



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A. C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN LA CIUDAD DE COATZACOALCOS"

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ



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.

En testimonio de gratitud ilimitada a quienes por su apoyo, tiempo y cariño son parte fundamental en mis logros personales y profesionales

A Dios:

Por guiarme al mejor camino y brindarme
Las fuerzas necesarias día con día para
Seguir luchando por mis ideales.

A mis padres Beatriz Martínez y Alfredo Hernández:

Por mi existencia, valores morales y formación
Porque sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado
Gran parte de ustedes en aras de mi superación.

A mis hermanos Edson y Pedro:

Por su inmenso apoyo amor y confianza
Que posibilitaron la conquista de esta meta.

A mi asesor Ing. Arq. Carlos Ramón Segura Carrillo:

Por sus palabras, amistad y sabios consejos,
Mi éxito profesional también será vuestro

Cristian Tonatiú Pérez Martínez

INDICE GENERAL**I.- INTRODUCCION****PAG.**

I.1.- MARCO SOCIAL	002
I.2.- CARACTERISTICAS DEL TEMA	003
I.3.- DEFINICIONES DEL TEMA	003

II.- LEYES Y NORMATIVIDAD

II.1.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES	005
II.2.- NORMAS Y TECNICAS	005
II.3.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO	005
II.4.- PLAN ESTRATEGICO MUNICIPAL	005
II.5.- ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION	005

III.- ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR

III.1.- ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO O CIUDAD	007
III.2.- MEDIO FISICO GEOGRAFICO	008
III.2.1.- UBICACIÓN GEOGRAFICA, LÍMITES CON OTROS MUNICIPIOS, LOCALIZACION REGIONAL Y MUNICIPAL ...	008
III.2.2.- CLIMA	009
III.2.3.- PRECIPITACION PLUVIAL	009
III.2.4.- DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES	009
III.2.5.- HIDROGRAFIA	009
III.2.6.- OROGRAFIAS Y TOPOGRAFIA	009
III.2.7.- HUMEDAD RELATIVA	009
III.3.- ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION	009

IV.- INFRAESTRUCTURA

IV.1.- CARRETERAS	011
IV.2.- AEROPUESTOS	012
IV.3.- FERROCARRILES	012
IV.4.- PUERTOS	012
IV.5.- VIALIDAD	013
IV.6.- DRENAJE	013
IV.7.- AGUA POTABLE	013

IV.8.- ALUMBRADO PÚBLICO 013
 IV.9.- **CENTRAL DE AUTOBUSES** 013
 IV.10.- ANALISIS Y CONCLUSIONES DE LA INFORMACION 013

V.- EQUIPAMIENTO

V.1.- EDUCACION 015
 V.2.- CULTURA 016
 V.3.- **SALUD** 017
 V.4.- **ASISTENCIA PUBLICA** 017
 V.5.- **COMERCIO Y ABASTO** 018
 V.6.- **COMUNICACIONES Y TRANSPORTES** 018
 V.7.- **DEPORTES** 018
 V.8.- SERVICIOS URBANOS 018
 V.9.- ADMNINISTRACION PUBLICA 018
 V.10.- RECREACION 018
 V.11.- ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION 018

VI. MARCO SOCIAL

VI.1.- POBLACION 020
 VI.1.1.- TOTAL POR SEXO 020
 VI.1.2.- ECONOMICAMENTE ACTIVA 020
 VI.1.3.- DENSIDAD DE POBLACION 020
 VI.1.4.- **MIGRACION** 020
 VI.2.- VIVIENDA 021
 VI.3.- CRECIMIENTO URBANO 021
 VI.4.- ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION 021

VII.- USO DEL SUELO

VII.1.- CARTA DEL USO DEL SUELO MUNICIPAL 024
 VII.2.- ELECCION DEL TERRENO 025
 VII.3.- LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO 026
 VII.4.- TOPOGRAFIAS DEL TERRENO 027
 VII.5.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO 027
 VII.6.- ENTORNO Y PAISAJE URBANO 027
 VII.7.- ANALISIS Y CONCLUSION DE LA INFORMACION 027

IX.- MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

IX.1.- CÁLCULO ESTRUCTURAL DEL CENTRO CULTURAL	083
IX.1.1.- PESO DE LAS LOSAS DE ENTREPISO Y AZOTEA	084
IX.1.2.- PESO PROPUESTO DE COLUMNAS Y TRABES	085
IX.1.3.- CARGA EN MUROS	085
IX.1.4.- AREAS TRIBUTARIAS	086
IX.1.5.- BAJADA DE CARGAS	087
IX.2.- DISEÑO DE LA CIMENTACION	088
IX.3.- DISEÑO DE LA LOSA DE AZOTEA	089
IX.4.- DISEÑO DE TRABE DE CONCRETO	090
IX.5.- DISEÑO DE COLUMNA DE CONCRETO	092

X.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

X.1.- ANALISIS PARA REALIZAR UNA TRABE DE LIGA	094
X.2.- ANALISIS PARA REALIZAR UN APLANADO	095

XI.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

XI.1.- PRESUPUESTO DE OBRA TALLER DE TEATRO Y PARTE DE OFICINAS GENERALES	096
XI.2.- FINANCIAMIENTO	100

XII.- PROGRAMA DE OBRA

XII.1.- PROGRAMA SEMANAL DE EJECUCION DE OBRA	101
---	-----

XIII.- CONCLUSIONES	102
----------------------------------	-----

XIV.- BIBLIOGRAFIA	103
---------------------------------	-----

CAPITULO I.- INTRODUCCION

I.- INTRODUCCION

Cuando hablamos de democratización de la cultura, es decir; de asegurar el acceso y participación de la ciudadanía en el quehacer artístico y cultural de su tiempo, sabemos que ello no es posible sin la existencia de espacios físicos donde se creen, exhiban y circulen bienes culturales, donde sea posible acceder a formación y capacitación en artes, y donde se desenvuelvan libremente el debate en torno a la cultura y sus modos de expresión particulares.

Últimamente, el centro cultural es uno de los tipos de espacios para la cultura que se nombra, diseña y construye con más frecuencia tanto en México como en otras partes del mundo. Su perfil multidisciplinario y su vocación de espacio abierto a la comunidad lo convierten en una tipología sumamente atractiva para sus gestores y sus potenciales usuarios.

En localidades donde no existe infraestructura o donde esta se encuentra deficientemente gestionada y/o mantenida, el centro cultural aparece como la mejor carta para resolver la mayoría de los problemas asociados a dichas carencias; y en ciudades que cuentan con otros espacios destinados a al cultura, como es el caso de Coatzacoalcos, un nuevo centro cultural, producto de la ductilidad espacial que lo caracteriza, es visto como una buena alternativa para lograr con mayor facilidad una diferenciación frente al resto de la oferta establecida.

Ahora bien un centro cultural es siempre un exigente desafío que requiere de un gran esfuerzo para su concreción y cuyo éxito o fracaso depende de todas y cada una de las variables que componen su modelo de gestión: su localización o las características físicas de su entorno, su modelo de financiamiento y el proyecto mismo entre otras.

En este texto se muestra el desarrollo para un proyecto de centro cultural en Coatzacoalcos, la investigación, los fundamentos, elecciones, ideas y diseños que se requieren para su creación, se pretende ofrecer una solución adecuada al entorno, que cumpla con todos los requerimientos, normas y reglamentos que le competen.

I.1. MARCO SOCIAL

Coatzacoalcos es una ciudad y puerto en el estado de Veracruz, en México. Es la ciudad más importante y desarrollada del sur de Veracruz, por el auge de los complejos petroquímicos de Pajaritos, Morelos, y Cangrejera, por esto es una región de gran importancia económica y un punto de referencia para las personas.

I.2.- CARACTERISTICAS DEL TEMA

Desde los centros culturales se ofrecen una gran cantidad de actividades que recorren todo lo relacionado con el ámbito sociocultural: Formación, creación, producción y difusión.

La red, los destinatarios de los servicios son en principio todos los habitantes del municipio con la única limitación de ser mayores de 14 años (con la excepción de las actividades veraniegas).

Otro dato a tener muy en cuenta es el carácter gratuito de todos los servicios y actividades que se ofrecen, o a precios accesibles.

La mayoría de estas acciones se encuadran en el marco de la difusión de las bellas artes (artes plásticas, artes escénicas, artes visuales, música.), mediante exposiciones, simposiums, certámenes, representaciones, etc.

Los Centros Culturales también desarrollan actividades de creación, la mayoría de las veces como producto de talleres formativos, sin perjuicio de otras iniciativas, como concursos literarios, de pintura, publicaciones, etc.

Escuelas veraniegas, se trata de actividades veraniegas dirigidas a escolares de edades comprendidas entre los 7 y los 14 años, ampliando así el ámbito de actuación de este servicio a las actividades extraescolares.

I.3.- DEFINICIONES DEL TEMA

Se designa centro cultural, al lugar en una comunidad destinado a mantener actividades que promueven la cultura entre sus habitantes.

Hablando de sus funciones Friedhelm Schmidt-Welle, investigador del instituto Iberoamericano de Berlín, Alemania, señala que los Centros Culturales se encuentran en una **"especie de no lugar" o en un lugar a medias entre** muchas instituciones y sus respectivos conceptos o programas culturales.

Organizamos exposiciones, pero no somos museos, muestras de cine pero no somos cines, teatro y danza sin convertirnos en teatros, lecturas sin ser cafés literarios, coloquios y ponencias científicas sin convertirnos en universidades, y muchos de los centros culturales tienen una vasta colección de libros sin convertirse en bibliotecas o publicar libros sin ser por eso una editorial.

A grandes rasgos, un espacio cultural debe ser entendido, por un lado como un lugar donde las personas pueden acceder y participar de las artes y los bienes culturales en su calidad de públicos y/o creadores; por otro lado, como motor que anima el encuentro, la convivencia y el reconocimiento identitario de una comunidad.

Por ello un centro cultural puede adquirir un componente simbólico en el grupo social en el que se inserta, siempre y cuando sepa descifrar sus dinámicas culturales específicas y conectarlas con las propuestas de sus creadores y las necesidades de sus audiencias.

**CAPITULO II.- LEYES Y
NORMATIVIDAD**

II.- LEYES Y NORMATIVIDAD

En la elaboración de este Proyecto se siguió la normatividad de los siguientes reglamentos:

II.1.- Reglamento de Construcción para el Estado de Veracruz

Reglamento de Construcción para el Distrito Federal

II.3.- Normas de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y de su organismo Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio

II.4.- Ley de desarrollo regional y urbano del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

II.5.- CONCLUSIONES

Por lo tanto, el tema a desarrollar contara con la ventaja de tener parámetros y reglas que avalaran las decisiones a tomarse en su ejecución.

La única desventaja seria estar limitado a los terrenos que la ley de desarrollo regional especifique, pero se buscara la mejor de las opciones posibles.

**CAPITULO III.- ANTESEDENTES
GENERALES DEL LUGAR**

III. ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR

III.1.-ANTECEDENTES HISTORICOS DE COATZACOALCOS

Los historiadores señalan que los orígenes de Coatzacoalcos se remontan a la primera civilización en América, unos dos mil años A.C., donde floreció el imperio Olmeca, mismo que tenía su centro principal en la parte alta del río Coatzacoalcos; este sitio, se le conoce actualmente como San Lorenzo Tenochtitlan.

La importancia del río Coatzacoalcos se debió a que en 1520, Hernán Cortes lo señala en su correspondencia oficial a Carlos V, como el puerto que existe en la costa del Golfo de México, para realizar ahí actividades comerciales y marítimas; fue por ese motivo que Cortes envió al capitán Gonzalo de Sandoval a fundar en las riveras de Guacacualco (nombre con que pronunciaban los españoles el Náhuatl Coatzacoalcos) **“La Villa del Espíritu Santo”**.

Por cuanto se refiere al dios Quetzalcoatl, la historia se refiere a él como un personaje que huyó de Tula en el siglo XII, abordando una barca fabricada con pieles de serpientes y tras anunciar su retorno para regir los destinos de su pueblo, se perdió en el mar, ahí fue donde se escondió su culebra; precisamente esto significa la palabra Coatzacoalcos.

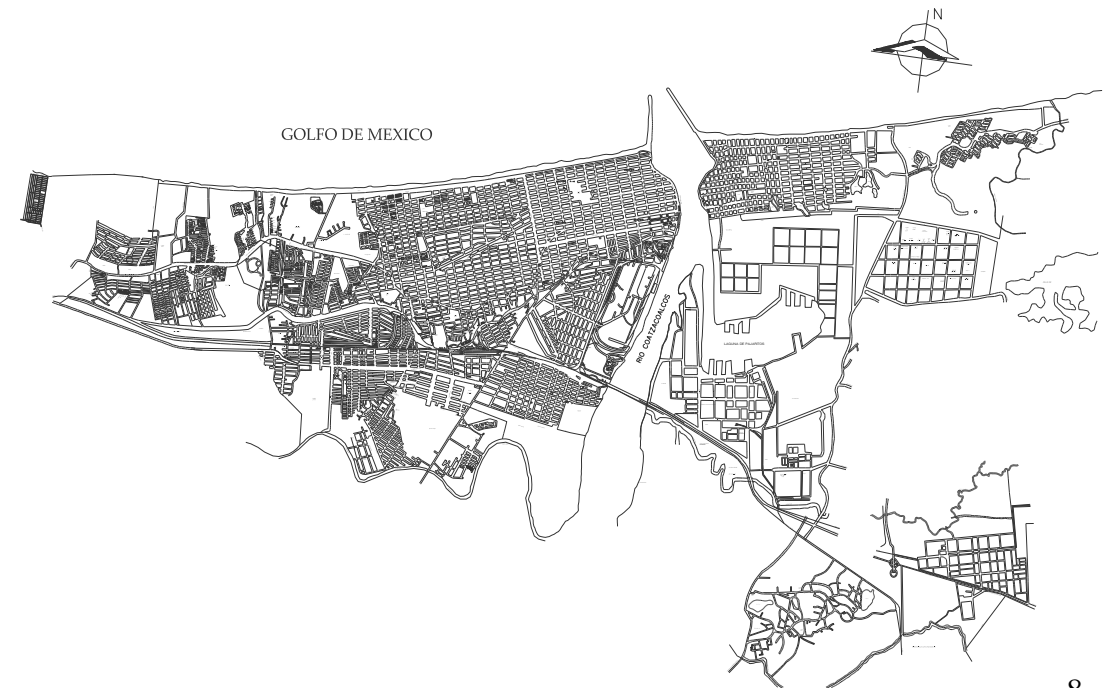
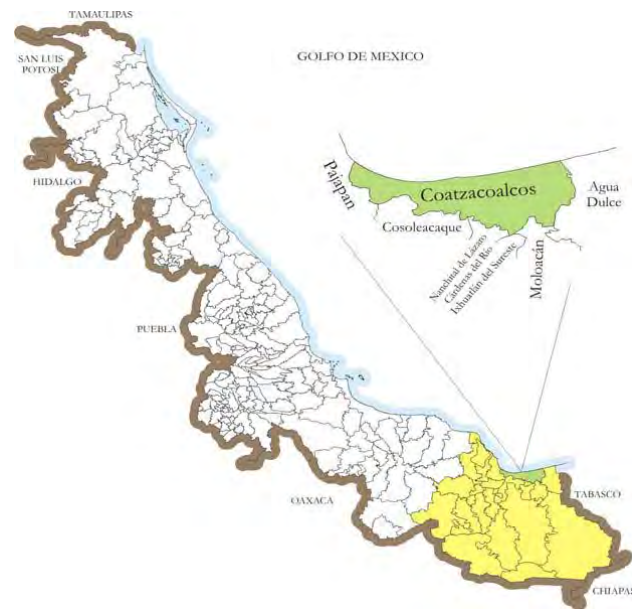


III.2.- MEDIO FISICO GEOGRAFICO.
 III.2.1.-UBICACIÓN GEOGRAFICA

El puerto de Veracruz es el más importante de La Republica Mexicana debido a que es un puerto con mucha demanda de servicios, ya que a través de el importamos y exportamos diversos tipos de mercancías a un nivel internacional, y es la entrada para un sin fin de embarcaciones que llegan a diario a este puerto, limita al Norte con el Estado de Tamaulipas; al Sur con Oaxaca y Chiapas; el Este con Tabasco y el Golfo de México; y al Oeste con los Estados de Puebla, Hidalgo y San Luis Potosí.

Su extensión máxima de Noroeste a Sureste es de 80km, su ancho máximo es de 212km; se divide políticamente en 217 municipios.

Coatzacoalcos se localiza al Sureste de Estado de Veracruz, sobre la barra y margen izquierda del río del mismo nombre, a **18° 8´56" de latitud Norte, 94°24´41" de longitud Oeste** con respecto al meridiano de Greenwich y a 2m sobre el nivel del mar, limita al Norte con el Golfo de México, al Sur con lo Municipios de Cosoleacaque, Nanchital e Ixhuatlan del Sureste. Al Este con el Municipio de Agua Dulce, al Oeste con el municipio de Cosoleacaque; y alberga a los ejidos de: Francisco Villa, La Esperanza, Paso a Desnivel, Rincón Grande, Lázaro Cárdenas, Manuel Amansa y 5 de Mayo; las congregaciones de: Allende, Mundo Nuevo, las Barrillas, Colorado y Guillermo Prieto; a la cabecera Municipal: La ciudad de Coatzacoalcos.



III.2.2.- CLIMA

El clima se clasifica como tropical con lluvias de monzón en verano. Presenta temperaturas cálidas todo el año y un periodo de sequía invernal constantemente quebrado por frentes fríos provenientes de la masa continental conocidos como "Norte" y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta Marzo y Abril. Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud modesta que va de 21.7 °C en enero hasta 27.2 °C en mayo. Los extremos de calor fluctúan entre 35 y 40 °C (alguna tarde de abril a septiembre) y los extremos de frío son entre 5 °C y 10 °C (de diciembre a febrero).

III.2.3.- PRECIPITACION PLUVIAL

La media de precipitaciones es muy elevada y se acerca a los 3,000 mm anuales, con un máximo en septiembre y octubre.

III.2.4.- DIRECCION DE LOS VIENTOS DOMINANTES

Vientos dominantes del norte, y noroeste en invierno y primavera, del este en verano y del noreste y norte en otoño, la media anual es de 9.4 m/s

III.2.5.- HIDROGRAFIA

Se encuentra regado por el río Coatzacoalcos que forma la barra de Coatzacoalcos; el río Tonalá; colindante con Tabasco y el Huasuntlán, al norte del municipio; además, tiene los arroyos de Tortuguero, Gavilán, y la laguna del Ostión.

III.2.6.- OROGRAFIA Y TOPOGRAFIA



El Municipio se encuentra ubicado en la zona ístmica y en la parte colindante de sudeste del Estado. Por ser municipio costero de las llanuras del sotavento, su suelo presenta grandes planicies.

III.2.7.- HUMEDAD RELATIVA

Es el porcentaje de la masa de vapor de agua contenida en un volumen de aire y la que tendría si estuviera saturado, en Coatzacoalcos el promedio anual es de 78%

III.3- ANALISIS Y CONCLUSIONES

Tomando en cuenta las condiciones geográficas y climáticas tenemos las ventajas de contar con agradable temperatura y vientos dominantes la mayor parte del año, así mismo la ventaja de grandes superficies planas, habrá que prever la abundante precipitación pluvial para el drenado del terreno a elegir para el tema.

 **Parámetros climáticos promedio de Coatzacoalcos** 

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura diaria máxima (°C)	24	27	28	30	32	40	39	30	29	28	26	24	28
Temperatura diaria mínima (°C)	16	18	20	21	23	23	23	23	23	22	20	19	21
Precipitación total (mm)	125	64	58	28	127	264	254	379	533	475	371	244	2921

Fuente: Worldwide Bioclimatic Classification System² 2008.06.08

CAPITULO IV.- INFRAESTRUCTURA

IV. - INFRAESTRUCTURA

IV.1.- CARRETERA

El municipio de Coatzacoalcos dispone de 71.5 kilómetros de carreteras integrándose los siguientes tramos: Coatzacoalcos – Salina Cruz, Coatzacoalcos – Villahermosa.

Esta infraestructura le permite comunicarse con las ciudades de Agua Dulce, Minatitlan, Acayucan, las Choapas y Villahermosa entre otras. Mediante el transporte ferroviario se beneficia con las siguientes rutas: Coatzacoalcos-Mérida, Coatzacoalcos-Salina Cruz y Coatzacoalcos-México.

Las vialidades mas importantes son la carretera antigua a Minatitlan, la carretera Transísmica, la carretera federal 180 que nos conduce a Villahermosa, la carretera local que comunica las localidades de Mundo Nuevo y Nanchital, esta a su vez enlaza con dos carreteras que provienen de Paso Nuevo e Ixhuatlán del Sureste con destino a Nanchital y entroncando una de ellas con la autopista a Villahermosa.

TABLA DE DISTANCIA EN KM Y TIEMPO DE RECORRIDO EN AUTOBUS

DESTINO	DISTANCIA	TIEMPO
Xalapa	430km	6.30hrs
Córdoba	437km	5.20hrs
Orizaba	458km	5.45hrs
Poza Rica	726 Km.	8.54hrs
Tuxpan	778km	10.50hrs
Veracruz	313km	4.5hrs
Minatitlan	22km	.45hrs
México D.F.	763km	11hrs

IV.2.- AEROPUERTOS

El servicio de transporte aéreo para la ciudad de Coatzacoalcos y de la región se brinda en el aeropuerto MINATITLAN considerado como nacional y ofrece tres vuelos a la ciudad de México, en la línea MEXICANA DE AVIACIÓN a las 8:00am- 3:00- 7:00pm respectivamente, prestando sus servicios la línea de AEROMAR con un vuelo al mismo destino a las 8:00pm.

El aeropuerto esta asentado en el municipio de Cosoleacaque, pero realmente se llama aeropuerto Minatitlan y se conoce como aeropuerto de Coatzacoalcos. La razón de esto se debe a que cuando se determino construir el aeropuerto se realizo en el municipio de Cosoleacaque.

El aeropuerto brinda servicio a la región y comprende los municipios de: Agua Dulce, Nanchital, Ixhuatlan Del Sureste, Las Choapas, Minatitlan, Cosoleacaque, Jaltipan, Acayucan, Coatzacoalcos entre otros.

Se ubica en el kilómetro 21.5 de la antigua carretera Coatzacoalcos-Minatitlan, a una distancia de 18 Km. de la ciudad de Coatzacoalcos, 11km de Minatitlan y a solo 7km de línea directa de las playas del Golfo de México, se encuentra el AEROPUERTO NACIONAL MINATITLAN el cual posee una superficie de 470 hectáreas ubicada a una altura de 39.6 metros sobre el nivel del mar; Este aeropuerto tiene una pista de 2100 metros de longitud por 45 metros de ancho, un estacionamiento para avionetas con capacidad de 32 naves.

Dicho aeropuerto tiene, a partir de Agosto de 2006, tiene la categoría de aeropuerto internacional asignada por el entonces Presidente de México en funciones Vicente Fox, y durante el gobierno del actual gobernador del estado Fidel Herrera Beltrán. Tiene capacidad para recibir vuelos de aerolíneas nacionales como internacionales.



IV.3.- FERROCARRILES

La ciudad cuenta con el ferrocarril transístmico que fue construido 1857 por las actividades petroleras y comerciales de la región, convirtiendo esta área en económicamente privilegiada.

IV.3.- PUERTOS

El Puerto de Coatzacoalcos, cuenta con la mejor infraestructura ferroviaria del sistema portuario nacional, tiene una extensión de 23 km de vías férreas, con 2 patios de transferencia, con capacidad para almacenar hasta 578 unidades de ferrocarril. Así mismo cuenta con 24.793 m² para almacenamiento distribuida en 6 bodegas y 22.5000 m² en áreas de cielo.

IV.5.- VIALIDADES

El municipio cuenta con amplias vialidades pavimentadas en las zonas principales y colonias regularizadas, así mismo cuenta con el malecón costero, una vialidad rápida que desahoga el tránsito de la ciudad

IV.6.- DRENAJE

IV.7.- AGUA POTABLE

El sistema de drenaje y alcantarillado al igual que el servicio de agua potable solo se presenta en las principales zonas de la ciudad y en las colonias regularizadas, dichas aguas son llevadas por medio de tuberías a dos plantas ubicadas en lugares diferentes para poder abarcar diversos puntos de la ciudad, ahí son tratadas para su posterior reutilización.

En la ciudad de Coatzacoalcos el 76% de las viviendas es atendida por las redes de agua potable localizadas al Centro y Poniente de la misma conectadas a los 11 posos y dos manantiales, los cuales se derivan de las principales fuentes de abastecimiento, las cuales son; la presa Yurivia y Canticas, aunque el acueducto Yuribia funciona de manera normal no ha tenido mantenimiento en 22 años.

IV.8.- ALUMBRADO PÚBLICO

El sistema de alumbrado público de la ciudad sigue la temática anterior presente en las zonas principales de la ciudad así como colonias regularizadas y a lo largo del malecón costero.

IV.9.- CENTRAL DE AUTOBUSES

La central de autobuses de Coatzacoalcos se localiza sobre la avenida Juan Osorio López esq. con Transmítica. Ofrece los servicios de transporte en 1ra, 2da y 3ra clase, teniendo destinos y corridas a hacia el sureste (Mérida, Chiapas, Villahermosa, CD del Carmen etc.) centro (México; Puebla, Oaxaca, Tehuacan) y norte (Tamiagua, Tampico, Reynosa, Matamoros) de la República Mexicana, así como también de contar con el servicio de renta de camiones para viajes de excursión y de otros tipos.

IV.10.- CONCLUSIONES

La ciudad cuenta con importantes conexiones carreteras con la región, una central de autobuses que comunica con el sur de la república y parte del norte así como un importante aeropuerto a últimas fechas de carácter internacional, el puerto de la ciudad aunque de carácter industrial también provee gran afluente de visitantes, es muy recomendable y viable su carácter turístico para las actividades culturales.

Así mismo encontrándose en las zonas principales se puede contar fácilmente con servicio de vialidades, agua potable, drenaje y alumbrado público.

CAPITULO V.- EQUIPAMIENTO

V.- EQUIPAMIENTO

V.1.- EDUCACION

La educación básica en Coatzacoalcos es impartida por 80 planteles de preescolar, 154 de primaria, 42 de secundaria. Además cuenta con 27 instituciones que brindan el bachillerato; Así como con centros de enseñanza técnica y profesional medio como son: CONALEP, CEBETIS y CETIS.

En Coatzacoalcos se tienen los siguientes niveles de educación y el correspondiente número de instituciones.

Servicios educativos	Cantidad
Guarderías	8
Jardín de niños	80
Primarias	154
Secundarias	42
Preparatorias	27
Universidades	15
Instituciones técnicas	8
Instituciones de idiomas	10
Otras instituciones	40

La escolaridad en el puerto de Coatzacoalcos ha incrementado considerablemente el porcentaje de alfabetos para el año 2000 fue de: 183,329 alfabetos que representan el 93.5% de la población.

Aquí se puede ver el nivel educativo en Coatzacoalcos para ese año de acuerdo a estadísticas del INEGI

Educación	Personas
Población con educación primaria y más:	239,051
Población con educación secundaria y más:	116,059
Población con educación media superior y más:	61,625
Población con educación superior y más:	24,414
Población con educación de maestrías y doctorados:	727

El promedio de licenciaturas por universidad en la localidad es de 4, resaltando la universidad Veracruzana y la de Sotavento por ser las que más diversidad tienen.

V.2.- CULTURA

A continuación se hará mención de los lugares dedicados a la cultura en la ciudad de Coatzacoalcos.

La Casa de cultura: fue fundada en Noviembre 10 de 1989 y cuenta con los talleres de: Danza folklórica, pintura, teatro, ballet clásico, jazz, guitarra, canto, vocalización y educación artística, opera actualmente en una mueble propiedad del Ayuntamiento y destinado para este proyecto. Por otra parte, está en construcción un proyecto impulsado por Petróleos Mexicanos en un espacio donde antes se ubica la casa de visita de PEMEX.

El Centro de convenciones y teatro de la ciudad: Esta es una de las mejores obras de la ciudad diseñada por el famoso arquitecto mexicano Abraham Zabludovsky la cual se localiza anexada a las instalaciones de la Expoferia. Cuenta con la tecnología de punta en ergonomía, sistema de clima artificial y secciones automáticas para ampliación de capacidad; tiene una capacidad para un aforo máximo de 1,854 butacas en zona general y 16 palcos, cuenta con plataforma de elevación de orquesta, mecánica teatral, concha acústica, sistema de sonido y video, paneles acústicos para mayor fidelidad del sonido, camerinos múltiples y privados, que pueden dar servicio hasta a 150 artistas, salón para ensayos y área de oficinas; de igual manera por lo antes mencionado esta monumental obra es considerada de gran importancia para la ciudad de Coatzacoalcos.



