



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN



"CONJUNTO PARA LA CULTURA EN IXTAPALUCA"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

P R E S E N T A :

ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

ASESOR:

JOAQUÍN BELTRÁN AGUERREBERE

MÉXICO 2013



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.

SÍNODO

- ARQ. JOAQUÍN BELTRÁN AGUERREBERE
- MTRA. MARÍA DEL CARMEN ULLOA DEL RÍO
- ARQ. CÁNDIDO GARRIDO VÁZQUEZ
- ING. JOSÉ FRANCISCO RAFAEL ORTEGA LOERA
- ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO

“ CONJUNTO PARA LA CULTURA ”

en Ixtapaluca

AGRADECIMIENTOS

- A LA UNAM Y A LA FES ARAGÓN POR LA OPORTUNIDAD QUE ME HA BRINDADO

- A MIS PADRES POR EL APOYO INCONDICIONAL QUE SIEMPRE ME HAN BRINDADO

“ CONJUNTO PARA LA CULTURA ”

en Ixtapaluca

II

CONTENIDO TEMÁTICO

| | | | |
|---------------------------------|----|--------------------------------|----|
| - SÍNODO | I | - NIVELES FREÁTICOS | 14 |
| - AGRADECIMIENTOS | II | - ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA | 15 |
| - PROLOGO | 1 | - CAPACIDAD DEL TERRENO | 15 |
| CAPITULO 1 | | - TOPOGRAFÍA | 16 |
| INFORMACIÓN | | - HIDROGRAFÍA | 16 |
| - INTRODUCCIÓN | 2 | - SISMOS | 16 |
| - MARCO TEORICO REFERENCIAL | 2 | RECURSOS EXISTENTES | |
| - OBJETIVOS | 3 | - FUENTES DE ABASTECIMIENTO | 17 |
| - JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA | 3 | - AGUA | 17 |
| - DELIMITACIÓN DEL TEMA | 4 | - DRENAJE | 18 |
| - PROPUESTA DEL LUGAR | 5 | - ENERGÍA ELÉCTRICA | 19 |
| - ZONA DE ESTUDIO | 6 | - ENERGÉTICOS | 20 |
| - HIPOTESIS DE LA PROPUESTA | 6 | - MATERIALES | 20 |
| | | - MANO DE OBRA | 20 |
| | | - CONCLUSIONES | 20 |
| CAPITULO 2 | | MEDIO SOCIAL | |
| ANTECEDENTES | | - ZONAS DE INFLUENCIA | 21 |
| - HISTÓRICO DEL SITIO | 8 | - POBLACIÓN | 21 |
| - DEL PROBLEMA | 9 | - CRECIMIENTO SOCIAL Y NATURAL | 22 |
| - DEL TEMA | 9 | - NIVEL SOCIOECONÓMICO | 23 |
| - CONCLUSIONES | 9 | - NIVEL SOCIOCULTURAL | 24 |
| CAPITULO 3 | | MEDIO URBANO | |
| INVESTIGACIÓN | | - ESTRUCTURA URBANA | 25 |
| - MEDIO FISICO-NATURAL | 11 | - ESPACIOS PÚBLICOS | 25 |
| - LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA | 11 | - ABASTO | 25 |
| - CLIMA | 12 | - DEPORTE | 25 |
| - TEMPERATURA | 12 | - ESPACIOS PRIVADOS | 25 |
| - PRECIPITACIÓN PLUVIAL | 13 | - TRAZA | 26 |
| - VIENTOS DOMINANTES | 13 | - LOTIFICACIÓN | 26 |
| - ASOLEAMIENTO | 13 | - USO DE SUELO | 27 |
| - FLORA | 14 | - VIALIDADES | 28 |
| - FAUNA | 14 | - ESCALA URBANA | 28 |
| - GEOLOGÍA | 14 | | |

CONTENIDO TEMÁTICO

CONTEXTO URBANO

- CONTEXTO URBANO 29
- SILUETA 29
- PAISAJE URBANO 30

MEDIO LEGAL

- NORMATIVIDAD 31

ESPACIOS ANALOGOS

- ESPACIOS ANÁLOGOS 34
- ANÁLISIS DE LOS TERRENOS PROPUESTOS 39
- CONCLUSIONES 44

CAPITULO 4

ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 46
- ANÁLISIS DE ÁREAS 51
- CONCEPTO 53
- IMAGEN CONCEPTUAL 53

CAPITULO 5

DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- DIAGRAMA DE RELACIONES 55
- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO 57
- PATRONES DE DISEÑO 58
- ZONIFICACIÓN 59

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA 60
- PLANO TOPOGRÁFICO 61
- PLANO DE TRAZO Y NIVELACIÓN 62
- PLANOS ARQUITECTÓNICOS 63
- CORTES POR FACHADA 76
- MEMORIA DESCRIPTIVA ACABADOS 82
- PLANOS DE ACABADOS 83

SISTEMAS DE INGENIERÍA

- MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL 87
- PLANOS ESTRUCTURALES 88
- MEMORIA DESCRIPTIVA HIDRÁULICA 100
- PLANOS HIDRÁULICA 107
- MEMORIA DESCRIPTIVA SANITARIA 113
- PLANOS SANITARIA 115
- MEMORIA DESCRIPTIVA ELÉCTRICA 120
- PLANOS ELÉCTRICA 123
- MEMORIA DESCRIPTIVA SISTEMA CONTRA INCENDIO 129
- PLANOS SISTEMA CONTRA INCENDIO 130
- MEMORIA DESCRIPTIVA SISTEMA DE RIEGO 131
- PLANOS SISTEMA DE RIEGO 132

CAPITULO 6

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

- PRESUPUESTO GLOBAL POR ÁREAS 134
- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDAS 134
- PROGRAMA DE OBRA 135
- FLUJO DE CAJA 136
- HONORARIOS 139
- FINANCIAMIENTO 142
- CONCLUSIÓN 143

SITIOS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

144

CAPITULO 1

Información

“CONJUNTO PARA LA CULTURA”

en Ixtapaluca



INTRODUCCIÓN

El tema de esta tesis es "Conjunto Para la Cultura en Ixtapaluca" y busca dar una solución de Equipamiento para la cultura en este Municipio, que integre una serie de edificios en un lugar determinado, el cual cuenta con un importante rezago en este rubro.

Se realizó para atender las demandas actuales de un Municipio que crece aceleradamente, pero además se realizó por que tiene una población que en su mayoría es de pocos recursos económicos y es ahí donde los gobiernos deben de dar una atención importante para que la calidad de vida no se vaya deteriorando aun más.

Este documento se conforma del planteamiento del problema y de cinco capítulos en los cuales se presentan los antecedentes del lugar y el tema, la investigación del medio tanto geográfico, social, urbano y legal, el desarrollo del proyecto, los planos y un estudio de factibilidad económica para la construcción de este Centro.

Se desarrolló en base a una metodología de investigación tanto documental y de campo, en la cual se tomaron en cuenta los antecedentes del lugar, del problema, y del tema propuesto, se tomo en cuenta además el medio que influye en esta zona como lo es el natural, social, urbano y legal, también se desarrolló un estudio de espacios análogos para poder determinar el funcionamiento, las necesidades de estos centros, para poder dar una solución apropiada a este conjunto.

Se tuvo que visitar espacios de forma independiente ya que no se cuenta con conjuntos en los que se integre los que están propuestos en esta tesis.

Una de las limitaciones que se tuvieron fue la falta de datos sobre la historia de las primeras poblaciones del Municipio y principalmente de los sus asentamientos, para este caso se tuvo que incluir información de los Municipios de Chalco y Texcoco, otra limitación fue la

recopilación de los planos de la zona de estudio, para esto se realizo la digitalización de otros planos como el GuiaRoji.

Para determinar la capacidad de cada uno de los espacios se hizo por medio de la Normatividad de SEDESOL de acuerdo a la población que registra el INEGI en el censo del año 2010 y sus proyecciones en base a las tasas de crecimiento hechas por el propio INEGI.

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

La investigación de esta tesis está basada en los siguientes documentos:

- En el Plan de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, publicado en la Gaceta del Gobierno el 19 de Septiembre de 2005 y en las Modificaciones al Plan de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca publicado en la Gaceta del Gobierno el lunes 24 de agosto de 2009.
- En datos estadísticos del año 2005 y 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- En el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaria de Desarrollo Social.
- En el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
- En las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

OBJETIVOS

- Desarrollar un Proyecto sustentado en la investigación presentada en esta tesis, generando una solución acorde a las necesidades presentadas en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal.
- Satisfacer las necesidades de una creciente comunidad en su déficit de equipamiento para la cultura, además de lograr la integración de la misma para un mayor desempeño productivo dentro del Municipio, creando un espacio que dé una respuesta a una necesidad real de acuerdo a lo que demanda el usuario en estos días y logrando así una integración social que fomente los valores a las diversas generaciones.
- Crear un Espacio que sea el referente y se convierta en un hito para los diversos eventos culturales del Municipio.
- Presentar una solución constructiva de acuerdo a los sistemas constructivos actuales que permitan una optimización de recursos.
- Crear un Proyecto Sustentable y utilice la tecnología vigente para la preservación de recursos naturales.
- Dar una propuesta económica acorde a los tiempos que se viven así como la sustentabilidad del proyecto y su financiamiento,
- Destacar la importancia que tienen las actividades culturales no solo para el desarrollo cultural sino para el económico y el social.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

URBANA.

La ubicación del terreno debe ser clave para el buen funcionamiento del Conjunto, se eligió el terreno ubicado en la Avenida Cuauhtémoc la cual es una vía de acceso primaria y lo cual permitirá el fácil acceso al conjunto, además el terreno cuenta con tres frentes lo que permitirá tener accesos de servicios y el principal sin tener congestión de la vialidad principal, en cuanto al Uso de Suelo está considerado como equipamiento lo cual es factible para construir el centro en este terreno, además cuenta con un área de 24,765 m² la cual cubre lo requerido de las necesidades del proyecto.

Las necesidades de servicios están cubiertas, ya que se cuenta con: Agua Potable, Electricidad, Drenaje, Telefonía, además de contar con servicio de transporte público.

ARQUITECTÓNICA.

La creación de este proyecto permitirá generar un hito dentro del Municipio, el cual cubra las necesidades de recreación y de cultura.

A continuación se enlistan los espacios propuestos:

Auditorio Municipal: Para cubrir la demanda de una localidad de más de 50,000 habitantes se plantea un Auditorio a nivel Municipal el cual cubra las necesidades de la presentación de actos cívicos de la comunidad así como los políticos y recreativos, se propone además los servicios que requiere este auditorio, los cuales son: servicios de cafetería, camerinos, etc.

Centro Social popular: Para llevar a cabo actividades extraescolares, recreativas, cursos de capacitación, presentaciones, eventos sociales, exposiciones.

Se plantea la construcción de talleres de danza regional, de música, cerámica, costura, pintura, carpintería, además de salones de computación, de juegos y un Salón de Usos Múltiples, se considera también una zona para actividades deportivas donde se incluyen juegos infantiles y canchas de actividades múltiples.

Biblioteca: Para cubrir la demanda de más de 50,000 habitantes se plantea una Biblioteca Pública Regional, la cual permita la consulta y estudio de material bibliográfico, además de salas como mapoteca y una hemeroteca, complementada por una zona de cubículos, área administrativa y de servicios.

Cada edificio tiene contemplado sus servicios como lo es estacionamiento, subestación eléctrica y áreas verdes.

Este planteamiento está hecho en base a las tablas del Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL para una población mayor a 50,000 habitantes.

POLÍTICA.

Este proyecto forma parte del catálogo de obras consideradas en el Plan de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca el cual se encuentra vigente y fue publicado en la Gaceta del Gobierno el Lunes 24 de Agosto de 2009.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

En los últimos años el Municipio de Ixtapaluca se ha convertido en el más importante receptor de población de la Zona Metropolitana del Valle de México; con este fenómeno, el Municipio también ha presentado un importante rezago en construcción de Equipamiento Urbano esencial para atender las demandas de la creciente población, por este motivo se contempla en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, cubrir la demanda de Equipamiento esencial para la atención de su población.

El Municipio tiene cubiertas sus necesidades de equipamiento urbano básico o de primer contacto, en rubros de educación, recreación, deportes y salud. Esto se refiere a las escuelas de nivel preescolar hasta secundaria, que se distribuyen a lo largo del territorio municipal para atender en lo general a la demanda existente. Hay canchas deportivas y jardines con juegos infantiles que cubren las principales áreas urbanas, lo mismo que el número de consultorios médicos. En lo que respecta a la cobertura de nivel regional el Municipio solo cubre algunas de las necesidades en el rubro de salud pero en otros ámbitos se ha quedado muy rezagado y considerando el aumento de la población en los últimos años se torna de manera urgente.

Ixtapaluca presenta un déficit importante en lo que respecta a equipamiento cultural, en todos sus niveles de servicio y en equipamiento especializado de todas las ramas. El Municipio dispone únicamente con 5 bibliotecas a nivel local y cuatro casas de la cultura, las cuales rebasan totalmente las necesidades de la población, estos inmuebles se encuentran en las colonias Ixtapaluca, Coatepec, Ayotla, Villa de Ayotla y Tlapacoya. (1)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009
(2) <http://www.inegi.org.mx>, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
(3) Sistema Normativo de Equipamiento, SEDESOL, 1999

DELIMITACIÓN DEL TEMA

La falta de cobertura de estas necesidades como se ha mencionado anteriormente ha provocado un creciente deterioro de la calidad de vida y del medio ambiente del Municipio, haciendo que la población gravite en torno a otros Municipios y entidades para la satisfacción de sus demandas, además genera varios problemas sociales como es el aumento de la delincuencia, drogadicción, entre otros.

De acuerdo con los datos del INEGI, el Municipio cuenta para el año 2010 con 467,361 habitantes de los cuales el 67.71% se concentra en el centro del Municipio que incluye a Ixtapaluca, más 5 localidades que significan el 20.14%, para sumar un 87.75%, que se traduce en 410,109 habitantes. (2)

Considerando estos datos y las proyecciones de crecimiento que se tienen estimadas la demanda de equipamiento de cultura es considerable y de cobertura a nivel regional, tomando en cuenta el Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL en el rubro de cultura, para este número de habitantes se requiere de Teatros, Auditorios Municipales, Casas de la Cultura, Escuelas de Arte, Museos, bibliotecas, etc. (3)

La intención del tema de tesis es además de cubrir un déficit de equipamiento cultural, sea un proyecto impulsor de las actividades culturales y recreativas de la zona más poblada del Municipio, este proyecto consiste en integrar un conjunto que albergue un Centro Social Popular el cual sea el punto de atracción hacia este conjunto, donde la comunidad tenga actividades extraescolares, cursos de capacitación entre otros eventos diversos coadyuvando así a la organización, interrelación y superación de la población.

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

Además incluye una Biblioteca a nivel regional que se utilizaría por estudiantes de nivel medio y superior, y un Auditorio Municipal para actos cívicos, culturales, recreativos y políticos, lo que generaría una utilización del Conjunto en diversos horarios y días de la semana.

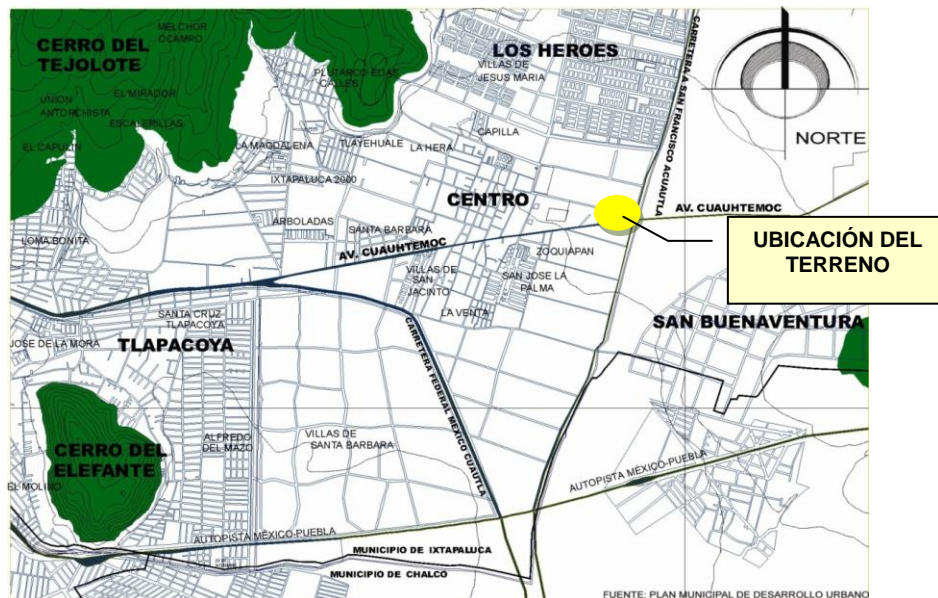
Las normas que establece la Secretaria de Desarrollo Social para una población de 500,000 habitantes se requiere de una Biblioteca Regional con una capacidad de 150 sillas o más, se requiere de un Centro Social Popular de 2,500 m² para la atención de las demandas de esta población y se requiere de un Auditorio Municipal de 1,600 butacas.

PROPUESTA DEL LUGAR

Se eligió el Municipio de Ixtapaluca porque cuenta con un gran rezago en equipamiento para la cultura, además de ser uno de los Municipios importantes de la zona Metropolitana en cuanto a población se refiere y por su historia la cual se desconoce casi en su totalidad por los nuevos pobladores, la zona propuesta donde se ubicará el proyecto será la cabecera Municipal, lugar donde se concentra la mayor parte de la población de acuerdo a datos tomados en el año 2010 por el INEGI en esta zona se concentra el 67.75% de la población, rodeados además de 5 localidades que representan el 20.14% de la población, por lo que se considera que en esta zona es uno de los puntos primordiales para atacar el déficit de equipamiento cultural. (1)

En lo que se refiere al sitio se propuso esta zona de estudio debido a que es donde se concentra el 87.89% de la población total de Ixtapaluca, además de ser un polo de atracción por la ubicación de la Cabecera Municipal, y la concentración del comercio, por otro lado cuenta con vías de comunicación adecuadas para el acceso a este lugar, y contar con todos los servicios necesarios para su funcionamiento.

ZONA DE ESTUDIO



La zona de estudio contempla las colonias Los Héroes, Centro, San Buenaventura, Zoquiapan, San José de la Palma, Santa Bárbara, Villas de San Jacinto, Villas de Jesús María, Capilla. Las cuales se encuentran en la zona de la Cabecera Municipal.

HIPOTESIS DE LA PROPUESTA

La construcción de un "Conjunto para la Cultura" permitirá el fomento de las actividades culturales así como cubrir las necesidades de recreación, consulta bibliográfica, capacitación, interrelación, etc. Permitirá la concentración de diversos espacios en un solo conjunto y así evitar el desplazamiento a diferentes puntos para satisfacer estas, lo cual permitirá generar en espacio que se puede utilizar en horarios diversos y días de la semana.

La presente tesis se conforma de la siguiente manera:

Capítulo 1.- Introducción. En el cual se describen los objetivos, el Marco Teórico, la Delimitación del Tema, Justificación y la Hipótesis.

Capítulo 2.- Antecedentes. Se describen los antecedentes del lugar y del problema.

Capítulo 3.- Investigación. Se presenta el diagnóstico del Medio Natural, Medio físico, Medio Social, Medio Urbano así como el Medio Legal.

Capítulo 4.- Análisis de la Investigación. Donde se presenta los Requerimientos y Necesidades, Programa Arquitectónico, Análisis de Áreas, Diagramas de Funcionamiento, Patrones de Diseño.

Capítulo 5.- Desarrollo del Proyecto. Donde se presentan los Planos Arquitectónicos, Estructurales y de Instalaciones.

Capítulo 6.- Factibilidad Económica. Donde se presenta el Presupuesto Global por Áreas, Programa de Obra, Flujo de Caja, Honorarios, Financiamiento.

Conclusión

Bibliografía

CAPITULO 2

Antecedentes



ANTECEDENTES

DEL SITIO

IXTAPALUCA

Del náhuatl, Ixtapalucan

“Lugar donde se moja la sal”

En la época precolombina, Tlapacoya era una elevación de origen volcánico en medio del lago de Chalco, que en tiempos de sequía quedo unida a tierra firme como una península.

Tlapacoya fue un lugar de refugio para grupos nómadas, la aparición de la agricultura sirvió de asiento a las poblaciones sedentarias y antes que Teotihuacán, fue un importante centro religioso gobernado por sacerdotes.

Durante la época prehispánica, periodo en el que florecen algunas culturas en el Valle de México, son los que se establecen alrededor del lago de Chalco. (2)

Se desconoce el lugar de los primeros hombres que llegaron a Ixtapaluca, los primeros asentamientos en territorio de este Municipio se registran entre los años 1100 a.C. y 100 d.C. cuando Solota inicia su reinado en Tenayuca Techotlala, uno de sus hijos fundador de Texcoco; tuvo un hijo llamado

Ixtlixóchitl a quien nombró su sucesor, donándole 11 pueblos entre ellos Ixtapaluca y Coatepec. El señor que reinaba en Ixtapaluca se llamaba Izcotzin y el gobernador Cuahuitzilotzin; quien tuvo una participación valerosa, ya que los Tecpanecas, tomaron el lugar como entrada para llegar al reinado de Texcoco, apoderarse de él y derrotar a Ixtlixóchitl.

(2) Centro Sociocultural para el desarrollo de la Comunidad, Juan Rojas Bravo

Es difícil de determinar con exactitud la situación política de Ixtapaluca en aquella época, ya que se encontraban los Chalcas y señorío de Texcoco, pueblos que mantenían guerras constantes, las cuales exigían tributo a Ixtapaluca. Las antiguas comunidades de la región recibieron marcadas influencias Olmecas, Toltecas y del Sur del país; por lo que desempeñaron un destacado papel en los procesos de aculturación de las tribus nómadas que arribaron posteriormente, pues alcanzaron un alto desarrollo económico, político y social.

En la época Colonial, Ixtapaluca perteneció al corregimiento de Chalco y a la jurisdicción de Tlalmanalco, durante esta época el maíz de la región era muy apreciado para el consumo humano por su alta calidad, en tanto que la localidad de Ayotla se hizo famosa por ser productor textil.

De 1525 a 1530 se entregaron las tierras de Ixtapaluca a españoles que participaron en la conquista y a sus descendientes; las parcelas que se encontraban a lo largo del camino a Río Frió fueron entregadas a los conquistadores en tanto que a los indígenas se fueron quedando con las peores tierras.

Durante la evangelización, 1570, Coatepec había sido cuidadosamente distribuido, administrado en un principio por los Franciscanos, y más tarde se les entregó a los dominicos, posiblemente su congregación se inició en 1550. Ixtapaluca fue elegido en 1553 para realizar la reducción de los naturales localizados en los bordes de la zona lacustre, hacia la parte norte. Ayotla se congregó en San Juan Bautista Tlapizahuac, en 1554.

En la guerra de independencia surgió en Ayotla, un pequeño brote insurgente, encabezado por su alcalde, Antonio Apolinar quien fue descubierto y sentenciado el 22 de julio de 1811. (2)

ANTECEDENTES

En 1820, Ixtapaluca fue elevado al rango de Municipio durante la guerra de independencia pero dejó de ser cabecera municipal por decreto de la Legislatura del Estado en 1861. En 1858 el 23 de diciembre, el batallón de Celaya, se pronunció promulgando el Plan de Ayotla (o Plan de Navidad). De 1861 a 1867, Ayotla fue cabecera municipal por decreto de la Legislatura del Estado, siendo gobernada por el Jefe Político Quirino Vázquez Guerrero. (2)

DEL PROBLEMA

Como se mencionó anteriormente Ixtapaluca ha tenido un crecimiento acelerado durante las últimas dos décadas siendo este Municipio quien recibe la mayor parte de la población en la zona Oriente de la Zona Metropolitana debido a su cercanía con el Distrito Federal y las vías de acceso con las que cuenta para su traslado diario a los centros de trabajo, generando así una amplia demanda de Equipamiento en todos sus rubros, la cultura es uno de estos en los cuales el Municipio ha dejado en el olvido, lo que ha ocasionado importantes problemas sociales principalmente en la juventud del Municipio, ya que en el Municipio no hay lugares donde haya programas para el desarrollo de las habilidades para estos jóvenes. Un problema que se ha ido agudizando día con día debido al aumento acelerado de la población, en los cuales llegan diferentes grupos sociales de diversas regiones del país. (1)

DEL TEMA

El centro social es un centro de sociedad y cultura, el cual está ligado íntimamente por la sociedad en su totalidad, México está sembrado de riquezas históricas que construye el testimonio del devenir de la nación desde los tiempos prehispánicos hasta nuestros días.

En marzo de 1960 y en su cumplimiento del Programa de Obras Sociales el C. Presidente de la República Mexicana el Lic. Adolfo López Mateos, puso los Centros de Seguridad Social, con el objeto de promover la Solidaridad Social Progreso de los Trabajadores Asegurados.

Fueron construidos ex profeso edificios para actividades sociales, culturales, deportivas, recreativas y educativas, de bienestar y desarrollo social, que actualmente se imparten así como algunas nuevas.

En un principio se les conoció como Centros Sociales para el Bienestar Familiar, y después se denominó Centros de Seguridad y Capacitación Técnica y en la actualidad Centros de Seguridad Social. (2)

CONCLUSIONES

En este capítulo se ha definido que Ixtapaluca cuenta con importantes raíces desde épocas muy remotas, de las cuales debe darse a conocer principalmente a los nuevos pobladores, para lograr una integración de estos con el medio en el que viven por lo cual es necesario crear centros donde se pueda difundir estos valores y haya un mayor respeto al entorno.

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

(2) Centro Sociocultural para el desarrollo de la Comunidad, Juan Rojas Bravo

CAPITULO 3

Investigación

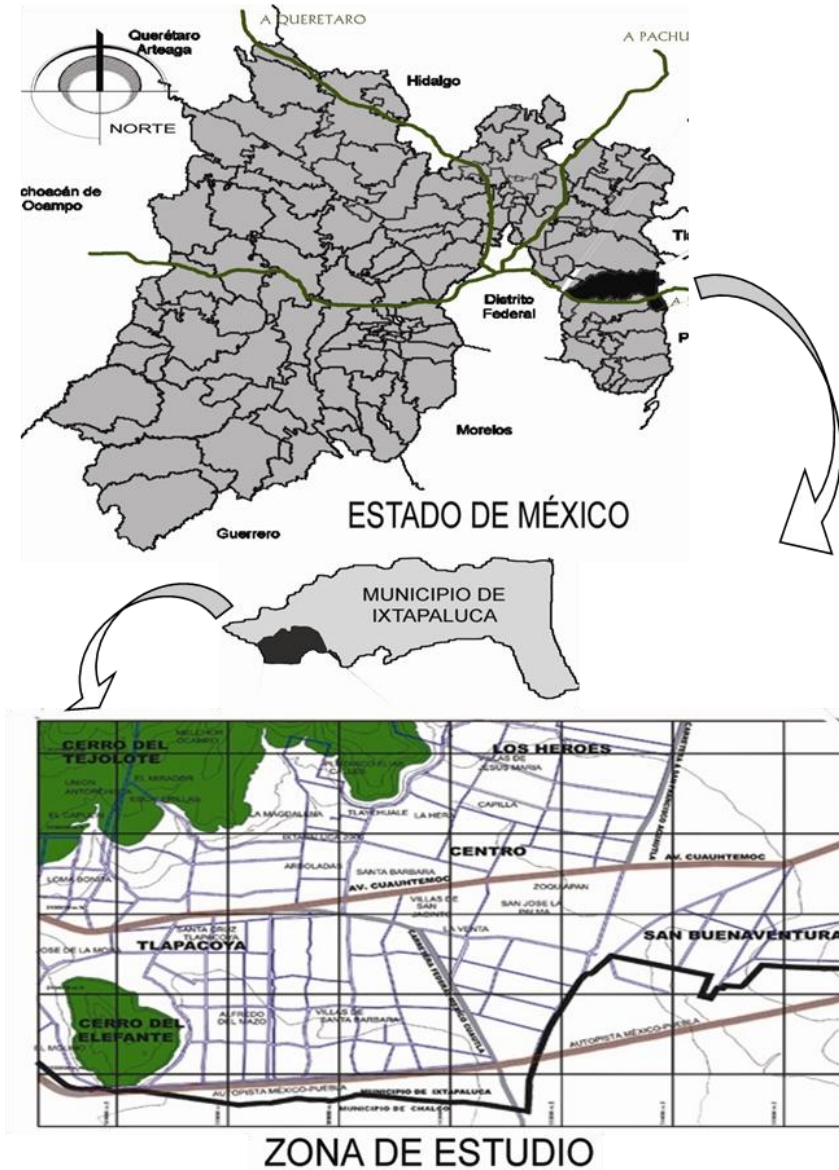


MEDIO FÍSICO - NATURAL

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El Municipio de Ixtapaluca se localiza al oriente del Estado de México entre los meridianos 98°57'15" y 98°37'57" de longitud oeste y los paralelos 19°24'40" y 19°14'30" de latitud norte y tiene una altitud media de 2,500 m.s.n.m.

El Municipio de Ixtapaluca cuenta con una extensión territorial de 315.104 km² que representa el 1.4% del territorio nacional. Limita al norte con Chicoloapan y Texcoco; al sur con Chalco; al este con el estado de Puebla y al oeste con Chicoloapan y Los Reyes La Paz.



(3) <http://igecem.edomex.gob.mx>

“CONJUNTO PARA LA CULTURA”

en Ixtapaluca

MEDIO FÍSICO - NATURAL

CLIMA

El clima general de la zona de acuerdo con la Clasificación de Koeppen modificado por E. García es un Cb(w1)(w)(i) lo cual significa que es un clima templado subhúmedo con grado de humedad intermedio, lluvias de verano, régimen térmico de verano fresco y largo y poca oscilación térmica (entre 5° y 7°C). (3)

Según la clasificación de Köppen, Ixtapaluca presenta los siguientes tipos de clima:



Clasificación De Los Climas En Ixtapaluca

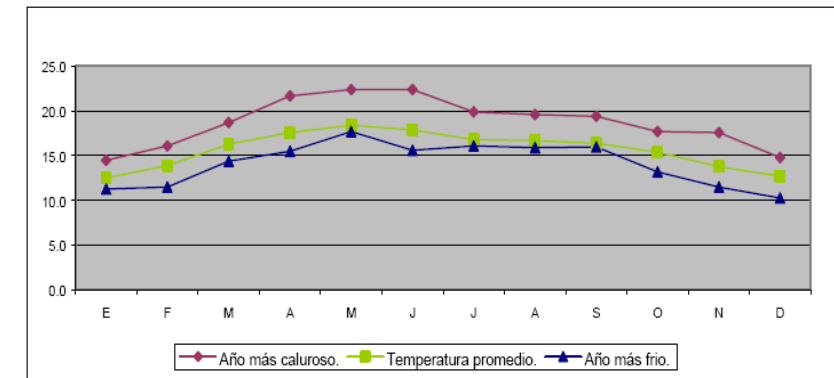
Como lo muestra el plano anterior el clima presentado en la zona de estudio es de Templado Subhúmedo el más seco de los subhúmedos por lo que se puede considerar que el clima de esta zona no es extremoso y por lo tanto se tomaran las consideraciones básicas para el diseño del Centro de la Cultura. (3)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009
(3) <http://igecem.edomex.gob.mx>

TEMPERATURA

La temperatura media anual es de 16° C, mientras que la temperatura mínima es de 4.4° C. El año más caluroso fue 1998, durante el cual en los meses de mayo y junio se alcanzaron temperaturas por arriba de los 22° centígrados. En 1943 se presentaron las temperaturas más bajas, siendo diciembre el mes más frío con temperaturas promedio de 10.3° centígrados. Los meses más fríos del año se presentan de noviembre a enero, por lo que es necesario poner atención a las enfermedades respiratorias que son causadas por las bajas temperaturas. (1)

Gráfica 1 Temperatura Máxima, Promedio y Mínima en el Municipio



Fuente: CNA. Registro Mensual de Temperatura Media en grados centígrados. Lectura de la estación Chapingo.

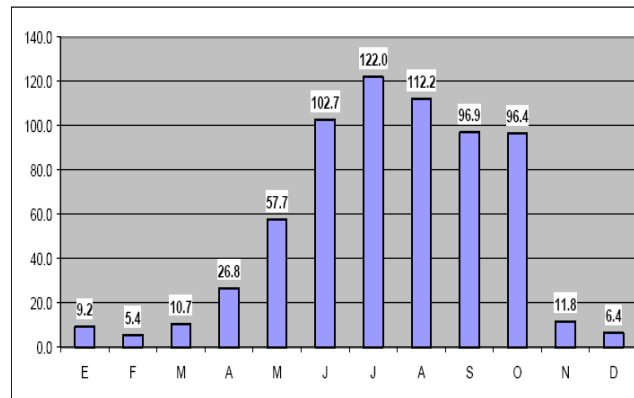
En la grafica anterior podemos observar que la zona de estudio no cuenta con temperaturas extremas por lo cual no es condicionante del diseño y solo se tomaran consideraciones habituales para el diseño de los espacios.

MEDIO FÍSICO - NATURAL

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial promedio anual es de 615 mm, presentándose, en promedio, menos de 2 granizadas al año. La temporada de heladas se registra en los meses de noviembre a febrero. La precipitación tiene una distribución claramente concentrada en los meses de junio a octubre; siendo los meses de julio y agosto en los que se presentan las más altas precipitaciones, superando los 110 mm en cada uno de estos meses. (1)

Gráfica 2 Precipitación total promedio en el Municipio (mm)



Fuente: CNA. Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm. - Datos de Estación Chapingo.

En la gráfica anterior se puede observar que la precipitación tiene una distribución claramente concentrada en los meses de junio a octubre; siendo los meses de julio y agosto en los que se presentan las más altas precipitaciones, superando los 110 mm en cada uno de estos meses. Esta distribución es típica de las zonas climáticas con precipitación estacional, comúnmente en verano, como es el caso. De acuerdo a este dato se considera que algunas de las cubiertas del proyecto pueden ser inclinadas para los meses más lluviosos.

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

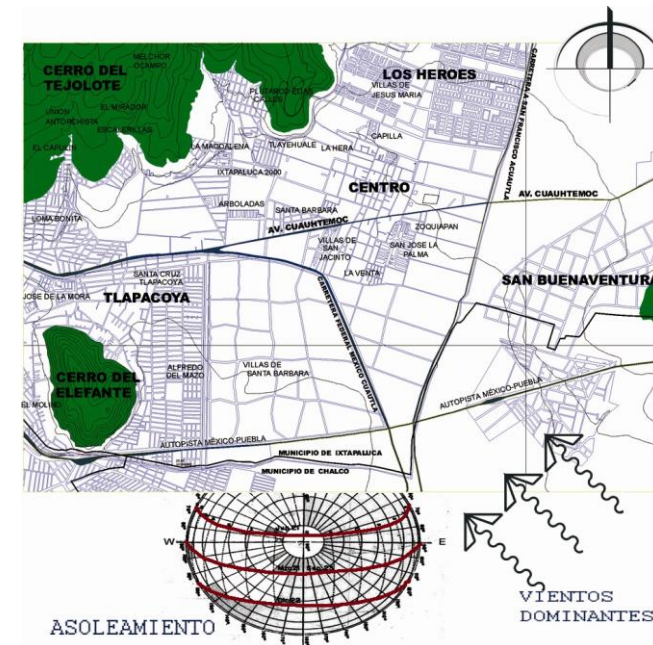
(3) <http://igecem.edomex.gob.mx>

VIENTOS DOMINANTES

La dirección de los vientos, es de norte sureste; los vientos del sureste son los dominantes. De los cuales se les puede sacar provecho para obtener ventilaciones cruzadas para un mejor funcionamiento del edificio, además para prevenir la incidencia de estos en lugares donde puedan afectar conduciendo ruidos y malos olores. (3)

ASOLEAMIENTO

De acuerdo a la grafica solar del lugar, la fachada sur es la que tiene mayor incidencia de los rayos del sol, por lo cual se le debe dar una buena ubicación a los espacios que no los requiera como son algunos talleres y salas de lectura. (3)



GRAFICA SOLAR Y DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES

MEDIO FÍSICO - NATURAL

FLORA

La vegetación nativa del municipio se encuentra formada principalmente por bosques perennifolios de coníferas y latifoliadas, localizados hacia las partes altas de las principales elevaciones, cuyas especies más abundantes son oyamel *Abies religiosa*, encino (*Quercus spp*). Pino (*Pinus spp*). tejocote (*Crataegus mexicana*), capulín (*Prunus capuli*), nopal (*Opuntia tunicata*), maguey (*Agave sp*), eucalipto (*Eucalyptus camandulensis*) y pirul (*Shinus molle*). La vegetación secundaria o introducida está integrada por álamo canadiense (*Populus deltoides*), álamo plateado (*Populus tremula*), oyamel *Abies religiosa*, Jacaranda (*acutifolia*), cedro (*Cupressus lindleyi*), limón (*Citrus limon*) y ciprés (*Cupressus lindleyi*). (3)

FAUNA

La fauna, se ha ido extinguiendo, debido a la inmoderada explotación de los bosques, existe una gran variedad de animales, tanto de cría como silvestres; de ellos destacan los cerdos; que desde la época colonial se crían en la región; gallinas, guajolotes, conejos, palomos, vacas, caballos, borregos, cabras, codorniz, patos, gansos, y actualmente se inició la cría de la avestruz en el Rancho Santa María. Dentro de la fauna silvestre, se encuentra, venado, en muy poca proporción, hurón, tlacuache, cacomixtle, búho, lechuza, murciélago, variedad de víboras, lagartijas, arañas, víbora de cascabel que es abundante. (3)

GEOLOGÍA

Ixtapaluca está inserto en lo que fue la Cuenca del Valle de México, de origen lacustre en un valle cerrado, cercado por elevaciones volcánicas y una planicie central de aluvión, así como por suelo lacustre, con la predominancia de arcillas montmorillonita, caolinita y limos con algunas intercalaciones de arenas y gravas.

Geológicamente, el municipio de Ixtapaluca está dividido en dos zonas: la zona lacustre, con sedimentos del cuaternario hacia la porción suroeste; y, la zona volcánica del plioceno, en las partes altas del municipio, donde destacan las rocas de brecha sedimentaria, brecha volcánica basáltica y traquita. (1)

NIVELES FREÁTICOS

En los sondeos hechos dentro del municipio en la zona conocida como tipo III, se encontraron los niveles de aguas freáticas a una profundidad de 3.5 metros y en zonas de tipo II se encontraron a una profundidad de 7.5 metros según datos proporcionados por parte del Municipio. (1)

De acuerdo con los datos anteriores se debe tener en consideración los procedimientos constructivos a emplearse a la cimentación que se vaya a emplear en el proyecto, a su vez la fauna y la flora no se puede considerar como nociva para emplear diversos criterios al diseño. (2)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

(2) Centro Sociocultural para el desarrollo de la Comunidad, Juan Rojas Bravo

(3) <http://igecem.edomex.gob.mx>

MEDIO FÍSICO - NATURAL

ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA

El Municipio de Ixtapaluca no cuenta con una clasificación propia de las zonas geotécnicas así que se tuvo que consultar el Reglamento de Construcciones del DF, por que el Municipio se encuentra influenciado por el Distrito Federal ya que está en una zona conurbada.

El Reglamento de Construcciones del DF presenta las zonas geotécnicas y tienen las siguientes características:

Zona I. Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explorar minas de arena.

Zona II. Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limos arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de estas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible. Separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m. (4)

(4) Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

CAPACIDAD DEL TERRENO

De acuerdo a la clasificación hecha en el Reglamento de Construcciones de la Ciudad de México, una parte importante de la zona de estudio se ubica en la zona III donde las características del terreno son de alta compresibilidad muy frágil a la carga y a la pérdida de la humedad; por otro lado cuenta con terrenos clasificados como zona II donde está constituida por estratos arenosos lo que permite una mayor capacidad de carga.



ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL

MEDIO FÍSICO - NATURAL

TOPOGRAFÍA

Fisiográficamente el territorio municipal presenta dos tipos de zonas: la primera incluye terrenos de pendiente suave que comprende el área agrícola en la parte centro del municipio; y, la porción poniente de la zona urbanizada, y la segunda zona está representada por áreas de relieve abrupto con grandes pendientes, éstas se localizan al noreste del municipio. (1)

HIDROGRAFÍA

La cuenca hidrológica, del municipio de Ixtapaluca, tiene sus orígenes en la zona montañosa del noreste, y está formada por el arroyo Texcalhuey, que viene de la parte norte; el Texcoco, que confluye con el de las Jícaras y se origina en los cerros Yeloxóchitl y Capulín; el de la Cruz, que se forma en el cerro de la Sabanilla y llega al arroyo San Francisco, que pasa por Ixtapaluca y desemboca en el Río de la Compañía, que pasa por el cerro del Elefante. Los arroyos, El Capulín, Texcalhuey y las Jícaras, pasan por el pueblo de San Francisco Acuautla. Otros arroyos, que vienen del cerro de los Potreros: uno que no tiene nombre y pasa por Ávila Camacho, confluye con el arroyo San Francisco y Santo Domingo, que se desvía hacia Chalco, el municipio cuenta con un acueducto en la parte norte, por el arroyo La Cruz; una parte del territorio es plano y seco. Hace años quedó irrigado el terreno plano, gracias a diversos pozos artesianos que se construyeron, y son: 1 Tezontle, 2 San Isidro, 3 La Virgen, 4 Patronato, 5 Mezquite, 6 El Venado, 7 El Carmen, 8 Faldón, 9 Lindero San Francisco, 10 Cedral, 11 El Gato, 12 El caracol; por lo cual tomó más incremento la agricultura, principalmente el cultivo de forrajes. (1)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

SISMOS

En el estudio estratigráfico – estructural de la Cuenca de México de Marín – Córdoba y Aguayo – Camargo (1987), se determinó que uno de los sectores de mayor riesgo sísmico, es el conocido como Depresión de Chalco, en donde está incorporado Ixtapaluca, y existe un espesor de sedimentos lacustre del rango de 500 metros, haciéndolo muy sensible a las ondas sísmicas, principalmente las provenientes de la costa del Pacífico, desde distancias menores a 400 kilómetros.

Se observa en los datos anteriores que la zona de estudio se encuentra ubicada en una zona de planicies la mayor parte de esta, el único río que pasa en esta zona es de la Compañía el cual se debe de considerar si el predio esta cercano a este y se debe tener en consideración los criterios estructurales aplicados al proyecto debido al alto riesgo sísmico que hay en la zona. (1)

RECURSOS EXISTENTES

De acuerdo a datos proporcionados por parte del Municipio, la cobertura de los servicios públicos es la siguiente: (3)

| | |
|---|--------|
| Agua potable | 93.63% |
| Alumbrado público | 98.56% |
| Mantenimiento de drenaje | 90.00% |
| Recolección de basura y limpieza de las vías públicas | 80.00% |
| Seguridad pública | 50.00% |
| Pavimentación | 80.00% |
| Mercados que abastecen a las localidades | 80.00% |
| Con drenaje | 41.00% |
| Energía eléctrica | 98.56% |

AGUA POTABLE

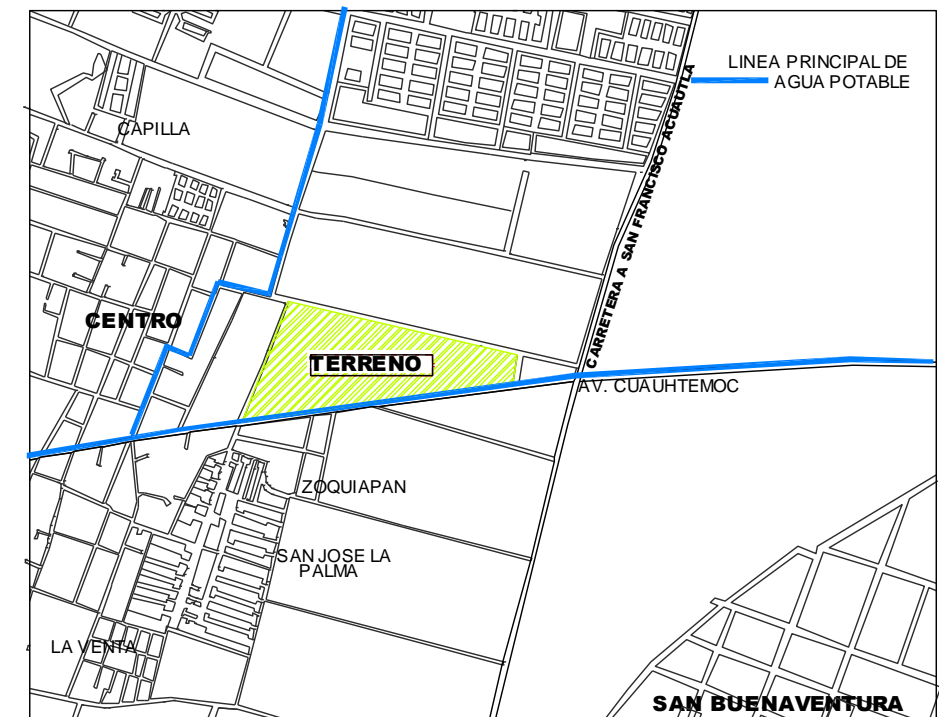
En Ixtapaluca el suministro de agua es mediante toma domiciliaria, se otorga a un 90% de la población; mientras que el 10% restante, se abastece con pipas del Municipio. El abasto de agua potable se ejerce exclusivamente a través de pozos profundos que deja ver la importancia y la dependencia de la población local para con sus mantos subterráneos. (1)

Actualmente se tienen registrados 47 pozos que abastecen a la población urbana y a un número no registrado de pozos en la zona industrial. De lo registrado por el Organismo Público descentralizado y los Organismos autónomos, se conoce la extracción promedio por día de 69,380 metros cúbicos. De acuerdo a información proporcionada por el Organismo Operador de Agua Potable se cuenta con los siguientes pozos: (1)

| AGENTE | FUENTE | TOMAS | SUMINISTRO |
|--|----------|---------|----------------------------|
| ODAPAS | 24 POZOS | 66,762 | 42,804 m ³ /día |
| COMITÉS AUTÓNOMOS Y PROMOTORES INMOBILIARIOS | 23 POZOS | 41,730 | 26,576 m ³ /día |
| INDUSTRIA | S/D | S/D | S/D |
| TOTAL | 47 POZOS | 108,492 | 69,380 m ³ /día |

Fuente: Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento

La línea principal de agua potable se encuentra sobre la Av. Cuauhtémoc y es en esta donde se suministrara al terreno. (1)



(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

(3) <http://igecem.edomex.gob.mx>

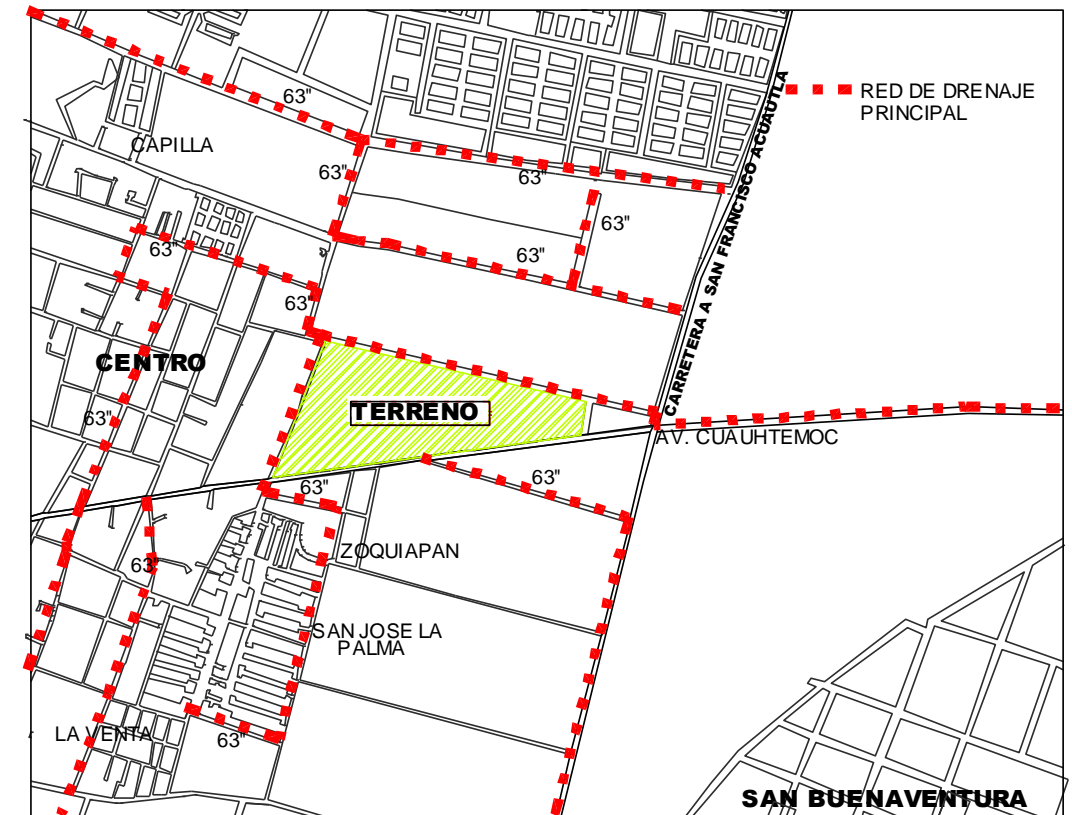
RECURSOS EXISTENTES

DRENAJE

El Municipio forma parte la subcuenca del Río Pánuco y por ende todas las aguas servidas están canalizadas hacia el Golfo de México. Por su configuración topográfica los principales escurrimientos son hacia el surponiente del Municipio, para verter por bombeo las aguas servidas al Canal de la Compañía, cuyo caudal a cielo abierto sirve de límite municipal en la parte urbana del sur del territorio, la mayor parte de la red colectora, también está a cielo abierto.

Del total del agua que se consume y desecha en el Municipio, menos del 15%, recibe tratamiento para su reutilización o para reducir el grado de contaminación de los afluentes al colector principal. Esto a través de las plantas de tratamiento de Tlalpizahuac y Cuatro Vientos, con capacidad de tratar 18 y 108 lts/seg respectivamente, pero en general no ha prosperado la cultura de sanear y reutilizar las aguas servidas en razón de que las plantas de tratamiento existentes y las que están en proyecto se refieren únicamente a descargas domésticas, con franca ausencia de instalaciones y proyectos para el tratamiento de aguas residuales industriales. Algunas industrias también cuentan con planta de tratamiento como es el caso de Yakult sin embargo no todas se tienen registradas. (1)

En lo que se refiere al terreno se cuenta con un colector sobre la Av. Cuauhtémoc y otro en la calle Carril Camino Real. (1)



(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

ENERGÍA ELÉCTRICA

La distribución de la energía eléctrica es principalmente por medio de la compañía Comisión Federal de Electricidad en el oriente del Estado de México, alimentada desde la Termoeléctrica del Valle de México y del Sistema Necaxa hacia las Subestaciones en red ubicadas en Los Reyes, Valle de Chalco y Chalco, estando en construcción la Subestación. En el Municipio no se registran otro medio para la distribución. En general la distribución es por medio de postes de concreto, el Municipio no cuenta con distribución subterránea.

Actualmente tiene servicio de electrificación el 91% de la población, con aproximadamente 80,300 tomas domiciliarias, faltando de servir las áreas de crecimiento irregular en los Cerros del Tejolote y del Elefante, Hornos de Santa Bárbara, zonas ejidales de San Francisco Acuatla e Ixtapaluca y la parte alta de la Col. Plutarco Elías Calles o Chocolines. El total estimado por la Comisión Federal de Electricidad para contratar en toma domiciliaria es de 8,000 servicios en los asentamientos mencionados.

En lo referente al alumbrado público, toda el área que está servida de electrificación, cuenta con servicio de lámparas de vapores de mercurio o sodio, siendo análogo el porcentaje de área servida, en un 91% del área urbana. (1)

En lo que se refiere al terreno se cuenta con una línea principal de abastecimiento sobre la calle Carril Camino Real. (1)



(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

RECURSOS EXISTENTES

ENERGÉTICOS.

Las instalaciones para el suministro de combustible se ubican a lo largo de la carretera federal y de cuota México-Puebla, con 6 establecimientos, de los cuales 3 que se ubican en avenida Cuauhtémoc, son los que prestan servicio a la población local y los demás atienden mayoritariamente al tránsito de paso.

Los habitantes de M. Ávila Camacho, San Francisco Acuautla y Coatepec, deben reconocer mayores distancias para abastecerse de combustible, pero los volúmenes que requieren, no hacen atractiva la inversión privada para la instalación de establecimientos más cercanos a sus localidades. (1)

MATERIALES

Los materiales que predominan en Ixtapaluca son principalmente el tabique rojo recocido ya que dentro del Municipio se localizan tres zonas productoras de tabique, en San Francisco Acuautla, Zoquiapan y en Santa Bárbara, en la cabecera municipal. Actualmente los materiales que predominan en las zonas habitacionales es el block aparente, además del tabique el Municipio cuenta con aproximadamente 20 vetas que explotan actualmente arena, grava, tepetate y tezontle, en los ejidos de Coatepec, Zoquiapan y San Francisco Acuautla, principalmente. Además destacan en la construcción de viviendas: cemento, tabique, block, lámina de asbesto o metálica. (1)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

MANO DE OBRA

Dentro del Municipio podemos encontrar diferentes tipos de mano de obra debido a que se encuentra en la zona Metropolitana de la Ciudad de México que es la principal generadora de todo tipo de empleos, es el Municipio que aloja a este tipo de personal al considerarse un Municipio Dormitorio.

En el Municipio encontramos albañiles, plomeros, yeseros, herreros, carpinteros, etc. Además de encontrar otro tipo de mano de obra especializada como lo son soldadores calificados, operadores de Maquinaria, etc. Lo cual permite conocer que en la zona la mano de obra no es ningún factor del cual se tenga que abastecer de otras localidades y no tener algún sobre costo para la consideración del costo del proyecto.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los datos anteriores se deduce que dentro de la zona de estudio cuenta con todos los tipos de servicios por lo que no será necesario emplear algún sistema para generar algún tipo de desazolve, extracción de agua, generación de energía, o traer algún tipo de combustible o mano de obra de otros lugares.

Además se considera que en la zona hay de todo tipo de materiales para la construcción debido a la cercanía con la Ciudad de México.

M E D I O S O C I A L

ZONA DE INFLUENCIA

Ixtapaluca colinda al sur con Chalco y Valle de Chalco, siendo estos los Municipios que influyen directamente a la zona de estudio siendo Chalco el principal. Ya que es al Municipio donde se traslada la población para satisfacer sus necesidades si no las encuentra dentro del Municipio. (1)

POBLACIÓN

Utilizando los datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), el Municipio cuenta para el año 2010 con 467,361 habitantes de los cuales el 67.71% se concentra en el centro del Municipio que incluye a Ixtapaluca, más 5 localidades que significan el 20.14%, para sumar un 87.75%, que se traduce en 410,109 habitantes. Esto se complementa con el bajo peso relativo de la población periférica en localidades semirurales que incorporan a 57,252 habitantes, o sea el 12.25% del Municipio.

En términos de concentración de población destaca la cabecera municipal, la cual pasó de 153,138 habitantes en 1995 a 315,983 habitantes en el año 2010, con un incremento absoluto de 162,845 habitantes. A pesar de ello, la importancia relativa de la cabecera respecto del Municipio ha disminuido, pasando del 81.59% en 1995 al 67.61% en el año 2010. La segunda localidad más poblada del Municipio es San Francisco Acuautila, la cual pasó de 12,920 habitantes en el año 1995 a 52,344 en el año 2010. (1)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

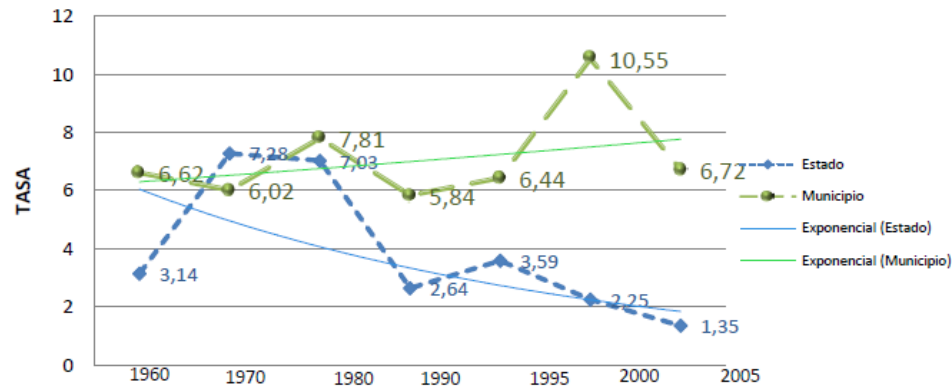
| LOCALIDAD | POBLACIÓN | % |
|--------------------------|-----------|---------|
| | | |
| IXTAPALUCA | 315,983 | 67.61% |
| SAN BUENA AVENTURA | 52,344 | 11.20% |
| COATEPEC | 8,272 | 1.77% |
| RÍO FRÍO DE JUÁREZ | 5,749 | 1.23% |
| SAN FRANCISCO ACUAUTLA | 23,134 | 4.95% |
| JORGE JIMÉNEZ CANTÚ | 8,506 | 1.82% |
| C. U. CD. CUATRO VIENTOS | 41,782 | 8.94% |
| RESTO DE LAS LOCALIDADES | 11,591 | 2.48% |
| | | |
| TOTAL DEL MUNICIPIO | 467,361 | 100.00% |

En tabla anterior se observa que la zona de estudio es la que presenta un alto grado de concentración y es ahí donde se requiere de mayor atención para atender las diferentes necesidades de la población sin descuidar otras colonias.

Como se ha comentado en los capítulos anteriores y con la información censal disponible, se observa que el Municipio ha registrado un crecimiento poblacional intenso a lo largo de las últimas 5 décadas, destacando por su comportamiento, el crecimiento registrado en los períodos 1970-1980 y 1995-2000, en donde la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) mostró índices superiores al 7.80% y 10.55% respectivamente. (1)

En términos generales podemos observar que el crecimiento acelerado que está teniendo el Municipio repercute en la capacidad que debe tener el proyecto para poder dar servicio a un número significativo en los siguientes años, como se ha mencionado anteriormente se pretende generar un proyecto que tenga la capacidad de a nivel municipal y no a nivel local.

MEDIO SOCIAL



En la gráfica anterior se observa que hay una tendencia del Municipio a continuar un acelerado crecimiento de su población, debido entre otras cosas a la permanente apertura de áreas urbanas receptoras de nuevos migrantes.

CRECIMIENTO SOCIAL Y NATURAL

Las tasas de natalidad y mortalidad registradas en 1998 - 1999 constituyen elementos adicionales importantes para el análisis de la población. Durante este período se registraron 5,588 nacimientos y 708 defunciones. De esta revisión de los datos municipales del Registro Civil se determinó que la tasa de crecimiento natural es de sólo 2.18, lo cual resulta en que la tasa de crecimiento social es de 8.98%. Esto muestra que Ixtapaluca es uno de los Municipios que están absorbiendo la migración metropolitana en un ritmo significativo que limita la capacidad de las autoridades para hacer frente a las demandas que esto significa.

Para hacer más clara la importancia del crecimiento tenemos que de 1995 al año 2010 del incremento los 122,247 habitantes sólo 21,370 personas (17.48%) han nacido en Ixtapaluca, mientras que 100,877 (82.52%) provienen de otros lugares del país, particularmente de otros Municipios metropolitanos y del Distrito Federal, los cuales significan el 84% del crecimiento social.

Según datos del INEGI mostrados anteriormente se estima que la Tasa de Crecimiento Media Anual en los próximos años serán las mostradas en la siguiente tabla: (1)

Tabla 14. Escenario tendencial de crecimiento población municipal 2000-2020.

| PERÍODO | TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL | POBLACIÓN INICIAL | POBLACIÓN FINAL |
|-----------|---------------------------------|-------------------|-----------------|
| 2000-2005 | 6.10 | 309,936 | 416,809 |
| 2005-2010 | 4.28 | 416,809 | 513,993 |
| 2010-2015 | 2.63 | 513,993 | 585,370 |
| 2015-2020 | 1.48 | 585,370 | 629,990 |

En las que resaltan las tasas de los periodos de 2005-2010 y la de 2005-2010 donde se presenta un importante crecimiento de la población.

De acuerdo a las proyecciones anteriores y a las tablas del Sistema Normativo de SEDESOL las capacidades de los espacios deben estar consideradas a nivel Regional que es el mayor rubro y es mayor a los 500,000 habitantes, con estos datos podemos determinar la capacidad del Auditorio (1600 Butacas), Biblioteca (150 Sillas) y el Centro Social (2,500 m²). (2)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009
 (2) Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL

MEDIO SOCIAL

NIVEL SOCIOECONOMICO

Del total de la Población Económicamente Activa en el Municipio (97,583 habitantes), el 51.02% recibe un salario nominal o alguna remuneración económica, sin embargo, de este alto porcentaje de trabajadores en Ixtapaluca, una gran mayoría que se estima en el 80% debe salir a buscar en lugares casi siempre lejanos la oferta de empleo lo que genera un gran número de viajes-persona lo que hace a Ixtapaluca un Municipio dormitorio.

La población económicamente activa de Ixtapaluca, se distribuye de la siguiente forma: el 1.46% laboran en el sector primario, el 21.54% en el sector secundario y 76.26% en el sector terciario.

La actividad más importante para la economía local continúa siendo la industria manufacturera, en Ixtapaluca existe un parque industrial conocido como Jardín Industrial Ixtapaluca, en el cual se asientan importantes empresas como: Panasonic, Degary, Suntury, Seagrams, entre otras.

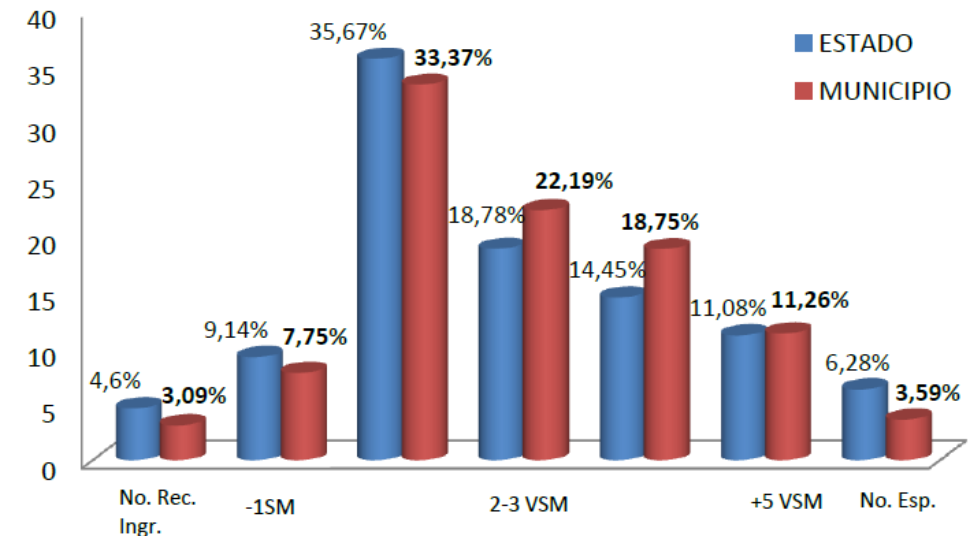
La industria que en cuanto a número de establecimientos había crecido considerablemente en la primera mitad de la década de los 90's para luego sufrir una desaceleración, cerrándose fábricas en las ramas de productos alimenticios, procesamiento de la madera, sustancias químicas y productos metálicos.

Por otro lado el sector comercio es el segundo en importancia dentro del Municipio con el 34.5% de los empleos, el 58.5% de las unidades económicas, pero sólo el 12.6% de las remuneraciones, lo que indica una actividad marginal que depende de la economía local, lo cual se repite con los servicios no financieros, los cuales son la tercera actividad más importante en el Municipio. (1)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

De acuerdo a datos del INEGI el 44.21% de los trabajadores reciben menos de dos salarios mínimos. Después el 22.19% recibe de 2 a 3 salarios; mientras que el 18.75% gana de 3 a 5 salarios, esto hace notable que casi el 60% de la población subsiste en condiciones precarias con un comportamiento similar al que se presenta en el Estado.

Con este nivel de ingresos, la población tiene pocas posibilidades de acceder al mercado formal de suelo y vivienda, lo que explica los procesos informales de ocupación de suelo que se han venido dando en las zonas no urbanizables. (1)

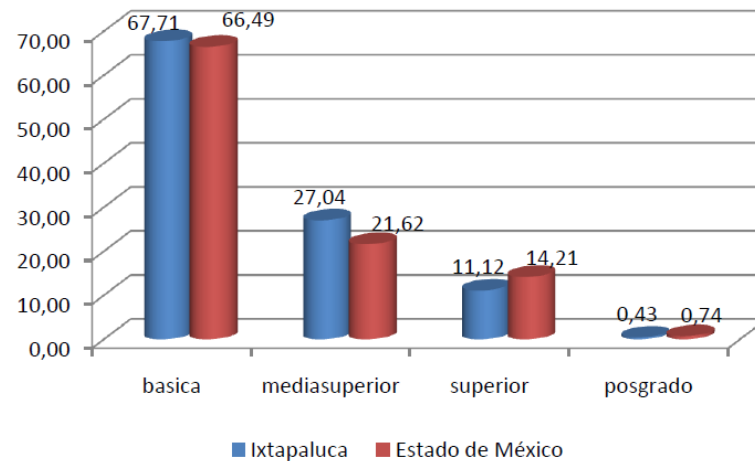


Como podemos observar en la gráfica anterior la población del Municipio no recibe importantes ingresos por lo que los servicios a la comunidad deben de ser de preferencia gratuitos.

MEDIO SOCIAL

NIVEL SOCIOCULTURAL

En el Estado como en el Municipio la gran mayoría de la población ha recibido los 6 años de instrucción primaria con rangos superiores al 60%, aunque particularmente en Ixtapaluca fue ligeramente aún mayor con el 67.71%, lo que constituye una base generacional muy amplia que requiere de mejores condiciones y apoyos para no truncar sus estudios y continuar su educación media. Al pasar al siguiente nivel de estudios la población estudiantil de secundaria y bachillerato disminuye a la mitad, manteniéndose el Municipio casi al mismo nivel que el Estado con el 27.04%. Sin embargo en educación superior presenta una baja significativa llegando sólo a los 11.12% que representan un distanciamiento mayor a la del Estado que tiene un promedio de 14.21%. Esta situación se da en parte por la ubicación centralizada de universidades y tecnológicos, situación que también influye en la posibilidad de estudiar un postgrado ya que sólo el 0.43% de la población ha alcanzado algún grado de especialización en lugar del 0.74% del promedio estatal. (1)



Fuente: Instituto de Geografía Estadística e Informática, INEGI Censo 2005

Con los datos anteriores se debe poner atención al porcentaje de escolaridad que se tiene en el Municipio a Nivel Básico ya que una buena cantidad de los usuarios del proyecto serian de alumnos de Primaria y Secundaria. Es importante también la influencia que el proyecto va a tener en el nivel Medio Superior, ya que a nivel del Municipio contra el Estado es aun superior, lo que refleja una necesidad de los espacios propuestos para ser destinados a estos usuarios.

Para el proyecto se debe considerar que las actividades en los talleres permitan a los usuarios una capacitación y puedan ejercer un oficio ya que el mayor grado de escolaridad en este Municipio es a nivel primaria y secundaria, pero además se deben fomentar algunas que tengan cierto grado de especialización, estas actividades deben permitir el desarrollo de la comunidad y además de otras actividades complementarias que permitan fomentar la cultura y el deporte.

M E D I O U R B A N O

ESTRUCTURA URBANA

La zona de estudio se conforma con espacios de vivienda, equipamiento, de industria y agrícola. Cuenta con red de drenaje, de agua potable, de electricidad, cuenta con rutas de transporte público, y vías de comunicación como la autopista México-Puebla, la carretera México-Puebla y cuenta con accesibilidad hacia los servicios se públicos

ESPACIOS PÚBLICOS

El Municipio tiene cubiertas sus necesidades de equipamiento urbano básico o de primer contacto, en rubros de educación, recreación, deportes y salud. Esto se refiere a las escuelas de nivel preescolar, primaria y secundaria, que se distribuyen a lo largo del territorio municipal para atender en lo general a la demanda existente. Hay canchas deportivas y jardines con juegos infantiles que aunque algunas en precarias condiciones, cubren las principales áreas urbanas, lo mismo que el número de consultorios médicos. (1)

ABASTO

En la actualidad el comercio, es una parte vital de la estructura económica, existen en el Municipio 8,710 negocios establecidos de giros alimentarios y 11,080 de giro no alimentario; la unión de tianguistas del Municipio de Ixtapaluca, AC cuenta con 690 comerciantes de giro alimentario y 530 de giro no alimentario, la Organización de Comerciantes Independientes con 764 comerciantes de diversos giros. Una bodega de Comercial Mexicana y otra de Soriana, el Centro Comercial de los Héroes además de los Centros Comerciales El Cortijo, El Patio y Plaza Sendero. (1)

DEPORTE

La estructura deportiva del Municipio, está compuesta de 27 campos de fútbol, 24 canchas de básquetbol, 8 de frontón, 2 canchas para béisbol, 6 de voleibol, una cancha de tenis, 7 de fútbol rápido, 2 unidades deportivas, ubicadas una dentro del fraccionamiento José de la Mora y la otra en Izcalli, Ayotla y un Centro de Convivencia Juvenil e Infantil en la cabecera municipal, existen 9 ligas municipales, 5 de fútbol, una de voleibol, una de básquetbol, 2 de atletismo que albergan 350 equipos. (1)

ESPACIOS PRIVADOS

En el año 2010 existen en el Municipio 117, 569 viviendas en las cuales en promedio habitan 4.35 personas por viviendas. (3)

De acuerdo a los datos anteriores se puede concluir que el Municipio cuenta con equipamiento en todos los rubros pero que en algunos casos solo se cumple a nivel básico.

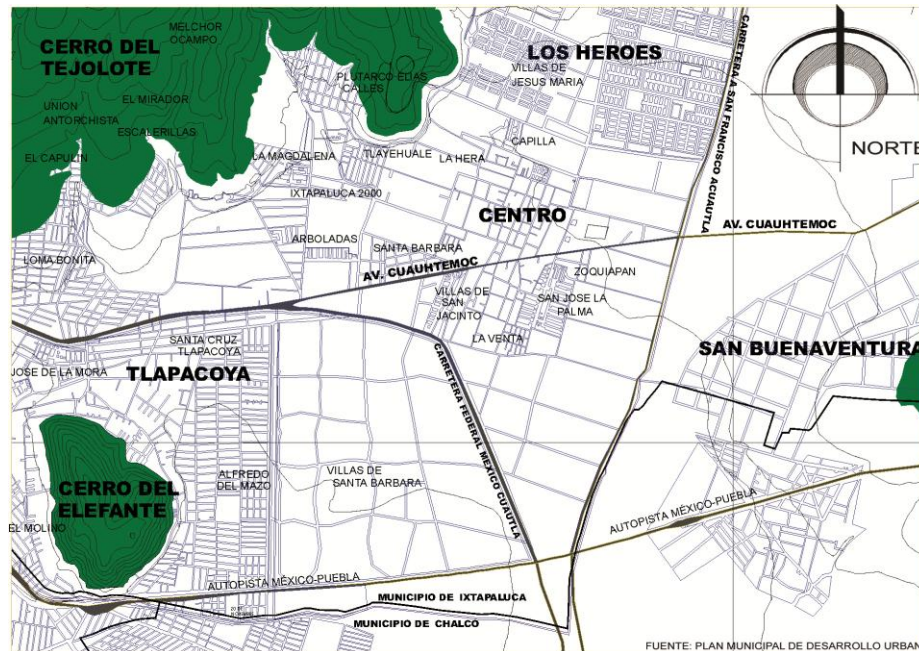
(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

(3) <http://igecem.edomex.gob.mx>

MEDIO URBANO

TRAZA

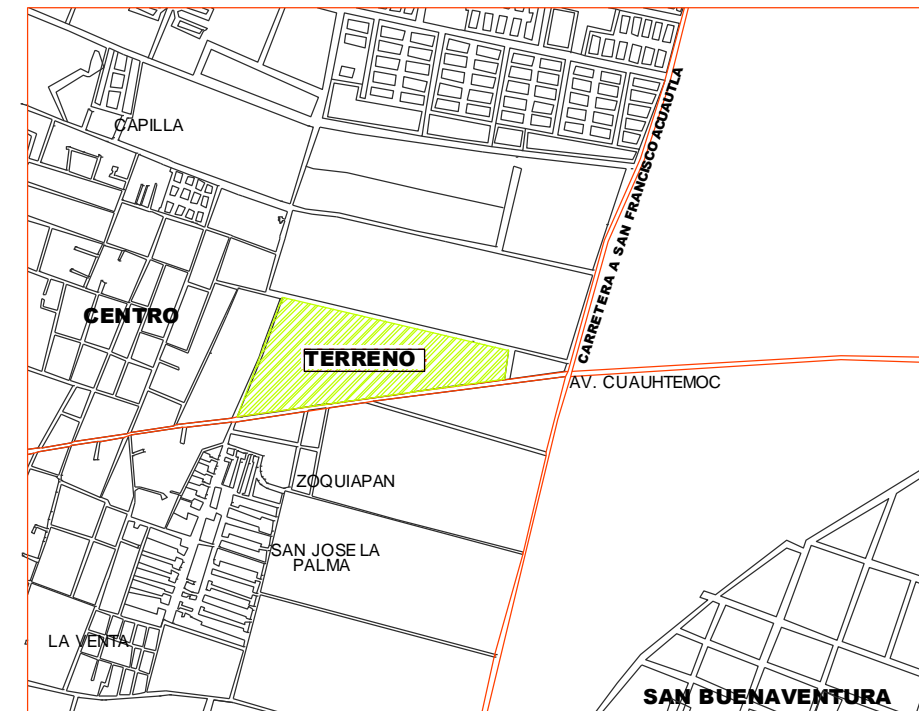
La traza urbana del Municipio de Ixtapaluca corresponde a una red ortogonal en la zona de planicie, en las zonas donde empiezan los cerros la traza se va adaptando a la topografía del lugar pero siempre buscando una traza ortogonal. (1)



LOTIFICACIÓN

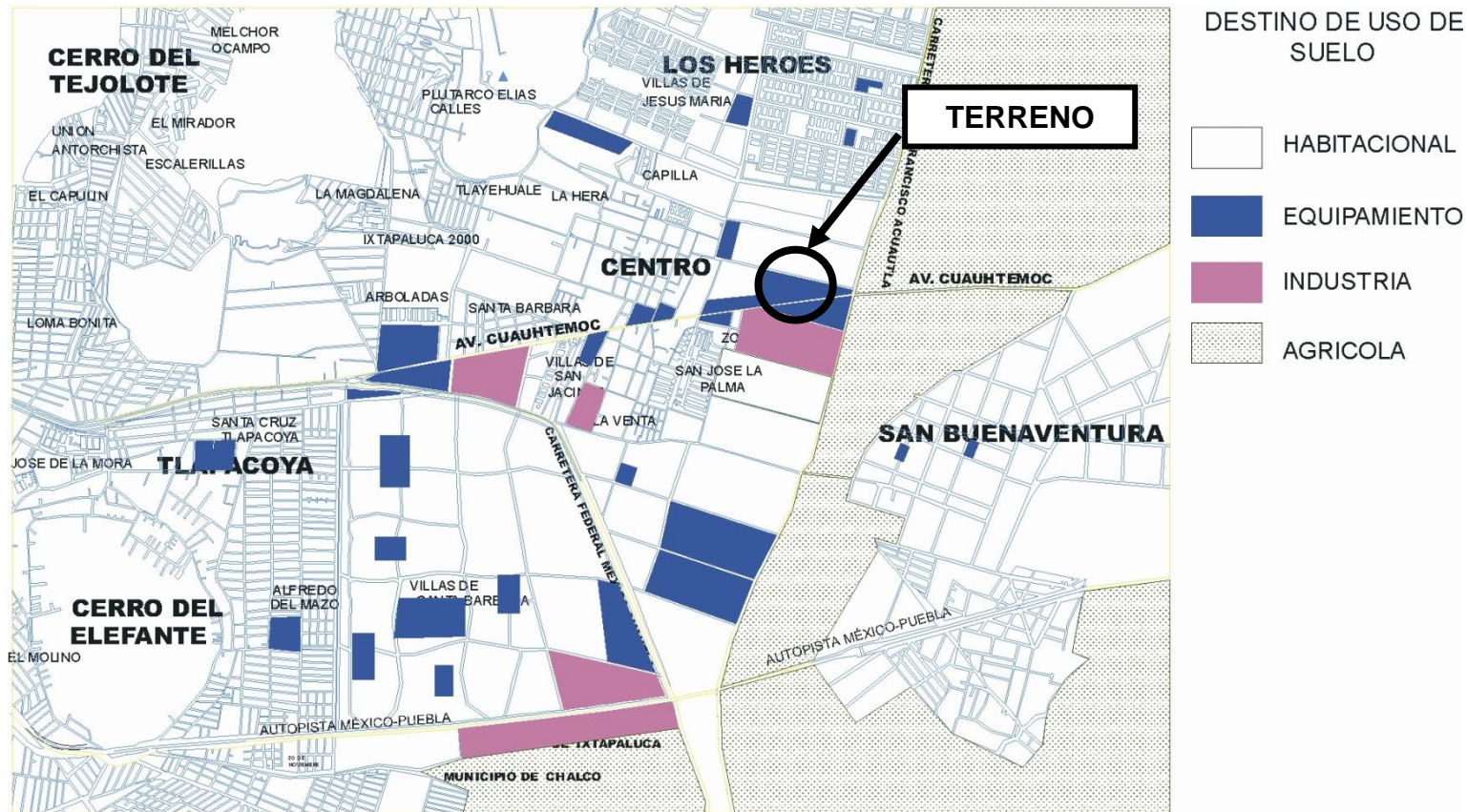
El sistema de lotificación en Ixtapaluca obedece a la misma traza del lugar, presentando generalmente lotes rectangulares, en algunos lugares la lotificación se genera a través de triángulos principalmente en las cuchillas.

Las medidas de los lotes de vivienda son de 8.00 x 15.00 metros, 10.00 x 20.00 principalmente. (1)



(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

MEDIO URBANO



USO DE SUELO

De acuerdo al plano anterior se deduce que la concentración del equipamiento como de industria se presenta principalmente en las vías de acceso principales al Municipio como lo es la Av. Cuauhtémoc, la carretera México- Cuautla y la Autopista México-Puebla.

