²
Área Total=605m ²	

-CLÍNICA DEPORTIVA

1-Recepción	50m ²
2-Sala de espera	30m ²
3-Secretaria	20m ²
4-Consultorio Medicina general	35m ²
5 -Consultorio Medicina deportiva	35m ²
6-Consultorio Psicólogo	35m ²
7 - Consultorio Dentista	35m ²
8-Consultorio Nutriólogo	35m ²
9-Sala de Examen médico	45m ²
10-Sala de Examen físico	45m ²
11-Consultorio Podólogo	35m ²
12-Sala de recuperación	40m ²
13-Cuarto de aislamiento	25m ²
14-Alberca de recuperación	150m ²
15-Gimnasio	150m ²
16-Terapia física	100m ²
17 Spa	200m ²
18 Bodega	40m ²
19-Cuarto de máquinas	40m ²
Área Total=1121m ²	





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

-3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA DE PRENSA

1-Sala de prensa	200m ²
2-Set de T.V.	50m ²
3-Auditorio 90p	250m ²
4-Camerinos	40m ²
5-Estancia de auditorio	30m ²
6-Cafetería	60m ²
7-Sala de vistas	90m ²
8-Zona de computo	45m ²
9-Sanitarios H-M	75m ²

Área Total=840m²

ZONA DEPORTIVA

1- 5 canchas de pasto natural	30000m ²
2-Cancha de pasto sintético	600m ²
3-6 vestidores locales c/n bodega	720m ²
4-6 vestidores visitantes	600m ²
5-Gimnasio	300m ²
7-Frontón	100m ²
8-Arenero	40m ²
9- 2Canchas fut-tenis	65m ²
10- 6 Gradas	550m ²

Área Total=32975m²

CASA CLUB

1-Recepción	30m ²
2-Sala de visitas	60m ²
3-Sala de video juegos	50m ²
4-Sala de juegos	50m ²
5-Sala de tv	50m ²
6-Sala de estudio	50m ²
7-Comedor	360m ²
8-Cocina	220m ²
9-Baño vestidor H-M	100m ²
10- 60 habitaciones dobles c/baño	2600m ²
11 -Enfermería	42m ²
12-Intendencia	22m ²
13-Lavandería	47m ²
14-Oficinas de tutores	80m ² 15-
Sanitarios H-M	75m ²

Área Total=3836m²





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

-3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA ADMINISTRACIÓN

1-Recepción	30m ²
2-Sala de espera	30m ²
3- 4 Oficinas de informes	120m ²
4- 9 oficinas generales	270m ²
5 -6 secretarias	62m ²
6 -Oficina de director con baño	45m ²
7- Sala de juntas con bodega	55m ²
8- Sala de proyecciones	42m ²
9-Oficina de subdirector con baño	45m ²
10-Sanitarios H-M	75m ²

Área Total=774m²

ZONA EDUCACIONAL

1- 9 Aulas teóricas 25p	325m ²
2- 4 aulas teóricas 18p	144m ²
3- 4 aulas computo	144m ²
4- 2 Laboratorios	120m ²
5-Espacio lúdico	300m ²
6-Dulcería	20m ²
7-Biblioteca	270m ²
8-Área De computadoras	50m ²
9-Sala de maestros	45m ²
10-Sala de juntas	45m ²
11-Secretarias 2	25m ²
12-Baños de maestros	20m ²
13-Terraza de maestro	25m ²
14-Sala de proyecciones	60m ²
15-Sanitarios H	40m ²
16-Cubículos de Estudio	60m ²
17- Oficinas de Subdirector	30m ²
18- Oficina de Director con baño	40m ²

Área Total=1743m²



ARQ. JOSE LINDA FLORES





-3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

-ZONA DE SERVICIOS

1-Cuarto de máquinas	250m ²
2-Cisternas	300m ²
3- Planta de tratamiento de aguas negras	80m ²
4- Intendencia	36m ²
5-Taller de Jardinería	150m ²
6-Bodegas	250m ²
7-Taller de mantenimiento	150m ²
8-Baño vestidor H- M	100m ²
9-Oficina de intendencia	20m ²
10-Estacionamiento	4120m ²

Área Total=5452m²



ARQ. JOSE LIDIA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

-3.4 MATRIZ DE RELACIONES

- *GENERAL*

GENERAL								
ZONAS	PUBLICA	ADMINISTRACIÓN	PRENSA	EDUCATIVA	DEPORTIVA	CLÍNICA	CASA CLUB	GALERIA
PÚBLICA		X	/	X	X	O	O	X
ADMINISTRACIÓN	X		/	X	X	O	O	/
PRENSA	/	/		/	X	O	O	X
EDUCACIONAL	X	X	/		/	X	/	O
DEPORTIVA	X	X	X	/		X	X	O
CLÍNICA	O	O	O	O	X		X	O
CASA CLUB	O	O	O	/	X	X		O
GALERÍA	X	/	X	O	O	O	O	

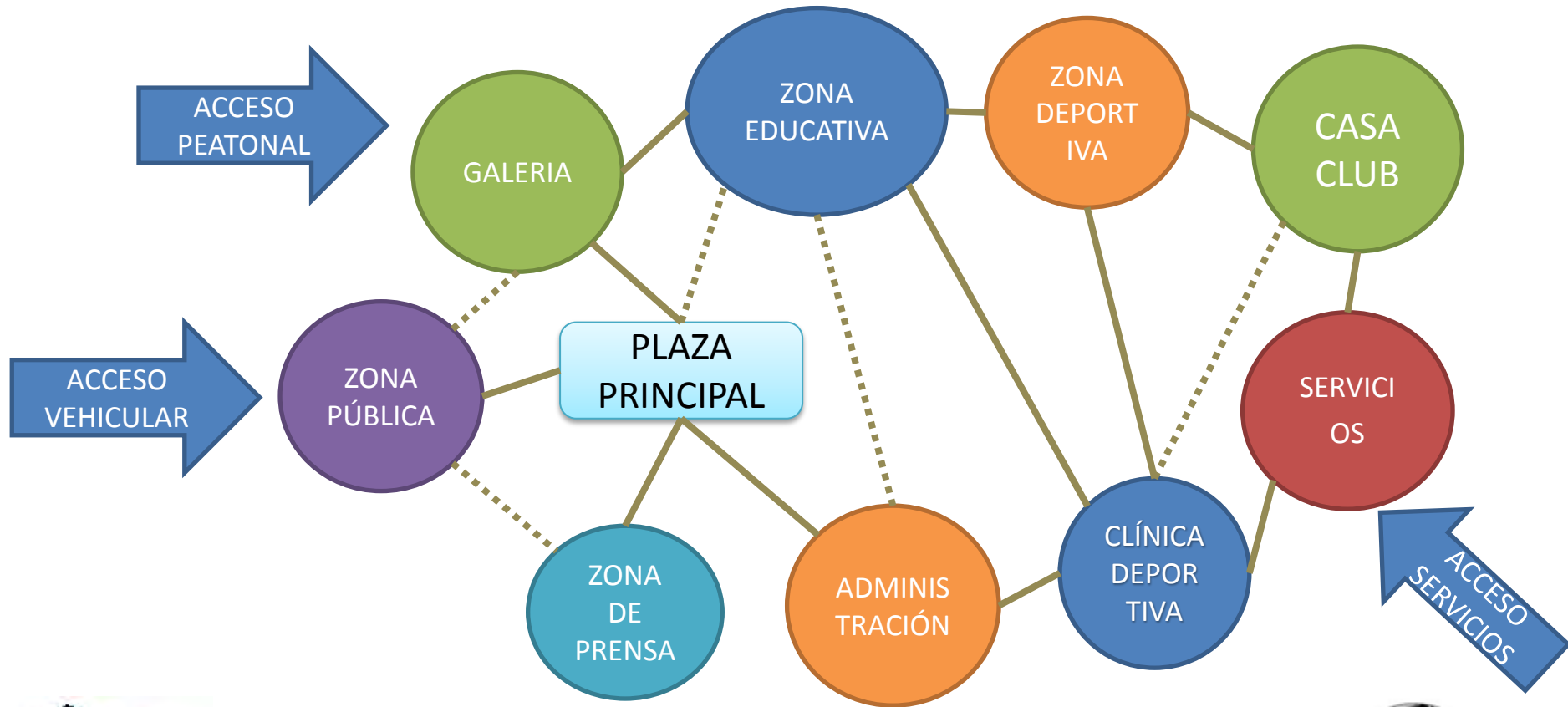
DIRECTA	X
INDIRECTA	/
NULA	O





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

-3.5 DIAGRAMA DE RELACIONES



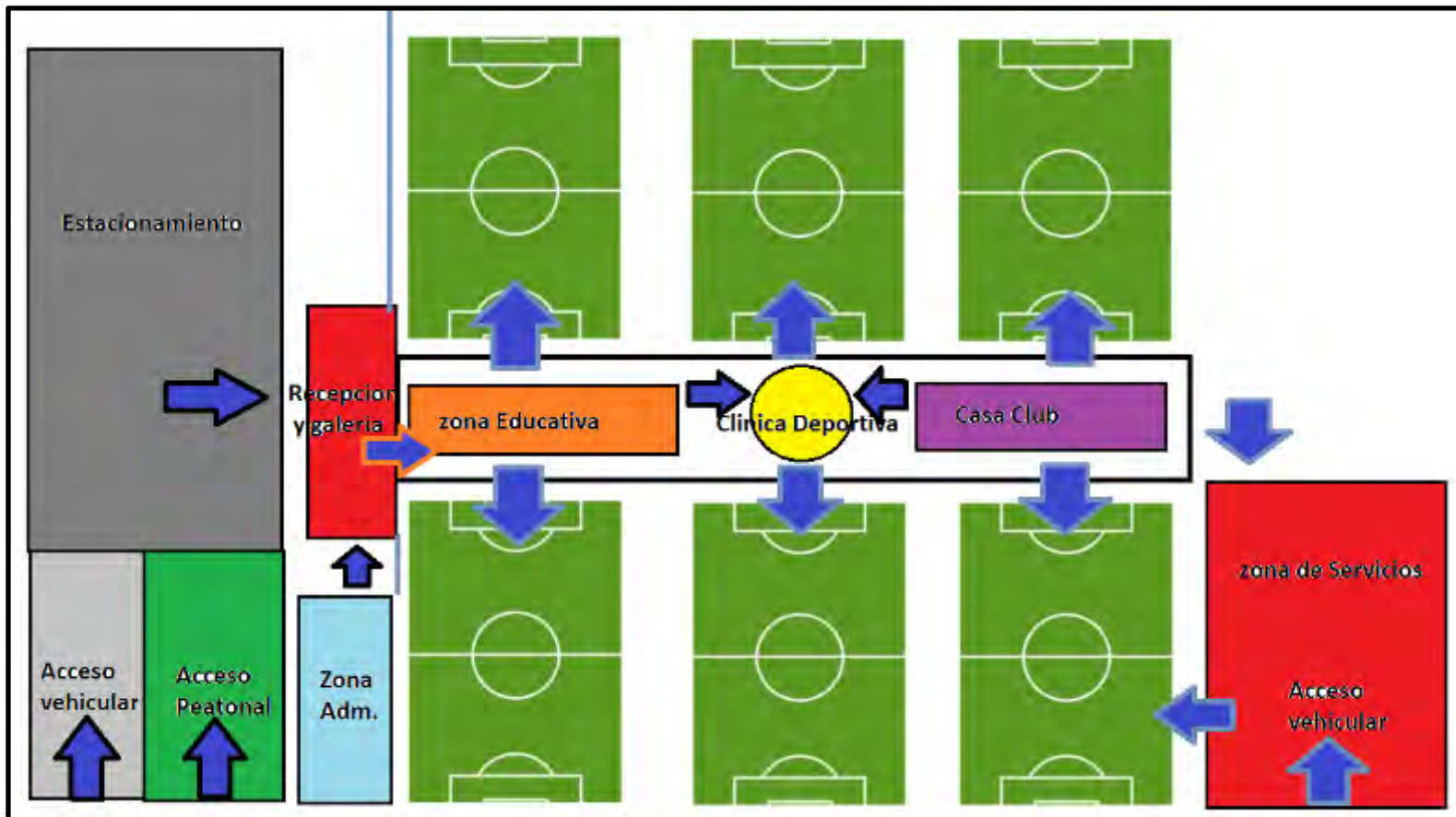
ARQ. JOSE LIDIA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

-3.6 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

-3.7 ZONIFICACIÓN



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL



PROYECTO EJECUTIVO

4

- 5.1 Enfoque del Proyecto
- 5.2 Proyecto Arquitectónico
- 5.3 Proyecto Estructura
- 5.4 Proyecto de Instalación Hidráulica
- 5.5 Proyecto de Instalación Pluvial
- 5.6 Proyecto de Instalación Sanitaria
- 5.7 Proyecto de Instalación Eléctrica
- 5.8 Proyecto de Instalación contra incendios

"Si se entiende la arquitectura como un arte, merece la pena dedicarle la vida".

- Santiago Calatrava-





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Nombre: "Centro de Formación de Fútbol Nezahualcóyotl"

Dirección: Av. -Bordo de Xochiaca s/n Col. Benito Juárez, Nezahualcóyotl, Estado de México.

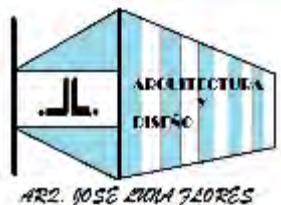
Destino: Equipamiento

Niveles: 3 Niveles

Terreno: 165,963.00 m²

M² construidos: 18,284

Descripción: El proyecto consta de un conjunto de edificios de tres niveles marcando una horizontalidad con una estructura flexible en cuanto al uso y distribución de los espacios con secciones de iluminación en las que trasciende el uso de patios de iluminación y fachada que ilumina al interior. El edificio mantiene una correspondencia de materiales modernos el uso de dobles fachadas a base paneles de aluminio y cristal esmerilado, perfiles metálicos y pisos de madera. El uso de muros y cubiertas inclinadas juega un papel importante en la silueta y perspectiva de las fachadas.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

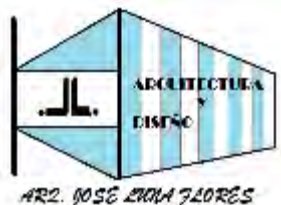
Galería. En este edificio se ubica el acceso y recepción del proyecto el cual cuenta con una sala de espera, área de informes y vigilancia, tienda de souvenirs y una galería donde se exhiben fotografías, trofeos y videos del club.

Zona Educativa. En esta zona en la planta baja es destinado para recibir la visita de prensa y medios de comunicación cuenta con un auditorio para 100 personas, sala de prensa, set de t.v. cafetería, sala de espera y sala de computo. En los niveles posteriores 1 y 2 Niv. se ubican las aulas, laboratorios, biblioteca, aulas de computo y cubículos de estudio. En el ultimo nivel se ubica el salón de usos múltiples con salida a una terraza.

Clínica Deportiva. Aquí se tratara todo lo relacionado con cuestiones de salud y bienestar deportivo, espacios destinados donde se tratara lesiones y se cuidara los aspectos de la alimentación, psicología y relajación. Cuenta con consultorios que tratan distintas especialidades, salas de exámenes físicos, sala de curaciones y enfermería regaderas, saunas, hidromasajes, alberca, yoga.

Casa Club. En esta zona es destinada para el internamiento de los futbolista cuenta en su planta baja con un comedor para 100 personas, sala de visitas, sala de video juegos, sala de estudio y t.v. En el primer y segundo nivel se ubican los dormitorios donde también se ubica el áreas de lavado y oficina de tutores.

Administración. En esta zona se ubican las oficinas administrativas del proyecto, cuenta con salas de reuniones, credencialización, oficinas de informes y oficinas de directivos



Fuente: Imagen proporcionada por arenko perforaciones





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

A
R
Q
U
I
T
E
C
T
Ó
N
I
C
O





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

A
R
Q
U
I
T
E
C
T
Ó
N
I
C
O



 PROYECTO CENTRO DE FORMACION DE FUTBOL
 Norte
SIMBOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> ● Edificio ○ Jardines ○ Pista de atletismo ○ Piscina ○ Camino ○ Zona de aparcamiento ○ Zona de entrenamiento ○ Zona de descanso ○ Zona de servicios ○ Zona de mantenimiento ○ Zona de seguridad
ARQUITECTONICO PLAN DE CONJUNTO DE FORMACION DE FUTBOL
Escala: 1:500 Fecha: 2011



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO



PLANTA DE CONJUNTO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

SIMBOLOGÍA

ARQUITECTÓNICO

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ESCALA: 1:500

PROYECTO: CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

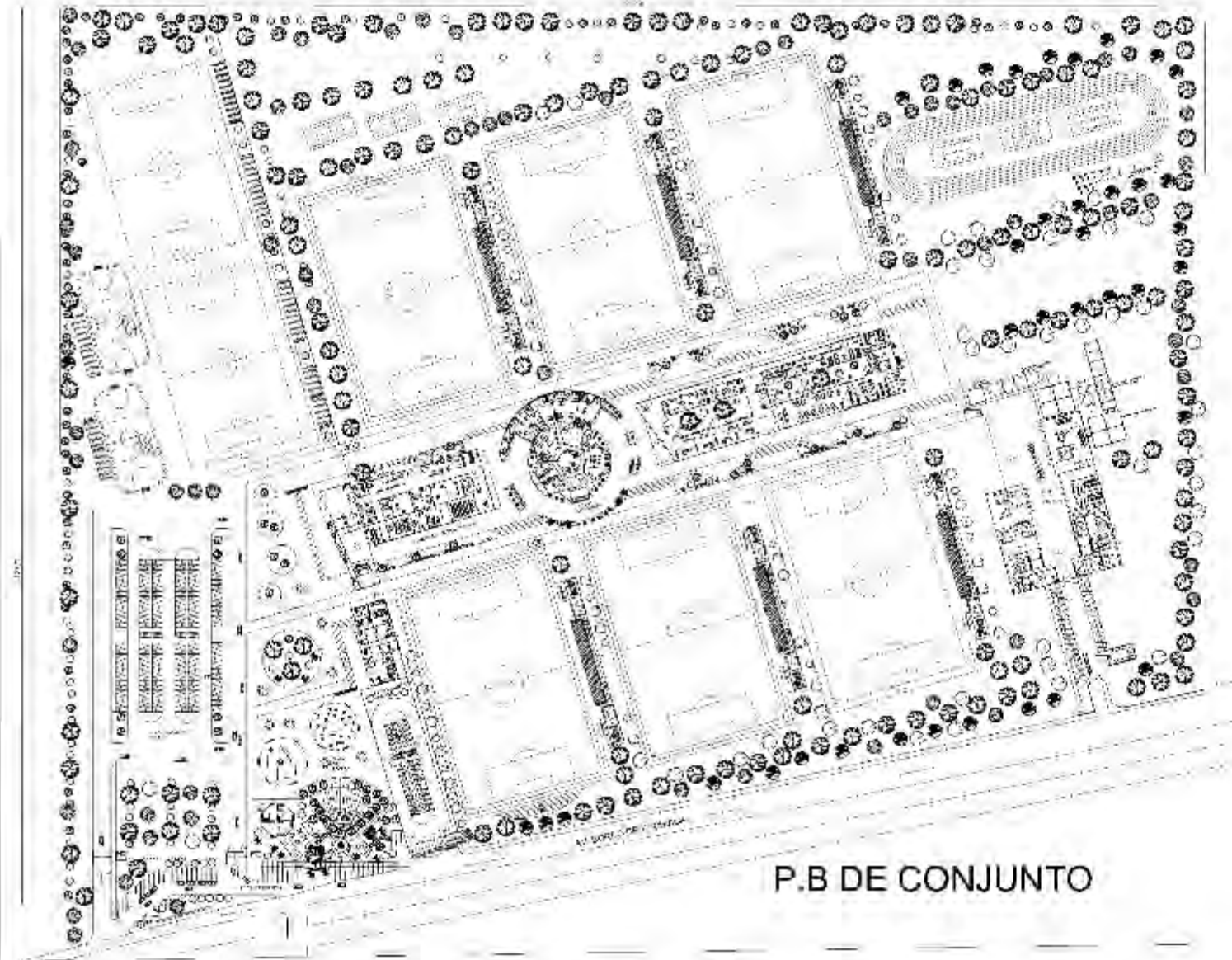
FECHA: 2011

HOJA: A-01



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO



P.B. DE CONJUNTO

ARQUITECTÓNICO

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

LEGENDA

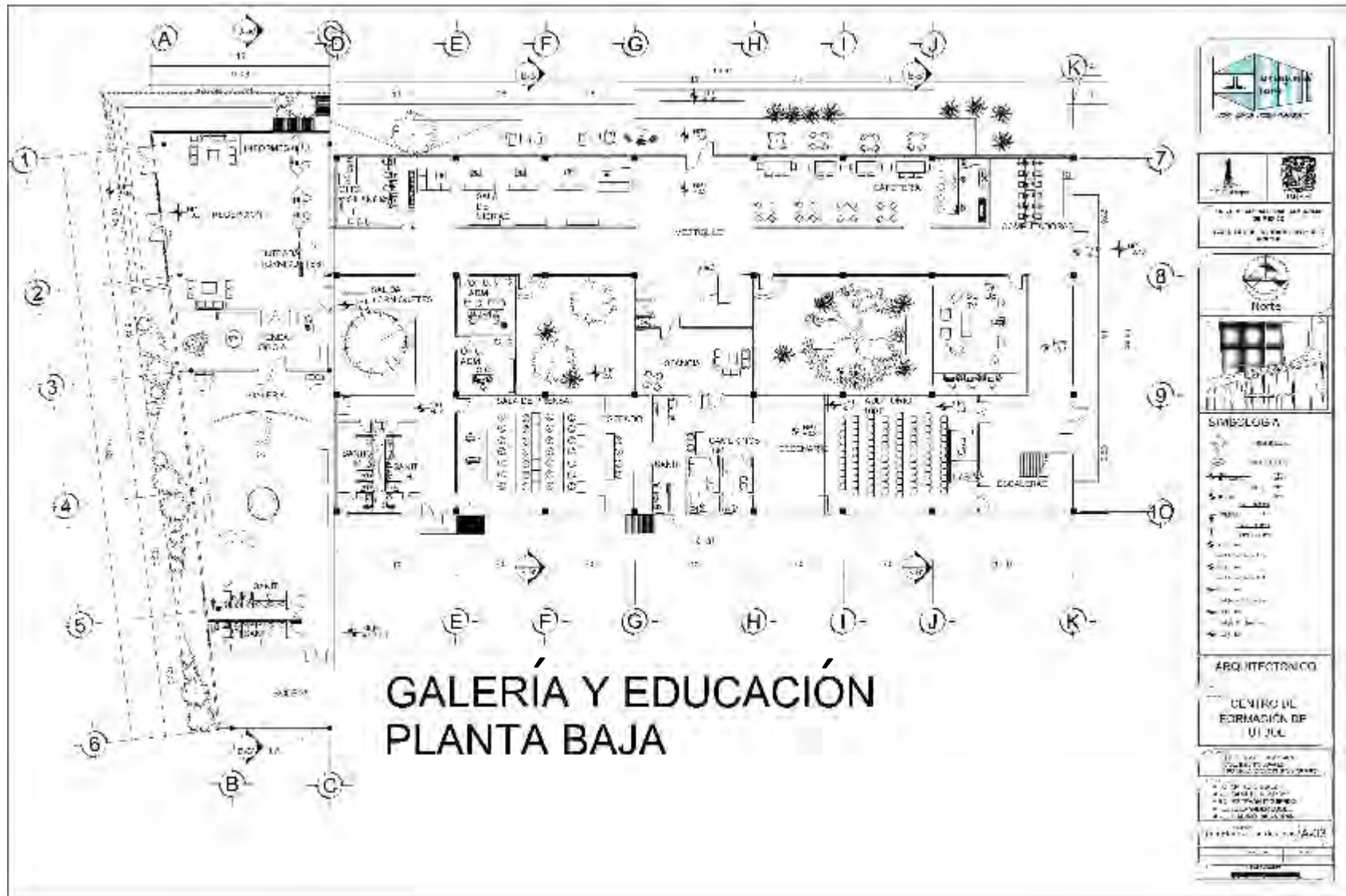
- 1. ZONA DE JUEGO
- 2. ZONA DE ENTRENAMIENTO
- 3. ZONA DE VIVIENDAS
- 4. ZONA DE SERVICIOS
- 5. ZONA DE ESTADIOS
- 6. ZONA DE OFICINAS
- 7. ZONA DE ALBERGUE
- 8. ZONA DE RESTAURANTE
- 9. ZONA DE TIENDA
- 10. ZONA DE GYM
- 11. ZONA DE SPA
- 12. ZONA DE PISCINA
- 13. ZONA DE CINE
- 14. ZONA DE SALÓN
- 15. ZONA DE COCINA
- 16. ZONA DE LAVADERO
- 17. ZONA DE ALMACÉN
- 18. ZONA DE GARAJE
- 19. ZONA DE ESTACIONAMIENTO
- 20. ZONA DE VERDE