El Museo de Arqueología Olmeca “**Dr. Luis González Calderón**”: se encuentra ubicado en la pirámide, cuya construcción se realizó durante la administración 2001-2004 que presidió el Licenciado Marcelo Montiel Montiel.

También se cuenta con la Plaza de las Culturas, localizada en el Malecón Costero

Los principales eventos culturales que se llevan al cabo en Coatzacoalcos y que por su organización y calidad se han convertido en los más visitados del sureste mexicano, podemos mencionar la Expo-feria de Coatzacoalcos, el Encuentro Internacional del Mar y el Mosaico de Culturas, enseguida una breve reseña de ellos:

Expo Feria: Evento con casi 40 años de tradición y existencia que incluye espectáculos musicales, juegos mecánicos, diversión para toda la familia, exposiciones gastronómicas, de artesanías, artísticas, culturales en donde se invitan a Estados cercanos a que participen, contando igualmente con la entusiasta inclusión de empresas comerciales de la región.

Mosaico de Culturas: Evento que rinde un homenaje a los inmigrantes extranjeros provenientes de múltiples países como Japón, Líbano, Francia, Holanda, China, España, Grecia, Corea, Estados Unidos de Norteamérica, Canadá, Italia, Alemania, entre otros, afincados en Coatzacoalcos y que actualmente son ciudadanos mexicanos y coatzacoalquenses, miembros de familias del puerto que han contribuido al desarrollo, crecimiento y consolidación del Coatzacoalcos de hoy.

Evento que comprende actividades y presentaciones artísticas, teatrales, conferencias, y actividades de índole, como su nombre lo indica, culturales y de fomento, difusión y preservación de las tradiciones y costumbres de dichos países.

Encuentro Internacional del Mar: Evento cultural de influencia estatal y nacional que presenta conferencias, conciertos, recitales, exposiciones, eventos deportivos alusivos al tema central y que da lugar a éste acontecimiento, con personalidades del arte, las letras, dramaturgia, teatro, música, cultura en general y deporte, que se hace en honor, como su nombre lo indica, al mar, en virtud de las condiciones naturales en donde se encuentra asentado Coatzacoalcos, dado que ha constituido un factor preponderante y fundamental para el desarrollo y crecimiento de nuestro municipio. Ver galería de fotos Encuentro Internacional del Mar 2008.

V.3.- SALUD

V.4.- ASISTENCIA PÚBLICA

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por clínicas, hospitales y unidades médicas que a continuación se enlistan: 12 de la Secretaría de Salud, 5 del IMSS, 2 del ISSSTE, 1 de la Cruz Roja, 1 de PEMEX, 1 de la Secretaría de Marina, 9 de IMSS Oportunidades. Cabe señalar que en esta municipalidad se prestan los servicios de consulta externa y hospitalización general.

V.5.- COMERCIO Y ABASTO

El municipio satisface sus necesidades de abasto mediante 8 mercados públicos, 15 tiendas Diconsa, 3 tianguis y 9 rastros.

V.6.- COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

El municipio cuenta con 4 estaciones radiodifusoras de AM y 5 de FM, se recibe señal de televisión y de cable. Así mismo circulan 2 medios impresos locales. Tiene servicio telefónico en la cabecera y 6 localidades, telefonía rural y celular; además de 12 oficinas postales y 2 de telégrafos, servicio de transporte de pasajeros y una capitanía de puerto.

V.7.- DEPORTES

El fomento deportivo para su práctica y desarrollo cuenta con 23 canchas de fútbol, 16 de voleibol, 23 de básquetbol, 15 de usos múltiples y 16 de béisbol. Tiene instalaciones de 2 estadios uno denominado Miguel Hidalgo y el Campo Hernández Ochoa con gradas para 5,000 espectadores. Estos servicios son proporcionados por la dirección General de Educación Física del Estado, el Instituto Veracruzano del Deporte y por la comisión nacional del Deporte.

V.8.- SERVICIOS URBANOS

Cuenta con servicios de taxis, transporte escolar, de carga, materialistas, limpia, público federal, una terminal de autobuses urbanos y suburbanos, servicios de 45 hoteles, 5 moteles, 190 restaurantes, 3 agencias de viajes y 13 arrendadoras.

V.9.- ADMINISTRACION PÚBLICA

Existen oficinas estatales de Hacienda y Patrimonio Estatal, una delegación de Policía, una Comandancia Municipal, Estación de Bomberos, una Delegación de Transito, Agencia del Ministerio Publico Investigador, Juzgado Civil y Oficina de la Procuraduría de Justicia Estatal

Los Ayuntamientos, para eficientar su administración, se apoyan de las autoridades auxiliares, entre las que contamos a los delegados, subdelegados, jefes de sector, jefes de manzana e inclusive los agentes municipales.

V.10.- RECREACION

Se cuenta con un campo de nueve hoyos para golf, Las barrillas: Lugar donde se puede nadar y pescar, ubicado a 20 min. de la ciudad, se puede llegar por lancha o por vía terrestre partiendo de la ciudad esta barra esta comunicada con el mar, el Río Coatzacoalcos, el ser caudaloso lo hace propicio para la práctica de deportes acuáticos, varios complejos de cines, un Teatro de la ciudad, e innumerables bares, discotecas y centros nocturnos a lo largo del malecón costero

V.11.- CONCLUSIONES

Con la información mencionada nos damos cuenta que para Coatzacoalcos son muy importantes las actividades de tipo cultural y que se impulsan continuamente con ayuda municipal, así mismo podemos notar la continuidad y el crecimiento que tienen los eventos culturales que traen grandes beneficios económicos a la ciudad.

CAPITULO VI.- MARCO SOCIAL

VI.- MARCO SOCIAL

VI.1- POBLACION

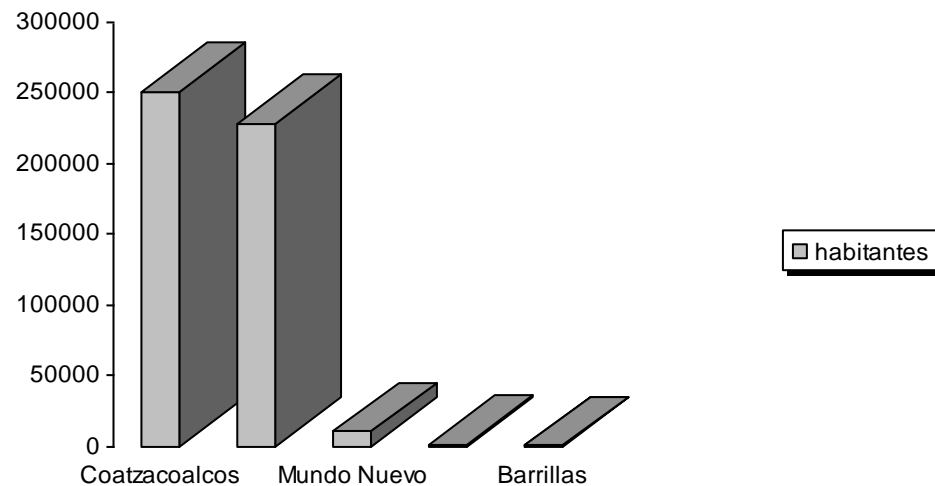
VI.1.1.- TOTAL POR SEXO

La población de Coatzacoalcos como la mayoría de las ciudades del país se ha incrementando, en un análisis de la zona conurbana los datos del censo general de población arrojan la siguiente estadística:

NUMERO DE HABITANTES EN EL 2005

Población en general 286,207.81

Población de hombres 137,971.22
Población de mujeres 148,236.



Cabe mencionar que el censo nacional de población se llevo a cabo en el año 2000 y el próximo será este 2010, por tanto los datos aquí mencionados son del conteo oficial también realizado por el INEGI de manera intermedia en el 2005.

VI.1.2- ECONOMICAMENTE ACTIVA

Población económicamente activa en el 2000: 101,491h

Población económicamente inactiva en el 2000: 97,342h

VI.1.3.- DENSIDAD DE POBLACION

Densidad poblacional en 2005: 595.0 hab. /km²

VI.1.4.- MIGRACION

La emigración en Veracruz ha sido un fenómeno que se presenta con diferente intensidad en cada uno de las regiones que comprenden la geografía estatal, para realizar el análisis a nivel municipal, se utilizo el Índice de Intensidad Migratoria Municipal de CONAPO censo del 2000.

El número de hogares con emigrantes en el municipio de Coatzacoalcos era de 1,056; de estos el 30% fue para Estados Unidos y el resto a diferentes estados de la República.

El fenómeno migratorio puede decirse que también es un fenómeno urbano en una alta proporción y que no siempre es causado por la marginación y la pobreza, porque de hecho, los municipios más pobres y marginados tienen una muy baja emigración.

VI.2.- VIVIENDA

De acuerdo a los resultados que presenta el II Censo de Población y Vivienda del 2005, en el municipio cuentan con un total de 75,353 viviendas de las cuales 63,317 son particulares divididas en los siguientes grupos:

Vivienda Precaria: de un solo dormitorio, construidos en parte con materiales perecederos ubicados en el terreno no aptos para uso habitacional carente de servicios e infraestructura, ocupa el 14.4% de las zonas habitacionales.

Vivienda Popular: unifamiliar con lotes de 200m² con infraestructura y servicios urbanos básicos completos o desarrollos institucionales, ocupa el 78.85% de las zonas habitacionales

Vivienda Residencial: con lotes de 400m², dos niveles de construcción infraestructura y servicios urbanos completos, ocupa el 7.05% de las zonas habitacionales.

VI.3.- CRECIMIENTO URBANO

PROYECCION DEMOGRAFICA A 5 AÑOS

Formula:

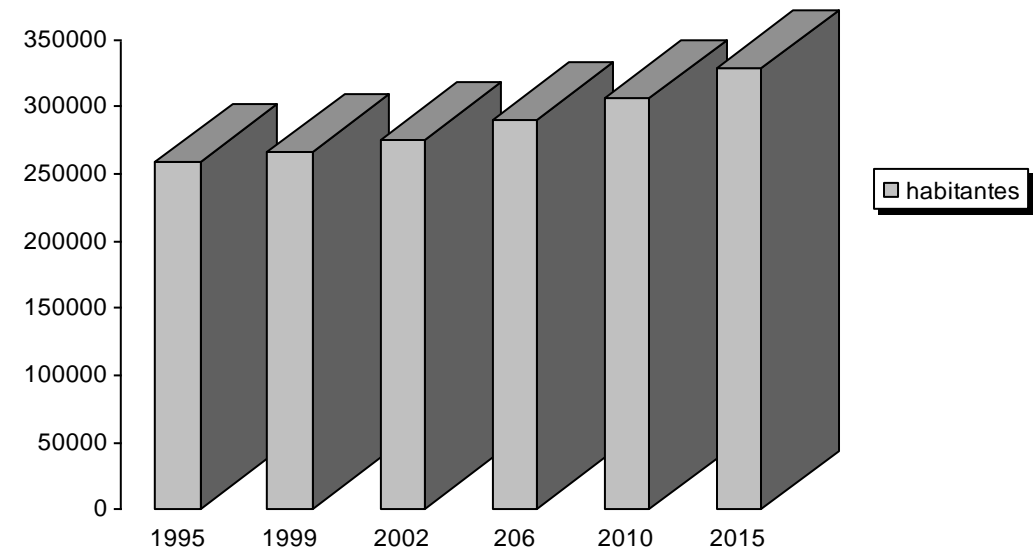
$n (p_i)$

$P_f = P_i (1 + T/100)$

T= tasa de crecimiento

n= número de años a proyectar

p_i = población inicial



VI.4.- CONCLUSIONES

Claramente se puede ver el crecimiento demográfico que afectará a la ciudad en futuros años, por tanto es viable y necesario expandir el equipamiento para cubrir las necesidades de la creciente población.

CAPITULO VII.- USO DE SUELO

VII.- USO DE SUELO

VII.1.- CARTA DE USO DE SUELO

Para verificar el uso de suelo se tomo en cuenta:

EL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2008-2010

Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Coatzacoalcos - Nanchital e Ixhuatlan del Sureste de Veracruz publicado en el alcance de la Gaceta Oficial No. 105, de fecha 27 de Mayo de 2005 y se inscribió en el registro público de la propiedad y del comercio de la ciudad de Coatzacoalcos, Ver., en forma definitiva bajo el número 36, a fojas 121 a 228 del tomo VI, Sección 6ª en fecha 24 de Junio de 2005.

Aprobación por cabildo: Coatzacoalcos 27/05/2004, Nanchital 20/08/2004, Ixhuatlán del Sureste 18/08/04.

Del cual se muestra la
Carta síntesis coatza_A

Para regresar al tema haga [click](#)

COATZACOALCOS



VERACRUZ
GOBIERNO DEL ESTADO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO REGIONAL

PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN DE LA ZONA CONURBADA
COATZACOLACOS-NANCHITAL DE LÁZARO CARDENAS-
IXHUATLAN DEL SURESTE, VER.

SIMBOLOGÍA

- Usos del Suelo
- Comercio
 - Equipamiento existente
 - Equipamiento propuesto
 - Especial
 - Habitacional
 - Industria ligera
 - Industria pesada
 - Mixto Alto
 - Mixto Bajo
 - Mixto de Servicios
 - Mixto Turístico

CARTA SINTESIS

LOCALIZACIÓN

CLAVE

E - 00a

ORIENTACIÓN



ESCALA 1:20000

0.3 0 0.3 0.6 Kilometros

VII.2. ELECCION DEL TERRENO

Buscando el mejor terreno posible para el proyecto se proponen las siguientes alternativas:

Alternativa 1, está ubicada en la Av. Universidad frente a la colonia las Gaviotas su acceso es por medio de esta vía de primer orden y en un futuro cercano se conectara al malecón, tiene la ventaja del asoleamiento y cuenta con infraestructura para el proyecto, es accesible al transporte público y la superficie del terreno tiene un ligero desnivel, aunque se encuentra en la zona de crecimiento de la ciudad, se ubica más próxima al extremo oriente de esta



Alternativa 2, se encuentra en la Av. Abraham Zabludovsky frente al Centro de Convenciones, tiene acceso por varias vías de primer orden, el entorno urbano es propicio por el carácter cultural de la zona, la orientación de los vientos dominantes es favorable, tiene las desventajas del asoleamiento, y la superficie con desnivel del terreno, cuenta con la infraestructura requerida para el proyecto y la cercanía de un gran centro comercial, varios hoteles, y numerosas Universidades, centros de enseñanza media así como las instalaciones de la expo-feria y es accesible al transporte público.



VII.3.- LOCALIZACION REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO

Tomando en cuenta las dos alternativas se opta por elegir la segunda dando prioridad al carácter cultural de la zona así como la cercanía de los servicios educativos y de hospedaje, además de contar con mas vías de acceso.

El terreno esta ubicado al poniente de la mancha urbana de la ciudad; colinda al norte con el CECATI, al este con el Fraccionamiento Las Palmas y al oeste con la Av. Abraham Zabludovsky, así como el Centro de Convenciones de la ciudad.

El acceso a este se da mediante una vialidad primaria como lo es la Av. Universidad, la cual se conecta con una vialidad secundaria, la Av. Abraham Zabludovsky que es el paso al terreno, está a su vez se enlaza con la Prolongación de la Av. General Anaya, la cual es una ruta rápida desde la Central de Autobuses, cabe mencionar que la propia Av. Universidad al unirse al poniente de la ciudad con la Carretera a Canticas, es una de las vías importantes que comunican al municipio con la región, también existen dos vialidades que se comunican por medio del malecón, la del centro comercial Fórum y otra que sale directo a la Av. Abraham Zabludovsky.

Por tanto el predio tiene una ubicación que lo hace accesible y está acorde con el futuro crecimiento de la ciudad, además de contar con un contexto urbano favorable.

VISTA DESDE EL SURESTE



VISTA DESDE EL SUR



VII.4.- TOPOGRAFIA DEL TERRENO

La topografía del terreno es con una superficie plana en la mayor parte del fondo pero con una pendiente en todo el lindero oeste que también es la vialidad de acceso, que lo hace situarse 4.50 metros por debajo de esta.

VII.5.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

El terreno cuenta con los servicios indispensables como son agua potable, drenaje, pavimento, alumbrado público, recolección de basura y líneas telefónicas.

VII.6.- ENTORNO Y PAISAJE URBANO

El predio se ve claramente influenciado por la presencia cercana del centro de convenciones, el cual es un edificio moderno, las instalaciones de la expoferia que representan una tradición cultural en la ciudad, así mismo algunas universidades cercanas le dan un entorno particularmente propenso a la cultura.

VII.7.- CONCLUSIONES

El terreno tiene la desventaja de estar en desnivel, este inconveniente pretende resolverse de manera que no afecte el proyecto, cuenta con todos los servicios y equipamientos necesarios para llevar a cabo el tema propuesto, el entorno urbano es sin duda propicio para actividades culturales y la carta síntesis de la ciudad manifiesta que el uso que se pretende dar al proyecto es aceptado dentro del plan de la ciudad al ser para equipamiento propuesto.

VISTA ESTE DESDE EL PASEO DE LAS PALMAS



VISTA DESDE EL ESTE



**CAPITULO VIII.- ELABORACION DEL
PROYECTO**

VIII.- ELABORACION DEL PROYECTO

VIII.1.- DETECCION DEL PROBLEMA

Coatzacoalcos es una ciudad en desarrollo, y por ende, con un gran crecimiento poblacional, con muchas necesidades que satisfacer en sus habitantes y una de ellas es la propagación cultural; con el tiempo se han ido saturando los espacios en los cuales aprender y disfrutar de las manifestaciones artísticas de la sociedad.

Este municipio cuenta con una Casa de la cultura; que imparte algunos talleres y realiza eventos culturales pero no es accesible por medio del transporte público para los estudiantes como visitantes, dándole un carácter especial, además de estar ubicada al extremo opuesto del crecimiento de la ciudad.

A las instalaciones se les ha dado poco mantenimiento en sus 20 años de existencia, por otro lado no tiene espacio suficiente para impartir gran variedad de talleres.

Otro de los eventos culturales en la ciudad, que cuenta con pocos espacios diseñados exclusivamente para este uso son las salas de exposiciones, las cuales tienden a ser presentadas en las galerías del hotel Margón, en el hotel Terranova o en locales prestado para la ocasión; es rescatable el centro de convenciones que permite un lugar atractivo y accesible para esta actividad.

En la ciudad tampoco se cuenta con un lugar al cual acudir a ver cine de arte, los Multicinemas en Minatitlan son lo más cercano pero tiene presentaciones de festivales muy esporádicamente y en fechas muy limitadas, en los Multicinemas de Coatzacoalcos escasamente se han presentado estos mismos festivales y muy limitados en la variedad de sus películas.

VIII.2.- MODELOS ANALOGOS

El Palacio de Bellas Artes: ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México, es la máxima casa de cultura del país, considerado el teatro lírico más relevante de México, y el centro más importante dedicado a las bellas artes en todas sus manifestaciones. La Unesco lo declaró monumento artístico en 1987.

En su interior se encuentran murales de José Clemente Orozco, Diego Rivera, David Alfaro Siqueiros, entre otros; también se han presentado obras de Rufino Tamayo.

Fue encargado por el presidente mexicano Porfirio Díaz al final de su mandato con motivo de la celebración del Centenario del Inicio de la Independencia de México. Depende del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA).

Este recinto alberga diversos escenarios y salas para la práctica y exposición de obras de arte. Destaca la gran sala de espectáculos, con un aforo para 2.255 personas y un escenario de veinticuatro metros de longitud. En él se encuentra el gran telón anti fuego (único en el mundo dentro de un teatro de ópera) con la imagen de los volcanes mexicanos Popocatepetl e Iztaccíhuatl, y un peso de 24 toneladas. Este telón fue encargado a la Casa Tiffany de Nueva York a modo de un enorme rompecabezas. En el techo de la sala se encuentra la lámpara de cristales, que fue diseñada por el húngaro Geza Marotti y en la que se representa al dios griego Apolo rodeado de las musas de las artes. La Orquesta Sinfónica Nacional, la Compañía Nacional de Teatro, la Compañía Nacional de Ópera y la Compañía Nacional de Danza presentan sus temporadas en este recinto.

El edificio se comenzó a construir el 2 de abril de 1904 con el objeto de reemplazar al demolido Teatro Nacional.

El proyecto estuvo a cargo del arquitecto italiano Adamo Boari, quien diseñó un edificio ecléctico mezclando los estilos Art Decó en su construcción se emplearon mármol blanco en la fachada y mármoles de diversos tonos en el interior, que cuenta con obras de los grandes muralistas mexicanos (David Alfaro Siqueiros, Diego Rivera, José Clemente Orozco etc).

La altura del edificio es de 52 metros hasta el espiral y 42,5 m hasta el techo. Cuenta con 4 pisos y un estacionamiento subterráneo. Además de la Sala principal hay otros espacios como la Sala Manuel M. Ponce, Sala Adamo Boari, una cafetería, una librería y salas de exposiciones tanto temporales como permanentes.



El Ágora de la ciudad de Xalapa cuenta con el Espacio I de la Galería de Arte, los únicos elementos constructivos que se conservan del Convento Franciscano (1556-1884) que existió en este mismo sitio, además de una interesante exposición de foto murales de diferentes aspectos de dicho Convento.

La Galería de Arte es funcional y hermosa. Sus arcos y bóvedas de gran calidad artesanal son en sí uno de los atractivos del Centro Cultural. El visitante podrá recorrerla y admirar las obras expuestas.

Gran éxito ha tenido entre los cinéfilos la Sala de Cine de Arte, provista de un equipo de alta tecnología y muy comfortable. En ella se proyectan las mejores películas, para un público infantil, adolescente o adulto. Su misión es promover la cultura cinematográfica. El auditorio es un lugar ideal para eventos artísticos relevantes. Se oferta por las mañanas, para la presentación de eventos académicos, empresariales y de negocios de alto nivel.

La música, la danza, el teatro, y la literatura tienen su espacio de expresión en El Ágora de la Ciudad. En un hermoso jardín, se encuentra el Foro abierto Ágora. Allí se presentan una gran variedad de grupos artísticos durante los denominados Miércoles Juveniles. En este espacio se organiza también el Jardín del Arte, donde pueden participar todos los artistas plásticos que quieren exponer y vender su obra.



Finalmente, para satisfacer a los más exigentes lectores, se encuentra la librería Gandhi-Colorines. Y la Cafetería desde cuya terraza se puede admirar los tejados de la ciudad. Todo esto en un solo espacio dedicado a la difusión y promoción de la cultura, abierto de martes a domingo de 10:00 a 22:00 horas. No cierra en días festivos.

El Ágora de la Ciudad es el atractivo cultural más importante de Xalapa. Seguramente, en un corto plazo, fortalecerá la reactivación social y económica del Centro Histórico de la ciudad. **Es, sin duda alguna, más de lo que imaginas... Si aún no lo conoces, te invitamos a que hoy mismo acudas y disfrutes de este Centro Cultural para sumarte a la gran red de los "Amigos de El Ágora de la Ciudad".**



Centro Cultural de Tijuana, conocido también bajo las siglas CECUT es una Casa de cultura en la ciudad de Tijuana, Baja California, México.

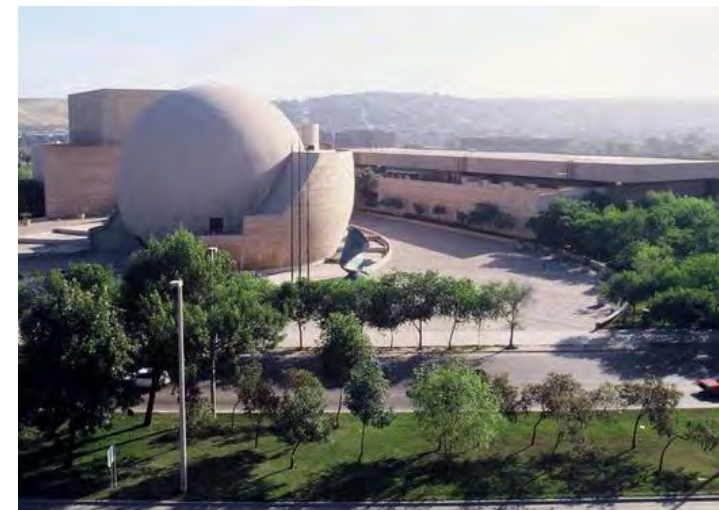
Inaugurado el 20 de octubre de 1982 como parte del Fondo Nacional para Actividades Sociales (FONAPAS), que buscaba fortalecer la identidad nacional en la frontera norte de México y además fomentar el turismo cultural procedente de Estados Unidos.

A partir de 1992 el CECUT alberga a la Orquesta de Baja California (OBC), y desde 1994 es sede del Centro de Artes Escénicas (CAE). El CECUT tiene identificados como usuarios a la comunidad local, regional y binacional. Específicamente atiende a la población escolar, los artistas y creadores, instituciones académicas, instituciones afines, asociaciones y grupos civiles, medios de comunicación, empresas privadas y público en general.

Arquitectura: Construido en un Lote de 35,445 metros cuadrados y diseñado por los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rosen Morrison, el Centro Cultural Tijuana (CECUT) se incorporó de manera casi instantánea al paisaje ciudadano. Simultáneamente se convirtió en icono de la ciudad, tanto por su ubicación en el corazón de la zona más moderna de Tijuana, como por la forma esférica de uno de sus edificios, el Cine, conocido popularmente como **"La Bola"** o **"Cine Bola"**, nombre que proviene del domo del cine planetario el cual es utilizado además para exhibir películas en formato Omnimax.

De 2001 a la fecha, el CECUT atiende anualmente un promedio de un millón de usuarios y es de interés relevante la atención a la población escolar. Los fines de semana es visita casi obligada de personas de origen mexicano residentes en Estados Unidos, que visitan Tijuana.

El Cubo es una nueva sala de exposiciones que se acaba de inaugurar con la de Buda Guanyin. Esta sala está dividida en 3 secciones o niveles, cuenta con una tienda de recuerdos y está abierta de martes a domingo, de 10am hasta las 7 pm aproximadamente.



VIII.2.2.- ESTUDIO DE SUPERFICIES

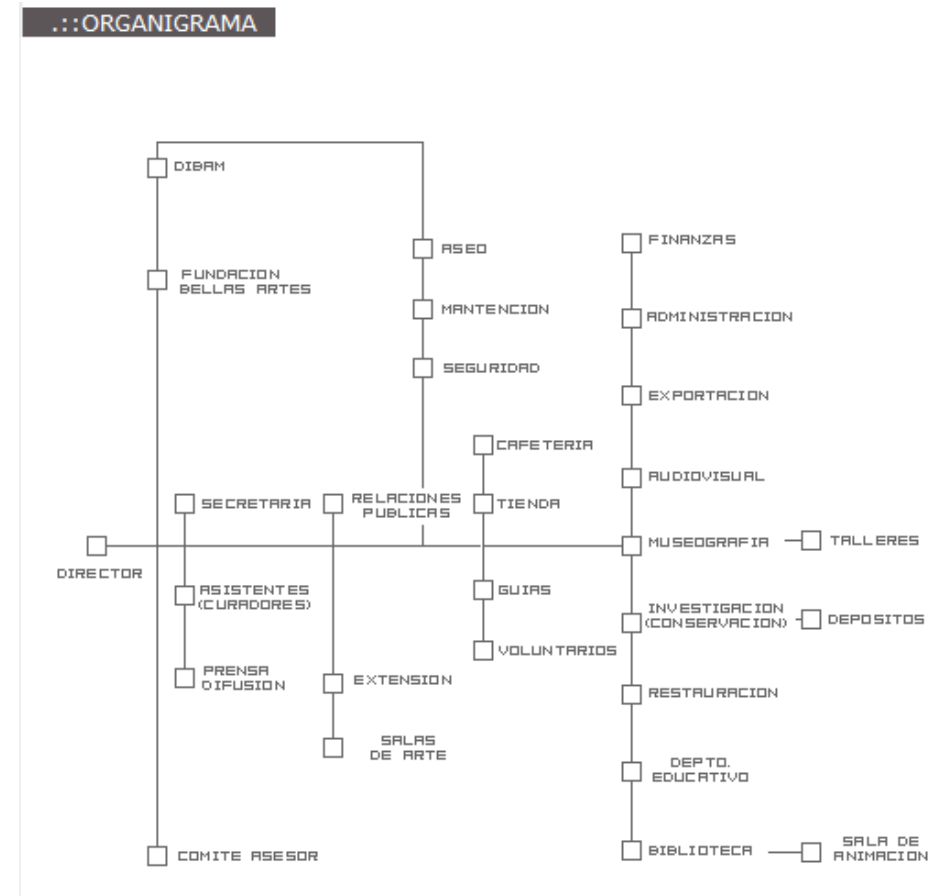
A modo de referencia se detallan estándares arquitectónicos para un Centro Cultural, en una comunidad de 50,000 habitantes que no cuente con edificios de esta clase.