MEDIO URBANO

VIALIDADES

-Estatales

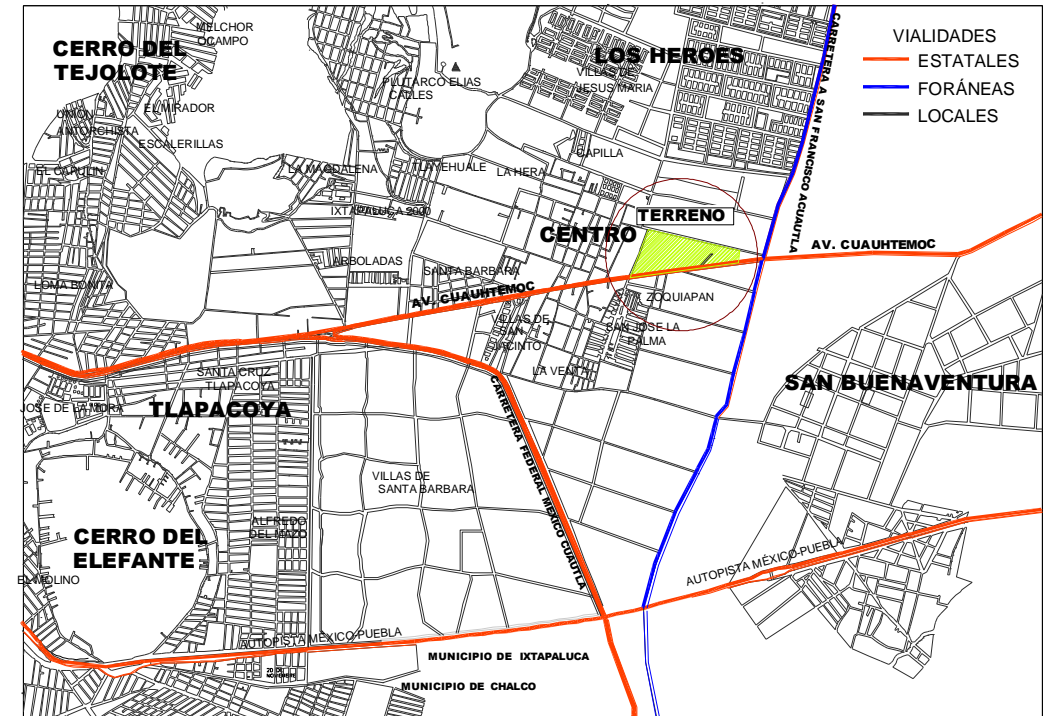
El Municipio se ubica en la salida del Valle de México hacia la zona central del Golfo de México y del sureste del país en general. Por estas razones, el territorio municipal da paso a tres carreteras federales de primer orden: México – Puebla de Cuota Ruta 150, México -Puebla Libre Ruta 190 y México - Cuautla Libre Ruta 115. Las primeras cruzan de oriente a poniente y la última, desde el centro del Municipio hacia el sur. (1)

- Foráneas

Los desplazamientos cotidianos de la población gravitan en torno a los puntos de transferencia del transporte, principalmente en el centro urbano de Ixtapaluca y a lo largo de la Av. Cuauhtémoc en el entronque con la carretera México-Cuautla, así como a la altura de los antiguos poblados de Tlapacoya, Ayotla y Tlalpizahuac, encaminándose los flujos hacia la estación del Sistema de Transporte Colectivo en La Paz o hacia el entronque con la Carretera Los Reyes- Texcoco. (1)

- Locales

La estructura vial de Ixtapaluca, quedó Articulada e integrada a las vialidades regionales que cruzan el Municipio y todas las vialidades colectoras desembocan en éstas, incluyendo la Autopista México-Puebla, que aún cuando es de acceso controlado tiene conexiones a vialidades locales por accesos improvisados, especialmente en la parte suroriente del Cerro del Elefante.



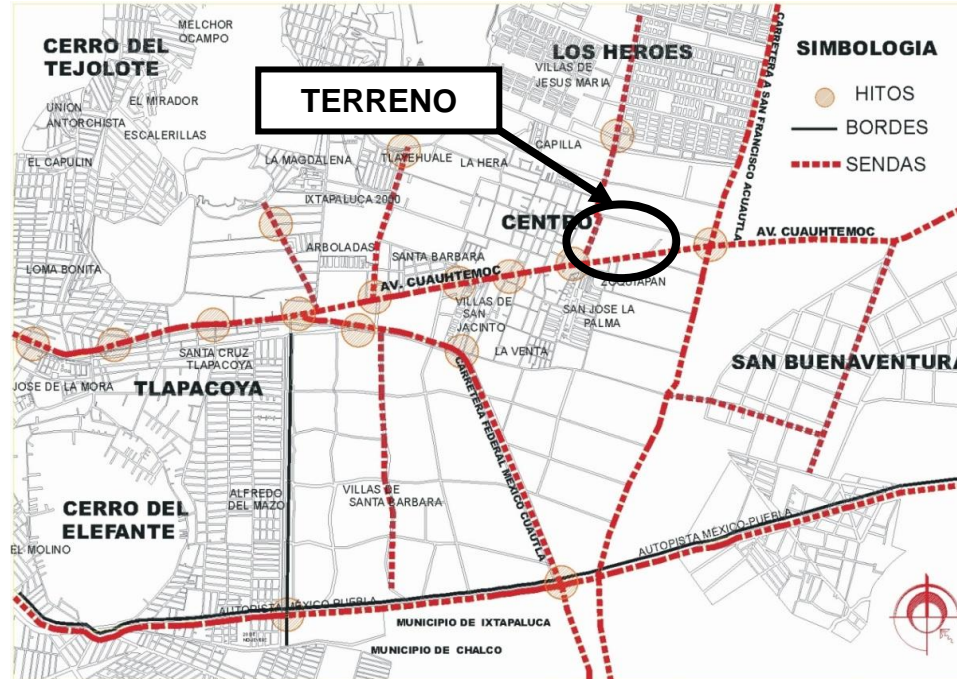
ESCALA URBANA

El Municipio cuenta con una diversidad de zonas que difieren entre sí, lo cual permite identificar perfectamente las colonias o barrios, esto provocado por las diversas unidades habitacionales que en el Municipio hay, dentro de la zona de estudio se pueden ubicar zonas como Villas de Santa Bárbara, Villas de San Jacinto, San Buenaventura, Los Héroes las cuales cuentan con características un poco similares en cuanto a materiales, colores, etc. pero que difieren con las demás zonas como el Centro de Ixtapaluca que tiene características de tipo colonial. (1)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

CONTEXTO URBANO

Dentro del contexto urbano se tiene identificado los bordes que de forma natural se presentan como lo es el Canal La Compañía que se encuentran ubicado al sur del Municipio y corre paralelamente a la Autopista México-Puebla, dentro del Municipio tenemos una gran cantidad de Hitos que se utilizan para la ubicación de ciertos lugares, en su mayoría se encuentran tiendas departamentales, plazas e iglesias.



SILUETA

La silueta del Municipio se presenta de manera horizontal en la cual las construcciones son de dos y tres niveles principalmente. Se presentan con losas planas y losas inclinadas. En este caso se presenta en las casas de interés social principalmente.



PAISAJE URBANO

Dentro del paisaje urbano se presenta un desarrollo horizontal en todo el Municipio el numero de niveles que se presentan es de 2 y 3 y en casos particulares de 4 y hasta de 5 niveles, dentro de los estilos se presentan de arquitectura colonial en las zonas más antiguas como lo es el centro, presentando en las fachadas aplanados, arcos, puertas de madera, en algunas construcciones son de piedra, presentando un dominio del macizo sobre el vano, otro tipo de construcciones es el de autoconstrucción el cual presenta materiales como el tabique gris, presentando a veces acabados, en las fachadas como lo son los aplanados, los recubrimientos cerámicos, las puertas y ventanas son de herrería de perfiles y lamina, en algunos casos son de aluminio. En este tipo de construcciones se presenta poca integración con el medio urbano ya que algunas buscan sobresalir más que las otras.

Por último tenemos las casas de interés social en las cuales es un modulo de casa repetitivo, este modelo presenta características muy tradicionalistas, presenta cubiertas a 2 aguas, muros de block aparente, y ventanas de aluminio.



(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

“ CONJUNTO PARA LA CULTURA ”

en Ixtapaluca

M E D I O L E G A L

NORMATIVIDAD

El Municipio de Ixtapaluca cuenta con una normatividad vigente establecida en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del año 2009, a continuación se enuncia la influye directa al proyecto:

7.1. NORMATIVIDAD

Se enuncian los conceptos utilizados para facilitar su comprensión:

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS). Equivale a la superficie del terreno que puede ser ocupado con construcción, definiéndose porcentualmente el índice, con relación a la superficie total del predio. La diferencia entre el Coeficiente de Ocupación y la superficie total del predio será la cantidad del terreno que deberá dejarse libre de construcción.

Coefficiente de Utilización del Predio (CUS). Equivale a la cantidad máxima de construcción con que puede aprovecharse un predio, sin menoscabo de las limitantes de altura permitida, enunciándose este coeficiente en veces la superficie del terreno, para determinar en metros cuadrados la construcción permisible.

Altura Máxima Permitida. Es el número máximo de niveles de desplante o su equivalencia en metros, que pueden desarrollarse en un predio, sin considerar la altura adicional de los depósitos de agua o tinacos, limitada la cantidad de superficie a los índices de ocupación y utilización determinados por las normas para el predio. (1)

A continuación se describen los usos y destinos permitidos por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, los cuales se incluyen en la Tabla de Usos del Suelo que forma parte integrante del mismo:

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

CRU150B CORREDOR URBANO DENSIDAD MEDIA MEZCLA MEDIA DE USOS

Se podrá construir hasta una vivienda por cada 150 m² de terreno y podrán instalarse actividades terciarias y secundarias indicadas en la tabla de usos del suelo como son oficinas de cualquier superficie; servicios financieros; comercio de servicios básicos y especializados; comercio de materiales para la construcción; comercio para maquinaria y vehículos en general; baños públicos; centros comerciales; mercados; centros de abasto; bodegas y depósitos múltiples; establecimientos con servicios de alimentos sin bebidas o con bebidas alcohólicas; consultorios sin encamados; hospitales y sanatorios hasta 9 camas; educación superior, investigación, física y artística; instalaciones religiosas, instalaciones para la recreación y deportes; clubes campestres; parques y jardines; instalaciones hoteleras; asistenciales; funerarias y velatorios; estacionamientos; así como algunas manufacturas.

Podrá ocuparse con construcción 3.0 veces la superficie del terreno, dejando libre el 30% del mismo y con una altura máxima de 6 niveles ó 21.0 m. Las subdivisiones podrán autorizarse si las fracciones resultantes tienen como mínimo 150 m² de superficie y 6 m de frente. Se permite vivienda unifamiliar y plurifamiliar. (1)

E-EC-L EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN Y CULTURA LOCAL

En cualquier superficie podrán instalarse los siguientes usos del suelo: educación de cualquier tipo y nivel; instalaciones religiosas; centros culturales y recreativos.

E-RD-L EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTE LOCAL

Podrán instalarse los siguientes usos del suelo: centros culturales y recreativos; instalaciones para la recreación y deportes; clubes e instalaciones campestres; parques y jardines. (1)

M E D I O L E G A L

Lineamientos en materia de equipamiento urbano

Los lineamientos mínimos que deberán cubrir los equipamientos, además de lo estipulado en el Código Administrativo del Estado de México y en el Reglamento del Libro Quinto y demás ordenamientos legales serán:

Accesibilidad. Todo equipamiento urbano deberá ser accesible para la población y por tanto deberá ubicarse en vialidades primarias o secundarias, contando con la señalización suficiente para su ubicación. (1)

Autorizaciones. La construcción de todo equipamiento deberá contar con las autorizaciones correspondientes por parte del Ayuntamiento y el Gobierno del Estado, en su caso, y deberá corresponder con lo dispuesto con el presente Plan. (1)

Normas técnicas para discapacitados. Todos los equipamientos, en especial los de cobertura regional, deberán considerar criterios de diseño para personas discapacitadas, para lo cual deberá usarse las normas, manuales y criterios desarrollados por el Gobierno del Estado. (1)

Criterios de localización. El equipamiento se localizará preferentemente en las colonias y zonas determinadas por este Plan (ver capítulos 3.3.2. Escenario urbano y 5.2.5. Redes de infraestructura y cobertura de equipamiento y servicios), en caso contrario deberá definirse la congruencia del mismo con los planteamientos del Plan. No podrá construirse ningún tipo de equipamiento en las zonas no urbanizables, a excepción de los de índole recreativo, establecidos en la tabla de usos del suelo. (1)

- Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la

especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.

- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color. (1)

Imagen Urbana.

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios, creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

Se deberán identificar centros urbanos tradicionales/ centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales. (1)

7.1.5 Requerimiento de estacionamientos

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de normas de estacionamiento y la de disposiciones adicionales.

Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al tipo de uso previsto.

A continuación se presentan las tablas del Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL donde se describen los criterios básicos para determinar la localización, selección del predio y un programa arquitectónico general. (1)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

M E D I O L E G A L

BIBLIOTECA PUBLICA REGIONAL (CONACULT)

Inmueble constituido por locales destinados a actividades especializadas para la obtención, clasificación, almacenamiento y conservación de material bibliográfico (libros, revistas, periódicos y diversos documentos), para facilitar al usuario su consulta y estudio interno o mediante el servicio de préstamo domiciliario.

Cuenta con un acervo básico aproximado de 8,000 volúmenes clasificados y ordenados en tal forma que facilita su manejo y control. El espacio arquitectónico lo conforman salas de lectura y acervo para adultos y para niños, área de servicios internos, área administrativa, vestíbulo y control, sanitarios, estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

Este tipo de bibliotecas debe ubicarse en localidades mayores a los 50,000 habitantes y pueden existir dos ó más de este tipo, pero sólo una podrá tener el carácter administrativo de regional; es decir, que atiende a la demanda de la población de otras localidades a través del servicio directo o del apoyo a otras bibliotecas.

Para su establecimiento se sugiere la selección de los módulos tipo de 100 ó 150 sillas en sala de lectura. Del número de sillas corresponde el 70 % a sala de lectura para adultos y el 30 % para sala de niños.

CENTRO SOCIAL POPULAR (SEDESOL) (1)

Inmueble destinado al servicio de la comunidad, en el cual se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales diversos, coadyuvando así a la organización, interrelación y superación de la población.

Está constituido generalmente por salón de usos múltiples; salones para educación extraescolar, lectura y actividades artesanales; área de exposiciones y salón de juegos; servicios generales, sanitarios y administración, estacionamiento y áreas verdes y libres.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, mediante módulos tipo de 2,500; 1,400 y 250 m2 construidos.,

AUDITORIO MUNICIPAL (SEDESOL) (1)

Elemento de equipamiento en el que se llevan a cabo eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros. Consta de área de butaca para el público, escenario, cabina para proyección, servicios internos (camerinos, taller, bodega y sanitarios), servicios al público (vestíbulos, sanitarios y cafetería), estacionamiento público y privado, acceso y patio de maniobras, áreas verdes y libres.

Este servicio es recomendable en localidades mayores de 50,000 habitantes; sin embargo puede establecerse en localidades con menor población, si éstas no cuentan con inmuebles que sustituyan las funciones del auditorio. Para su implementación se recomiendan módulos tipo con 1,600; 800 y 250 butacas; sin embargo, en ciudades grandes pueden construirse auditorios con mayor capacidad.

De acuerdo a las tablas del sistema normativo de Equipamiento de SEDESOL y los estudios hechos de la población en el Medio Social se concluye que se requiere de un equipamiento de nivel regional para atender las demandas de la población.

Para la localización del predio se debe tomar en cuenta que la superficie total debe estar alrededor de los 2,200 y 2,700 m2 tomando en cuenta las circulaciones exteriores que habrá en el conjunto. Se debe tomar en cuenta que debe estar en una vía de acceso primaria y contar con 2 o tres frentes, debe contar además con todos los servicios para un óptimo funcionamiento.

(1) Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL

ESPACIOS ANÁLOGOS

En este punto se presentan los análisis de las visitas a los espacios análogos, realizadas para comprender el funcionamiento de los mismos, en algunos lugares no se pudo obtener la información completa debido a las restricciones que había en el lugar.

BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CHALCO

Esta biblioteca cuenta con acervo de nivel primaria y secundaria, cuenta con una capacidad de 54 lectores. Se encuentra ubicada sobre la Av. Cuauhtémoc en Chalco, Estado de México, además de prestar servicio de biblioteca imparte talleres de iniciación a las artes, los talleres que se imparten son:

- Danza regional y clásica
- Música en guitarra, teclado o piano
- Teatro
- Cerámica
- Cestería en mimbre
- Popotillo
- Jazz
- Corte y confección
-

El área del terreno es de 700 m² aproximadamente.

El edificio cuenta con dos plantas con una superficie aproximada de 500 m² cada una. (5)

Cuenta con los siguientes espacios:

- Vestíbulo
- Recepción
- Sanitarios
- 6 talleres que se utilizan para diversas actividades
- sala de exposición
- 3 cubículos para la administración
- aula para la educación de los adultos
- sala de exposiciones.

Los sistemas constructivos que presenta son los siguientes:

- muros de carga
- estructura de concreto
- pisos de loseta

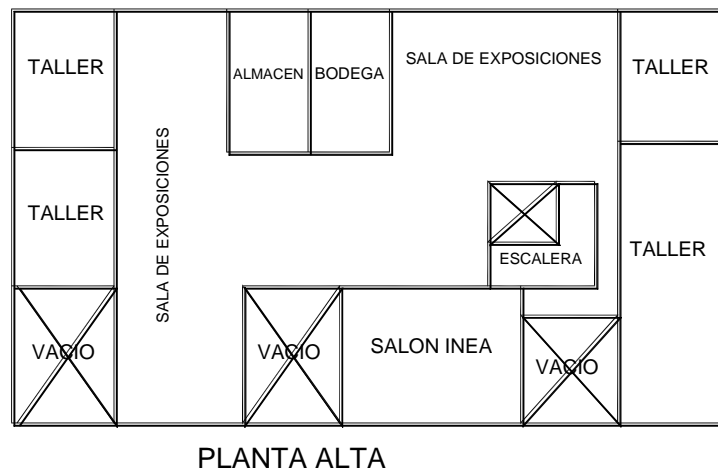
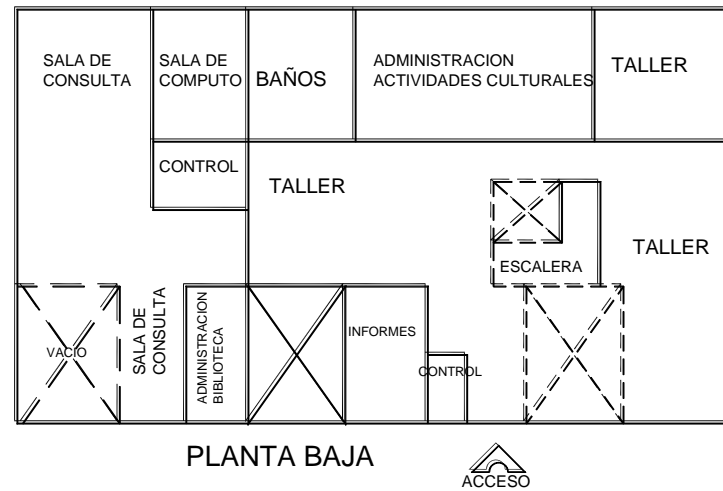
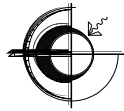
Las características principales que se detectaron fueron las siguientes:

- Orientación al norte de la sala de consulta en la biblioteca.
- Se busca que la iluminación de los espacios es indirecta principalmente en la sala de exposiciones.
- En general el edificio es introvertido y solo se utilizan los espacios abiertos para la ventilación. (5)

(5) Datos obtenidos en campo en visita a la Biblioteca Municipal de Chalco

ESPACIOS ANÁLOGOS

BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CHALCO



PROBLEMÁTICA

En las dos plantas presenta problemas de circulación debido a la mala zonificación que tiene este centro, se detectó que para llegar a la biblioteca hay que pasar por una zona destinada para taller, la orientación para la sala de consulta es adecuada hacia una de las fachadas.

En lo que se refiere a mobiliario cuenta con lo necesario para realizar las actividades, pero en planta baja no cuenta con una bodega. (5)

Vista del vestíbulo



(5) Datos obtenidos en campo en visita a la Biblioteca Municipal de Chalco

ESPACIOS ANÁLOGOS

CENTRO SOCIAL ERMITA ZARAGOZA

El centro social se localiza en Santa Martha Acatitla en el Distrito Federal, en estos centros se realizan actividades en materia de educación, capacitación, deportes y recreación. También se realizan eventos culturales, deportivos, recreativos y sociales. Los cuales se describen a continuación:

EDUCATIVAS

- Apoyo a tareas
- Inglés
- Regularización
- INEA (Analfabetas, primaria, secundaria y preparatoria)

CAPACITACIÓN

- Manualidades
- Cerámica
- Dibujo y Pintura

DEPORTIVAS

- Karate Do
- Básquetbol
- Fútbol

RECREATIVAS

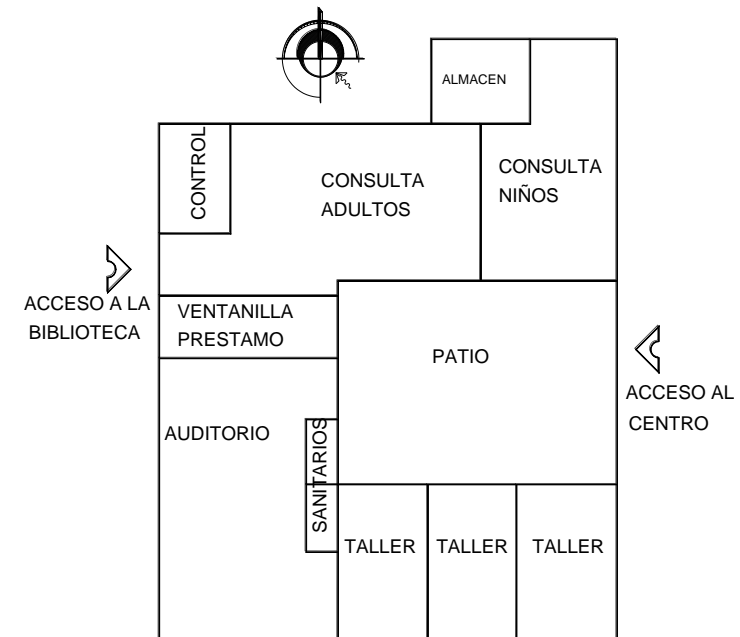
- Danza Regional

Este centro social cuenta con 4 talleres y un patio para realizar las actividades mencionadas anteriormente, además de un salón de usos múltiples con un área de 500 m² aproximadamente, cuenta con servicio de biblioteca a nivel local, con una capacidad de 50 sillas. (6)

(6) Datos obtenidos en campo en visita al Centro Social Ermita Zaragoza

Se observaron las siguientes características:

- Orientación de la biblioteca hacia el norte
- El lugar es introvertido



PROBLEMÁTICA

En este Centro Social se encuentra una mejor distribución de los espacios, donde no se encuentran problemas de circulación, el único problema es que cuenta con 2 accesos y la zona administrativa se encuentra dentro de los mismos talleres.

Se detecto además que este centro social cuenta con poca demanda en la zona debido a que se encuentra casi en el abandono debido principalmente por la falta de presupuesto para difundir las actividades que ahí se realizan. (6)

ESPACIOS ANÁLOGOS

CASA DE LA CULTURA DE LA DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA

En esta casa de la cultura se imparten los siguientes talleres: hawaiano, jazz, ballet clásico, teatro, taller literario, danza folklórica, acondicionamiento físico, guitarra, ajedrez, Karate, danza regional, dibujo y pintura.

Cuenta además con una biblioteca, con una capacidad de 50 sillas, tiene una sala de exposiciones donde se difunden diversos temas. (7)



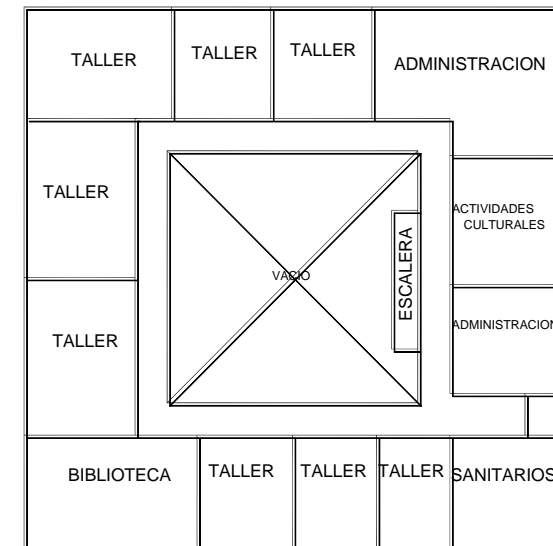
Vista de la sala de exposiciones.

Se observaron las siguientes características:

- Orientación de la biblioteca hacia el norte
- Todas las actividades que se realizan no interactúan con el exterior por lo que es un lugar introvertido
- La capacidad del edificio es mayores dimensiones a la que presentan los anteriores. (7)



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

(7) Datos obtenidos en campo en visita a la Casa de la Cultura Venustiano Carranza

ESPACIOS ANÁLOGOS

PROBLEMÁTICA

En este edificio se encuentra una mejor distribución de los espacios, los cuales están mejor designados que los anteriores.

El único problema es la ubicación del taller de música cerca de la sala de exposiciones ya que al no contar con divisiones, las clases se interrumpen con la gente que visita la sala. (7)



En las visitas realizadas a los espacios análogos se logró obtener un mejor entendimiento del funcionamiento de cada uno de los espacios tanto en lo general como en lo particular, como son sus necesidades en cuanto a instalaciones, mobiliario, iluminación, ventilación, etc. así como sus servicios complementarios para el funcionamiento óptimo de los mismos. Se obtuvo un mejor panorama para la elaboración del anteproyecto correspondiente y darle solución a todos sus sistemas de ingeniería.

(7) Datos obtenidos en campo en visita a la Casa de la Cultura Venustiano Carranza

“ CONJUNTO PARA LA CULTURA ”

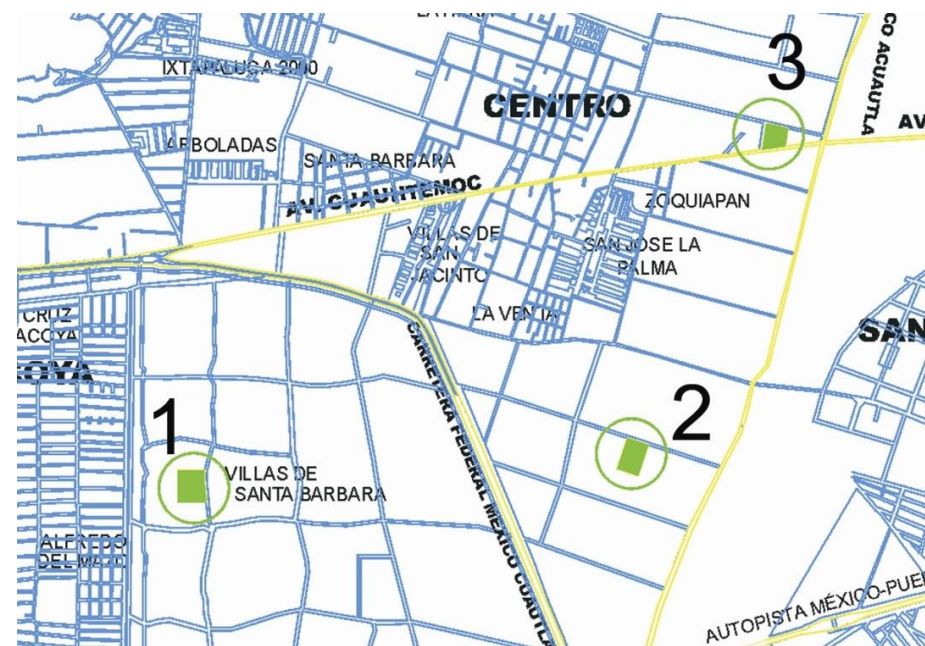
en Ixtapaluca

ANÁLISIS DE LOS TERRENOS PROPUESTOS

En el plano de destino de uso de suelo del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca se observa que dentro de la zona de estudio se ubican tres zonas con destino para equipamiento, en las cuales están marcadas para equipamiento de la cultura, el número uno se encuentra ubicado dentro del fraccionamiento Villas de Santa Bárbara, este se encuentra ubicado en una zona de uso habitacional casi en su totalidad, las vías de acceso hacia el terreno son de nivel local, ya que al dejar la carretera México-Cuautla se vuelve un poco lento el acceso hacia este, el predio número dos se encuentra ubicado entre la carretera México-Cuautla y la carretera San Francisco-Acuautla, el problema de este predio es la lejanía hacia otras colonias como lo es el Centro, los Héroes, además de ser una zona que apenas se está poblando, las vías de acceso al predio no se encuentran en óptimo estado además de ser de nivel local, lo que no permitiría un buen funcionamiento para el auditorio en cuanto a vías de comunicación se refiere, otra desventaja es que la especificación de esa zona incluye un importante número de zonas comerciales, lo que a la larga traería grandes problemas viales.

La tercera alternativa y la más viable se encuentra el predio número tres, este predio se encuentra ubicado sobre la avenida Cuauhtémoc la cual es la avenida más importante dentro del Municipio, además cuenta con tres frentes, lo que permitiría un mejor funcionamiento para las diferentes actividades que se realizaran en el conjunto ya que se podrá utilizar las vías secundarias para el acceso vehicular y la vía primaria para el acceso peatonal, otra ventaja es que se encuentra en una zona de uso mixto, tanto habitacional como de comercio lo que la compatibilidad del equipamiento cumple con las normas de SEDESOL.

Este predio cuenta con todos los servicios en cuanto a drenaje, agua, electricidad se refiere, además se ubica muy cerca de la cabecera Municipal, la cual es uno de los hitos más conocidos dentro del Municipio.

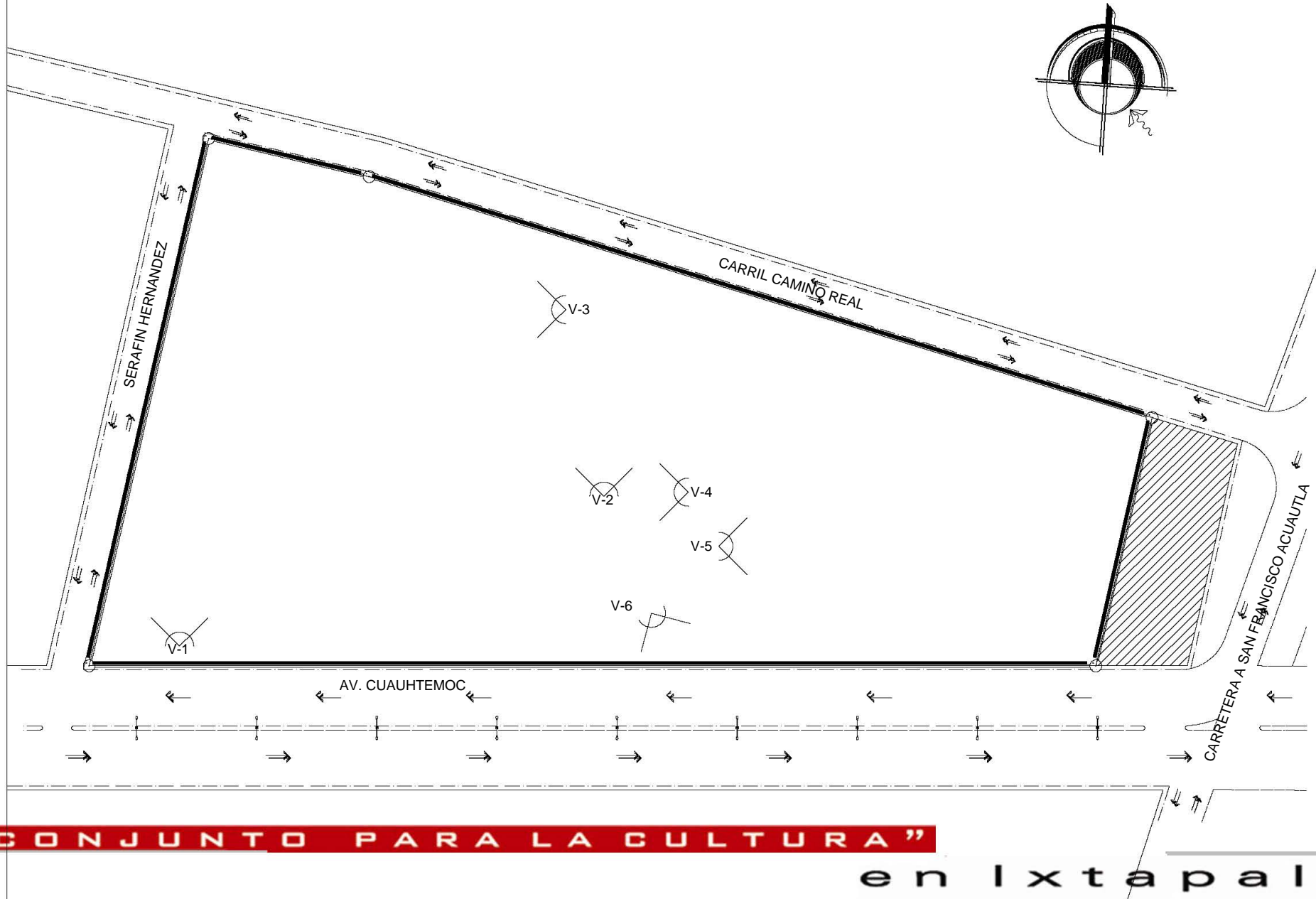


LOCALIZACIÓN DE LOS TERRENOS PROPUESTOS

TERRENO

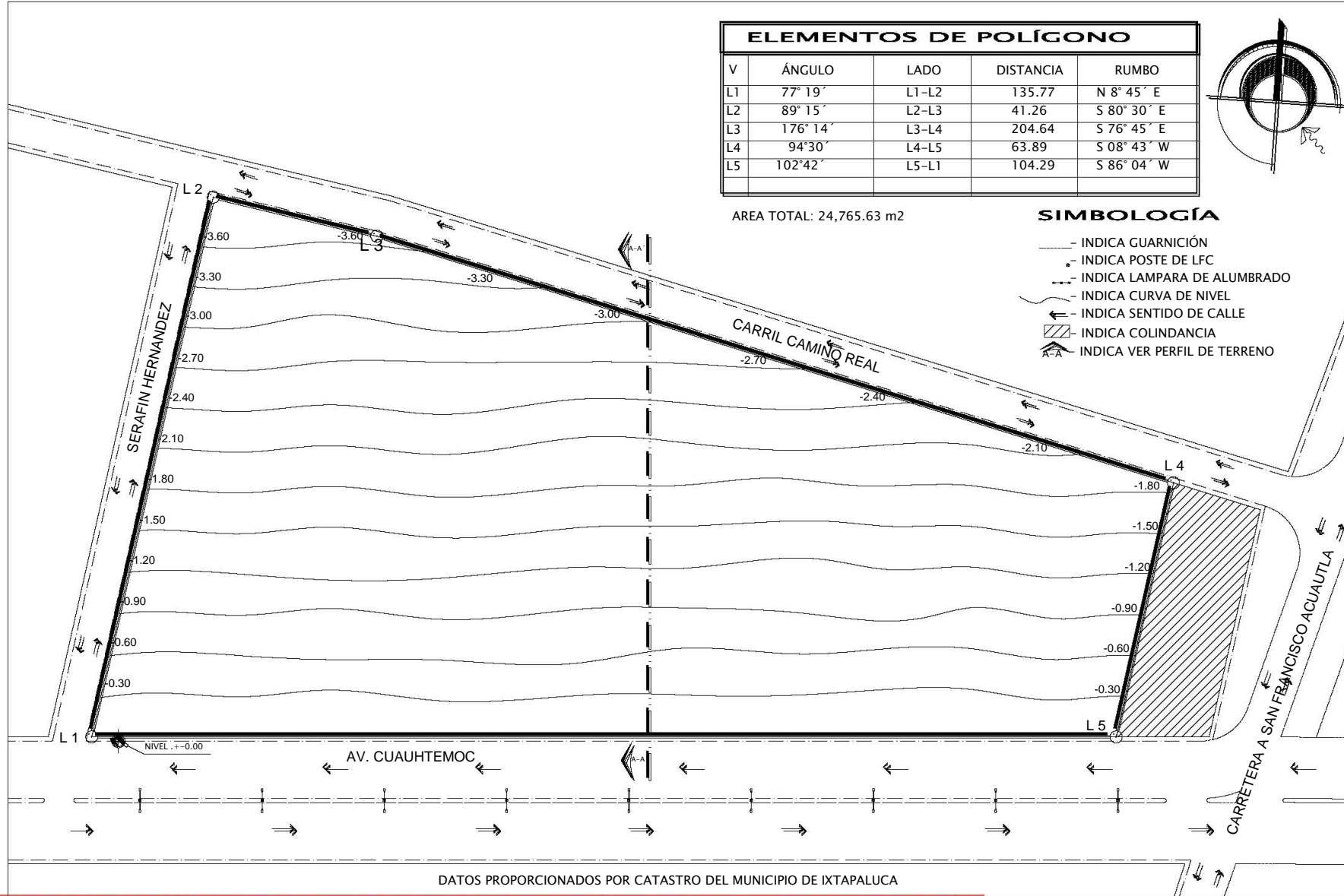
El terreno seleccionado cuenta con tres frentes, está ubicado en la Avenida Cuauhtémoc, y las calles Carril Camino Real y Serafín Hernández, en la colonia Centro del Municipio de Ixtapaluca.

LOCALIZACIÓN DEL PREDIO



TERRENO

MEDIDAS DEL PREDIO



DATOS PROPORCIONADOS POR CATASTRO DEL MUNICIPIO DE IXTAPALUCA

“ CONJUNTO PARA LA CULTURA ”

en Ixtapaluca

TERRENO

MEDIDAS DEL PREDIO



ANCHOS DE CALLES Y AVENIDAS

| | |
|--------------------------|---------|
| CALLE CARRIL CAMINO REAL | 8.22 m |
| CALLE SERAFIN HERNANDEZ | 7.14 m |
| AVENIDA CUAUHEMOC | 29.20 m |

NORMATIVIDAD DEL TERRENO.

El predio se encuentra ubicado en un corredor urbano el cual tiene las siguientes características: podrá ocuparse con construcción 3.0 veces la superficie del terreno, dejando libre el 30% del mismo con una altura máxima de 6 niveles o 21.0 m.

Cuenta además con una restricción de construcción de 5 metros en el frente de la Avenida Cuauhtémoc. Según datos proporcionados por el Municipio de Ixtapaluca. (1)

(1) Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca, Estado de México, 2009

TERRENO

VISTAS DEL PREDIO



V-1 Vista desde la avenida Cuauhtémoc hacia el norte



V-3 Vista hacia la calle carril camino real desde el centro del terreno



V-5 Vista hacia el este desde el centro del terreno



V-2 Vista hacia el norte desde el centro del terreno



V-4 Vista hacia el oeste desde el centro del terreno.



V-6 Vista de la avenida Cuauhtémoc

TERRENO

VECINOS

Las características de los vecinos son muy diversas ya que la mayoría de las casas y edificios son de autoconstrucción, en los cuales se encuentra una similitud en los materiales de construcción, ya que la mayoría presenta muros de tabique de concreto, aplanados en las fachadas y colores como el anaranjado, amarillo y blanco.

La altura que los edificios presentan son de dos y tres niveles, y el género de edificio de los vecinos son principalmente de comercio no especializado, además se encuentra en construcción una pequeña plaza comercial con 5 o 6 locales y se encuentra también un hotel de categoría 3 estrellas. A unos 500 metros del terreno se encuentra una gasolinera.



Hotel 3 estrellas y al fondo la plaza comercial

CONCLUSIONES

Los criterios a seguir para la propuesta del proyecto es considerar los datos más relevantes de cada análisis del medio natural, social, urbano y legal a si como las analogías de los edificios visitados, dentro de estas conclusiones no se obtuvieron factores condicionantes muy críticos, ya que en la zona no cuenta con un clima extremo, el factor social se debe tomar en cuenta que es de pocos ingresos y no es de alto nivel de instrucción, en cuanto al medio urbano el terreno se encuentra en una zona accesible con todos los recursos e infraestructura necesarios, y en cuanto a normatividad no cuenta con condicionantes que afecten en la mayor parte del terreno.

La estrategia a utilizarse para la realización de este conjunto se puede considerar que es a largo plazo y por etapas realizando los elementos característicos del proyecto pero además que generen ingresos para la conclusión del mismo.

La postura social que se toma como arquitecto ante el tema de esta tesis es resolver un problema generado por la falta de equipamiento para la cultura en todo el Municipio, teniendo una comprensión de las necesidades y del problema para dar una solución coherente a las mismas, generando así un espacio-forma que invite a las actividades proyectadas y logre una integración tanto al medio urbano y social del Municipio, por otro lado la idea es generar un conjunto que sea un elemento representativo tanto de la zona como de la arquitectura de este momento histórico aplicando materiales y patrones de diseño utilizados hoy en día, buscando así aportar un elemento muy de esta época.

CAPITULO 4

Análisis de la Investigación



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| ZONA | ESPACIO | ÁREA | REF. |
|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|
| Zona De Acceso | - Plaza de acceso | 124.00 m ² | -2 |
| | - Entrada para el personal | | |
| | - Entrada del publico | | |
| | - Caseta de vigilancia | 4.50 m ² | Cr-05 |
| | Total = | 128.5 m² | |
| AUDITORIO | - Estacionamiento para el auditorio | 215 cajones = 4730.00 m ² | |
| | - Estacionamiento para centro social | 50 cajones = 1100.00 m ² | -1 |
| | - Estacionamiento para la biblioteca | 6 cajones = 75.00 m ² | -1 |
| | - Caseta de vigilancia | 4.50 m ² | Cr-05 |
| | Total = | 5909.50 m² | |
| Zona Administrativa | - Vestíbulo | | |
| | - Recepción y secretaria | 5.85 m ² | -2 |
| | - Sala de espera | 4.84 m ² | -2 |
| | - cocineta | 1.50 m ² | -2 |
| | - Oficina director general con toilet | 18.65 m ² | Cr-01 |
| | - Oficina organización de eventos | 11.20 m ² | Cr-02 |
| | - Sala de juntas | 17.49 m ² | Cr-03 |
| - Cuarto de aseo | 1.00 m ² | Cr-06 | |
| - Sanitario | 2.25 m ² | Cr-04 | |
| | Total = | 62.78 m² | |

- (1) De acuerdo a normas de SEDESOL
 (2) de acuerdo a estudio de áreas de Plazola

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| ZONA | ESPACIO | ÁREA | REF. |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------|
| AUDITORIO Zona publica | - Taquilla | 16.66 m ² | Cr-10 |
| | - Vestíbulo | 180.00 m ² | -2 |
| | - pórtico y galería | 220.00 m ² | -2 |
| | - Guardarropa | 12.00 m ² | -2 |
| | - Sanitarios | 80.00 m ² | -2 |
| | 26 excusados y 18 lavabos | | |
| | - sala y gradería | 1350.00 m ² | -1 |
| | - escenario | 200.00 m ² | -1 |
| | - proscenio | 60.00m ² | -2 |
| | - control de iluminación y sonido | 37.00 m ² | -2 |
| | - cuarto de aseo | 1.00 m ² | Cr-06 |
| | - cafetería 40 comensales | 50.00 m ² | -2 |
| | - cocina | 15.00 m ² | -2 |
| | Total = | 2231.66 m² | |
| Zona de camerinos | - Control de actores y expositores | 5.85 m ² | -2 |
| | - 4 camerinos individuales con baño | 44.00 m ² | Cr-08 |
| | - 2 camerinos colectivos para 20 per. c/u | 100.00 m ² | Cr-09 |
| | - Baños-vestidores colectivos | 44.00 m ² | -2 |
| | - Bodega de vestuario | 20.00 m ² | -2 |
| | - Cuarto de aseo | 1.00 m ² | Cr-06 |
| | - Taller de escenografía | 60.00 m ² | -2 |
| | - Bodega de escenografía | 20.00 m ² | -2 |
| | - Utilería | 30.00 m ² | -2 |
| | - Taller de costura | 15.00 m ² | Cr-13 |
| | - Sala de maquillaje | 20.00 m ² | -2 |
| Total = | 299.85 m² | | |

(3) De acuerdo a normas de SEDESOL

(4) de acuerdo a estudio de áreas de Plazola

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| ZONA | ESPACIO | ÁREA | REF. |
|---|-----------------------------------|-----------------------------|-------|
| AUDITORIO Zona de servicios | - Oficina del personal | 11.20 m ² | Cr-02 |
| | - baños-vestidores para empleados | 60.00 m ² | -2 |
| | - anden de carga y descarga | 30.00 m ² | -2 |
| | - cuarto de maquinas | 130.00 m ² | -2 |
| | Total = | 231.20 m² | |
| BIBLIOTECA Zona Administrativa | - vestíbulo | | |
| | - recepción | 6.00 m ² | -2 |
| | - área secretarial | 5.85 m ² | -2 |
| | - sala de espera | 4.84 m ² | -2 |
| | - oficina del administrador | 18.67 m ² | Cr-01 |
| | - cubículo para el bibliotecario | 11.20 m ² | Cr-02 |
| | - bodega de libros | 9.00 m ² | -2 |
| | - bodega, papelería | 4.00 m ² | -2 |
| | - cuarto de aseo | 1.00 m ² | Cr-06 |
| | - sanitarios | 5.25 m ² | Cr-04 |
| Total = | 65.81 m² | | |

(5) De acuerdo a normas de SEDESOL

(6) de acuerdo a estudio de áreas de Plazola

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| ZONA | ESPACIO | ÁREA | REF. |
|----------------------|---|-----------------------------|---------------------|
| BIBLIOTECA | - vestíbulo | 6.00 m ² | -2 |
| | - torniquetes de acceso | 6.00 m ² | -2 |
| Zona publica | - área de consulta bibliografica | 12.00 m ² | -2 |
| | - sala de consulta para adultos, 133 sillas | 472.5 m ² | -1 |
| | - sala de consulta para niños, 57 sillas | 202.5 m ² | -1 |
| | - hemeroteca | 60.00 m ² | -2 |
| | - mapoteca | 60.00 m ² | -2 |
| | - fotocopiado | 12.00 m ² | -2 |
| | - 4 cubículos | 33.00 m ² | -2 |
| | - área de atención al publico | 6.00 m ² | -2 |
| | - mostrador | 4.00 m ² | -2 |
| | - estantería para devolución | 15.00 m ² | -2 |
| | - oficina técnica | 11.20 m ² | Cr-02 |
| | - sanitarios 6 excusados y 6 lavabos | 28.50 m ² | Cr-07 |
| | Total = | 928.70 m² | |
| | CENTRO SOCIAL | - vestíbulo | 25.00m ² |
| Zona Administrativa | - oficina para el administrador | 11.20 m ² | Cr-02 |
| | - Oficina director general con toilet | 18.65 m ² | Cr-01 |
| Zona de exposiciones | - secretaria | 2.42 m ² | -2 |
| | - Sanitario | 2.25 m ² | -2 |
| | - Cocineta | 1.50 m ² | -2 |
| | - Sala de Espera | 4.84 m ² | -2 |
| | - sala de exposiciones | 100.00 m ² | -1 |
| | - salón de usos múltiples | 300.00 m ² | -2 |
| | - Bodega | 15.00 m ² | -2 |
| | - Sanitarios | 28.50 m ² | Cr-04 |
| | - Vestíbulo | 50.00 m ² | -2 |
| | - Cabina de Sonido | 10.00 m ² | -2 |
| | - Cocineta | 15.00 m ² | -2 |
| Total = | 644.36m² | | |

(7) De acuerdo a normas de SEDESOL
 (8) de acuerdo a estudio de áreas de Plazola

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| ZONA | ESPACIO | ÁREA | REF. |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| CENTRO SOCIAL | - salón de juegos | 110.00 m ² | -1 |
| | - salón para apoyo a tareas | 100.00 m ² | -1 |
| Zona recreativa | - salón de computación | 50.00 m ² | -2 |
| | - taller de danza regional | 110.00 m ² | -1 |
| | - taller de música | 55.00 m ² | -2 |
| | - taller de modelado | 55.00 m ² | -2 |
| | - taller de pintura | 55.00 m ² | Cr-15 |
| | - taller de carpintería | 120.00 m ² | Cr-14 |
| | - taller de costura | 55.00 m ² | Cr-11 |
| | - almacén | 40.00 m ² | Cr-12 |
| | - bodega general | 10.00 m ² | -2 |
| | - cuarto de aseo | 1.00 m ² | Cr-06 |
| | - cafetería 24 comensales | 25.00 m ² | -2 |
| | - cocina | 10.00 m ² | -2 |
| | Zona deportiva | Total = | 761.00 m² |
| -3 canchas múltiples | | 1092.00 m ² | -1 |
| | - área de juegos infantiles | 800.00 m ² | -1 |
| | - Baños vestidores | 50.00 m ² | -2 |
| | Total = | 1920.50 m² | |
| Servicios generales | - cuarto de basura | 200.00 m ² | -2 |
| | - patio de maniobras | 20.00 m ² | -2 |
| | Total = | 220.00 m² | |
| GRAN TOTAL = | | 13306.86 m² | |

(9) De acuerdo a normas de SEDESOL
 (10) de acuerdo a estudio de áreas de Plazola

ANÁLISIS DE ÁREAS

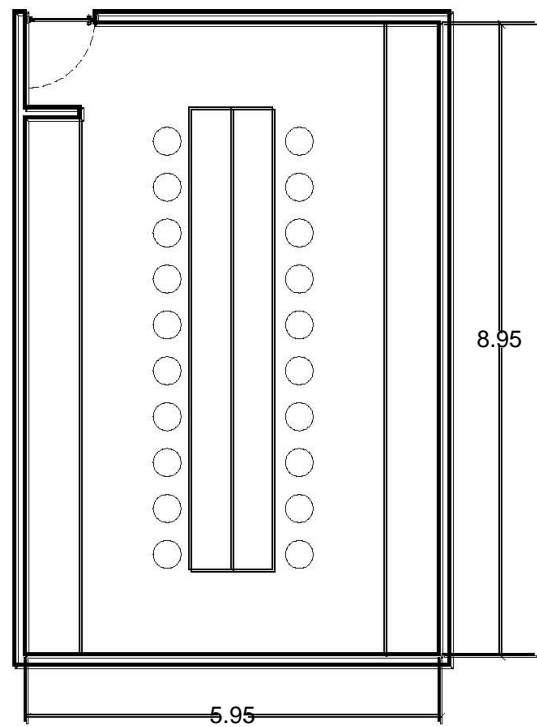
ASEO

5.70

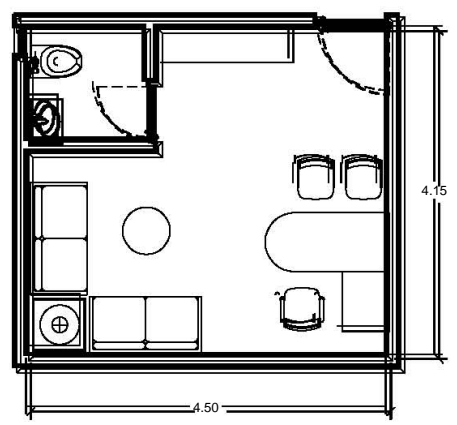
Cr-07
Sanitarios
28.50 m²

4.10

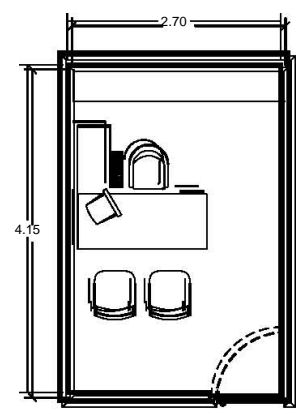
2.90
Cr-08
Camerino Individual
11.89 m²



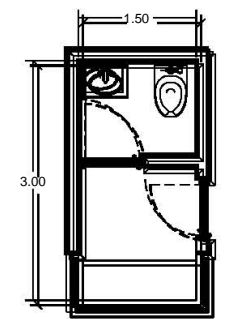
Cr-09
Camerinos Colectivos
53.25 m²



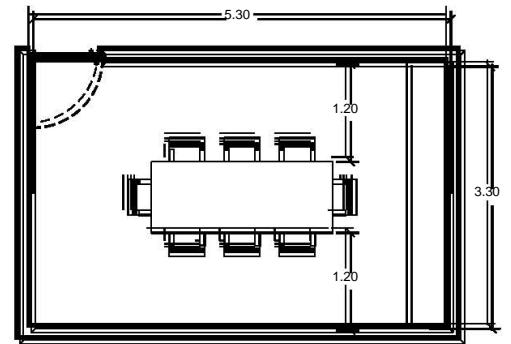
Cr-01
oficina del director general
18.67 m²



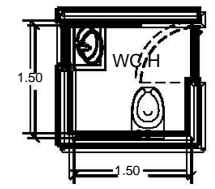
Cr-02
oficina
11.20 m²



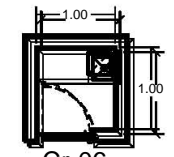
Cr-05
CASETA DE VIGILANCIA
4.50 m²



Cr-03
sala de juntas
17.49 m²

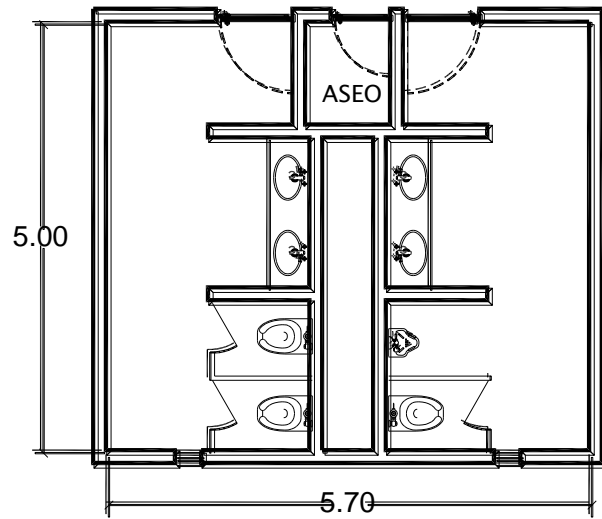


Cr-04
SANITARIOS
5.25 m²

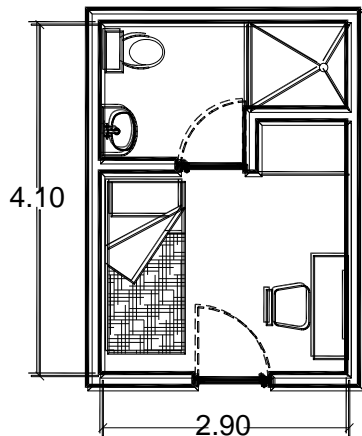


Cr-06
CUARTO DE ASEO
1.00 m²

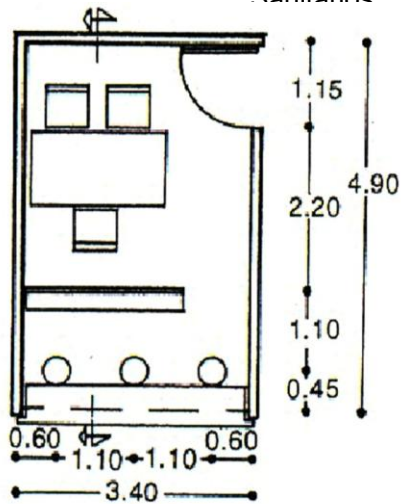
ANÁLISIS DE ÁREAS



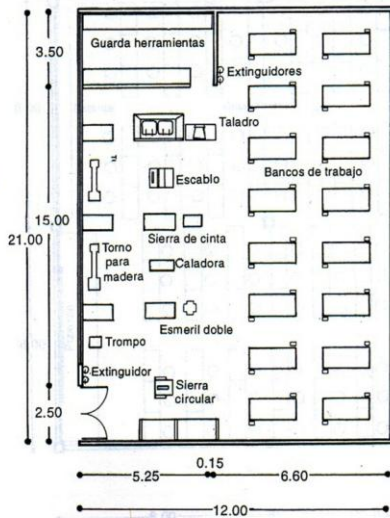
Cr-07
Sanitarios



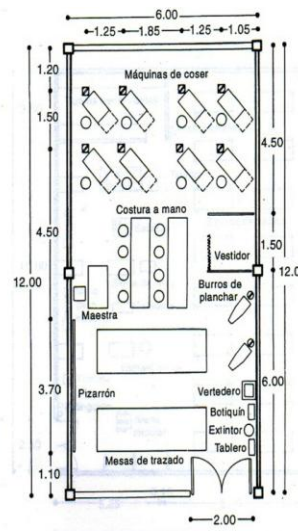
Cr-08
Camerino Individual
11.89 m2



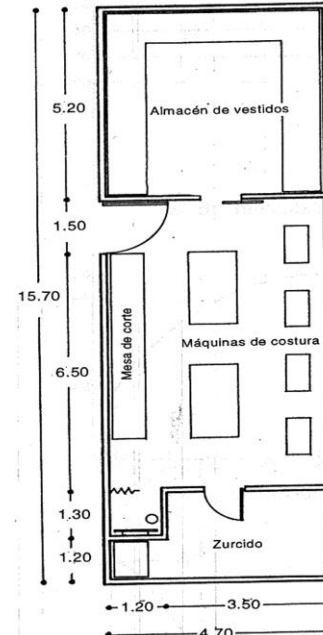
Cr-10
TAQUILLA
16.66 M2



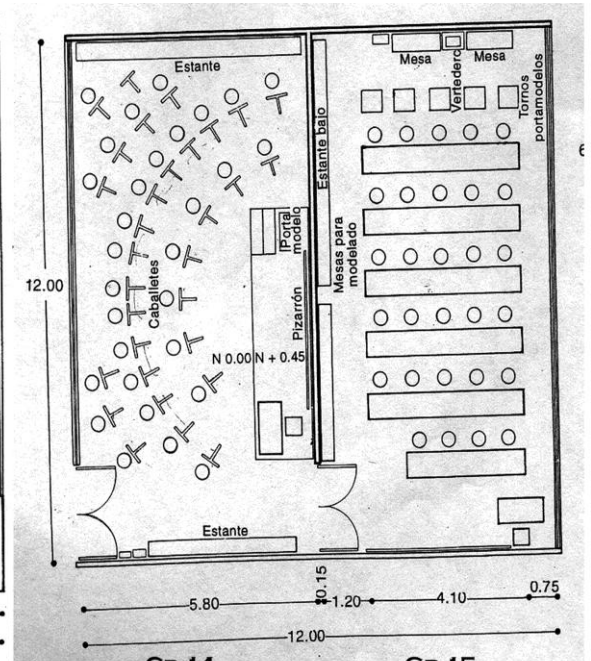
Cr-11
TALLER DE CARPINTERIA
252 M2



Cr-12
TALLER DE COSTURA
72 M2



Cr-13
TALLER DE COSTURA
80 M2



Cr-14
TALLER DE PINTURA
72 M2

Cr-15
TALLER MODELADO
49 M2

CONCEPTO

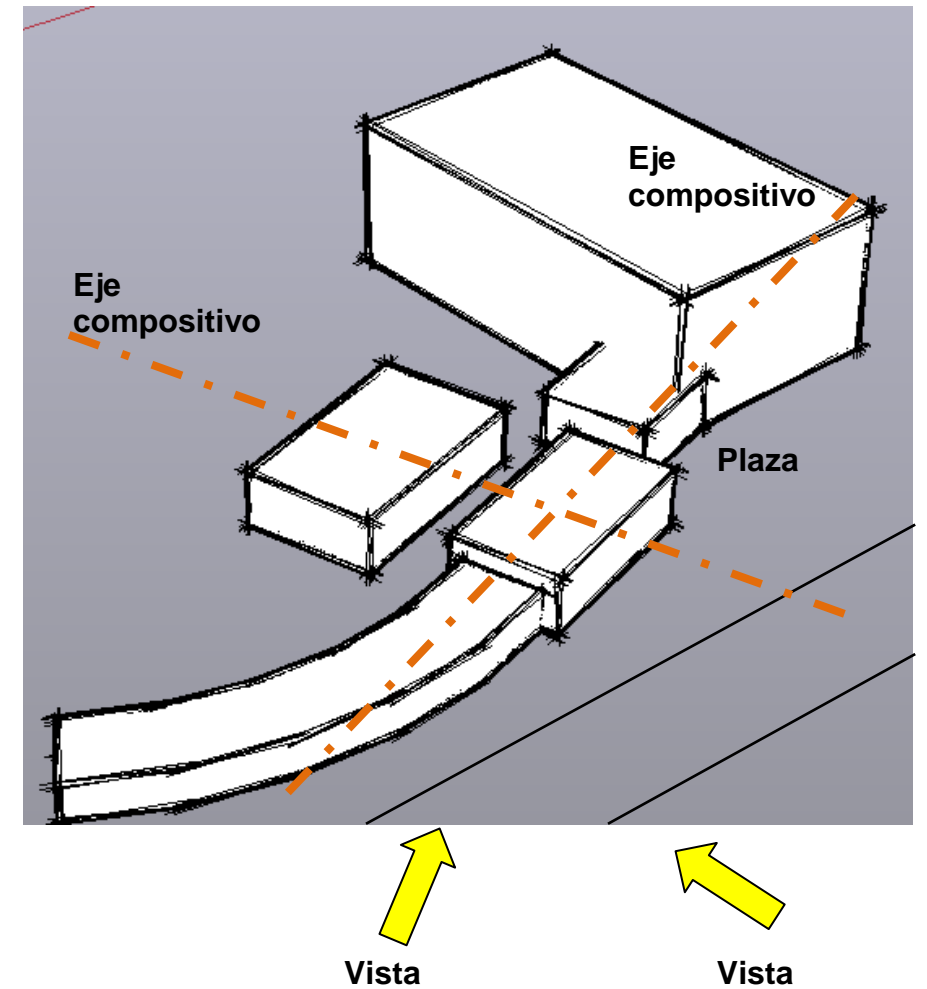
La Arquitectura de nuestros días tiende a presentar una gran variedad de soluciones en Espacio-Forma aplicando soluciones constructivas que generen un confort pero además que sea un atractivo visual y se pueda apreciar en diferentes horarios del día y en cualquier día de la semana.

La intención de este proyecto es darle al Municipio de Ixtapaluca un Espacio-Forma que refleje la innovación en soluciones Arquitectónicas, se vuelva en un emblema a nivel regional y que no pase desapercibido en los años siguientes.

El Auditorio será el edificio más importante del conjunto el cual será el atractivo visual dentro de la zona, lo complementara el Centro Social y la Biblioteca

IMAGEN CONCEPTUAL

La disposición de los edificios obedece a que la orientación de la Biblioteca y el Centro Social debe ser Norte ya que la sala de lectura y talleres no deben tener incidencia directa de los rayos del sol, por lo tanto el eje compositivo no va perpendicular con la avenida principal teniendo una ligera inclinación lo que permitirá generar una plaza de acceso tanto para el Auditorio y el Centro Social, en las fachadas principales se maneja materiales transparentes lo que permitirá una interacción visual tanto del usuario como la gente que circule sobre la avenida principal.



CAPITULO 5

Desarrollo del Proyecto

“CONJUNTO PARA LA CULTURA”

en Ixtapaluca



ESTUDIOS PRELIMINARES ARQUITECTÓNICOS

DIAGRAMA DE RELACIONES

AUDITORIO MUNICIPAL




ZONA EXTERIOR

| |
|---|
| - plaza |
| - acceso del publico |
| - acceso del personal |
| - acceso de actores |
| - estacionamiento para el auditorio |
| - estacionamiento para el centro social |
| - estacionamiento para la biblioteca |
| - caseta de vigilancia |

Zona de camerinos

| |
|---|
| - Control de actores y expositores |
| - 4 camerinos individuales con baño |
| - 2 camerinos colectivos para 20 per. c/u |
| - Baños-vestidores colectivos |
| - Bodega de vestuario |
| - Cuarto de aseo |
| - Taller de escenografía |
| - Bodega de escenografía |
| - Utilería |
| - Taller de costura |
| - Sala de maquillaje |

SIMBOLOGIA

- RELACIÓN DIRECTA 
- RELACIÓN INDIRECTA 
- RELACIÓN NULA 

ZONA ADMINISTRATIVA

| |
|---------------------------------------|
| - Vestíbulo |
| - Recepción y secretaria |
| - Sala de espera |
| - cocineta |
| - Oficina director general con toilet |
| - Oficina organización de eventos |
| - Sala de juntas |
| - Cuarto de aseo |
| - Sanitario |

ZONA PÚBLICA

| |
|-----------------------------------|
| - Taquilla |
| - Vestíbulo |
| - portico y galería |
| - Guardarropa |
| - Sanitarios |
| - sala y gradería |
| - escenario |
| - proscenio |
| - control de iluminación y sonido |
| - cuarto de aseo |
| - cafetería 40 comensales |
| - cocina |

Zona de servicios

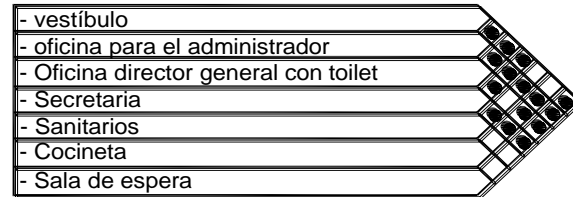
| |
|-----------------------------------|
| - Oficina del personal |
| - Baños-vestidores para empleados |
| - Anden de carga y descarga |
| - Cuarto de maquinas |

ESTUDIOS PRELIMINARES ARQUITECTÓNICOS

DIAGRAMA DE RELACIONES

CENTRO SOCIAL

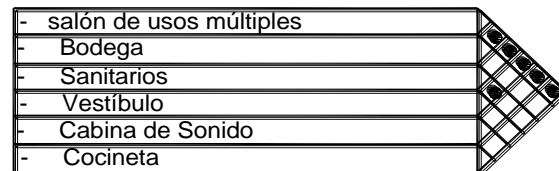
Zona Administrativa



Zona recreativa



Salon de usos multiples



SIMBOLOGIA

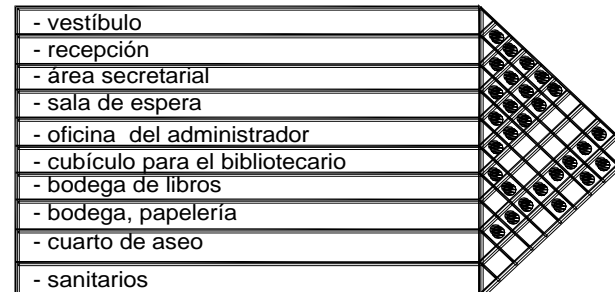
RELACIÓN DIRECTA

RELACIÓN INDIRECTA

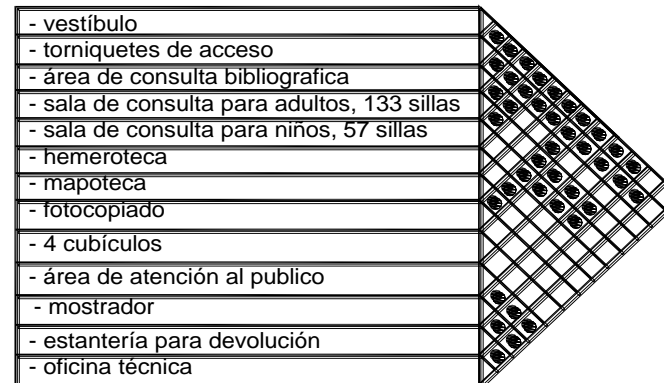
RELACIÓN NULA

BIBLIOTECA

Zona Administrativa

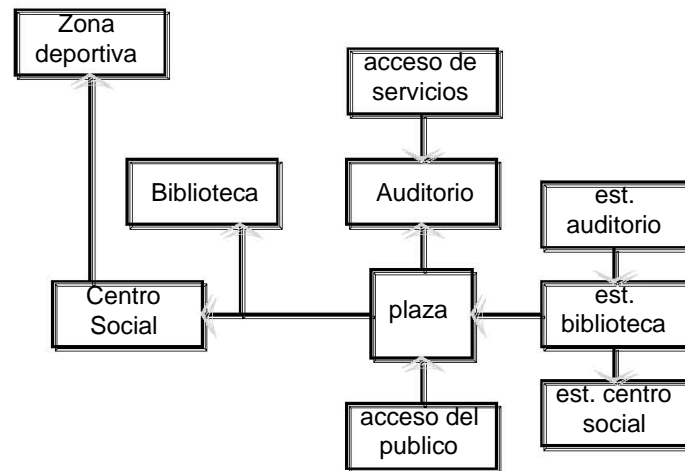


Zona publica

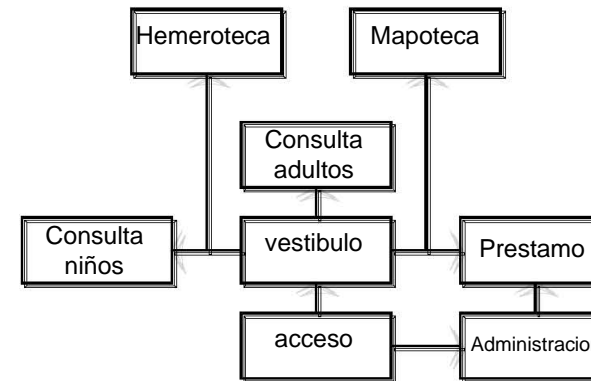


ESTUDIOS PRELIMINARES ARQUITECTÓNICOS

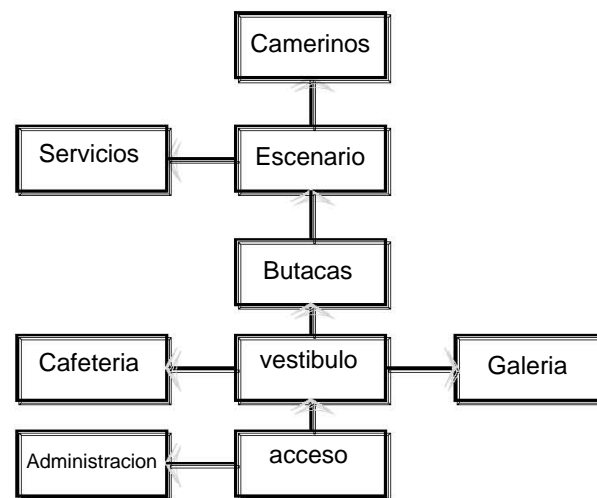
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO CONJUNTO PARA LA CULTURA



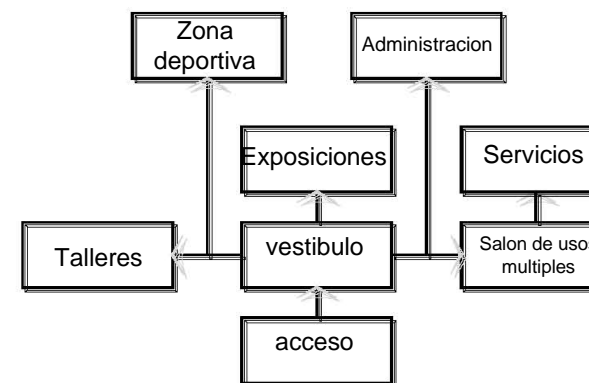
BIBLIOTECA



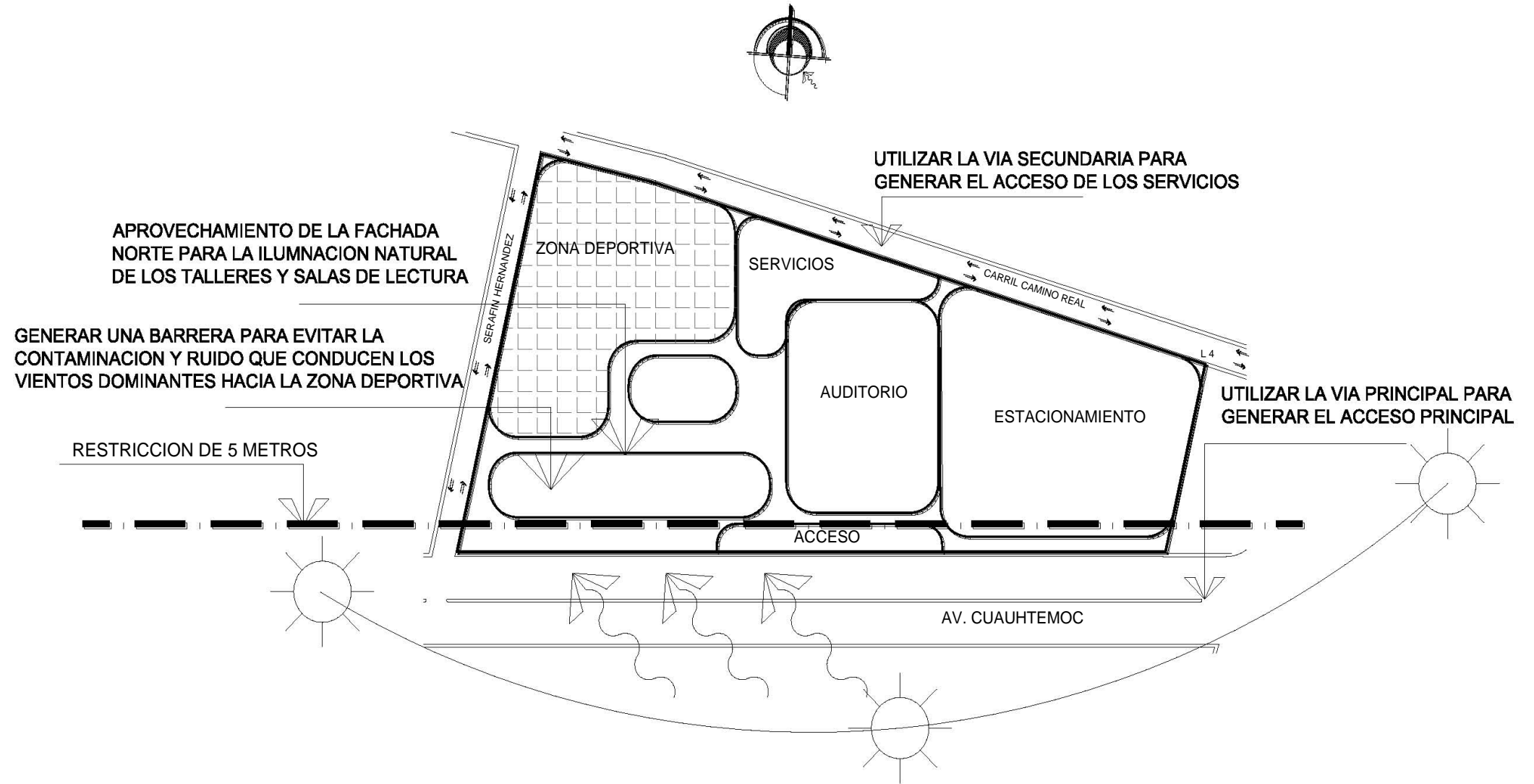
AUDITORIO MUNICIPAL



CENTRO SOCIAL

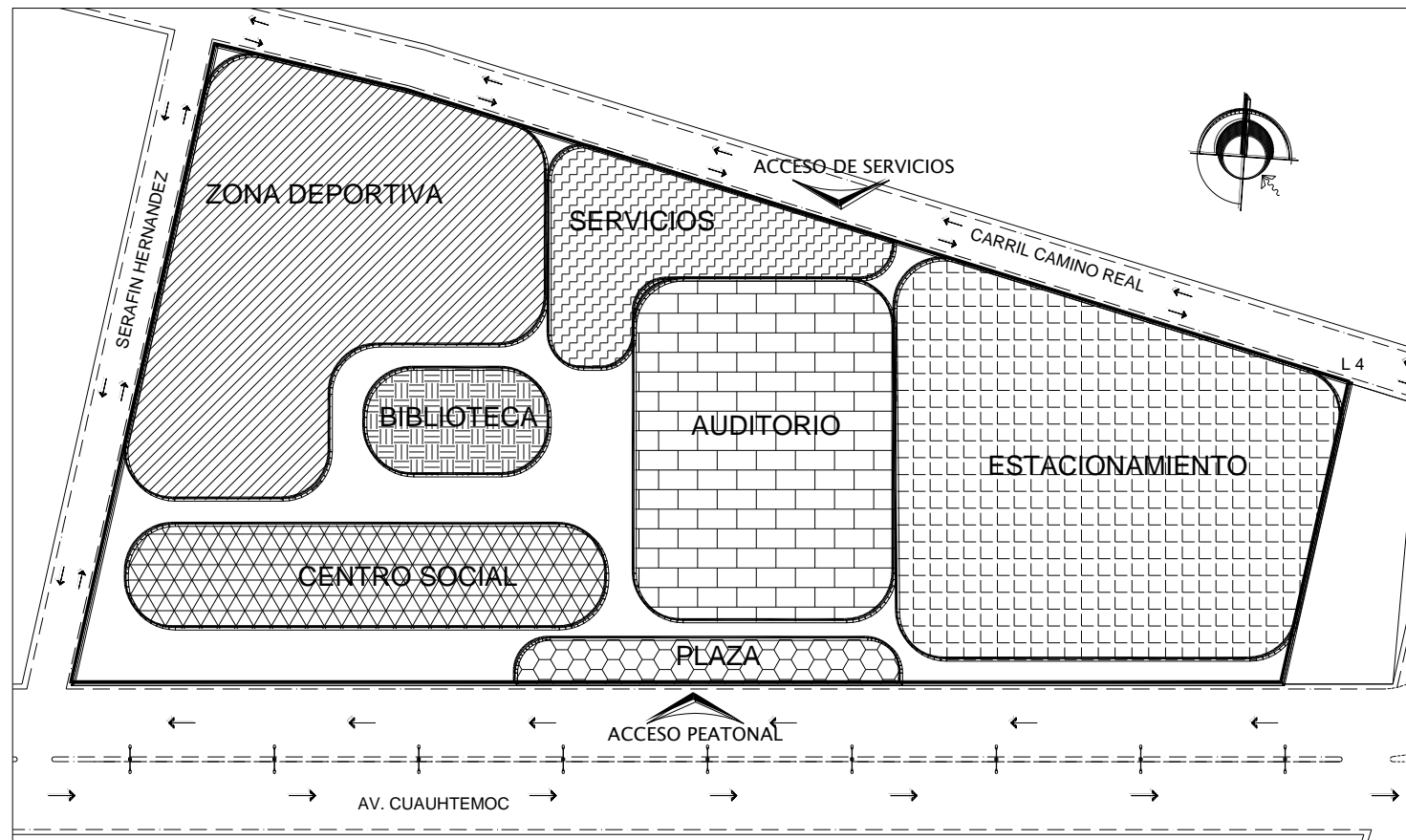


PATRONES DE DISEÑO



ZONIFICACIÓN

Se propone la ubicación del auditorio y del centro social al frente del terreno, ya que son los dos elementos representativos del proyecto, además al estar ubicados al sur nos permite generar una barrera para la zona deportiva ya que los vientos dominantes vienen del sureste y estos nos traen ruido y contaminación de la Avenida Cuauhtémoc al ser esta una vía muy transitada.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

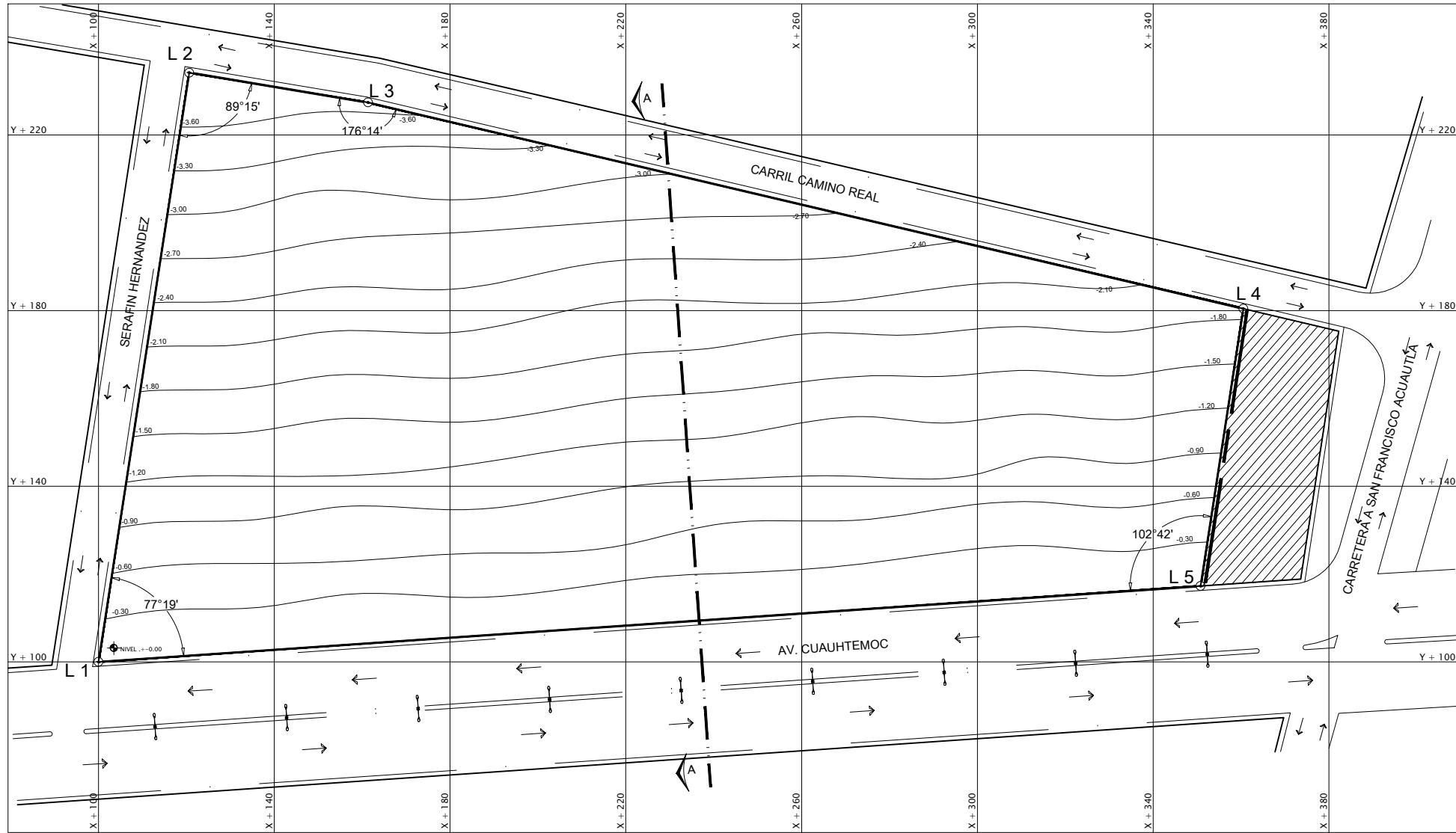
MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto se encuentra ubicado en un terreno que cuenta con tres frentes, por la Avenida principal que es la Av. Cuauhtémoc y las calles Serafín Hernández y Carril Camino Real, el terreno cuenta con un área de 24765.63 m² con una ligera pendiente del 3% promedio teniendo el nivel más alto sobre la Av. Cuauhtémoc y la parte más baja en la esquina de Serafín Hernández y Carril Camino Real con un nivel de -3.20 m con respecto al nivel más alto, el acceso peatonal al Conjunto es por la Av. Cuauhtémoc y el vehicular por la calle Carril Camino Real, la ubicación del Centro Social y el Auditorio al frente de la avenida principal pretende generar una barrera contra los ruidos y la contaminación que proviene de esta al ser una vía muy transitada y teniendo los vientos dominantes del sureste, además de generar un remate visual acorde a la circulación de los vehículos, la Biblioteca se encuentra detrás del Centro Social con el fin de generar privacidad debido a las actividades que en esta se realizan, el acceso a estos edificios es a través de una plaza que conecta además al estacionamiento, la zona deportiva del Centro Social se encuentra atrás de este y de la Biblioteca generando así un ambiente de tranquilidad, tanto en la Biblioteca y el Centro Social se tomo en cuenta la orientación para las actividades que estos lugares se realizan, dando así la orientación norte en las aulas y talleres así como las salas de lectura de la biblioteca, el acceso al Centro Social es a través de un vestíbulo en el cual se incluye una sala de exposiciones, donde además se encuentra el control, donde se presta el servicio de informes y se permite el acceso a los talleres y aulas, el edificio cuenta con dos niveles donde se distribuyen los

talleres y aulas, la administración se encuentra en el primer nivel contando con sus servicios, a través del control se permite el acceso a la zona deportiva, el Centro Social cuenta con bodega, almacén acorde a las necesidades de cada espacios y cuenta con sanitarios en la planta baja.

