



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

## **“CENTRO CULTURAL AMECAMECA”**

---

---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

PRESENTA:

**MAYELI CRISTINA VALERIO VIDAL**

SINODALES:

ARQ. BERTA GARCÍA CASILLAS  
ARQ. HUGO RIVERA CASTILLO  
ARQ. MIGUEL RUBIO CARRILLO

MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2010



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.

*La vida es una obra de teatro que no permite  
ensayos...Por eso, canta, ríe, baila, llora y  
vive intensamente cada momento de tu  
vida... antes que el telón baje y la obra  
termine sin aplausos.*

*Charles Chaplin*

*Agradezco a Dios por llenar mi vida de dichas y bendiciones.*

*Agradezco de todo corazón a mi familia su cariño y comprensión.*

*Agradezco a mis padres Salvador Valerio Rivera y Angélica Vidal Bustos, sus consejos y respaldo en todo momento.*

*Agradezco a mi tía Raquel Vidal Bustos, ser una guía personal en mi vida y su apoyo incondicional para concluir este ciclo.*

*Agradezco a mis hermanos Bethel, Jael y David, su compañía, sé que cuento con ellos siempre.*

*Agradezco a todas las personas que me brindaron sus conocimientos para poder concluir mi tesis.*

*Agradezco a mis asesores su disposición y ayuda brindadas.*

*Gracias a todos ustedes.*

## **ÍNDICE**

### **INTRODUCCIÓN**

INTRODUCCIÓN	4
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	4

### **ANÁLOGOS**

CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO	6
CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE	8
CENTROCULTURAL UNIVERSITARIO JAL.	10

### **ORIGEN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

AMECAMECA	13
OBJETIVOS GENERALES	14
OBJETIVOS PARTICULARES	14
FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	15

### **MEDIO FÍSICO NATURAL**

#### **MACROLOCALIZACIÓN**

ANTECEDENTES HISTÓRICOS	17
UBICACIÓN	18
RUTA DE ACCESO Y TRANSPORTE	19
OROGRAFÍA	19
HIDROLOGÍA	20
VIENTO	20
CLIMA	20
EDAFOLOGÍA	20

#### **MICROLOCALIZACIÓN**

UBICACIÓN	21
IMAGEN URBANA	23
SENDAS	23
HITOS	24
NODOS	24

LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO	25
---------------------------------------	----

## **MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL**

USO DE SUELO	28
DEMOGRAFÍA	29
EDUCACIÓN	30
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	31
ABASTO	32
VIVIENDA	32
ACTIVIDADES ECONOMICAS	33
INFRAESTRUCTURA	34
EQUIPAMIENTO	38
ATRATIVOS TURISTICOS	41
REGLAMENTACION MUNICIPAL	42

## **BASES DE DISEÑO**

NORMATIVIDAD	44
REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS	45
CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL TRANSITORIOS	45 47

## **MEMORIAS DESCRIPTIVAS**

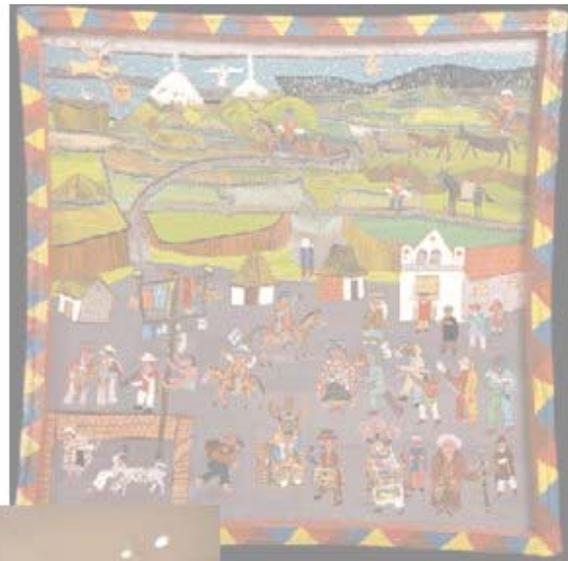
PROYECTO	52
ESTRUCTURAL	56
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	65
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	67
INSTALACIÓN SANITARIA	69
INSTALACIONES ESPECIALES	70

## **ANÁLISIS FINANCIERO**

PROPUESTA FINANCIERA	72
----------------------	----

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	75
---------------------	----

## **PLANOS**



## INTRODUCCIÓN

## INTRODUCCIÓN

La humanidad se ha caracterizado por su diversidad de configuración, apariencia física, manera de ver el mundo interior, modo de observar e interpretar el mundo exterior, lenguajes, costumbres, conductas, educación, creencias religiosas y políticas, estructuras sociales, etc., es decir, por su *cultura*.

Lo más importante es reconocer que cada cultura sostiene su propia ética y valores humanos, desgraciadamente este mundo multicultural y esta variedad de pensamientos han sido o están siendo dañados; la familia como núcleo social está desapareciendo en los centros urbanos, la búsqueda de máximo lucro personal y bienestar material a sacrificio de los demás está quebrando el equilibrio social; por lo cual la educación tanto familiar, social y docente deben ser esenciales para restaurar los principios éticos, morales y tradicionales de las culturas.

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Durante el período prehispánico, en México, la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes al rango social, los gobernantes cobijaban a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

La difusión artística se daba al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores ver al artista, al actor o al músico; mientras que la pintura y la escultura se dan como complemento de los edificios.

Durante el siglo XIX se da un cambio importante en toda la República Mexicana, ya que, se introducen nuevos estilos; como el Art Nouveau, Art Decó y Neoclásico, con los cuales se construyen algunas obras relacionadas con las actividades artísticas.

A principios del siglo XX se da origen a los centros culturales como se conocen actualmente, pero no es sino hasta mediados del mismo siglo que empiezan a definirse y son concebidos como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento.

Los centros culturales en México tienen la influencia de los modelos europeos; los antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura y escultura.).

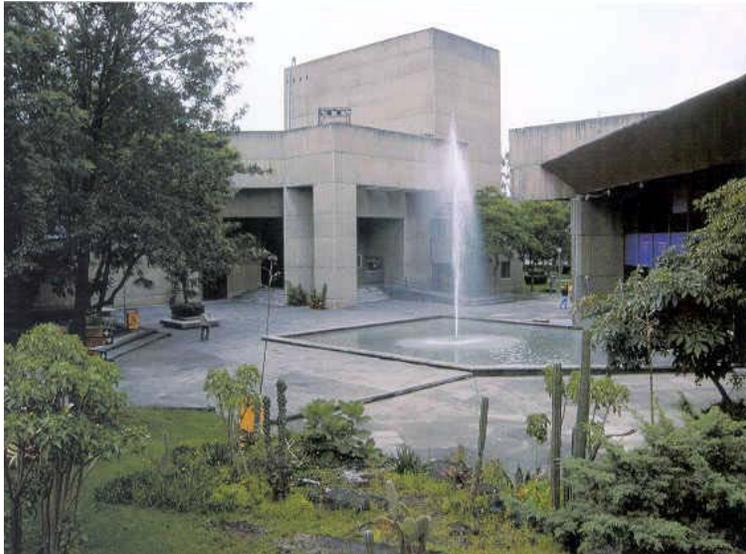
En 1904 se inició la construcción del Teatro Nacional (Bellas Artes) de Adamo Boari, México D.F., la cual fue terminada en 1934. Posteriormente la construcción en general sufrió un estancamiento y es hasta los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toma otra perspectiva con la construcción de Ciudad Universitaria en 1952.

Uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el Museo Eco, obra de Mathías Goeritz, en México 1953; en el se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.



## **ANÁLOGOS**

**CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO <sup>1</sup>**



El Centro Cultural Universitario fue construido en la década de los setenta, se encuentra ubicado en el extremo sur oriente de Ciudad Universitaria y fue declarada por la UNESCO Patrimonio Cultural de la Humanidad, por la conservación de su proyecto arquitectónico original.

El programa arquitectónico incluye la Sala Nezahualcóyotl, el Teatro Juan Ruiz de Alarcón, el Foro Sor Juana Inés de la Cruz, la Sala Carlos Chávez, la Sala Miguel Covarrubias, así como las salas cinematográficas José Revueltas y Julio Bracho.

También forman parte del conjunto, el Centro Universitario de Teatro, la Librería Julio Torri, la Cafetería Azul y Oro y la Unidad Bibliográfica, a cuyos costados se encuentran el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, el Paseo de las Esculturas y el Espacio Escultórico que es una amplia zona en medio de los pedregales donde se encuentran grandes esculturas contemporáneas de algunos de los artistas plásticos más famosos de México, como Matías Goeritz.



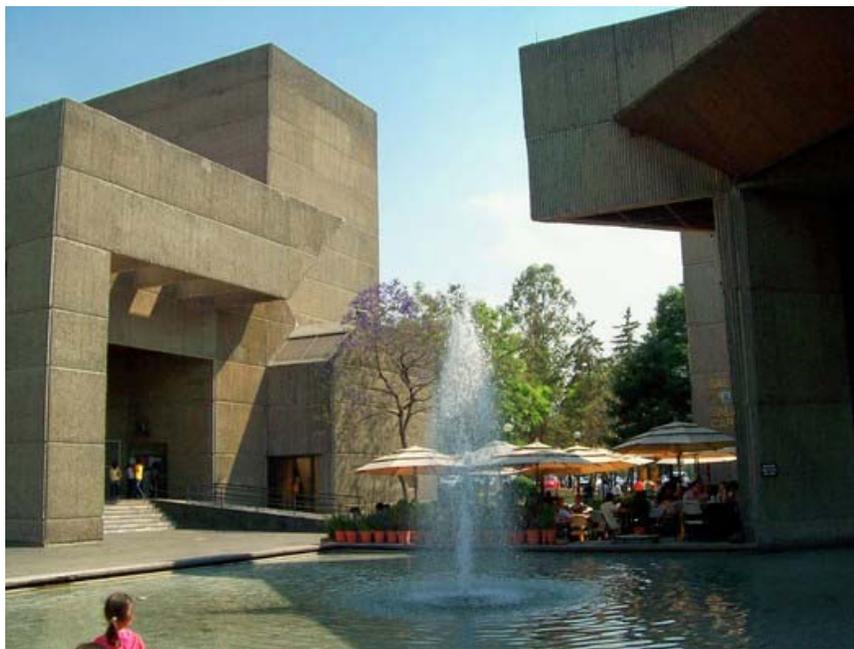
---

<sup>1</sup> A. Plazola Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Plazola Editores, México, 1996.

El Centro Cultural Universitario es una obra arquitectónica sin precedente alguno en el ámbito cultural universitario, en la que cada una de las manifestaciones artísticas cuenta con espacios idóneos para su ejecución.



El partido arquitectónico está constituido por edificios separados que están unidos mediante plazas, escalinatas y pasillos en líneas quebradas con desniveles, siguiendo la configuración del terreno. La unidad formal se logró gracias a la aplicación de concreto aparente en forma estriada, modulada en volúmenes monumentales combinados con grandes superficies encristaladas.



## CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE <sup>2</sup>



El Centro Cultural Mexiquense fue creado como una respuesta tanto a las necesidades culturales del Estado de México como a la imperiosa tarea de ofrecer un recinto para la investigación a una ciudad con amplias perspectivas de desarrollo.

Ubicado en la orilla poniente de la ciudad de Toluca, este centro, el sitio más vasto e importante del Instituto Mexiquense de Cultura, alberga los museos de Antropología e Historia, de Arte Moderno y de Culturas Populares, además de la Biblioteca Pública Central y el Archivo Histórico del Estado. Tales recintos representan una continuidad en la historia cultural del propio valle.

El conjunto de edificios del Centro Cultural Mexiquense ofrece múltiples servicios que son aprovechados por un público diverso (estudiantes de secundaria, visitantes o investigadores), el cual se acerca tanto a los materiales de estudio de la Biblioteca Pública Central y del Archivo Histórico como a las exposiciones de pintura y de piezas de distinta índole que exhiben los museos.



---

<sup>2</sup> [www.turimexico.com/edomex/mexiquense.php](http://www.turimexico.com/edomex/mexiquense.php)

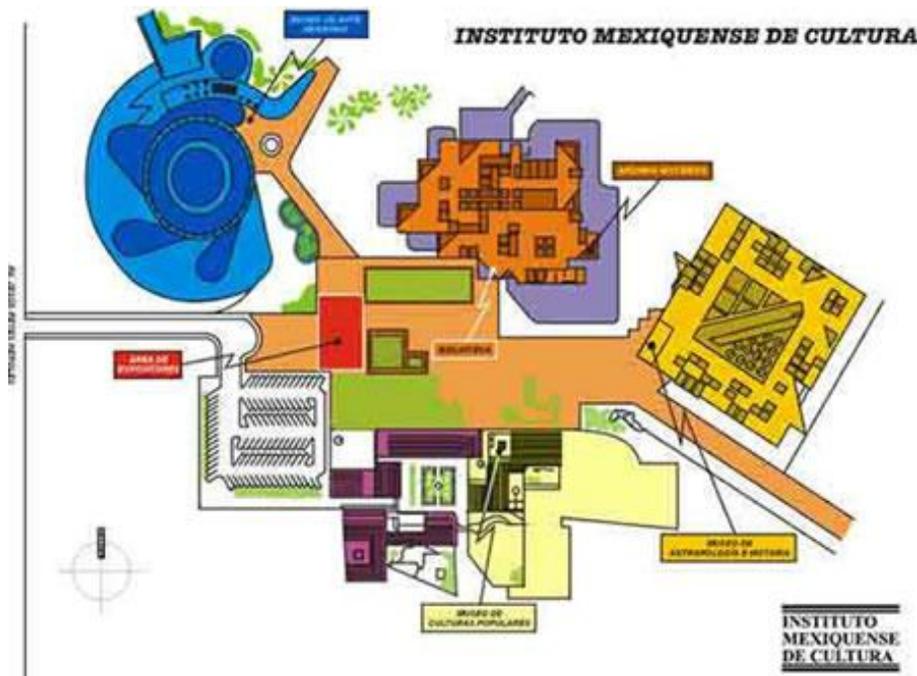
---

El Museo de Arte Moderno está alojado en un edificio que inicialmente fue pensado como planetario; sin embargo, la estructura circular del inmueble permite la fácil adaptación de casi cualquier Museografía. Este Museo, único en su estilo, está cubierto por una serie de anillos de aluminio y plafones, que en su conjunto semejan un platillo volador, y sus gruesos muros son de cantera rosa armoniosamente combinada.

El Museo de Antropología e Historia divide su colección en varias salas, donde una de ellas está dedicada a la ecología y en ella se exhiben ejemplares de la flora y la fauna característicos del territorio que hoy es el Estado de México, con el afán de despertar la conciencia de los visitantes para la preservación de la naturaleza.

Por su parte, el Museo de Culturas Populares se construyó en lo que fue el casco de la hacienda, y alberga ejemplares de la producción artesanal de todo el estado. El museo cuenta además con una sala de usos múltiples, así como con una librería donde se pueden adquirir carteles, libros y publicaciones. Cabe mencionar que el acervo de este lugar se logró gracias a donaciones tanto de instituciones oficiales como de particulares.

A los servicios tradicionales de consulta de libros y materiales hemerográficos que ofrece la biblioteca hay que agregar el material audiovisual y fotográfico que está a disposición para su consulta, además del auditorio donde usualmente se realizan conferencias y ciclos de cine.



**CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO GUADALAJARA JAL.<sup>3</sup>**



El Centro Cultural Universitario (CCU) es el primer complejo universitario de la región centro-occidente de México, que actualmente se encuentra en proceso de construcción en la ciudad de Zapopan en el estado de Jalisco en la zona metropolitana de Guadalajara.

El CCU es un proyecto desarrollado por la Universidad de Guadalajara, desarrollado por Cesar Pelli & Associates; comprende un Auditorio Metropolitano con capacidad para 11.150 personas, conjunto para artes visuales, una nueva biblioteca pública, conjunto de artes escénicas, museo de ciencias ambientales y un distrito cultural que albergará complejos residenciales, oficinas, hoteles, escuelas de artes, centros universitarios, parque mediático y parque temático.

El Auditorio Metropolitano forma parte y es uno de los principales edificios del Centro Cultural Universitario, posee un foro que puede cambiar para recibir desde 2.700 hasta 11.500 espectadores, el escenario es muy versátil ya que cuenta con plataformas elevables y recursos mecánicos muy flexibles, así como una sala variable con ángulos de 100, 73 y 60 grados utilizando un muro móvil. Tiene a su disposición 27 suites exclusivas, cuyo diseño consta de un cuarto con 2 baños, una barra bar y una pequeña sala de estar. Se sale por una pequeña puerta de la sala a las butacas del palco para ver el espectáculo. Tiene aproximadamente 16 butacas y 4 asientos en la barra, cabiendo hasta 3 familias en una suite. Éstas cuentan con estacionamiento subterráneo y acceso directo.

Este auditorio es sede de grandes eventos, nacionales e internacionales, musicales, conciertos de renombrados artistas, obras de teatro, eventos deportivos y culturales.

---

<sup>3</sup> <http://www.districtocultural.org.mx>



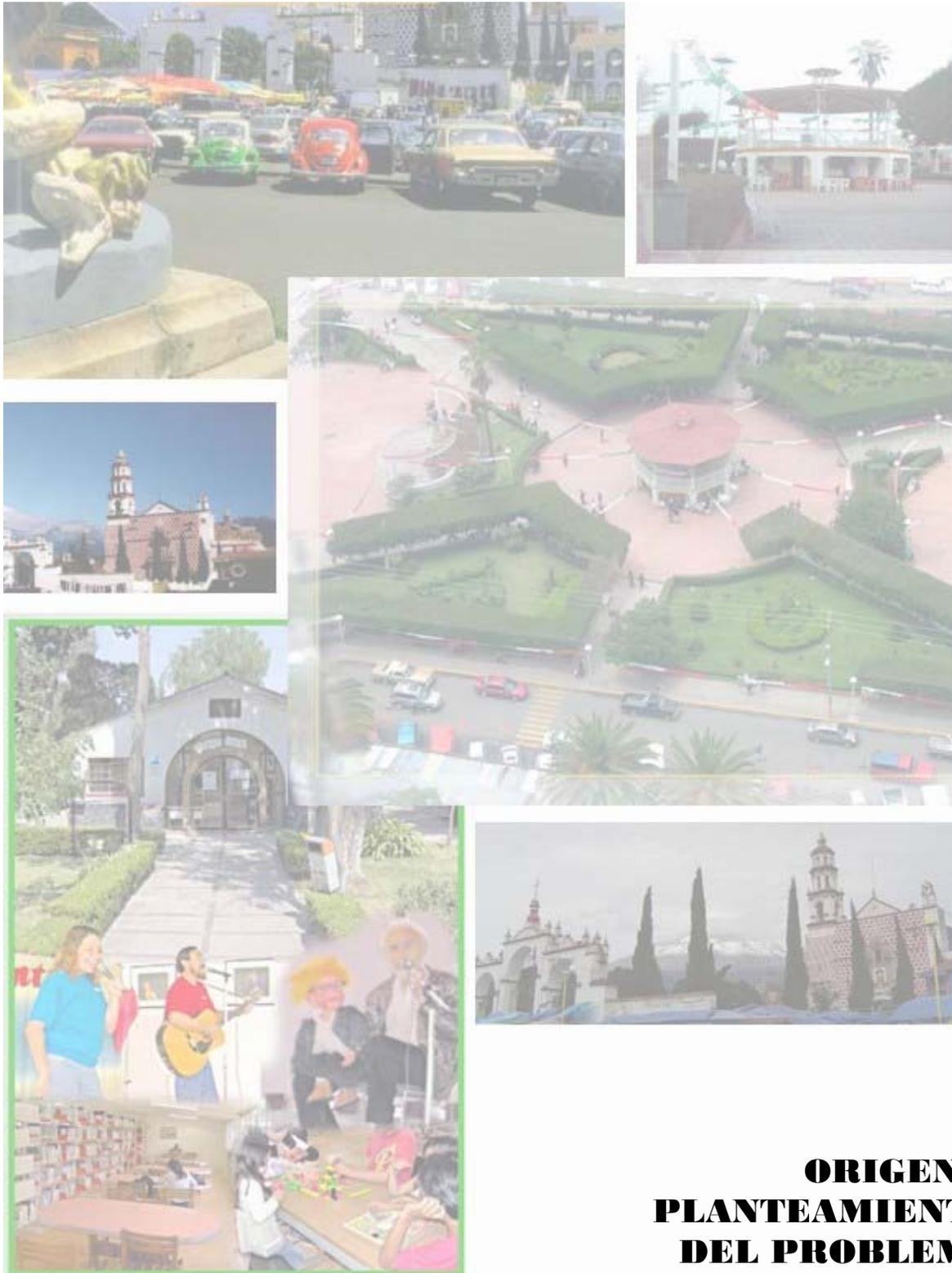
La nueva Biblioteca Pública del Estado de Jalisco Juan José Arreola será capaz de albergar dos millones de volúmenes y atender de manera simultánea a tres mil 600 usuarios, además de tener capacidad para una hemeroteca contará con nuevos servicios, como acceso a bases de datos de internet y libros electrónicos, área para personas con necesidades especiales y de la tercera edad, laboratorios de idiomas, de cómputo, de historia oral y un teatro-auditorio.

El Museo de Ciencias Ambientales esta enfocado a mostrar la diversidad natural y la problemática ambiental de la región exhibirá la riqueza natural e industrial de la región, de México y de América tropical.

El conjunto de artes escénicas estará constituido por cuatro salas dedicadas a espectáculos. En el teatro de las artes donde se podrán disfrutar espectáculos de teatro y danza, además de presentaciones de grupos musicales; el teatro estudio, será creado para la experimentación de las artes escénicas, además de funcionar como un estudio de grabación de audio e imagen. La sala de música de cámara contará con equipo de grabación de audio y las mejores condiciones de acústica e iluminación.

También habrá espectáculos al aire libre, ya que, miles de personas podrán disfrutar, gratuitamente, de día o de noche espectáculos culturales en la plaza del Auditorio.





**ORIGEN Y  
PLANTEAMIENTO  
DEL PROBLEMA**

## AMECAMECA

Al llegar a la Cabecera Municipal de Amecameca; al pie de la Sierra Nevada y nuestros mejores volcanes, ligados a la historia de los mexicanos, se vive el bullicio de los comercios, hostales, fondas y restaurantes para los turistas.

En el municipio se pueden encontrar diversos atractivos como el tianguis del día domingo, donde se puede encontrar infinidad de artesanías de toda la región; a un lado de la plaza principal se encuentra la Parroquia de la Asunción y el Ex-convento construido en el siglo XVI y a poca distancia está el antiguo santuario del Sacromonte.

La Ex hacienda Panoaya cuenta con extensos y espectaculares bosques, plantíos de árboles de Navidad, así como un vivero forestal modelo y de todas partes de México y el mundo llegan visitantes y especialistas en alpinismo al Parque Nacional Iztaccihuatl y Popocatepetl.

Sin embargo, estos atractivos históricos y culturales del municipio no han logrado ser aprovechados como fuente de atracción turística y desarrollo económico, ya que este patrimonio cultural carece de mantenimiento adecuado.

En la actualidad el Municipio se ha deteriorado por su crecimiento desordenado; la comercialización y especulación del suelo, el aumento de edificaciones, la concentración de vehículos, la contaminación resultante y el desorden visual por la señalización comercial, constituyen una amenaza permanente a su patrimonio cultural.



Asociado a estos elementos se encuentra el crecimiento de la población urbana, lo cual tiene repercusiones en el desarrollo de los servicios que deben acompañar este incremento; por lo cual, es necesario estudiar la rehabilitación del lugar por medio del equipamiento adecuado que permita la reactivación del municipio.

La rehabilitación de la zona tiene que responder a la falta de organización que presenta y que impide que el lugar tome su verdadero valor, el desarrollo de la vida social y la oportunidad de esparcimiento e interrelación entre sus habitantes, realizando acciones encaminadas a actividades deportivas de recreación y entretenimiento de los habitantes, así el ayuntamiento reducirá la posible existencia de problemas sociales como actividades delictivas, vandalismo alcoholismo y drogadicción.

El centro cultural está destinado a albergar actividades de tipo cultural, recreativo y artístico que sirvan de apoyo a la educación y actualización del conocimiento, desarrollándose dentro de un conjunto de edificios diseñados especialmente para ello.

Auditorios, salas de exposición, bibliotecas, teatros, son lugares visualizados como centros educativos y turísticos que albergan las diferentes áreas del conocimiento, la ciencia, la tecnología y las artes plásticas.

Con base en lo anterior el presente trabajo plantea la construcción del Centro Cultural Amecameca, que estará integrado por un auditorio, talleres, una galería y un edificio de comercial, que pretende contribuir al rescate cultural del municipio de Amecameca de Juárez.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

### **OBJETIVOS GENERALES**

- Dar al visitante la opción de disfrutar espacios para su desenvolvimiento y descanso, ofreciendo áreas de esparcimiento para grupos escolares o turísticos.
- Valorar la imagen urbana del municipio como destino turístico de calidad.
- Promover el diálogo y la participación en las actividades como ejercicio constante de respeto, reflexión, recreación e integración de los núcleos familiares.
- Fomentar el desarrollo de actividades turísticas y culturales que contribuyan a elevar la derrama económica y la generación de empleos, integrándose adecuadamente a la vida de los habitantes de la ciudad.

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Preservar, promover y difundir la cultura en general y las diversas expresiones del arte entre la población.
- Generar ciclos de actividades culturales y festivas que promuevan la participación de la población en teatro, danza, cine y literatura.
- Abrir talleres de actividades artísticas y cursos de actividades deportivas-recreativas para niños, jóvenes y adultos.
- Fomentar la colaboración de especialistas y personal calificado en las diversas áreas culturales, con la finalidad de enriquecer la oferta cultural y elevar su nivel de calidad.
- Canalizar las inquietudes, iniciativas, interés y dudas de conocimiento del público hacia el desarrollo de actividades culturales.

## FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

Las principales demandas de la población del municipio de Amecameca, con base en su Plan de Desarrollo Municipal, se ven reflejadas en los programas, cuyos objetivos están delineados sobre temas como: educación, cultura, seguridad pública, empleo, desarrollo forestal, protección al ambiente, fomento turístico, salud, deporte, desarrollo integral de la familia y asistencia social, desarrollo urbano, agua, electrificación y alumbrado público.

En el municipio no se realizan actividades culturales, lo que provoca que la población no pueda incrementar su acervo cultural, ya que, a pesar de tener una casa de cultura, una biblioteca y ferias artesanales estas presentan poca concurrencia, además que su ubicación es dispersa y no se cuenta con espacios recreativos, plazas comerciales o cines.

Al no contar con espacios recreativos, de entretenimiento y de esparcimiento la población tendrá que salir a otros lugares en busca de ellos, presentando un gasto innecesario a la economía de las familias y los artesanos del municipio, estos se ven obligados a dedicarse a otras actividades económicas o en su defecto a migrar a otros municipios.

Se debe solicitar apoyo, inversión e información a instituciones privadas y de gobierno para la fortalecer las actividades de la casa de cultura, bibliotecas y las ferias artesanales del municipio. Además de ofrecer facilidades a inversionistas interesados en instalar espacios recreativos, plazas comerciales y cines; así como, impulsar y fomentar las raíces culturales en otras entidades como atracción para el municipio dando apoyo a la identidad de los habitantes.

Con la creación del Centro Cultural Amecameca se contribuirá a poder combatir la vagancia y disminuir la delincuencia al existir sitios en los cuales niños y jóvenes puedan mantenerse activos y aprendiendo de forma dinámica y divertida; habrá que despertar su interés eligiendo talleres que sean de su agrado y en su beneficio por supuesto la idea es fomentar las relaciones familiares que en la actualidad se han ido perdiendo, pero todavía es tiempo de recuperarlo y este puede ser un buen inicio.

Se pedirá el apoyo del ayuntamiento para organizar actividades recreativas como talleres de artes plásticas, concursos, conciertos y torneos; así como, brindar facilidades a organizaciones civiles o particulares que quieran llevar a cabo eventos culturales, recreativos y deportivos para mejorar las relaciones de convivencia familiar con la participación de la ciudadanía en general.



**MEDIO FÍSICO  
NATURAL**

## MACRO LOCALIZACIÓN

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Bajo la mirada de los volcanes Iztaccihuatl y Popocatepetl fue por tradición indígena uno de los centros ceremoniales más importantes por su culto a las montañas. De hecho Amecameca significa “que tiene vestido de amate” pues con este tipo de papel se engalanaban las imágenes que se ofrendaban a los dioses.

Tras la conquista de los españoles Amecameca fue evangelizada por los franciscanos. Para el siglo XVIII se transformó en un importante paso caminero en donde misioneros comerciantes y viajeros se detenían como escala obligada antes de llegar a la ciudad de México por lo que se multiplicaron las posadas y los comercios.

Después de 1550 la actividad principal de la región fue la agricultura comercial, sobresaliendo el pulque de la porción norte y el maíz en la zona aledaña a Chalco. Las industrias que se establecieron, desde los años ochenta del siglo XIX hasta 1910, fueron: la industria cervecera, varias fábricas de telas de algodón, molinos de trigo, aserraderos y pequeños talleres de talabartería, alfarería y cerería. También se acuñaron moneda de oro, plata, y cobre.

En 1599, el territorio de Amecameca tenía dos leguas de norte a sur y cuatro o cinco leguas de este a oeste, las cuales sumaban un área de aproximadamente 128 km<sup>2</sup>.

En 1871, fue nombrado vicario de Amecameca el sacerdote Fortino Hipólito Vera y Talonia, quien desarrolló obras y empresas culturales importantes, fundó la escuela politécnica y estableció una imprenta en la parroquia de la Asunción.

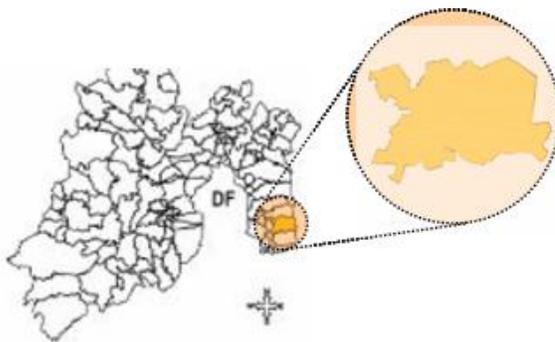
En 1999, después que el INAH la restauró la Hacienda de Panoaya, abrió sus puertas como el Museo de Sor Juana Inés de la Cruz y a un costado se abrió el Museo Internacional de los Volcanes, primer museo Vulcanológico a nivel mundial.



**UBICACIÓN**

Amecameca se localiza en las faldas de la Sierra Nevada, a 56 km. al sureste de la ciudad de México, por la carretera federal número 115 a Cuautla Morelos.

Sus coordenadas geográficas son longitud 98° 37' 34" y 98° 49' 10"; latitud 19° 3' 12" y 19° 11' 2". La altura sobre el nivel del mar es de 2,420 metros en la cabecera municipal. Se ubica en la porción sur del oriente del Estado de México. Los límites del Municipio son: al norte el Municipio de Tlalmanalco; al este el Estado de Puebla y el Municipio de Atlautla; al Sur con el Municipio de Ozumba; y al Oeste Municipio de Ayapango. La superficie total es de 181.72km<sup>2</sup>.



Para el cumplimiento de sus funciones políticas y administrativas, cuenta con una cabecera municipal denominada amecameca de Juárez, que se integra por seis sectores; seis delegaciones y dos subdelegaciones.

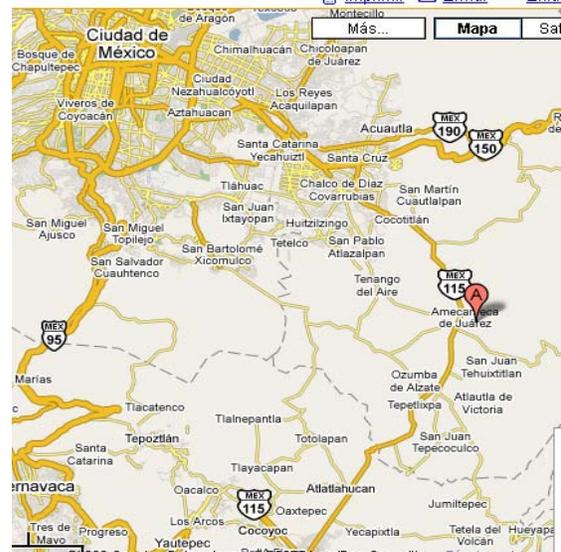
**División territorial, política y administrativa de Amecameca**

<b>Cabecera municipal</b>	<b>Amecameca de Juárez</b>	<b>Sectores:</b> 1.Sacromonte, 2.Panohaya, 3. El Rosario, 4. Iztaccihuatl, 5. Popocatépetl, 6. San Juan.
<b>Delegaciones</b>	<b>1. San Pedro Nexapa</b>	Col. Emiliano Zapata y Subdelegación San Juan Grande
	<b>2. San Francisco Zentlalpan</b>	Subdelegación Aldea de los Reyes, Caserío de Ex-hacienda de Tamariz, Lomas de Tlayixco y Colonia de la Cruz.
	<b>3. San Antonio Zoyatzingo</b>	Ranchería Xicomo
	<b>4. Santa Isabel Chalma</b>	
	<b>5. San Diego Huhuecalco</b>	Caserío San Diego Tlaxcaltitla
	<b>6. Santiago Cuauhtenco</b>	Caserío Barrio Alto y Colonia del Ejido
<b>Subdelegaciones</b>	<b>1. La Aldea de los Reyes</b>	
	<b>2. San Juan Grande</b>	

Fuente: Elaboración propia con información de H. Ayuntamiento de Amecameca, 2006.

## RUTA DE ACCESO Y TRANSPORTE

Las vías de acceso son la carretera federal número 115 México-Cuatla; la carretera federal Amecameca-Tlamanca de 40 kilómetros; la carretera local Amecameca-Ayapango-Tenango del Aire y Amecameca Poxtlan-Zentlalpan; el camino Amecameca-Santiago Cuauhtenco-Chalma, así como los ramales a Huehucalco y Zentlalpan y el libramiento de 4 kilómetros que rodea la cabecera municipal. Desde el Distrito Federal se puede llegar en Autobuses Sur y los Volcanes desde la Terminal TAPO de San Lázaro. Esta misma ruta es cubierta también por la ruta 85, Autobuses Sor Juana que hacen su base en los metros Candelaria y Zaragoza. Esta ruta se cubre en aproximadamente 90 minutos.



## OROGRAFÍA

La sierra nevada es la cadena montañosa más importante de la región; recorre el territorio municipal de norte a sur y sus vertientes ocupan la mayor parte de la zona oriente. Dentro de este sistema destaca el volcán de cráter abierto y nevado Popocatepetl con una altura de 5452 m.s.n.m y el Iztaccihuatl de 5280 m.s.n.m volcanes que son visitados por una gran cantidad de turistas principalmente en invierno.

La ciudad de Amecameca de Juárez se ubica en una zona plana, con pendientes máximas del 6%. Las elevaciones más cercanas a la ciudad son el cerro del Sacromonte, conocido por el templo construido en su cima y que es visitado anualmente. Este cerro se localiza inmediato al extremo poniente de la ciudad y el cerro del Tepopulco ubicado a 1 Km., al noreste de la ciudad.