RECINTOS	CANTIDAD	M ² ÚTILES
ADMINISTRACIÓN		
OFICINA DIRECCIÓN	1	10
SECRETARÍA E INFORMACIONES	1	8
SALA DE REUNIONES	1	20
OFICINA DE GESTIÓN CULTURAL	1	10
BODEGA	1	4
BODEGA INSUMOS	1	3
TALLERES		
DANZA	1	60
MÚSICA	1	40
PLÁSTICA	1	40
TALLER GRÁFICO	1	30
ESTUDIO DE GRABACIÓN	1	25
SALA EXPOSICIÓN	Considerado en PINACOTECA	
SALA ARTES ESCÉNICAS (CAP. 150-250 PERS. max)	1	350
PINACOTECA	1	60
CAFETERÍA	1	25
SERVICIOS HIGIÉNICOS		
PÚBLICOS		
SSH HOMBRES	1	16
SSH MUJERES	1	16
SSH DISCAPACITADOS	2	10
SERVICIOS		
BODEGA ESCENARIO	1	14
BODEGA DE ASEO	1	5
DEPENSA CAFETERÍA	1	6
SALA DE BASURA	1	10
GRUPO ELECTRÓGENO	1	10
TOTAL		813,6

Se debe agregar el porcentaje correspondiente a espacios de circulación de acuerdo a cada proyecto y diseño.

VIII.2.4.- ESTUDIO DE ORGANIGRAMAS

Organigrama del Palacio de Bellas Artes



VIII.2.3.- OBSERVACIONES GENERALES

VIII.2.4.- CONCLUSIONES

Dentro de la amplia gama de centros culturales en el país se tomaron en cuenta estos tres como los más representativos, con diseños y conceptos completamente diferentes entre sí, todos son muy importantes, tienen gran afluencia de visitantes y realzan el entorno urbano de sus comunidades, el Ágora cuenta con áreas para eventos al aire libre y al estar unido al Parque Juárez obtiene inmejorables áreas verdes, su arquitectura es sencilla y los interiores son en colores claros con detalles en madera y ladrillo, cuenta con cuatro espacios para exhibición, cafetería, cineclub, y buen paisaje al estar en un terreno elevado.

El Palacio de Bellas Artes es el espacio cultural más importante del país, no cuenta con áreas de exposición al aire libre, su arquitectura es elegante, clásica y con tendencias eclécticas, sus acabados son muy costosos con materiales como mármol y cúpulas echas en el extranjero, sus instalaciones son ideales para exposiciones y su auditorio es de los mejores del país, cuenta con elevadores y varias salas de exposición en las diversas plantas del inmueble y unos discretos jardines en el acceso que poco se relacionan con la construcción.



VIII.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Nos encontramos ante un cambio de civilización donde la industria cultural jugará un papel clave en la sociedad del conocimiento del siglo XXI.

Muchos pensadores opinan que sólo aquellas sociedades abiertas, activas e innovadoras, en otras palabras, que tengan una gran diversidad cultural, serán las que sobrevivan. Hay que tener en cuenta que la industria cultural empieza a ser importante en la economía mundial; el 11% del PIB mundial se genera a través de la industria cultural. Por tanto, nuestro futuro económico y político en el mundo depende en gran medida de lo que seamos capaces de hacer en este campo.

Los gobiernos centrales y autónomos, los ayuntamientos y empresas se han dado cuenta de que la cultura vende, crea miles de empleos y atrae importantes fuentes de ingresos. En ningún otro momento de nuestra historia hemos tenido tanta gente visitando exposiciones, cada año se construyen nuevos centros culturales en casi todas las capitales, se organizan más cursos y festivales de verano que nunca, las empresas dedican cada año más dinero a sus actividades de mecenazgo cultural y acción social, etc.

El Centro Cultural Tijuana es el más moderno de los seleccionados, la esfera del Cineclub lo convierte en parte representativa de la ciudad y su arquitectura no desentona con el entorno urbano ya que se eligió construirlo en la zona más moderna de la ciudad los materiales para su construcción son básicamente de concreto armado, cuenta con áreas verdes y una explanada para actividades al aire libre que se fusionan de una manera agradable con los edificios y los límites del terreno.



En cuanto a las superficies y organigrama analizados se tomaran en cuenta como parámetros para el diseño, pero con libertad de adecuarlos a las necesidades de la ciudad.

VIII.4.- JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Con el anterior planteamiento encontramos que existe rentabilidad en un centro cultural, por otro lado la ciudad de Coatzacoalcos esta en desarrollo y necesita promover la cultura en sus habitantes y estos a su vez disfrutar de eventos artísticos y culturales, así mismo se puede dar solución a las distintas carencias de la ciudad exploradas en el apartado VIII.1. Detección del Problema

En el Centro cultural se promoverán actividades como son: pintura, escultura, danza, música, y teatro; y estas se impartirán en diversos talleres, también se presentaran conferencias, festivales de cine y exposiciones, con este último punto se tendrá un espacio disponible para que los artistas de la localidad, así como de la región, puedan presentar sus obras, se fomentara la interacción entre personas interesadas en la cultura.

Se podrá satisfacer la necesidad de la sociedad por tener centros de reunión agradables, beneficiando a la población en general.

Y finalmente la ciudad contara con otro espacio para la presentación de festivales culturales como son: El Encuentro Internacional del mar y el Mosaico de Culturas.

VIII.5.-PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

1.- Por lo anterior se concluye la necesidad de un lugar que promueva la cultura y deje satisfechos a los habitantes en cuanto a la impartición de talleres artísticos variados y en lugares accesibles a todas las clases sociales, que además albergue instalaciones necesarias para presentar festivales de cine, así como exposiciones, y que esté disponible para recibir diferentes manifestaciones artísticas

2.- Otra posible solución sería implantar nuevas rutas en el transporte urbano que facilitaran el acceso a la casa de la cultura, pero esto se traería la problemática de afectar la imagen urbana del malecón, así como complicar la circulación del mismo; otro punto en contra sería que facilitar el acceso crearía demanda por parte de la población haciendo necesario ampliar las instalaciones y con esta posible solución no se terminarían de atender todas las carencias de la ciudadanía en cuanto a eventos culturales.

VIII.7.-PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA ADMINISTRATIVA	
ZONA SOCIAL	
LOCAL	M ²
Of. de Administracion	10.50m ²
Of. Recursos humanos	10.50m ²
Planeacion	19.76m ²
Programacion	
Coordinacion de Exposiciones	18.16m ²
Coordinacion de Colecciones	
Difusion Cultural	2.00m ²
Recepcion	8.00m ²
Sala de espera	11.00m ²
Archivo	5.00m ²
Sala de juntas	16.80m ²
Baños Empleados 1 h y 1 m	5.00m ²
LIBRERIA	
ZONA SOCIAL	
LOCAL	M ²
Area de exhibicion de libros	118.60m ²
Vestibulo Mostrador	11.60m ²
Baños Empleados 2 h y 2 m	15.50m ²

SALA DE EXPOSICIONES	
ZONA SOCIAL	
LOCAL	M ²
Sala de Exposiciones	198.90m ²
Bodegas 1er. y 2do. nivel	13.52m ²
Taller de elaboracion de exhibidores	13.82m ²
Baños Sala de Exposiciones	45.76m ²
CAFETERIA	
ZONA SOCIAL	
LOCAL	M ²
Cafeteria	70.90m ²
Vestibulo Mostrador	15.30m ²
Cocina	21.80m ²
Cuarto frio	8.70m ²
Control de Suministros	10.50m ²
Baños Cocina	4.85m ²

CIN CLUB	
ZONA INTIMA	
LOCAL	M ²
Pasillos	15.30m ²
Taquilla	2.30m ²
Sala de espera	9.60m ²
Cine Club	125.40m ²
Cuarto de proyeccion	8.90m ²
Bodega	6.60m ²
Baños Cine Club	26.70m ²
EXPLANADA	
ZONA SOCIAL	
LOCAL	M ²
Explanada Superior	220.00m ²
Explanada Inferior	140.00m ²
Area de descanso En Explanadas	12.50m ²

CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS

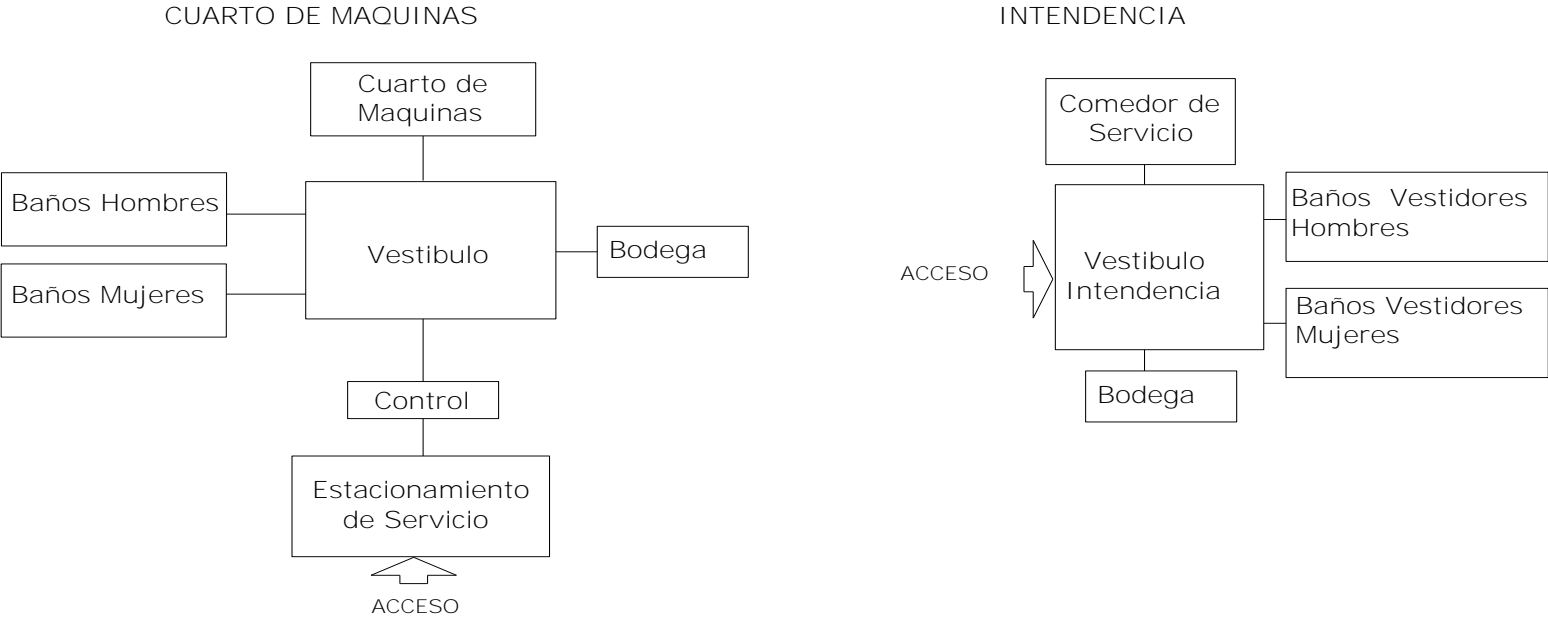
AREA DE TALLERES	
ZONA INTIMA	
LOCAL	M ²
Taller de Pintura	55.80m ²
Estrado	10m ²
Bodega	5.00m ²
Area de Lavabos	4.35m ²
Taller de Escultura	59.15m ²
Estrado	6.75m ²
Bodega	5.00m ²
Area de Lavabos	4.35m ²
Taller de Musica	70.90m ²
Bodega	8.50m ²
Taller de Teatro	63.20m ²
Escenario	7.70m ²
Vestidores	20.80m ²
Bodega	3.60m ²
Taller de Danza	70.90m ²
Vestidores	20.80m ²
Bodega	3.60m ²
Baños Talleres	36.00m ²
Bodega de limpieza	5.00m ²

SALA DE USOS MULTIPLES	
ZONA SOCIAL	
LOCAL	M ²
Control	3.00m ²
Sala de Usos Multiples	55.75m ²
Estrado	13.15m ²
Bodega	5.00m ²
INTENDENCIA	
LOCAL	M ²
Comedor de servicio	9.80m ²
Baños Vestidor Intendencia (mujeres)	14.45m ²
Baños Vestidor Intendencia (hombres)	14.45m ²
Bodega Intendencia	5.00m ²

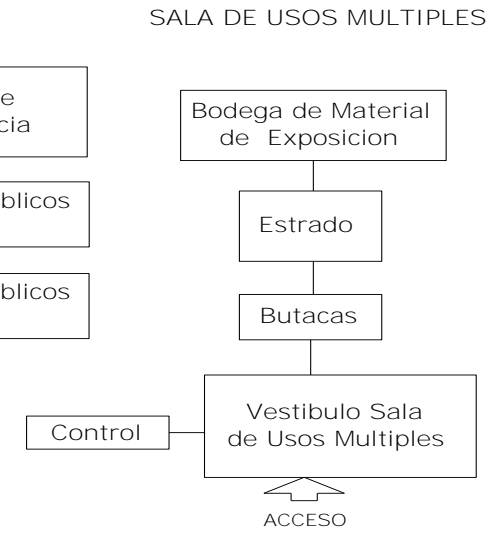
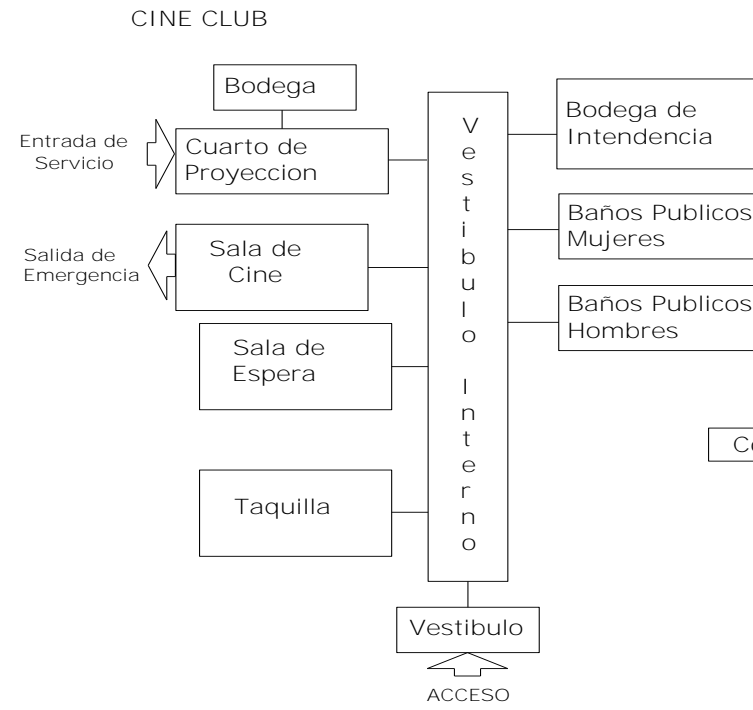
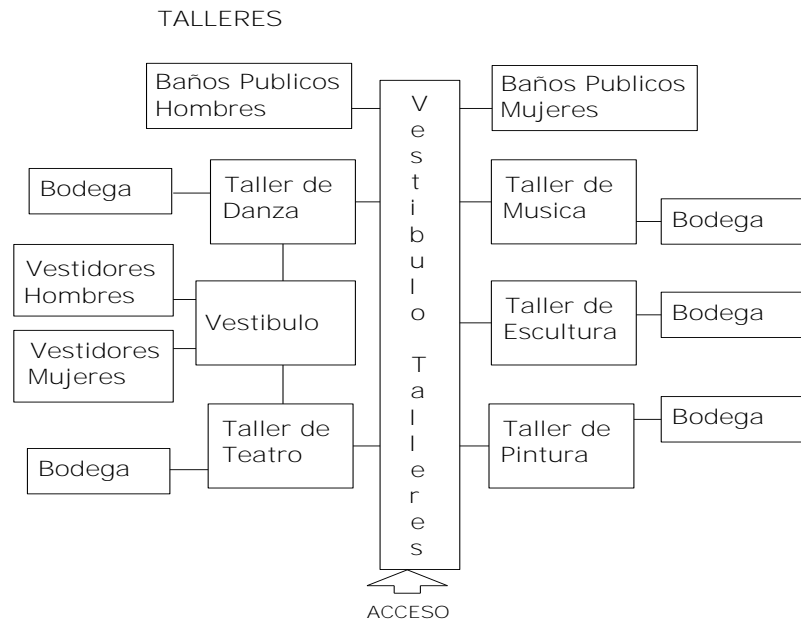
ACCESO DE SERVICIO Y CUARTO DE MAQUINAS	
ZONA SOCIAL	
LOCAL	M ²
Control	10.50m ²
Cuarto de Maquinas	27.50m ²
Baños de servicio	4.85m ²
ESTACIONAMIENTO	
ZONA SOCIAL	
LOCAL	M ²
Estacionamiento Visitantes	1000.00m ²
Estacionamiento Empleados	200.00m ²
Estacionamiento de Servicio	50.00m ²

VIII.8.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

ZONA DE SERVICIO

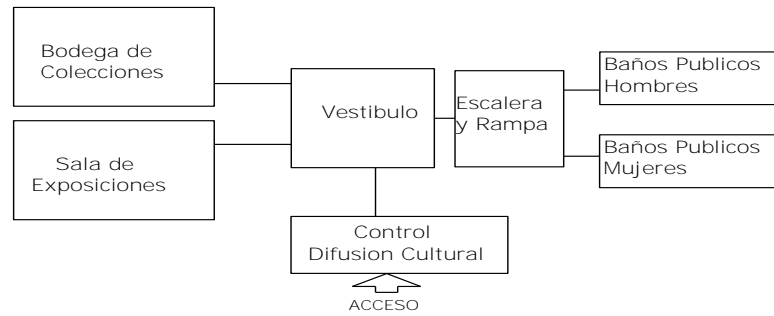


ZONA INTIMA

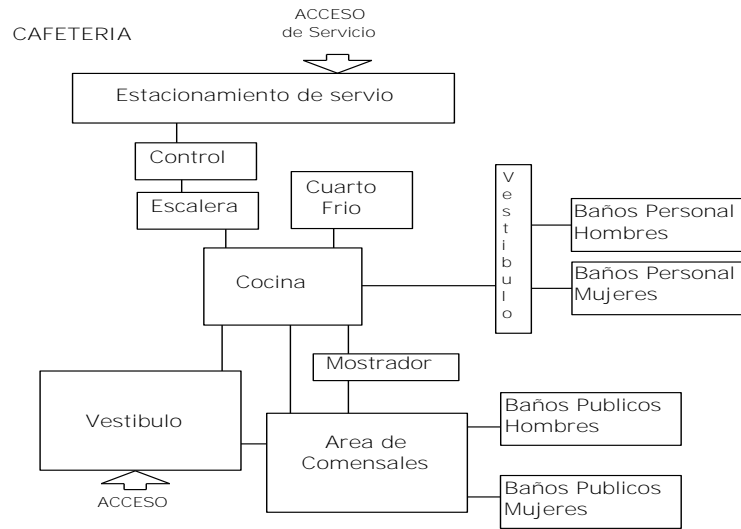


ZONA SOCIAL

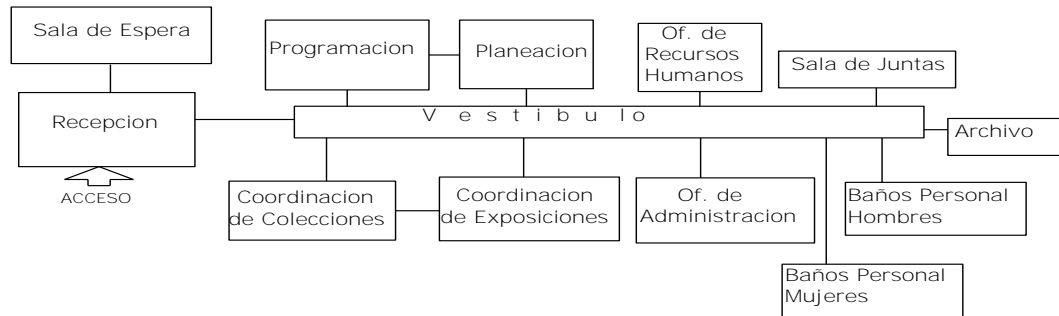
SALA DE EXPOSICIONES



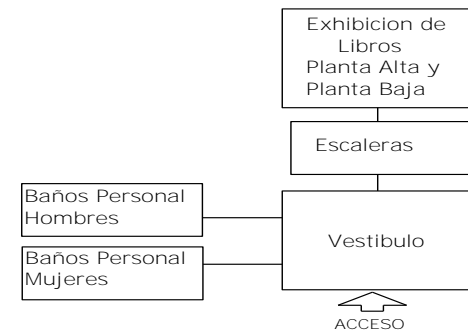
CAFETERIA



AREA ADMINISTRATIVA

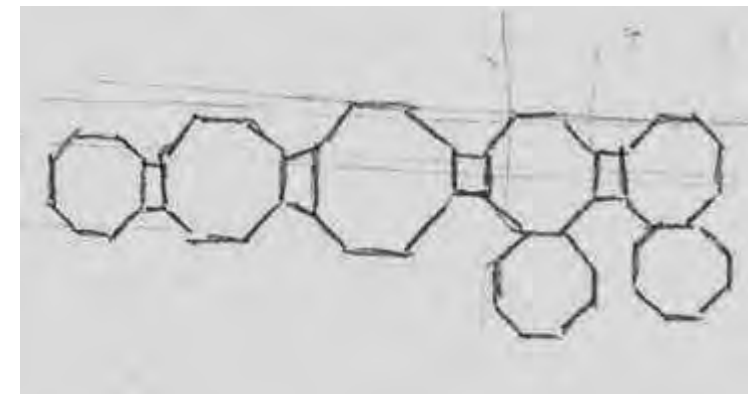
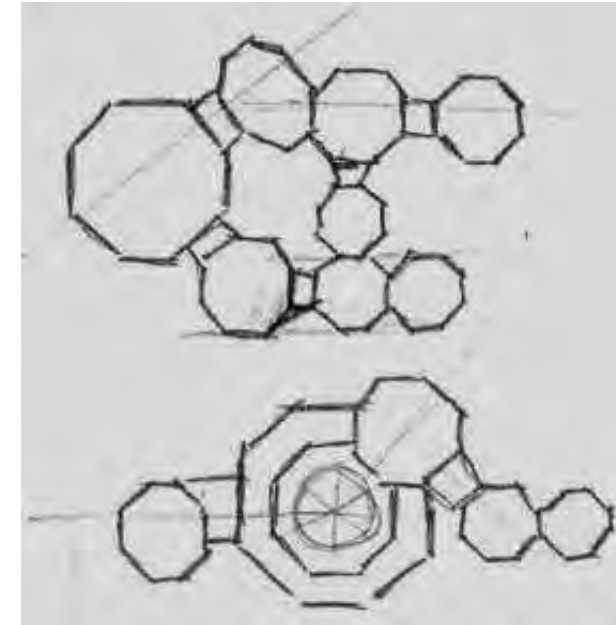
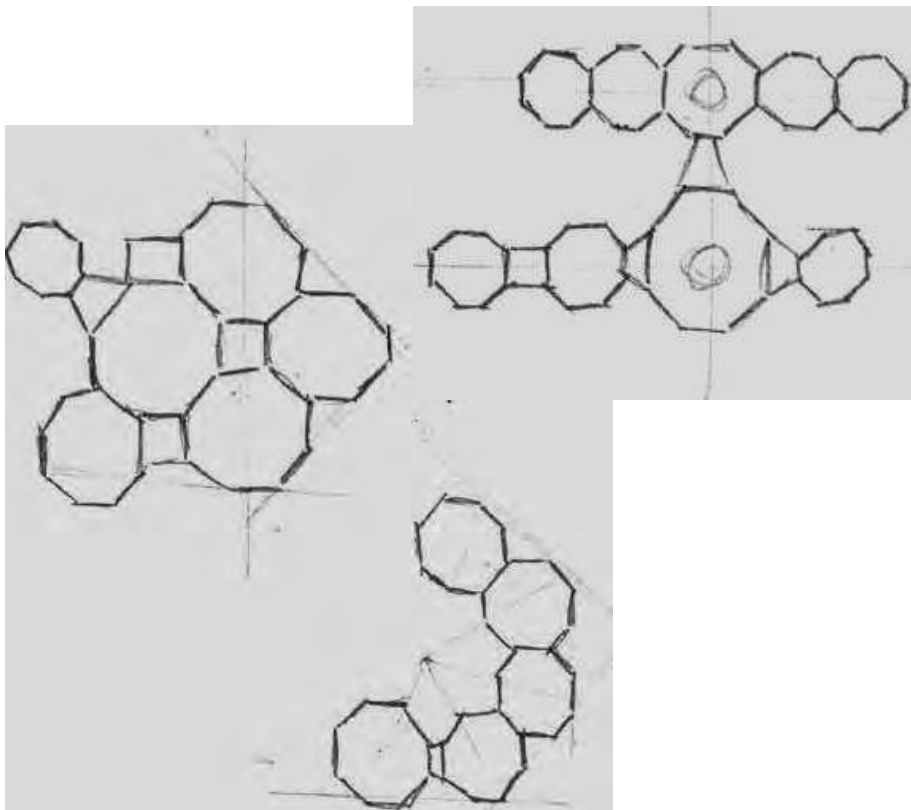


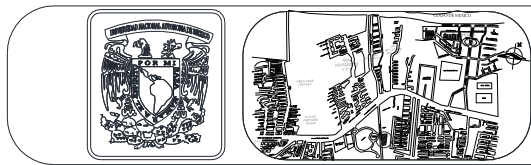
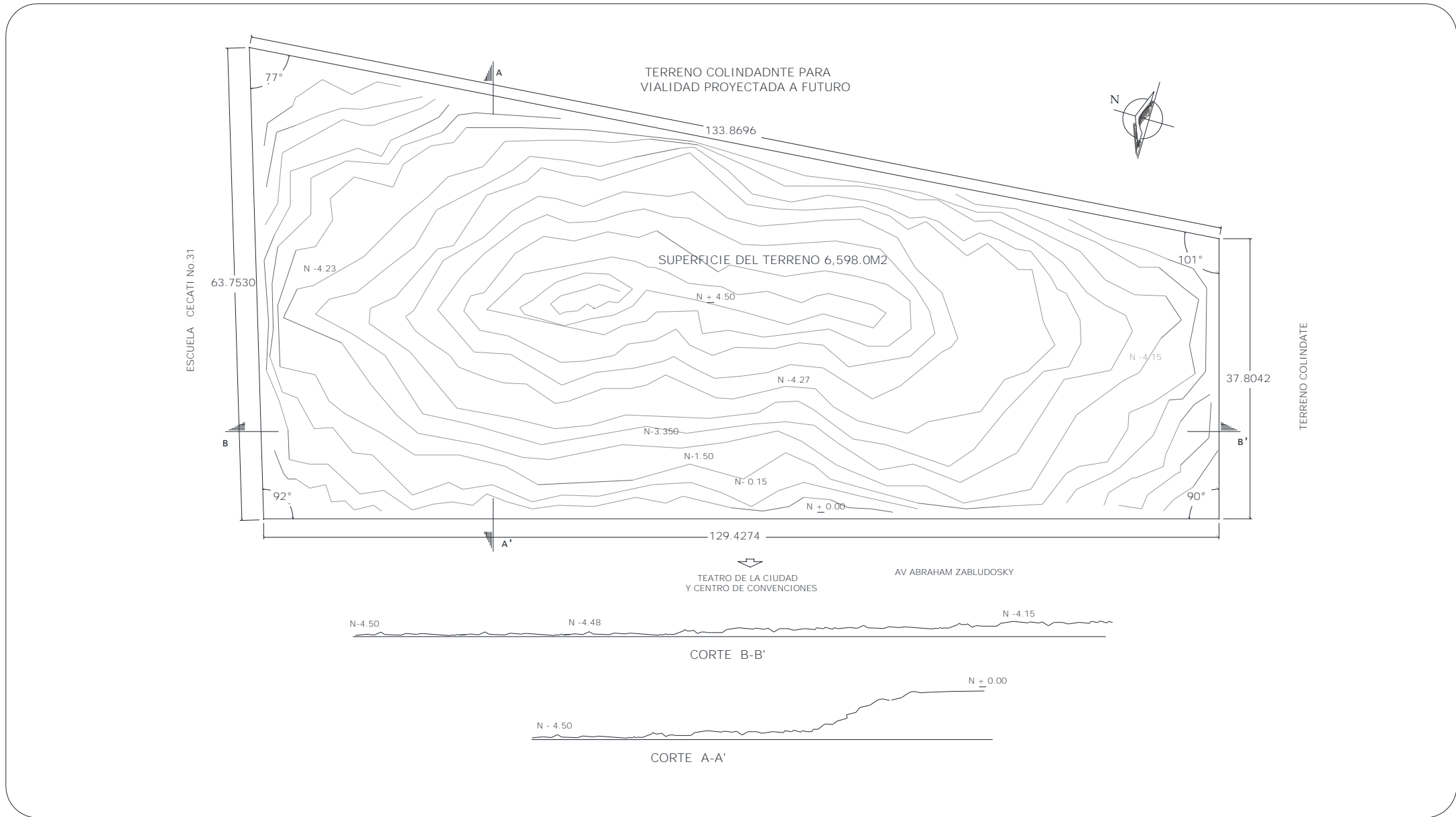
LIBRERIA



VIII.10.- IDEA CONCEPTUAL

La idea para la imagen del centro cultural de las artes se basa en la modulación de una figura geométrica, se inspirada en las casillas de un panal de abejas, tomando en cuenta la forma artística en que las abejas construyen sus panales, utilizando la miel para crear una arcilla, y con esta ir moldeando su hogar; esta labor de la naturaleza se intenta relacionar con el arte del ser humano, al encontrarse parecido con las actividades a realizar en el centro cultural dentro del taller de escultura.





UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

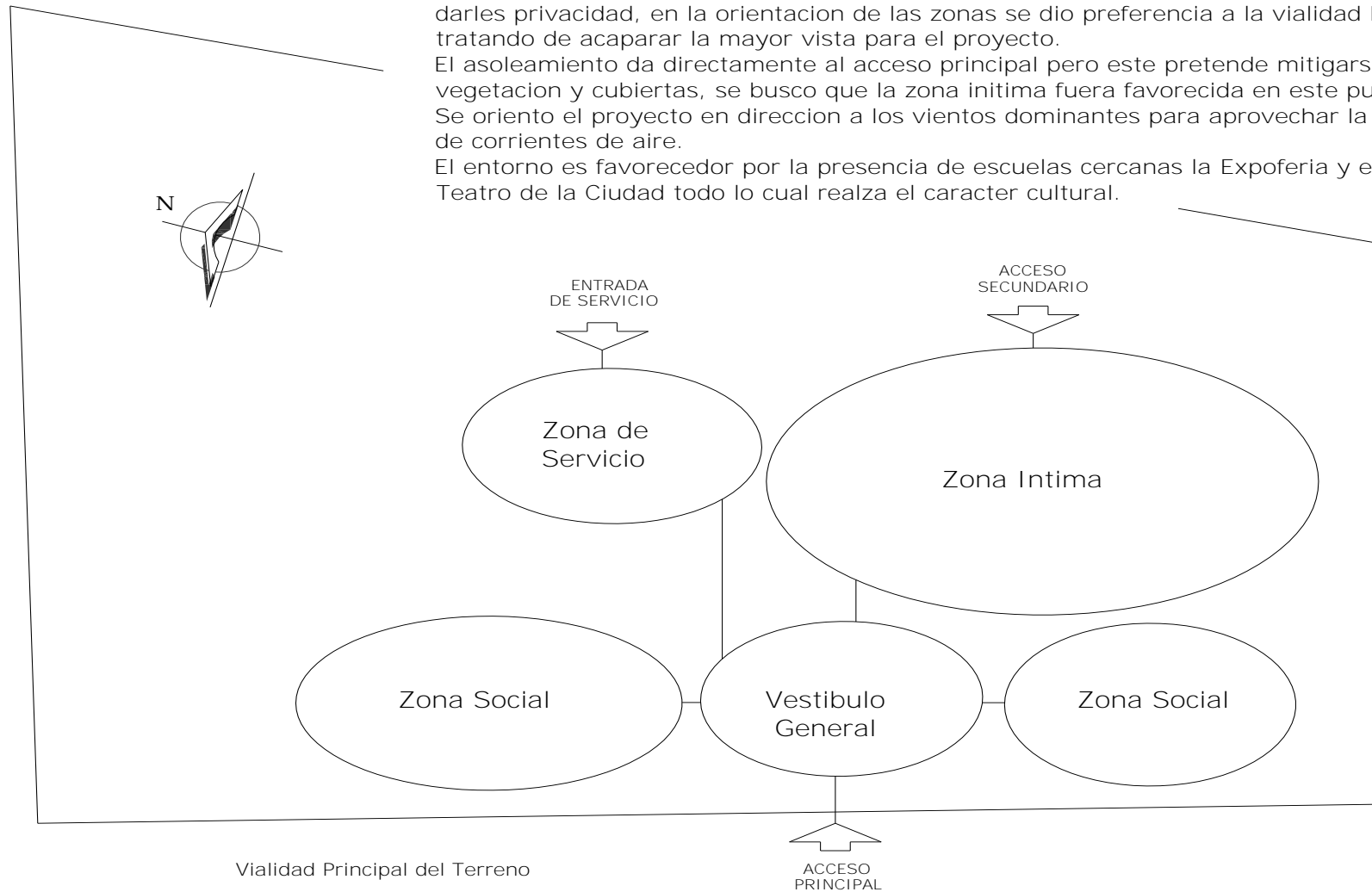
PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES ALUMNO: CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202	ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO ARQ. LUIS CANALES PATIÑO	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO: PLANO TOPOGRAFICO PLANO No: PT-01 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO DE 2010
---	--	---

ESCALA GRAFICA: 1:400



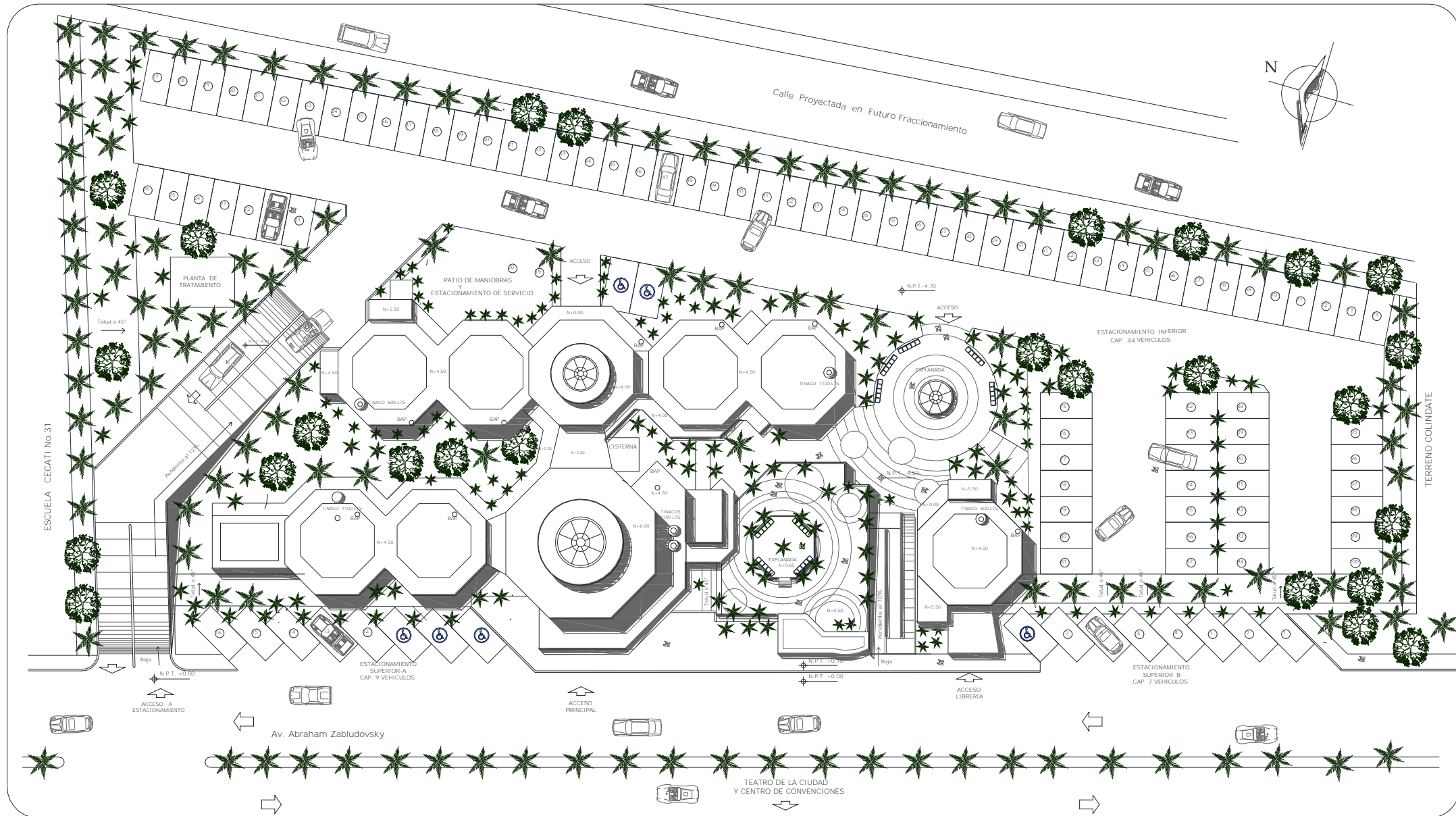
VIII.12.- ZONIFICACION

Para el proyecto se eligio ubicar la zona social en la parte poniente del terreno por estar conectada con la vialidad Principal y ser el acceso mas rapido al mismo, tanto la zona intima y la zona de servicio se colocaron en el interior del terreno para darles privacidad, en la orientacion de las zonas se dio preferencia a la vialidad Principal tratando de acaparar la mayor vista para el proyecto. El asoleamiento da directamente al acceso principal pero este pretende mitigarse con vegetacion y cubiertas, se busco que la zona intima fuera favorecida en este punto Se oriento el proyecto en direccion a los vientos dominantes para aprovechar la creacion de corrientes de aire. El entorno es favorecedor por la presencia de escuelas cercanas la Expoferia y el Teatro de la Ciudad todo lo cual realza el caracter cultural.



**CAPITULO VIII.13.- PLANTAS
ARQUITECTONICAS**

CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

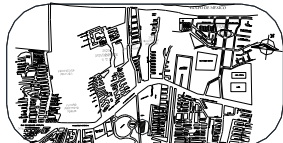
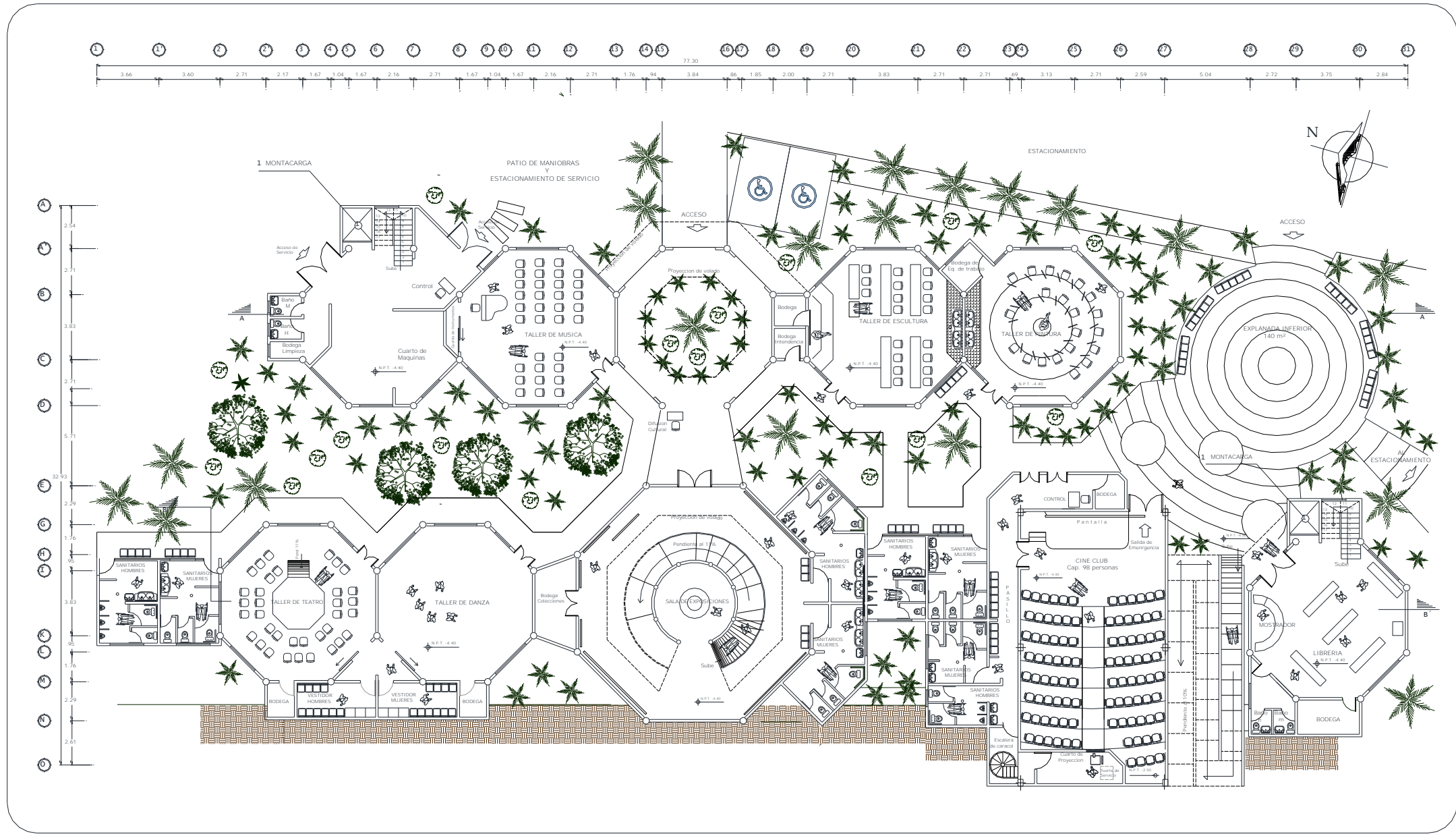
PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **PLANTA DE CONJUNTO**

ALUMNO: **CRISTIAN TONATIJU PEREZ MARTINEZ** ARO. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **PC-01**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:400 FECHA DE ELABORACION: MARZO DE 2010



CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



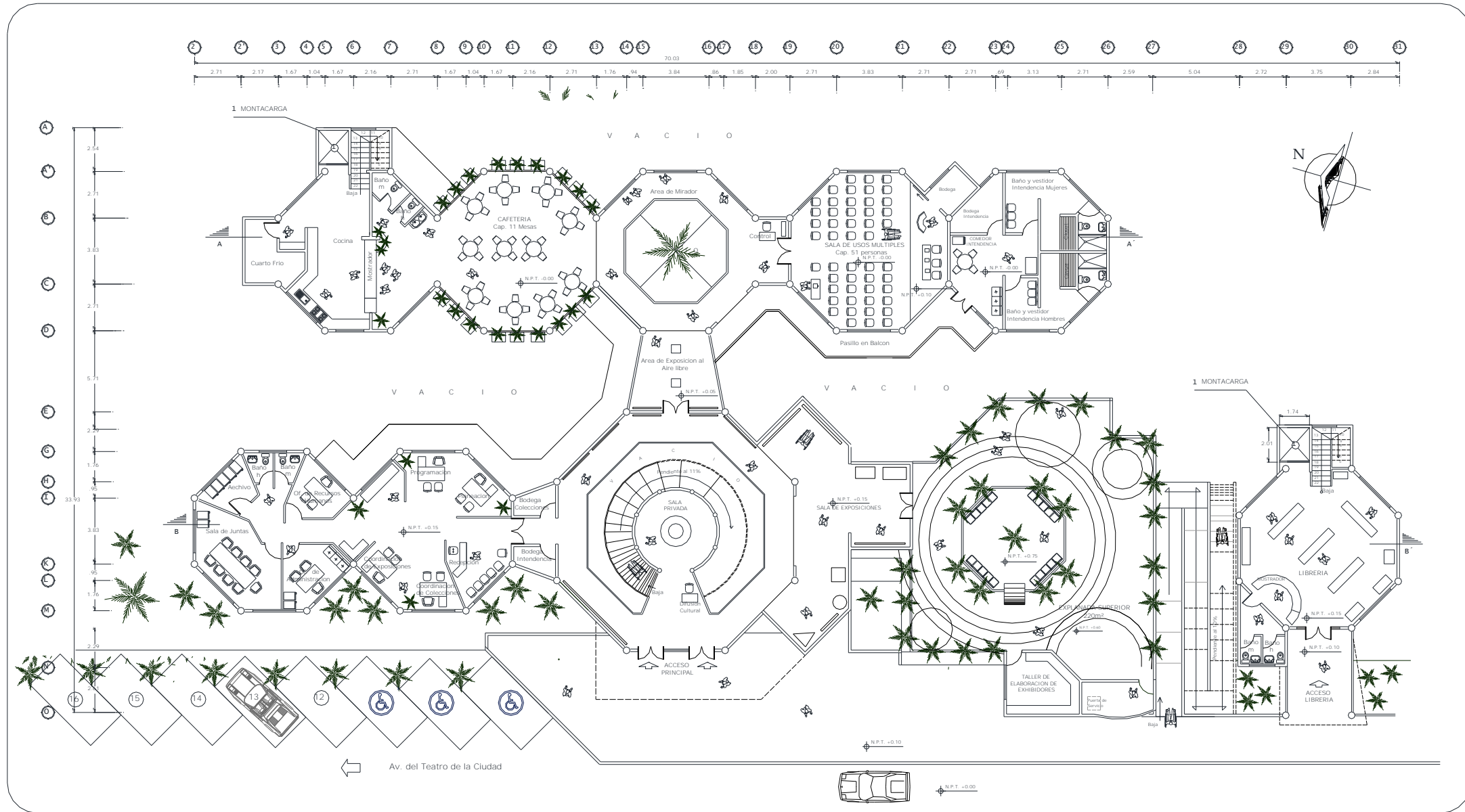
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES **ASESORES:** ING. ARO. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO **RECTOR:** DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
ALUMNO: CRISTIAN TONATIJU PEREZ MARTINEZ ARO. LUIS CANALES PATINO **DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:** ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 **ESCALA GRAFICA:** 1:250 **PLANO:** PLANTA BAJA **PLANO No.:** A-01
FECHA DE ELABORACION: MARZO 2010



CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

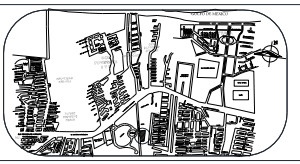
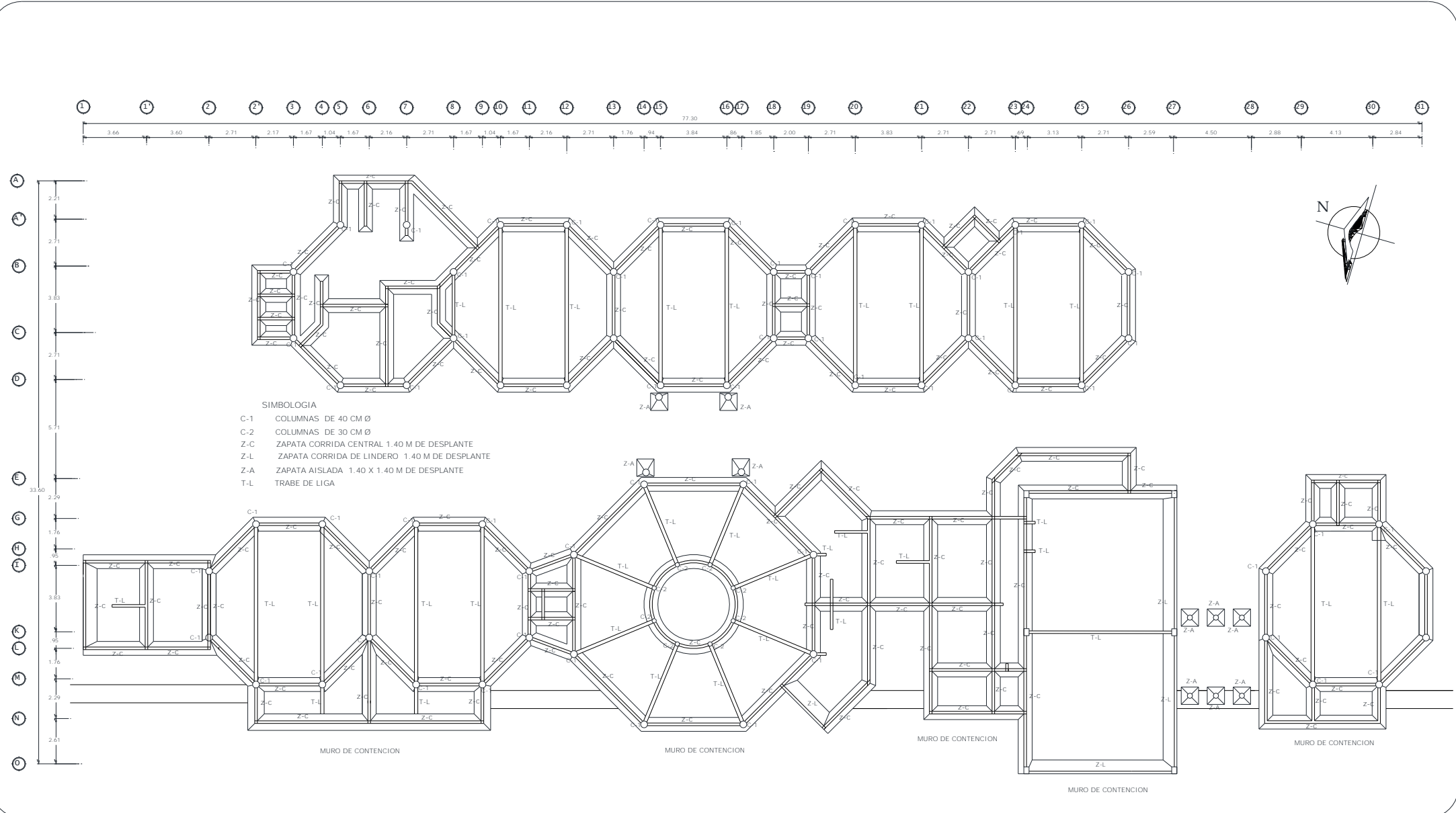
PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **PLANTA ALTA**

ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ASESORES: ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **A-02**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:250 FECHA DE ELABORACION: MARZO DE 2010



**CAPITULO VII.14.- PLANTAS
ESTRUCTURALES**



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARO. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **PLANTA DE CIMENTACION**

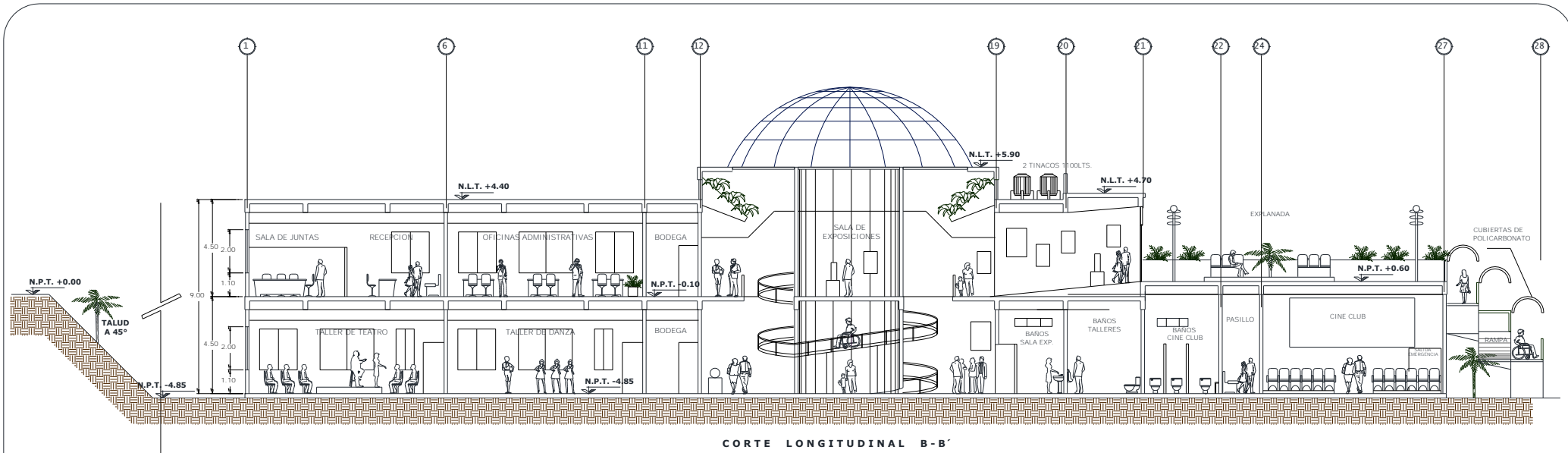
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIJU PEREZ MARTINEZ** ARO. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **E-01**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:250 FECHA DE ELABORACION: MARZO 2010

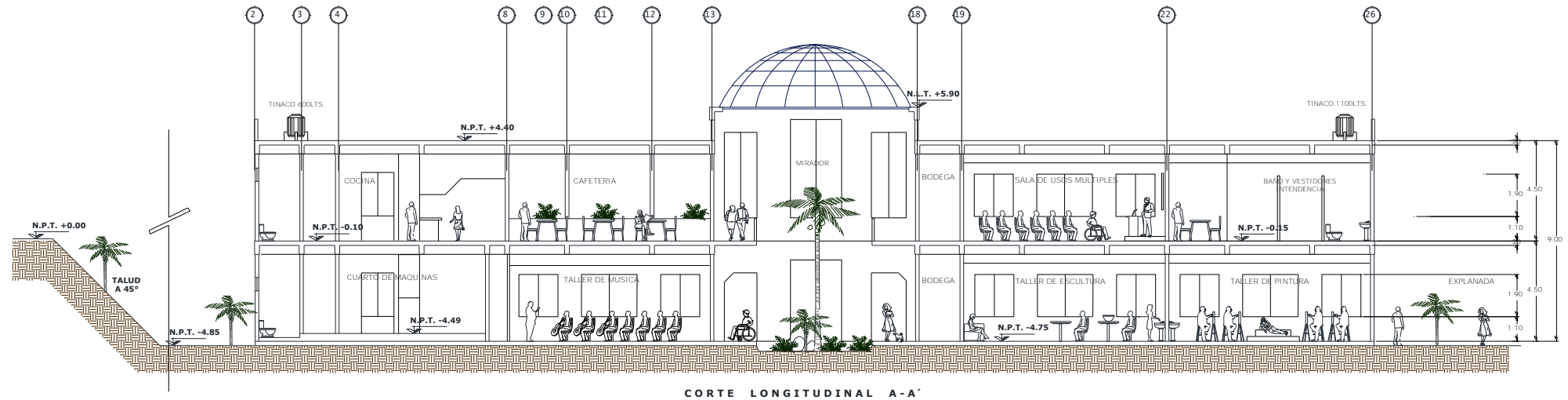


**CAPITULO VII.15.- CORTES
ARQUITECTONICOS**

CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



CORTE LONGITUDINAL B-B'



CORTE LONGITUDINAL A-A'