La Biblioteca cuenta con dos niveles en las cuales se distribuyen las salas de consulta general, la sala de consulta infantil, la hemeroteca y mapoteca, en la planta baja se encuentran los servicios de préstamo a domicilio así como la oficina técnica para la atención de los usuarios, la administración se ubica en la planta baja donde se incluye la bodega y clasificación de los libros.

El auditorio cuenta con una capacidad de 1600 butacas distribuidas en dos niveles, la planta baja cuenta con capacidad de 1074 butacas y el primer nivel de 526 butacas, el acceso a la sala es a través de un vestíbulo de doble altura, donde se encuentra el guardarropa y una fuente de sodas para servicio de la sala, el auditorio cuenta con 4 camerinos individuales y 2 colectivos con capacidad para 20 usuarios, estos cuentan con baños vestidores, en esta zona se encuentran los talleres de costura, de escenografía, contando además con sus bodegas respectivas, para dar servicio cuenta con un andén de descarga conectado a un patio de maniobras que da servicio a todo al conjunto.



PERFIL A

NOTAS

- ORIENTACIÓN CORREGIDA POR DECLINACIÓN
- ANCHOS DE CALLES Y AVENIDAS
 CALLE CARRIL CAMINO REAL 10.54 m
 CALLE SERAFIN HERNANDEZ 8.14 m
 AVENIDA CUAUHEMOC 27.01 m
- ÁREA TOTAL DEL TERRENO: 24765.63 m²
- INICIO DE TRAZO EN L1

SIMBOLOGÍA

- INDICA BANQUETA
- INDICA POSTE DE CFE
- INDICA LAMPARA DE ALUMBRADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA SENTIDO DE CALLE
- INDICA COLINDANCIA
- INDICA VER PERFIL DE TERRENO

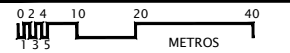
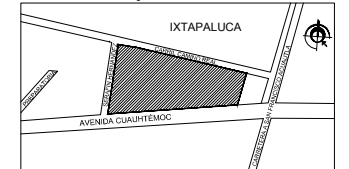
ELEMENTOS DEL LINDERO

| V | Y | X | ÁNGULO | LADO | DISTANCIA | RUMBO |
|----|--------|--------|----------|-------|-----------|-------------|
| L1 | 100 | 100 | 77° 19' | L1-L2 | 135.77 | N 8° 44' E |
| L2 | 234.18 | 120.64 | 89° 15' | L2-L3 | 41.26 | S 80° 30' E |
| L3 | 227.38 | 161.34 | 176° 14' | L3-L4 | 204.64 | S 76° 45' E |
| L4 | 180.46 | 360.53 | 94° 30' | L4-L5 | 63.89 | S 08° 43' W |
| L5 | 117.27 | 350.79 | 102° 42' | L5-L1 | 104.29 | S 86° 04' W |

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

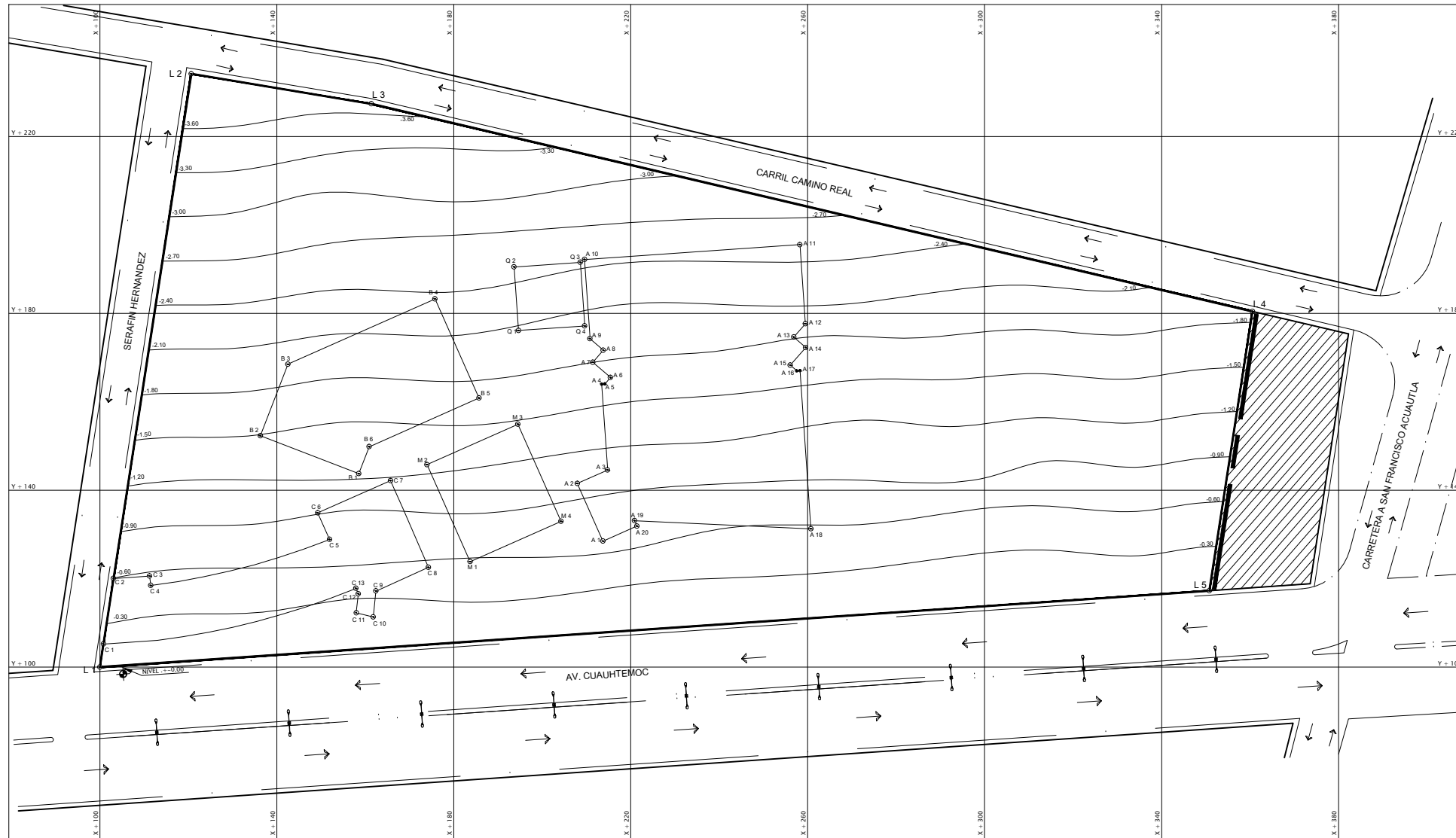
PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHEMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:1500 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **PLANO TOPOGRÁFICO**
 CLAVE: **TOP-01**



NOTAS

- ORIENTACION CORREGIDA POR DECLINACION
- ANCHOS DE CALLES Y AVENIDAS
 CALLE CARRIL CAMINO REAL 10.54 m
 CALLE SERAFIN HERNANDEZ 8.14 m
 AVENIDA CUAUHEMOC 27.01 m
- AREA TOTAL DEL TERRENO: 24765.63 m²
- INICIO DE TRAZO EN L1

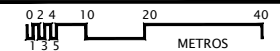
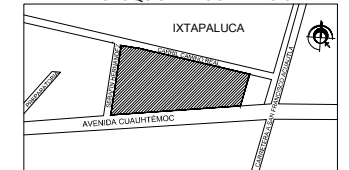
AUDITORIO

| V | ORDENADA | ABSCISA | NIVEL |
|------|----------|---------|--------------|
| A 1 | 128.48 | 213.71 | NIVEL: +1.15 |
| A 2 | 141.53 | 207.92 | NIVEL: +1.15 |
| A 3 | 144.58 | 217.77 | NIVEL: +1.15 |
| A 4 | 163.95 | 213.43 | NIVEL: +1.15 |
| A 5 | 164.00 | 214.15 | NIVEL: +1.15 |
| A 6 | 165.47 | 215.43 | NIVEL: -1.66 |
| A 7 | 168.96 | 211.43 | NIVEL: -1.66 |
| A 8 | 171.68 | 213.80 | NIVEL: -1.66 |
| A 9 | 174.30 | 210.78 | NIVEL: -1.66 |
| A 10 | 192.19 | 209.55 | NIVEL: -2.59 |
| A 11 | 195.55 | 258.24 | NIVEL: -2.59 |
| A 12 | 177.65 | 259.47 | NIVEL: -2.59 |
| A 13 | 174.64 | 256.85 | NIVEL: -1.66 |
| A 14 | 172.28 | 259.56 | NIVEL: -1.66 |
| A 15 | 168.27 | 256.08 | NIVEL: -1.66 |
| A 16 | 166.99 | 257.55 | NIVEL: -1.66 |
| A 17 | 167.04 | 258.26 | NIVEL: -1.66 |
| A 18 | 131.28 | 260.73 | NIVEL: +1.15 |
| A 19 | 133.12 | 220.86 | NIVEL: +1.15 |
| A 20 | 131.90 | 221.40 | NIVEL: +1.15 |

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACION



UNAM
FES ARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

UBICACION: **AV. CUAUHEMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO**

REALIZADO: **ALFREDO MARTINEZ DURAN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:1500** NEGOCIACIONES: **METROS**

PLANO: **PLANO TOPOGRAFICO**

CLAVE: **TOP-02**

BIBLIOTECA
 NIVEL: -1.50

| V | ORDENADA | ABSCISA |
|-----|----------|---------|
| B 1 | 143.74 | 158.53 |
| B 2 | 152.31 | 136.27 |
| B 3 | 168.51 | 142.50 |
| B 4 | 183.26 | 175.74 |
| B 5 | 160.85 | 158.69 |
| B 6 | 149.84 | 160.87 |

USOS MULTIPLES
 NIVEL: -0.25

| V | ORDENADA | ABSCISA |
|-----|----------|---------|
| M 1 | 123.85 | 183.68 |
| M 2 | 145.78 | 173.94 |
| M 3 | 154.91 | 194.50 |
| M 4 | 132.98 | 204.24 |

CUARTO DE MAQUINAS
 NIVEL: -2.30

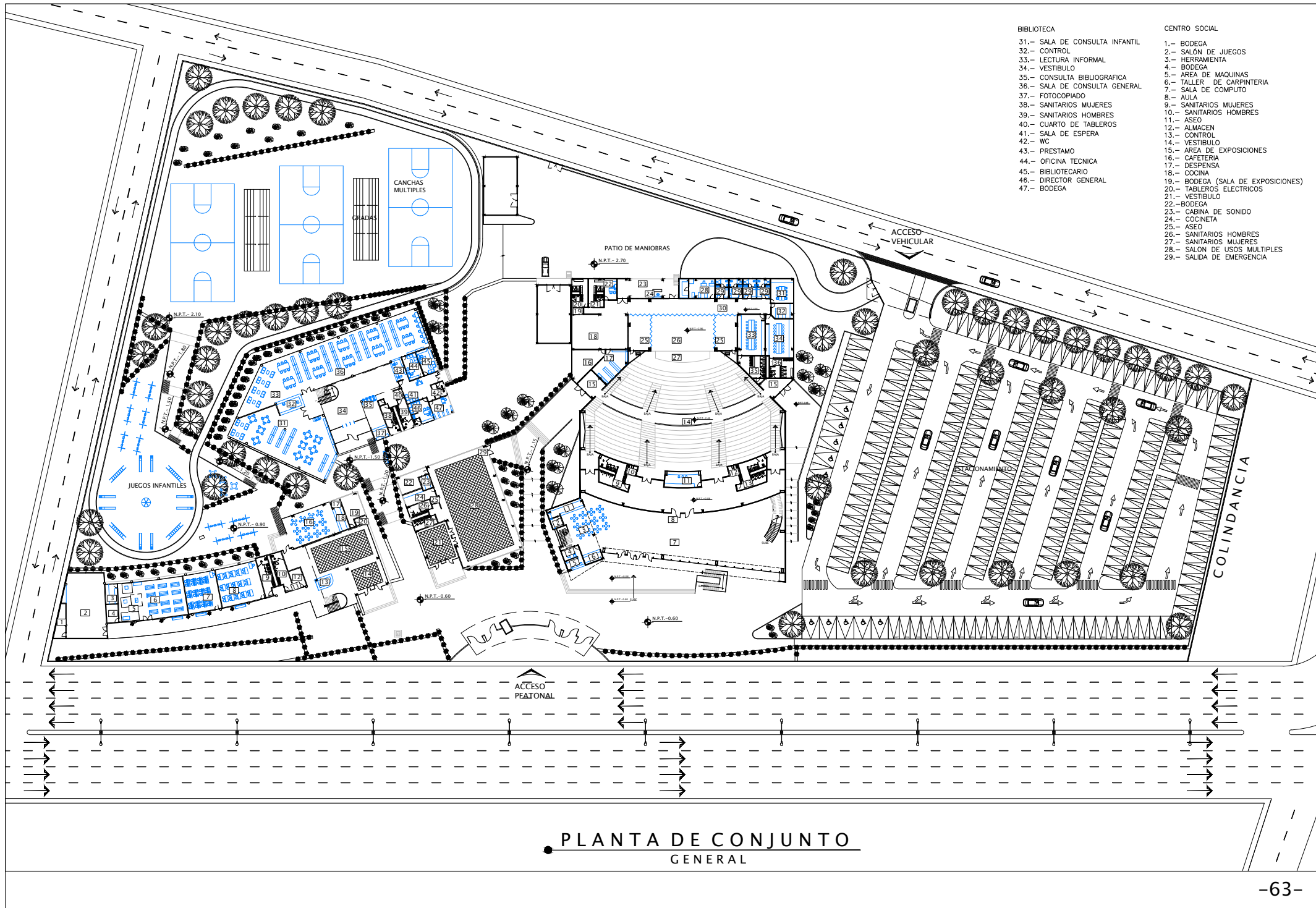
| V | ORDENADA | ABSCISA |
|-----|----------|---------|
| Q 1 | 176.13 | 194.62 |
| Q 2 | 190.49 | 193.63 |
| Q 3 | 191.52 | 208.59 |
| Q 4 | 177.16 | 209.58 |

CENTRO SOCIAL
 NIVEL: -0.25

| V | ORDENADA | ABSCISA |
|------|----------|---------|
| C 1 | 105.21 | 100.80 |
| C 2 | 120.04 | 103.08 |
| C 3 | 120.60 | 111.23 |
| C 4 | 118.46 | 111.49 |
| C 5 | 128.87 | 151.91 |
| C 6 | 134.88 | 149.24 |
| C 7 | 142.18 | 165.69 |
| C 8 | 122.57 | 174.24 |
| C 9 | 117.21 | 162.41 |
| C 10 | 111.33 | 161.79 |
| C 11 | 112.29 | 157.95 |
| C 12 | 116.59 | 158.41 |
| C 13 | 117.80 | 157.87 |

ELEMENTOS DEL LINDERO

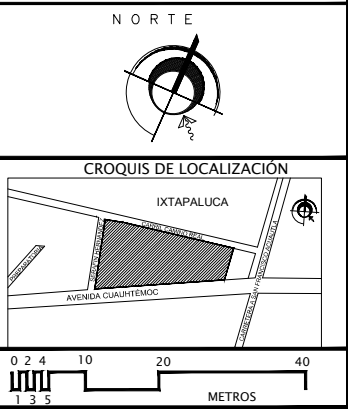
| V | Y | X | ANGULO | LADO | DISTANCIA | RUMBO |
|----|--------|--------|----------|-------|-----------|-------------|
| L1 | 100 | 100 | 77° 19' | L1-L2 | 135.77 | N 8° 44' E |
| L2 | 234.18 | 120.64 | 89° 15' | L2-L3 | 41.26 | S 80° 30' E |
| L3 | 227.38 | 161.34 | 176° 14' | L3-L4 | 204.64 | S 76° 45' E |
| L4 | 180.46 | 360.53 | 94° 30' | L4-L5 | 63.89 | S 08° 43' W |
| L5 | 117.27 | 350.79 | 102° 42' | L5-L1 | 104.29 | S 86° 04' W |



PLANTA DE CONJUNTO GENERAL

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| BIBLIOTECA | CENTRO SOCIAL |
| 31.- SALA DE CONSULTA INFANTIL | 1.- BODEGA |
| 32.- CONTROL | 2.- SALÓN DE JUEGOS |
| 33.- LECTURA INFORMAL | 3.- HERRAMIENTA |
| 34.- VESTIBULO | 4.- BODEGA |
| 35.- CONSULTA BIBLIOGRAFICA | 5.- AREA DE MAQUINAS |
| 36.- SALA DE CONSULTA GENERAL | 6.- TALLER DE CARPINTERIA |
| 37.- FOTOCOPIADO | 7.- SALA DE COMPUITO |
| 38.- SANITARIOS MUJERES | 8.- AULA |
| 39.- SANITARIOS HOMBRES | 9.- SANITARIOS MUJERES |
| 40.- CUARTO DE TABLEROS | 10.- SANITARIOS HOMBRES |
| 41.- SALA DE ESPERA | 11.- ASEO |
| 42.- WC | 12.- ALMACEN |
| 43.- PRESTAMO | 13.- CONTROL |
| 44.- OFICINA TECNICA | 14.- VESTIBULO |
| 45.- BIBLIOTECARIO | 15.- AREA DE EXPOSICIONES |
| 46.- DIRECTOR GENERAL | 16.- CAFETERIA |
| 47.- BODEGA | 17.- DESPENSA |
| | 18.- COCINA |
| | 19.- BODEGA (SALA DE EXPOSICIONES) |
| | 20.- CUARTO DE TABLEROS |
| | 21.- TABLEROS ELECTRICOS |
| | 22.- VESTIBULO |
| | 23.- BODEGA |
| | 24.- CABINA DE SONIDO |
| | 25.- COCINETA |
| | 26.- ASEO |
| | 27.- SANITARIOS HOMBRES |
| | 28.- SANITARIOS MUJERES |
| | 29.- SALON DE USOS MULTIPLES |
| | 30.- SALIDA DE EMERGENCIA |

- SIMBOLOGIA**
- 1.- BODEGA
 - 2.- COCINA
 - 3.- CAFETERIA
 - 4.- CONTEO
 - 5.- TAQUILLA
 - 6.- GUARDARROPA
 - 7.- VESTIBULO
 - 8.- CONTROL
 - 9.- SANITARIOS HOMBRES
 - 10.- ASEO
 - 11.- CABINA
 - 12.- ASEO
 - 13.- SANITARIOS MUJERES
 - 14.- GRADAS
 - 15.- SALIDA DE EMERGENCIA
 - 16.- BODEGA
 - 17.- UTILERIA
 - 18.- TALLER DE ESCENOGRAFIA
 - 19.- CUARTO DE TABLEROS
 - 20.- BAÑOS-VESTIDORES HOMBRES
 - 21.- BAÑOS VESTIDORES MUJERES
 - 22.- JEFE DE PERSONAL
 - 23.- ANDEN DE DESCARGA
 - 24.- CONTROL DE PERSONAL
 - 25.- AREA DE ACTORES
 - 26.- ESCENARIO
 - 27.- PROSCENIO
 - 28.- TALLER DE COSTURA
 - 29.- CAMERINO INDIVIDUAL
 - 30.- CIRCULACION
 - 31.- MAQUILLAJE
 - 32.- BODEGA DE VESTUARIO
 - 33.- CAMERINOS COLECTIVOS MUJERES
 - 34.- CAMERINOS COLECTIVOS HOMBRES
 - 35.- SANITARIOS MUJERES
 - 36.- SANITARIOS HOMBRES



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

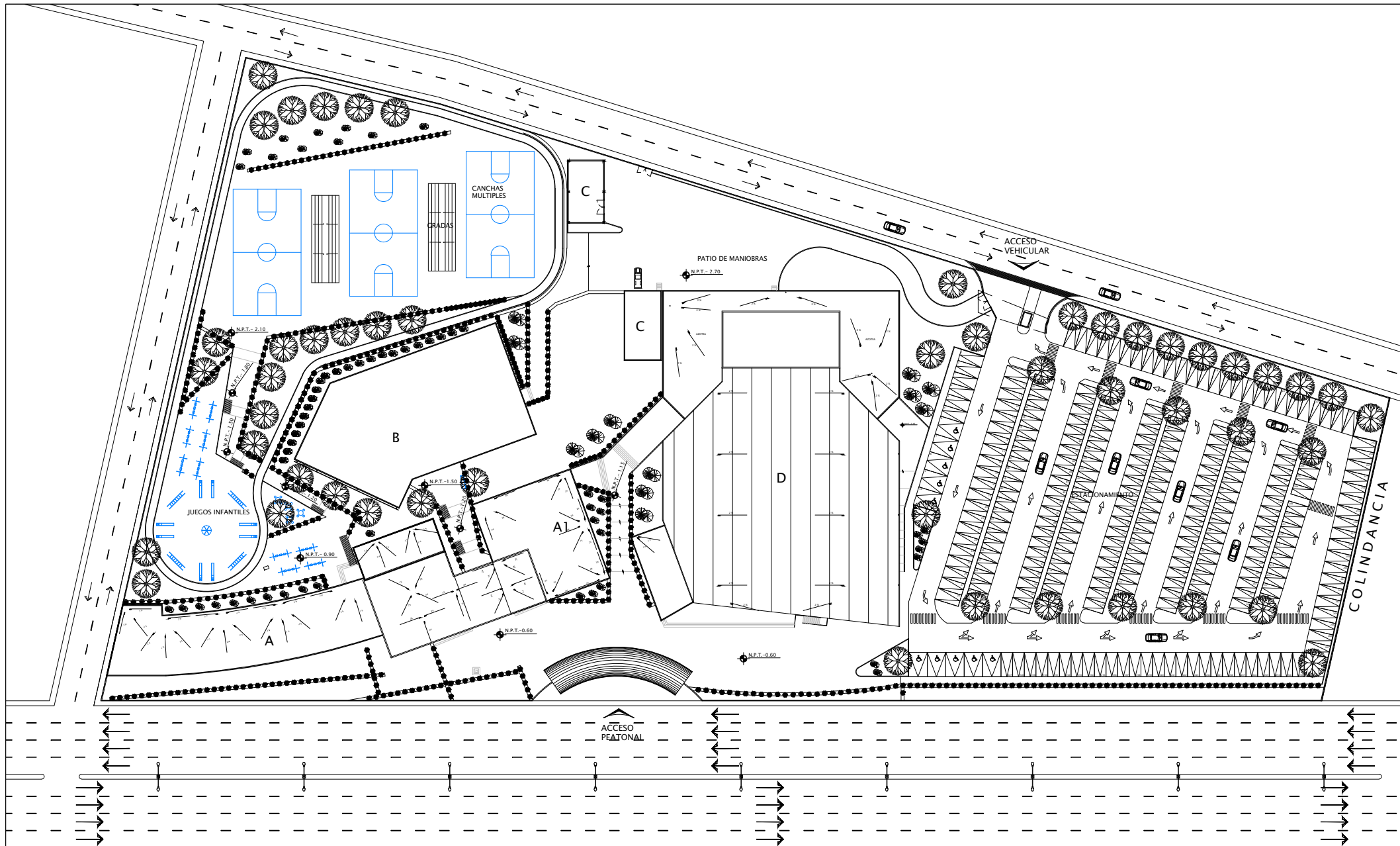
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:1000 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **CONJUNTO ARQUITECTÓNICO**

CLAVE: **AR-01**



PLANTA DE AZOTEAS

SIMBOLOGÍA

- A.- CENTRO SOCIAL
- A1.- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- B.- BIBLIOTECA
- C.- CUARTO DE MAQUINAS
- D.- AUDITORIO

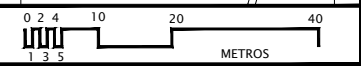
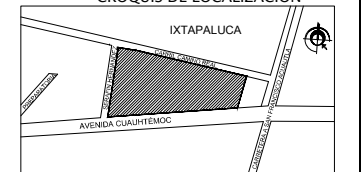
CUADRO DE DOSIFICACIÓN

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| - ÁREA TOTAL DEL TERRENO: | 24765.63 m ² |
| - ÁREA LIBRE 30 % | 7429.28 M ² |
| AUDITORIO | 3277.00 M ² |
| BIBLIOTECA | 1063.00 M ² |
| CENTRO SOCIAL | 1559.00 M ² |
| CUARTO DE MAQUINAS | 216.00 M ² |
| TOTAL | 6155.00 M ² |
| ESTACIONAMIENTO | 274 CAJONES |
| ESTACIONAMIENTO | 5826 M ² |
| ÁREAS VERDES | 8202 M ² |

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

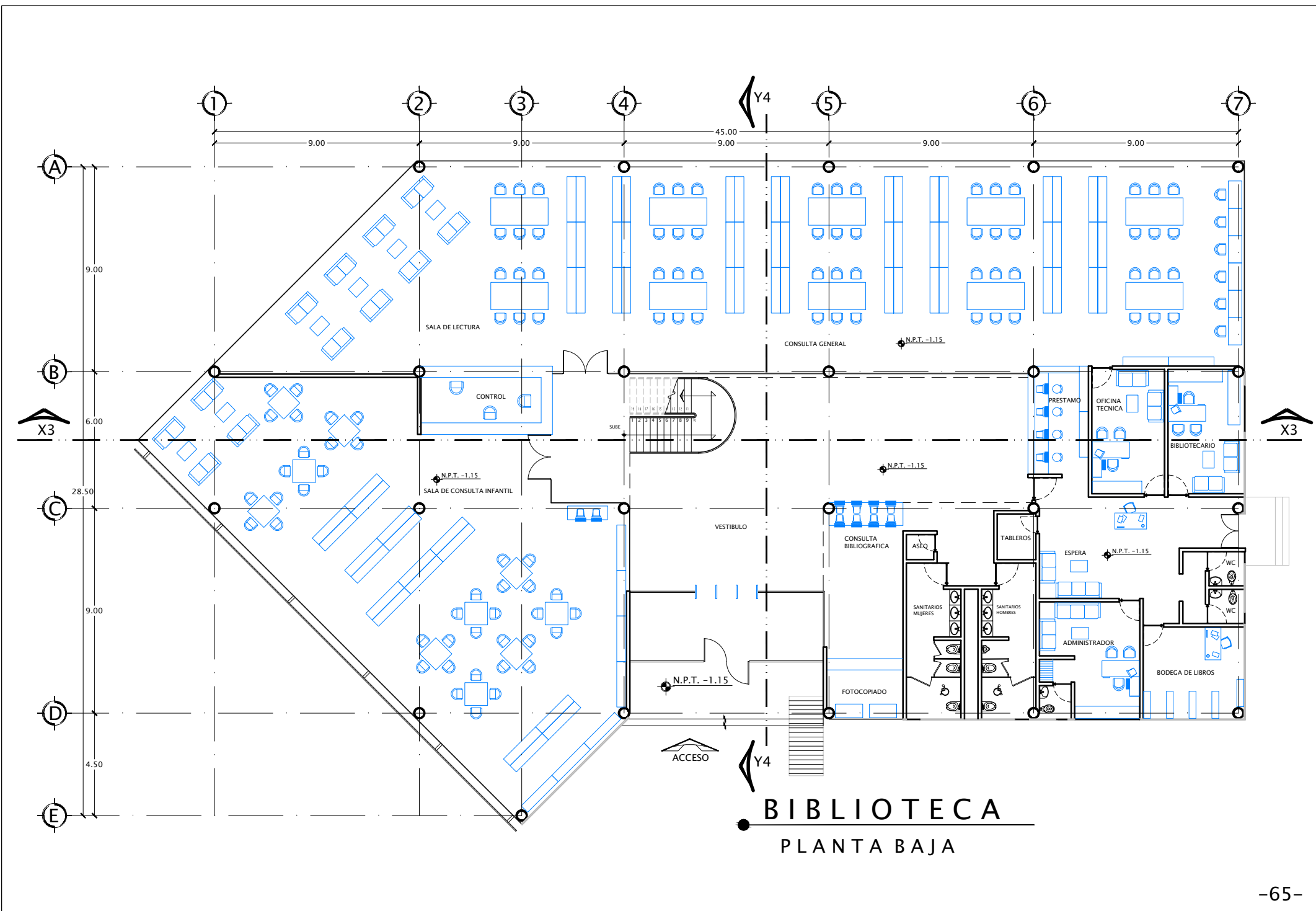
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:1000 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **PLANTA DE AZOTEAS**

CLAVE: **AR-02**

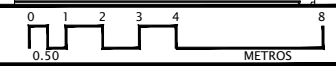
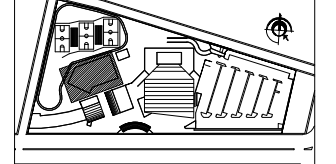


- SIMBOLOGÍA**
- ◄ N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - ▲ — INDICA VER CORTE
 - ⋈ — INDICA CAMBIO DE NIVEL

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

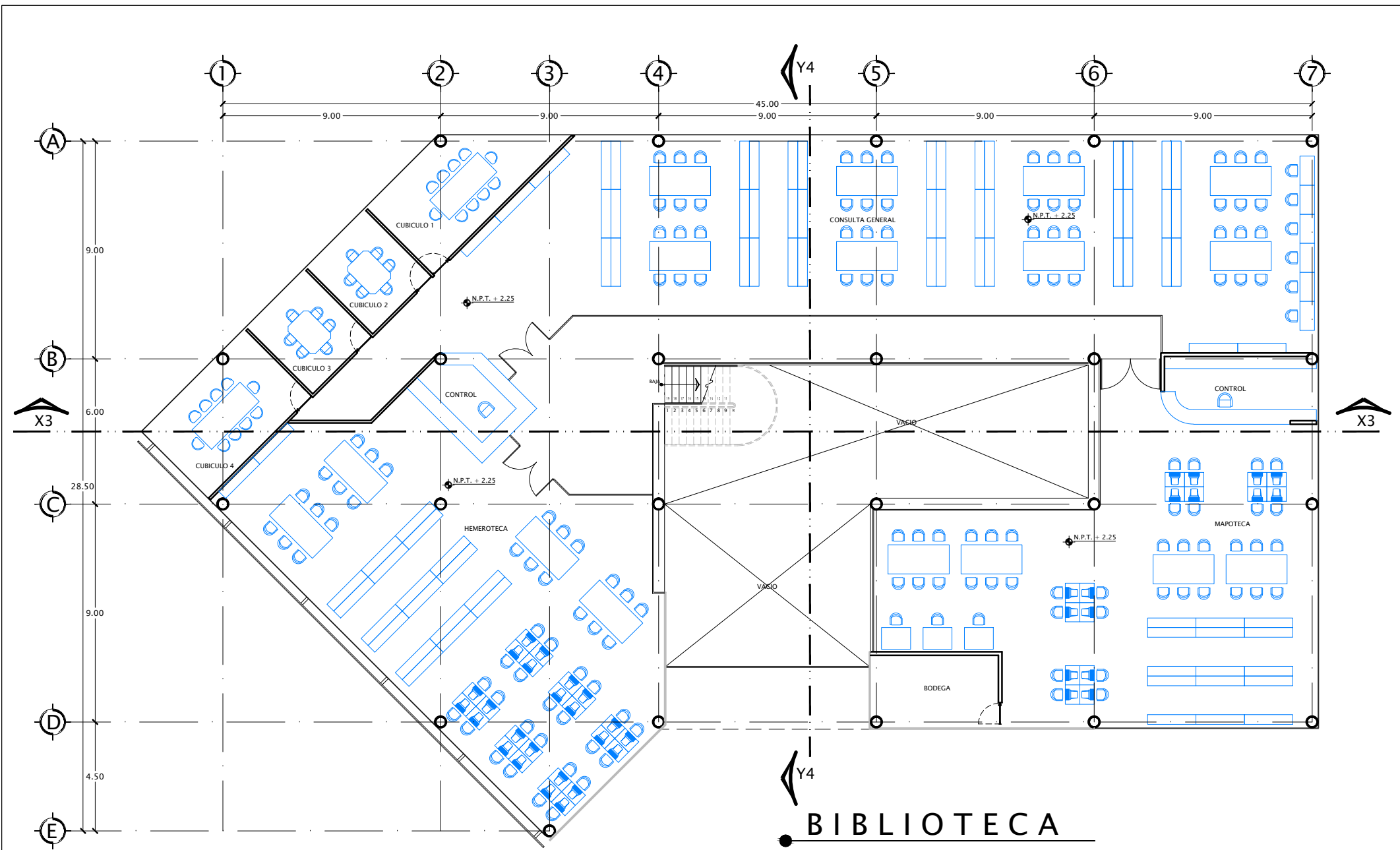
REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **BIBLIOTECA ARQUITECTÓNICO**

CLAVE: **B-AR-01**

BIBLIOTECA
PLANTA BAJA



BIBLIOTECA
PLANTA ALTA

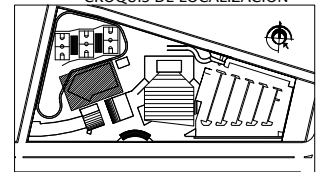
SIMBOLOGÍA

- ◄ N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ↕ — INDICA CAMBIO DE NIVEL

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

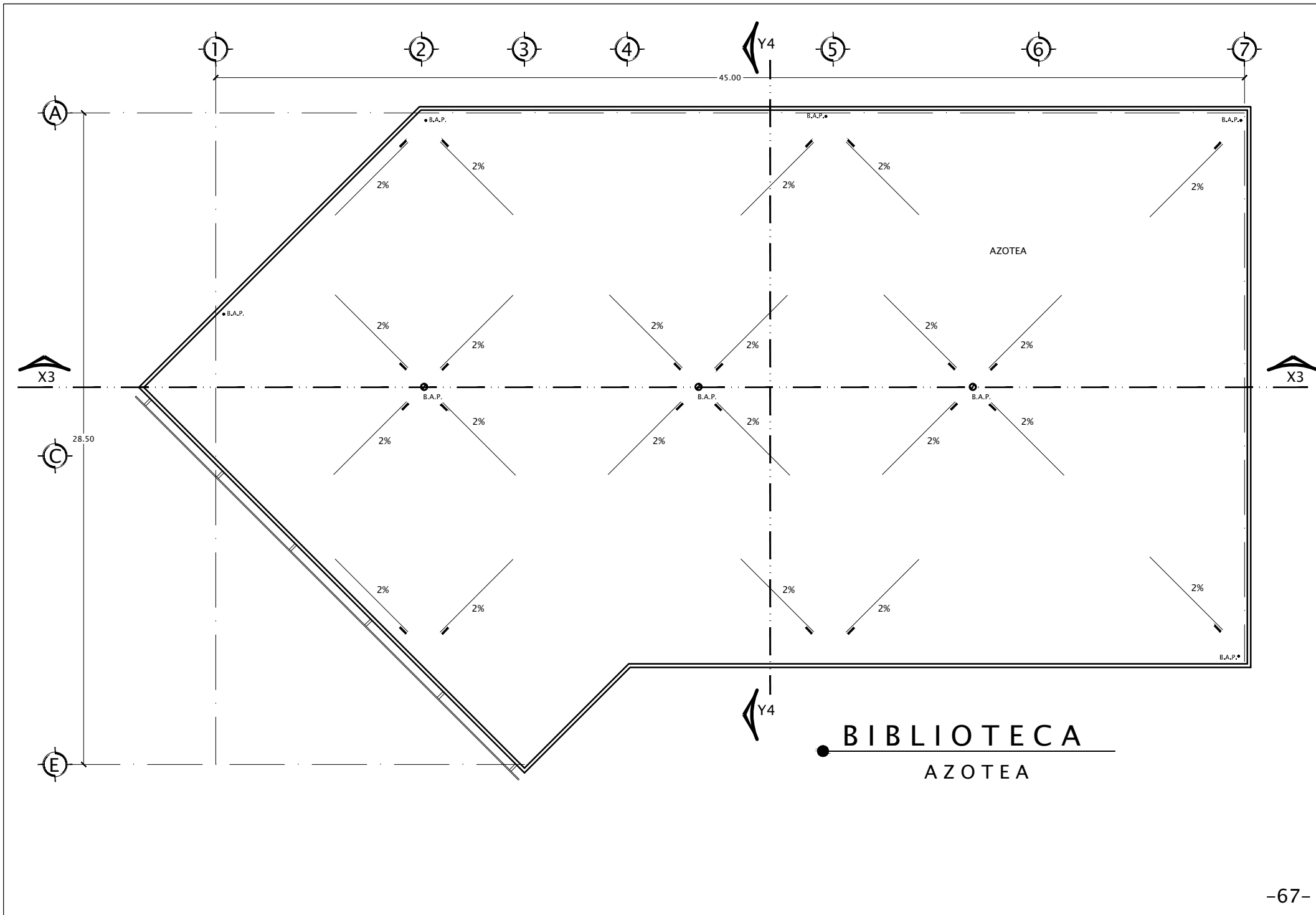
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **BIBLIOTECA**
ARQUITECTÓNICO

CLAVE: **B-AR-02**



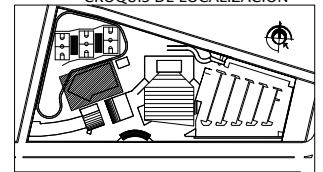
SIMBOLOGÍA

- ◄ N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ↘ — INDICA CAMBIO DE NIVEL

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

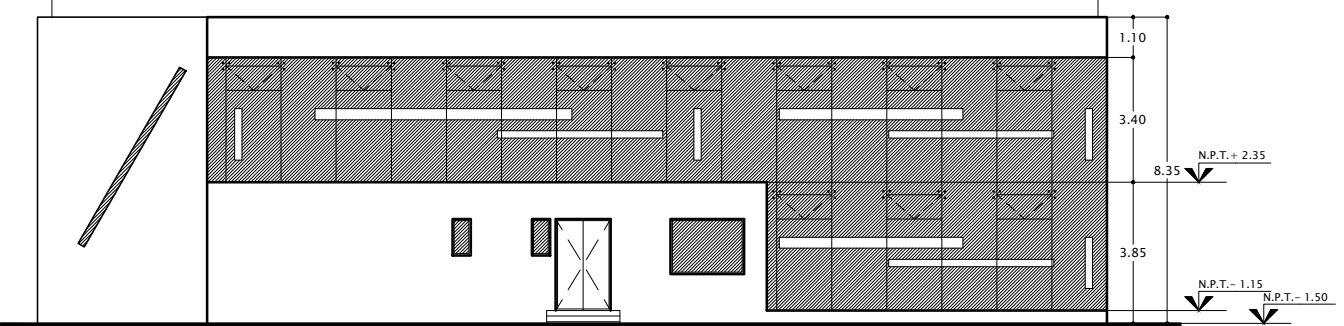
REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 METRACIONES: METROS

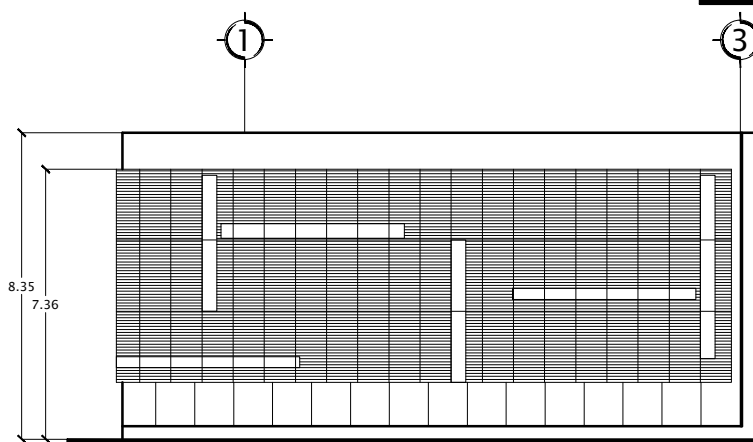
PLANO: **BIBLIOTECA ARQUITECTÓNICO**

CLAVE: **B-AR-03**

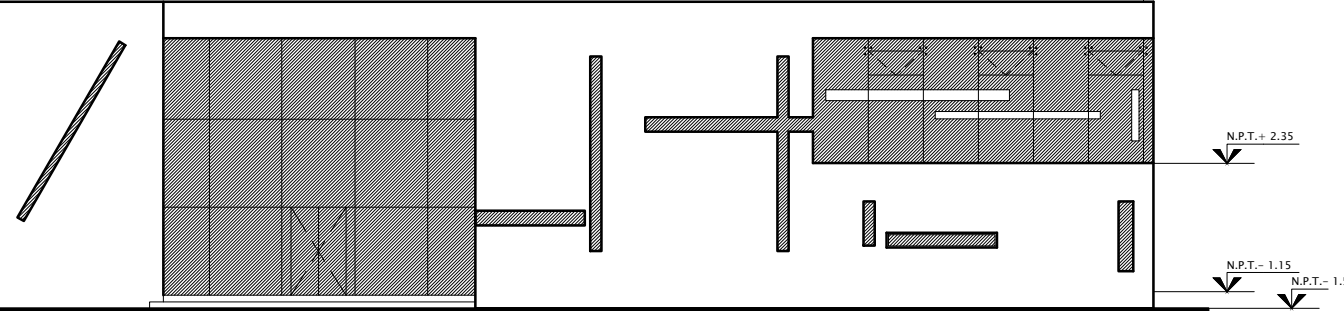
E A



BIBLIOTECA
FACHADA ORIENTE



BIBLIOTECA
FACHADA SUR



BIBLIOTECA
FACHADA NORTE

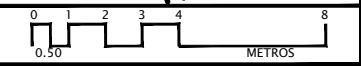
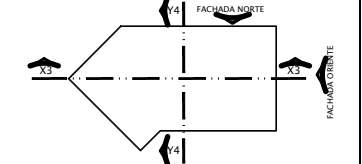
SIMBOLOGÍA

- N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA VER CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

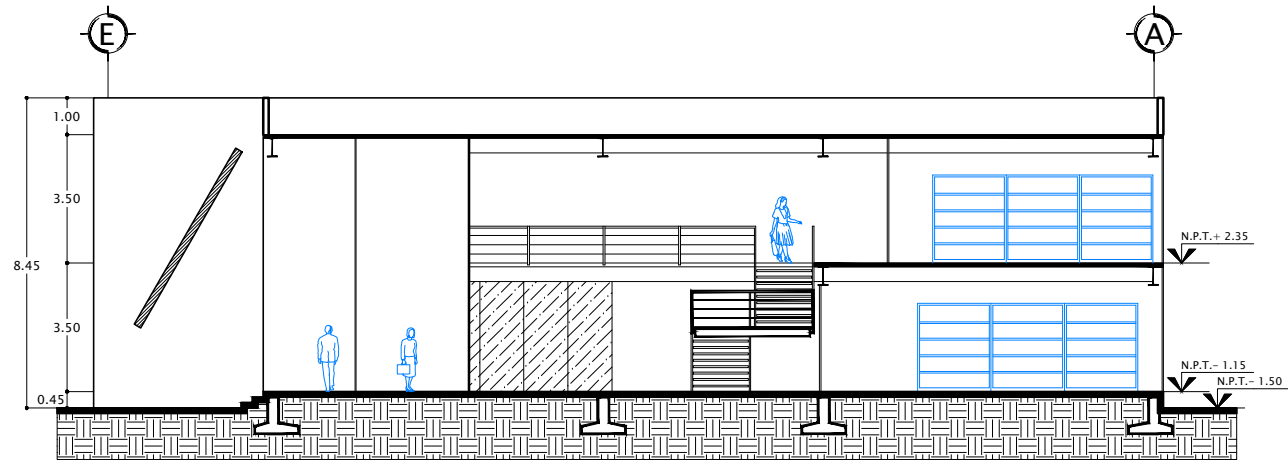
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

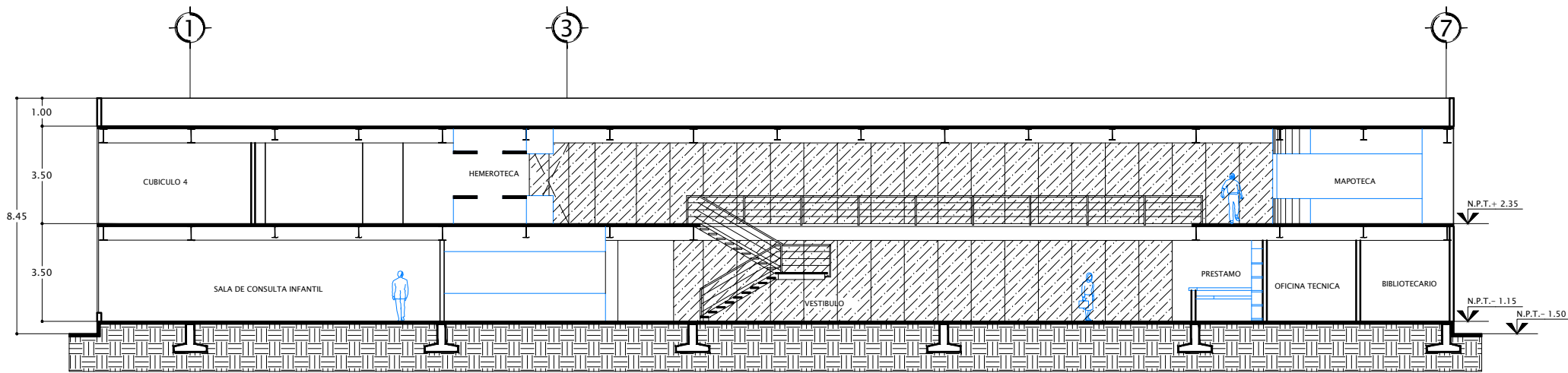
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 DESTINACIONES: METROS

PLANO: **BIBLIOTECA ARQUITECTÓNICO**

CLAVE: **B-AR-04**



BIBLIOTECA
CORTE Y4



BIBLIOTECA
CORTE X3

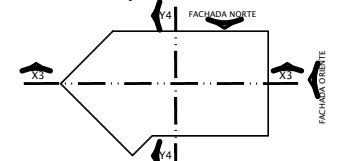
SIMBOLOGÍA

- ◆ N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ⏚ — INDICA CAMBIO DE NIVEL

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

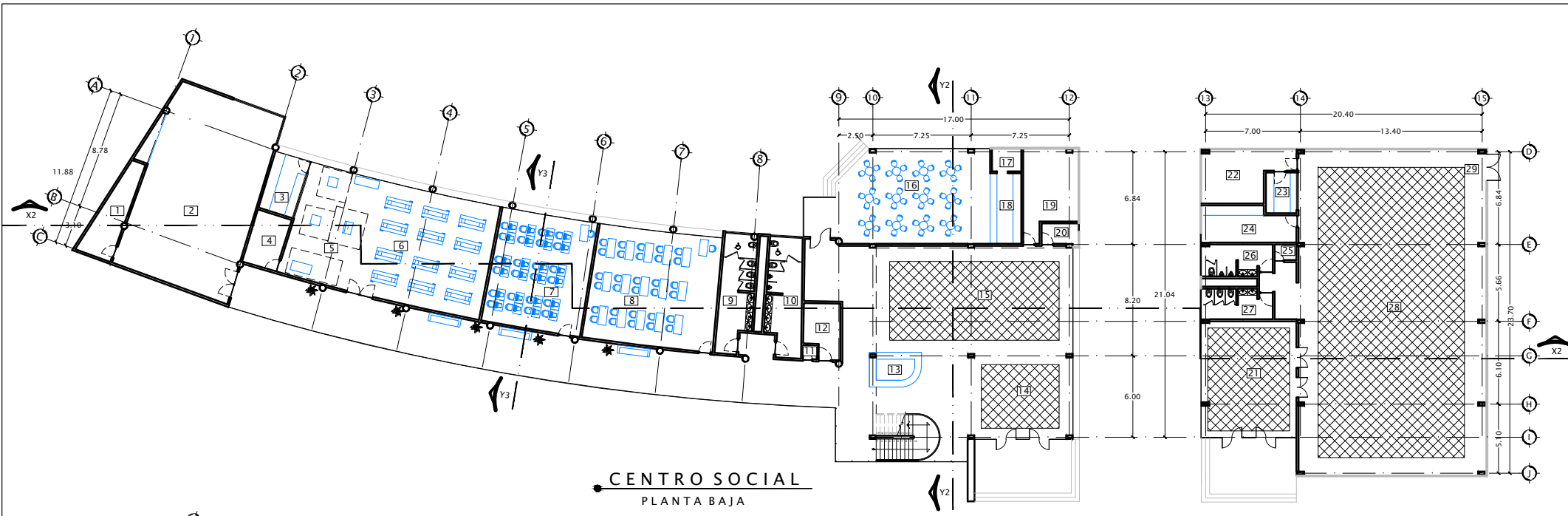
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

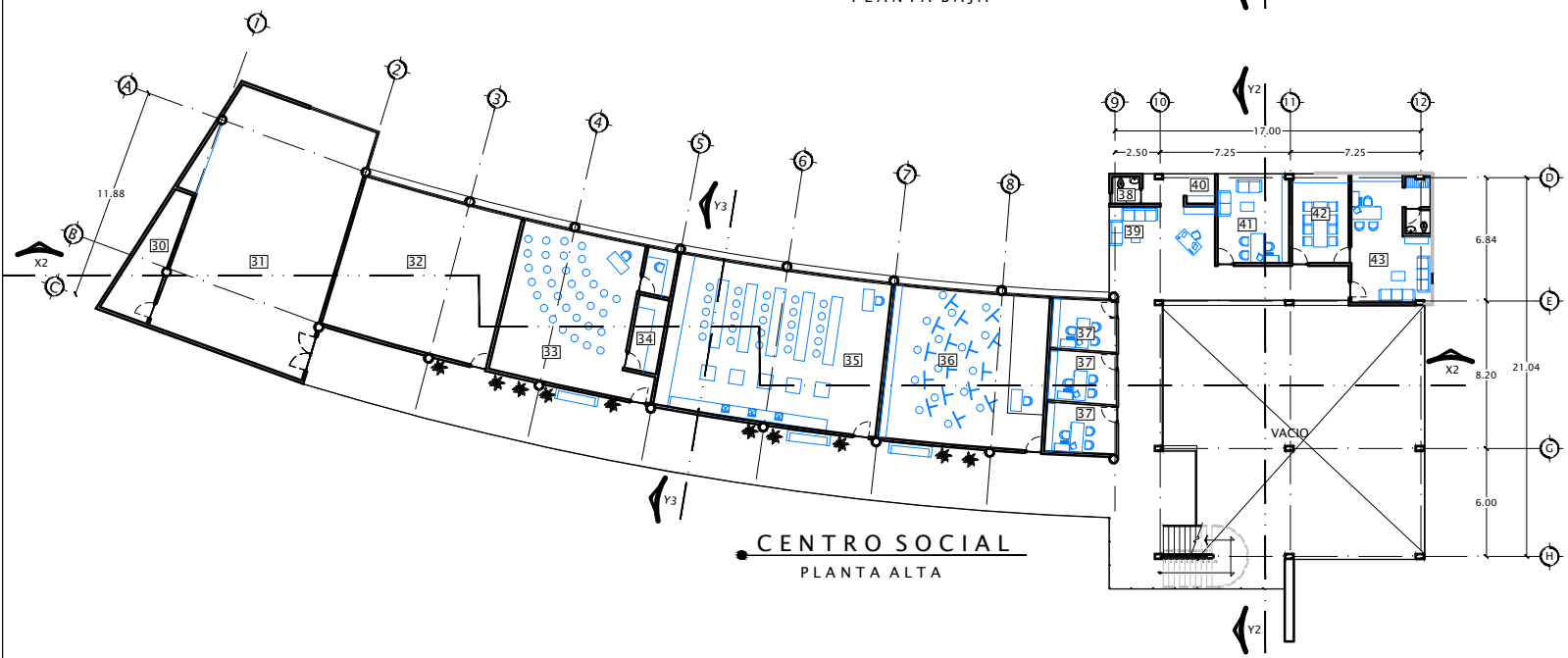
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **BIBLIOTECA**
ARQUITECTÓNICO

CLAVE: **B-AR-05**



CENTRO SOCIAL
PLANTA BAJA



CENTRO SOCIAL
PLANTA ALTA

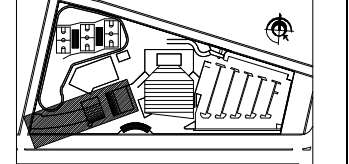
SIMBOLOGÍA

- N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ↖ — INDICA CAMBIO DE NIVEL

NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



- CENTRO SOCIAL**
- 1.- BODEGA
 - 2.- SALÓN DE JUEGOS
 - 3.- HERRAMIENTA
 - 4.- BODEGA
 - 5.- AREA DE MAQUINAS
 - 6.- TALLER DE CARPINTERIA
 - 7.- SALA DE COMPUTO
 - 8.- AULA
 - 9.- SANITARIOS MUJERES
 - 10.- SANITARIOS HOMBRES
 - 11.- ASEO
 - 12.- ALMACEN
 - 13.- CONTROL
 - 14.- VESTIBULO
 - 15.- AREA DE EXPOSICIONES
 - 16.- CAFETERIA
 - 17.- DESPENSA
 - 18.- COCINA
 - 19.- BODEGA (SALA DE EXPOSICIONES)
 - 20.- TABLEROS ELECTRICOS
 - 21.- VESTIBULO
 - 22.- BODEGA
 - 23.- CABINA DE SONIDO
 - 24.- COCINETA
 - 25.- ASEO
 - 26.- SANITARIOS HOMBRES
 - 27.- SANITARIOS MUJERES
 - 28.- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
 - 29.- SALIDA DE EMERGENCIA
 - 30.- BODEGA
 - 31.- TALLER DE DANZA
 - 32.- TALLER DE COSTURA
 - 33.- TALLER DE MUSICA
 - 34.- ALMACEN
 - 35.- TALLER DE MODELADO
 - 36.- TALLER DE PINTURA
 - 37.- CUBICULO
 - 38.- WC
 - 39.- SALA DE ESPERA
 - 40.- COCINETA
 - 41.- ADMINISTRADOR
 - 42.- SALA DE JUNTAS
 - 43.- DIRECTOR GENERAL

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

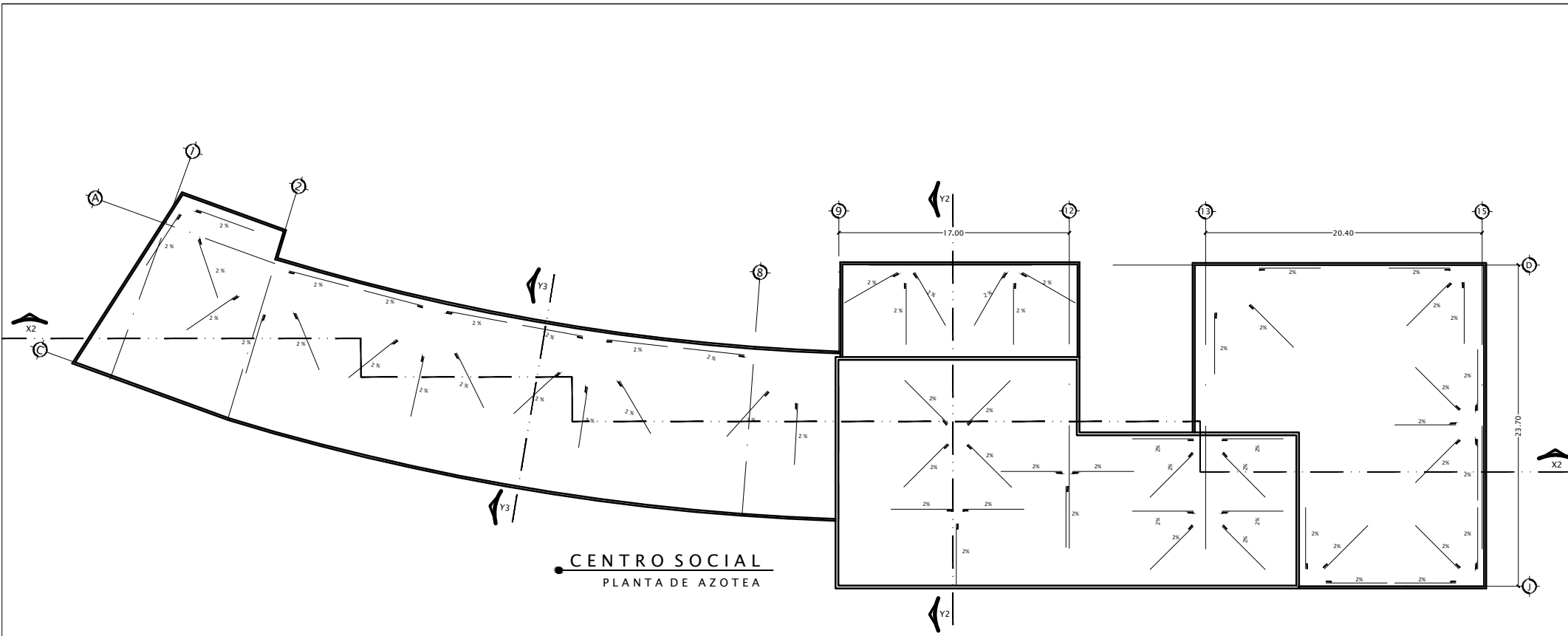
UBICACIÓN: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZADO: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:400** NEGOCIACIONES: **METROS**

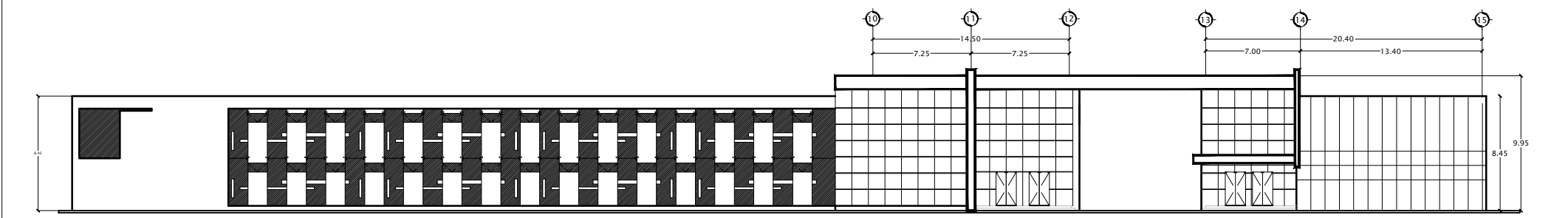
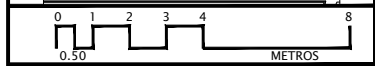
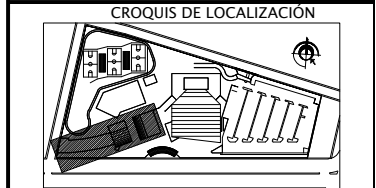
PLANO: **CENTRO SOCIAL**
ARQUITECTÓNICO

CLAVE: **CS-AR-01**



CENTRO SOCIAL
PLANTA DE AZOTEA

- SIMBOLOGÍA**
- N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - INDICA VER CORTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL



CENTRO SOCIAL
FACHADA SUR

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **"CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca**

UBICACIÓN: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZADO: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

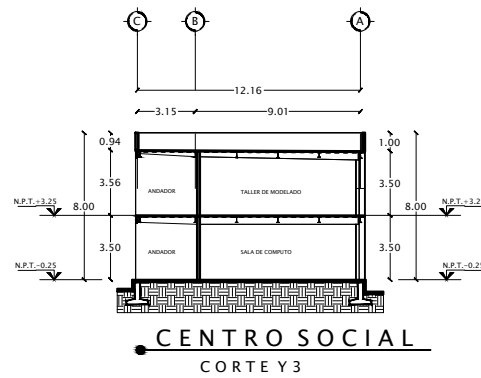
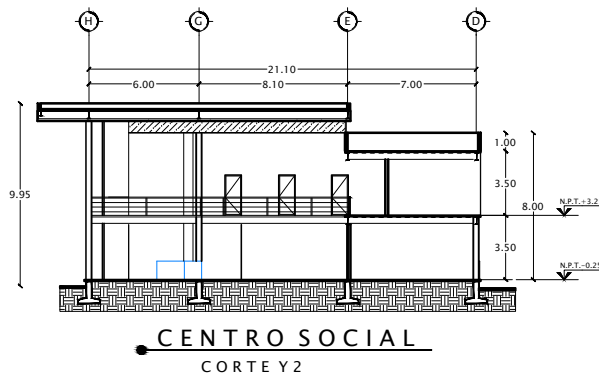
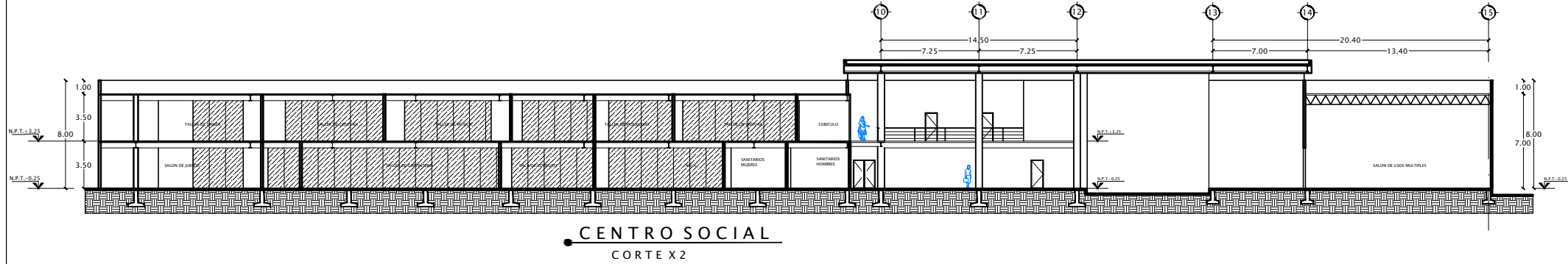
FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:400** ACOTACIONES: **METROS**

PLANO: **CENTRO SOCIAL ARQUITECTÓNICO**

CLAVE: **CS-AR-02**

SIMBOLOGÍA

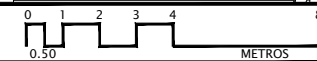
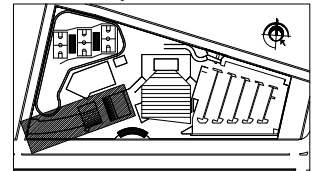
- ◀ N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ⏚ — INDICA CAMBIO DE NIVEL



NORTE



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 NEGOTIACIONES: METROS

PLANO: **CENTRO SOCIAL**
ARQUITECTÓNICO

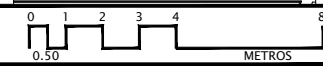
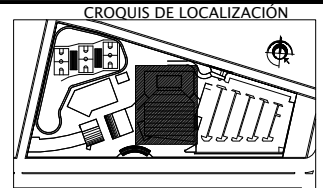
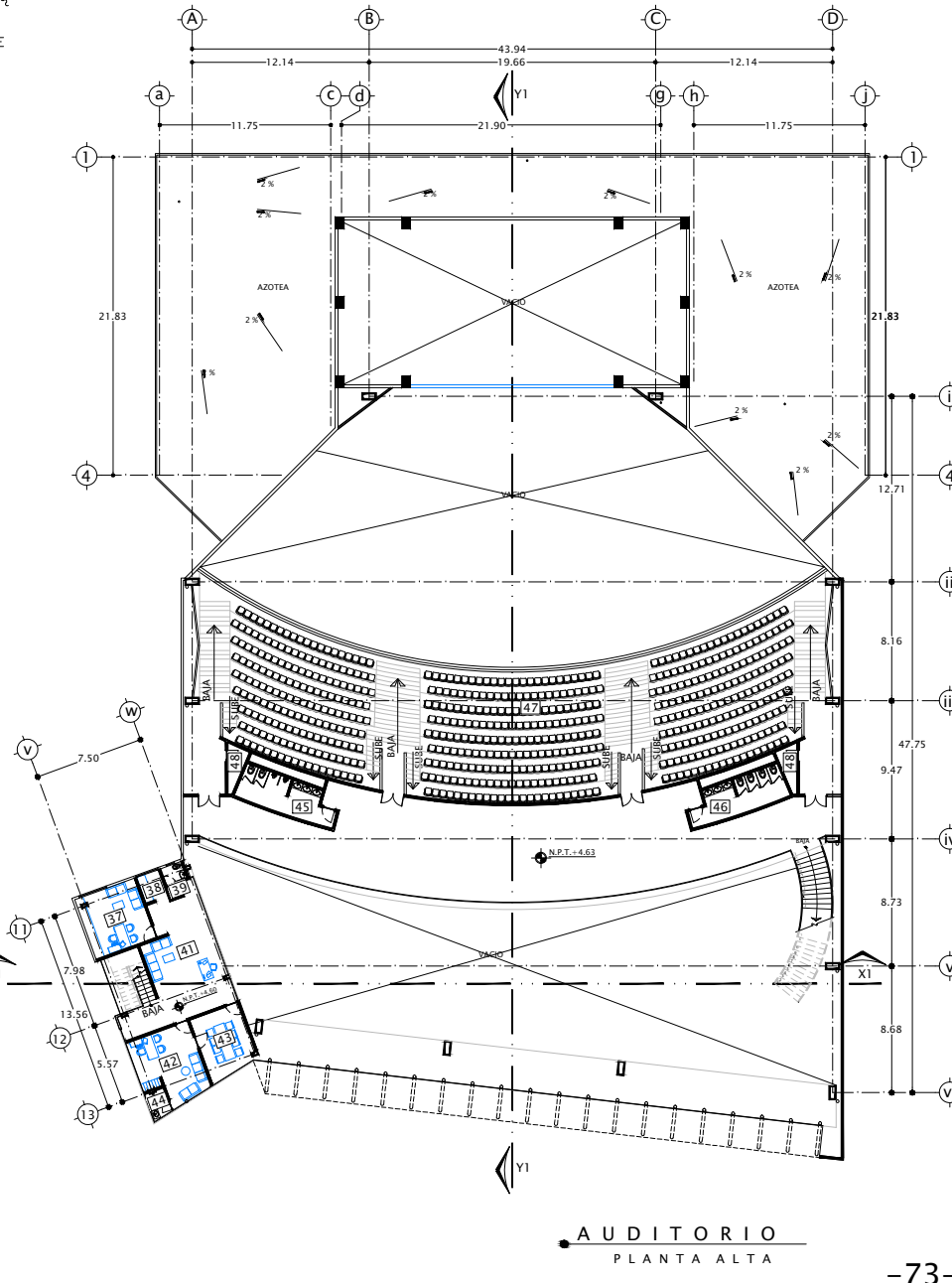
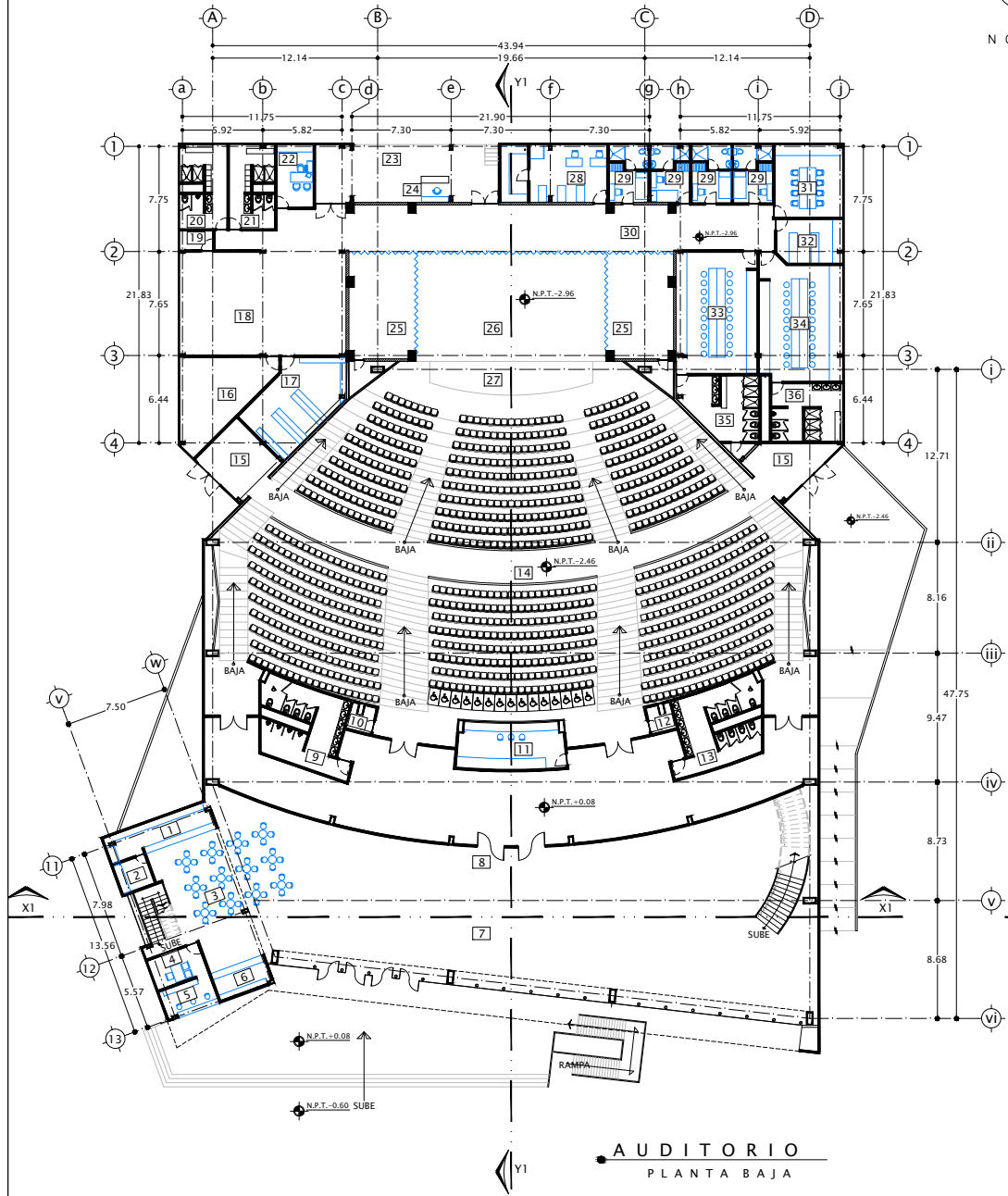
CLAVE: **CS-AR-03**



SIMBOLOGÍA

- ◊ N.P.T. - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ - INDICA VER CORTE
- ↕ - INDICA CAMBIO DE NIVEL

- 1.- BODEGA
- 2.- COCINA
- 3.- CAFETERIA
- 4.- CONTEO
- 5.- TAJUELLA
- 6.- GUARDARROPA
- 7.- VESTIBULO
- 8.- CONTROL
- 9.- SANITARIOS HOMBRES
- 10.- ASEO
- 11.- CABINA
- 12.- ASEO
- 13.- SANITARIOS MUJERES
- 14.- GRADAS
- 15.- SALIDA DE EMERGENCIA
- 16.- BODEGA
- 17.- UTILERIA
- 18.- TALLER DE ESCENOGRAFIA
- 19.- CUARTO DE TABLEROS
- 20.- BAÑOS-VESTIDORES HOMBRES
- 21.- BAÑOS VESTIDORES MUJERES
- 22.- JEFE DE PERSONAL
- 23.- ANDEN DE DESCARGA
- 24.- CONTROL DE PERSONAL
- 25.- ÁREA DE ACTORES
- 26.- ESCENARIO
- 27.- PROSCENIO
- 28.- TALLER DE COSTURA
- 29.- CAMERINO INDIVIDUAL
- 30.- CIRCULACIÓN
- 31.- MAQUILLAJE
- 32.- BODEGA DE VESTUARIO
- 33.- CAMERINOS COLECTIVOS MUJERES
- 34.- CAMERINOS COLECTIVOS HOMBRES
- 35.- SANITARIOS MUJERES
- 36.- SANITARIOS HOMBRES
- 37.- ADMINISTRADOR
- 38.- COCINETA
- 39.- WC
- 40.- ASEO
- 41.- SALA DE ESPERA
- 42.- DIRECTOR GENERAL
- 43.- SALA DE JUNTAS
- 44.- WC
- 45.- SANITARIOS HOMBRES
- 46.- SANITARIOS MUJERES
- 47.- GRADAS
- 48.- ASEO