## HIDROLOGÍA

Los ríos, arroyos y manantiales son alimentados por los escurrimientos de la sierra nevada. La red hidrológica aumenta considerablemente en la época de lluvias, los causes principales son:

- en la zona norte del municipio, el arroyo Chopanac, el cual se une al río Tlamanalco;
- en la zona centro-norte corren los arroyos Almoloya y Coronilla, que a su vez dan origen al río Amecameca, que es un proveedor de agua potable para la cabecera municipal de la ciudad de Amecameca. En 1994 se logro la unificación de las administraciones del sistema de suministro de agua. Actualmente se cuenta con tres sistemas de distribución con sus respectivas cajas de almacenamiento, y estas son: Morelos, Alfredo del Mazo y Gabriel Ramos Millán.

## VIENTO

Los vientos del norte son dominantes en primavera y los del sur en otoño.

## CLIMA

El clima del municipio, según su clasificación es de tipo C (W2) (W), esto quiere decir que el clima es uno de los más húmedos de los templados subhúmedos, con lluvias en verano.

Por la latitud en la que se halla la microcuenca, ésta es afectada en la época fría del año por sistemas de tiempo propios de las latitudes medias, como los frentes fríos y la invasión de masas de aire polar continental; en el verano influyen los sistemas meteorológicos propios de la zona tropical como los huracanes y las ondas tropicales.

La temperatura media anual es de 14.1° C., en el mes mas frío (enero) es de 2.4° C. y el mes mas caluroso (abril) es de 24° C. los meses de junio a noviembre son húmedos y ligeramente frescos; de diciembre a mayo son secos y de fríos a frescos, tomándose algo calido con el comienzo de las lluvias, en abril o mayo.

La temporada de lluvias empieza a finales de mayo o principios de junio y termina al mes de octubre. La precipitación promedio anual es de 935.6 mm, febrero y diciembre son los meses más secos y los meses de julio y agosto son los más lluviosos. Las heladas son frecuentes a partir del mes de octubre y hasta el mes de marzo.

## EDAFOLOGÍA

La cabecera municipal de Amecameca de Juárez, esta formada en su mayoría por elementos ígneos como son la ceniza, la lava y la piedra pómez, además de material acarreado por los arroyos de la sierra nevada, no cuenta con declives de terreno importantes dentro de la zona urbana y el suelo es muy permeable.

La mitad de su territorio es principalmente forestal, mas de una tercera parte esta dedicada a actividades agropecuarias, una décima parte se comprende por pastizales y áreas erosionadas y el 4% esta ocupada por la urbanización.

## MICRO LOCALIZACIÓN

### UBICACIÓN

El predio cuenta con una superficie de 19,878.00 M<sup>2</sup>; se localiza en el extremo poniente de la Cabecera Municipal de Amecameca, en la esquina formada por Avenida Cuauhtemoc y la calle Constitución, en la parte posterior de la Presidencia Municipal.

Actualmente el sitio se utiliza como campo de fútbol, sin embargo no cuenta con ninguna estructura que impida el desarrollo de otro proyecto, ya que la superficie es de terracería y las canchas se encuentran trazadas con cal. La parte del terreno que colinda con la zona escolar es utilizada como estacionamiento pero tampoco se cuenta con algún señalamiento que lo indique como tal.



CONFIGURACIÓN DEL TERRENO

El sitio de estudio se encuentra limitado al Norte por una zona escolar en la cual se encuentran dos escuelas de nivel primaria y secundaria, se encuentra separada del predio por la calle secundaria Constitución, la cual no se utiliza para tránsito vehicular ya que tiene al centro jardineras circulares de 1m de diámetro elaboradas con concreto.

En el lado Nor-Oriente del terreno se ubica una clínica del IMSS, integrada por un edificio de un nivel, estacionamiento, áreas verdes y todos los servicios de infraestructura que requiere; su límite con el predio está marcado por medio de una franja de árboles de aproximadamente 12 m de altura y áreas verdes, además de poseer un barda perimetral de malla ciclónica.

Al Sur-Oriente se encuentra una clínica del ISSSTE, la cual es una edificación de un nivel y de menores dimensiones que la del IMSS. Su límite con el predio es una barda de tabique con acabado de pintura vinílica color blanco.

Al Sur se encuentra delimitado por una zona habitación en la que predominan las construcciones de un nivel, las características constructivas de las viviendas son de un nivel medio, predominando losas de concreto y bardas perimetrales de tabique sin acabados. En esta parte no se encuentra algún elemento visual que separe la zona habitacional del predio, por lo que el se plantea la construcción de una barda perimetral en los limites del proyecto

Al Poniente se encuentra el Cerro del Sacromonte que su cima tiene una capilla que alberga a la escultura del Señor del Sacromonte. Entre el predio y el cerro se ubica la Calle Parque Nacional que sirve de límite entre los dos elementos.



LIMITE VEGETAL, CLINICA IMSS



ZONA ESCOLAR



ZONA HABITACIONAL



CERRO DEL SACROMONTE

## IMAGEN URBANA

La imagen urbana que presenta el municipio de amecameca, tiene características rurales y urbanas, tradicionales y modernas; se puede canalizar de acuerdo a la estructura del sistema de localidades que lo conforman.

-Zona Tradicional: se concentran la mayor parte de los inmuebles históricos y edificaciones con tipología de construcción tradicional de uno a dos niveles.

La traza es de forma ortogonal, las vialidades son estrechas con banquetas reducidas y carentes de vegetación. Las vialidades se encuentran pavimentadas, asfaltadas y en buenas condiciones para ser transitadas; en esta zona, se encuentra asistida por varias líneas y rutas del servicio público; transporte, como la instalación de bases de taxis, que originan problemas en la circulación de dicho transporte.

-Zona Residencial: destacan dos zonas Panoayan, con condominios horizontales; la otra es el fraccionamiento Vita con mas de 200 viviendas de lujo, ubicadas en medio del bosque.

-Primer Cuadro del Centro: aquí se ubica la Presidencia municipal de Amecameca, la Plaza Cívica donde resalta su kiosco rodeado de áreas verdes, el Mercado Juárez y parte del centro urbano.

## SENDAS

Se definen como un camino rural peatonal estrecho; antiguamente servía para comunicar las aldeas a pie, actualmente se usa junto con otros caminos rurales formando rutas para practicar turismo activo: bicicleta y senderismo. En Amecameca se encuentran definidas por la estructura vial de tipo lineal, destacan la Av. 20 de Noviembre y posteriormente denominada Fray Martín de Valencia, hasta integrarse con la Avenida Miguel Hidalgo la cuales conforman la espina dorsal de municipio; ambas carecen de paisaje y conservación del medio.



TRAZA URBANA, CABECERA DE MUNICIPAL DE AMECAMECA

HITOS

Los puntos fijos en la trama urbana que son significativos bien por su presencia material o por su significado simbólico se denominan hitos. En el municipio se consideran como hitos la Parroquia de la Asunción; que se observa desde la entrada a la localidad, en el extremo oeste se encuentra el Cerro del Sacromonte, en el cual se aprecia el Santuario construido en el siglo XVI.



PARROQUIA DE LA ASUNCIÓN



SANTUARIO DEL SIGLO XVI, CERRO DEL SACROMONTE

NODOS

Los nodos o puntos de convergencia dentro del municipio son:

- La Plaza Cívica Amecameca de Juárez que es el punto de reunión de la población para desarrollar principalmente actividades sociales, culturales, políticas y religiosas, y
- El Santuario localizado en el Cerro del Sacromonte, el cual se considera como punto de reunión y espacio de tranquilidad.



PLAZA CÍVICA



CERRO DEL SACROMONTE

## LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



VISTA SUR DEL TERRENO, CALLE CUAUHEMOC.



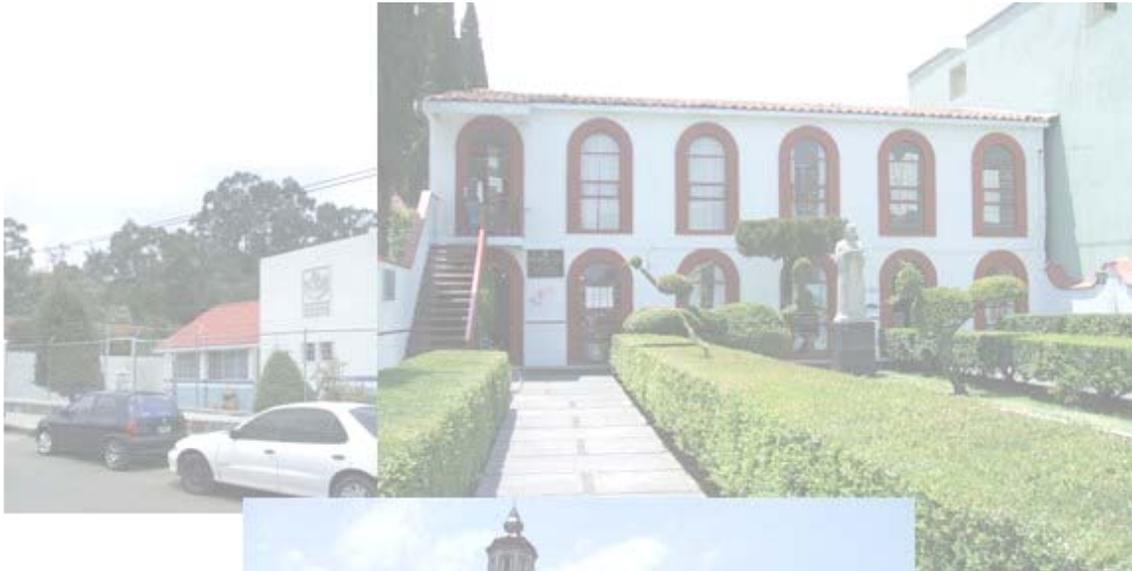
VISTA DESDE EL CERRO DEL SACROMONTE.



VISTA OESTE DEL TERRENO, ZONA HABITACIONAL.



VISTA NORTE DEL TERRENO, ZONA ESCOLAR.

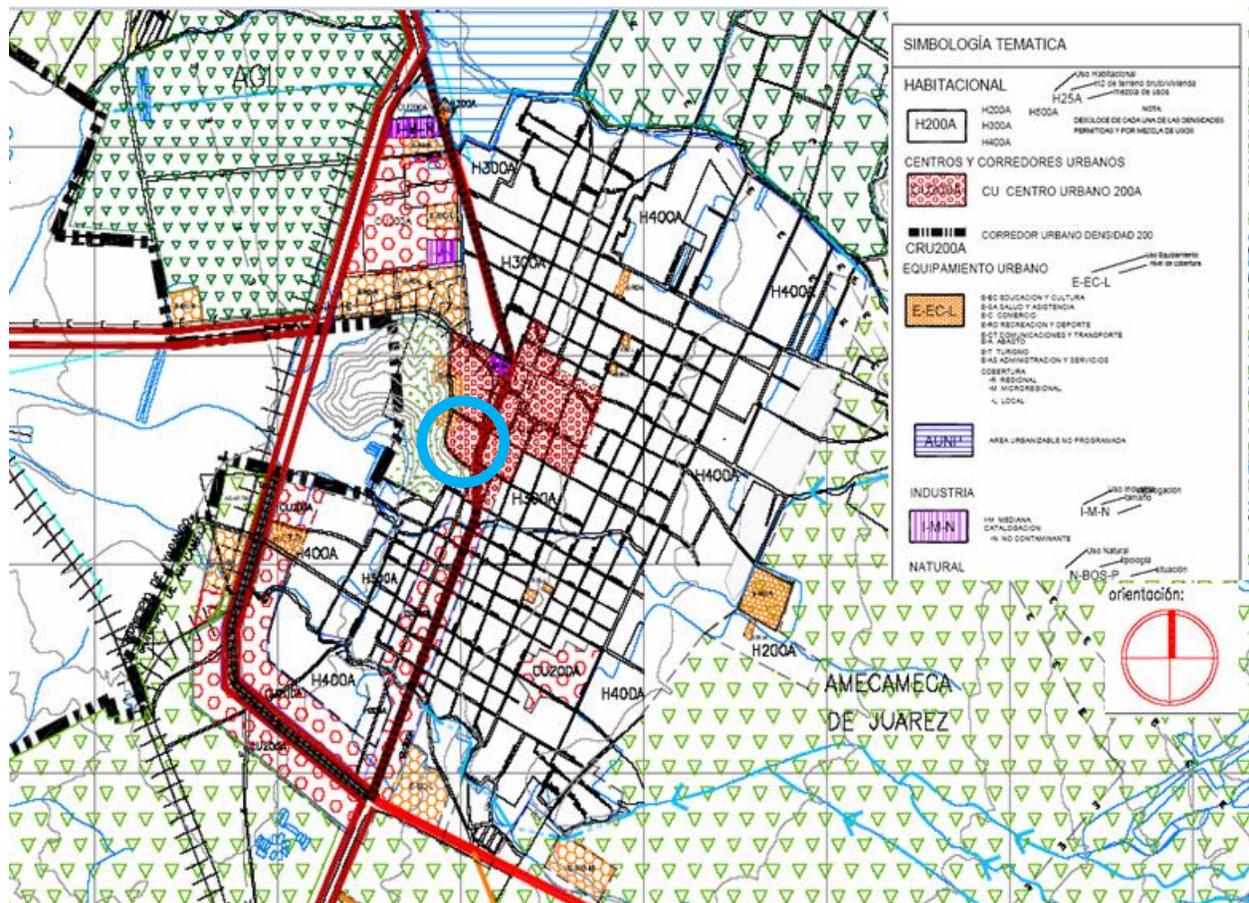


**MEDIO FÍSICO  
ARTIFICIAL**

**USO DE SUELO**

De las 18,172 hectáreas de superficie con las que cuenta el municipio, el 50.64% se dedica al uso forestal, el uso agrícola de temporal registro un incremento entre los años 1994 y 1998 del 2.66% restando un promedio de 483 hectáreas al usos urbano del territorio.

Se disminuyeron las hectáreas improductivas de 1,002 a 600 lo que representa un mayor aprovechamiento del suelo.



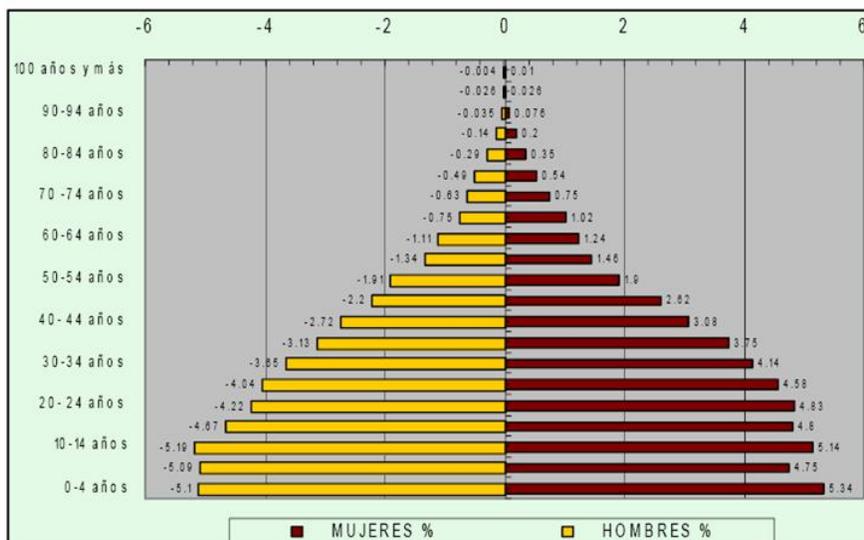
CARTA DE USO DE SUELO, MUNICIPIO DE AMECAMECA

 Terreno de Proyecto

## DEMOGRAFÍA

Amecameca concentra el 0.34% de la población total del Estado de México, con 48,363 habitantes, de los cuales 25,110 son mujeres y 23,253 son hombres.

**Estructura poblacional por grupos quinquenales de edad de Amecameca**



En una distribución de la población por grupos quinquenales se determinó que el 57.751% de la población lo representan personas de entre 0-29 años del total de los habitantes, mientras que las personas de edades avanzadas representan solo el 0.009% con edades de 80-100 años.

**Principales localidades y Población en Amecameca según tamaño de localidad**

MUNICIPIO	Total de Localidades y su población
Localidades	9
Amecameca de Juárez	29 949
San Pedro Nexapa	3 779
San Antonio Zoyatzingo	2 402
San Francisco Zentlalpan	2 393
Santa Isabel Chalma	2 079
San Diego Huhuecalco	1 417
Santiago Cuauhtenco	1 245
Aldea de los Reyes	369
San Juan Grande	286

De acuerdo a datos proporcionados por el INEGI, 2006, las mujeres son las que presentan mayor migración con 234 personas en comparación a los hombres que tienen 203 personas.

Se realiza la conjetura de que el fenómeno de migración corresponde a que las jóvenes salen a estudiar y trabajar a otros lugares buscando mejores oportunidades y mejor calidad de vida.

Las comunidades indígenas en el municipio de Amecameca, no tiene una presencia significativa.

## EDUCACIÓN

Los habitantes de la microcuenca río Amecameca tienen un rezago educativo, la mayoría de los habitantes son personas mayores 15 años de edad que no tienen estudios a nivel primaria y secundaria terminadas.

La población total de habitantes del municipio de 5 años en adelante es de 42,123 habitantes de los cuales el 31.68% tienen asistencia escolar y el 67.54% no asiste a una institución educativa.

Dentro del municipio se encuentran 61 escuelas de educación básica y media superior de las cuales 21 son de educación preescolar, 25 de educación primaria, 10 de educación secundaria y 5 de educación bachillerato; la cuales albergan un total de 12,809 alumnos inscritos, destacando la educación preescolar con el 15.99% del alumnado, por ultimo se tiene la educación secundaria y de bachillerato con el 15.66% y 12.27% alumnos respectivamente.

### **Alumnos inscritos, personal docente y escuelas en educación básica y media superior de la modalidad escolarizada del municipio.**

Municipio Nivel	Alumnos Inscritos	Personal Docente	Escuelas
Amecameca	12809	674	61
Preescolar	2049	82	21
Primaria	7181	327	25
Secundaria	2007	145	10
Bachillerato	1572	120	5

La población escolar del nivel académico medio superior o preparatoria es de 2 mil 269 alumnos de entre 15 y 19 años de edad, lo que representa solo el 49.34% del total de la población que se encuentra en este rango de edad, la principal problemática es que en este nivel académico se pagan colegiaturas semestrales y mensuales, lo que representa un gasto significativo para los padres de familia, otra razón que se considera importante es que en las delegaciones principalmente los jóvenes que se encuentran en estas edades sus padres no consideran necesario el seguir estudiando, aunque en algunos casos cuenten con el recurso económico; y los encausan al trabajo de campo, negocio u otra actividad. La matricula actual

de estudiantes del nivel profesional es de mil 314 alumnos que representa solo el 2.9% del total de la población.

## SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

Amecameca como comunidad representativa brinda estos servicios al 33% de la población total, la mayoría de la población restante (67%) ocupa los servicios médicos particulares y de salubridad por parte de la clínica de campo y hospital general regional que a través de una pequeña cuota de recuperación reciben consulta externa y algunos medicamentos que se consideran básicos.

El IMSS atiende a 10 mil 405 personas, siendo la institución más representativa de la localidad, ya que atiende al 70% de la derechohabiencia total.

Los servicios médicos otorgados a la población de Amecameca son 165,26 consultas realizadas en las instituciones públicas del sector salud, de las cuales:

129,336 personas son de consulta externa,

16,182 personas asistieron a consulta de especialidad,

10,158 personas requirieron atención médica urgente y

9,450 consultas odontológicas.

### Clínicas y centros de salud del municipio

Tipología (a)	Nombre (b)	No. de Equipamientos €	Localización (d)	Cobertura €
Segundo nivel	Hospital General Amecameca	1	Cabecera Municipal	Regional
Primer nivel	Centro de salud urbano	3	Cabecera municipal San Pedro Nexapa Zoyatzingo	Municipal
Primer nivel	UMF Amecameca ISSSTE	1	Cabecera Municipal	Municipal
Primer nivel	UMF No 73 Amecameca IMSS	1	Cabecera Municipal	Regional
Primer nivel	Clínica regional Amecameca ISSEMyM	1	Cabecera Municipal	Regional
Segundo nivel	DIF Amecameca	1	Cabecera Municipal	Municipal
Centro de rehabilitación	DIF Amecameca	1	Cabecera municipal	Municipal

Fuente Dirección de Desarrollo Social.

## ABASTO

En el municipio no existen unidades de abasto al mayoreo, solo se tienen misceláneas, tiendas y un supermercado que comercializan sus productos al menudeo, ubicadas en la cabecera municipal y en las delegaciones del municipio.

### Unidades de abasto y mercados del municipio.

Tipología	Nombre	No. de Equipamientos	Localización	Cobertura
Unidad de abasto al menudeo	Varios	310	En todo el municipio	Local
Mercado municipal	Juárez	167 puestos	Cabecera municipal	Municipal
Mercado municipal	Zona de los arcos	91 puestos	Cabecera municipal	Municipal
Mercado municipal	De Zapatos	37 puestos	Cabecera Municipal	Municipal
Venta de alimentos	Varios	226	En todo el municipio	Local
Farmacias	Varios	36	En todo el municipio	Local
Papelerías	varios	110	En todo el municipio	Local
Venta de varios productos y servicios	Varios	402	En todo el municipio	local

Fuente: Dirección de Desarrollo Social

## VIVIENDA

El total de viviendas particulares en el municipio de Amecameca es de 10,728 con un total de 47,124 ocupantes y se clasifican de la siguiente forma:

### Viviendas particulares, ocupantes y clases de vivienda particular

Clase de vivienda	Total de viviendas Particulares	Total de ocupantes
Amecameca Vivienda particular	10728	47124
Casa independiente	10085	44502
Departamento en edificio	28	120
Vivienda o cuarto en vecindad	359	1475
Vivienda o cuarto de azotea	11	41
Local no construido para habitación	7	25
No especificado	501	2112

Fuente: INEGI, 2006.

## **ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

### AGRICULTURA

El cultivo de maíz representa el 86.8% de la superficie total agrícola, la superficie restante se diversifica siendo los forrajes los que ocupan el segundo lugar en importancia de producción. Sigue en orden de importancia la alfalfa, el trigo, la avena, las verduras y las legumbres. La producción de frutales es significativa. De la superficie cultivada, 95% es tierra de temporal y sólo 50% es fertilizada.

### GANADERIA

La superficie que se destina para la actividad pecuaria es de 664 hectáreas, que representan el 3.65% de la superficie total, la gran mayoría del ganado que se produce es de traspatio predominando la producción de cerdos.

### FORESTAL

La superficie forestal con la que cuenta el municipio es de 9, 202 hectáreas, que representa el 49.01% del total de la superficie.

En la actualidad, las comunidades en su conjunto tienen un permiso de aprovechamiento forestal persistente expedido por la SEMARNAT para cortar un volumen de 18, 486.29 m<sup>3</sup>/año de madera, su aprovechamiento es en forma de madera en rollo. Las especies que se aprovechan son pinos, oyamel y encino, las dos primeras son las que representan el mayor valor económico y maderable.

Como producto de la tala clandestina se tiene una superficie erosionada de aproximadamente 600 hectáreas que poco a poco se esta incrementando, esto trae como consecuencia la perdida gradual de la flora y fauna.

### COMERCIO

El comercio es una de las actividades económicas de gran importancia en el municipio, tanto por el número de unidades económicas, el personal ocupado y el valor agregado censal bruto; el comercio al por menor es el que mayor representatividad tiene en dichos rubros.

La cabecera municipal es el punto de concentración del comercio, particularmente en el mercado Juárez y los tianguis de los días miércoles y domingos en los que se llevan a cabo operaciones de compra-venta al menudeo de todo tipo de productos.

**INFRAESTRUCTURA****AGUA POTABLE****Fuentes de abastecimiento y volumen promedio diario de extracción de agua (LPS)**

Municipio	Total	Fuentes de Abastecimiento					
Amecameca	6	Sistema Sureste	Pozo Amecameca	El Sistema Morelos	El Sistema Amecameca	El sistema Juchitepec – Cuijingo	El sistema Alfredo del Mazo
Oferta de Agua (LPS)	118.75	17.11	50	0.91	40.00	3.21	7.52
Localidades que Abastece		Abastece a la mayoría de los municipios que conforman la región, incluyendo algunas localidades del municipio de Amecameca y en ocasiones a la propia cabecera municipal.	Se destina para la cabecera municipal y el Sistema Sureste	Aldea de Los Reyes, San Francisco Zentlalpan, Santa Isabel Chalma, Santiago Cuauhtenco y el Rancho La Palma	Este sistema alimenta exclusivamente a la cabecera municipal de Amecameca	Cuenta con tres derivaciones hacia los ranchos Covadonga, San Rafael y Tomacoco, así como con una derivación hacia la red de distribución de la cabecera municipal de Amecameca en la calle de La Rosa	San Pedro Nexapa, San Diego Huehuecalco y San Antonio Zoyatzingo

Fuente: Odapas.

El abastecimiento de agua potable dentro del territorio municipal de Amecameca se da a través del Sistema Sureste que esta conformado por cuatro pozos; este sistema refuerza el abastecimiento de agua potable para la mayoría de los municipios de la región. Adicionalmente se cuenta con un pozo equipado para proporcionar un gasto de 50 litros por segundo, esta en operación 8 horas promedio al día; de su caudal destina 10 litros por segundo a la cabecera municipal (que se abastece principalmente del manantial El Salto originado por los deshielos del volcán Iztaccíhuatl) y el resto para reforzar al sistema Sureste.

Los sistemas de deshielos de los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl, así como los escurrimientos generados en las laderas por precipitaciones pluviales que se infiltran y brotan en puntos más bajos, son aprovechados para el abastecimiento de las localidades que conforman el municipio:

- Sistema Morelos tiene su origen en el arroyo Las Huertas y abastece cinco localidades del municipio.
- Sistema Amecameca tiene origen en los deshielos del volcán Iztaccíhuatl, alimenta solo a la cabecera municipal.
- Sistema Alfredo del Mazo inicia en las laderas del volcán Popocatepetl, abastece cuatro localidades del municipio.

Estos tres sistemas requieren de mantenimiento correctivo, ya que tienen más de 50 años de vida.

**DRENAJE****Drenaje, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Servidas**

Disponibilidad de drenaje								
Municipio	Ocupantes en viviendas particulares	Total	Disponen de drenaje					
			Conectados a la red pública	Conectados a la fosa séptica	Conectados a barranca o grieta	Conectados a río lago o mar	No dispone de drenaje	No especificado
Amecameca	47124	43682	40258	3111	78	235	3091	351

Fuente: INEGI y GEM, 2005.

La red de drenaje y alcantarillado tiene una cobertura del 95% del área urbana; excepto en el libramiento, que aunque no cuenta en la actualidad con este servicio se está contemplando su integración. La red existente cuenta con un diámetro mayor de 50 CMS., suficiente para el incremento de las descargas en un futuro.

En la cabecera municipal la red de drenaje está conformada por una serie de ramales que colectan las aguas negras que circulan de poniente a oriente en prácticamente todas las calles y mediante tuberías se interconectan las calles orientadas de sur a norte y finalmente se descargan al río de Las Verduras.

Existen tres descargas de consideración sobre el río mencionado, ya que en estas se concentra la mayor cantidad de aguas residuales generadas en la localidad, por lo que la red comprendida entre los ríos Panohaya y Los Reyes está dividida en tres zonas: norte, centro y sur.

En la zona norte se cuenta con un subcolector ubicado en la calle de Insurgentes el cual recibe las descargas de las calles mediante redes de alcantarillado de distintos diámetros. El subcolector se conecta con el colector Nor-Poniente, que se localiza entre el libramiento Amecameca y las vías de ferrocarril, para descargar finalmente al río Las Verduras.

En la zona centro se tiene un colector sobre la calle Cuahutémoc que capta las descargas de diferentes subcolectores que corren de oriente a poniente. El colector principal continúa por las calles de Cruz Verde, Aldama y San Juan, para descargar finalmente en la margen derecha del río Las Verduras en los límites con el municipio de Ayapango.

Las tuberías principales de la zona sur se localizan en las calles orientadas de oriente a poniente. Las principales tuberías se unen en la esquina de Campo Florido y Francisco I. Madero para conducirse por un colector marginal a la margen izquierda del río en los límites con el municipio de Ayapango.

En el municipio de Amecameca, de acuerdo con el Anuario Estadístico 2005, se registro una planta de tratamiento en el uso de aguas residuales que por tipo de servicio se clasifico en público, con una capacidad instalada de 0.02 litros por segundo, pero no se reporto el volumen tratado de aguas residuales ni plantas para el tratamiento de las aguas residuales domesticas, en ninguna de las localidades.

## ENERGÍA ELÉCTRICA

### Electrificación y Alumbrado Público

#### Viviendas particulares habitadas y que disponen de energía eléctrica, agua entubada en el ámbito de la vivienda y drenaje

Municipio	Viviendas Particulares habitadas	Viviendas Particulares Habitadas que Disponen de energía Eléctrica	Viviendas Particulares habitadas que Disponen de Agua entubada en el ámbito de la vivienda	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje
Amecameca	10708	10559	10421	9971

Fuente: INEGI, 2006.

En el municipio se encuentran dos subestaciones que abastecen la región, se cuenta con una cobertura de energía eléctrica del 98.60%; sin embargo este sistema presenta un problema de de bajo voltaje, que ocasiona el mal funcionamiento de aparatos electrodomésticos.

La red de conducción y distribución de alta y baja tensión es de cinco y veinte kilómetros respectivamente; las redes de distribución primarias y secundarias en la línea de alta tensión son de 23,000 kv. Y en la línea de baja tensión son de 220 y 110 volts. Estas redes de distribución se ubican en calles principales, secundarias y carreteras.

El alumbrado público tiene una cobertura de 70%, sin embargo, casi la mitad de este requiere mantenimiento (cambio de balastos, focos y fotoceldas).

## LIMPIA Y RECOLECCIÓN DE DESHECHOS

El servicio de limpia y recolección de basura en el municipio se lleva a cabo dos veces por semana cubriendo aproximadamente el 70% de los sectores; el barrido de las calles se hace de forma manual y únicamente en la zona centro (Plaza de la Constitución, Av. Hidalgo, Av. Juárez, 20 de Noviembre, Reforma), este servicio es prestado por 18 barrenderos y una unidad de apoyo en el vaciado de toneles.

El municipio reporta un volumen de recolección de 12,775 a 14,600 toneladas aproximadamente, a través de 8 vehículos recolectores, para posteriormente ser trasladados al relleno sanitario.

## COMUNICACIÓN

En el municipio no existen ningún canal de televisión y solo existen dos estaciones de radio local que son la "Radio Volcán" y "La Voladora".

Los medios escritos son los diarios nacionales, revistas y dos periódicos regionales: "Entre valles", "El Amaqueme".

En la cabecera municipal se encuentran las oficinas de Correos y TELECOM, ambas en el interior del palacio municipal, así como una oficina de TELMEX.

## VIALIDADES

El 95% de las calles cuenta con pavimentación de asfalto o de adoquín. Los semáforos y señalización se encuentran en buen estado. Las principales vialidades del municipio de Amecameca de Juárez son:

- Avenida 20 de Noviembre
- Avenida Chapultepec
- Avenida Hidalgo
- Avenida Independiente
- Calle Abasolo
- Calle Cuahutemoc
- Libramiento

El número de transportes es de 2,568 vehículos registrados<sup>1</sup> en 1993, de los cuales 1474 son automóviles, 615 camiones particulares, 400 autobuses y el resto se divide entre las diferentes agrupaciones gubernamentales además de contar con 550 bici-taxis. Las rutas municipales e intermunicipales que dan servicio con microbuses, combis y línea de autobuses urbanos son:

- 4 rutas de servicio dentro del municipio,
- 24 rutas a municipios vecinos,
- 4 rutas a otros municipios y
- 3 rutas a la Ciudad de México.

Dichas rutas se concentran en bases alrededor de la plaza principal, lo cual ocasiona serios congestionamientos los fines de semana y los días de tianguis. Existen dos sitios de taxis ubicados en el jardín central, así como bici-taxis.

---

<sup>1</sup> Gobierno del Municipio de Amecameca, 2002.

**EQUIPAMIENTO****Equipamiento cultural****Bibliotecas públicas, casa de cultura y auditorios del municipio.**

Tipología (a)	Nombre (b)	No. de Equipamientos (c)	Localización (d)	Cobertura (e)
Biblioteca Publica	Primero Sueño	1	Cabecera Municipal	Regional
Casa de Cultura	Sor Juana Inés de la Cruz	1	Cabecera Municipal	Municipal
Auditorios	Municipal y delegacional	7	Cabecera Municipal y Delegaciones	Municipal

Fuente: Dirección de Desarrollo Social

**Bibliotecas públicas, personal ocupado, títulos, libros en existencia, obras consultadas y usuarios por municipio 2004.**

Municipio	Bibliotecas públicas	Personal Ocupado	Títulos	Libros en existencia	Obras consultadas	Usuarios
Amecameca	2	12	9539	18,777	143,795	83,458

Fuente: INEGI y GEM, 2005.

**Equipamiento deportivo**

Tipología (a)	Nombre (b)	Superficie	No. de Equipamientos (c)	Localización (d)	Cobertura (e)
Centro Deportivo	Unidad Deportiva	40,000 metros	13	Cabecera Municipal	Municipal

FUENTE: Dirección de Desarrollo Social.

Los deportes que más se practican son el fútbol, básquetbol, atletismo, alpinismo y la charrería. Amecameca cuenta con una larga tradición de deportes de montaña: escalada, rapel, ascensión a cumbres (Iztaccihuatl), rescate alpino. La Asociación de Charros de Amecameca realiza constantes exhibiciones y participa activamente en los festejos y desfiles cívicos, cuenta con más de 300 afiliados.

**COMERCIO**

Por la ubicación de estos equipamientos se genera constantemente caos vial en la avenida principal de la cabecera municipal.

**Comercio**

Mercado, tianguis, tienda, etc	Ubicación	Condiciones físicas en las que opera	Población atendida	Cuenta con servicios de agua y drenaje	Cuenta con servicios de recolección de desechos	Problemas de alteración de las vías de comunicación
Mercado Sacromonte	Av. Cuauhtémoc	No funciona	0	si	Si	Ninguno
Mercado Juárez	Av. Abasolo y Plaza de la constitución	Buenas	30,000 habitantes	si	si	Caos vial, ya que se ubica en avenida principal.
Tianguis día domingo	Av. Abasolo, Relox y López Mateos	Regulares	50,000 habitantes	Agua, no Drenaje, si	si	Caos vial, ya que se ubica en avenida principal.
Tianguis día miércoles	Av. Abasolo, Relox, López Mateos	Regulares	50,000 habitantes	Agua, no Drenaje, si	si	Caos vial, ya que se ubica en avenida principal.

Fuente: Ayuntamiento de Amecameca (2006-2009)

**PANTEONES**

Ninguno de los panteones cuenta con drenaje ni energía eléctrica a excepción del panteón Castillo; de igual forma se carece de personal de mantenimiento y vigilancia.

**Panteones**

Nombre	Ubicación	Superficie del terreno	No. actual de fosas	Capacidad de terreno actual	Servicios con que cuenta	Problemática que se presenta
Santa Rosa	Libramiento-Carretera a Ayapango	20,200 m <sup>2</sup>	5,087	100% utilizada 0% disponible	Agua potable	Falta de contenedores para depositar la basura, herramientas insuficientes, falta de bodega para guardar herramientas, ausencia de personal de mantenimiento y vigilancia, falta energía eléctrica y drenaje.
Castillo	Prolongación Progreso camino a Tomacoco	75,350 m <sup>2</sup>	2,700	55% utilizada 45% disponible	Agua potable, energía eléctrica	Barda perimetral destruida por árbol caído, falta de herramientas, ausencia de personal de mantenimiento y vigilancia, falta drenaje.