1:500



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

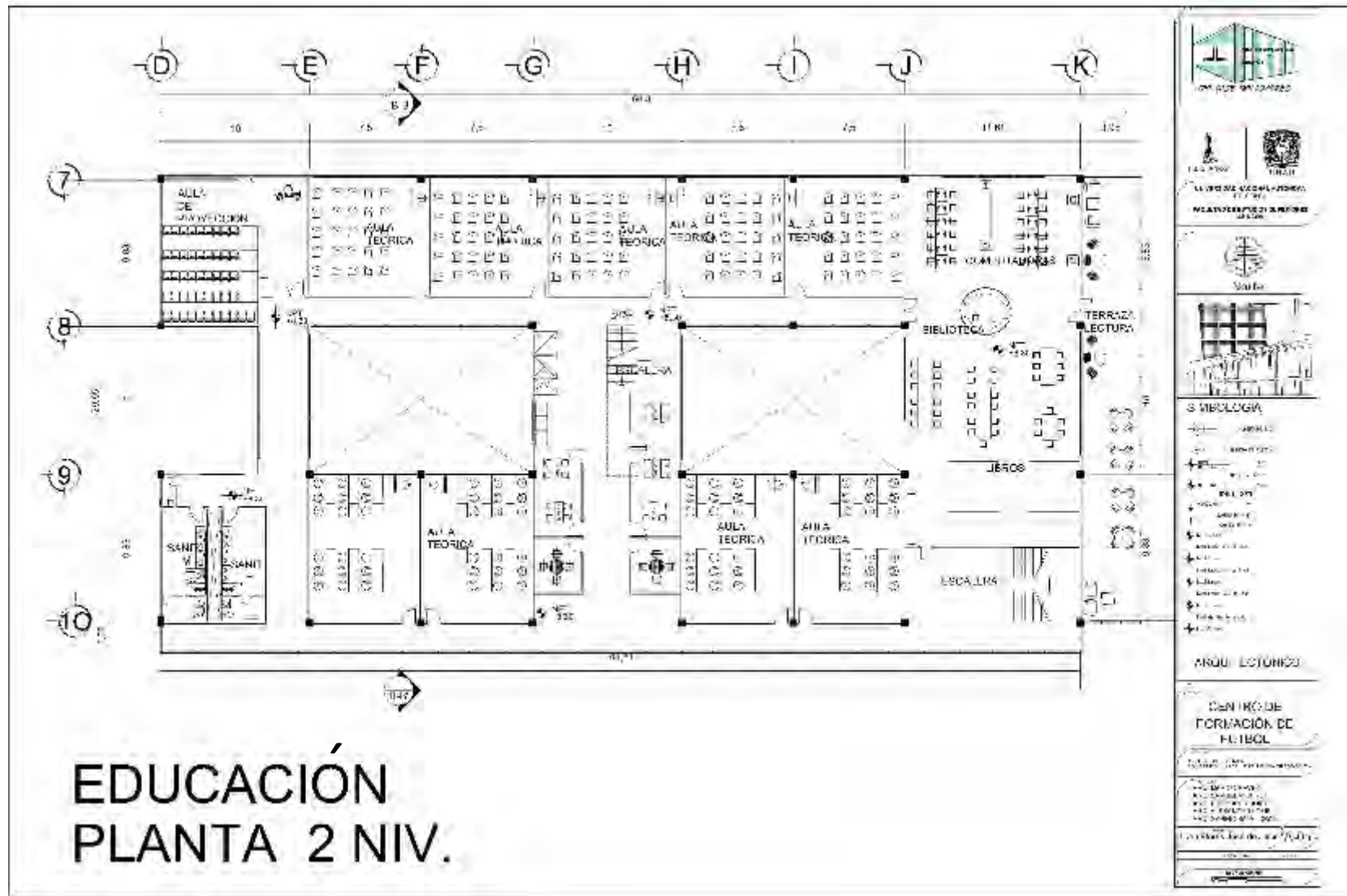
ARQUITECTÓNICO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

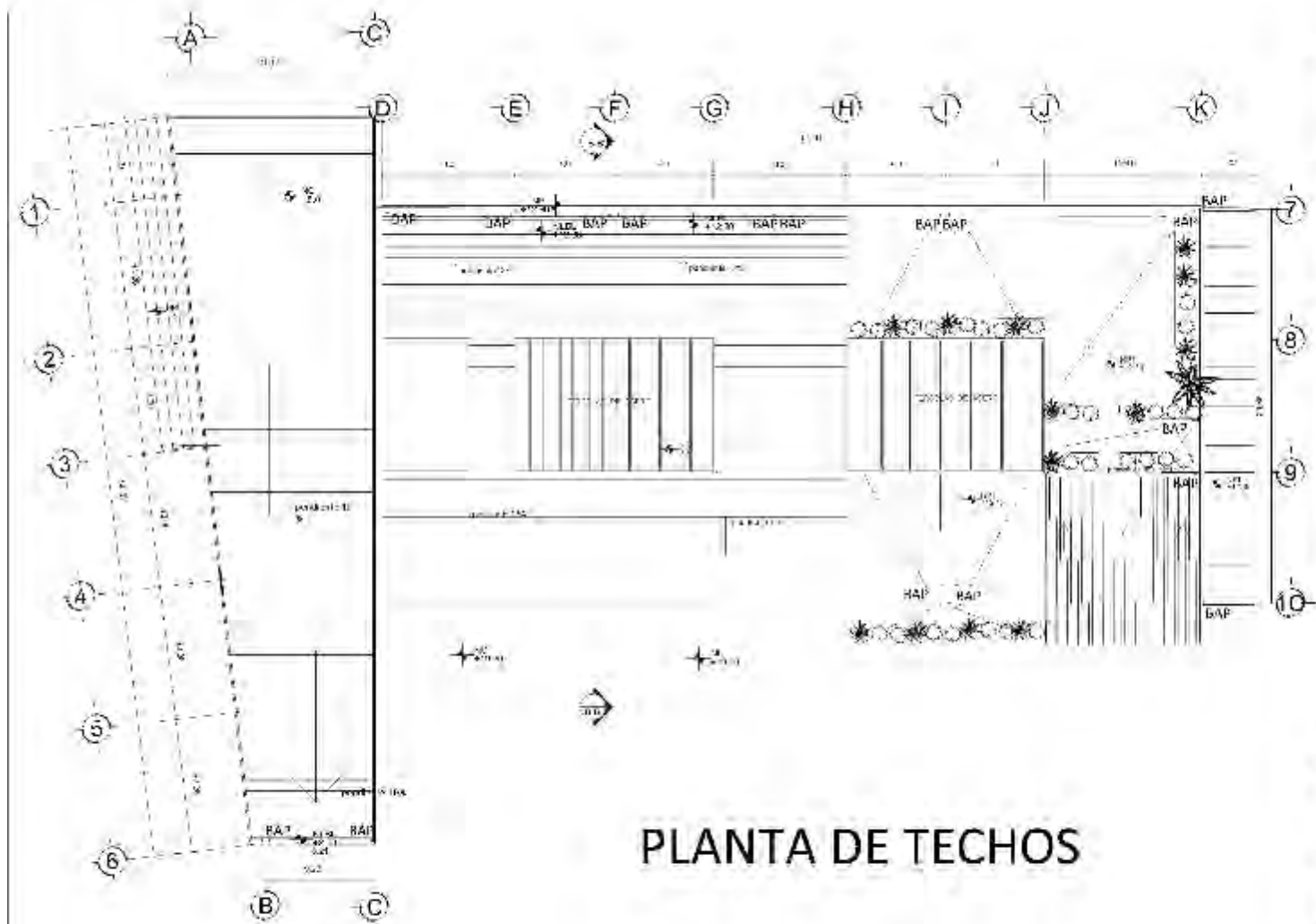
ARQUITECTÓNICO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO



LEGENDA

[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]

ARQUITECTÓNICO

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

PLANTA DE TECHOS

ESCALA: 1:100

FECHA: 10/05/2011

PROYECTISTA: [Name]

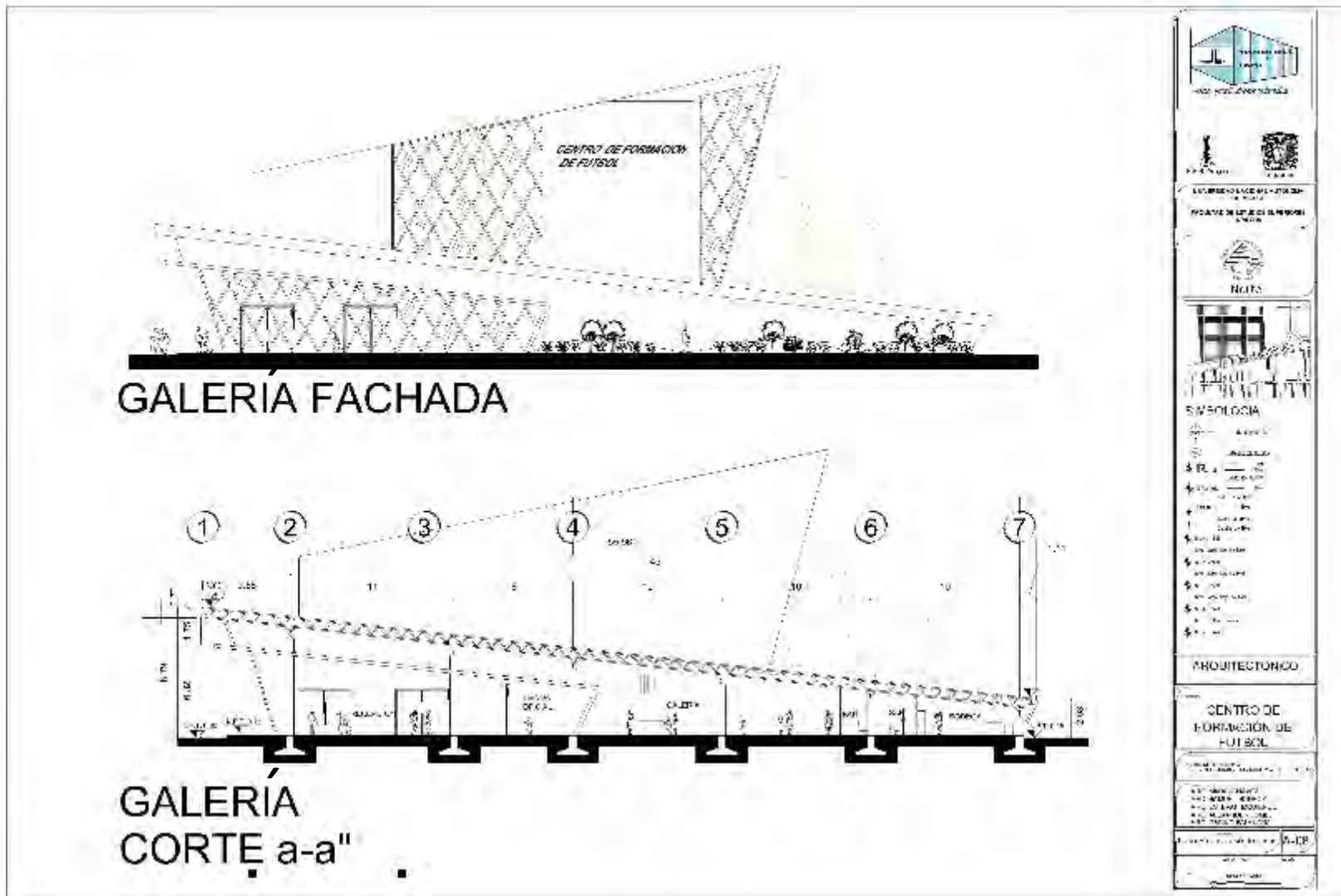
CLIENTE: [Name]

HOJA: 1 DE 1



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

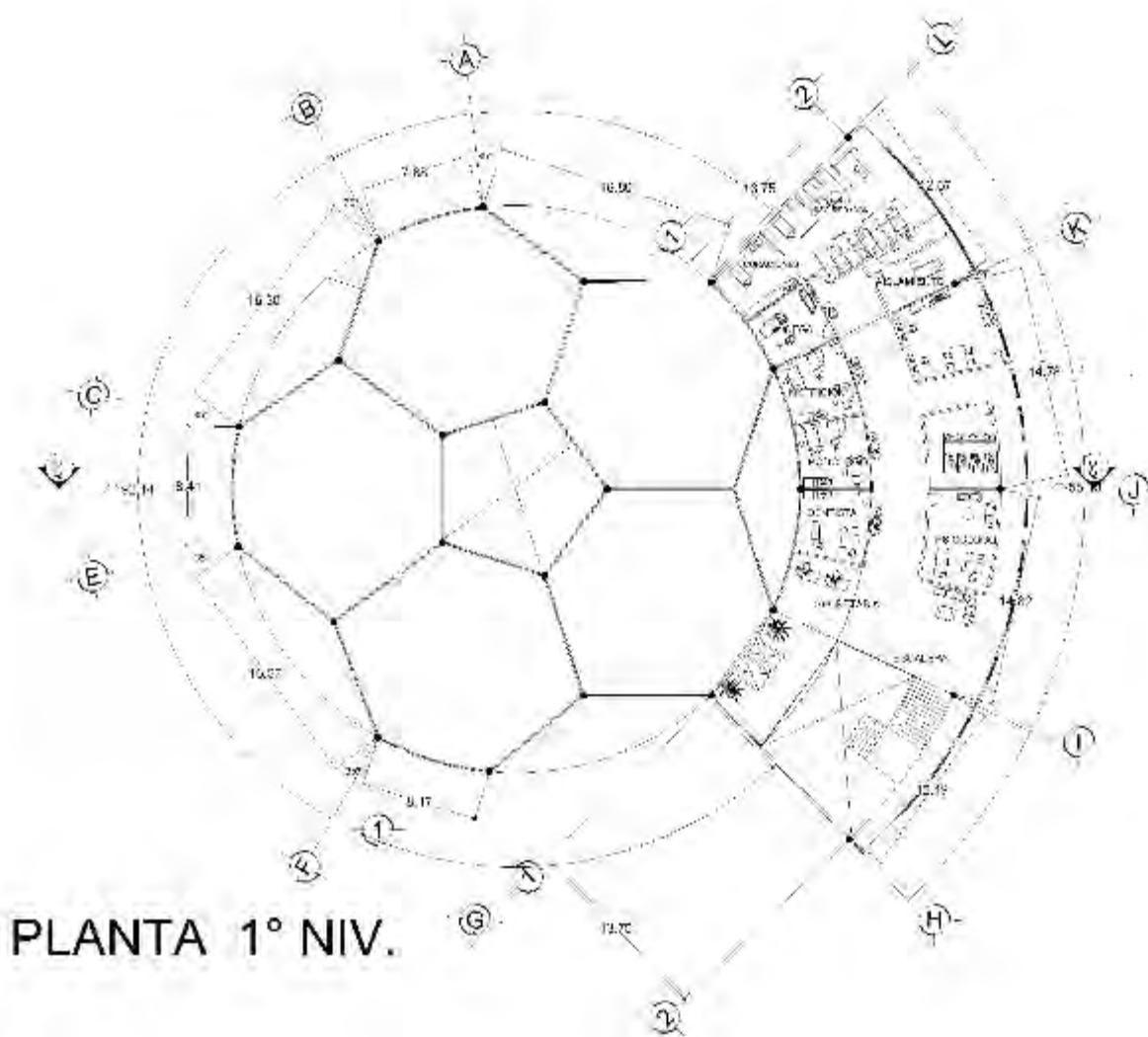
ARQUITECTÓNICO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

A
R
Q
U
I
T
E
C
T
Ó
N
I
C
O

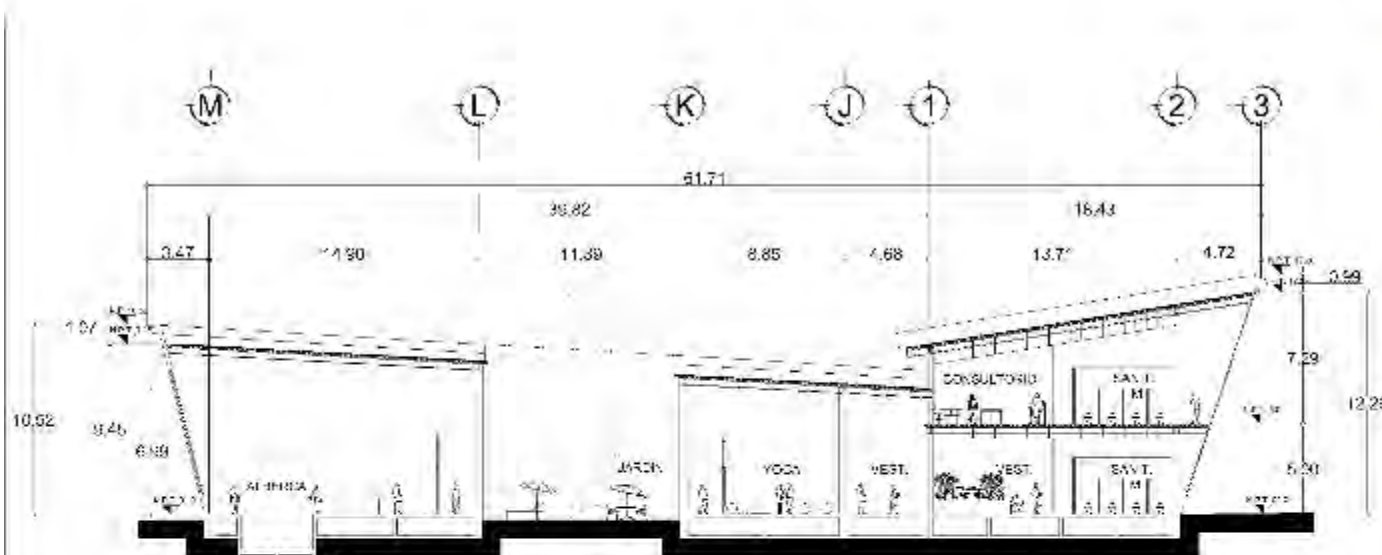


<p>LINEA 100.00/100.00</p>	
<p>3.3.10</p>	<p>100.00</p>
<p>INDICACIONES PARA LA CONSTRUCCION</p> <p>INDICACIONES PARA LA CONSTRUCCION</p>	
<p>Norte</p>	
<p>5. VELOCIDAD</p> <p>1. 100.00</p> <p>2. 100.00</p> <p>3. 100.00</p> <p>4. 100.00</p> <p>5. 100.00</p> <p>6. 100.00</p> <p>7. 100.00</p> <p>8. 100.00</p> <p>9. 100.00</p> <p>10. 100.00</p> <p>11. 100.00</p> <p>12. 100.00</p> <p>13. 100.00</p> <p>14. 100.00</p> <p>15. 100.00</p> <p>16. 100.00</p> <p>17. 100.00</p> <p>18. 100.00</p> <p>19. 100.00</p> <p>20. 100.00</p>	
<p>ARQUITECTONICO</p>	
<p>CENTRO DE FORMACION DE FUTBOL</p>	
<p>CONSTRUCCION</p> <p>1. 100.00</p> <p>2. 100.00</p> <p>3. 100.00</p> <p>4. 100.00</p> <p>5. 100.00</p> <p>6. 100.00</p> <p>7. 100.00</p> <p>8. 100.00</p> <p>9. 100.00</p> <p>10. 100.00</p> <p>11. 100.00</p> <p>12. 100.00</p> <p>13. 100.00</p> <p>14. 100.00</p> <p>15. 100.00</p> <p>16. 100.00</p> <p>17. 100.00</p> <p>18. 100.00</p> <p>19. 100.00</p> <p>20. 100.00</p>	
<p>100.00</p>	