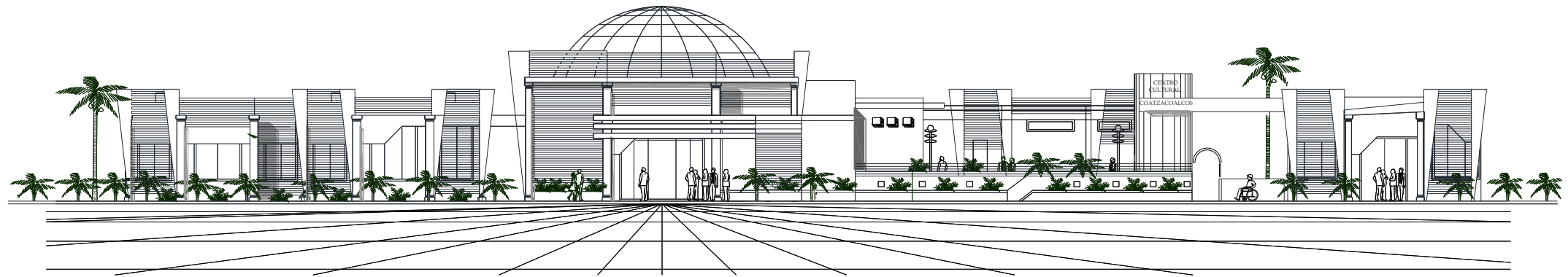


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

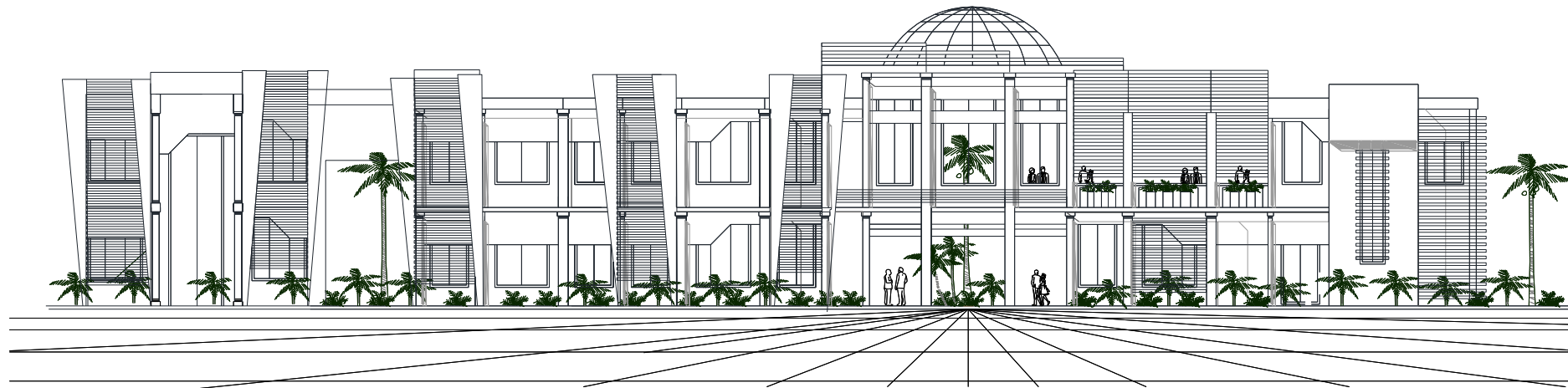
PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMÓN SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **CORTES LONGITUDINALES**
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARO. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **CA-01**
LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:200 FECHA DE ELABORACION: MARZO DE 2010



**CAPITULO VIII.16.- PLANO DE
FACHADAS**



FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES**

ASESORES: ING. ARO. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO
ARO. LUIS CANALES PATINO

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

PLANO: **FACHADAS PRINCIPALES**

ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ**

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:
ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO No. **F-01**

LOCALIZACION:
AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202

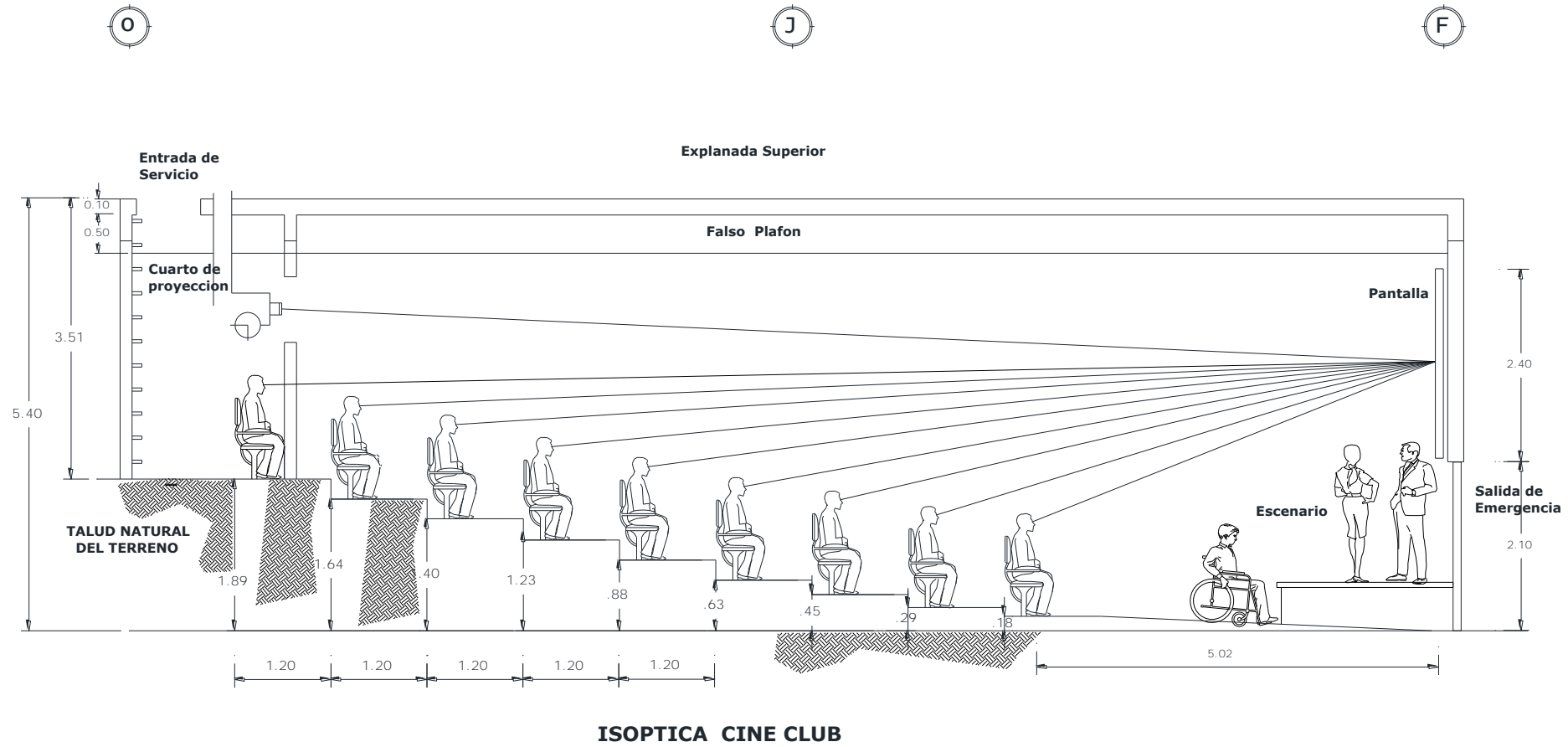
ESCALA GRAFICA: 1:250



FECHA DE ELABORACION: MARZO 2010



**CAPITULO VIII.17.- PLANO DE
DETALLES**



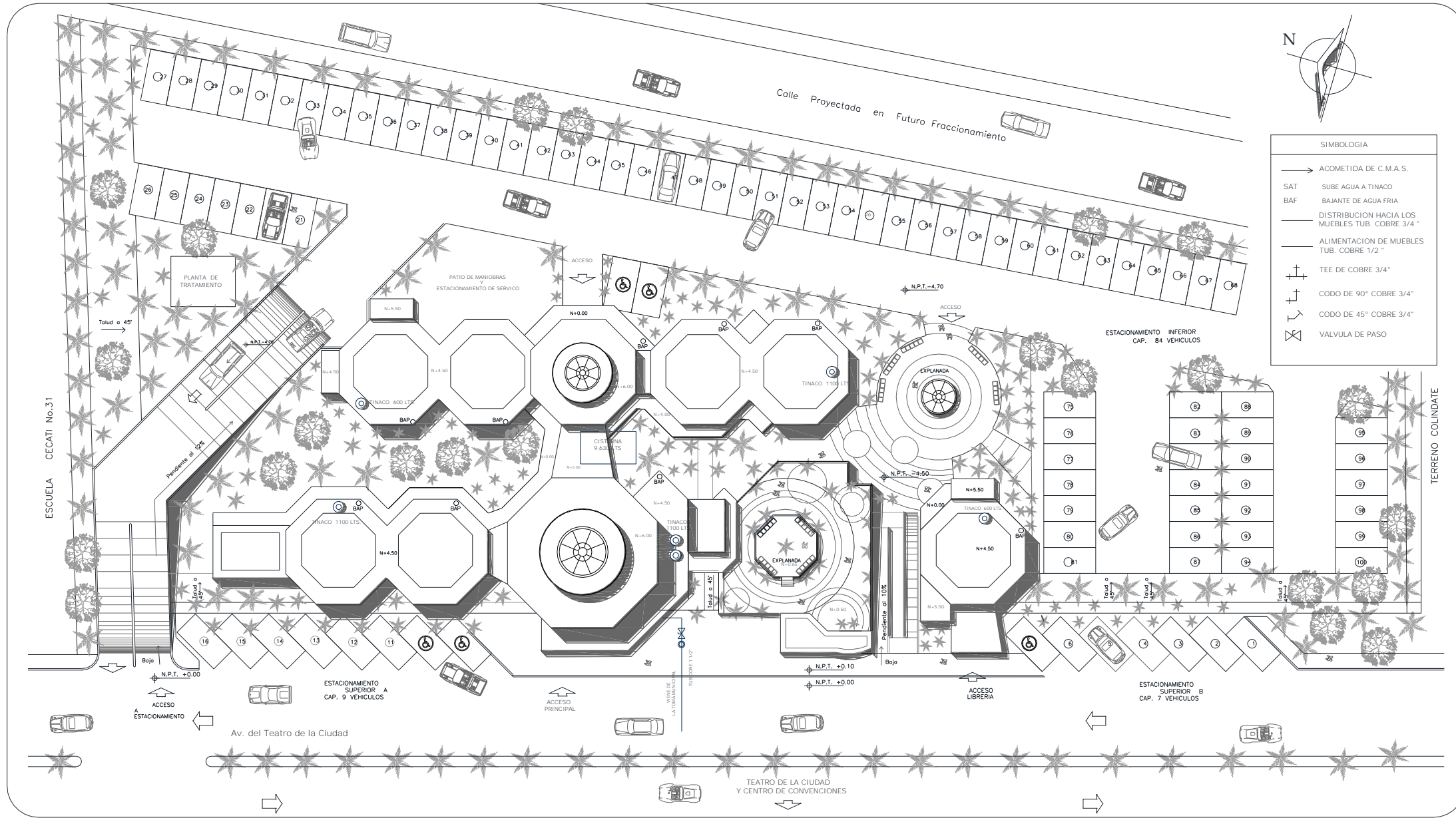
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARO. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **ISOPTICA CINE CLUB Y TEATRO**
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARO. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No: **ISOP-01**
LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:75 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO DE 2010



**CAPITULO VIII.18.- PLANO DE
INSTALACIONES
CAPITULO VIII.18.1.- HIDRAULICA**

CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



SIMBOLOGIA	
	ACOMETIDA DE C.M.A.S.
	SUBE AGUA A TINACO
	BAJANTE DE AGUA FRIA
	DISTRIBUCION HACIA LOS MUEBLES TUB. COBRE 3/4"
	ALIMENTACION DE MUEBLES TUB. COBRE 1/2"
	TEE DE COBRE 3/4"
	CODO DE 90° COBRE 3/4"
	CODO DE 45° COBRE 3/4"
	VALVULA DE PASO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

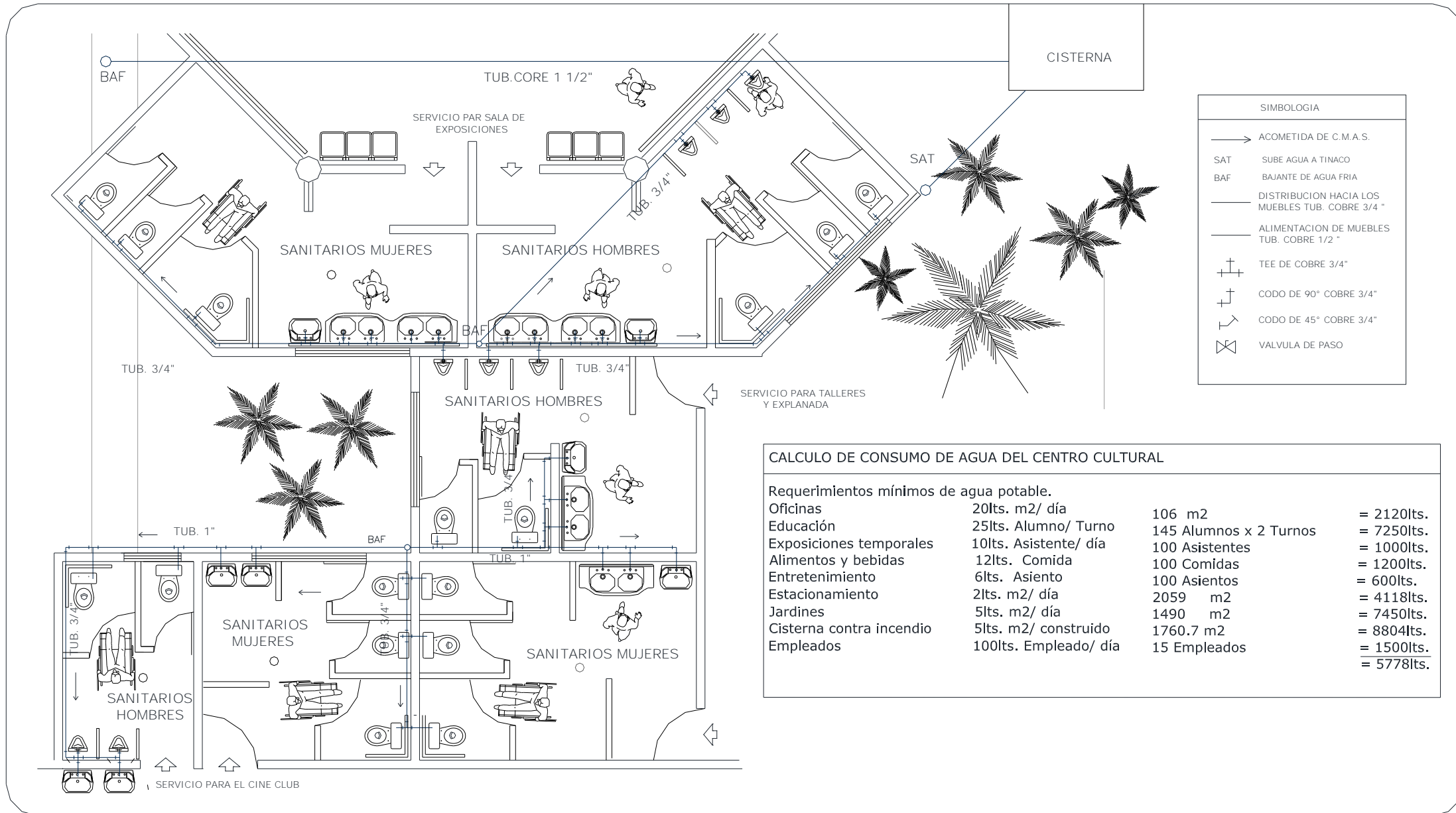
PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: **ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO** RECTOR: **DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA** PLANO: **PLANTA DE CONJUNTO INSTALACION HIDRAULICA**

ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** **ARO. LUIS CANALES PATIÑO** DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: **ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS** PLANO No. **IH-02**

LOCALIZACION: **AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202** ESCALA GRAFICA: **1:400** FECHA DE ELABORACION: **FEBRERO DE 2010**



CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



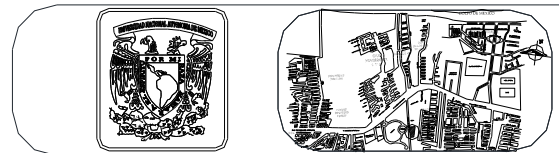
SIMBOLOGIA

→	ACOMETIDA DE C. M. A. S.
SAT	SUBE AGUA A TINACO
BAF	BAJANTE DE AGUA FRIA
—	DISTRIBUCION HACIA LOS MUEBLES TUB. COBRE 3/4"
—	ALIMENTACION DE MUEBLES TUB. COBRE 1/2"
⊕	TEE DE COBRE 3/4"
⊕	CODO DE 90° COBRE 3/4"
⊕	CODO DE 45° COBRE 3/4"
⊗	VALVULA DE PASO

CALCULO DE CONSUMO DE AGUA DEL CENTRO CULTURAL

Requerimientos mínimos de agua potable.

Oficinas	20lts. m2/ día	106 m2	= 2120lts.
Educación	25lts. Alumno/ Turno	145 Alumnos x 2 Turnos	= 7250lts.
Exposiciones temporales	10lts. Asistente/ día	100 Asistentes	= 1000lts.
Alimentos y bebidas	12lts. Comida	100 Comidas	= 1200lts.
Entretenimiento	6lts. Asiento	100 Asientos	= 600lts.
Estacionamiento	2lts. m2/ día	2059 m2	= 4118lts.
Jardines	5lts. m2/ día	1490 m2	= 7450lts.
Cisterna contra incendio	5lts. m2/ construido	1760.7 m2	= 8804lts.
Empleados	100lts. Empleado/ día	15 Empleados	= 1500lts.
			= 5778lts.



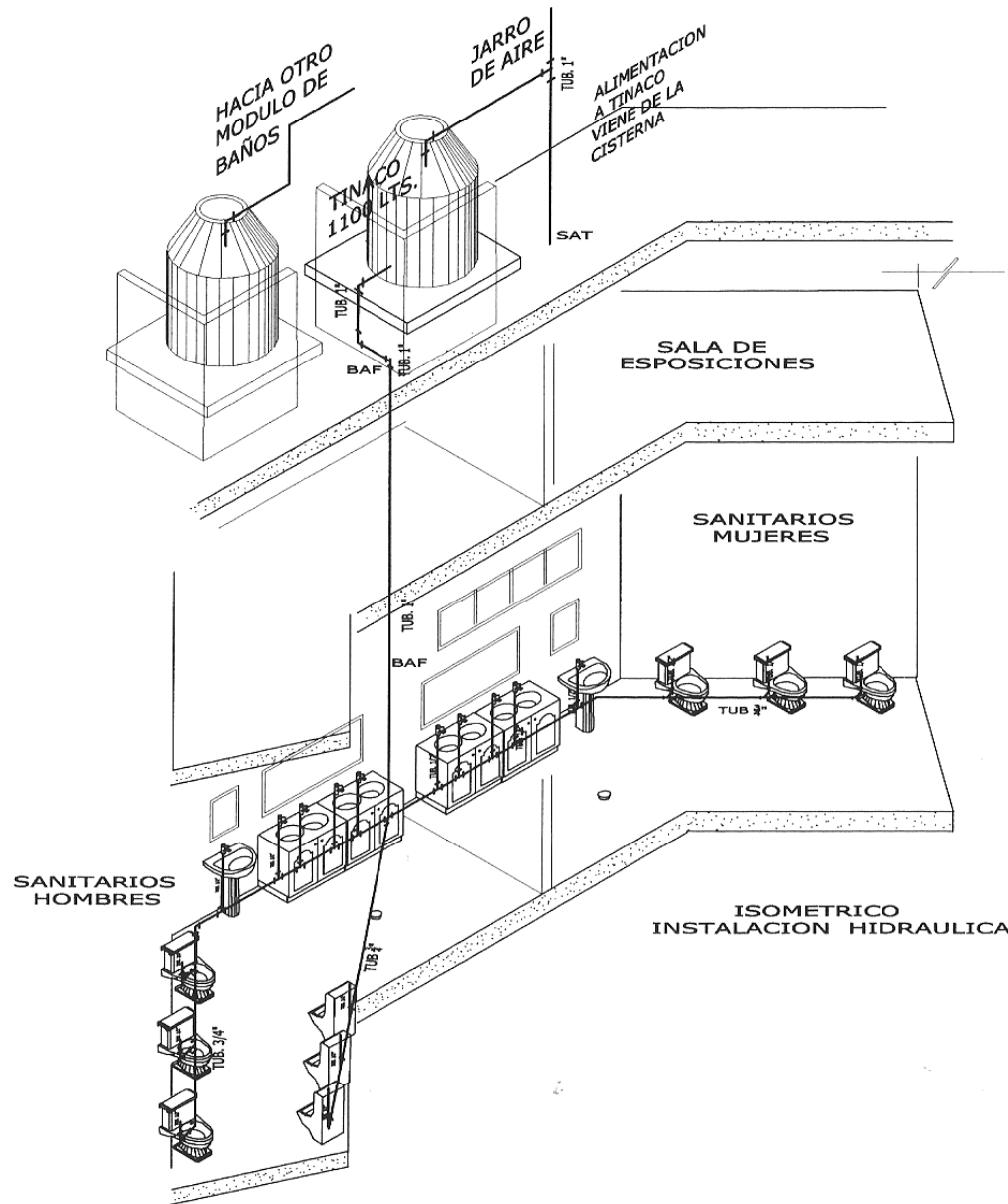
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **INSTALACION HIDRAULICA**

ALUMNO: **CRISTIAN TONATIJU PEREZ MARTINEZ** ASESORES: ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **IH-01**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:275 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2010





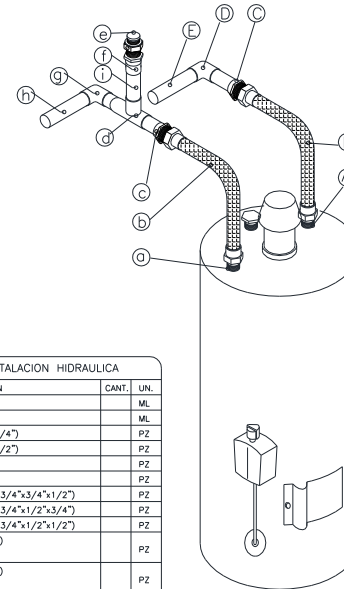
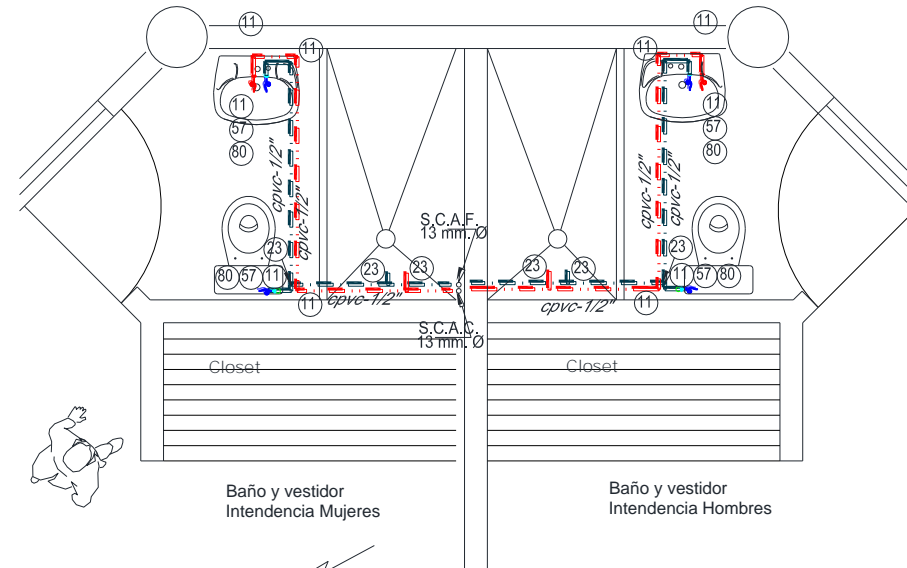
SIMBOLOGIA	
	ACOMETIDA DE C.M.A.S.
SAT	SUBE AGUA A TINACO
BAF	BAJANTE DE AGUA FRIA
	DISTRIBUCION HACIA LOS MUEBLES TUB. COBRE 3/4 "
	ALIMENTACION DE MUEBLES TUB. COBRE 1/2 "
	TEE DE COBRE 3/4"
	CODO DE 90° COBRE 3/4"
	CODO DE 45° COBRE 3/4"
	VALVULA DE PASO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES	ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO ARQ. LUIS CANALES PATIÑO	RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA	PLANO: ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA
ALUMNO: CRISTIAN TONATIJU PEREZ MARTINEZ	DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS	PLANO No. IH-03	
LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202	ESCALA GRAFICA: 1:75		
		FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2010	





AGUA CALIENTE

- a.- NIPLE DE CUERDA CORRIDA 19 mm. Ø
- b.- MANGUERA COFLEX DE ALUMINIO DE 19 mm. Ø
MOD. AB-A60 3/4"x3/4" 60cm. mca miber
- c.- ADAPTADOR MACHO DE CPVC DE 19 Ø (cuerda metalica)
- d.- TEE REDUCIDA DE CPVC 19x19x13 Ø
- e.- VALVULA DE ALIVIO DE 13 mm. Ø
- f.- ADAPTADOR HEMBRA DE CPVC DE 13 Ø (cuerda metalica)
- g.- CODO CPVC 19 Ø x 90°
- h.- TUBERIA DE CPVC DE 19 mm Ø
- i.- TUBERIA DE CPVC DE 13 mm Ø

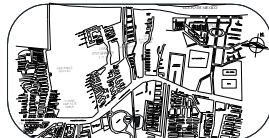
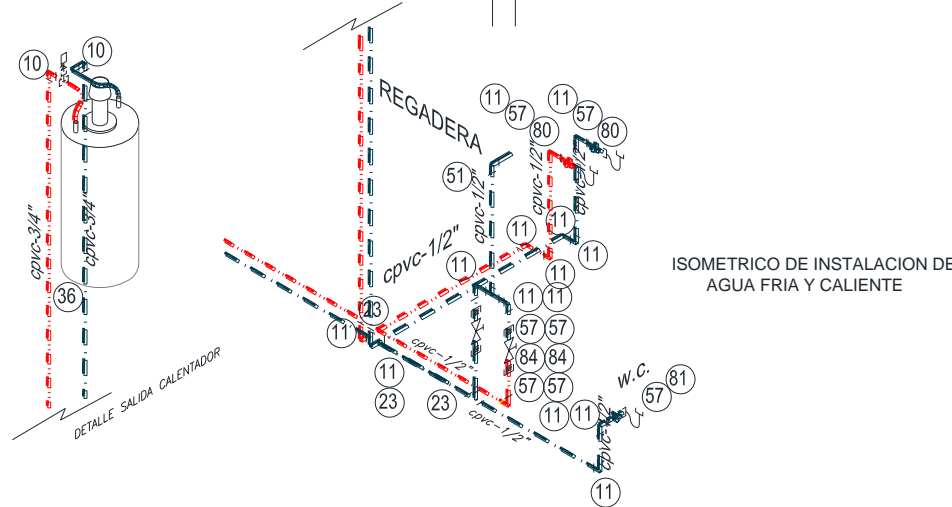
AGUA FRIA

- A.- NIPLE DE CUERDA CORRIDA 19 mm. Ø
- B.- MANGUERA COFLEX DE ALUMINIO DE 19 mm. Ø
MOD. AB-A60 3/4"x3/4" 60cm. mca miber
- C.- ADAPTADOR MACHO DE CPVC DE 19 Ø (cuerda metalica)
- D.- CODO CPVC 19 Ø x 90°
- E.- TUBERIA DE CPVC DE 19 mm DE Ø

SIMBOLOGIA DE MATERIALES DE INSTALACION HIDRAULICA

CLAVE	DESCRIPCION	CANT.	UN.
4	TUBERIA DE CPVC DE 19 mm Ø		ML
5	TUBERIA DE CPVC DE 13 mm Ø		ML
10	CODO DE CPVC DE 90° X 19 mm Ø (3/4")		PZ
11	CODO DE CPVC DE 90° X 13 mm Ø (1/2")		PZ
22	TEE DE CPVC DE 19 mm Ø (3/4")		PZ
23	TEE DE CPVC DE 13 mm Ø (1/2")		PZ
36	TEE REDUCIDA DE CPVC DE 19x19x13 (3/4"x3/4"x1/2")		PZ
37	TEE REDUCIDA DE CPVC DE 19x13x19 (3/4"x1/2"x3/4")		PZ
38	TEE REDUCIDA DE CPVC DE 19x13x13 (3/4"x1/2"x1/2")		PZ
44	ADAPTADOR HEMBRA DE CPVC 19 (3/4") (CUERDA DE BRONCE Y PLASTICO)		PZ
45	ADAPTADOR HEMBRA DE CPVC 13 (1/2") (CUERDA DE BRONCE Y PLASTICO)		PZ
51	CODO REGADERA DE CPVC 13 (1/2")		PZ
57	ADAPTADOR MACHO DE CPVC 13 (1/2") (CUERDA DE BRONCE Y PLASTICO)		PZ
56	ADAPTADOR MACHO DE CPVC 19 (3/4") (CUERDA DE BRONCE Y PLASTICO)		PZ
72	REDUCCION BUSHING CPVC DE 19x13 mm (3/4"x1/2")		PZ
78	TAPON CAPA DE CPVC DE 19 mm (3/4")		PZ
79	TAPON CAPA DE CPVC DE 13 mm (1/2")		PZ
80	MANGUERA COFLEX PARA LAVABO Y FREGADERO 13 mm		PZ
81	MANGUERA COFLEX PARA WC 13 mm		PZ
83	LLAVE DE NARIZ PARA MANGUERA DE 13 mm		PZ
84	LLAVES PARA EMPOTRAR DE 13 mm ROSCABLES		JGO
88	COPLE CPVC DE 19 mm (3/4")		PZ
89	COPLE CPVC DE 13 mm (1/2")		PZ
93	ABRAZADERA DE 19 mm (3/4")		PZ
94	ABRAZADERA DE 13 mm (1/2")		PZ
96	VALVULA DE ALIVIO ROSCADA Cu 13 mm		PZ
0	SILLETA TIPO H MOD. SH-200		PZ