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

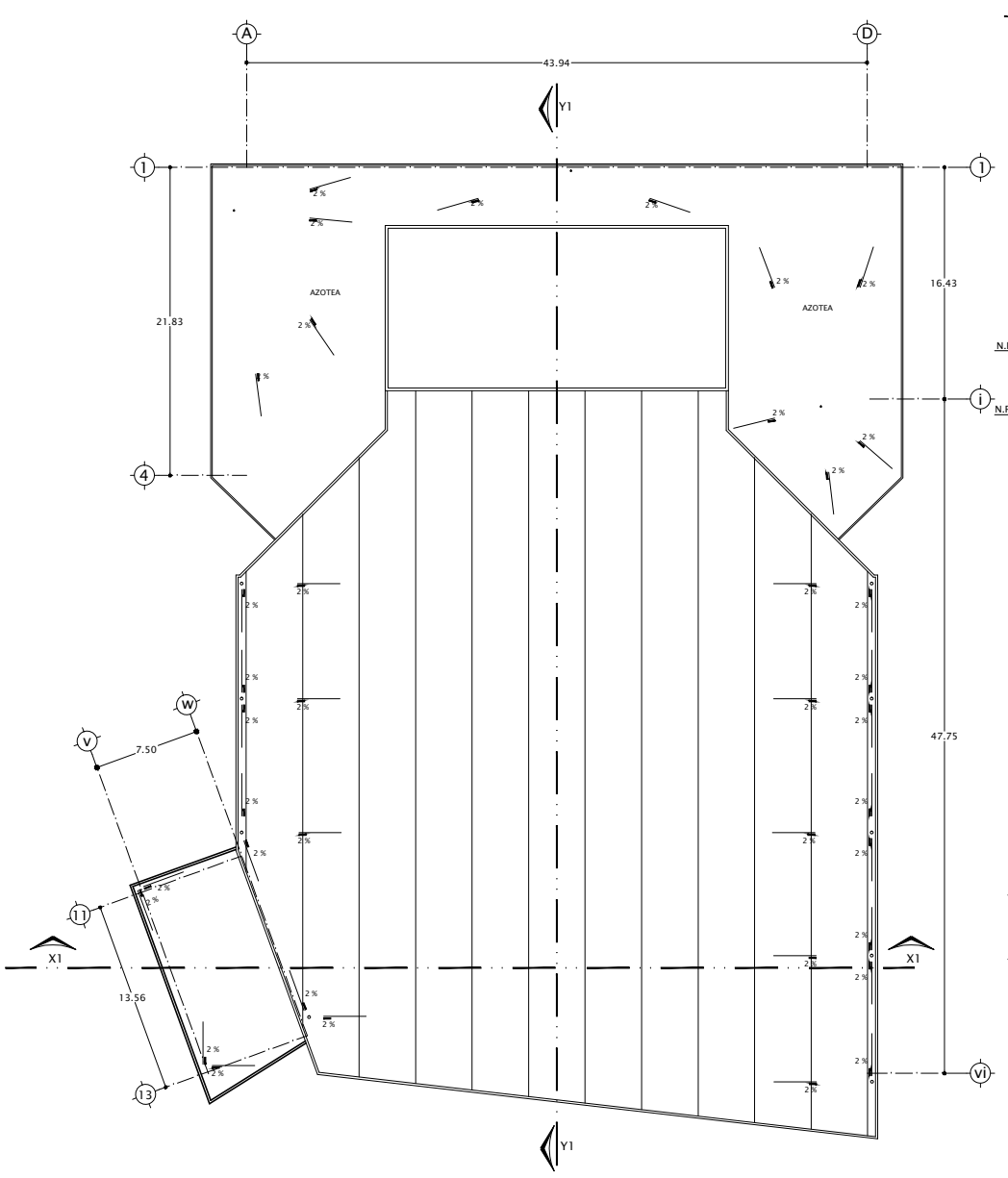
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:500 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **AUDITORIO ARQUITECTÓNICO**

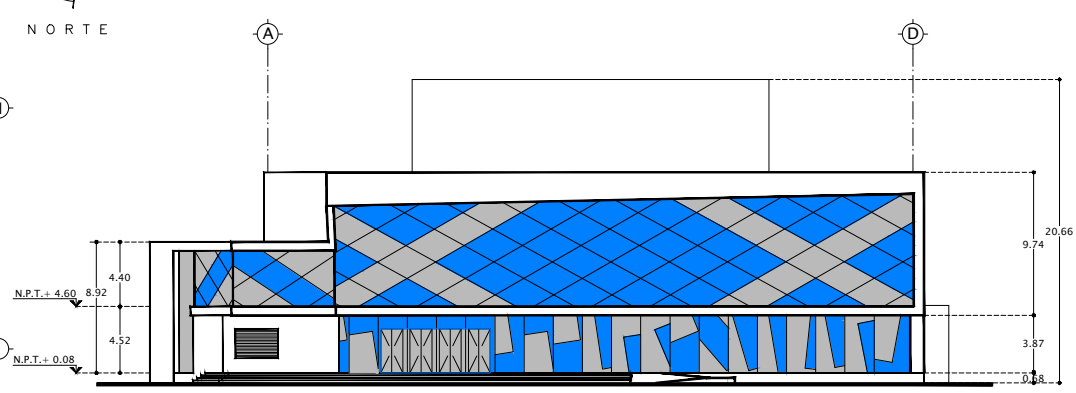
CLAVE: **AU-AR-01**

SIMBOLOGÍA

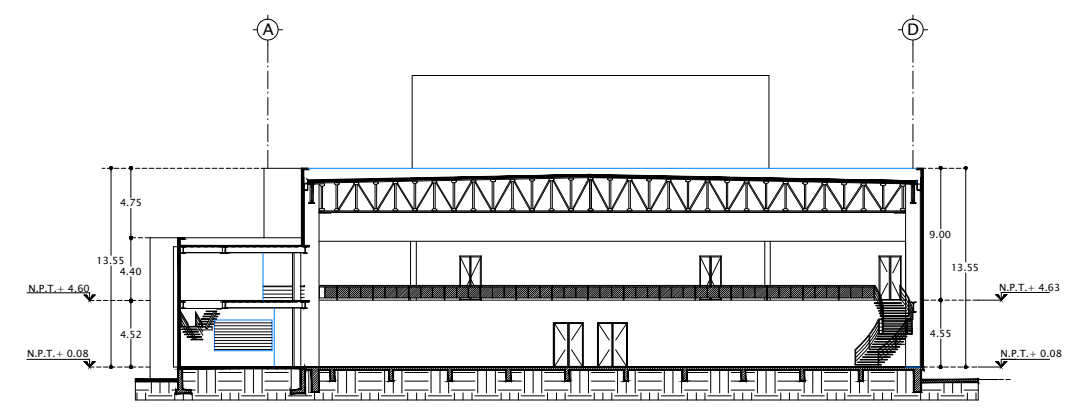
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA VER CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL



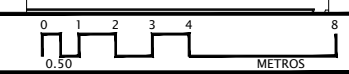
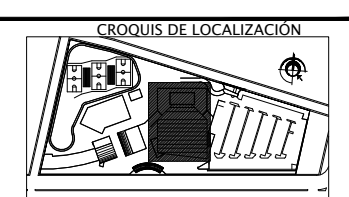
AUDITORIO
PLANTA DE AZOTEAS



AUDITORIO
FACHADA SUR



AUDITORIO
CORTE X1



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

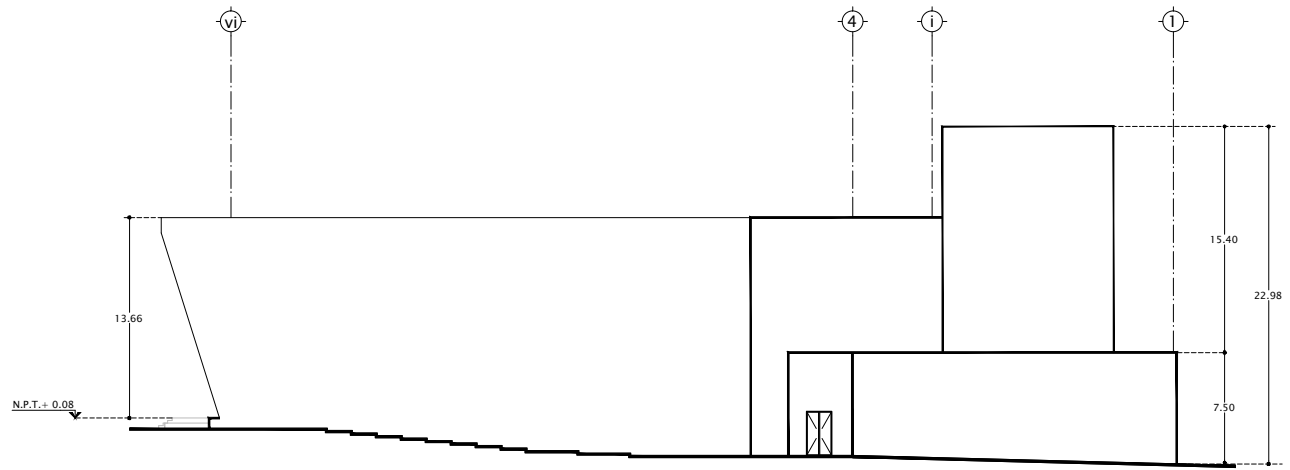
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

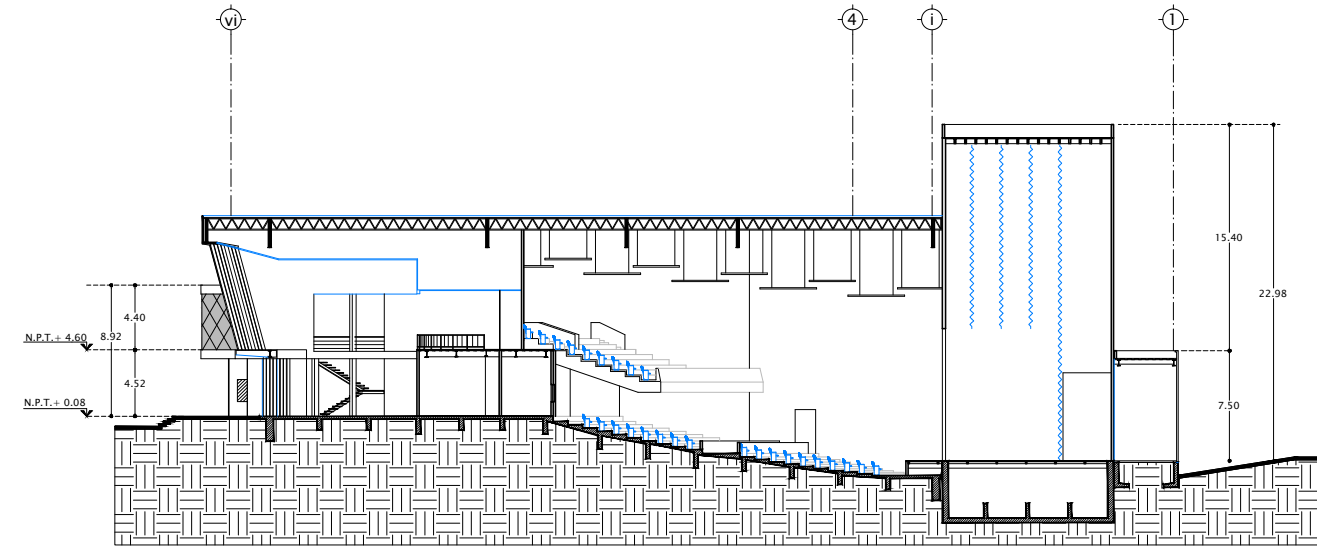
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: NEGOTIACIONES METROS

PLANO: **AUDITORIO ARQUITECTÓNICO**

CLAVE: **AU-AR-02**



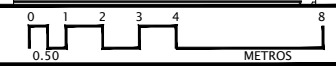
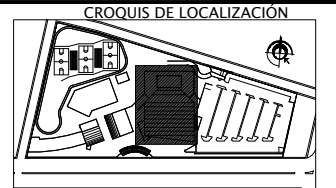
AUDITORIO
FACHADA PONIENTE



AUDITORIO
CORTE Y I

SIMBOLOGÍA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA VER CORTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

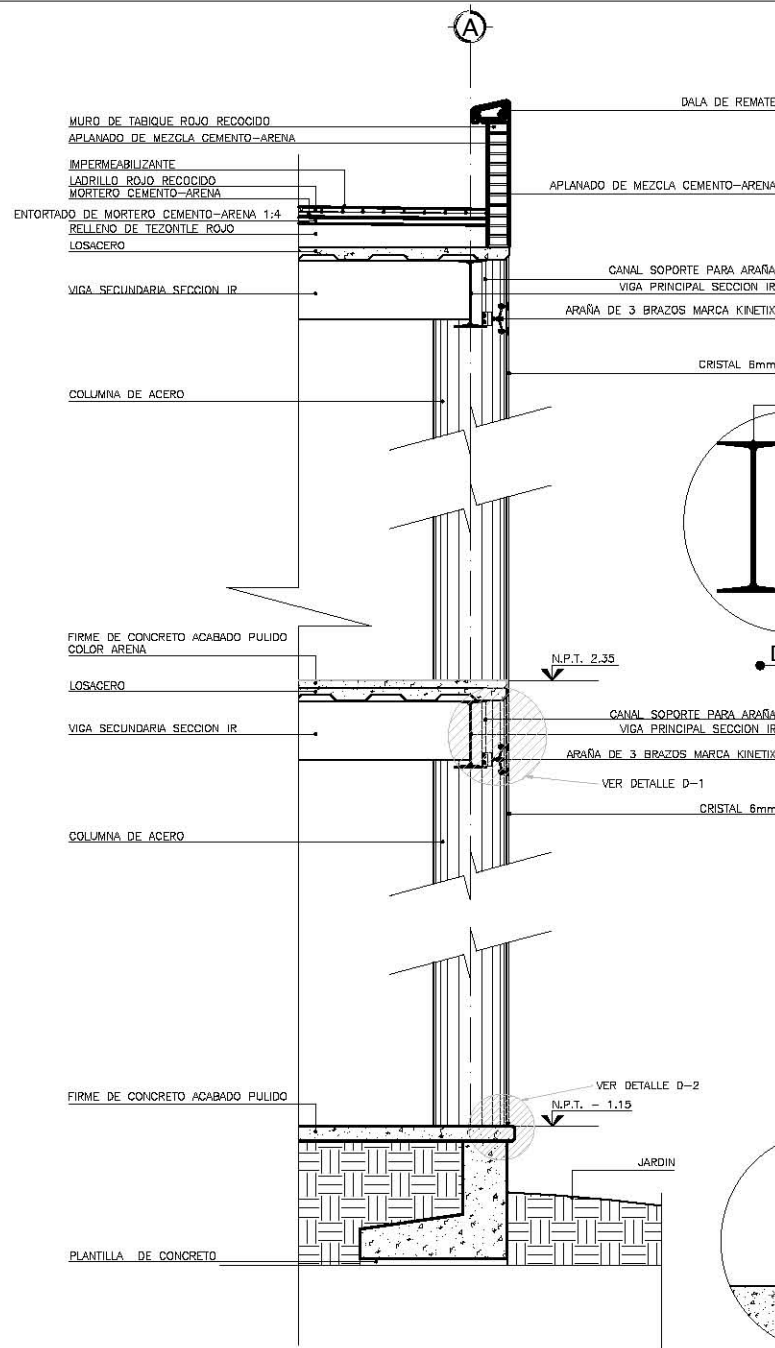
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

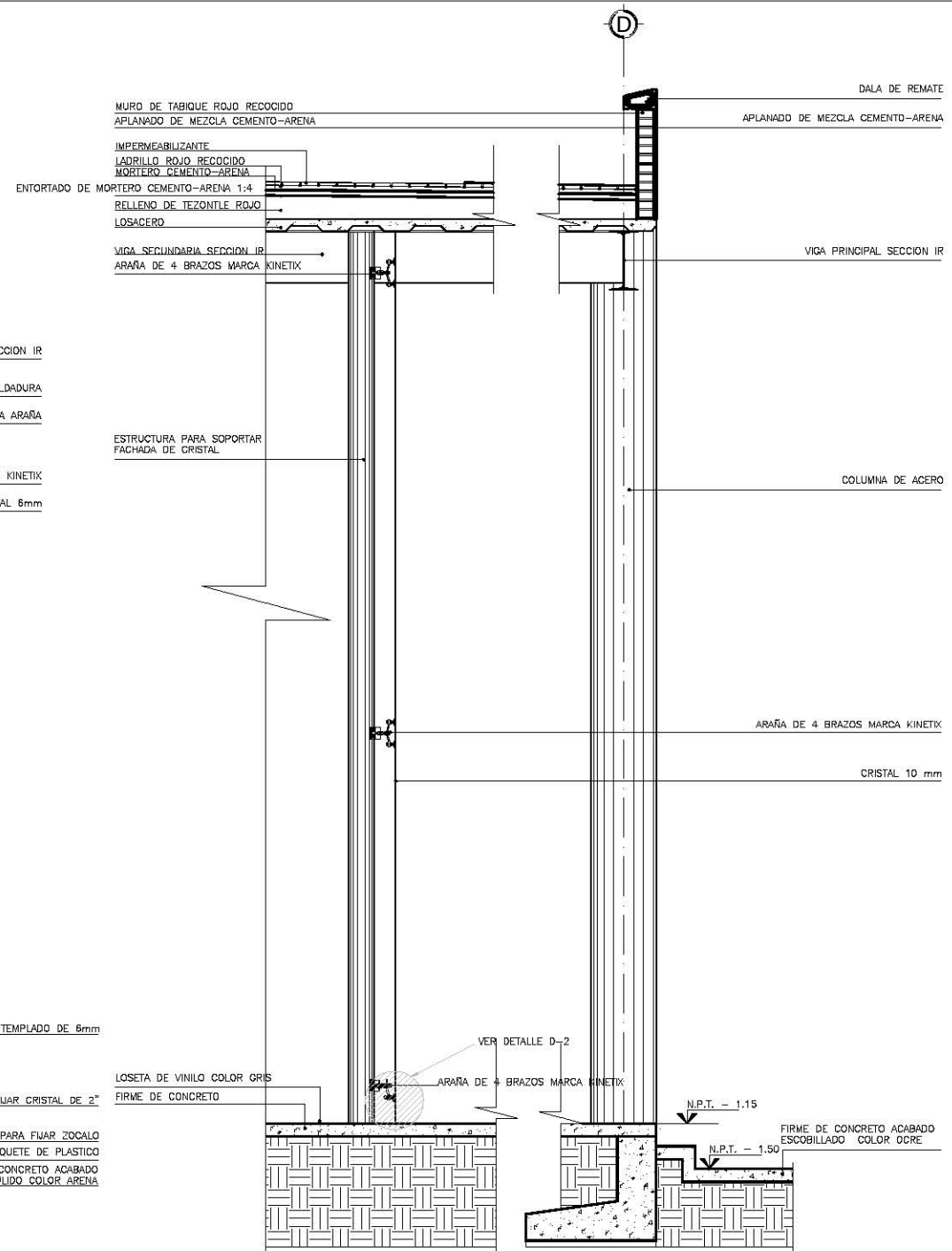
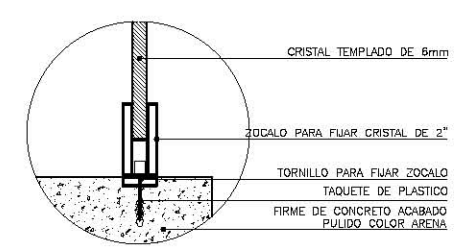
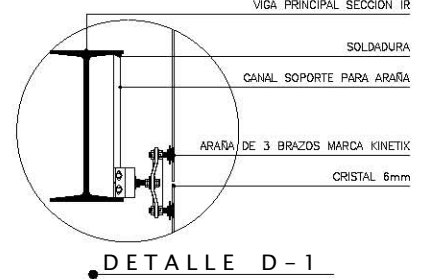
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:500 NOTACIONES: METROS

PLANO: **AUDITORIO**
ARQUITECTÓNICO

CLAVE: **AU-AR-03**



CORTE POR FACHADA
 CF-01 (BIBLIOTECA)



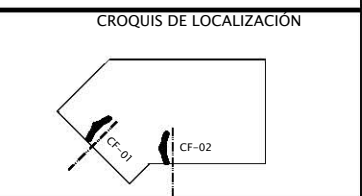
CORTE POR FACHADA
 CF-02 (BIBLIOTECA)

SIMBOLOGÍA

N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA

▲ — INDICA VER CORTE

⏏ — INDICA CAMBIO DE NIVEL



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

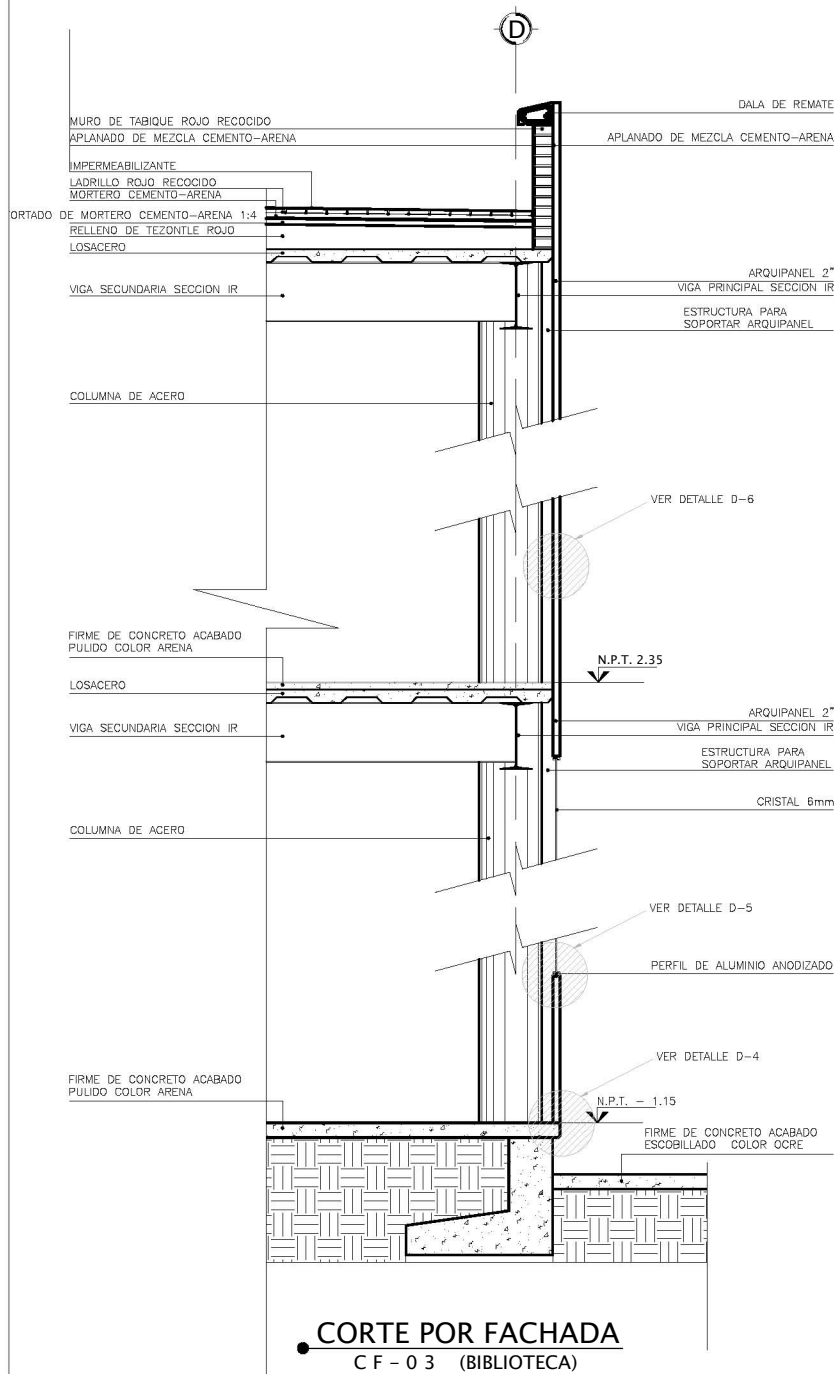
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

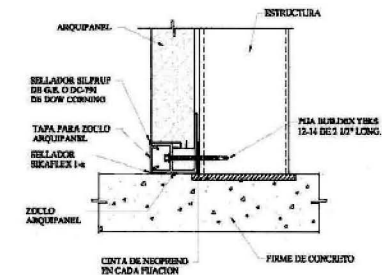
FECHA: 03 - MAYO - 2013 **ESCALA:** 1:20 **COLOCACIONES:** METROS

PLANO: **CORTE POR FACHADA**

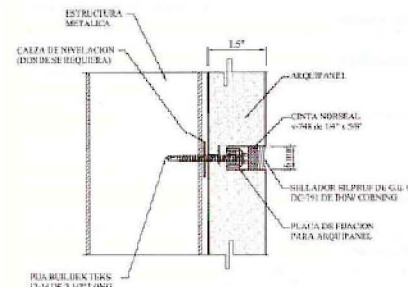
CLAVE: **CF-01**



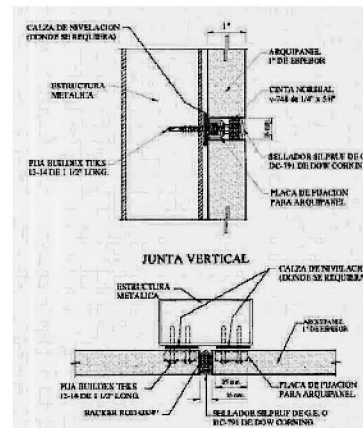
CORTE POR FACHADA
CF - 03 (BIBLIOTECA)



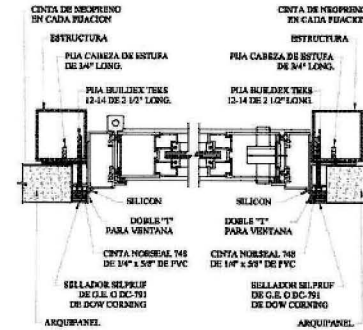
DETALLE D-4



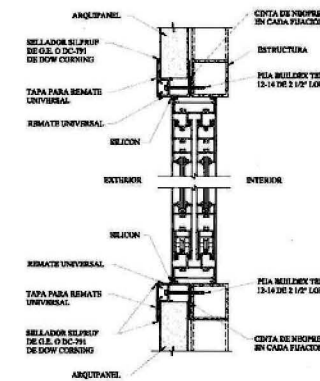
DETALLE D-6



DETALLE D-8



DETALLE D-5

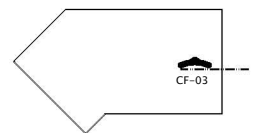


DETALLE D-7

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ↳ — INDICA CAMBIO DE NIVEL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

UBICACIÓN: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZÓ: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

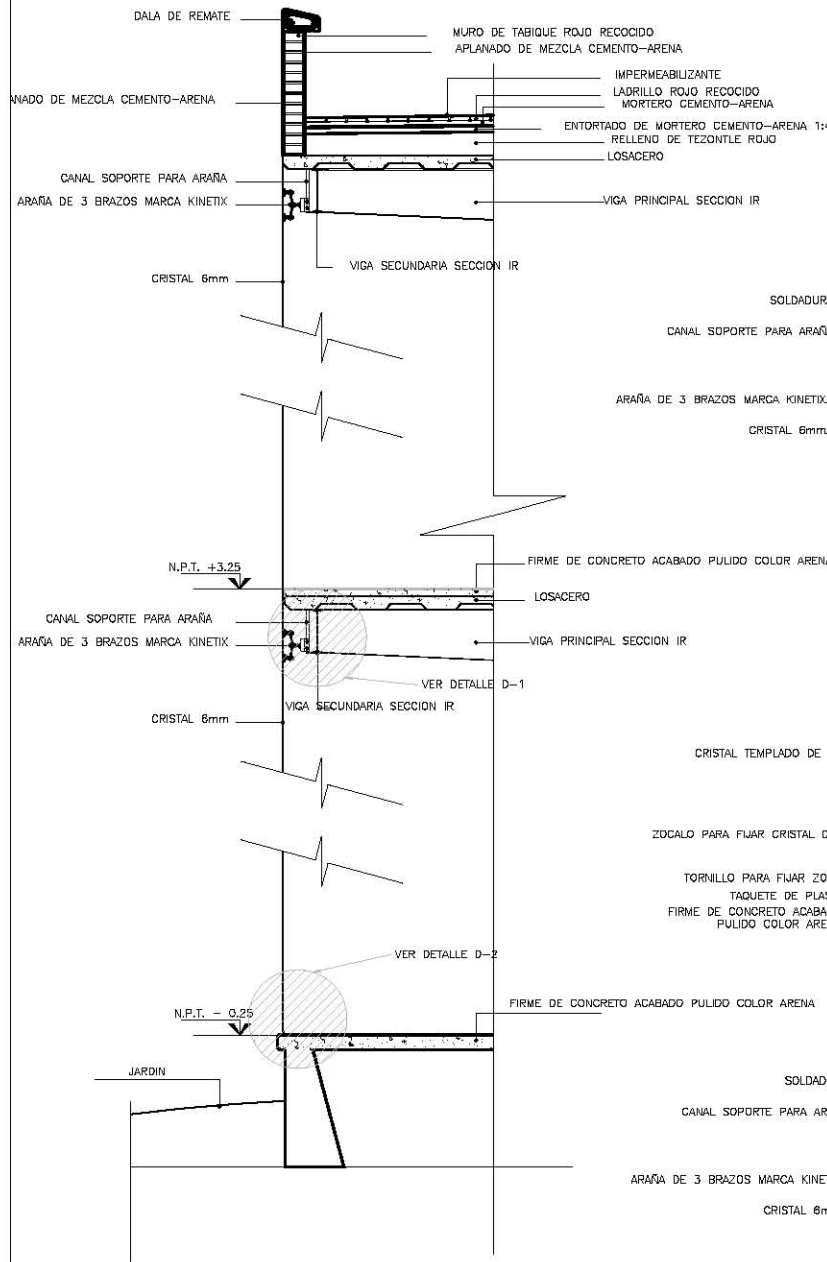
FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:20** NEGOCIACIONES: **METROS**

PLANO: **CORTE POR FACHADA**

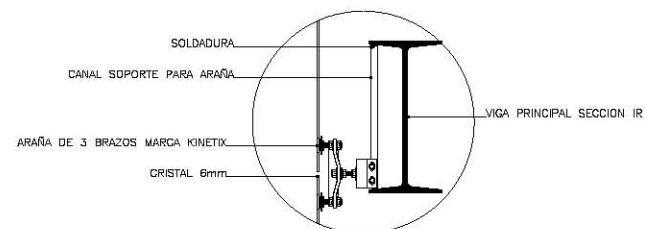
CLAVE: **CF-02**

SIMBOLOGÍA

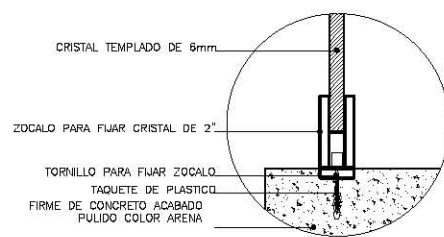
- N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ⌋ — INDICA CAMBIO DE NIVEL



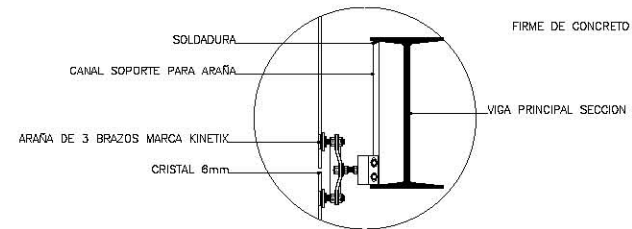
CORTE POR FACHADA
C F - 04 (CENTRO SOCIAL)



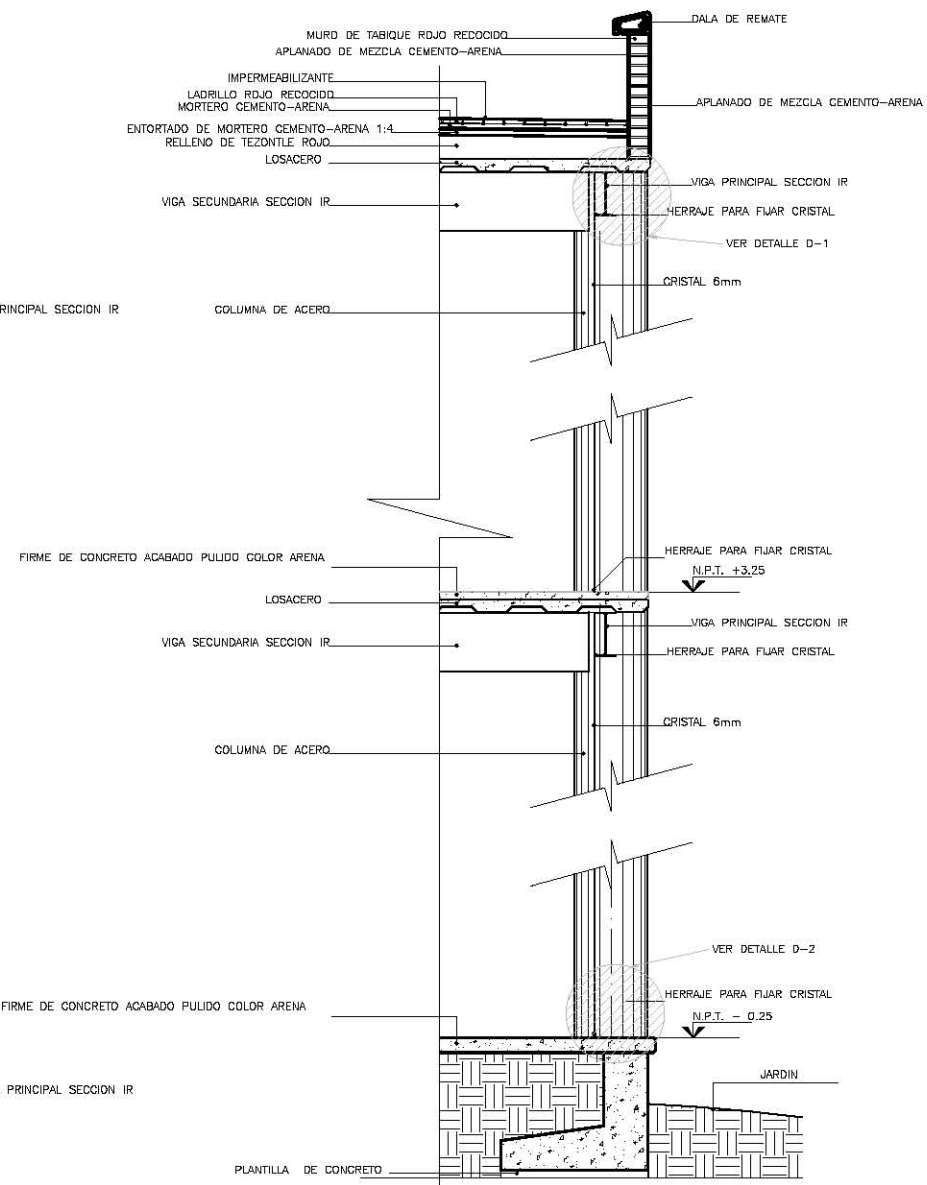
DETALLE D-3



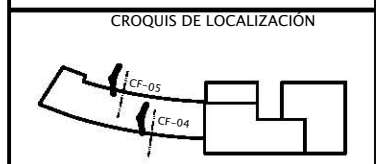
DETALLE D-2



DETALLE D-1



CORTE POR FACHADA
C F - 05 (CENTRO SOCIAL)



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **"CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca**

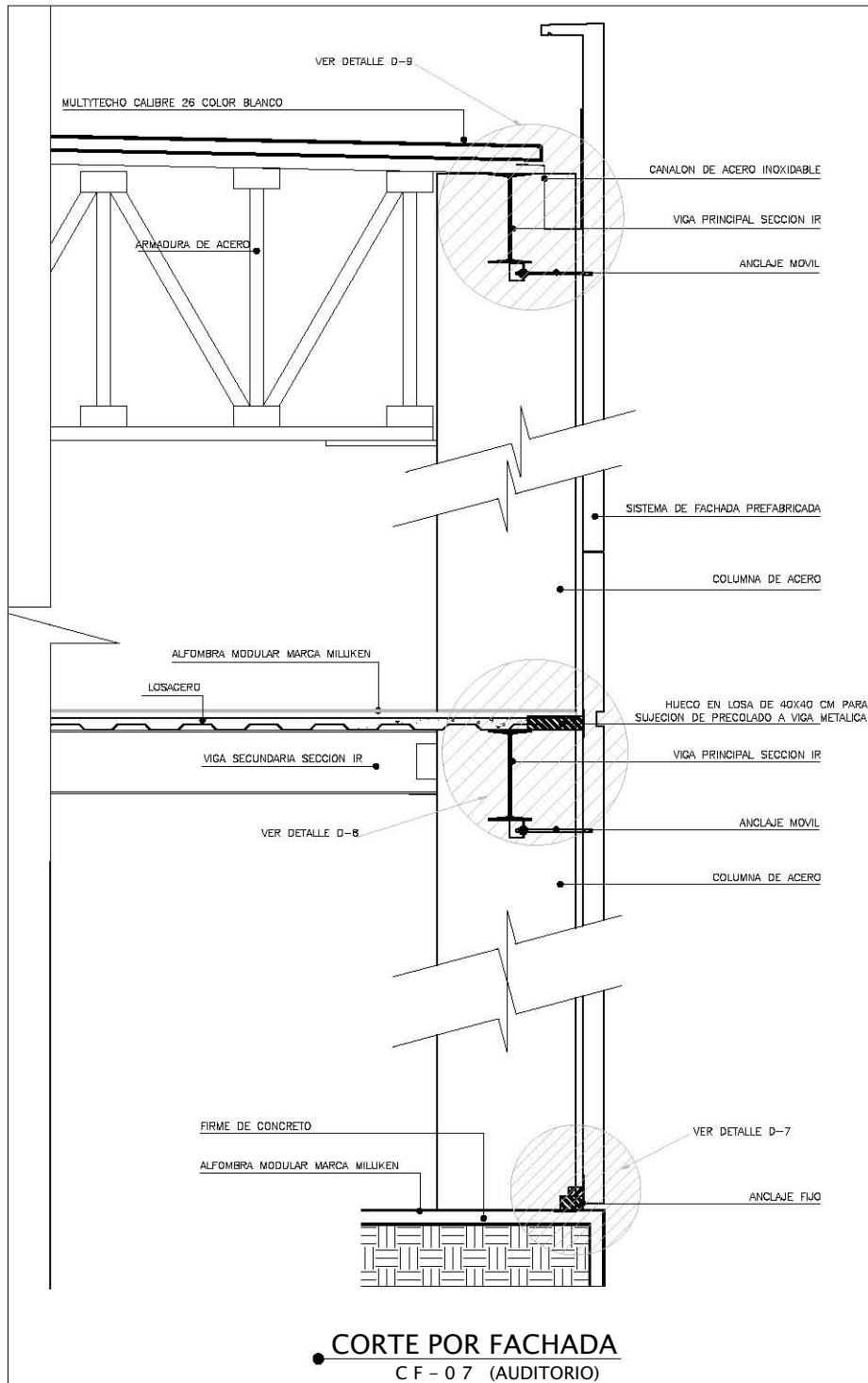
UBICACIÓN: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZÓ: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

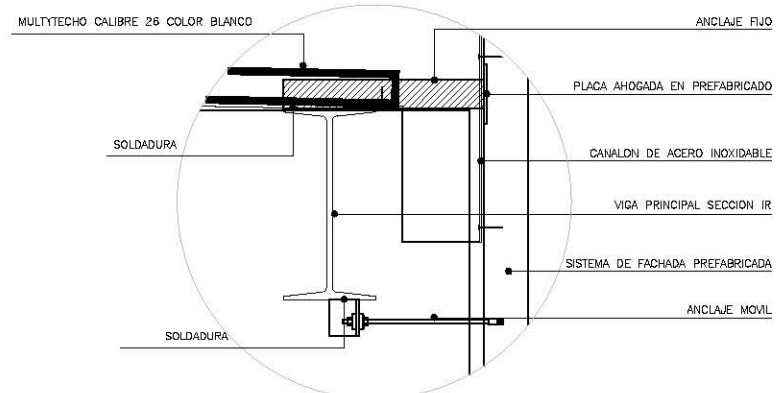
FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:20** GEOTACIONES: METROS

PLANO: **CORTE POR FACHADA**

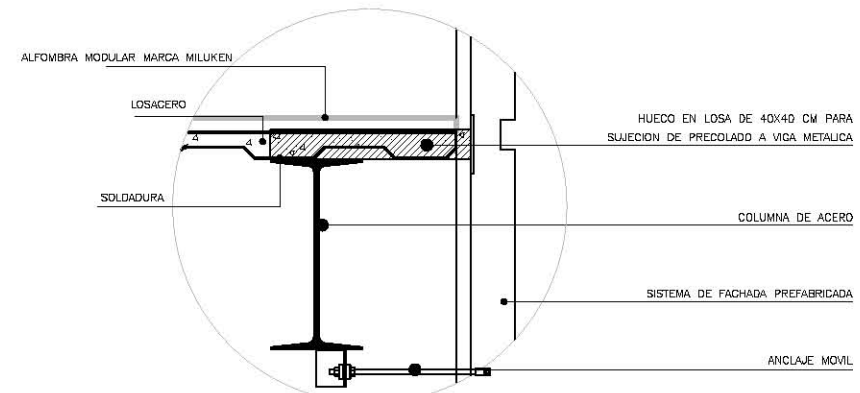
CLAVE: **CF-03**



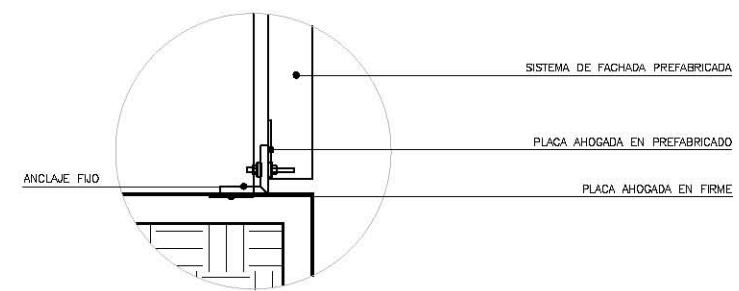
CORTE POR FACHADA
C F - 0 7 (AUDITORIO)



DETALLE D-9



DETALLE D-8

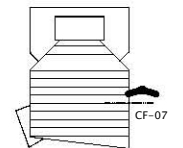


DETALLE D-7

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ⏏ — INDICA CAMBIO DE NIVEL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

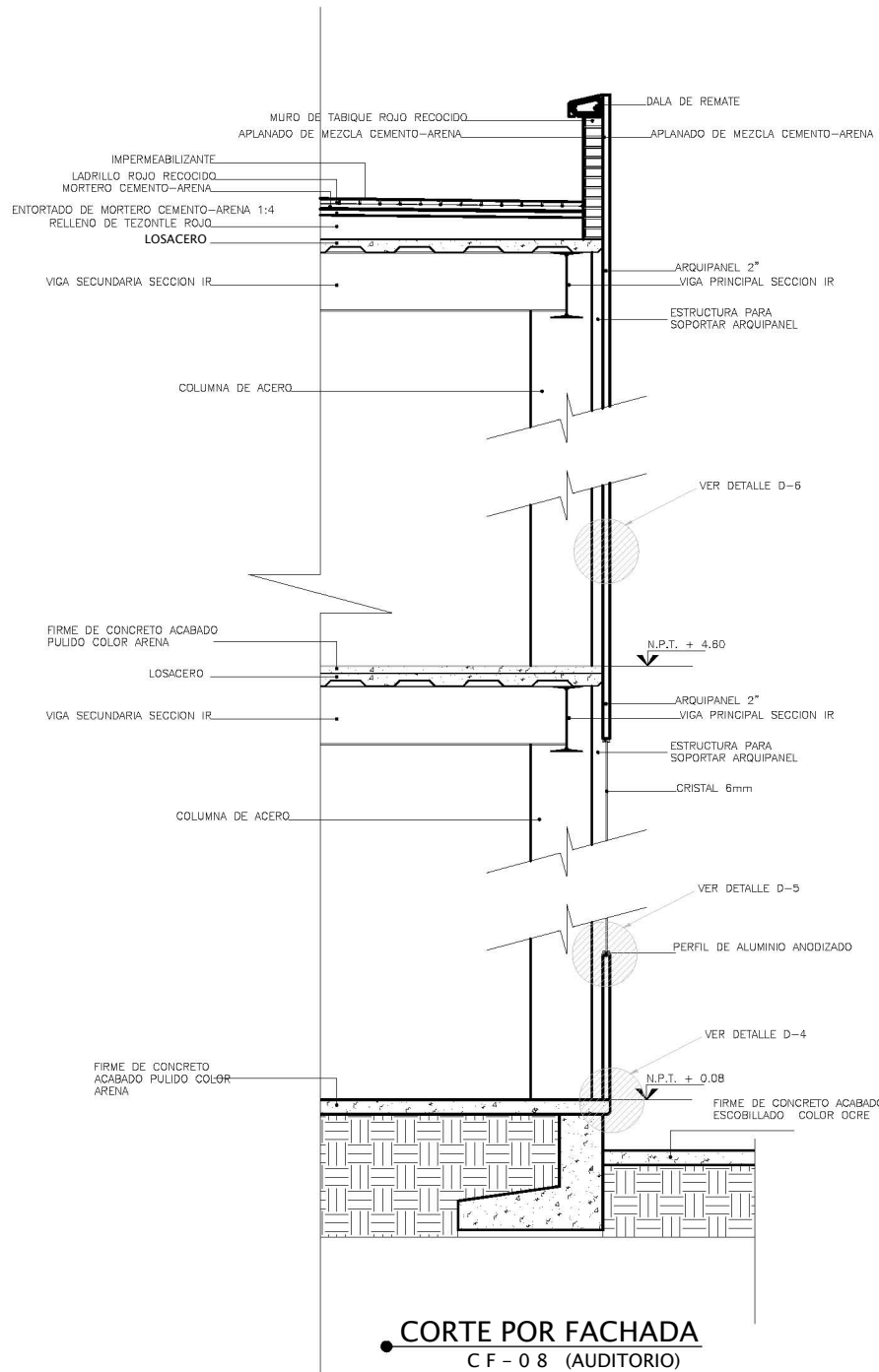
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

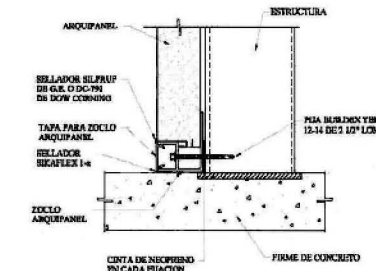
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:20 GEOTACIONES: METROS

CORTE POR FACHADA

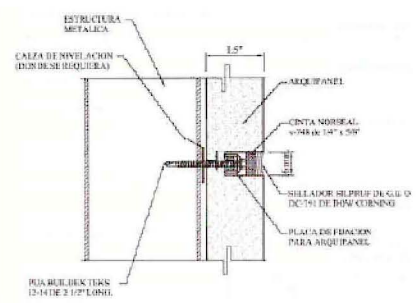
CLAVE: **CF-05**



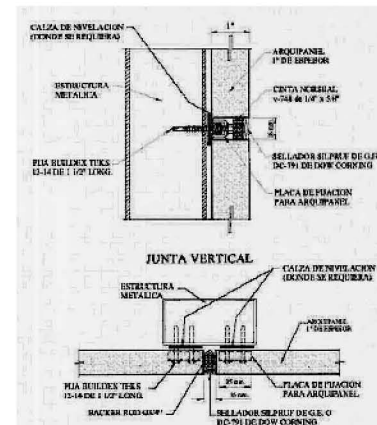
CORTE POR FACHADA
CF - 08 (AUDITORIO)



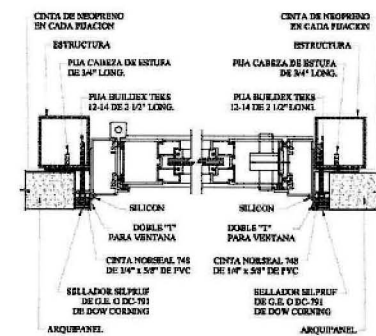
DETALLE D-4



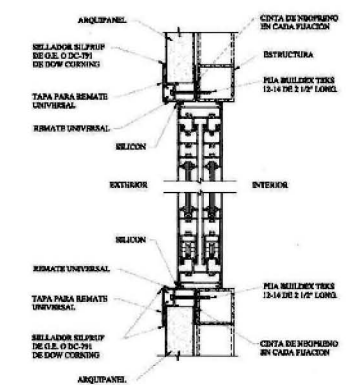
DETALLE D-6



DETALLE D-8



DETALLE D-5

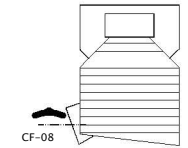


DETALLE D-7

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. — INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- ▲ — INDICA VER CORTE
- ↳ — INDICA CAMBIO DE NIVEL

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

UBICACIÓN: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZÓ: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2012** ESCALA: **1:20** NEGOCIACIONES: **METROS**

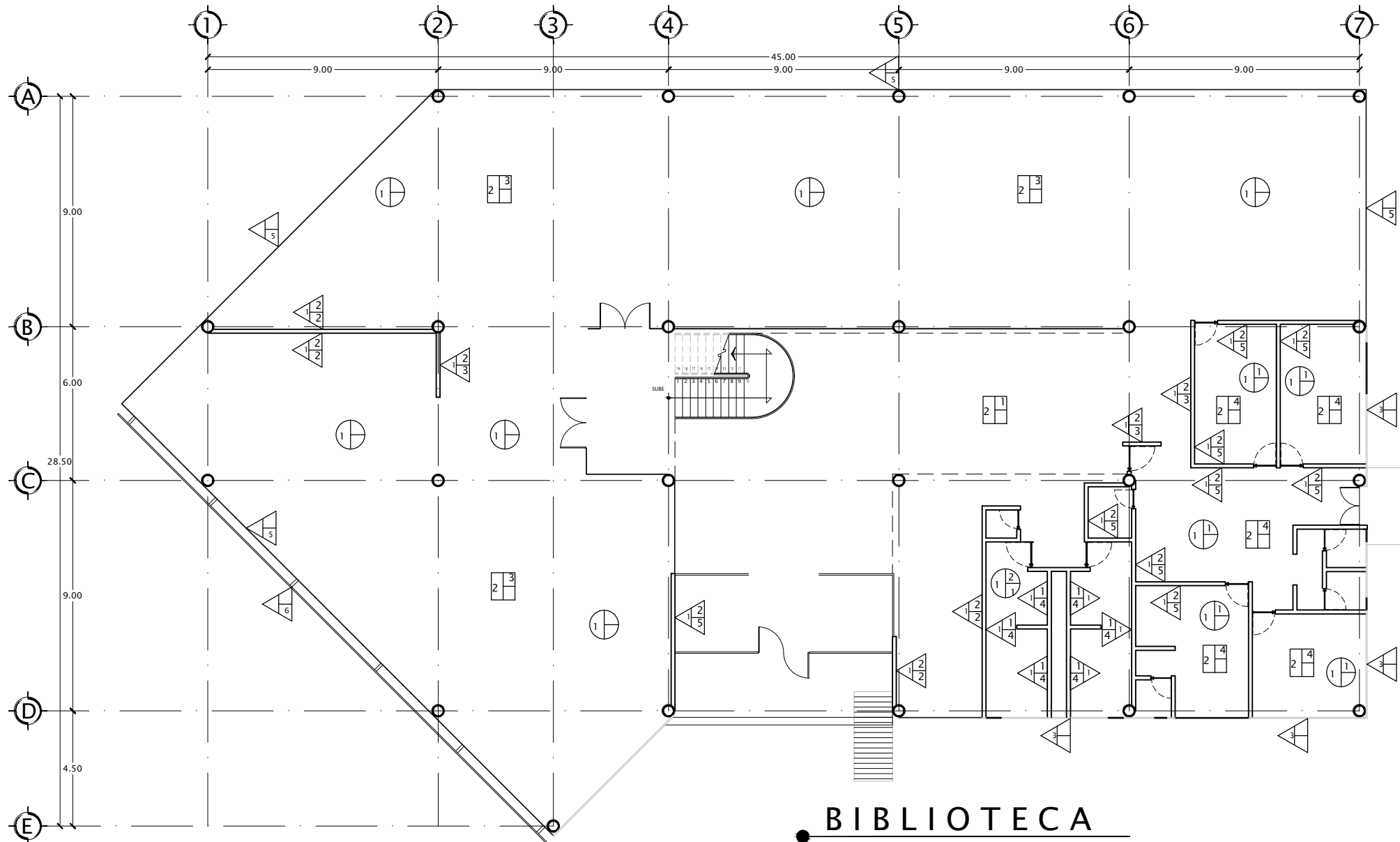
PLANO: **CORTE POR FACHADA**

CLAVE: **CF-06**

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS

El criterio a seguir en cuanto a los acabados del conjunto es el de aplicar materiales que requieran de poco mantenimiento y de costo accesible además de que sean de una aplicación rápida, en cuanto a los materiales se optó por fachadas prefabricadas de la marca Arquipanel debido a su rápida colocación, además se manejan fachas de cristal colocadas con arañas para dar una sensación de ligereza y generar efectos de iluminación con el manejo de partes opacas y transparentes, en cuanto a los muros divisorios se emplearan muros de tablarroca y de tabique rojo recocido, empleando aplanados y texturas en los acabados, para los pisos se empleara un acabado para concreto el cual le da color a este, en los vestíbulos de cada edificio se empleara piso vinílico, y en la sala del auditorio piso de madera y alfombra. En los acabados de la obra exterior en los andadores se utilizara concreto estampado y en el estacionamiento se empleara asfalto y adopasto.



BIBLIOTECA
PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

- MUROS**
- BASE
- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
 - 2.- MURO DIVISORIO DE TABLARROCA 2 CARAS CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
 - 3.- PANEL ARQUIPANEL CON ESPESOR DE 2" COLOR BONE WHITE (exterior)
 - 4.- PANEL ARQUIPANEL CON ESPESOR DE 2" COLOR BLANCO (interior)
 - 5.- CRISTAL TEMPLADO 6mm
 - 6.- FACHADA INTEGRAL MARCA ARMSTRONG
- INICIAL**
- 1.- REPELLADO DE CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 DE 2 cm. DE ESPESOR
 - 2.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO ARENA PROP. 1:4 DE 2 cm. DE ESPESOR ACABADO FINO
 - 3.- APLANADO DE YESO DE 1.5 cm. DE ESPESOR
- FINAL**
- 1.- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR AMARILLO LIMON
 - 2.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE ZOO
 - 3.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE NOVIEMBRE
 - 4.- AZULEJO MARCA INTERGERAMIC COLOR BLANCO O SIMILAR
 - 5.- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR BLANCO
- PLAFONES**
- BASE
- 1.- LOSACERO CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO DE 5cm. DE ESPESOR
- INICIAL**
- 1.- FALSO PLAFOND RETICULAR MARCA ARMSTRONG MODELO CIRRUS
 - 2.- FALSO PLAFOND DE TABLARROCA
- FINAL**
- 1.- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR BLANCO
- PISOS**
- BASE
- 1.- LOSACERO CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO DE 5cm. DE ESPESOR
 - 2.- FIRME DE CONCRETO REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA
- INICIAL**
- 1.- LOSETA DE VIÑO MARCA IMPERIAL TEXTURE COLOR GRIS
 - 2.- LOSETA ITALICA MODELO BRASILEÑO COLOR GRIS
 - 3.- ACABADO PARA CONCRETO MARCA KEMIKO COLOR TERRACOTA
 - 4.- PISO LAMINADO DE MADERA MARCA VERTILUX COLOR TRIGO DORADO

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

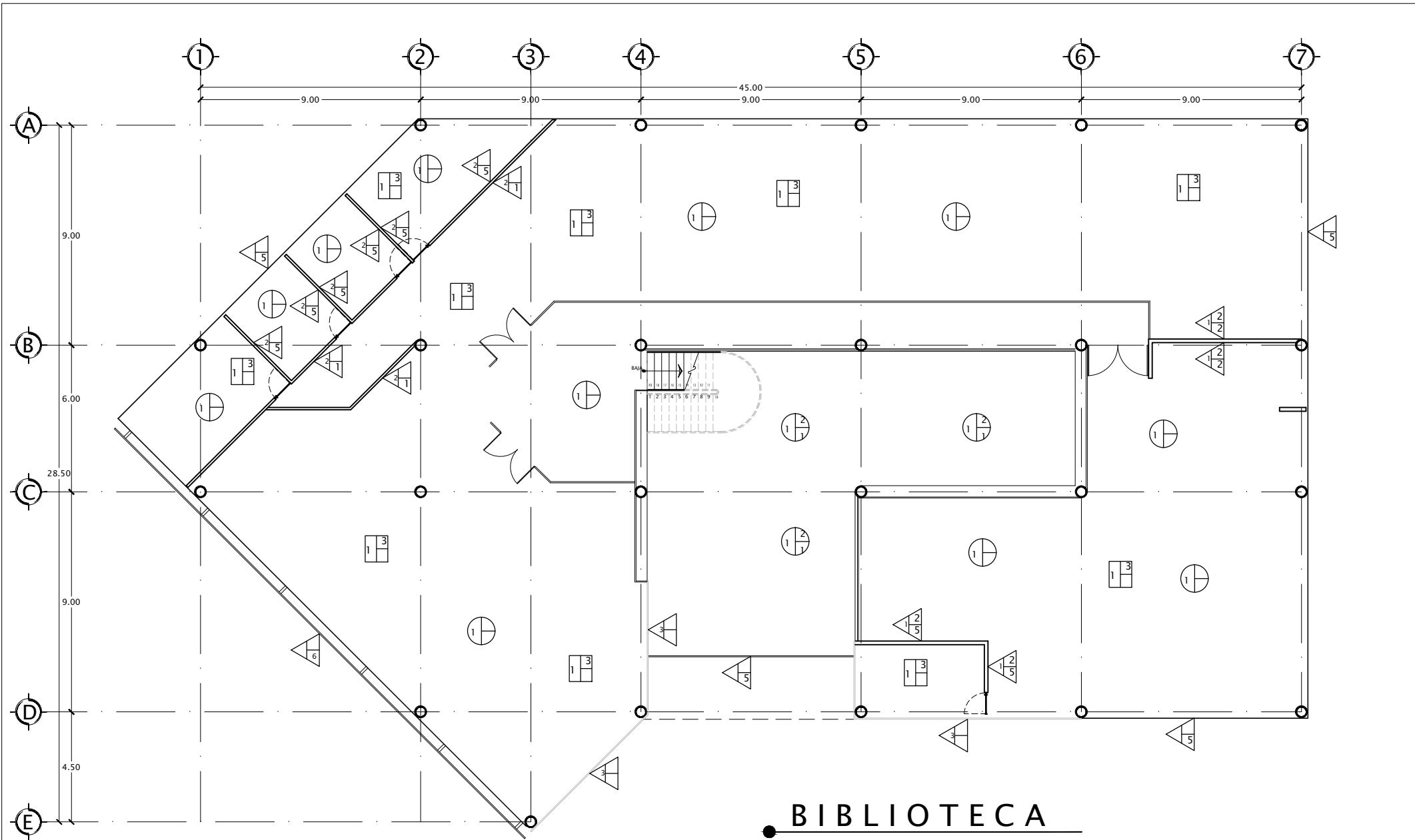
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 NEGOTIACIONES: METROS

PLANO: **BIBLIOTECA ACABADOS**

CLAVE: **B-AC-01**



BIBLIOTECA
PLANTA ALTA

SIMBOLOGÍA

- MUROS**
- BASE**
- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
 - 2.- MURO DIVISORIO DE TABLARROCA 2 CARAS CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
 - 3.- PANEL ARQUIPANEL CON ESPESOR DE 2" COLOR BONE WHITE (exterior)
 - 4.- PANEL ARQUIPANEL CON ESPESOR DE 2" COLOR BLANCO (interior)
 - 5.- CRISTAL TEMPLADO 6mm
 - 6.- FACHADA INTEGRAL MARCA ARMSTRONG

- INICIAL**
- 1.- REPELLADO DE CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 DE 2 cm. DE ESPESOR
 - 2.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO ARENA PROP. 1:4 DE 2 cm. DE ESPESOR ACABADO FINO
 - 3.- APLANADO DE YESO DE 1.5 cm. DE ESPESOR

- FINAL**
- 1.- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR AMARILLO LIMON
 - 2.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE ZOO
 - 3.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE NOVIEMBRE
 - 4.- AZULEJO MARCA INTERGERAMIC COLOR BLANCO O SIMILAR
 - 5.- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR BLANCO

- PLAFONES**
- BASE**
- 1.- LOSACERO CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO DE 5cm. DE ESPESOR

- INICIAL**
- 1.- FALSO PLAFOND RETICULAR MARCA ARMSTRONG MODELO CIRRUS
 - 2.- FALSO PLAFOND DE TABLARROCA

- FINAL**
- 1.- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR BLANCO

- PISOS**
- BASE**
- 1.- LOSACERO CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO DE 5cm. DE ESPESOR
 - 2.- FIRME DE CONCRETO REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA

- INICIAL**
- 1.- LOSETA DE VIÑO MARCA IMPERIAL TEXTURE COLOR GRIS
 - 2.- LOSETA ITALICA MODELO BRASILEÑO COLOR GRIS
 - 3.- ACABADO PARA CONCRETO MARCA KEMIKO COLOR TERRACOTA
 - 4.- PISO LAMINADO DE MADERA MARCA VERTILUX COLOR TRIGO DORADO

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 NEGOTIACIONES: METROS

BIBLIOTECA
ACABADOS

CLAVE: **B-AC-02**

MUROS

BASE

- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- 2.- MURO DIVISORIO DE TABLARROCA 2 CARAS CON AISLAMIENTO ACÚSTICO
- 3.- PANEL ARQUIPANEL CON ESPESOR DE 2" COLOR BONE WHITE (exterior)
- 4.- PANEL ARQUIPANEL CON ESPESOR DE 2" COLOR BLANCO (interior)
- 5.- CRISTAL TEMPLADO 6mm

INICIAL

- 1.- REPELLADO DE CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 DE 2 cm. DE ESPESOR
- 2.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO ARENA PROP. 1:4 DE 2 cm. DE ESPESOR ACABADO FINO
- 3.- APLANADO DE YESO DE 1.5 cm. DE ESPESOR

FINAL

- 1.- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR AMARILLO LIMON
- 2.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE ZOO
- 3.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE NOVIEMBRE
- 4.- AZULEJO MARCA INTERCERAMIC COLOR BLANCO O SIMILAR
- 5.- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR BLANCO

PLAFONES

BASE

- 1.- LOSACERO CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO DE 5cm. DE ESPESOR
- 2.- MULTITECHO CALIBRE 26 COLOR ROJO OXIDO
- 3.- MULTITECHO CALIBRE 26 COLOR BLANCO

INICIAL

- 1.- FALSO PLAFOND RETICULAR MARCA ARMSTRONG MODELO CIRRUS
- 2.- FALSO PLAFOND DE TABLARROCA

FINAL

- PINTURA VINILICA COMEX-VINIMEX COLOR BLANCO

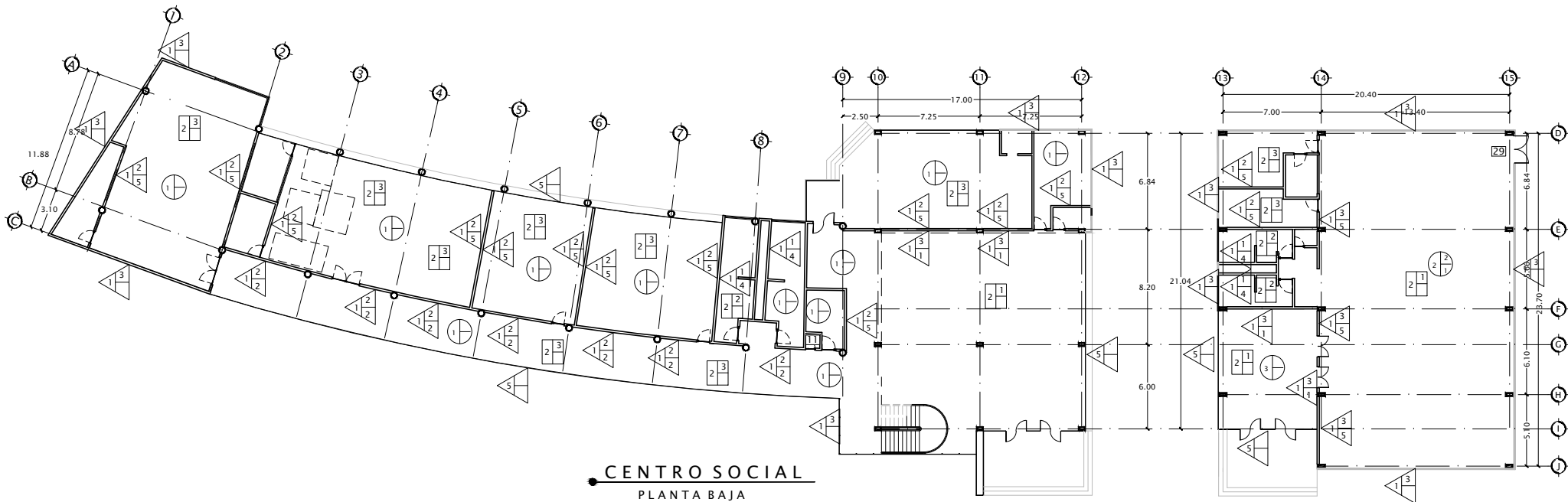
PISOS

BASE

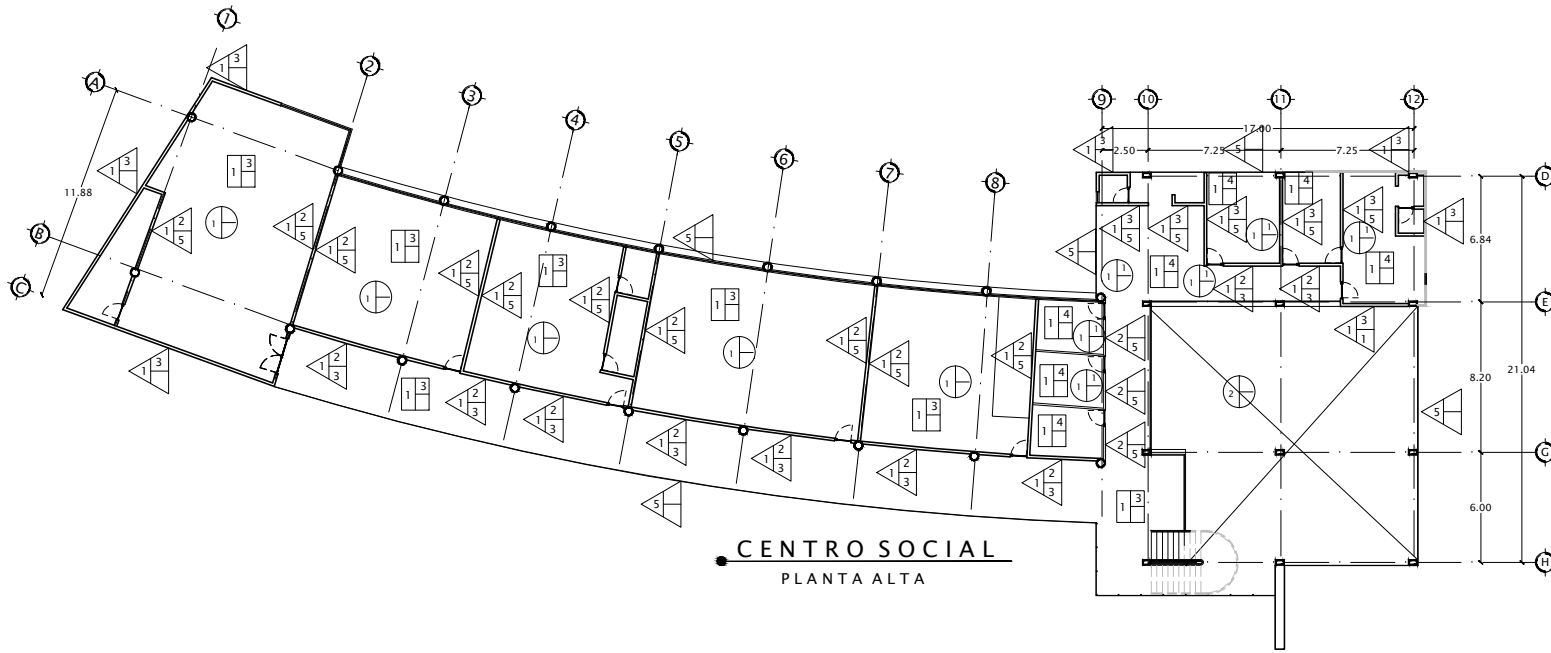
- 1.- LOSACERO CON CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO DE 5cm. DE ESPESOR
- 2.- FIRME DE CONCRETO REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA

INICIAL

- 1.- LOSETA DE VINILO MARCA IMPERIAL TEXTURE COLOR GRIS
- 2.- LOSETA ITALICA MODELO BRASILEÑO COLOR GRIS
- 3.- ACABADO PARA CONCRETO MARCA KEMIKO COLOR TERRACOTA
- 4.- PISO LAMINADO DE MADERA MARCA VERTILUX COLOR TRIGO DORADO



CENTRO SOCIAL
PLANTA BAJA



CENTRO SOCIAL
PLANTA ALTA

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

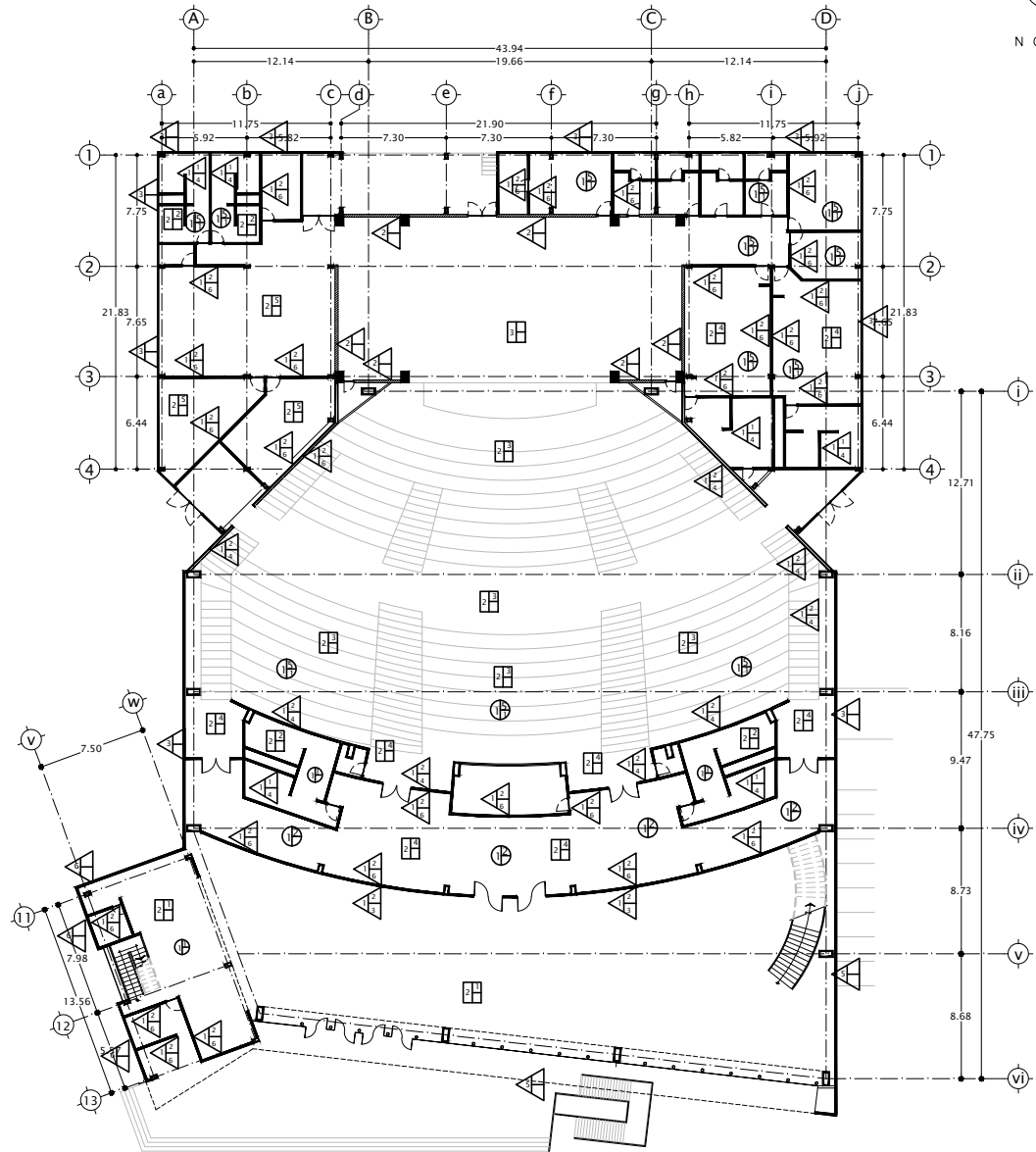
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

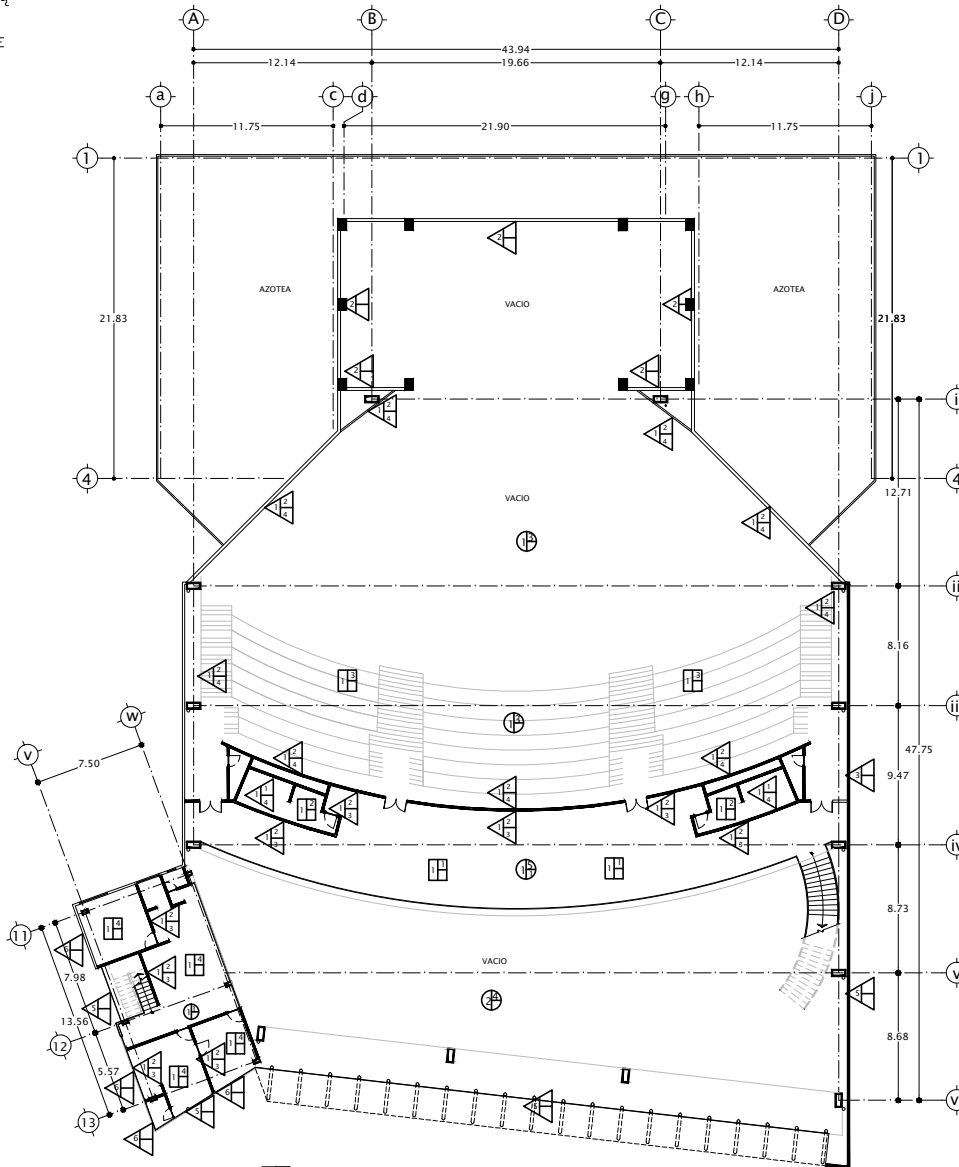
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **CENTRO SOCIAL ACABADOS**

CLAVE: **CS-AC-01**



AUDITORIO
PLANTA BAJA



AUDITORIO
PLANTA ALTA

- INICIAL**
- 1.- LOSETA DE VINILO MARCA IMPERIAL TEXTURE COLOR GRIS
 - 2.- LOSETA ITALICA MODELO BRASILEÑO COLOR GRIS
 - 3.- PISO DE MADERA MARCA BEAUMONT COLOR PEARL WHITE
 - 4.- ALFOMBRA MODULAR MARCA MILUKEN
 - 5.- ACABADO PARA CONCRETO MARCA KEMIKO COLOR TERRACOTA

- MUROS SIMBOLOGÍA**
- BASE**
- 1.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
 - 2.- MURO DE CONCRETO ARMADO
 - 3.- PANEL ARQUIPANEL CON ESPESOR DE 2" COLOR BONE WHITE (exterior)
 - 4.- PANEL ARQUIPANEL CON ESPESOR DE 2" COLOR BLANCO (interior)
 - 5.- CRISTAL TEPLADO 6mm
 - 6.- FACHADA INTEGRAL PREFABRICADA DE CONCRETO POLIMERICO
- INICIAL**
- 1.- REPELLADO DE CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 DE 2 cm. DE ESPESOR
 - 2.- APLANADO DE MEZCLA CEMENTO ARENA PROP. 1:4 DE 2 cm. DE ESPESOR ACABADO FINO
 - 3.- APLANADO DE YESO DE 1.5 cm. DE ESPESOR
 - 4.- PANEL PLASTICO MARCA FORMICA FRPSELECT COLOR BLUE SOLIDZ
 - 6.- ACABADO PARA CONCRETO MARCA KEMIKO COLOR ROJO INGLES
- FINAL**
- 1.- PINTURA VINILICA COEX-VINIMEX COLOR AMARILLO LIMON
 - 2.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE ZOO
 - 3.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE NOVIEMBRE
 - 4.- AZULEJO MARCA INTERCERAMIC COLOR BLANCO O SIMILAR
 - 5.- PASTA TEXTURA TERSA CON COLOR FINAL VINIMEX MATE PIAMONTE OAXACA
 - 6.- PINTURA VINILICA COEX-VINIMEX COLOR BLANCO
- PLAFONES**
- BASE**
- 1.- LOSACERO CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO DE 5cm. DE ESPESOR
 - 2.- MULTITECHO CALIBRE 26 COLOR BLANCO
- INICIAL**
- 1.- FALSO PLAFOND RETICULAR MARCA ARMSTRONG MODELO CIRRUS
 - 2.- FALSO PLAFOND MARCA LUXALON MODELO 70U
 - 3.- FALSO PLAFOND RETICULAR MARCA ARMSTRONG MODELO FINE FISSURED
 - 4.- PANEL ALUCOBOND COLOR SILVER METALLIC
 - 5.- FALSO PLAFOND DE TABLARROCA
- FINAL**
- 1.- PINTURA VINILICA COEX-VINIMEX COLOR BLANCO
- PISOS**
- BASE**
- 1.- LOSACERO CON CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO DE 5cm. DE ESPESOR
 - 2.- FIRME DE CONCRETO REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA
 - 3.- ENTARIMADO DE MADERA

UNAM
FES ARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:500 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **AUDITORIO ACABADOS**

CLAVE: **AU-AC-01**

MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO ESTRUCTURAL

El sistema constructivo empleado en el proyecto para la superestructura es a base de marcos rígidos, los cuales están constituidos por columnas de acero A-36 formadas con placas con un espesor de $\frac{3}{4}$ " con secciones variables de 50 x 40 cm., 35 x 50 cm. etc. Las traveses son de sección IR con peraltes de 40.6, 45.7 cm. etc. Dichas traveses se soldaran a la columna por medio de placas.