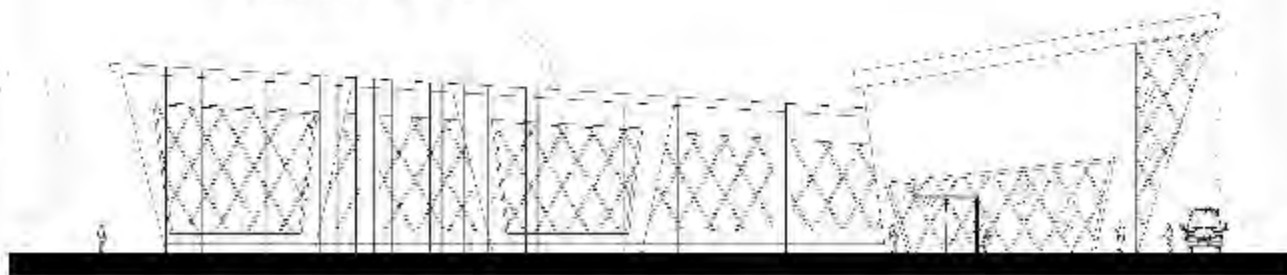


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO



CLINICA DEPORTIVA
CORTE d-d''



FACHADA CLINICA DEPORTIVA

ARQUITECTÓNICO

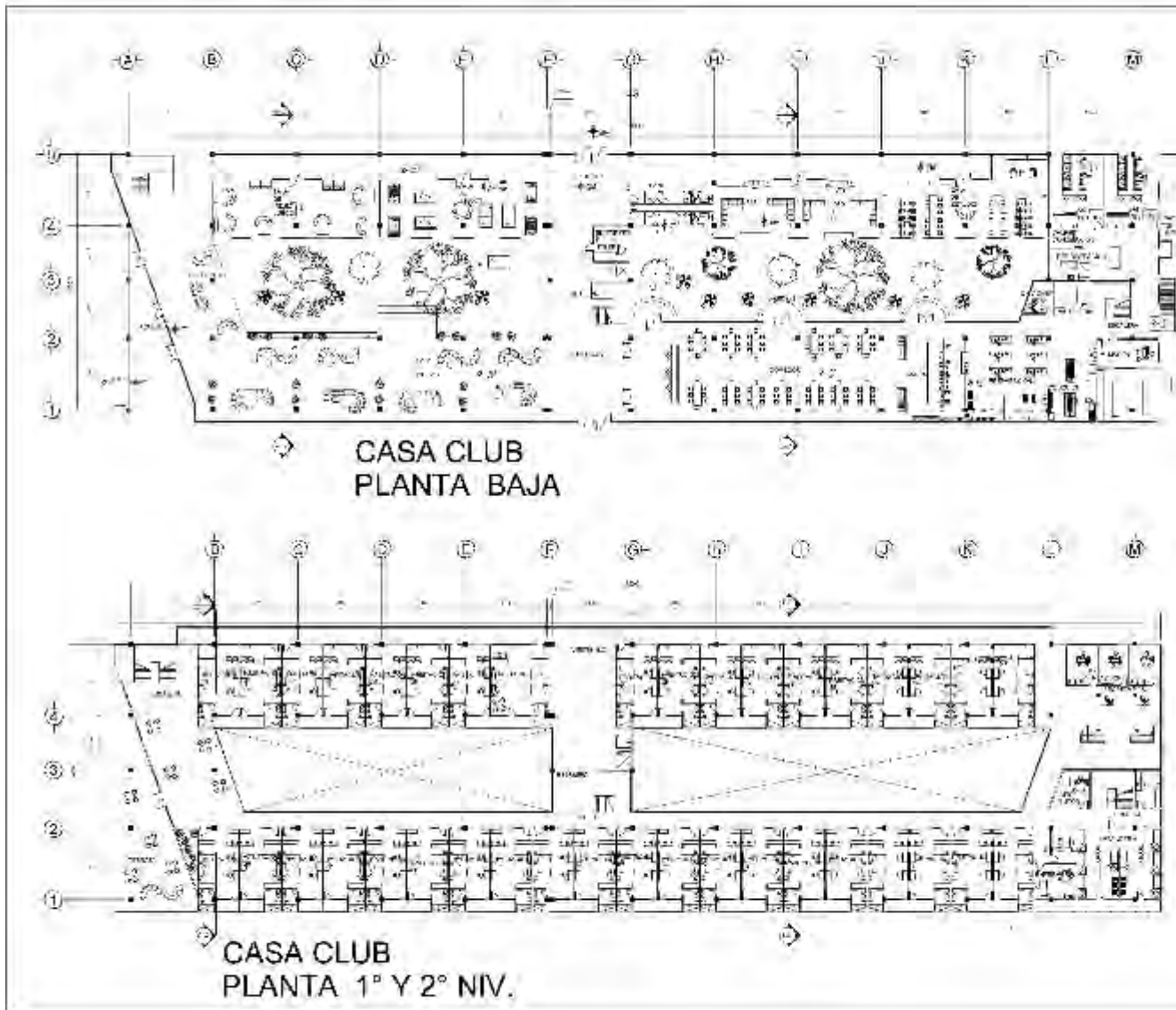
CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

Luis Pérez Losa de Jara, A-13



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO



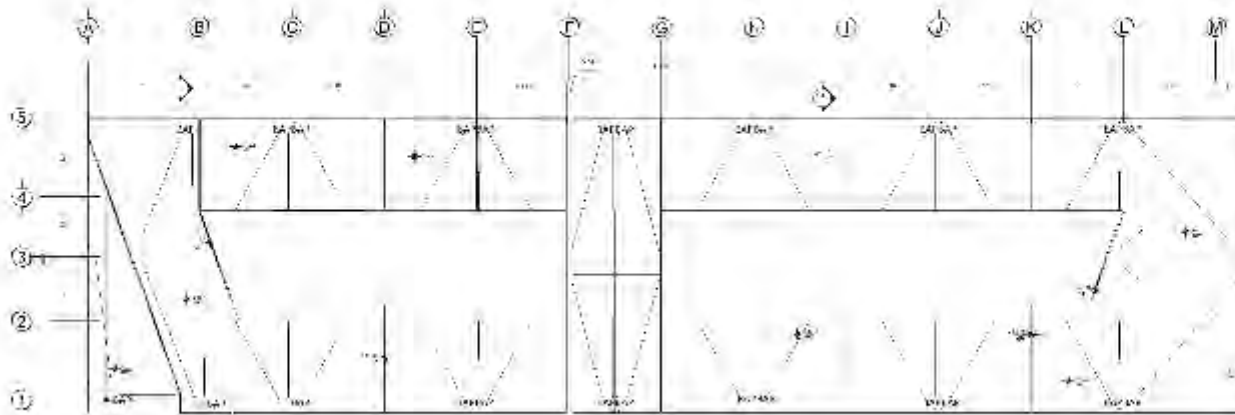
ARQUITECTOS S.A.

CENTRO DE FORMACION DE FUTBOL

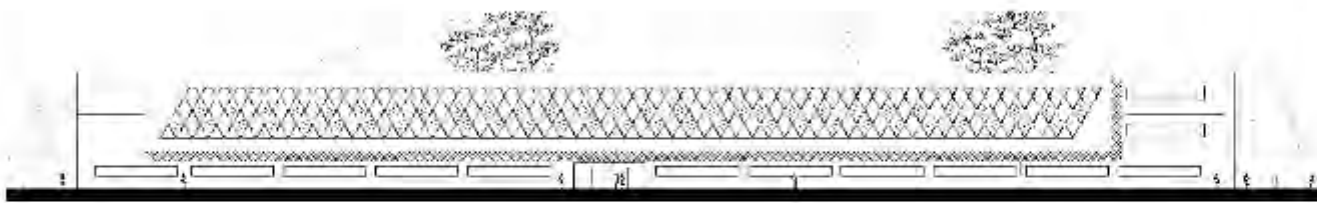
ARQUITECTOS S.A.



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL



PLANTA DE TECHOS
CASA CLUB



FACHADA NORTE
CASA CLUB

Architectural drawing details including a site plan, a north arrow, and a legend (SIMBOLOGIA) with various symbols and their corresponding descriptions. Below the legend, the text reads 'ARQUITECTONICO' and 'CENTRO DE FORMACION DE FUTBOL'. At the bottom, there is a table with columns for 'AUTOR', 'PROYECTO', 'FECHA', 'ESCALA', and 'BOCETO', with some handwritten entries.

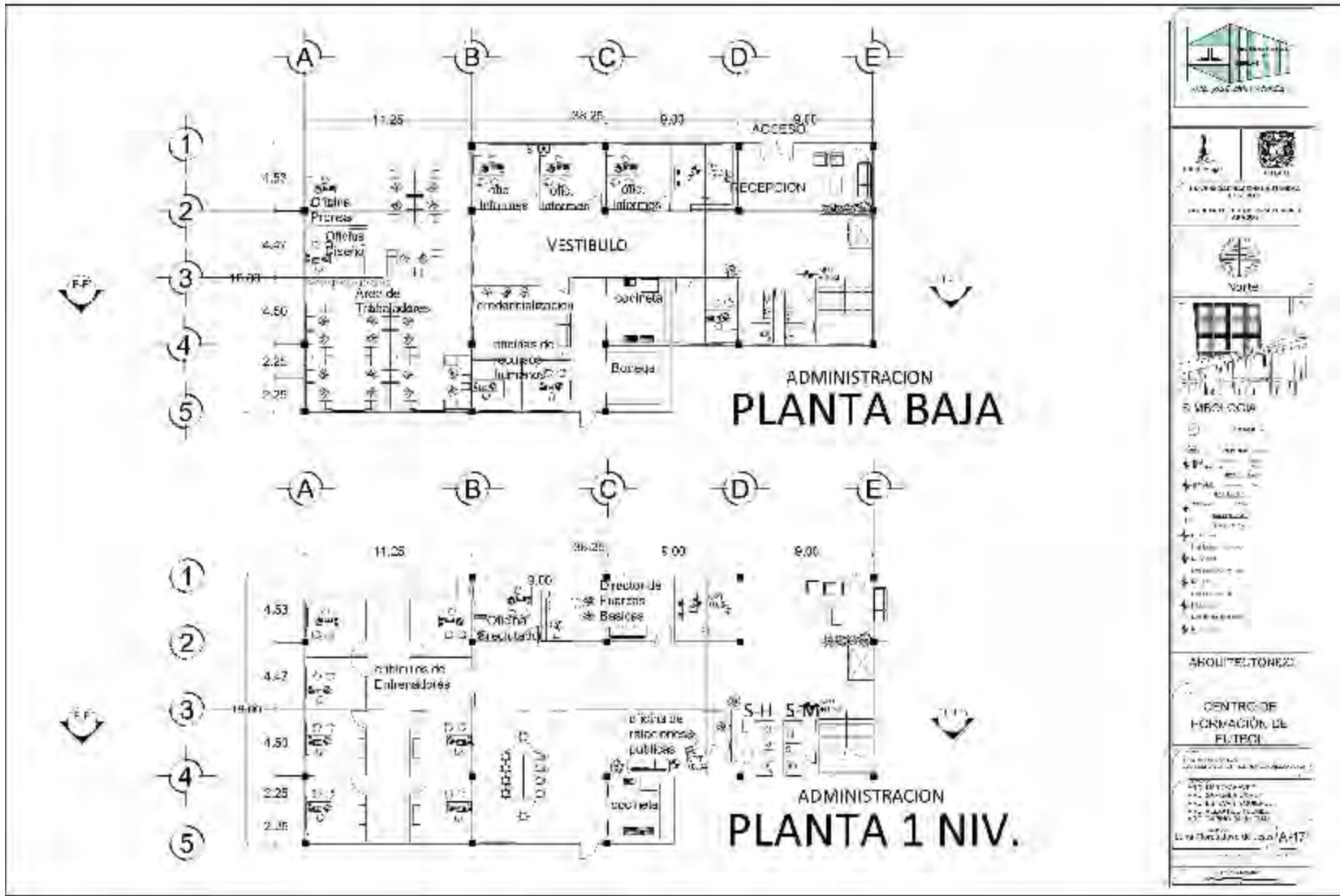
ARQUITECTÓNICO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO

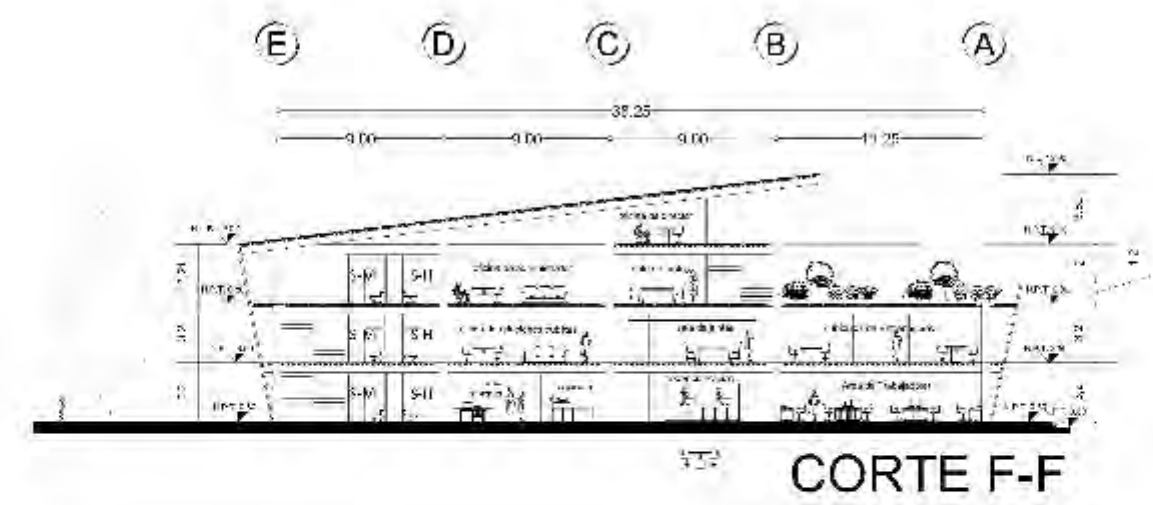


ARQUITECTONICO
CENTRO DE FORMACION DE FUTBOL

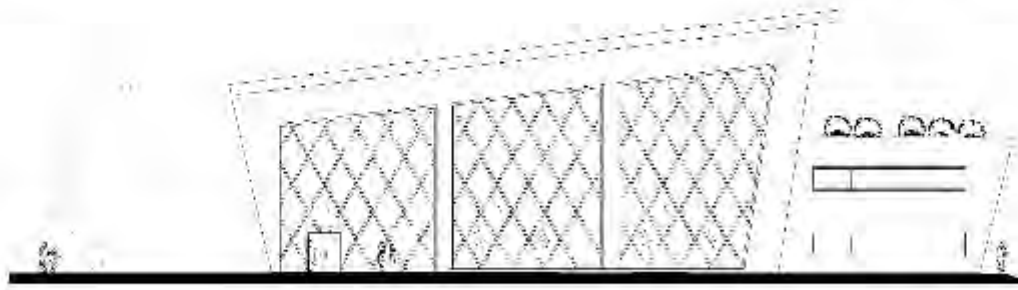


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO



CORTE F-F



FACHADA ADMINISTRACIÓN

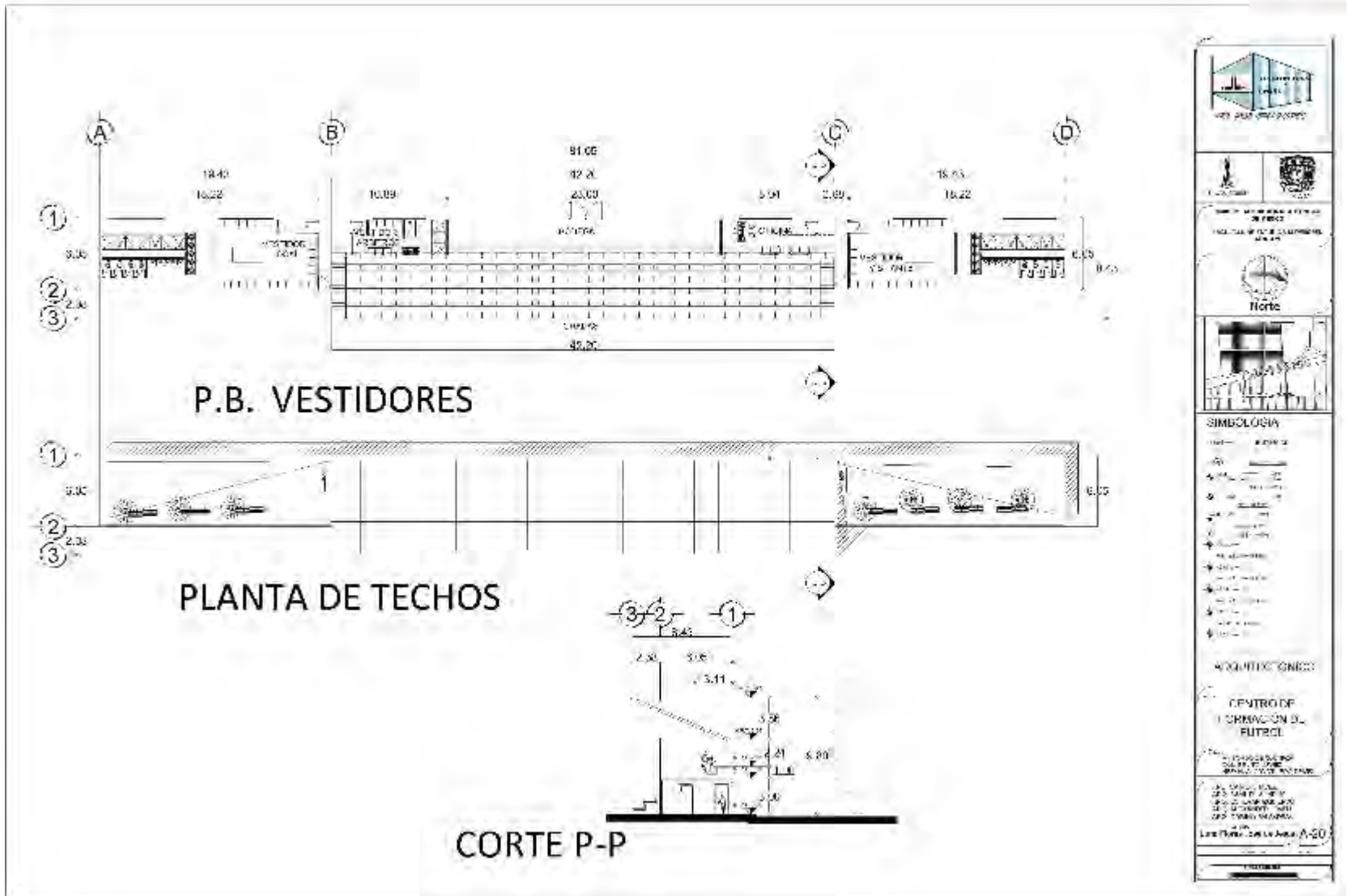
ARQUITECTONICO

CENTRO DE FORMACION DE FUTBOL



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

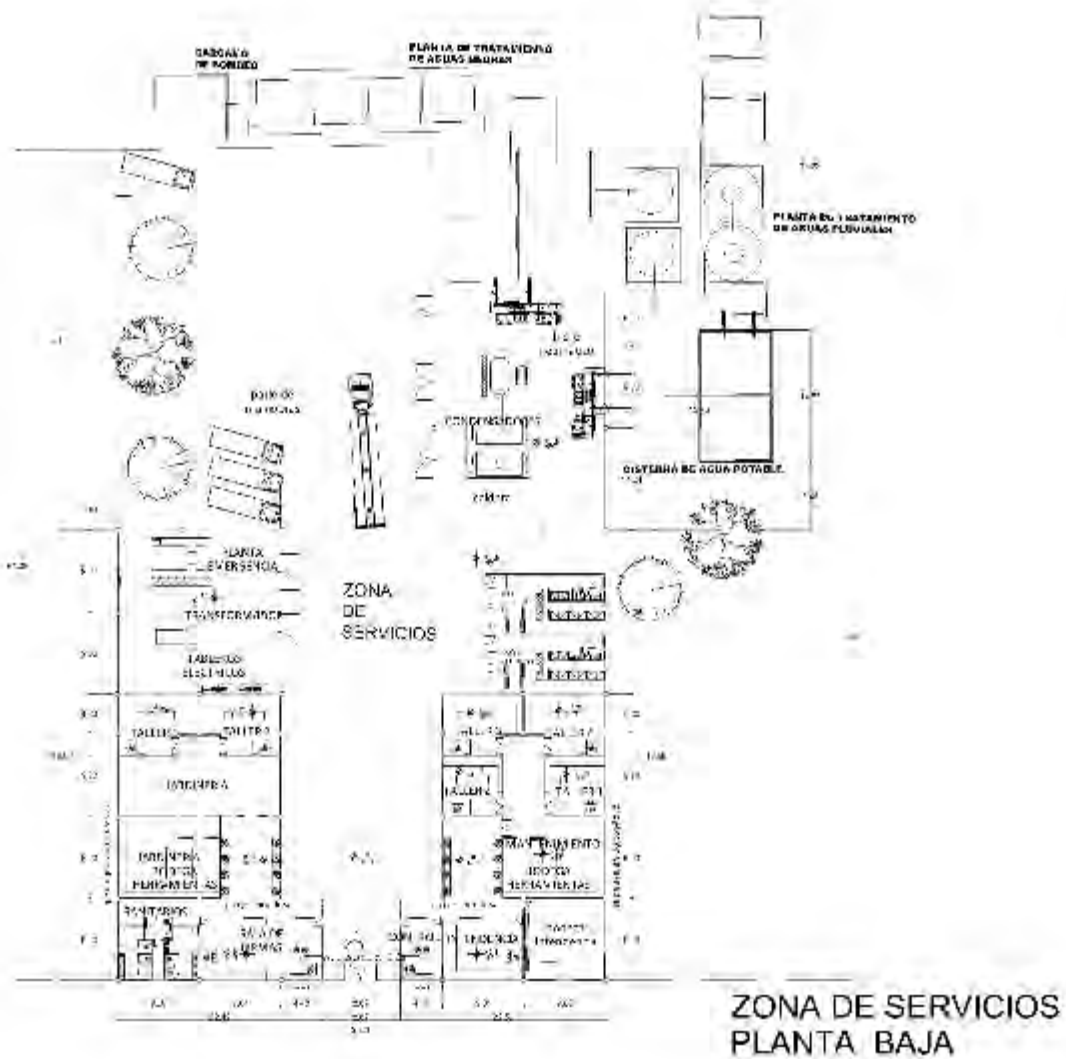
ARQUITECTÓNICO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ARQUITECTÓNICO



ZONA DE SERVICIOS
PLANTA DE TECHOS

C.F. REAL MADRID
 C.F. MADRID
 Centro de Formación de Fútbol
 Zona de Servicios - Planta de Techos
 Norte
 S. VIGIL OCHOA
 ARQUITECTOS
 CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL
 C/...
 T. 91...
 F. 91...
 E. 91...
 L. 28...