--- TUBERIA PARA AGUA FRIA DE CPVC
 --- TUBERIA PARA AGUA CALIENTE DE CPVC



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **INSTALACION DE AGUA CALIENTE Y FRIA**

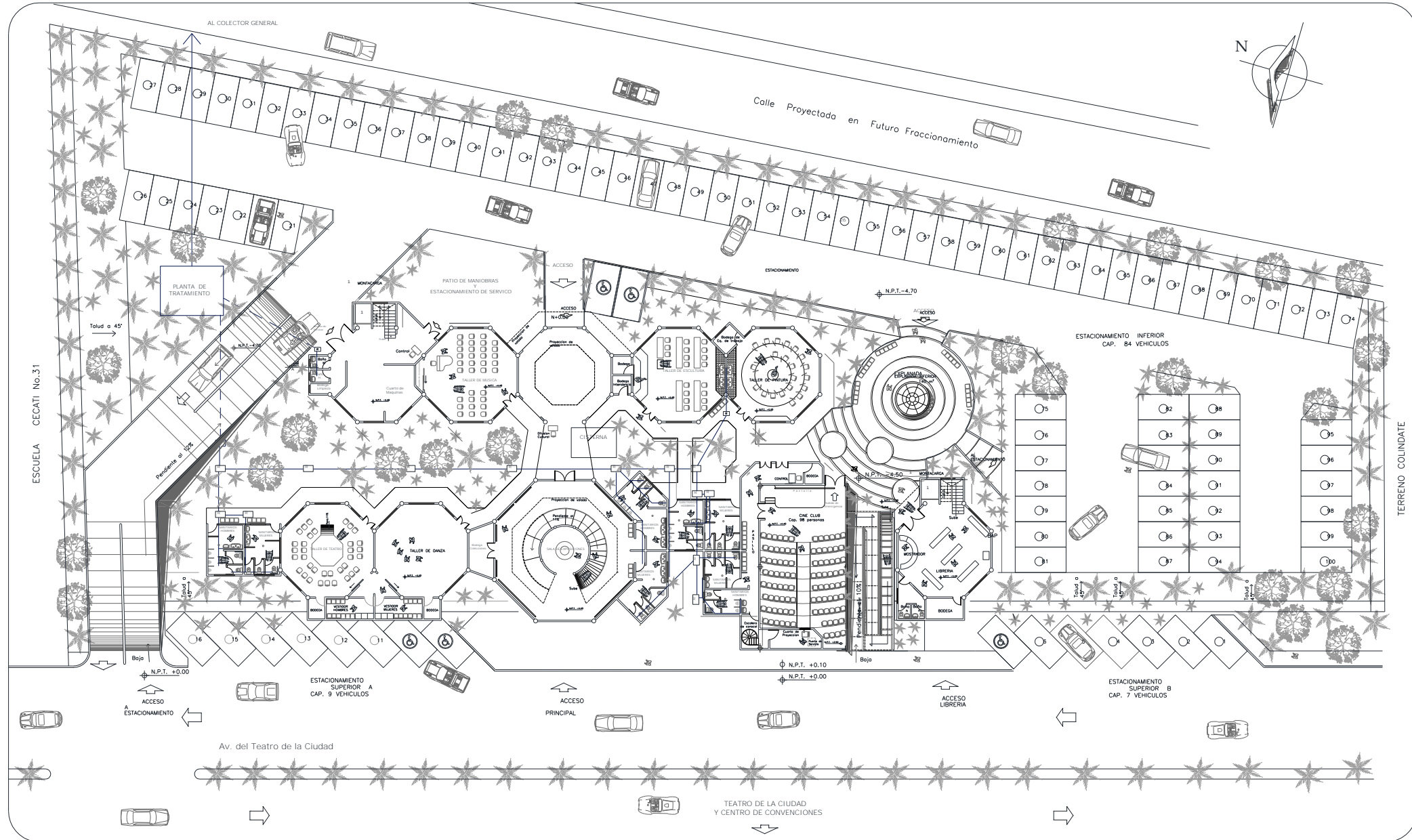
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIJU PEREZ MARTINEZ** ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No: **INST. CF-01**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:50 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO DE 2010



**CAPITULO VIII.18.- PLANO DE
INSTALACIONES
CAPITULO VIII.18.2.- SANITARIAS**

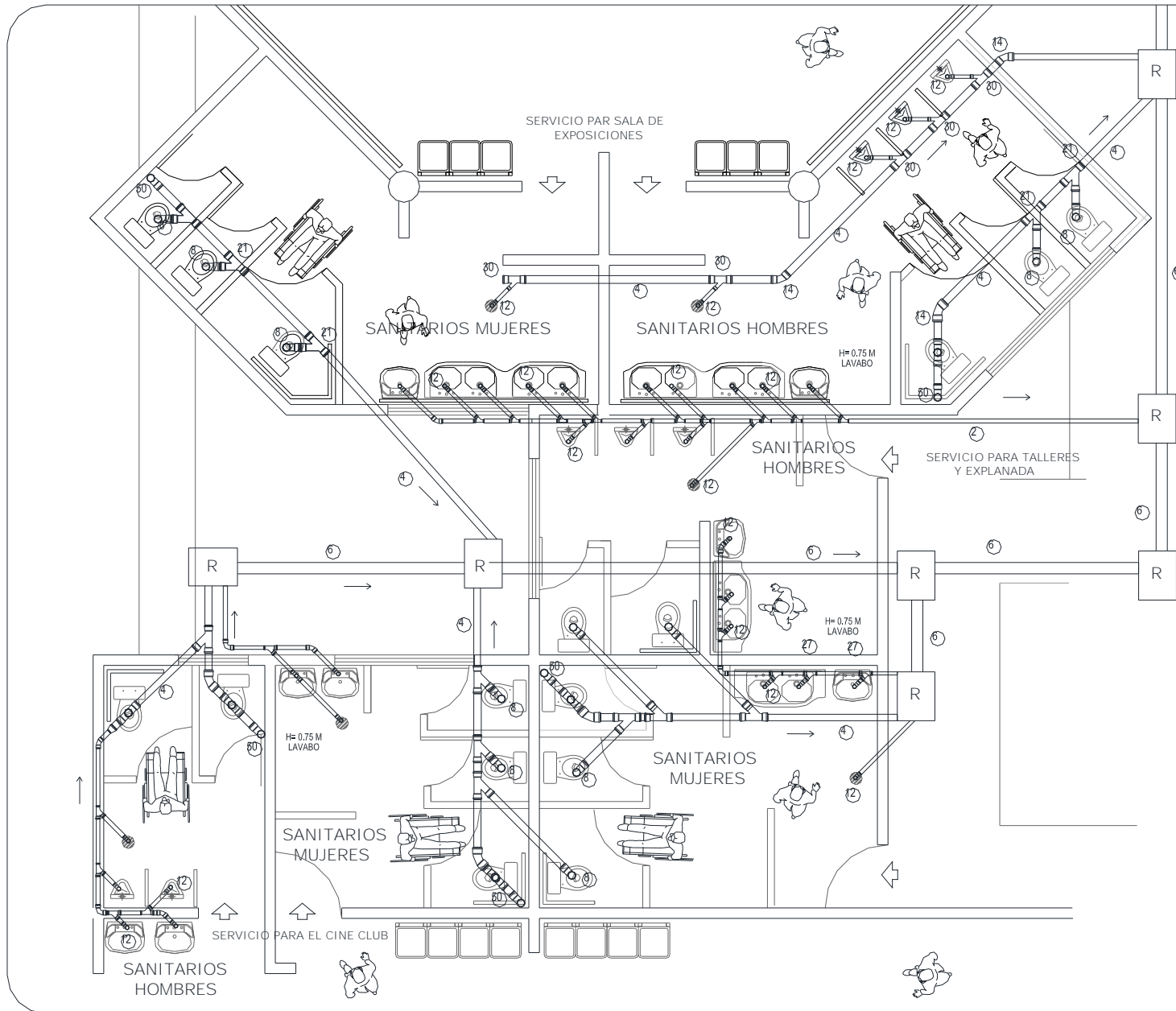
CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **PLANTA DE CONJUNTO INSTALACION SANITARIA**
 ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **IS-02**
 LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 0 5m 10m FECHA DE ELABORACION: FEBRERO DE 2010



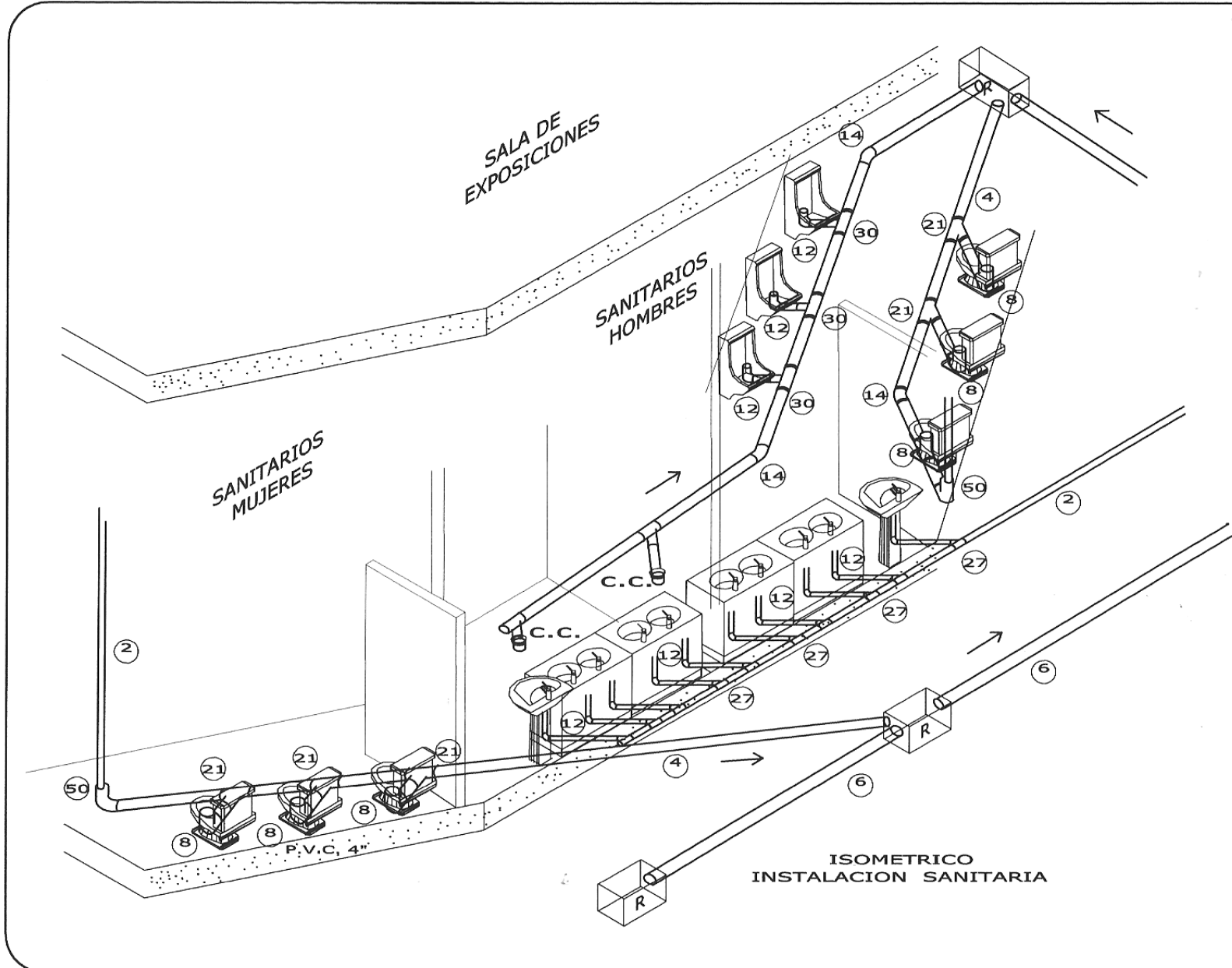


SIMBOLOGIA DE DE MATERIAL SANITARIO		
CLAVE	DESCRIPCION	UN.
2	TUBO DE PVC SANITARIO DE 50 mm ø	M
4	TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm ø	M
6	TUBO DE PVC SANITARIO DE 150 mm ø	M
7	CODO DE 90° x 75 mm ø	PZA
8	CODO DE 90° x 100 mm ø	PZA
9	CODO DE 90° x 75 mm ø C/SALIDA ALTA DE 50 mm ø	PZA
11	CODO DE 90° x 100 mm ø C/SALIDA ALTA DE 50 mm ø	PZA
12	CODO DE PVC DE 90° x 50 mm ø	PZAS
13	CODO DE 45° x 50 mm ø	PZA
14	CODO DE 45° x 100 mm ø	PZA
16	TEE SENCILLA DE 50 x 50 mm ø	PZA
19	TEE SENCILLA DE 100 x 50 mm ø	PZA
21	TEE EN YEE DE 100 x 100 mm ø	PZA
25	TEE DOBLE DE 100 x 50 mm ø (TIPO MULTICOPLE)	PZA
27	YEE SENCILLA DE 50 x 50 mm ø	PZA
28	YEE SENCILLA DE 75 x 50 mm ø	PZA
29	YEE SENCILLA DE 75 x 75 mm ø	PZA
30	TEE EN YEE DE 100 x 50 mm ø	PZA
40	REDUCCION EXCENTRICA DE 75 x 50 mm ø	PZA
45	BASE PARA DESCARGA DE W.C. 100mm ø	PZA
46	CESPOL DE 40mm ø (LAVABO Y LAVADERO)	PZA
47	CESPOL DE 50mm ø (FREGADERO)	PZAS
48	COLADERA UNIVERSAL	PZAS
50	REMATE DE VENTILACION DE 50 mm	PZAS
R	REGISTRO 50 x 70 CMS	

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **INSTALACION SANITARIA**
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **IS-01**
LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:75 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2010

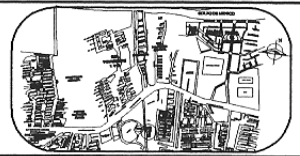




SIMBOLOGIA DE DE MATERIAL SANITARIO

CLAVE	DESCRIPCION	UN.
2	TUBO DE PVC SANITARIO DE 50 mm #	M
4	TUBO DE PVC SANITARIO DE 100 mm #	M
6	TUBO DE PVC SANITARIO DE 150 mm #	M
7	CODO DE 90° x 75 mm #	PZA
8	CODO DE 90° x 100 mm #	PZA
9	CODO DE 90° x 75 mm # C/SALIDA ALTA DE 50 mm #	PZA
11	CODO DE 90° x 100 mm # C/SALIDA ALTA DE 50 mm #	PZA
12	CODO DE PVC DE 90° x 50 mm #	PZAS
13	CODO DE 45° x 50 mm #	PZA
14	CODO DE 45° x 100 mm #	PZA
16	TEE SENCILLA DE 50 x 50 mm #	PZA
19	TEE SENCILLA DE 100 x 50 mm #	PZA
21	TEE EN YEE DE 100 x 100 mm #	PZA
25	TEE DOBLE DE 100 x 50 mm # (TIPO MULTICOPLE)	PZA
27	YEE SENCILLA DE 50 x 50 mm #	PZA
28	YEE SENCILLA DE 75 x 50 mm #	PZA
29	YEE SENCILLA DE 75 x 75 mm #	PZA
30	TEE EN YEE DE 100 x 50 mm #	PZA
40	REDUCCION EXCENTRICA DE 75 x 50 mm #	PZA
45	BASE PARA DESCARGA DE W.C. 100mm #	PZA
46	CESPOL DE 40mm # (LAVABO Y LAVADERO)	PZA
47	CESPOL DE 50mm # (FREGADERO)	PZAS
48	COLADERA UNIVERSAL	PZAS
50	REMATE DE VENTILACION DE 50 mm	PZAS
R	REGISTRO 50 X 70 CMS	

**ISOMETRICO
INSTALACION SANITARIA**



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA**

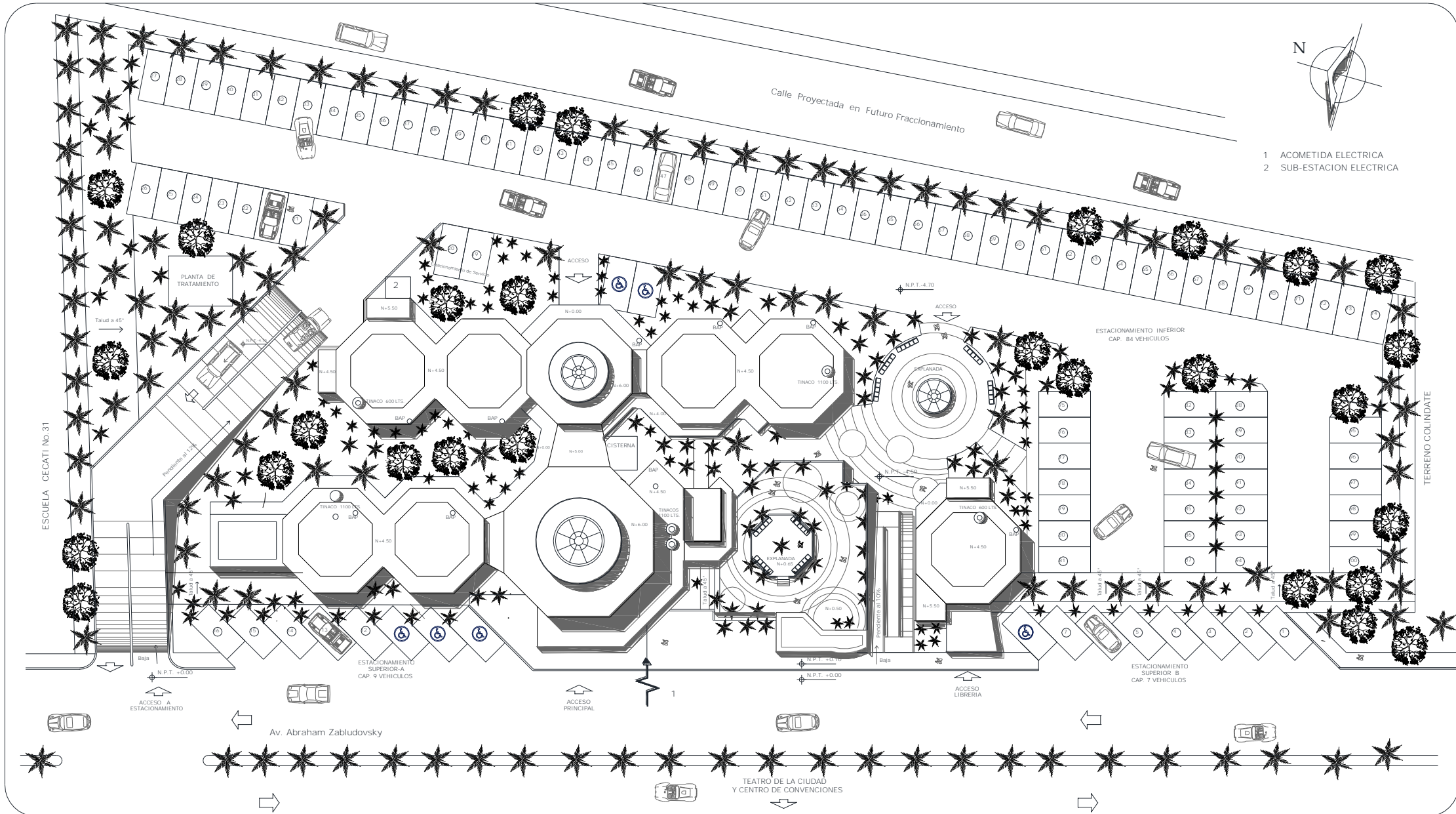
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **IS-03**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:75 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2010



**CAPITULO VIII.18.- PLANO DE
INSTALACIONES
CAPITULO VIII.18.3.- ELECTRICAS**

CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES**
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ**

ASESORES: ING. ARO. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO
ARO. LUIS CANALES PATIÑO

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO: **PLANTA DE CONJUNTO**

PLANO No. **PC-01**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202

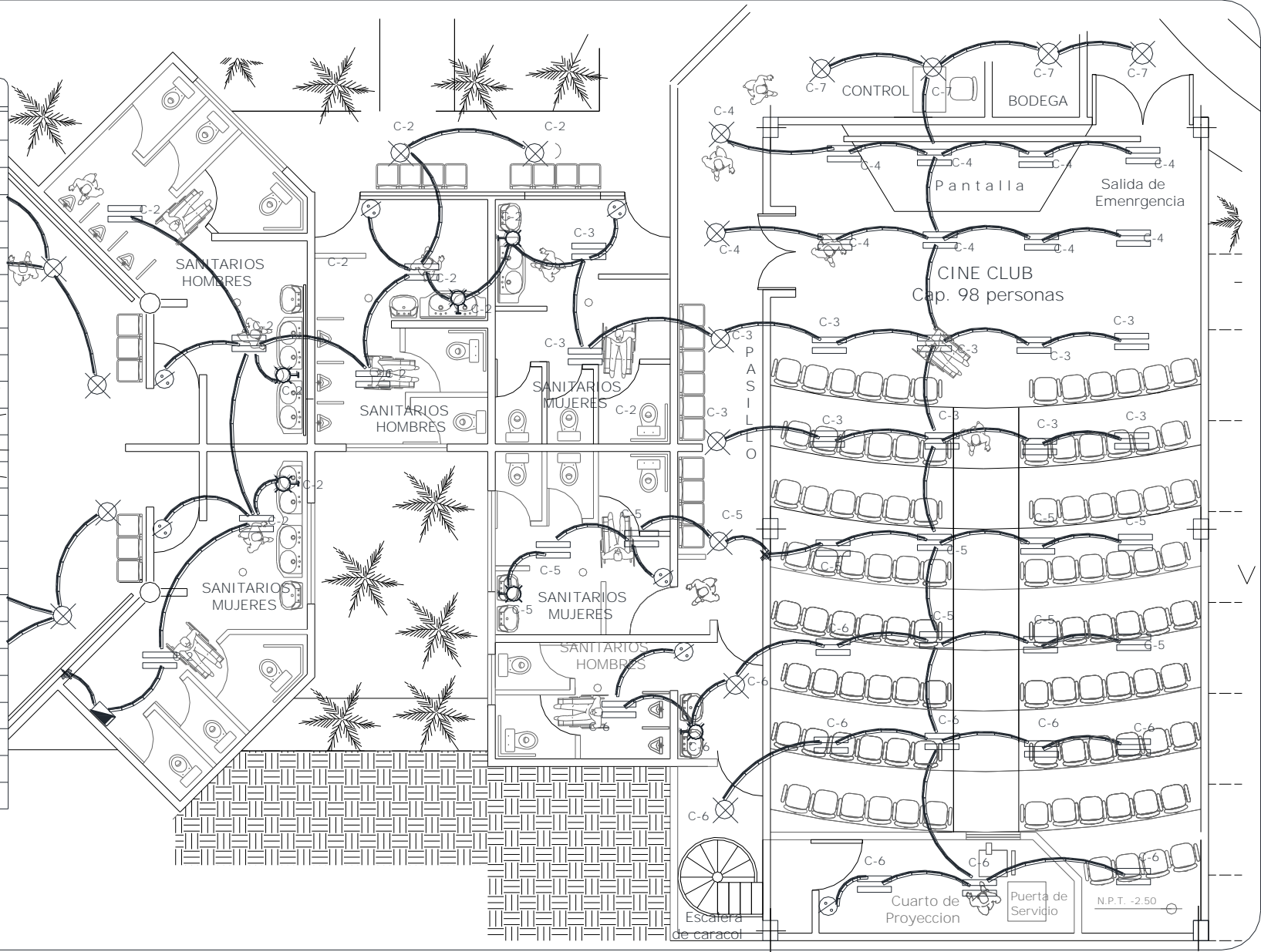
ESCALA GRAFICA: 1:400



FECHA DE ELABORACION: FEBRERO DE 2010



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	SALIDA DE CENTRO EN TECHO LAMPARAS SLIM LIGHT
	SALIDA DE CENTRO EN TECHO
	SALIDA PARA ARBOTANTE INTERIOR
	SALIDA PARA ARBOTANTE A PRUEBA DE INTEMPERIE
	APAGADOR SENCILLO, 10 A., 127 V
	APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESCALERA, 10 A., 127 V
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, CON POLO A TIERRA, 10 A., 127 V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO, CON POLO A TIERRA, 10 A., 127 V
	CONTACTO SENCILLO O DUPLEX, CON POLO DE TIERRA, PARA INTEMPERIE, 10 A 127 V
	SALIDA PARA EQUIPO DE A.A.
	BOTON PULSADOR DE CONTACTO MOMENTANEO PARA ZUMBADOR O TIMBRE, 10 A 127 V
	ZUMBADOR Ó TIMBRE, 127 V
	SALIDA PARA LINEA TELEFONICA
	SALIDA PARA LINEA DE ANTENA DE TV
	CAJA DE REGISTRO CUADRADA, EMPOTRADA EN MURO
	EQUIPO DE MEDICION, ESPECIFICACION CFE O LUZ Y FUERZA DEL CENTRO
	INTERRUPTOR PRINCIPAL TERMOMAGNETICO 2 POLOS, 120 V., 30 A., TIPO QOD-06
	CENTRO DE CARGA TIPO DOMESTICO, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DERIVADOS DE ACUERDO A CUADRO DE CARGAS
	ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA (VARILLA COPPERWELD)
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO POR MURO Y LOSA DE TECHO.
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO POR LOSA DE PISO.
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO PARA LINEA TELEFONICA Y DE T.V. POR LOSA DE PISO
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO QUE SUBE AL NIVEL SUPERIOR
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO QUE BAJA AL NIVEL INFERIOR
	ACOMETIDA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA (C.F.E. O LUZ Y FUERZA DEL CENTRO)

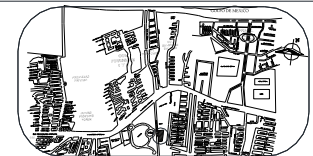


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: **ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO** RECTOR: **DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA** PLANO: **INSTALACION ELECTICA**