Para el vestíbulo del Centro Social y el Salón de Usos Múltiples se empleo una estructura tridimensional, y para la cubierta del auditorio, el entepiso de las gradas y la cubierta del Salón de Usos Múltiples se emplearan armaduras de alma abierta con peraltes de 70, 100, 200 cm. formadas con ángulos con secciones variables, las cuales se soldaran a las columnas de acero por medio de placas.

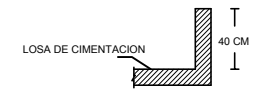
El sistema de entepiso será a base de losacero calibre 26 con una capa de compresión de 5 cm. de peralte reforzada con una malla electrosoldada y un $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$.

El sistema de cubierta para el vestíbulo del Centro Social y el Salón de Usos Múltiples será a base de paneles prefabricados marca Multytecho lo mismo para la cubierta del auditorio.

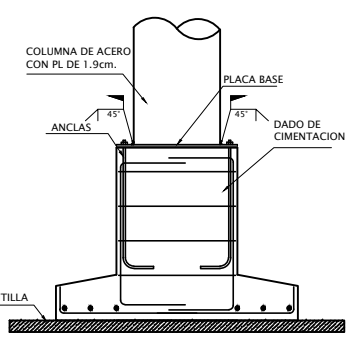
El sistema de cimentación a emplearse será variable debido a que algunos espacios son de un solo nivel y en otros son dos niveles, la cimentación del Centro Social y la biblioteca será a base de zapatas corridas, en el auditorio la zona de servicios será a base de zapatas aisladas debido a que solo cuenta con un solo nivel, en la zona de la tramoya se empleara una estructura totalmente de concreto teniendo una cimentación a base de cajón de cimentación, en la zona donde se encuentra las gradas del primer nivel se empleara un cajón de cimentación debido a la gran concentración de carga que ahí se encuentra.

NOTAS DE CIMENTACION

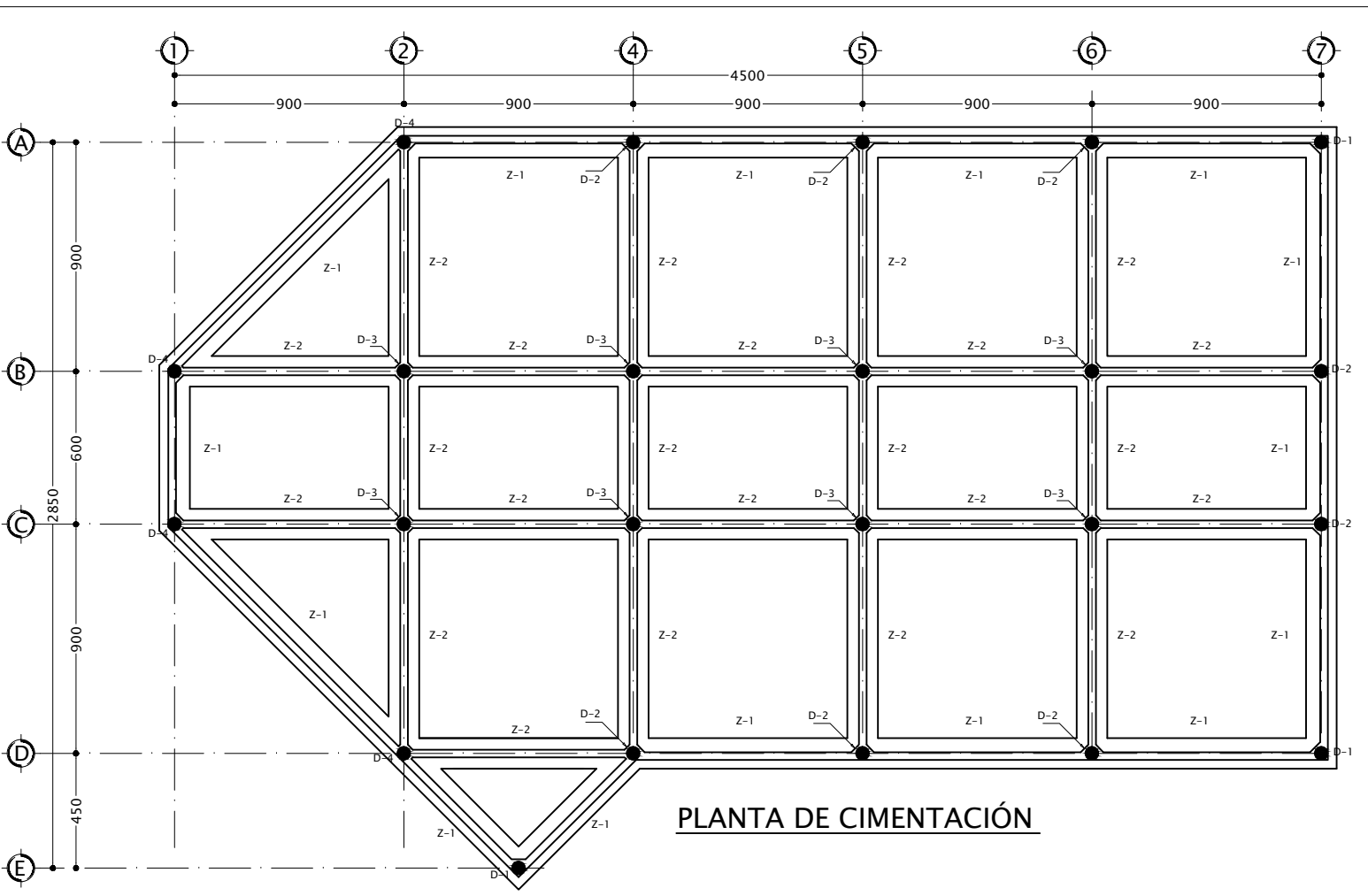
1. LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, LIBRE DE MATERIA ORGANICA O RELLENOS QUE GARANTICEN UNA PRESION DE CONTACTO Y DE 2 TON/M² AL NIVEL INDICADO MINIMO.
2. LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
3. TODOS LOS RELLENOS DEBERAN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDAR, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.
4. LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA AL TERRENO ES IGUAL A 2 TON/M².
5. TODA LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PINTILLA DE 5 CM DE ESPESOR Y DE 100 g/m².
6. SE DEBERA REALIZAR NIVELACIONES PERIODICAMENTE AL JUICIO DEL D.R.O, PARA OBSERVAR LOS COMPORTAMIENTOS DE LA ESTRUCTURA.
7. LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES PERIMETRALES DEBERAN COLOCARSE CON CONCRETO CON ADITIVOS IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
8. AL COLAR LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES SE RECOMIENDA HACERLO INTEGRALMENTE AL MENOS 40 CM DE LAS CONTRATRABES PERIMETRALES.



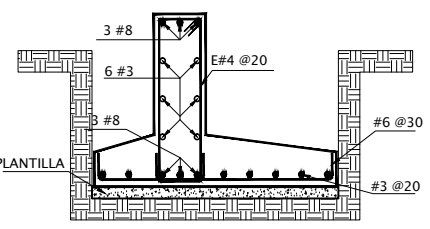
9. LA CIMENTACION DEBERA SER ESTANCA, ES DECIR NO DEBERA CONTENER AGUA EN SU INTERIOR DEBIDO A QUE PROVOCARIA UNA SOBRECARGA ADICIONAL A LA ESTRUCTURA POR LO QUE SE RECOMIENDA UTILIZAR BANDA OJILLADA DE PVC. EN LAS JUNTAS DE COLADO EN LA LOSA DE CIMENTACION Y CONTRATRABES PERIMETRALES.
10. EN CASO DE TENER LA NECESIDAD DE BOMBLEAR AGUA PARA VATIR EL NAF, EL BOMBEO SE DEBERA SUSPENDER HASTA QUE EL PESO QUE SE LLEVE EN LA SUPERESTRUCTURA EVITE LA FLOTACION.
11. EN CASO DE QUE AL EXCAVAR, LOS TALLUDES NO TENGAN RESISTENCIA SUFICIENTE, PARA EVITAR ALGUN DERRUMBIE DE CIMENTACIONES COLINDANTES, SE DEBERA RECIMENTAR ESTAS.
12. SE RECOMIENDA REALIZAR UN ZAMPEADO EN LAS CARAS DE LOS TALLUDES DE LA EXCAVACION.
13. LAS JUNTAS DE COLADO DEBERAN REALIZARSE A 1/5 DEL CLARO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL.



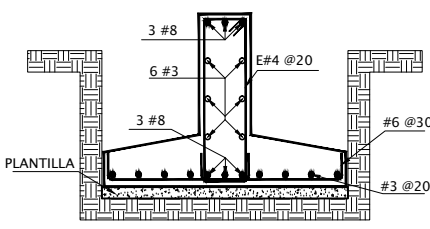
DETALLE UNION COLUMNA-DADO



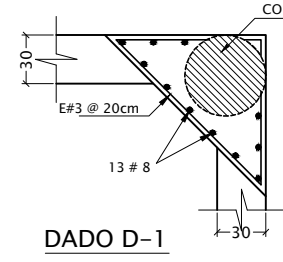
PLANTA DE CIMENTACION



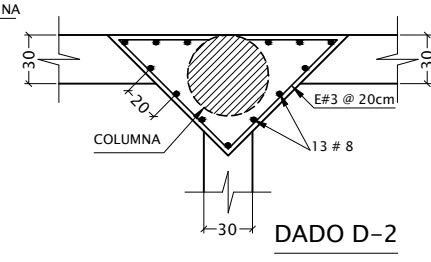
ZAPATA Z-1



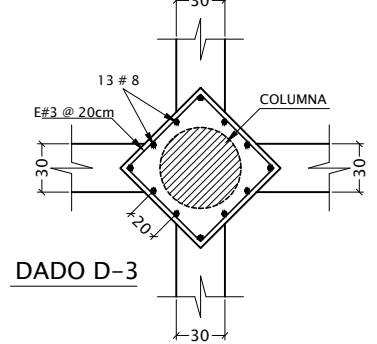
ZAPATA Z-2



DADO D-1



DADO D-2



DADO D-3

SIMBOLOGIA

- EJE ARQUITECTONICO
- COLUMNA
- DADO

NOTAS GENERALES

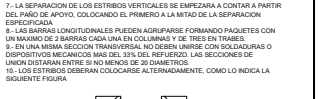
- 1.-ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
- 2.-TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.-LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA
- 4.-EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

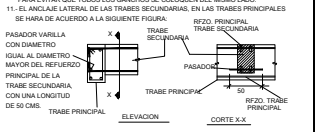
- 1.- LOS DETALLES DE ARMADOS NO ESPECIFICADOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA.

| CALIBRE | DIAMETRO | TRABLAPE | SIMBO | EXTREMO | RADIO | RECLUBRIMIENTO |
|---------|----------|----------|-------|--------------|-------|----------------|
| 2 | 14" | "14" | "14" | EJE DE APOYO | REC | 1.5 REC. |
| 3 | 36" | 40 CM | 30 | 15 | 20 | 5 3 2.0 3.0 |
| 4 | 12" | 60 CM | 40 | 20 | 25 | 7 4 2.0 3.0 |
| 5 | 56" | 70 CM | 60 | 25 | 30 | 8 5 2.0 3.5 |
| 6 | 34" | | | | | |

- 2.-LAS LONGITUDES MINIMAS DE TRABLAPE O ANCLAJE SERAN LAS DADAS EN LA TABLA CORRESPONDIENTE.
- 3.-EL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS TRABES PRINCIPALES SE PROLONGARA HASTA LA CARA AJALADA DE LA COLUMNA Y TENDRA UN BRINDE DE 60 GRADOS SEGUNDO DE UN TRAMO RECTO CON LAS CARACTERISTICAS MOSTRADAS EN LA FIGURA. ASIMISMO DEBERA DE TENER UNA LONGITUD MINIMA.
- 4.-NO DEBERA TRABLAPEARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO CORRIDO EN UN TRAMO DE 40 DIAMETROS, SALVO INDICACION EN LA LIBERACION DE OBRAS.
- 5.-SALVO INDICACION CONTRARIA TODA VARILLA DEBERA ESTAR ANCLADA EN SUS EXTREMOS EN SEGUNDA LA LONGITUD DE ANCLAJE DE "L". 6.-TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA.



- 7.-LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS VERTICALES SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO, COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.
- 8.-LAS BARRAS LONGITUDINALES PUEDEN AGRUPEARSE FORMANDO PAQUETES CON UN MAXIMO DE BARRAS CADA UNA EN COLUMNAS Y DE TRES EN TRABES.
- 9.-EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL NO DEBEN UNIRSE CON SOLDADURAS O DERIVATIVOS MECANICOS MAS DEL 50% DEL REFUERZO. LAS SECCIONES DE UNION DISTARAN ENTRE SI NO MENOS DE 20 DIAMETROS.
- 10.-LOS ESTRIBOS DEBERAN COLOCARSE ALTERNAMENTE, COMO LO INDICA LA SIGUIENTE FIGURA.



- 11.-EL ANCLAJE LATERAL DE LAS TRABES SECUNDARIAS EN LAS TRABES PRINCIPALES SE HARA DE ACUERDO A LA SIGUIENTE FIGURA.



UNAM
FESARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO:
"CONJUNTO PARA LA CULTURA"
en Ixtapaluca

UBICACION:
AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA
ESTADO DE MEXICO

REALIZO:
ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

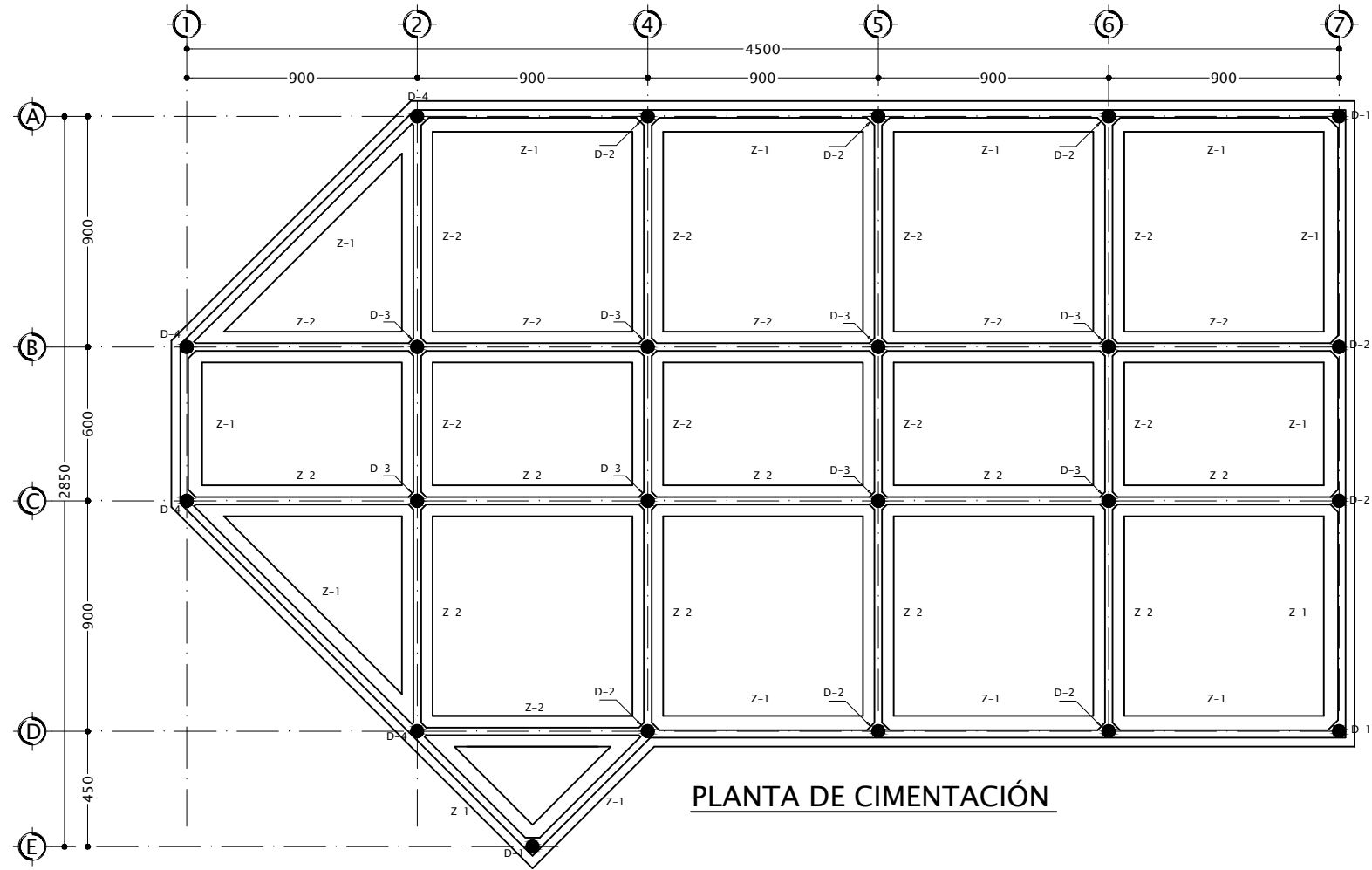
FECHA:
20-JUNIO-2006

ESCALA:
1:250

ACOTACIONES:
CENTIMETROS

PLANO:
BIBLIOTECA ESTRUCTURAL

CLAVE:
B-ES-01



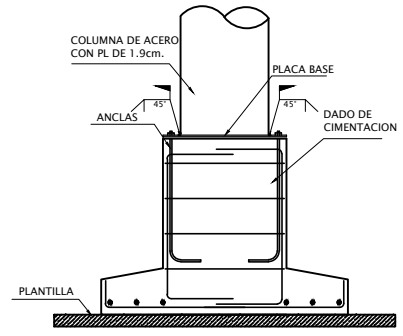
PLANTA DE CIMENTACIÓN

NOTAS DE CIMENTACION

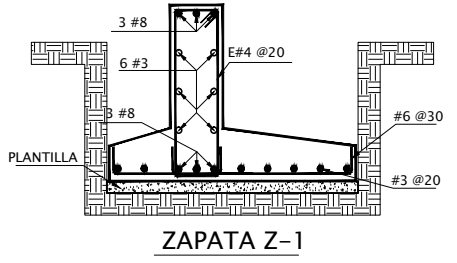
1. LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, LIBRE DE MATERIA ORGANICA O RELLENOS QUE GARANTICEN UNA PRESION DE CONTACTO DE 2 TON/M2 AL NIVEL INDICADO MINIMO.
2. LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
3. TODOS LOS RELLENOS DEBERAN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.
4. LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA AL TERRENO ES IGUAL A 2 TON/M2.
5. TODA LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE 5 CM DE ESPESOR Y DE $f_{cc} = 100 \text{ kg/cm}^2$.
6. SE DEBERA REALIZAR NIVELACIONES PERIODICAMENTE AL JUICIO DEL D.R.O. PARA OBSERVAR LOS COMPORTAMIENTOS DE LA ESTRUCTURA.
7. LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRABES PERIMETRALES DEBERAN COLOCARSE CON CONCRETO CON ADITIVOS IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
8. AL COLAR LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRABES SE RECOMIENDA HACERLO INTEGRALMENTE AL MENOS 40 CM DE LAS CONTRABES PERIMETRALES.



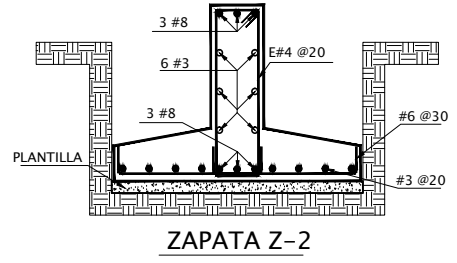
9. LA CIMENTACION DEBERA SER ESTANCA, ES DECIR NO DEBERA CONTENER AGUA EN SU INTERIOR DEBIDO A QUE PROVOCARIA UNA SOBRECARGA ADICIONAL A LA ESTRUCTURA POR LO QUE SE RECOMIENDA UTILIZAR BANDA QUILADA DE PVC EN LAS JUNTAS DE COLADO EN LA LOSA DE CIMENTACION Y CONTRABES PERIMETRALES.
10. EN CASO DE TENER LA NECESIDAD DE BOMBLEAR AGUA PARA VATIR EL NAF, EL BOMBEO SE DEBERA SUSPENDER HASTA QUE EL PESO QUE SE LLEVE EN LA SUPERESTRUCTURA EVITE LA FLOTACION.
11. EN CASO DE QUE AL EXCAVAR, LOS TALUDES NO TENGAN RESISTENCIA SUFICIENTE, PARA EVITAR ALGUN DERRUMBE DE CIMENTACIONES COLINDANTES, SE DEBERA RECIMENTAR ESTAS.
12. SE RECOMIENDA REALIZAR UN ZAMPEADO EN LAS CARAS DE LOS TALUDES DE LA EXCAVACION.
13. LAS JUNTAS DE COLADO DEBERAN REALIZARSE A 1/5 DEL CLARO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL.



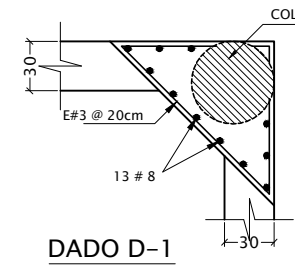
DETALLE UNION COLUMNA-DADO



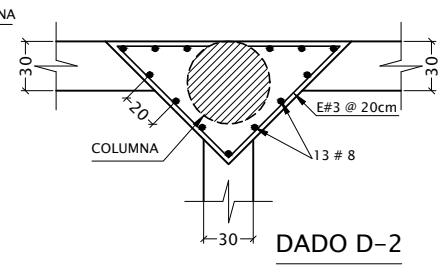
ZAPATA Z-1



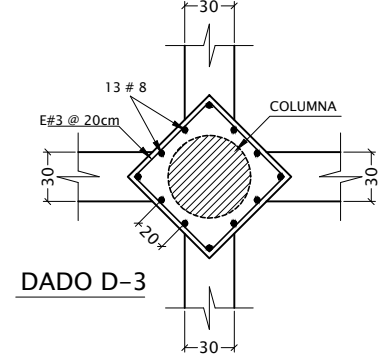
ZAPATA Z-2



DADO D-1

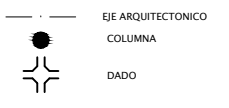


DADO D-2



DADO D-3

SIMBOLOGÍA



NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

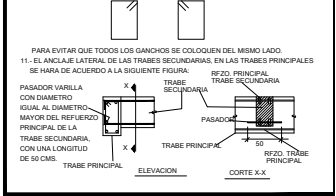
NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

- 1.- LOS DETALLES DE ARMADOS NO ESPECIFICADOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA.

| CALIBRE # | DIAMETRO Ø | TRASLAPES | | | R | B | R | REC | 1.5 REC |
|-----------|------------|-----------|--------|---------|----|---|---|-----|---------|
| | | MINIMO | MAXIMO | EXTREMO | | | | | |
| 2 | 1/4" | 12" | 12" | 12" | | | | | |
| 3 | 3/8" | 40 CM | 30 | 15 | 20 | 5 | 3 | 2.0 | 3.0 |
| 4 | 1/2" | 60 CM | 40 | 20 | 25 | 7 | 4 | 2.0 | 3.0 |
| 5 | 5/8" | 70 CM | 60 | 25 | 30 | 8 | 5 | 2.0 | 3.5 |
| 6 | 3/4" | | | | | | | | |

- 2.- LAS LONGITUDES MINIMAS DE TRASLAPES O ANCLAJES SERAN LAS DADAS EN LA TABLA CORRESPONDIENTE.
- 3.- EL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS TRABES PRINCIPALES SE PROLONGARA HASTA LA CARA ALICATA DE LA COLUMNA Y TENDRA UN COEFICIENTE DE 90 GRADOS. RESGUDO DE UN TRAMO RECTO CON LAS CARACTERISTICAS MOSTRADAS EN LA FIGURA. ADEMAS DEBERA TENER UNA LONGITUD MINIMA "L".
- 4.- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO CORRIDO EN UN TRAMO DE 40 DIAMETROS. SALVO INDICACION EN LA DIRECCION DE OBRA.
- 5.- SALVO INDICACION CONTRARIA TODA VARELLA DEBERA ESTAR ANCLADA EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA LA LONGITUD DE ANCLAJE DE "L".

- 7.- LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS VERTICALES SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PANO DE APOYO, COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.
- 8.- LAS BARRAS LONGITUDINALES PUEDEN AGRUPIARSE FORMANDO PAQUETES CON UN MAXIMO DE 2 BARRAS CADA UNA EN COLUMNAS Y 3 EN TRABES.
- 9.- EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL NO DEBEN UNIRSE CON SOLDADURAS O DISPOSITIVOS MECANICOS MAS DEL 50% LAS SECCIONES DE UNION DISTAN EN ENTRE SI NO MENOS DE 20 DIAMETROS.
- 10.- LOS ESTRIBOS DEBERAN COLOCARSE ALTERNAMENTE, COMO LO INDICA LA SIGUIENTE FIGURA.



- 11.- EL ANCLAJE LATERAL DE LAS TRABES SECUNDARIAS EN LAS TRABES PRINCIPALES SE HARA DE ACUERDO A LA SIGUIENTE FIGURA.

UNAM FESARAGON ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

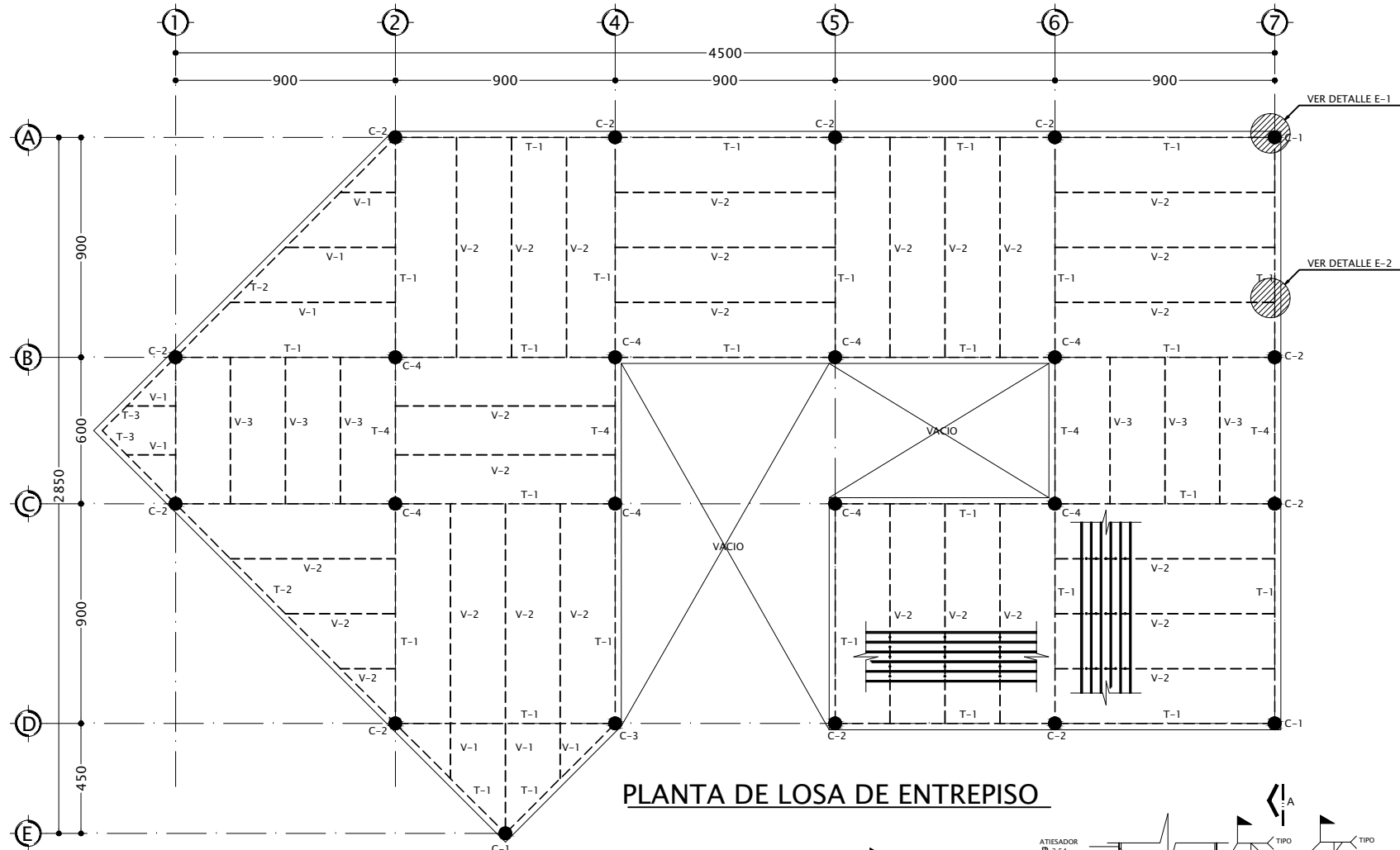
UBICACION: AV. CUAUHTEMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTINEZ DURAN

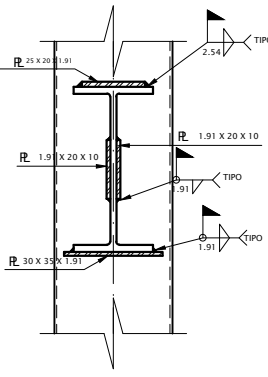
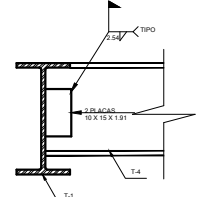
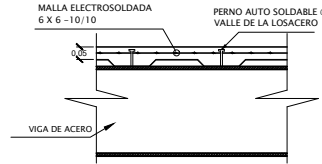
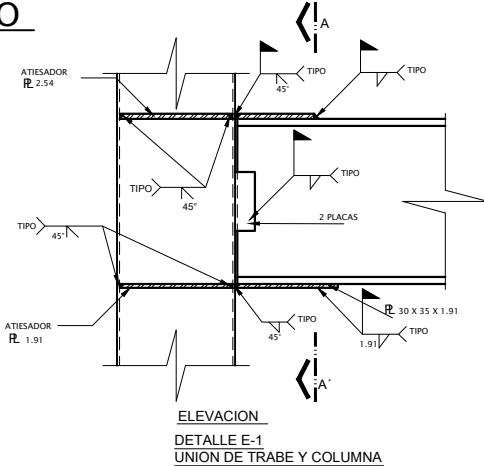
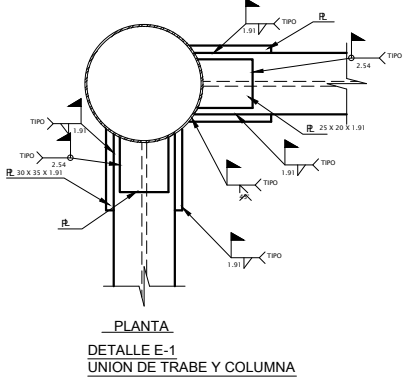
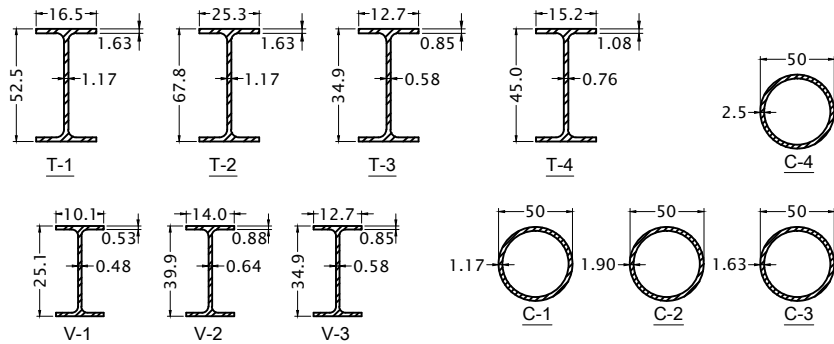
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:250 ACOTACIONES: CENTIMETROS

BIBLIOTECA ESTRUCTURAL

BLAVO: B-ES-01



PLANTA DE LOSA DE ENTREPISO



SIMBOLOGIA

- EJE ARQUITECTONICO
- COLUMNA
- - - TRABE DE ACERO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- ESPECIFICACION DE MATERIALES: a) ACERO EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS TIPO ASTM-A-36 b) ELECTRODOS DE RECIBIERTOS TIPO E-60 c) ACERO EN MONTON CON Fy = 355 Kg/cm²
- 3.- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS O REQUEMADO DEL MATERIAL BASE.
- 5.- LOS SIMBOLOS DE SODADURA EMPLEADOS SON LOS DEL A.W.S.
- 6.- LAS SOLDADURAS SE REGIRAN POR LAS ESPECIFICACIONES
- 7.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PROPORCIONAR UN CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

NOTAS DE MUROS

- 1.- TODOS LOS MUROS SERAN DE TABIQUE EXTRUIDO TIPO MULTEX DE 12 X 12.24 CON RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 150 Kg/cm²
- 2.- LAS JUNTAS DE MORTERO TENDRAN UNA DIMENSION DE APROXIMADAMENTE 1 cm.
- 3.- EL MORTERO QUE SE EMPLEE SERA TIPO I, SEGUN NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MAESTRERIA Y TENDRAN CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PROPORCIONAMIENTOS:

- | | | |
|--------------------|----------------------|---------------------|
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/4 PARTE DE CAL | 3 PARTES DE ARENA |
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/2 PARTE DE CEMENTO | 4/2 PARTES DE ARENA |
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/2 PARTE DE CAL | 4 PARTES DE ARENA |
- 4.- EL MORTERO TENDRA UNA RESISTENCIA NOMINAL A LA COMPRESION MAYOR O IGUAL A 125 Kg/cm². SE UTILIZARA LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA PARA LA REALIZACION DEL MORTERO, DE TAL FORMA, QUE SE OBTenga UN MORTERO TRABAJABLE.

UNAM
FES ARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

REALIZO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2012 ESCALA: 1:250 ACOTACIONES: CENTIMETROS

PLANO: **BIBLIOTECA ESTRUCTURAL**

RELAVE: **B-ES-02**

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTONICO
- COLUMNA
- - - TRABE DE ACERO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS. NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

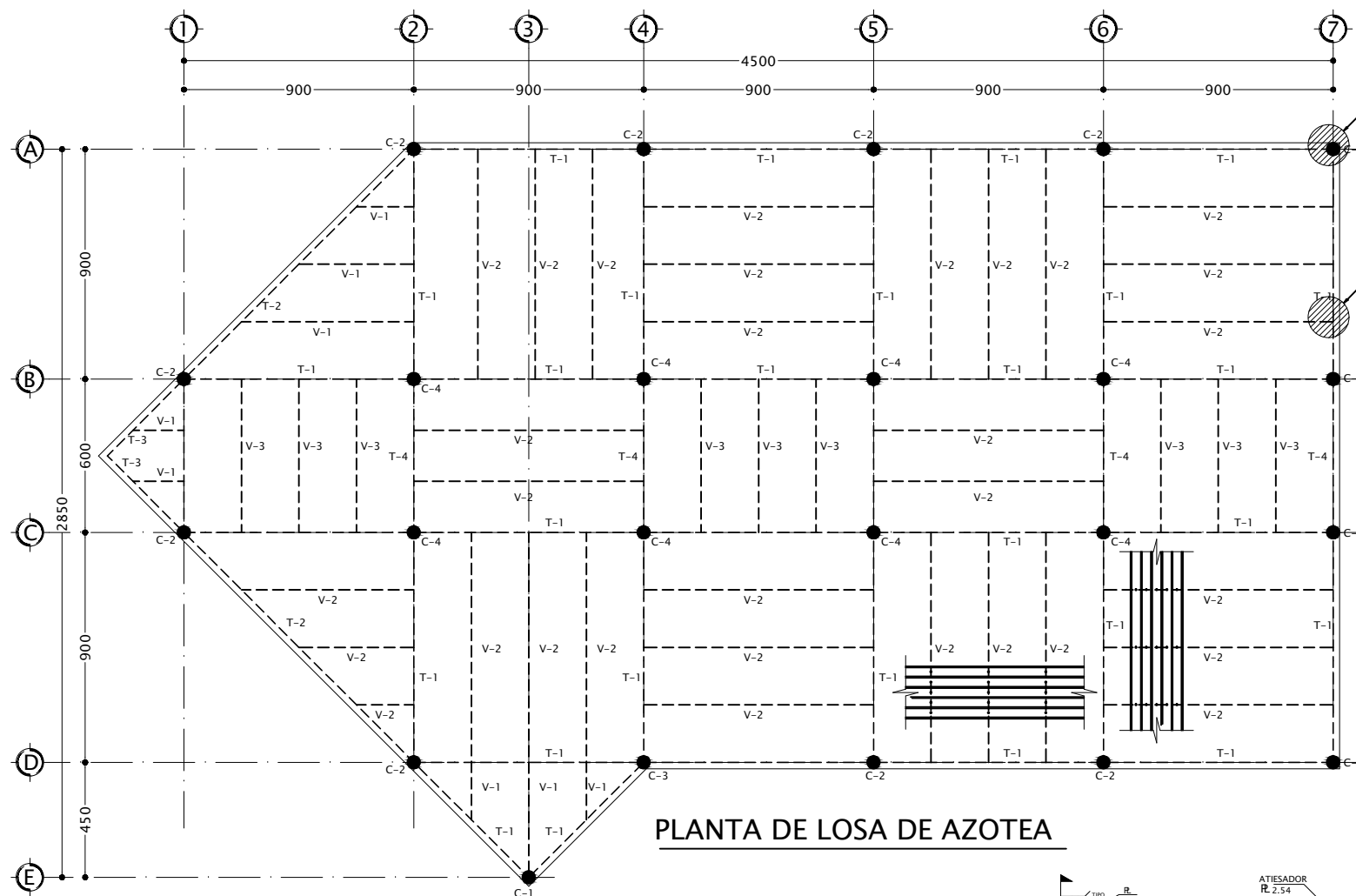
NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- ESPECIFICACION DE MATERIALES: a) ACERO EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS TIPO ASTM-A-36 b) ELECTRODOS DE RECIBIERTOS TIPO E-60 c) ACERO EN MONTEN CON $F_y = 3515 \text{ Kg/cm}^2$
- 3.- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS O REQUIMADO DEL MATERIAL BASE.
- 5.- LOS SIMBOLOS DE SOLDADURA EMPLEADOS SON LOS DEL A.W.S.
- 6.- LAS SOLDADURAS SE REGIRAN POR LAS ESPECIFICACIONES
- 7.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PROPORCIONAR UN CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

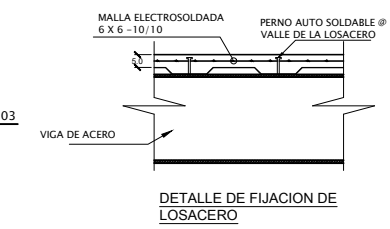
NOTAS DE MUROS

- 1.- TODOS LOS MUROS SERAN DE TABIQUE EXTRUIDO TIPO MULTEX DE $12 \times 12 \times 24$ CON RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 150 Kg/cm^2
- 2.- LAS JUNTAS DE MORTERO TENDRAN UNA DIMENSION DE APROXIMADAMENTE 1 cm.
- 3.- EL MORTERO QUE SE EMPLEE SERA TIPO 1, SEGUN NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MAMPUESTA Y TENDRAN CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PROPORCIONAMIENTOS:

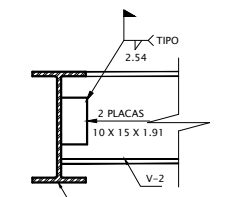
- 1 PARTE DE CEMENTO 1/4 PARTE DE CAL 3 PARTES DE ARENA
 - 1 PARTE DE CEMENTO 1/2 PARTE DE CEMENTO 4 1/2 PARTES DE ARENA
 - 1 PARTE DE CEMENTO 1/2 PARTE DE CAL 4 PARTES DE ARENA
- 4.- EL MORTERO TENDRA UNA RESISTENCIA NOMINAL A LA COMPRESION MAYOR O IGUAL A 125 Kg/cm^2 . SE UTILIZARA LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA PARA LA REALIZACION DEL MORTERO, DE TAL FORMA, QUE SE OBTENGA UN MORTERO TRABAJABLE.



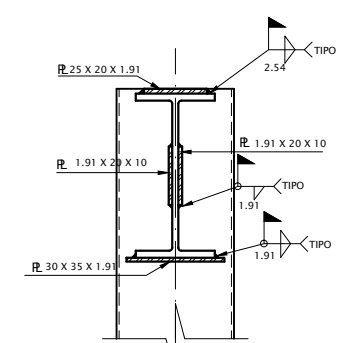
PLANTA DE LOSA DE AZOTEA



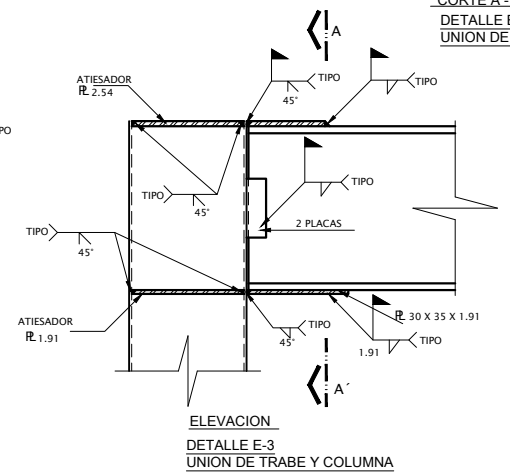
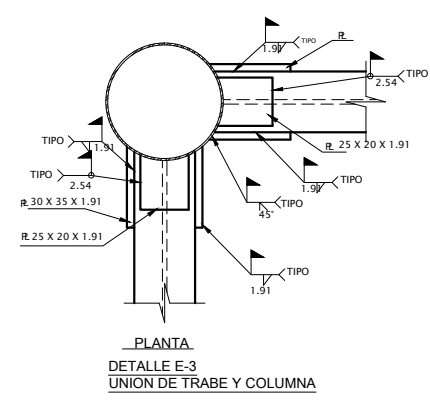
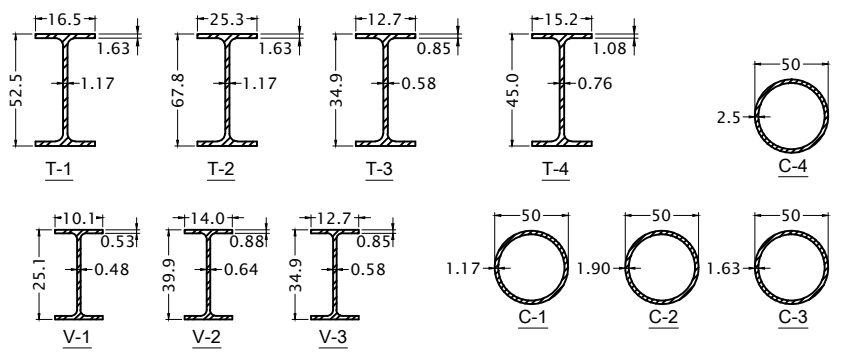
DETALLE DE FIJACION DE LOSACERO



DETALLE E-2 DE UNION DE VIGA PRINCIPAL Y SECUNDARIA ELEVACION



CORTE A - A' DETALLE E-3 UNION DE TRABE Y COLUMNA



UNAM
FES ARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

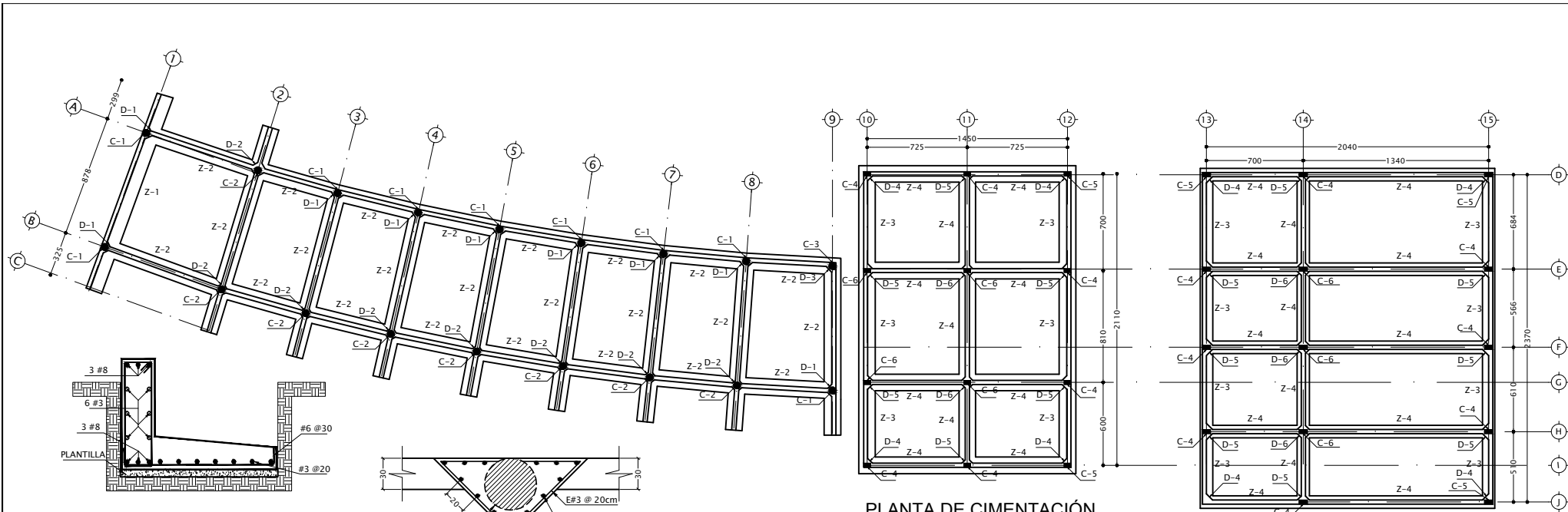
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:250 ACOTACIONES: CENTIMETROS

PLANO: **BIBLIOTECA ESTRUCTURAL**

CLAVE: **B-ES-03**



PLANTA DE CIMENTACIÓN

NOTAS DE CIMENTACIÓN

1. LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, LIBRE DE MATERIA ORGANICA O RELLENOS QUE GARANTICEN UNA PRESION DE CONTACTO DE 2 Ton/m² AL NIVEL INDICADO MINIMO.
2. LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
3. TODOS LOS RELLENOS DEBERAN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.
4. LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA AL TERRENO ES IGUAL A 2 TON/M².
5. TODA LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE 5 CM DE ESPESOR Y DE FC= 100 kg/cm².
6. SE DEBERA REALIZAR NIVELACIONES PERIODICAMENTE AL JUICIO DEL D.R.O., PARA OBSERVAR LOS COMPORTAMIENTOS DE LA ESTRUCTURA.
7. LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES PERIMETRALES DEBERAN COLOCARSE CON CONCRETO CON ADITIVOS IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
8. AL COLAR LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES SE RECOMIENDA HACERLO INTEGRALMENTE AL MENOS 40 CM DE LAS CONTRATRABES PERIMETRALES.



9. LA CIMENTACION DEBERA SER ESTANCA, ES DECIR NO DEBERA CONTENER AGUA EN SU INTERIOR DEBIDO A QUE PROVOCARIA UNA SOBRECARGA ADICIONAL A LA ESTRUCTURA POR LO QUE SE RECOMIENDA UTILIZAR BANDA OJALADA DE PVC EN LAS JUNTAS DE COLADO EN LA LOSA DE CIMENTACION Y CONTRATRABES PERIMETRALES.
10. EN CASO DE TENER LA NECESIDAD DE BOMBLEAR AGUA PARA VATIR EL NAF, EL BOMBEO SE DEBERA SUSPENDER HASTA QUE EL PESO QUE SE LLEVE EN LA SUPERESTRUCTURA EVITE LA FLOTACION.
11. EN CASO DE QUE AL EXCAVAR, LOS TALUDES NO TENGAN RESISTENCIA SUFICIENTE, PARA EVITAR ALGUN DERRUMBIE DE CIMENTACIONES COLINDANTES, SE DEBERA RECIMENTAR ESTAS.
12. SE RECOMIENDA REALIZAR UN ZAMPADO EN LAS CARAS DE LOS TALUDES DE LA EXCAVACION.
13. LAS JUNTAS DE COLADO DEBERAN REALIZARSE A 1/5 DEL CLARO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL.

SIMBOLOGIA

EJE ARQUITECTONICO
COLUMNA
DADO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

1.- LOS DETALLES DE ARMADOS NO ESPECIFICADOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA.

| TABLA DE ANCLAJES | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|----------|-------|-----|-----|---------|-------|----------------|------|
| CALIBRE | DIAMETRO | TRABLAJE | SIMBO | | | EXTREMO | RADIO | RECLUBRIMIENTO | |
| | | | "L" | "L" | "L" | | | R | REC. |
| 2 | 1/4" | | | | | | | | |
| 3 | 3/8" | 40 CM | 30 | 15 | 20 | 5 | 3 | 2.0 | 3.0 |
| 4 | 1/2" | 60 CM | 40 | 20 | 25 | 7 | 4 | 2.0 | 3.0 |
| 5 | 5/8" | 70 CM | 60 | 25 | 30 | 8 | 5 | 2.0 | 3.5 |
| 6 | 3/4" | | | | | | | | |

- 2.- LAS LONGITUDES MINIMAS DE TRABLAJE O ANCLAJE SERAN LAS DADAS EN LA TABLA CORRESPONDIENTE.
- 3.- EL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS TRABES PRINCIPALES SE PROLONGARA HASTA LA CARA AJADA DE LA COLUMNA EN UN DIBUJO DE SE GROUND, SEGUNDO DE UN TRAMO RECTO CON LAS CARACTERISTICAS MOSTRADAS EN LA FIGURA.
- 4.- EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL NO DEBERAN UNIRSE CON SOLDADURAS O CONBECTIVOS MECANICOS MAS DEL 5% DEL PERIMETRO DE LA SECCION DE OBRAS.
- 5.- SALVO INDICACION CONTRARIA TODA VARILLA DEBERA ESTAR ANCLADA EN SUS EXTREMOS EN SIGUIENTE FORMA: LA LONGITUD DE ANCLAJE DE "L". 6.- TODOS LOS ESTIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA.

| DIAMETRO | 10.0 | | 20.0 | |
|----------|------|----|------|----|
| | 2 | 7 | 14 | 20 |
| 2 | 2 | 7 | 14 | 20 |
| 3 | 3 | 10 | 20 | |

- 7.- LA SEPARACION DE LOS ESTIBOS VERTICALES SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO, COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.
 - 8.- LAS BARRAS LONGITUDINALES PUEDEN AGRUPEARSE FORMANDO PAQUETES CON UN ANCLAJE DE BARRAS CADA UNA EN COLUMNAS Y DE TRES EN TRABES.
 - 9.- EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL NO DEBERAN UNIRSE CON SOLDADURAS O CONBECTIVOS MECANICOS MAS DEL 5% DEL PERIMETRO DE LA SECCION DE OBRAS.
 - 10.- LOS ESTIBOS DEBERAN COLOCARSE ALTERNAMENTE, COMO LO INDICA LA SIGUIENTE FIGURA.
- PARA EVITAR QUE TODOS LOS GANCHOS SE COLOQUEN DEL MISMO LADO.
- 11.- EL ANCLAJE LATERAL DE LAS TRABES SECUNDARIAS EN LAS TRABES PRINCIPALES SE HARA DE ACUERDO A LA SIGUIENTE FIGURA.
- PASADOR VARILLA
CON DIAMETRO IGUAL AL DIAMETRO MAYOR DEL REFUERZO PRINCIPAL DE LA TRABE SECUNDARIA, CON UNA LONGITUD DE 50 CMS.
- TRABE PRINCIPAL
TRABE SECUNDARIA
PASADOR
CORTE X-X

UNAM
FES ARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

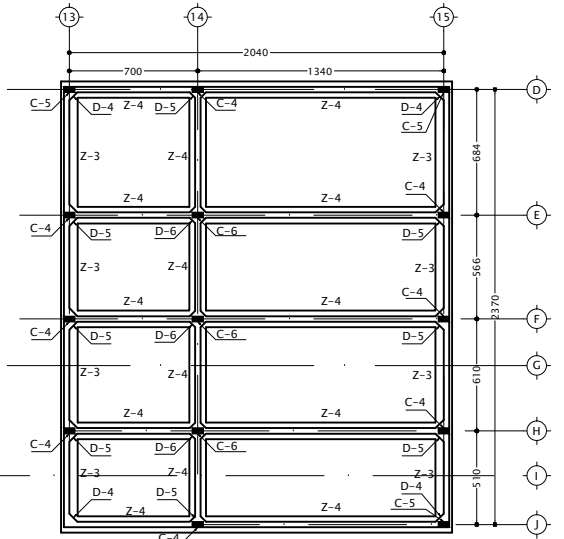
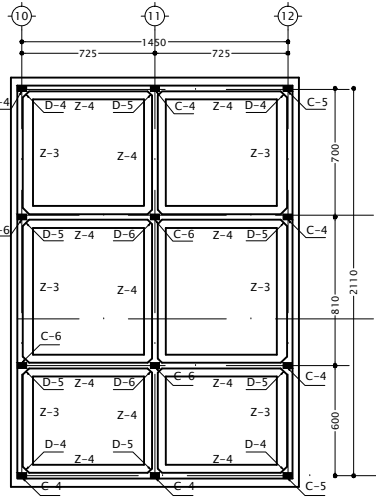
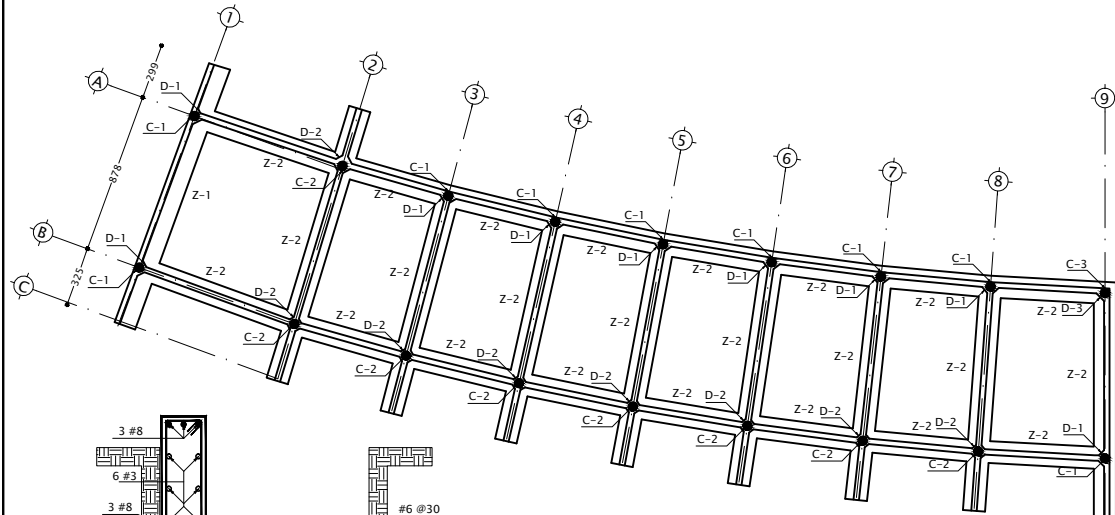
UBICACION: AV. CUAUHTEMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTINEZ DURAN

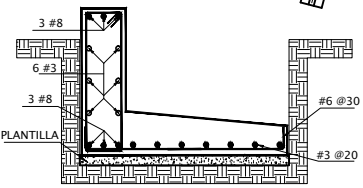
FECHA: 20 JUNIO 2006 ESCALA: 1:400 ACOTACIONES: CENTIMETROS

PLANO: **CENTRO SOCIAL ESTRUCTURAL**

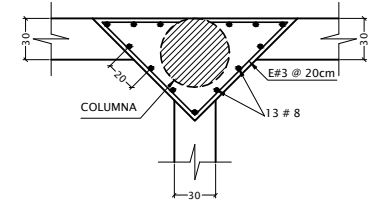
CLAVE: **CS-ES-01**



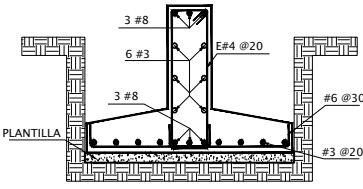
PLANTA DE CIMENTACIÓN



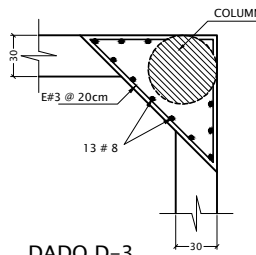
ZAPATA Z-1



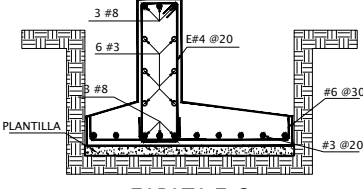
DADO D-1



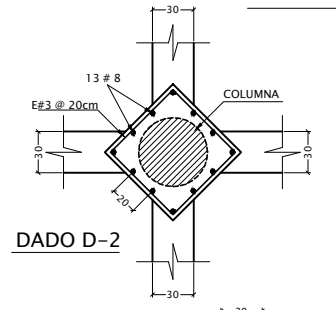
ZAPATA Z-2



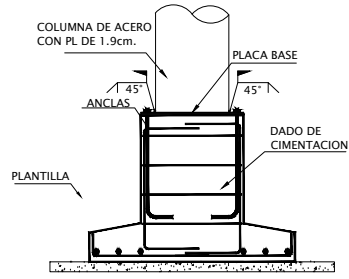
DADO D-3



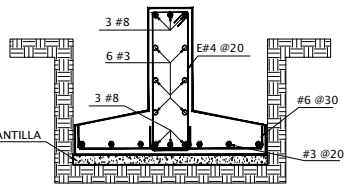
ZAPATA Z-3



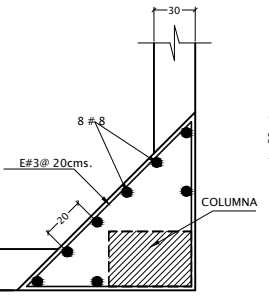
DADO D-2



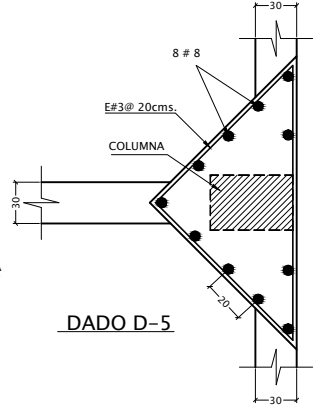
DETALLE UNION COLUMNA-DADO



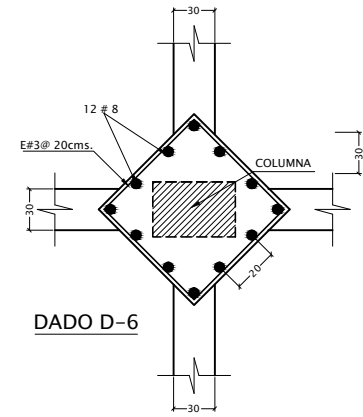
ZAPATA Z-4



DADO D-4



DADO D-5

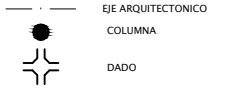


DADO D-6

NOTAS DE CIMENTACION

- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, LIBRE DE MATERIA ORGANICA O RELLENOS QUE GARANTICEN UNA PRESION DE CONTACTO DE 2 Ton/m2 AL NIVEL INDICADO MINIMO.
- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
- TODOS LOS RELLENOS DEBERAN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.
- LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA AL TERRENO ES IGUAL A 2 TON/M2.
- TODA LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE 5 CM DE ESPESOR Y DE $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$.
- SE DEBERA REALIZAR NIVELACIONES PERIODICAMENTE AL JUICIO DEL D.R.O, PARA OBSERVAR LOS COMPORTAMIENTOS DE LA ESTRUCTURA.
- LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES PERIMETRALES DEBERAN COLOCARSE CON CONCRETO CON ADITIVOS IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
- AL COLAR LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES SE RECOMIENDA HACERLO INTEGRALMENTE AL MENOS 40 CM DE LAS CONTRATRABES PERIMETRALES.
- LA CIMENTACION DEBERA SER ESTANCA, ES DECIR NO DEBERA CONTENER AGUA EN SU INTERIOR DEBIDO A QUE PROVOCARIA UNA SOBRECARGA ADICIONAL A LA ESTRUCTURA POR LO QUE SE RECOMIENDA UTILIZAR BANDA OJILLADA DE PVC, EN LAS JUNTAS DE COLADO EN LA LOSA DE CIMENTACION Y CONTRATRABES PERIMETRALES.
- EN CASO DE TENER LA NECESIDAD DE BOMBLEAR AGUA PARA VATIR EL NAF, EL BOMBEO SE DEBERA SUSPENDER HASTA QUE EL PESO QUE SE LLEVE EN LA SUPERESTRUCTURA EVITE LA FLOTACION.
- EN CASO DE QUE AL EXCAVAR, LOS TALUDES NO TENGAN RESISTENCIA SUFICIENTE, PARA EVITAR ALGUN DERRUMBIE DE CIMENTACIONES COLINDANTES, SE DEBERA RECIMENTAR ESTAS.
- SE RECOMIENDA REALIZAR UN ZAMPEADO EN LAS CARAS DE LOS TALUDES DE LA EXCAVACION.
- LAS JUNTAS DE COLADO DEBERAN REALIZARSE A 1/5 DEL CLARO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL.

SIMBOLOGIA



NOTAS GENERALES.

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

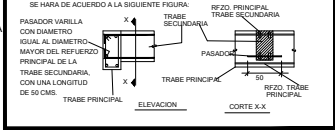
- LOS DETALLES DE ARMADOS NO ESPECIFICADOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA.

| CALIBRE | DIAMETRO | TRABLAPE | SENCMO | EXTREMO | RADIO | RECURRIMIENTO |
|---------|----------|----------|--------|---------|-------|---------------|
| 2 | 14" | "L" | "L" | "L" | R | 0.6 REC |
| 3 | 38" | 40 CM | 30 | 15 | 20 | 5 3 2.0 3.0 |
| 4 | 12" | 60 CM | 40 | 20 | 25 | 7 4 2.0 3.0 |
| 5 | 58" | 70 CM | 60 | 25 | 30 | 8 5 2.0 3.5 |
| 6 | 34" | | | | | |

- LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS VERTICALES SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PANO DE APOYO, COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPERIFICADA.
- EL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS TRABES PRINCIPALES SE PROLONGARA HASTA LA CARA ALICATA DE LA COLUMNA Y TENDRA UN COLADO DE 90 GRADOS, RESGUARDO DE UN TRAMO RECTO CON LAS CARACTERISTICAS MOSTRADAS EN LA FIGURA. ADIAMS DEBERA TENER UNA LONGITUD MINIMA "L".
- NO DEBERA TRABAJARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO CORRIDO EN UN TRAMO DE 40 DIAMETROS, SALVO INDICACION CON LA ORICION DE OMBIA "L".
- SALVO INDICACION CONTRARIA TODA VARILLA DEBERA ESTAR ANCLADA EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA LA LONGITUD DE "L".
- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA.



- LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS VERTICALES SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PANO DE APOYO, COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPERIFICADA.
- EL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS TRABES PRINCIPALES SE PROLONGARA HASTA LA CARA ALICATA DE LA COLUMNA Y TENDRA UN COLADO DE 90 GRADOS, RESGUARDO DE UN TRAMO RECTO CON LAS CARACTERISTICAS MOSTRADAS EN LA FIGURA. ADIAMS DEBERA TENER UNA LONGITUD MINIMA "L".
- NO DEBERA TRABAJARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO CORRIDO EN UN TRAMO DE 40 DIAMETROS, SALVO INDICACION CON LA ORICION DE OMBIA "L".
- SALVO INDICACION CONTRARIA TODA VARILLA DEBERA ESTAR ANCLADA EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA LA LONGITUD DE "L".
- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA.

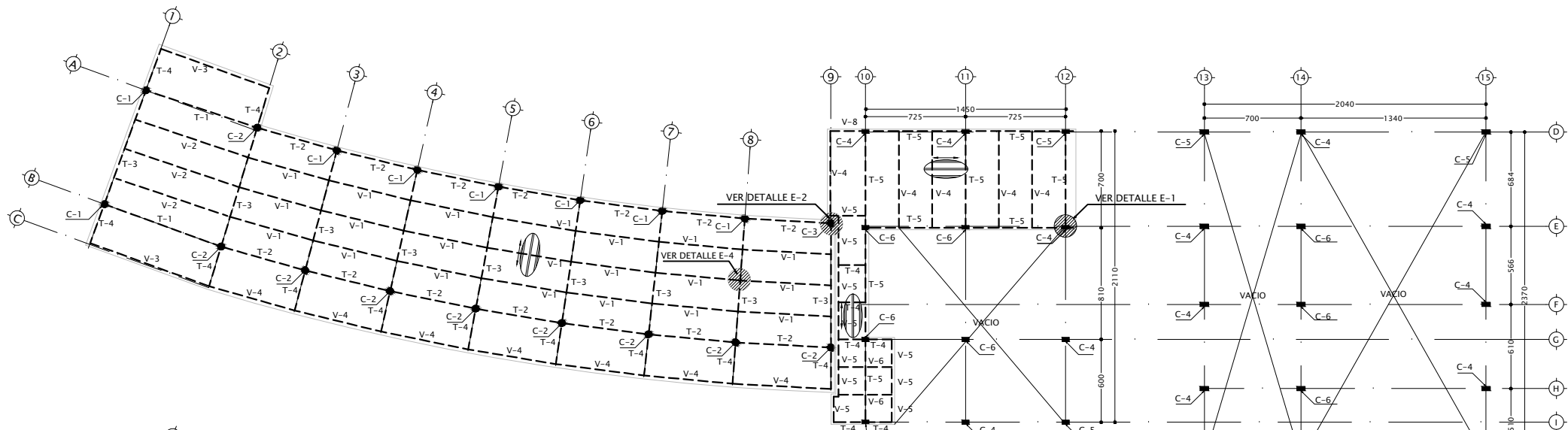


LOSA DE CIMENTACION 40 CM

UNAM FESARAGON ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca
 UBICACION: AV. CUAUHTEMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO
 REALIZADO: ALFREDO MARTINEZ DURAN
 FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 ACOTACIONES: CENTIMETROS

CENTRO SOCIAL ESTRUCTURAL CS-ES-01



PLANTA LOSA DE ENTREPISO



PLANTA LOSA DE AZOTEA

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTONICO
- COLUMNA
- - - TRABE DE ACERO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS. NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- ESPECIFICACION DE MATERIALES: a) ACERO EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS TIPO ASTM-A-36 b) ELECTRODOS DE RECIBIERTOS TIPO E-60 c) ACERO EN MONTEN CON $f_y = 3515 \text{ Kg/cm}^2$
- 3.- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS O REQUIMADO DEL MATERIAL BASE.
- 5.- LOS SIMBLOS DE SODADURA EMPLEADOS SON LOS DEL A.W.S.
- 6.- LAS SOLDADURAS SE REGIRAN POR LAS ESPECIFICACIONES
- 7.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PROPORCIONAR UN CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

NOTAS DE MUROS

- 1.- TODOS LOS MUROS SERAN DE TABIQUE EXTRUIDO TIPO MULTEX DE 12 X 12 24 CON RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 150 Kg/cm^2
- 2.- LAS JUNTAS DE MORTERO TENDRAN UNA DIMENSION DE APROXIMADAMENTE 1 cm.
- 3.- EL MORTERO QUE SE EMPLEE SERA TIPO I, SEGUN NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MAESTRERIA Y TENDRAN CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PROPORCIONAMIENTOS:

- | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/4 PARTE DE CAL | 3 PARTES DE ARENA |
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/2 PARTE DE CEMENTO | 4 1/2 PARTES DE ARENA DE ALBAÑILERIA |
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/2 PARTE DE CAL | 4 PARTES DE ARENA |
- 4.- EL MORTERO TENDRA UNA RESISTENCIA NOMINAL A LA COMPRESION MAYOR O IGUAL A 125 Kg/cm^2 . SE UTILIZARA LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA PARA LA REALIZACION DEL MORTERO, DE TAL FORMA, QUE SE OBTENGA UN MORTERO TRABAJABLE.

UNAM
FESARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

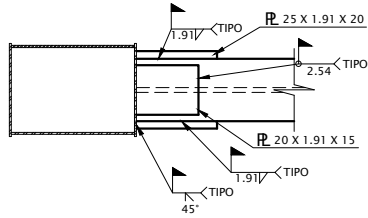
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

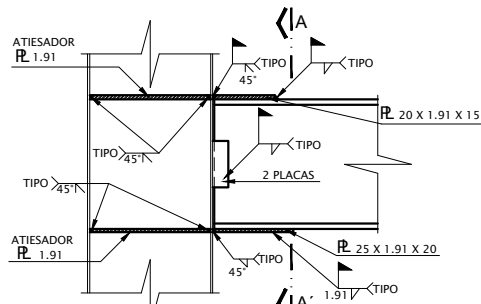
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 ACOTACIONES: CENTIMETROS

PLANO: **CENTRO SOCIAL ESTRUCTURAL**

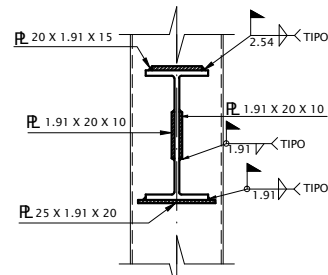
CLAVE: **CS-ES-02**



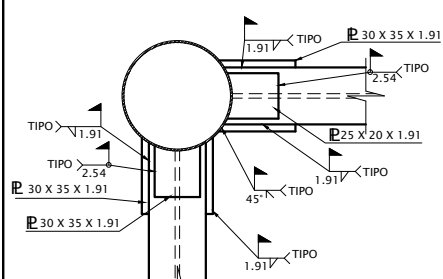
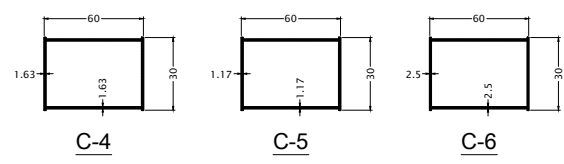
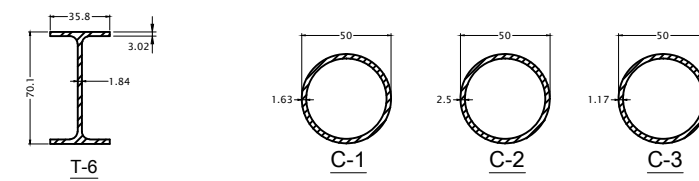
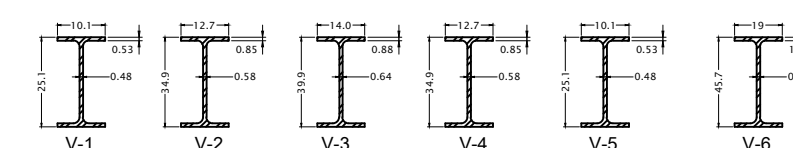
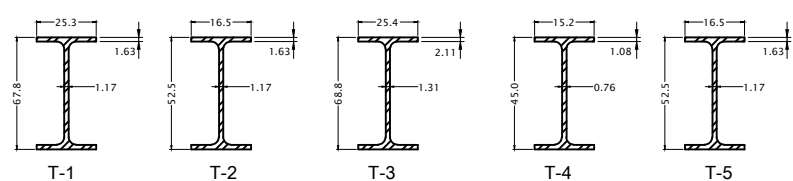
PLANTA
DETALLE E-1
UNION DE TRABE Y COLUMNA



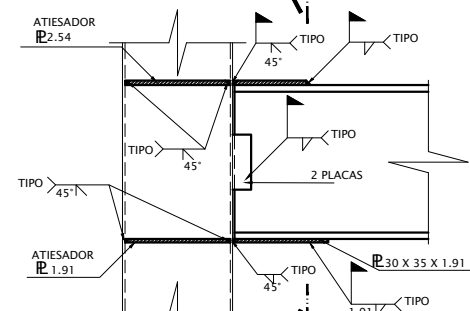
ELEVACION
DETALLE E-1
UNION DE TRABE Y COLUMNA



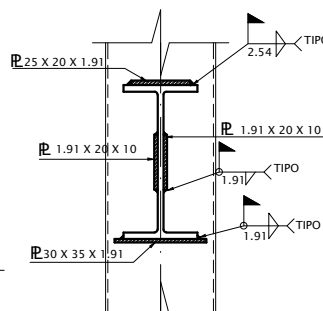
CORTE A - A'
DETALLE E-1
UNION DE TRABE Y COLUMNA



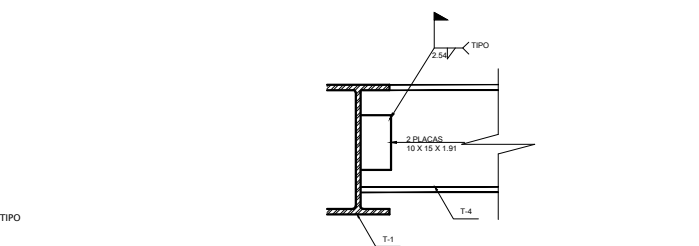
PLANTA
DETALLE E-2
UNION DE TRABE Y COLUMNA



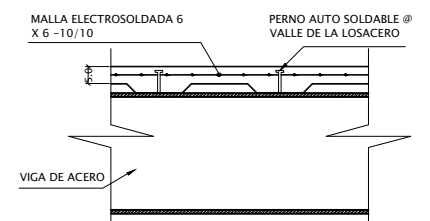
ELEVACION
DETALLE E-2
UNION DE TRABE Y COLUMNA



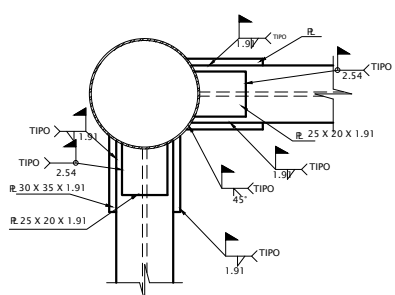
CORTE A - A'
DETALLE E-2
UNION DE TRABE Y COLUMNA



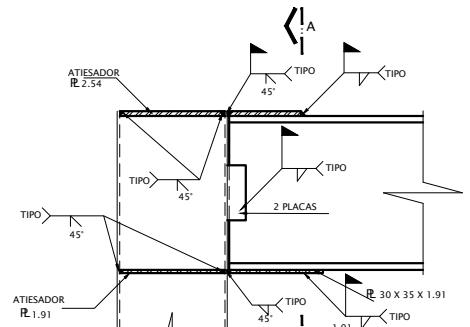
DETALLE E-4 DE UNION DE VIGA
PRINCIPAL Y SECUNDARIA
ELEVACION



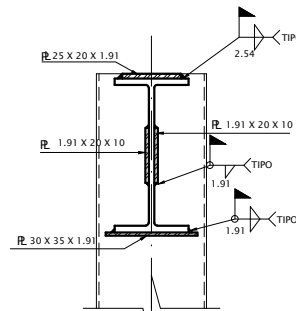
DETALLE DE FIJACION DE LOSACERO



PLANTA
DETALLE E-3
UNION DE TRABE Y COLUMNA



ELEVACION
DETALLE E-3
UNION DE TRABE Y COLUMNA



CORTE A - A'
DETALLE E-3
UNION DE TRABE Y COLUMNA

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTONICO
- COLUMNA
- - - TRABE DE ACERO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS. NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- ESPECIFICACION DE MATERIALES: a) ACERO EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS TIPO ASTM-A-36 b) ELECTRODOS DE RECIBIERTOS TIPO E-60 c) ACERO EN MONTEN CON Fy = 3515 Kg/cm2
- 3.- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS O REQUEMADO DEL MATERIAL BASE.
- 5.- LOS SIMBOLOS DE SOLDADURA EMPLEADOS SON LOS DEL A.W.S.
- 6.- LAS SOLDADURAS SE REGIRAN POR LAS ESPECIFICACIONES
- 7.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PROPORCIONAR UN CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

NOTAS DE MUROS

- 1.- TODOS LOS MUROS SERAN DE TABIQUE EXTRUIDO TIPO MULTEX DE 12 X 12 24 CON RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 150 Kg/cm2
- 2.- LAS JUNTAS DE MORTERO TENDRAN UNA DIMENSION DE APROXIMADAMENTE 1 cm.
- 3.- EL MORTERO QUE SE EMPLEE SERA TIPO I, SEGUN NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA Y TENDRAN CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PROPORCIONAMIENTOS:

- | | | |
|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/4 PARTE DE CAL | 3 PARTES DE ARENA |
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/2 PARTE DE CEMENTO | 4 1/2 PARTES DE ARENA |
| | DE ALBAÑILERIA | |
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/2 PARTE DE CAL | 4 PARTES DE ARENA |

- 4.- EL MORTERO TENDRA UNA RESISTENCIA NOMINAL A LA COMPRESION MAYOR O IGUAL A 125 Kg/cm2 S.- SE UTILIZARA LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA PARA LA REALIZACION DEL MORTERO, DE TAL FORMA, QUE SE OBTenga UN MORTERO TRABAJABLE.