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

*A
C
A
B
A
D
O
S*



**GALERÍA Y EDUCACIÓN
PLANTA BAJA**

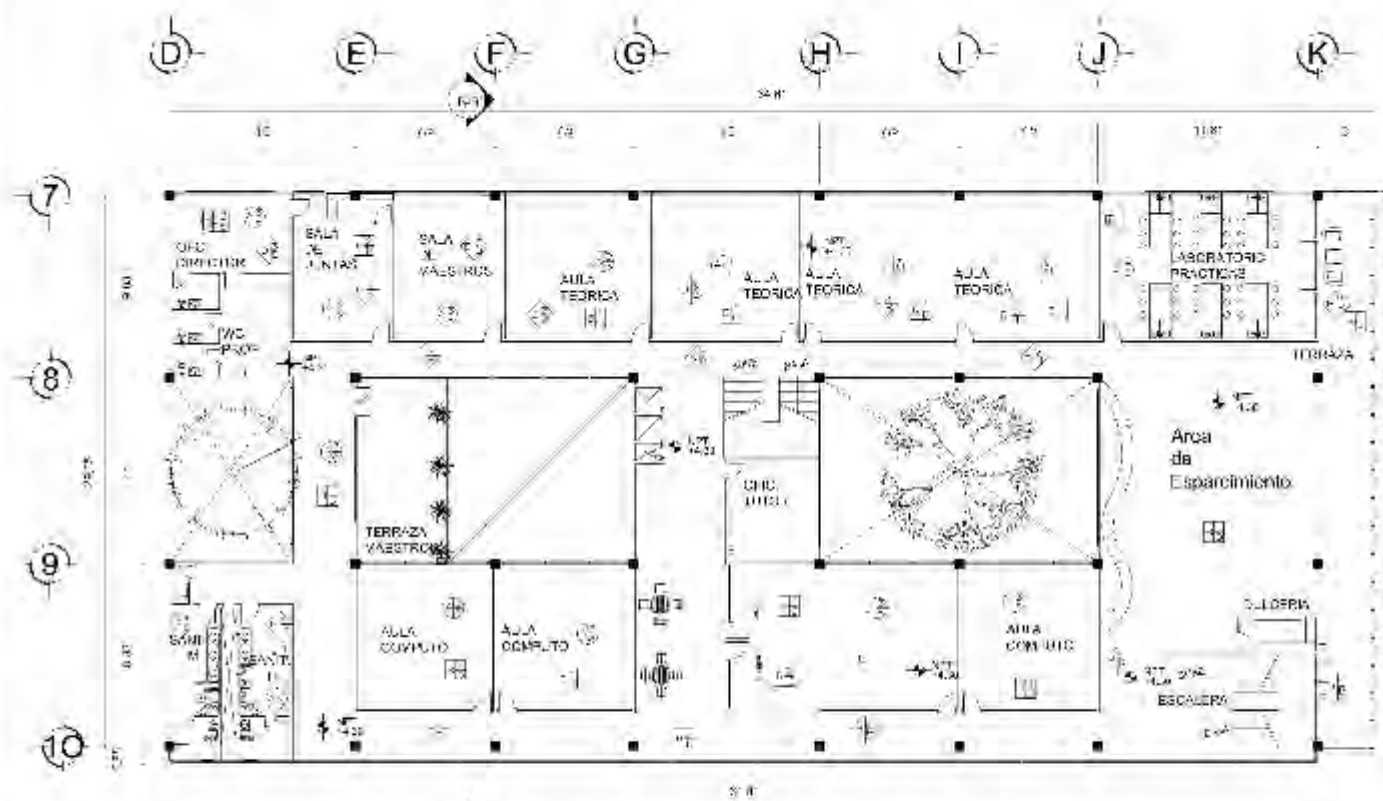
LISTADO DE ACABADOS
ACABADOS
CEN. CEN. UL. FORMACIÓN DE FUTBOL
ENCUENTRO
ENCUENTRO
ENCUENTRO
ENCUENTRO
ENCUENTRO





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

A
C
A
B
A
D
O
S



EDUCACIÓN
PLANTA 1º NIV.

LISTADO DE ACABADOS

CODIGO	DESCRIPCION
100	PISO: cerámico
101	PARED: pintura
102	TEJADO: impermeabilización
103	PUERTAS: aluminio
104	VENTANAS: aluminio
105	BAÑOS: cerámico
106	COCINA: cerámico
107	ESCALERA: cerámico
108	TEJADO: impermeabilización
109	PUERTAS: aluminio
110	VENTANAS: aluminio
111	BAÑOS: cerámico
112	COCINA: cerámico
113	ESCALERA: cerámico
114	TEJADO: impermeabilización
115	PUERTAS: aluminio
116	VENTANAS: aluminio
117	BAÑOS: cerámico
118	COCINA: cerámico
119	ESCALERA: cerámico
120	TEJADO: impermeabilización

ACABADOS

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

PROYECTO: ...

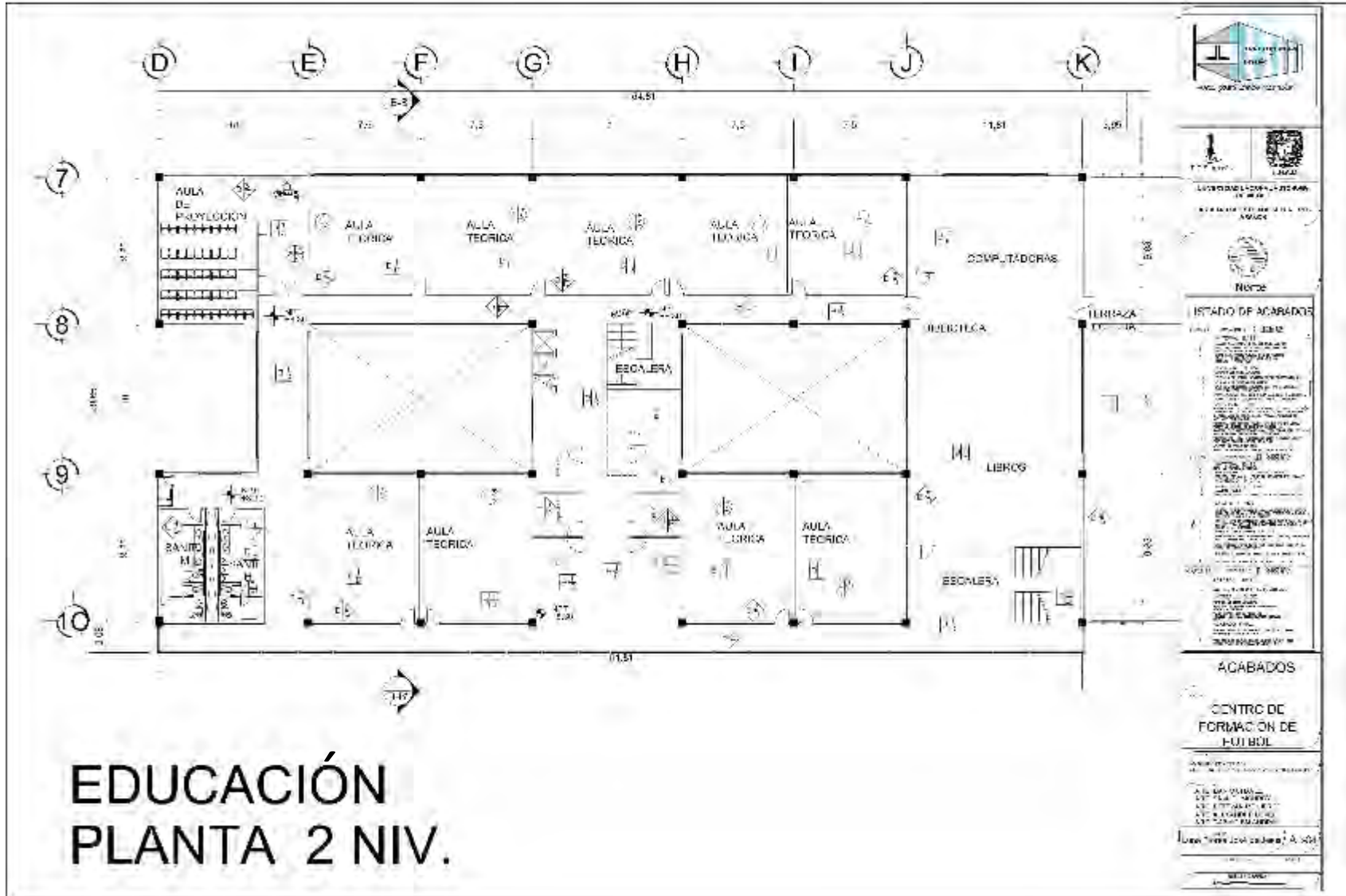
ELABORADO: ...

FECHA: ...



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

A
C
A
B
A
D
O
S

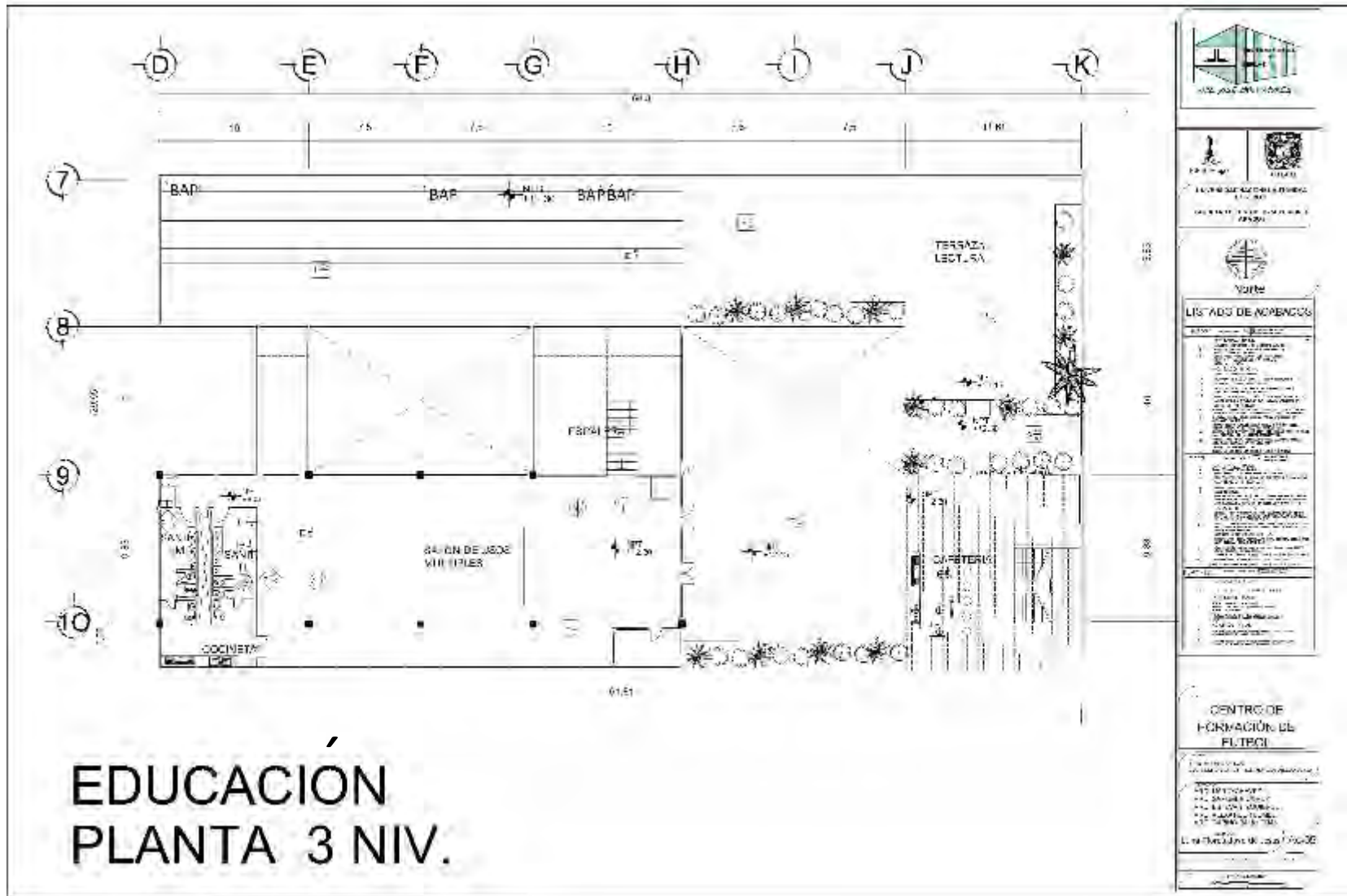


EDUCACIÓN PLANTA 2 NIV.