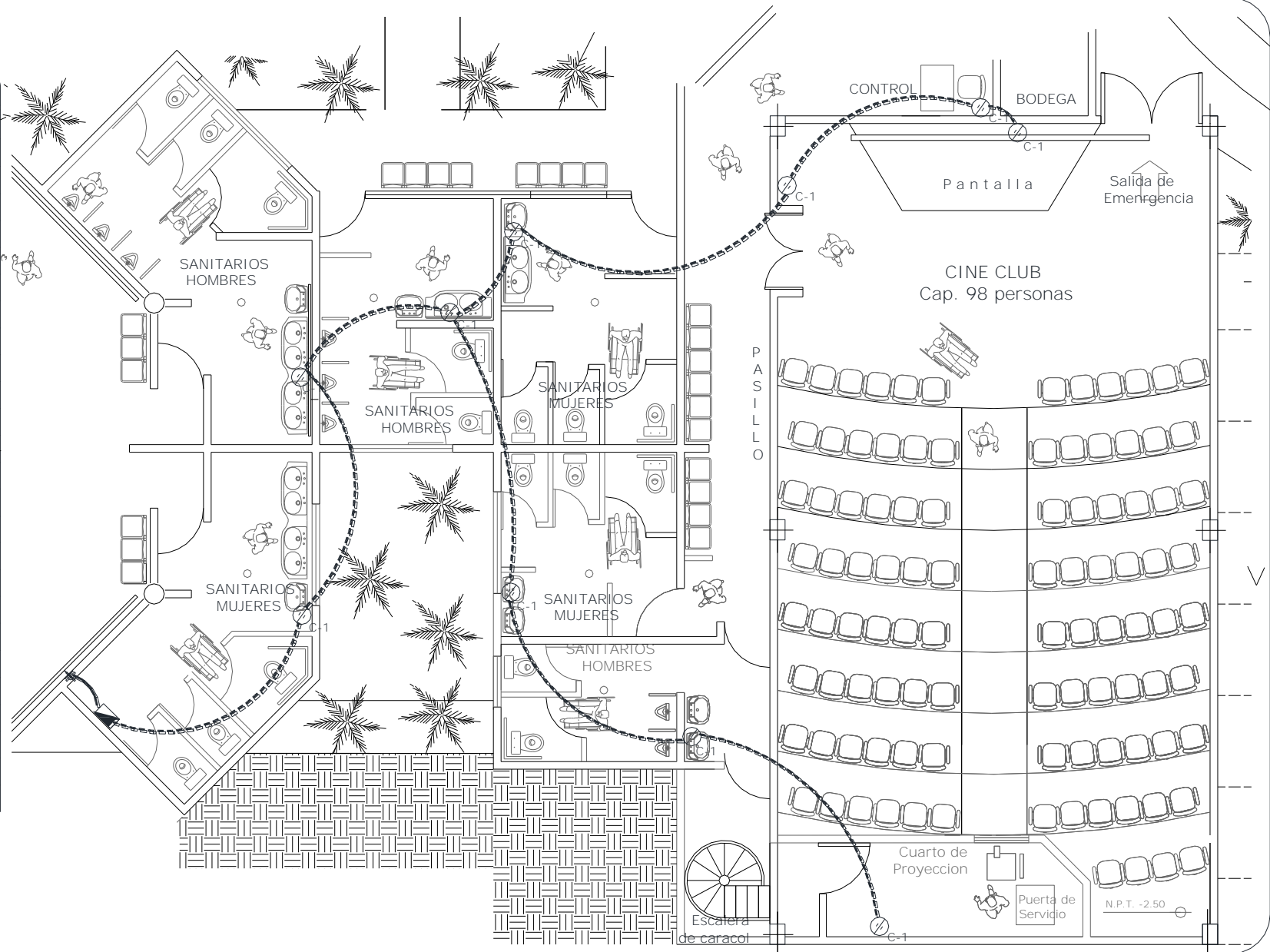
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: **ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS** PLANO No. **IE-01**

LOCALIZACION: **AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202** ESCALA GRAFICA: **1:1000** FECHA DE ELABORACION: **FEBRERO 2010**



CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	SALIDA DE CENTRO EN TECHO LAMPARAS SLIM LIGHT
	SALIDA DE CENTRO EN TECHO
	SALIDA PARA ARBOTANTE INTERIOR
	SALIDA PARA ARBOTANTE A PRUEBA DE INTEMPERIE
	APAGADOR SENCILLO, 10 A, 127 V
	APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESCALERA, 10 A, 127 V
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, CON POLO A TIERRA, 10 A, 127 V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO, CON POLO A TIERRA, 10 A, 127 V
	CONTACTO SENCILLO O DUPLEX, CON POLO DE TIERRA, PARA INTEMPERIE, 10 A 127 V
	SALIDA PARA EQUIPO DE A.A.
	BOTON PULSADOR DE CONTACTO MOMENTANEO PARA ZUMBADOR O TIMBRE, 10 A 127 V
	ZUMBADOR Ó TIMBRE, 127 V
	SALIDA PARA LINEA TELEFONICA
	SALIDA PARA LINEA DE ANTENA DE TV
	CAJA DE REGISTRO CUADRADA, EMPOTRADA EN MURO
	EQUIPO DE MEDICION, ESPECIFICACION CFE O LUZ Y FUERZA DEL CENTRO
	INTERRUPTOR PRINCIPAL TERMOMAGNETICO 2 POLOS, 120 V, 30 A, TIPO QOD-06
	CENTRO DE CARGA TIPO DOMESTICO, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DERIVADOS DE ACUERDO A CUADRO DE CARGAS
	ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA (VARILLA COPPERWELD)
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO POR MURO Y LOSA DE TECHO.
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO POR LOSA DE PISO.
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO PARA LINEA TELEFONICA Y DE T.V. POR LOSA DE PISO
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO QUE SUBE AL NIVEL SUPERIOR
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO QUE BAJA AL NIVEL INFERIOR
	ACOMETIDA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA (C.F.E. O LUZ Y FUERZA DEL CENTRO)



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **INSTALACION ELECTICA**

ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **IE-02**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:1100 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO DE 2010



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	SALIDA DE CENTRO EN TECHO LAMPARAS SLIM LIGHT
	SALIDA DE CENTRO EN TECHO
	SALIDA PARA ARBOTANTE INTERIOR
	SALIDA PARA ARBOTANTE A PRUEBA DE INTEMPERIE
	APAGADOR SENCILLO, 10 A, 127 V
	APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESCALERA, 10 A, 127 V
	CONTACTO DUPLEX POLARIZADO, CON POLO A TIERRA, 10 A, 127 V
	CONTACTO SENCILLO POLARIZADO, CON POLO A TIERRA, 10 A, 127 V
	CONTACTO SENCILLO O DUPLEX, CON POLO DE TIERRA, PARA INTEMPERIE, 10 A 127 V
	SALIDA PARA EQUIPO DE A.A.
	BOTON PULSADOR DE CONTACTO MOMENTANEO PARA ZUMBADOR O TIMBRE, 10 A 127 V
	ZUMBADOR Ó TIMBRE, 127 V
	SALIDA PARA LINEA TELEFONICA
	SALIDA PARA LINEA DE ANTENA DE TV
	CAJA DE REGISTRO CUADRADA, EMPOTRADA EN MURO
	EQUIPO DE MEDICION, ESPECIFICACION CFE O LUZ Y FUERZA DEL CENTRO
	INTERRUPTOR PRINCIPAL TERMOMAGNETICO 2 POLOS, 120 V, 30 A, TIPO QOD-06
	CENTRO DE CARGA TIPO DOMESTICO, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DERIVADOS DE ACUERDO A CUADRO DE CARGAS
	ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA (VARILLA COPPERWELD)
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO POR MURO Y LOSA DE TECHO.
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO POR LOSA DE PISO.
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO PARA LINEA TELEFONICA Y DE T.V. POR LOSA DE PISO
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO QUE SUBE AL NIVEL SUPERIOR
	TUBO CONDUIT DE POLIETILENO QUE BAJA AL NIVEL INFERIOR
	ACOMETIDA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA (C.F.E. O LUZ Y FUERZA DEL CENTRO)

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO							CARGA EN WATTS
C-01					10		1250
C-02	4	2		6			1220
C-03		10		2			1240
C-04		2		8			1160
C-05	1	1		9			1255
C-06	1	1		9			1255
C-07		4					400
							7,780

CARGA TOTAL INSTALADA 7,780 WATTS
 FACTOR DE DEMANDA APROXIMADA 0.6
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA 7,780 X 0.6= 4,668W

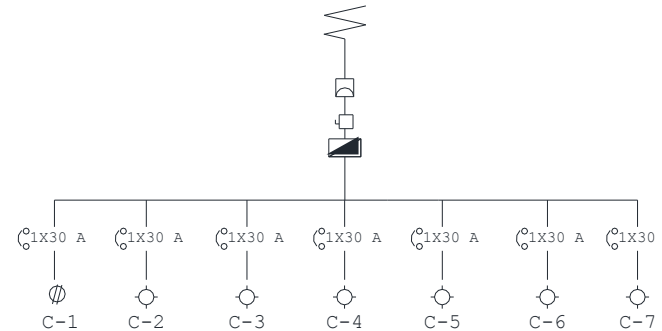


DIAGRAMA UNIFILAR



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

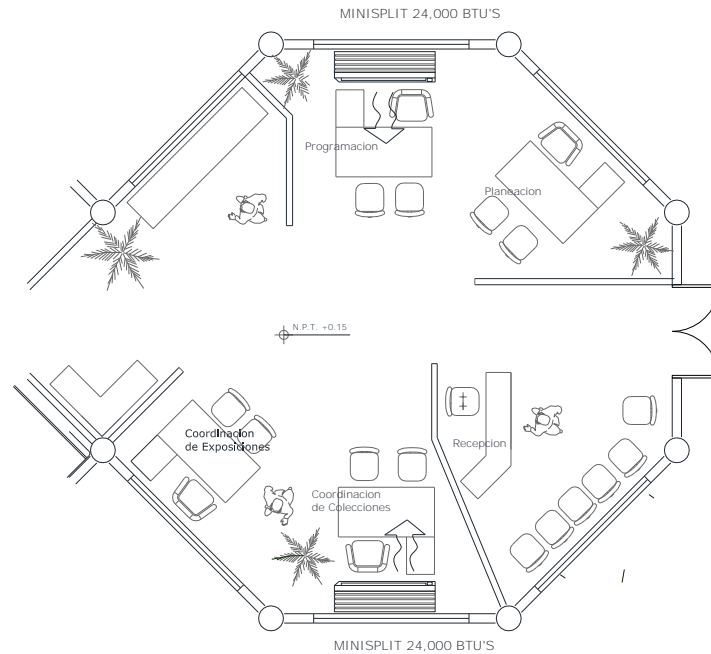
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARO. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **IE-01**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:100 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2010

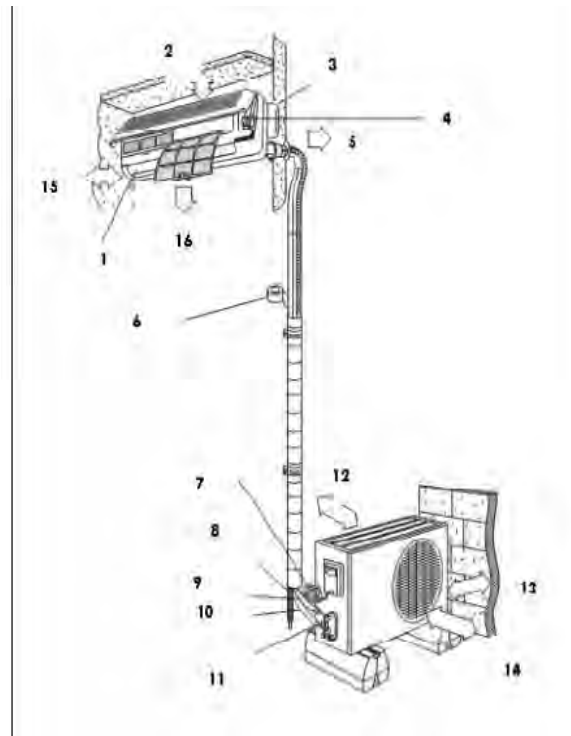


**CAPITULO VIII.18.- PLANO DE
INSTALACIONES
CAPITULO VIII.18.4.- ESPECIALES**

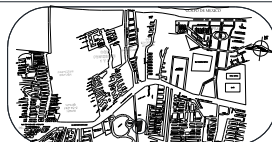
DIAGRAMA DE INSTALACION



AREA DE OFICINAS A CLIMATIZAR = 70.00M2
 CAPACIDAD DE MINISPLIT 24,000 BTU'S= 30.00 - 35.00M2



- 1-Lumbrera auto (vertical)
- Lumbrera manual (horizontal)
- 2-10cm o mas
- 3-Plato de instalación
- 4-Quitar el tornillo de la tapadera para tener acceso al tablero terminal.
- 5- 60 cm o mas
- 6-Aplicar Cinta del vinyl después de realizar una prueba del drenaje. Para realizar la prueba de drenaje, quite los filtros de aire y vierte el agua en el cambiador de calor.
- 7-Cable de conexión
- 8-Manguera de desagüe adicional
- 9-Tubería lateral de liquido
- 10-Tubería lateral del gas
- 11-Cinta de Vinyl
- 12- 20 cm o más
- 13- 20 cm o mas
- 14- 60 cm o mas
- 15-60 cm o mas
- 16-70 cm o mas

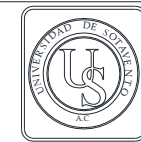


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA


PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **PLANO DE INSTALACION MINISPLIT**


ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ** ARQ. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO NO: **INSM-01**


LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:250 FECHA DE ELABORACION: MARZO 2010



**CAPITULO VIII.19.- PLANO DE
MATERIALES**

PISOS	 ACABADO BASE ACABADO INICIAL / FINAL
1	PISO DE LOSETA CERAMICA EN DIMENSIONES DE 20 X 20 cms MCA INTERCERAMIC, MOD. KRONOS ESTRUCTURADO EN PISOS SANITARIOS PARA TRAFICO LIGERO. ASENTADO CON ADHESIVO PARA CERAMICA Y JUNTEADO CON BOQUILLA SIN ARENA BLANCO ANTIQUE.
2	PISO DE CAUCHO CON CORRUGADO ANTIDERRAPANTE EN RAMPAS DE CIRCULACION EN SALA DE EXPOSICION, CINE CLUB, TALLER DE TEATRO Y RAMPA DE ACCESO A LA EXPLANADA INFERIOR.
3	PISO DE LOSETA CERAMICA EN DIMENSIONES DE 30 X 30 cms MCA INTERCERAMIC, MOD. METALLIC BRASS EN PISOS DE OFICINAS PARA TRAFICO INTENSO. ASENTADO CON ADHESIVO PARA CERAMICA Y JUNTEADO CON BOQUILLA SIN ARENA BLANCO ANTIQUE.
4	IMPERMEABILIZANTE A BASE DE ASFALTO BASE AGUA EMULCOAT A 3 CAPAS Y DOS DE MEMBRANA DE REFUERZO QUIMIFLEX EN DOS SENTIDOS ALTERNADAS A LAS CAPAS DE ASFALTO REFLEJANTE ELASTON GRIS PRODUCTOS IMPERQUIMIA.
5	PISO DE CONCRETO CON ACABADO MARTELINADO EN CIRCULACIONES EXTERIORES
6	PISO DE CONCRETO CON ACABADO ESCOBILLADO CON FORMA SIRCULAR EN EXPLANADAS, CON MARCOS DE ACABADO FINO, FIGURAS HECAS A BASE DE PIEDRA LAVADA DE 3/4" INCRUSTRADA EN EL CONCRETO Y DETALLES DE CONCRETO CON COLOR
7	PISO CUBIERTO CON ALFOMBRA PARA TRAFICO PESADO, COLACADOS SOBRE BAJOALFOMBRA Y ADHERIDO POR TIRAS DE PUAS CON REMATES DE ALUMINO CLARO CLAVADOS AL PISO. ALFOMBRA COLOR BLACK CHERRY DE LA MARCA TERZA DEL CATALOGO BOLOM II
8	PISO DE CONCRETO CON ACABADO LISO

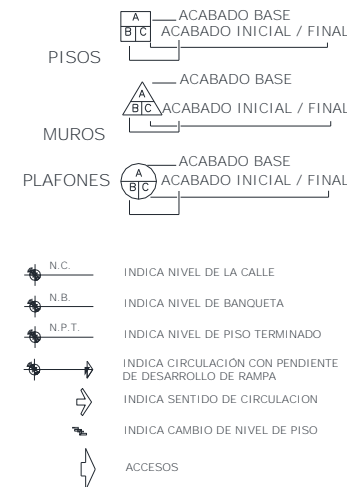
MUROS	 ACABADO BASE ACABADO INICIAL / FINAL
1	MURO DE TABIQUE ROJO DE BARRO RECOCIDO 7 X 14 X 28 CM ACABADO COMUN ASENTADO A PLOMO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:5 CON JUNTAS DE 1.5 CM DE ESPESOR.
2	APLANADO FINO EN MUROS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO - ACABADO COMUN ARENA DE 2 CMS DE ESPESOR PROMEDIO.
3	MURO DE PANEL DE YESO, DE 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO TERSO PARA LA APLICACION DE PINTURA VINILICA.
4	LAMBRIN DE LOSETA CERAMICA DE SECCION 20 X 20 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOURS, WHITE PERLA.
5	ACABADO CON PINTURA VINILICA VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, COLOR PIAMONTE CRISTALLO APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA. COMEX O SIMILAR, ACABADO CON ESPATULA APARIENCIA MARMOL EN MUROS DE SALA DE EXPOSICION Y EN TODAS LAS COLUMNAS CIRCULARES.
6	ACABADO CON PINTURA VINILICA VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, COLOR BLANCO APIO APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA. COMEX O SIMILAR.
7	ACABADO CON PINTURA VINILICA VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, COLOR NIEBLA APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA. COMEX O SIMILAR.
8	MURO DE TABIQUE DE BARRO DE 7x14x28 CM, ACABADO COMUN ASENTADO A PLOMO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:5 CON JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR.
9	MUROS FORRADOS CON LANA VEGETAL
10	ALFOMBRADO EN MUROS COLOCADO CON TIRAS DE PUAS Y REMATES DE MADERA ROBLE, BARNIZ COLOR CEDRO

PLAFONES	 ACABADO BASE ACABADO INICIAL / FINAL
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 14 CMS DE ESPESOR.
2	APLANADO DE PLAFON CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 2 CMS EN PROMEDIO A UNA ALTURA DE HASTA 5.00 MTS.
3	SUMINISTRO DE FALSO PLAFON DE PANEL DE YESO STANDART DE 13 MM. DE ESPESOR, ACABADO TERSO PARA LA APLICACION DE PINTURA
4	ACABADO CON PINTURA VINILICA VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, COLOR BALNCO PERLA APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA. COMEX O SIMILAR.
5	CUBIERTA DE POLICARBONATO EN FORMA DE CAÑON APOYADA SOBRE SERCHAS DE ACERO GALVANIZADO EN RAMPA DE CIRCULACION EXTERIOR.

NOTAS GENERALES

- 1.- LAS NOTAS GENERALES, Y SIMBOLOGIA APLICAN PARA TODOS LOS EDIFICIOS DEL PROYECTO
- 2.- ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACION DE RECUBRIMIENTOS EN FACHADAS SE DEBERA DE CONSULTAR LOS CATALOGOS VIGENTES DE LOS FABRICANTES
- 3.- ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACION DE CUALQUIER ACABADO EN PISO EL FIRME DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE NIVELADO
- 4.- EL LAMBRIN DE AZULEJO EN MURO SE COLOCARA A UNA ALTURA DE HASTA 1.80 M DEL NIVEL DEL PISO TERMINADO, PERMITIENDO AJUSTAR EL DESPIECE EN SENTIDO VERTICAL GENERANDO LA MENOR CANTIDAD DE CORTES Y DESPERDICIOS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 5.- LOS ACABADOS INTERIORES EN MUROS SE CONSIDERAN 10 CM, SOBRE EL NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- 6.- TODOS LOS MUROS INTERIORES TENDRAN UNA ALTURA DE 4.40 MTS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. LOS CUALES SE ENRAZAN AL LECHO BAJO DE LOSA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO

SIMBOLOGIA.

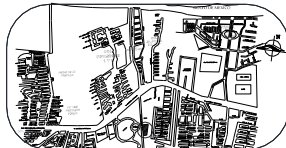
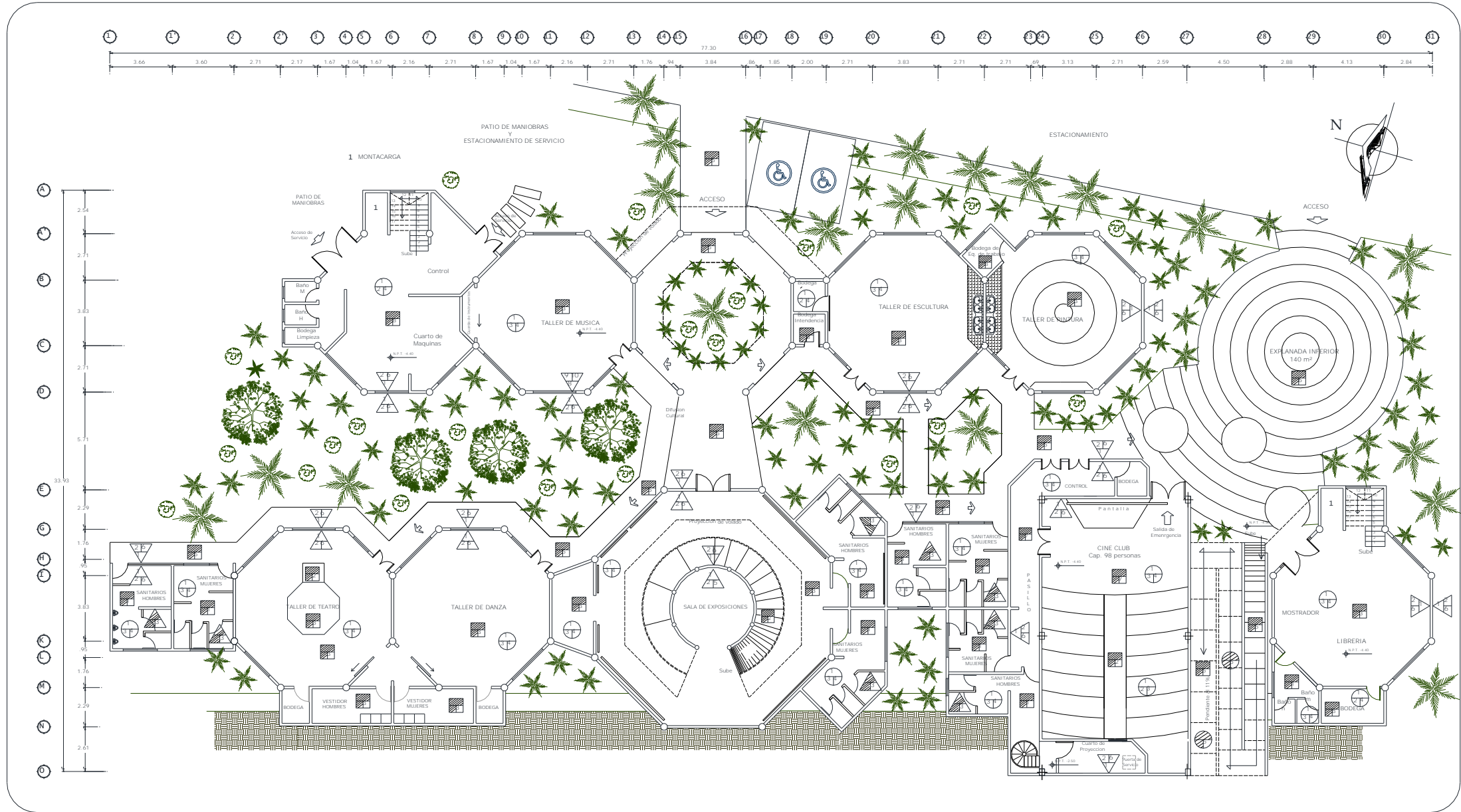


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES** ASESORES: ING. ARO. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA PLANO: **SIMBOLOGIA DE ACABADOS**
 ALUMNO: **CRISTIAN TONATIJU PEREZ MARTINEZ** ARO. LUIS CANALES PATIÑO DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS PLANO No. **AC-01**
 LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202 ESCALA GRAFICA: 1:250 FECHA DE ELABORACION: FEBRERO DE 2010



CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES**

ASESORES: ING. ARO. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO
ARO. LUIS CANALES PATIÑO

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:
ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: **PLANO DE ACABADOS PLANTA BAJA**

PLANO No. **AC-02**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202

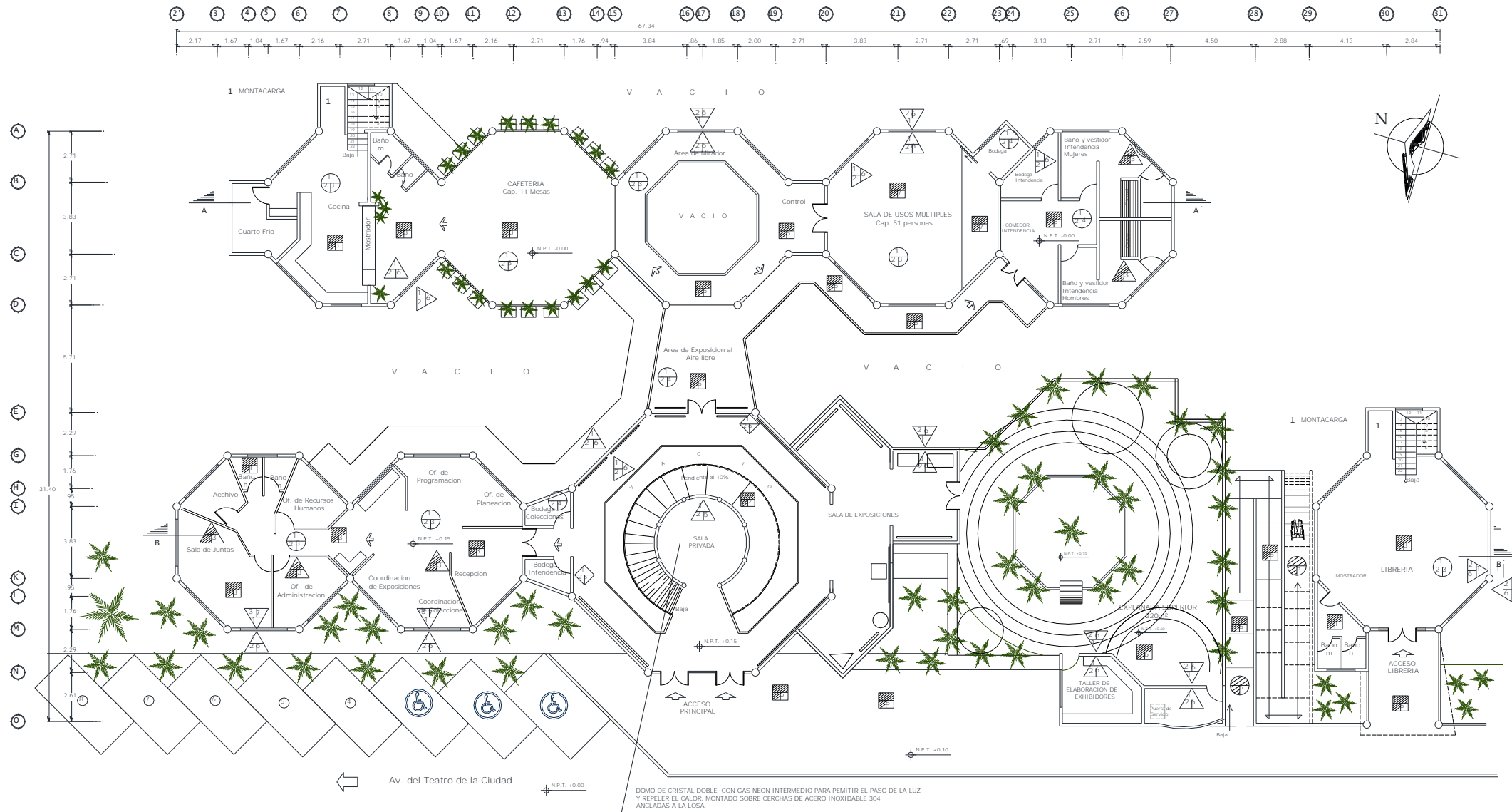
ESCALA GRAFICA: 1:250



FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2010



CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES EN COATZACOALCOS

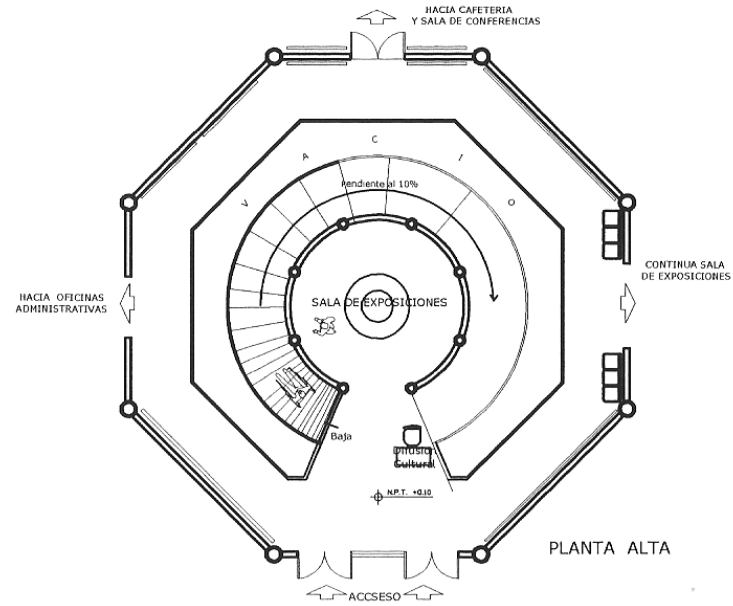


UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
 ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