UNAM
FESARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

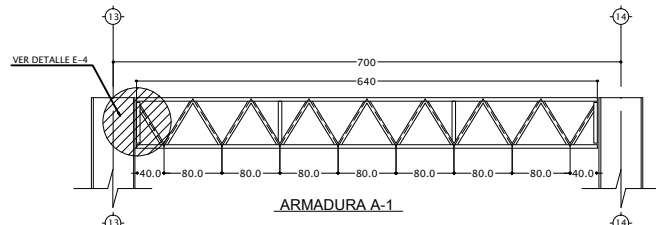
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

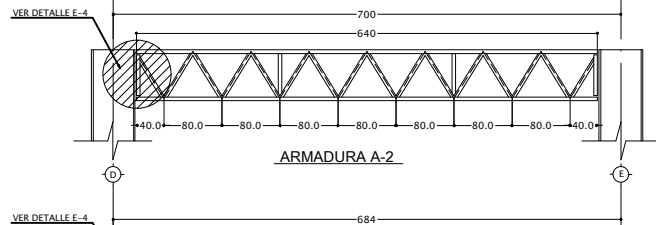
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 ACOTACIONES: CENTIMETROS

PLANO: **CENTRO SOCIAL ESTRUCTURAL**

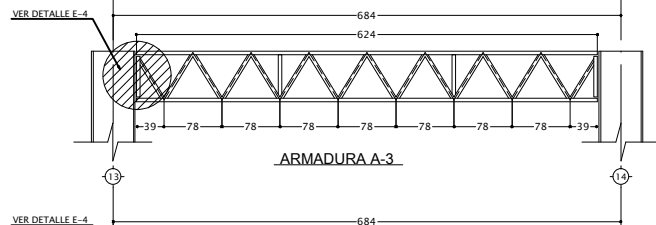
CLAVE: **CS-ES-03**



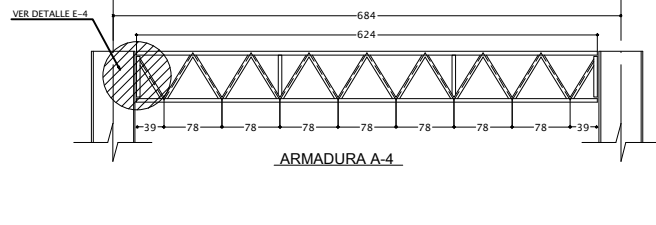
ARMADURA A-1



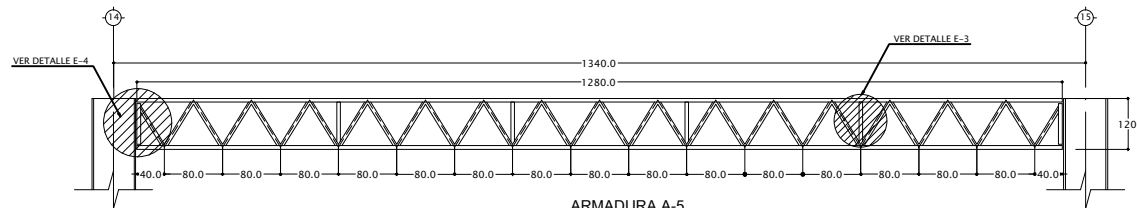
ARMADURA A-2



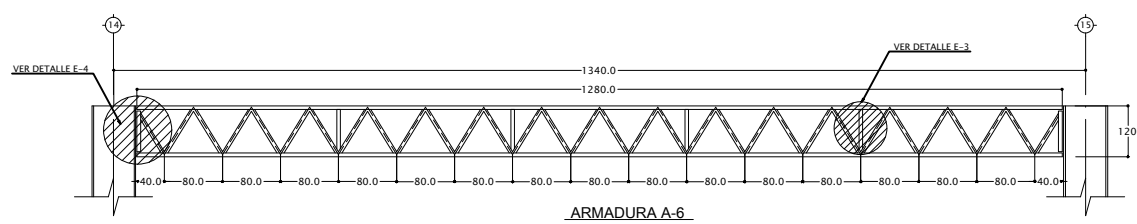
ARMADURA A-3



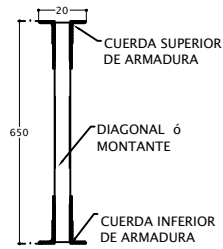
ARMADURA A-4



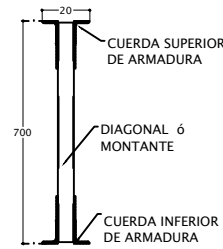
ARMADURA A-5



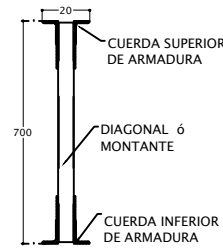
ARMADURA A-6



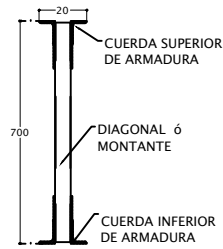
SECCION A-1



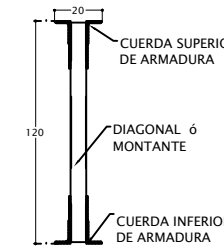
SECCION A-2



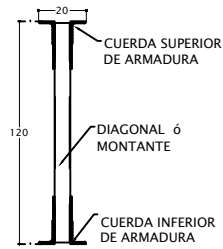
SECCION A-3



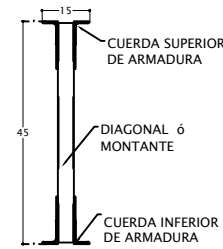
SECCION A-4



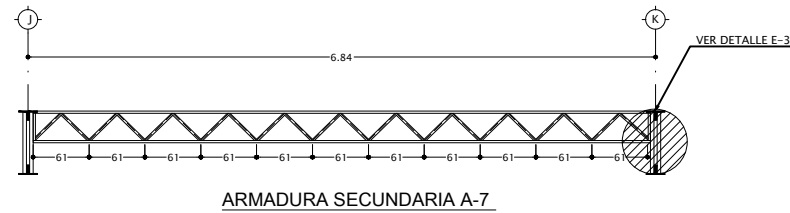
SECCION A-5



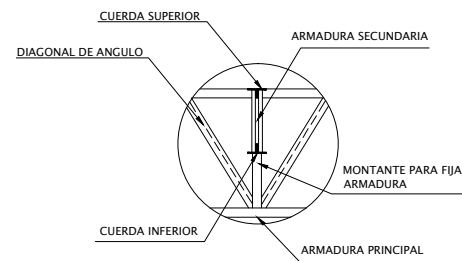
SECCION A-6



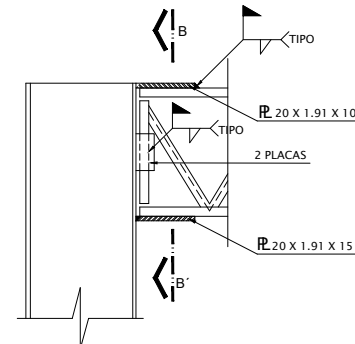
SECCION A-7



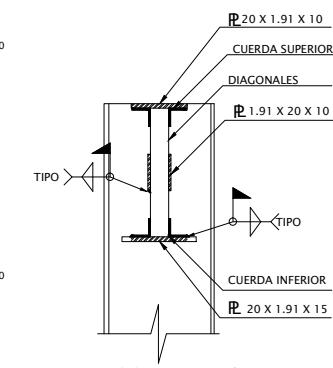
ARMADURA SECUNDARIA A-7



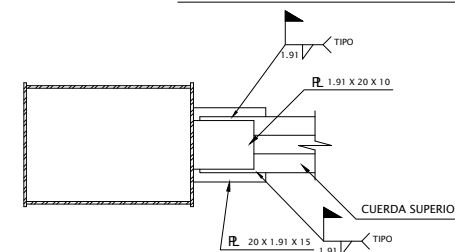
DETALLE E-3



ELEVACION DETALLE E-4 UNION DE ARMADURA Y COLUMNA



CORTE B - B' DETALLE E-4 UNION DE ARMADURA Y COLUMNA



PLANTA DETALLE E-4 UNION DE ARMADURA Y COLUMNA

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTONICO
- COLUMNA
- - - TRABE DE ACERO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS. NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- ESPECIFICACION DE MATERIALES: a) ACERO EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS TIPO ASTM-A-36 b) ELECTRODOS DE RECIBIERTOS TIPO E-60 c) ACERO EN MONTEN CON Fy= 3515 Kg/cm²
- 3.- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS O REQUEMADO DEL MATERIAL BASE.
- 5.- LOS SIMBOLOS DE SOLDADURAS EMPLEADOS SON LOS DEL A.W.S.
- 6.- LAS SOLDADURAS SE REGIRAN POR LAS ESPECIFICACIONES
- 7.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PROPORCIONAR UN CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

NOTAS DE MUROS

- 1.- TODOS LOS MUROS SERAN DE TABIQUE EXTRUIDIDO TIPO MULTITEC DE 12 X 12 24 CON RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 150 Kg/cm²
- 2.- LAS JUNTAS DE MORTERO TENDRAN UNA DIMENSION DE APROXIMADAMENTE 1 cm.
- 3.- EL MORTERO QUE SE EMPLEE SERA TIPO I, SEGUN NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA Y TENDRAN CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PROPORCIONAMIENTOS:

| | | |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/4 PARTE DE CAL | 3 PARTES DE ARENA |
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/2 PARTE DE CEMENTO | 4 1/2 PARTES DE ARENA DE ALBAÑILERIA |
| 1 PARTE DE CEMENTO | 1/2 PARTE DE CAL | 4 PARTES DE ARENA |
- 4.- EL MORTERO TENDRA UNA RESISTENCIA NOMINAL A LA COMPRESION MAYOR O IGUAL A 125 Kg/cm². SE UTILIZARA LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA PARA LA REALIZACION DEL MORTERO, DE TAL FORMA, QUE SE OBTENGA UN MORTERO TRABAJABLE.

UNAM
FESARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: "CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca

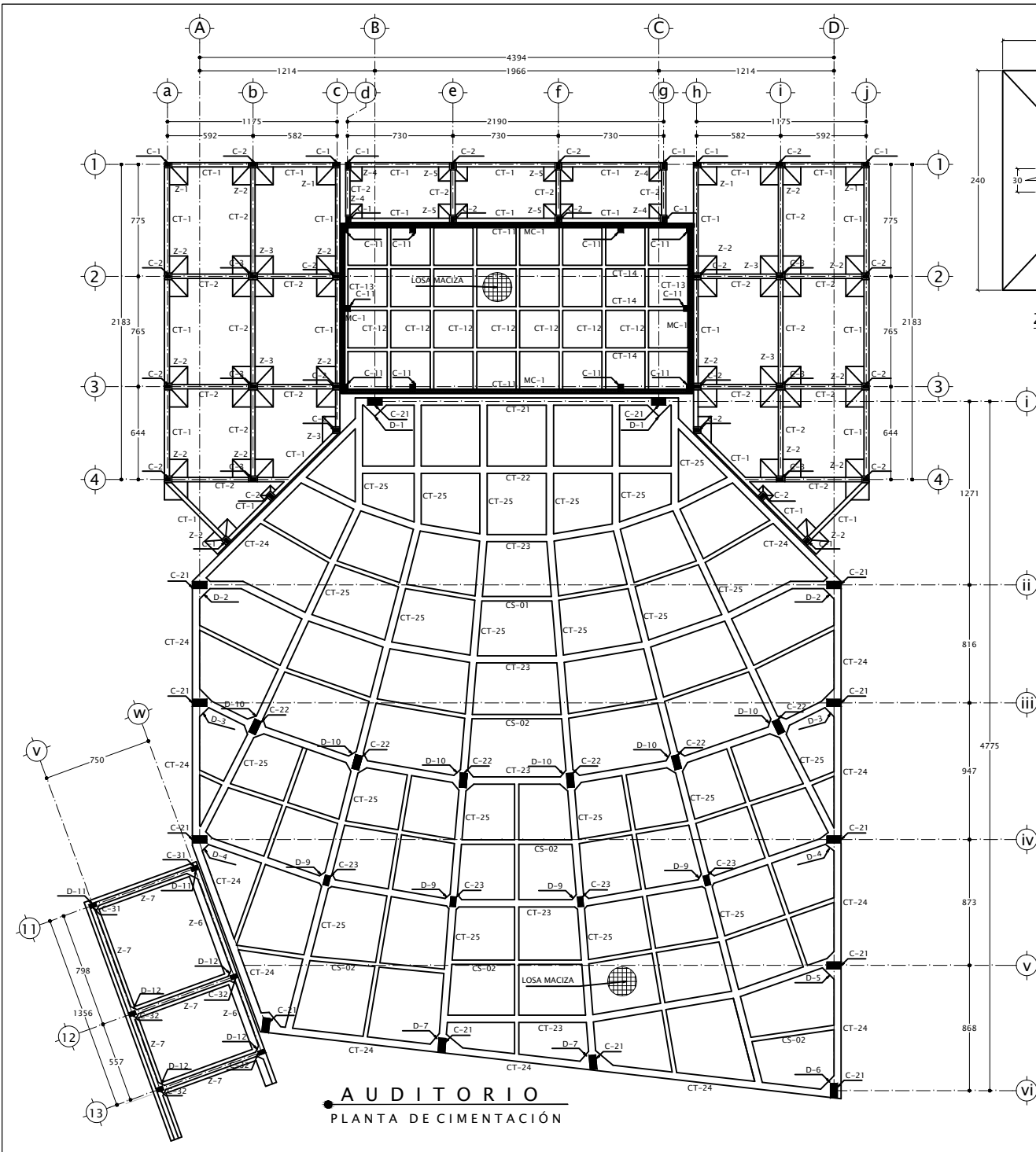
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 ACOTACIONES: CENTIMETROS

CENTRO SOCIAL ESTRUCTURAL

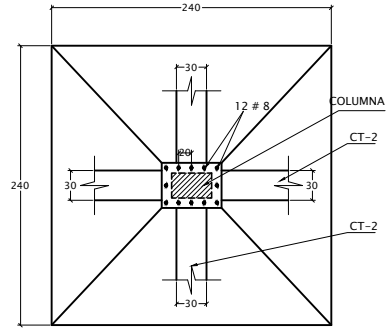
CS-ES-03



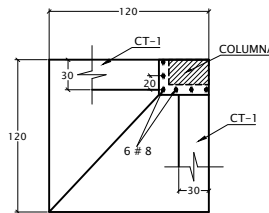
AUDITORIO
PLANTA DE CIMENTACIÓN

NOTAS DE CIMENTACION

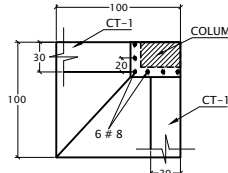
1. LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, LIBRE DE MATERIA ORGANICA O RELLENOS QUE GARANTICEN UNA PRESION DE CONTACTO DE 2 Ton/m² AL NIVEL INDICADO MINIMO.
2. LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
3. TODOS LOS RELLENOS DEBERAN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.
4. LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA AL TERRENO ES IGUAL A 2 TON/M².
5. TODA LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANILLA DE 5 CM DE ESPESOR Y DE Fc= 100 kg/cm².
6. SE DEBERA REALIZAR NIVELACIONES PERIODICAMENTE AL JUICIO DEL D.R.O, PARA OBSERVAR LOS COMPORTAMIENTOS DE LA ESTRUCTURA.
7. LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES PERIMETRALES DEBERAN COLOCARSE CON CONCRETO CON ADITIVOS IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
8. AL COLAR LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES SE RECOMIENDA HACERLO INTEGRALMENTE AL MENOS 40 CM DE LAS CONTRATRABES PERIMETRALES.
9. LA CIMENTACION DEBERA SER ESTANCA, ES DECIR NO DEBERA CONTENER AGUA EN SU INTERIOR DEBIDO A QUE PROVOCARIA UNA SOBRECARGA ADICIONAL A LA ESTRUCTURA POR LO QUE SE RECOMIENDA UTILIZAR BANDA QUILLADA DE PVC, EN LAS JUNTAS DE COLADO EN LA LOSA DE CIMENTACION Y CONTRATRABES PERIMETRALES.
10. EN CASO DE TENER LA NECESIDAD DE BOMBLEAR AGUA PARA VATIR EL NAF, EL BOMBEO SE DEBERA SUSPENDER HASTA QUE EL PESO QUE SE LLEVE EN LA SUPERESTRUCTURA EVITE LA FLOTACION.
11. EN CASO DE QUE AL EXCAVAR, LOS TALUDES NO TENGAN RESISTENCIA SUFICIENTE, PARA EVITAR ALGUN DERRUMBE DE CIMENTACIONES COLINDANTES, SE DEBERA RECOMENTAR ESTAS.
12. SE RECOMIENDA REALIZAR UN ZAMPEADO EN LAS CARAS DE LOS TALUDES DE LA EXCAVACION.
13. LAS JUNTAS DE COLADO DEBERAN REALIZARSE A 1/5 DEL CLARO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL.



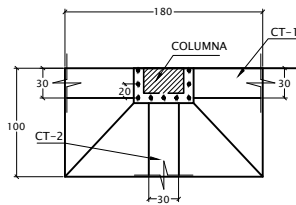
PLANTA
ZAPATA AISLADA Z-3



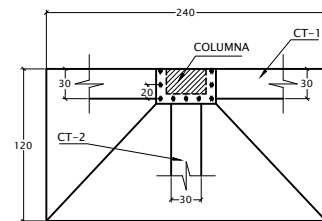
PLANTA
ZAPATA AISLADA Z-1



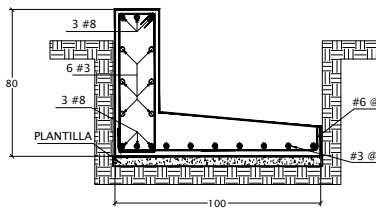
PLANTA
ZAPATA AISLADA Z-4



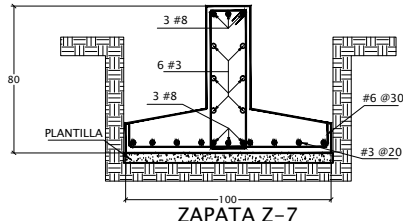
PLANTA
ZAPATA AISLADA Z-5



PLANTA
ZAPATA AISLADA Z-2



ZAPATA Z-6



ZAPATA Z-7

SIMBOLOGIA

- EJE ARQUITECTONICO
- COLUMNA
- CONTRATRABE
- DADO
- MURO DE CONCRETO

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

1. LOS DETALLES DE ARMADOS NO ESPECIFICADOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA.

| CALIBRE | | DIAMETRO | | TRASLAPAE | | SISMICO | | EXTREMO | | RADIO | | RECURRIMIENTO | |
|---------|------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|---------------------------------|---------------|---------|
| # | Ø | Ø | "L _a " | "L _a " | "L _a " | "L _a " | "L _a " | "L _a " | "L _a " | R | Ø | REC | 1.5 REC |
| 2 | 14" | Ø | 13" | 13" | 13" | | | | | R | Ø <td>REC</td> <td>1.5 REC</td> | REC | 1.5 REC |
| 3 | 3/8" | 40 CM | 30 | 15 | 20 | 5 | 3 | 2.0 | 3.0 | | | | |
| 4 | 1/2" | 60 CM | 40 | 20 | 25 | 7 | 4 | 2.0 | 3.0 | | | | |
| 5 | 5/8" | 70 CM | 60 | 25 | 30 | 8 | 5 | 2.0 | 3.5 | | | | |
| 6 | 3/4" | | | | | | | | | | | | |

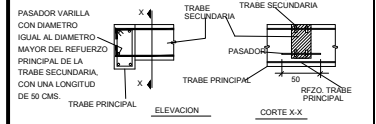
2. LAS LONGITUDES MINIMAS DE TRASLAPAE O ANCLAJE SERAN LAS DADAS EN LA TABLA CORRESPONDIENTE.
3. EL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS TRABES PRINCIPALES SE PROLONGARA HASTA LA CARA EXTERNA DE LA COLUMNA Y TENDRA UN DOBLE DE 90 GRADOS SIGUIENDO DE UN TRAMO RECTO CON LAS CARACTERISTICAS MOSTRADAS EN LA FIGURA. ADICIONALMENTE DEBERA TENER UNA LONGITUD HORIZONTAL MINIMA "L_a".
4. NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO CORRIDO EN UN TRAMO DE 40 DIAMETROS, SALVO INDICACION DE LA DIRECCION DE OBRERA.
5. SALVO INDICACION CONTRARIA TODA VARILLA DEBERA ESTAR ANCLADA EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA LA LONGITUD DE ANCLAJE DE "L_a". TODOS LOS ESTRIOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:

| DIAMETRO | 10 Ø | 20 Ø |
|----------|------|------|
| * 2 | 7 | 14 |
| * 3 | 10 | 20 |

7. LA SEPARACION DE LOS ESTRIOS VERTICALES SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PISO DE APOYO, COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.
8. LAS BARRAS LONGITUDINALES PUEDEN AGRUPOARSE FORMANDO PAQUETES CON UN MAXIMO DE 2 BARRAS CADA UNA EN COLUMNAS Y DE TRES EN TRABES.
9. EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL NO DEBEN UNIRSE CON SOLDADURAS O DISPOSITIVOS MECANICOS MAS DEL 35% DEL REFUERZO. LAS SECCIONES DE UNION DEBEN DISTAR ENTRE SI NO MENOS DE 20 DIAMETROS.
10. LOS ESTRIOS DEBERAN COLOCARSE ALTERNADAMENTE, COMO LO INDICA LA SIGUIENTE FIGURA.



11. EL ANCLAJE LATERAL DE LAS TRABES SECUNDARIAS, EN LAS TRABES PRINCIPALES SE HARÁ DE ACUERDO A LA SIGUIENTE FIGURA:



UNAM
FESARAGON
ARQUITECTURA

PROYECTO:
CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACION:
AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA
ESTADO DE MÉXICO

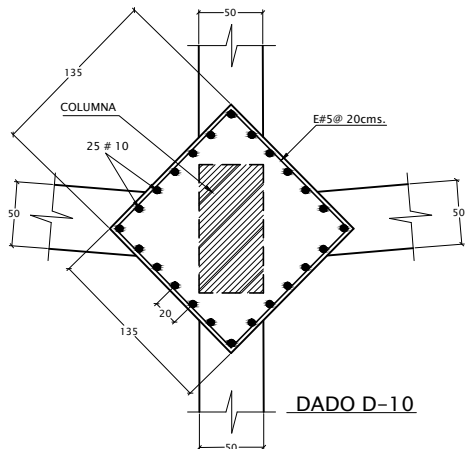
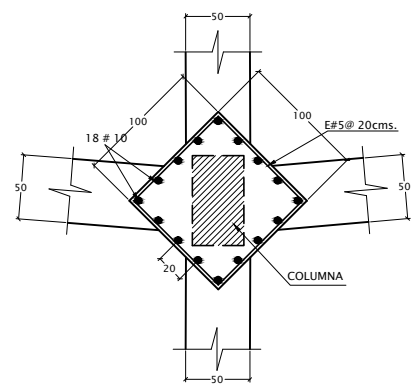
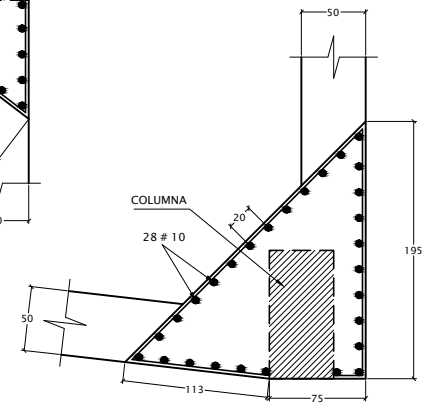
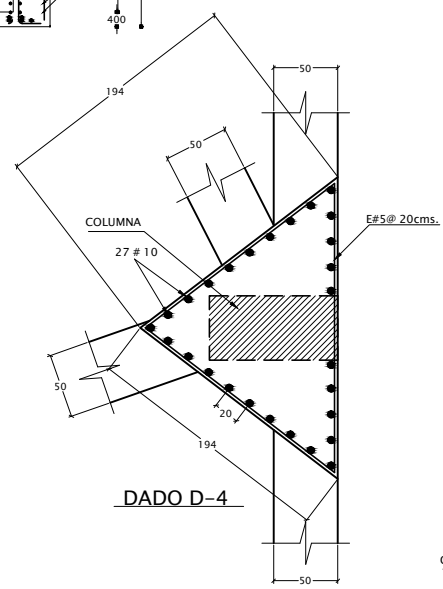
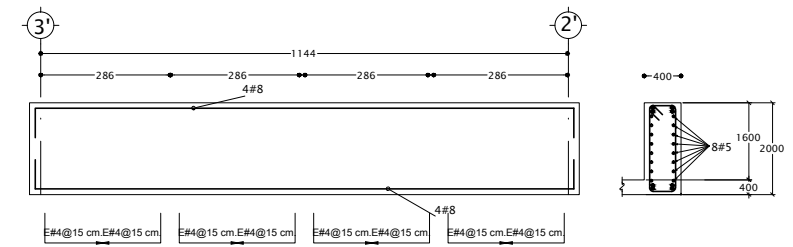
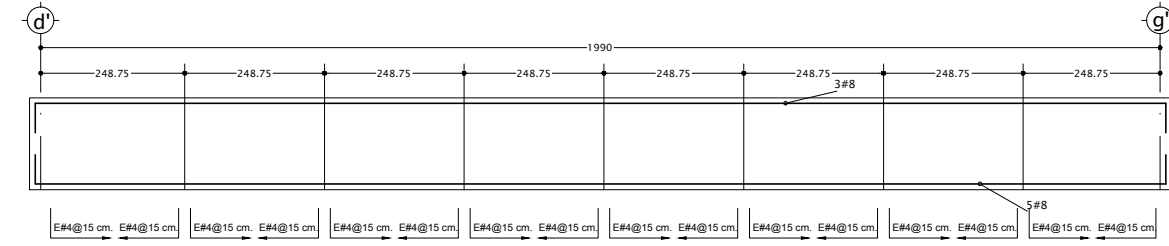
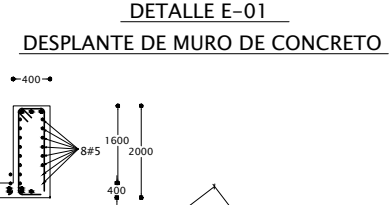
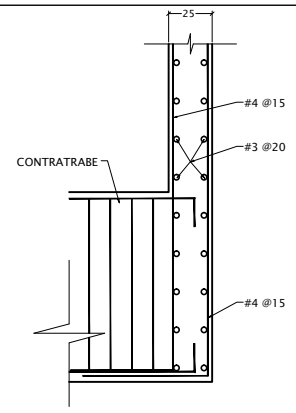
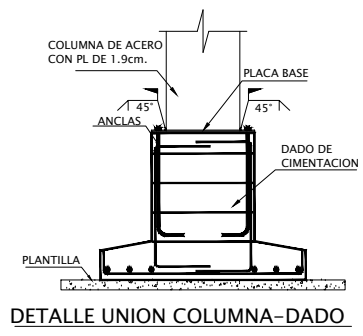
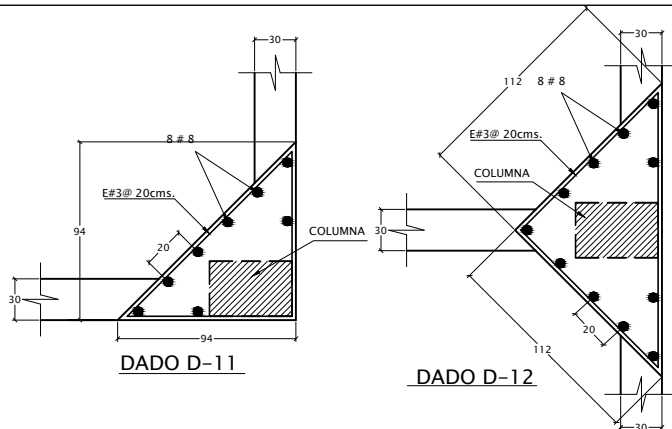
REALIZADO:
ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA:
03 - MAYO - 2013

ESCALA:
1:400

NEGOCIACIONES:
METROS

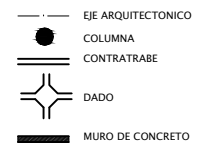
AUDITORIO
ESTRUCTURA
AU-ES-01



NOTAS DE CIMENTACION

1. LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, LIBRE DE MATERIA ORGANICA O RELLENOS QUE GARANTICEN UNA PRESION DE CONTACTO DE 2 Ton/m² AL NIVEL INDICADO MINIMO.
2. LA PROFUNDIDAD MINIMA DE DESPLANTE SERA SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
3. TODOS LOS RELLENOS DEBERAN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM.
4. LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA AL TERRENO ES IGUAL A 2 TON/M².
5. TODA LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA PLANTILLA DE 5 CM DE ESPESOR Y DE Fc= 100 kg/cm².
6. SE DEBERA REALIZAR NIVELACIONES PERIODICAMENTE AL JUICIO DEL D.R.O, PARA OBSERVAR LOS COMPORTAMIENTOS DE LA ESTRUCTURA.
7. LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES PERIMETRALES DEBERAN COLOCARSE CON CONCRETO CON ADITIVOS IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
8. AL COLAR LA LOSA DE CIMENTACION Y LAS CONTRATRABES SE RECOMIENDA HACERLO INTEGRALMENTE AL MENOS 40 CM DE LAS CONTRATRABES PERIMETRALES.
9. LA CIMENTACION DEBERA SER ESTANCA, ES DECIR NO DEBERA CONTENER AGUA EN SU INTERIOR DEBIDO A QUE PROVOCARIA UNA SOBRECARGA ADICIONAL A LA ESTRUCTURA POR LO QUE SE RECOMIENDA UTILIZAR BANDA QUILLADA DE PVC. EN LAS JUNTAS DE COLADO EN LA LOSA DE CIMENTACION Y CONTRATRABES PERIMETRALES.
10. EN CASO DE TENER LA NECESIDAD DE BOMBLEAR AGUA PARA VATIR EL NAF, EL BOMBEO SE DEBERA SUSPENDER HASTA QUE EL PESO QUE SE LLEVE EN LA SUPERESTRUCTURA EVITE LA FLOTACION.
11. EN CASO DE QUE AL EXCAVAR, LOS TALUDES NO TENGAN RESISTENCIA SUFICIENTE, PARA EVITAR ALGUN DERRUMBIE DE CIMENTACIONES COLINDANTES, SE DEBERA RECOMIENDAR ESTAS.
12. SE RECOMIENDA REALIZAR UN ZAMPEADO EN LAS CARAS DE LOS TALUDES DE LA EXCAVACION.
13. LAS JUNTAS DE COLADO DEBERAN REALIZARSE A 1/5 DEL CLARO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL.

SIMBOLOGIA



NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

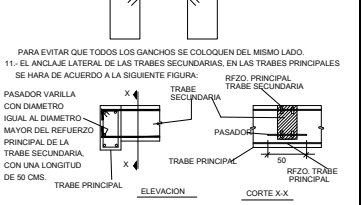
1.- LOS DETALLES DE ARMADOS NO ESPECIFICADOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE TABLA

| TABLA DE ANCLAJES | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|---------------|-----|---------|-----|
| CALIBRE | DIAMETRO | TRASLAP | SISMICO | EXTREMO | RADIO | RECURRIMIENTO | | | |
| # | Ø | "L _a " | "L _s " | "L _e " | "R" | Ø/6 R | REC | 1.5 REC | |
| 2 | 14" | 13" | 13" | | | | | | |
| 3 | 3/8" | 40 CM | 30 | 15 | 20 | 5 | 3 | 2.0 | 3.0 |
| 4 | 1/2" | 60 CM | 40 | 20 | 25 | 7 | 4 | 2.0 | 3.0 |
| 5 | 5/8" | 70CM | 60 | 25 | 30 | 8 | 5 | 2.0 | 3.5 |
| 6 | 3/4" | | | | | | | | |

- 2.- LAS LONGITUDES MINIMAS DE TRASLAP O ANCLAJE SERAN LAS DADAS EN LA TABLA CORRESPONDIENTE.
- 3.- EL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS TRABES PRINCIPALES SE PROLONGARA HASTA LA CARA ALLEJADA DE LA COLUMNA Y TENDRA UN DOBLEZ DE 90 GRADOS SEGUIDO DE UN TRAMO RECTO CON LAS CARACTERISTICAS MOSTRADAS EN LA FIGURA. ADICIONALMENTE DEBERA TENER UNA LONGITUD HORIZONTAL MINIMA "L_s".
- 4.- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL REFUERZO CORRIDO EN UN FIGURA DE 40 DIAMETROS. SALVO INDICACION DE LA DIRECCION DE OBRERA.
- 5.- SALVO INDICACION CONTRARIA TODA VARILLA DEBERA ESTAR ANCLADA EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA LA LONGITUD DE ANCLAJE DE "L_e". 6.- TODOS LOS ESTRIOS SE AJUSTARAN A LA SIGUIENTE ALTERNATIVA:

| DIAMETRO | 10 Ø | 20 Ø |
|----------|------|------|
| * 2 | 7 | 14 |
| * 3 | 10 | 20 |

- 7.- LA SEPARACION DE LOS ESTRIOS VERTICALES SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PISO DE APOYO, COLOCANDO EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.
- 8.- LAS BARRAS LONGITUDINALES PUEDEN AGRUPARSE FORMANDO PAQUETES CON UN MAXIMO DE 2 BARRAS CADA UNA EN COLUMNAS Y DE TRES EN TRABES.
- 9.- EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL NO DEBEN UNIRSE CON SOLDADURAS O DISPOSITIVOS MECANICOS MAS DEL 35% DEL REFUERZO. LAS SECCIONES DE UNION DEBEN DISTANCIA ENTRE SI NO MENOS DE 50 DIAMETROS.
- 10.- LOS ESTRIOS DEBERAN COLOCARSE ALTERNADAMENTE, COMO LO INDICA LA SIGUIENTE FIGURA



PARA EVITAR QUE TODOS LOS GANCHOS SE COLOQUEN DEL MISMO LADO.

11.- EL ANCLAJE LATERAL DE LAS TRABES SECUNDARIAS, EN LAS TRABES PRINCIPALES SE HARA DE ACUERDO A LA SIGUIENTE FIGURA:



UNAM FESARAGON ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

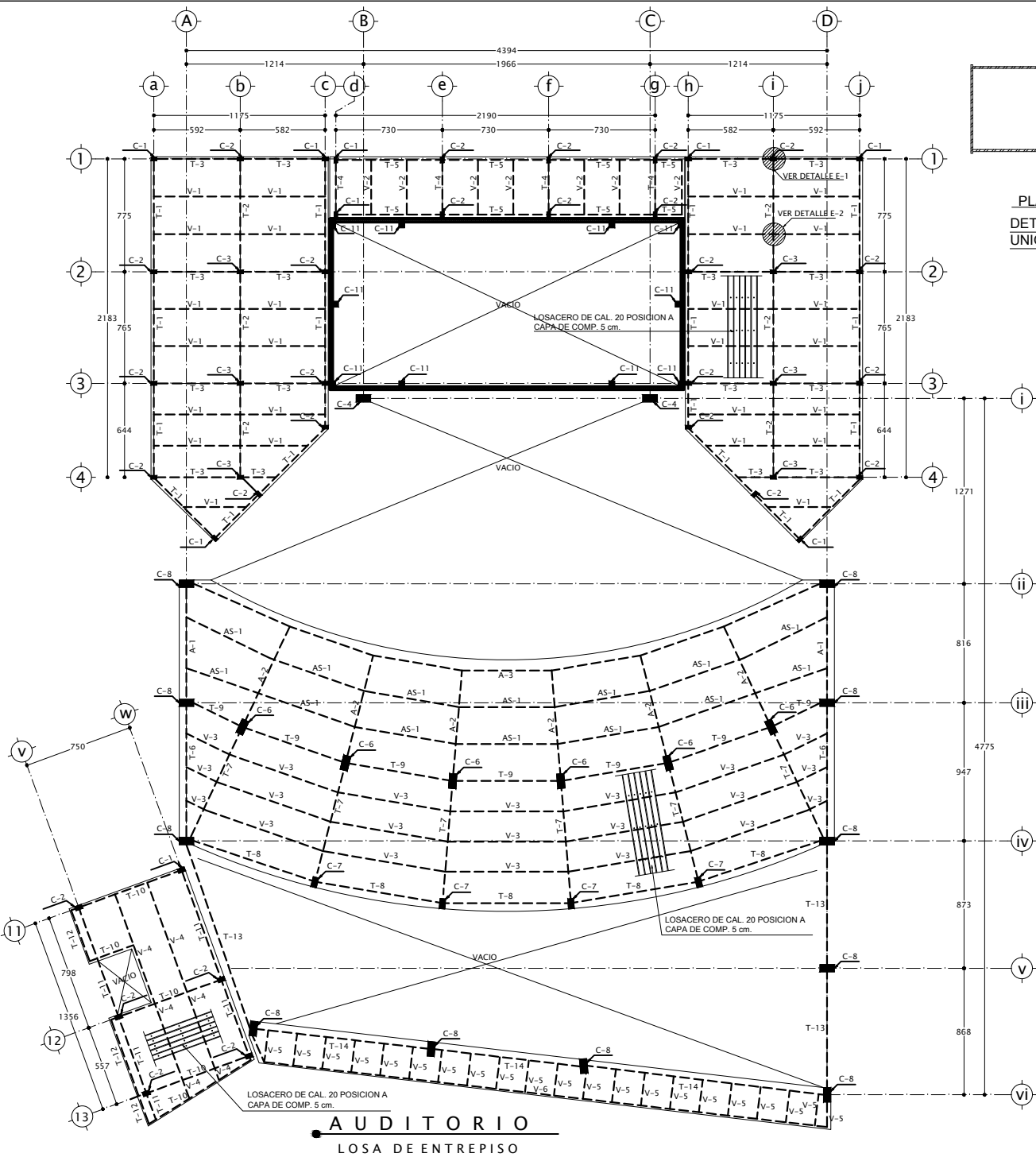
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

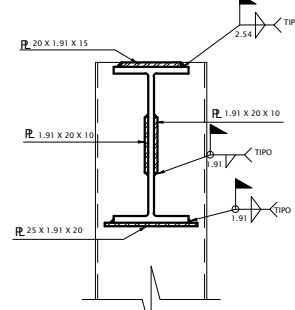
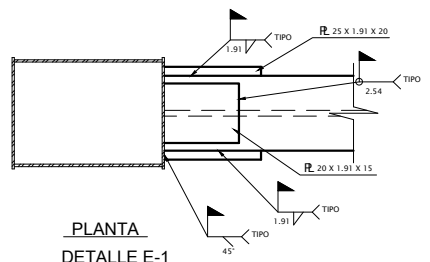
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **AUDITORIO ESTRUCTURA**

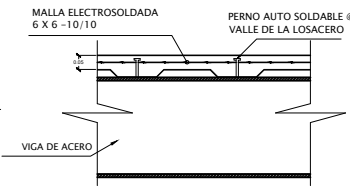
CLAVE: **AU-ES-02**



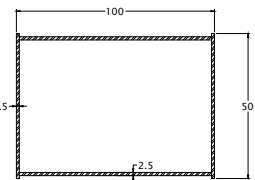
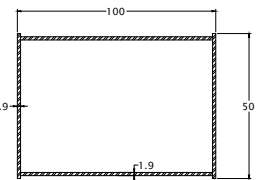
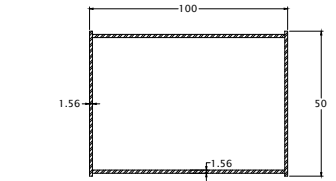
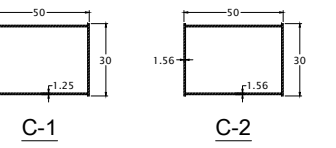
PLANTA
DETALLE E-1
UNION DE TRABE Y COLUMNA



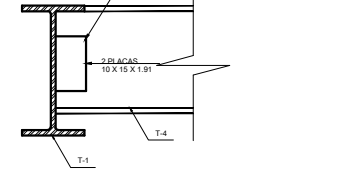
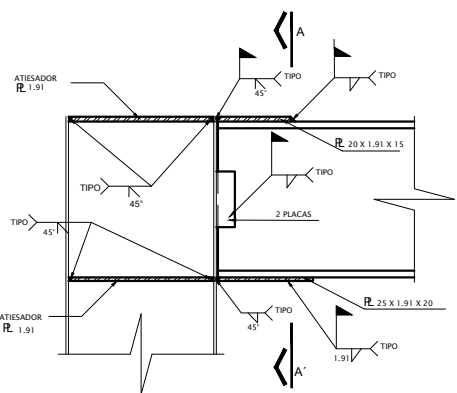
CORTE A - A'
DETALLE E-1
UNION DE TRABE Y COLUMNA



DETALLE DE FIJACION DE LOSACERO



ELEVACION
DETALLE E-1
UNION DE TRABE Y COLUMNA



DETALLE E-2 DE UNION DE VIGA PRINCIPAL Y SECUNDARIA ELEVACION

SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- COLUMNA
- TRABE DE ACERO
- ARMADURA DE ACERO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- ESPECIFICACION DE MATERIALES: a) ACERO EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS TIPO ASTM-A-36 b) ELECTRODOS DE RECIBIERTOS TIPO E-60 c) ACERO EN MONTEN CON FY=3615 Kg/cm²
- 3.- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS O QUEQUEMADO DEL MATERIAL BASE.
- 5.- LOS SIMBOLOS DE SOLDADURA EMPLEADOS SON LOS DEL A.W.S.
- 6.- LAS SOLDADURAS SE REGISTRAN POR LAS ESPECIFICACIONES
- 7.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PROPORCIONAR UN CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

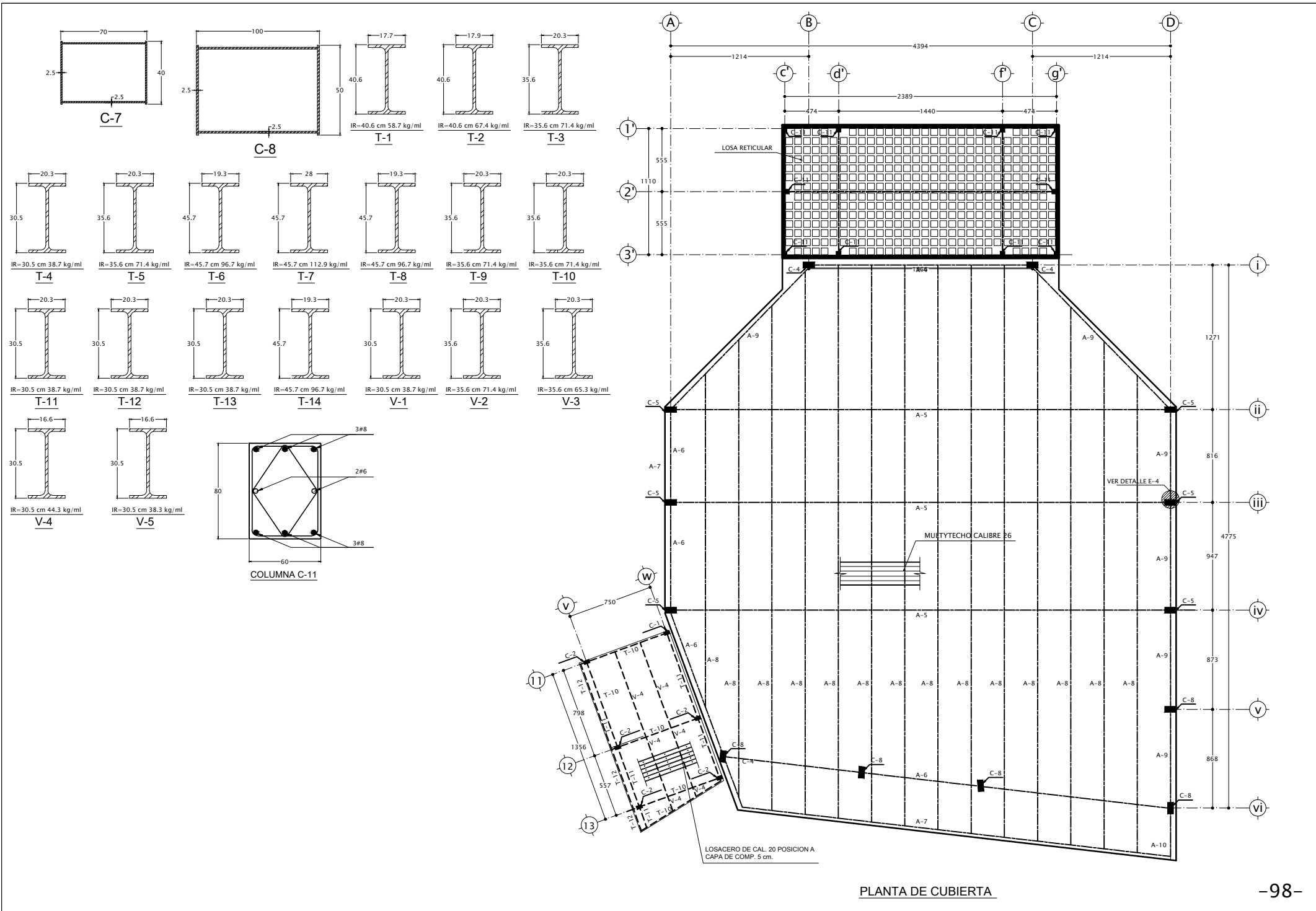
UBICACION: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZADO: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:400** ACOTACIONES: **METROS**

PLANO: **AUDITORIO ESTRUCTURA**

CLAVE: **AU-ES-03**



SIMBOLOGÍA

- EJE ARQUITECTÓNICO
- COLUMNA
- TRABE DE ACERO
- ARMADURA DE ACERO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- ESPECIFICACION DE MATERIALES: a) ACERO EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS TIPO ASTM-A-36 b) ELECTRODOS DE RECIBIERTOS TIPO E-60 c) ACERO EN MONTEN CON $f_y = 3515 \text{ Kg/cm}^2$
- 3.- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS O QUEQUEMADO DEL MATERIAL BASE.
- 5.- LOS SIMBOLOS DE SOLDADURA EMPLEADOS SON LOS DEL A.W.S.
- 6.- LAS SOLDADURAS SE REGISTRAN POR LAS ESPECIFICACIONES
- 7.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PROPORCIONAR UN CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

PLANTA DE CUBIERTA

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

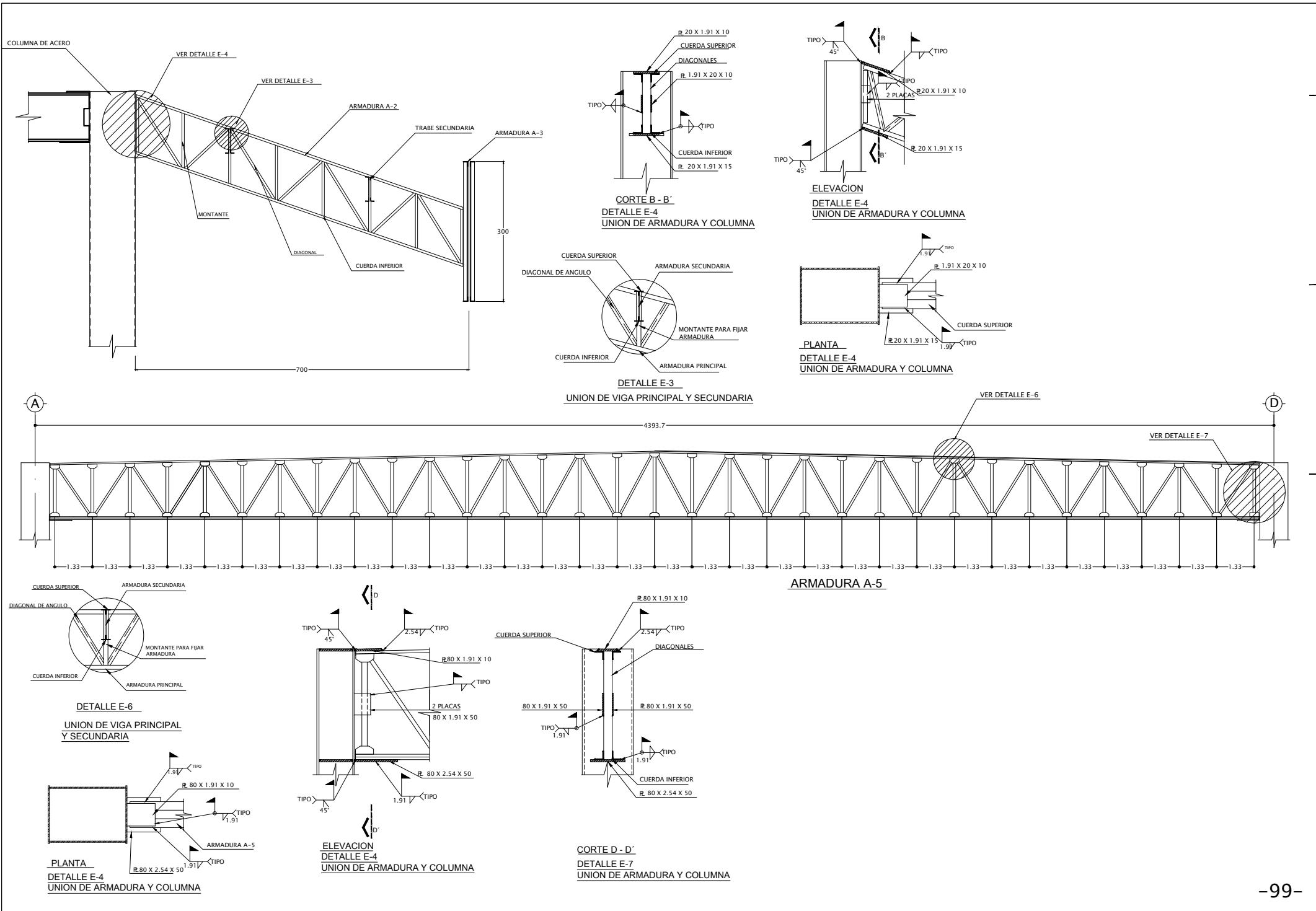
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 ACOTACIONES: METROS

AUDITORIO
ESTRUCTURA

CLAVE: **AU-ES-04**



SIMBOLOGÍA

- — — — — EJE ARQUITECTÓNICO
- COLUMNA
- — — — — TRABE DE ACERO
- — — — — ARMADURA DE ACERO

NOTAS GENERALES.

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS
- 2.- TODAS LAS NOTAS DEBERAN VERIFICARSE CON LAS DADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- LOS DETALLES DE REFUERZO NO ESTAN A ESCALA.
- 4.- EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER, RESPETAR Y PONER EN PRACTICA LAS DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS QUE ESTIPULA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TECNICAS.

NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- ESPECIFICACION DE MATERIALES: a) ACERO EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS TIPO ASTM-A-36 b) ELECTRODOS DE RECIBIERTOS TIPO E-60 c) ACERO EN MONTEN CON Fy=3515 Kg/cm²
- 3.- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEOS O REQUEMADO DEL MATERIAL BASE.
- 5.- LOS SIMBOLOS DE SODADURA EMPLEADOS SON LOS DEL A.W.S.
- 6.- LAS SOLDADURAS SE REGISTRAN POR LAS ESPECIFICACIONES
- 7.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA PROPORCIONAR UN CERTIFICADO DE CALIDAD DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:400 ACOTACIONES: METROS

AUDITORIO ESTRUCTURA

CLAVE: AU-ES-05

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El sistema se abastecerá de la red general municipal ubicada en la Av. Cuauhtémoc donde se encuentra la red principal de abastecimiento.

CALCULO DEL CONSUMO DIARIO

| REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE AGUA POTABLE | | | |
|--|----------------------------------|----------------------|------------|
| USO | ÁREA | DOTACIÓN | TOTAL |
| Oficinas | 1952.95 m ² | 5 lts/m ² | 3859 lts |
| Talleres | 180 alumnos | 20 lts/a/ día | 3600 lts |
| Auditorio | 1600 butacas | 6 lts/ as/día | 9600 lts |
| Exposiciones | 100 personas | 10 lts/as/día | 1000 lts |
| Alimentos y bebidas | 84 personas | 12 lts/as/día | 1008 lts |
| Biblioteca | 750 usuarios | 10 lts/as/día | 750 lts |
| Zona deportiva | 100 usuarios | 150 lts/ día | 15,000 lts |
| Estacionamiento | SE CONSIDERA AGUA TRATADA | | |
| | | Total | 34,817 lts |

GASTO MEDIO ANUAL

$$\frac{67,697 \text{ lts}}{86,400 \text{ Seg}} = 0.40 \text{ lts/seg}$$

GASTO MÁXIMO DIARIO

$$0.40 \text{ lts/seg} \times 1.20 = 0.48 \text{ lts/seg}$$

DIÁMETRO DE LA TOMA

$$\phi = \sqrt{0.48 \times 35.70} = 24.82 \cong 25 \text{ mm}$$

CAPACIDAD DE LA CISTERNA

Considerando que la fuente de abastecimiento es constante se considera un almacenamiento de 2 días además del almacenamiento para el sistema contra incendio:

$$34.81 \times 2 \text{ dias} = 69.63 \text{ m}^3$$

Sistema contra incendio:

$$5225.36 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lts/m}^2 = 26.10 \text{ m}^3$$

$$26.10 \text{ m}^3 + 69.63 \text{ m}^3 = 95.73 \text{ m}^3$$

Medidas de la cisterna:

Altura: 2.10 m

Ancho: 4.50 m

Largo: 9.50 m

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

CALCULO DE DIÁMETROS.

| SANITARIOS .- BIBLIOTECA | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-------|---------------|-----------|-----------|----------|------|
| TRAMO | MUEBLE | UMP | UMP ACUMULADA | GASTO LPS | vel=m/seg | hfm/100m | Ø mm |
| A | TARJA | 2 | 2 | 0.18 | 0.54 | 2.50 | Ø19 |
| B | LAVABO | 1 | 3 | 0.25 | 0.75 | 4.48 | Ø19 |
| C | LAVABO | 1 | 4 | 0.31 | 0.93 | 1.10 | Ø19 |
| D | LAVABO | 1 | 5 | 1.30 | 1.53 | 9.17 | Ø32 |
| E | WC | 10 | 15 | 1.98 | 1.67 | 8.69 | Ø38 |
| F | WC | 5 | 20 | 2.21 | 1.87 | 10.75 | Ø38 |
| G | WC | 5 | 25 | 2.41 | 2.04 | 13.22 | Ø38 |
| H | LAVABO | 1 | 1 | 0.10 | 0.61 | 4.92 | Ø13 |
| I | LAVABO | 1 | 2 | 0.18 | 0.54 | 2.50 | Ø19 |
| J | LAVABO | 1 | 3 | 0.25 | 0.75 | 4.48 | Ø19 |
| K | WC | 10 | 13 | 1.88 | 1.50 | 7.14 | Ø38 |
| L | WC | 5 | 18 | 2.13 | 1.81 | 10.04 | Ø38 |
| M | WC | 10 | 10 | 1.70 | 1.43 | 6.56 | Ø38 |
| N | WC | 5 | 15 | 1.98 | 1.67 | 8.69 | Ø38 |
| O | LAVABO | 1 | 16 | 2.03 | 1.72 | 9.19 | Ø38 |
| P | LAVABO | 1 | 17 | 2.08 | 1.76 | 9.53 | Ø38 |
| Q | WC | 10 | 10 | 1.70 | 1.43 | 6.56 | Ø38 |
| R | LAVABO | 1 | 1 | 0.10 | 0.61 | 4.92 | Ø13 |
| S | R+Q | 10+1 | 11 | 1.76 | 1.49 | 6.99 | Ø38 |
| T | P+S | 17+11 | 28 | 2.53 | 2.15 | 13.82 | Ø38 |
| U | G+L | 25+18 | 43 | 3.00 | 1.46 | 4.83 | Ø51 |
| V | T+U | 43+28 | 71 | 3.62 | 1.77 | 6.84 | Ø51 |

| SANITARIOS .- CENTRO SOCIAL | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------|-----------|----------|------|
| TRAMO | MUEBLE | UMP | UMP ACUMULADA | GASTO LPS | vel=m/seg | hfm/100m | Ø mm |
| A | TARJA | 2 | 2 | 0.18 | 0.54 | 2.50 | Ø19 |
| B | LAVABO | 1 | 3 | 0.25 | 0.75 | 4.48 | Ø19 |
| C | LAVABO | 1 | 4 | 0.31 | 0.93 | 6.60 | Ø19 |
| D | LAVABO | 1 | 5 | 1.30 | 1.53 | 9.17 | Ø32 |
| E | LAVABO | 1 | 6 | 1.39 | 1.64 | 10.24 | Ø32 |
| F | WC | 10 | 16 | 2.03 | 1.71 | 9.02 | Ø38 |
| G | WC | 5 | 21 | 2.25 | 1.90 | 10.93 | Ø38 |
| H | LAVABO | 1 | 1 | 0.10 | 0.61 | 4.92 | Ø13 |
| I | LAVABO | 1 | 2 | 0.18 | 0.54 | 2.50 | Ø19 |
| J | LAVABO | 1 | 3 | 0.25 | 0.75 | 4.48 | Ø19 |
| K | LAVABO | 1 | 4 | 0.31 | 0.93 | 6.60 | Ø19 |
| L | WC | 10 | 14 | 1.93 | 1.63 | 8.21 | Ø38 |
| M | WC | 5 | 19 | 2.17 | 1.82 | 10.22 | Ø38 |
| N | WC | 5 | 24 | 2.37 | 1.99 | 12.05 | Ø38 |
| O | WC | 5 | 29 | 2.57 | 2.18 | 14.23 | Ø38 |

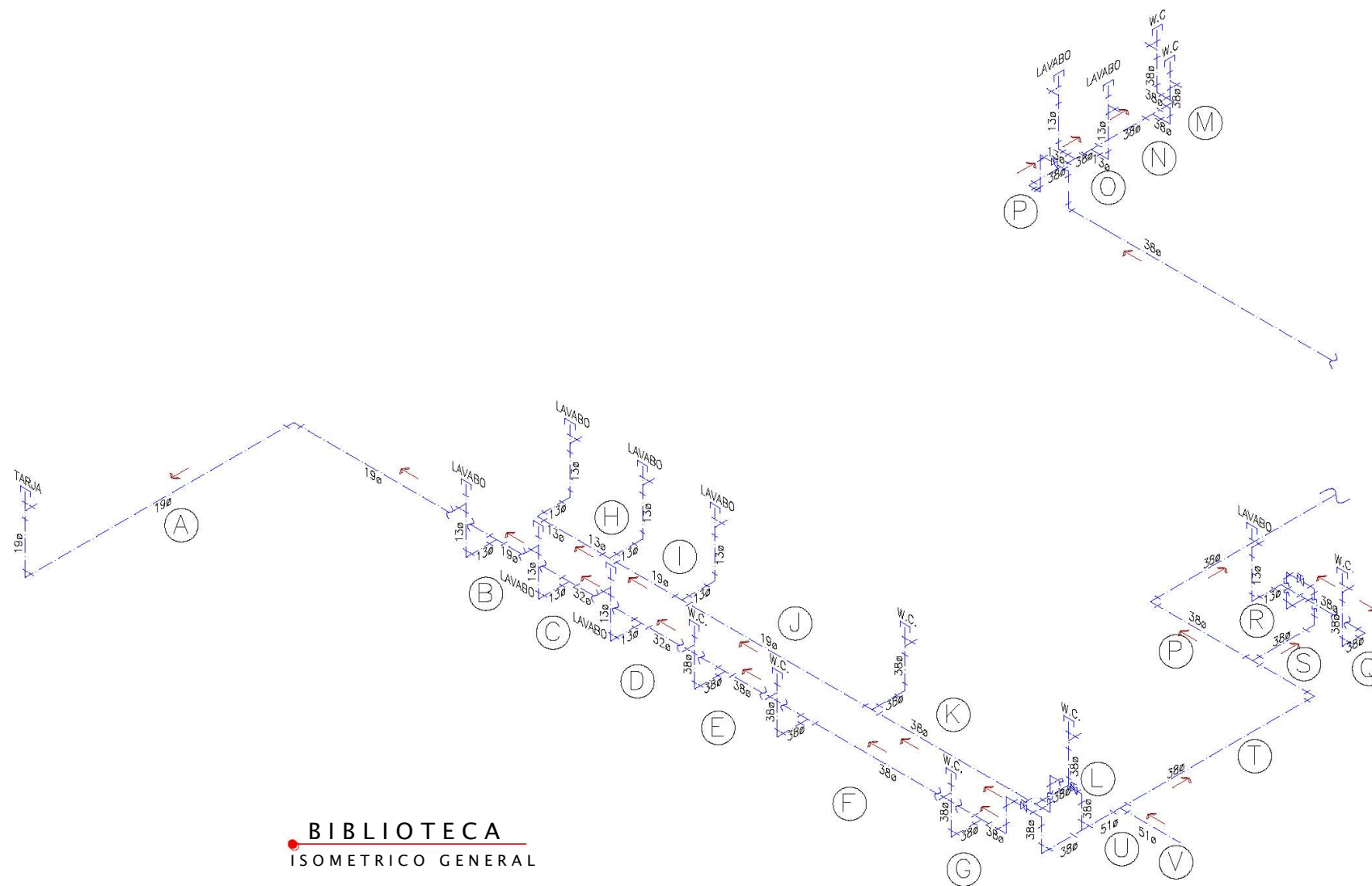
MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

| SANITARIOS .- CENTRO SOCIAL | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|---------|---------------|-----------|-----------|----------|------|
| TRAMO | MUEBLE | UMP | UMP ACUMULADA | GASTO LPS | vel=m/seg | hfm/100m | Ø mm |
| P | TARJA | 2 | 2 | 0.18 | 0.54 | 2.50 | Ø19 |
| Q | WC | 10 | 10 | 1.70 | 1.43 | 6.56 | Ø38 |
| R | LAVABO | 1 | 11 | 1.76 | 1.49 | 6.99 | Ø38 |
| S | WC | 10 | 10 | 1.70 | 1.43 | 6.56 | Ø38 |
| T | LAVABO | 1 | 1 | 0.10 | 0.61 | 4.92 | Ø13 |
| U | S + T | 10 + 1 | 11 | 1.76 | 1.49 | 6.99 | Ø38 |
| V | U + R | 11 + 11 | 22 | 2.29 | 1.93 | 11.30 | Ø38 |
| W | P + V | 2+22 | 24 | 2.37 | 2.01 | 12.24 | Ø38 |
| X | G + O | 21 + 29 | 50 | 3.20 | 1.56 | 5.44 | Ø51 |
| Y | X + W | 50 + 24 | 74 | 3.68 | 1.79 | 7.05 | Ø51 |

| SANITARIOS .-SALÓN DE USOS MÚLTIPLES | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|---------|---------------|-----------|-----------|----------|------|
| TRAMO | MUEBLE | UMP | UMP ACUMULADA | GASTO LPS | vel=m/seg | hfm/100m | Ø mm |
| A | TARJA | 2 | 2 | 0.18 | 0.54 | 2.50 | Ø19 |
| B | LAVABO | 1 | 3 | 0.25 | 0.75 | 4.48 | Ø19 |
| C | LAVABO | 1 | 4 | 0.31 | 0.93 | 6.60 | Ø19 |
| D | WC | 10 | 14 | 1.93 | 1.53 | 9.17 | Ø38 |
| E | WC | 5 | 19 | 1.93 | 1.63 | 8.21 | Ø38 |
| F | WC | 5 | 24 | 2.17 | 1.82 | 10.22 | Ø38 |
| G | LAVABO | 1 | 1 | 0.10 | 0.61 | 4.92 | Ø13 |
| H | LAVABO | 1 | 2 | 0.18 | 0.54 | 2.50 | Ø19 |
| I | WC | 10 | 12 | 1.82 | 1.54 | 5.47 | Ø38 |
| J | F + I | 24 + 12 | 36 | 2.79 | 2.35 | 16.36 | Ø38 |

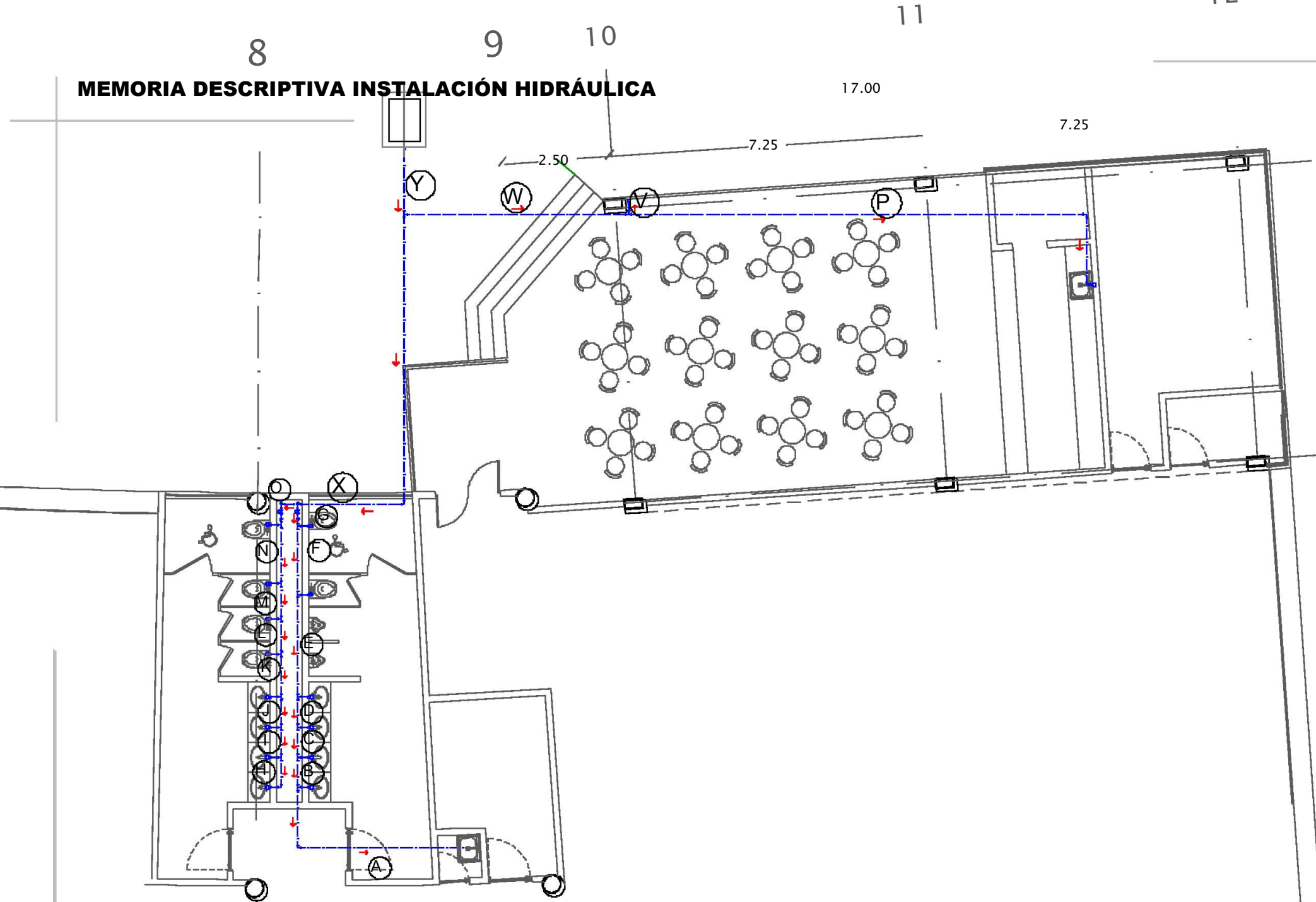
Los materiales a emplearse serán de cobre tipo "M" y las conexiones para unir los tubería, así como tee, codos, reducciones, conectores, tapones y válvulas, serán de cobre soldable.

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁULICA



BIBLIOTECA
ISOMETRICO GENERAL

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁLICA



“ CONJUNTO PARA LA CULTURA ”

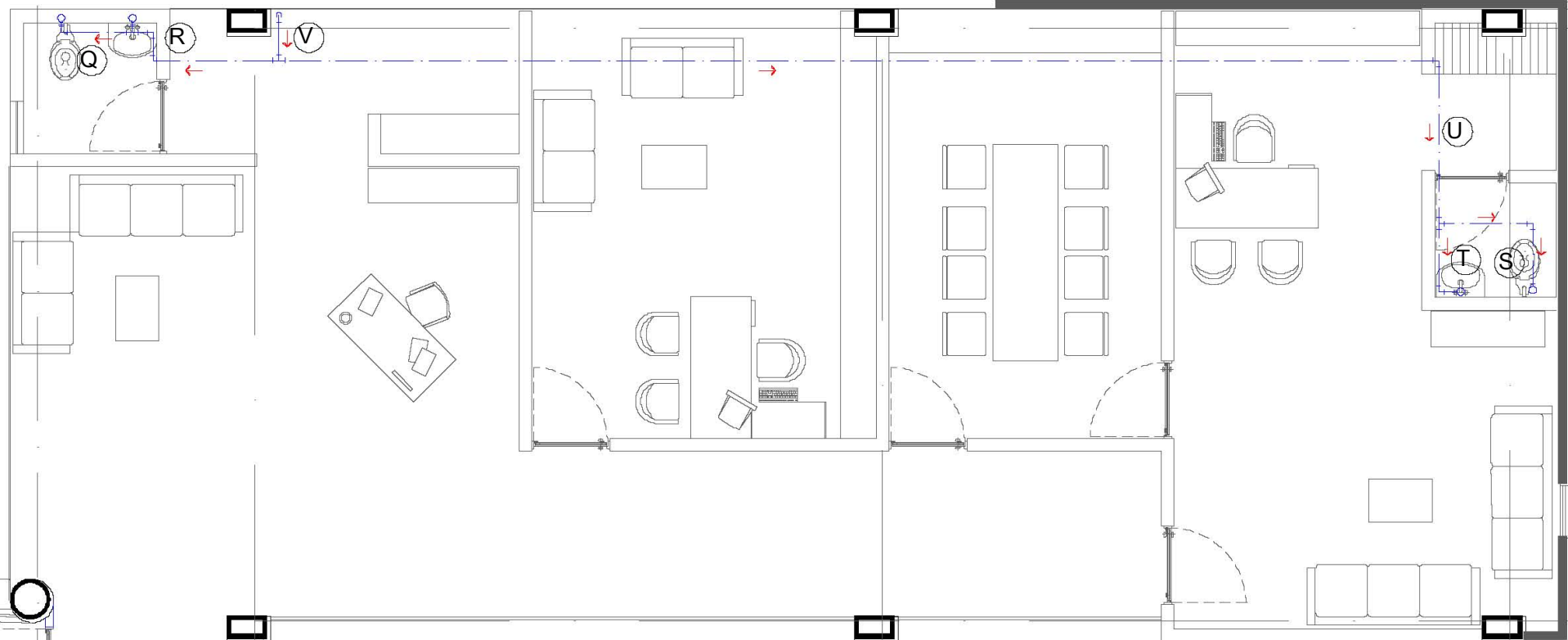
en Ixtapaluca

2.50

7.25

7.25

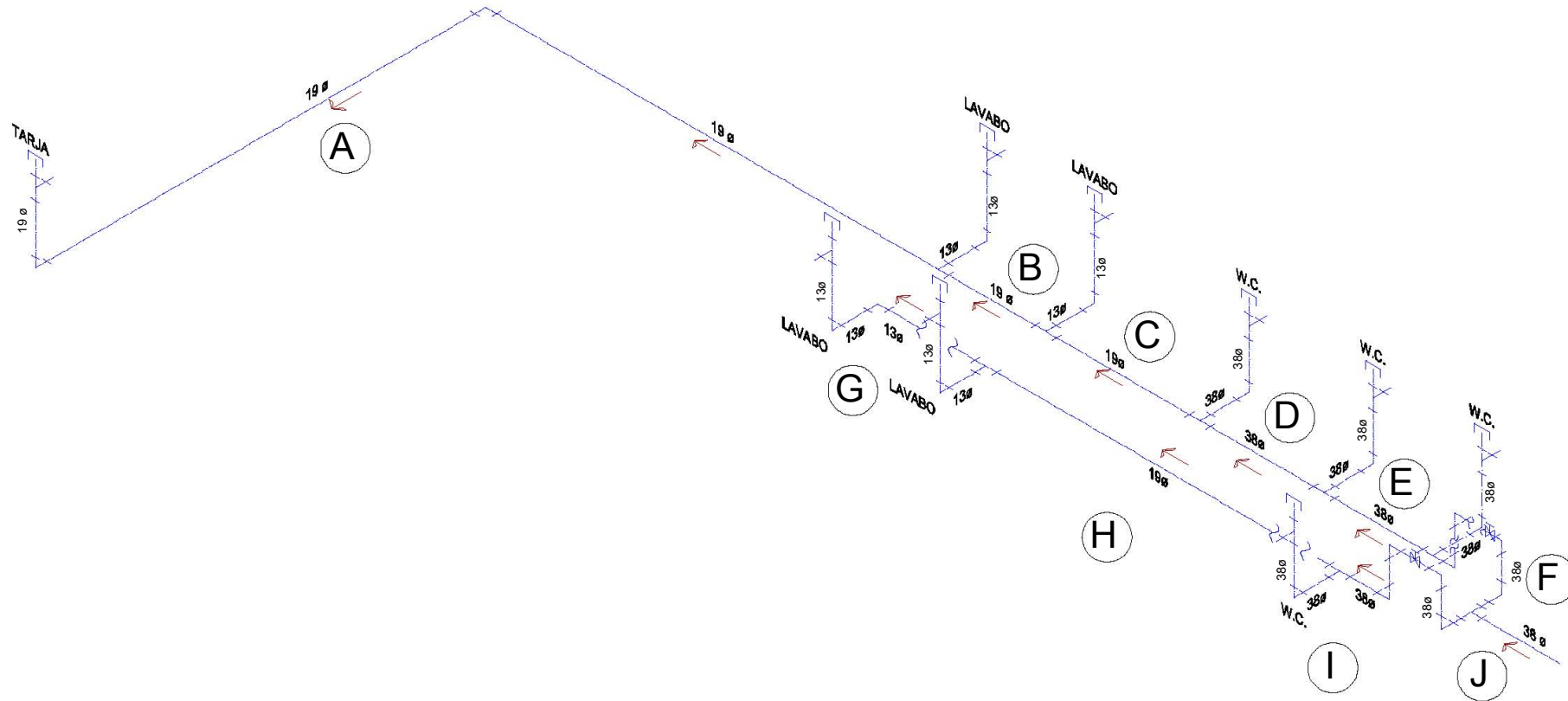
MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

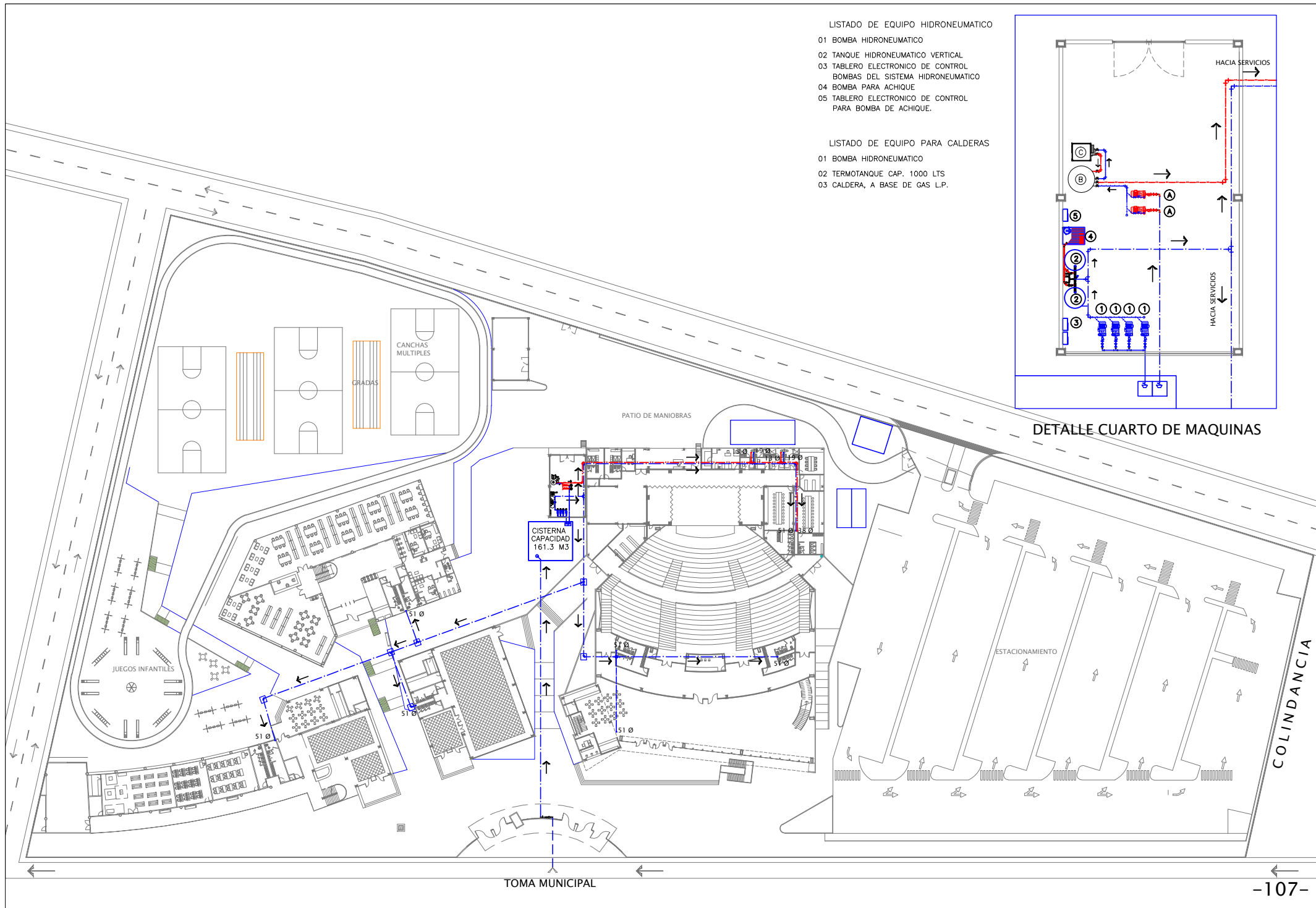


“ CONJUNTO PARA LA CULTURA ”

en Ixtapaluca

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRÁULICA





LISTADO DE EQUIPO HIDRONEUMATICO

- 01 BOMBA HIDRONEUMATICO
- 02 TANQUE HIDRONEUMATICO VERTICAL
- 03 TABLERO ELECTRONICO DE CONTROL BOMBAS DEL SISTEMA HIDRONEUMATICO
- 04 BOMBA PARA ACHIQUE
- 05 TABLERO ELECTRONICO DE CONTROL PARA BOMBA DE ACHIQUE.

LISTADO DE EQUIPO PARA CALDERAS

- 01 BOMBA HIDRONEUMATICO
- 02 TERMOTANQUE CAP. 1000 LTS
- 03 CALDERA, A BASE DE GAS L.P.

