



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER TRES

CENTRO CULTURAL

CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

**TESIS PARA OBTENER TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

PRESENTA:

RAÚL COMBA BARRERA

SINODALES

**PRESIDENTE
SECRETARIO
VOCAL
SUPLENTE
SUPLENTE**

**ARQ. RICARDO RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES
ING. MARIO HUERTA PARRA
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ
ARQ. JAVIER SEVILLA RAMÍREZ**

Ciudad Universitaria, D.F. Noviembre 2005





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Dedicatorias

A Dios, que me guío y me dio fortaleza cuando llegaron los tiempos difíciles.

“Si Jesucristo hubiera bajado de la cruz, yo tendría el derecho de renunciar”

Juan Pablo II

A la Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Facultad de Arquitectura y el Taller Tres por darme la oportunidad de estudiar y crecer como ser humano, para poder ayudar a mi país.

“Por mi Raza hablara el Espíritu”

A mis padres Raúl y Lourdes por enseñarme el camino del bien para superarme, y sobre todo tenerme la paciencia de todos estos años.

“La arquitectura se apodera del espacio, lo limita, lo crea, lo encierra. Tiene el privilegio de crear lugares mágicos, totalmente obra del espíritu”

August Pérret





A los miembros del 253

Benjamín Altamirano, Arturo Filio, Salvador Venegas, Francisco Lanz, Rafael Sarti, Jesús Zavala, Enrique, Eduardo, Javier y Román Cortes.

"En la vida y ante la muerte siempre listos para servir"

Señor enséñame a ser generoso

A servirte como lo mereces

A dar sin medida

A combatir sin miedo a que me hieran

A trabajar sin descanso

Y no buscar más recompensa

Que saber que hago tu Santa voluntad

Así sea





La ilusión se consumó y aquí esta el resultado, desde el principio de esta Tesis muchos profesores y amigos estuvieron conmigo, y la ayuda de ellos fue determinante para que este trabajo saliera adelante.

A los arquitectos Ricardo Rodríguez, Carlos Herrera, Mario Huerta, José Antonio Ramírez, José Flores, José Alberto Díaz, Enrique Medina, Arturo Pedraza, Benjamín Ciprián, Víctor Arias, Javier Sevilla, Concepción Díaz de León, Gerardo Mendoza, Maricela González y Jesús Zúñiga.

“La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta”...

Tadao Ando

A mis amigos Alejandro Jiménez, Antonio Chacón, Adonay Quijano, Julio Hernández, Marco Vera, Rafael Villar, Elías Moreno, Rodrigo Romero, Merlina Domínguez, Iovanna Célis, Tashai Pineda y a todos los hijos del Tres.

“Defender mi ideología, buena o mala pero mía, tan humana como la contradicción”

Alejandro Lerner

Pero sobre todo a aquellos que no creyeron en mí y darme fuerza para lograrlo.

Gracias





Índice

Introducción	9
1 Planteamiento del problema	10
1.1 Descripción del problema	11
1.1.1 Problemática Urbana arquitectónica	11
1.1.2 Usuario demandante	15
1.1.3 Objetivos del Centro Cultural Cuauhtepc	17
1.2 Ubicación física del problema	21
1.2.1 Localización	21
1.2.2 Reseña histórica	23
1.2.3 Aspectos físicos naturales	26
1.2.3.1 Clima	26
1.2.3.2 Hidrología	27
1.2.3.3 Relieves	28
1.2.3.4 Flora y fauna	29
1.2.3.5 Geología	30





1.2.4	Aspectos físico artificiales	31
1.2.4.1	Estructura Urbana	31
1.2.4.2	Tipología	33
1.2.4.3	Vivienda	34
1.2.5	Infraestructura	37
1.2.5.1	Agua potable	37
1.2.5.2	Drenaje	38
1.2.5.3	Electricidad	39
1.2.5.4	Telefonía	40
1.2.5.5	Vialidad	41
1.2.5.6	Transporte urbano y suburbano	43
1.2.6	Equipamiento	44
1.2.6.1	Educación	44
1.2.6.2	Aspectos Culturales	45
1.3	Aspectos socio políticos	47
1.3.1	Aspectos demográficos	47
1.3.2	Proyección de población	48
1.3.3	Emigración	49
1.3.4	Aspectos políticos	50





1.3.5	Aspectos económicos	51
2	Investigación general arquitectónica	52
2.1	Marco teórico	53
2.2	Elementos análogos	77
2.3	Conceptualización del proyecto arquitectónico	82
2.3.1	Análisis del problema	82
2.3.2	Análisis conceptual	84
2.3.3	Análisis del usuario demandante	85
2.3.4	Determinación de capacidad de Centro Cultural	91
2.3.5	Análisis de requerimientos generales del proyecto	94
2.4	Determinación del programa arquitectónico	99
2.4.1	Determinación del programa arquitectónico por normatividad (SEDESOL)	99
2.4.2	Determinación del programa arquitectónico por análogo	105
2.4.3	Programa arquitectónico particular	118



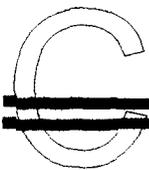


2.5	Análisis del terreno	123
2.5.1	Localización del terreno	123
3	Proyecto arquitectónico	124
3.1	Memoria descriptiva	125
3.2	Costos Parametritos	129
3.3	Memorias de cálculo	130
3.4	Planos arquitectónicos	146
	Bibliografía	193





Introducción



ultura es el resultado de cultivar los conocimientos humanos y de afinar las facultades intelectuales del hombre, ejercitándolas. Sinónimo saber; civilización.

El significado de civilización es acción y efecto de educar o ilustrar, conjunto de ideas, ciencia, artes y costumbres que forman parte y caracterizan el estado social de un pueblo o de una raza.

La cultura es un derecho fundamental de los mexicanos. Por eso, es una de las razones principales por las que el Estado se ha comprometido a garantizar los derechos culturales de todos los mexicanos, si se fortalecen las políticas culturales, acercándolas a las políticas de desarrollo, ofreciendo nuevas oportunidades y marcos de colaboración, como complemento a las estrategias de promoción económicas y comerciales, se emprenderá una activa política de difusión cultural, donde se puedan expresar, actuar, crear, afirmando su propio desarrollo personal; y así poder dar al exterior una rica diversidad cultural mexicana, dando a conocer nuestros valores culturales apoyando la imagen positiva de México en todo el mundo.

En este sentido se plantean los problemas, necesidades y carencias, que es el especto cultural que se presentan en el municipio de Cuauhtepc de Hinojosa en el estado de Hidalgo, con la finalidad de ofrecer una solución que solucione estas necesidades.





1. Planteamiento del problema





1.1. Descripción del problema

1.1.1 Problemática Urbana arquitectónica

El acto de crear Arquitectura es la solución de un problema.

Sabiendo que la Arquitectura es un medio para resolver un problema como respuesta a condiciones de función, habitabilidad, intención y contexto en beneficio de una sociedad determinada.

La primera fase de cualquier proceso de diseño es el conocimiento de un contexto determinado, identificando sus variables, puesto que la solución estará condicionada, al modo de captar, definir y articular el problema.

Esta tesis tuvo como antecedente la investigación Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo que nos sirve de base y apoyo para la realización de la misma; en dicha investigación se observaron las necesidades del municipio, concluyendo que el equipamiento con el que cuenta el municipio es insuficiente, por lo que es necesario comenzar a proyectar espacios adecuados, en un mediano plazo o de lo contrario se tendrán mas rezagos.





La investigación identificó el déficit de equipamiento en los sectores:

- Educativo*
- Deportivo*
- Asistencia Social*

(* Proyecto realizado en otra tesis)

Pero, uno de los sectores que muestran mayor carencia es la Cultural.

En el ámbito de la cultura el municipio presenta la siguiente situación; cuenta con una casa de cultura municipal la cual ya no satisface la demanda social del servicio (Por ejemplo: La biblioteca cuenta con espacios adaptados, que son muy desfavorables para la realización de sus actividades), además las carencias de espacios adecuados para la realización de eventos culturales, y considerando que las Unidades Básicas de Servicio que marca la normatividad de SEDESOL están por debajo del mínimo recomendado. Por lo tanto, el área de cultura no satisface las necesidades actuales, mucho menos las futuras dado el crecimiento poblacional futuro, para poder dotarlas instalaciones adecuadas que se requieran. Considerando que se coordinan diferentes actividades como:

- Cursos de manualidades
- Organización de desfiles
- Compañía de danza folklórica municipal
- Promoción de los domingos culturales
- Torneos de ajedrez





Las cuestiones políticas del municipio de Cuauhtémoc que en su Plan de desarrollo considera junto con los empresarios industriales del municipio, plantean la creación de infraestructuras turísticas e industriales para reactivar su economía.

La carencia de elementos arquitectónicos dedicados a la cultura dentro del municipio de Cuauhtémoc.

La falta de identidad de los jóvenes hacia su ciudad por tener sus actividades recreativas en la ciudad de Tlalancingo.

La casa de la cultura local, es obsoleta ya que no satisface la demanda social del servicio.

Sus principales deficiencias son: la falta de espacios adecuados para la realización de eventos culturales, la inadecuada difusión de las actividades culturales a realizarse y el desvirtuado fomento de la cultura impartida a los niños en las instituciones educativas

El interés por parte de la ciudadanía para preservar los valores culturales y las tradiciones del municipio.

- Museo local es un elemento indispensable y debe ser dotado necesariamente con los elementos que correspondan a su nivel de población en concordancia con las políticas institucionales de cada dependencia.
- Auditorio municipal es un elemento indispensable y debe ser dotado necesariamente con los elementos que correspondan a su nivel de población en concordancia con las políticas institucionales de cada dependencia.





Por tanto es factible la creación de un Centro Cultural en Cuauhtémoc, que permita a la población aumentar su desarrollo educativo por medio del aprendizaje cultural en sus diversas manifestaciones.

Teniendo en cuenta esto podemos plantear la siguiente hipótesis.

Hipótesis.

La creación de una infraestructura dentro del municipio de Cuauhtémoc, que contemple espacios destinados a la difusión de la cultura a través del arte apoyará a reactivar la economía del municipio, impulsando el turismo, estimulando y renovando el crecimiento de los habitantes de la ciudad, mejorando su calidad de vida y reafirmando su participación, en la vida económica, política, social y cultural de la ciudad, aumentando su sentimiento de autoestima, y reafirmando el sentido de identidad hacia la ciudad Cuauhtémoc.





1.1.2 Usuario demandante

Normatividad SEDESOL

Las normas de equipamiento urbano de la SEDESOL nos dicen que la población usuario potencial es:

Museo local la población de 4 años o más (90% de la población)

Auditorio municipal la población de 6 años y más (85% de la población)

Escuela integral de artes la población de 8 a 40 años de edad.

La población demandante, en este caso en general es 49,328 habitantes tomando el 90% de la población de 54,809 habitantes.

Estos habitantes necesitan espacios, para realizar diversas actividades, estos espacios se miden en unidades básicas de servicio.

Cuautepec cuenta con las siguientes unidades básicas de servicio

Elemento	UBS ¹ existente	UBS necesarias	Déficit de UBS	UBS recomendable
Casa cultura	60	656	596	1410
Auditorio	150	518	368	800
Museo local	0	548	548	1400
Escuela integral de artes				8 aulas tipo

Es clara la necesidad de crear estos espacios.

¹ UBS Unidad básica de servicio





Basándose en la proyección de crecimiento de población a largo plazo (2010), se cuenta con una población de 54,809 habitantes, por lo cual es necesario planear un lugar y un espacio diseñado para este fin.

El fomentar la educación no solo a nivel básico (primaria y secundaria) sino también en las actividades culturales, esto a través de la propuesta del Centro Cultural Cuauhtémoc.

Elementos que componen el Centro Cultural son:

- Escuela integral de artes (INBA)
- Auditorio municipal (SEDESOL2) (sala de conciertos, cines y teatros)
- La Museo local (INBA), administración y cafetería.

² Estos equipamientos son atribuciones específicas de los gobiernos municipales. Se incluyen aquí como criterios de apoyo para la plantación del desarrollo urbano; y con carácter de indicativo para su aplicación por las autoridades locales.





1.1.3 Objetivos del Centro Cultural Cuauhteppec

Sector: Cultura

Objetivos del Centro Cultural Cuauhteppec

La creación de espacios arquitectónicos que permitan acercar a la población en general a las artes así como la creación de nuevos públicos adultos y niños mediante la presentación de diferentes espectáculos escénicos de danza, teatro y música en espacios alternativos de tal suerte que las familias puedan disfrutar de las actividades que ofrecen los recintos, así como a exposiciones que tengan que ver con los valores históricos culturales del lugar, y aprender las distintas manifestaciones artísticas mediante su expresión personal.





Definiciones normativas (SEDESOL)

Escuela integral de artes (INBA)

Inmueble destinado a impartir la enseñanza de las artes de manera integral, a los alumnos entre 8 y 40 años de edad con el interés o la necesidad de adquirir conocimiento de teatro, música, danza o artes plásticas.

En él se facilita la interdisciplinariedad de las especialidades, dando lugar a la expansión cognoscitiva de las artes en su conjunto, para este propósito generalmente cuenta con: aulas para formación teórica, salones de danza, música y artes plásticas, aulas de usos múltiples, cubículo, oficinas, sala de trabajo colectivo, biblioteca, cafetería, consultorio médico, bodega, área de relajamiento, áreas verdes y estacionamiento.





La Museo local (INBA)

Son inmuebles contruidos ex profeso para su función, su propósito principal es dar una visión integral de los valores locales del lugar donde se ubican, mediante una muestra completa del tema o investigación realizada que exponga en el mismo. Constituyen espacios de expresión y actividad cultural para el beneficio de los habitantes del lugar.

Constan comúnmente de áreas de exhibición permanente y temporal, oficinas (dirección, administración e investigación), servicios (educativos, usos múltiples y vestíbulo general con taquilla, guardarropa, expendio de publicaciones y reproducciones, sanitarios e intendencia), auditorio, talleres y bodegas (conservación y restauración de colecciones, producciones y mantenimiento museográfico), estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

Su localización se recomienda en localidades de 10,000 habitantes en adelante, para lo cual se plantea un módulo tipo de 1,400 m² de área de exhibición con 2,025 m² de superficie total construida y 3,500 m² de terreno.





Auditorio municipal (SEDESOL)

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

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





1.2. Ubicación física del problema

1.2.1. Localización

Municipio de Cuatepec.

Ubicación Geográfica



El estado de Hidalgo se encuentra en la parte central del País, el municipio de Cuatepec se encuentra en la zona Sureste del estado de Hidalgo.





Coordenadas geográficas Latitud norte 20° 02'05" Longitud oeste 98° 19'41"

Porcentaje territorial: El municipio representa el 1.78% de la superficie del Estado de Hidalgo.

Colindancias: Colinda al norte con los municipios de Tulancingo de Bravo y Acaxochitlán; al este con el municipio de Acaxochitlán y el estado de Puebla; al sur con el estado de Puebla y los municipios de Apan y Tepeapulco; al oeste con los municipios de Tepeapulco, Singuilucan, Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero y Tulancingo de Bravo.

El Municipio de Cuauhtepic, se sitúa dentro de la región del Valle de Tulancingo y está dividido en 45 localidades, los centros más poblados son, la cabecera municipal, seis cabeceras del subsistema y 38 localidades menores, siendo las principales; Cuauhtepic, Santa María Nativitas, San Lorenzo, Guadalupe Victoria, Santa Elena Paliseca, San Lorenzo Zayula, Texcaltepec, Santa Rita, Cima de Togo, el Tepeyac y Tecomulco

Extensión

Cuenta con una extensión territorial de 372.60 kilómetros cuadrados y representa el 1.78% respecto a la superficie total del Estado.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepic de Hinojosa, Hidalgo





1.2.2. Reseña histórica

Toponimia

Originalmente y antes de la conquista, en el Siglo XV, el nombre de la población fue Cuauhtepac de Hinojosa, y a la llegada de los españoles a esta región le pusieron San Antonio Cuauhtepac.

Las raíces etimológicas son: de Náhuatl coa, que significa “serpiente”, y tepetl “Cerro de Serpientes”.

Sin embargo al iniciarse los trámites para ser erigido como municipio, el nombre quedó en Cuauhtepac. Las raíces etimológicas de la palabra Cuauhtepac son: Cuauh, Cuautl: “árbol”. Tepetl “Cerro”, c “en”; significa; “En el cerro de los árboles o arbolado”.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Cuauhtepac de Hinojosa 2003-2006.





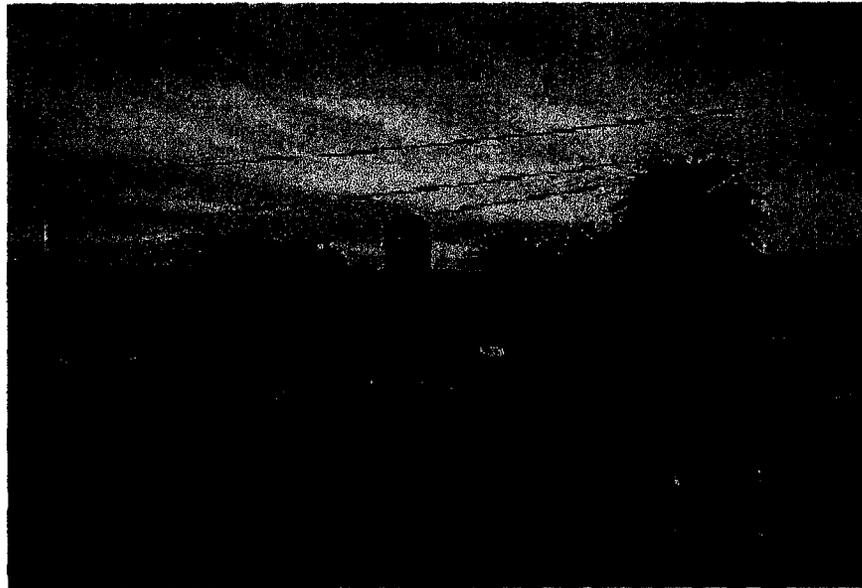
CUAUTEPEC DE HINOJOSA

Fundado por los Náhuatl en la época prehispánica del año 696 AC, posteriormente los españoles le dan el nombre de San Antonio Cuauhtepc (santo patrono del pueblo) en el año 1602 y el 7 de Diciembre del mismo año el virrey Gaspar De Zúñiga y Acebedo ordeno que el pueblo Cuauhtepc fuera administrado por Santa Maria Nativitas que a la vez fuera cabecera municipal y el 13 de mayo de 1868 siendo presidente de la república el Lic. Benito Juárez, Cuauhtepc fue decretado municipio, después cambió de nombre por el decreto el 24 de diciembre de 1951 a Villa De Cuauhtepc de Hinojosa en honor a Pedro de Hinojosa, quien logro que Cuauhtepc fuera reconocido como municipio. Finalmente por decreto el 9 de noviembre del año 2000 eleva de rango de Villa de Ciudad siendo presidente Municipal el Lic. Manuel Germán Rivera Peralta.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Cuauhtepc de Hinojosa 2003-2006.



Monumentos arquitectónicos



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Cuauhtepc de Hinojosa 2003-2006.

La torre del reloj, es el elemento simbólico de la población, su construcción data de 1928 y se encuentra en el Jardín Felipe Ángeles, que es el centro de convivencia popular y que además sirve como plaza cívica, pues en 1948 fue inaugurado el obelisco a los Niños Héroe. La pérgola sirve como escenario para los festejos cívico-culturales y actos políticos que ocasionalmente se celebran.

La iglesia de San Antonio de Padua, fue reconstruida a principios de siglo y en interior se pueden observar retablos de estilo barroco, con pinturas del siglo XVIII. La iglesia de Santa María Nativitas, es la mas antigua del municipio, fue construida en el siglo XVII y guarda valiosos retablos barrocos de madera sobredorada.





1.2.3. Aspectos físicos naturales

1.2.3.1 Clima

Los climas existentes son variados, predominantemente son: templado semi frío húmedo con abundantes lluvias en verano, semi seco templado y templado húmedo con abundantes lluvias en verano.

El temporal aparece normalmente en los meses de junio a septiembre con una precipitación media anual de 550mm. Los meses más calurosos comprenden de marzo a junio y los más fríos de noviembre a febrero. La temperatura media anual es de 15° C que variación aproximada de 11° mínima y de 17° máxima.



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Cuautepec de Hinojosa 2003-2006.

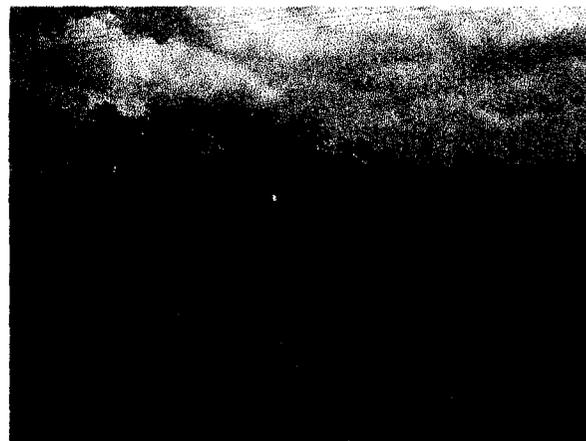




1.2.3.2 Hidrología

En el Municipio solo se encuentran dos ríos el primero es el río San Lorenzo el cual viene de occidente y recorre gran parte de la zona de estudio por aquel sector siendo un importante abastecedor de agua para la agricultura de riego. El otro río es Río Chiquito que recorre todo el lado oriente de la zona de estudio siendo otro gran abastecedor para la agricultura de este se desprenden dos pequeños canales hacia el interior de Cuauhtepc de Hinojosa.

Estos son en si los dos elementos en cuanto hidrología se refiere pues no hay corrientes subterráneas también cabe destacar que el abastecedor de estos ríos es la Presa Esperanza ubicada entre Tulancingo y Tepeyac pero ya que queda fuera y muy distante de la zona no se hace referencia a ella con gran importancia y en caso que sufriera un desboque este no afectaría nuestra zona ya que esta se encuentra ubicada a un nivel mayor que la presa.



(Presa Esperanza) Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo





1.2.3.3 Relieves

El municipio presenta 3 tipos de zonas:

La zona Accidentada que ocupa el 33.3 % de la superficie, cuyo relieve varía de 2,200 a 2,950 metros sobre el nivel del mar.

Las zonas semi planas que abarcan un 63.2 % del territorio municipal.

Solo el 3.5 % del territorio es Plano.

Las elevaciones principales son: el volcán Coatzetzingo y el cerro La Minilla, La Paila, Buenavista, El Comal, El Toronjil, Cerro Verde y Mesa Cima de Togo, alcanzando elevaciones de 2,540 a 2,930 metros.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo





1.2.3.4 Flora y Fauna

La flora que es posible encontrar son árboles de pino, trueno, sauces, casuarinas, cedros, fresnos, ocotes y árboles frutales de capulín, tejocote, manzana, pera, ciruelo, durazno, entre otros, siendo los mas frecuentes, las especies de arbustos y plantas como el tepozán, estafiate, saúco, hinojo.

Cactáceas como maguey y nopal de tuna. Entre las hierbas medicinales encontramos manzanilla, hierbabuena, cedrón, árnica, ruda y ajenojo; entre las de ornato encontramos los crisantemos, rosales, helechos, dalias, margaritas, geranios, malvones y alcatraces.

Por el creciente fenómeno de urbanización, Cuautepec no cuenta con una variedad y riqueza de fauna se reduce a la carpa, charal, rana y ajolote, aves de corral, ganado bovino, ovino, porcino y caprino





1.2.3.5 Geología

En el municipio encontramos tres tipos de rocas dos de estos tipos son muy parecidos prácticamente iguales lo único que las diferencia es el periodo de formación de estas las rocas que encontramos son las siguientes.

Rocas ígneas extrusivas Q toba básica: Son rocas que se originan a partir de materiales existentes en el interior de la corteza terrestre, los cuales son sometidos a temperaturas y presiones muy elevadas.

Son rocas de magma. Estas tienen un uso recomendable según sus características

Tiene textura de grano fino, compuestas por plagioclasas cálcicas, ferromagnesanos y feldespatoideos.

Estas rocas son formadas en el periodo cuaternario su edad es de 2 a 3 millones de años.

Rocas sedimentarias: Son formadas como consecuencia de la actividad química o mecánica por los agentes de nudación sobre las rocas preexistentes, depositadas en forma estratificada capa por capa en la superficie de la litosfera.

Las rocas sedimentarias pueden tener una mineralogía compleja siendo algunos minerales de origen detrítico y algunos de origen químico.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo





1.2.4. Aspectos físico artificiales

1.2.4.1 Estructura urbana

- Hitos
- Nodos
- Bordes
- Sendas





Se forma de los siguientes componentes

Los hitos se encuentran en La Plaza Cívica, localizada en el centro de la Ciudad como lo es el Reloj y el Hemiciclo a los Niños Héroes.

El nodo más importante es La Plaza Cívica localizada en centro de la Ciudad.

Los bordes tienen gran importancia en la constitución de Cuauhtémoc, ya que la Ciudad se encuentra a lo largo y entre la afluencia de dos Ríos como lo son el San Lorenzo y Río Chiquito

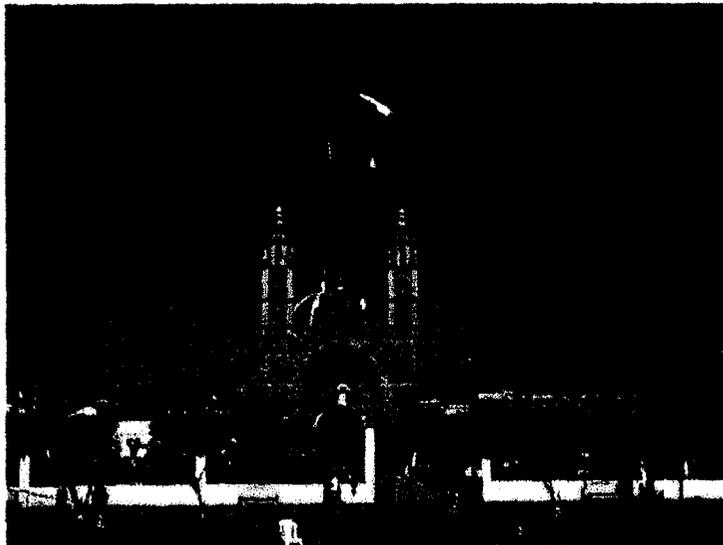
Las sendas intercomunican al Municipio y a la ciudad de Cuauhtémoc por carreteras federales, la Av. principal Independencia cruza a la Ciudad Cuauhtémoc por el centro, de manera local por vialidades secundarias.





1.2.4.2 Tipología

El municipio de Cuauhteppec, posee en su tipología arquitectónica, muestra de construcciones novo hispanas y de la época porfiriana, esto da como resultado, una imagen urbana típica de las regiones en las cuales se desarrollan las grandes haciendas.



Iglesia San Antonio de Padua Centro de Cuauhteppec.



Presidencia Municipal de Cuauhteppec.





1.2.4.3 Vivienda

Las características propias de la vivienda en la zona de estudio son reflejo de las condiciones generales de un asentamiento poco planificado donde coexisten edificaciones notables de cierto valor histórico hasta modernas construcciones, pasando por casas habitación donde los servicios son deficientes. Así se constituye un mosaico en que se ilustran las contradicciones sociales, económicas y culturales que privan en el lugar que son reflejo a nivel nacional.

La calidad de la vivienda esta definida por sus características; en la zona del centro es de buena calidad, cambiando paulatinamente en la zonas de nuevo desarrollo a mala.

Las partes del centro que es donde se encuentra las viviendas de mejor calidad en técnicas constructivas y materiales, por que son casas mejoradas con el tiempo y que reflejan los rezagos sociales que existen en la población.

A lo largo del camino que une Cuauhtepc con Santa Rita se encuentran viviendas de características de regular calidad, es decir que son de materiales resistentes pero con detalles que son mejorables como cancelería, áreas exteriores, acabados, etc.

En la zona, en la que la vivienda es mala, es que los recursos económicos y disponibilidad de materiales con los que cuenta la población son mínimos, además que por el tipo de actividades económicas que desarrolla la población (agricultura, y ganadería) y la falta de programas que ayuden a la población a mejorar estas características.

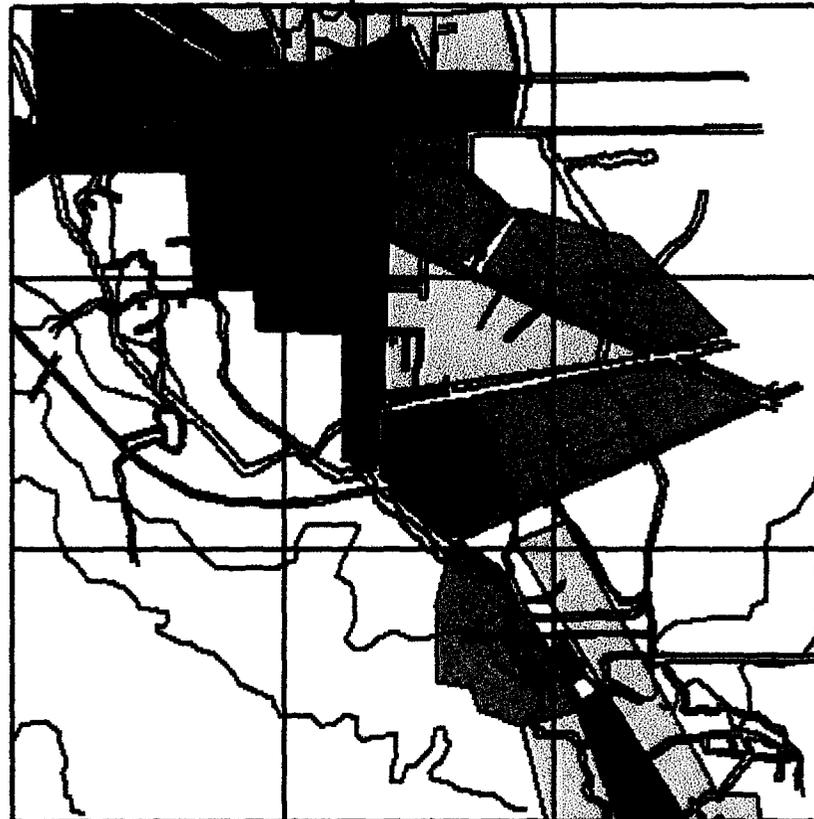




Se tiene un total de 9,550 viviendas con una densidad domiciliaria de 4.72 hab/viv, de las cuales, el 20% no se consideran aceptables, ya sea por la mala calidad de sus materiales, el grado de deterioro en que se encuentran, o por carecer de los servicios mínimos, de este total, el 2,789 necesitan ser renovadas a largo plazo, y se ubican principalmente en la zona de las vías de acceso.

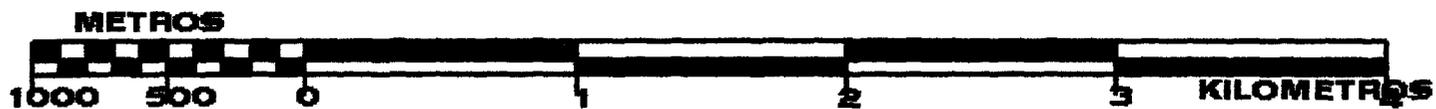
Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepec de Hinojosa, Hidalgo





Especificación del Plano:

-  HABITACIONAL
-  COMERCIAL
-  INDUSTRIAL
-  EJIDAL
-  LOTE BALDIO
-  TERRENO





1.2.5. Infraestructura

1.2.5.1 Agua potable

El abastecimiento de agua potable, esta conformada a partir de la extracción de cuerpos de agua subterránea, mediante pozos independientes, manantiales y plantas de bombeo interconectados mediante una red.

En la actualidad el servicio de agua potable se encuentra con una problemática, ya que cuenta con una mala calidad de servicio, a causa de las condiciones obsoletas de los equipos de bombeo y redes de distribución así como las fugas constantes que se tienen y el mal uso y desperdicio de esta población, esto se debe a falta de cobro de este.