Fuente: Ayuntamiento de Amecameca (2006-2009)

RECREACIÓN**Parques, Jardines, Áreas Verdes y Recreativas Urbanas**

Nombre	Ubicación	Tipo de equipamiento recreativo	Superficie con que cuenta	Condiciones físicas en las que opera	Servicios con los que cuenta	Presenta problemas de alteración de las vías de comunicación	Tipo de mantenimiento que necesita
Jardín Central	Plaza de la constitución	Kiosco, pavimento hidráulico	7,642 m <sup>2</sup>	Adecuadas	Alumbrado, agua potable cisterna, alcantarillado	No	Recortar árboles y podar césped, exterminar roedores, depósitos para basura
Jardín Nuevo México	Calle Nuevo México esquina Atenógenes Sta. María	Banquetas	112.19 m <sup>2</sup>	Regulares	Ninguno	No	Recortar árboles, desyerbar, depósitos para basura
Jardín La "Y"	Av. Hidalgo esquina Cruz Verde	Banquetas	95.84m <sup>2</sup>	Regulares	1 toma de agua	No	Recortar árboles, desyerbar, depósitos para basura
Camellón Cuauhtémoc	Av. Cuauhtémoc	Guarnición	317 metros lineales	Regulares	Ninguno	No	Recortar árboles, desyerbar
Boulevard	Av. 20 de noviembre	Guarnición	968.73 metros lineales	adecuadas	alumbrado	No	Recortar el pasto
Camellón Fray Martín de Valencia	Av. Fray Martín de Valencia	Guarniciones y banquetas	307.63 metros lineales	Regulares	Agua potable	No	Recortar árboles y desyerbar
Casa de cultura	Plaza de la constitución	hidráulico	377.20 m <sup>2</sup> más 59.16 m <sup>2</sup> de la parte posterior	adecuadas	Agua potable, energía eléctrica, drenaje y alumbrado	No	Podar pasto, perfilar pingüica
Unidad deportiva	Carretera Ayapango	Canchas de basketball, fútbol, fútbol rápido, juegos infantiles, sanitarios	85,535.35 m <sup>2</sup>	Regulares	Agua potable, energía eléctrica, drenaje	No	Podar pasto, soldar reja, colocar anuncio con leyenda "se prohíbe el paso a vehículos y ganado"

Fuente: Trabajo de campo del departamento de logística, intendencia, parques y panteones, Ayuntamiento de Amecameca (2006)

Las áreas verdes y recreativas ubicadas en el municipio de Amecameca requieren mantenimiento como: poda de pasto, desyerbamiento, colocar depósitos de basura, entre otros; solo el Jardín central y la casa de cultura se encuentran en condiciones óptimas para operar.

## **ATRATIVOS TURISTICOS**

El principal atractivo de esta zona es el Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatépetl; reserva natural de 25,679 hectáreas protegidas en su flora y fauna donde su mayor atractivo son dos gigantescos volcanes que rebasan los 5,200 metros de altura sobre el nivel del mar. Cuenta con innumerables cañadas, bosques alpinos y senderos por donde los alpinistas gustan de escalar en su ruta hacia las cimas nevadas.

En centro de Amecameca existen muchos comercios, hoteles, posadas y el famoso tianguis de los días domingos. De igual manera la feria de la Nuez de Castilla que se celebra entre los meses de julio o agosto con sus muchos puestos coloridos que ofrecen verdaderos majares culinarios, dulces, repostería y licores de nuez en un agradable ambiente de fiesta provinciana.

En la plaza principal se encuentra Parroquia de la Asunción que sobresale por su decorado en blanco y terracota, así como por el Exconvento construidos en el siglo XVI por frailes franciscanos y dominicos que muestra en su claustro la influencia de las construcciones medievales.

### MUSEO SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

En la hacienda de Panoaya, se ubica este museo donde el visitante podrá admirar una interesante colección de pinturas al óleo de Sor Juana Inés De La Cruz y de otros personajes de la época, algún mobiliario antiguo, una cocina tradicional de la época colonial, así como otros objetos.

### SANTUARIO SACROMONTE

Este santuario se encuentra a escasos 500 metros de la plaza principal de Amecameca y es uno de los templos más importantes de la región. En el interior tiene una magnifica imagen de un Cristo negro hecho en pasta de caña de maíz, mismo que fue elaborado en el año 1527 y colocado en la cueva natural donde se adoraba a Tlazcatlipoca siglos antes de que llegaran los misioneros a evangelizar la región.

### ARTESANIAS

En este municipio los artesanos alfareros ofrecen al visitante ollas, floreros, macetas, jarrones y una variedad de objetos de barro. El proceso artesanal que los pobladores realizan para sus licores de frutas, especialmente el de nuez, así como los dulces del mismo fruto merecen una mención en el ramo de la artesanía.

En el mercado de artesanías que se encuentra muy cerca de la plaza principal el visitante puede encontrar una gran variedad de bellos objetos que no solo los artesanos de Amecameca producen, sino otros municipios aledaños y del estado de Puebla.

## REGLAMENTACIÓN MUNICIPAL

Al inicio de la administración municipal 2006-2009, se integran y dan sustento al quehacer de las funciones públicas los siguientes reglamentos internos:

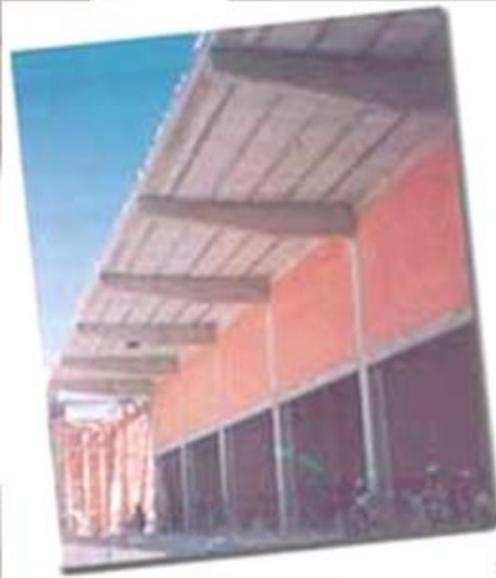
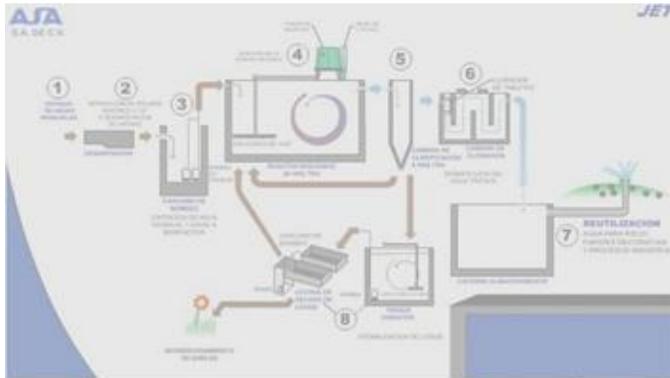
- Reglamento del Archivo Municipal de Amecameca, Estado de México, que tiene por objetivo el regular la integración, organización y funcionamiento de los archivos históricos y administrativos de los municipios que integran el Estado de México, esto en conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica Municipal y la Ley de Documentos Administrativos e Históricos del Estado de México.

Este reglamento consta de 30 artículos a través de VII capítulos, en donde se sustentan las actividades del archivo que se regirá conforme a las políticas prioridades y lineamientos que establezca el Ayuntamiento.

- Reglamento de Protección Civil; en el cual se encuentran los objetivos, políticas, estrategia y líneas de acción de los sectores publico, privado y social en materia de protección civil, en la jurisdicción del municipio de Amecameca y dentro del marco del programa estatal

Este reglamento consta de 69 artículos y 2 transitorios a través de tres capítulos.

- Reglamento Interno de Trabajo del Personal del Municipio de Amecameca, tiene como objetivo regular la relación jurídica laboral entre el H. Ayuntamiento de Amecameca y los servidores públicos a su servicio y se sujetara a las prescripciones contenidas en la ley federal del trabajo, estatuto jurídico de los trabajadores al servicio de los poderes del estado, de los municipios y de los organismos coordinados y descentralizados de carácter estatal, contrato colectivo e individual de trabajo. Se estructura en 81 artículos y 1 transitorio dividido en seis capítulos.
- Reglamento Interno de la Dirección de Seguridad Publica del municipio de Amecameca, tiene como objetivo mantener la seguridad y el orden publico, así como prevenir la comisión de delitos en el territorio municipal. Contiene 64 artículos y 1 transitorio, estructurados por IV títulos.



$$f_y + f_s \leq 0.0F_y \quad (4.4-4)$$

rod panel: for  $\frac{f_s}{F_y} \geq 0.2$ ,

$$\frac{f_s}{F_y} + \frac{8}{9} \left[ \frac{C_u f_y}{1 - \left( \frac{1.074}{F_y} \right)} \right] C F_y \leq 1.0 \quad (4.4-5)$$

for  $\frac{f_s}{F_y} < 0.2$ ,

$$\left( \frac{f_s}{0.0F_y} \right) + \left[ \frac{C_u f_y}{1 - \left( \frac{1.074}{F_y} \right)} \right] C F_y \leq 1.0 \quad (4.4-6)$$



## BASES DE DISEÑO

## NORMATIVIDAD

Para el desarrollo del Centro Cultural Amecameca se tomara como base de diseño el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, debido a que el Municipio de Amecameca no cuenta con un reglamento o documento que gobierne por encima de éste.

**Artículo 5.-** Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

<i>Género</i>	<i>Magnitud e intensidad de ocupación</i>
II.5 Recreación	hasta 120 m <sup>2</sup>
II.5.3 <b>Recreación social (por ej.: centros comunitarios, culturales, clubes campestres, de golf, clubes sociales, salones para banquetes, fiestas o baile)</b>	hasta 250 usuarios más de 250 usuarios

**Artículo 86.-** Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

- I. Conjuntos habitacionales con más de cincuenta viviendas, a razón de 40 lt./habitante, y
- II. Otros usos no habitacionales con más de 500 m<sup>2</sup>, sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> construido.

**Artículo 101.-** Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

**Artículo 104.-** Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- I. El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a lo dispuesto en el artículo anterior;
- II. Deberá existir una escalera con anchura mínima de noventa centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal de graderío, como máximo, y
- III. Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o salidas contiguas.

## REQUERIMIENTOS DE COMUNICACION Y PREVENCION DE EMERGENCIAS

### *CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACION*

**Artículo 106.-** Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas escolares o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

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

II. En cines o locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de treinta grados, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberá exceder de 50 grados

### INSTALACIONES ELECTRICAS

**Artículo 169.-** Las edificaciones de salud, recreación y comunicaciones y transportes deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión y letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias para esos locales.

### SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES

**Artículo 174.-** Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

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

### CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

**Artículo 194.-** El factor de carga se determinará de acuerdo con las reglas siguientes:

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

## CARGAS MUERTAS

**Artículo 196.-** Se considerarán como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán las dimensiones especificadas de los elementos constructivos y los pesos unitarios de los materiales. Para estos últimos se utilizarán valores mínimos probables cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de volteo, flotación, lastre y succión producida por viento. En otros casos se emplearán valores máximos probables.

## CARGAS VIVAS

**Artículo 198.-** Se considerarán cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las Edificaciones y que no tienen carácter permanente. A menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales a las especificadas en el artículo 199.

## DISEÑO POR SISMO

**Artículo 206.-** El coeficiente sísmico,  $c$ , es el cociente de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse que actúa en la base de la edificación por efecto del sismo, entre el peso de ésta sobre dicho nivel.

El coeficiente sísmico para las Edificaciones clasificadas como del grupo B en el artículo 174 se tomará igual a 0.16 en la zona I, 0.32 en la II y 0.40 en la III, a menos que se emplee el método simplificado de análisis, en cuyo caso se aplicarán los coeficientes que fijen las Normas Técnicas Complementarias, y a excepción de las zonas especiales en las que dichas Normas especifiquen otros valores de  $c$ . Para las estructuras del grupo A se incrementará el coeficiente sísmico en 50por ciento.

## DISEÑO POR VIENTO

**Artículo 214.-** Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos de viento proveniente de cualquier dirección horizontal. Deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura en su conjunto y sobre sus componentes directamente expuestos a dicha acción.

Deberá verificarse la estabilidad general de las Edificaciones ante volteo. Se considerará, asimismo, el efecto de las presiones interiores en Edificaciones en que pueda haber aberturas significativas. Se revisará también la estabilidad de la cubierta y de sus anclajes.

TRANSITORIOS

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

I. Número mínimo de cajones:

<i>Tipología:</i> Recreación Social	<i>Número mínimo de cajones:</i> 1 por 40 m2 construidos
--	---

V. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los programas parciales definen como Centros Urbanos (CU) y Corredores de Servicios de Alta Intensidad (CS), cuando no estén comprendidos en zona 4 del plano de cuantificación de demanda por zonas.

VII. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán 5.00 x 2.40 m. se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.

VIII. Se podrá aceptar el estacionamiento en “cordón” en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m, para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00 m para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias.

IX. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con capacidades diferentes, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En este caso, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

RECREACION SOCIAL

Tipología Local	Dimensiones Área o Índice	Libres Lado (metros)	Mínimas Altura (metros)
Salas de reunión	1 m <sup>2</sup> / persona	_____	2.50

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

Tipología	Subgénero	Dotación Mínima	Observaciones
RECREACION	Recreación social	25 Lts./asistente/día	a,c

Observaciones

- a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts./m<sup>2</sup>/día.
- c) En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en el artículo 122 de este Reglamento.

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

Tipología	Magnitud	Excusados	Lavabos	Regaderas
<b>II.5. RECREACION</b>				
ENTRETENIMIENTO:	Hasta 100 personas	2	2	_____
	De 101 a 200	4	4	_____
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	_____

V. Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla de la fracción anterior, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo sobre otro entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente, señalándolo así en el proyecto;

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

XIII. El acceso a cualquier sanitario de uso público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga la vista a regaderas, excusados y mingitorios.

## REQUISITOS MINIMOS DE VENTILACION

I. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, los locales habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificaciones para educación elemental y media, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local;

II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el inciso anterior, o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los períodos de uso, los siguientes cambios del volumen de aire del local:

Vestíbulos	1 cambio por Hora
Locales de trabajo y reunión en general y sanitarios domésticos	6 cambios por hora
Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y estacionamientos	10 cambios por hora

## REQUISITOS MINIMOS DE ILUMINACION

I. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo.

III. Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios. En estos casos, la proyección horizontal del vano libre del domo o tragaluz podrá dimensionarse tomando como base mínima el 4% de la superficie del local. El coeficiente de transmitividad del espectro solar del material transparente o translúcido de domos y tragaluces en estos casos no será inferior al 85%.

IV. Los locales a que se refieren las fracciones I y II contarán, además, con medios artificiales de iluminación nocturna en los que las salidas correspondientes deberán proporcionar los niveles de iluminación a que se refiere la fracción VI;

VI. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán, como mínimo, los siguientes:

TIPO	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACION EN LUXES
<b>II.5. RECREACION</b>		
Entretenimiento	Salas durante la función	1
	Iluminación de emergencia	5
	Salas durante intermedios	50
	Vestíbulos	150

**H.- DIMENSIONES MINIMAS DE PUERTAS**

TIPO DE EDIFICACION	TIPO DE PUERTA	ANCHO MINIMO
<b>II.5. Recreación</b>		
Entretenimiento	Acceso principal b)	1.20 m.
	Entre vestíbulo y sala	1.20 m.

b) En este caso las puertas a vía pública deberán tener una anchura total de, por lo menos, 1.25 veces la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas entre vestíbulo y sala.

**I.- DIMENSIONES MINIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES.**

TIPO DE EDIFICACION	CIRCULACION HORIZONTAL	DIMENSIONES ancho	MINIMAS altura
<b>II 5. Recreación</b>			
Entretenimiento	Pasillos laterales entre butacas o asientos	0.90 m. (a)	3.00 m.
	Pasillos entre el frente de un asiento y el respaldo del asiento de adelante	0.40 m. (a) (b)	3.00 m.
	Túneles	1.80 m.	2.50 m.

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

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

**MEMORIAS DESCRIPTIVAS**

## PROYECTO

### DESCRIPCIÓN DEL TEMA

Diversas ciudades en el mundo han tenido la iniciativa de construir grandes espacios culturales dedicados a las artes y las ciencias, creando oportunidades únicas para disfrutar, difundir e impulsar su educación y economía.

Rehabilitan o acondicionan zonas urbanas que adquieren una enorme vitalidad, impulsando la expresión artística local y promueven el intercambio cultural y económico con otras latitudes.

Conciben desde su planeación hasta su construcción y operación, generando fuentes de empleo que expanden la economía regional. Estimulando el turismo en la región, que podría convertirse en el primer sector de su economía.

### CRITERIOS GENERALES

Se pretende construir el Centro Cultural Amecameca en la cabecera municipal de Amecameca, Estado de México, en la esquina formada por Av. Cuauhtémoc y la calle Constitución.

La distribución de los elementos arquitectónicos dentro del conjunto se rige por dos ejes principales, virtuales, que dividen el predio longitudinal y transversalmente; en su interior se construirán un edificio comercial, una galería, un auditorio y un edificio para talleres de manualidades, como elementos principales; plazas, jardines, espacios deportivos y recreativos actuarán como elementos conectores del conjunto.

El proyecto tiene una superficie construida de 1,991 m<sup>2</sup>, áreas libres y estacionamiento.

Se propone que la construcción del Centro Cultural Amecameca se realice en dos etapas.

En base al estudio realizado en el Municipio de Amecameca que refleja la falta de espacios recreativos para la comunidad y el aumento de población joven dentro del municipio, en la primera etapa se construirán los elementos arquitectónicos que logren atraer la atención de las personas de la comunidad y los inversionistas, para posteriormente realizar la construcción de la segunda etapa.

#### *Primera Etapa:*

- Edificio Comercial
- ✓ Restaurante (área de servicio 100 comensales, cocina, área de caja, bodega y sanitarios).
- ✓ Local comercial (área de exposición de artículos, área de caja y sanitario).

- ✓ Cine (dos salas de proyección, dulcería, juegos de video, sanitarios, área de atención al cliente, bodegas para la dulcería, materiales de mercadotecnia y cabinas de proyección).
- ✓ Dirección y Administración del conjunto (oficinas para el director, el administrador, área de coordinación cultural, sala de juntas, recepción, sanitarios y archivo).
- Galería
- ✓ La galería se encuentran en la parte sur oeste del predio, constan de una sala de exposición permanente, una sala de exposición temporal, bodega, área de venta de boletos, coordinación y sanitarios.

*Segunda Etapa:*

- Auditorio
- ✓ Sala
- ✓ Taquillas
- ✓ Sanitarios
- Talleres de manualidades
- ✓ Salones de clases
- ✓ Dirección
- ✓ Sanitarios

## RESUMEN DE AREAS

## CUADRO DE AREAS

**EDIFICIO COMERCIAL**

ZONA	AREA (m2)
------	-----------

**RESTAURANTE**

Bodega	21.00
Caja	20.00
Cocina	44.00
Comensales	254.00
Circulación	28.00
Cuarto de Aseo	6.00
Sanitarios	66.00
Tablero eléctrico	3.00
	<b>442.00</b>

**LOCAL COMERCIAL**

Caja	8.00
Exhibición	48.00
Sanitario	3.00
Tablero eléctrico	3.00
	<b>62.00</b>

**ADMINISTRACIÓN GENERAL**

Archivo	7.00
Circulación	12.00
Cordinación Cultural	15.00
Cuarto de Aseo	2.00
Ofic. Director	22.00
Ofic. Administrador	15.00
Recepción	22.00
Sala de Juntas	25.00
Sanitarios	6.00
Tablero eléctrico	2.00
	<b>128.00</b>

**SERVICIOS**

ZONA	AREA (m2)
------	-----------

Subestación, Almacenamiento de basura y Caseta de vigilancia)	<b>127.00</b>
--	---------------

**EDIFICIO COMERCIAL**

ZONA	AREA (m2)
------	-----------

**CINE**

Administración y Atención al Cliente	28.00
Bodega	18.00
Cuarto de Aseo	6.00
Cuarto de Personal	11.00
Cubo de Escaleras	12.00
Dulceria y Lobby	107.00
Mantenimiento e Insumos	11.00
Mercadotecnia y Almacen	17.00
Salas de Proyección	312.00
Sanitarios	68.00
Tablero eléctrico	3.00
Taquillas	7.00
Vigilancia	9.00
	<b>609.00</b>

**GALERIA**

ZONA	AREA (m2)
------	-----------

Administración	18.00
Bodega	68.00
Circulación	10.00
Cuarto de Aseo	5.00
Lobby, venta de boletos y paqueteria	60.00
Salas de Exposición	395.00
Sanitarios	67.00
	<b>623.00</b>

---

## ACABADOS

- Piso

En las áreas públicas interiores y pasillos se instalarán loseta de porcelanato 60x60 cm, en los núcleos sanitarios se contemplan loseta de porcelanato secc. 40x40 cm. y en las áreas de bodegas, tableros eléctricos y subestación se instalará un firme de concreto pulido.

- Muros

Todos los muros interiores se consideran a base de tablaroca con espesor de 10 cm. y los perimetrales serán de block hueco con sección de 20x20x40 cm.

Posteriormente se aplicará aplanado fino con terminado final de pintura, excepto en las salas de proyección del cine que tendrán como acabado final tela y alfombra, el aplanado exterior se incluirá una retícula según se indica en proyecto.

- Plafones

Se instalarán plafones reticulares en todas las áreas interiores; los ajustes perimetrales serán a base de tablaroca y el terminado final será con pintura

## ACCESOS

- Peatonal

El conjunto cuenta con dos plazas de acceso, la plaza Oriente ubicada transversalmente a Avenida Cuauhtémoc y la plaza Norte transversal a la calle Constitución, en ambas se colocan como elementos urbanos bancas y jardineras para el descanso de los visitantes; así como pasos a cubierto paralelos a las fachadas principales de los edificios que permitan la circulación dentro del conjunto aun cuando este lloviendo. El diseño de piso será basado en figuras circulares generadas por el cambio de color del adoquín empleado para cubrir la superficie de las plazas tanto de acceso como la central.

- Vehicular

El acceso al estacionamiento es por Avenida Cuauhtémoc, ya que es la vialidad principal del proyecto, cabe destacar que esta circulación es totalmente independiente a la peatonal evitando el cruce de peatones y automóviles. La comunicación entre el restaurant y el estacionamiento es por medio de un andador secundario en la parte posterior de los edificios y un paso a cubierto ubicado en el lado oriente de las Galerías que une el estacionamiento con la plaza central.

- Interiores

Cada una de las zonas que integran los edificios cuenta con acceso independiente; por lo cual ofrecen la ventaja de ser utilizados en diferentes horarios, sin intervenir con el funcionamiento de las demás áreas.

---

## **ESTRUCTURAL**

### CRITERIOS DE ESTRUCTURACIÓN

Para todos los efectos relacionados con el diseño de la estructura establecidos en este documento, considerando el uso y destino que tendrá la construcción se establece de conformidad con el artículo 139 del RCDF con estructura del grupo A.

Las dimensiones en planta del Edificio Comercial son 20 x 60.70 m, la relación de largo/ancho excede de 2.5, por lo que se colocará una junta constructiva entre los ejes 11 y 12 para no castigar la estructura por cuestiones de irregularidad en lo que respecta al diseño sísmico, de esta manera, se tiene una estructura simétrica en las dos direcciones sin que se exceda la relación anterior.

Las dimensiones en planta de la Galería son 20 x 30 m, la relación de largo/ancho no excede de 2.5, por lo cual en este caso no se requiere colocar una junta constructiva.

### **CIMENTACIÓN**

La cimentación de los edificios será mediante zapatas de concreto aisladas apoyadas sobre un estrato resistente.

### **TRABES**

La estructuración del Edificio Comercial y la Galería, se propone a base de marcos rígidos en las dos direcciones, con columnas cuadradas fabricadas por placas de acero.

Los claros entre columnas son cortos por lo que el sistema de marcos se puede resolver por medio de trabes de perfiles comerciales (perfiles IR) o bien por armaduras; sin embargo, como se trata de un edificio de un solo nivel y se pretende tener una techumbre ligera, resulta más conveniente y económico resolver el marco por medio de armaduras, excepto en el área de cine donde se tiene el nivel de las cabinas de proyección en un mezanine, cuyo sistema de piso se resolverá por medio de trabes principales y secundarias con perfiles comerciales IR y sistema de piso a base de losacero.

### **CUBIERTA**

La losas de cubierta y entrepiso (en área de cabinas), serán a base de sistema Losacero cuyos componentes son: Lámina acanalada con indentaciones (Losacero), Concreto ( $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup>) y malla electro-soldada (refuerzo por temperatura).

La Lámina acanalada Losacero cumple tres funciones básicas:

- a) Plataforma de trabajo en la etapa de instalación
- b) Cimbra permanente en la etapa de colocación del concreto
- c) Acero de refuerzo principal en la etapa de servicio

### CONDICIONES DE DISEÑO

Las condiciones básicas de diseño para el edificio fueron las siguientes:

- Zona Sísmica I
- Tipo de terreno I
- Coeficiente sísmico 0.16
- Factor de comportamiento sísmico 2.0
- Grupo B
- Factor por irregularidad 0.8

### PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

- Concreto para cimentaciones (zapatas y contr trabes) con resistencia mínima de 250 kg/cm<sup>2</sup>.
- Concreto en castillos, firmes y cadenas con una resistencia de  $f'c = 200\text{kg/cm}^2$ .
- Acero de refuerzo del tipo ASTM A-615 grado 60 (varillas) con resistencia mínima de  $f_y = 4200\text{ kg/cm}^2$ .
- Acero de refuerzo del tipo ASTM A-185 (malla electrosoldada) con resistencia mínima de  $f_y = 5250\text{ kg/cm}^2$ .
- Acero de estructural ASTM A-36 (perfiles estructurales) con resistencia mínima de  $f_y = 2530\text{ kg/cm}^2$ .
- Muros a base tabique rojo recocido y/o block macizo gris con resistencia mínima a la compresión de 40 kg/cm<sup>2</sup>.

**NORMAS Y ESPECIFICACIONES EMPLEADAS**

- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal Vigente.
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño por Sismo.
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño de Estructuras de Concreto Reforzado.
- Especificaciones para el Diseño, Fabricación y Montaje de Estructuras de Acero del American Institute of Steel Construction (AISC 9th ed.)
- Manual IMCA para tipo de perfiles comerciales (3ª edición).
- Código para Soldadura de Arco y Gas de la American Welding Society (AWS).
- American Society for Testing and Materials (ASTM).

**CARGAS**

**CARGA MUERTA**

***CARGA MUERTA TECHUMBRE LIGERA***

1.- Lámina	15.00 kg/m <sup>2</sup>
2.- Instalaciones (ductos, charolas, tuberías, etc.)	40.00 kg/m <sup>2</sup>
3.- Falso Plafón.	35.00 kg/m <sup>2</sup>
	-----
	90.00 kg/m <sup>2</sup>

***CARGA MUERTA ENTREPISO***

1.- Sistema de Piso.	60.00 kg/m <sup>2</sup>
2.- Muros de tabique, tablaroca y/o durock.	125.00 kg/m <sup>2</sup>
3.- Losacero	220.00 kg/m <sup>2</sup>
4.- Instalaciones (ductos, charolas, tuberías, etc.)	40.00 kg/m <sup>2</sup>
5.- Falso Plafón.	
6.- Carga Adicional RCDF.	20.00 kg/m <sup>2</sup>
	-----
	500.00 kg/m <sup>2</sup>

**CARGA VIVA EN AZOTEA**

CARGAS VIVAS (CV). Normas Técnicas Complementarias sobre Criterios y cubiertas para azoteas con pendientes <5%

Cargas Máximas ( para diseño para condiciones permanentes )	100.00 kg/m <sup>2</sup>
Cargas Instantánea ( para diseño por Sismo y/o Viento )	70.00 kg/m <sup>2</sup>
Cargas Media ( para cálculo de asentamientos inmediatos )	15.00 kg/m <sup>2</sup>

**CARGA VIVA ENTREPISO**

Cargas Máximas ( para diseño para condiciones permanentes )	250.00 kg/m <sup>2</sup>
Cargas Instantánea ( para diseño por Sismo y/o Viento )	180.00 kg/m <sup>2</sup>
Cargas Media ( para cálculo de asentamientos inmediatos )	100.00 kg/m <sup>2</sup>

El peso propio de la estructura de largueros y trabes secundarias se estima en 35 kg/m<sup>2</sup>

**CUBIERTAS**

**SISTEMA LOSACERO**

Se empleará en el proyecto la lámina cal. 24, el grueso de la losa de concreto, por encima de la lámina, será, como mínimo, de 0.05 mts., y la separación de los conectores de cortantes colocados a lo largo de la viga no será mayor de 0.90 mts.

Propiedades de la Sección								ACCIONES PERMISIBLES		
CALIBRE	PESO (Kg/m <sup>2</sup> )	COMPRESION SUPERIOR (MOMENTO POSITIVO)			COMPRESION INFERIOR (MOMENTO NEGATIVO)			VA MAX kg/m	REACCION MAXIMA	
		I+	S+	MMAX+	I-	S-	MMAX-		APOYO EXTERIOR	APOYO INTERIOR
		(Cm4/m)	(Cm3/m)	(Kg-m)	(Cm4/m)	(Cm3/m)	(Kg-m)		Kg/m	Kg/m
24	6.66	12.75	5.89	91.88	16.75	7.07	110.29	2295	421	857
22	9.35	20.39	9.97	155.53	25.60	11.12	173.47	3284	798	1828
20	11.16	25.95	13.14	204.90	31.82	14.03	218.87	3943	1306	2650
18	14.72	37.93	19.51	304.36	44.58	20.17	314.65	5249	2589	4695

**TRABES**

Se emplearán vigas de acero de alma abierta, diseñadas y fabricada según las especificaciones del Steel Joist Institute (SJI). Obteniendo como ventajas una alta resistencia con poco peso, bajo costo y un montaje rápido y sencillo, además por ser de alma abierta permite el paso de ductos e instalaciones dentro de su peralte para no tener que disminuir la altura de los espacios arquitectónicos.

En base a los claros del proyecto se propone emplear el perfil 16K5 para la estructuración del área de cine y el perfil 14k6.

Designación de la viga	8K1	10K1	12K1	12K3	12K5	14K1	14K3	14K4	14K6	16K2	16K3	16K4	16K5	16K6	16K7	16K9
Peralte (in)	8	10	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16	16	16	16
Peso aprox. (lb/ft)	5.1	5.0	5.0	5.7	7.1	5.2	6.0	6.7	7.7	5.5	6.3	7.0	7.5	8.1	8.6	10.0
Claro (ft)																
↓																
8	550															
	550															
9	550															
	550															
10	550	550														
	480	550														
11	532	550														
	377	542														
12	444	550	550	550	550											
	288	455	550	550	550											
13	377	479	550	550	550											
	225	363	510	510	510											
14	324	412	500	550	550	550	550	550	550							
	179	289	425	463	463	550	550	550	550							
15	281	358	434	543	550	511	550	550	550							
	145	234	344	428	434	475	507	507	507							
16	248	313	380	476	550	448	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
	119	192	282	351	396	390	467	467	467							
17		277	336	420	550	395	485	550	550	512	550	550	550	550	550	550
		159	234	291	366	324	404	443	443	488	526	526	526	526	526	526
18		246	299	374	507	352	441	530	550	456	508	550	550	550	550	550
		134	197	245	317	272	339	397	408	409	456	490	490	490	490	490
19		221	268	335	454	315	395	475	550	408	455	547	550	550	550	550
		113	167	207	269	230	287	336	383	347	386	452	455	455	455	455
20		199	241	302	409	284	356	428	525	368	410	493	550	550	550	550
		97	142	177	230	197	246	287	347	297	330	386	426	426	426	426
21			218	273	370	257	322	388	475	333	371	447	503	548	550	550
			123	153	198	170	212	248	299	255	285	333	373	405	406	406
22			199	249	337	234	293	353	432	303	337	406	458	498	550	550
			106	132	172	147	184	215	259	222	247	289	323	351	385	385
23			181	227	308	214	268	322	395	277	308	371	418	455	507	550
			93	116	150	128	160	188	226	194	216	252	292	307	339	363
24			166	208	282	196	245	295	362	254	283	340	384	418	465	550
			81	101	132	113	141	165	199	170	189	221	248	269	298	346
25						180	226	272	334	234	260	313	353	384	428	514
						100	124	145	175	150	167	195	219	238	263	311
26						166	209	251	308	216	240	289	326	355	395	474
						88	110	129	156	133	148	173	194	211	233	276
27						154	193	233	285	200	223	268	302	329	366	439
						79	98	115	139	119	132	155	173	188	208	246
28						143	180	216	265	186	207	249	281	306	340	408
						70	88	103	124	106	118	138	155	168	186	220
29										173	193	232	261	285	317	380
										95	106	124	139	151	167	198
30										161	180	216	244	266	296	355
										86	96	112	126	137	151	178
31										151	168	203	228	249	277	332
										78	87	101	114	124	137	161
32										142	158	190	214	233	259	311
										71	79	92	103	112	124	147

*Fuente: Standard Specifications, Load Tables, and Weight Tables for Steel Joists and Joist*

**COLUMNAS**

Se propone una columna metálica OR 203 x 6.4 x 38.42 kg/m.