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

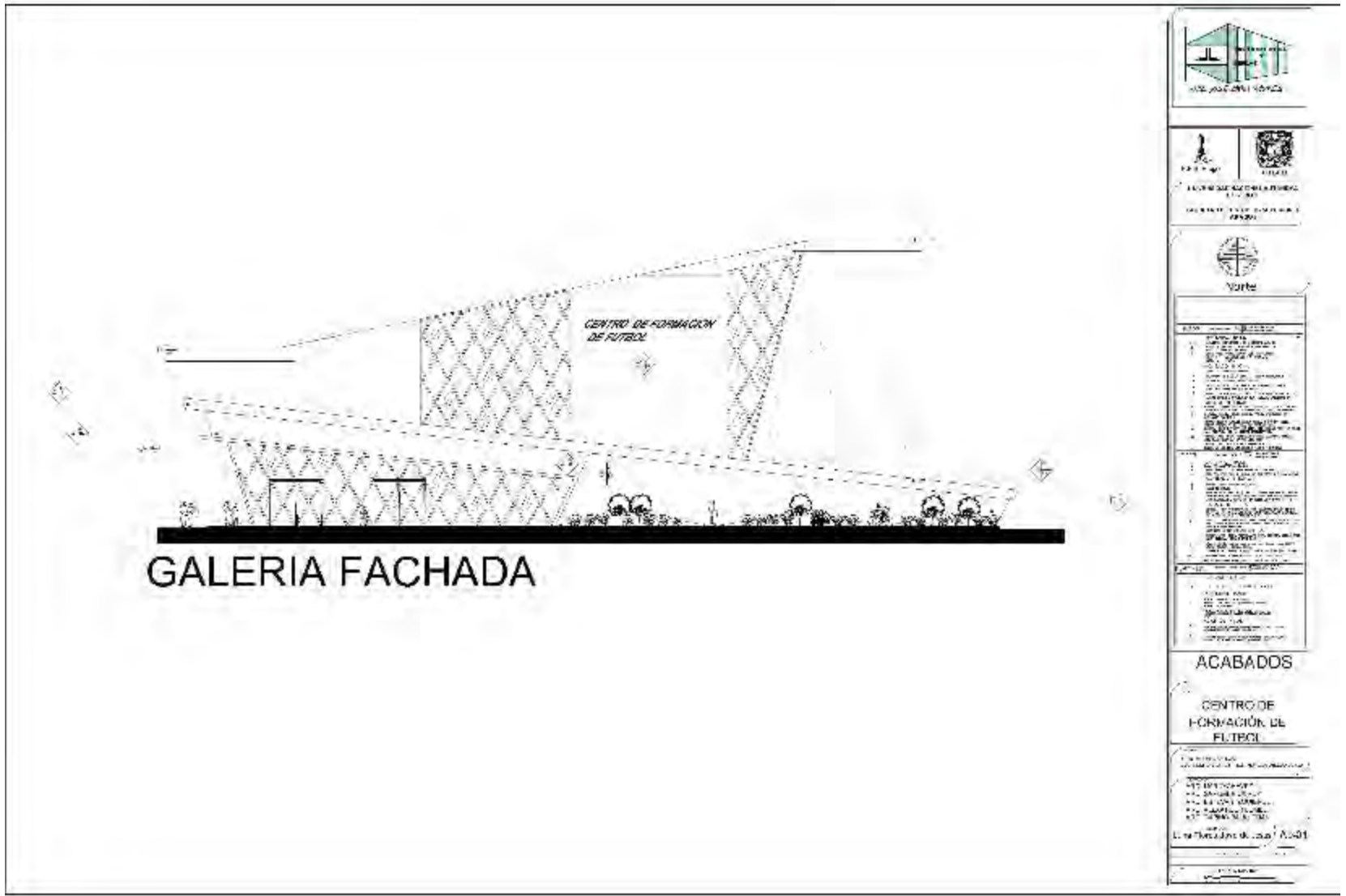
A
C
A
B
A
D
O
S





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

A
C
A
B
A
D
D
S





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

P
E
R
S
P
E
C
T
I
V
A





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

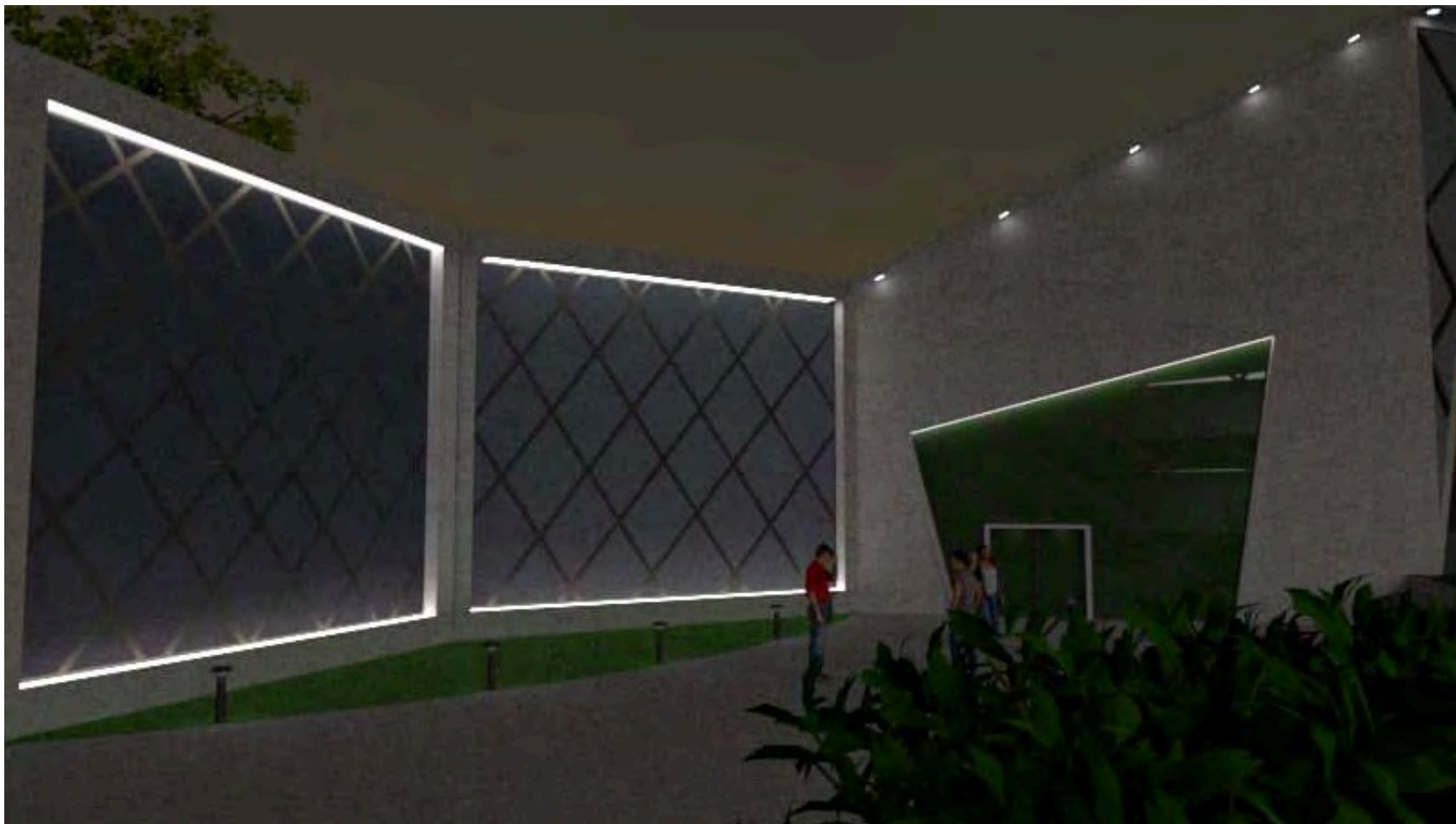
P
E
R
S
P
E
C
T
I
V
A





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

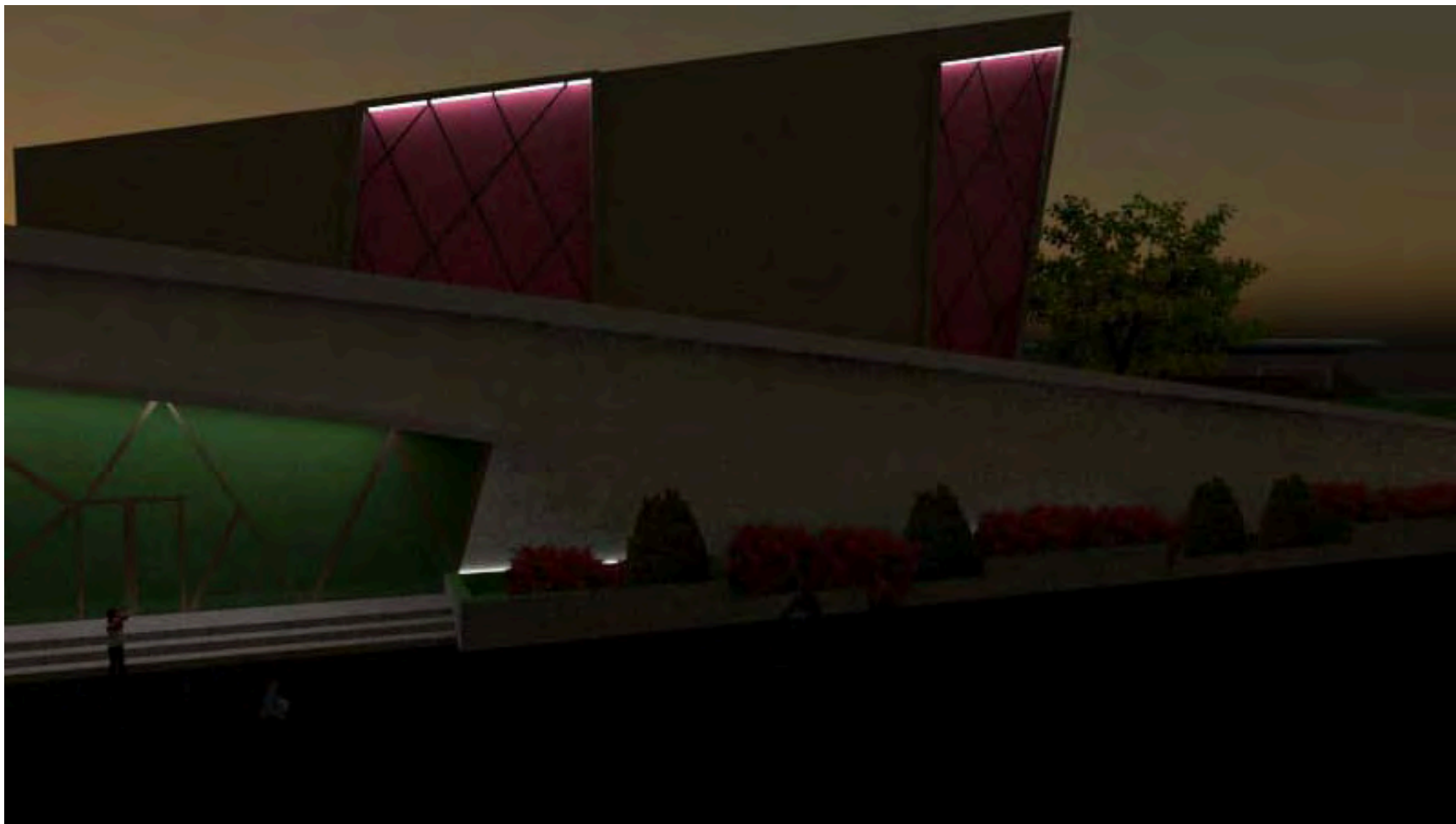
P
E
R
S
P
E
C
T
I
V
A





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

P
E
R
S
P
E
C
T
I
V
A





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

4.3 PROYECTO ESTRUCTURAL

-MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETIVO.

Establecer los criterios, parámetros, procedimientos y fórmulas de diseño para realizar los cálculos estructurales que soporten técnicamente los esquemas, detalles y secciones emitidos para la elaboración de los planos de diseño, para un adecuado comportamiento de la estructura.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El edificio está desarrollado de la siguiente manera:

NIVEL PLANTA BAJA - Destinados para áreas comunes, así como salas de auditorios y zona de prensa.

PLANTA DE NIVELES 1 y 2.- Estos niveles están destinados para uso Educativo conformada por aulas. Bibliotecas y laboratorios

PLANTA AZOTEA. El edificio termina con un nivel de azotea en cual parte de ella en una área ajardinada con terraza

CRITERIOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO.

En cuanto al análisis y diseño de la estructura se tomó como base el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, así como, sus normas Técnicas Complementarias para diseño de Concreto, Mampostería y de Cimentación vigentes para determinar los parámetros de diseño para la obtención de cargas verticales y sísmicas a las que estará sometida la estructura.

Para la obtención de cargas muertas se consideró el peso volumétrico máximo de los materiales empleados por los distintos sistemas constructivos en entrepisos y azotea.

Para efectos de diseño por sismo, ya que la estructura se encuentra en la zona II se establece un coeficiente sísmico de 0.32 para estructuras del grupo B de acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.





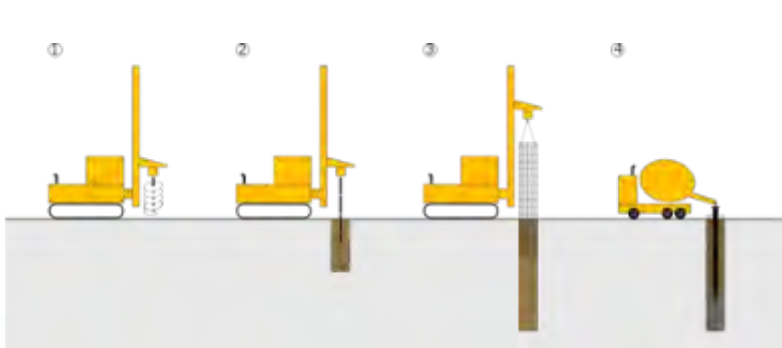
CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

4.3 PROYECTO ESTRUCTURAL

-MEMORIA DESCRIPTIVA

Cimentación

La Subestructura de los distintos edificios del proyecto contará con una cimentación formada con pilotes de fricción circulares de 80 cm de diámetro, esto evitará futuro asentamientos de los edificios ya que el tipo de suelo donde se edificará se conoce por ser un estrato superficial blando con una capacidad de carga de 5 ton/m², será importante prever hundimientos fruto de la deformación de suelos. Las columnas de la cimentación se apoyaran sobre los pilotes con refuerzo de un dado de cimentación el cual abrazará dicho pilote y dará inicio a las columnas de concreto armado. Dicho lo anterior el cajón de cimentación estará hecho de marcos rígidos con columnas ligadas a contra trabes primarias y secundarias para acortar tableros de losa maciza que son losa de contacto y losa tapa.



Fuente: Imagen proporcionada por arenko perforaciones

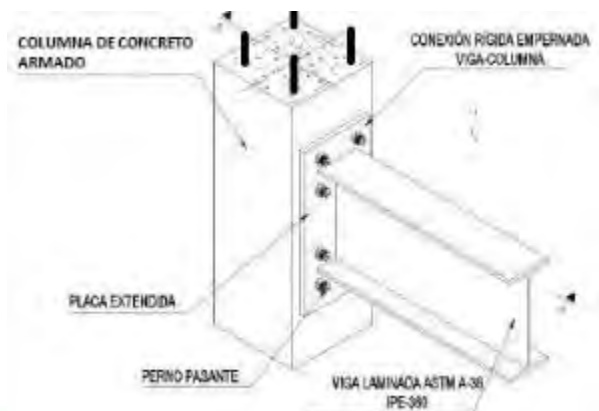




PROYECTO ESTRUCTURAL

-Super Estructura

La súper estructura está conformada por columnas de concreto armado ligadas a vigas metálicas. En la columna de concreto se dejarán ahogadas y soldadas anclas y una placa para conectar con tuercas estructurales y soldadura a vigas metálicas IR. Las ventajas del uso de la Viga como elemento estructural son la alta resistencia en grandes claros, uniformidad, durabilidad y tenacidad otra de las grandes ventajas son la facilidad para unir mediante diferentes conectores, rapidéz de montaje, gran diversidad de tamaños, pesos y longitudes, el poder reusarlo después de desmontar una estructura. Se debe aplicar a todas las piezas que conforman la estructura metálica pintura ignífuga intumescente para su protección contra incendio.



Fuente: Imagen proporcionada por solyacero

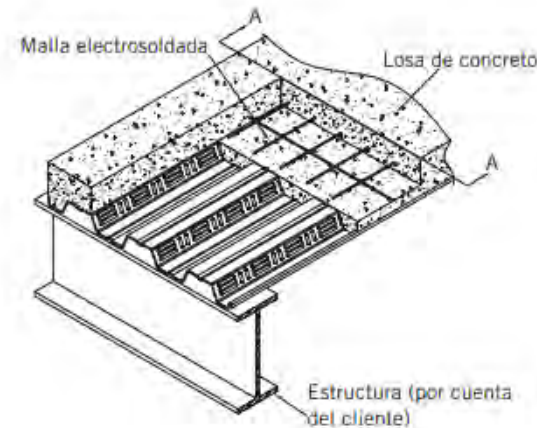
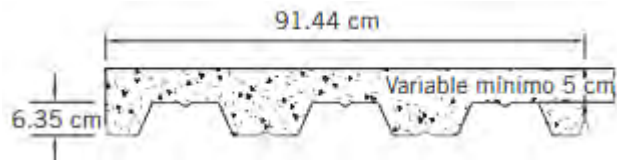




PROYECTO ESTRUCTURAL

-Entrepisos

Las losas de entrepiso serán del sistema losa cero diseñada para usarse como losa compuesta, por lo que los elementos principales que la conforman son el perfil acanalado metálico, concreto, malla electrosoldada y pernos de cortante. Es un sistema en el cual se logra la interacción del perfil con el concreto. Parte del espesor de concreto se convierte en el patín de compresión, mientras que el acero resiste los esfuerzos de tensión, y la malla electrosoldada resiste los esfuerzos ocasionados por los cambios de temperatura en el concreto.



Fuente: Imagen proporcionada por acero mart



ARQ. JOSE LIDIA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

PROYECTO ESTRUCTURAL

-Materiales

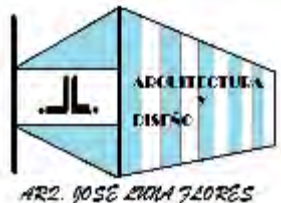
A continuación se describen los diferentes materiales estructurales con sus respectivas características.

1. Cimentación

- a) Concreto para elementos estructurales principales con una resistencia mínima a la compresión (Losa de cimentación y trabes) , $f'c=350 \text{ kg/cm}^2$ (Clase 1)
- b) Concreto para elementos estructurales (Pilas) $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ (Clase 2)
- c) Acero de refuerzo en varillas de $3/8''$ de diámetro o mayores... $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- d) Acero de refuerzo en varillas menores de $3/8''$ de diámetro.... $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$

2. Superestructura.

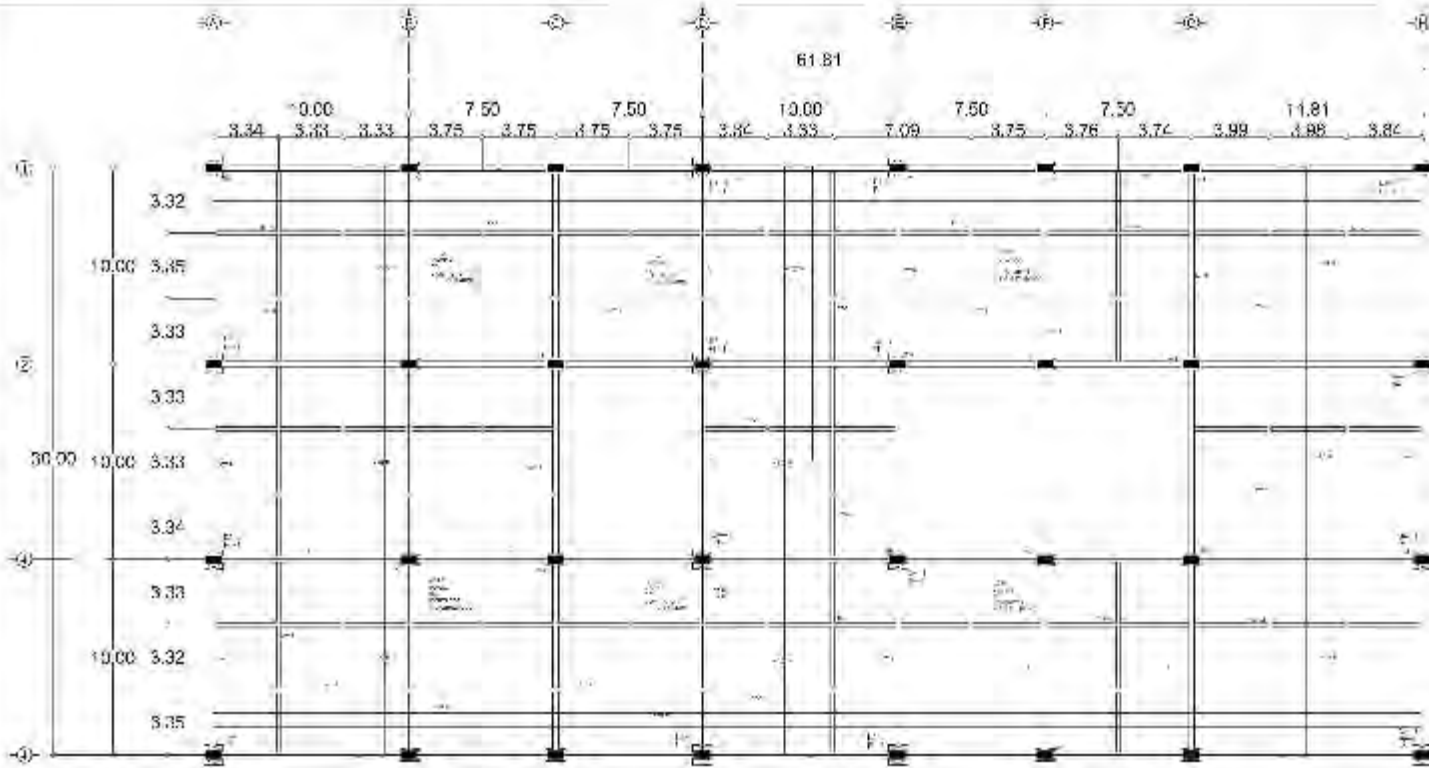
- a) Concreto para elementos estructurales en losa de transición (columnas) $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$ (Clase 1)
- b) Concreto para niveles superiores castillos, dalas, trabes y firme de losas $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (Clase 2)
- c) Acero de refuerzo en varillas de $3/8''$ de diámetro o mayores... $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- d) Acero de refuerzo en varillas menores de $3/8''$ de diámetro.... $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$
- e) Muros de Mampostería $f^*m= 60 \text{ kg/cm}^2$
- f) Muros de concreto niveles superiores $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$ (Clase 2)
- g) Acero estructural vigas IPR para recibir losa cero y transmitir cargas a columnas





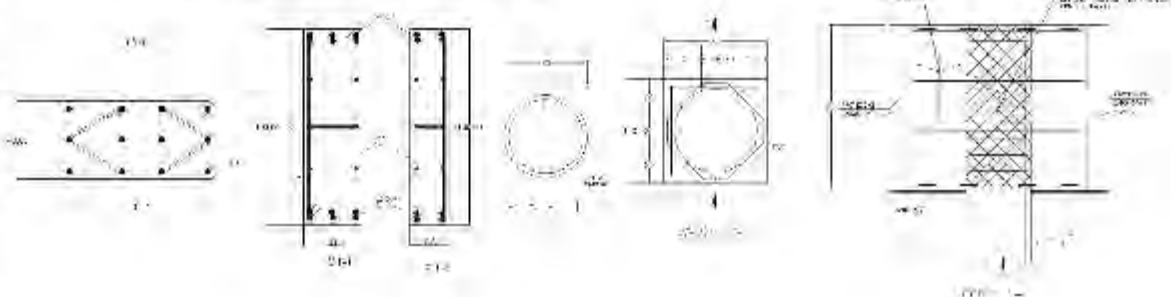
CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ESTRUCTURAL



LOSA DE CIMENTACIÓN

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30



Architectural and structural details, including a section of the building, logos of the client and contractor, and a list of materials and quantities.

ESTRUCTURA

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

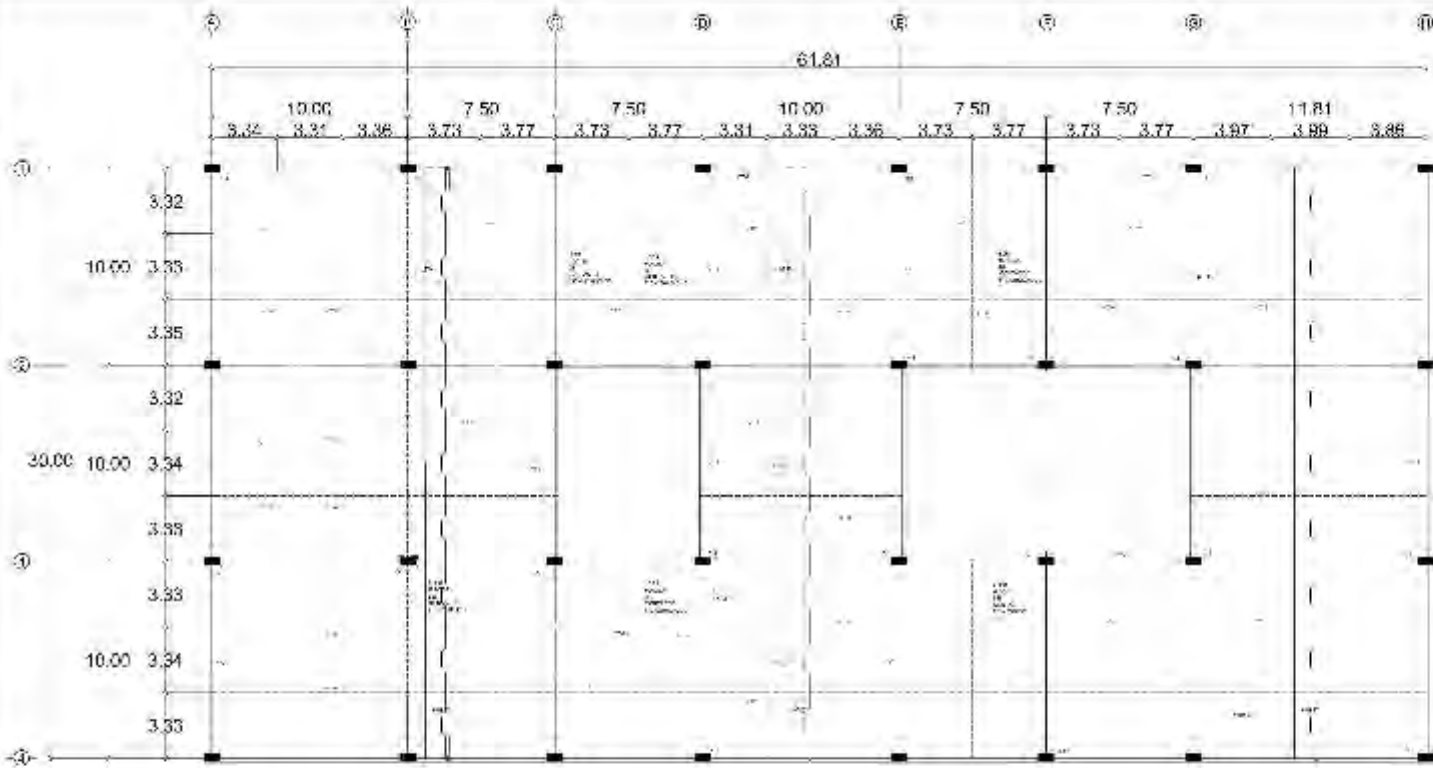
LISTA DE MATERIALES Y CANTIDADES

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30



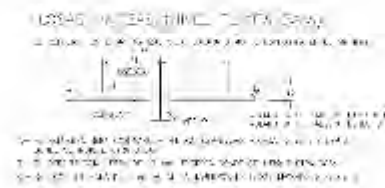
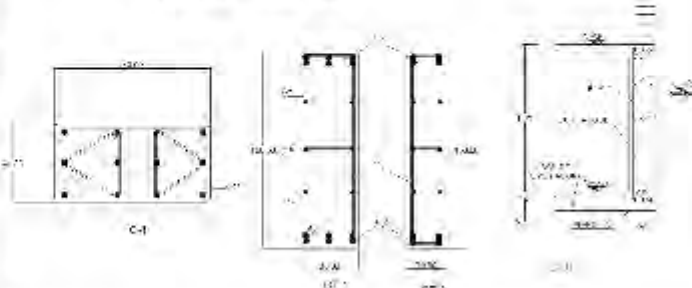
CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ESTRUCTURAL



LOSA TAPA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ARMADO DE LOSA TAPA	1	m ²	100.00	100.00
2	ARMADO DE VIGAS	1	m ²	100.00	100.00
3	ARMADO DE COLUMNAS	1	m ²	100.00	100.00
4	ARMADO DE ESCALERA	1	m ²	100.00	100.00
5	ARMADO DE PASADIZO	1	m ²	100.00	100.00
6	ARMADO DE PLATAFORMA	1	m ²	100.00	100.00
7	ARMADO DE PASADIZO	1	m ²	100.00	100.00
8	ARMADO DE PASADIZO	1	m ²	100.00	100.00
9	ARMADO DE PASADIZO	1	m ²	100.00	100.00
10	ARMADO DE PASADIZO	1	m ²	100.00	100.00



Logo of the football center and other institutional logos.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

Meta

El presente proyecto tiene como finalidad el estudio y diseño estructural de las obras de reconstrucción del Centro de Formación de Fútbol, con el fin de garantizar la seguridad y durabilidad de las mismas.