Este servicio abastece al 81% del municipio y la calidad se puede calificar como mala.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo





1.2.5.2 Drenaje

Este servicio, con el cual cuenta el 24 % de la población es integrado por una red de descarga pública, fosas sépticas y en otros casos de manera furtiva e inconsciente se descarga en el río o barranca creando una fuente de contaminación en la Ciudad de Cuauhtémoc.

El servicio de drenaje en la zona de estudio cuenta con mala calidad por su deterioro en la red de descarga, esto se debe a la falta de programas de mantenimiento.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo





1.2.5.3 Electricidad

Se brinda el servicio al 89% de la población en sector industrial y doméstico, El sistema de energía se cuenta con una buena calidad de servicio y mantenimiento ya que la compañía de luz y fuerza realiza periódicamente revisiones a este servicio. Proporcionado por la Compañía de Luz Y Fuerza del Centro. En general la red de alumbrado público cubre el 100% de la población, inclusive en las zonas de nuevo desarrollo. El suministro de la energía eléctrica cubre casi el 100 % de la zona urbana, ya que existen viviendas que dada su poca capacidad económica no cuentan con el servicio de forma legal, sino que obtienen el servicio mediante conexiones clandestinas a la red existente, creando un riesgo para las personas que realizan estas conexiones, como un desfaldo económico a la compañía de luz y fuerza del centro.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo





1.2.5.4 Telefonía

El servicio telefónico atiende a 27 localidades; además, se cuenta con red telefónica vía satélite atendiendo a 2 localidades, a través de telefonía rural celular se presta el servicio a 20 localidades

Cuenta con la suficiente cantidad de terminales para abastecer la población actual se encuentra en buenas condiciones, ya que cuenta con el mantenimiento adecuado dado por el servicio de Teléfonos de México.

Los teléfonos celulares han cubierto parte del servicio de la demanda de la población. Así como también se contempla la entrada de nuevas compañías de teléfonos.

La competencia entre las compañías hará que se ofrezcan mejores servicios.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo





1.2.5.5 Vialidad

En este Municipio las vialidades son de características muy variadas, tanto en calidad como tipología.

Existe una vialidad regional que abarca desde Tulancingo hasta la localidad de Santa Rita, cruzando el centro de Cuauhtepac. A partir de esta vialidad se generan las vialidades principales y secundarias que forman la mancha urbana de esta población.

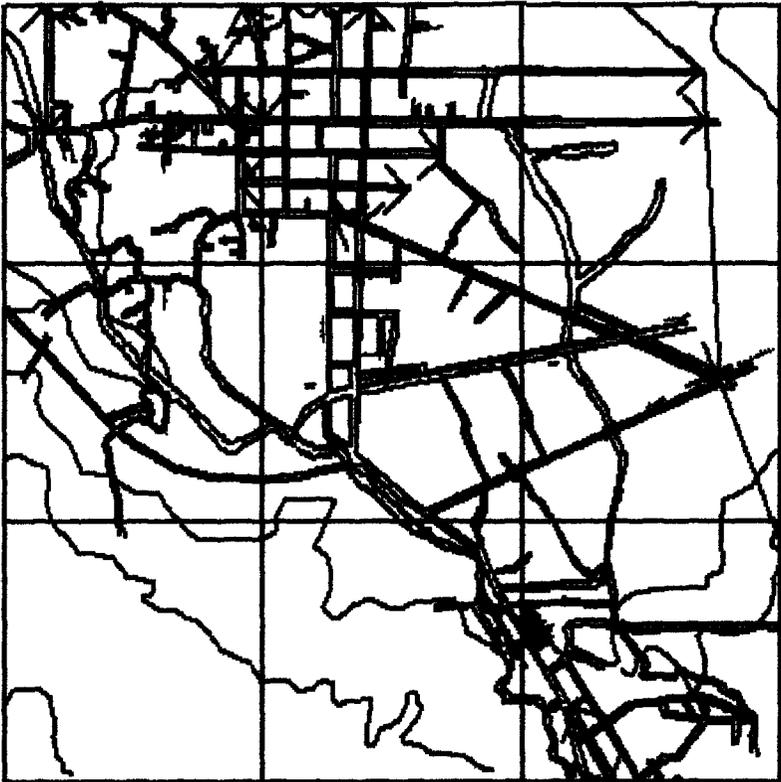
Se observa en la localidad una zona de problemas viales debido a varios factores, tales como: de unión de cuatro o más vialidades, con tráfico pesado, y el más importante; que no se cuenta con un paso alternativo para ir de Tulancingo a Santa Rita o viceversa.

Los materiales usados en las vialidades son principalmente asfalto y concreto hidráulico.



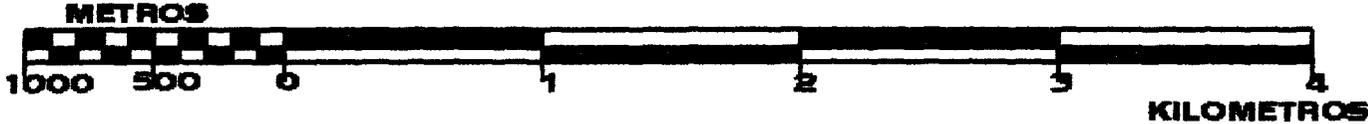
Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepac de Hinojosa, Hidalgo





- VIALIDAD REGIONAL
- ↔ VIALIDAD PRINCIPAL
- VIALIDAD SECUNDARIA

ESCALA 1 : 12,500





1.2.5.6 Transporte urbano y suburbano

El transporte en la Ciudad de Cuauhtémoc, es básicamente a nivel regional mas, ya que las distancias en la localidad son relativamente cortas por esta razón las rutas de transporte colectivo van de Tulancingo hacia 2 destinos, Santa Rita y Santa Maria Nativitas pasando por el centro de Cuauhtémoc, aunque en ocasiones su destino final de los pasajeros es hacia el Estado de Puebla o Veracruz, y los que se dirigen a Tulancingo tienen como destino final la ciudad de México.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo





1.2.6. Equipamiento

1.2.6.1 Educación

En el ámbito educativo se cuenta con los siguientes niveles; preescolar, primaria, secundaria, bachillerato y capacitación para el trabajo. El municipio cuenta con 55 escuelas de preescolar, 63 planteles para primaria y 16 para secundaria. Para bachillerato sólo hay una escuela a la cual acuden aproximadamente 450 alumnos, atendidos por 64 maestros. Las cuales en su mayoría se observan buenas condiciones de operación, la matrícula escolar se encuentran distribuidos de preescolar a bachillerato. En el municipio se localiza un Centro de Capacitación para el Trabajo donde reciben instrucciones seis personas. La eficiencia terminal alcanza el 90.09% en preescolar, el 88.91% en primaria, el 84.28% en secundaria y el 45.18% en bachillerato. La principal problemática en este sector es el alto grado de analfabetismo en algunas localidades, debido principalmente al bajo ingreso per cápita de cada familia, propiciado por el escaso nivel educativo de los integrantes de la misma, lo que conlleva a que los hijos a temprana edad abandonen la escuela para contribuir con el gasto familiar. La dispersión de las localidades hace que la oferta educativa no cubra en su totalidad, por lo que en muchas de éstas los niños solamente cursan la primaria. Otra de las vertientes que mina el desarrollo educativo en el municipio es la constante ausencia de los profesores en las instituciones educativas. Por último cabe hacer mención que la baja culturización de la sociedad rural obstaculiza la libre actuación de las autoridades educativas que impiden el cumplimiento eficiente de sus planes de estudio, debido a que los padres de familia realmente no observan los beneficios posteriores que hereda la educación.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo





1.2.6.2 Aspectos Culturales

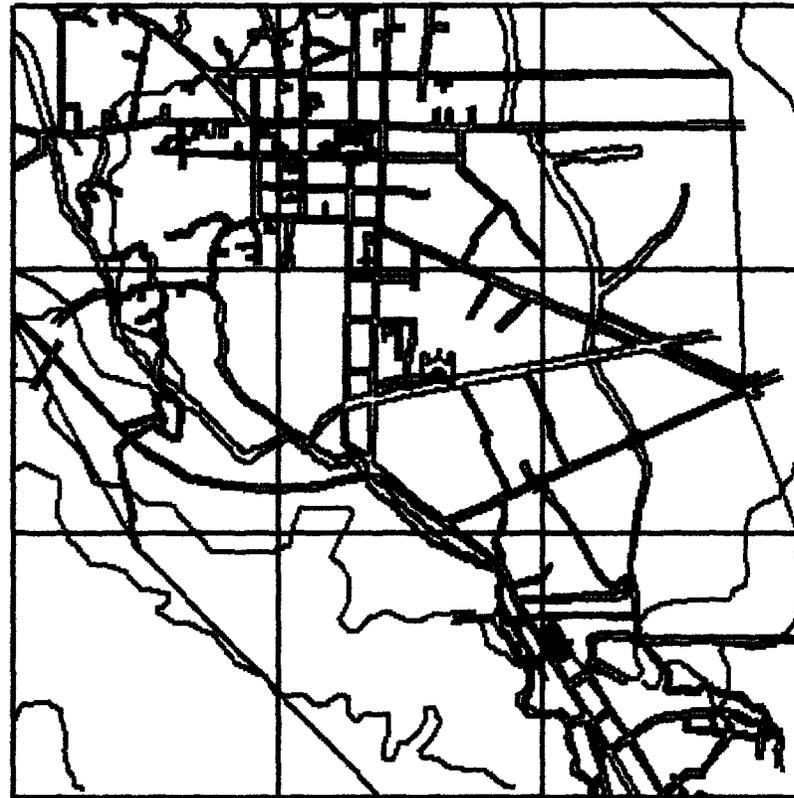
En el ámbito de la cultura el municipio presenta la siguiente situación; cuenta con una casa de cultura municipal la cual por obsolescencia ya no satisface la demanda social del servicio.

Sus principales deficiencias son: la falta de espacios adecuados para la realización de eventos culturales, el poco interés por parte de la ciudadanía para preservar los valores culturales y las tradiciones del municipio, la inadecuada difusión de las actividades culturales a realizarse y el desvirtuado fomento a la cultura impartido a los niños en las instituciones.

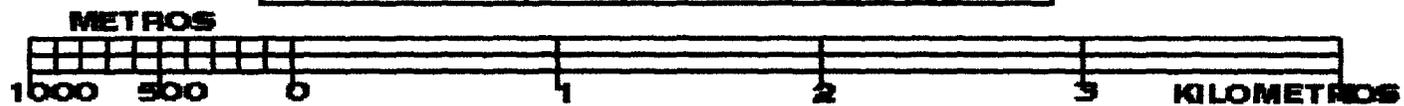
Por lo tanto, el área de cultura no satisface las necesidades actuales, hay que considerar las futuras necesidades dado el crecimiento futuro para poder dotar de las adecuadas instalaciones que se requieran.

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo





- + CLINICA
- ^ ESCUELA
- ☒ IGLESIA
- ☐ CEMENTERIO
- ☐ MERCADO
- ☐ OFICINA CORREOS
- ☐ PALACIO MUNICIPAL
- ☐ DEPORTIVO
- ☐ PARQUE





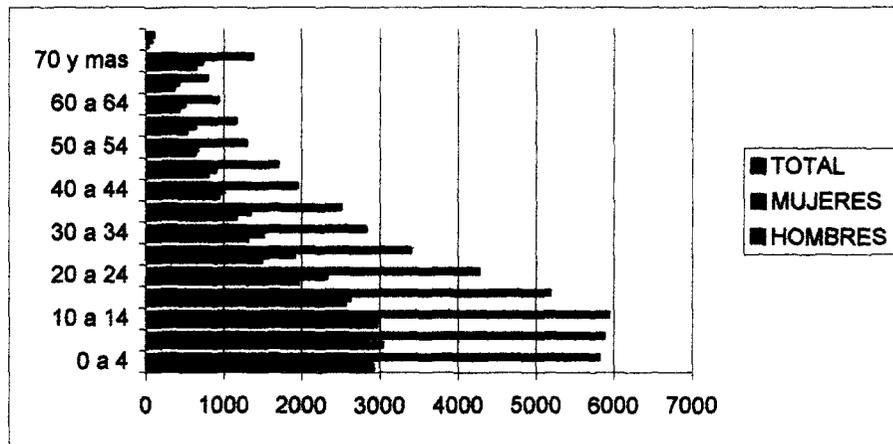
1.3. Aspectos socio políticos

1.3.1 Aspectos demográficos

Según el X Censo General de Población y Vivienda de 1990, la población del municipio ascendió a 36,519 habitantes, con 17,962 pertenecientes al sexo masculino y 18,557 al femenino, la cabecera municipal contaba con 11,574 habitantes, de los cuales 5,574 pertenecían al sexo masculino y 6,272 al femenino.

Por las proyecciones que establece la secretaria de Programación y Presupuesto (SPP), para 2000 la población municipal alcanzó la cifra de 45059 habitantes, con 21, 728 del sexo masculino y 23, 331 del sexo femenino.

Actualmente, en los resultados del Censo Nacional año 2000, del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Historia (INEGI), indican una población de 45,059 habitantes dentro del municipio.



Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo





1.3.2 Proyección de población

El crecimiento de la población de proyecto en base a los periodos.

CORTO.- 2000 2004 MEDIANO.- 2000 2006 LARGO.- 2000 2010

El método utilizado para la proyección la fue el interés compuesto y se tomó como base la población del año 2000 y como antecedentes 1990.

CENSOS ANTERIORES Y PROYECCIONES DE CRECIMIENTO

Año	Censos		Proyecciones		
	1990	2000	2004	2006	2010
Población	31,000	45,059	48,990	50,929	54,809 *
Tasa de crecimiento	2.15				

* Población de proyecto

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo





1.3.3 Emigración

El municipio de Cuauhtepéc presenta un considerable decrecimiento poblacional, debido fundamentalmente a las corrientes migratorias que se han experimentado en las tres últimas décadas, lo que se refleja en un desacelerado crecimiento de las zonas urbanas municipales, las que por otro lado, han desplazado a las áreas rurales convirtiendo muchos de los antiguos sembradíos en lotes baldíos

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepéc de Hinojosa, Hidalgo

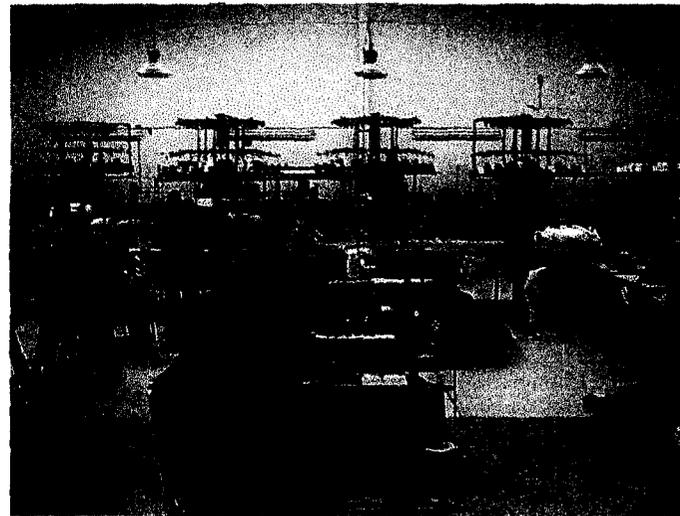




1.3.4 Aspectos políticos

Cuautepec, por su contexto Histórico, Geográfico, Cultural e Industrial; ocupa un lugar importante no solo en la vida del Estado, sino también en la dinámica de la vida nacional. Este municipio, por su espíritu progresista, constituye un detonador que puede potencializar el crecimiento de la nación. Para desarrollar un diagnóstico integral del municipio es necesario disgregar cada una de las partes que lo componen, para así ver claramente sus debilidades y fortalezas en cada ámbito, y ver su desarrollo en su conjunto.

La actividad económica con más auge en los últimos 10 años es la industria textil, para el municipio, ésta es la principal fuente generadora de empleos.



Taller de Industria textil

Fuente: Desarrollo urbano de la ciudad de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo

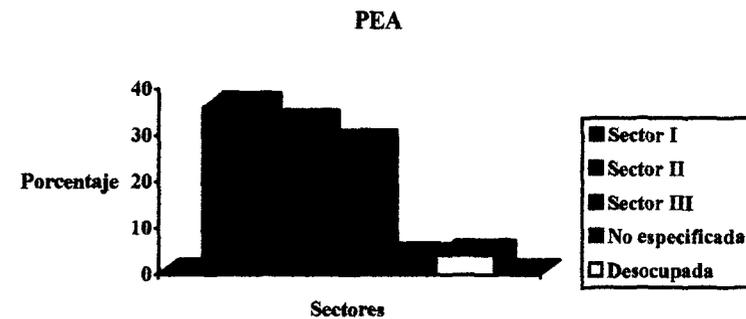




1.3.5 Aspectos económicos

Los datos mas recientes que en este apartado se mencionan son las cifras de la población económicamente activa (PEA) hasta 1990, la población estimada para era del orden de los 9,161 habitantes, por lo que el estimado poblacional para 1990 de donde derivan las cifras de la PEA que aquí mencionamos, estarán por debajo de las actuales reales. En 1990, la población económicamente activa del municipio, se distribuía de la manera siguiente:

SECTOR	PEA	Porcentaje
I	3 161	36.00
II	2 840	32.30
III	2 455	28.00
No especificada	323	3.50
Desocupada	382	4.20



Fuente; Distribución de la Población Económicamente Activa (PEA), 1995.





2. Investigación general arquitectónica





2.1 Marco teórico

“La cultura es algo más que una gema en la corona del desarrollo”

Corresponde a la UNESCO una función importante en la definición de mejores políticas culturales, aplicables en los niveles más apropiados, con asociaciones creativas que tomen en cuenta la riqueza de la experiencia y de los progresos acumulados durante un largo proceso señalado por la Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales (MONDIACULT, México, 1982), el Decenio Mundial para el Desarrollo Cultural (1988-1997), el informe de la Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo (Nuestra diversidad creativa, 1995), la Conferencia Intergubernamental sobre las Políticas Culturales para el Desarrollo (Estocolmo, 1998) y la Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural (2001). El objetivo es fortalecer las políticas culturales y acercarlas a las políticas de desarrollo, ofreciendo nuevas oportunidades y marcos de colaboración. Por su dimensión internacional, resultan ser un elemento determinante para el futuro en lo que se refiere a libertad de expresión, diversidad cultural y desarrollo económico. Si la globalización de los intercambios y las nuevas tecnologías abre nuevas perspectivas positivas, también genera nuevas asimetrías. El mapa mundial de las industrias culturales muestra la existencia de un auténtico abismo entre el Norte y el Sur. Por ello, la tarea consiste en reforzar las capacidades locales y el acceso a los mercados mundiales de los países gracias a nuevas asociaciones, la ayuda de expertos, la formación, la lucha contra la piratería y el fortalecimiento de la solidaridad internacional en todas sus formas.





Los modelos de desarrollo producidos desde 1970, pese a sus constantes revisiones, no han logrado en absoluto responder a las expectativas que habían suscitado. No faltará quien afirme que ello se debe a que el propio desarrollo se ha definido en términos exclusivamente materiales (por ejemplo, número de presas, fábricas, viviendas, cantidad de alimentos y agua), aunque se trate de bienes a todas luces vitales.

La UNESCO defiende la causa de la indivisibilidad de la cultura y el desarrollo, entendido no sólo en términos de crecimiento económico, sino también como medio de acceder a una existencia intelectual, afectiva, moral y espiritual satisfactoria. Este desarrollo puede definirse como un conjunto de capacidades que permite a grupos, comunidades y naciones proyectar su futuro de manera integrada.

No hay más remedio que reconocer hoy que el recurso a instrumentos jurídicos que surgieron hace casi cincuenta años, como la Convención de La Haya, marco jurídico para la protección del patrimonio cultural en caso de conflicto armado, está más justificado que nunca a la vista de las recientes destrucciones del puente de Mostar en Bosnia y Herzegovina, los Budas de Bamiyan en Afganistán y, más recientemente aún, el museo de Bagdad en Iraq.

Fuente: <http://portal.unesco.org/culture/es/>





Plan Nacional de Desarrollo

La educación, estrategia central para el desarrollo nacional

La educación es el instrumento más importante para aumentar la inteligencia individual y colectiva y para lograr la emancipación de las personas y de la sociedad.

El gobierno de la República considera a la educación como la primera y más alta prioridad para el desarrollo del país, prioridad que habrá de reflejarse en la asignación de recursos crecientes para ella y en un conjunto de acciones, iniciativas y programas que la hagan cualitativamente diferente y transformen el sistema educativo.

Tener mayor capacidad de iniciativa y autoridad en la toma de decisiones, y al existir una mayor participación de la sociedad civil en el avance educativo, el rendimiento de cuentas de las escuelas, los maestros y las instituciones se volverán una práctica común y un mecanismo para garantizar la calidad y el impacto educativo

Promoción económica, comercial y cultural

Es importante señalar que la diplomacia mexicana no actúa en el vacío, al ser parte de un proyecto de gobierno y eje central de la acción del Estado. Por ello, la política exterior es un componente vital del plan de desarrollo que se ha trazado para los el sexenio, y ayudará a lograr las metas de crecimiento económico y social que se presentan en este Plan.





Como complemento a la estrategia de promoción económica y comercial, se emprenderá una activa política de difusión en el exterior de la rica y diversa cultura mexicana con el fin de dar a conocer nuestros valores culturales y de apoyar una imagen positiva de México en todo el mundo.

Objetivos del Milenio

El cumplimiento de los Objetivos del Milenio³ nos permitirá arribar a un grado superior de civilización, donde las personas, los seres humanos sean vistas como el fin último de todo esfuerzo.

De nada valen los progresos tecnológicos, la creciente capacidad de crear riqueza, si millones de personas continúan muriendo por enfermedades prevenibles, si la desnutrición y el analfabetismo siguen cancelando oportunidades a millones de niñas y niños en el mundo.

Por ello, México hizo suyos los Objetivos del Milenio como una guía para impulsar el desarrollo social y la superación de la pobreza. Por eso México ha planteado ir más allá de las Metas del Milenio adquiriendo nuevos y mayores compromisos.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

³ Objetivos de la ONU para el Milenio





Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA)

Desde el momento de su fundación, el Instituto Nacional de Bellas Artes tiene claro que la cultura es un derecho fundamental de los mexicanos.

Esa es una de las razones principales por las que el Estado se ha comprometido a garantizar los derechos culturales de todos los mexicanos; y en un ámbito de libertades, asegurar que puedan expresarse, actuar, crear y afirmar su propio desarrollo.

Como parte de una política cultural integral, el Instituto Nacional de Bellas Artes, no sólo realiza tareas de difusión y patrocinio de actividades artísticas sino que cumple una labor paralela de educación, investigación artística, protección y preservación del patrimonio nacional.

Con el transcurso del tiempo, el Instituto ha logrado construir, consolidar y ampliar una completa infraestructura de museos, teatros y foros, donde tienen cabida todos aquellos que deseen, de una manera sistemática, mostrar su creación u obra artística. De la misma forma, incentiva a través de sus tres compañías nacionales: danza, ópera y teatro y ocho agrupaciones de orquestas y coros la producción artística que se convierte además en un valuarte humanístico poderoso, sino en un valuarte que posee cada uno de nosotros dentro y fuera de nuestras fronteras.





El rescate y la promoción del patrimonio artístico de la nación es también una forma de garantizar los derechos culturales de los mexicanos y para ello, el Instituto Nacional de Bellas Artes cuenta con tres centros nacionales encargados de la preservación de los acervos literarios, muebles e inmuebles.

En función de que toda política pública de cultura surge en un marco preliminar de debate y búsqueda, el INBA promueve la educación artística a través de la infraestructura de sus escuelas de formación de profesionales en las distintas disciplinas artísticas, los cuales, diseminados tanto en el interior del país como en el exterior promueven el arte mexicano en toda su magnitud y valía.

Fuente: <http://www.inba.gob.mx>





En el ámbito estatal la Escuela de Artes del Estado de Hidalgo ofrece las siguientes áreas artísticas:

Teatro

Literatura

Música (piano, guitarra, violín, viola, violonchelo, contrabajo, flauta, oboe, clarinete, saxofón, trompeta, trombón, corno, tuba y percusiones)

Danza (clásica, folclórica y contemporánea)

Artes Visuales (dibujo, pintura, fotografía, grabado, cerámica, textiles y escultura)

Modalidades de Estudio

Dependiendo de la disponibilidad de tiempo e interés del estudiante, la Escuela ofrece para el estudio de sus áreas artísticas las siguientes modalidades:





Educación Artística Básica

Es un plan de estudios con duración de 3 años en el que el alumno obtiene los conocimientos necesarios que le permitan estructurar un marco teórico, metodológico y conceptual del área artística que haya elegido, al mismo tiempo que adquiere la destreza y las técnicas para desarrollar su trabajo creativo.

Los requerimientos de edad para integrarse a esta modalidad son los siguientes:

- Artes Visuales 15 años en adelante
- Música 12 años en adelante
- Danza Clásica 7 a 9 años
- Danza Folclórica 8 años en adelante
- Danza Contemporánea 15 años en adelante
- Literatura 15 años en adelante





Talleres Libres

Son programas con duración de un año, en el que el alumno adquiere de manera general, mediante el trabajo práctico continuo, los conocimientos de la disciplina de su elección en cualquiera de las áreas artísticas que la Escuela ofrece. Los talleres comprenden actividades que tienen carácter eminentemente práctico y que tienden a la realización de tareas. Están dirigidos a personas mayores de 15 años y no se requieren conocimientos previos. En cuanto se organiza y programa algún taller libre, la información se difunde a través de diversos medios para hacerlo del conocimiento de la población.

Diplomados

Actualmente se ofrece solamente el Diplomado en Actuación, cuyo objetivo es dotar a los alumnos de conocimientos teórico-prácticos que les permitan desenvolverse como actores. Para inscribirse se requiere presentar una entrevista en donde se demuestren cualidades histriónicas. Esta dirigido a jóvenes mayores de 18 años que hayan cursado preparatoria o estudios equivalentes y tiene una duración de 680 hrs.





Cursos de Iniciación Artística

Se ofrecen en esta modalidad los cursos de Iniciación a la música y el de Iniciación a las artes visuales. Están dirigidos a niños de 8 a 14 años y en ellos se trata de proporcionar a los pequeños, conocimientos elementales ya sea del área de música o de la de artes visuales, de tal manera que se despierte en ellos el interés de proseguir en el estudio de un área artística para la cual tengan habilidades e interés

Cursos Extraordinarios

Están orientados hacia una disciplina específica y fomentan la investigación, experimentación y creación de los participantes. Estos cursos se desarrollan en tiempos diferentes de acuerdo al programa de cada uno. Los requisitos de ingreso varían dependiendo del curso del que se trate. En el momento en que se organiza alguno de ellos, la Escuela hace del conocimiento de la población el nombre del curso, las fechas de inscripción, los costos, horarios y requisitos necesarios.





Actividades extramuros

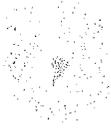
Con apoyo e infraestructura de las demás áreas del Consejo, la Escuela lleva ofertas culturales al interior del estado implementando cursos que profesores de su planta docente imparten en diferentes poblaciones del estado. Estos cursos se programan a lo largo del año en las diferentes Casas de Cultura y para integrarse a ellos no se requieren conocimientos previos.

Cursos de verano

Con la finalidad de acercar a la población a las disciplinas artísticas durante las vacaciones escolares de verano, se organizan año con año cursos de verano, con duración de un mes, en donde se atiende por la mañana a pequeños y jóvenes de 5 a 15 años y en cursos vespertinos a mayores de 16 años.

En estos cursos se implementan para los alumnos de la mañana actividades lúdicas de teatro, música y danza, que despierten en ellos la curiosidad, el interés, la sensibilidad y el gusto por las manifestaciones y la creación artísticas. Por las tardes se ofrecen para los mayores, actividades relacionadas con una disciplina artística específica.





Actividades promocionales

Dentro de éstas, se encuentra el programa de visitas guiadas, "Los niños y el arte", que tiene como propósito el familiarizar a pequeños de las escuelas primarias de Hidalgo, con el quehacer artístico, las actividades y los espacios de la Escuela de Artes. Al finalizar el recorrido llevan a cabo actividades relacionadas con las artes plásticas y/o el teatro. Para integrarse a estas actividades se requiere que las escuelas se pongan en contacto con el área de extensión académica de la Escuela de Artes.

Biblioteca

Cuenta con un acervo de más de 2000 títulos entre libros, revistas y partituras de obras musicales. En ella se pueden consultar materiales de índoles generales y especializadas en las áreas artísticas. La biblioteca ofrece el servicio de consulta para todo el público.





Videoteca

Cuenta con un acervo de videos de cine de arte y programas sueltos de animación, teatro, danza, música y artes plásticas que son proyectados en la videoteca o bien en las Casas de Cultura.

Galería

La galería de la Escuela de Artes es un espacio en donde los alumnos y profesores de artes visuales tienen la posibilidad de mostrar los avances que van obteniendo a lo largo del ciclo escolar mediante la exposición temporal de sus trabajos. El objetivo de la galería se cumple al permitirles experimentar lo que es una exposición y al servir como espacio de crítica y retroalimentación en donde la participación y comentarios de la comunidad escolar son fundamentales.

La galería es un espacio de enriquecimiento que esta abierto a artistas e instituciones afines.





Sala

En ella se llevan a cabo presentaciones de teatro, danza y música tanto por parte de estudiantes y maestros de la Escuela como por artistas invitados.

En esta sala se programan también algunas actividades especiales.

Coordinación General

Esta coordinación es una instancia de vinculación entre el Consejo Estatal para la Cultura y las Artes y los municipios del estado, a través de las Casas de Cultura, los Comités de fiestas patronales, las mayordomías y en general con grupos organizados con interés en la difusión de su patrimonio cultural.

Objetivos:

- Inducir la participación directa de los Ayuntamientos en el desarrollo y difusión de los valores culturales e históricos de sus localidades.
- Continuar y consolidar los trabajos que impulsen las Casas de Cultura.





Contribuir a la descentralización de los servicios culturales a través de apoyos directos a los creadores de cultura, con un amplio reconocimiento comunitario.

La Casa de Cultura es un espacio que permite a la población tener un foro de expresión y capacitación artística, así como de contar con un medio para el rescate y difusión del patrimonio histórico.

Fuente. <http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/>





CONTEXTO SOCIAL

El Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa y sus habitantes, a través del tiempo han buscado mejorar su calidad de vida y las de su familia, sin desconocer los diferentes problemas que limitan el desarrollo en materia de educación, salud, deporte, cultura, servicios públicos y asistencia social, entre otros.

En el ámbito de la cultura, el municipio cuenta con una casa de cultura municipal y un nuevo centro interactivo con servicio de Internet y diferentes áreas al servicio de la población.

La juventud representa el presente y futuro de nuestras comunidades, por ello se requiere una condición responsable para asegurar así la continuidad del desarrollo que nos obliga a gestionar ante las autoridades estatales y federales, obras y acciones para darle un gran impulso a la educación, el arte, la cultura y el deporte, y así lograr que la niñez y la juventud de Cuauhtémoc sea un mejor futuro para este municipio y por ende para el País.





DESARROLLO ECONÓMICO

Considerando que el Desarrollo Económico es la base productiva del municipio y que directamente impactara en la estabilidad o inestabilidad económica de la población, la presente Administración ha planteado lo siguiente:

Objetivos

Presentar para su autorización ante el H. Ayuntamiento, convenios y acuerdos ante el poder ejecutivo y la administración pública estatal, Instituciones Financieras, representaciones comerciales y de inversión de otros países, Instituciones Educativas y de investigación, organismos privados de industria de comercio y organizaciones sociales de producción pública productiva, con la finalidad de impulsar el desarrollo económico del municipio.

Promover, estimular e impulsar el establecimiento, desarrollo y modernización de la micro, pequeña y mediana empresa, fomentando la creación de infraestructura industrial y Comercial en congruencia con las políticas de protección al medio ambiente.