*Columna 7-A Columna de esquina*

Para Azotea:

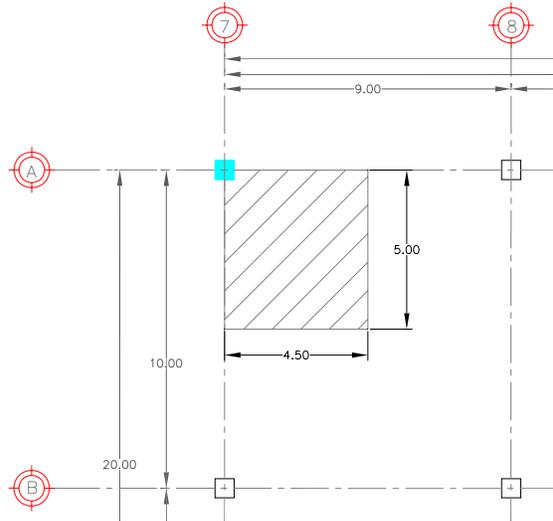
Área Tributaria:  $(4.5)(5) = 22.5 \text{ m}^2$

Carga Muerta:	$(22.5)(90) =$	2025	kg
Carga Viva:	$(22.5)(100) =$	2250	kg
Carga Estructura:	$(22.5)(35) =$	787.50	kg
		-----	
		5,062.50	kg

Para Entrepiso:

Área Tributaria:  $(4.5)(5) = 22.5 \text{ m}^2$

Carga Muerta:	$(22.5)(500) =$	11250	kg
Carga Viva:	$(22.5)(250) =$	5625	kg
Carga Estructura:	$(22.5)(35) =$	787.50	kg
		-----	
		17,662.50	kg



$\mathcal{E} = 17,662.50 + 5,062.50 = 22,725 \text{ kg}$

$P = 22.7 \text{ ton.}$

*Columna 8-A Columna orilla central*

Para Azotea:

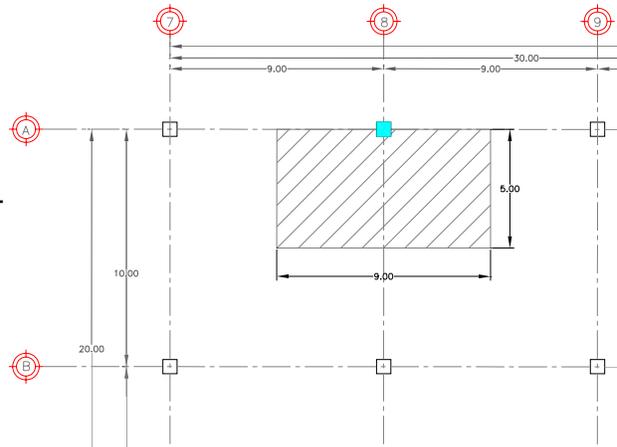
Área Tributaria:  $(9)(5) = 45 \text{ m}^2$

Carga Muerta:	$(45)(90) =$	4050	kg
Carga Viva:	$(45)(100) =$	4500	kg
Carga Estructura:	$(45)(35) =$	1575	kg
		-----	
		10,125	kg

Para Entrepiso:

Área Tributaria:  $(9)(5) = 45 \text{ m}^2$

Carga Muerta:	$(45)(500) =$	22500	kg
Carga Viva:	$(45)(250) =$	11250	kg
Carga Estructura:	$(45)(35) =$	1575	kg
		-----	
		35,325	kg



$\mathcal{E} = 10,125 + 35,325 = 45,450 \text{ kg}$

$P = 45.45 \text{ ton.}$

*Columna 10-A Columna orilla central*

Para Azotea:

Área Tributaria: (6) (5)= 30 m<sup>2</sup>

Carga Muerta: (30) (90)= 2700 kg

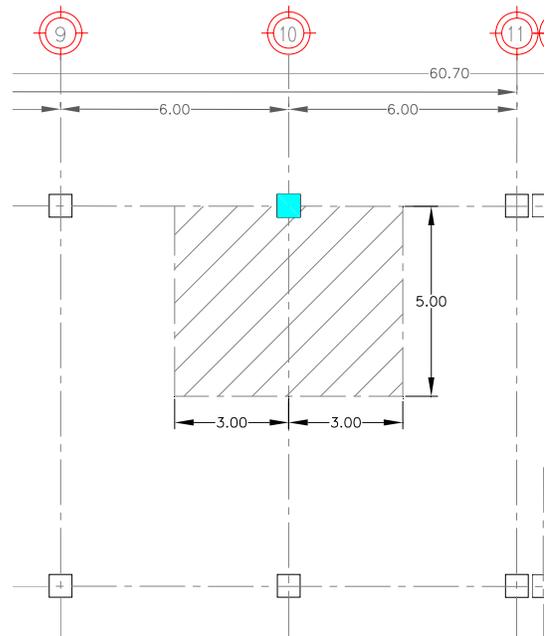
Carga Viva: (30)(100)= 3000 kg

Carga Estructura: (30) (35)= 1050 kg

-----  
6,750 kg

P= 6.75 ton.

Esta carga aplica para las columnas  
13, 14, 15,16 y 17



*Columna 10-B Columna central*

Para Azotea:

Área Tributaria: (6) (10)= 60 m<sup>2</sup>

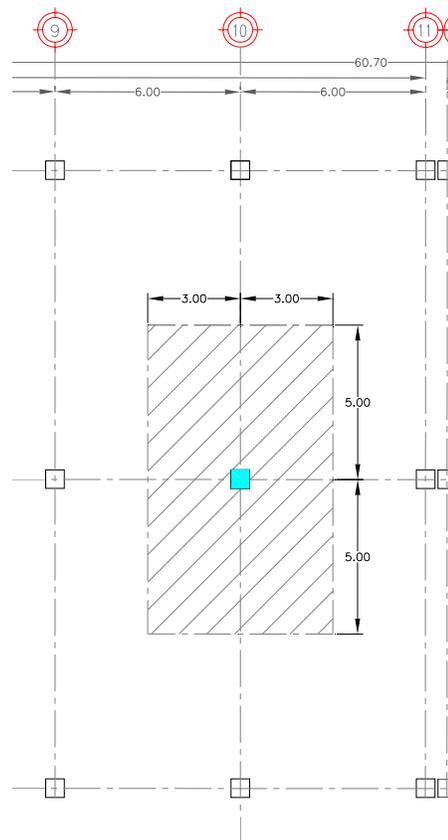
Carga Muerta: (60) (90)= 5400 kg

Carga Viva: (60)(100)= 6000 kg

Carga Estructura: (60) (35)= 2100 kg

-----  
13,500kg

P= 13.5 ton.

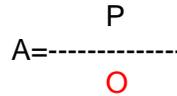
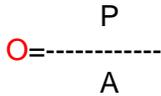


ZAPATAS

Cine

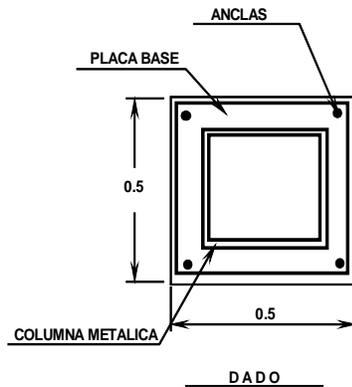
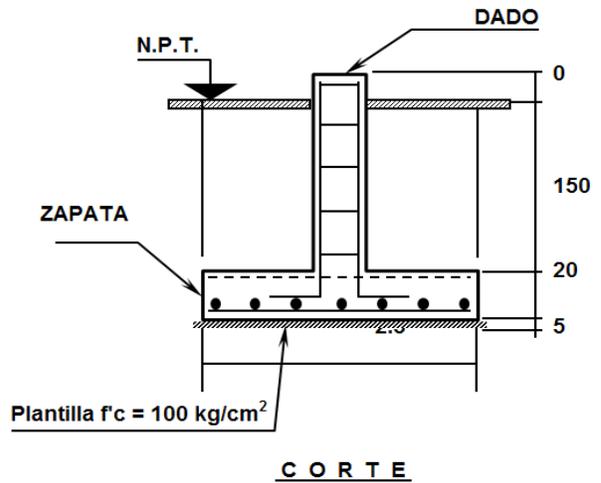
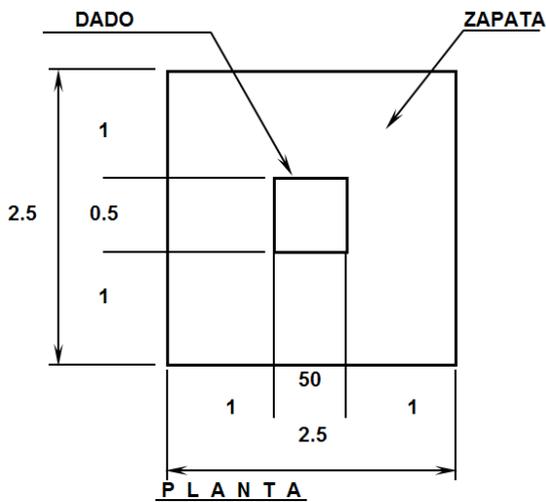
Resistencia del Terreno  $q = 10.0 \text{ ton/m}^2$ .  
 Desplante propuesto = 1.5 mts.

O = Esfuerzo  
 P = Carga Axial  
 A = Área



$$\text{Área } q = \frac{45.45}{10.00} = 4.54 \text{ m}^2 \text{ suponiendo una zapata cuadrada}$$

$$\sqrt{4.54} = 2.13, \text{ se propone una zapata de } 2.5 \times 2.5 \text{ mts.}$$



Zona de Restaurante

Resistencia del Terreno  $q = 10.0 \text{ ton/m}^2$ .  
 Desplante propuesto = 1.5 mts.

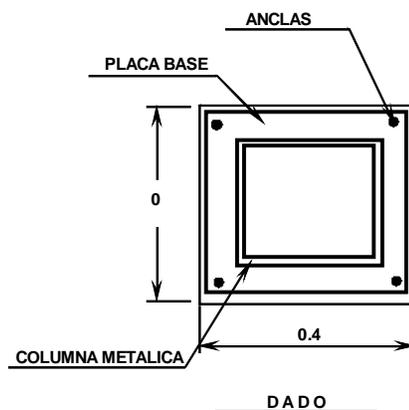
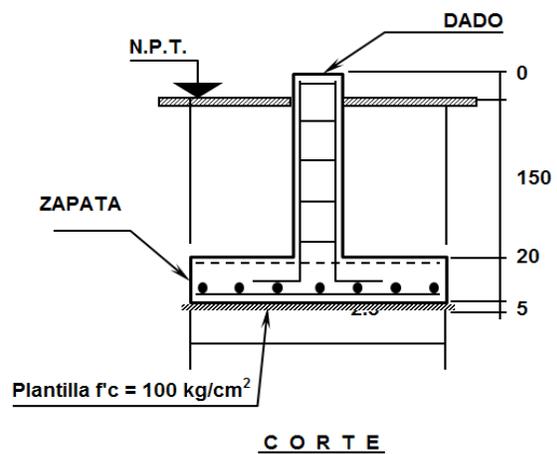
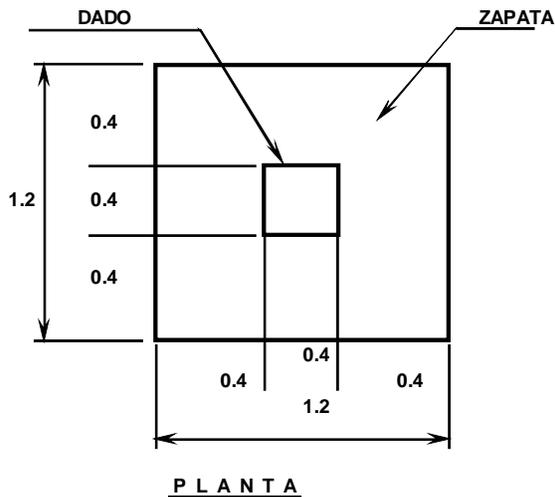
○ = Esfuerzo  
 P = Carga Axial  
 A = Área

$$\text{○} = \frac{P}{A}$$

$$A = \frac{P}{\text{○}}$$

$$\text{Area } q = \frac{13.50}{10.00} = 1.35 \text{ m}^2 \text{ suponiendo una zapata cuadrada}$$

$$\sqrt{1.35} = 1.16, \text{ se propone una zapata de } 1.2 \times 1.2 \text{ mts.}$$



## INSTALACIONES

### ELÉCTRICA

El sistema eléctrico estará formado por una subestación transformadora con acometida en media tensión de la cual se alimentará a un transformador tipo seco, para dar servicio a todo el Centro Cultural con el suministro de energía por parte de CFE.

#### *Subestación eléctrica:*

La acometida eléctrica se recibirá en la zona posterior de la Galería, en un cuarto construido para este fin, la subestación será de tipo compacta receptora-transformadora para servicio interno. Aquí se tendrá el único punto de medición de la energía eléctrica por parte de la compañía suministradora ya que se contratará un solo servicio para todo el conjunto. En ella se localizará un transformador tipo seco que alimentara todas las cargas de alumbrado, contactos y fuerza.

La subestación estará formada por las siguientes secciones:

- a) Sección de medición: Para alojar el equipo de medición de la compañía suministradora.
- b) Sección de interruptor principal: Para la protección de toda la carga
- c) Sección de cuchilla desconectadora: Para seguridad
- d) Sección con seccionador-fusible: Para alimentación del transformador general

#### *Conductores:*

Todas las canalizaciones subterráneas a usar serán de PVC tipo pesado, las cuales se instalarán a una profundidad mínima de 60 centímetros y con un recubrimiento de concreto de 5 centímetros de espesor. Las canalizaciones dentro de los edificios serán ocultas en muro, plafón o piso.

Todos los conductores a usar en baja tensión serán con aislamiento termoplástico resistente al calor, la humedad, a la propagación de incendios y de baja emisión de humos y gas; la caída de tensión deberá ser no mayor al 5%, medida desde el punto de suministro hasta la luminaria y/o equipo más alejado del mismo.

#### *Respaldo Eléctrico (Generación de Emergencia).*

El sistema eléctrico en emergencia estará formado por dos plantas de emergencia de 1500 KW, una será de reserva; las plantas estarán en paralelo y en sincronización para trabajar en un 50%-50% de carga o el 100% de una de ellas y además estarán interconectadas por medio de un sistema de transferencia de red automática en caso de falla en el suministro de CFE. Estas plantas de emergencia operarán con Diesel y se proveerá de un tanque de combustible con almacenamiento para 3000 lts.

### Sistema de Distribución de Energía Eléctrica Normal

El tablero general de distribución estará ubicado dentro del cuarto de transformadores en área de estacionamiento y de dicho tablero saldrán los alimentadores para los tableros derivados los cuales se encuentran ubicados en cada una de las áreas que integran los edificios principales.

### *Equipamiento de Aire Acondicionado*

Para los equipos de Aire Acondicionado se instalara un tablero para la protección, control y alimentación eléctrica a los diferentes equipos de equipamiento de Aire conforme sea requerido con combinaciones de interruptor- arrancador o con interruptor según se requiera.

Este tablero estará en el cuarto de maquinas junto al tablero de distribución general.

### *Contactos*

En las diferentes áreas se instalaran contactos monofásicos tipo duplex, empotrados en muros, preferentemente a una altura de 0.30 m ó a 1.10 m sobre nivel de piso terminado. También se instalaran contactos en piso donde sea necesario.

Los contactos en las áreas de exhibición, administración y recreación, serán instalados en cajas rectangulares galvanizadas ocultas en muros, las bajadas a estos también irán ocultas en muro o piso.

### *Iluminación*

La iluminación general del Centro Cultural será a base de luminarias fluorescentes y algunas incandescentes en los cuartos de receso, cuartos de baño, escaleras, cuartos de equipamiento, cocina y otras áreas generales.

La iluminación en el área del comedor será a base de reflectores de cuarzo y aditivos metálicos, en las áreas exteriores se utilizaran lámparas de descarga de aditivos metálicos, en las columnas alrededor del edificio se utilizaran también reflectores.

El control de la iluminación se hará con apagadores sencillos; se proporcionará iluminación externa para propósitos de acceso y seguridad en el área de plazas, áreas de plantas y área de carga y descarga. Esto comprenderá tanto reflectores y postes.

## HIDRÁULICA

El abastecimiento de agua potable se hará a partir de la red municipal, utilizando una toma domiciliar que abastecerá a una cisterna de agua potable; a partir de la cual se alimentarán los muebles de los núcleos sanitarios, lavabos, muebles sanitarios (inodoros) y tarjas de los edificios.

### Capacidad de la cisterna

Número de usuarios Totales: **900** usuarios.

Dotación diaria: **25** litros/asistente/día.

Capacidad de almacenamiento Diario: 900 usuarios X 25lts/asist/día.= **22,500** lts.

Para tres días de almacenamiento.= 22 500 lts X 3 días.= 67 500 lts.= **68** m<sup>3</sup>

Almacenamiento de agua de reserva para sistema contra incendios:

Metros cuadrados construidos: **1,991m<sup>2</sup>**.

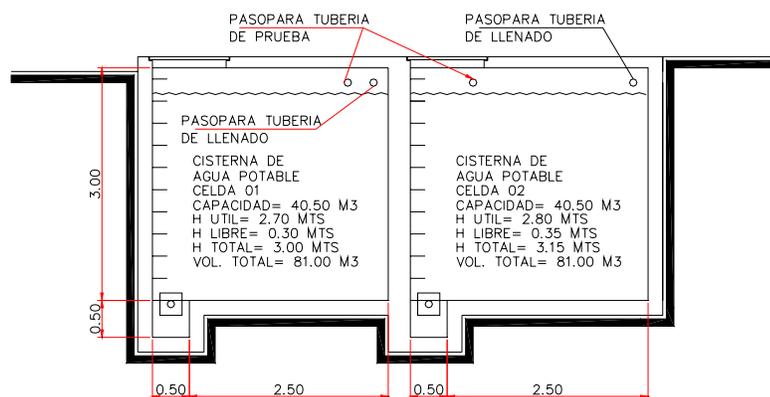
Dotación diaria: **5** litros/m<sup>2</sup> construidos.

Capacidad de almacenamiento Diario: 1,991 m<sup>2</sup> X 5 lts/m<sup>2</sup>.= 9, 955 lts. = **10** m<sup>3</sup>

Área Total de la sumatoria de todas las cisternas de agua de servicios: 78 m<sup>3</sup>.

Dimensión de la cisterna= 6.00 X 5.00 X 2.70

Se construirá la cisterna con dos celdas para facilitar el mantenimiento de la misma.



Nota: El cálculo de la cisterna es solo para el abastecimiento de los edificios construidos en la primera etapa, para la construcción de la segunda etapa del proyecto se deberá calcular otra cisterna.

### *Distribución de agua*

La distribución de agua a las diferentes áreas será por medio de un sistema hidroneumático constituido básicamente por un tanque herméticamente cerrado en el cual se almacena agua y aire a presión con valores convenientes para su distribución y utilización en una red sanitaria o de riego. El aire a presión actúa como elemento elástico (resorte) impulsando la salida del agua contenida en el tanque conforme a los requerimientos de un consumo que se alimenta desde el mismo.

Se ha propuesto que para el riego de áreas verdes y suministro de agua a espejos de agua, la alimentación se realizará mediante el uso de agua tratada proveniente de la planta de tratamiento que se tendrá en el interior del conjunto, considerando dejar también preparaciones de agua tratada para el lavado de autos en la zona de estacionamiento.

### *Instalación de agua caliente*

Para el abastecimiento de agua caliente se propone la utilización de los equipos HydroTherm son calderas de tipo modular de hierro colado, diseñadas para transmitir el calor procedente de una fuente externa, como gas natural o L.P., al agua que pase por el mismo módulo.

Estos equipos son generadores de agua caliente exclusivamente. No generan vapor y pueden ser utilizados en forma individual. La ventaja para utilizar este equipo es que por su diseño de construcción, garantizan el máximo de eficiencia energética, reducción de ruido, seguridad, duración y protección del ambiente. En cuerpo de acero, compactas, para uso con los combustibles más comunes y en varios tipos de funcionamiento.

## SANITARIA

Se utilizarán muebles de bajo consumo de agua y dispositivos economizadores de cierre automático en llaves de lavabos, para la operación de los muebles sanitarios (inodoros), se ha considerado el uso de fluxómetros activados con equipo de sensor de presencia.

Las redes de drenaje proyectadas serán un sistema de tipo separado, para esto se manejarán tuberías independientes separando la red en tres categorías: Aguas Pluviales (originada de las precipitaciones atmosféricas); Aguas Negras (de todos los wc y los mingitorios) y las Aguas Jabonosas (recolectadas en todos los lavabos y tarjas); descargando las aguas negras provenientes de cada uno de los servicios sanitarios hacia una planta de tratamiento, que tendrá a su vez un tanque de almacenamiento, del cual partirá una tubería de demasías que conducirá el agua tratada dentro del conjunto.

Las aguas jabonosas serán descargadas a la red municipal y las aguas pluviales serán recolectadas en una cisterna ubicada cerca de la planta de tratamiento para posteriormente ser utilizadas en el riego de áreas verdes.

### *Planta de tratamiento*

Como parte de las acciones encaminadas al cuidado del ambiente llevará a cabo, la construcción de una planta de tratamiento de tipo anaerobio de aguas residuales, considerando que sus demasías sean utilizadas en el suministro de agua para riego de áreas verdes, alimentación de espejos de agua y lavado de autos.

Los criterios, magnitudes y parámetros que rigen al diseño de la planta de tratamiento son representativos de un agua con características residuales de tipo domestico. El agua por tratar será la proveniente de los servicios de los núcleos sanitarios en el interior de los edificios, considerándose una planta de tratamiento para todo el conjunto.

El tratamiento se proporciona mediante difusión de aire por pequeños hongos que producen una burbuja muy fina de oxígeno la cual se obtiene mediante sopladores centrífugos, los cuales toman dicho aire del medio ambiente, y que son instalados en el interior del tanque de aguas residuales. Durante el tratamiento los microorganismos forman floculos que posteriormente se dejan sedimentar en un tanque denominado tanque de clarificación.

El sistema básico comprende, un tanque de aireación y un tanque de clarificación por los que se hace pasar los lodos varias veces.

Los dos objetivos principales del sistema de lodos activados son:

(1º) la oxidación de la materia biodegradable en el tanque de aireación.

(2º) la floculación que permite la separación de la biomasa nueva del efluente tratado. Este sistema permite una remoción de hasta un 90% de la carga orgánica.

## **ESPECIALES**

### PROTECCION CONTRA INCENDIO

El tipo de edificación desde el punto de vista de protección civil está considerado dentro de los riesgos de alta peligrosidad. El sistema de protección de contra incendio, entrara en operación con un sistema de bombeo de alta presión para alimentar a los rociadores y a los hidrantes.

#### *Sistema de protección de contra incendio por hidrantes*

Los hidrantes deben de ubicarse en lugares de fácil acceso y visibilidad tales como salidas, escaleras de evacuación, así como aquellos lugares en los cuales en caso de ser utilizados no pueda quedar el operador atrapado por el fuego y deberán tener señalización con colores contrastantes de su ubicación.

Cada estación de manguera en el interior, está equipada con una válvula de ángulo de diámetro de 2" x 1 1/2" y una manguera de 30 m., de longitud, una boquilla de aspersión regulable de chorro directo y neblina. Está instalada en un gabinete con su soporte de despliegue rápido para manguera. Las mangueras instaladas tienen un forro interior de hule sintético y una cubierta exterior de fibras de poliéster, sin costuras.

#### *Extintores de polvo químico seco y de CO2*

Se tendrán extinguidores portátiles a base de polvo químico seco, a una distancia radial de por lo menos 15 m., estos se distribuirán en corredores y áreas de oficinas; así como extinguidores portátiles a base de CO2, en cuartos de control eléctrico, y en general donde sean requeridos por el departamento de bomberos.

### AIRE ACONDICIONADO

Se emplearan minisplit para brindar mejor confort dentro de cada una de las áreas que conforman el Edificio Comercial y la Galería. El minisplit es un equipo de aire acondicionado que se compone básicamente de dos partes, una exterior que se llama condensadora y otra interior que es la que distribuye el aire en la habitación, ambas cuentan con motor para su funcionamiento, solo que en el caso de la condensadora se tiene el compresor, que mediante presión forza el paso del refrigerante por un panal que a su vez recibe aire del exterior, enfriándolo y enviándolo hacia la habitación a acondicionar.

Las unidades interiores cuentan con filtros para evitar el paso de polvo y contaminantes del exterior, así mismo tienen rejillas móviles que ayudan a distribuir el aire refrigerado de manera uniforme en la habitación.

La capacidad dependerá de la dimensión de cada uno de los locales y se calcularán individualmente. Para el cine se deberá tener una reunión con el Corporativo de Cinépolis para conocer los términos que requiere la edificación de esta área.

## **ANÁLISIS FINANCIERO**

**PROPUESTA FINANCIERA**

Para financiar la construcción del Centro Cultural Amecameca será necesario contar con la ayuda de inversionistas que tengan como objetivo difundir la cultura dentro de nuestro país; así como, el apoyo del gobierno del municipio de Amecameca y del Estado de México, que brinden las facilidades y permisos necesarios en la construcción del centro.

Al inicio de la obra se pretende que el Gobierno Municipal de su apoyo a este proyecto donando el terreno donde se desarrollara el Centro Cultural Amecameca y los permisos legales correspondientes.

**COSTO ESTIMADO DE LA CONSTRUCCIÓN**

Costo total del proyecto **\$ 54,476,533.00**

<b>DESGLOSE DE APORTACION POR INVERSIONISTAS</b>		
<b>INVERSIONISTAS</b>	<b>PORCENTAJE DE APORTACIÓN</b>	<b>MONTO EN \$ MX</b>
Gobierno municipal	20%	\$ 10,895,306.60
Gobierno federal	30%	\$ 16,342,959.90
CINEPOLIS	30%	\$ 16,342,959.90
CONACULTA	5%	\$ 2,723,826.65
Fondo de Cultura Económica	5%	\$ 2,723,826.65
Difusión Cultural UNAM	5%	\$ 2,723,826.65
FONATUR	5%	\$ 2,723,826.65

<b>COSTO POR PARTIDAS</b>	
<b>PARTIDA</b>	<b>COSTO</b>
CIMENTACION	\$ 772,172.16
ESTRUCTURA	\$ 26,612,465.99
INSTALACIONES	\$ 12,952,671.16
ACABADOS	\$ 6,123,697.00
OBRAS EXTERIORES	\$ 8,015,526.69
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 54,476,533.00</b>

PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO DE OBRA							
PARTIDA	INVERSIONISTAS						
	Gobierno Municipal	Gobierno Federal	CINEPOLIS	CONACULTA	Fondo de Cultura Economica	Difusión de Cultura UNAM	FONATUR
CIMENTACION	\$ 154,434.43	\$ 231,651.65	\$ 231,651.65	\$ 38,608.61	\$ 38,608.61	\$ 38,608.61	\$ 38,608.61
ESTRUCTURA	\$ 5,322,493.20	\$ 7,983,739.80	\$ 7,983,739.80	\$ 1,330,623.30	\$ 1,330,623.30	\$ 1,330,623.30	\$ 1,330,623.30
INSTALACIONES	\$ 2,590,534.23	\$ 3,885,801.35	\$ 3,885,801.35	\$ 647,633.56	\$ 647,633.56	\$ 647,633.56	\$ 647,633.56
ACABADOS	\$ 1,224,739.40	\$ 1,837,109.10	\$ 1,837,109.10	\$ 306,184.85	\$ 306,184.85	\$ 306,184.85	\$ 306,184.85
OBRAS EXTERIORES	\$ 1,603,105.34	\$ 2,404,658.01	\$ 2,404,658.01	\$ 400,776.33	\$ 400,776.33	\$ 400,776.33	\$ 400,776.33

## CONCLUSIÓN

Uno de los principales problemas sociales en los municipios del Estado de México es la delincuencia juvenil; derivada en parte por la vagancia de los jóvenes de entre doce y dieciocho años y generada, en parte, por la falta de espacios que les permitan desarrollar actividades recreativas.

Caminando por las calles de Amecameca nos podemos dar cuenta de que la mayoría de la población está formada por jóvenes y niños que necesitan áreas para desarrollar actividades culturales y de recreación dentro de su municipio; ya que, como se menciona en el apartado de Medio Físico Social, el municipio no cuenta con espacios, en buen estado, habilitados para la sana recreación de la población.

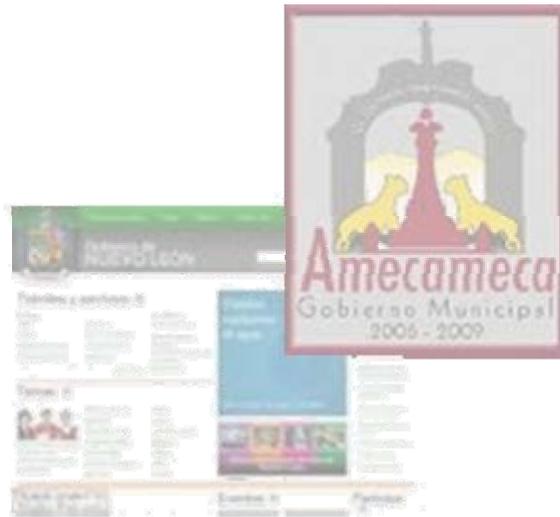
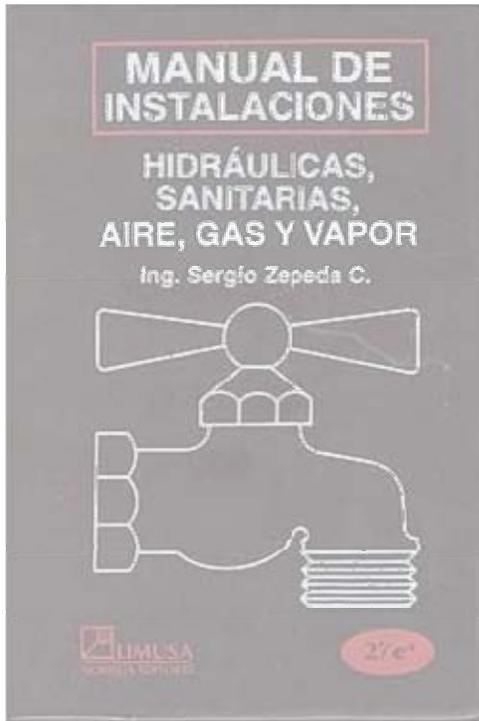
El municipio se encuentra, geográficamente, en un paso obligado para los turistas que se dirigen hacia los volcanes Popocatepetl e Iztaccihuatl; sin embargo la falta de áreas visibles, turísticas y culturales, atractivas para ellos, no permite que haya una derrama económica que incremente la economía de Amecameca.

Derivado de esta situación puedo concluir que el desarrollo del Centro Cultural Amecameca resultaría benéfico para este municipio mexiquense; debido a que proporcionará los espacios requeridos por sus habitantes, proporcionándoles la oportunidad de desarrollar sus habilidades intelectuales y permitiendo una sana convivencia social.

El conjunto del Centro Cultural proporcionara a los turistas y a los habitantes del municipio un restaurante, cines, una galería, un auditorio, talleres de manualidades y áreas deportivas, fácilmente identificables, que les permitan detenerse a conocer Amecameca; estos espacios a su vez darán la pauta para que las familias mexiquenses puedan fomentar la convivencia familiar contrarrestando la vagancia infantil y la desintegración familiar.

Por otra parte, se abre la posibilidad de que nuevos inversionistas tengan interés en desarrollar nuevos proyectos dentro del municipio, lo que generara un incremento en la economía del mismo.

Se le proporcionara al Municipio de Amecameca un ejemplar de esta tesis, que pueda ser empleado como anteproyecto del centro cultural que esta propuesto en el Plan de Desarrollo Municipal de Amecameca.



## BIBLIOGRAFÍA

**Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal**

México D.F.  
9ª Edición

**Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Amecameca**

Secretaría de Desarrollo Social  
Gobierno del Estado de México  
Edo. de México 2007

**Portal del Gobierno del Estado de México**

Leyes y Reglamentos  
Fecha de última actualización: 25 de junio de 2007

**Enciclopedia de Arquitectura Plazola**

Plazola editores  
México 1996

**Catálogo de Costos BIMSA**

Costos de la Construcción  
McGraw Hill 2003

**Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor**

Ing. Sergio Zepeda C.  
Ed. Limusa  
México 1998

**Normas de Ingeniería de Diseño**

AIRE ACONDICIONADO  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
Jefatura de Proyectos

**Manual IMCA**

Instituto Mexicano de la Construcción en Acero  
Tomos 1 y 2 (3ª Edición)

**Especificaciones para el Diseño, Fabricación y Montaje de Estructuras de Acero**

American Institute of Steel Construction  
AISC 9th edición 2005

**Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005**

Instalaciones Eléctricas  
NMX-J-549-2005  
NOM-025-STPS-1999  
NOM-022-STPS-1999  
NOM-007-ENER-2004

**Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras**

SCT Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Cuarta reimpresión

México 1991

**Datos Estadísticos del INEGI**

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx>

**Páginas WEB**

<http://es.wikipedia.org>

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

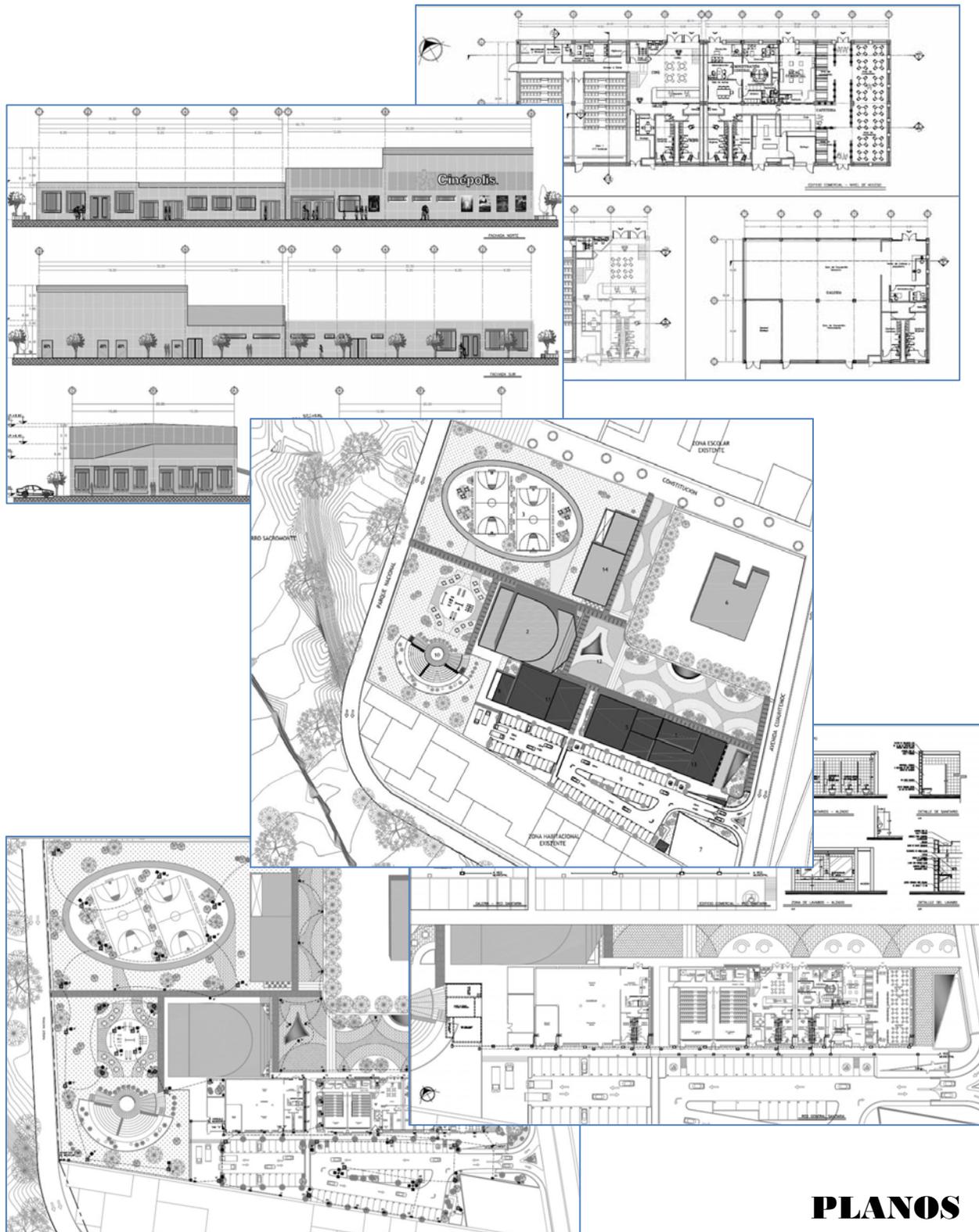
[www.mexicodesconocido.com.mx](http://www.mexicodesconocido.com.mx)

[www.portal-estadodemexico.com/](http://www.portal-estadodemexico.com/)

[www.turimexico.com/edomex/mexiquense.php](http://www.turimexico.com/edomex/mexiquense.php)

[www.districtocultural.org.mx](http://www.districtocultural.org.mx)