ESTRUCTURAL

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ESTRUCTURAL

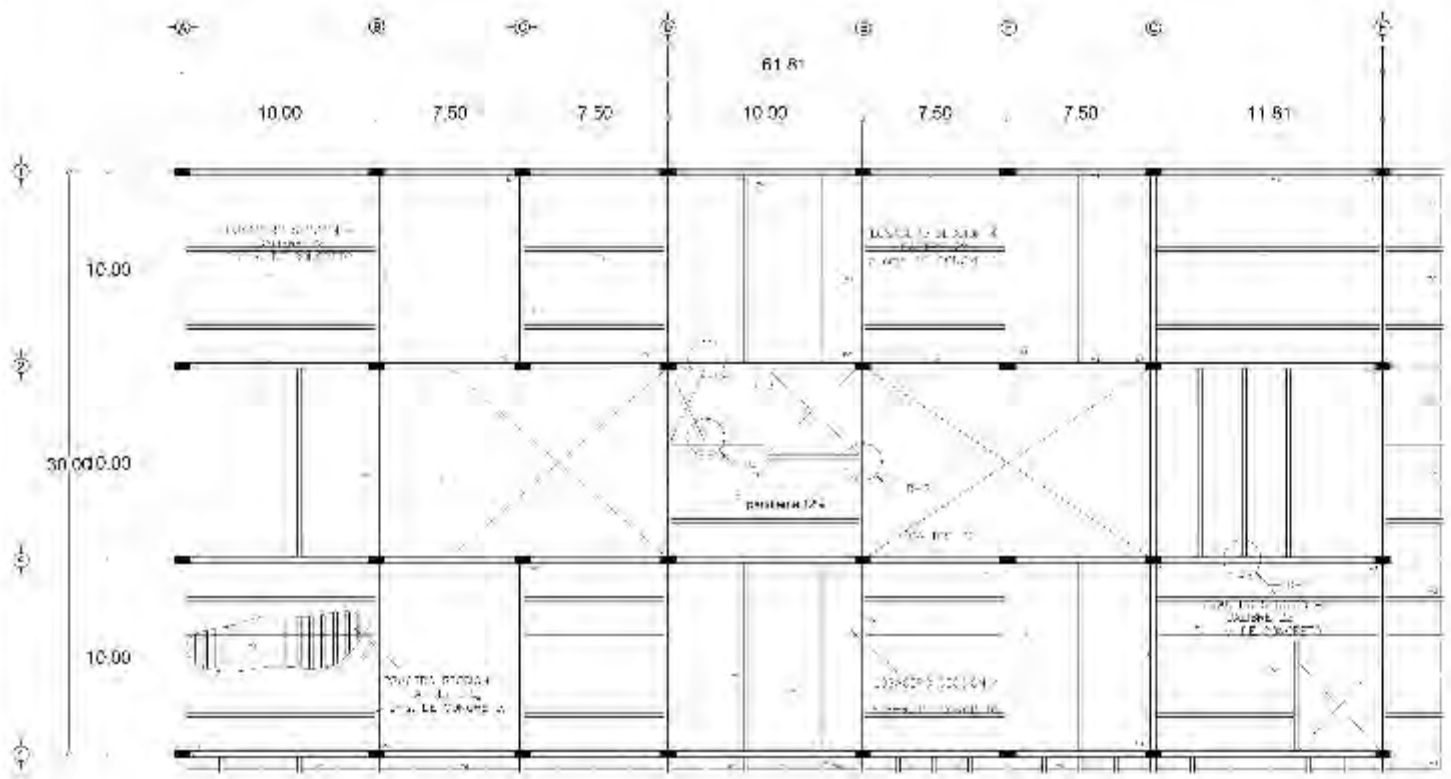
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ESTRUCTURAL

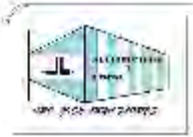
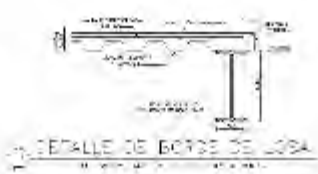
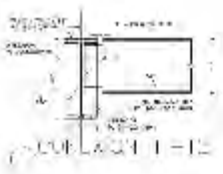
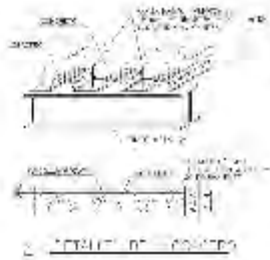
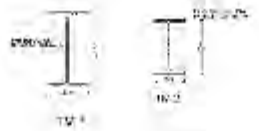
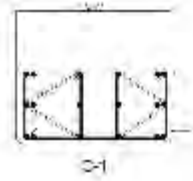


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ESTRUCTURAL



LOSA DE ENTREPISO



MEMORIA

1. OBJETO: Proyecto de Estructura de los locales de entrenamiento y administración del Centro de Formación de Fútbol.

2. DESCRIPCIÓN: Se trata de un edificio de planta rectangular, con una superficie total de 1.200 m². El edificio está dividido en tres secciones transversales de 10,00 m, 30,00 m y 10,00 m de altura. La estructura está compuesta por una losa de entrepiso y columnas de hormigón armado.

3. MATERIALES: Se utilizará hormigón armado de resistencia característica de 25 MPa y barras de acero de alta resistencia.

4. CÁLCULO: El cálculo de la estructura se realizó considerando las cargas de uso y viento. Se utilizó el método de los momentos.

5. REFORZAMIENTO: El reforzamiento se realizó de acuerdo a los detalles mostrados en el plano.

6. OBSERVACIONES: Se recomienda la ejecución de la estructura de acuerdo a las especificaciones de este proyecto.

ESTRUCTURAL

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

PROYECTO DE ESTRUCTURA

ARQUITECTOS

ING. CARLOS ALBERTO GARCÍA

ING. JUAN CARLOS GARCÍA

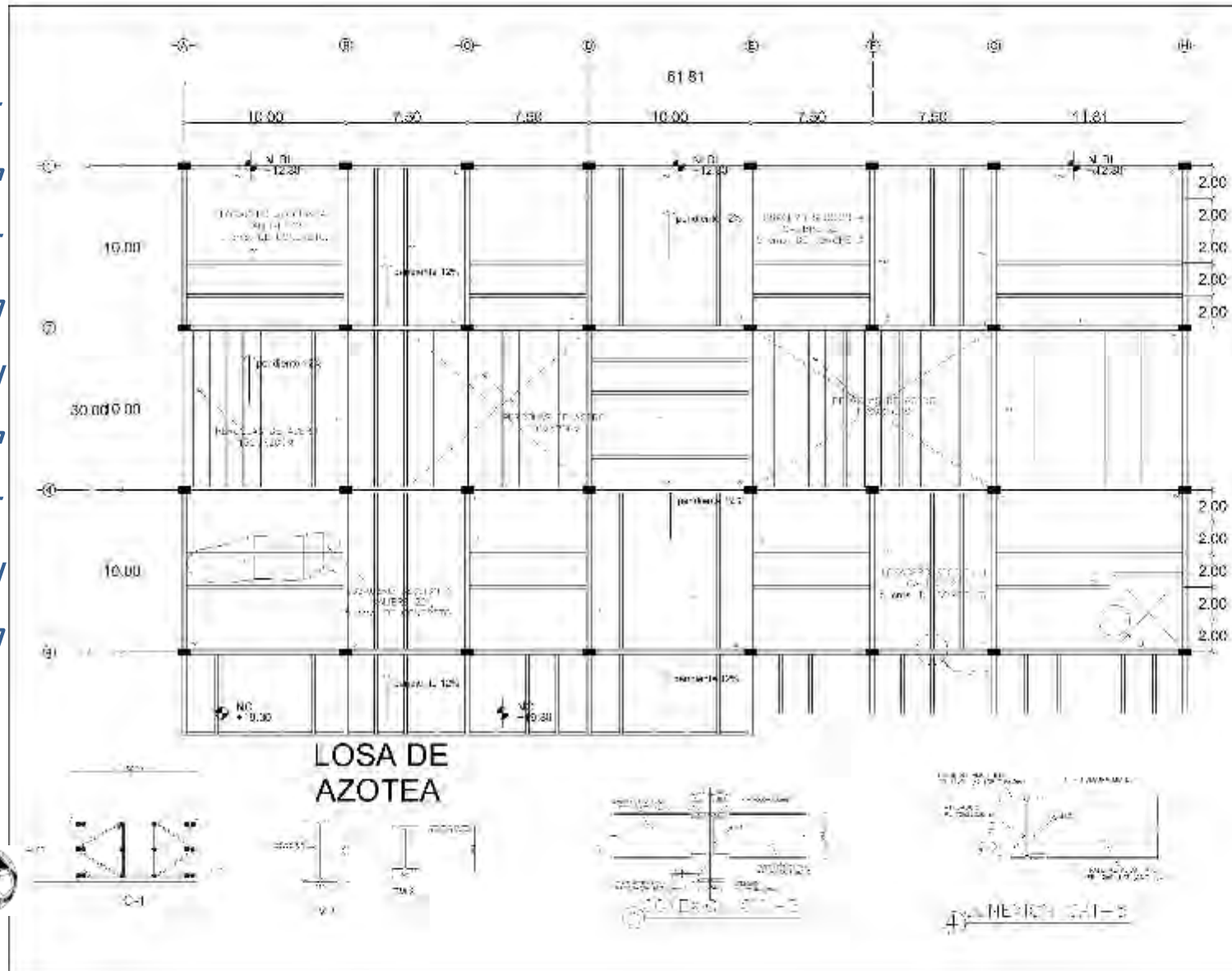
ING. JUAN CARLOS GARCÍA

ING. JUAN CARLOS GARCÍA



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ESTRUCTURAL



INGENIERIA CIVIL
INGENIERIA ESTRUCTURAL

INGENIERO CIVIL ESTRUCTURAL
MAGISTER EN INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Votie

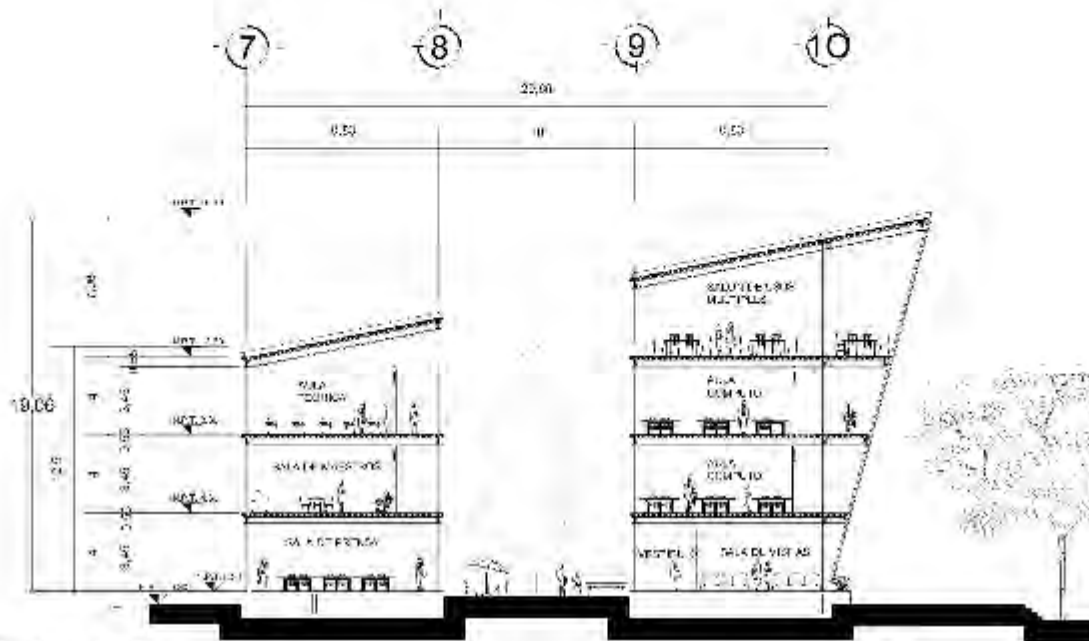
ESTRUCTURAL

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

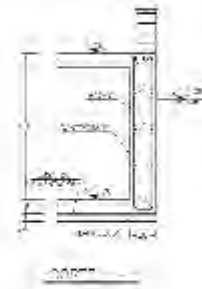
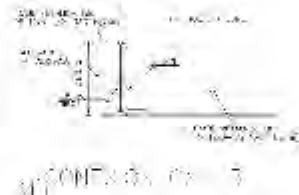
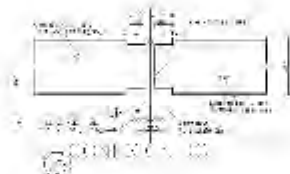
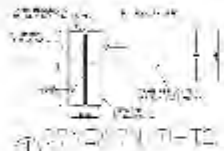


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

E
S
T
R
U
C
T
U
R
A
L



CORTE b-b'



ESTRUCTURAL

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

ESTRUCTURAL

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

PROYECTO DE INSTALACIONES

-MEMORIA DESCRIPTIVA

A-OBJETIVO.

Establecer los criterios, parámetros, procedimientos y fórmulas de diseño para realizar los cálculos que soporten técnicamente los esquemas, detalles y secciones emitidos para la elaboración de los planos de diseño, para un adecuado comportamiento de las instalaciones en general.

B- CRITERIOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO.

En cuanto al análisis y diseño de las instalaciones se tomó como base el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, así como, sus normas Técnicas Complementarias para diseño y ejecución de obras e instalaciones hidráulicas vigentes para determinar los parámetros de diseño para la obtención de buen funcionamiento Hidráulico, Sanitario, Pluvial y Eléctrico.



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

4.4 PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

4.4.1- Fuente de abastecimiento: El municipio de Nezahualcóyotl abastece al predio por medio de una toma ubicada sobre av. Bordo de Xochiaca. Proveniente de un pozo de agua ubicado en el municipio de nombre " pozo 308 la esperanza".

4.4.2- Toma General del Predio: La acometida de agua que enlaza la red general con la instalación interna general esta ubicada en el acceso a servicios.

4.4.3- Almacenamiento: Se equipara una cisterna con capacidad 491.14M³ dividida en cuatro bloques.

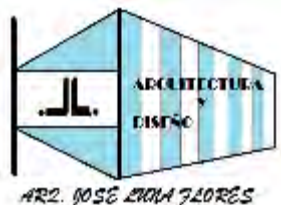
4.4.4- Sistema de Presión: 2 equipos hidroneumáticos triples con bombas de 15 hp y 2 taques precargados de 450 lts c/u.

4.4.5- Sistema de Distribución. Se considera que el diámetro mínimo de las tuberías correspondientes a la red primaria es de 75 mm. La red primaria permite conducir el agua por medio de líneas troncales o principales y alimentar a las redes secundarias ubicadas dentro de los edificios y estarán fijadas a la estructura y al sistema de entrepisos por medio de soportaría.

4.4.6 Muebles sanitarios. los equipos a instalarse serán de bajo consumo, los inodoros utilizarán 6 litros de agua(tratada) por descarga, los mingitorios 4 litros de agua (igualmente tratada) por descarga y las regadera, lavamanos y vertederos tendrán una descarga de 10 litros de agua (potable) por minuto.

4.4.7- planta de tratamiento Como medida ecológica para la protección del medio ambiente se equipara de instalaciones para la captación de aguas pluviales la cual se someterá a un proceso de tratamiento para su rehusó y así no haya aportación de agua al drenaje municipal.

Población Total: 1171 Asistentes





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

4.4 PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

Calculo Hidráulico

Espacio	Población	Dotación
Administración	55	50 lts/persona/día
Educación	300	25 lts/alumno/turno
Atención medica	50	12 lts/sitio/paciente
Casa club	156	300 lts/huésped/día
Galería	75	25 lts/asistente/día
Estacionamiento	186	2.0 lts/m ²
Canchas Baño Vestidor	264	150 lts/asistente/día
Servicios	85	100 lts/asistente/día
	<u>1171</u>	

Consumo diario

Administración	50x55=2,750
Educación	25 x300x2=15,000
Atención medica	12 x50=600
Casa club	300x156 =46800
Galería	25 x 75=1875
Estacionamiento	2.0x4300=8600
Canchas Baño Vestidor	150 x 264=39600
Servicios	100 x 85=8500

Total = 123,725 lts/día

Gasto Medio Diario

G. MED DIARIO= 123,725 / 86,400 = 1.43 LTS/SEG

Gasto Máximo Diario

G. max. Diario = 1.43 x 1.2 = 1.71 lts/seg

Diámetro De La Toma

= 1.71 X 35.7= 63MM



Contra Incendios

5lts x m² = 5 x 23,993 =119965lts

Almacenamiento de Cisterna

123,725 x 3 = 371,175 lts

371175 + 119965 = 491140 lts

Total = 491140 / 1000 = 491.14 m³

Dimensiones

V= 491.14

h= 3.00 m

a= 12.0

L= v/h x a = 13.64

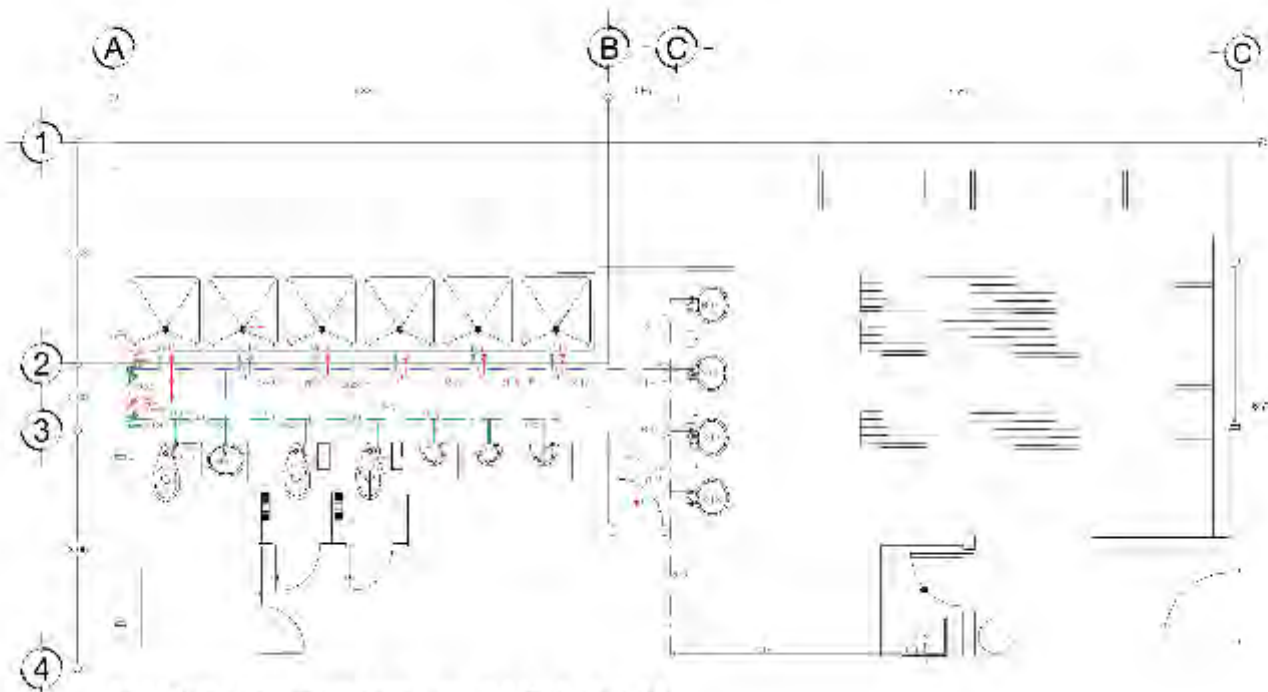


ARQ. JOSÉ LINDA FLORES

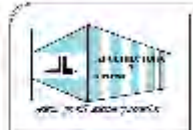
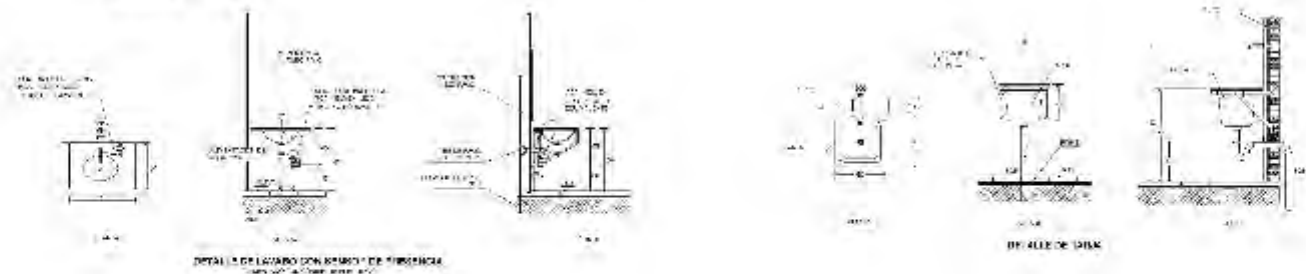




CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL



BAÑO VESTIDOR -PLANTA BAJA
ESC 1:25



TRADICIONA

LEYENDA
1. PLANTA
2. SECCIONES
3. DETALLES
4. OBRAS DE ACABADO
5. EQUIPAMIENTO
6. MOBILIARIO
7. PINTURAS
8. SUELOS
9. CRISTALES
10. PUERTAS
11. VENTANAS
12. ESCALERAS
13. PASADIZOS
14. PASADIZOS DE EMERGENCIA
15. PASADIZOS DE EMERGENCIA

INSTALACION HIDRAULICA

CENTRO DE FORMACION DE FUTBOL

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL CENTRO DE FORMACION DE FUTBOL

INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DEPORTIVAS

H
I
D
R
A
Ú
L
I
C
A





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

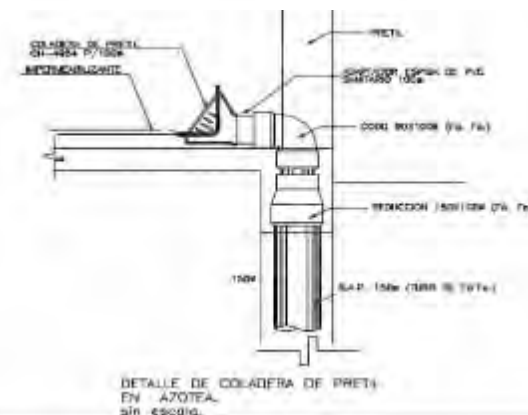
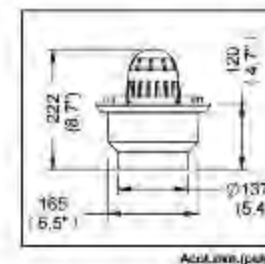
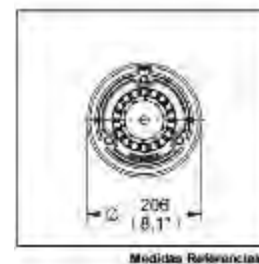
4.5 PROYECTO DE INSTALACIÓN PLUVIAL

Instalación pluvial

El proyecto amigable con el medio ambiente contará con un sistema de captación de aguas pluviales la cual consiste en captar el agua que cae en todas las azoteas del conjunto de edificios, a través de bajadas pluviales conduciéndolo a sus propios registros y después a una red general de agua pluviales donde llegará a una cisterna de almacenamiento, el agua recolectada será sometida aun tratamiento de potabilización a través de métodos sencillos de filtración y desinfección del agua para su reusó, una vez potabilizada el agua será almacenado en la cisterna de instalación hidráulica, el resto de aguas será trasladado a un pozo de absorción para que sea inyectado al manto freático.