TURISMO

El turismo que visita el Municipio, en general acude a los alrededores de la Cabecera Municipal ya que existen lugares de descanso y esparcimiento y son un sitio adecuado para la actividad del campismo. También se tienen construcciones arquitectónicas de los siglos XVI y XVII de estilo puramente colonial y que debido a la preocupación propia de la comunidad se han mantenido como monumentos históricos.

Este municipio conserva costumbres y tradiciones religiosas que son festejadas por sus habitantes, con un alto potencial turístico.

OBJETIVOS

- Establecer un marco de acción para el desarrollo sustentable de la actividad turística que favorezca en la generación de empleos y fortalezca la economía de las localidades de este municipio.





ESTRATEGIAS

- Promover el desarrollo del turismo sostenible para incrementar los beneficios de los recursos turísticos en las comunidades, manteniendo la integridad cultural y del medio ambiente, así como fortalecer la protección de las áreas ecológicas y el patrimonio natural.
- Promover el desarrollo del turismo sostenible y la capacitación, para contribuir al fortalecimiento de las comunidades rurales.
- Fortalecer la promoción turística.
- Mejorar la calidad de los servicios turísticos.
- Propiciar el desarrollo sustentable del turismo.
- Fomentar la oferta turística.

LINEAS DE ACCIÓN

- Desarrollar proyectos de infraestructura para lugares turísticos





CULTURA

El conocimiento, el cultivo y la difusión de los valores culturales, constituye otro de los propósitos del Gobierno Municipal. La integración forzada de los asentamientos humanos, provocó que las viejas distinciones entre lo rural y urbano hayan desaparecido, dando lugar a sentimientos de desarraigo y confusión cultural entre la población. Hoy en día en el contexto de la modernización que los Cuatepequenses desean por si mismo, se tiene el reto de impulsar un proyecto cultural que dé continuidad de la historia y tradiciones locales.

Aunado a ello, se carece de espacios adecuados, para dar a conocer el patrimonio artístico, histórico y arqueológico, resultante de investigaciones realizadas en el Municipio a través del tiempo.





OBJETIVOS

- Conservar el patrimonio cultural existente dentro del municipio.
- Crear conciencia dentro de la población sobre el valor de nuestro legado cultural.
- Intercambiar con otras regiones nuestra cultura.

ESTRATEGIAS

- Realizar eventos y actividades donde se destaquen nuestras tradiciones y costumbres.
- Fomentar en instituciones de salud y educativas, la conservación de nuestra cultura.
- Aplicar recursos Federales y Estatales para el fortalecimiento de la cultura.





LINEAS DE ACCIÓN

- Establecer una comunicación permanente con el consejo estatal de la cultura.
- Impulsar la participación de la familia como eje del desarrollo de actividades deportivas y recreativas, fomentando la interacción familiar en nuestro municipio.
- Promover programas de manifestaciones culturales y artísticas tanto en la cabecera como en las comunidades, como estímulo y afirmación de los valores del pueblo.
- Realizar eventos artísticos y culturales a través de diferentes programas, participando en las fiestas tradicionales de cada localidad del municipio.
- Establecer una coordinación y unión de esfuerzos permanente con las instituciones como el Consejo Nacional y Consejo Estatal para la Cultura y las Artes, SEP, así como organizaciones públicas y privadas, a fin de atraer la mayor cantidad posible de apoyos y acciones que fortalezcan la capacitación y actualización de los recursos humanos y que fortalezcan la cultura del municipio.
- Proporcionar a la ciudadanía talleres de pintura, creación literaria, música, danza, teatro y manualidades, entre otros.
- Promover las tradiciones nacionales y regionales a través de exposiciones, concursos, etc.
- Mantener el respeto y hacer promoción de las festividades religiosas y así mismo, impulsar la organización y promoción de la feria anual del municipio.





ASUNTOS MIGRATORIOS

La población de nuestra región, al igual que muchas zonas de nuestro país, ha tenido que emigrar a los Estados Unidos de América en busca de mejores oportunidades de trabajo, debido a que la economía del país se encuentra en una crisis que limita las oportunidades de empleo remunerable.

OBJETIVO

- Impulsar la difusión e implementación de programas y proyectos que estimulen el arraigo de los Cuauhtepaquenses en el municipio.

Fuente Plan de Desarrollo Municipal del municipio de Cuauhtepac de Hinojosa





Por lo tanto la creación del Centro Cultural en Cuauhtémoc de Hinojosa dará fomento del arte y la cultura como elemento de interacción social, promoviendo, estimulando e impulsando el desarrollo establecimiento fomentando la creación de infraestructura turística y comercial.

Creando un enclave vanguardista para albergar al Centro Cultural conteniendo representaciones de las artes escénicas, contribuyendo a la difusión de diversas manifestaciones artísticas y culturales como la música, la danza y el teatro.

El edificio principal se plantea con una doble intención: la de construir un auditorio múltiple y la de configurar un hito urbano que, a la vez, se instituya en un área urbana como elemento dinámico y consolidador del lugar y se convierta en un símbolo paisajístico con cierto carácter representativo para la ciudad de Cuauhtémoc.



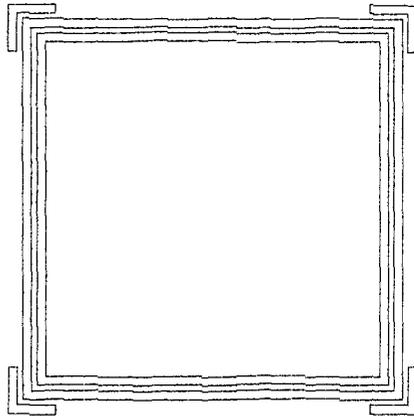


2.2 Elementos análogos

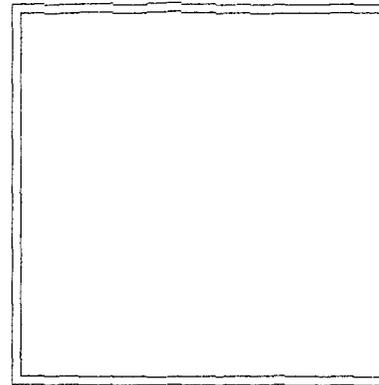
Alberto Yarza y Xavier Yarto proyectaron la Casa de la Cultura en Colima, en donde su intención fue considerar, a nivel formal, varios esquemas históricos para obtener la planta del proyecto, entre los que figuran patio romano, cruz griega, la villa rotonda, etc. Además, buscan identidad e influencias en construcciones, como las pirámides aztecas y mayas, templos griegos y en partidos clásicos de arquitectos modernos.

La forma plástica parte de una planta cuadrada con una cruz inscrita que proporciona cuatro brazos de circulación y un atrio central, hacia el cual se organizan cuatro espacios en las esquinas del cuadrado dispuestos en cuartos de nivel continuos. El atrio central, cuya altura comprende la totalidad del edificio, es un octágono con vegetación en planta baja alrededor del cual están las escaleras que comunican los diversos niveles. La sencillez del partido pretende buscar una identidad nacional mediante el reconocimiento de elementos históricos internacionales que fueran afines a la cultura del país.

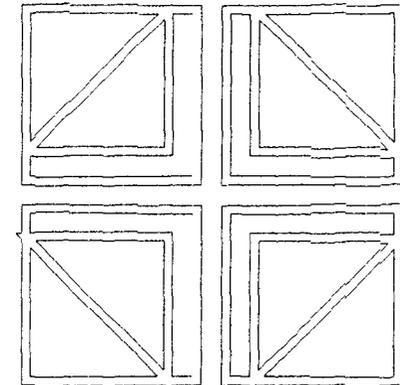




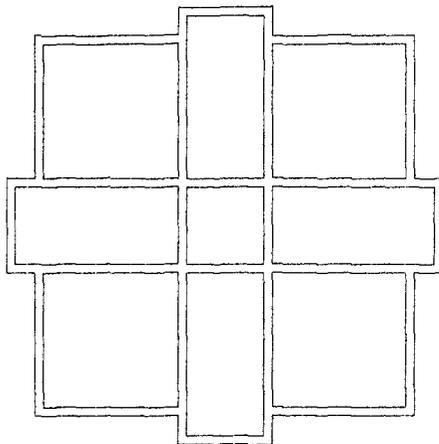
AGORA EPHEBUS



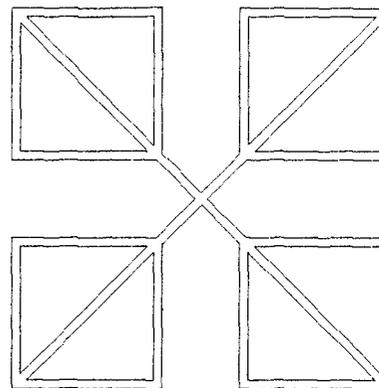
CUADRADO PURO



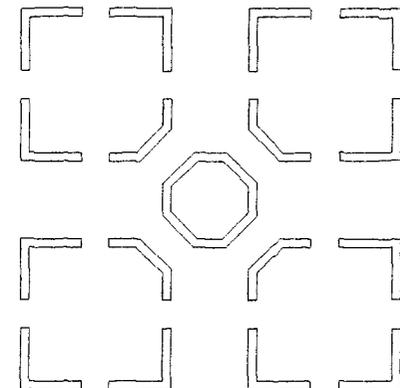
CRUZ GRIEGA



SOBREPOSICIÓN DEL ESQUEMA

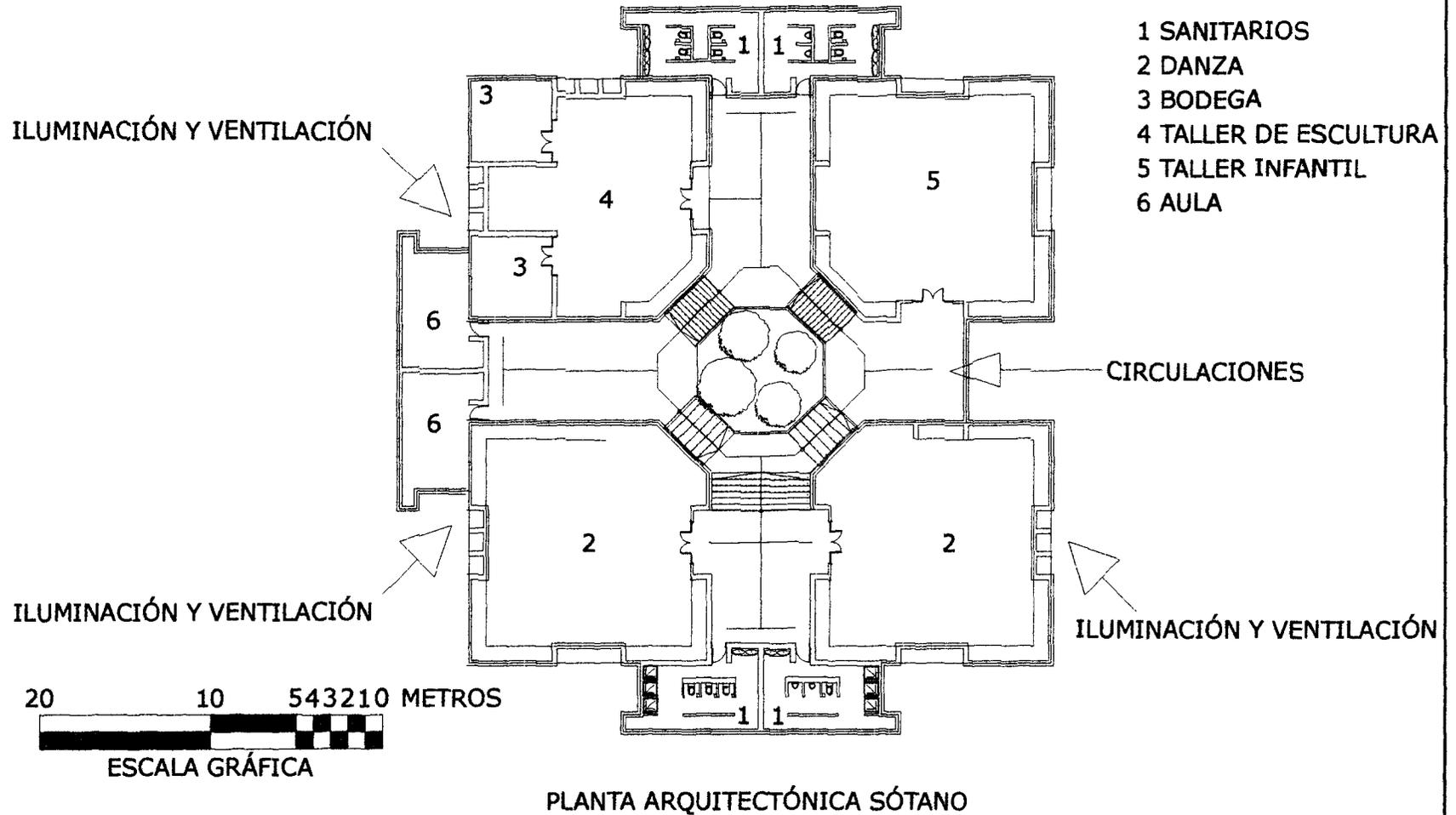


ROMPIMIENTO DE LA FIGURA



ESQUEMA FINAL







Los salones tipo ubicados en las esquinas del partido, son de 14 por 14 m dentro de los cuales se llevan a cabo muy diversas actividades. El programa comprende espacios para teatro con escenarios flexibles; dos aulas teóricas para taller de idiomas; estancia temporal infantil para que los padres puedan asistir a un evento cultural mientras personal calificado pueda y entretener a sus hijos con técnicas audiovisuales (cine, televisión, radio y videoteca), danza, música, grabados, cerámica, etcétera. Además, tiene una cafetería y área de exhibición de libros para su venta. Debido al elevado soleamiento del lugar, las ventanas, se plantearon pequeñas y con disposiciones asimétricas modo de perforaciones en los muros aplanados de mezcla y pintado con tonos claros, con excepción de los muros pequeños a los que se les aplicaron colores intensos. La ventilación es cruzada. En el interior las paredes del atrio se recubrieron con cerámica blanca. La estructura del techo es de hierro con falso plafón que proporciona una cámara de aire que evita el paso del sonido.





ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

CIRCULACIONES

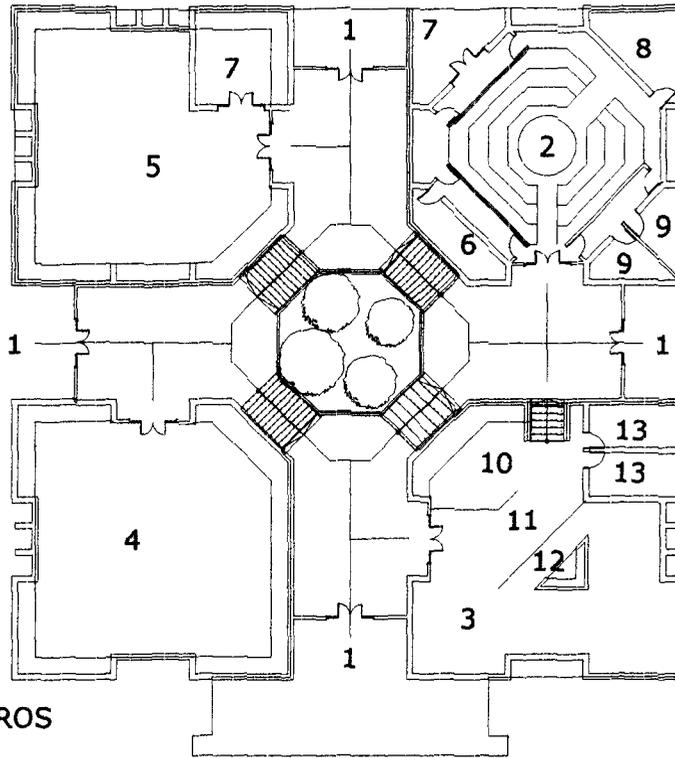
ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

20 10 5 4 3 2 1 0 METROS



ESCALA GRÁFICA



- 1 ACCESO
- 2 TEATRO
- 3 CAFETERÍA
- 4 TEXTÍLES
- 5 GRABAFO
- 6 OFICINA
- 7 BODEGA
- 8 SALA DE PROYECCIONES
- 9 VESTIDORES
- 10 COCINA
- 11 BARRA
- 12 CAJA
- 13 SANITARIOS

PLANTA ARQUITECTÓNICA

Fuente: Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 3 Plazola Editores





2.3 Conceptualización del proyecto arquitectónico

2.3.1 Análisis del problema

Los modelos de desarrollo económicos no han logrado en absoluto responder a las expectativas. Si la globalización de los intercambios y las nuevas tecnologías abre nuevas perspectivas positivas, también genera nuevas asimetrías. Por su dimensión internacional, resultan ser un elemento determinante para el futuro en lo que se refiere a libertad de expresión, diversidad cultural y desarrollo económico.

El mapa mundial muestra la existencia de auténticos abismos. Por ello, la tarea consiste en reforzar las capacidades locales y el acceso a los mercados mundiales de los países, entablando marcos de acciones y realizando infraestructura para el desarrollo sustentable de las actividades turísticas, económicas y culturales que favorezca en la generación de empleos y fortalezca la economía de las localidades.

La educación es el instrumento más importante para aumentar la inteligencia individual y colectiva y para lograr la autonomía de las personas y de la sociedad. El rescate y la promoción del patrimonio artístico de la nación es también una forma de garantizar los derechos culturales de los mexicanos.





La juventud representa el presente y futuro, por ello se requiere una condición responsable para asegurar así la continuidad del desarrollo para estimular la educación, el arte, la cultura y el deporte, y así lograr que la niñez y la juventud cuenten con un mejor futuro, y por ende para el País.

El municipio por la cercanía existente con Tulancingo, ha hecho de Cuautepec un sitio dependiente, sobre todo en los servicios.

Factor importante que daña al desarrollo de la región.

El área de cultura no satisface las necesidades actuales, hay que considerar las necesidades dado el crecimiento de población, dotando de servicios e instalaciones adecuadas para su servicio.

Los elementos existentes para su difusión ya no satisfacen las necesidades actuales.





2.3.2 Análisis conceptual

El centro cultural está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural complementaria a la educación formal y apoyo al sector educativo contribuyendo a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.

Las formas geométricas básicas como el cuadrado el triángulo y el círculo ayudarán a la Conceptualización de los espacios, formando figuras compuestas como el hexágono, octágono, etc.

La forma de agrupación del Centro Cultural será a través de plazas en un eje principal para comunicar a los elementos de este. Estos elementos a su vez estarán agrupados de forma radial alrededor de las mismas plazas.

Se retomarán los rasgos de la tipología de la región en las cuales se desarrollan las haciendas.





2.3.3 Análisis del usuario demandante

Diagrama de flujos general

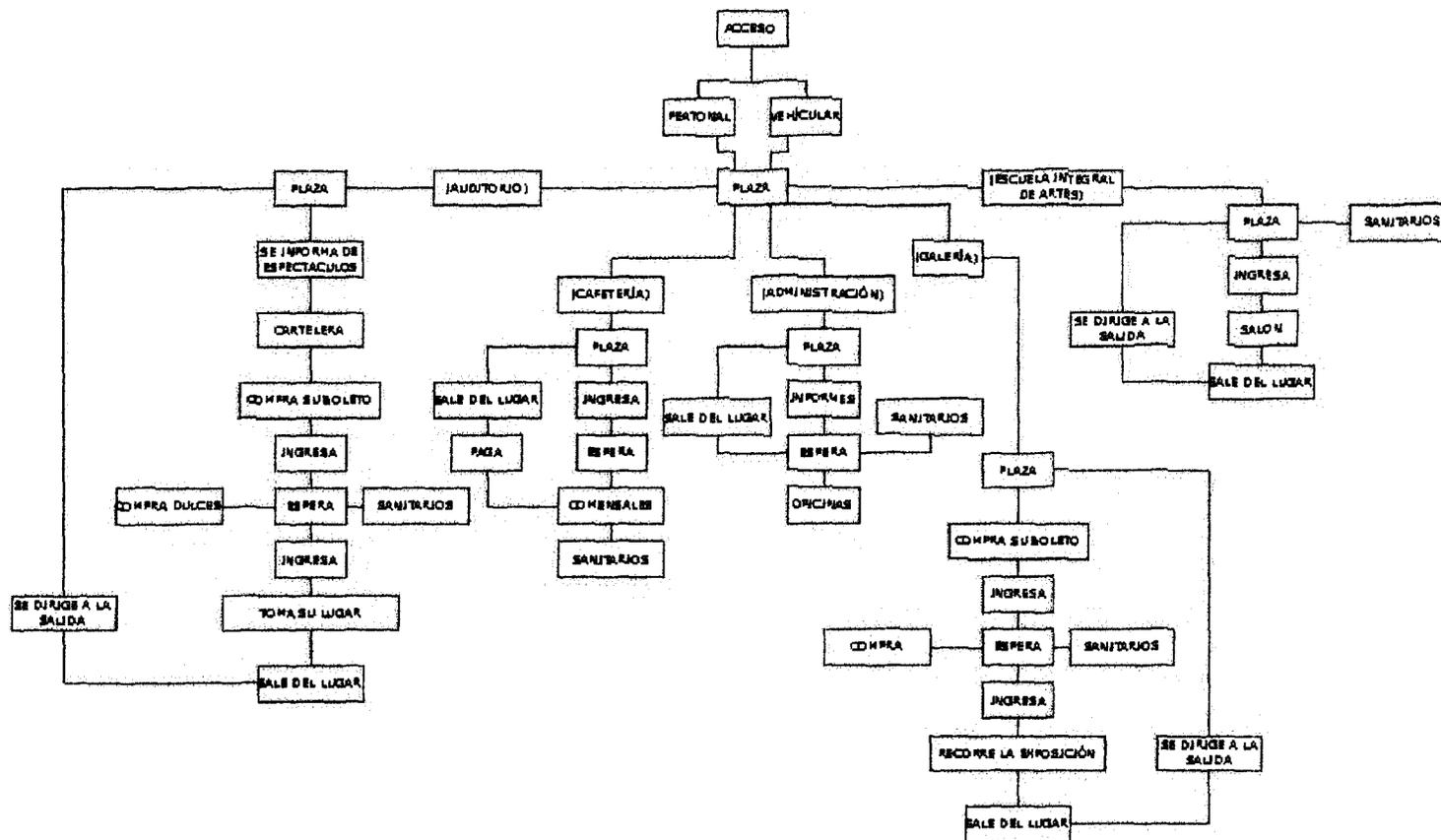




Diagrama de flujos auditorio

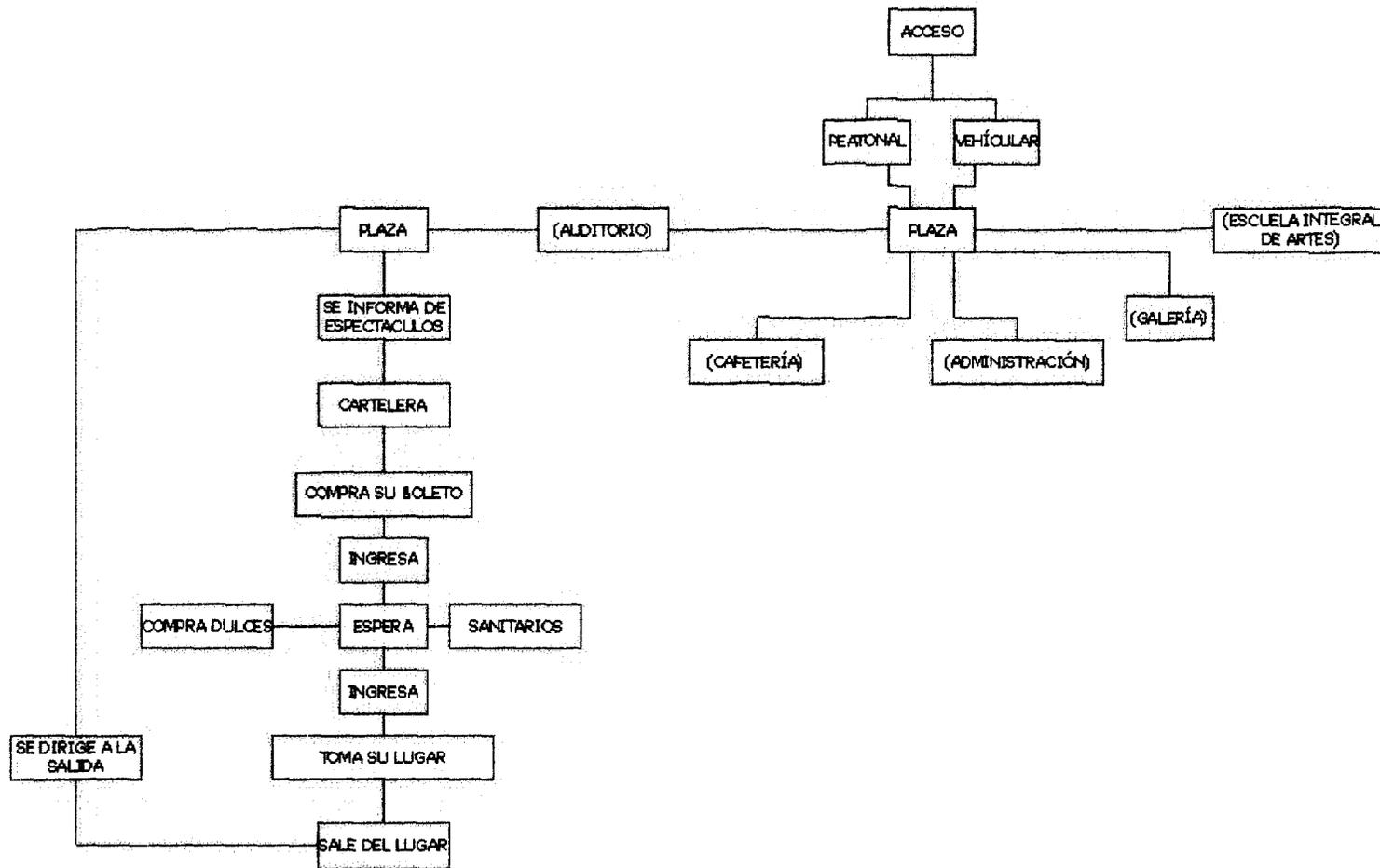




Diagrama de flujos Galería

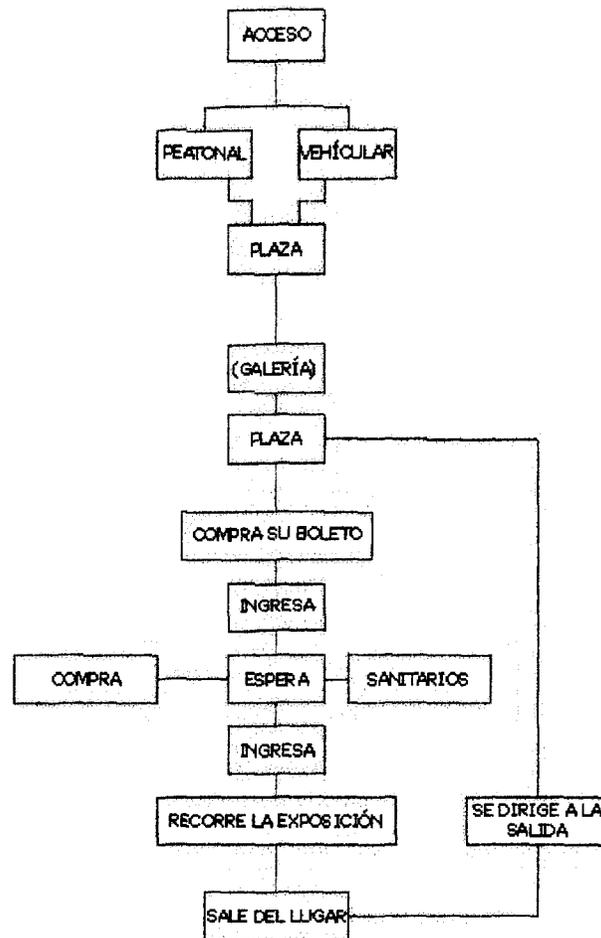




Diagrama de flujos Escuela Integral de Artes

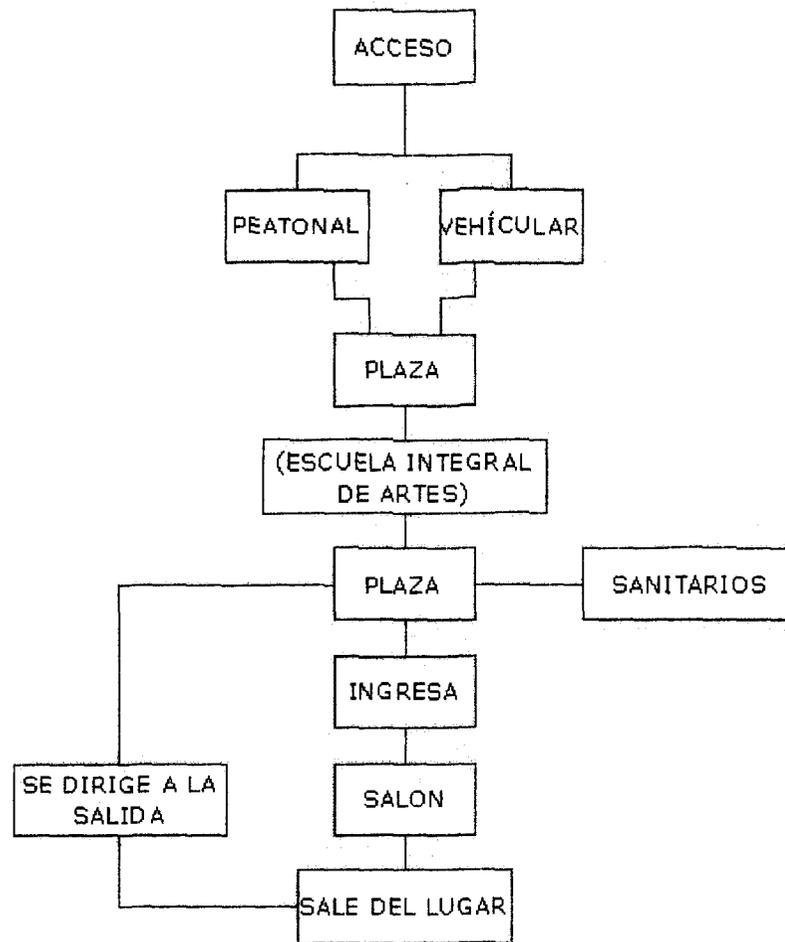


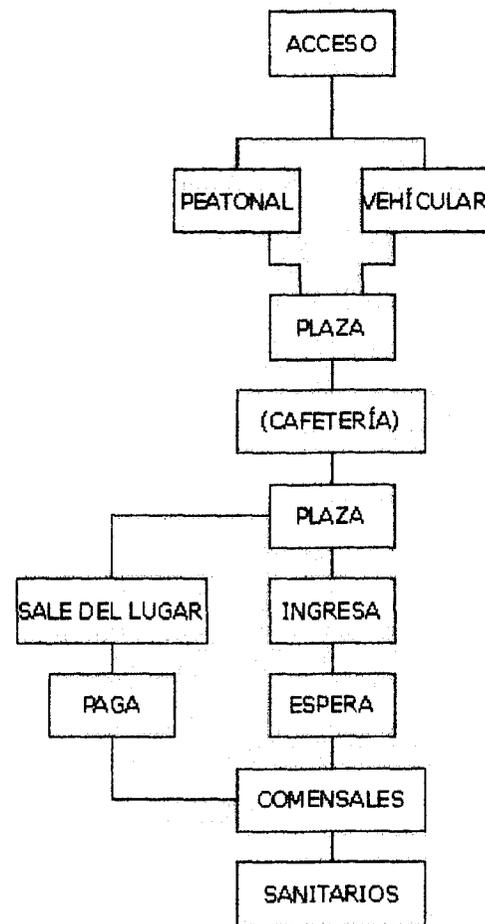


Diagrama de flujos Administración





Diagrama de flujos Cafetería





2.3.4 Determinación de capacidad de Centro Cultural

Capacidad máxima de servicio 400 alumnos día en la Escuela Integral de las artes

Análisis de requerimientos generales del proyecto Escuela integral de artes (INBA)

Unidad básica de servicio	Aula tipo
Capacidad de diseño por UBS	25 alumnos por aula por turno máximo
Turnos de operación	2
Capacidad máxima de servicio por UBS	50 alumnos por aula
Población beneficiada por UBS	9,500
Cantidad de UBS requeridas (aulas tipo)	5 a 10
Modulo tipo recomendable (UBS aulas tipo)	8
Cantidad de módulos recomendables	1
Población atendida	100%
54,809 habitantes/9,500 UBS	5.76 UBS
Cantidad de UBS requeridas	5 a 10
Modulo tipo recomendable (UBS Aulas tipo)	8
Cantidad de módulos recomendables	1
Población atendida (Habitantes por módulo)	100,000





Capacidad máxima de servicio 800 personas sentadas al mismo tiempo	
Auditorio municipal (SEDESOL ⁴)	
Unidad básica de servicio	Butaca
Capacidad de diseño por UBS	1 usuario por cada butaca por evento
Turnos de operación ⁵	
Capacidad máxima de servicio por UBS (Visitantes)	1
Población beneficiada por UBS	140
Cantidad de UBS requeridas	1,400
Modulo tipo recomendable (UBS aulas tipo)	1,400
Cantidad de módulos recomendables	1
54,809 habitantes/ 140 UBS	379.15 UBS
Cantidad de UBS requeridas	357 a 714
Modulo tipo recomendable	800
Cantidad de módulos recomendables	1
Población atendida (Habitantes por módulo)	112,000
Capacidad máxima de servicio 197 personas $1400m^2/0.071/100$	
Museo local (INBA)	

⁴ Estos equipamientos son atribuciones específicas de los gobiernos municipales. Se incluyen aquí como criterios de apoyo para la plantación del desarrollo urbano; y con carácter de indicativo para su aplicación por las autoridades locales.