# CENTRO CULTURAL AMECAMECA



**PLANOS**



**CUADRO DE CONSTRUCCION DE POLIGONO BASE**

LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
				100	2,835,362.9248	664,194.0648
100	101	N 87°19'00.87" W	66.955	101	2,835,366.0590	664,127.1836
101	102	N 18°57'38.73" E	31.205	102	2,835,395.5710	664,137.3228
102	103	N 88°02'33.66" W	19.999	103	2,835,396.2541	664,117.3354
103	104	N 18°55'26.04" E	149.047	104	2,835,537.2454	664,165.6733
104	106	N 80°43'06.19" E	34.190	106	2,835,542.7598	664,199.4157
		CENTRO DE CURVA DELTA = 32°5'35.81" RADIO = 61.844		105	2,835,481.3460	664,192.1305
		LONG. CURVA = 34.641 SUB.TAN. = 17.788				
106	107	S 83°14'05.91" E	92.290	107	2,835,531.8882	664,291.0631
107	108	S 09°36'11.19" W	107.805	108	2,835,425.5938	664,273.0788
108	109	N 80°21'57.53" W	60.394	109	2,835,435.7009	664,213.5368
109	111	S 54°38'00.25" W	9.927	111	2,835,429.9550	664,205.4415
		CENTRO DE CURVA DELTA = 90°0'4.44" RADIO = 7.020		110	2,835,428.7804	664,212.3621
		LONG. CURVA = 11.026 SUB.TAN. = 7.020				
111	100	S 09°37'58.03" W	67.989	100	2,835,362.9248	664,194.0648

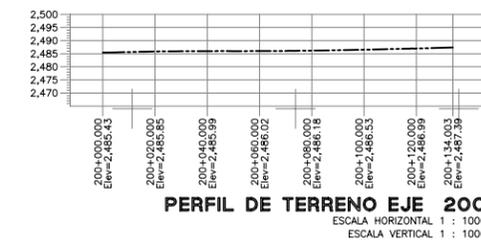
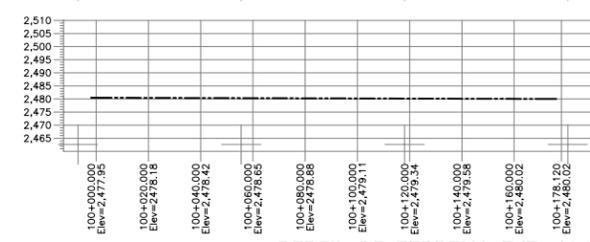
**SUPERFICIE = 19,372.878 m<sup>2</sup>**

**SIMBOLOGIA**

- - - - - TERRENO NATURAL
- - - - - PERIMETRO DE POLIGONO
- - - - - EJE DE PERFIL
- ⊙ VERTICE DE POLIGONAL
- 000+000.000 CADENAMIENTOS

**NOTAS GENERALES**

- LAS CONDICIONANTES DEL TERRENO DE PROYECTO ESTAN BASADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO, LOTIFICACION Y USO DE SUELO PROPORCIONADO POR EL MUNICIPIO DE AMECAMECA DE JUAREZ.
- LA ORIENTACION ESTA REFERIDA AL NORTE MAGNETICO
- LAS COTAS ESTAN EN METROS.
- LAS CORDENADAS X, Y, Z, SON ARBITRARIAS



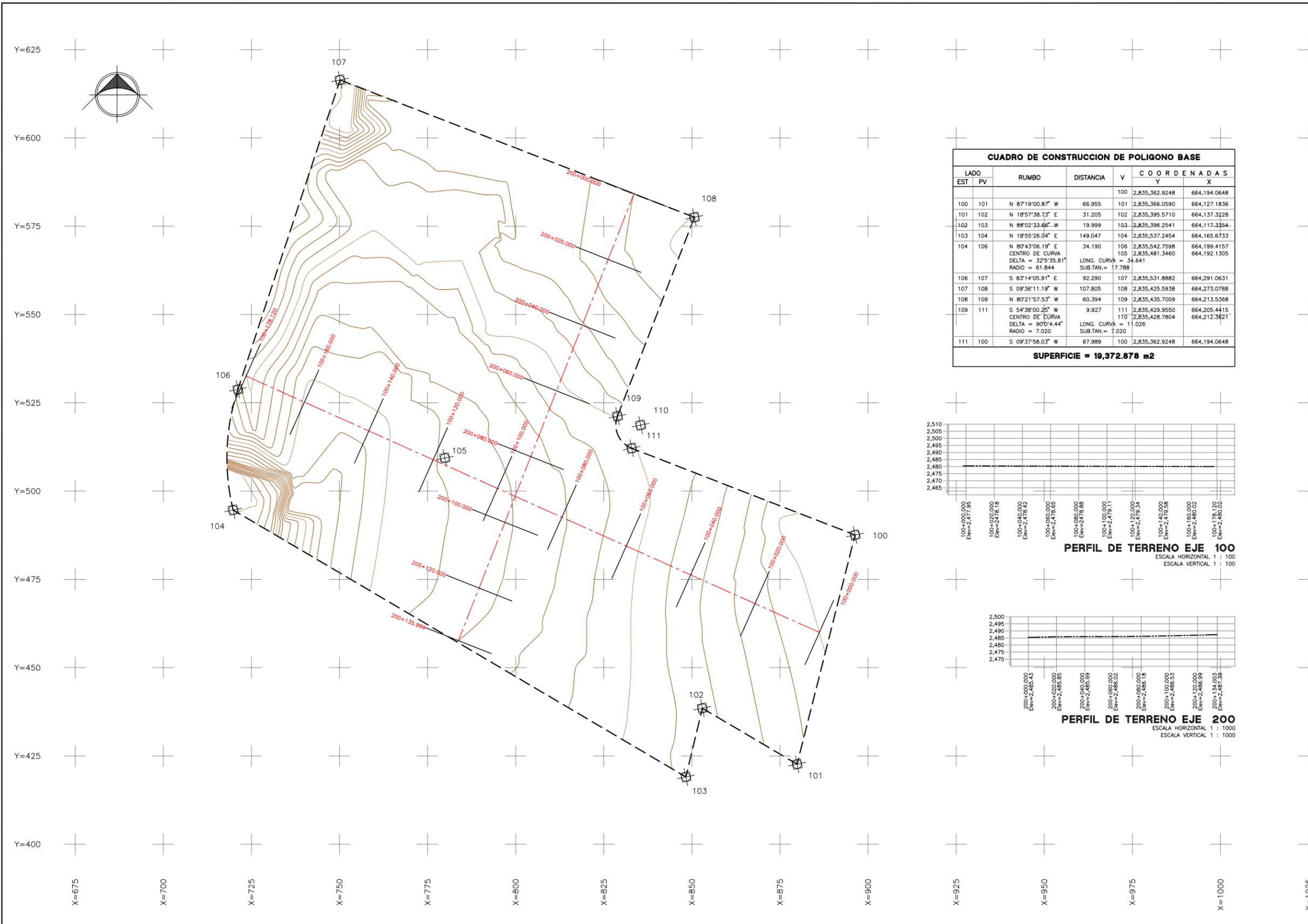
**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

**TOPOGRAFICO**

**TRAZO POLIGONO DE TERRENO**

**TALLER JUAN O'GORMAN**

	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: TOP-01
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:500	FECHA: AGO 2010





**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

- 1.- ADMINISTRACION Y COMERCIO
- 2.- AUDITORIO
- 3.- AREA DEPORTIVA
- 4.- AREA RECREATIVA
- 5.- CINE
- 6.- CLINICA ISSSTE
- 7.- CLINICA ISSSTE
- 8.- CUARTO DE MAQUINAS
- 9.- ESTACIONAMIENTO GENERAL
- 10.- FORO AL AIRE LIBRE
- 11.- GALERIAS
- 12.- PLAZA PRINCIPAL
- 13.- RESTAURANTE
- 14.- TALLERES



**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

**CONJUNTO**

**PLANTA DE TECHOS**

**TALLER JUAN O'GORMAN**

	<b>ASESORES:</b> ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	<b>PLANO:</b> A-01
	<b>PROYECTO:</b> VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
<b>COTAS:</b> MTS.	<b>ESCALA:</b> 1:500	<b>FECHA:</b> AGO 2010



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**

- EDIFICIO COMERCIAL
- A. RESTAURANTE
- 1.- AREA DE COMENSALES
- 2.- COCINA
- 3.- SANITARIOS
- B. ADMINISTRACIÓN Y COMERCIO
- 4.- LOCAL COMERCIAL
- 5.- OFICINAS DE ADMINISTRACION GENERAL DEL CENTRO CULTURAL
- C. CINE
- 6.- ATENCION AL CUENTE
- 7.- BODEGAS Y MERCADOTECNIA
- 8.- SALAS DE PROYECCION
- 9.- SERVICIOS (SANITARIOS, BODEGA Y PERSONAL)
- 10.- VESTIBULO Y DULCERIA
- EDIFICIO DE EXPOSICIONES
- D. GALERIAS
- 11.- BODEGA GENERAL
- 12.- SALAS DE EXPOSICIÓN
- 13.- SANITARIOS
- 14.- VESTIBULO Y OFICINA ADMINISTRATIVA
- EXTERIORES
- 15.- AREA DEPORTIVA
- 16.- AREA RECREATIVA
- 17.- ANDADOR PEATONAL
- 18.- CAJETA DE VIGILANCIA
- 19.- CUARTO DE MAQUINAS
- 20.- DEPÓSITO DE BASURA
- 21.- ESTACIONAMIENTO GENERAL
- 22.- PLAZAS DE ACCESO
- 23.- PLAZA PRINCIPAL



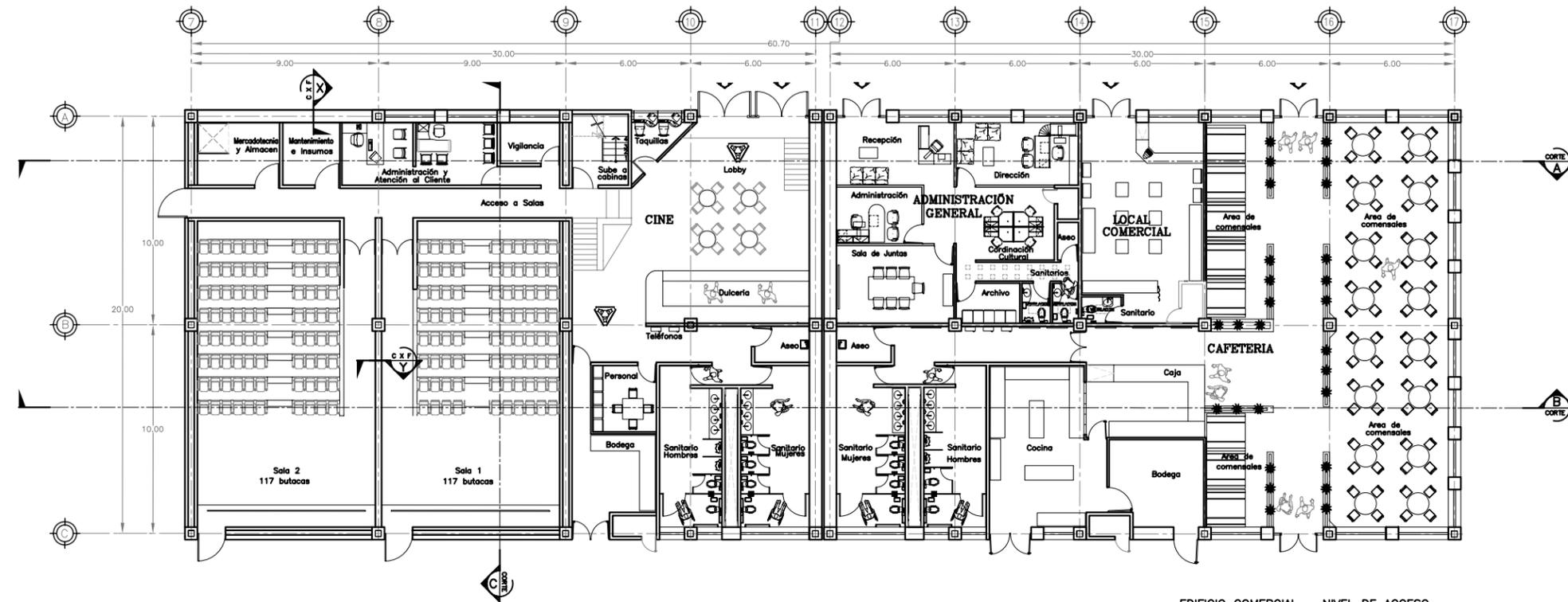
**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

**CONJUNTO**

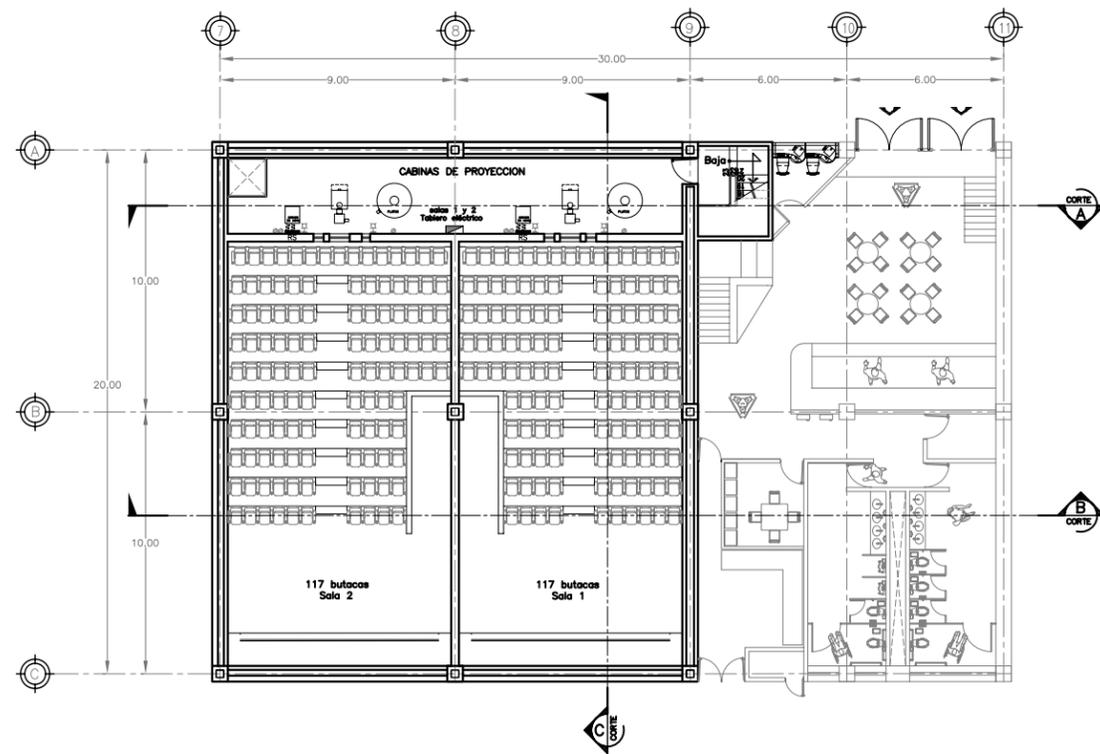
**PLANTA DE CONJUNTO**

**TALLER JUAN O'GORMAN**

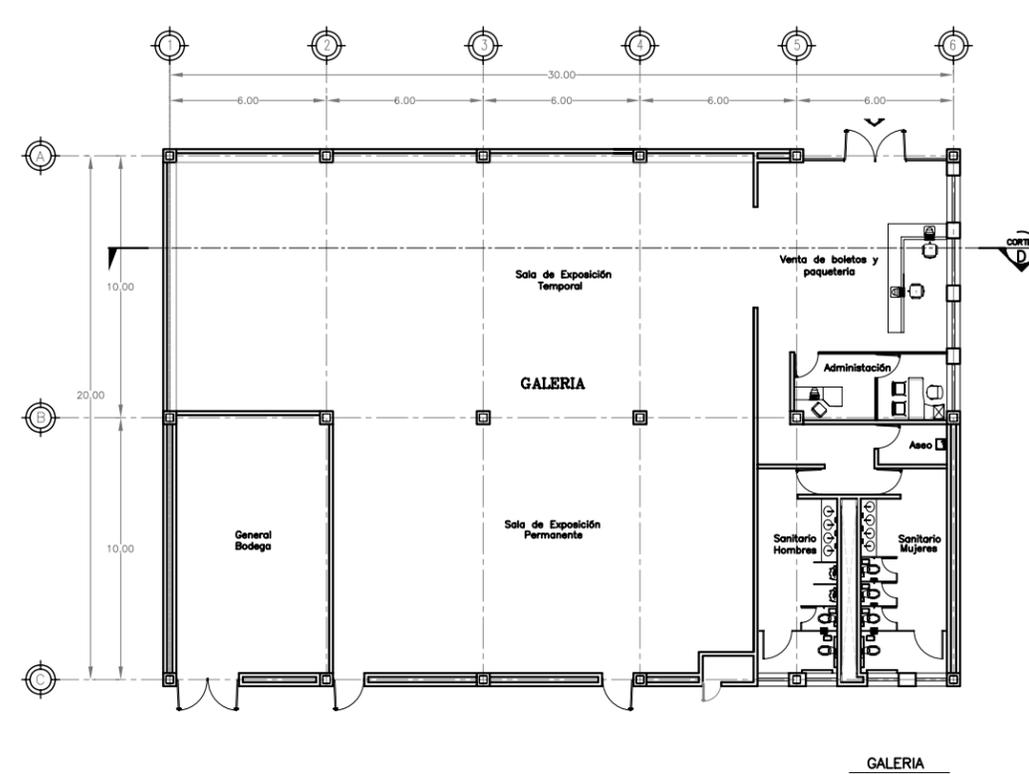
	ASESORES: ARO. BERTHA GARCIA CASILLAS ARO. HUGO RIVERA ARO. MIGUEL RUBIO	PLANO: A-02
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:500	FECHA: AGO 2010



EDIFICIO COMERCIAL - NIVEL DE ACCESO



EDIFICIO COMERCIAL - NIVEL DE CABINAS



GALERIA



**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

ARQUITECTONICOS

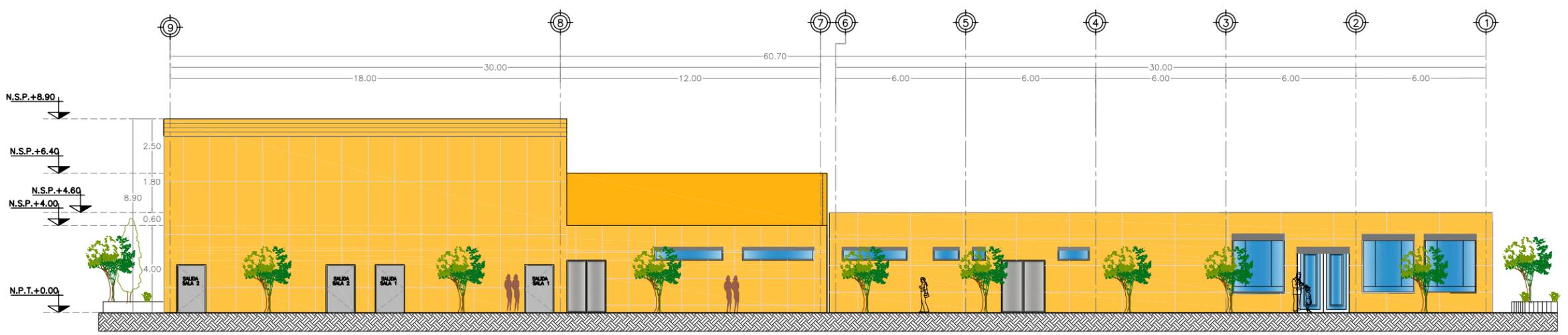
PLANTAS ARQUITECTONICAS

TALLER JUAN O'GORMAN

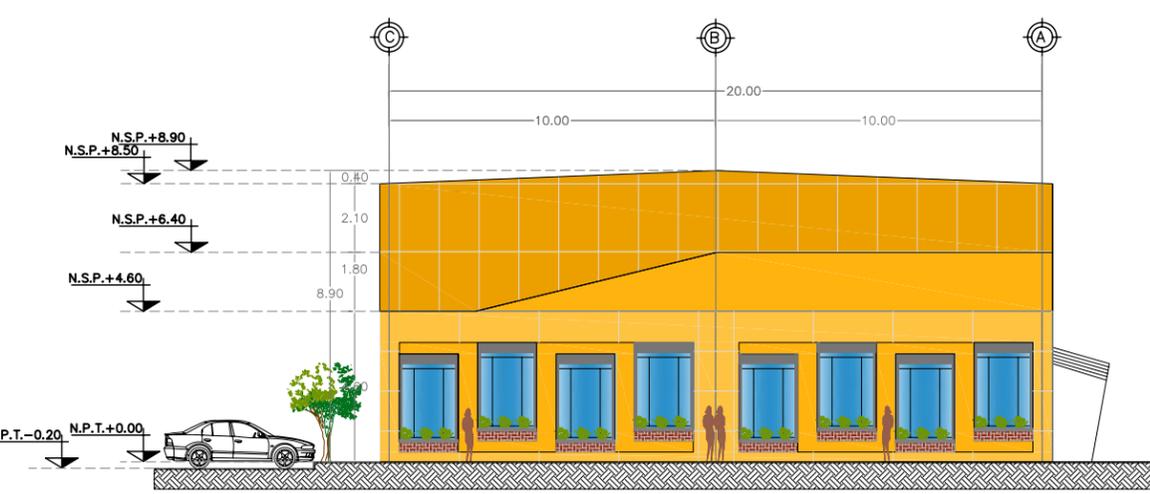
	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: A-03
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:125	FECHA: AGO 2010



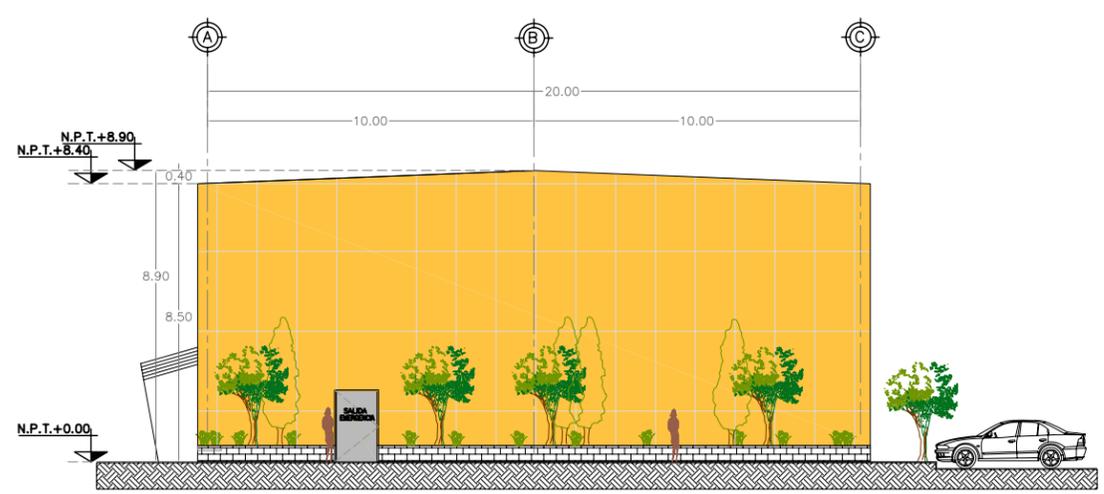
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

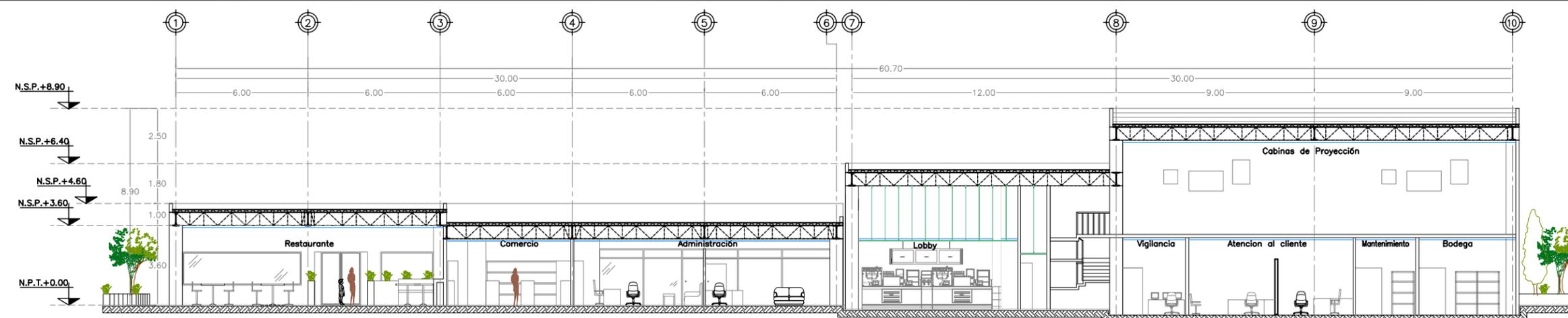
ARQUITECTONICO

FACHADAS EDIFICIO COMERCIAL

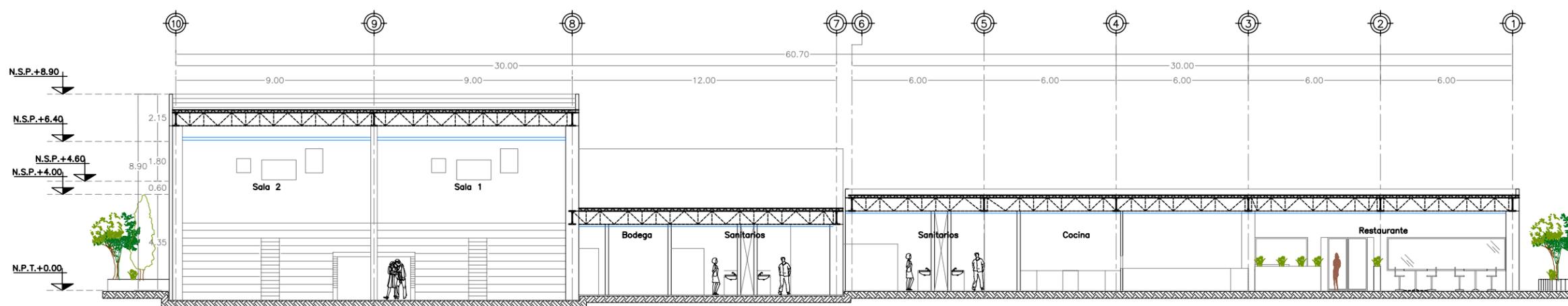
TALLER JUAN O'GORMAN

	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: A-04
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:100	FECHA: AGO 2010

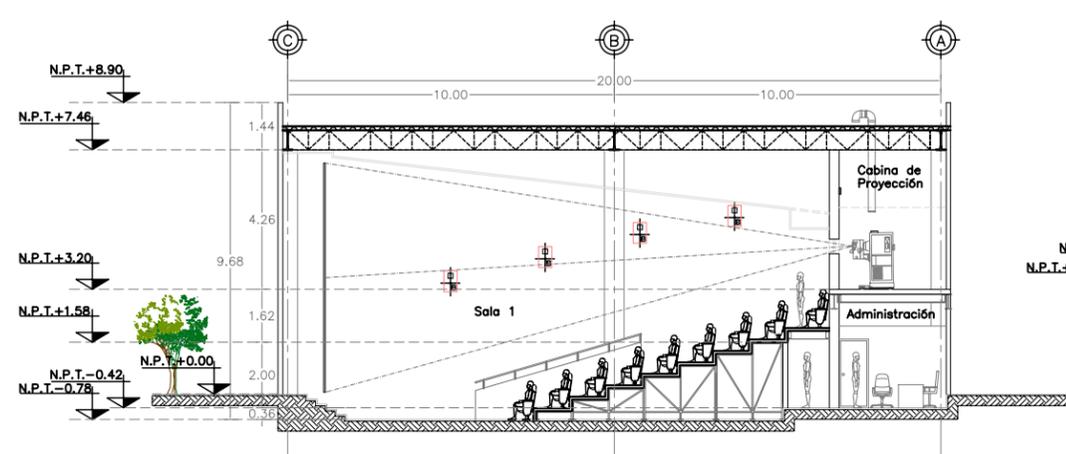




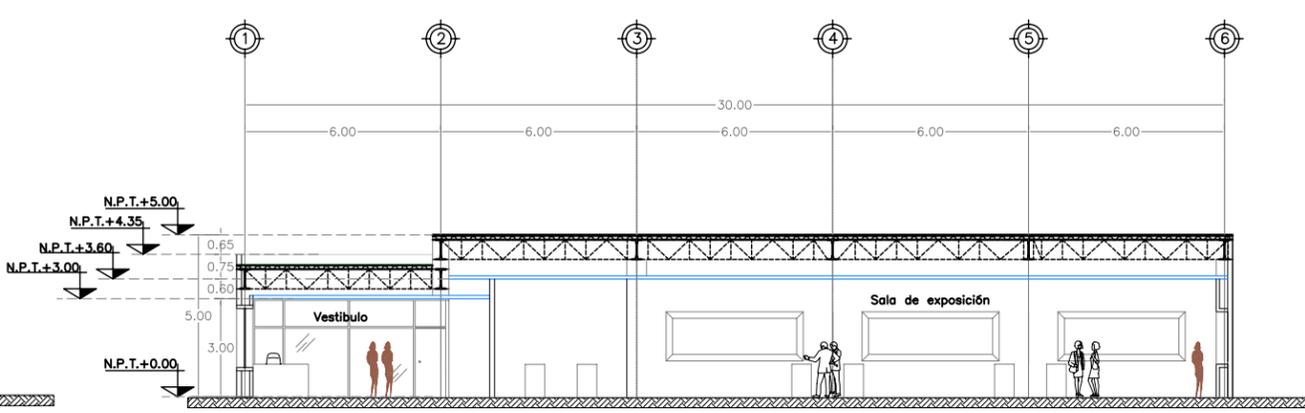
EDIFICIO COMERCIAL  
CORTE A



EDIFICIO COMERCIAL  
CORTE B



EDIFICIO COMERCIAL  
CORTE C



GALERIA  
CORTE D



**CENTRO CULTURAL  
AMECAMECA**

ARQUITECTONICOS

CORTES GENERALES

TALLER JUAN O'GORMAN

	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: A-06
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:100	FECHA: AGO 2010



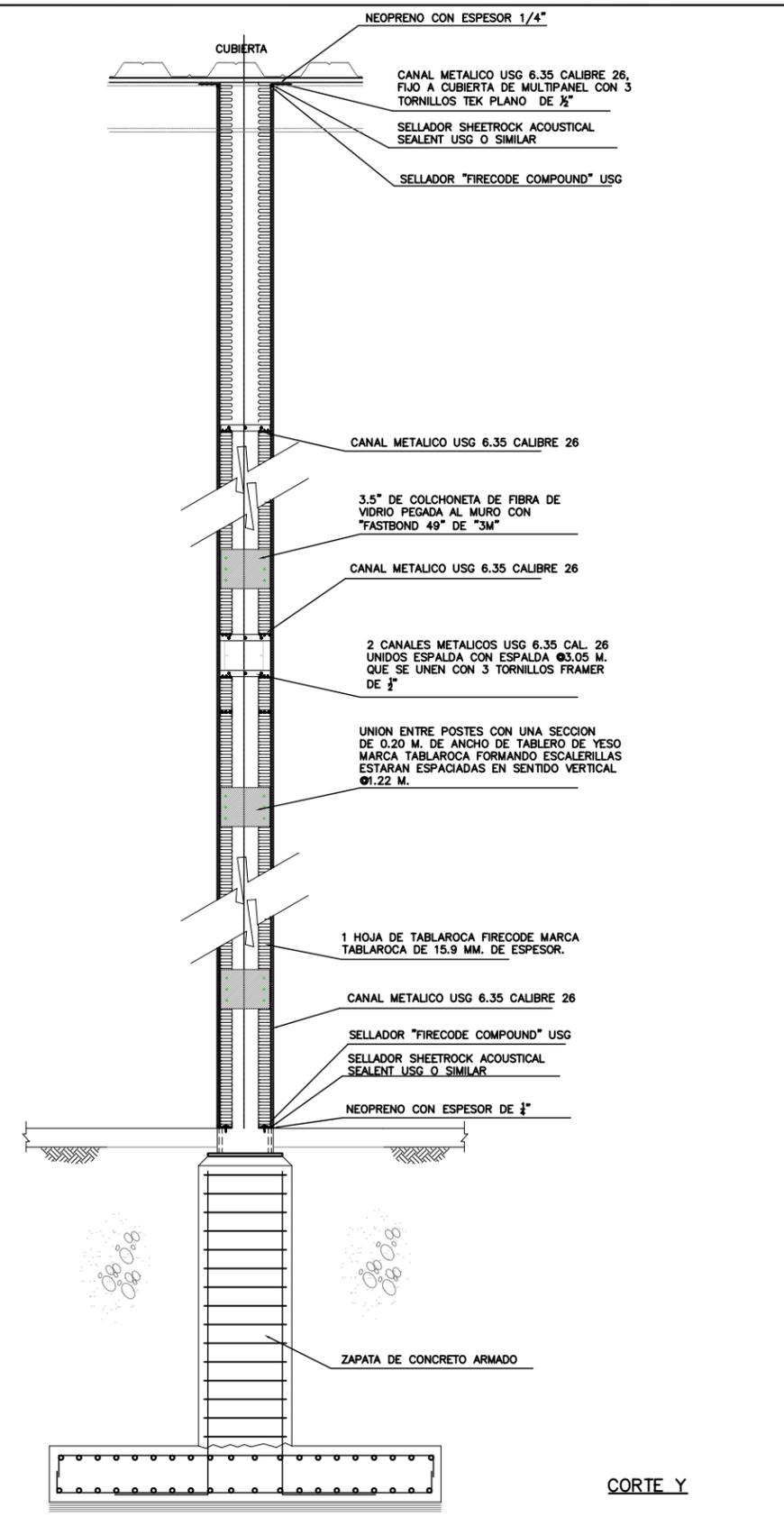
**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

ARQUITECTONICOS

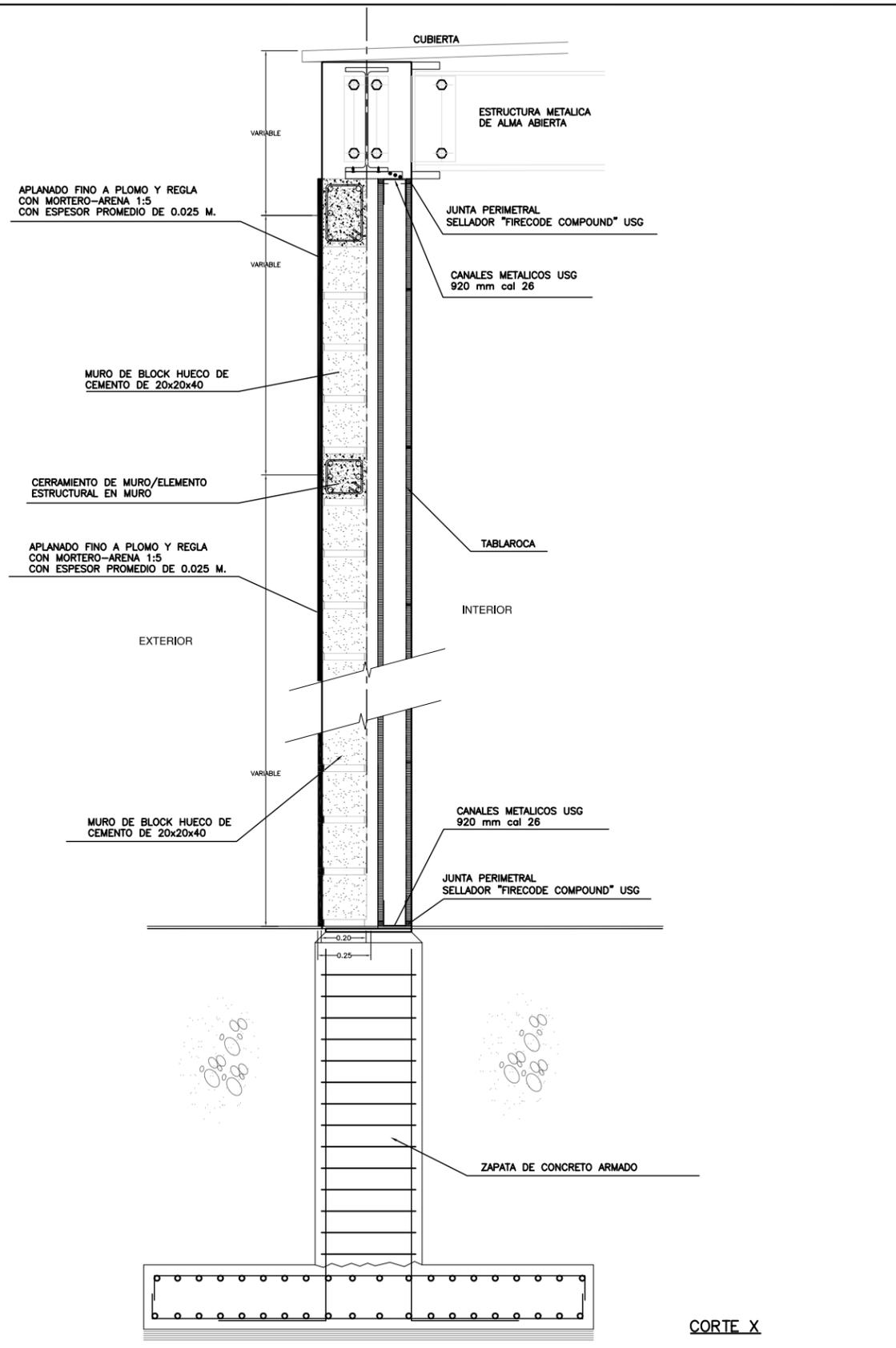
CORTES X FACHADA

TALLER JUAN O'GORMAN

	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: A-07
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: S/E	FECHA: AGO 2010