DETALLE CUARTO DE MAQUINAS

SIMBOLOGIA

- RED TOMA MUNICIPAL
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- CONEXION TEE DE COBRE
- CODDO 90° DE COBRE
- CODDO QUE BAJA DE COBRE
- CODDO QUE SUBE DE COBRE
- TAPON CAPA DE COBRE
- VALVULA DE PASEO
- SENTIDO DE FLUJO
- 130 C.A.F. DIAMETRO DE TUBERIA COLUMNA DE AGUA FRIA
- REGISTRO DE TABIQUERO ROJO RECOCIDO 0.60 X 0.90 METROS

NOTAS

- A.-TODOS LOS DIAMETROS SE INDICAN EN mm.
 - B.-TODAS LAS TUBERIAS SE INSTALARAN POR EL PISO, BAJO LOSA Y/O MURO, VER SIMBOLOGIA
 - C.-LAS TUBERIAS OCULTAS DEBERAN SER PINTADAS Y CONTAR CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUE EL TIPO DE AGUA QUE CONTENGA Y EL SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:
- | LIQUIDO | COLOR | NOMENCLATURA | SENTIDO DE FLUJO |
|-----------|-------|--------------|------------------|
| AGUA FRIA | AZUL | AF | |
| | | | |
- D.-PREVIAMENTE A LA EJECUCION DE ESTAS INSTALACIONES, EL CONSTRUCTOR DE OBRA DEBERA COTEJAR LA UBICACION DE SALIDAS DE TOMAS EN GUIAS MECANICAS Y LOCALES EN DONDE ESTAS SE REQUIERAN, CONTRA PLANOS DE AMUEBLADOS DE PROYECTO EJECUTIVO Y EQUIPOS.
 - E.-TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN PROBARSE COMO MINIMO DURANTE 24 HRS. Y CON UNA PRESION DE 7.3 kg/cm² (100 PSI) NO DEBIENDO HABER FUGA
 - F.-TODAS LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN INSTALARSE A PLOMO, PARALELAS Y EVITANDO CAMBIOS DE DIRECCION INNECESARIAS.
 - G.-VERIFICAR MARCAS Y MODELOS DE ACCESORIOS SANITARIOS EN EL CATALOGO ARQUITECTONICO
 - H.-PARA ESTE PROYECTO EN PARTICULAR SE CONSIDERAN MONITORES ECOLOGICOS MOD. WATER FREE U1, POR ESTA RAZON NO SE REQUIEREN ALIMENTACION HIDRAULICA
 - I.-ESTE PLANO SE CONSIDERA UNICAMENTE PARA REALIZAR LA OBRA DE INSTALACION HIDRAULICA.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

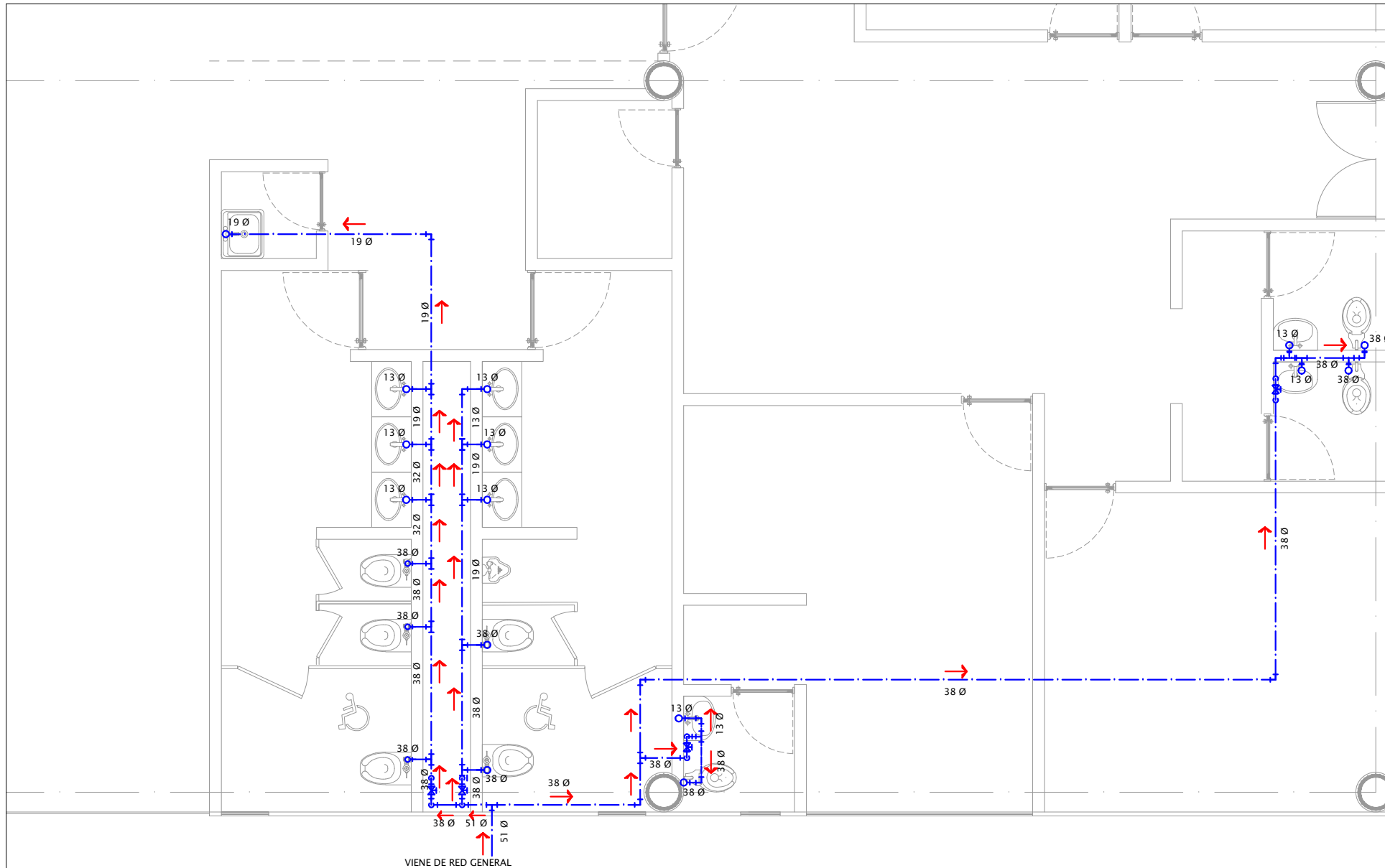
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: NEGOCIACIONES METROS

PLANO: **INSTALACION HIDRAULICA**

CLAVE: **IH-O1**



BIBLIOTECA

PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA PARA AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" DIAMETRO INDICADO
- + CONEXION TEE DE COBRE
- └ CODDO 90° DE COBRE
- ┘ CODDO QUE BAJA DE COBRE
- ┘ CODDO QUE SUBE DE COBRE
- + TAPON CAPA DE COBRE
- X VALVULA DE PASO
- SENTIDO DE FLUJO
- 13ø DIAMETRO DE TUBERIA
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA

- NOTAS :**
- A.-TODOS LOS DIAMETROS SE INDICAN EN mm.
 - B.-TODAS LAS TUBERIAS SE INSTALARAN POR EL PISO, BAJO LOSA Y/O MURO, VER SIMBOLOGIA
 - C.-LAS TUBERIAS OCULTAS DEBERAN SER PINTADAS Y CONTAR CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUE EL TIPO DE AGUA QUE CONTIENE Y EL SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:
- | LIQUIDO | COLOR | NOMENCLATURA | SENTIDO DE FLUJO |
|-----------|-------|--------------|------------------|
| AGUA FRIA | AZUL | AF | → |

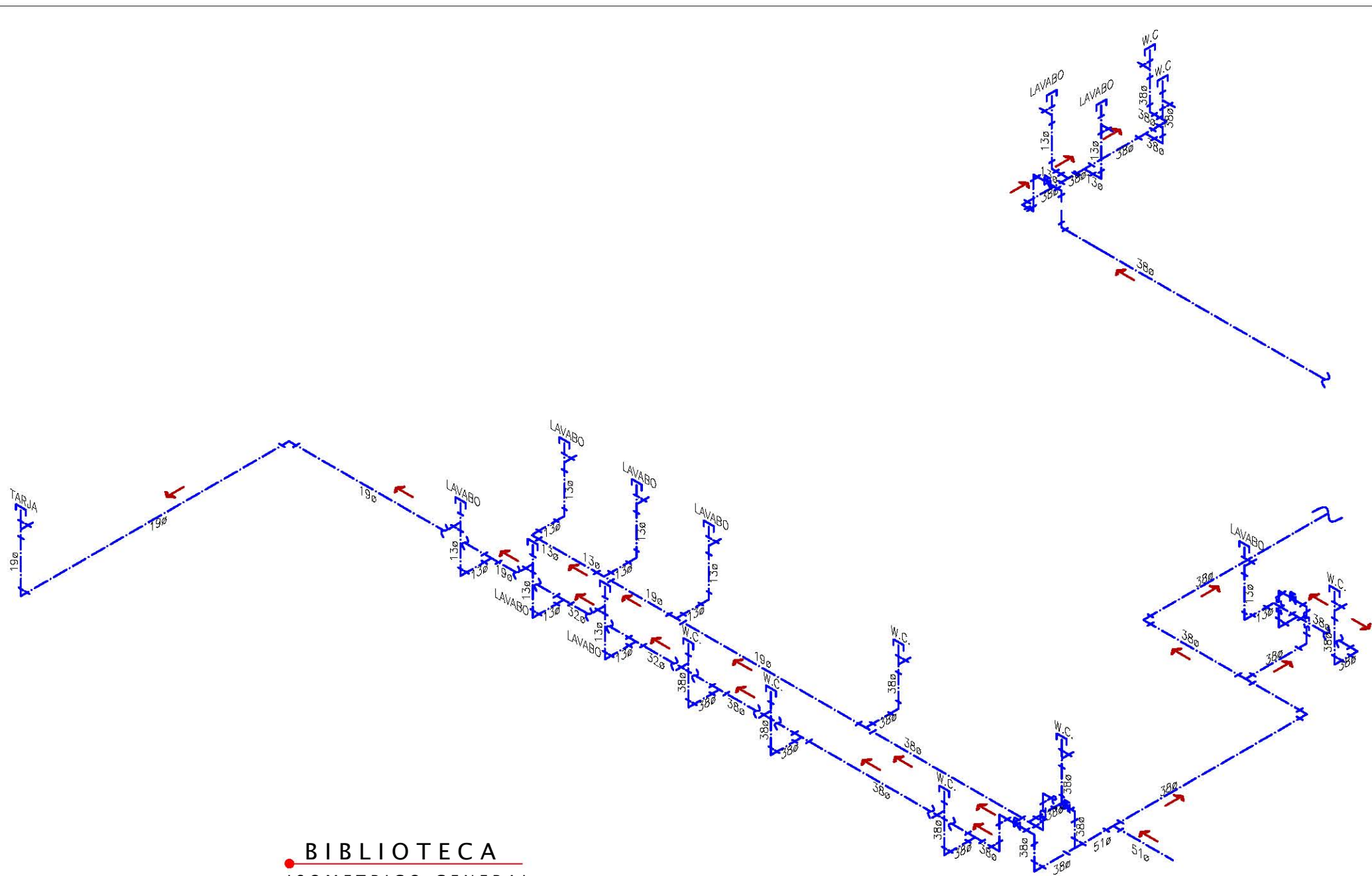
- D.-PREVIAMENTE A LA EJECUCION DE ESTAS INSTALACIONES, EL CONSTRUCTOR DE OBRA DEBERA COTEJAR LA UBICACION DE SALIDAS DE TOMAS EN GUIAS MECANICAS Y LOCALES EN DONDE ESTAS SE REQUIERAN, CONTRA PLANOS DE AMUEBLADOS DE PROYECTO EJECUTIVO Y EQUIPOS.
- E.-TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN PROBARSE COMO MINIMO DURANTE 24 HRS. Y CON UNA PRESION DE 7.3 kg/cm² (100 PSI) NO DEBIENDO HABER FUJA
- F.-TODAS LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN INSTALARSE A PLOMO, PARALELAS Y EVITANDO CAMBIOS DE DIRECCION INNECESARIAS.
- G.-VERIFICAR MARCAS Y MODELOS DE ACCESORIOS SANITARIOS EN EL CATALOGO ARQUITECTONICO
- H.-PARA ESTE PROYECTO EN PARTICULAR SE CONSIDERAN MINIGTORIOS ECOLOGICOS MOD. WATER FREE U1, POR ESTA RAZON NO SE REQUIEREN ALIMENTACION HIDRAULICA
- I.-ESTE PLANO SE CONSIDERA UNICAMENTE PARA REALIZAR LA OBRA DE INSTALACION HIDRAULICA.

UNAM

FES ARAGÓN

ARQUITECTURA

| | | | |
|------------|--|---------|--------------|
| PROYECTO: | CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca | | |
| UBICACIÓN: | AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO | | |
| REALIZO: | ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN | | |
| FECHA: | 03 - MAYO - 2013 | ESCALA: | 1:300 METROS |
| PLANO: | BIBLIOTECA HIDRÁULICA | | |
| CLAVE: | B-IH-01 | | |



BIBLIOTECA
ISOMETRICO GENERAL

SIMBOLOGÍA

| | |
|--------|--|
| | TUBERIA PARA AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" DIAMETRO INDICADO |
| | CONEXION TEE DE COBRE |
| | CODO 90° DE COBRE |
| | CODO QUE BAJA DE COBRE |
| | CODO QUE SUBE DE COBRE |
| | TAPON CAPA DE COBRE |
| | VALVULA DE PASO |
| | SENTIDO DE FLUJO |
| 13ø | DIAMETRO DE TUBERIA |
| C.A.F. | COLUMNA DE AGUA FRIA |

NOTAS:

A.-TODOS LOS DIAMETROS SE INDICAN EN mm.
 B.-TODAS LAS TUBERIAS SE INSTALARAN POR EL PISO, BALDOSA Y/O MURO, VER SIMBOLOGIA
 C.-LAS TUBERIAS OCULTAS DEBERAN SER PINTADAS Y CONTAR CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUE EL TIPO DE AGUA QUE CONTENGA Y EL SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

| | | | |
|-----------|-------|--------------|------------------|
| LIQUIDO | COLOR | NOMENCLATURA | SENTIDO DE FLUJO |
| AGUA FRIA | AZUL | AF | |

D.-PREVAMENTE A LA EJECUCION DE ESTAS INSTALACIONES, EL CONSTRUCTOR DE OBRA DEBERA COTEJAR LA UBICACION DE SALIDAS DE TOMAS EN GUIAS MECANICAS Y LOCALES EN DONDE ESTAS SE REQUIERAN, CONTRA PLANOS DE AMUEBLADOS DE PROYECTO EJECUTIVO Y EQUIFDS.
 E.-TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN PROBARSE COMO MINIMO DURANTE 24 HRS. Y CON UNA PRESION DE 7.3 kg/cm² (100 PSI) NO DEBIENDO HABER FUGA
 F.-TODAS LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN INSTALARSE A FLEDO, PARALELAS Y EVITANDO CAMBIOS DE DIRECCION INNECESARIAS
 G.-VERIFICAR MARCAS Y MODELOS DE ACCESORIOS SANITARIOS EN EL CATALOGO ARQUITECTONICO
 H.-PARA ESTE PROYECTO EN PARTICULAR SE CONSIDERAN MINUTORIOS ECOLOGICOS MOD. WATER FREE U1, POR ESTA RAZON NO SE REQUIEREN ALIMENTACION HIDRAULICA
 I.-ESTE PLANO SE CONSIDERA UNICAMENTE PARA REALIZAR LA OBRA DE INSTALACION HIDRAULICA.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **"CONJUNTO PARA LA CULTURA" en Ixtapaluca**

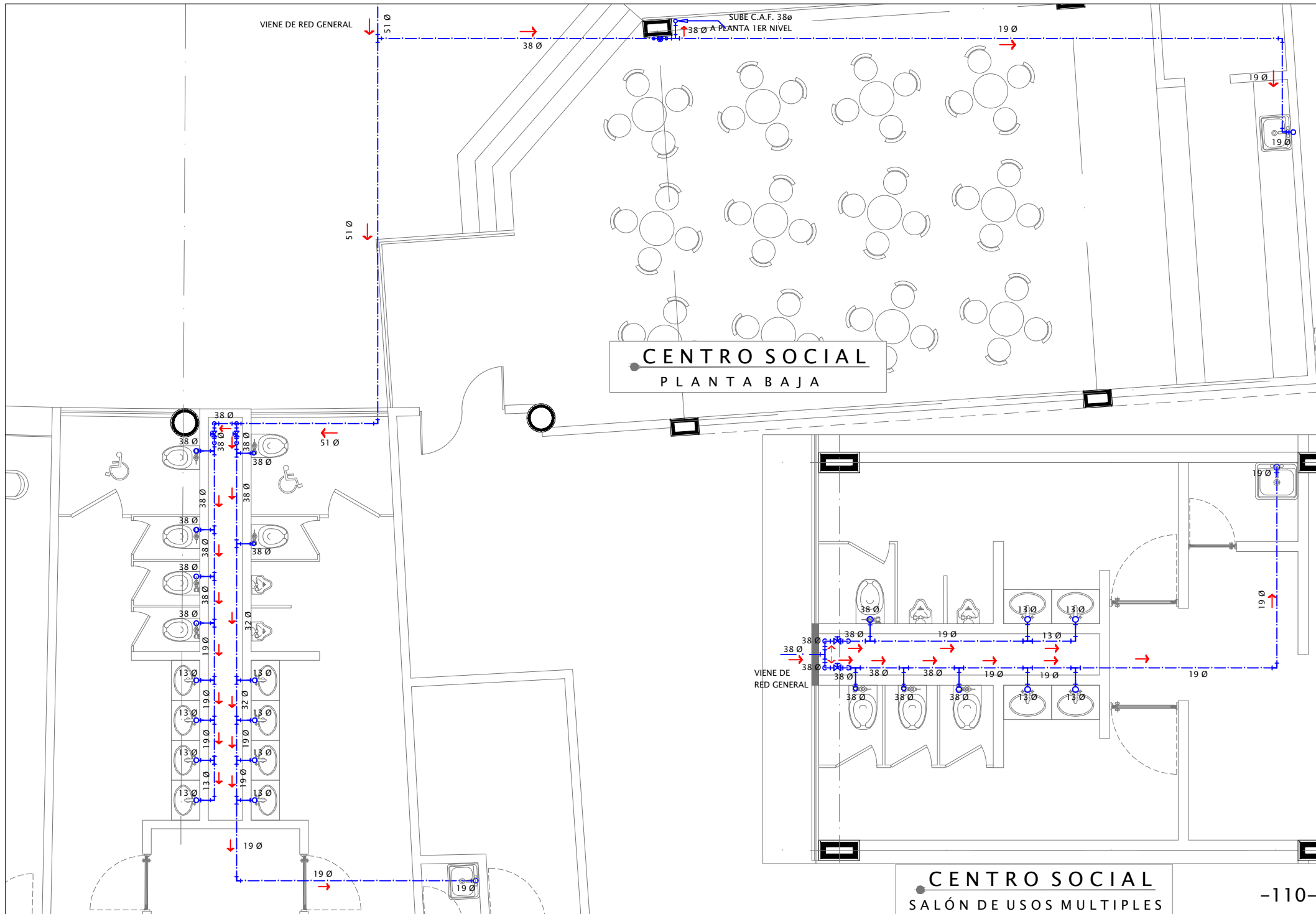
UBICACION: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZO: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:300** COTACIONES: **METROS**

PLANO: **BIBLIOTECA HIDRÁULICA**

CLAVE: **B-IH-02**



SIMBOLOGÍA

- TUBERIA PARA AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" DIAMETRO INDICADO
- + CONEXION TEE DE COBRE
- └ CODO 90° DE COBRE
- ┌ CODO QUE BAJA DE COBRE
- ┘ CODO QUE SUBE DE COBRE
- ⊘ TAPON CAPA DE COBRE
- ⊞ VALVULA DE PASO
- SENTIDO DE FLUJO
- 13ø DIAMETRO DE TUBERIA
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA

NOTAS:

- A.-TODOS LOS DIAMETROS SE INDICAN EN mm.
- B.-TODAS LAS TUBERIAS SE INSTALARAN POR EL PISO, BAJO LOSA Y/O MURO. VER SIMBOLOGIA
- C.-LAS TUBERIAS OCULTAS DEBERAN SER PINTADAS Y CONTAR CON SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUE EL TIPO DE AGUA QUE CONTENGA Y EL SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:
LIQUIDO COLOR NOMENCLATURA SENTIDO DE FLUJO
AGUA FRIA AZUL AF →
- D.-PREVIAMENTE A LA EJECUCION DE ESTAS INSTALACIONES, EL CONSTRUCTOR DE OBRA DEBERA COTEJAR LA UBICACION DE SALIDAS DE TOMAS EN GUIAS MECANICAS Y LOCALES EN DONDE ESTAS SE REQUIERAN, CONTRA PLANOS DE AMUEBLADOS DE PROYECTO EJECUTIVO Y EQUIPOS.
- E.-TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN PROBARSE COMO MINIMO DURANTE 24 HRS. Y CON UNA PRESION DE 7.3 kg/cm² (100 PSI) NO DEBIENDO HABER FUGA.
- F.-TODAS LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN INSTALARSE A PLOMO, PARALELAS Y EVITANDO CAMBIOS DE DIRECCION INNECESARIAS.
- G.-VERIFICAR MARCAS Y MODELOS DE ACCESORIOS SANITARIOS EN EL CATALOGO ARQUITECTONICO
- H.-PARA ESTE PROYECTO EN PARTICULAR SE CONSIDERAN MINGITORIOS ECOLOGICOS MOD. WATER FREE U1, POR ESTA RAZON NO SE REQUIEREN ALIMENTACION HIDRAULICA
- I.-ESTE PLANO SE CONSIDERA UNICAMENTE PARA REALIZAR LA OBRA DE INSTALACION HIDRAULICA.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

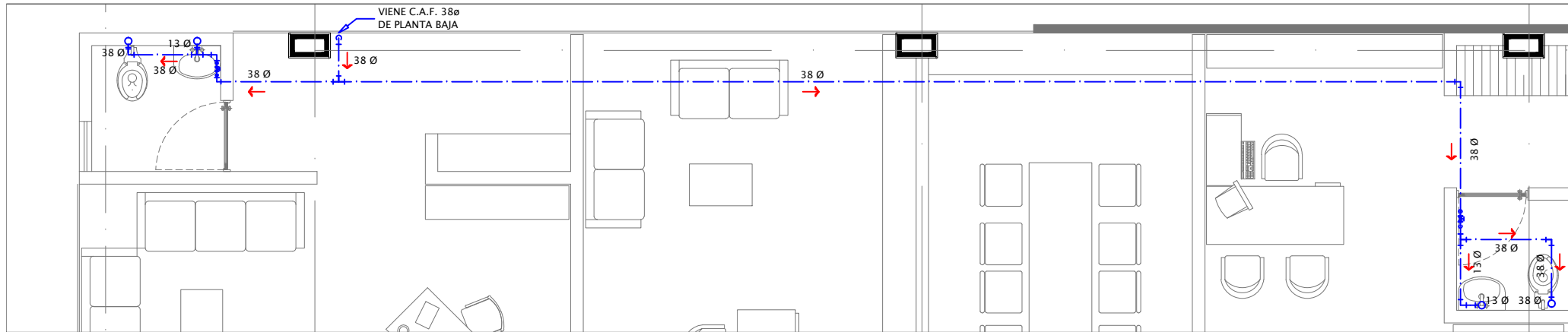
PROYECTO:
CONJUNTO PARA LA CULTURA[®] en Ixtapaluca

UBICACIÓN:
AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ:
ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 MAYO - 2013 ESCALA: 1:300 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO:
**CENTRO SOCIAL
HIDRÁULICA**
CLAVE:
CS-IH-01

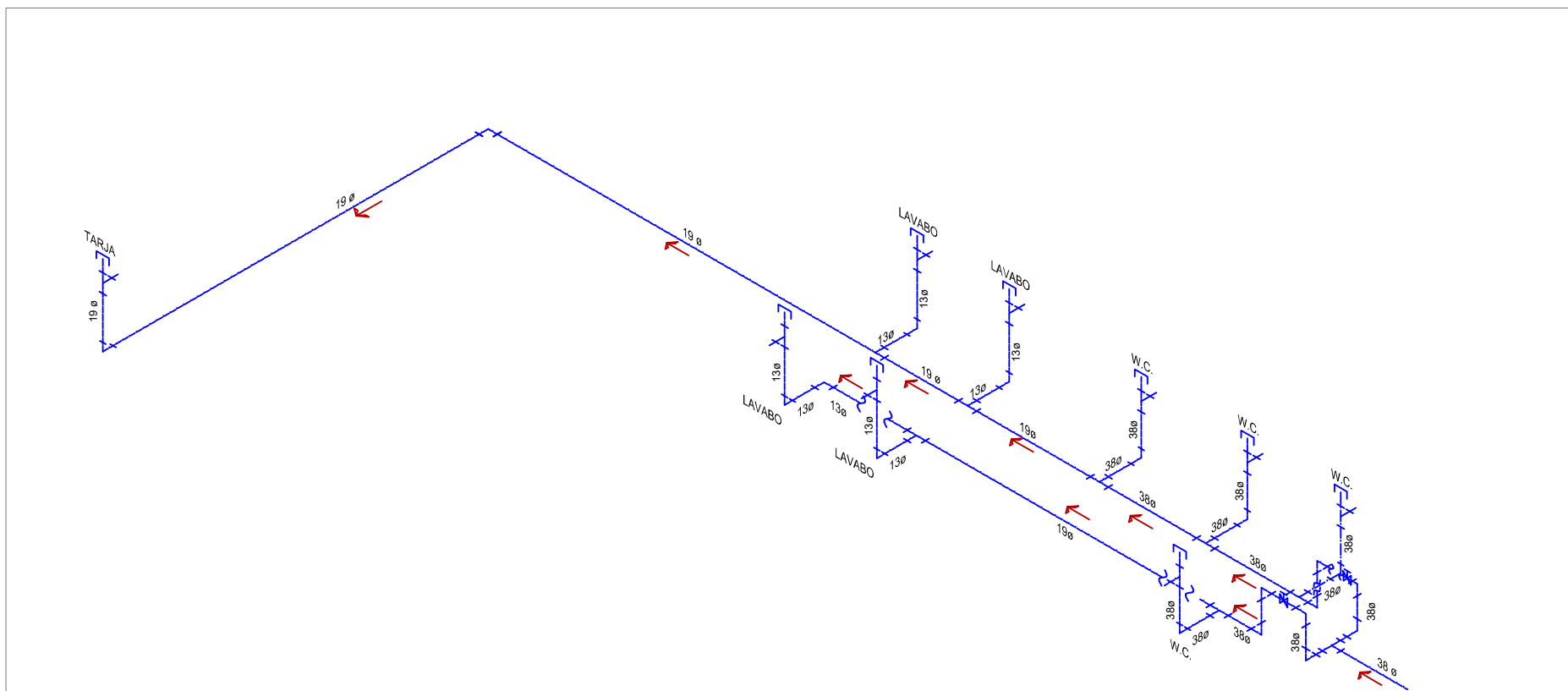


CENTRO SOCIAL
PLANTA ALTA

- SIMBOLOGÍA**
- TUBERIA PARA AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" DIAMETRO INDICADO
 - CONEXION TEE DE COBRE
 - CODO 90° DE COBRE
 - CODO QUE BAJA DE COBRE
 - CODO QUE SUBE DE COBRE
 - TAPON CAPA DE COBRE
 - VALVULA DE PASO
 - SENTIDO DE FLUJO
 - 13Ø** DIAMETRO DE TUBERIA
 - C.A.F.** COLUMNA DE AGUA FRIA

- NOTAS:**
- A.-TODOS LOS DIAMETROS SE INDICAN EN MM.
 - B.-TODAS LAS TUBERIAS SE INSTALARAN POR EL PISO, BAJO LOSA Y/O MURO. VER SIMBOLOGIA
 - C.-LAS TUBERIAS OCULTAS DEBERAN SER PINTADAS Y CONTAR CON SEÑALAMIENTOS
 - D.-QUE INDIQUE EL TIPO DE AGUA QUE CONTENGA Y EL SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:
- LIQUIDO COLOR NOMENCLATURA SENTIDO DE FLUJO
- AGUA FRIA AZUL AF

- D.-PREVIAMENTE A LA EJECUCION DE ESTAS INSTALACIONES, EL CONSTRUCTOR DE OBRA DEBERA COTEJAR LA UBICACION DE SALIDAS DE TOMAS EN GUIAS MECANICAS Y LOCALES EN DONDE ESTAS SE REQUIERAN, CONTRA PLANOS DE AMUEBLADOS DE PROYECTO EJECUTIVO Y EQUIPOS.
- E.-TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN PROBARSE COMO MINIMO DURANTE 24 HRS. Y CON UNA PRESION DE 7.3 kg/cm² (100 PSI) NO DEBIENDO HABER FUGA
- F.-TODAS LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN INSTALARSE A PLOMO, PARALELAS Y EVITANDO CAMBIOS DE DIRECCION INNESCESARIAS.
- G.-VERIFICAR MARCAS Y MODELOS DE ACCESORIOS SANITARIOS EN EL CATALOGO ARQUITECTONICO
- H.-PARA ESTE PROYECTO EN PARTICULAR SE CONSIDERAN MINGITORIOS ECOLOGICOS MOD. WATER FREE U1, POR ESTE RAZON NO SE REQUIEREN ALIMENTACION HIDRAULICA
- I.-ESTE PLANO SE CONSIDERA UNICAMENTE PARA REALIZAR LA OBRA DE INSTALACION HIDRAULICA.



ISOMETRICO
SALÓN DE USOS MULTIPLES

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

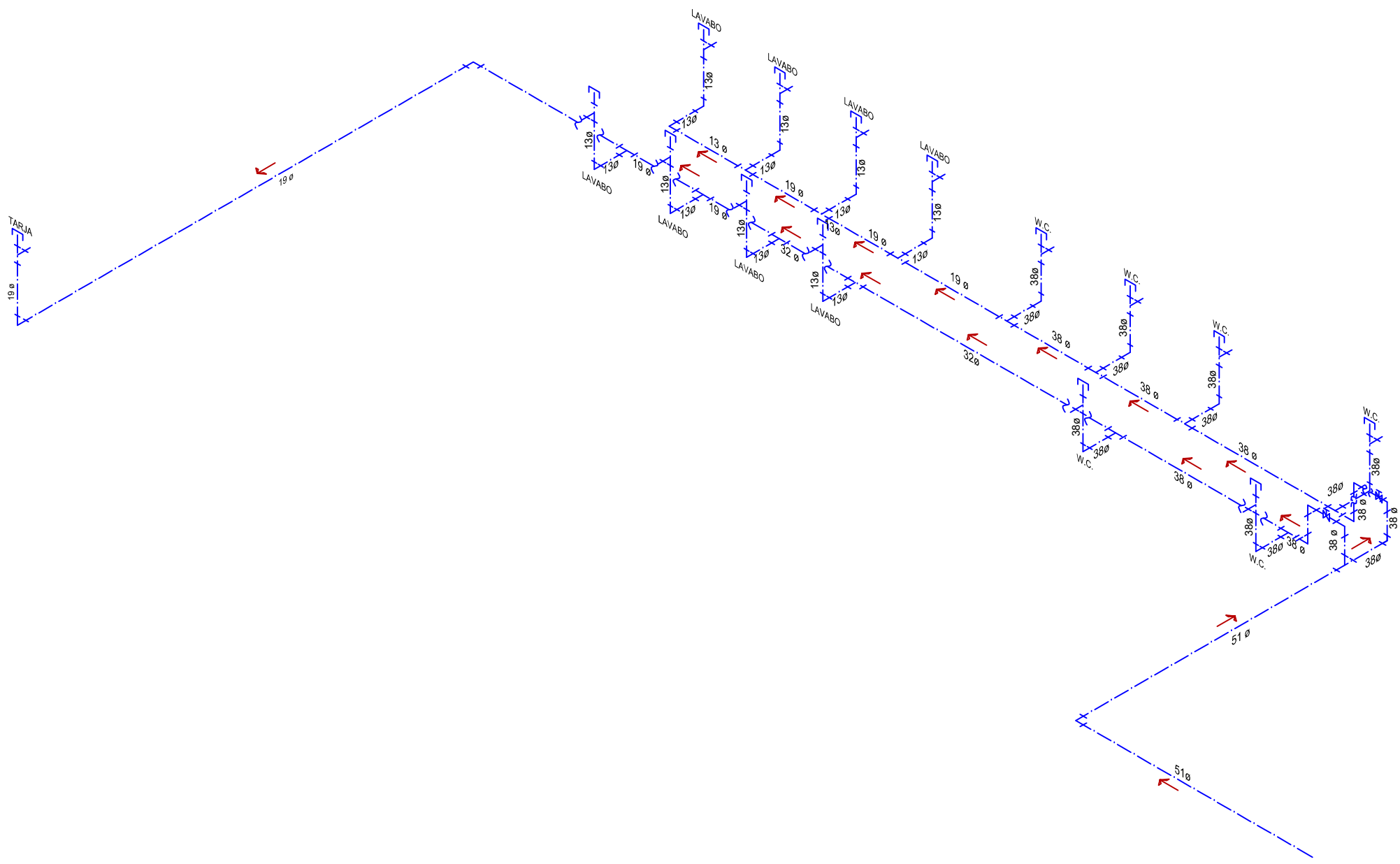
UBICACIÓN: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZÓ: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:300** NEGOCIACIONES: **METROS**

PLANO: **CENTRO SOCIAL HIDRÁULICA**

CLAVE: **CS-IH-02**



SIMBOLOGÍA

| | |
|---------------|--|
| | TUBERIA PARA AGUA FRIA DE COBRE TIPO "M" DIAMETRO INDICADO |
| | CONEXION TEE DE COBRE |
| | CODO 90° DE COBRE |
| | CODO QUE BAJA DE COBRE |
| | CODO QUE SUBE DE COBRE |
| | TAPON CAPA DE COBRE |
| | VALVULA DE PASO |
| | SENTIDO DE FLUJO |
| 13ø | DIAMETRO DE TUBERIA |
| C.A.F. | COLUMNA DE AGUA FRIA |

NOTAS:

A.-TODOS LOS DIAMETROS SE INDICAN EN mm.
 B.-TODAS LAS TUBERIAS SE INSTALARAN POR EL PISO, BAJO LOSA Y/O MURO, VER SIMBOLOGIA
 C.-LAS TUBERIAS OCULTAS DEBERAN SER PINTADAS Y CONTAR CON SENALAMIENTOS QUE INDIQUE EL TIPO DE AGUA QUE CONTEGA Y EL SENTIDO DE FLUJO DEL MISMO, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

| | | | |
|-----------|-------|--------------|------------------|
| LIQUIDO | COLOR | NOMENCLATURA | SENTIDO DE FLUJO |
| AGUA FRIA | AZUL | AF | |

D.-PREVIAMENTE A LA EJECUCION DE ESTAS INSTALACIONES, EL CONSTRUCTOR DE OBRA DEBERA COTEJAR LA UBICACION DE SALIDAS DE TOMAS EN GUIAS MECANICAS Y LOCALES EN DONDE ESTAS SE REQUIERAN, CONTRA PLANOS DE AMUEBLADOS DE PROYECTO EJECUTIVO Y EQUIPOS.
 E.-TODAS LAS TUBERIAS DEBERAN PROBARSE COMO MINIMO DURANTE 24 HRS. Y CON UNA PRESION DE 7.3 kg/cm² (100 PSI) NO DEBIENDO HABER FUGA
 F.-TODAS LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN INSTALARSE A PLOMO, PARALELAS Y EVITANDO CAMBIOS DE DIRECCION INNECESARIAS.
 G.-VERIFICAR MARCAS Y MODELOS DE ACCESORIOS SANITARIOS EN EL CATALOGO ARQUITECTONICO
 H.-PARA ESTE PROYECTO EN PARTICULAR SE CONSIDERAN MINGITORIOS ECOLOGICOS MOD. WATER FREE U1, POR ESTA RAZON NO SE REQUIEREN ALIMENTACION HIDRAULICA
 I.-ESTE PLANO SE CONSIDERA UNICAMENTE PARA REALIZAR LA OBRA DE INSTALACION HIDRAULICA.

ISOMETRICO
CENTRO SOCIAL

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

UBICACIÓN: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZÓ: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:300** NEGOCIACIONES: **METROS**

PLANO: **CENTRO SOCIAL HIDRÁULICA**

CLAVE: **CS-IH-03**

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN SANITARIA

Los muebles sanitarios: mingitorios y wc serán de fluxómetro electrónico de baterías y el desagüe de los muebles sanitarios se lograra por un sistema de gravedad por medio de una pendiente mínima del 2%.

La red interna de tubería de policloruro de vinilo (PVC) sanitaria de 100 mm para wc y de 50mm para mingitorios y lavabos, coladeras de piso y tubos de ventilación de 50mm.

Los sanitarios contarán con ductos horizontales para registro de las tuberías.

La red exterior será de albañales de cemento arena con diámetro de 150mm, funcionara por gravedad y se conducirá por la obra exterior del edificio, dicha red que se conectara con la red de alcantarillado público contara con registros de mampostería estos registros se colocaran a distancias no mayores a diez metros y en cambios de dirección de los albañales, estos registros tendrán distintas dimensiones según a la profundidad que se encuentren.

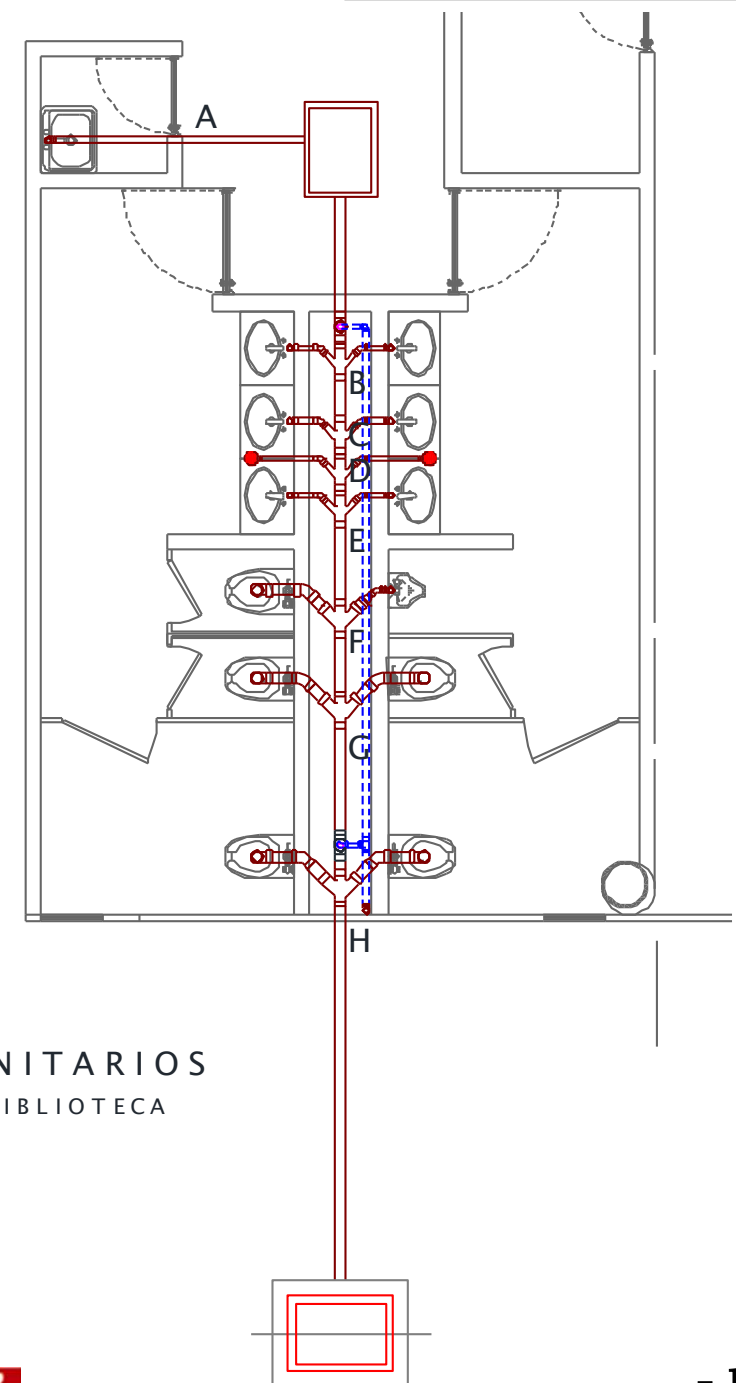
Las aguas serán conducidas a una planta de tratamiento la cual está dotada al final con una cisterna de aguas tratadas, que se utilizarán para el riego de áreas verdes, de una capacidad tal que garantice este uso solamente (para lo cual se contará con una cisterna de riego).

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN SANITARIA

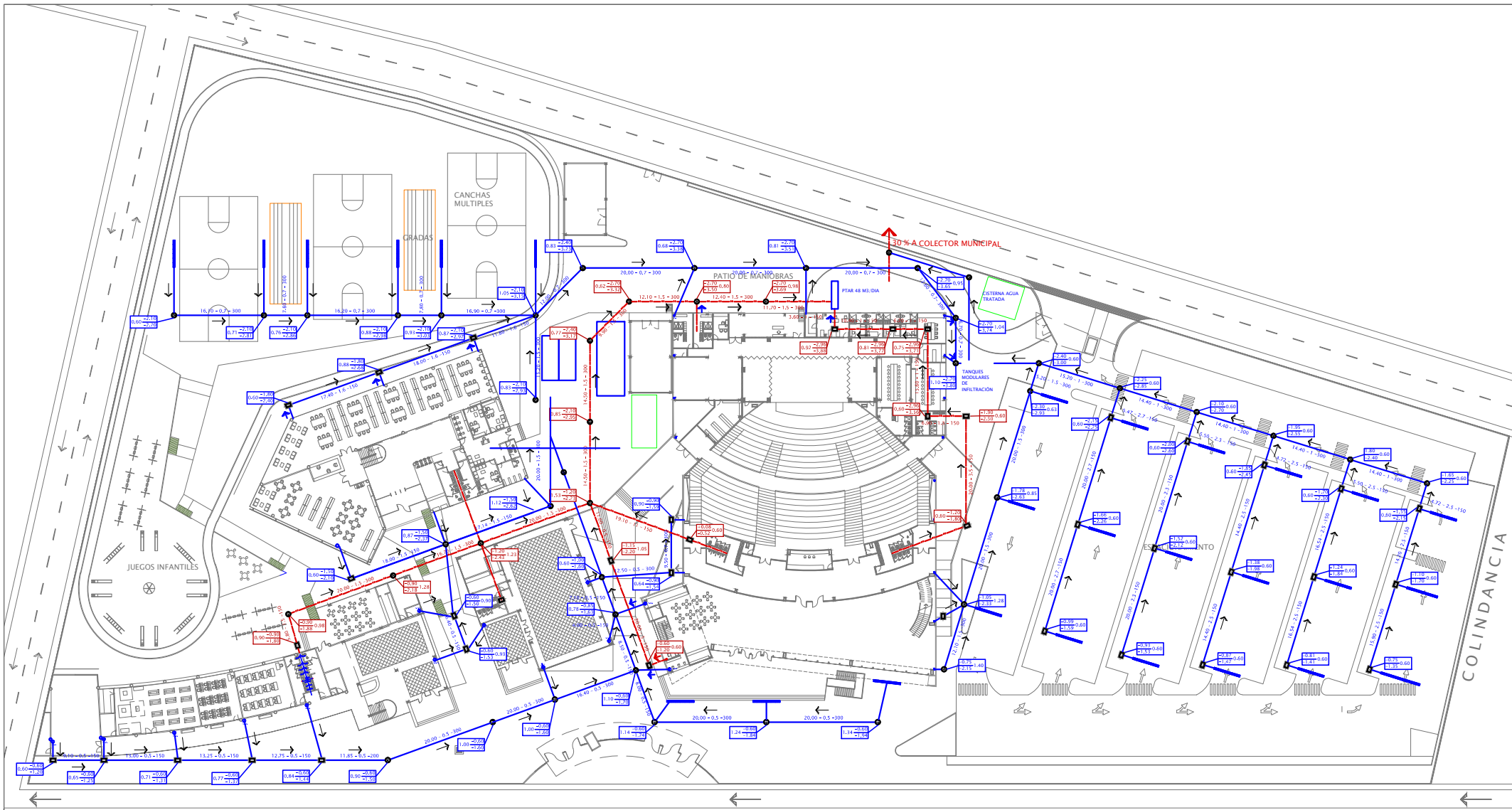
CALCULO DE DIÁMETROS.

SANITARIOS .- BIBLIOTECA

| TRAMO | MUEBLE | UMP | UMP ACUMULADA | DIÁMETRO mm | CORRECCIÓN |
|-------|--------------|------------|---------------|-------------|------------|
| A | TARJA | 2 | 2 | 38 | 50 |
| B | LAVABO x 2 | 1 + 1 = 2 | 4 | 50 | 100 |
| C | LAVABO x 2 | 1 + 1 = 2 | 6 | 50 | 100 |
| D | COLADERA x 2 | 1 + 1 = 2 | 8 | 64 | 100 |
| E | LAVABO x 2 | 1 + 1 = 2 | 10 | 64 | 100 |
| F | WC + MING | 5 + 3 = 8 | 18 | 75 | 100 |
| G | WC x 2 | 5 + 5 = 10 | 28 | 75 | 100 |
| H | WC x 2 | 5 + 5 = 10 | 38 | 100 | 100 |



SANITARIOS
BIBLIOTECA



SIMBOLOGÍA

- RED DE DRENAJE PLUVIAL
- RED DE DRENAJE SANITARIO
- SENTIDO DE FLUJO
- POZO DE VISITA DE RED DE DRENAJE PLUVIAL O SANITARIO
- TRINCHERA CON REJILLA TIPO IRVING
- REGISTRO PARA AGUAS NEGRAS O PLUVIALES DE 0.60 x 0.40 MTS INTERIORES, DE TABIQUE ROJO RECOCIDO

1.15 / 0.45 NIVEL DE PISO TERMINADO PROFUNDIDAD DE TUBERIA
 0.70 NIVEL DE ARRASTRE HID. TUBERIA

10.00-15-100 DISTANCIA-- PENDIENTE-- DIAMETRO METROS-- MILESIMAS-- MILIMETROS

ABREVIATURAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- 100ø DIAMETRO DE TUBERIA, INDICADO EN MILIMETROS
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO
- P.T.A.R PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

NOTAS:

A.-LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN EXPRESADOS EN MM.
 B.-LA UBICACION IDONEA Y PRECISA DE LOS ELEMENTOS PARA LA TRAYECTORIA, CANALIZACIONES Y MUEBLES DEBERA SER CORROBORADA EN OBRA COMO RESULTADO DE LA COORDINACION Y/O SUPERVISION ENTRE CONTRATISTAS CON LA FINALIDAD DE EVITAR CRUCES DE TUBERIAS ENTRE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS
 C.-ESTE PLANO DEBE CONSIDERARSE UNICAMENTE PARA REALIZAR OBRA DE INSTALACION SANITARIA Y PLUVIAL

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

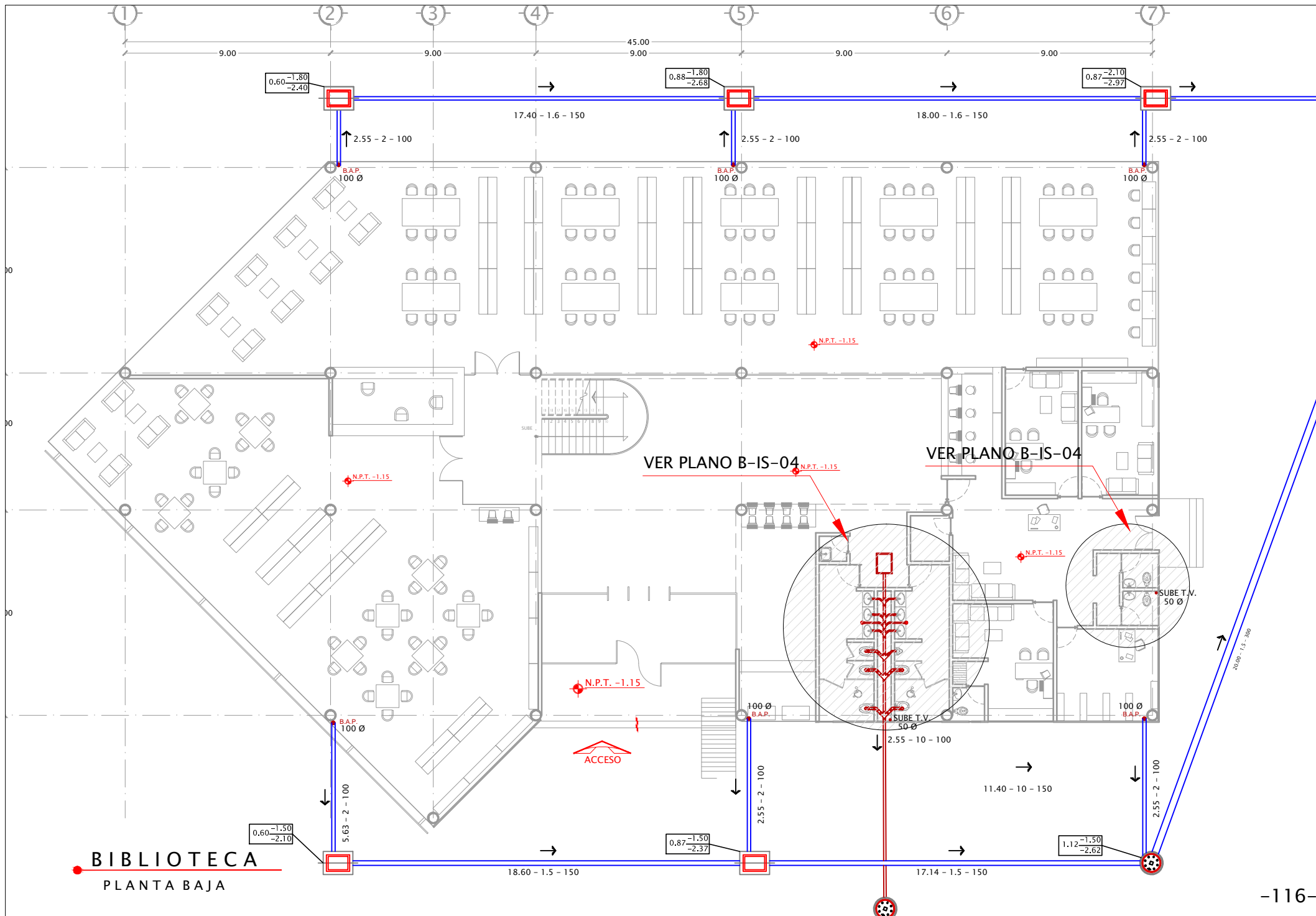
UBICACION: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZO: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:1000** NEGOCIACIONES: **METROS**

INSTALACION SANITARIA

CLAVE: **IS-01**



SIMBOLOGÍA

- TUBERIA DE PVC CED. 40 SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA DRENAR AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DE PVC CED. 40 SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA VENTILA
- YEE DE PVC
- TAPON REGISTRO
- YEE DE 100 DE REDUCCION A 50 mm
- REDUCCION CONCENTRICA DE PVC 100 A 50 mm
- CODO 45° DE PVC
- CODO 90° DE PVC
- CODO 90° QUE INDICA QUE SUBE O BAJA SENTIDO DE FLUJO
- COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
- REGISTRO PARA AGUAS NEGRAS DE 0.60 x 0.40 MTS INTERIORES, DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- 1.15 NIVEL DE PISO TERMINADO
- 0.70 NIVEL DE ARRASTRE HID.
- PROFUNDIDAD DE TUBERIA
- 10.00-15-100 DISTANCIA-- PENDIENTE-- DIAMETRO METROS-- MILESIMAS-- MILIMETROS

ABREVIATURAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS DE DIAMETRO INDICADO
- S.T.V. SUBE TUBO DE VENTILA, DIAMETRO INDICADO
- T.V. TUBO DE VENTILA, DIAMETRO INDICADO
- 100Ø DIAMETRO DE TUBERIA, INDICADO EN MILIMETROS
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- A.-LA TUBERIA Y CONEXIONES A UTILIZAR SERA DE PVC CEDULA 40 TIPO CEMENTAR.
- B.-TODA LA TUBERIA DE 100mmØ, LA PENDIENTE MINIMA DEL 1.5%, TUBERIA DE 50mmØ, LA PENDIENTE MINIMA DEL 2%.
- C.-LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN EXPRESADOS EN MM, D.-COLADERAS MARCA HELVEX EN MODELOS INDICADOS.
- E.-LA UBICACION IDONEA Y PRECISA DE LOS ELEMENTOS PARA LA TRAYECTORIA, CANALIZACIONES, Y MUEBLES DEBERA SER CORROBORADA EN OBRA COMO RESULTADO DE LA COORDINACION Y/O SUPERVISION ENTRE CONTRATISTAS CON LA FINALIDAD DE EVITAR CRUCES DE TUBERIAS ENTRE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS.
- F.-TODAS LAS TUBERIAS PARA VENTILACION SERA DE PVC SANITARIO, CUANDO VAYA AHOGADAS EN MURO O LOSA Y CAMBIARA A Fo.Fo CUANDO ESTEN EXPUESTAS AL INTERPERIE G.- PARA EL DISEÑO DE VENTILACION SE UTILIZO EL METODO DE CIRCUITOS Y ANILLOS VENTILACION HORIZONTALES BASADO EN LA DESCARGA MAXIMA DE LOS MUEBLES SANITARIOS.
- H.-ESTE PLANO DEBE CONSIDERARSE UNICAMENTE PARA REALIZAR OBRA DE INSTALACION SANITARIA.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

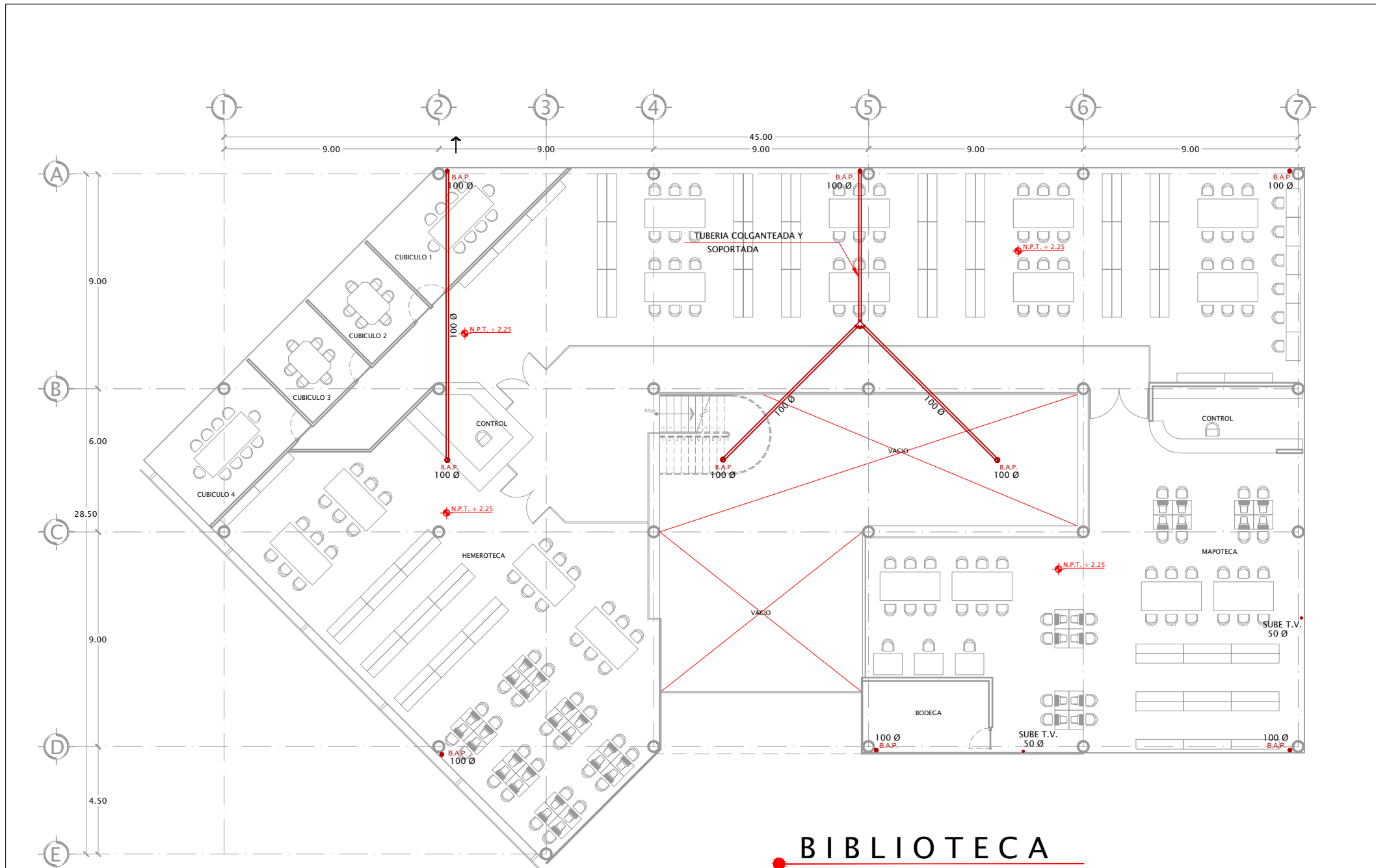
UBICACION: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZO: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:300** NEGOCIACIONES: **METROS**

PLANO: **BIBLIOTECA SANITARIA**

CLAVE: **B-IS-01**



BIBLIOTECA

PLANTA ALTA

SIMBOLOGÍA

- ▭ TUBERIA DE PVC CED. 40 SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA DRENAR AGUAS NEGRAS
- ▭ TUBERIA DE PVC CED. 40 SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA VENTILA
- ⏏ YEE DE PVC
- ⏏ TAPON REGISTRO
- ⏏ YEE DE 100 DE REDUCCION A 50 mm
- ⏏ REDUCCION CONCENTRICA DE PVC 100 A 50 mm
- ⏏ CODO 45° DE PVC
- ⏏ CODO 90° DE PVC
- ⏏ CODO 90° QUE INDICA QUE SUBE O BAJA SENTIDO DE FLUJO
- ⏏ COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
- ⏏ REGISTRO PARA AGUAS NEGRAS DE 0.60 x 0.40 MTS INTERIORES, DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- ⏏ 1.15 / 0.45 NIVEL DE PISO TERMINADO / 0.70 NIVEL DE ARRASTRE HID. PROFUNDIDAD DE TUBERIA
- 10.00-15-100 DISTANCIA-- PENDIENTE-- DIAMETRO METROS-- MILESIMAS-- MILIMETROS

ABREVIATURAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS DE DIAMETRO INDICADO
- S.T.V. SUBE TUBO DE VENTILA, DIAMETRO INDICADO
- T.V. TUBO DE VENTILA, DIAMETRO INDICADO
- 100ø DIAMETRO DE TUBERIA, INDICADO EN MILIMETROS
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS

- A.-LA TUBERIA Y CONEXIONES A UTILIZAR SERA DE PVC CEDULA 40 TIPO CEMENTAR
- B.-TODA LA TUBERIA DE 100mmø, LA PENDIENTE MINIMA DEL 1.5%, TUBERIA DE 50mmø, LA PENDIENTE MINIMA DEL 2%
- C.-LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN EXPRESADOS EN MM, D.-COLADERAS MARCA HELVEX EN MODELOS INDICADOS.
- E.-LA UBICACION IDONEA Y PRECISA DE LOS ELEMENTOS PARA LA TRAYECTORIA, CANALIZACIONES, Y MUEBLES DEBERA SER CORROBORADA EN OBRA COMO RESULTADO DE LA COORDINACION Y/O SUPERVISION ENTRE CONTRATISTAS CON LA FINALIDAD DE EVITAR CRUCES DE TUBERIAS ENTRE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS
- F.-TODAS LAS TUBERIAS PARA VENTILACION SERA DE PVC SANITARIO, CUANDO VAYA AHOGADAS EN MURO O LOSA Y CAMBIARA A Fo.Fo CUANDO ESTEN EXPUESTAS AL INTERPERIE
- G.- PARA EL DISEÑO DE VENTILACION SE UTILIZO EL METODO DE CIRCUITOS Y ANILLOS VENTILACION HORIZONTALS BASADO EN LA DESCARGA MAXIMA DE LOS MUEBLES SANITARIOS.
- H.-ESTE PLANO DEBE CONSIDERARSE UNICAMENTE PARA REALIZAR OBRA DE INSTALACION SANITARIA

UNAM

FES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

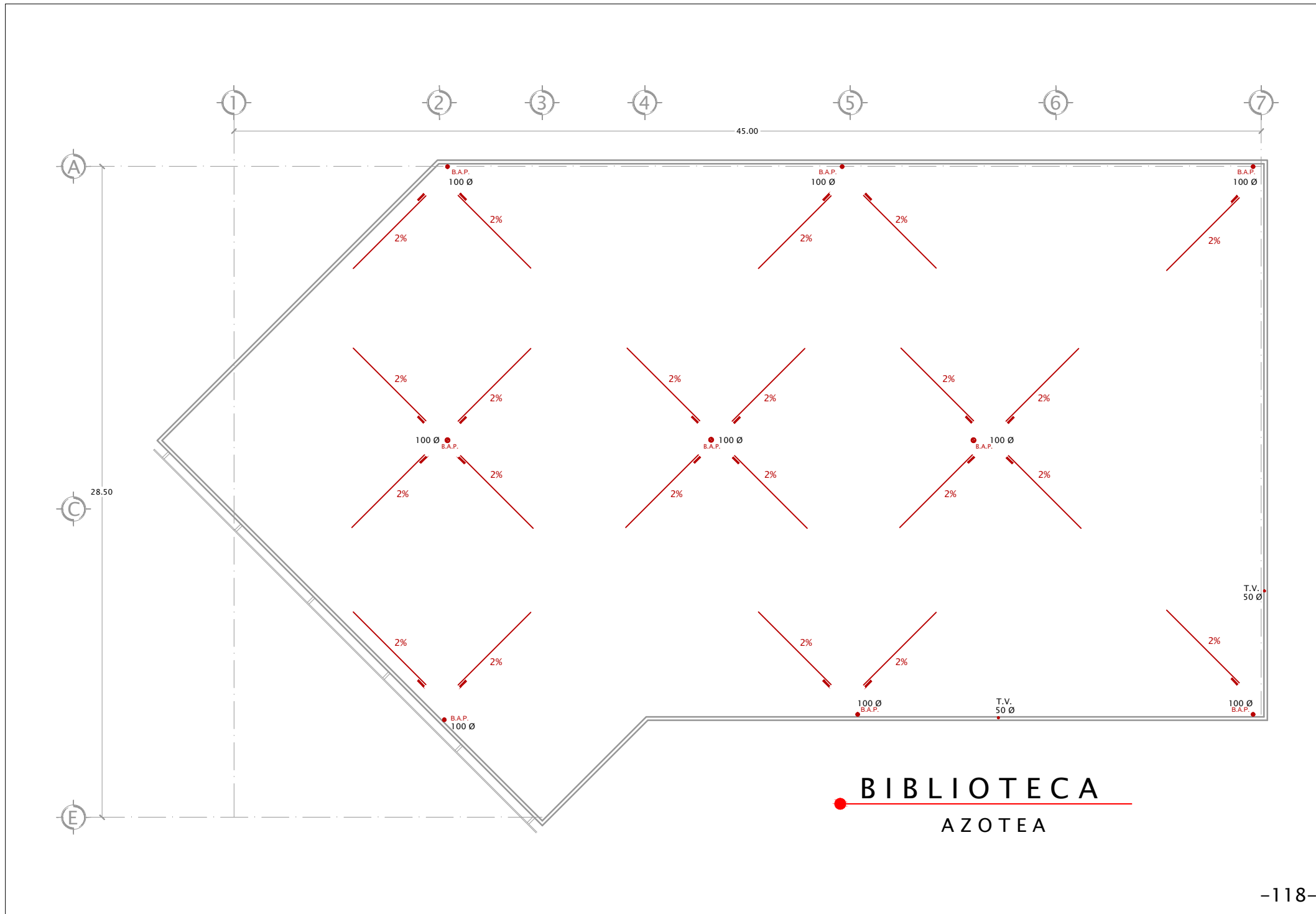
UBICACION: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO**

REALIZO: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:300** NEGOCIACIONES: **METROS**

PLANO: **BIBLIOTECA SANITARIA**

CLAVE: **B-IS-02**



SIMBOLOGÍA

- TUBERIA DE PVC CED. 40 SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA DRENAR AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DE PVC CED. 40 SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA VENTILA
- YEE DE PVC
- TAPON REGISTRO
- YEE DE 100 DE REDUCCION A 50 mm
- REDUCCION CONCENTRICA DE PVC 100 A 50 mm
- CODO 45° DE PVC
- CODO 90° DE PVC
- CODO 90° QUE INDICA QUE SUBE O BAJA SENTIDO DE FLUJO
- COLADERA HELVEX MODELO INDICADO
- REGISTRO PARA AGUAS NEGRAS DE 0.60 x 0.40 MTS INTERIORES, DE TABIQUE ROJO RECOCIDO

- $\frac{1.15}{0.70}$ NIVEL DE PISO TERMINADO / NIVEL DE ARRASTRE HID. PROFUNDIDAD DE TUBERIA
- 10.00-15-100 DISTANCIA-- PENDIENTE-- DIAMETRO METROS-- MILESIMAS-- MILIMETROS

ABREVIATURAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS DE DIAMETRO INDICADO
- S.T.V. SUBE TUBO DE VENTILA, DIAMETRO INDICADO
- T.V. TUBO DE VENTILA, DIAMETRO INDICADO
- 100 \varnothing DIAMETRO DE TUBERIA, INDICADO EN MILIMETROS
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- A.-LA TUBERIA Y CONEXIONES A UTILIZAR SERA DE PVC CEDULA 40 TIPO CEMENTAR
- B.-TODA LA TUBERIA DE 100mm \varnothing , LA PENDIENTE MINIMA DEL 1.5%, TUBERIA DE 50mm \varnothing , LA PENDIENTE MINIMA DEL 2%
- C.-LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN EXPRESADOS EN MM, D.-COLADERAS MARCA HELVEX EN MODELOS INDICADOS.
- E.-LA UBICACION IDONEA Y PRECISA DE LOS ELEMENTOS PARA LA TRAYECTORIA, CANALIZACIONES, Y MUEBLES DEBERA SER CORROBORADA EN OBRA COMO RESULTADO DE LA COORDINACION Y/O SUPERVISION ENTRE CONTRATISTAS CON LA FINALIDAD DE EVITAR CRUCES DE TUBERIAS ENTRE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS
- F.-TODAS LAS TUBERIAS PARA VENTILACION SERA DE PVC SANITARIO, CUANDO VAYA AHOGADAS EN MURO O LOSA Y CAMBIARA A Fo.Fo CUANDO ESTEN EXPUESTAS AL INTERPERIE
- G.- PARA EL DISEÑO DE VENTILACION SE UTILIZO EL METODO DE CIRCUITOS Y ANILLOS VENTILACION HORIZONTALS BASADO EN LA DESCARGA MAXIMA DE LOS MUEBLES SANITARIOS.
- H.-ESTE PLANO DEBE CONSIDERARSE UNICAMENTE PARA REALIZAR OBRA DE INSTALACION SANITARIA

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

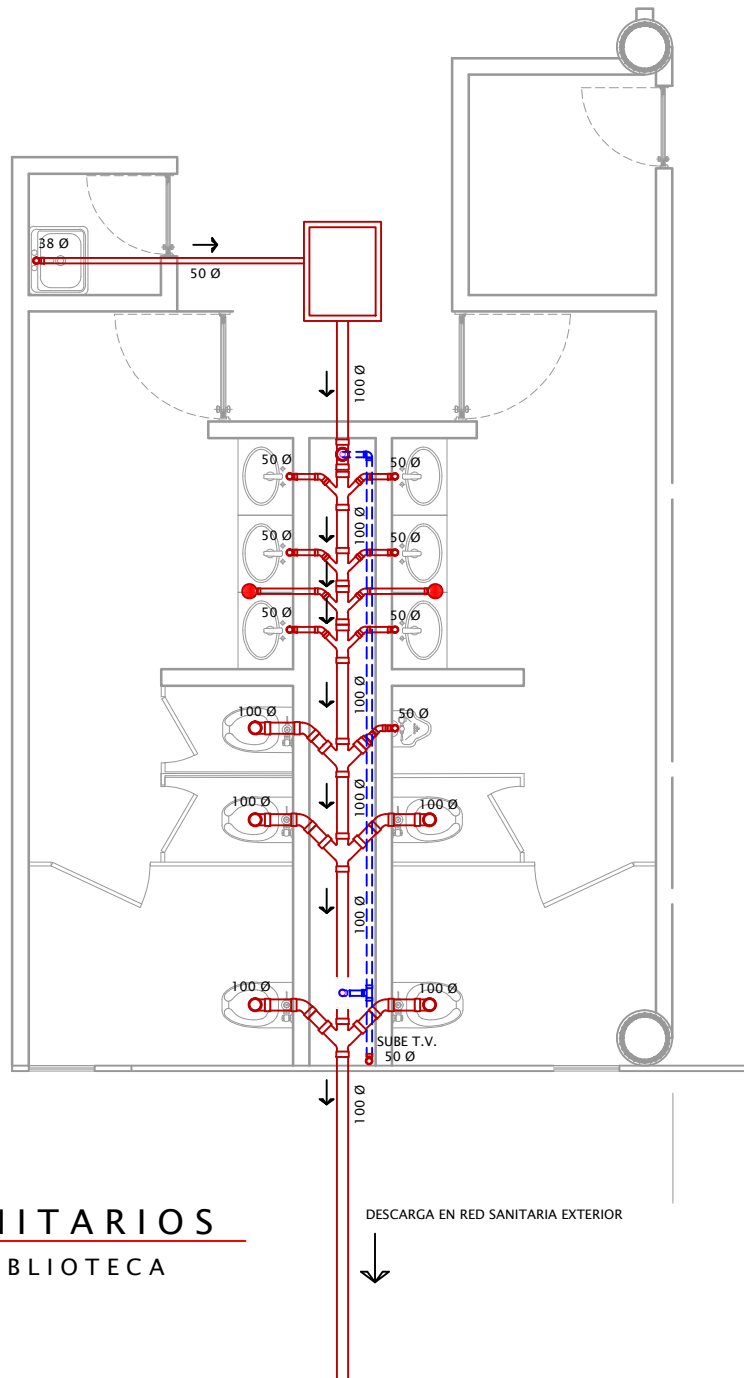
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

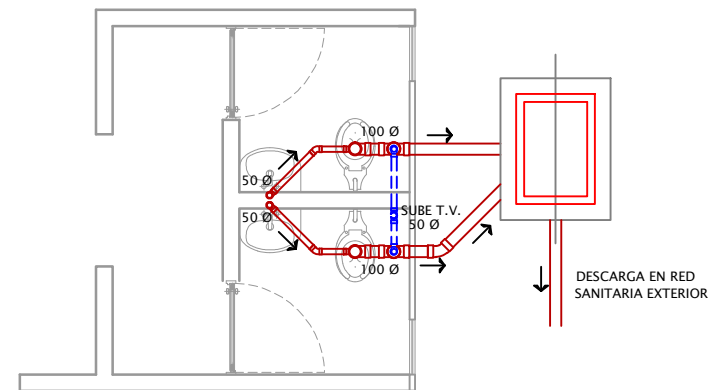
FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:300 NOTACIONES: METROS

PLANO: **BIBLIOTECA SANITARIA**

CLAVE: **B-IS-03**



SANITARIOS
BIBLIOTECA



SANITARIOS
ADMINISTRACIÓN

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA DE PVC CED. 40 SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA DRENAR AGUAS NEGRAS
- TUBERIA DE PVC CED. 40 SANITARIO TIPO CEMENTAR PARA VENTILA
- YEE DE PVC
- TAPON REGISTRO
- YEE DE 100 DE REDUCCION A 50 mm
- REDUCCION CONCENTRICA DE PVC 100 a 50 mm
- CODO 45° DE PVC
- CODO 90° DE PVC
- CODO 90° QUE INDICA QUE SUBE O BAJA SENTIDO DE FLUJO
- COLADERA HELVEX MODELO INDICADO

REGISTRO PARA AGUAS NEGRAS DE 0.60 x 0.40 MTS INTERIORES, DE TABIQUE ROJO RECOCIDO

1.15 / 0.70 NIVEL DE PISO TERMINADO / NIVEL DE ARRASTRE HID. PROFUNDIDAD DE TUBERIA

10.00-15-100 DISTANCIA-- PENDIENTE-- DIAMETRO METROS-- MILESIMAS-- MILIMETROS

ABREVIATURAS

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS DE DIAMETRO INDICADO
- S.T.V. SUBE TUBO DE VENTILA, DIAMETRO INDICADO
- T.V. TUBO DE VENTILA, DIAMETRO INDICADO
- 100ø DIAMETRO DE TUBERIA, INDICADO EN MILIMETROS
- N.P.T NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS:

- A.-LA TUBERIA Y CONEXIONES A UTILIZAR SERA DE PVC CEDULA 40 TIPO CEMENTAR.
- B.-TODA LA TUBERIA DE 100mmø, LA PENDIENTE MINIMA DEL 1.5%, TUBERIA DE 50mmø, LA PENDIENTE MINIMA DEL 2%.
- C.-LOS DIAMETROS DE TUBERIAS ESTAN EXPRESADOS EN MM, D.-COLADERAS MARCA HELVEX EN MODELOS INDICADOS.
- E.-LA UBICACION IDONEA Y PRECISA DE LOS ELEMENTOS PARA LA TRAYECTORIA, CANALIZACIONES, Y MUEBLES DEBERA SER CORROBORADA EN OBRA COMO RESULTADO DE LA COORDINACION Y/O SUPERVISION ENTRE CONTRATISTAS CON LA FINALIDAD DE EVITAR CRUCES DE TUBERIAS ENTRE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS
- F.-TODAS LAS TUBERIAS PARA VENTILACION SERA DE PVC SANITARIO, CUANDO VAYA AHOGADAS EN MURO O LOSA Y CAMBIARA A Fo.fo CUANDO ESTEN EXPUESTAS AL INTERPERIE
- G.- PARA EL DISEÑO DE VENTILACION SE UTILIZO EL METODO DE CIRCUITOS Y ANILLOS VENTILACION HORIZONTALS BASADO EN LA DESCARGA MAXIMA DE LOS MUEBLES SANITARIOS.
- H.-ESTE PLANO DEBE CONSIDERARSE UNICAMENTE PARA REALIZAR OBRA DE INSTALACION SANITARIA

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:300 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **BIBLIOTECA SANITARIA**

CLAVE: **B-IS-04**

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El suministro de energía eléctrica será suministrada por la Comisión Federal de Electricidad en la calle Carril Camino Real llegando la acometida por medio de un registro y conducida vía subterránea con tubo de PVC eléctrico a la subestación eléctrica de 175 KV que está ubicada en el patio de maniobras lo cual permitirá el fácil acceso para su mantenimiento, está cuenta con un equipo de medición, de la cual pasa la corriente a unas cuchillas de prueba con apartarrayos a base de una red de tierras y una varilla coperwelld de 3.0 mts que quedará alojada a partir de 50cm por debajo del nivel de terreno natural.

Posteriormente pasa a un interruptor en aire para alta tensión un gabinete de acoplamiento, un equipo transfer de 175 KVA, un interruptor calibrado a 300 Amp. (3x100 Amp.), un interruptor de transferencia calibrado a 300Amp. (3x100 Amp.), un tablero de baja tensión, un tablero general en emergencia, interruptor en transferencia que pasa a una planta eléctrica de emergencia con motor de diesel cuando así se requiera.

Del tablero general se conduce la corriente y la tierra física por medio de cables cubiertos y descubiertos respectivamente alojados en tubería conduit de acero galvanizado pared gruesa, cajas de registro y conexiones hacia los interruptores termo magnéticos, para que sea controlada y distribuida en los espacios de acuerdo a la ubicación que se marca en los planos y poder dotar de carga a los contactos, motores, alumbrado y los servicios de emergencia, la canalización se hará por medio de cepas de instalaciones y se utilizara tubería de PVC eléctrico tipo Conduit.

La llegada de la energía en la Biblioteca será a través de un registro eléctrico ubicado en el exterior del edificio cerca del eje 6-D el cual conduce una línea subterránea al cuarto de tableros donde se encuentra el tablero "TB-A", la línea subterránea

continúa y distribuye a los tableros "TB-B", y una línea que sube por muro y llega al tablero "TB-C" ubicado en la planta alta. Los materiales a emplearse serán tubo conduit metálico galvanizado tipo ligero de pared delgada unido a otro tubo por medio de un cople o bien sujetos a las cajas.

Para el alumbrado exterior será a base de lámparas de fotovoltaje con un tubo de acero de 7 metros de altura, y de energía eléctrica suministrada por CFE.