⁵ Variable conforme a la calendarización de eventos programados.





Unidad básica de servicio	Área total de exhibición 1,400 m ²
Capacidad de diseño por UBS ⁶ visitantes/m ² de área de exhibición)	100 visitantes/día/área de exhibición (0.071
Turnos de operación	1
Capacidad máxima de servicio por UBS (Visitantes)	100
Población beneficiada por UBS ⁷	
Cantidad de UBS requeridas	1,400
Modulo tipo recomendable (UBS aulas tipo)	1,400
Cantidad de módulos recomendables	1
54,809 habitantes/ UBS	5.76 UBS
Cantidad de UBS requeridas	1
Modulo tipo recomendable	1
Cantidad de módulos recomendables	1
Población atendida (Habitantes por módulo) ⁸	

⁶ 100 visitantes promedio por día. Estas cifras varían en función de la afluencia turística en cada localidad.

⁸ El uso de este equipamiento es variable, por lo que se considera como población atendida a la de la localidad y su área de influencia





2.3.5 Análisis de requerimientos generales del proyecto

LOCAL	FUNCIONAL	FORMAL	AMBIENTAL	ESTRUCTURAL	CONSTRUCTIVO
Conjunto					
Plaza de acceso	Relación importante del Centro Cultural y el exterior recibiendo a los visitantes	Jerarquía visual, en el acceso peatonal más que en el vehicular	Al aire libre con zonas sombreadas	Sin gran importancia	Piso de Adocreto antiderrapantes
Plazas de descanso y esparcimiento	Relación de intercomunicación entre la los elementos del centro	Atractivo, al aire libre y confortable	Al aire libre con zonas sombreadas	Sin gran importancia	Piso de Adocreto antiderrapantes
Juegos infantiles	Relación de menor importancia con los elementos culturales	Segura, atractiva y limpia para los menores	Al aire libre	Sin gran importancia	Madera, metal y plástico
Estacionamiento	Relación importante con la plaza de acceso	Amplio, seguro y fácil transito	Al aire libre con zonas sombreadas	Sin gran importancia	Adocreto





LOCAL	FUNCIONAL	FORMAL	AMBIENTAL	ESTRUCTURAL	CONSTRUCTIVO
Complejo artístico					
Plaza de acceso	Relación importante del Centro Cultural y el exterior recibiendo a los visitantes	Con visual del entorno del centro cultural y atrayente.	Al aire libre con zonas sombreadas	Sin gran importancia	Piso de Adocreto antiderrapantes
Vestíbulo	Relación distributiva del Centro Cultural a los distintos elementos del complejo artístico	Espacio semi cerrado,	Cubierto con cambios de aire	Sin gran importancia	Piso antiderrapantes
Taquilla	Relación importante del complejo artístico y el centro cultural a traves del vestíbulo	Espacio cerrado, accesible para el público visual directa del vestíbulo	Cubierto con cambios de aire	Cimentación, castillos, traves y losa.	Tabique, concreto armado y acabado fino atrayente





LOCAL	FUNCIONAL	FORMAL	AMBIENTAL	ESTRUCTURAL	CONSTRUCTIVO
(Auditorio, Sala de Conciertos y Cine)					
Acceso	Relaciona al auditorio con el vestíbulo	Espacio con mayor jerarquía del complejo	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas columnas, muros divisorios losa	Puertas amplias de cristal detalles en madera
Vestíbulo	Relación distributiva del auditorio	Espacio transitorio del auditorio	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas columnas, muros divisorios losa	Falso plafond tabique, acabados
Sanitarios	Espacio de servicios	Discreto pero de rápida ubicación	Espacio semi cerrado	Zapatas aisladas columnas, losa	instalaciones hidráulica sanitaria
Platea	Relación directa con el escenario	Jerarquía, visual del escenario	Espacio cerrado cambios de aire	Zapatas aisladas columnas, losa	Falso plafond tabique, acabados
Escenario	Relación directa con la platea y los camerinos	Mayor jerarquía	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas columnas, muros divisorios losa	Falso plafond tabique, acabados
Cabina de proyecciones	Espacio privado, relación directa con el escenario,	Espacio pequeño sin gran importancia formal	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas columnas, muros divisorios losa	Falso plafond tabique, acabados
Camerinos	Espacio privado junto al escenario	Espacio cómodo discreto y acceso controlado	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas columnas, muros divisorios losa	Falso plafond tabique, acabados
Sanitarios privados	Espacio privado dentro de los camerinos	Espacio privado de acceso controlado	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas columnas, muros divisorios losa	Mamparas, instalaciones hidráulica sanitaria
Cafetería	Espacio junto al vestíbulo y a la platea	Rápida ubicación transitoria	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas columnas, muros divisorios losa	Falso plafond tabique, acabados





LOCAL	FUNCIONAL	FORMAL	AMBIENTAL	ESTRUCTURAL	CONSTRUCTIVO
Galería					
Acceso	Relaciona al exterior y el vestíbulo	Espacio con mayor jerarquía del complejo	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas, muros divisorios, grandes claros.	Puertas amplias de cristal detalles en madera
Vestíbulo	Relación distributiva de la Galería	Espacio transitorio del auditorio	Espacio cerrado con cambios de aire	Zapatas aisladas, muros divisorios, grandes claros.	Falso plafond tabique, acabados
Taquilla	Relación importante de la Galería y el centro cultural a traves del vestíbulo	Espacio cerrado, accesible para el público visual directa del acceso	Cubierto con cambios de aire	Zapatas aisladas, muros divisorios, grandes claros.	Mamparas, instalaciones hidráulica sanitaria
Expendio	Espacio junto al vestíbulo	Espacio llamativo pequeño	Espacio semi cerrado	Zapatas aisladas, columnas, muros divisorios,	Puertas amplias de cristal detalles en madera
Sanitarios	Espacio de servicios para los visitantes	Discreto pero de rápida ubicación	Espacio semi cerrado	Zapatas aisladas, muros divisorios	Mamparas, instalaciones hidráulica sanitaria
Exhibición	Alberga las obras para su visita espacios amplios	Jerarquía más importante	Espacio cerrado sin soleamiento	Zapatas aisladas, muros divisorios, columnas, grandes claros.	Mamparas, falso plafond
Conservación y restauración	Espacio privado de mantenimiento	Acceso controlado, aislado del público	Espacio semi cerrado	Zapatas aisladas, muros divisorios, columnas, grandes claros.	Falso plafond tabique, acabados





LOCAL	FUNCIONAL	FORMAL	AMBIENTAL	ESTRUCTURAL	CONSTRUCTIVO
Escuela Integral de las Artes					
Plaza de acceso	Relaciona al exterior y el vestíbulo	Espacio con mayor jerarquía de la EIA	Al aire libre con zonas sombreadas	Sin gran importancia	Piso de Adocreto antiderrapantes
Vestíbulo	Relación distributiva de la EIA	Espacio transitorio de la EIA	Al aire libre con zonas sombreadas	Sin gran importancia	Piso de Adocreto antiderrapantes
Aulas y salones	Espacio junto al vestíbulo	Espacio representativo de la EIA	Orientación sur	Zapatras aisladas, muros divisorios, grandes claros.	Falso plafond tabique, acabados
Sanitarios	Espacio de servicios para los visitantes	Discreto pero de rápida ubicación	Espacio semi cerrado	Zapatras aisladas, muros divisorios, grandes claros.	Mamparas, instalaciones hidráulica sanitaria
Biblioteca	Espacio junto al vestíbulo adyacente a las aulas	Espacio representativo discreto	Espacio semi cerrado a cerrado, poco soleamiento orientación sur	Zapatras aisladas, columnas, muros divisorios, grandes claros.	Mamparas, falso plafond tabique, acabados
Consultorio médico	Espacio junto al vestíbulo	Espacio privado, seguro pero discreto	Espacio cerrado	Zapatras aisladas, columnas, muros divisorios, grandes claros.	Mamparas, instalaciones hidráulica sanitaria





2.4 Determinación del programa

2.4.1 Determinación del programa arquitectónico por normatividad (SEDESOL)

Programa arquitectónico general Escuela integral de artes (INBA) Programa arquitectónico general 8 aulas tipo

Aula tipo	8	280 m ² cubiertos
Salón de danza	2	186
Artes plásticas	2	108
Salón de música	4	60
SUM	1	50
Cubículo	6	36
Oficina	12	240
Salón de trabajo colectivo	1	25
Biblioteca	1	100
Teatro ⁹	1	760
Consultorio medico	1	15
Fonoteca laboratorio	1	12

⁹ El teatro se puede suprimir cuando la Escuela de Artes forma parte de un Centro Cultural que cuanta con este elemento y se tiene la opción de utilizarlo como aula complementaria.





Bodega	2	40	
Estacionamientos	7	20	140
Superficies totales	1252	515	
Superficie construida cubierta	1252		
Superficie construida en planta baja	1252		
Superficie del terreno	1767		
Altura recomendable	1 (4 metros)		
Cajones de estacionamiento	7		
Capacidad de atención alumnos/día	400		
Población atendida	100%		





Auditorio municipal (SEDESOL¹⁰) Programa arquitectónico general

Platea	1	680 m ²
Escenario	1	90
Cabina para proyecciones	1	20
Servicios internos (camerinos, talle, bodega y sanitarios)	1	700
Servicios al público (vestíbulo, sanitarios y cafetería)	1	400
Cajones de estacionamiento	53 (22)	1.166
Acceso, estacionamiento y patio de maniobras	1	800 descubiertas
Áreas verdes y libres		2,926 descubiertas

¹⁰ Estos equipamientos son atribuciones específicas de los gobiernos municipales. Se incluyen aquí como criterios de apoyo para la plantación del desarrollo urbano; y con carácter de indicativo para su aplicación por las autoridades locales.





Superficie total	1,360 áreas cubiertas y 3,440 descubiertas
Superficie construida cubierta	1,360
Superficie en planta baja	1,360
Superficie del terreno	4,800
Altura recomendable	12 mts
COS	0.28
CUS	0.28
Estacionamiento	53
Capacidad de atención	800
Población atendida	112,000





Museo local (INBA)

Área de exhibición permanente	1	1,200 m ²	
Área de exhibición temporal	1	200	
Dirección	1	25	
Administración	1	20	
Investigación	1	20	
Servicios educativos	1	20	
SUM	1	100	
Vestíbulo general	1	45	
Taquilla	1	4	
Guardarropa	1	10	
Expendio de publicaciones y reproducciones	1	35	
Sanitarios	2	15	30
Intendencia	1	16	
Auditorio	1	150	
Conservación y restauración de colecciones	1	45	
Producción y mantenimiento museográfico	1	60	
Bodega de colecciones	1	45	





Cajones estacionamiento	40	22	880
Áreas verdes y libres	1	1,320	
Superficie total	2,025 m ²	2200 m ²	
Superficie construida cubierta		2,025	
Superficie construida en Planta baja		1,300	
Superficie de terreno		3,500	
Altura recomendable (pisos)		2 (7 a 8) mts	
COS		0.37 (37%)	
CUS		0.58 (58%)	
Estacionamiento (cajones)		40	
Capacidad de atención visitantes/ día		100 ¹¹	
Población atendida ¹²			

¹¹ 100 visitantes promedio por día. Estas cifras varían en función de la afluencia turística en cada localidad.

¹² El uso de este equipamiento es variable, por lo que se considera como población atendida a la de la localidad y su área de influencia





2.4.2 Determinación del programa arquitectónico por análogo¹³

El programa arquitectónico se realiza conforme al tipo de edificios que integrarán el conjunto. Aquí se menciona un centro cultural muy general, con un amplio programa:

Áreas exteriores

- Vialidad de acceso
- Acceso principal
- Plaza y jardines
- Caseta de orientación y vigilancia Pasos cubiertos y andadores Acceso de vehículos
- Estacionamiento de público en general
- El estacionamiento del personal administrativo que se maneja como un anexo de cada edificio

¹³ Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol.3





Dirección general

- Recepción y sala de espera
- Director general con toilette y secretaria
- Área secretarial
- Privado del subdirector con toilette y secretaria
- Sala de juntas
- Audiovisual
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Café
- Archivo para papelería
- Difusión cultural
- Cubículo del director
- Sala de espera Archivo
- Administración
- Vestíbulo
- Informes
- Control
- Recepción secretarial
- Privado administrador
- Archivo
- Cafetería
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Área de coordinadores de difusión y cultura
- Coordinador de eventos
- Coordinador de exposiciones
- Coordinador de colecciones
- Cuarto de aseo





Zona de enseñanza:

- Clases en general
- Computación
- Pintura
- Corte y confección
- Idiomas
- Artes plásticas
- Dibujo
- Artesanías
- Sala de exposiciones
- Pintura, escultura y artesanía
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Bodega
- Cuarto de aseo

Zona cultural

- Auditorio, teatro-cine
- Acceso y vestíbulo
- Sanitarios públicos para hombres y mujeres
- Cabina de proyección
- Sala
- Foro
- Camerinos para hombres y mujeres
- Sanitarios para artistas hombres y mujeres
- Bodega general
- Entrada de servicio
- Patio de maniobras con andén de carga y descarga





Museo Galería

- Zona social
- Vestíbulo y control
- Guardarropa
- Fumador
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Área de mesas
- Pista de baile
- Área de música y orquesta
- Sala de descanso músicos
- Camerinos para músicos con sanitarios

Cocina

- Preparación de alimentos y calentado
- Lavado de vajillas y de ollas
- Alacena para vajillas y blancos
- Despensa
- Bodega de vinos y refrescos
- Área de refrigeración de carnes y verduras
- Cuarto de basura
- Acceso de servicio
- Patio de servicio
- Patio de maniobras con andén de carga y descarga





Difusión y Cultura

- Informes y vestíbulo de distribución
- Salas de exposición (según necesidades se determina el número)
- Sala de proyección y audio
- Sala de usos múltiples
- Biblioteca
- Vestíbulo de distribución
- Exposición de publicaciones
- Cubículo bibliotecario
- Cubículo del auxiliar
- Cubículo de publicaciones
- Acceso controlado
- Mostrador para préstamo y devolución de material
- Sala de consulta
- Cubículos individuales

Mediática

- Bodega de libros
- Acceso de servicio
- Patio de maniobras con andén de carga y descarga
- Concesiones
- Librería
- Sanitarios para hombres y mujeres





Servicios generales

- Servicios técnicos de apoyo
- Taller de diseño y publicidad
- Taller de serigrafía
- Fotografía cuarto (oscuro)
- Enfermería
- Mantenimiento
- Cuarto de aseo
- Taller de carpintería
- Almacén general
- Bodega de herramientas de jardinería
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Cuarto de basura
- Cuarto de máquinas

Áreas libres

- Explanadas
- Jardines y espejos de agua
- Plaza para tianguis
- Auditorio al aire libre
- Espacio escultórico
- Espacio de lectura
- Juegos infantiles





Áreas de talleres al aire libre

- Pintura
- Teatro y oratoria
- Trabajos manuales
- Servicios opcionales
- Oficina de correos y telégrafos
- Teléfonos públicos
- Estación de radio y televisión
- Venta de periódicos y revistas

Concesiones

- Área de juegos
- Vestíbulo
- Sala de espera y televisión
- Control de juegos
- Mesas de ping pong, billar, para dominó y ajedrez
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Bodega
- Cuarto de juegos
- Cocineta





Zona deportiva cubierta

- Estacionamiento público en general
- Plaza de acceso
- Vestíbulo de distribución
- Oficina de control general
- Gimnasio
- Acceso público
- Vestíbulo
- Sanitarios para hombres y mujeres
- Área de tribunas
- Canchas
- Básquetbol
- Voleibol
- Sala de gimnasia
- Acceso de jugadores
- Baños y vestidores para hombres y mujeres
- Bodega de accesorios deportivos
- Área de natación
- Acceso y control
- Alberca
- Foso de clavados
- Chapoteadero
- Baños y vestidores para hombres y mujeres





Zona deportiva descubierta

- Control general
- Canchas opcionales
- Fútbol
- Voleibol
- Básquetbol
- Tenis
- Atletismo
- Tribunas
- Área de prácticas
- Cancha fútbol
- Pista de atletismo
- Canchas de básquetbol
- Canchas voleibol
- Canchas tenis
- Baños y vestidores para hombres y mujeres
- Vestíbulo general
- Vestidores hombres
- Casilleros
- Regaderas
- Área semi húmeda
- Sanitarios
- Vestidores mujeres
- Casilleros
- Regaderas
- Sanitarios





Determinación del programa por análogo¹⁴

Estudio de áreas de un Centro Cultural

Zonas	Área m2		
Plaza de acceso	85		
Pasos a cubierto	798	Juegos infantiles	2 375
Andadores	1 000	Pintura al aire libre	100
Estacionamiento	625	Teatro y oratoria	100
Circulaciones	625	Trabajos manuales	100
Jardines	1 868		
Explanadas	800		
Espejo de agua	1 500		
Plazas para tianguis semanal	4 750		
Auditorio al aire libre	250		
Espacio escultórico	500		
Espacio de lectura	100		

¹⁴ Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol.3





Privadas

Sección de administración	130
Sanitarios hombres y mujeres	16
Sección de bodega	39
Sección de mantenimiento	90
Sección de basura	36

Cultura.

Sala de exposiciones	245
Sala de proyecciones	150
Salón de usos múltiples	200
Artesanías	60
Mediática	100
Libros y revistas	100

De servicios

Servicios sanitarios públicos	48
Servicios sanitarios para hombres	24
Servicios sanitarios para mujeres	24
Sección de mesas	150
Sección de cocina	60
Total	6048





Exteriores Plaza de acceso	124	De administración	
Pasos a cubierto	30		
Estacionamiento público	750	Vestíbulo	3
Estacionamiento empleados	250	Sala de espera	6
Patio de maniobras	45	Recepción	8
Andén	5	Sanitarios	6
Jardines	234	Oficina administrador	9
Explanadas	234	Primeros auxilios	6
Andadores	117	Sala de juntas	12
Espejos de agua	117	Talleres	18
Arriates	78	Intendencia y bodega	12
Juegos infantiles	100		
Espacio escultórico	100		
Mirador	50		

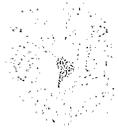




Comercial	
Libros y revistas	16
Discos y audio cintas	12
Regalos y dulces	20
Artesanías	12
Boutique	120
Bodega	20
Puestos	200
Circulaciones	100
Complementaria	
Cocina	90
Espacio interior	70
Espacio semiabierto	70
Auditorio	500
Sanitarios hombres y mujeres	24
Bodegas	12
Subestación eléctrica	20
Total	360

Fuente: Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 3 Plazola Editores





2.4.3 Programa arquitectónico particular

Centro Cultural Cuauhtepc

Conjunto

- Plazas de acceso
- Plazas de descanso y esparcimiento
- Cestos basura orgánica e inorgánica
- Bancas de descanso
- Juegos infantiles
- Estacionamiento público
- Estacionamiento privado
- Mesas para día de campo
- Área ajardinada
- Área arbolada





Complejo artístico

- Plaza de acceso
- Vestíbulo
- Taquilla

Auditorio

- Acceso
- Vestíbulo
- Sanitarios
- Platea 280 butacas
- Escenario
- Cabina de proyecciones
- Camerinos
- Sanitarios privados
- Cafetería

Sala de conciertos

- Acceso
- Vestíbulo
- Sanitarios públicos
- Platea 184 butacas
- Escenario
- Cabina de proyecciones
- Camerinos
- Sanitarios privados
- Cafetería





Salas de cine

- Acceso
- Vestíbulo
- Sanitarios públicos
- Salas de proyecciones 2 168 butacas c/u
- Pantalla de proyección
- Cabina de proyección
- Cafetería

Galería

- Acceso
- Vestíbulo
- Taquilla
- Guardarropa
- Expendio republicaciones y reproducciones
- Sanitarios públicos
- Área de exhibición permanente
- Área de exhibición temporal
- Salón de usos múltiples
- Conservación y restauración
- Mantenimiento museográfico
- Bodega
- Dirección





Escuela integral de artes

- Plaza de acceso
- Vestíbulo
- Aulas tipo 8
- Salones de danza 2
- Salones de artes graficas 2
- Salones de música 4
- Aula de usos múltiples 1
- Biblioteca
- Consultorio medico

Administración

- Plaza de acceso
- Vestíbulo
- Recepción
- Sala de espera

- Dirección general con sanitario privado
- Sala de juntas
- Director del complejo artístico
- Director de la galería
- Director de la escuela integral de artes
- Coordinador de eventos y difusión cultural
- Contador
- Coordinador de danza, teatro y música
- Sanitarios
- Cubículos 12
- Música 4
- Danza 2
- Artes gráficas 2
- Biblioteca
- Generales 3





Servicios generales

- Oficinas de mantenimiento
- Cuarto de maquinas
- Cuarto de limpieza
- Contenedor de basura
- Mantenimiento de mobiliario
- Sanitarios
- Caseta de vigilancia de acceso vehicular
- Caseta de vigilancia de salida vehicular
- Anden de carga y descarga

Cafetería

- Plaza de acceso
- Vestíbulo
- Comensales
- Sanitarios
- Caja

Cocina

- Guardado y refrigeración
- Lavado de comida
- Preparación
- Cocción
- Servido
- Lavado de losa
- Guardado de losa





3. Proyecto arquitectónico





3.1. Memoria descriptiva del proyecto

- 1.- **Obra**
Centro Cultural Cuauhtémoc

- 2.- **Ubicación**
Calle Francisco I. Madero s/n
Colonia Centro
Cuauhtémoc de Hidalgo, Hidalgo

- 3.- **Propietario**
Municipio de Cuauhtémoc de Hidalgo, Hidalgo

- 4.- **Terreno**
Es de forma irregular, con topografía plana (2% de pendiente Norte-Sur), vegetación escasa.
Colinda al Norte con la calle Héroes de Nacozari, al Este con la calle s/n, al Sur con el Camino a Almoloya.
El área total del predio es de 19,139.25 mts²

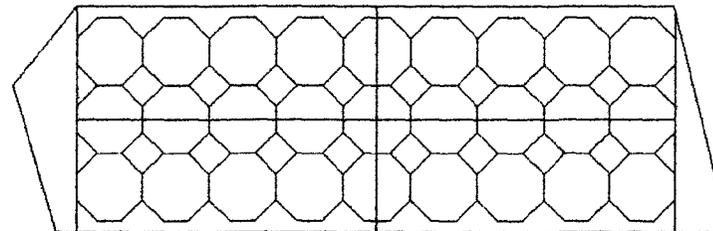




5.- Descripción del proyecto.

Se trazaron dos ejes de composición, uno transversal y otro longitudinal que son los principales. El diseño es a partir del octágono, realizando un tipo panal el cual nos sirvió como traza de composición para darle orden a la distribución del proyecto.

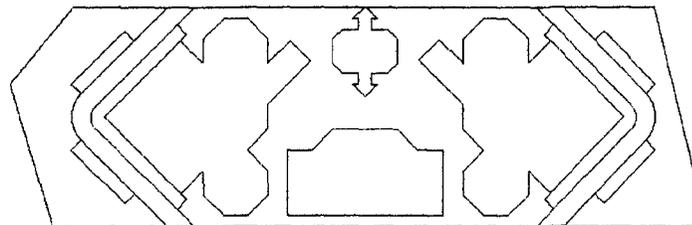
El Centro Cultural se comunica por medio de plazas, estas plazas son de forma octagonal, resultado de la traza inicial. La simetría fue uno de los elementos de mayor peso, dejando a los extremos del eje de composición longitudinal los elementos de mayor importancia para el proyecto, por un lado el Complejo Artístico, donde se manifiestan los diferentes tipos de las artes escénicas, Auditorio es el elemento generador del edificio tanto en su aspecto formal como estructural.





La sala de conciertos está especialmente diseñada para actuaciones en directo de pequeñas formaciones musicales, permitiendo la celebración de conferencias, ruedas de prensa, congresos, etc.

La Salas de proyecciones gracias a sus instalaciones, sistemas de audición, cinematografía y video, se permitiría la realización de espectáculos y actuaciones en directo, así como el visionado, mediante grandes pantallas, de eventos culturales, incluida las representaciones que en esos momentos se estén ejecutando en la sala principal.



Las cuatro salas permiten la representación de todas las tendencias, el arte clásico y contemporáneo con multitud de actividades que servirán para conectar con las necesidades artísticas de la Comunidad.

Y al extremo la Escuela Integral de artes.





Como consecuencia del desarrollo de un Centro Cultural, se ha previsto una serie de usos anexos necesarios para la producción artística: Talleres, salas de ensayo colectivas (canto, danza), Salas de música, Espacios privados: oficinas para la administración general, dirección artística y dirección técnica.

En la parte central se encuentra el Museo local (Galería) como misión principal es mantener e impulsar las costumbres y tradiciones a la gente de la localidad y poder así acrecentar el sentimiento de identidad de la localidad. El edificio destinado a Artes Aplicadas se encuentra adyacente, y es independiente de éste. Contiene salas de exposiciones para pintura, escultura, etc. En áreas de exhibición permanente y área de exhibición temporal, oficinas, expendio de publicaciones y reproducciones.

Cafeterías para público, la cual está situada a nivel de urbanización general, totalmente abierta y vinculada al resto del Centro cultural, lo que permite un uso independiente al resto de los edificios.

Como los edificios cuentan con un enfoque didáctico gracias a un programa educativo para fomentar la cultura a fin de conseguir nuevas generaciones de aficionados.

Se tratara de involucrar a centros educativos con visitas concertadas con guías didácticas que contengan actividades para desarrollar por los alumnos antes y después de su visita, además de organizar sesiones explicadas de las manifestaciones culturales que permitan comprender las representaciones.





3.2. Costos Parametritos

Costos: Descripción del proyecto: Centro Cultural Cuauhtepc de 7119.00 mts² con obra exterior.

Importe Estimado por Partida \$7,058.23

Partida	Porcentaje	Precio por mts ²	Precio por Partida
Cimentación	9.66%	\$681.54	\$4,851,643.42
Albañilería	33.51%	\$2,364.93	\$16,835,041.87
Cubiertas	9.40%	\$663.19	\$4,721,006.79
Instalaciones	13.83%	\$975.87	\$6,946,853.96
Acabados	26.95%	\$1,902.19	\$13,540,989.03
Obras Exterior e Infraestructura	6.67%	\$470.50	\$3,349,322.18
	100.00%	\$7,058.23	\$50,244,857.24
Complejo artístico	2558 mts ²		\$18,056,434.57
Galería	1604 mts ²		\$11,323,165.48
Cafetería	405 mts ²		\$2,858,583.15
Dirección	983 mts ²		\$6,940,004.65
Escuela Integral de Artes	1568 mts ²		\$11,066,669.40
Total	7119 mts ²		\$50,244,857.25

Incluye indirectos y utilidad del 24% con variación de +/- 0.05%

Fecha de actualización 16 Agosto 2005





3.3. Memorias de calculo

DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CIMENTACIÓN

PORCENTAJES DEL TERRENO EN FATIGAS ACEPTADAS Y CIMENTACIONES RECOMENDADAS

0% al 40%. Zapatas aisladas

40% al 60%. Zapata corrida en una dirección

60% al 80%. Zapata corrida en dos direcciones

80% al 100%. Losa de cimentación (plataforma o cajón)

Más de 100%. Pilotes (punta o fricción) y pilas de cimentación.

Debido a las necesidades de soporte en relación al cálculo de los edificios y la consideración del tipo de terreno que impera en la zona de alta resistencia, la estructura del Complejo Artístico, Escuela Integral de Artes y Galería estará compuesta por marcos rígidos, columnas y muros de block. Esto ayudará a tener una planta libre en los edificios, esto, debido al tipo de actividad que se desarrollara al interior. Todos estos elementos estarán soportados por zapatas aisladas y amarradas con contra trabes de liga. Las cubiertas y entrepisos serán de sistema losacero, con especificaciones correspondientes a cada sistema.





Predimensionamiento de la columna

Por reglamento de construcciones del Distrito Federal el área de acero mínimo para una columna es del 1% y no menor de 30 cm. por lado.

$$9 / 9 = 1$$

$L = L/20 = 9/20 = 0.375\text{m}$, por lo tanto
será 0.40

$$L_e = 0.40 \times 1 = 0.40$$

Las columnas serán de 0.40 x 0.40 m





Análisis de peso cubierta

	Peso Vol.	Espesor	Peso Unitario.
Losacero cal. 20	0.050	0.100	0.005
Capa de compresión	2.000	0.050	0.100
Impermeabilizante	2.000	0.003	0.006
Firme	2.000	0.050	0.100
Relleno	1.500	0.100	0.150
Plafón	1.350	0.020	0.027
Armadura			0.517
Artículo 197	0.040		0.040
Carga Viva	0.070		0.070
		Total	Total 1.015 T/m2





Análisis de peso entrepiso

	Peso Vol.	Espesor	Peso Unitario.
Losacero cal. 20	0.050	0.100	0.005
Capa de compresión	2.000	0.050	0.100
Plafón	2.000	0.020	0.027
Armadura			0.517
Artículo 197	0.040		0.040
Carga Viva	0.090		0.070
		Total	Total 0.785 T/m2

Zapata Central:

Carga azotea:	20.25×1.015	= 20.76
Carga columna:	$0.40 \times 0.40 \times 5.00 \times 2.4$	= 2.30
Carga final = 23.06 T/m2 + 10% peso propio		= 25.38 T/m2





ÁREA DE LA ZAPATA

$$A = P \times 15\% / RT$$

$$L = \text{Raíz cuadrada de } A$$

Nota: La columna no puede llegar con su misma base porque existiría una penetración.