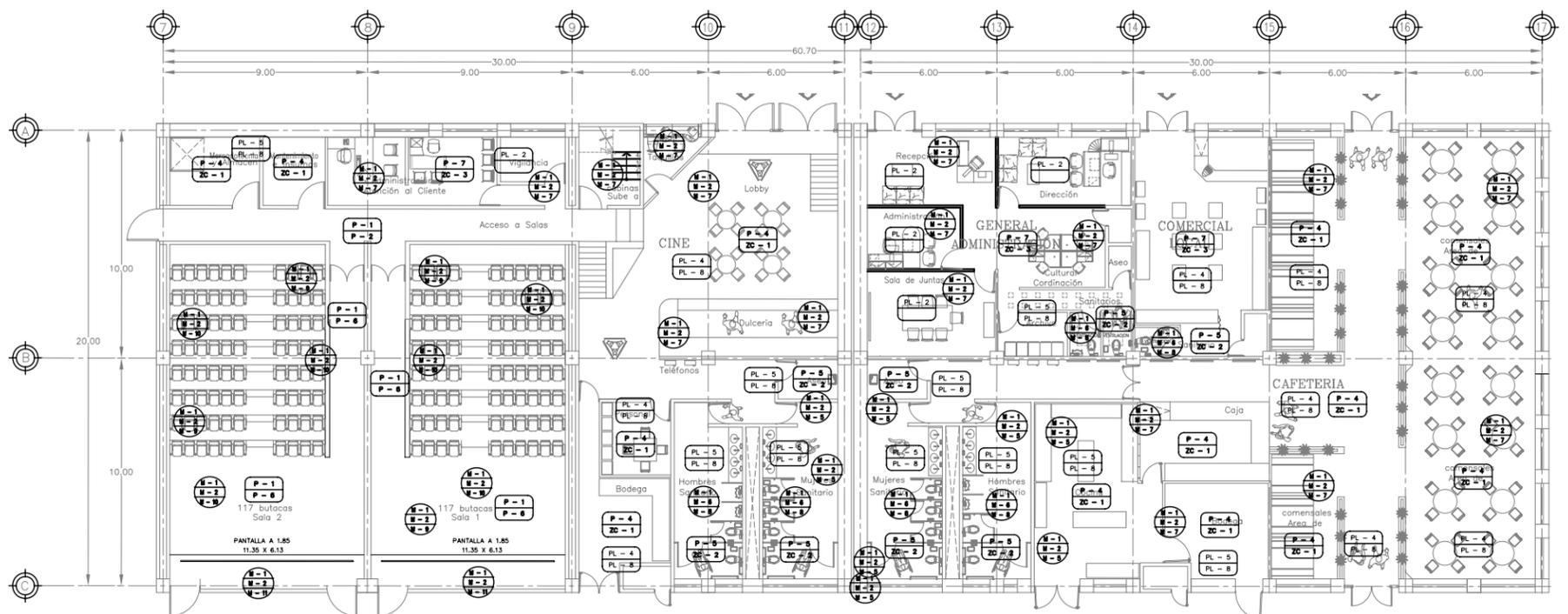
**CORTE Y**



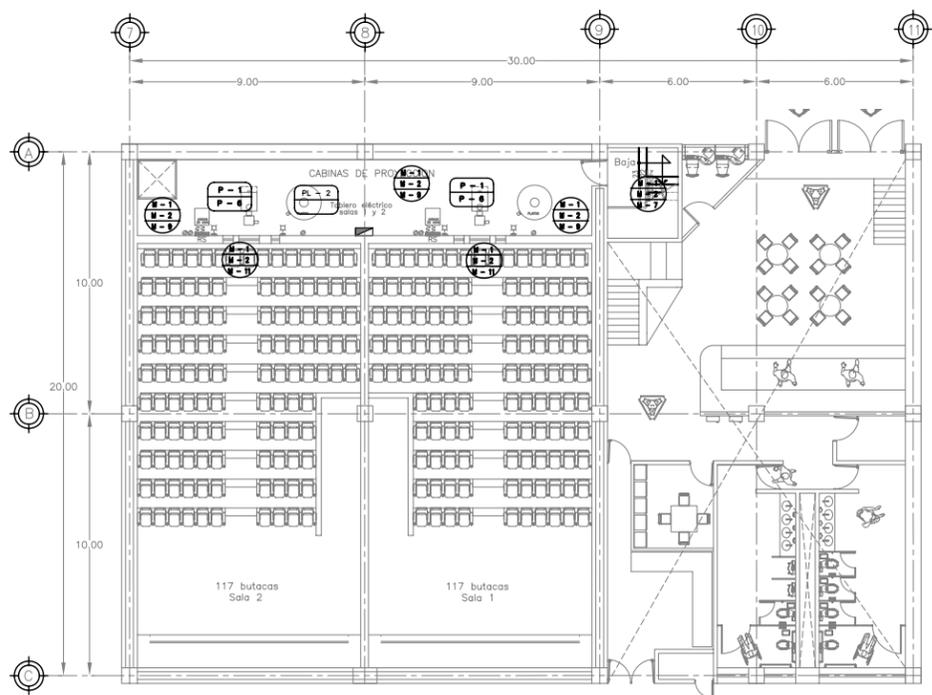
**CORTE X**



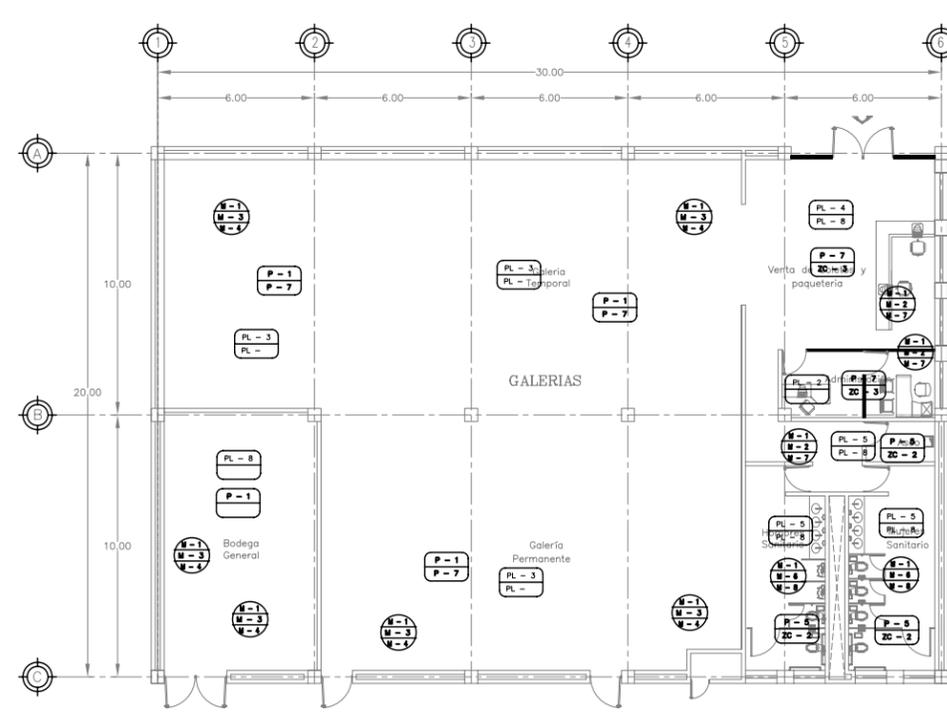
TABLA DE ACABADOS	
<b>PISOS</b>	
P-1	FIRME DE CONCRETO TERMINADO CON CEMENTO PULIDO TIPO FINO SOBRE PISO DE CONCRETO ARMADO.
P-2	PISO DE PVC ANTIDERRAPANTE PARA TRAFICO PESADO MOD.8800, MCA UNIMAT, CON DISEÑO DE TACHONES EN ROLLO DE 30m DE LARGO POR 1.70m DE ANCHO DE 2mm DE ESPESOR; DENSIDAD 1.36g/cm <sup>3</sup> , COLOR GRIS, DISEÑO DE TACHONES EN CIRCULO.
P-3	LOSETA CERAMICA MOD. GRAFTO COLOR BEISE SECC. 33x33 cm ASENTADO Y JUNTADO CON PEGAPISO, CON JUNTAS DE 6 mm.
P-4	LOSETA CERAMICA MOD. BARCELONA COLOR ALMENDRA SECC. 33x33 cm ASENTADO Y JUNTADO CON PEGAPISO, CON JUNTAS DE 6 mm.
P-5	LOSETA DE PORCELANATO MOD. BARCELONA COLOR WHITE SATIN SECC. 40x40 cm ASENTADO Y JUNTADO CON PEGAPISO, CON JUNTAS DE 6 mm.
P-6	ALFOMBRA ESTAMPADA PARA TRAFICO INSTITUCIONAL, MOD. STRATEGY COLOR OCEAN PARK NACIONAL MARCA TERZA
P-7	DUELA DE MADERA
<b>ZOCLOS</b>	
ZO-1	SUBSTRATO Y COLOCACION DE ZOCLO DE LOSETA CERAMICA MODELO GRAFTO SECC. 11x33 cm COLOR BEISE CORTADAS DE LOSETAS DE 33x33 cm CON JUNTAS DE 6 mm.
ZO-2	SUBSTRATO Y COLOCACION DE ZOCLO DE LOSETA CERAMICA MODELO BARCELONA SECC. 11x33 cm COLOR ALMENDRA CORTADAS DE LOSETAS DE 33x33 cm CON JUNTAS DE 6 mm.
ZO-3	SUBSTRATO Y COLOCACION DE ZOCLO DE LOSETA DE PORCELANATO MODELO BARCELONA COLOR WHITE SATIN SECC. 10x40 cm CON JUNTAS DE 6 mm.
<b>MUROS</b>	
M-1	MURO DE BLOCK HUECO TIPO INTERMEDIO SECC. 150x20x40 CM, ASENTADO Y JUNTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4, ACABADO COMON PARA RECIBIR APLAMADO.
M-2	MURO DIVISORIO DE 13 cm ESPESOR A BASE DE PLACA YESO STANDARD "SD" DE 1/2" (12.7mm) MARCA PLAKA COMEX.
M-3	MURO DIVISORIO DE TABLARDACA
M-4	APLAMADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 TERMINADO TIPO FINO SOBRE MURO ESPESOR 2 CM.
M-5	TERMINADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MCA, COMEX COLOR BLANCO SERIE 750, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR 801 Y DOS MANOS DE PINTURA.
M-6	RECUBRIMIENTO CON LOSETA CERAMICA EN MURO MOD. BARCELONA, COLOR BLANCO, SECC. 20x30 CM ASENTADO Y JUNTADO CON PEGAPISO JUNTAS A HUESO.
M-7	TERMINADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MCA, COMEX COLOR GRANADA CODIGO G3-13 PAG. 116, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA.
M-8	TERMINADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MCA, COMEX COLOR PERLA CODIGO G5-04 PAG. 173, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR Y DOS DE PINTURA.
M-9	ALFOMBRA ESTAMPADA PODIUM GRAY SPIRIT PLUS MARCA TERZA.
M-10	TELA AZUL CON FRANJAS EN COLORES: 100% POLIESTER, 150 CMS DE ANCHO, PESO 185 g/m <sup>2</sup> , DISEÑO DE TEJIDO "TAFETAN", BASE 80 Y TRAMA 47 EN SU CONSTRUCCION; POLIESTER FLAMERETO 170/24/2, ESTAMPADO CON ADRO FLAME RETARDANT, NORMA FIVISS-302170/24/2, POLIESTER.
M-11	TELA NEGRO MATE, GABARDINA NEGRA 100% ALGODON TEJIDO SARGA 3/1 S, 220 g/m <sup>2</sup> .
<b>PLAFONES</b>	
PL-2	FALSO PLAFON MODULAR MARCA ARMSTRONG MOD. TUNDRA 303 DE 610x61 CM, COLOR BLANCO, CON SUSPENSION PRELISE SL 15/16", COLADO CON ALAMBRE GALVANIZADO NO 12, ANCHOS CON ALAMBRE GALVANIZADO NO. 18
PL-3	FALSO PLAFON USO RADAR CLIMA PLUS ACUSTICO, AUTOREGULABLE, COLOR NEGRO MATE CON SUSPENSION DOWN DDL15/16 BLACK EN DIVISIONES DE 0.91x1.22 M.
PL-4	FALSO PLAFON RECTANGULAR MARCA ARMSTRONG MOD. DUNE COLOR BLANCO EN PIEZAS DE 61 X 61 X 19mm CON SUSPENSION VISIBLE TIPO DOWN DTC EN COLOR FLAT WHITE 005.
<b>TECHOS</b>	
T-1	SUBSTRATO Y COLOCACION DE TECHUMBRE A BASE DE MULTITECHO DE 2" DE ESPESOR, MARCA MULTITECHO, CON UN ANCHO EFECTIVO DE 1.00 M, CON APROXIMACION DE FN-480 (PANELES CLASE 1 PARA MUROS Y TECHOS ANILADOS DE 50 FT -15.24M-) COLOR ARENA POR EL EXTERIOR.
<b>AZOTEAS</b>	
AZ-1	RELLENO A BASE DE PUESTRENO (CARLITA), ESPESOR PROMEDIO DE 15 CM PARA DAR PENDIENTE HACIA LAS B.A.P.
AZ-2	ENTORRADO A BASE DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 DE 4 CM DE ESPESOR APRUC, SIN PROTUBERANCIAS Y BACHOS VISIBLES EN SU ACABADO FINAL, PARA RECIBIR IMPERMEABILIZACION.
AZ-3	IMPERMEABILIZACION A BASE DE SISTEMA DIBITEX APP DE 4.5 MM DE ESP., CON MALLA METALICA COLOR TERRACOTA DE 20CM MANILLE.



EDIFICIO COMERCIAL  
NIVEL DE ACCESO



EDIFICIO COMERCIAL  
NIVEL DE CABINAS



GALERIAS



**TABLA DE ACABADOS**

MUIROS	
M-1	MURO DE BLOQUE MUECO TIPO INTERMEDIO REC. UNICOM OIL ABETADO Y LACADO CON MANTO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 ACABADO COLORE PARA RECIBIR AFUJADO
M-2	AFUJADO CON MANTO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 TERMINADO ESTRIBO EN FORMA DE CUADROS SOBRE MURO ESPESOR 2 CM.
M-3	AFUJADO CON MANTO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 TERMINADO TIPO FINO SOBRE MURO ESPESOR 2 CM.
M-4	TERMINADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MEX. COLORE COLORE BLANCO SURE 701, INCLUYE UNA MANO DE BELLASER 801 Y DOS MANOS DE PINTURA.
M-5	TERMINADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MEX. COLORE COLORE BLANCO SURE 701, INCLUYE UNA MANO DE BELLASER 801 Y DOS MANOS DE PINTURA.

**Especificaciones de Señalización**

**Cara**  
**ESTRELLA:**  
 Con 025 en cartón amarillo L177 marca Planchón de 3 cm.  
 Dimensiones: a base de cartón amarillo, recubierta con 001 subestándar color azul, refina 001 y 002, con 001 en amarillo L177 y un cartón amarillo L177.  
**LETRERO CINEPOLIS:**  
 Letras del tipoface con una en cartón blanco L177 marca Planchón de 3 cm. Recubierta en 001 subestándar color azul, refina 001 y 002, con 001 en amarillo L177 y un cartón amarillo L177.  
**Cantos**  
 Las aristas para todo el acabado en cartón amarillo L177 marca Planchón de 3 cm, en 001 subestándar color azul, refina 001 y 002, con 001 en amarillo L177 y un cartón amarillo L177.  
**Trascera**  
 Trascera de bloques de bloques marca BSA, color blanco homogéneo de bloques con 24 cm de alto y ancho de bloques. con 001 subestándar color azul, refina 001 y 002, con 001 en amarillo L177 y un cartón amarillo L177.  
**Iluminación**  
**ESTRELLA:**  
 Señalización con 025 en cartón amarillo L177 marca Planchón de 3 cm, en 001 subestándar color azul, refina 001 y 002, con 001 en amarillo L177 y un cartón amarillo L177.  
**LETRERO CINEPOLIS:**  
 Letras del tipoface con una en cartón blanco L177 marca Planchón de 3 cm, en 001 subestándar color azul, refina 001 y 002, con 001 en amarillo L177 y un cartón amarillo L177.



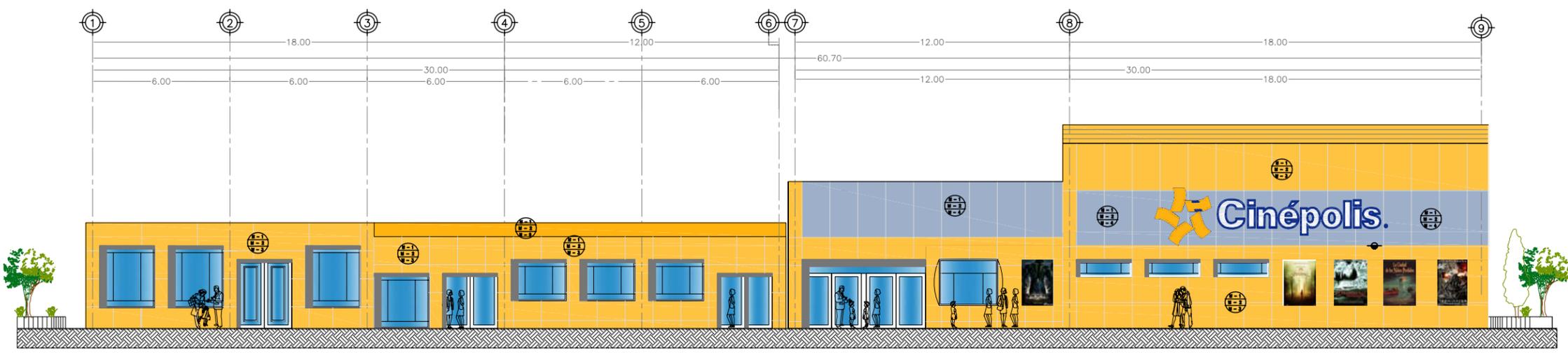
**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

**ACABADOS**

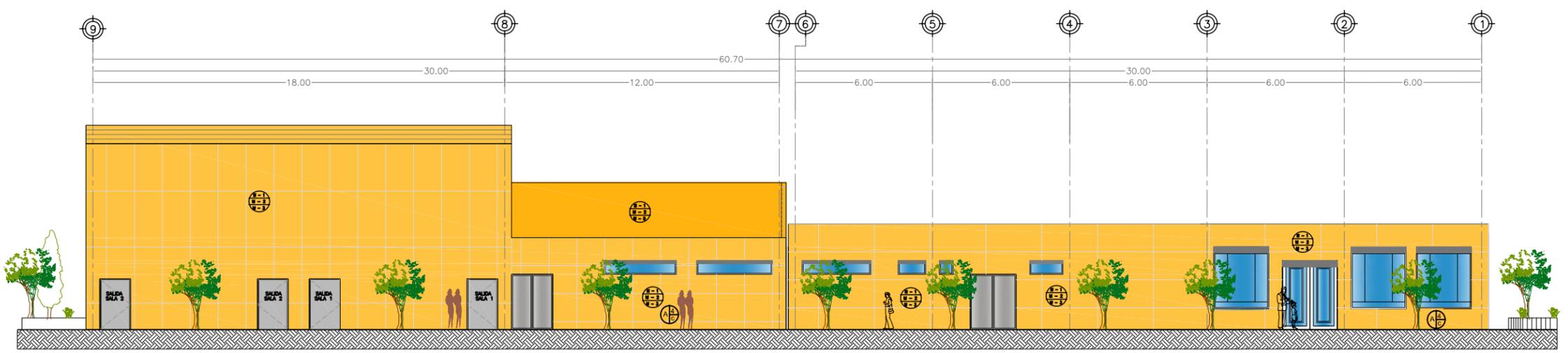
**FACHADAS-EDIFICIO COMERCIAL**

**TALLER JUAN O'GORMAN**

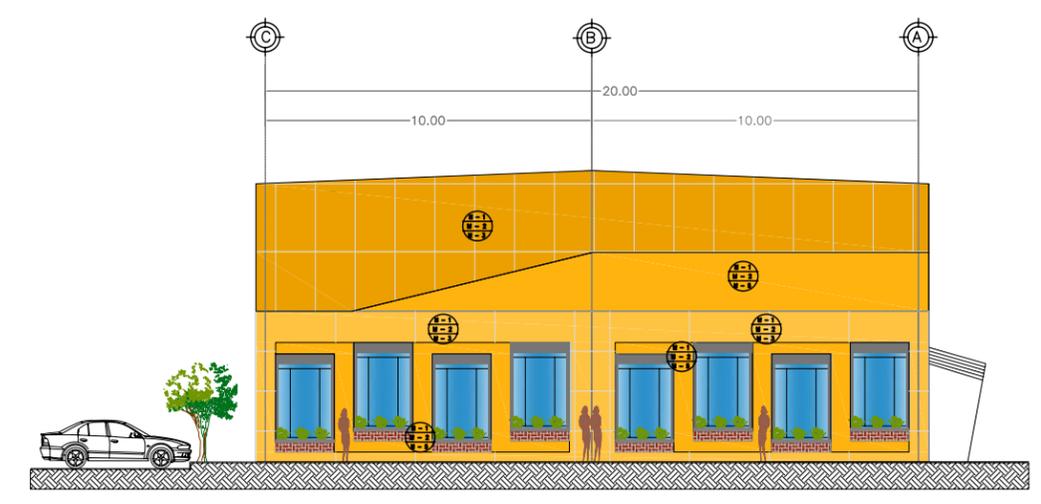
	ASESORES: ARO. BERTHA GARCIA CASILLAS ARO. HUGO RIVERA ARO. MIGUEL RUBIO	PLANO: AC-02
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:100	FECHA: AGO 2010



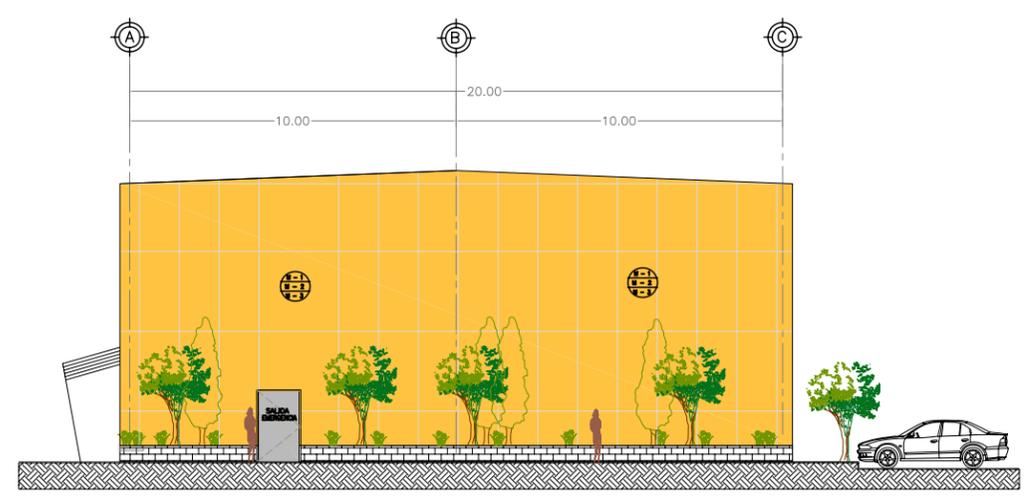
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



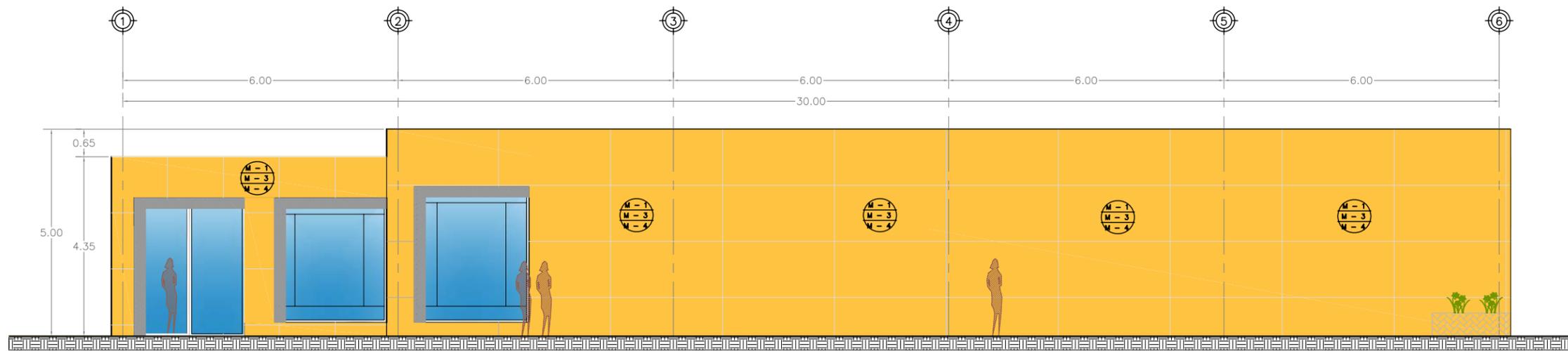
**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

**ACABADOS**

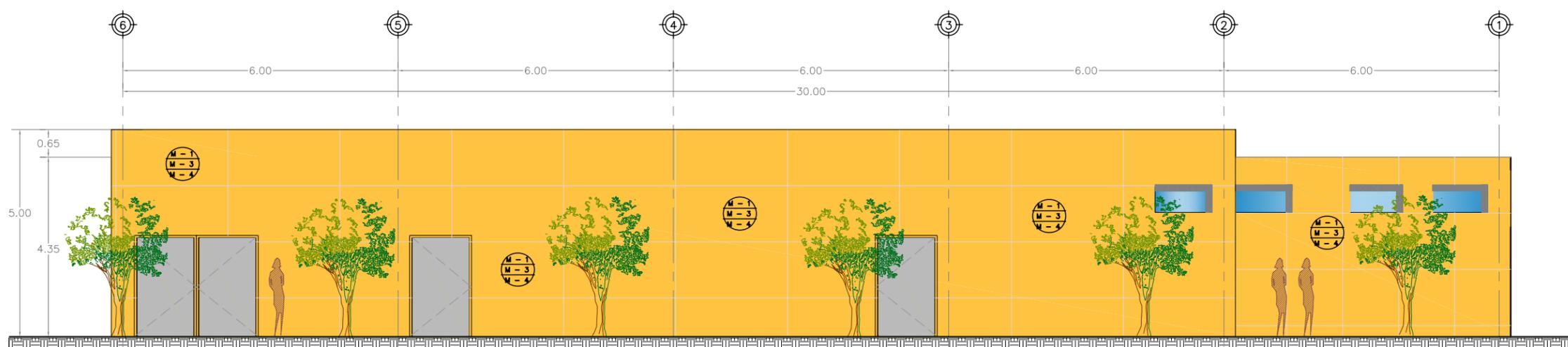
**FACHADAS - GALERIA**

**TALLER JUAN O'GORMAN**

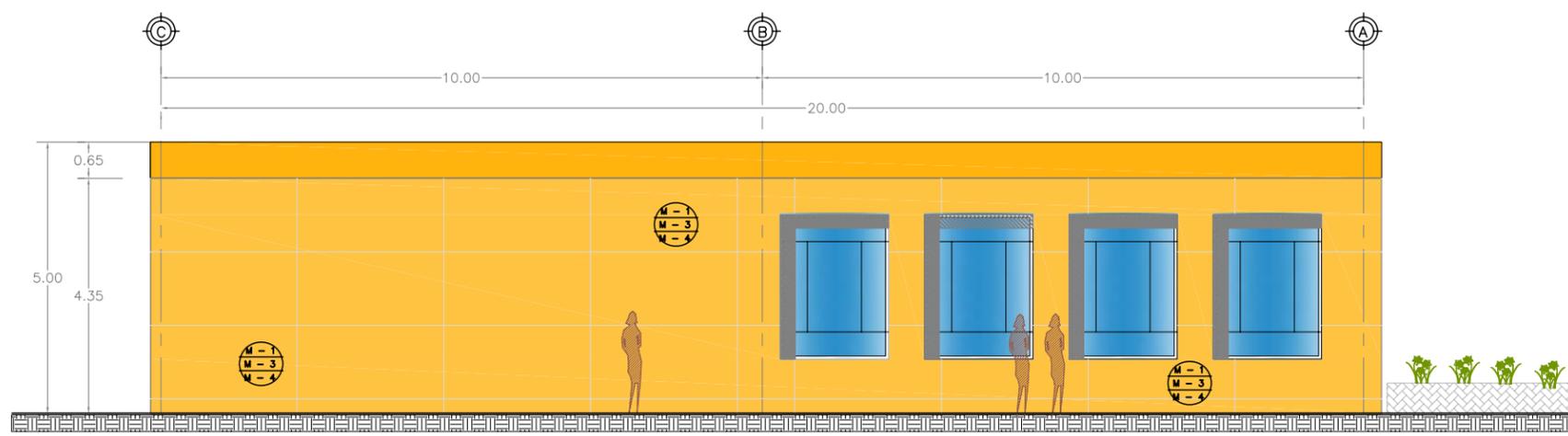
	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: AC-03
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:50	FECHA: AGO 2010



FACHADA NORTE

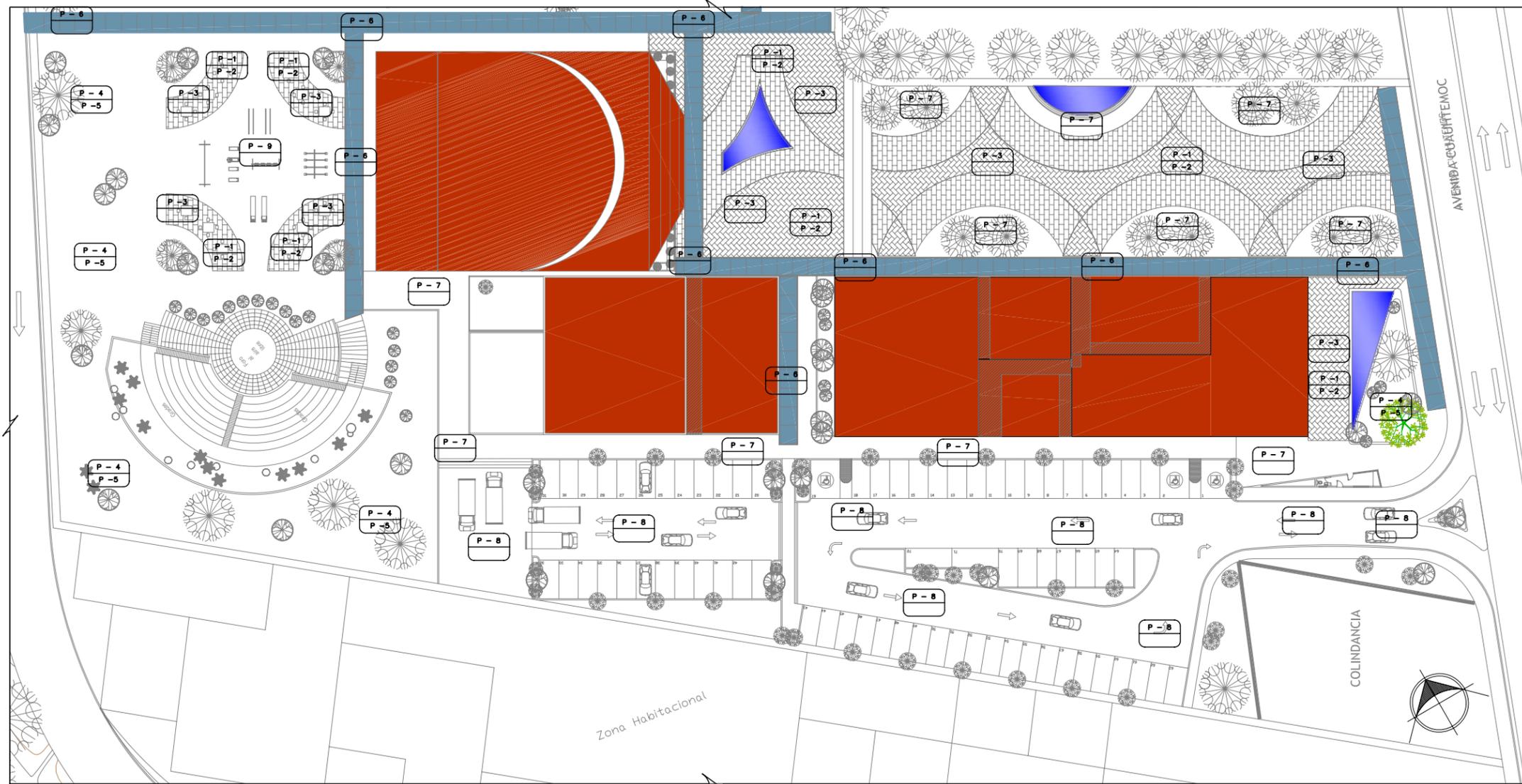


FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

TABLA DE ACABADOS	
  	<b>MUROS</b>
M-1	MURO DE BLOCK HUECO TIPO INTERMEDIO SECC. 15X20X40 CM, ASENTADO Y JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4, ACABADO COMÚN PARA RECIBIR APLANADO
M-3	APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 TERMINADO TIPO FINO SOBRE MURO ESPESOR 2 CM.
M-4	TERMINADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MCA. COMEX COLOR BLANCO SERIE 731, INCLUYE UNA MANO DE SELLADOR 5X1 Y DOS MANOS DE PINTURA.