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

BODEGA DE LIBROS

INDICE DE LOCAL

$$IL = \frac{ab}{h(a+b)} = \frac{4.04 \times 4.44}{1.9 \times (4.04 + 4.44)} = 1.11$$

a= 4.04
b= 4.44
h= 1.90

* FACTOR DE MANTENIMIENTO = 0.67

* COEFICIENTE DE UTILIZACION = 0.41

LAMPARA DE TUBO 25 mm TRICHROME T-8 32 WATTS, 3050 LUMENES

L= 200.00
C.U.= 0.41
FM= 0.67
LU= 6,100.00

NUMERO DE LUMINARIAS

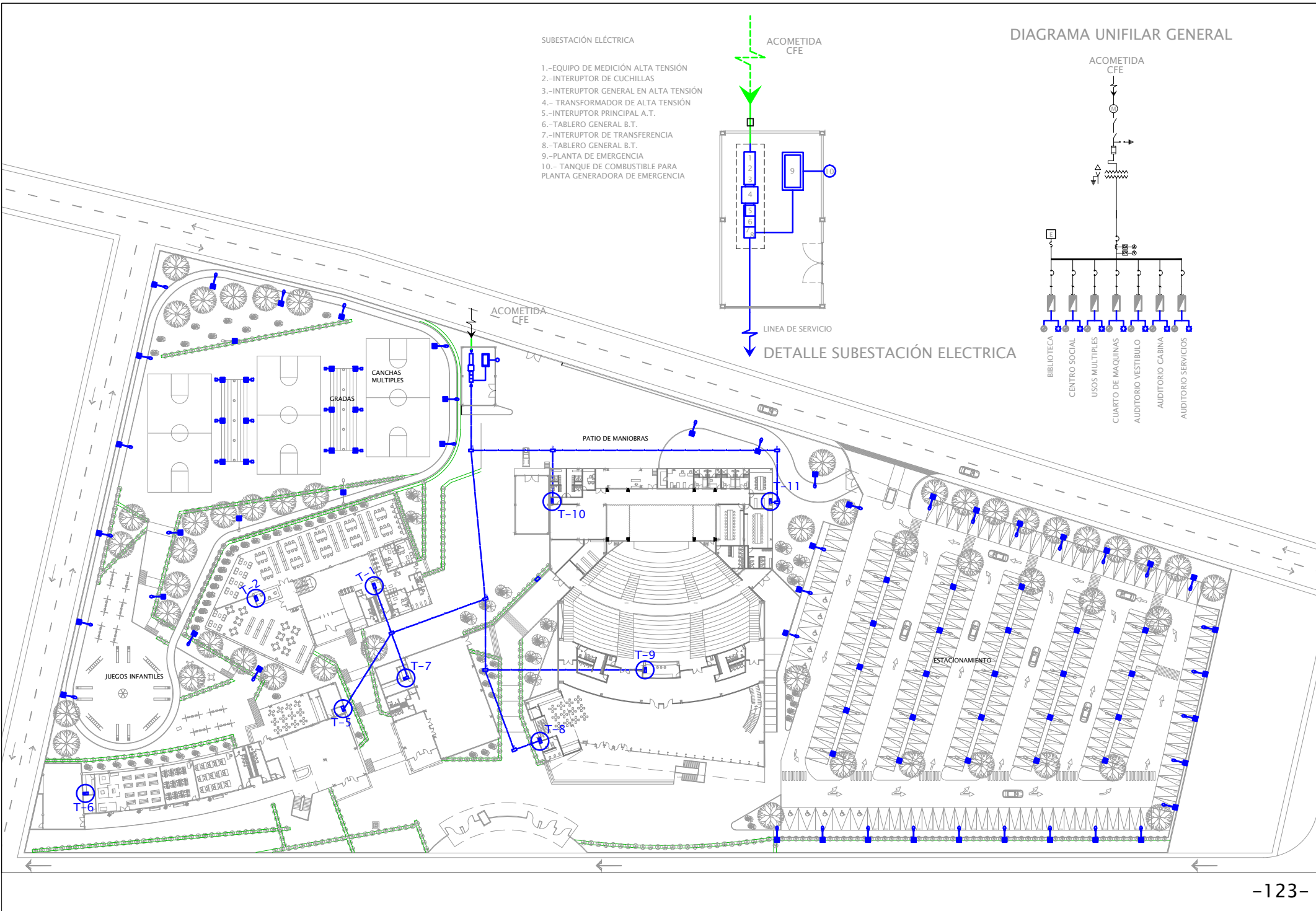
$$\text{No. LUM} = \frac{\text{LUXES X AREA}}{\text{C.U. X FM X LUMENES C/LUMINARIA}} = \frac{200 \times (4.04 \times 4.44)}{0.41 \times 0.67 \times 6100} = 2$$

$$\text{No. LA} = \sqrt{\frac{\text{No. TOTAL X ANCHO}}{\text{LARGO}}} = \sqrt{\frac{2 \times 4.04}{4.44}} = 1.00$$

$$\text{No. LL} = \text{N. ANCHO} \times \frac{\text{LARGO}}{\text{ANCHO}} = 1 \times \frac{4.44}{4.04} = 1.00$$

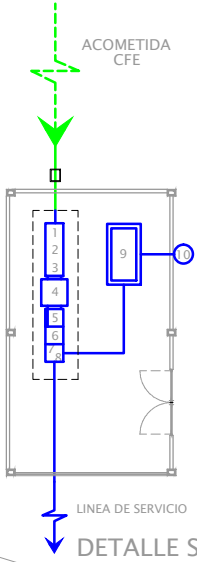
MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

| SALA DE CONSULTA GENERAL Y LECTURA | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------|-------|--|--|--|
| INDICE DE LOCAL | | | | | | a= | 9.25 | | | |
| | | | | | | b= | 40.95 | | | |
| $IL = \frac{ab}{h(a+b)} = \frac{9.25 \times 40.95}{2.7 \times (9.25 + 40.95)} = 2.79$ | | | | | | h= | 2.7 | | | |
| * FACTOR DE MANTENIMIENTO = 0.75 | | | | | | | | | | |
| * COEFICIENTE DE UTILIZACION = 0.75 | | | | | | | | | | |
| LAMPARA DE TUBO 25 mm TRICHROME T-8 32 WATTS, 3050 LUMENES | | | | | | | | | | |
| | | | | | | L= | 300 | | | |
| NUMERO DE LUMINARIAS | | | | | | C.U.= | 0.75 | | | |
| $\text{No. LUM} = \frac{\text{LUXES X AREA}}{\text{C.U. X FM X LUMENES C/LUMINARIA}} = \frac{300 \times (9.25 \times 40.95)}{0.75 \times 0.75 \times 6300} = 32$ | | | | | | FM= | 0.75 | | | |
| | | | | | | LU= | 6300 | | | |
| $\text{No. LA} = \sqrt{\frac{\text{No. TOTAL X ANCHO}}{\text{LARGO}}} = \sqrt{\frac{32 \times 9.25}{40.95}} = 3.00$ | | | | | | | | | | |
| $\text{No. LL} = \text{N. ANCHO} \times \frac{\text{LARGO}}{\text{ANCHO}} = 3 \times \frac{40.95}{9.25} = 13.28$ | | | | | | | | | | |



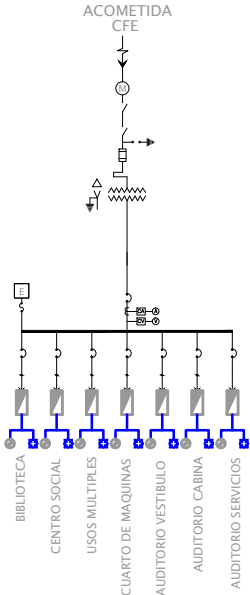
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

- 1.-EQUIPO DE MEDICIÓN ALTA TENSIÓN
- 2.-INTERUPTOR DE CUCHILLAS
- 3.-INTERUPTOR GENERAL EN ALTA TENSIÓN
- 4.- TRANSFORMADOR DE ALTA TENSIÓN
- 5.-INTERUPTOR PRINCIPAL A.T.
- 6.-TABLERO GENERAL B.T.
- 7.-INTERUPTOR DE TRANSFERENCIA
- 8.-TABLERO GENERAL B.T.
- 9.-PLANTA DE EMERGENCIA
- 10.- TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA PLANTA GENERADORA DE EMERGENCIA



DETALLE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL



SIMBOLOGÍA

- FOTOLAMPARA
- REGISTRO
- LINEA DE SERVICIO
- ACOMETIDA CFE
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- ACOMETIDA ELECTRICA

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

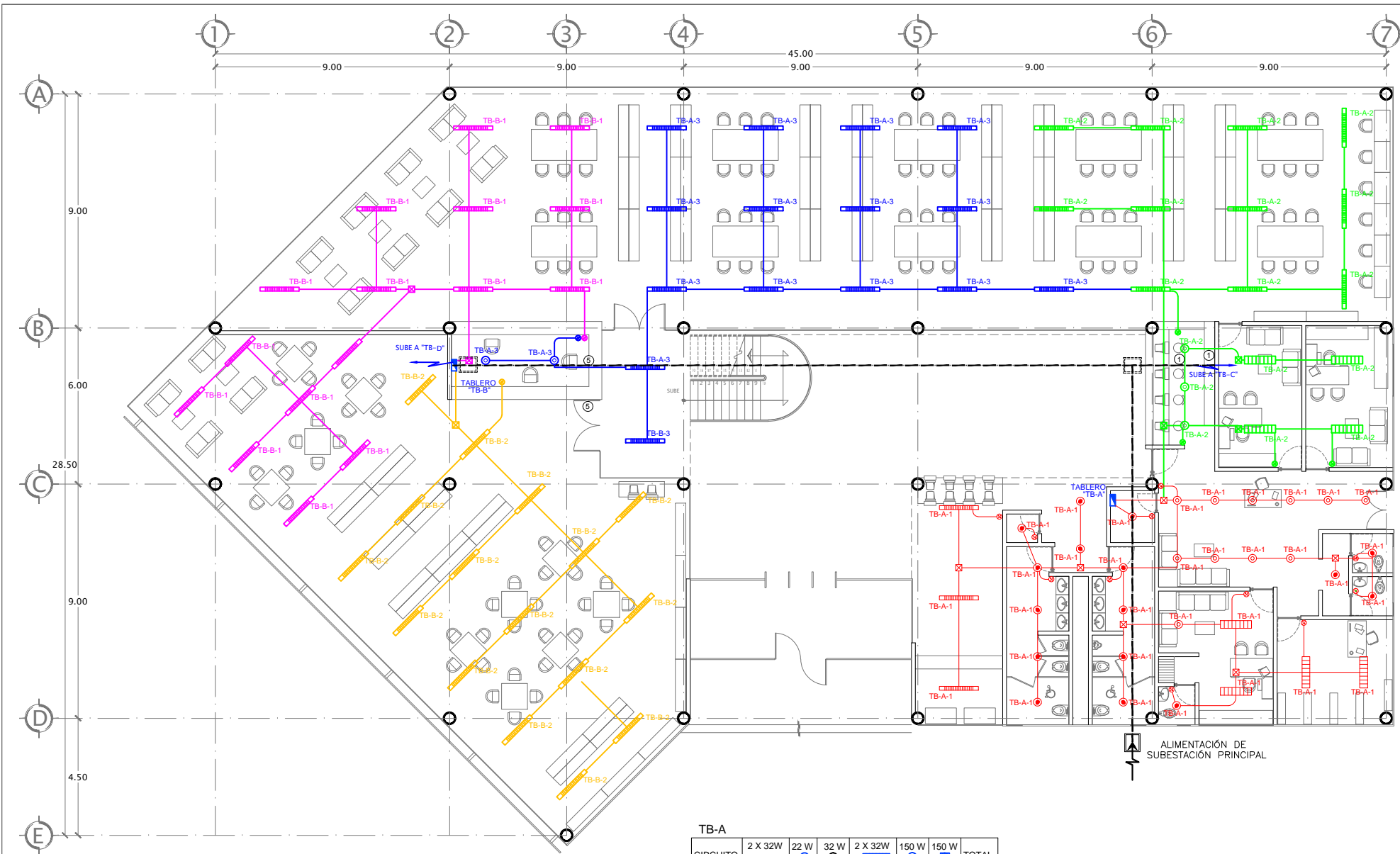
UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO

REALIZÓ: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:1000 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

CLAVE: **IE-01**



BIBLIOTECA
PLANTA BAJA

TB-A

| CIRCUITO | 2 X 32W | 22 W | 32 W | 2 X 32W | 150 W | 150 W | TOTAL |
|---------------|-----------------------|------|--------|---------|-----------------|-------|-----------|
| TB-A-1 | 3 | 26 | 4 | 2 | | | 1084 W |
| TB-A-2 | 11 | 3 | 4 | | | | 1026 W |
| TB-A-3 | 15 | | | 2 | | | 1024 W |
| TB-A-4 | | | | | 4 | 4 | 1200 W |
| TB-A-5 | | | | | | 8 | 1200 W |
| TB-A-6 | | | | | 3 | 6 | 1350 W |
| TIPO DE CARGA | CARGA TOTAL INSTALADA | | F.D. % | | CARGA DEMANDADA | | |
| ALUMBRADO | 3134 W | | 60 % | | 1880.40 W | | |
| CONTACTOS | 3750 W | | 75 % | | 2812.50 W | | |
| FUERZA | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | 4692.90 W |

TB-B

| CIRCUITO | 2 X 32W | 22 W | 32 W | 2 X 32W | 150 W | 150 W | TOTAL |
|---------------|-----------------------|------|--------|---------|-----------------|-------|-----------|
| TB-B-1 | 16 | | | | | | 1024 W |
| TB-B-2 | 16 | | | | | | 1024 W |
| TB-B-3 | | | | | | 4 | 600 W |
| TIPO DE CARGA | CARGA TOTAL INSTALADA | | F.D. % | | CARGA DEMANDADA | | |
| ALUMBRADO | 2048 W | | 60 % | | 1228.80 W | | |
| CONTACTOS | 600 W | | 75 % | | 450 W | | |
| FUERZA | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | 1678.80 W |

- SIMBOLOGÍA**
- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA APARENTE BAJA LOSA
 - TUBERIA CONDUIT P.V.C. TIPO PESADO AHOGADA EN PISO.
 - LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO SUSPENDER CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
 - LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO SUSPENDER CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
 - LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
 - LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
 - TABLERO DE DISTRIBUCION
 - APAGADOR SENCILLO TIPO INTERCAMBIABLE COLOCADO EN MURO A 1.20 mts. S.N.P.T.
 - CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. A 30cms. S.N.P.T.
 - CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. EN PISO O ZOCLO DE MUEBLE
 - REGISTRO ELECTRICO

- NOTAS GENERALES**
- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES UTILIZADOS DEBERAN SER DEL TIPO THW-LS ANTIFLAMA, BAJA EMISION DE HUMOS, MCA. CONDUMEX.
 - 2.- PARA CONTACTOS REGULADOS EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA FORRADO CON AISLAMIENTO COLOR VERDE.
 - 3.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPalmES SE ESTARAN EN EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE CONEXIONES.
 - 4.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPalmES DEBERAN QUEDAR EN EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE CONEXIONES.
 - 5.- LA SEPARACION DE SOPORTES PARA TUBERIA SERA DE 2mts.
 - 6.- LA CONEXION DE LUMINARIAS EMPOTRADAS SE REALIZARA CON TUBERIA FLEXIBLE TIPO ZAPA Y CONECTORES RECTOS DE 9mm.
 - 7.- LA CONEXION DE LUMINARIAS DE SOBREPONER SE REALIZARA CON CABLE USO RUDDO 3X12AWG.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

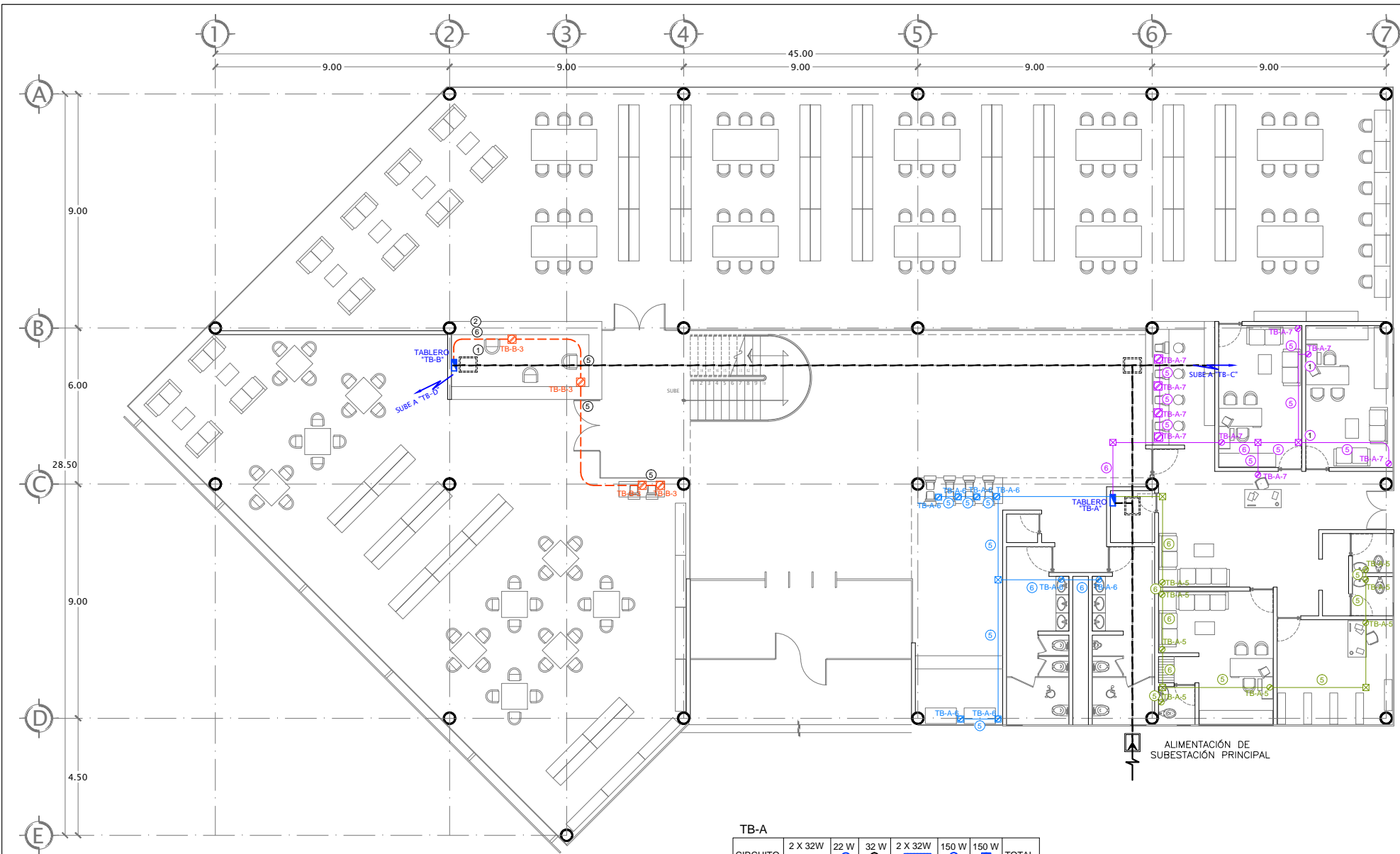
UBICACION: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **ELÉCTRICA BIBLIOTECA**

CLAVE: **B-IE-01**



BIBLIOTECA
PLANTA BAJA

TB-A

| CIRCUITO | 2 X 32W | 22 W | 32 W | 2 X 32W | 150 W | 150 W | TOTAL |
|---------------|-----------------------|------|--------|-----------------|-------|-------|-----------|
| TB-A-1 | 3 | 26 | 4 | 2 | | | 1084 W |
| TB-A-2 | 11 | 3 | 4 | | | | 1026 W |
| TB-A-3 | 15 | | | 2 | | | 1024 W |
| TB-A-4 | | | | | 4 | 4 | 1200 W |
| TB-A-5 | | | | | | 8 | 1200 W |
| TB-A-6 | | | | | 3 | 6 | 1350 W |
| TIPO DE CARGA | CARGA TOTAL INSTALADA | | F.D. % | CARGA DEMANDADA | | | |
| ALUMBRADO | 3134 W | | 60 % | 1880.40 W | | | |
| CONTACTOS | 3750 W | | 75 % | 2812.50 W | | | |
| FUERZA | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | 4692.90 W |

TB-B

| CIRCUITO | 2 X 32W | 22 W | 32 W | 2 X 32W | 150 W | 150 W | TOTAL |
|---------------|-----------------------|------|--------|-----------------|-------|-------|-----------|
| TB-B-1 | 16 | | | | | | 1024 W |
| TB-B-2 | 16 | | | | | | 1024 W |
| TB-B-3 | | | | | | 4 | 600 W |
| TIPO DE CARGA | CARGA TOTAL INSTALADA | | F.D. % | CARGA DEMANDADA | | | |
| ALUMBRADO | 2048 W | | 60 % | 1228.80 W | | | |
| CONTACTOS | 600 W | | 75 % | 450 W | | | |
| FUERZA | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | 1678.80 W |

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA APARENTE BAJO LOSA
- TUBERIA CONDUIT P.V.C. TIPO PESADO AHOGADA EN PISO.
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO SUSPENDER CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO SUSPENDER CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- APAGADOR SENCILLO TIPO INTERCAMBIABLE COLOCADO EN MURO A 1.20 mts. S.N.P.T.
- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. A 30cms. S.N.P.T.
- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. EN PISO O ZOCCLO DE MUEBLE
- REGISTRO ELECTRICO

NOTAS GENERALES

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES UTILIZADOS DEBERAN SER DEL TIPO THW-LIS ANTIFLAMA, BAJA EMISION DE HUMOS, MCA. CONDUMEX.
- 2.- PARA CONTACTOS REGULADOS EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA FORRADO CON AISLAMIENTO COLOR VERDE.
- 3.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPalmES SE ESTARAN EN Y SE CU BRIRAN CON CINTA AISLANTE 6 SE LES COLOCARA CAPUCHON DE PLASTICO
- 4.- TODAS LAS CONEXIONES 6 EMPalmES DEBERAN QUEDAR EN EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE CONEXIONES.
- 5.- LA SEPARACION DE SOPORTES PARA TUBERIA SERA DE 2mts.
- 6.- LA CONEXION DE LUMINARIAS EMPOTRADAS SE REALIZARA CON TUBERIA FLEXIBLE TIPO ZAPA Y CONECTORES RECTOS DE 9mm.
- 7.- LA CONEXION DE LUMINARIAS DE SOBREPONER SE REALIZARA CON CABLE USO RUDDO 3X12AWG.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

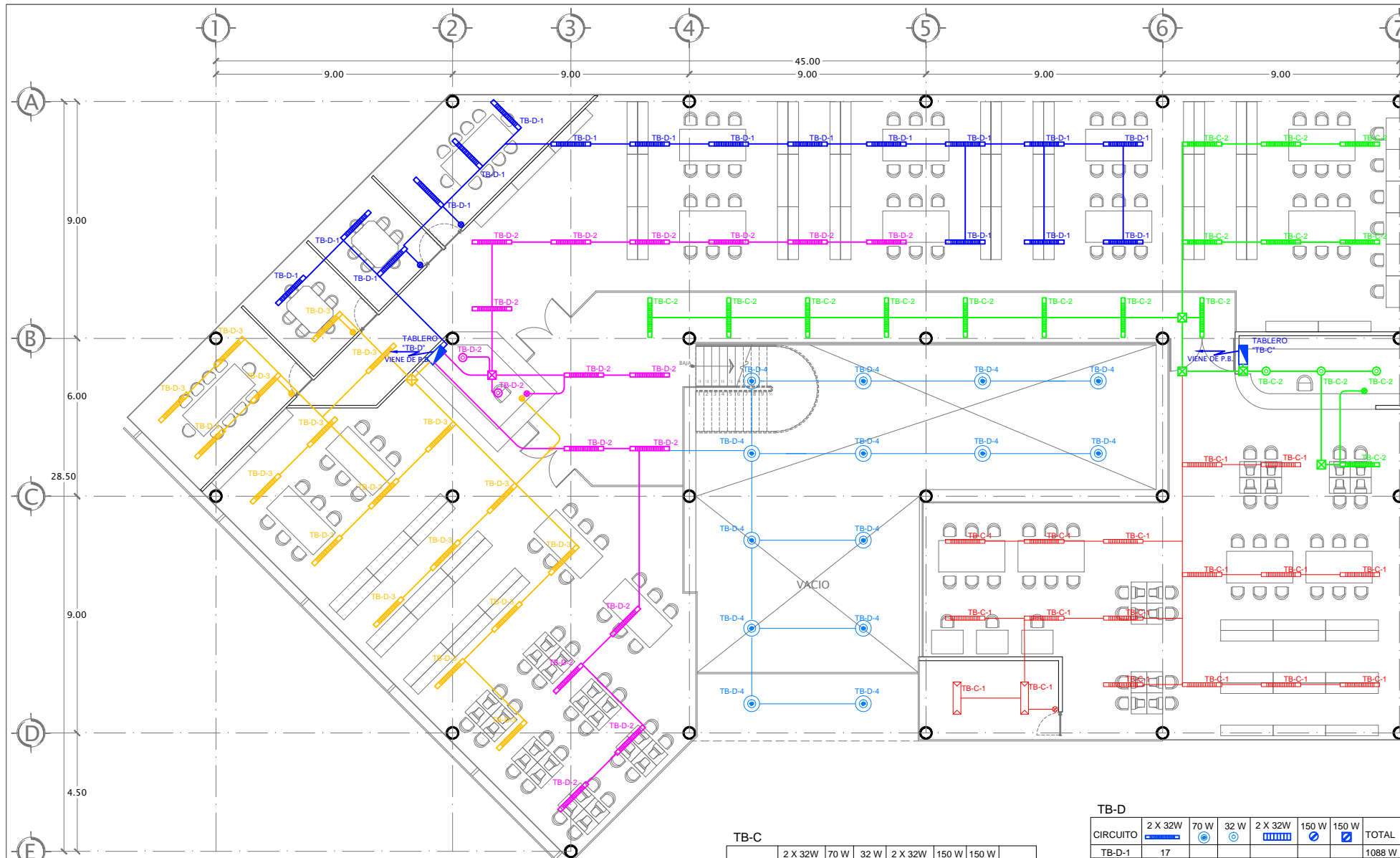
UBICACIÓN: AV. CUAUHTEMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **ELÉCTRICA BIBLIOTECA**

CLAVE: **B-IE-02**



BIBLIOTECA
PLANTA ALTA

| TB-C | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|------|--------|---------|-----------------|-------|-----------|
| CIRCUITO | 2 X 32W | 70 W | 32 W | 2 X 32W | 150 W | 150 W | TOTAL |
| TB-C-1 | 15 | | | 2 | | | 1088 W |
| TB-C-2 | 15 | | 3 | | | | 1056 W |
| TB-C-3 | | | | | | 9 | 1350 W |
| TB-C-4 | | | | | 1 | 8 | 1350 W |
| TIPO DE CARGA | CARGA TOTAL INSTALADA | | F.D. % | | CARGA DEMANDADA | | |
| ALUMBRADO | 2144 W | | 60 % | | 1286.40 W | | |
| CONTACTOS | 2700 W | | 75 % | | 2025 W | | |
| FUERZA | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | 3311.40 W |

| TB-D | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|------|--------|---------|-----------------|-------|-----------|
| CIRCUITO | 2 X 32W | 70 W | 32 W | 2 X 32W | 150 W | 150 W | TOTAL |
| TB-D-1 | 17 | | | | | | 1088 W |
| TB-D-2 | 15 | | 2 | | | | 1024 W |
| TB-D-3 | 18 | | | | | | 960 W |
| TB-D-4 | | 14 | | | | | 980 W |
| TB-D-5 | | | | | 3 | 5 | 1200 W |
| TB-D-6 | | | | | | 8 | 1200 W |
| TB-D-7 | | | | | | 8 | 1200 W |
| TB-D-8 | | | | | | 8 | 1200 W |
| TIPO DE CARGA | CARGA TOTAL INSTALADA | | F.D. % | | CARGA DEMANDADA | | |
| ALUMBRADO | 4052 W | | 60 % | | 2430.20 W | | |
| CONTACTOS | 4800 W | | 75 % | | 3600.00 W | | |
| FUERZA | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | 6031.20 W |

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA APARENTE BAJO LOSA
- - - TUBERIA CONDUIT P.V.C. TIPO PESADO AHOGADA EN PISO.
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO SUSPENDER CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- ⊙ LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- ⊙ LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- ▭ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- ⊗ APAGADOR SENCILLO TIPO INTERCAMBIABLE COLOCADO EN MURO A 1.20 mts. S.N.P.T.
- ⊗ CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. A 50cms. S.N.P.T.
- ⊗ CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. EN PISO O ZÓCLO DE MUEBLE
- ⊗ REGISTRO ELECTRICO

NOTAS GENERALES

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES UTILIZADOS DEBERAN SER DEL TIPO THW-LS ANTIFLAMA, BAJA EMISION DE HUMOS, MCA. CONDUMEX.
- 2.- PARA CONTACTOS REGULADOS EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA FORRADO CON AISLAMIENTO COLOR VERDE.
- 3.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES SE ESTARAN Y SE CU BRIRAN CON CINTA AISLANTE O SE LES COLOCARA CAPUCHON DE PLASTICO
- 4.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN QUEDAR EN EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE CONEXIONES.
- 5.- LA SEPARACION DE SOPORTES PARA TUBERIA SERA DE 2mts.
- 6.- LA CONEXION DE LUMINARIAS EMPOTRADAS SE REALIZARA CON TUBERIA FLEXIBLE TIPO ZAPA Y CONECTORES RECTOS DE 9mm.
- 7.- LA CONEXION DE LUMINARIAS DE SOBREPONER SE REALIZARA CON CABLE USO RUDO 3X12AWG.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

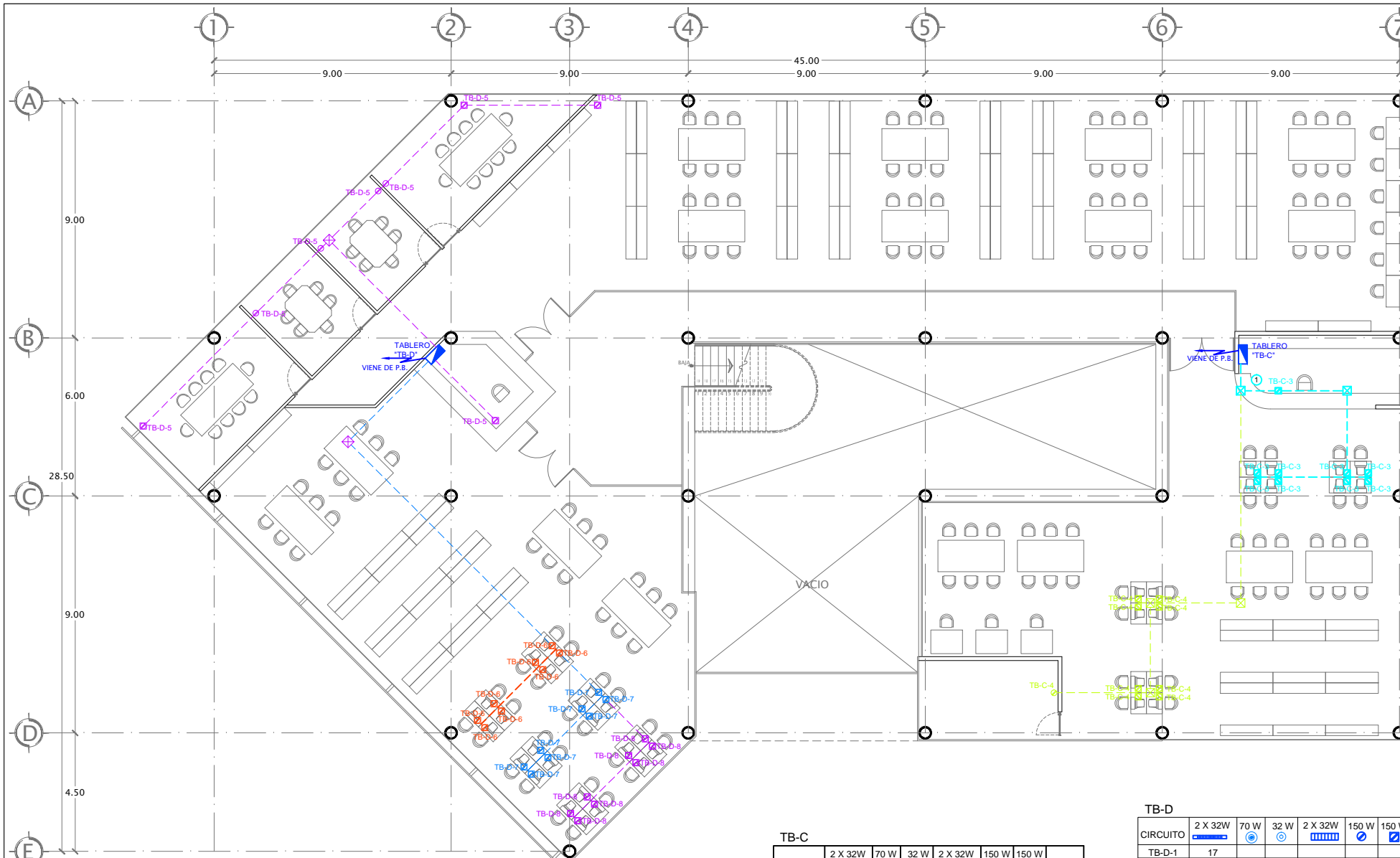
UBICACIÓN: AV. CUAUHTEMÓC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:200 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **ELÉCTRICA BIBLIOTECA**

CLAVE: **B-IE-03**



BIBLIOTECA
PLANTA ALTA

TB-C

| CIRCUITO | 2 X 32W | 70 W | 32 W | 2 X 32W | 150 W | 150 W | TOTAL |
|---------------|-----------------------|------|--------|---------|-----------------|-------|--------|
| TB-C-1 | 15 | | | 2 | | | 1088 W |
| TB-C-2 | 15 | | 3 | | | | 1056 W |
| TB-C-3 | | | | | 9 | | 1350 W |
| TB-C-4 | | | | | 1 | 8 | 1350 W |
| TIPO DE CARGA | CARGA TOTAL INSTALADA | | F.D. % | | CARGA DEMANDADA | | |
| ALUMBRADO | 2144 W | | 60 % | | 1286.40 W | | |
| CONTACTOS | 2700 W | | 75 % | | 2025 W | | |
| FUERZA | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 3311.40 W | | |

TB-D

| CIRCUITO | 2 X 32W | 70 W | 32 W | 2 X 32W | 150 W | 150 W | TOTAL |
|---------------|-----------------------|------|--------|---------|-----------------|-------|--------|
| TB-D-1 | 17 | | | | | | 1088 W |
| TB-D-2 | 15 | | 2 | | | | 1024 W |
| TB-D-3 | 18 | | | | | | 960 W |
| TB-D-4 | | | 14 | | | | 980 W |
| TB-D-5 | | | | | 3 | 5 | 1200 W |
| TB-D-6 | | | | | | 8 | 1200 W |
| TB-D-7 | | | | | | 8 | 1200 W |
| TB-D-8 | | | | | | 8 | 1200 W |
| TIPO DE CARGA | CARGA TOTAL INSTALADA | | F.D. % | | CARGA DEMANDADA | | |
| ALUMBRADO | 4052 W | | 60 % | | 2430.20 W | | |
| CONTACTOS | 4800 W | | 75 % | | 3600.00 W | | |
| FUERZA | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | 6031.20 W | | |

SIMBOLOGÍA

- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA APARENTE BAJO LOSA
- TUBERIA CONDUIT P.V.C. TIPO PESADO AHOGADA EN PISO.
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO SUSPENDER CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- APAGADOR SENCILLO TIPO INTERCAMBIABLE COLOCADO EN MURO A 1.20 mts. S.N.P.T
- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. A 30cms. S.N.P.T.
- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. EN PISO O ZOCLO DE MUEBLE
- REGISTRO ELECTRICO

NOTAS GENERALES

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES UTILIZADOS DEBERAN SER DEL TIPO THW-LS ANTIFLAMA, BAJA EMISION DE HUMOS, MCA. CONSUMEX.
- 2.- PARA CONTACTOS REGULADOS EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA FORRADO CON AISLAMIENTO COLOR VERDE.
- 3.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPLMES SE ESTARAN Y SE CU BRIRAN CON CINTA AISLANTE 6 SE LES COLOCARA CAPUCHON DE PLASTICO
- 4.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES DEBERAN QUEDAR EN EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE CONEXIONES.
- 5.- LA SEPARACION DE SOPORTES PARA TUBERIA SERA DE 2mts.
- 6.- LA CONEXION DE LUMINARIAS EMPOTRADAS SE REALIZARA CON TUBERIA FLEXIBLE TIPO ZAPA Y CONECTORES RECTOS DE 9mm.
- 7.- LA CONEXION DE LUMINARIAS DE SOBREPONER SE REALIZARA CON CABLE USO RUDO 3X12AWG.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: **CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca**

UBICACIÓN: **AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO**

REALIZADO: **ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN**

FECHA: **03 - MAYO - 2013** ESCALA: **1:200** NEGOCIACIONES: **METROS**

ELÉCTRICA
BIBLIOTECA

CLAVE: **B-IE-04**

DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO "TB-A"

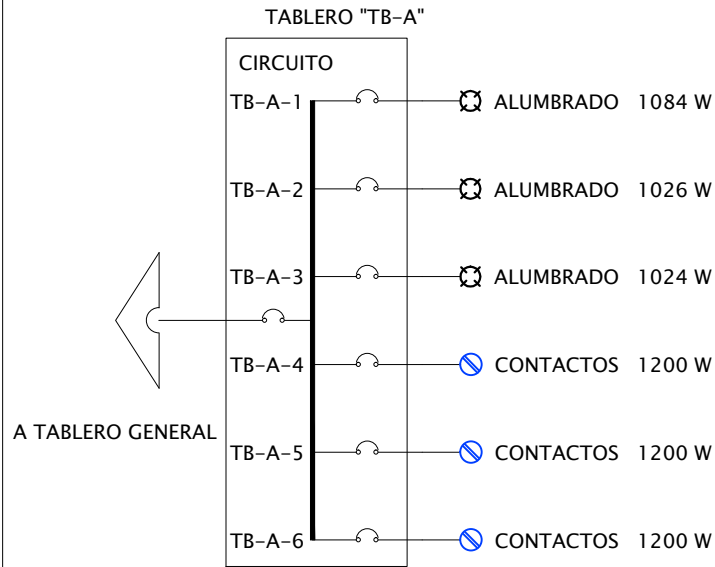


DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO "TB-B"

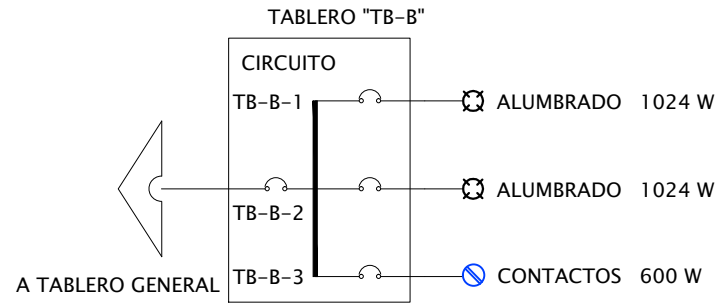


DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO "TB-D"

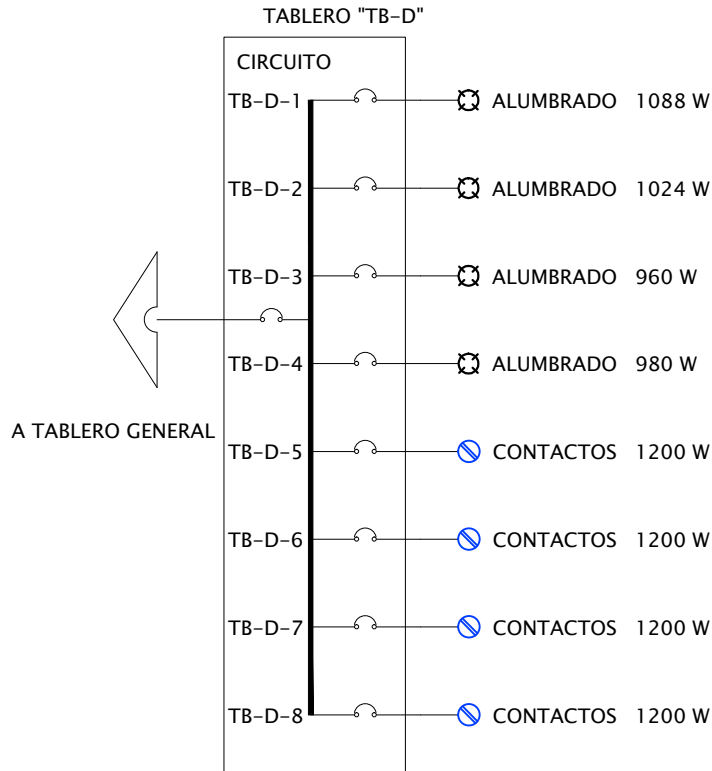
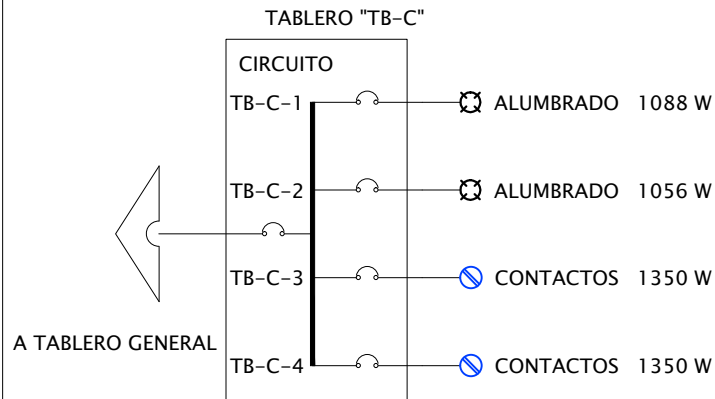


DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO "TB-C"



SIMBOLOGÍA

- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA GALVANIZADA APARENTE BAJO LOSA
- TUBERIA CONDUIT P.V.C. TIPO PESADO AHOGADA EN PISO.
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO INDUSTRIAL CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE TIPO SUSPENDER CON 2 LAMPARAS ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- LUMINARIA FLUORESCENTE COMPACTA TIPO SUSPENDER ALTURA DE MONTAJE 2.70 mts. S.N.P.T.
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- APAGADOR SENCILLO TIPO INTERCAMBIABLE COLOCADO EN MURO A 1.20 mts. S.N.P.T.
- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. A 30cms. S.N.P.T.
- CONTACTO MONOFASICO DUPLEX POLARIZADO 180VA. 127V. EN PISO O ZOCCLO DE MUEBLE
- REGISTRO ELECTRICO

NOTAS GENERALES

- 1.- TODOS LOS CONDUCTORES UTILIZADOS DEBERAN SER DEL TIPO THW-LS ANTIFLAMA, BAJA EMISION DE HUMOS, MCA. CONDUMEX.
- 2.- PARA CONTACTOS REGULADOS EL CONDUCTOR DE TIERRA FISICA SERA FORRADO CON AISLAMIENTO COLOR VERDE.
- 3.- TODAS LAS CONEXIONES O EMPalmES SE ESTARAN Y SE CU BRIRAN CON CINTA AISLANTE 6 SE LES COLOCARA CAPUCHON DE PLASTICO
- 4.- TODAS LAS CONEXIONES 6 EMPalmES DEBERAN QUEDAR EN EL INTERIOR DE LAS CAJAS DE CONEXIONES.
- 5.- LA SEPARACION DE SOPORTES PARA TUBERIA SERA DE 2mts.
- 6.- LA CONEXION DE LUMINARIAS EMPOTRADAS SE REALIZARA CON TUBERIA FLEXIBLE TIPO ZAPA Y CONECTORES RECTOS DE 9mm.
- 7.- LA CONEXION DE LUMINARIAS DE SOBREPONER SE REALIZARA CON CABLE USO RUDO 3X12AWG.

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:204 NOTACIONES: METROS

PLANO: **ELÉCTRICA BIBLIOTECA**

CLAVE: **B-IE-05**

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

En lo que se refiere al sistema contra incendio el conjunto se cataloga como de riesgo mayor, de tal modo que además de extintores contra incendio para fuegos de las clases A, B, C. que es lo requerido para edificaciones de riesgo menor se colocaran según con lo dispuesto en el reglamento de construcciones extintores sobre ruedas para fuegos A,B,C" gabinetes y tomas siamesas

La cisterna que contiene el volumen de agua para riego contiene también el volumen de agua necesario para abastecer el sistema contra incendio que es de 5 litros por cada m2. Construidos.

Se Distribuye por un equipo de bombeo a una red hidráulica que abastece las tomas siamesas colocadas en las fachadas según el reglamento de construcciones a si como a los gabinetes ubicados en los distintos espacios.

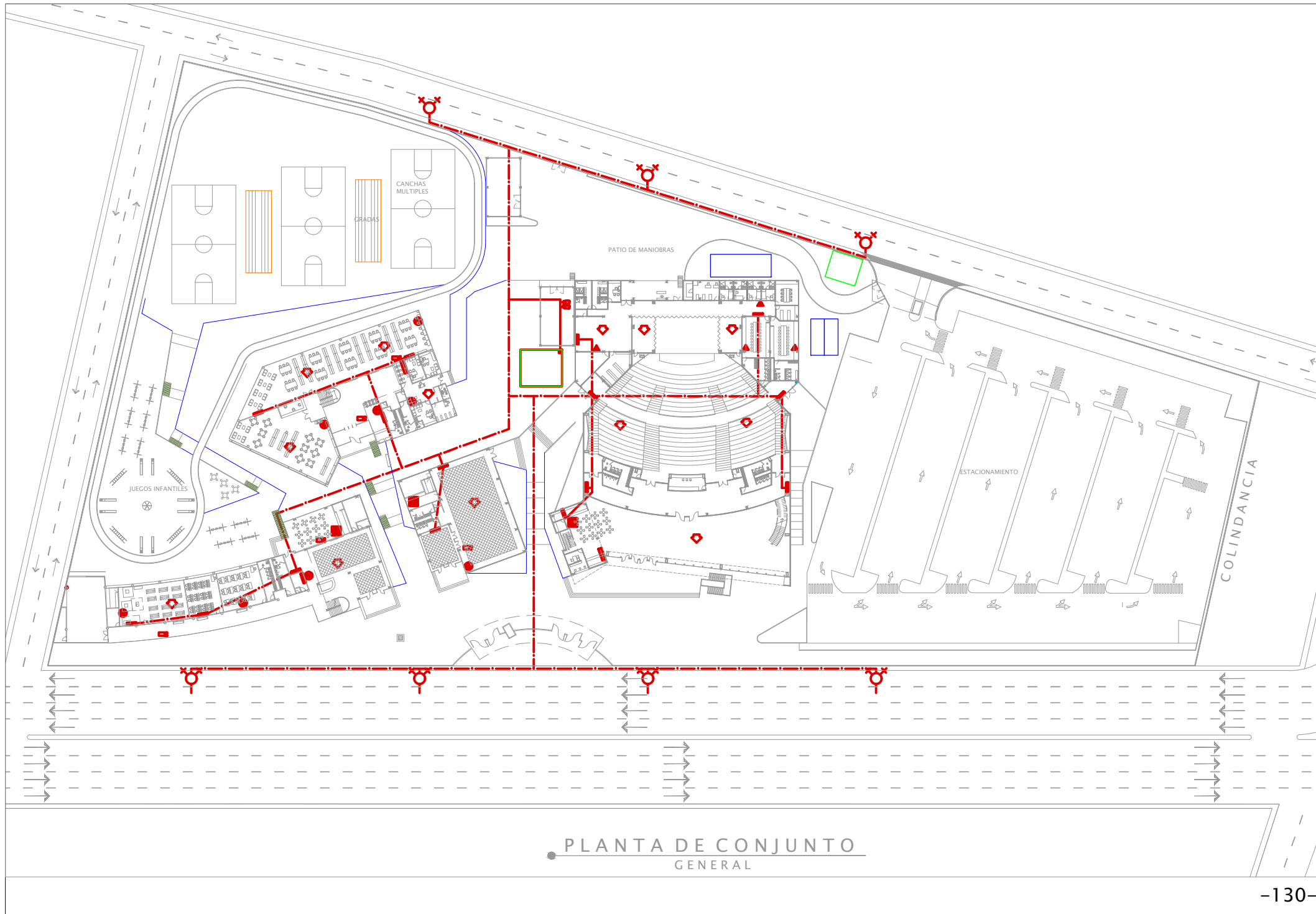
Además se instalara un detector de humo láser el cual analiza muestras de aire tomadas mediante un sistema de aspiración en el área del auditorio















EQUIPO DE BOMBEO PARA SISTEMAS CONTRA INCENDIO INTEGRADO

Se integran formando una sola unidad con lo que se logra facilidad, seguridad y economía de instalación, así como optimización en el espacio que requiere para su colocación y mantenimiento:

- Motobomba principal eléctrica
- Motobomba de gasolina
- Tablero de control y protección para motobomba eléctrica.
- Tablero de control para arranque automático de motobomba de gasolina

- Cargador de batería
- Tanque de gasolina
- Acumulador
- Tanque hidroneumático
- Conexiones y válvulas de descarga para cada motobomba
- Cabezal de descarga
- Manómetro
- Interruptores de presión
- Todo montado e interconectado en una base común



- SIMBOLOGÍA**
-  TOMA SIAMESA
 -  RED HIDRAULICA
 -  GABINETE CONTRA INCENDIO
 -  BOMBA ELECTRICA
 -  BOMBA COMBUSTION INTERNA
 -  EXTINTOR TIPO "A"
 -  EXTINTOR TIPO "B C"
 -  EXTINTOR TIPO "A B C"
 -  ALARMA SONORA
 -  ALARMA VISUAL
 -  S R H SUBE RED HIDRAULICA
 -  CONTROL DE ALARMAS
 -  CONTROL DETECTOR DE HUMO LASER
 -  DETECTOR DE HUMO

PLANTA DE CONJUNTO
GENERAL

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:1000 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **SISTEMA CONTRA INCENDIO**

CLAVE: **CI-01**

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN DE RIEGO

El sistema de instalación de riego se abastecerá de agua tratada, que estará almacenada en una cisterna ubicada dentro del conjunto.

La tubería será de PVC, con extremos lisos para cementar, la clasificación será: Rd-13.5 para diámetros hasta de 25 mm. Y Rd-26 para diámetros de 32 mm. O mayores. Las conexiones serán de tipo cementar. Las válvulas serán de compuerta con cuerpo de bronce, de clase 8.8 fg /cm².

La red se alimentara por medio de un equipo de bombeo duplex tomando en consideración lo siguiente:

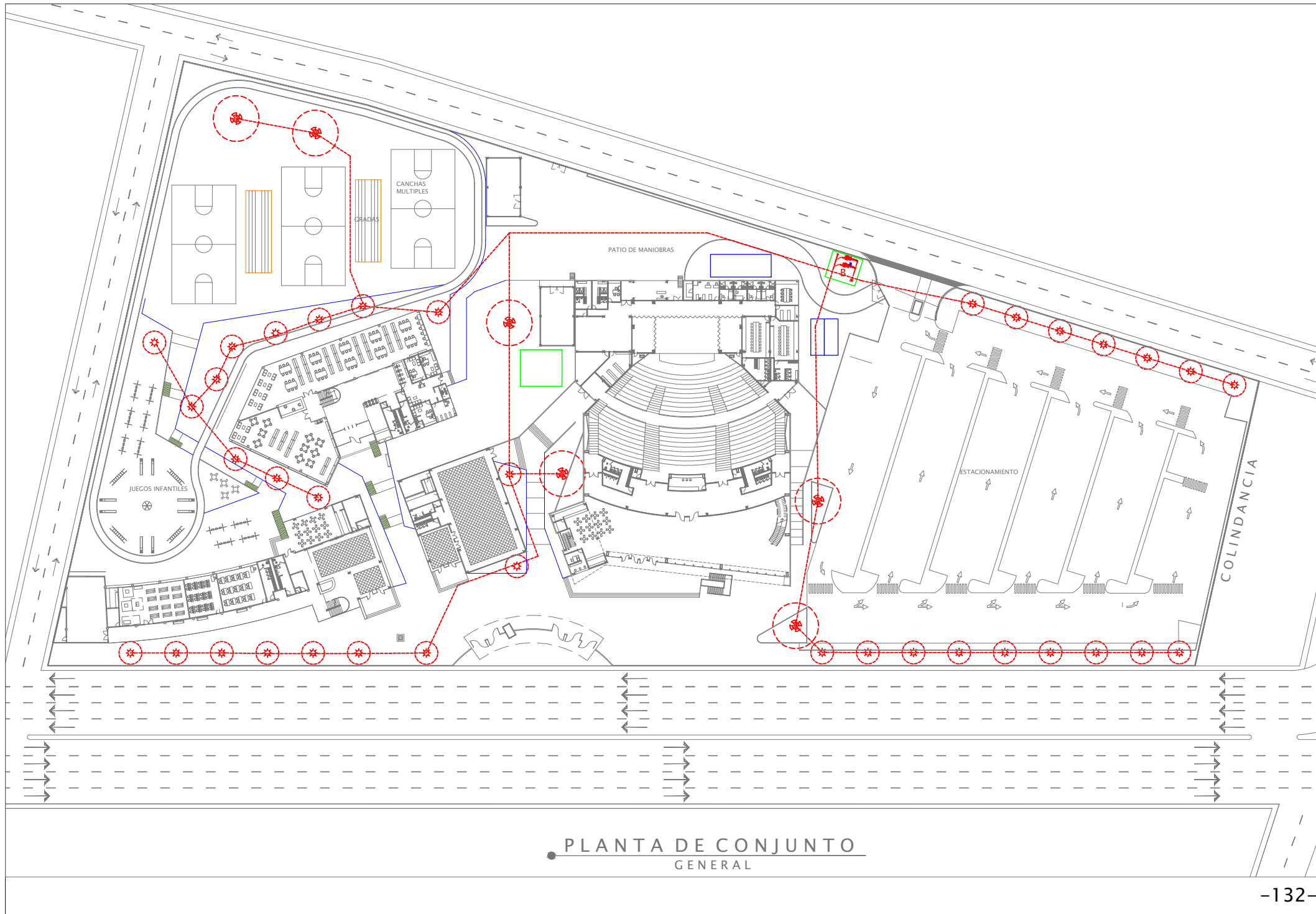
La longitud de las mangueras: las cuales pueden ser de hasta 15m de longitud.

Las válvulas para seccionamiento: que se utilizaran para aislar las zonas de riego sin que afecte el área en caja-registro. .






Válvulas de conexión: las que utilizaran válvulas de acoplamiento rápido de 19 mm de diámetro.

Mangueras parciales o de uso simultáneo cuya consideración máxima es de 8 mangueras.

El gasto por manguera que se aplicara de 0.3 litros por segundo por cada una de las mangueras.



SIMBOLOGÍA

-  ASPERSOR MOVIL CIRCULAR Y SECTORIZADO
-  ASPERSOR FIJO
-  BOMBA ELECTRICA
-  RED HIDRAULICA
-  PROGRAMADOR (TIMER AQUA MATIC)

PLANTA DE CONJUNTO
GENERAL

UNAM
FES ARAGÓN
ARQUITECTURA

PROYECTO: CONJUNTO PARA LA CULTURA en Ixtapaluca

UBICACIÓN: AV. CUAUHTÉMOC S/N COL. CENTRO IXTAPALUCA ESTADO DE MÉXICO

REALIZADO: ALFREDO MARTÍNEZ DURÁN

FECHA: 03 - MAYO - 2013 ESCALA: 1:1000 NEGOCIACIONES: METROS

PLANO: **INSTALACIÓN DE RIEGO**

CLAVE: **IR-01**

CAPITULO 6

Factibilidad Económica



PRESUPUESTO GLOBAL POR ÁREAS

El costo promedio del m² de construcción, se obtiene del catalogo de costos BIMSA, en su edición publicada en Febrero de 2012

| ZONA | AREA | COSTO POR m ² | IMPORTE |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| 1.0 | BIBLIOTECA | 2132.38 M2 | \$ 6,229.40 \$ 13,283,447.00 |
| TOTAL BIBLIOTECA= | | | \$ 13,283,447.00 |
| 2.0 | CENTRO SOCIAL | 1781.60 M2 | \$ 6,229.40 \$ 11,098,299.00 |
| 2.1 | SALÓN DE USOS MÚLTIPLES | 540.24 M2 | \$ 6,229.40 \$ 3,365,371.00 |
| TOTAL CENTRO SOCIAL= | | | \$ 14,463,670.00 |
| 4.0 | AUDITORIO | 2711.00 M2 | \$ 10,537.78 \$ 28,567,921.00 |
| 4.0 | ADMINISTRACIÓN | 435.00 M2 | \$ 6,173.75 \$ 2,685,581.25 |
| 4.2 | ÁREA DE ACTORES | 643.00 M2 | \$ 6,252.73 \$ 4,020,505.00 |
| 4.3 | TRAMOYA | 282.00 M2 | \$ 10,537.78 \$ 2,971,653.96 |
| TOTAL AUDITORIO= | | | \$ 38,245,662.18 |
| 5.0 | CUARTO DE MAQUINAS | 195.00 M2 | \$ 4,601.91 \$ 897,372.45 |
| TOTAL SERVICIOS= | | | \$ 897,372.45 |
| 6.0 | PAVIMENTOS | 3511.00 M2 | \$ 1,311.00 \$ 4,602,921.00 |
| 7.0 | ZONA DEPORTIVA | 4530.00 M2 | \$ 2,585.00 \$ 11,710,050.00 |
| 8.0 | ÁREAS VERDES | 6202.79 M2 | \$ 435.00 \$ 2,698,213.65 |
| TOTAL AREAS EXTERIORES= | | | \$ 19,011,184.00 |
| 9.0 | MAQUINAS Y EQUIPO | \$ 74,191,287.00 | 2% DEL TOTAL DEL PROYECTO \$ 1,483,825.00 |
| TOTAL EQUIPAMIENTO= | | | \$ 1,483,825.00 |
| TOTAL DEL PROYECTO= | | | \$ 87,385,163.00 |

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDAS

| No. | PARTIDA | % | IMPORTE |
|---------------------------|------------------------------------|-----|-------------------------|
| 1 | PRELIMINARES | 2% | \$ 1,747,703.26 |
| 2 | CIMENTACIÓN | 15% | \$ 13,107,774.00 |
| 3 | ESTRUCTURA | 17% | \$ 14,855,477.00 |
| 4 | ALBAÑILERÍA | 17% | \$ 14,855,477.00 |
| 5 | ACABADOS | 15% | \$ 13,107,774.00 |
| 6 | INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA | 5% | \$ 4,369,258.00 |
| 7 | INSTALACIÓN ELÉCTRICA | 5% | \$ 4,369,258.00 |
| 8 | INST. CONTRA INCENDIOS | 2% | \$ 1,747,703.26 |
| 9 | INST. AIRE ACONDICIONADO | 3% | \$ 2,621,554.00 |
| 10 | CANCELARÍA | 6% | \$ 5,243,109.00 |
| 11 | CARPINTERÍA | 3% | \$ 2,621,554.00 |
| 12 | JARDINERÍA | 6% | \$ 5,243,109.00 |
| 13 | LIMPIEZA | 2% | \$ 1,747,703.26 |
| 14 | MAQUINAS Y EQUIPO | 2% | \$ 1,747,703.26 |
| TOTAL PRESUPUESTO= | | | \$ 87,385,163.00 |

FLUJO DE CAJA

| PARTIDA | MONTO | ENERO | | | | FEBRERO | | | |
|------------------------------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| PRELIMINARES | \$ 1,747,703.26 | \$ 582,567.75 | \$ 582,567.75 | \$ 582,567.75 | | | | | |
| CIMENTACIÓN | \$ 13,107,774.00 | | | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 |
| ESTRUCTURA | \$ 14,855,477.00 | | | | | | | | |
| ALBAÑILERÍA | \$ 14,855,477.00 | | | | | | | | |
| ACABADOS | \$ 13,107,774.00 | | | | | | | | |
| INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA | \$ 4,369,258.00 | | | | | | | | |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA | \$ 4,369,258.00 | | | | | | | | |
| INST. CONTRA INCENDIOS | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | |
| INST. AIRE ACONDICIONADO | \$ 2,621,554.00 | | | | | | | | |
| CANCELARÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | |
| CARPINTERÍA | \$ 2,621,554.00 | | | | | | | | |
| JARDINERÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | |
| LIMPIEZA | \$ 1,747,703.26 | | | | \$ 134,438.71 | | | | \$ 134,438.71 |
| MAQUINAS Y EQUIPO | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | |
| | | \$ 582,567.75 | \$ 582,567.75 | \$ 1,893,345.15 | \$ 1,445,216.11 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,445,216.11 |
| | TOTAL X MES= | \$ 4,503,696.77 | | | | \$ 5,377,548.31 | | | |
| | ACUMULADO= | \$ 4,503,696.77 | | | | \$ 9,881,245.09 | | | |

| PARTIDA | MONTO | MARZO | | | | | ABRIL | | | | |
|------------------------------------|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| PRELIMINARES | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | \$ 13,107,774.00 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | \$ 1,310,777.40 | | | | | | |
| ESTRUCTURA | \$ 14,855,477.00 | | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 |
| ALBAÑILERÍA | \$ 14,855,477.00 | | | | | | | | | | \$ 1,237,956.42 |
| ACABADOS | \$ 13,107,774.00 | | | | | | | | | | |
| INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA | \$ 4,369,258.00 | \$ 485,473.11 | \$ 485,473.11 | \$ 485,473.11 | \$ 485,473.11 | | | | | | |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA | \$ 4,369,258.00 | | | \$ 436,925.80 | \$ 436,925.80 | \$ 436,925.80 | | | | | |
| INST. CONTRA INCENDIOS | \$ 1,747,703.26 | | | | | \$ 249,671.89 | | | | | |
| INST. AIRE ACONDICIONADO | \$ 2,621,554.00 | | | | | | | | | | |
| CANCELARÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | | | |
| CARPINTERÍA | \$ 2,621,554.00 | | | | | | | | | | |
| JARDINERÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | | | |
| LIMPIEZA | \$ 1,747,703.26 | | | | | \$ 134,438.71 | | | | | \$ 134,438.71 |
| MAQUINAS Y EQUIPO | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | | | |
| | | \$ 1,796,250.51 | \$ 3,446,859.07 | \$ 3,883,784.87 | \$ 3,883,784.87 | \$ 2,471,644.96 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 1,650,608.56 | \$ 3,023,003.68 |
| | TOTAL X MES= | \$ 15,482,324.27 | | | | | \$ 7,974,829.35 | | | | |
| | ACUMULADO= | \$ 25,363,569.36 | | | | | \$ 33,338,398.71 | | | | |

FLUJO DE CAJA

| PARTIDA | MONTO | MAYO | | | | | JUNIO | | | | |
|------------------------------------|------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| | | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
| PRELIMINARES | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | \$ 13,107,774.00 | | | | | | | | | | |
| ESTRUCTURA | \$ 14,855,477.00 | \$ 1,650,608.56 | | | | | | | | | |
| ALBAÑILERÍA | \$ 14,855,477.00 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | |
| ACABADOS | \$ 13,107,774.00 | | | | | | | | | | |
| INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA | \$ 4,369,258.00 | | | | | | | | | | |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA | \$ 4,369,258.00 | | | | | | | | | | |
| INST. CONTRA INCENDIOS | \$ 1,747,703.26 | | | | | | \$ 249,671.89 | \$ 249,671.89 | \$ 249,671.89 | \$ 249,671.89 | |
| INST. AIRE ACONDICIONADO | \$ 2,621,554.00 | | | | | | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | |
| CANCELARÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | | | |
| CARPINTERÍA | \$ 2,621,554.00 | | | | | | | | | | |
| JARDINERÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | | | |
| LIMPIEZA | \$ 1,747,703.26 | | | | \$ 134,438.71 | | | | | \$ 134,438.71 | |
| MAQUINAS Y EQUIPO | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | | | |
| | | \$ 2,888,564.97 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,372,395.13 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,662,398.58 | \$ 1,662,398.58 | \$ 1,662,398.58 | \$ 1,796,837.29 | |
| TOTAL X MES= | \$ | 6,736,872.93 | | | | | 8,021,989.44 | | | | |
| ACUMULADO= | \$ | 40,075,271.65 | | | | | 48,097,261.09 | | | | |

| PARTIDA | MONTO | JULIO | | | | | AGOSTO | | | | |
|------------------------------------|------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| | | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | |
| PRELIMINARES | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | \$ 13,107,774.00 | | | | | | | | | | |
| ESTRUCTURA | \$ 14,855,477.00 | | | | | | | | | | |
| ALBAÑILERÍA | \$ 14,855,477.00 | \$ 1,237,956.42 | \$ 1,237,956.42 | | | | | | | | |
| ACABADOS | \$ 13,107,774.00 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | |
| INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA | \$ 4,369,258.00 | \$ 485,473.11 | \$ 485,473.11 | \$ 485,473.11 | | | | | | \$ 485,473.11 | |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA | \$ 4,369,258.00 | \$ 436,925.80 | \$ 436,925.80 | \$ 436,925.80 | \$ 436,925.80 | | | | | \$ 436,925.80 | |
| INST. CONTRA INCENDIOS | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | | \$ 249,671.89 | |
| INST. AIRE ACONDICIONADO | \$ 2,621,554.00 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | |
| CANCELARÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | | | |
| CARPINTERÍA | \$ 2,621,554.00 | | | | | | | | | | |
| JARDINERÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | | | |
| LIMPIEZA | \$ 1,747,703.26 | | | | \$ 134,438.71 | | | | | \$ 134,438.71 | |
| MAQUINAS Y EQUIPO | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 | |
| | | \$ 3,343,415.90 | \$ 3,343,415.90 | \$ 2,105,459.49 | \$ 1,754,425.09 | \$ 1,183,060.57 | \$ 1,183,060.57 | \$ 1,183,060.57 | \$ 1,328,702.51 | \$ 2,635,212.03 | |
| TOTAL X MES= | \$ | 10,546,716.38 | | | | | 7,513,096.27 | | | | |
| ACUMULADO= | \$ | 58,643,977.46 | | | | | 66,157,073.73 | | | | |

FLUJO DE CAJA

| PARTIDA | MONTO | SEPTIEMBRE | | | | OCTUBRE | | | |
|------------------------------------|------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| PRELIMINARES | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | \$ 13,107,774.00 | | | | | | | | |
| ESTRUCTURA | \$ 14,855,477.00 | | | | | | | | |
| ALBAÑILERÍA | \$ 14,855,477.00 | | | | | | | | |
| ACABADOS | \$ 13,107,774.00 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | \$ 1,008,290.31 | | | | |
| INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA | \$ 4,369,258.00 | \$ 485,473.11 | | | | | | | |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA | \$ 4,369,258.00 | \$ 436,925.80 | \$ 436,925.80 | | | | | | |
| INST. CONTRA INCENDIOS | \$ 1,747,703.26 | \$ 249,671.89 | | | | | | | |
| INST. AIRE ACONDICIONADO | \$ 2,621,554.00 | \$ 174,770.27 | \$ 174,770.27 | | | | | | |
| CANCELARÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | \$ 524,310.90 | \$ 524,310.90 | \$ 524,310.90 | \$ 524,310.90 | \$ 524,310.90 |
| CARPINTERÍA | \$ 2,621,554.00 | | | | | | | | |
| JARDINERÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | | | | | |
| LIMPIEZA | \$ 1,747,703.26 | | | | \$ 134,438.71 | | | | \$ 134,438.71 |
| MAQUINAS Y EQUIPO | \$ 1,747,703.26 | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 |
| | | \$ 2,500,773.32 | \$ 1,765,628.31 | \$ 1,153,932.25 | \$ 1,812,681.86 | \$ 669,952.84 | \$ 669,952.84 | \$ 669,952.84 | \$ 804,391.55 |
| TOTAL X MES= | \$ | 7,233,015.74 | | | | \$ 2,814,250.07 | | | |
| ACUMULADO= | \$ | 73,390,089.47 | | | | \$ 76,204,339.53 | | | |

| PARTIDA | MONTO | NOVIEMBRE | | | | DICIEMBRE | | | | |
|------------------------------------|------------------|----------------------|---------------|---------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| | | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| PRELIMINARES | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | \$ 13,107,774.00 | | | | | | | | | |
| ESTRUCTURA | \$ 14,855,477.00 | | | | | | | | | |
| ALBAÑILERÍA | \$ 14,855,477.00 | | | | | | | | | |
| ACABADOS | \$ 13,107,774.00 | | | | | | | | | |
| INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA | \$ 4,369,258.00 | | | | | | | | | |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA | \$ 4,369,258.00 | | | | | | | | | |
| INST. CONTRA INCENDIOS | \$ 1,747,703.26 | | | | | | | | | |
| INST. AIRE ACONDICIONADO | \$ 2,621,554.00 | | | | | | | | | |
| CANCELARÍA | \$ 5,243,109.00 | \$ 524,310.90 | \$ 524,310.90 | \$ 524,310.90 | \$ 524,310.90 | \$ 524,310.90 | | | | |
| CARPINTERÍA | \$ 2,621,554.00 | | | | \$ 655,388.50 | \$ 655,388.50 | \$ 655,388.50 | \$ 655,388.50 | | |
| JARDINERÍA | \$ 5,243,109.00 | | | | \$ 1,310,777.25 | \$ 1,310,777.25 | \$ 1,310,777.25 | \$ 1,310,777.25 | | |
| LIMPIEZA | \$ 1,747,703.26 | | | | | \$ 134,438.71 | | | \$ 134,438.71 | \$ 134,438.71 |
| MAQUINAS Y EQUIPO | \$ 1,747,703.26 | \$ 145,641.94 | \$ 145,641.94 | | | | | | | |
| | | \$ 669,952.84 | \$ 669,952.84 | \$ 524,310.90 | \$ 2,490,476.65 | \$ 2,624,915.36 | \$ 1,966,165.75 | \$ 1,966,165.75 | \$ 134,438.71 | \$ 134,438.71 |
| TOTAL X MES= | \$ | 6,979,608.59 | | | | \$ 4,201,208.92 | | | | |
| ACUMULADO= | \$ | 83,183,948.12 | | | | \$ 87,385,157.05 | | | | |

HONORARIOS

Para desarrollar el costo por arancel se utilizan las graficas que aparecen en el Arancel de Honorarios del Colegio de Arquitectos de México, en donde se desglosan los honorarios por especialidad, las graficas representan la superficie construida en metros cuadrados y la formula es empleada al sustituirse los valores dados, resultando el monto por honorarios.

FORMULA

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

Donde:

H= Honorario
F_s= Factor de Superficie
C_d= Costo Directo

FORMULA

$$F_{sx} = (S_x - L_{sa}) (L_{sb} - L_{sa}) / (L_{sb} - L_{sa}) + F_{sa}$$

Donde:

S_x= Área Construida Total
L_{sa}= Limite de la superficie menor mas aproximada a S_x
F_{sa}= Factor de Superficie en grafica correspondiente a L_{sa}
F_{sb}= Factor de Superficie en grafica correspondiente a S_x
L_{sb}= Limite de la superficie mayor mas aproximada a S_x

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

$$F_{sx} = (24,765 - 20,000) (4.41 - 4.85) / (30,000 - 20,000) + 4.41 = 4.20$$

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

$$H = (4.2) \times (63,375,411.31) / 100 = \$ 2,661,767.27 \text{ m.n.}$$

HONORARIOS

PROYECTO ESTRUCTURAL

$$F_{sx} = (24,765 - 20,000) (0.8 - 0.88) / (30,000 - 20,000) + 0.88 = \mathbf{0.84}$$

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

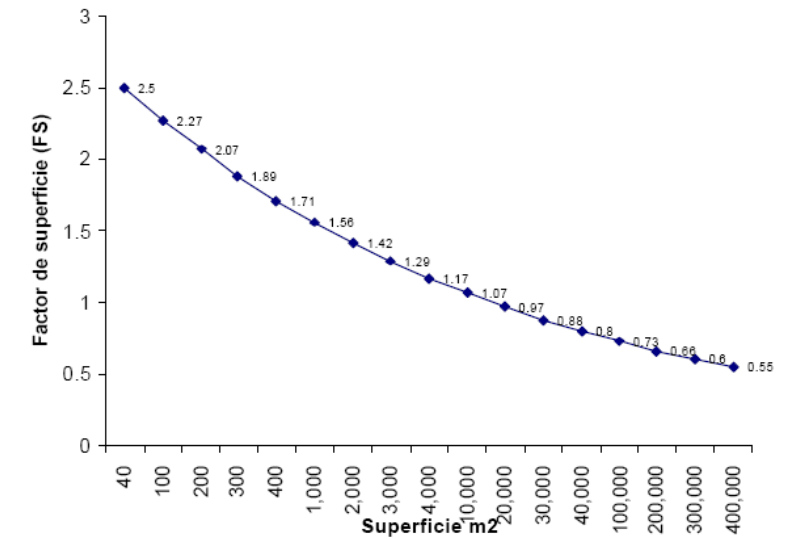
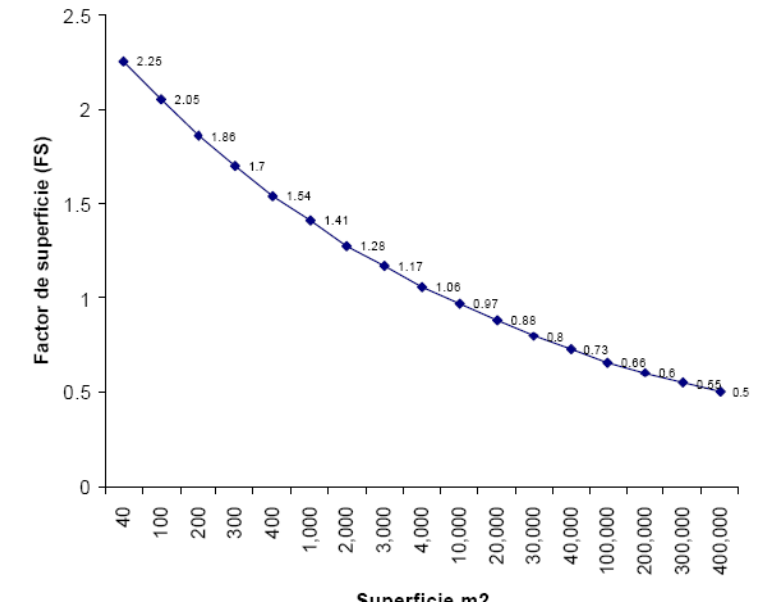
$$H = (0.84) \times (63,375,411.31) / 100 = \mathbf{\$ 532,353.45 \text{ m.n.}}$$

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

$$F_{sx} = (24,765 - 20,000) (0.88 - 0.97) / (30,000 - 20,000) + 0.97 = \mathbf{0.92}$$

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

$$H = (0.92) \times (63,375,411.31) / 100 = \mathbf{\$ 583,053.78 \text{ m.n.}}$$



HONORARIOS

INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

$$F_{sx} = (24,765 - 20,000) (0.84 - 0.92) / (30,000 - 20,000) + 0.92 = \mathbf{0.88}$$

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

$$H = (0.88) \times (63,375,411.31) / 100 = \mathbf{\$ 557,703.61 \text{ m.n.}}$$

INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO

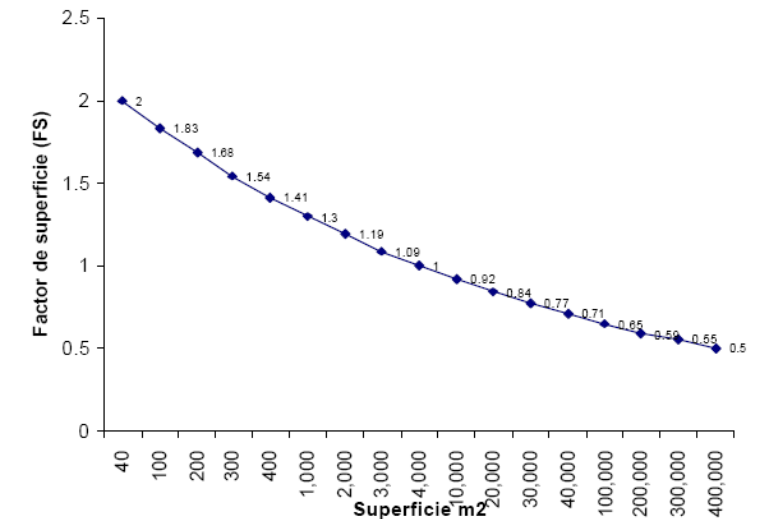
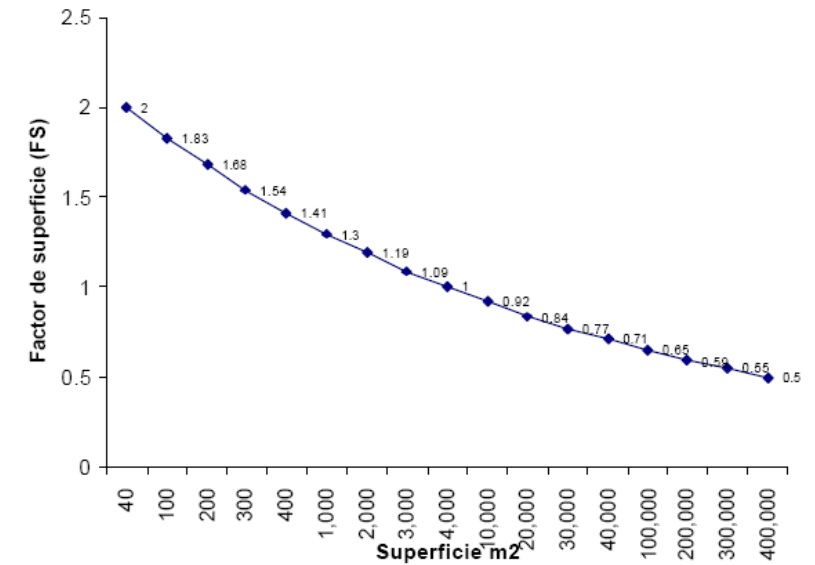
$$F_{sx} = (3,886.00 - 3,000) (0.84 - 0.92) / (3,000 - 2,000) + 0.92 = \mathbf{0.86}$$

$$H = F_{sx} \times C_d / 100$$

$$H = (0.86) \times (33,924,667.05) / 100 = \mathbf{\$ 294,072.58 \text{ m.n.}}$$

Resumen

| | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Programa arquitectónico | \$ 2,661,767.27 m.n. |
| Proyecto estructural | \$ 532,353.45 m.n. |
| Instalación eléctrica | \$ 583,053.78 m.n. |
| Instalación hidráulica y sanitaria | \$ 557,703.61 m.n. |
| Instalación aire acondicionado | \$ 294,072.58 m.n. |
| TOTAL= | \$ 4,628,960.69 m.n. |



FINANCIAMIENTO

Los Ayuntamientos tienen diferentes fuentes de recursos. Como son los impuestos propios, derechos, ingresos derivados de la coordinación hacendaria, productos, aprovechamientos, aportaciones de mejoras, así como los ingresos provenientes de financiamientos. Estas fuentes financieras se utilizan en mayor o menor medida para la realización de obras y acciones en materia de desarrollo urbano.

Para la realización de este Centro se propone la creación de un fideicomiso apoyado en el Programa de Fortalecimiento a Estados y Municipios de BANOBRAS el cual está contemplado en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca para la generación de obra de equipamiento entre otros, este fideicomiso garantiza la transparencia del manejo de recursos provenientes de entidades públicas como de inversiones privadas.

Además dentro del Municipio se están desarrollando grandes conjuntos habitacionales así como la construcción de equipamiento principalmente comercial, lo cual permite que la zona tenga un gran atractivo para la inversión privada, por lo que se propone además de las aportaciones del Gobierno tanto Municipal y Estatal la de inversión Privada dando concesiones principalmente en el auditorio para el manejo de este, del cual se obtendría ingresos tanto por los espectáculos presentados como la utilización del estacionamiento, lo que generaría recursos para aplicarse al Centro Social y a la Biblioteca.

CONCLUSIÓN

La importancia de generar espacios para las actividades culturales hoy en día es esencial para el desarrollo de las comunidades, tanto en la superación personal como en generar competitividad ante una sociedad que cada vez lo requiere más, por eso es importante dar un impulso para la construcción de estos espacios, la finalidad de esta tesis es el de aportar algo que sea aprovechado por la sociedad tomando una problemática real y aplicando los conocimientos adquiridos en la Carrera de Arquitectura, dentro de esta tesis se toca un problema real el cual es poco atendido por las instituciones correspondientes debido a que se le da prioridad a otro tipo de equipamiento del cual se califica de primera necesidad, por eso es importante llevar a cabo acciones que permitan el desarrollo de este tipo de edificaciones a través de la invitación de la inversión de la iniciativa privada, generando centros que resulten atractivos para la sociedad y a su vez sirvan para su beneficio. es por eso que hoy en día el arquitecto se a dado a la tarea de generar edificios que resulten impactantes, logrando además ser un atractivo turístico en varias partes del mundo, con esta visión muy globalizada sobre la Arquitectura el Estado debe considerar estas alternativas para el desarrollo tanto económico y social de cada lugar determinado.

La realización de esta tesis ha permitido el aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera conjuntado todo para la solución de una problemática de la sociedad, con este trabajo nos da una visión de los potenciales que tiene la carrera para servir a la sociedad y de lo que falta por hacer.

SITIOS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixtapaluca
- Centro Sociocultural para el desarrollo de la comunidad Juan Rojas Bravo
- <http://www.edomexico.gob.mx>
- - Reglamento de Construcciones del Distrito Federal
- Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL
- Normas Técnicas Complementarias para la Construcción en Acero
- Manual Bimsa Reports