Se genera un dado que mínimo debe crecer 5 cm. hacia todos sus lados.

$$A = 25.38 \times 15\% / RT = 29.153 \text{ T/m}^2 / 8 \text{ Ton} = 3.645 = 4.00 \text{ m}^2$$

$$L = \text{raíz cuadrada de } 4 = 2 \text{ m}$$

FALLA POR CORTANTE

$$d = V / V_c \times L \text{ donde: } V = a \times L \times PC = 0.925 \times 2 \times 6$$

$$d = 11.10 \text{ Ton} \qquad 11.10$$

$$d = 11100 \text{ Kg}$$

$$d = 16650 / 3.53 \times 200/2$$

$$d = \qquad 31.47$$





FALLA POR MOMENTO

$dM = \bullet M / k \times L$ donde: $M = V \times (a / 2)$, $dr = 15$ cm.

$$M = 11.10 \times (0.925 / 2)$$

$$M = 11.10 \times 0.4625$$

$$M = 5.14 \text{ Toneladas metro}$$

$$M = 5133.75 \text{ Kilogramos centímetros}$$

$$dM = \text{raíz cuadrada de } 5133.75 / 15 \text{ (225)}$$

$$dM = 27.75 \text{ cm.}$$

FALLA POR PENETRACIÓN

$dp = CF / (Vc \times Pf)$ donde: $Pf = \text{perímetro de falla}$, $CF = \text{carga final}$

$$Pf = 2 (\text{Dado} \times d) + 2 (\text{Dado} \times d) \text{ donde } d = \text{propuesta} \quad 20 \text{ cm.}$$

Propuesta 1.

$$dp = CF / (Vc \times Pf)$$

$$Pf = 2 (50 + 20) + 2 (40+20)$$

$$23.06 / (3.53 \times 200) =$$

$$23060 \text{ Kg} / 917.8\text{cm} =$$

$$2 (70) + 2 (60)$$

$$25.125\text{cm}$$

$$26 \text{ cm.}$$





ARMADO: varillas de diámetro del #5 $A_s = 1.99 \text{ cm}$.

Separación Máxima Separación Temperatura Separación Estructural

$$S = 2.55 (H)$$

$$S = 500 A_s / hM$$

$$S = L \cdot A_s \cdot f_s \cdot J \cdot d / M$$

$$S = 2.5 (50)$$

$$hM = 50 + 15 / 2$$

$$S = 200 (1.99)(2100)(0.87)(35)/5133.75$$

$$S = 125 \text{ cm.}$$

$$hM = 32.5$$

$$S = 24.78 \text{ cm.}$$

$$S = 500 (1.99) / 32.5$$

$$S = 30.61 \text{ cm.}$$

ARMADO CONTRATRABE

$$A_{sD} = 1\% A \text{ dado} - A \text{ columna}$$

$$= 1\% (50 \times 50) - (40 \times 40)$$

$$= 1\% (2500 - 1600)$$

$$= 0.01 (900)$$

$$= 9 \text{ cm}^2$$

Ver Plano estructural





Instalación Hidráulica

El abastecimiento de agua es por medio de una toma domiciliaria que se solicitará a las autoridades municipales del centro de Cuautepec.

Esta será almacenada primeramente en una cisterna.

Así mismo deberá dotarse un sistema de captación de aguas pluviales para riego.

Datos del proyecto

No de usuarios / día	800	Entretenimiento
Dotación	10	Litros/asistente/día
Dotación requerida	8000	
Consumo medio diario	0.093	= (Dotación requerida/segundos de un día)
Coefficiente de variación horaria	=	1.2
Coefficiente de variación diaria	=	1.5
Consumo máximo diario	=	0.111 litros/seg
Consumo máximo horaria	=	0.167 litros/seg





No de usuarios / día	100	Exhibiciones
Dotación	10	Litros/asistente/día
Dotación requerida	1000	
Consumo medio diario	0.012	= (Dotación requerida/segundos de un día)
Coefficiente de variación horaria	=	1.2
Coefficiente de variación diaria	=	1.5
Consumo máximo diario	=	0.014 litros/seg
Consumo máximo horaria	=	0.021 litros/seg

No de usuarios / día	72	Alimentos y bebidas
Dotación	12	Litros/comensal/día
Dotación requerida	864	
Consumo medio diario	0.01	= (Dotación requerida/segundos de un día)
Coefficiente de variación horaria	=	1.2
Coefficiente de variación diaria	=	1.5
Consumo máximo diario	=	0.012 litros/seg
Consumo máximo horaria	=	0.018 litros/seg





No de usuarios / día	22	Oficinas
Dotación	50	Litros/persona/día
Dotación requerida	1100	
Consumo medio diario	0.013	= (Dotación requerida/segundos de un día)
Coefficiente de variación horaria	=	1.2
Coefficiente de variación diaria	=	1.5
Consumo máximo diario	=	0.015 litros/seg
Consumo máximo horaria	=	0.023 litros/seg

No de usuarios / día	400	Educación
Dotación	25	Litros/alumno/turno
Dotación requerida	20000	
Consumo medio diario	0.231	= (Dotación requerida/segundos de un día)
Coefficiente de variación horaria	=	1.2
Coefficiente de variación diaria	=	1.5
Consumo máximo diario	=	0.278 litros/seg
Consumo máximo horaria	=	0.417 litros/seg





Cálculo de toma domiciliaria HUNTER

Q = consumo máximo diario

Q = 0.645 litros/seg 60 = 8.705 Lts/min
V = 1 mts/seg (A partir de tablas y en función del tipo de tubería)
H f = 1.5 (A partir de tablas y en función del tipo de tubería)
O = 13 mm (A partir del cálculo de áreas)

A = Q / V 0.645 M2

Si el área del círculo es $\pi d^2 / 4$

d2 = 0.785
Diámetro = A / d^2 0.821 = 821.34 mm





Tabla de equivalencias de muebles en unidades muebles

Mueble	No de muebles	Tipo de control	UM	Diámetro propio en mm	Total UM
Lavabo	Llave	2	13		52
Escusado	Tanque	5	13		140
					12
Fregadero	Llave	2	13		
					204 Total UM





Cálculo de cisterna y tinacos

Requerimientos mínimos de agua potable

Entretenimiento	800 Personas	8000 Lts
	Hasta 100	
Exhibiciones	personas	1000 Lts
Alimentos y	Hasta 100	
bebidas	personas	864 Lts
	Hasta 100	
Oficinas	personas	1100 Lts
Educación	400 personas	20000 Lts
		30964 Lts
		61928 Lts
	Total	92892 Lts

Según Reglamento de Construcciones 2 días de reserva





Dos terceras partes del volumen requeridos se almacenan en la cisterna

61928 Lts 62 Mts³

No de tinacos y capacidades

Los tinacos contienen una tercera parte del volumen
requerido

30964 Lts

Capacidad del tinaco =

5000 Lts

1100 Lts

Se colocarán: 6 tinacos con capacidad de
 3 tinacos con capacidad de

5000 Lts 30000 Lts

1100 Lts 3300 Lts

33300 Lts





Instalación sanitaria

La instalación estará compuesta por un ramal principal de 16" de diámetro y secundaria de 8"; que recolecta el desagüe del conjunto, el material a utilizar es de la red principal de aguas negras de tubería de albañal de cemento, los registros sanitarios deberán tener dimensiones de 0.60x0.40x0.80 m, tomando en cuenta la posible variación existente según la ubicación del registro. Estos se colocarán a cada 10 m de distancia o en cambios de dirección, con la pendiente natural del terreno (2%)

	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS
Entretenimiento	800 Personas	10	10
Exhibiciones	Hasta 100 personas	2	2
Alimentos y bebidas	Hasta 100 personas	2	2
Oficinas	Hasta 100 personas	2	2
Educación	400 personas	12	10
	Total	28	26





Instalación eléctrica

El suministro de energía eléctrica de alta tensión estará a cargo de la CFE. la cual se canalizará hasta los equipos de medición del que parte una acometida hasta la subestación.

En zonas de trabajo se hará por medio de luminarias incandescentes con controles para mejorar y compensar el nivel de iluminación. Para la iluminación en zonas de exposición se colocarán spots dirigibles montados sobre rifles energizados para dar la flexibilidad necesaria. El alumbrado en áreas exteriores se hará a través de postes a un máximo de 10 m de separación, con la finalidad de asegurar la calidad del servicio, estos postes tendrán una altura de 3 m como máximo. Para la iluminación de fachadas, arbotantes incandescentes a intemperie de piso. El numero de luminarias se regirá por medio del cálculo de acuerdo a la tipología del local y el numero de luxes requerido como lo marca el Reglamento de Construcciones. Para la realización de este cálculo de luminarias se deberá tomar en cuenta las siguientes fórmulas:

$$K = a+l/hu(a+l) \quad \text{ot} = E_{\text{med}}(s)/Cd(Cu) \quad NI = N_p/n \quad N_p = \text{ot}/\text{ol}$$

Donde: K = índice del local, Emed = Nivel medio de iluminación, S = Superficie

Cd = Coeficiente de Conservación, Øt = Flujo luminoso total

Øl = Flujo luminoso lámpara, N_p = Numero de lámpara, n = número de lámparas y luminarias, NI = Número de luminarias, Cu = Coeficiente de utilización

a = Lado corto, L = Lado largo



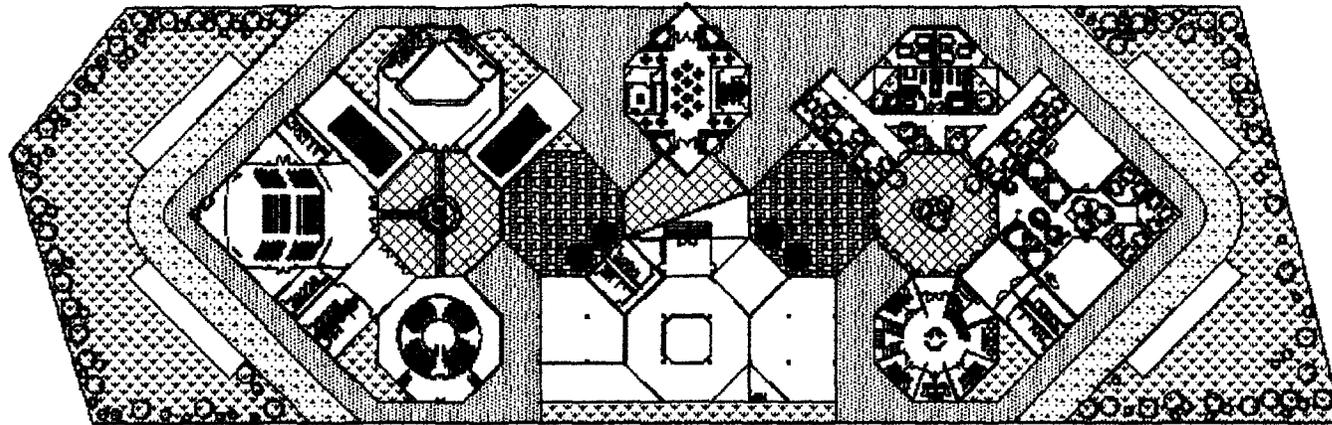


3.4. Planos arquitectónicos



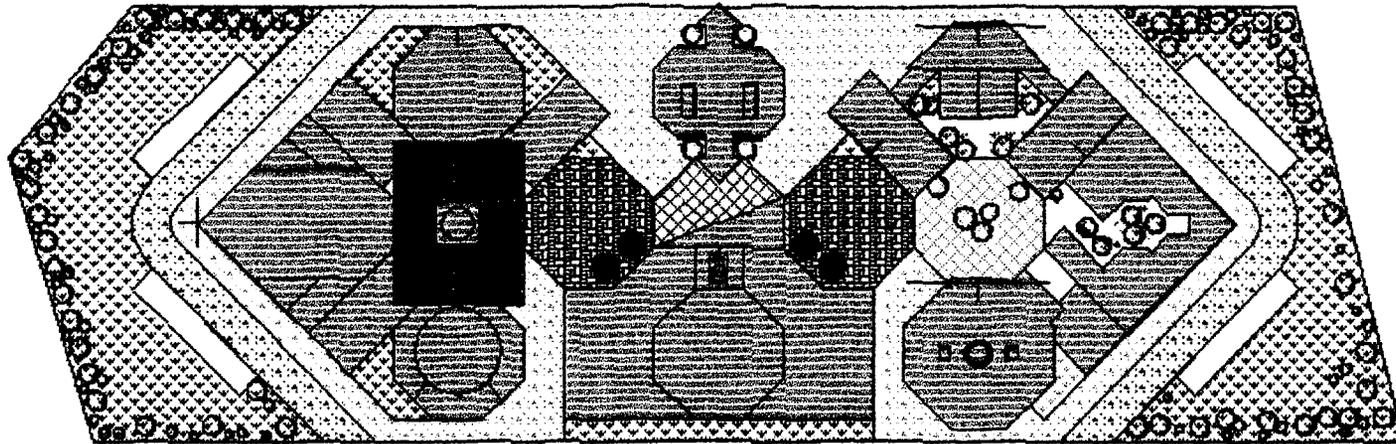


CONJUNTO



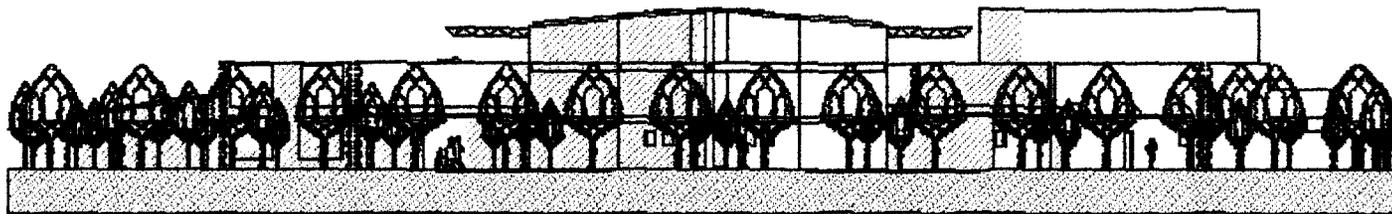
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO





PLANTA AZOTEAS DE CONJUNTO





FACHADA GENERAL SUR



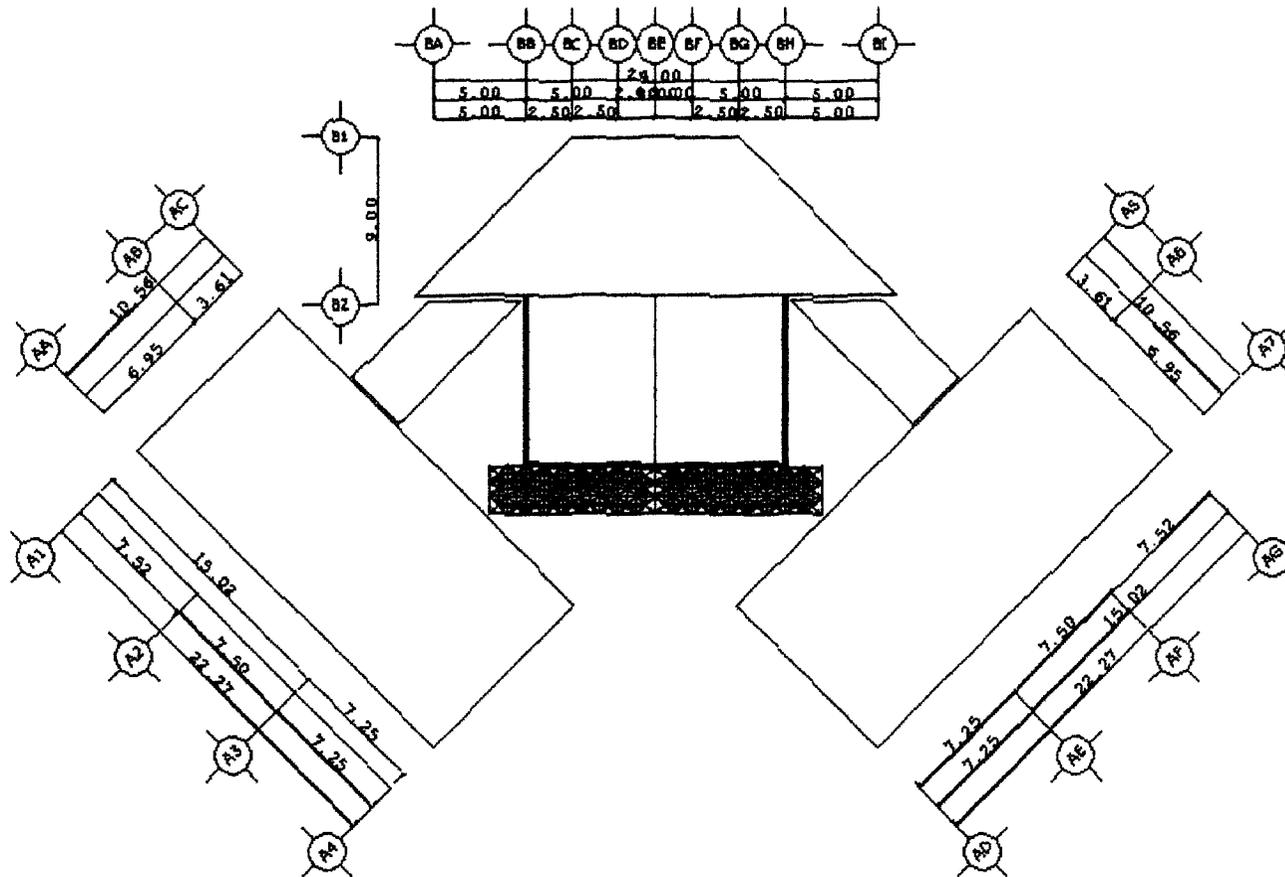


FACHADA GENERAL ORIENTE



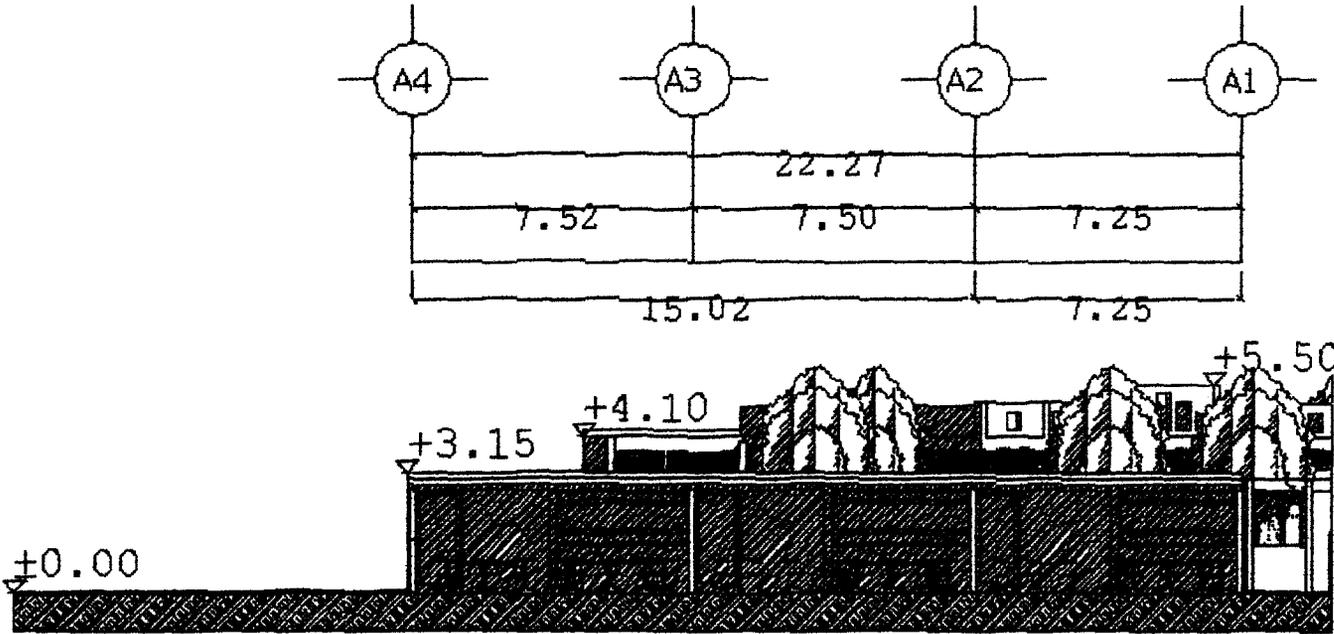


Planta de azotea



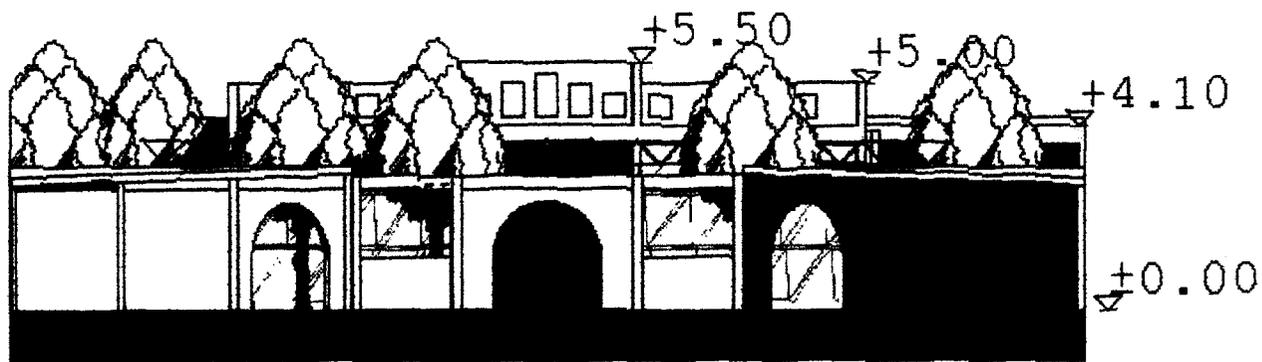
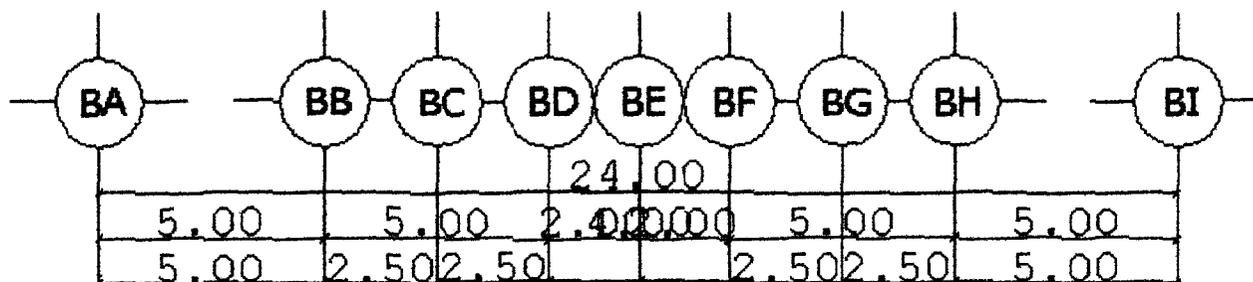