Zona Habitacional

COLINDANCIA



TABLA DE ACABADOS

P -	PISOS
P-1	COMPACTACIÓN DE TERRENO NATURAL.
P-2	CAMA DE ARENA, ESPESOR 0.05 MTS.
P-3	ADOQUIN, ESPESOR= 0.08 MTS.
P-4	CAPA DE TIERRA VEGETAL, ESPESOR= 0.10 MTS.
P-5	PASTO EN ROLLOS ESPESOR= 0.05 MTS.
P-6	CONCRETO LAVADO
P-7	ACABADO ESCOBILLADO SOBRE PISO DE CONCRETO.
P-8	CARPETA ASFALTICA ESPESOR= 0.07 MTS.
P-9	GRAVILLA 1/2"

PLANTA CONJUNTO



**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

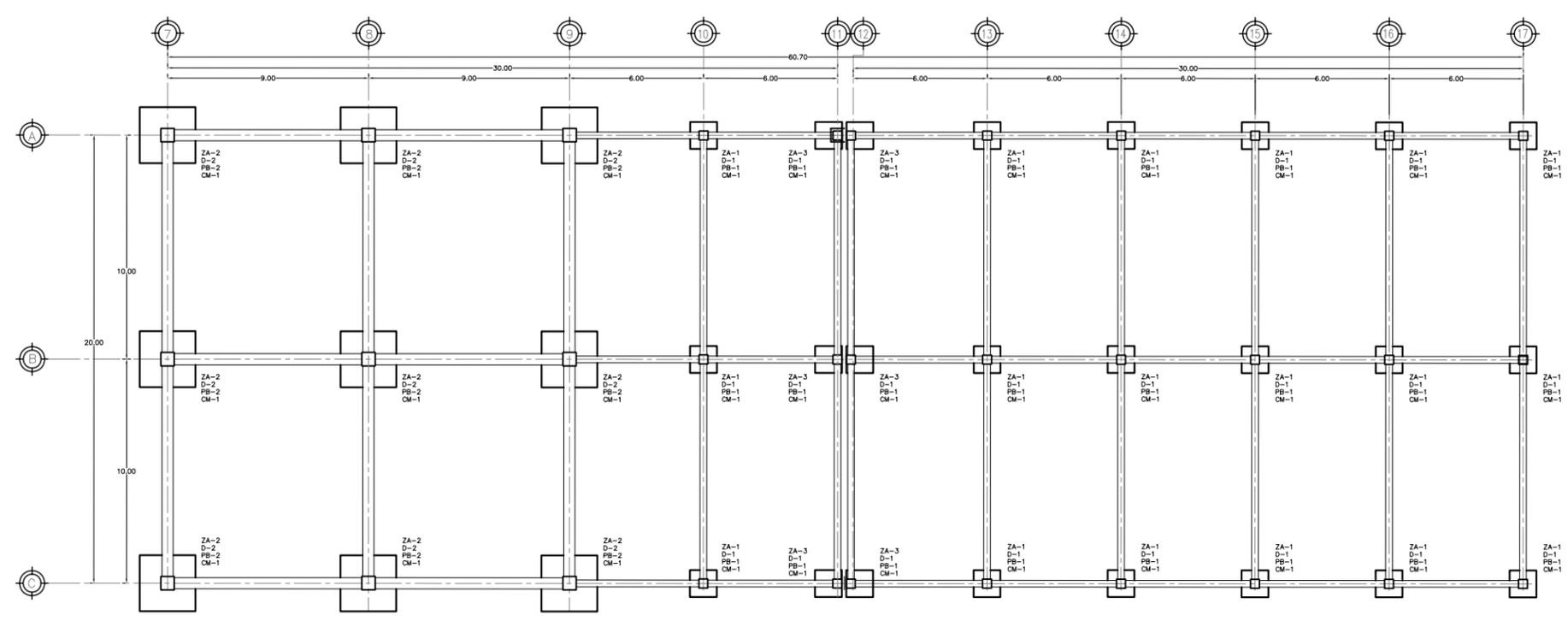
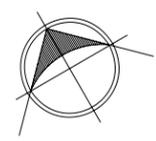
ACABADOS

EXTERIORES

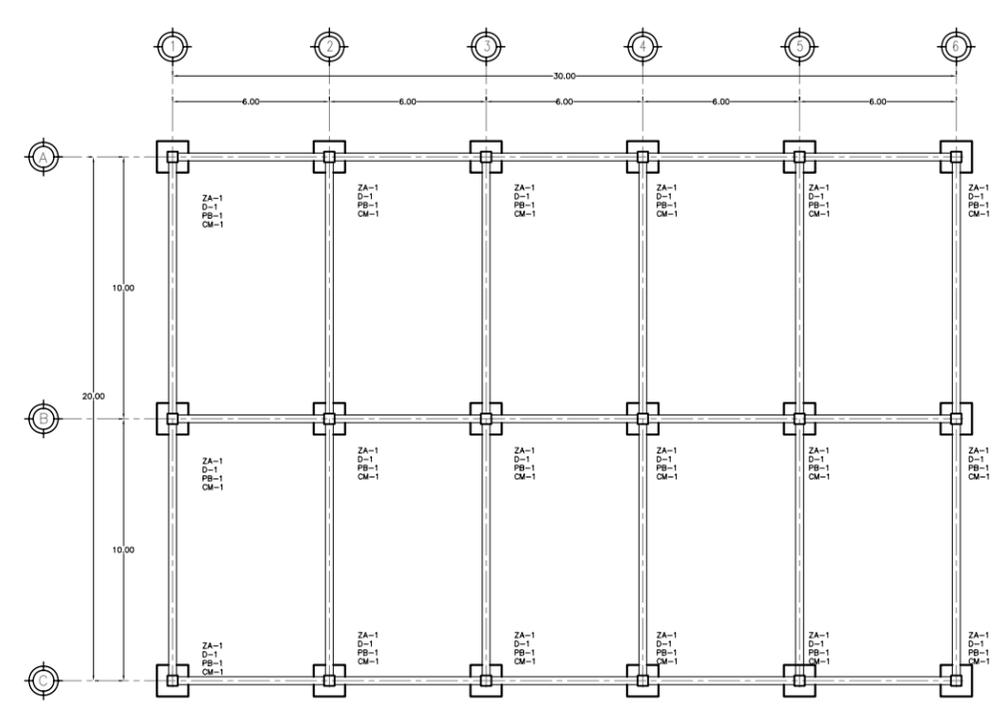
TALLER JUAN O'GORMAN

	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: AC-04
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	

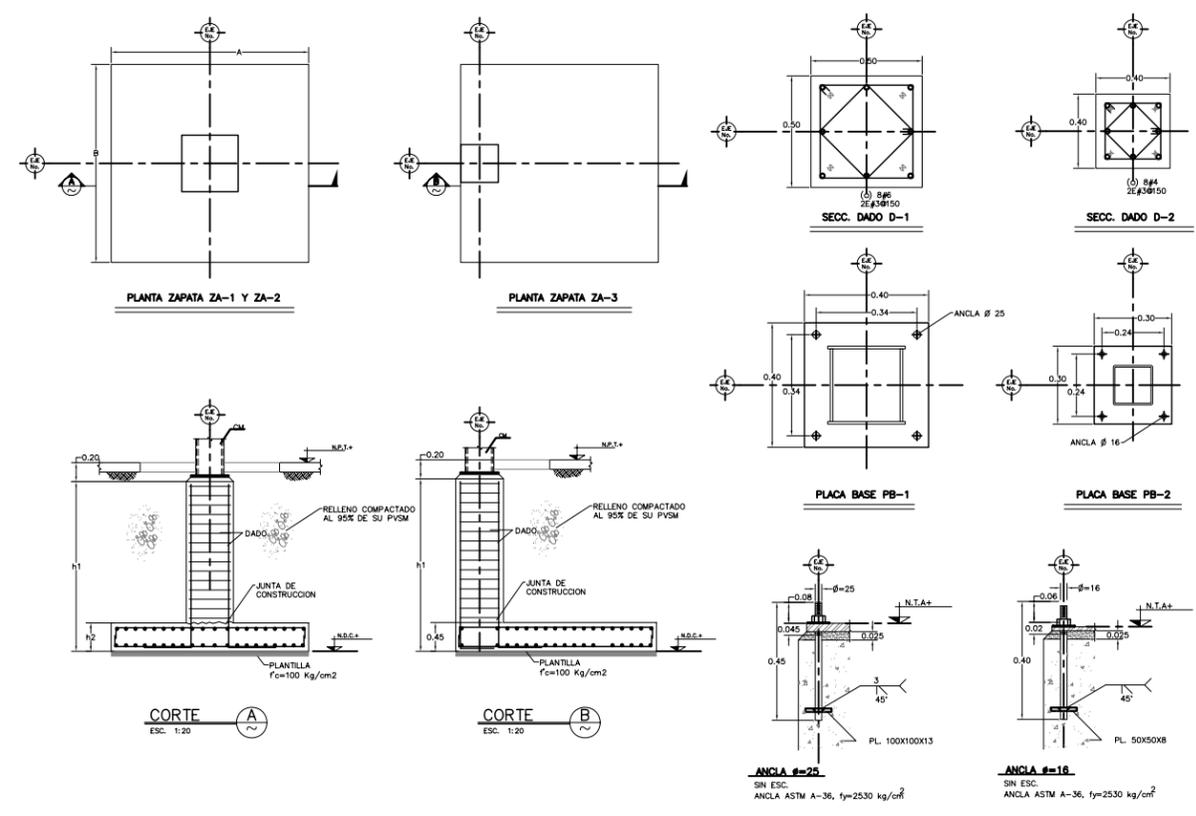
COTAS: MTS. ESCALA: 1:300 FECHA: AGO 2010



**PLANTA DE CIMENTACION-EDIFICIO COMERCIAL**



**PLANTA DE CIMENTACION-GALERIA**

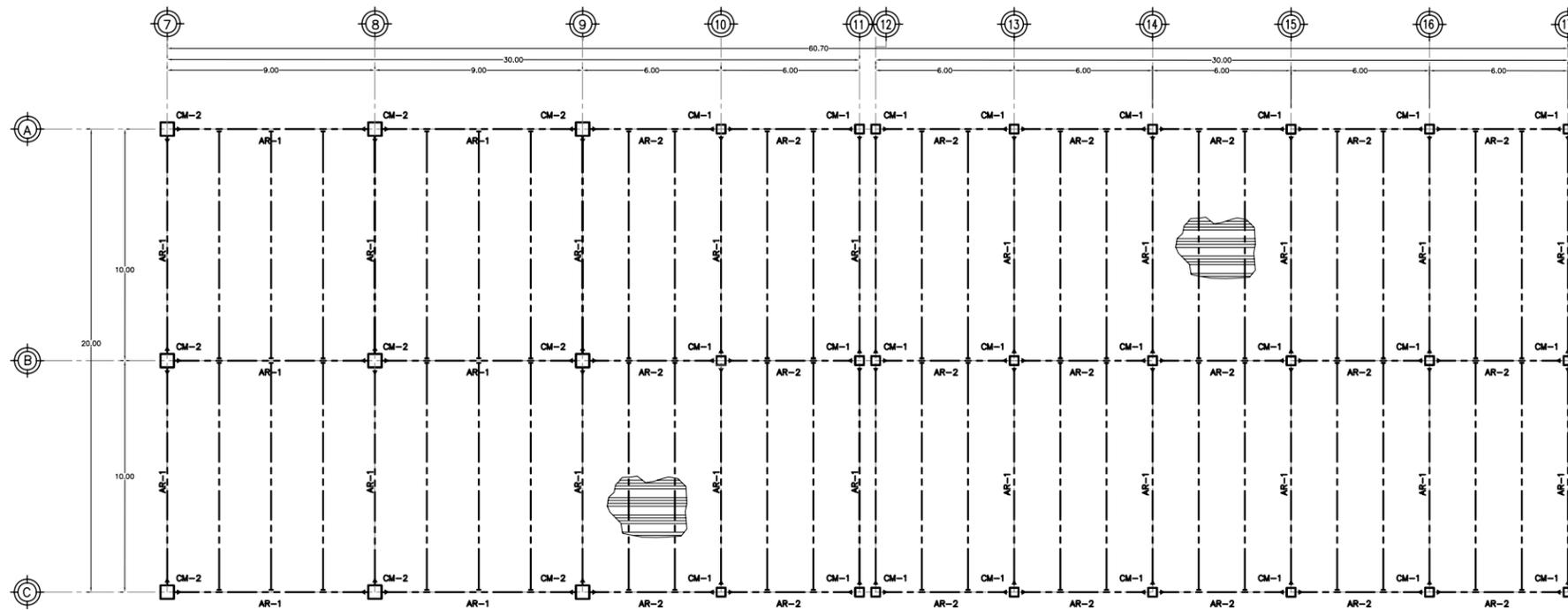
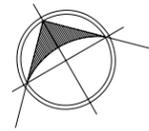
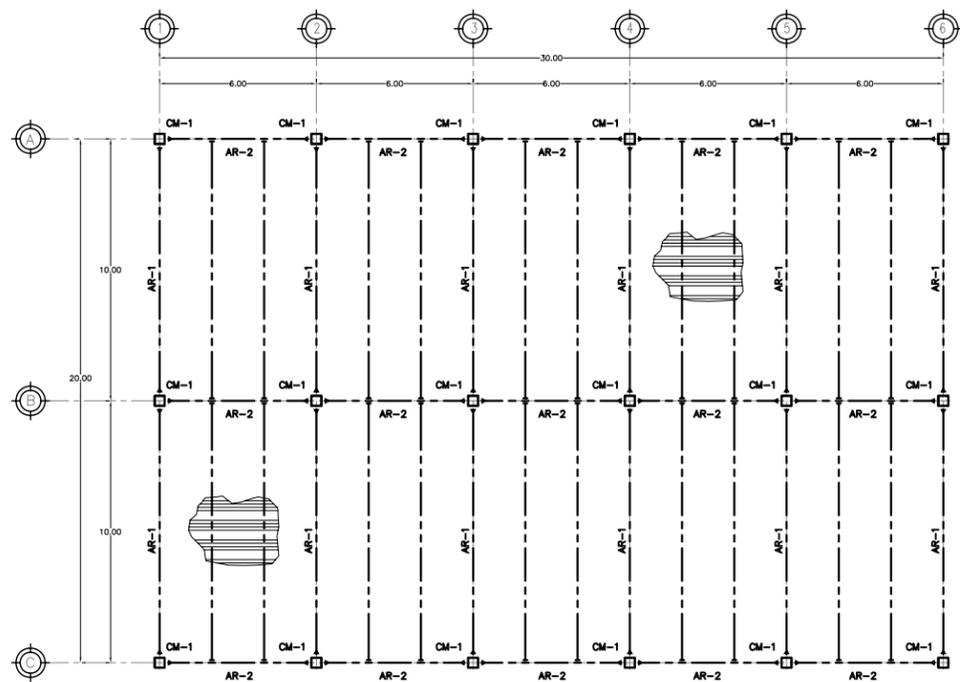


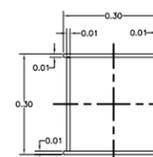
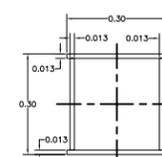
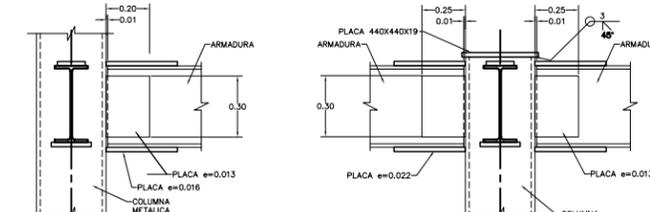
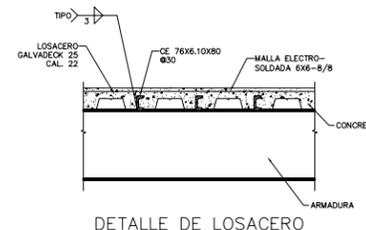
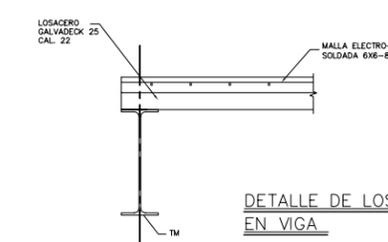
**CORTE A**  
ESC. 1:20

**CORTE B**  
ESC. 1:20

**ANCLA #=25**  
SIN ESC.  
ANCLA ASTM A-36, fy=2530 kg/cm<sup>2</sup>

**ANCLA #=16**  
SIN ESC.  
ANCLA ASTM A-36, fy=2530 kg/cm<sup>2</sup>


**EDIFICIO COMERCIAL**

**GALERIA**

**ARMADURA DE ALMA ABIERTA AR**

**CM-1**

**CM-2**

**DETALLES DE UNION**

**DETALLE DE LOSACERO**

**DETALLE DE LOSACERO  
EN VIGA**

**SIMBOLOGIA :**

- LUMINARIA DE EMPOTRAR CON FOCO MR-16 DE 50W., CAT. ORION MR-16 49/BS CON CABLE DE 10 MTS POR GRUPO MCA. CONSTRUITA
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND CON LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA DE 13W, CAT. 1D/60, MAC CONSTRUITA
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS DE 13W, CAT. 2D/60, MAC CONSTRUITA
- ☐ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND RETICULAR DE 61x61 CM, CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES DE 17W, T-5, CAT. ---, MCA. COOPER LIGHTING
- ▭ LUMINARIO DE SOBREPONER CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES DE 32W, T-8, CAT. ---, MCA. COOPER LIGHTING
- LUMINARIO DE CORTESIA TIPO MANGUERA DE 50W
- LUMINARIO PARA COLGANTEAR CON FOCO INCANDESCENTE DE 75W, CAT. VELLUM 92/97, MCA. CONSTRUITA
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PLAFOND CON FOCO INCANDESCENTE DE 100W, CAT. CONOLUTA 32/67, MCA. CONSTRUITA.
- ▭ TABLERO DE DISTRIBUCION NODD
- APAGADOR SENCILLO DE 15A. 127V.
- CAJA CUADRADA DE CONEXIONES
- TUBERIA P.D.G. POR MURO O TECHO



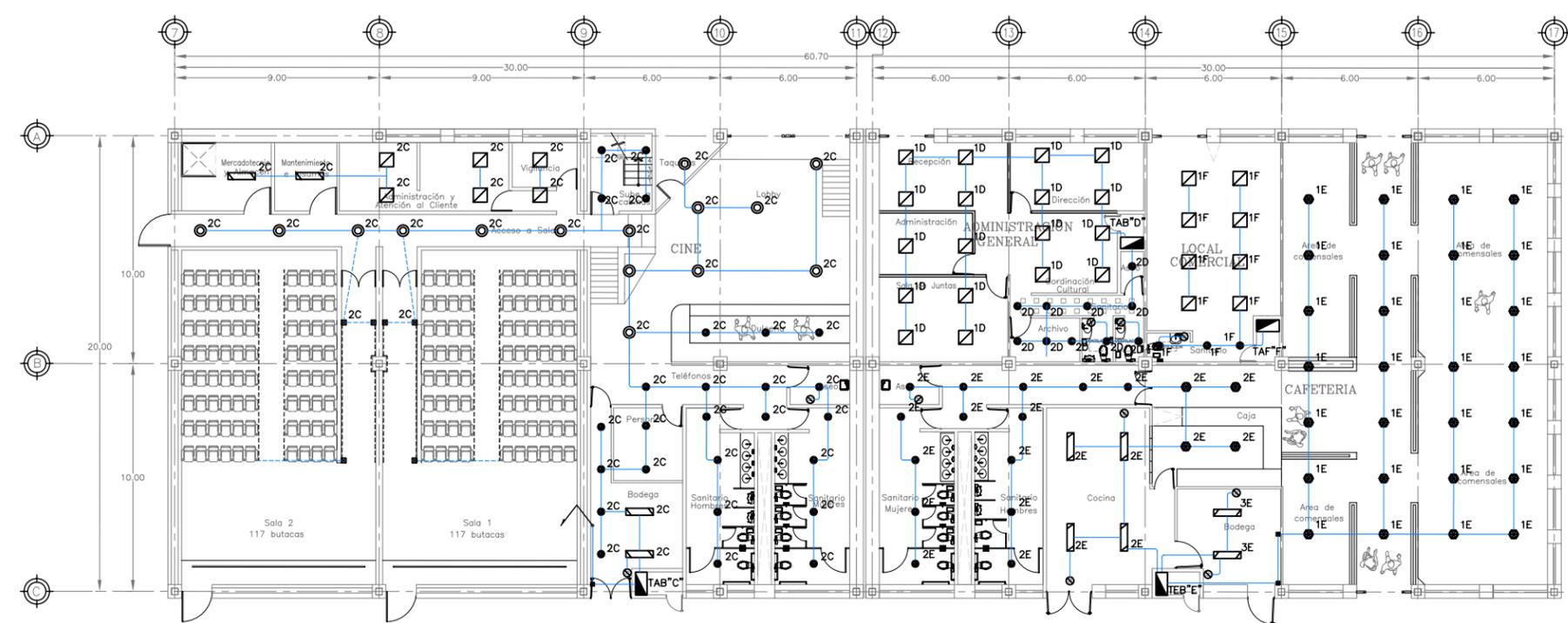
**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

**INSTALACIONES**

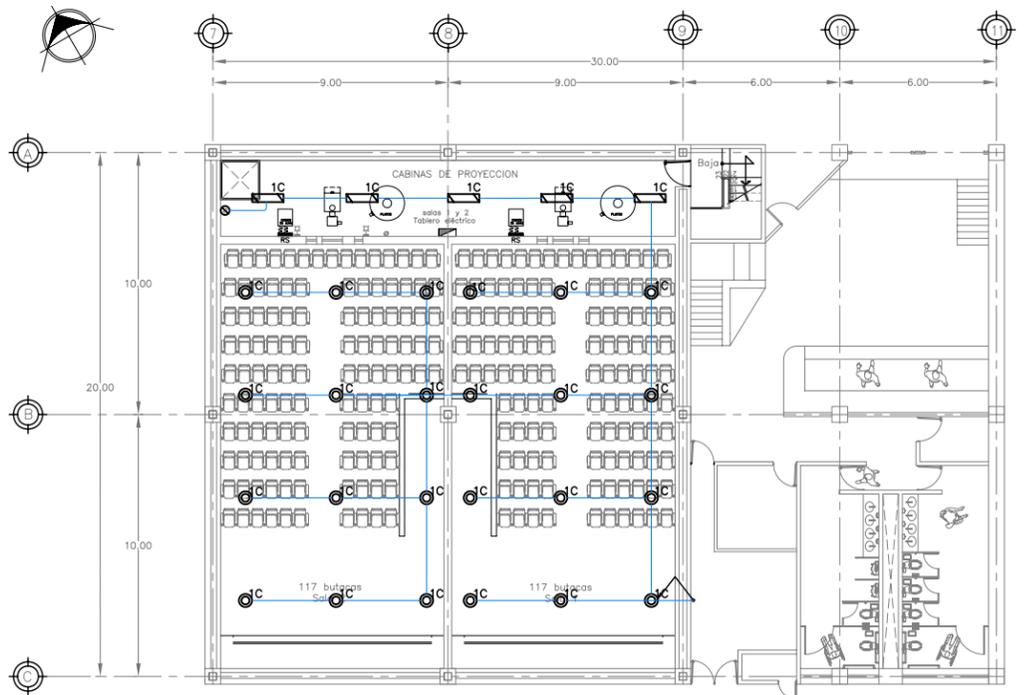
**ELECTRICA - ILUMINACION**

**TALLER JUAN O'GORMAN**

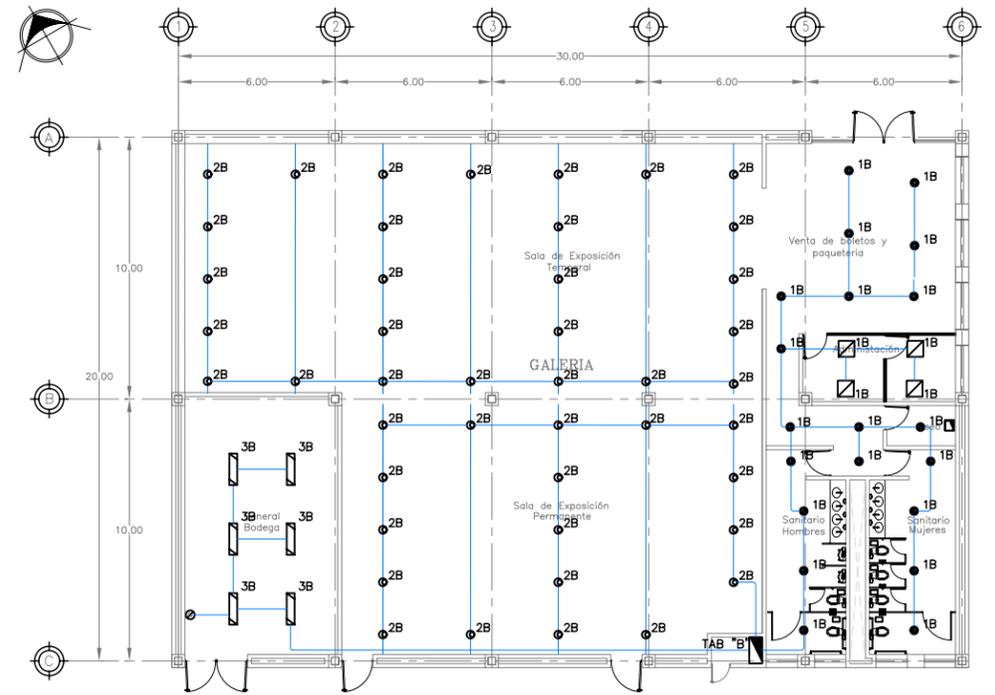
	ASESORES: ARO. BERTHA GARCIA CASILLAS ARO. HUGO RIVERA ARO. MIGUEL RUBIO	PLANO: IE-01
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:125	FECHA: AÑO 2010



EDIFICIO COMERCIAL – NIVEL DE ACCESO



EDIFICIO COMERCIAL – NIVEL DE CABINAS



GALERIA

- SIMBOLOGIA :**
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO 15A. 127V.
  - SALIDA ESPECIAL PARA EQUIPO CARGA INDICADA EN CUADRO DE CARGAS
  - TABLERO DE DISTRIBUCION NQDD
  - CAJA CUADRADA DE CONEXIONES
  - TUBERIA P.D.G. POR MURO O TECHO

**NOTAS :**

TODOS LOS CONDUCTORES A EMPLEAR SERAN CON AISLAMIENTO THW-LS/ THHW, MCA. CONDUMEX, WAKON O CONDUCTORES MONTERREY.

TODAS LAS CANALIZACIONES ELECTRICAS DEBERAN DE ESTAR CUANDO MENOS 60 CM. DE DISTANCIA DE LA CANALIZACION DEL CABLEADO DE COMUNICACIONES.

LAS INSTALACIONES INDICADAS EN ESTE PLANO SON DEL TIPO USOS GENERALES

PARA BAJADAS EN PARED CON CANALETA TEK-82 PARA ACCOMETER A MUEBLES, POR UN COSTADO DEL MUEBLE UTILIZANDO PARA SU INGRESO A LA MAMPARA TUBO FLEXIBLE METALICO DE 3/4" Ø EN COLOR NEGRO.

LA CANALETA TEK-82 DEBERA DE INSTALARSE SEGUN SEA EL CASO: A 30cm DEL NIVEL DEL SUELO SI NO EXISTE ZOCLO VISIBLE, O SOBRE EL NIVEL DEL ZOCLO EN CASO DE EXISTIR. (POR ARRIBA DE LA CANALETA DE COMUNICACIONES)

LOS CONTACTOS INSTALADOS EN MURO, SE INSTALARAN A 40cm S.N.P.T.

TODAS LAS TUBERIAS DE DIAMETRO NO ESPECIFICADO SERA DE 19mm



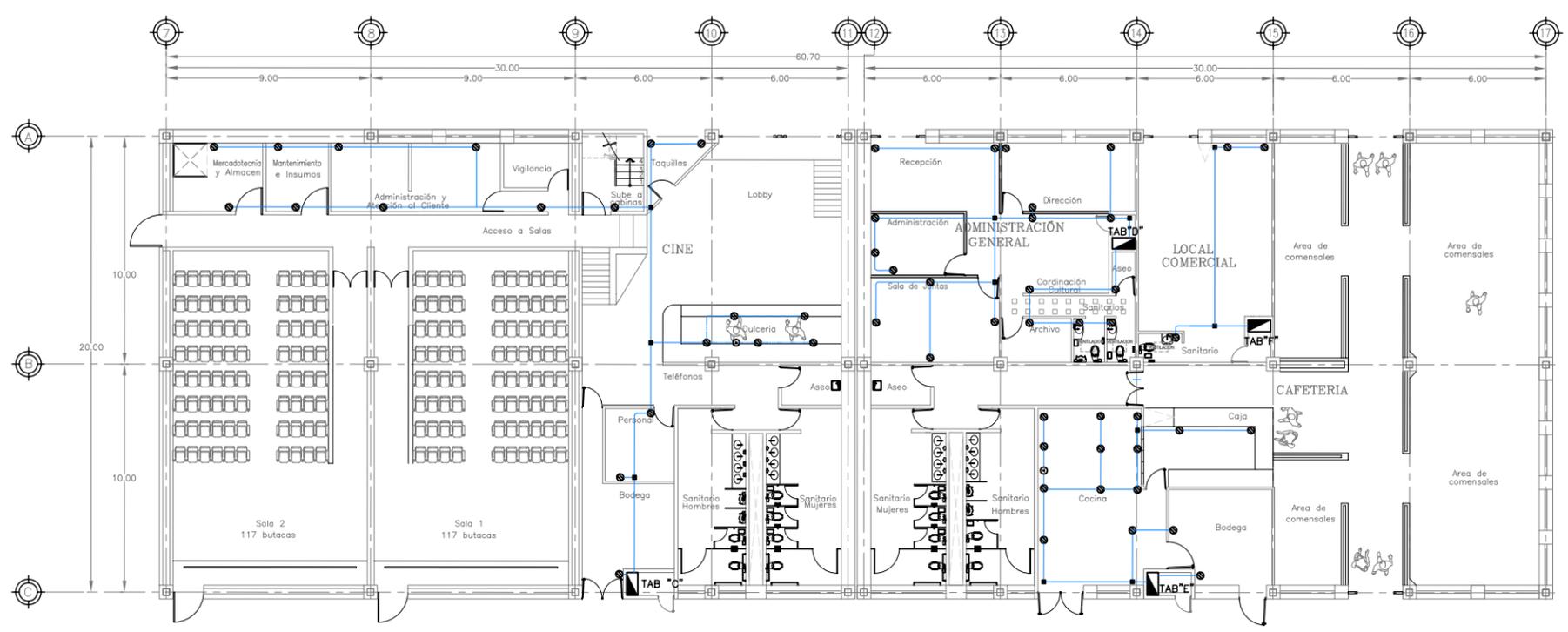
**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

**INSTALACIONES**

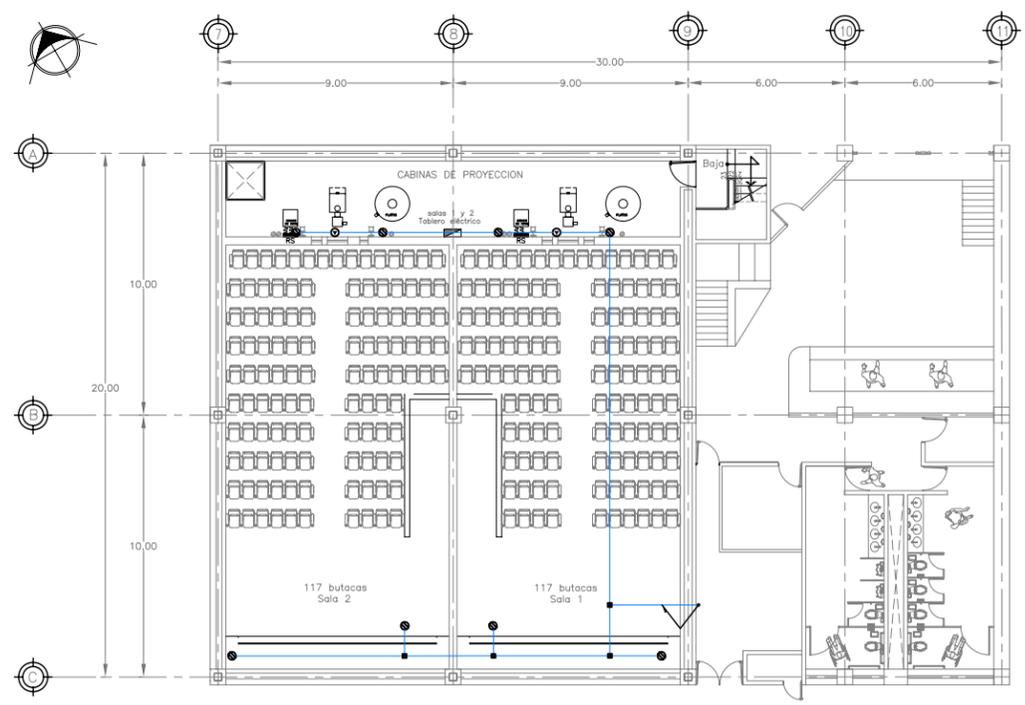
**ELECTRICA - CONTACTOS**

**TALLER JUAN O'GORMAN**

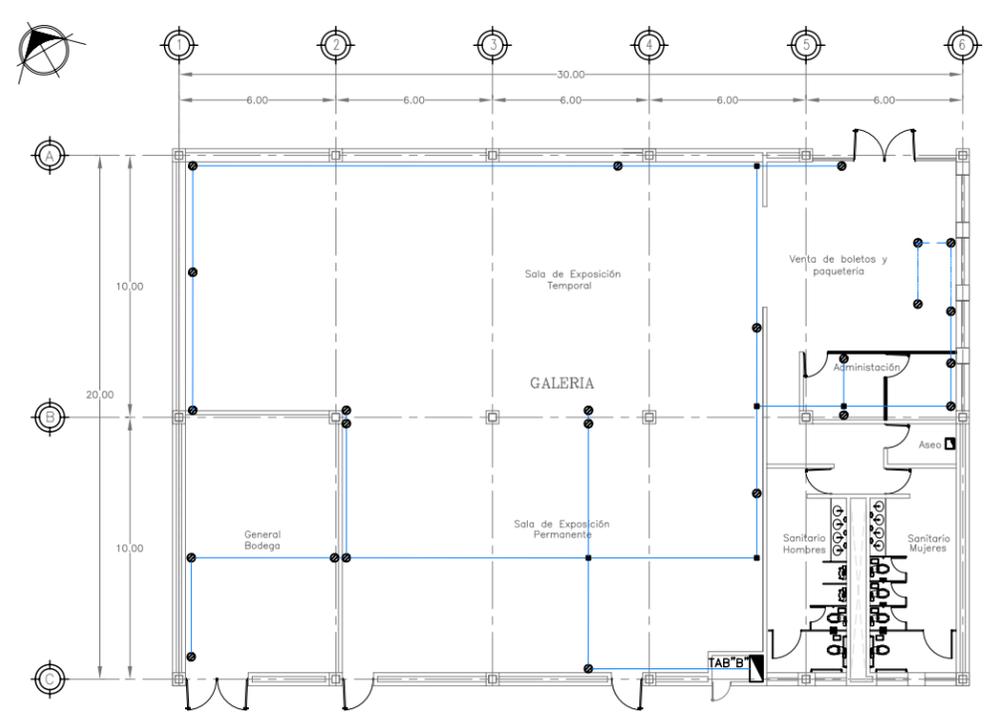
	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: IE-02
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:125	FECHA: AGO 2010