CALCULO DE BAJADAS PLUVIALES

Administración	638m ²	$Q_p = (638 \times 150) / 3600(0.95) = 25.5$	#BAP 150 = $29.5 / 19.64 = 1.28 = 2$
Educación	1850m ²	$Q_p = (1850 \times 150) / 3600(0.95) = 73.22$	#BAP 150 = $73.22 / 19.64 = 3.7 = 4$
Clinica Deportiva	1626m ²	$Q_p = (1626 \times 150) / 3600(0.95) = 64.36$	#BAP 150 = $64.36 / 19.64 = 3.2 = 4$
Casa club	2701m ²	$Q_p = (2701 \times 150) / 3600(0.95) = 106.9$	#BAP 150 = $106.9 / 19.64 = 5.4 = 6$
Galería	611m ²	$Q_p = (611 \times 150) / 3600(0.95) = 24.18$	#BAP 150 = $24.18 / 19.64 = 1.23 = 2$
Baño Vestidor	490	$Q_p = (490 \times 150) / 3600(0.95) = 19.39$	#BAP 150 = $19.39 / 19.64 = 0.98 = 1$
Servicios	2068	$Q_p = (2068 \times 150) / 3600(0.95) = 81.85$	#BAP 150 = $81.8 / 19.64 = 4.16 = 5$



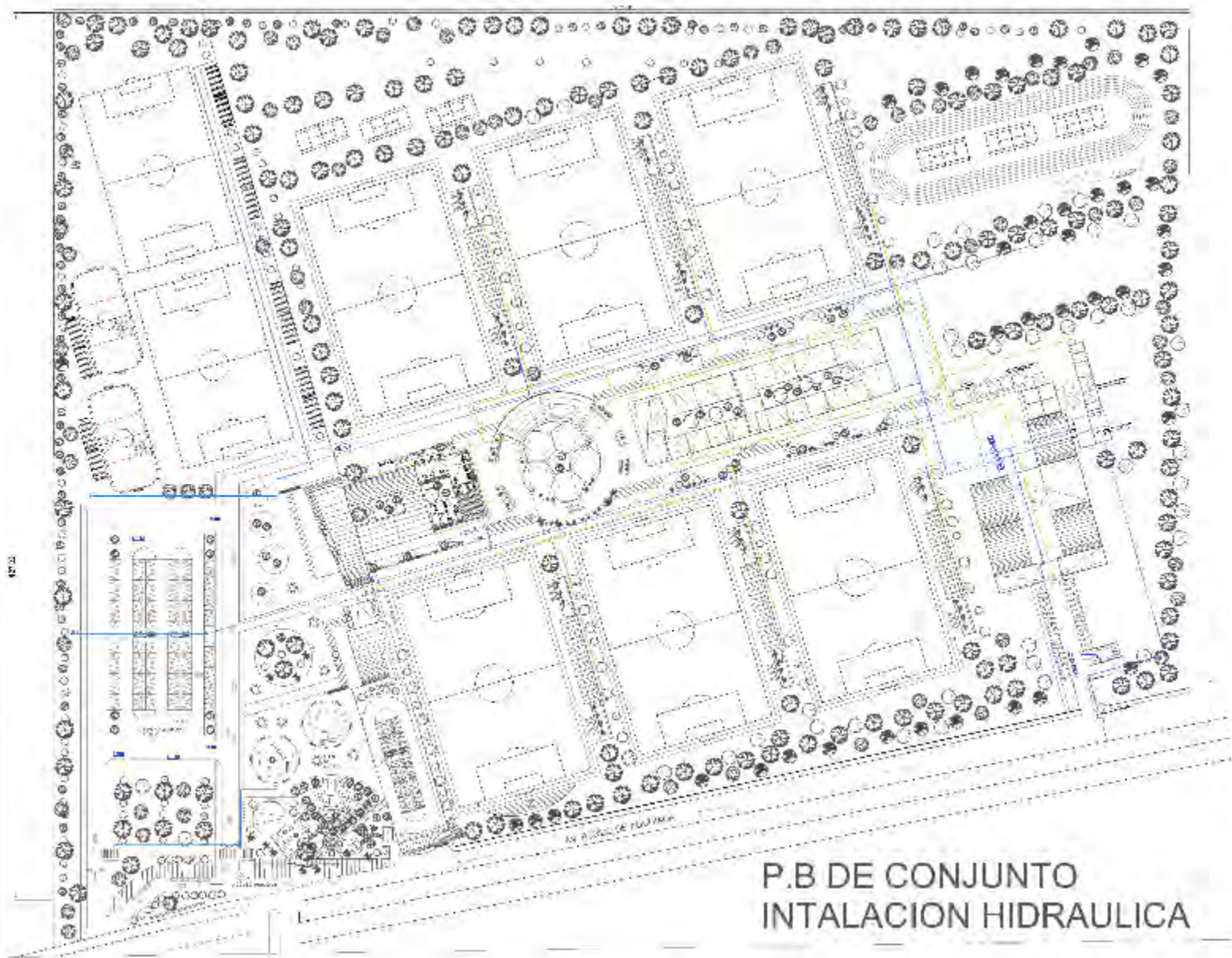
ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

H
I
D
R
Á
U
L
I
C
A



P.B DE CONJUNTO
INTALACION HIDRAULICA

U. N. A. T. E. L. I. A. S.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE Toluca

PROYECTO DE LA OBRA DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

NOTA:

SIMBOLOGIA

- Línea de agua
- Línea de gas
- Línea de electricidad
- Línea de telecomunicaciones
- Línea de drenaje
- Línea de alcantarillado
- Línea de saneamiento
- Línea de agua fría
- Línea de agua caliente
- Línea de agua potable
- Línea de agua de lluvia
- Línea de agua de mar

ARQUITECTÓNICO

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

Escala: 1:500

Fecha: 10/01/2010

Autores: [Nombres]



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

4.6 PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA

Instalación Sanitaria

Se propone un diseño de instalaciones sanitarias que sea óptimo para el buen funcionamiento y desalojo de las aguas negras producido por el conjunto de edificios del proyecto. El material que se ocupará para la instalación será P.V.C. sanitario, en el caso de las bajadas de aguas negras el diámetro del tubo será de 100mm estarán fijadas a muros y columnas, se conectará a un registro cercano para así incorporarse a la de la red principal que tendrá un diámetro de 200 mm, se colocaran unos posos de visita que tendrán una profundidad variable dependiendo de la pendiente que será de 2%, se ocupará un sistema de cárcamo de bombeo que traslade las aguas negras a una planta de tratamiento.

Planta de tratamiento de aguas negras: que consiste en un proceso de descontaminación del agua por medio de una serie de pasos específicos que permiten depurar el líquido con un alto grado de efectividad. El agua producto del tratamiento será utilizada para el riego debido a la gran cantidad de áreas verdes a través de cañones de riego y otra parte será reutilizada en w.c. y mingitorios.



Cañones de riego

Tratamiento de aguas negras

Fuente: <http://www.irrivalle.com/>

Fuente: <http://tratamiento-de-aguas-residuales.net>



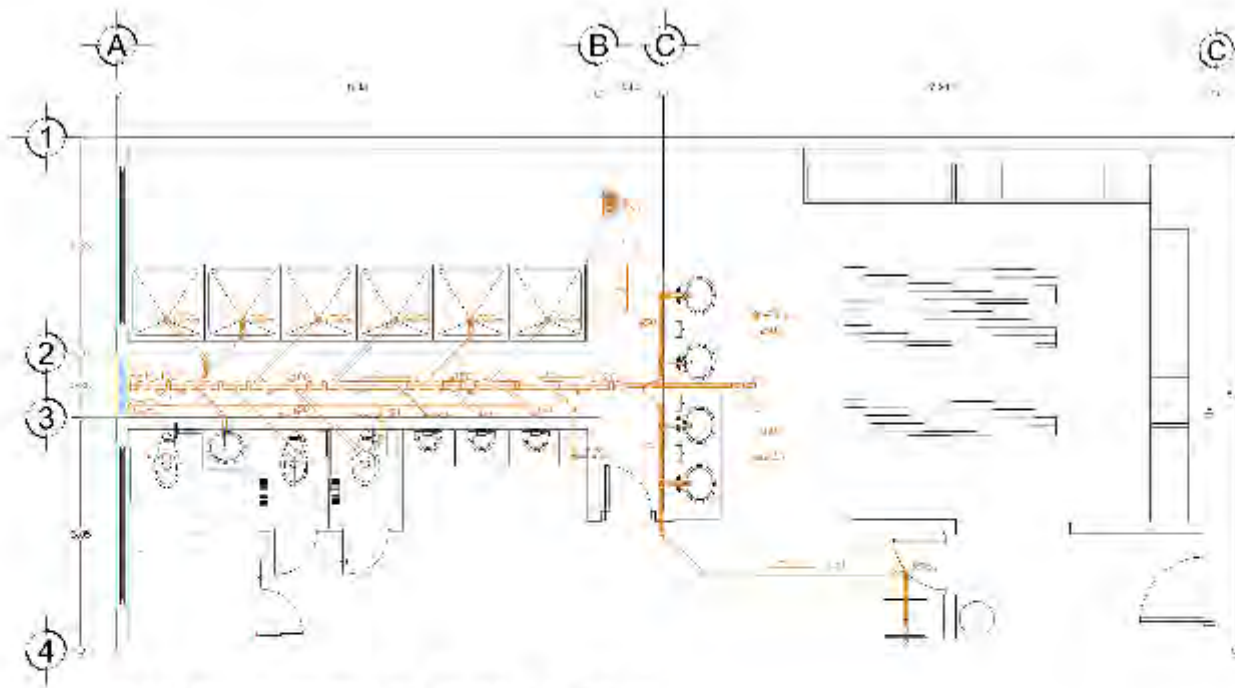
ARQ. JOSE LINDA FLORES



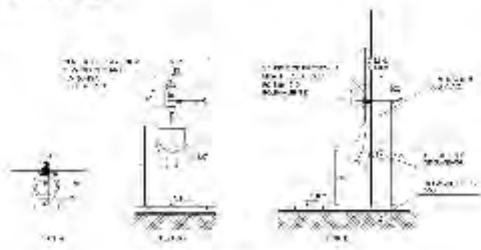


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

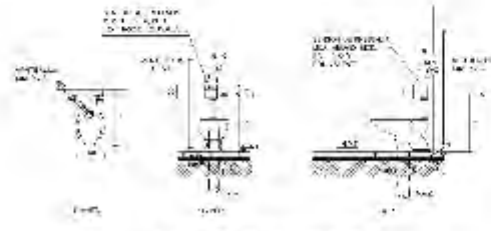
INSTITUTARIA



BAÑO VESTIDOR -PLANTA BAJA
ESC 1:25



DETALLE DE VENTANA Y PUERTA DE PLASTICO IMPACTO



DETALLE DE PISO INTERIOR CON SENSOR DE PRESENCIA

QUANTILIA
SOLUCIONES EN ALUMINIO

ESTRUCTURAS ALUMINIO
ELEVACIONES ALUMINIO
PANELES ALUMINIO
CERAMICA

Nota
ALUMINIO

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

**INSTALACION
SANITARIA**

**CENTRO DE FORMACION DE
FUTBOL**

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

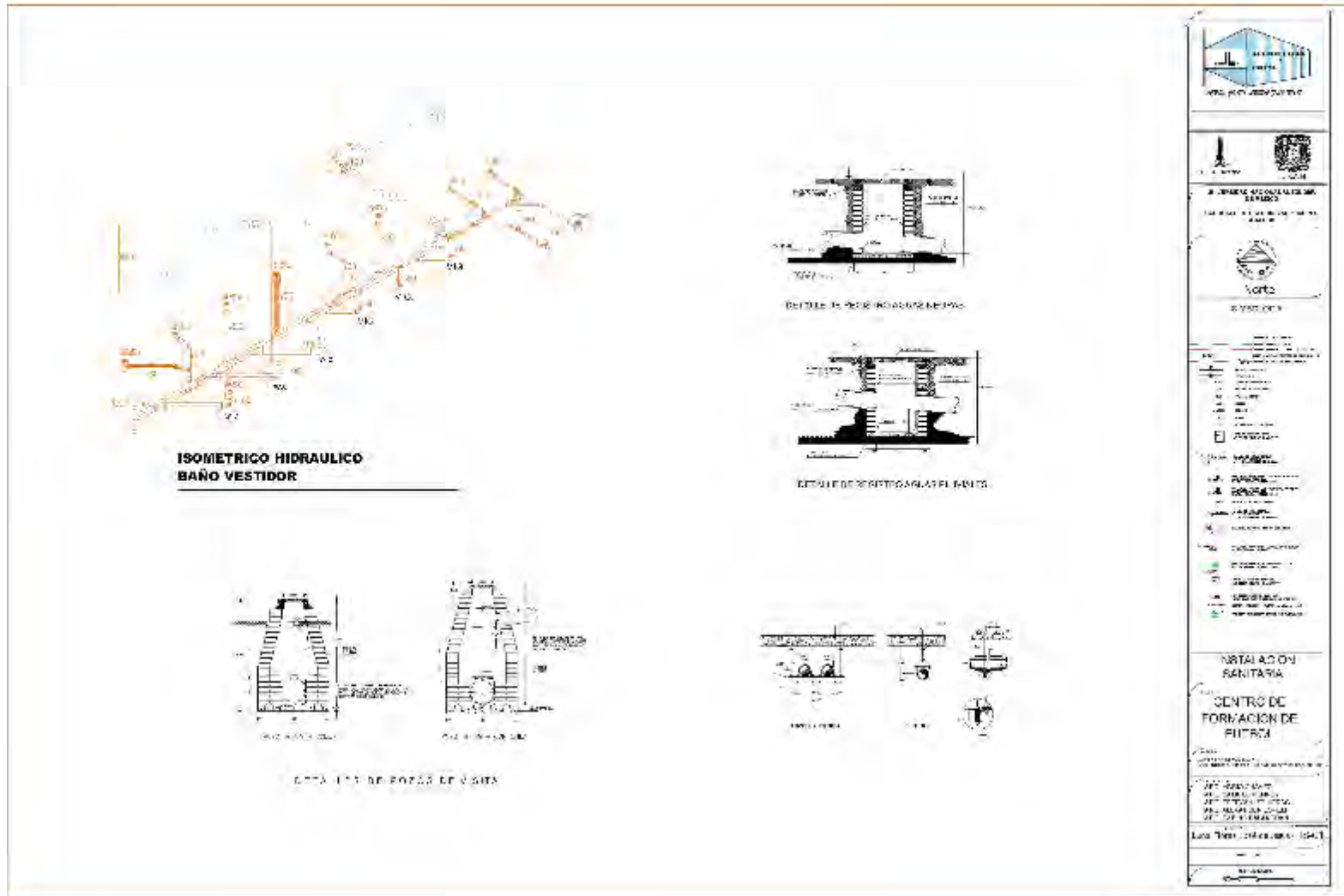
1. ALUMINIO
2. ALUMINIO
3. ALUMINIO
4. ALUMINIO
5. ALUMINIO
6. ALUMINIO
7. ALUMINIO
8. ALUMINIO
9. ALUMINIO
10. ALUMINIO

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



CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

I
N
S
T
.
S
A
N
I
T
A
R
I
A





4.5 PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

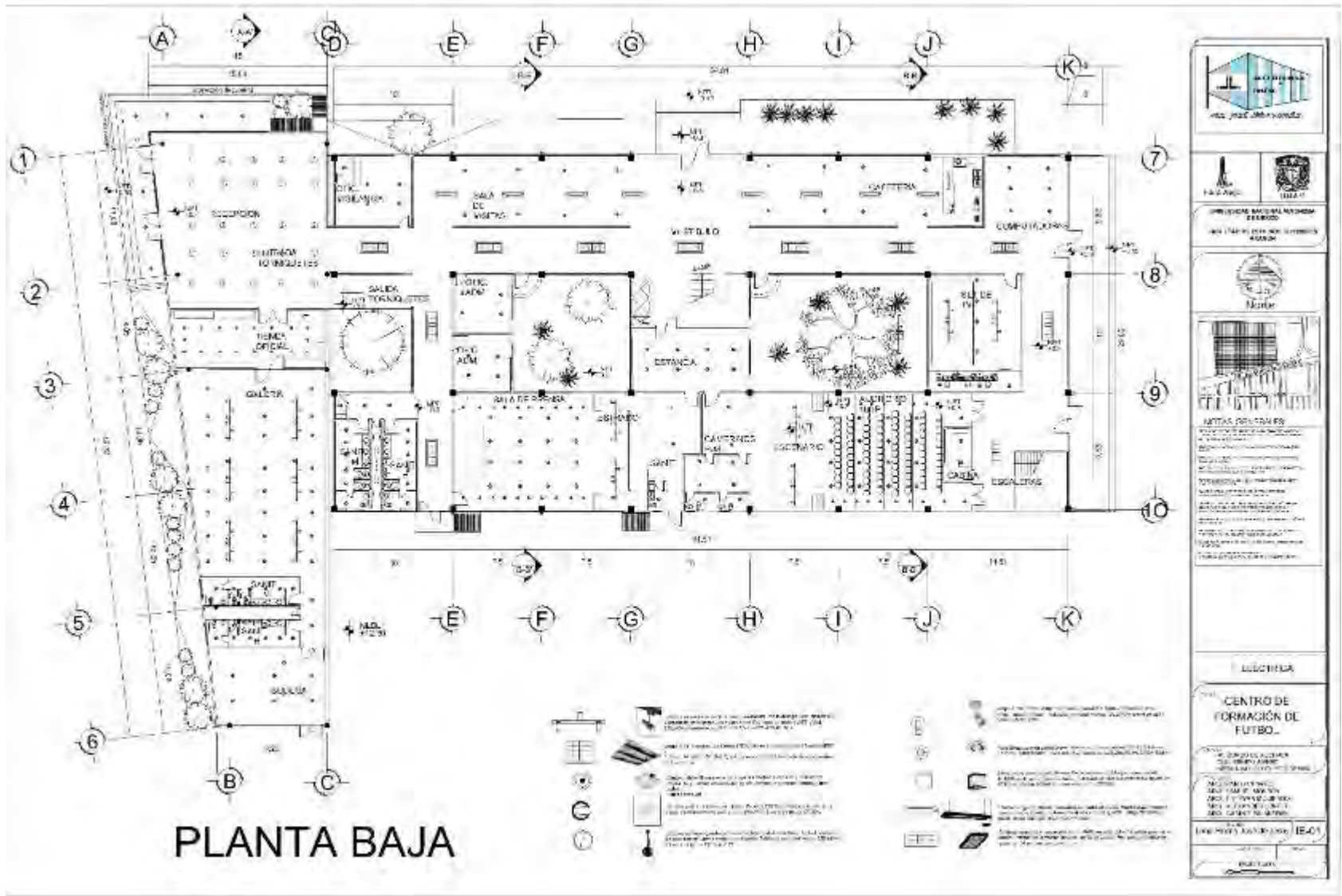
- **Instalación Eléctrica:** La comisión federal de electricidad será la encargada de dotar de electricidad al predio, se ubicará el área de medición en el acceso a servicios con vista desde el exterior a los medidores. Se utilizará un transformador de tensión que es un equipo que se utiliza para convertir, cambiar o ajustar los voltajes con los que se alimenta normalmente alta tensión (13,000 volts, 25,000 volts o 32,000 volts)- a otros valores mas bajos de voltaje de salida e normalmente tensiones comunes de uso (208/120V - 220/127V - 380/220V - 400/230V o 440/254 volts).Existirá una zona de servicios eléctricos donde se encontrarán los tableros generales e para así dotar de electricidad a cada unos de los edificios que contara con su área de tableros el tipo de luminarias será led y fluorescente este tipo de lámparas tienen una vida útil más larga y consumen menos energía eléctrica para producir la misma cantidad de luz.