Corte X X1



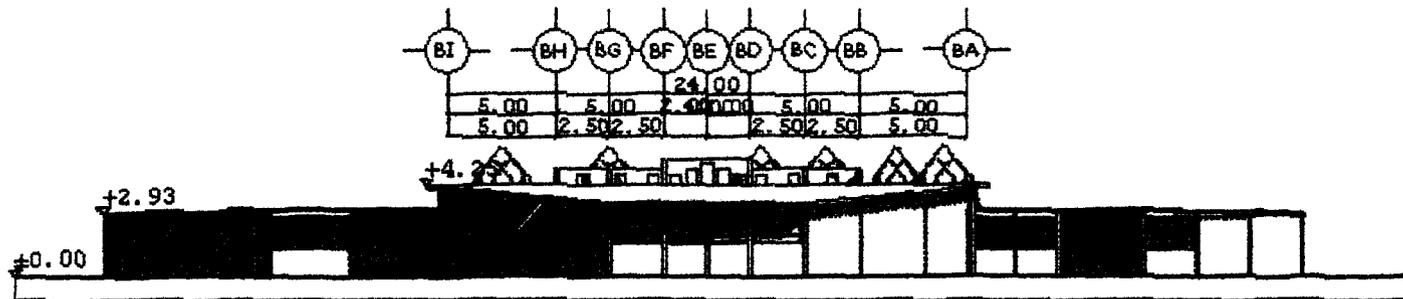


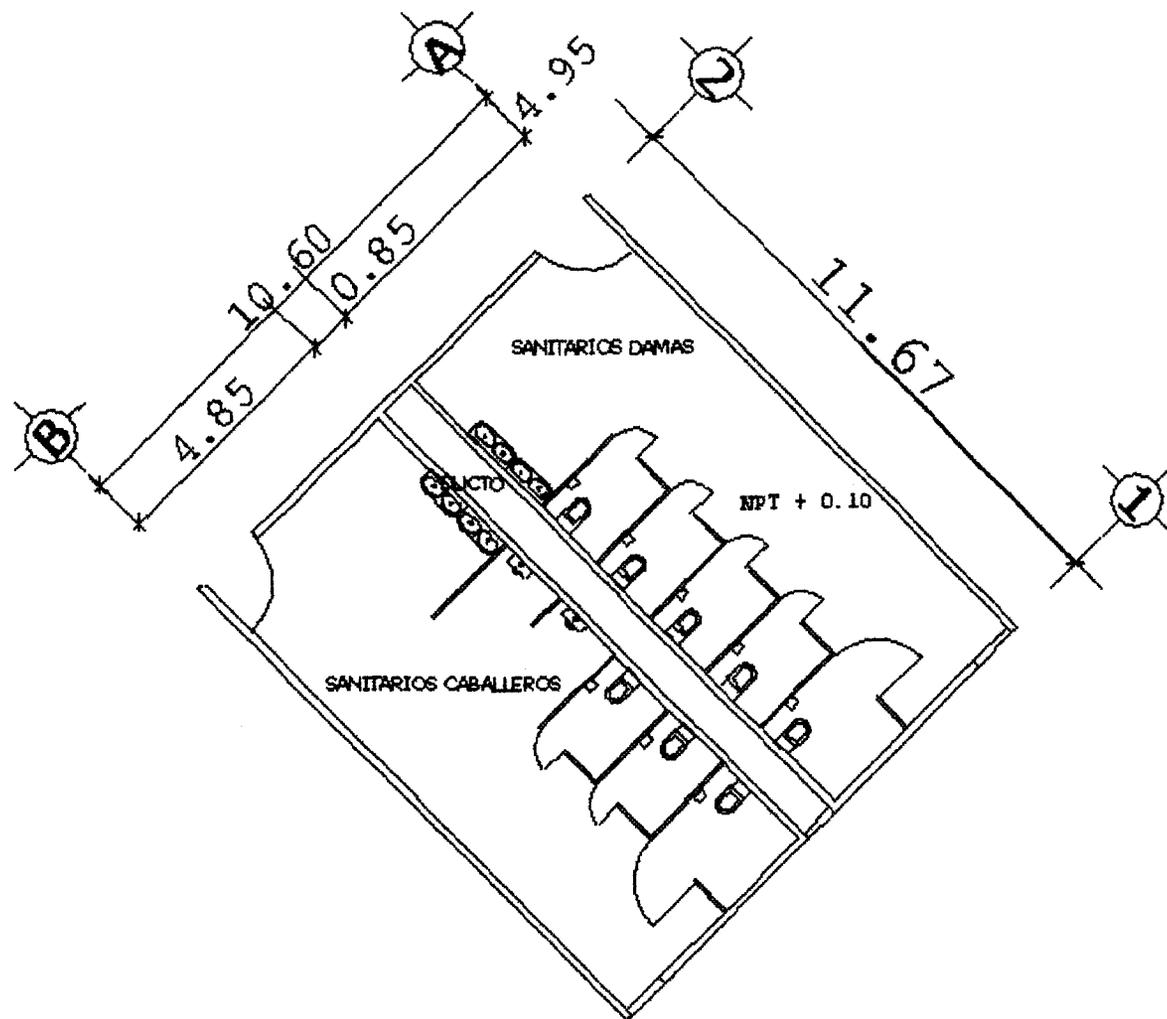
Fachada principal





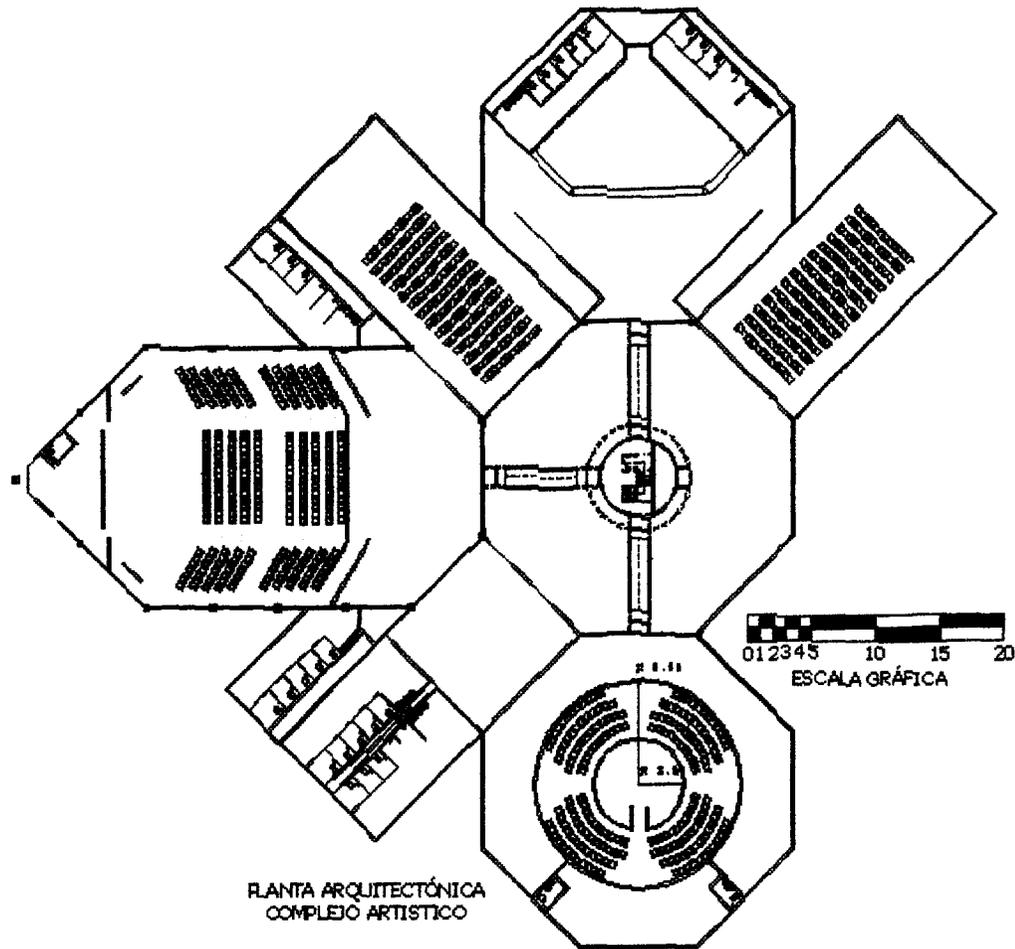
Fachada Posterior Norte





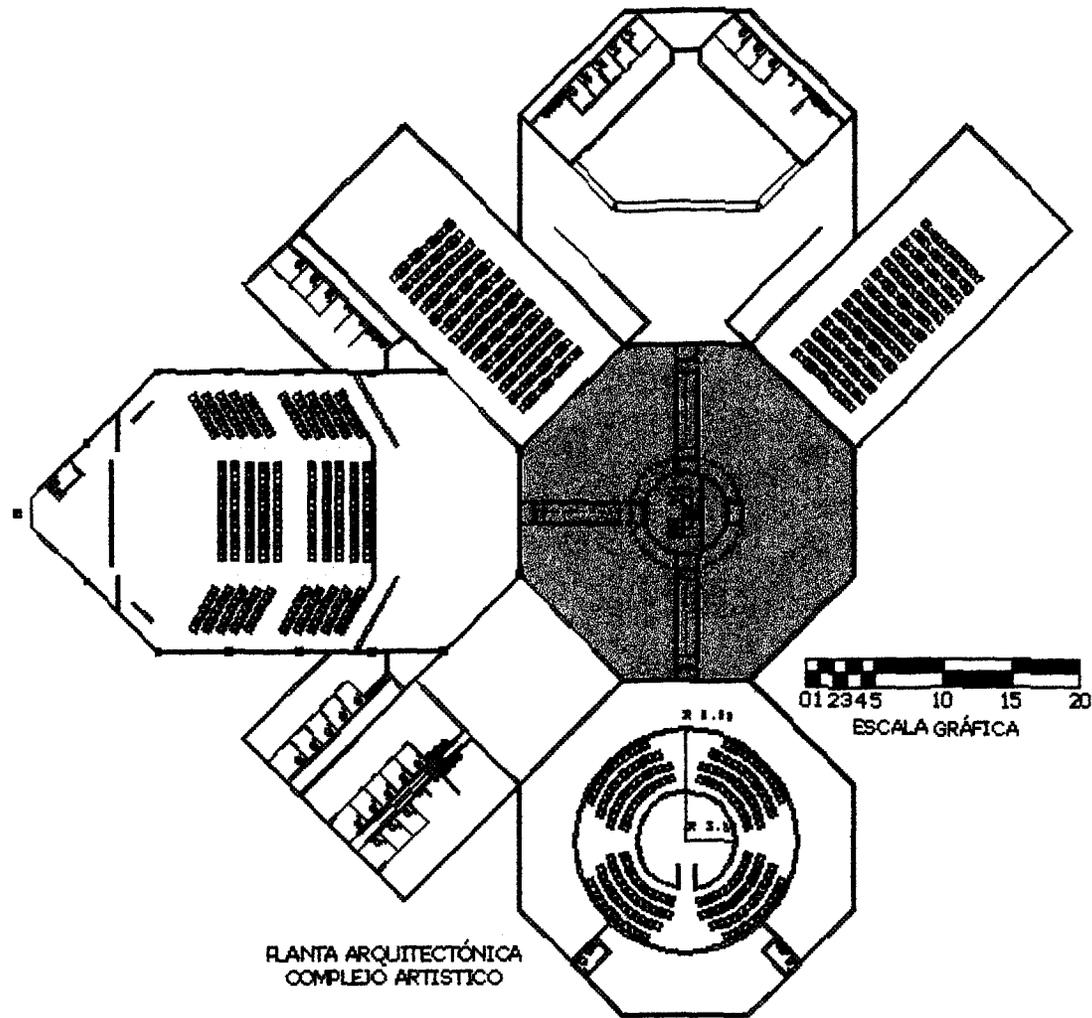


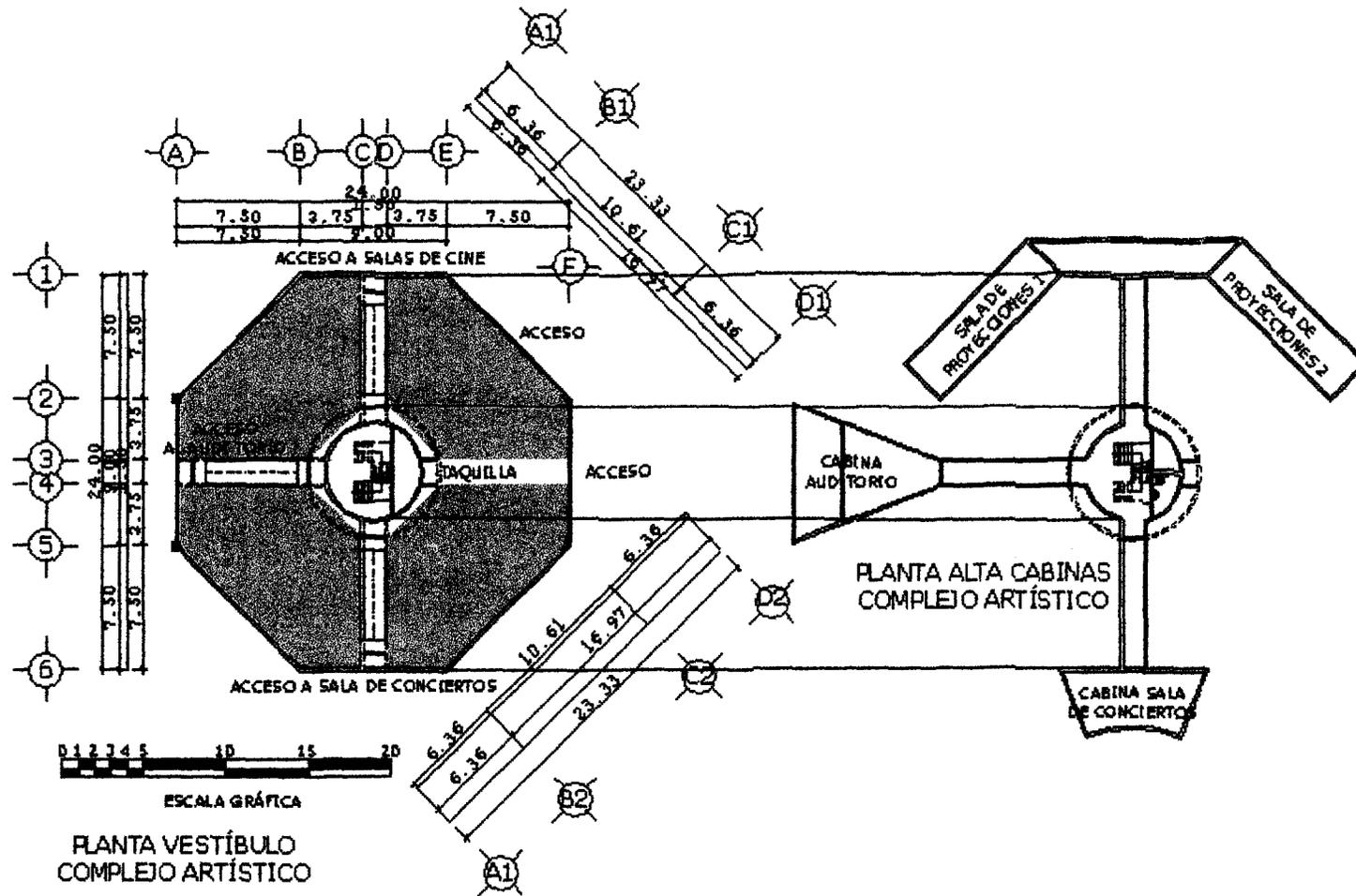
COMPLEJO ARTISTICO

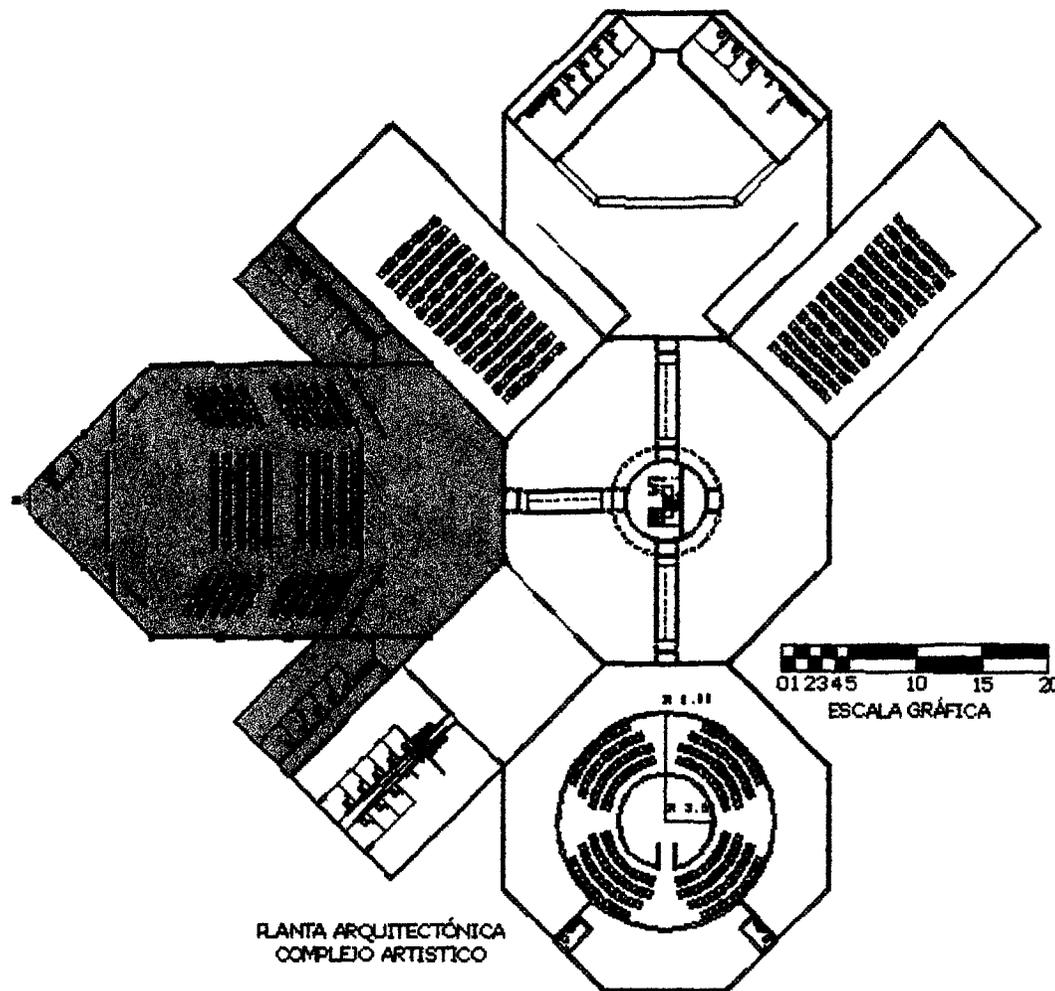


PLANTA ARQUITECTÓNICA
COMPLEJO ARTISTICO



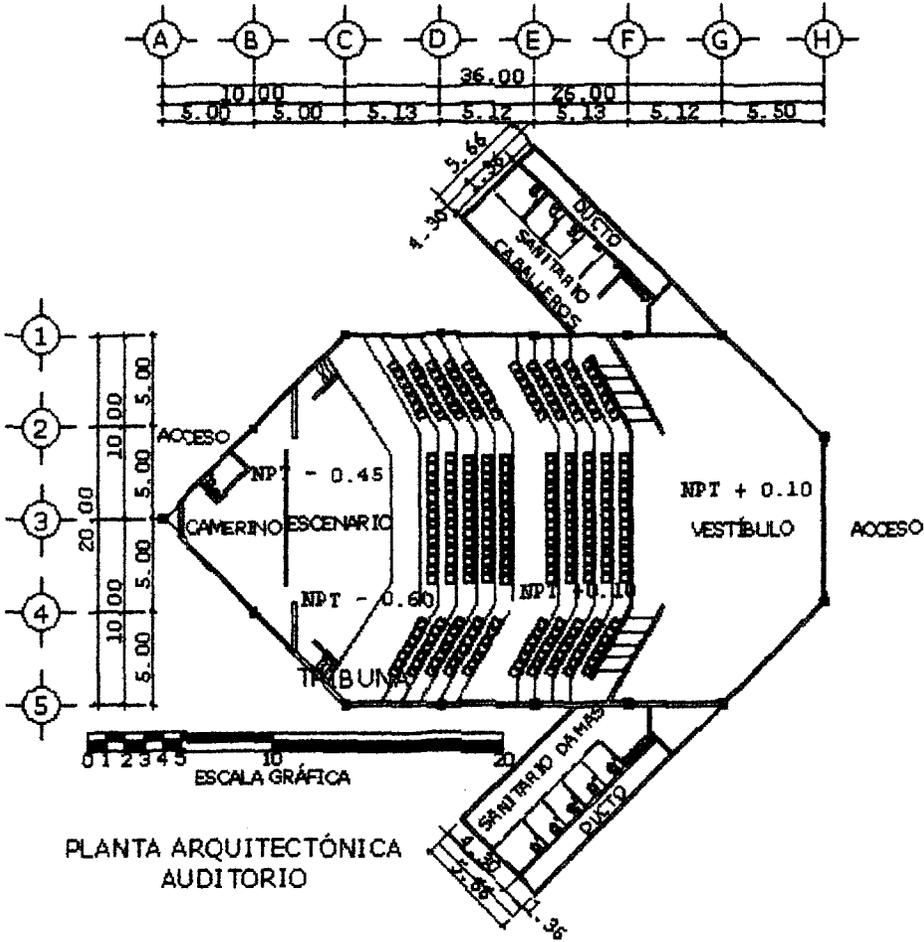


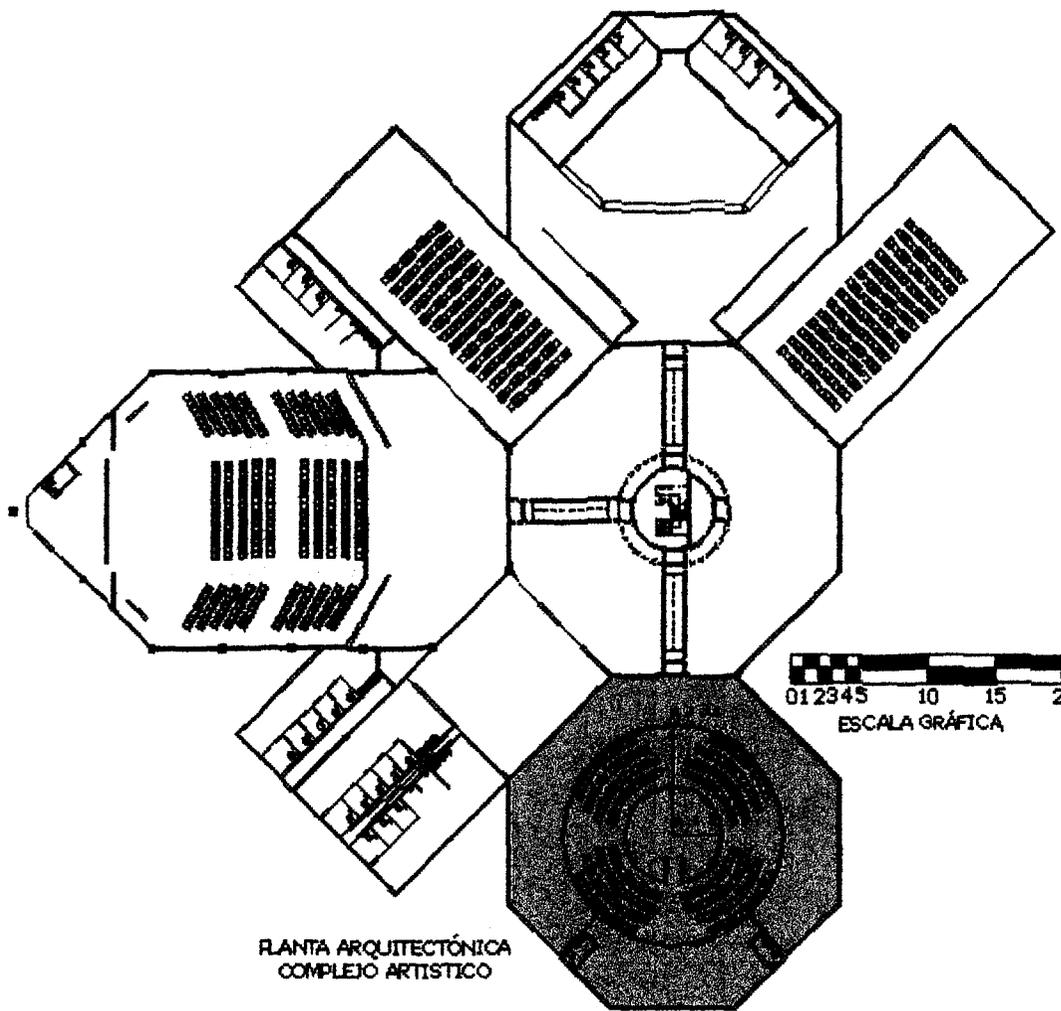




PLANTA ARQUITECTÓNICA
COMPLEJO ARTÍSTICO

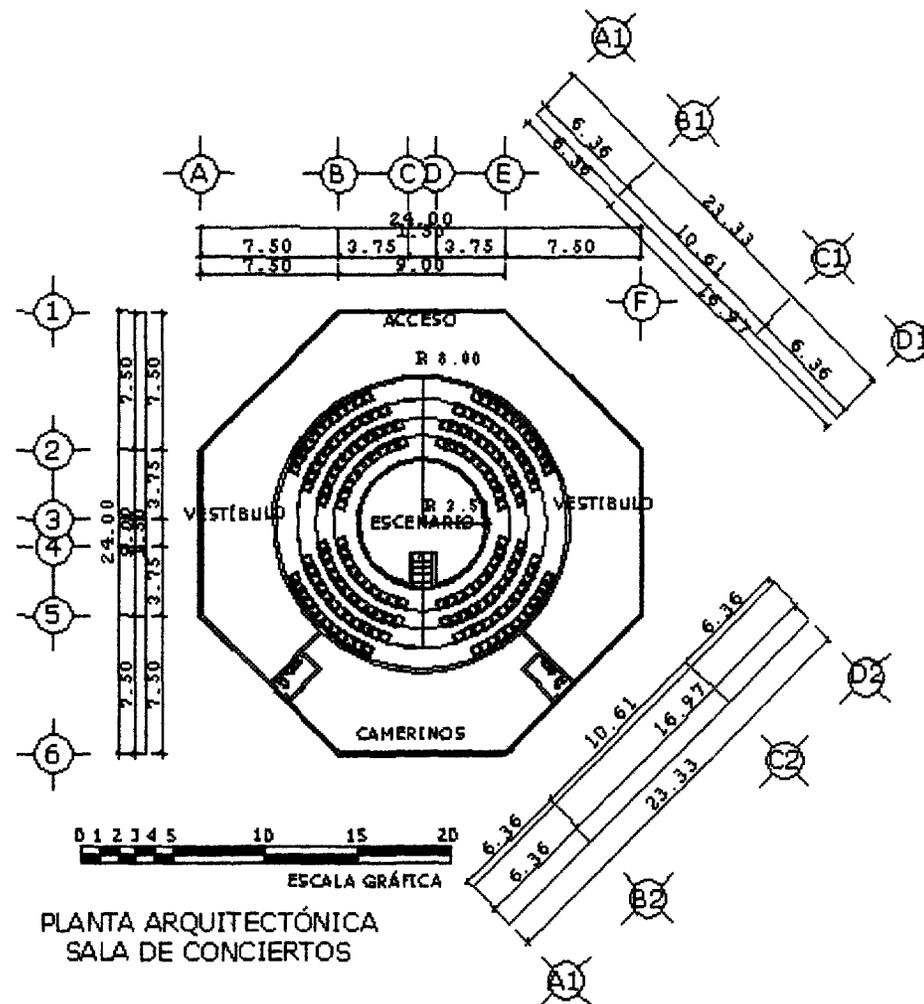


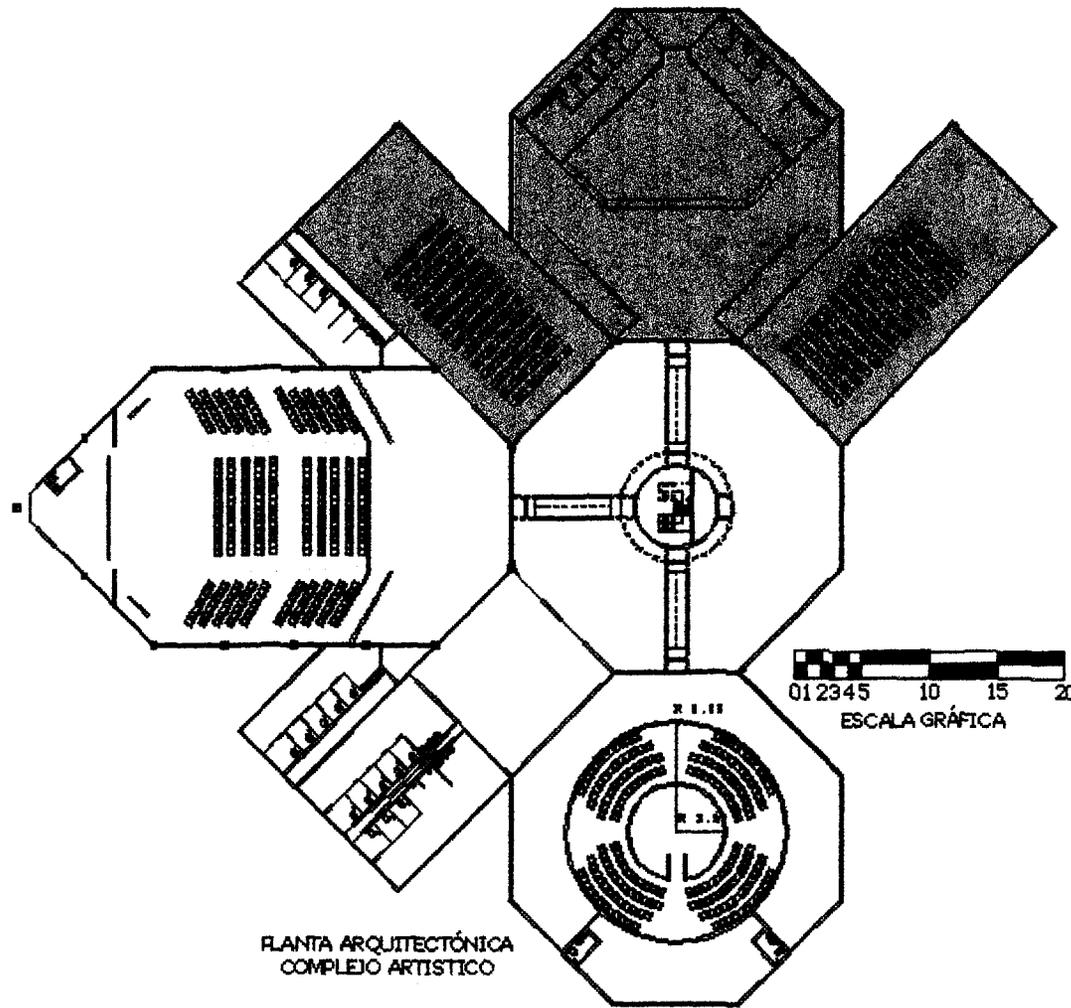




PLANTA ARQUITECTÓNICA
COMPLEJO ARTÍSTICO



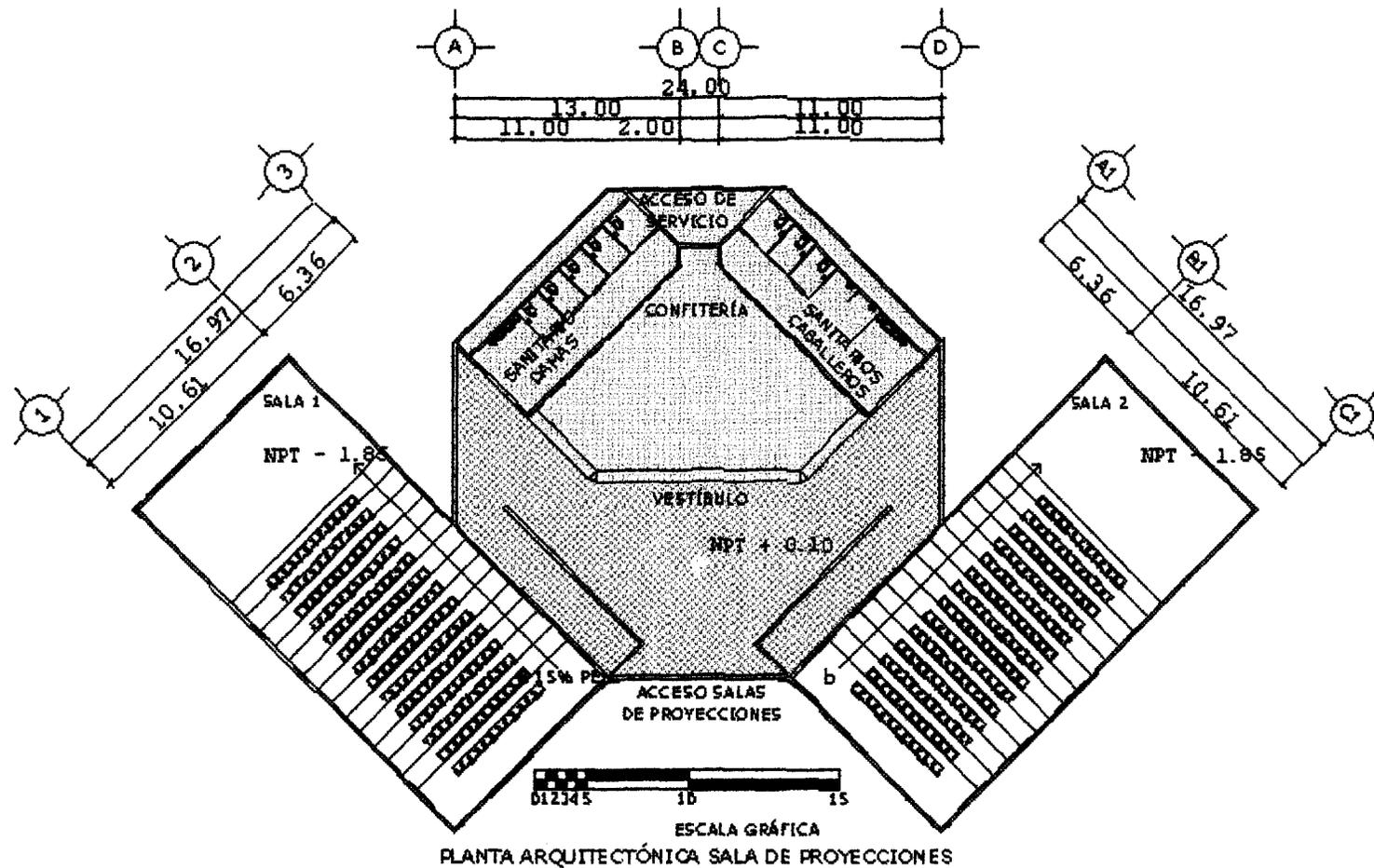


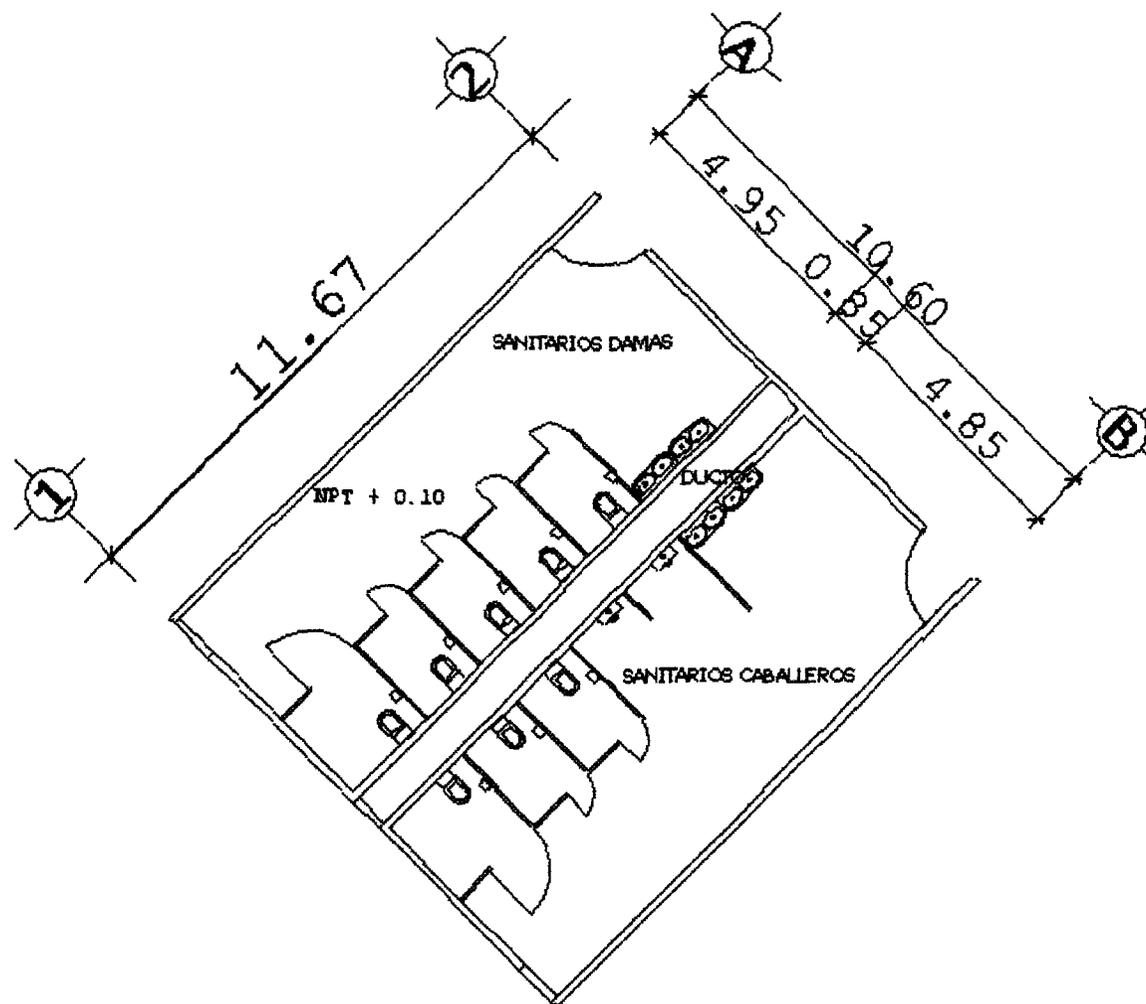


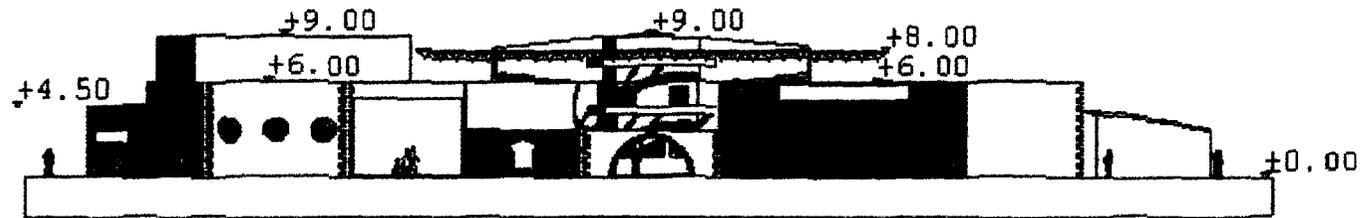
PLANTA ARQUITECTÓNICA
COMPLEJO ARTÍSTICO