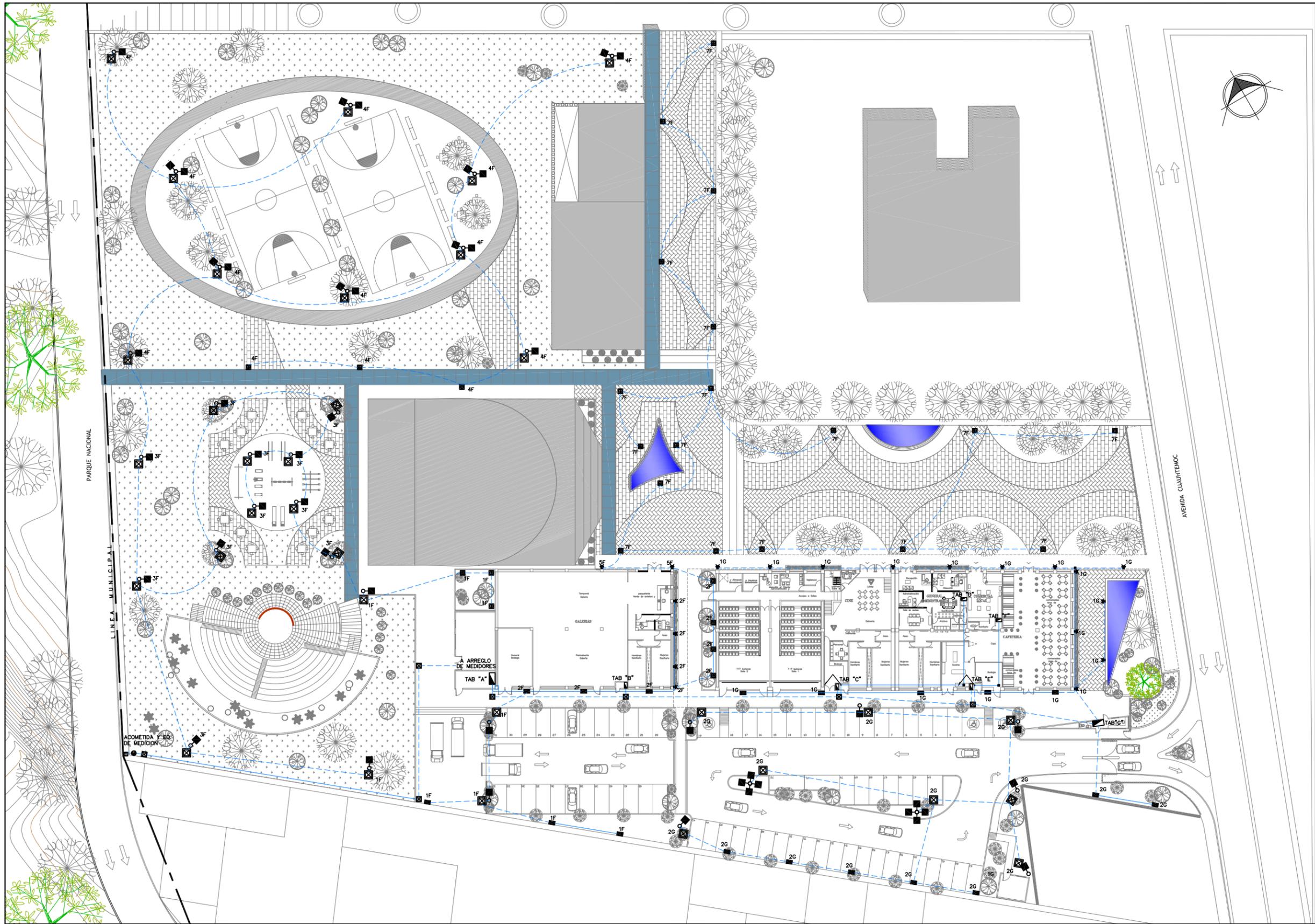
**EDIFICIO COMERCIAL – NIVEL DE ACCESO**



**EDIFICIO COMERCIAL – NIVEL DE CABINAS**



**GALERIA**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA :**

- LUMINARIO DE ADITIVOS METALICOS 250W, 127V. MONTAJE EN POSTE DE 10.0 MTS. DE ALTURA CAT. AS2-250M-SR3-120-SPA
- LUMINARIO DE ADITIVOS METALICOS DE 150W, 127V, TIPO Z-PAK CUTOFF, CAT. HPFZ15Z MCA. COOPER LIGHTING
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PISO CON FOCO IPARD16 DE 50W, CAT. 155240, MCA. IVELA
- ⊗ LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PISO CON FOCO IPARD16 DE 50W, CAT. 155200, MCA. IVELA
- TABLERO DE DISTRIBUCION NOOD
- APAGADOR SENCILLO DE 15A. 127V.
- CAJA CUADRADA DE CONEXIONES
- TUBERIA P.G.G. POR MURO O TECHO
- - - TUBERIA P.V.C. AHOGADA PISO A 30 CM. DE N.P.T.
- ⊠ REGISTRO



**CENTRO CULTURAL AMECAMECA**

**INSTALACIONES**

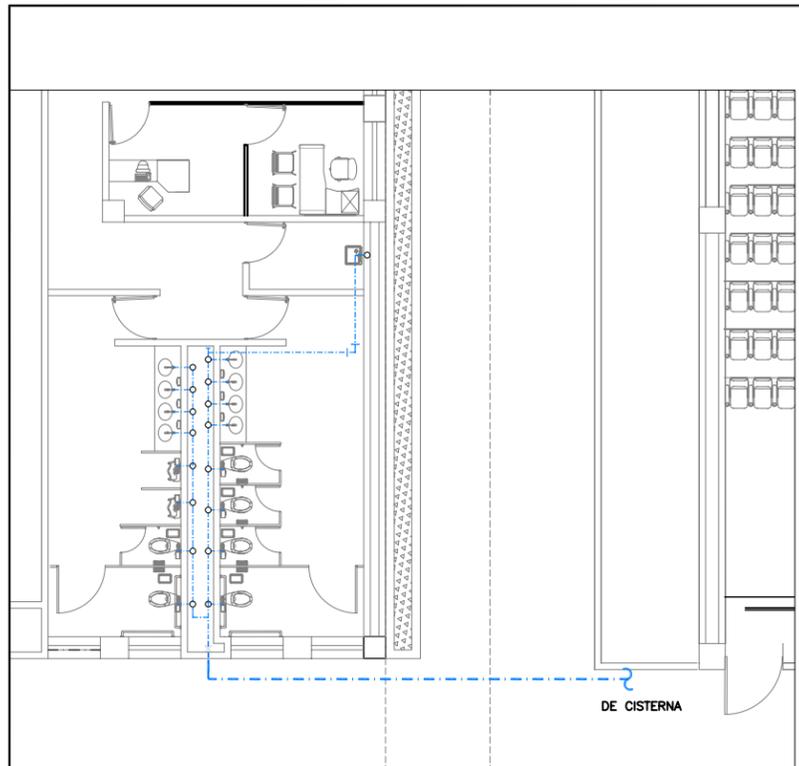
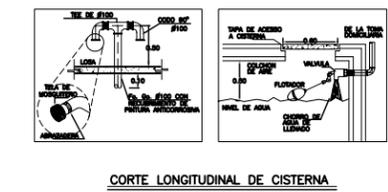
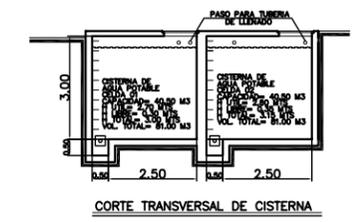
**ELECTRICA - EXTERIORES**

**TALLER JUAN O'GORMAN**

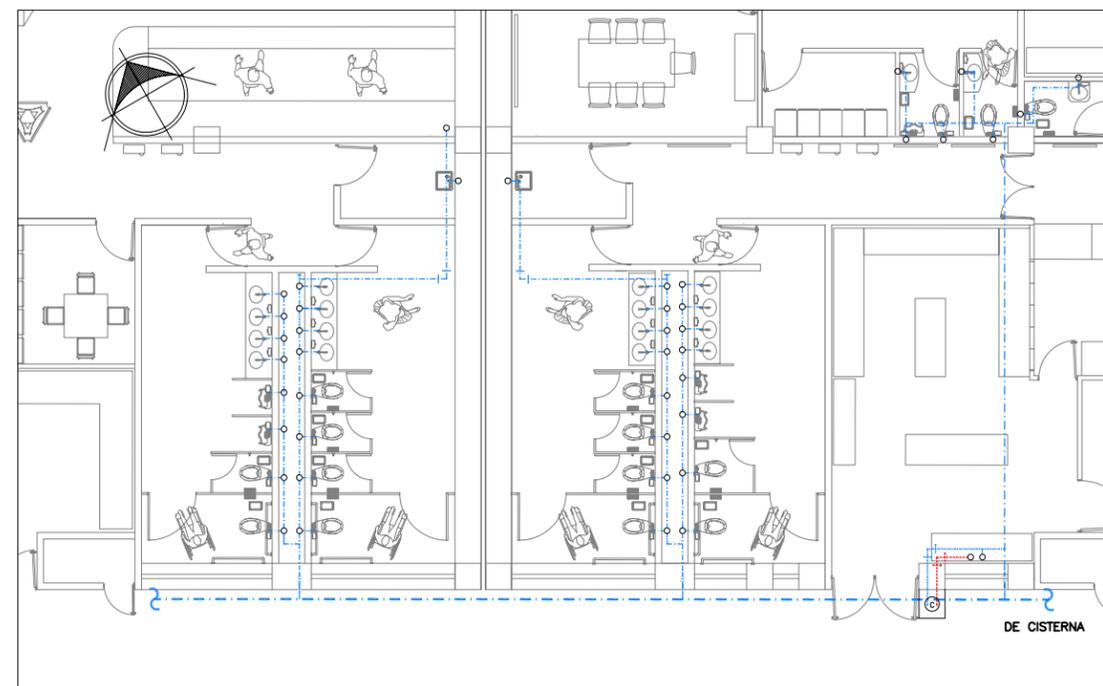
	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: IE-03
PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA		
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:300	FECHA: AGO 2010

SIMBOLOGIA :

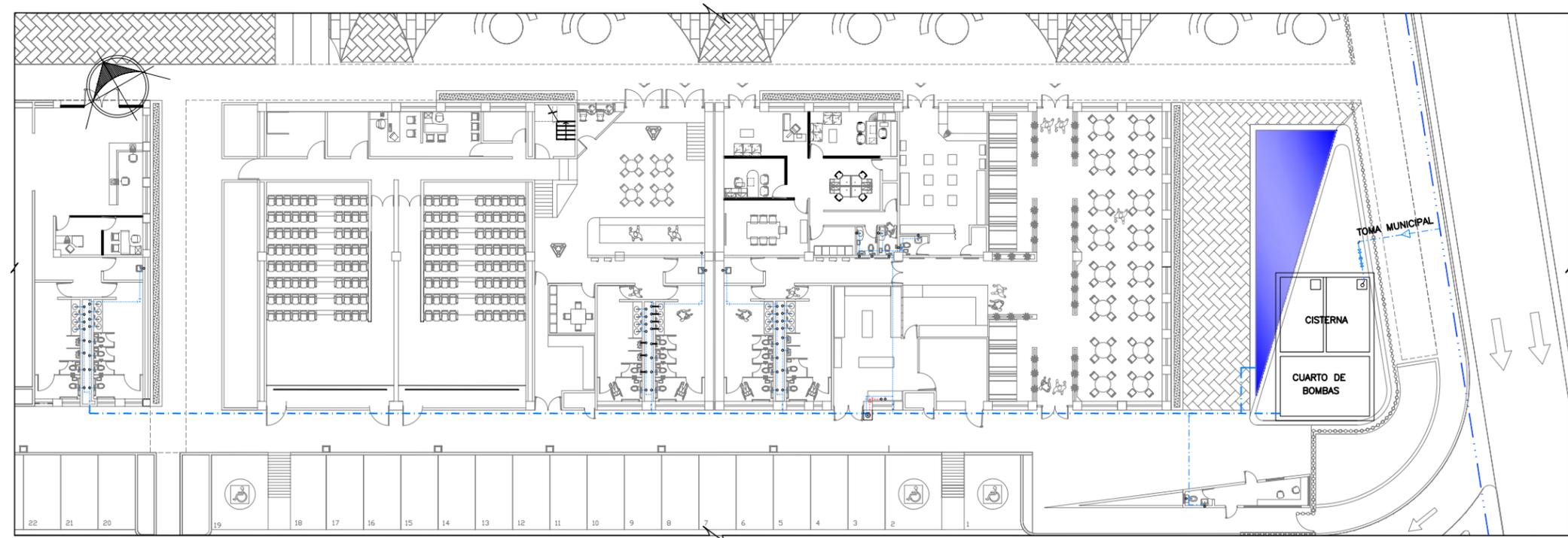
- TUBERIA DE AGUA MUNICIPAL
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- CODO DE 90°
- CALENTADOR
- VALVULA DE SECCIONAMIENTO



GALERIA - RED HIDRAULICA



EDIFICIO COMERCIAL - RED HIDRAULICA



DISTRIBUCION GENERAL DE RED HIDRAULICA



CENTRO CULTURAL AMECAMECA

INSTALACIONES

HIDRAULICA

TALLER JUAN O'GORMAN

	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: IH-01
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: S/E	FECHA: AGO 2010



FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTAS

- 1.- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION DE LA TUBERIA DEBERAN HACERSE CON CONEXIONES DE FABRICA Y EN NINGUN CASO SE HARAN PIEZAS HECHIZAS EN OBRA.
- 2.- LA TUBERIA PLUVIAL EN INTERIORES DEBERA TENER UNA PENDIENTE MINIMA DE 1% AJUSTANDOSE ESTA PENDIENTE EN OBRA DE ACUERDO A LA CONVENIENCIA DE LAS DESCARGAS A REGISTRO Y REDES EXTERIORES.
- 3.- LAS TUBERIAS DEBERAN DE CONSERVARSE LIMPIAS TANTO EN SU EXTERIOR COMO EN SU INTERIOR HASTA LA TERMINACION TOTAL Y ENTREGA DE LOS TRABAJOS.



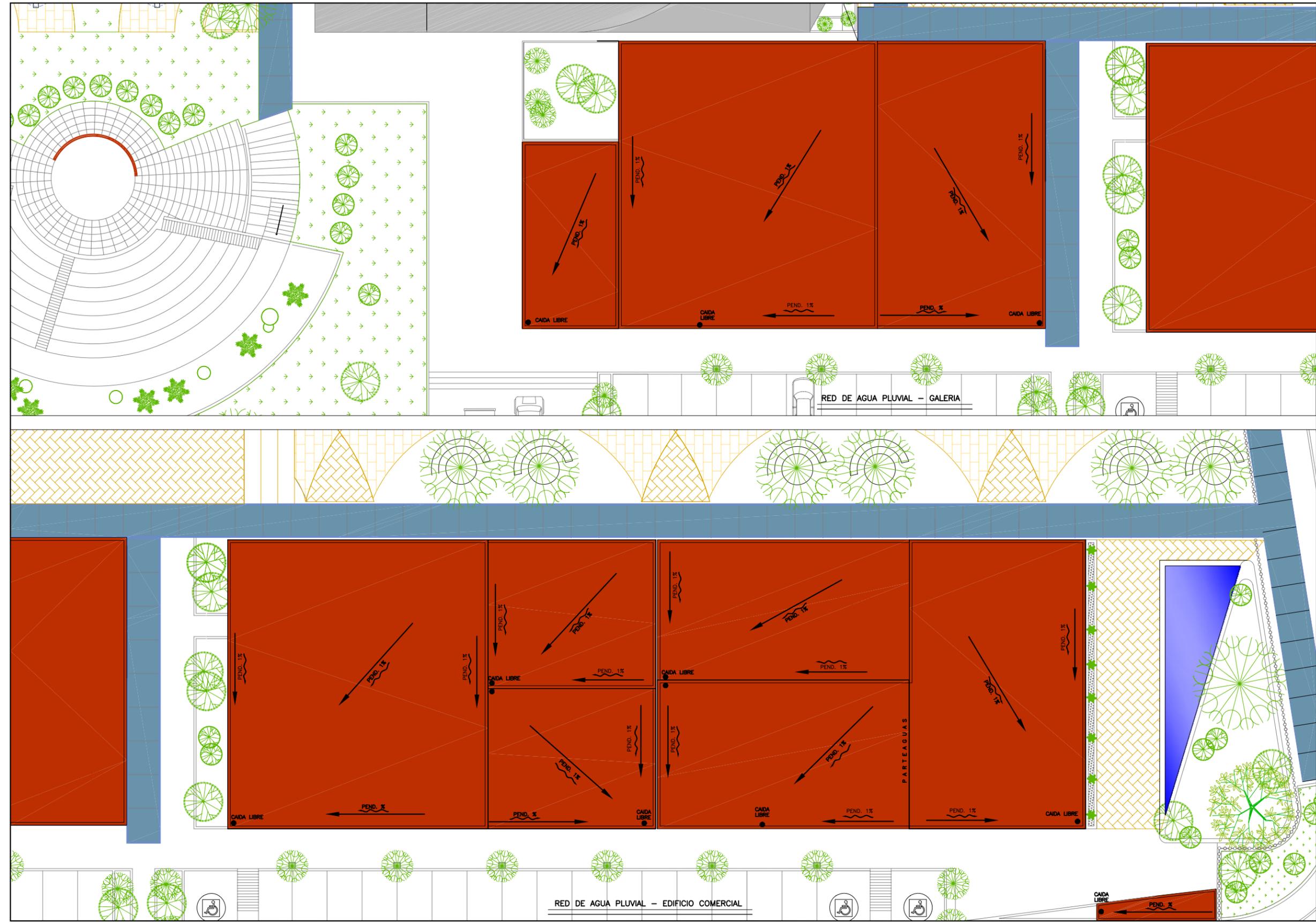
CENTRO CULTURAL AMECAMECA

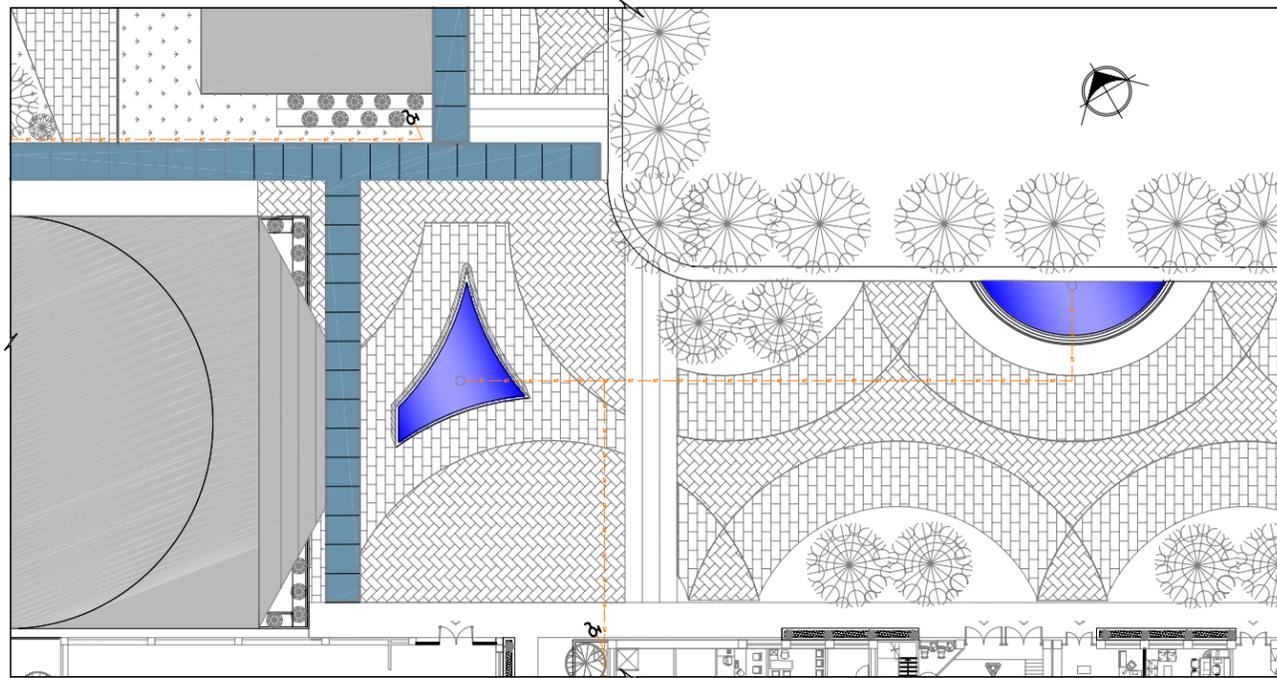
INSTALACIONES

HIDRAÚLICA- RED PLUVIAL

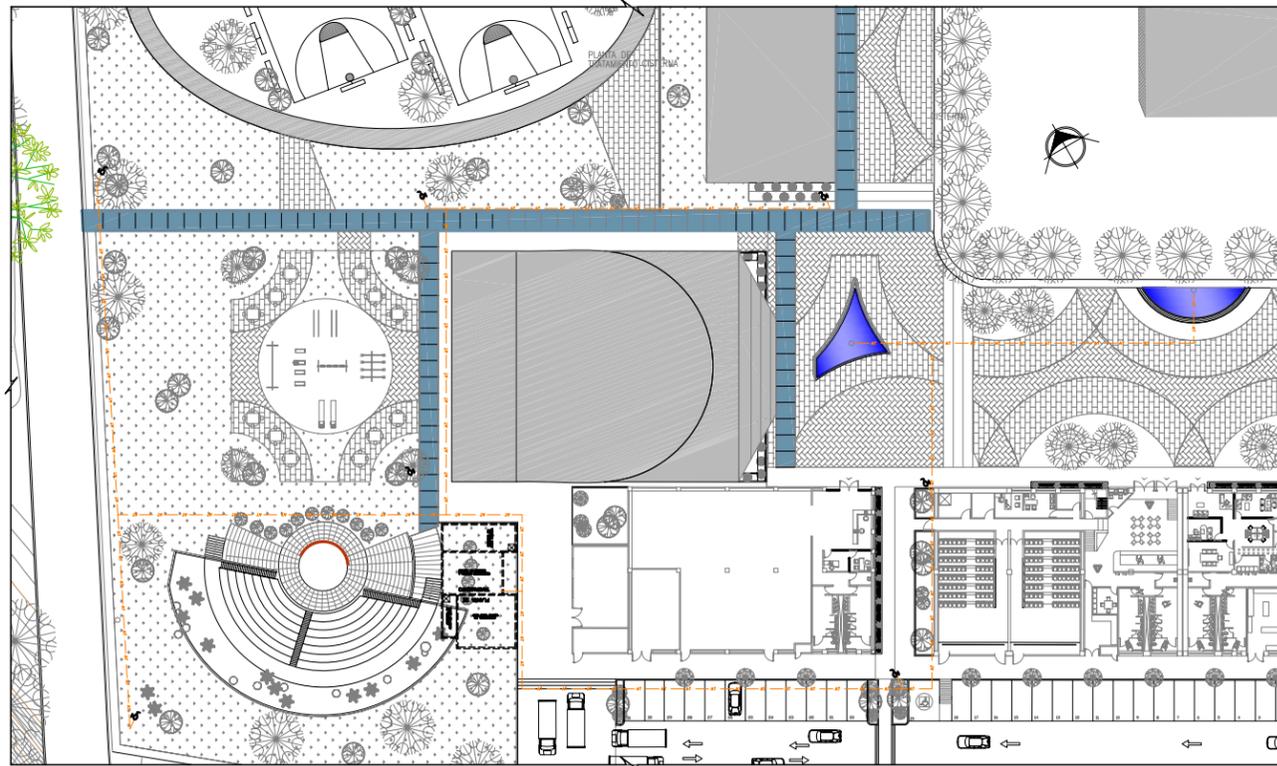
TALLER JUAN O'GORMAN

	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: IH-02
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: 1:125	FECHA: AGO 2010

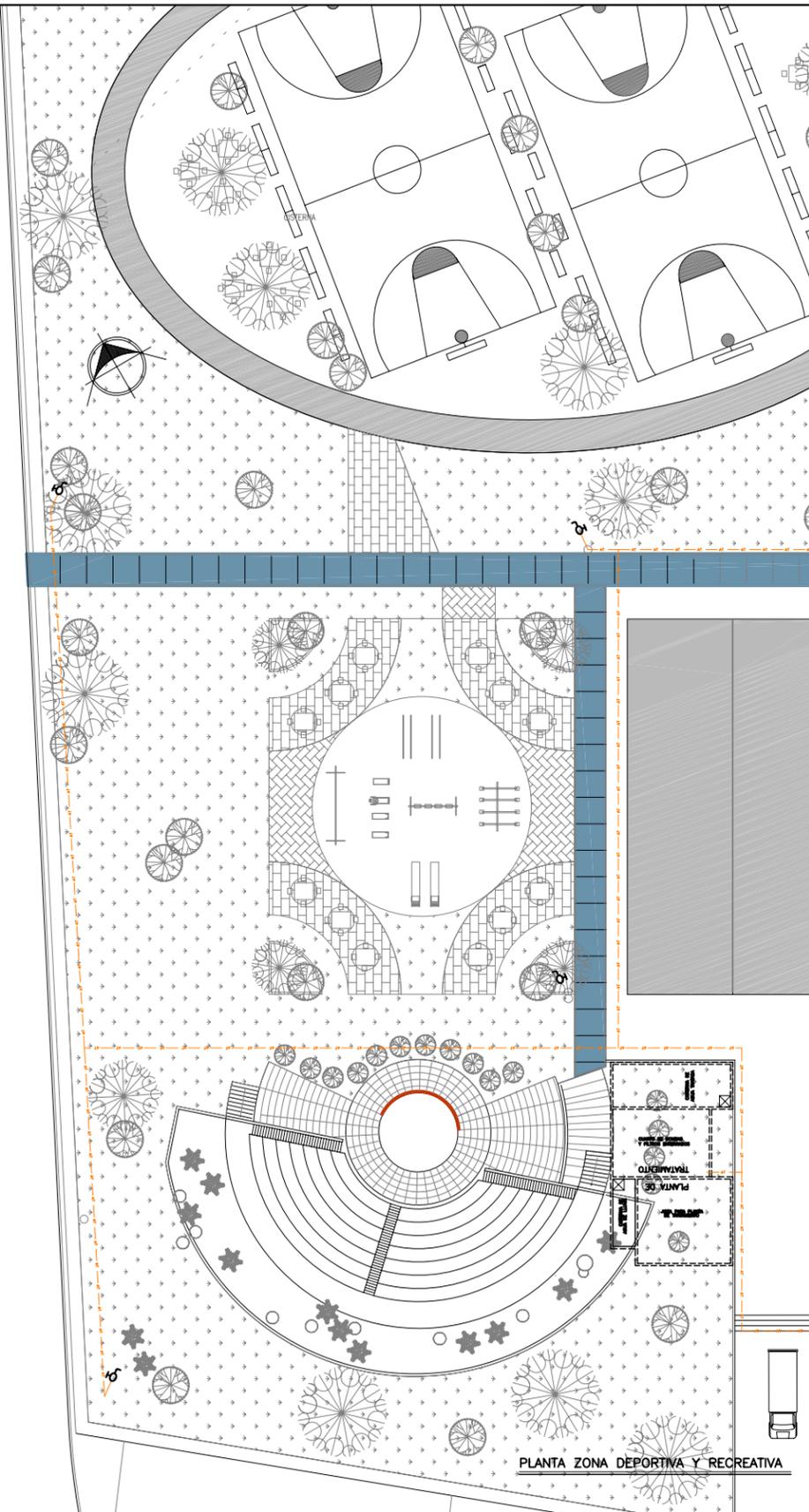




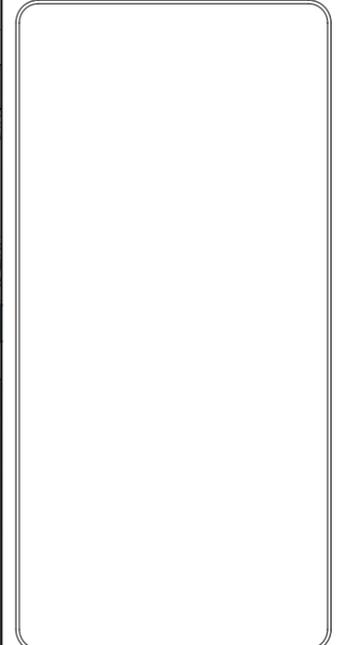
PLAZA DE ACCESO



RED DE AGUA TRATADA



PLANTA ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA



CENTRO CULTURAL AMECAMECA

INSTALACIONES

HIDRAULICA-AGUA TRATADA

TALLER JUAN O'GORMAN

	ASESORES: ARQ. BERTHA GARCIA CASILLAS ARQ. HUGO RIVERA ARQ. MIGUEL RUBIO	PLANO: IH-03
	PROYECTO: VALERIO VIDAL MAYELI CRISTINA	
COTAS: MTS.	ESCALA: S/E	FECHA: AGO 2010



SIMBOLOGIA

- TUBERIA SANITARIA
- TUBERIA PLUVIAL
- TUBERIA DE SANITARIA A PLANTA DE TRATAMIENTO
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- TAPON REGISTRO
- REGISTRO SANITARIO DE PROYECTO
- REGISTRO PLUVIAL DE PROYECTO
- REGISTRO SANITARIO DE PROYECTO A PLANTA DE TRATAMIENTO

NOTAS

- 1.- TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION DE LA TUBERIA DEBERA DE REALIZARSE A TRAVES DE REGISTROS.
- 2.- LAS TUBERIAS DEBERAN DE CONSERVARSE LIMPIAS EN SU EXTERIOR COMO EN SU INTERIOR HASTA LA TERMINACION TOTAL Y ENTREGA DE LOS TRABAJOS
- 3.- LA TUBERIA SANITARIA DE PROYECTO ENTRE REGISTROS Y POZOS SERA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD CORRUGADO.



CENTRO CULTURAL AMECAMECA

INSTALACIONES

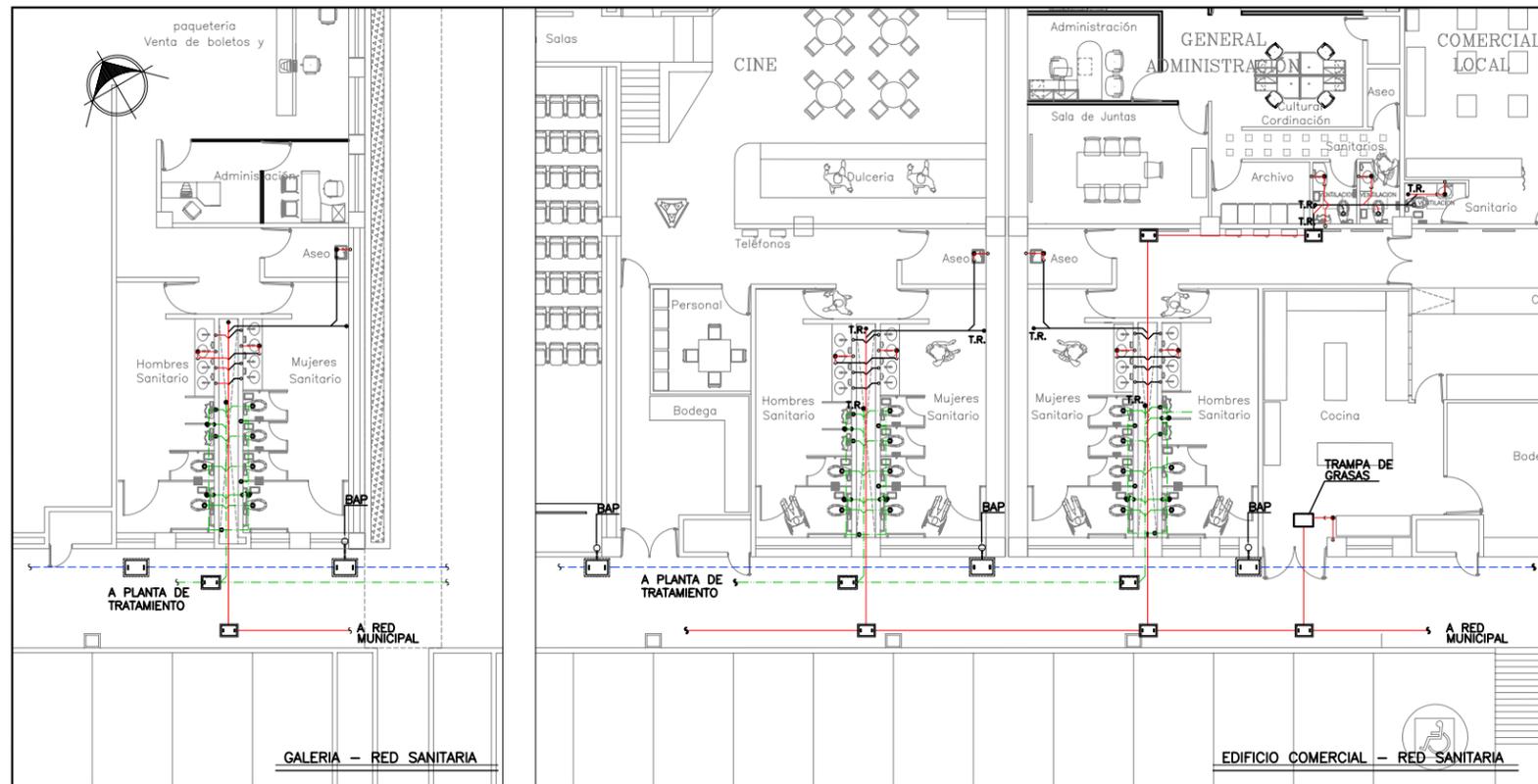
SANITARIA

TALLER JUAN O'GORMAN

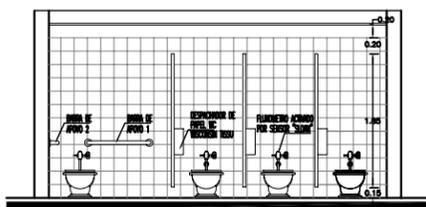
ASESORES:  
 ARO. BERTHA GARCIA CASILLAS  
 ARO. HUGO RIVERA  
 ARO. MIGUEL RUBIO

PROYECTO:  
 VALERIO VIDAL  
 MAYELI CRISTINA

COTAS: MTS.  
 ESCALA: S/E  
 FECHA: AGO 2010

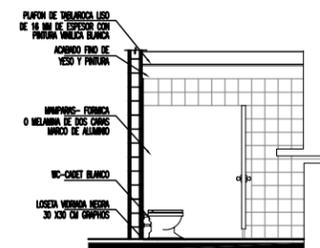


DETALLES TIPO



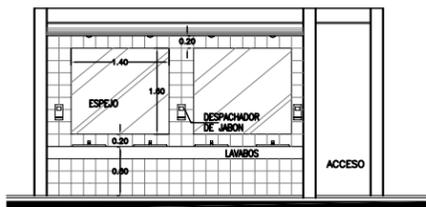
ZONA DE SANITARIOS - ALZADO

S/E



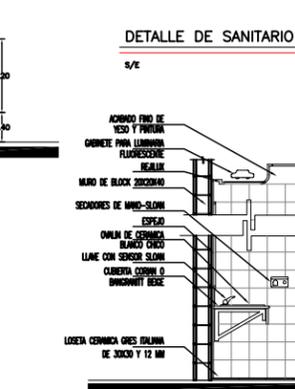
DETALLE DE SANITARIO

S/E



ZONA DE LAVABOS - ALZADO

S/E



DETALLE DEL LAVABO

S/E