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

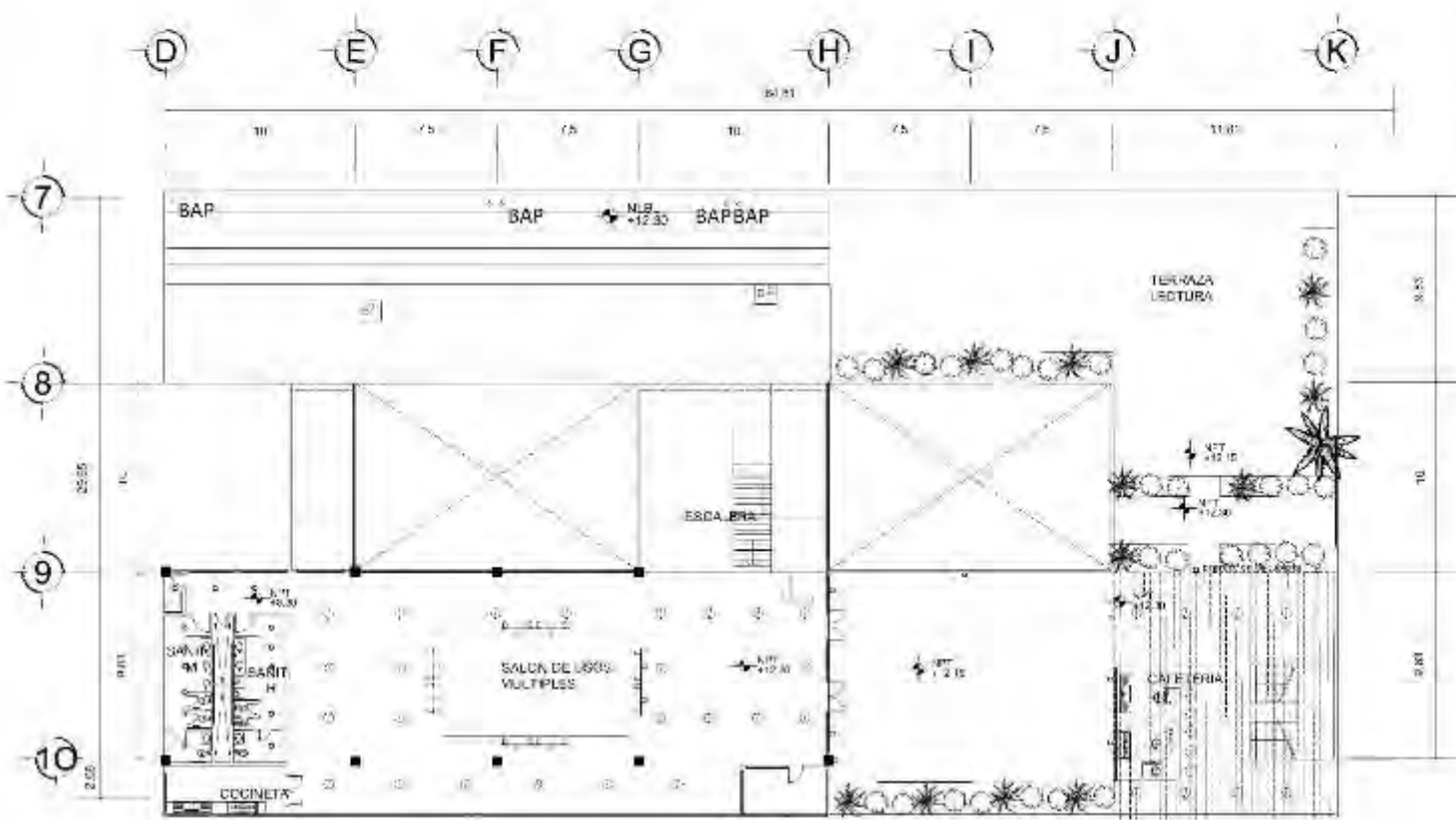
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALABAZAS





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

INSTITUTO ELÉCTRICA



EDUCACION PLANTA 3 NIV.





ELÉCTRICA




FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Norte



NOTAS DE DETALLES:

1. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
2. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
3. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
4. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
5. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
6. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
7. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
8. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
9. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.
10. Verificar que los materiales sean los especificados en el presupuesto.

ELÉCTRICA

CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

Luz: Plano 3 de 3



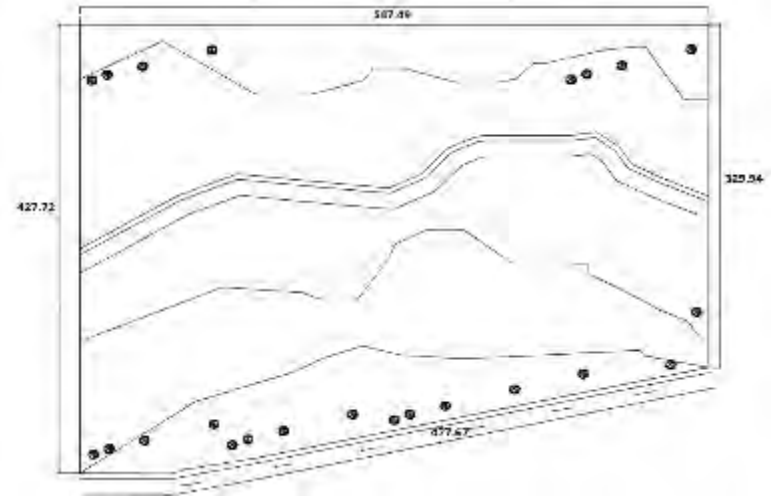
CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

4.9 -Costo del Terreno

El terreno donde se edificara el centro de formación de futbol tiene una superficie de 165,963m²

165,963m² x \$ 5,500 = \$912,796500 pesos el valor total del terreno



Cuánto cuesta vivir en el municipio **Nezahualcoyotl**

	Muestra (Unidades)	Tamaño Promedio (m2c)	Promedio por m2 (pesos)		
			Promedio	Máximo	Mínimo
Casa Sola	226	233.46	8,829.14	10,891.38	6,766.91
Departamento	52	76.69	10,745.04	14,603.76	6,886.32
Terreno	2	220.00	5,500.00	11,863.96	3,181.98
Casa en Condominio	16	120.21	9,455.36	12,409.69	6,501.03



Nota: Terreno donado por el municipio de Nezahualcóyotl

Fuente: <http://www.metroscubicos.com/precios/estado-de-mexico/nezahualcoyotl>





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

*FACTIBILIDAD
ECONÓMICA*

4.10-PRESUPUESTO GLOBAL

Nota: precios consultados del libro
BIMSA 2018

ZONA	SUPERFICIE (m2)	COSTO (\$/m2)	COSTO POR ZONA
AMNISTRACION (OFICINAS)	2076.00m2	\$10,644.00	\$22,096,944.00
ESCUELA	5969.00m2	\$8,144.00	\$48,611,536.00
CASA CLUB (HOTEL)	8103.00m2	\$13,683.00	\$110,873,349.00
CLINICA DEPORTIVA	1656.00m2	\$15,500.00	\$25,668,000.00
VESTIDOR CON GRADAS	2940.00m2	\$10,520.00	\$30,928,800.00
SERVICIOS	2068.00m2	\$6,600.00	\$13,648,800.00
ESTACIONAMIENTO	3661.00m2	\$4,188.00	\$15,332,268.00
CANCHAS DE FUTBOL	40326.00m2	\$2,629.00	\$106,017,054.00

SUBTOTAL INTERIORES	22812.00m2		\$251,827,429.00
SUBTOTAL EXTERIORES	43987.00m2		\$121,349,322.00
TOTAL	66799.00m2		\$373,176,751.00
		COSTOS DIRECTOS:	\$373,176,751.00
		COSTOS INDIRECTOS (12.5%):	\$46,647,093.88
		UTILIDAD (10%):	\$37,317,675.10
		TOTAL	\$457,141,519.98

CONCEPTO	INTERIOR	EXTERIOR	TOTAL
CONSTRUCCION	22812.00m2	43,987.00m2	66,799.00m2
COSTO DIRECTO	\$251,827,429.00	\$121,349,322.00	\$373,176,751.00
COSTO POR METRO CUADRADO	\$ 11,039.25	\$ 2,758.75	\$5,586.56





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

*FACTIBILIDAD
ECONÓMICA*

4.II-PRESUPUESTO POR PARTIDA

DISTRIBUCION PORCENTUAL POR PARTIDAS			
	PARTIDA	PORCENTAJE %	
			avance
1.0	PRELIMINAR	1.0	\$4,571,415.20
2.0	CIMENTACION	15.0	\$68,571,228.00
3.0	ESTRUCTURAL	18.0	\$82,285,473.60
4.0	ALBAÑILERIA	10.0	\$45,714,152.00
5.0	ACABADOS	12.0	\$54,856,982.40
6.0	CARPINTERIA	3.0	\$13,714,245.60
7.0	CANCELERIA Y HERRERIA	7.0	\$31,999,906.40
8.0	INSTALACIONES HIDRAULICAS	3.0	\$13,714,245.60
9.0	INSTALACIONES SANITARIAS	4.0	\$18,285,660.80
10.0	INSTALACIONES ELECTRICAS	5.0	\$22,857,076.00
11.0	INSTALACIONES DE GAS	2.0	\$9,142,830.40
12.0	INSTALACIONES ESPECIALES	12.0	\$54,856,982.40
13.0	LIMPIEZA	2.0	\$9,142,830.40
14.0	EXTERIORES	6.0	\$27,428,491.20
	TOTAL	100%	\$457,141,520.0



ARR. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

4.12- COSTO DEL PROYECTO EJECUTIVO

De acuerdo a los aranceles del CAM:SAM 2002 Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México-Sociedad de Arquitectos Mexicanos. Se calculo los honorarios profesionales del proyecto arquitectónico del centro de Formación de Futbol , en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario con base a la siguiente formula.

$$H=[(S) (C) (F) (I)/100] [K]$$

H- Importe de los Honorarios en moneda nacional.

S- superficie total en construir en m²

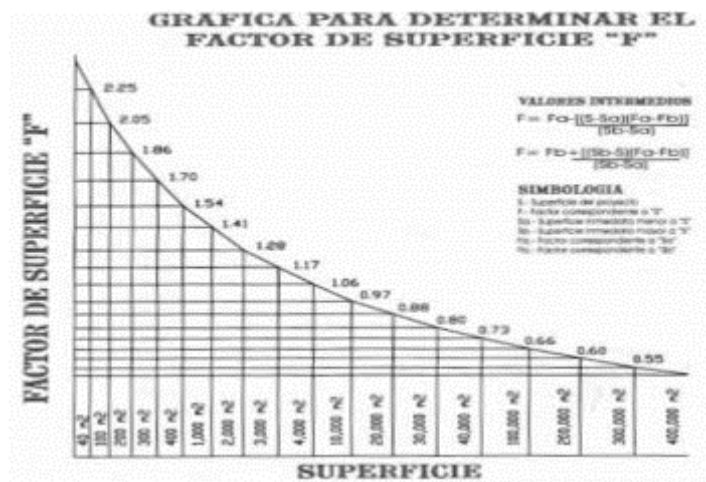
C- Costo unitario estimado para la construcción en \$/m²

F- Factor para la superficie a construir.

I- Factor Inflacionario, cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1.

K- Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos.

$$C = \$457,141,520.0 / 66799.0 \text{ m}^2 = 6843.53 \text{ \$/m}^2.$$



COMPONENTE ARQUITECTONICO	"K"	
FUNCIONAL Y FORMAL	FF	4.000
CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	CE	0.885
ELECTROMECAÑICOS Y BÁSICOS		
ALIMENTACIONES Y DESGUES	AD	0.348
PROTECCIÓN PARA INCENDIO	PI	0.241
ALUMBRADO Y FUERZA	AF	0.722
ELECTROMECAÑICOS COMPLEMENTARIOS		
ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL	AA	0.640
AIRE LAVADO	AL	0.213
VENTILACIÓN Y EXTRACCION	VE	0.016
OTRA ESPECIALIDADES	OE	0.089

Tabla para determinar los factores para el componente arquitectónico del proyecto





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Proyecto Arquitectónico Funcional y Formal

$$H = [66799.0)(6,843.53)(0.73)(1.052)/100][4.0]$$

$$H = [3510659.72] [4.0]$$

$$H = \$14,042,638.88^{00}MN$$

Cimentación y Estructura

$$H = [66799.0)(6,843.53)(0.73)(1.052)/100][4.0]$$

$$H = [3510659.72] [.0885]$$

$$H = \$3,107,196.70^{00}MN$$

Alimentación y desagües

$$H = [66799.0)(6,843.53)(0.73)(1.052)/100][4.0]$$

$$H = [3510659.72] [0.348]$$

$$H = \$1,221,812.93^{00}MN$$

Alumbrado y Fuerza

$$H = [66799.0)(6,843.53)(0.73)(1.052)/100][4.0]$$

$$H = [3510659.72] [0.722]$$

$$H = \$2,534,910.75^{00}MN$$

Contra Incendios

$$H = [66799.0)(6,843.53)(0.73)(1.052)/100][4.0]$$

$$H = [3510659.72] [0.241]$$

$$H = \$841,140^{00}MN$$

Especialidades

$$H = [66799.0)(6,843.53)(0.73)(1.052)/100][4.0]$$

$$H = [3510659.72] [0.421]$$

$$H = \$1,478,112.78^{00}MN$$

Resumen de honorarios por Proyecto

Proyecto	Honorarios
Funcional y Formal	\$ 14,042,683.88
Cimentación y Estructura	\$ 3,107,196.70
Alimentación y Desagüe	\$ 1,221,812.93
Alumbrado y Fuerza	\$ 2,534,910.75
Contra Incendio	\$ 841,140.00
Otras Especialidades	\$ 1,475,112.78
Total	\$ 23,222,857.04





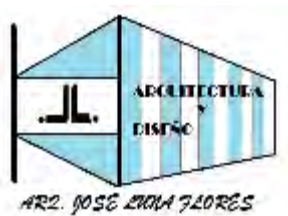
CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

4.13 Programa de Obra los trabajos en obra están programados a 24 meses

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDAS																										
PARTIDA	PORCENTAJE %	avance																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1.0	PRELIMINAR	1.0	\$4,590,074.04																							
2.0	CIMENTACION	15.0	\$88,851,110.56																							
3.0	ESTRUCTURAL	18.0	\$82,621,332.67																							
4.0	ALBAÑILERIA	10.0	\$45,900,740.37																							
5.0	ACABADOS	12.0	\$55,080,888.45																							
6.0	CARPINTERIA	3.0	\$13,770,222.11																							
7.0	CANCLERIA Y HERRERIA	7.0	\$32,130,518.26																							
8.0	INSTALACIONES HIDROALBAÑILERIAS	3.0	\$13,770,222.11																							
9.0	INSTALACIONES SANITARIAS	4.0	\$18,360,296.15																							
10.0	INSTALACIONES ELECTRICAS	5.0	\$22,950,370.19																							
11.0	INSTALACIONES DE GAS	2.0	\$9,180,148.07																							
12.0	INSTALACIONES ESPECIALES	12.0	\$55,080,888.45																							
13.0	LIMPIEZA	2.0	\$9,180,148.07																							
14.0	EXTERIORES	6.0	\$27,540,444.22																							
	TOTAL	100%	\$459,007,403.7																							

SUBTOTAL	ACUMULADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
\$ 2,677,425.41	\$ 2,677,425.41	\$ 19,722,022.81	\$ 19,722,022.81	\$ 20,944,189.12	\$ 20,944,189.12	\$ 21,822,339.19	\$ 21,822,339.19	\$ 22,813,024.71	\$ 22,813,024.71	\$ 23,677,161.82	\$ 23,677,161.82	\$ 24,202,219.21	\$ 24,202,219.21	\$ 24,788,411.93	\$ 24,788,411.93	\$ 25,054,922.54	\$ 25,054,922.54	\$ 25,700,022.23	\$ 25,700,022.23	\$ 25,700,022.23	\$ 25,700,022.23	\$ 26,024,022.47	\$ 26,024,022.47	\$ 27,024,022.47	\$ 27,024,022.47	\$ 27,624,022.47	\$ 27,624,022.47	
\$ 0.993	\$ 0.993	\$ 3.726	\$ 3.726	\$ 4.768	\$ 4.768	\$ 5.196	\$ 5.196	\$ 5.603	\$ 5.603	\$ 5.795	\$ 5.795	\$ 5.820	\$ 5.820	\$ 5.847	\$ 5.847	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850	\$ 5.850



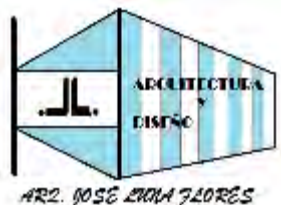


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

CONCLUSIONES

El centro de formación de futbol es un proyecto que tiene la finalidad de ser un conjunto arquitectónico enfocado a la práctica y enseñanza del futbol, busca generar un gran impacto social en la población y en el medio ambiente. El proyecto esta enfocado para el uso recreativo de los habitantes de la zona Oriente del Estado de México y así tener ciudadanos más saludables , más capacitados y mejor preparados lo que beneficiara una mejor calidad de vida para las futuras generaciones.

El diseño arquitectónico se enfoca en ser un proyecto sustentable con la capacidad de optimizar recursos naturales y minimizar el impacto ambiental, considerando las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno, busca proteger y restaurar los recursos hídricos mediante el uso eficiente del agua, tales como la captación de agua pluvial , el uso de plantas de tratamiento para su reutilización y la reducción de consumo de agua al interior. Los diferentes espacios utilizan diversas técnicas para reducir las necesidades energéticas de edificios mediante el ahorro de energía y para aumentar su capacidad de capturar la energía del sol o de generar su propia energía. Se utilizarán materiales de construcción con la capacidad de conservar las temperaturas frescas con la ayuda de una adecuada ventilación y se implementarán energías alternativas que implican el uso de dispositivos solares activos, tales como paneles fotovoltaicos y generadores eólicos.



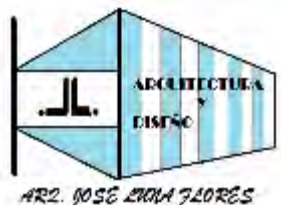


CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

BIBLIOGRAFIA

-FUENTE

- Plan de Desarrollo Urbano De Nezahualcóyotl, estado de México
- plan de desarrollo municipal Nezahualcóyotl
- Mendoza y Villela, 1967. "Apuntes para el estudio de la vegetación de Texcoco". Escuela Nacional de Agricultura, Chapingo, México.
- Gerardo Cruickshank García (1998), "Proyecto Lago de Texcoco, Rescate Hidroecológico". SEMARNAP 2da. Edición., México
- Butler, Bryon (1991). The Official History of the Football Association. Harpenden, Hertfordshire, Reino Unido: Queen Anne Press.
- Harvey, Adrian (2005). Football, the First Hundred Years: The Untold Story. Reino Unido:
- Murray, Bill (1996). The World's Game: A History of Soccer. Champaign, Illinois, Estados Unidos: University of Illinois Press
- Witzig, Richard (2006). The Global Art of Soccer. Harahan, Louisiana, Estados Unidos: CusiBoy Publishing





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

MEDIOS ELECTRONICOS

FUENTE:

- www.FMF.com
- <http://es.fifa.com/development/news/y=2018/m=1/news=nuevos-horizontes-en-el-desarrollo-del-futbol-mexicano>
- INEGI, Cuaderno Estadístico Municipal de Nezahualcóyotl
- www.fcbarcelona.es/club/instalaciones/ficha/la-masia
- Milenio.com
- El futbol como industria global y nacional Ciro Murayama, La Crónica de Hoy, 23/07/2010
- <http://www.oxigenoarquitectura.com/femexfut>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Futbol/mexico>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/futbol>
- <http://juanfutbol.com/articulo/llanely/no-fui-construido-en-vano>
- <https://twitter.com/mxestadios/status/908115909683933184>
- es.wikipedia.org/wiki/Toros_Neza



ARQ. JOSE LINDA FLORES





CENTRO DE FORMACIÓN DE FUTBOL

MEDIOS ELECTRONICOS

FUENTE:

- <https://centrourbano.com/2017/03/08/nueva-sede-de-femexfut-es-ejemplo-en-sustentabilidad>
- <https://www.emaze.com/@AZCZILRR/CENTRO-DEPORTIVO>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl>
- [Maps.google.com](https://maps.google.com)
- <http://conceptodefinition.de>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Nezahualcoyotl>
- <http://bordodexochiacacetis32.blogspot.com/2013/03/basurero-del-bordo-de-xochiaca.htm>
- <http://www.arqred.mx/blog/wp-content/uploads/2010/10/16-Equipamiento-urbano.jpg>
- <http://kiras15.wordpress.com/2013/05/11/los-chimecos-se-niegan-a-morir>
- <http://soydemexico.com/news/43/esta-semana-revelan-tecnica-para-cimentar-el-naicm-infografia>