01 2345 10 15 20
ESCALA GRÁFICA



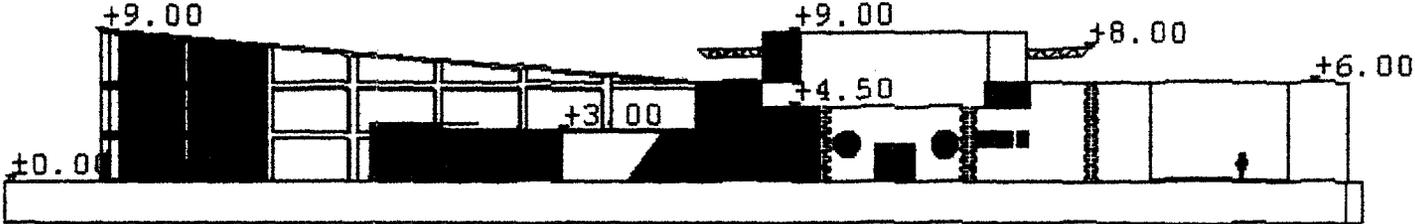






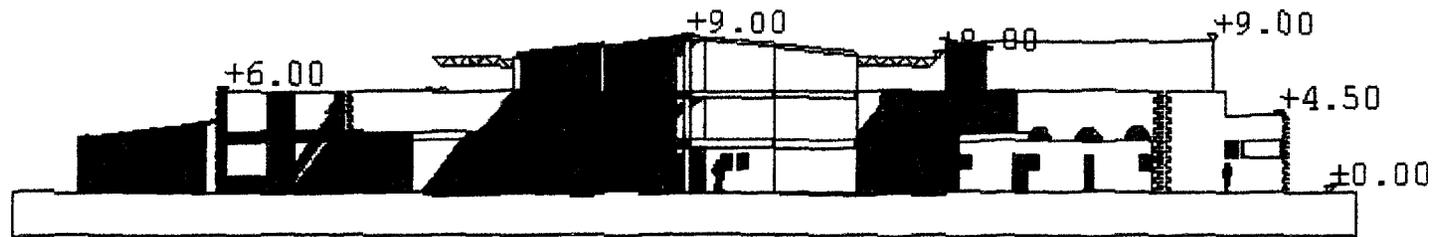
FACHADA PRINCIPAL COMPLEJO ARTISTICO





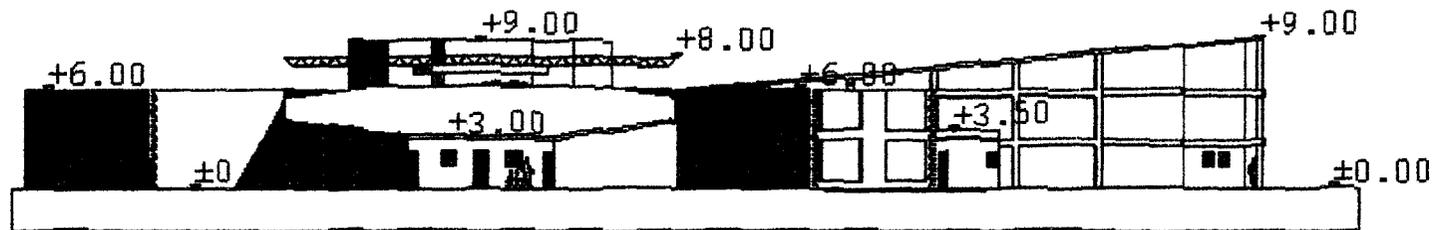
FACHADA ORIENTE





FACHADA POSTERIOR SUR



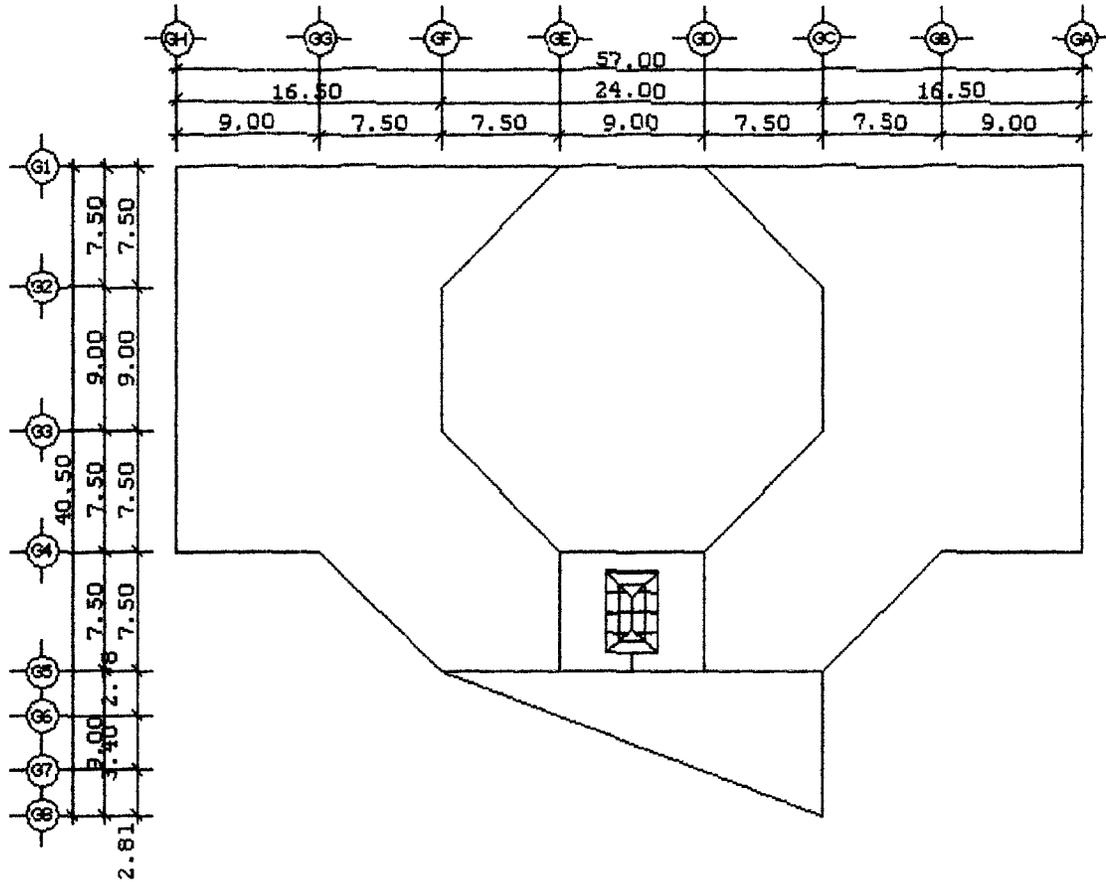


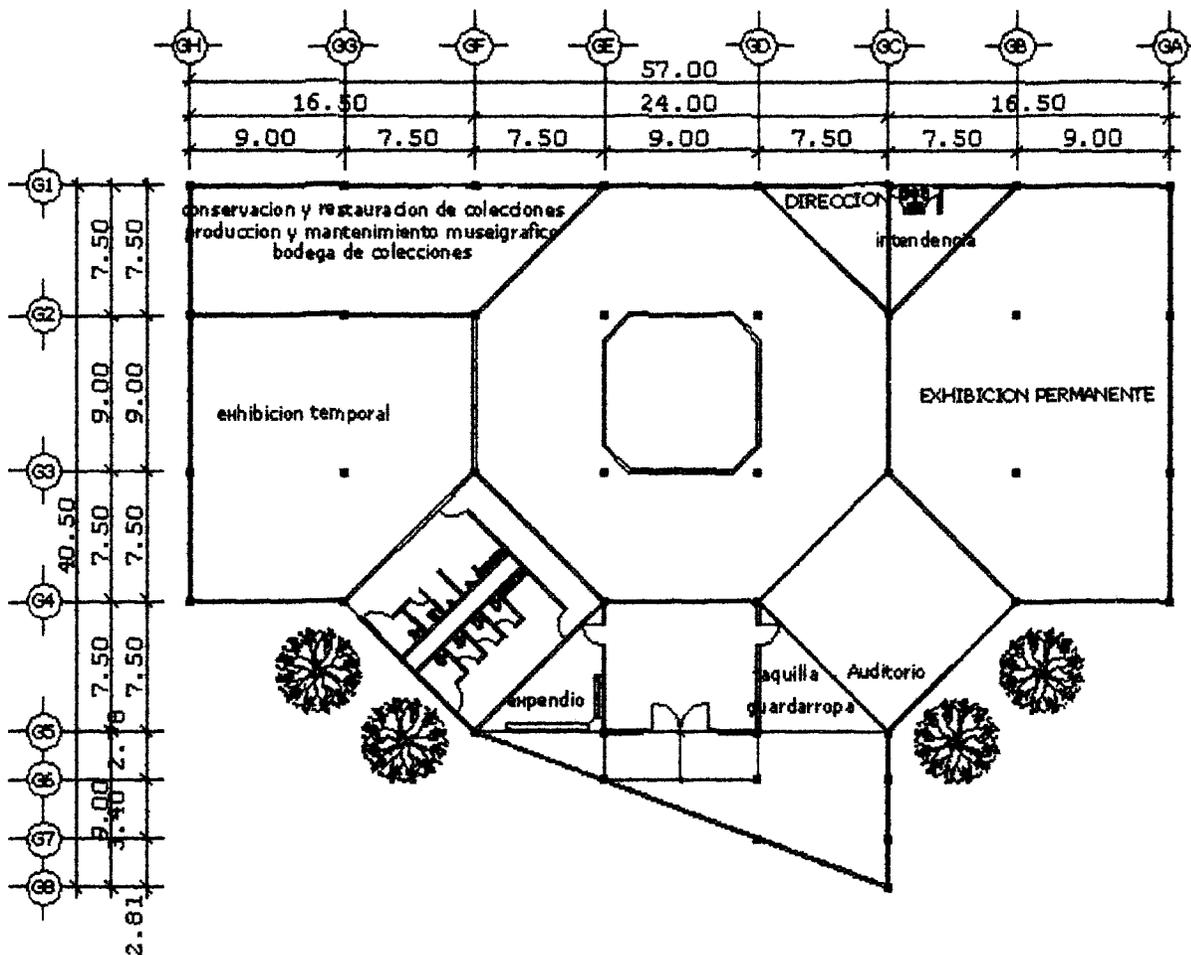
FACHADA PONIENTE

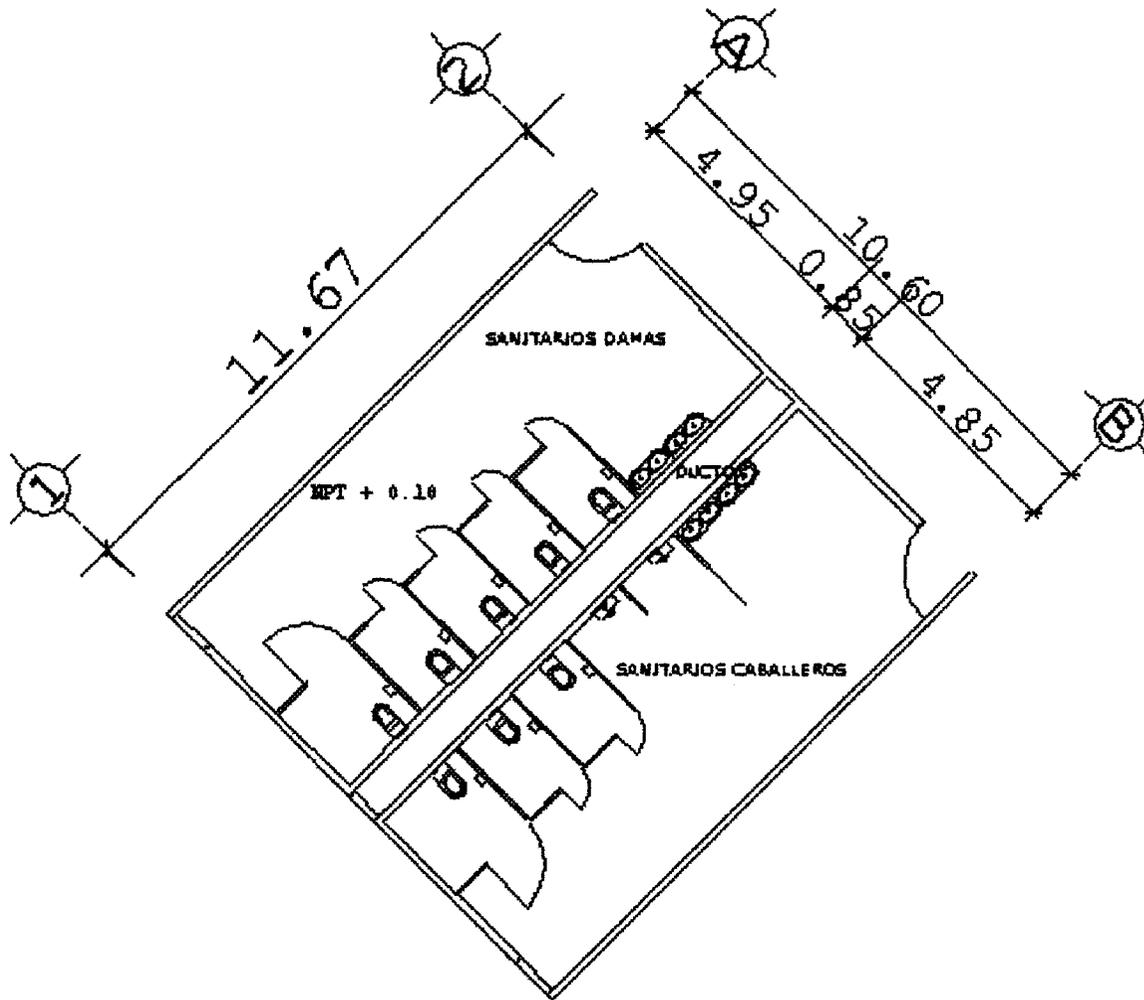


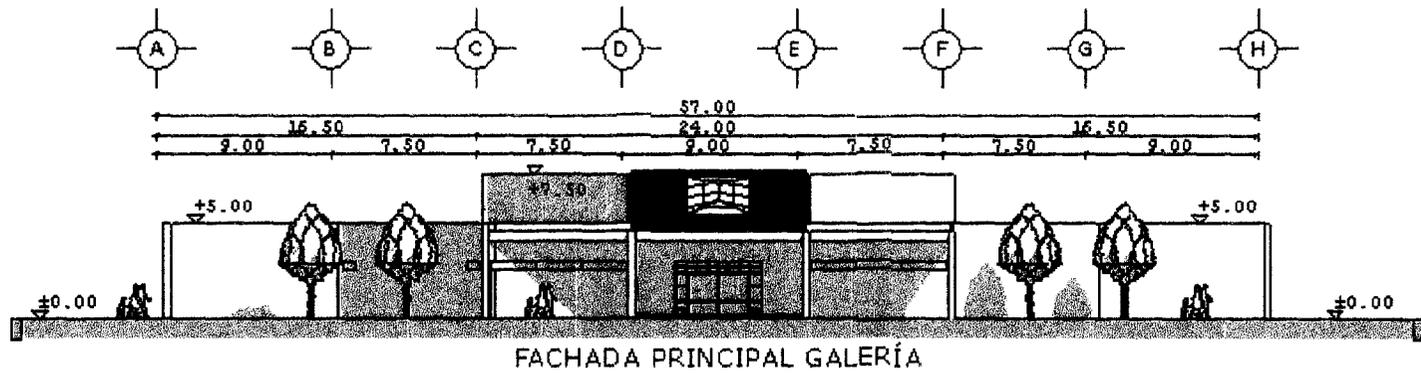


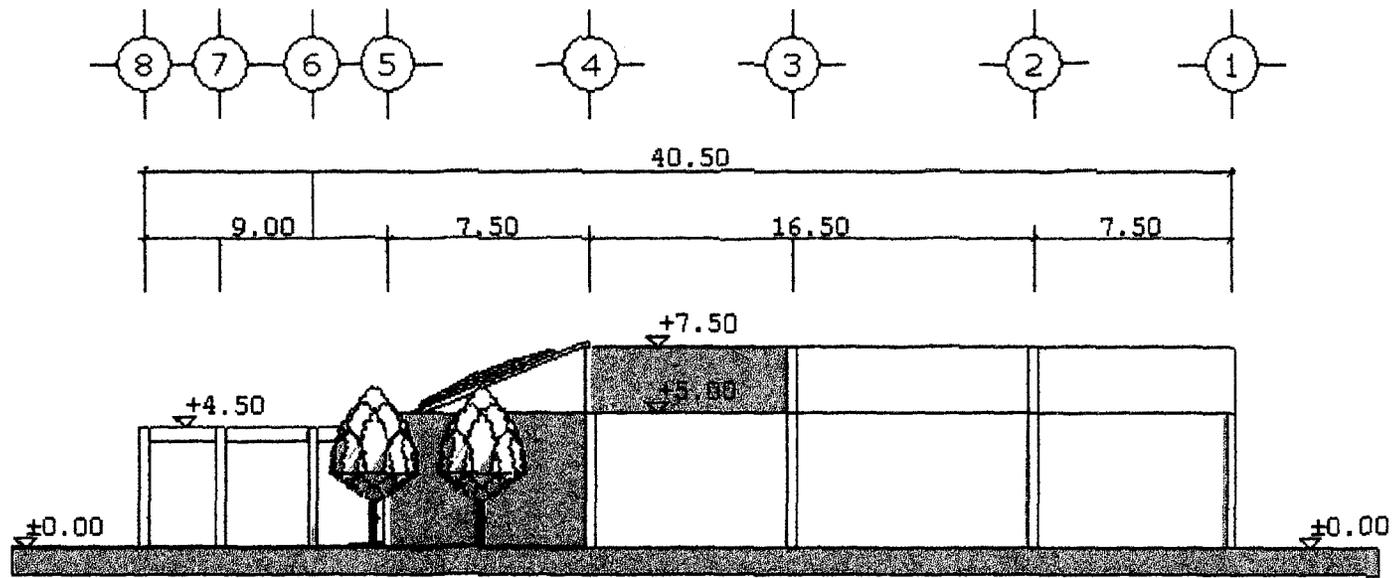
GALERÍA PLANTA AZOTEA





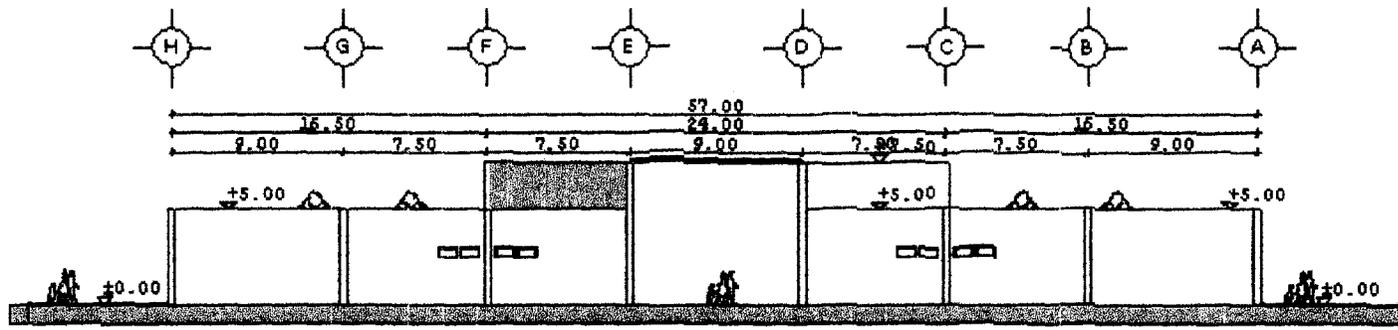






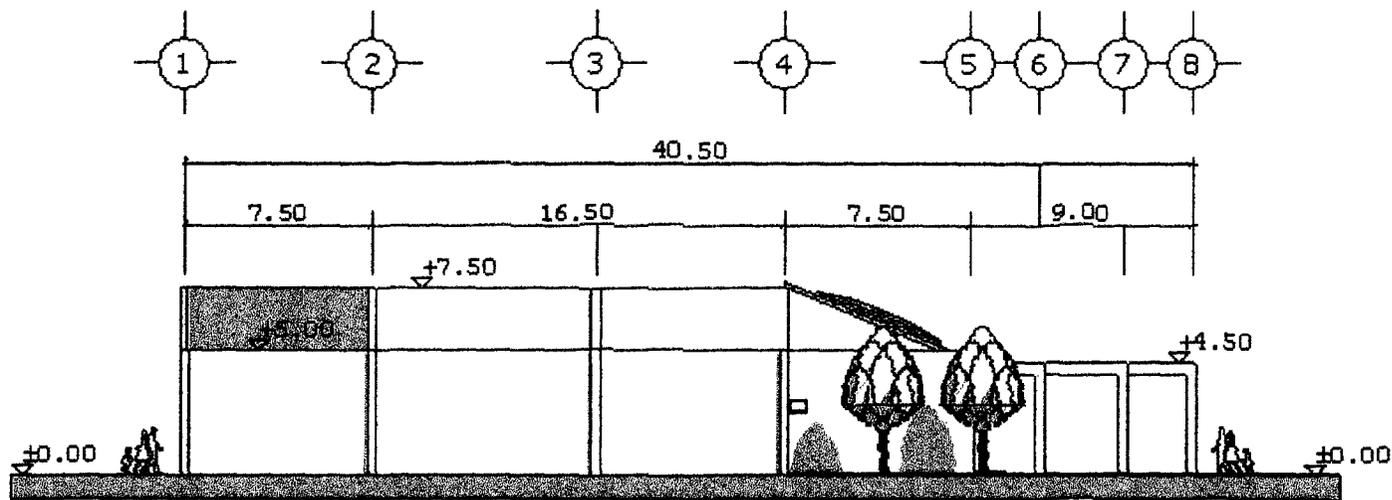
FACHADA SUR





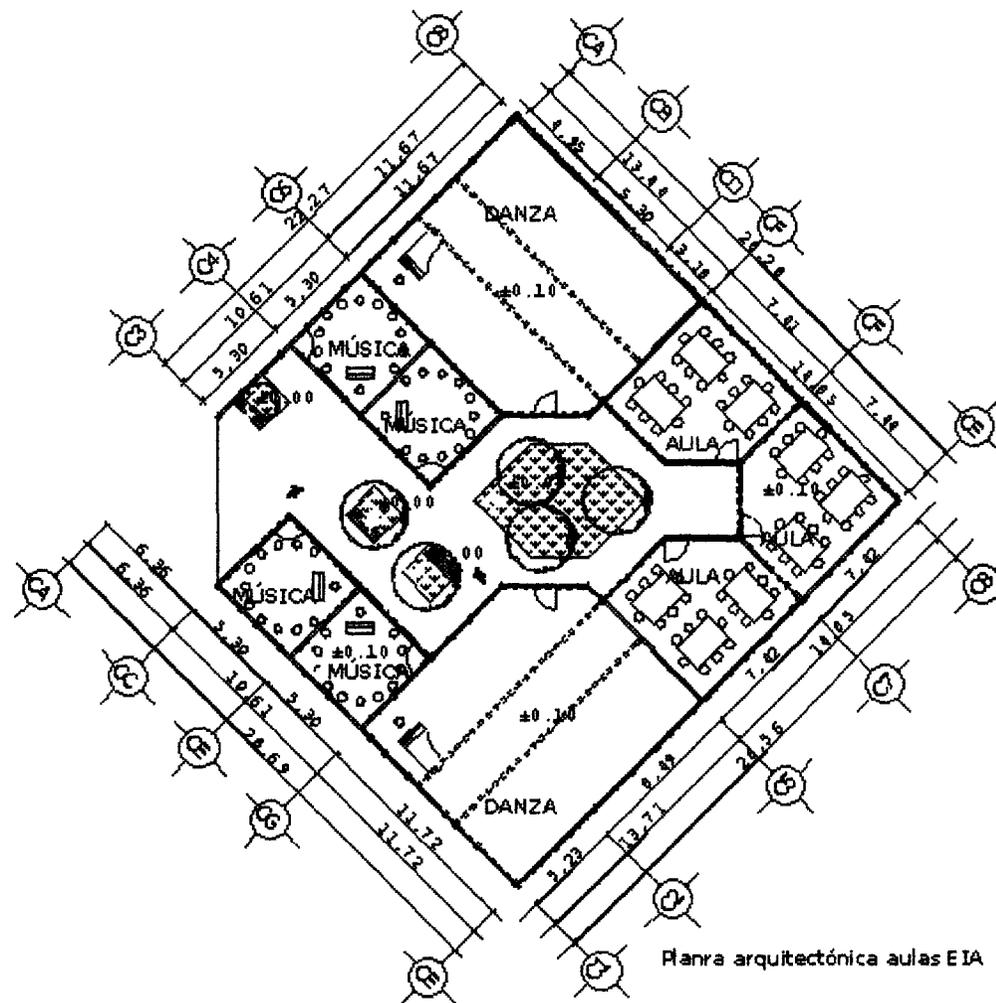
FACHADA ORIENTE





FACHADA NORTE



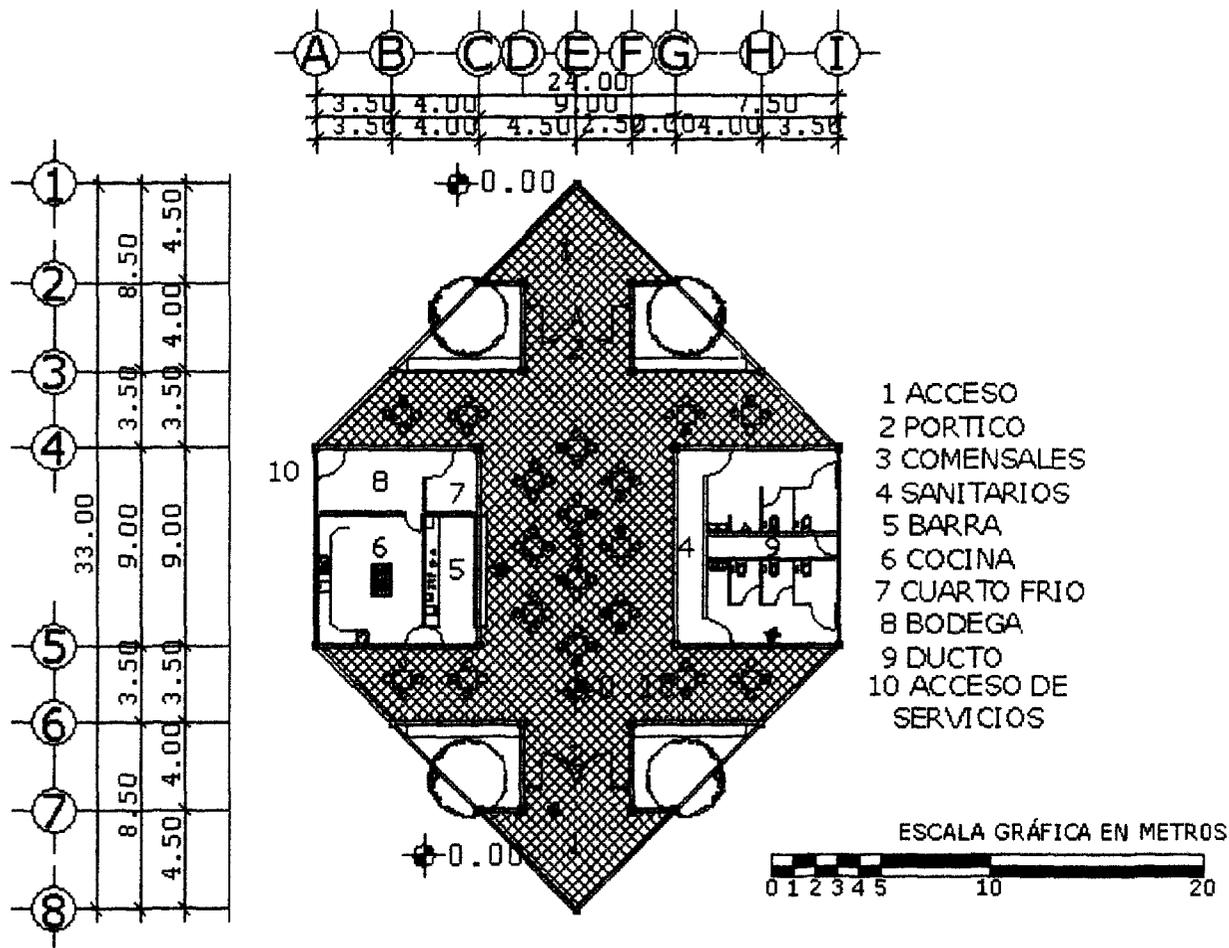


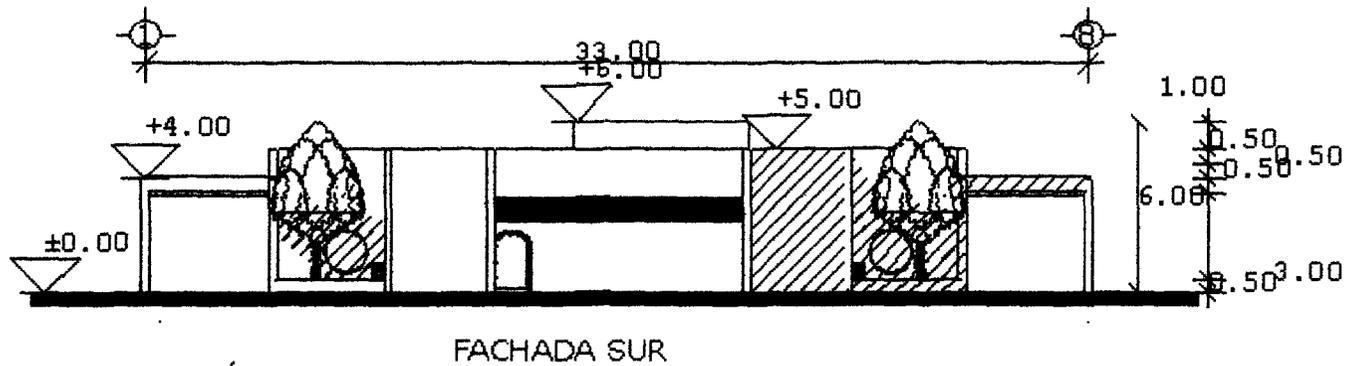
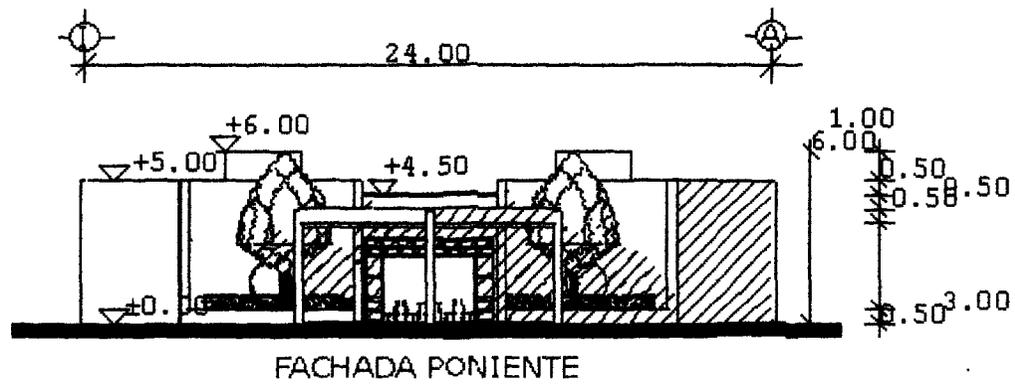
Plana arquitectónica aulas EIA



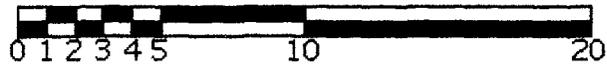


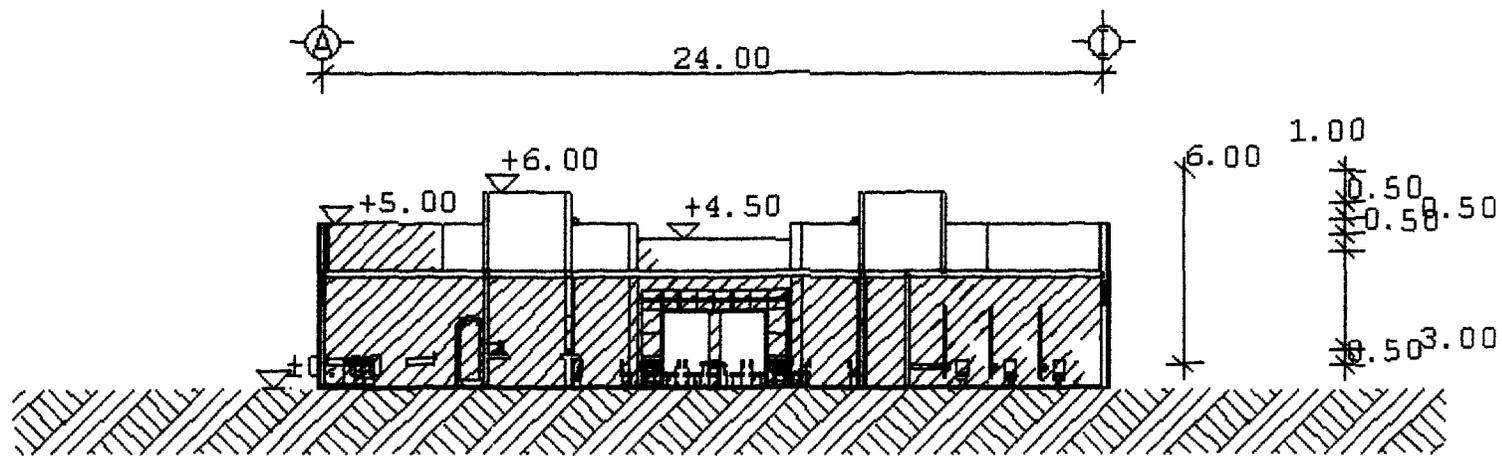
CAFETERÍA





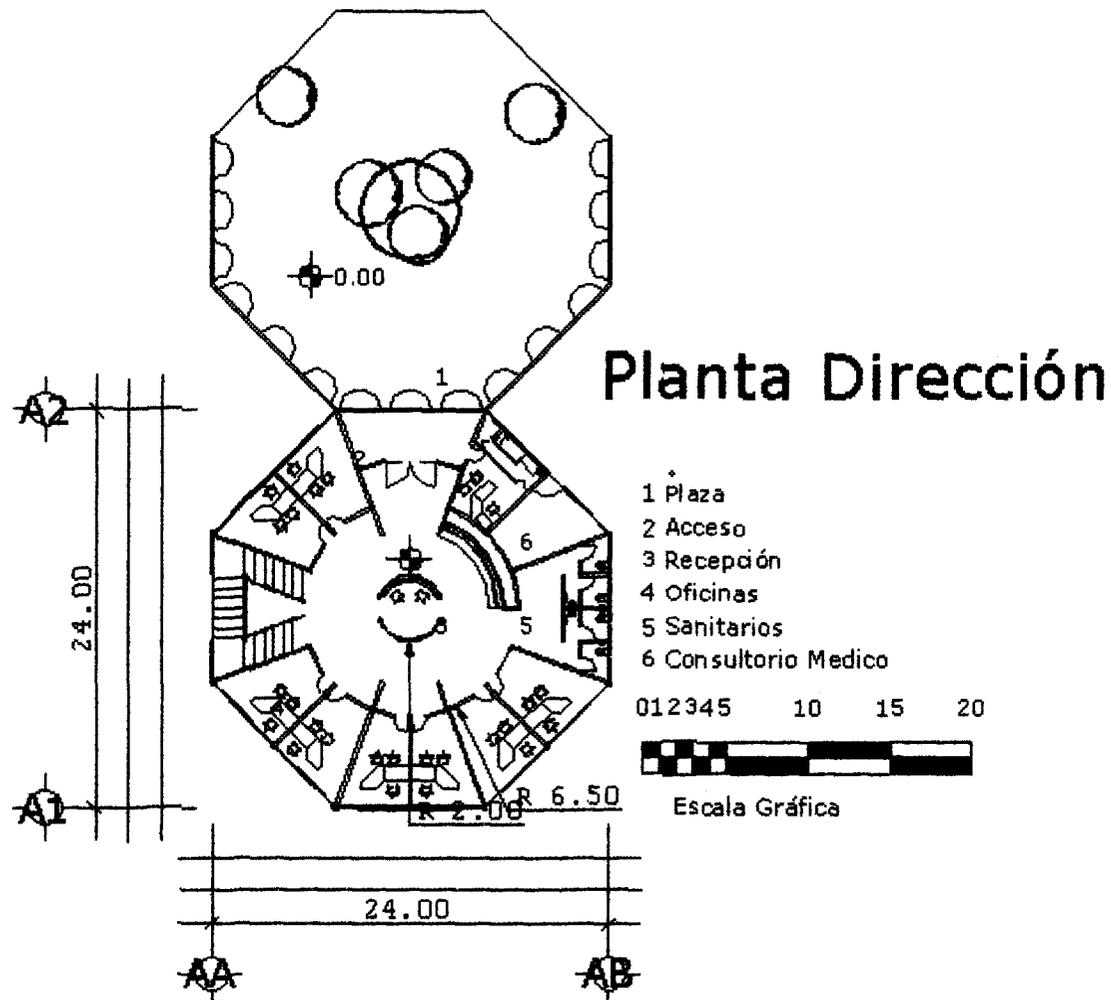
ESCALA GRÁFICA EN METROS





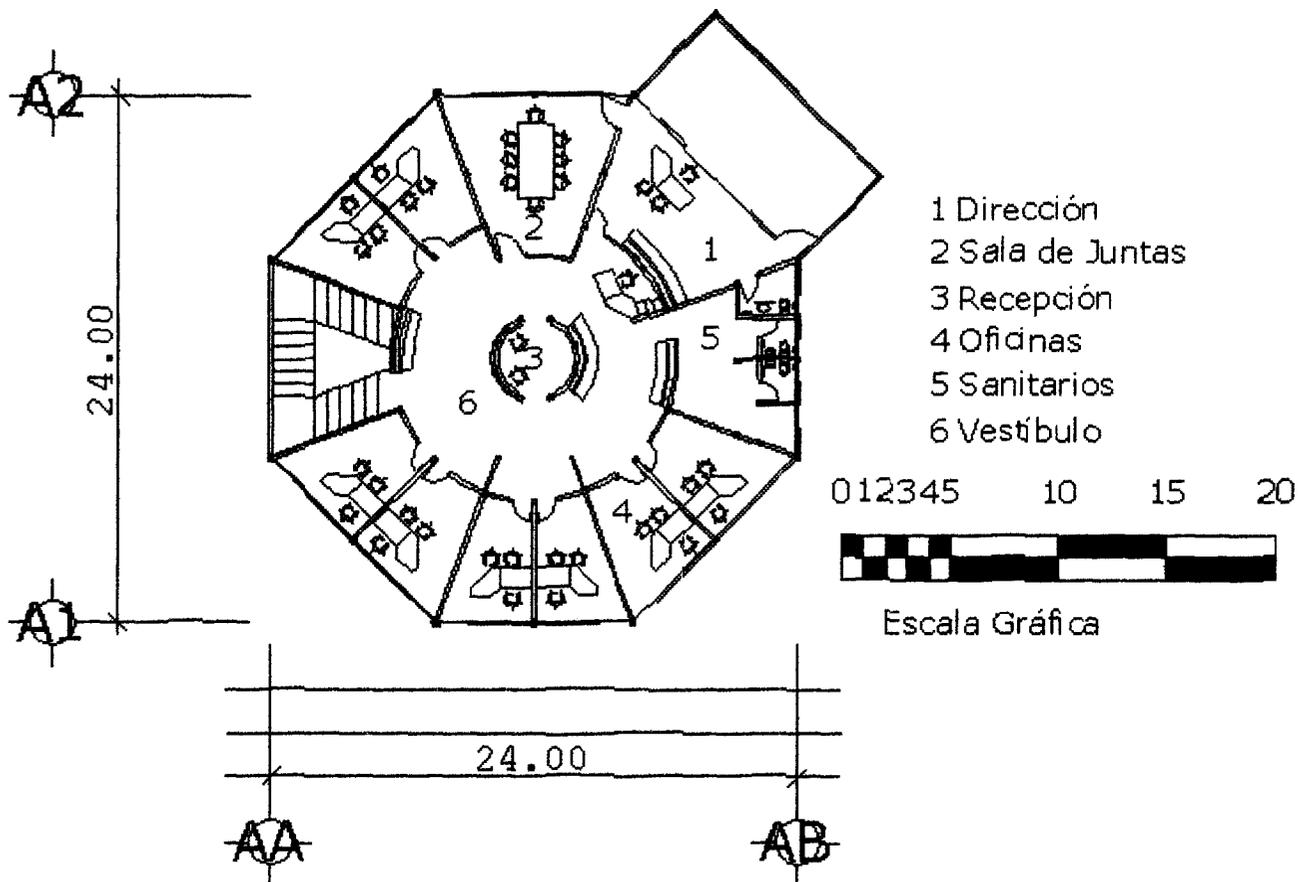
CORTE X - X1

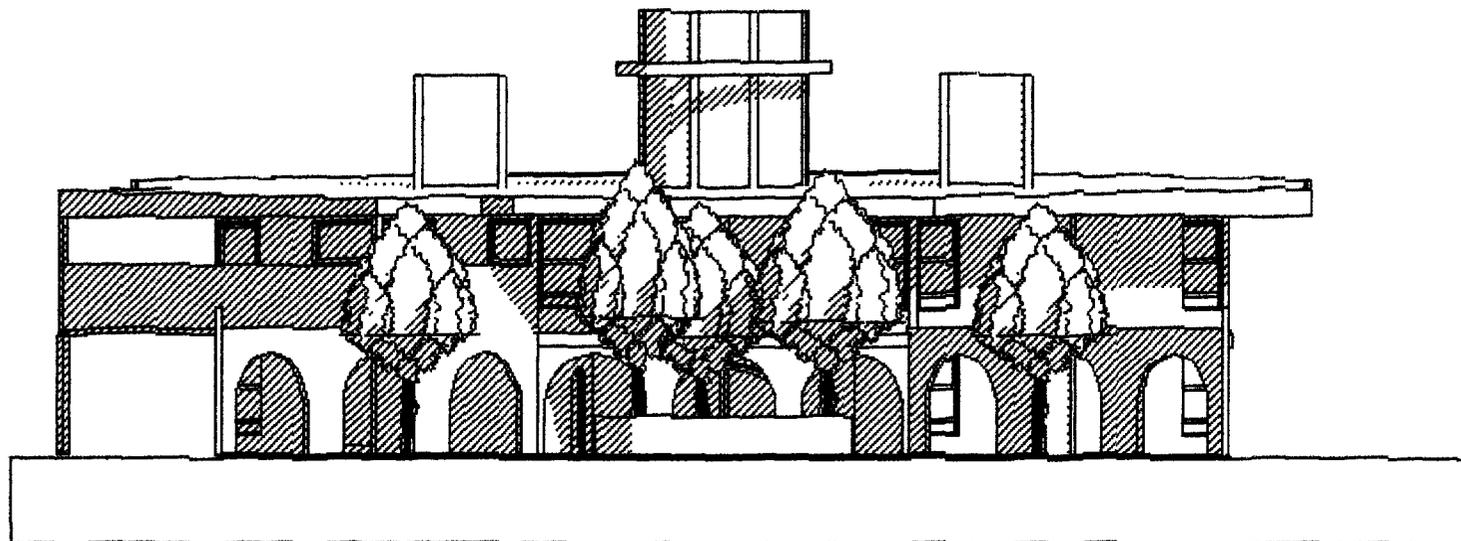






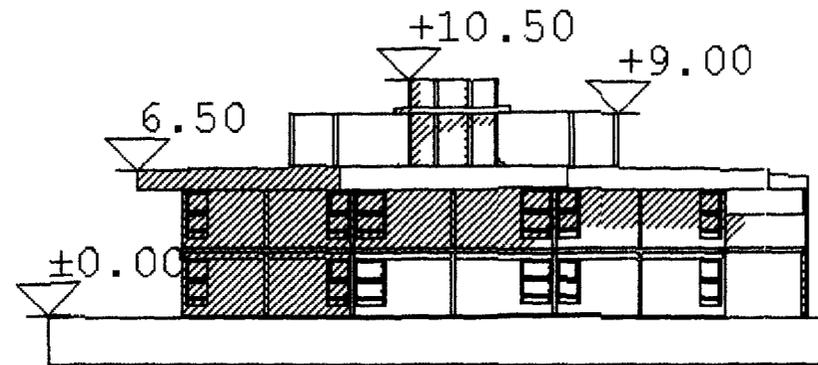
Planta Dirección PA



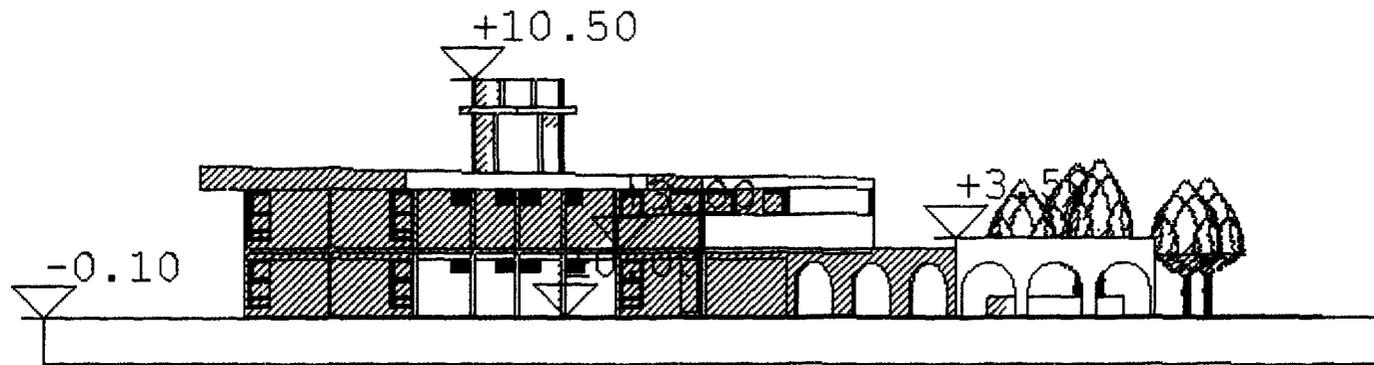


Fachada Principal



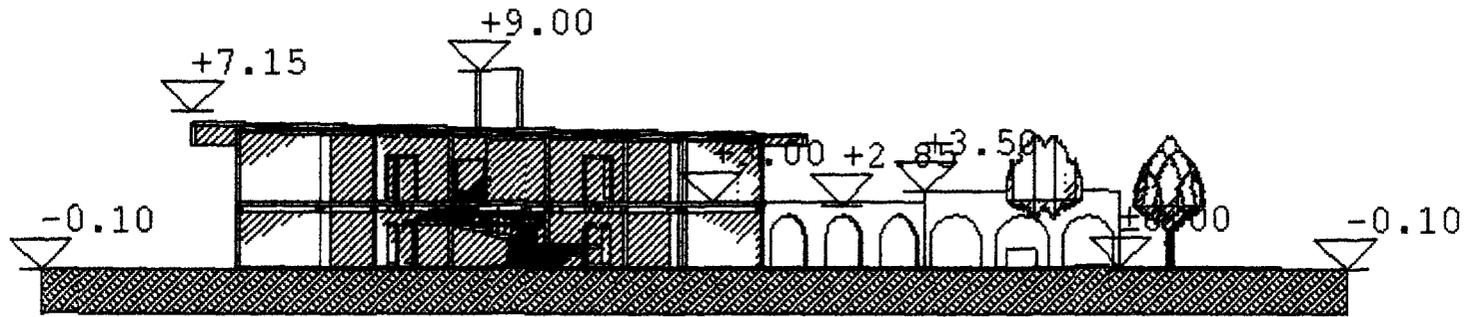


Fachada Oriente

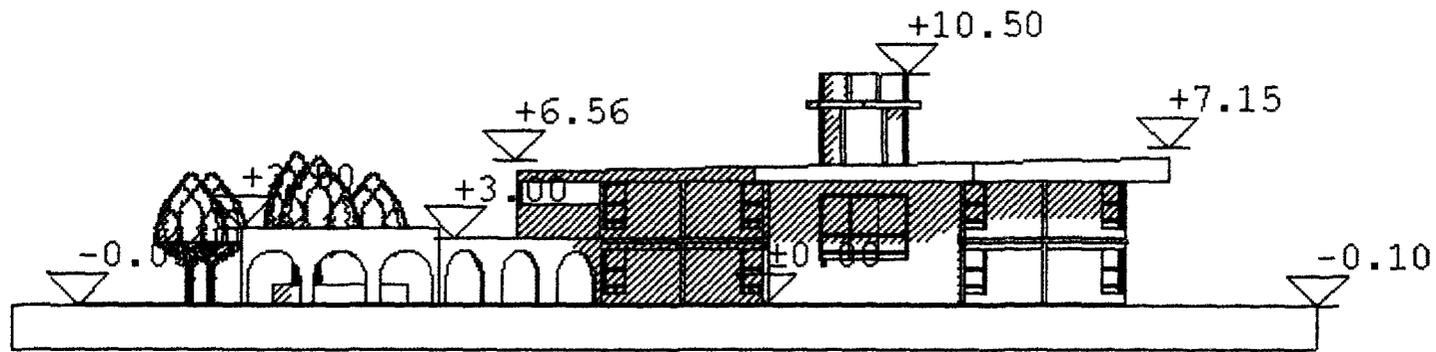


Fachada Norte



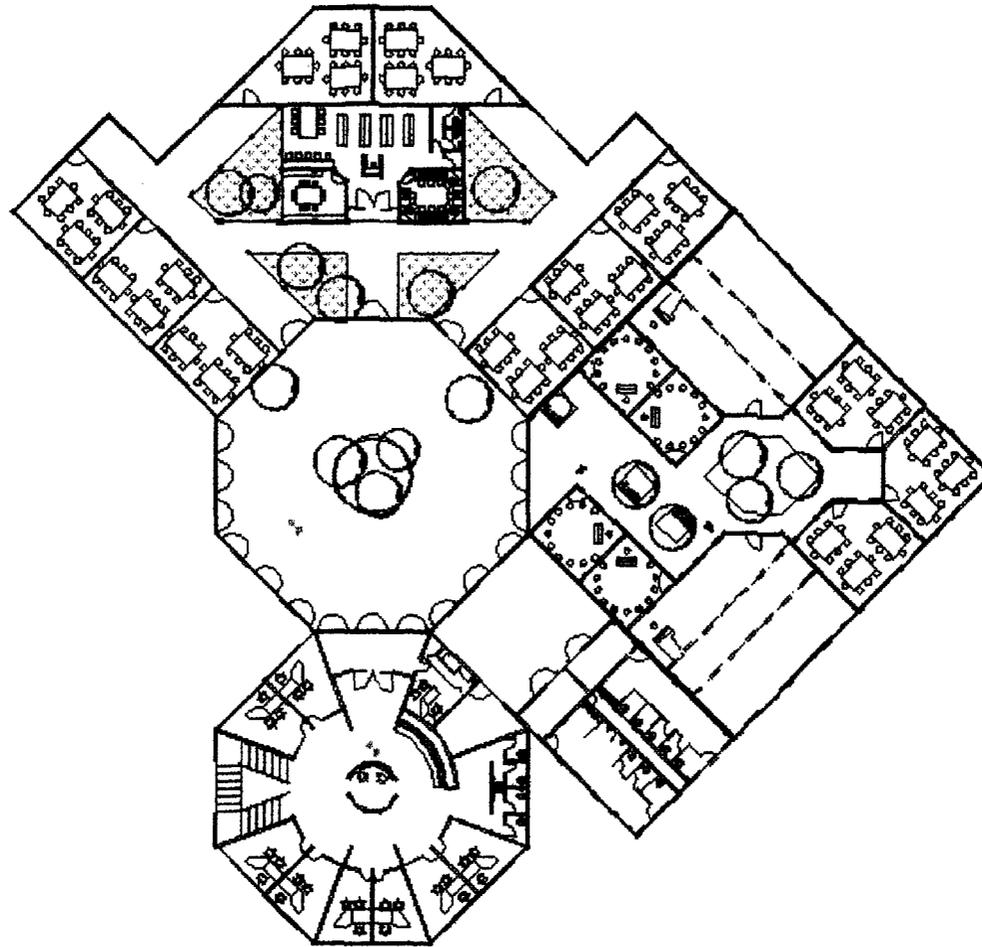


Corte X-X1



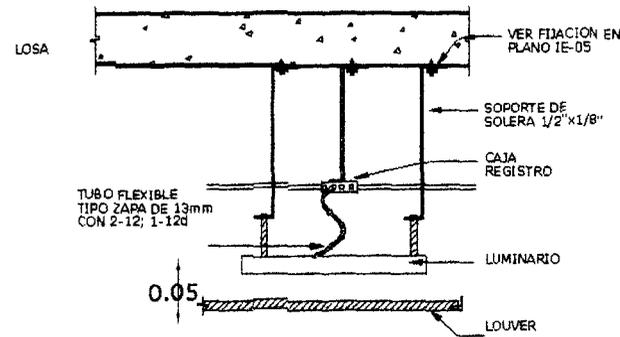
Fachada Sur



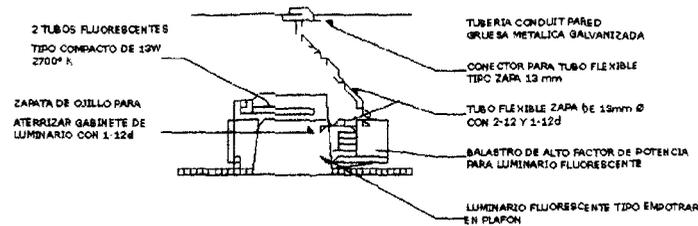


PLANTA ESCUELA INTEGRAL DE ARTES



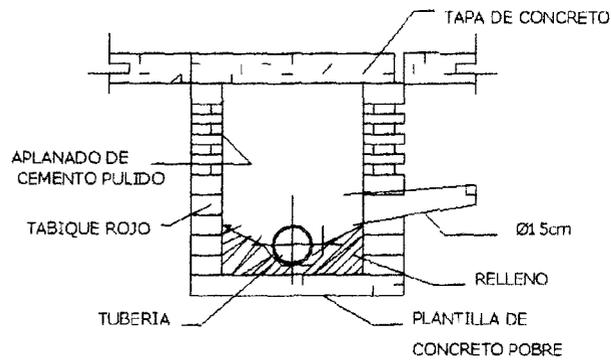
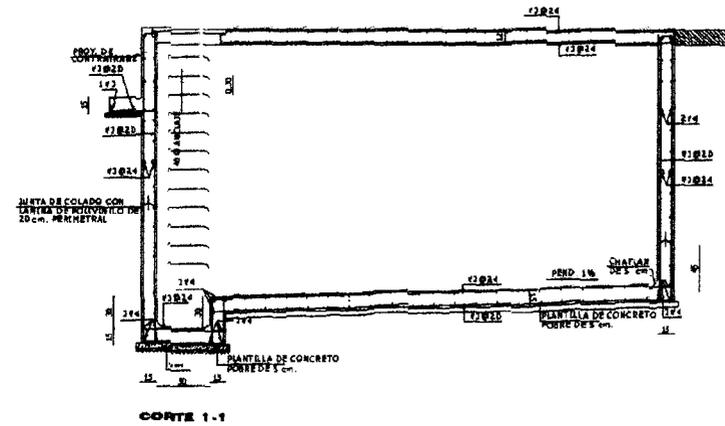
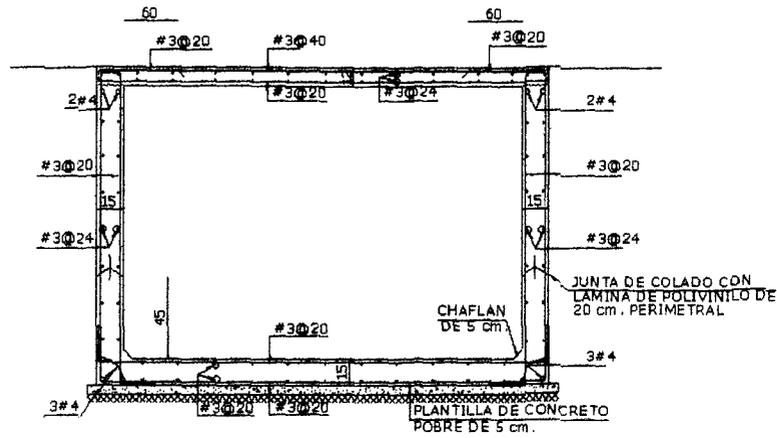


DETALLE DE CONEXION DE LUMINARIO

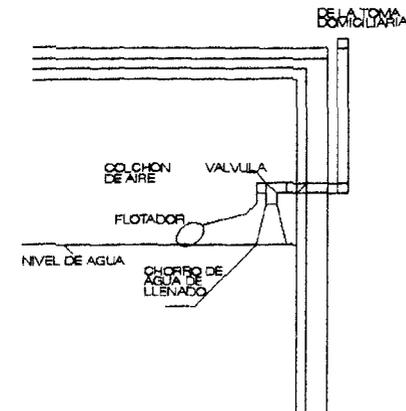


DETALLE TIPO DE COLOCACION PARA LUMINARIO COMPACTO FLUORESCENTE



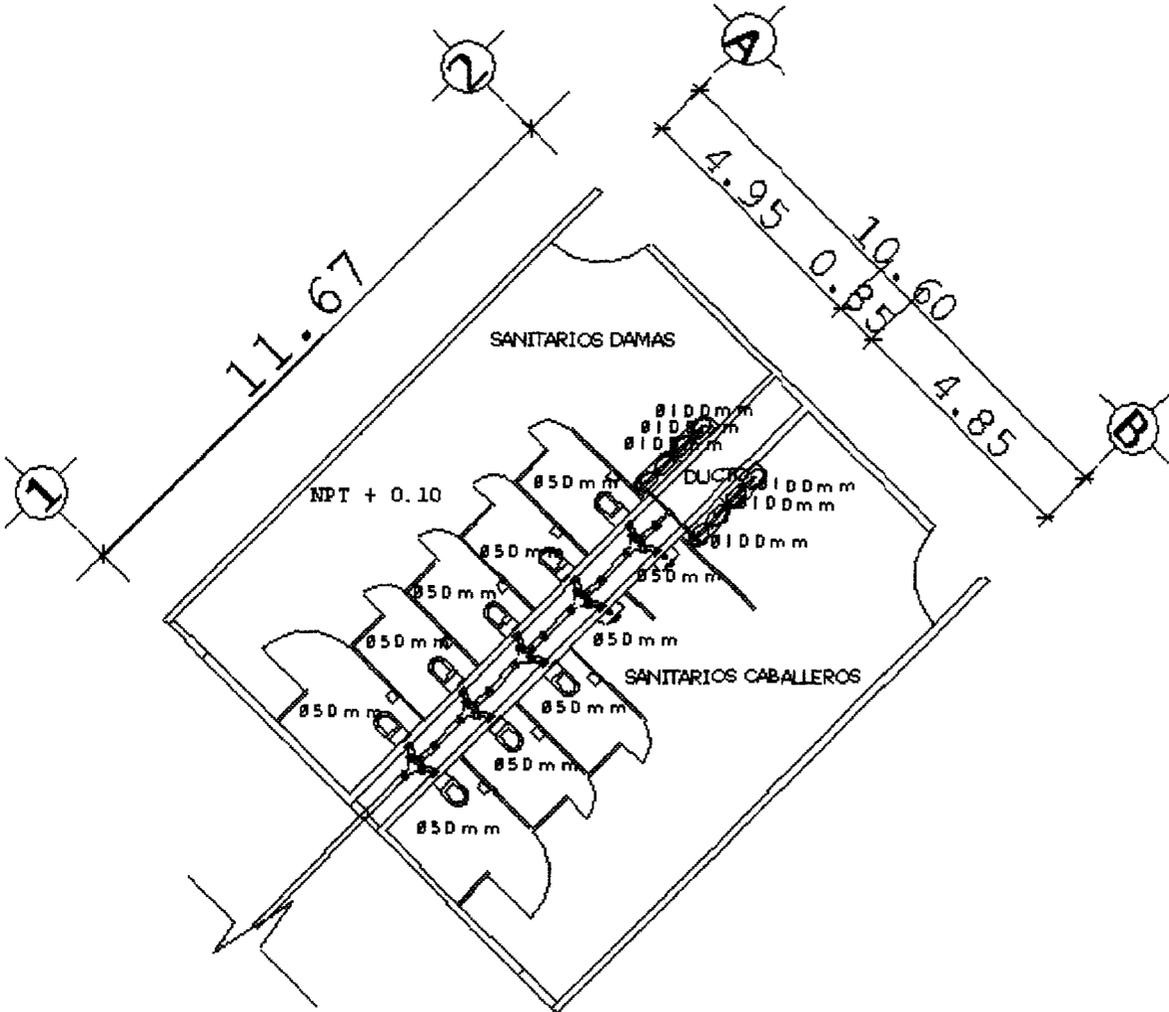


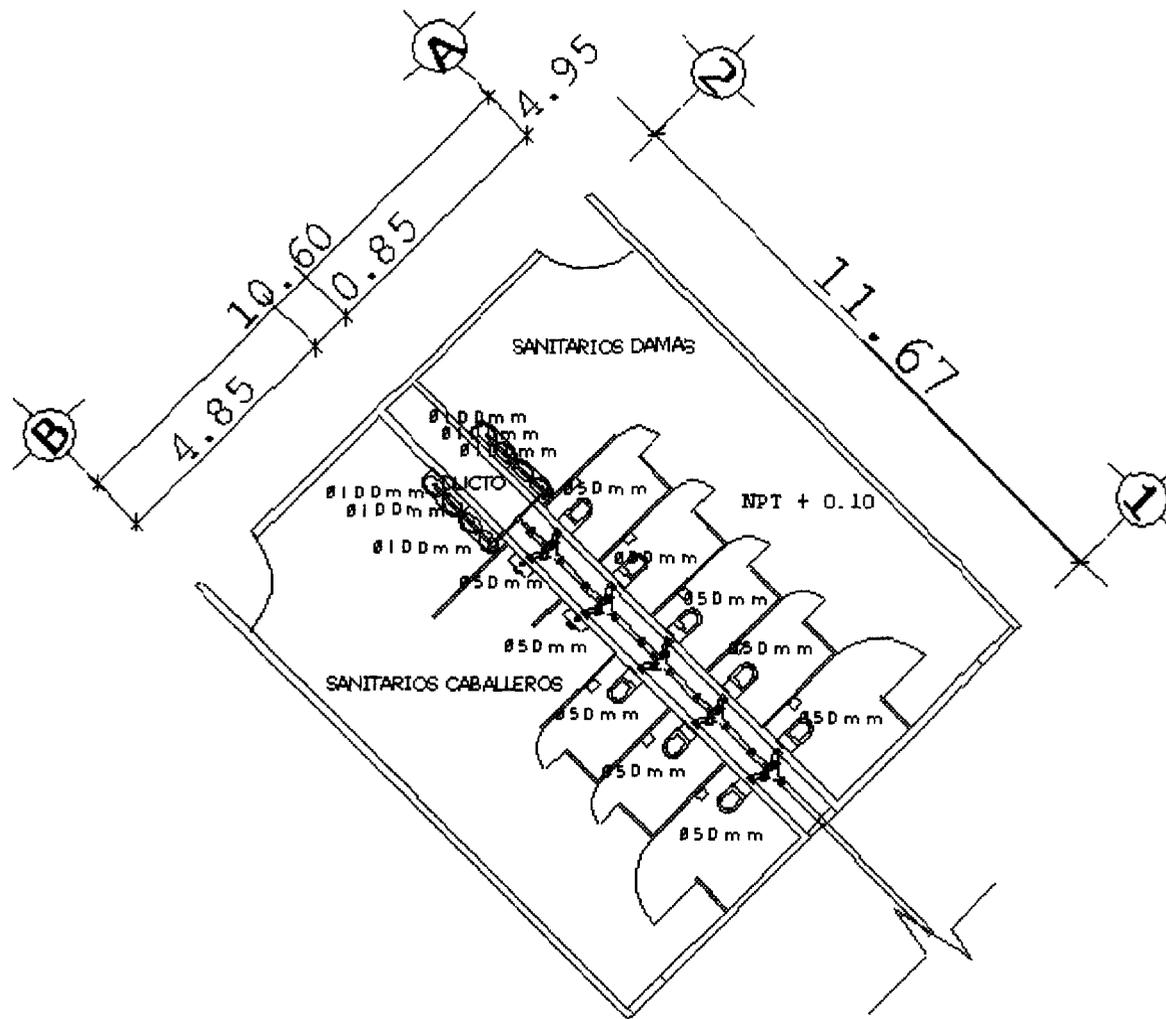
REGISTRO COMUN DE 40x60 Y 60x80 CM.
CONEXION DE ALBANAL A REGISTRO



VALVULA FLOTADOR









Bibliografía

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

Plan Municipal de Desarrollo Cuauhtepc de Hinojosa 2003-2006.

Desarrollo urbano de la ciudad de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo

Sistema normativo de de equipamiento SEDESOL Vol.1

Reglamento de construcciones del D.F.

Enciclopedia de arquitectura Plazola Vol. 3 Plazola Editores

Páginas Web

<http://portal.unesco.org/culture/es/>

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

<http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/>