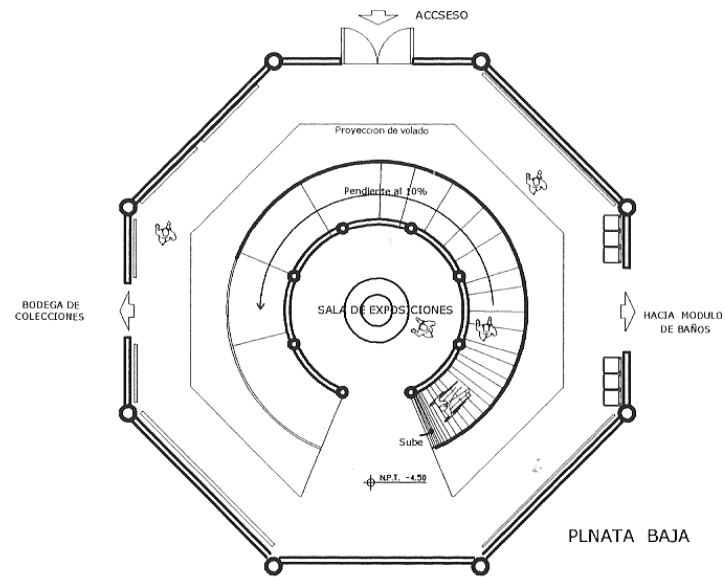
<p>PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES</p> <p>ALUMNO: CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ</p> <p>LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202</p>	<p>ASESORES: ING. ARO. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO ARO. LUIS CANALES PATIÑO</p>	<p>RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA</p> <p>DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARO. JAIME MARTINEZ CASADOS</p>	<p>PLANO: PLANO DE ACABADOS PLANTA ALTA</p> <p>PLANO No.: AC-03</p> <p>FECHA DE ELABORACION: FEBRERO 2010</p>
--	--	---	--



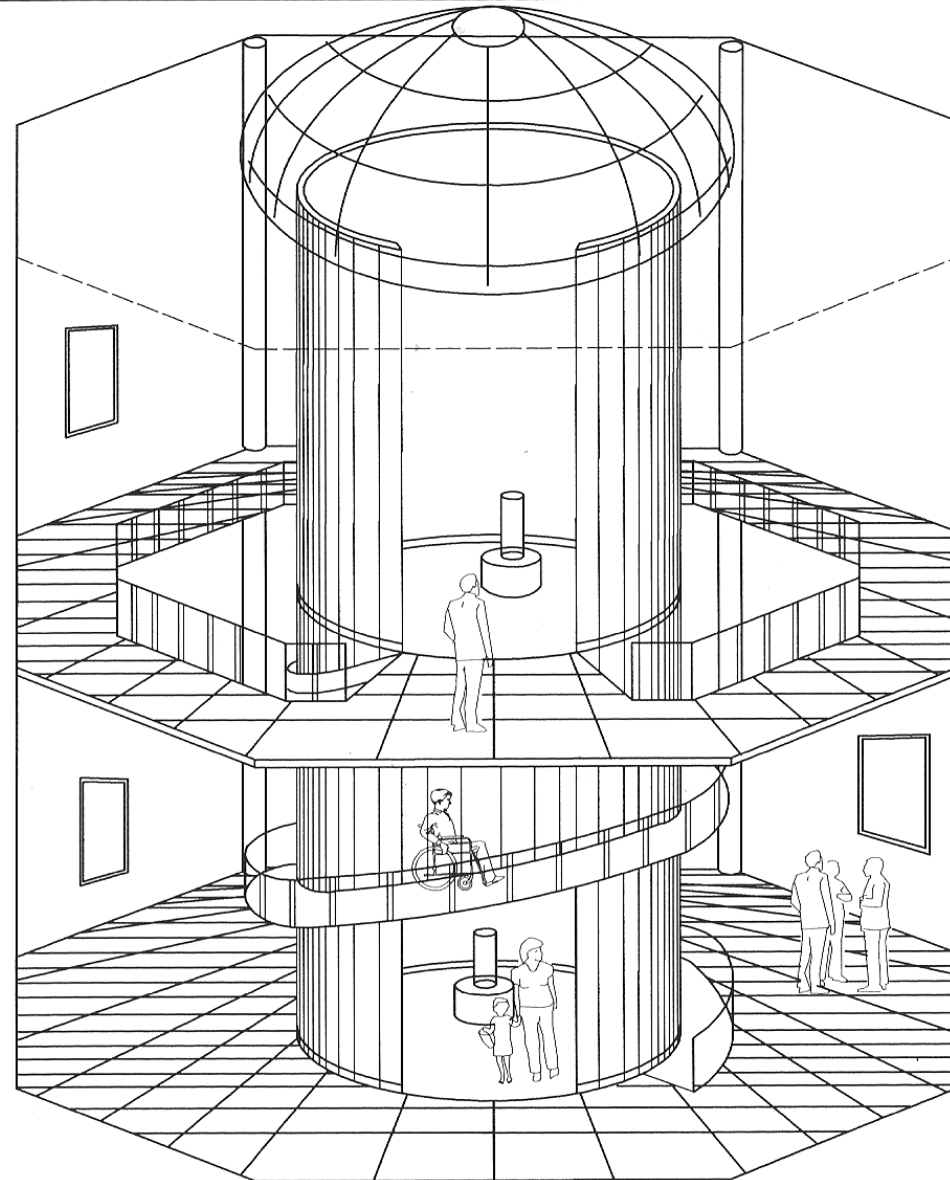
**CAPITULO VIII.20.- PERSPECTIVA DE
CONJUNTO**



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



PERSPECTIVA INTERIOR SALA DE EXPOSICIONES

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: **CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES**
ALUMNO: **CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ**

ASESORES: ING. ARQ. CARLOS RAMON SEGURA CARRILLO
ARQ. LUIS CANALES PATIÑO

RECTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:
ARQ. JAIME MARTINEZ CASADOS

PLANO: **PERSPECTIVA INTERIOR**

PLANO No. **PI-01**

LOCALIZACION: AV. ABRAHAM ZABLUDOVSKY # 202

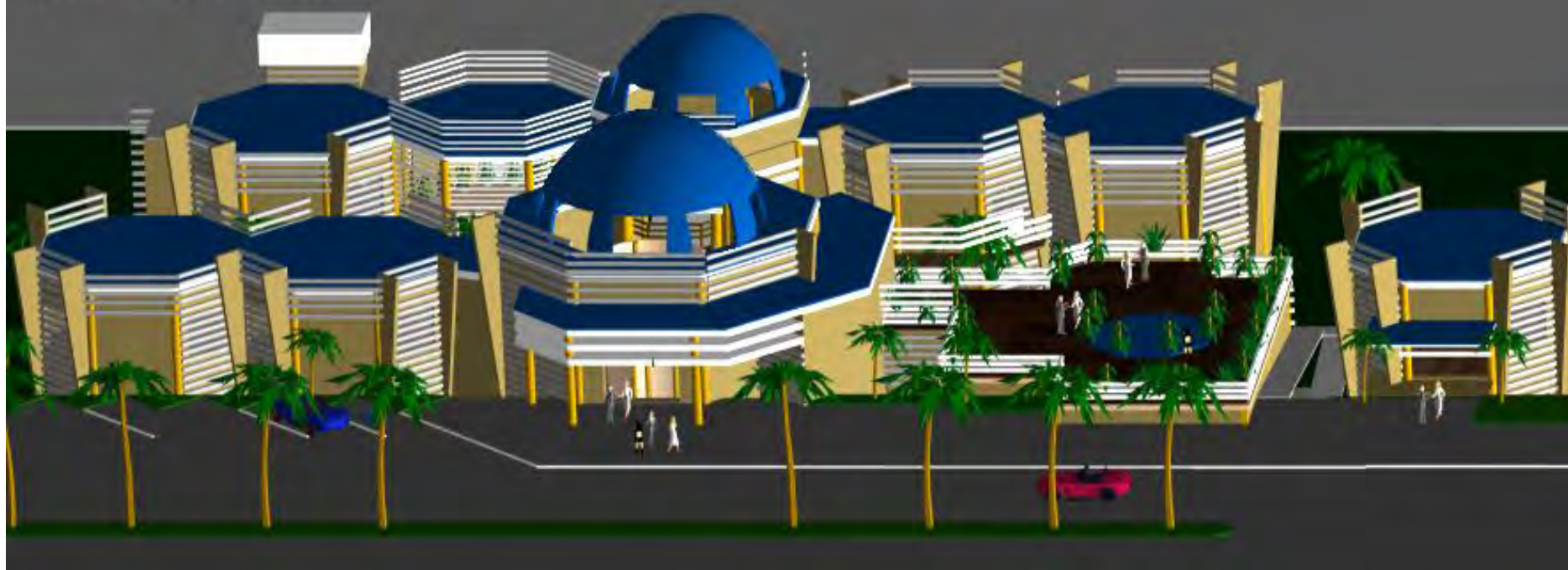
ESCALA GRAFICA: 1:200



FECHA DE ELABORACION: FEBRERO DE 2010



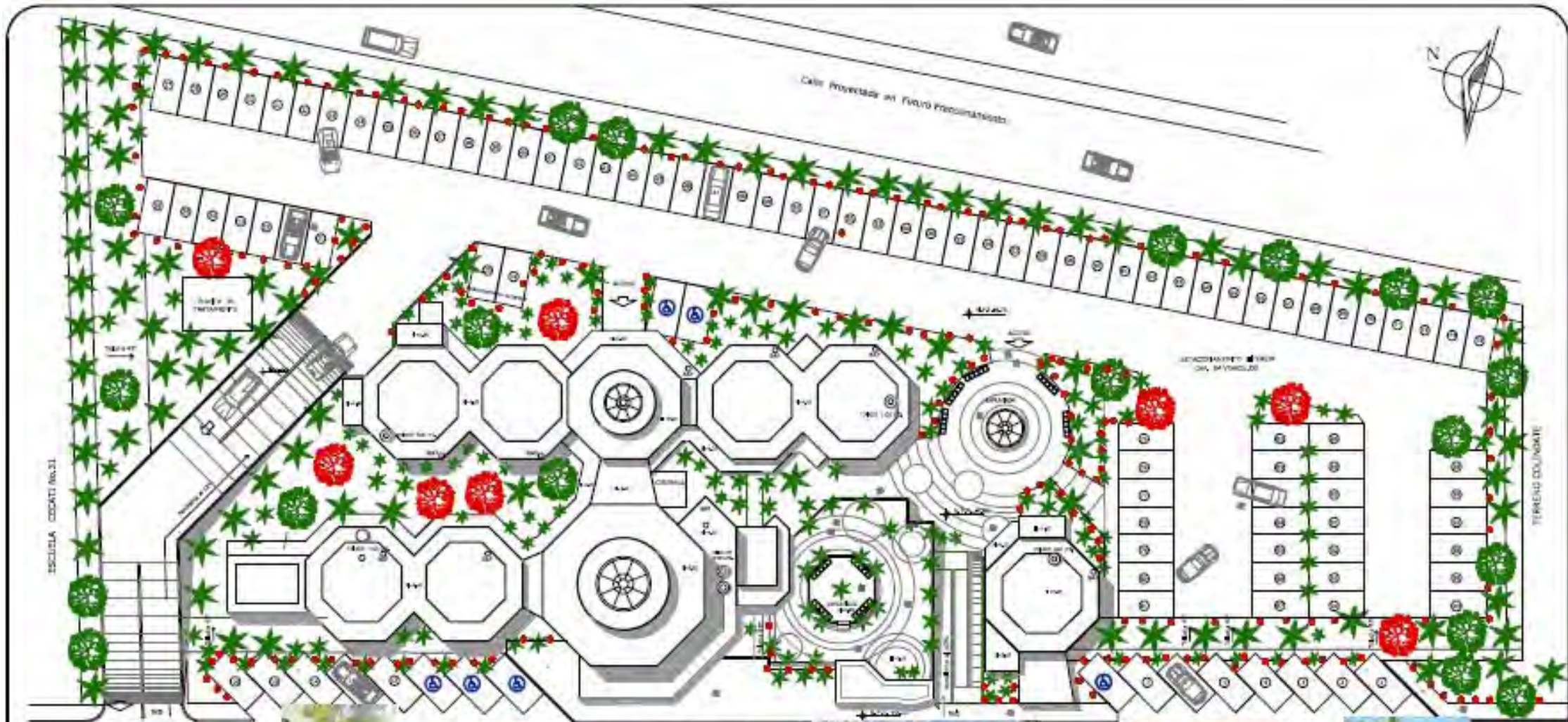
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



**CAPITULO VIII.21.- PLANO DE
JARDINERIA**



UNIVERSIDAD DE SOJAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES
 ARQUITECTOS: ING. ARQ. CARLOS RAMÓN EDUARDO CARRILLO, ARQ. LUIS EMILIO PATIÑO
 ALUMNO: CRISTIAN TONATIU PEREZ MARTINEZ
 TÍTULO: PLANTA DE JARDINES
 AUTOR: DR. JUAN MANUEL RODRIGUEZ GARCIA
 DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA: ARQ. JAIME MARTINEZ CASANOVES
 ESCALA: 1:500
 FOLIO: PJ-01
 FECHA DE ELABORACIÓN: JUNIO DE 2014



**CAPITULO IX.- MEMORIA DE
CÁLCULO ESTRUCTURAL**

IX.- MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

IX.1.- CÁLCULO ESTRUCTURAL DEL CENTRO CULTURAL

Descripción del proyecto a realizar:

Ubicación del proyecto.

Se encuentra en al Av. Abraham Zabłudovsky de la ciudad de Coatzacoalcos Veracruz, en este sitio se proyectara la construcción de un centro cultural.

Área y altura del edificio.

El edificio cuenta con varios espacios de distintas dimensiones con una altura promedio de 4.50m en el primer y 9.00m 3m en el segundo nivel con una altura máxima de 12.00m.

Descripción estructural del edificio.

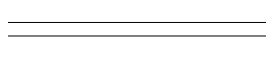
La estructura será de concreto reforzado y estará formada por un marco de columnas, trabes de liga y contratrabes cubierto por losas planas de concreto armado.

Debido a la geometría de las plantas y a la disposición de las cargas, la estructura será en dos cuerpos. La cimentación debido a la capacidad de carga del terreno y a la magnitud de descarga se hará de tipo zapatas corridas con contratrabes y dados en las columnas.

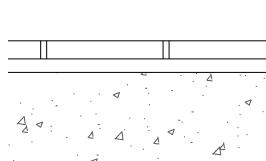
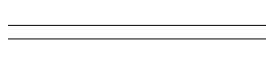
Para el análisis del cálculo estructural se tomo uno de los marcos más críticos.

IX.1.1.1- PESO DE LOSA DE ENTREPISO Y AZOTEA

LOSA DE AZOTEA

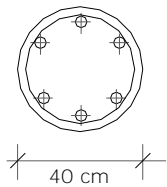
	1.5 cm	Impermeabilizante	20 kg/m ²
	2 cm	Mortero Cal Arena	30 kg/m ²
	10 cm	Concreto Reforzado	240 kg/m ²
<hr/>			
	2 cm	Falso Plafon de yeso	40 kg/m ²
			W.V. 70 kg/m ²
			W.T. 400 kg/m ²

LOSA DE ENTREPISO

	2 cm	Loseta de Terrazo 30x30	55 kg/m ²
	1.5 cm	Pega Azulejo	30 kg/m ²
	10 cm	Concreto Reforzado	240 kg/m ²
<hr/>			
	2 cm	Falso Plafon de yeso	40 kg/m ²
			W.V. 170 kg/m ²
			W.T. 535 kg/m ²

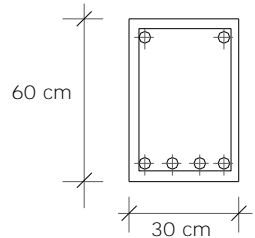
IX.1.2.- PESO PROPUESTO DE COLUMNAS Y TRABES

COLUMNA
C-1



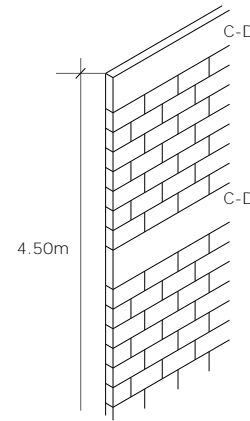
Concreto Reforzado =2400 kg/m³
 Area = $\pi \times r^2$
 Area = 3.1416 (0.20)²=0.126m²
 Altura de columnas= 4.50m
 Volumen= (0.126) (4.50) =0.567m³
 Carga de la Columna por Pza.
 (0.567m³) (2400kg/m³) = 1360.8 kg

TRABE
T-1

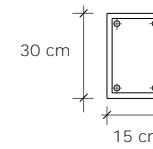


Concreto Reforzado =2400 kg/m³
 Area = b x h
 Area = 0.30 x 0.60 =0.18m²
 Longitud = 1 m
 Volumen= (0.18) (1.00) =0.18m³
 Carga de la Columna
 (0.18m³) (2400kg/m³) =432 kg
 Carga de la Columna por metro lineal = 432kg./ml

IX.1.3.- CARGA EN MUROS



Cadena Intermedia y Cerramiento
C-D



Area = 0.30 x 0.15 = 0.045m²
 0.045m² x 2400kg./ m³= 108kg/m x 2pzas. = 216kg/m
 216kg/m x 1m = 216kg

Muros de tabique 7x14x28cms

Junteado con mortero cemento arena esp.2cms.
 Volumen= 0.07x0.14x0.28= .00274m³ x 1600kg/m³=4.39kg.
 Junteado =(0.07x0.14x0.02) + (0.07x0.28x0.02) = 0.00059 X 2100kg/m³ 1.239kg
 4.39kg + 1.239kg= 5.629kg

1 m² de muro= 25.5 tabiques

Altura de muro = 4.50m - 0.30- 0.30 =3.90m

25.5 x 3.90 = 99.45 blocks x 5.629kg = 559.80kg

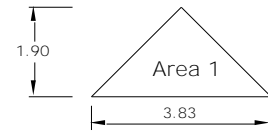
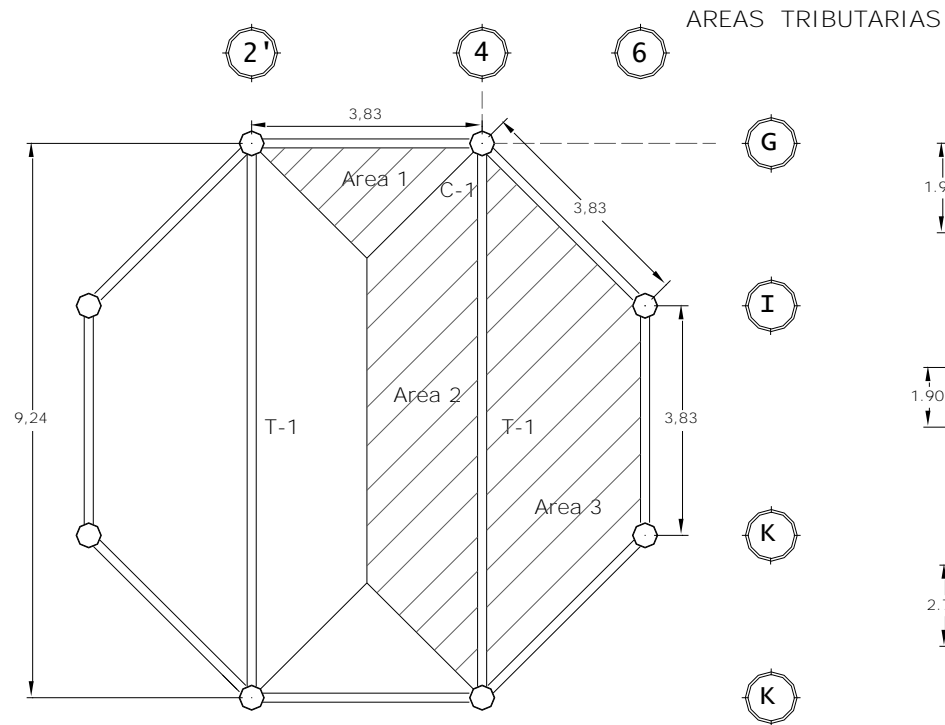
Aplanado Mortero Arena 1.5cm esp.

4.50m x 1.00 mx 2 caras x .015m x 2100kg/m³ = 283.5kg

Cadena Intermedia y Cerramiento

+ 432.0kg

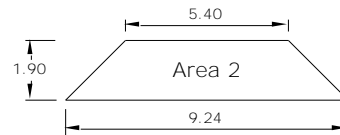
W.T. =1275.3kg



$$\text{Area} = \frac{b \times h}{2}$$

$$A = \frac{3.83 \times 1.90}{2}$$

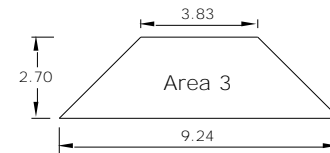
$$\text{Area 1} = 3.64\text{m}^2$$



$$\text{Area} = \frac{(B + b) \times h}{2}$$

$$\text{Area} = \frac{(9.24 + 5.40) \times (1.90)}{2}$$

$$\text{Area 2} = 13.90\text{m}^2$$



$$\text{Area} = \frac{(B + b) \times h}{2}$$

$$\text{Area} = \frac{(9.24 + 3.83) \times (2.70)}{2}$$

$$\text{Area 3} = 17.65\text{m}^2$$

$$\text{Area 1} + \text{Area 2} + \text{Area 3} = \underline{\underline{35.19\text{m}^2}}$$

IX.1.5.- BAJADA DE CARGAS

En el segmento 2'-4, 4-I, I-K

Losa de Azotea A1+ A2+ A3= 35.19m ² x 400kg/ m ²	14076.0kg
Trabe T-1 en losa de Azotea eje 4 = 9.24m x 432kg/m	3991.7kg
Columna C-1 4PZAS 2do. Nivel	5540.8kg
Muros en el segmento 2'-4, 4-I, I-K 2do. Nivel (3.83 + 3.83+3.83) x 1275.3 kg.	14653.20kg
	WT1=38261.7kg.
Losa de Entrepiso A1+ A2+ A3= 35.19m ² x 535kg/ m ²	18826.7kg
Trabe T-1 en losa de Entrepiso eje 4 =9.24mx 432kg/m	3991.7kg
Columna C-1 4PZAS 1er. Nivel	5540.8kg
Muros en el segmento 2'-4, 4-I, I-K 1er. Nivel (3.83 + 3.83 +3.83) x 1275.3 kg.	14653.20kg
	WT1=43012.4kg.
	W.T. =81264.1kg

WT = 81264.1 / (3.83+3.83+3.83) = 7072.59 kg/m
 CARGA ULTIMA (CARGA SOBRE EL TERRENO) X 1.4
 WT= 7016.41 X 1.4 = 9901.62 kg/m

IX.2.- DISEÑO DE LA CIMENTACION

Datos de diseño:

$P_u = 72510.06 \text{ kg}$

$f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$f^*c = 250 \text{ kg/cm}^2 \times 0.8 = 200 \text{ kg/cm}^2$

$f''c = 200 \text{ kg/cm}^2 \times 0.85 = 170 \text{ kg/cm}^2$

$w = 9901.62 \text{ kg}$ (carga ultima sobre el terreno)

$R_t = 7000 \text{ kg/m}^2$ $f_r = 0.90$ $j = 0.85$

1) Calculo del ancho de la cimentacion

$$B = \frac{w}{R_t} = \frac{9.901 \text{ Ton/m}}{7 \text{ Ton/m}^2} = 1.40 \text{ m} \text{ (base real)}$$

$$q_u = \frac{w}{\text{Base Real}} = \frac{9.822 \text{ Ton/m}}{1.40 \text{ m}} = 7.0 \text{ Ton}$$

Propuesta de espesor de la zapata

$d = 0.20 - 0.03 = 0.17 \text{ m}$

2) Armado por momento flexionante

$$x = \frac{B}{2} - 0.15 = \frac{1.40}{2} - 0.15 = 0.55 \text{ m}$$

$$M = \frac{q_u x^2}{2} = \frac{7.0 \text{ Ton} (0.55)^2}{2} = 1058.75 \text{ kg m}$$

Area de acero necesaria para este momento

$$A_s = \frac{M_u}{f_r f_y j d} = \frac{105875}{0.90(4200)(0.85)(17)} = \frac{105875}{54621} = 1.938 \text{ cm}^2$$

Se propone acero del No. 4 (1/2") = $A_v = 1.27 \text{ cm}^2$

$$S = \frac{100 A_v}{A_s} = \frac{100(1.27)}{1.938} = 65.53 \text{ cm}$$

Armado por temperatura ($p_{temp} = 0.003$)

$A_{st} = 0.003 B d = 0.003 (100) (17) = 5.10 \text{ cm}^2$

$$S = \frac{100 A_v}{A_{st}} = \frac{100(1.27)}{5.10} = 24.9 \approx 25 \text{ cm}$$

El armado Transversal es con Vr de 1/2" @ 25cm

Armado Longitudinal

$A_s = 0.003 B d = 0.003 (190) (17) = 9.69 \text{ cm}^2$

$$S = \frac{100 A_v}{A_s} = \frac{100(1.27)}{9.69} = 13.11 \approx 14 \text{ cm}$$

El armado Longitudinal es con Vr de 1/2" @ 14cm

3) Revision por cortante de la seccion

$V_u = q_u(x-d) = 7000(0.55-0.17) = 2660 \text{ kg}$

$$\rho_{min} = \frac{0.7 \sqrt{f'_c}}{f_y} = \frac{0.7 \sqrt{250}}{4200} = 0.0026$$

$$\rho = \frac{A_s}{B d} = \frac{9.69}{(100)(17)} = 0.0057 \quad \rho_{min} > \rho$$

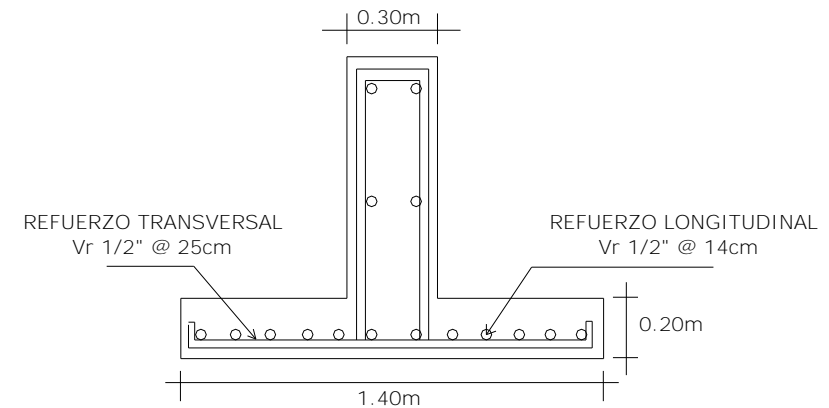
$\rho_{min} < 0.01 \therefore V_R = F_R B d (0.20 + 30 \rho) \sqrt{f^*c}$

$$V_R = 0.90(100)(17) 0.20 + 30(0.0026) \sqrt{200}$$

$$V_R = (1530)(0.278)(14.142) = 6015 \text{ kg}$$

$V_R > V_u$

Se acepta revision por cortante



IX.3.- DISEÑO DE LOSA DE AZOTEA

Datos de diseño

$$f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f^*c = 250 \text{ kg/cm}^2 \times 0.80 = 200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f''c = 200 \text{ kg/cm}^2 \times 0.85 = 170 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_s = 0.60 f_y = 0.60(4200) = 2520 \text{ kg/cm}^2$$

$$w = 400 \text{ kg/m}$$

$$a_1 = 3.83 \text{ m}$$

$$a_2 = 9.24 \text{ m}$$

$$f_r = 0.90 \quad j = 0.90$$

1) Calculo del peralte

$$k = 0.034 \sqrt[4]{f_s w} = 0.0034 \sqrt[4]{(2520)(400)} = 1.077$$

$$d = \frac{(924 + 924 + 383 + 383)(1.25)}{270} (1.077) = 13.033 \approx 14 \text{ cm}$$

$$h = 12 + 2 = 14 \text{ cm}$$

2) Obtencion de Momentos Ultimos por Franja unitaria (un metro)

El tablero se considero aislado, cuatro lados discontinuos

Su relacion es $m = 3.83/9.24 = 0.4145$

$$W_u = W F_c = 400(1.40) = 560 \text{ kg/m}^2$$

$$M_u = \frac{W a_1^2}{10000} = \frac{560 (3.83)^2}{10000} = 0.821 \text{ kg m}$$

3) Armado de losa

Se propone acero del No. 3 (3/8") ($A_v = 0.71 \text{ cm}^2$)

$$A_s \text{ min} = 0.003 B d = 0.003 (100) (14) = 4.20 \text{ cm}^2$$

$$S_{\text{max}} = \frac{100 A_v}{A_s \text{ min}} = \frac{(100) (0.71)}{4.20} = 16.90 = 17 \text{ cm}$$

Se propone una parrilla de 20 x 20 cm en ambas direcciones

$$A_s = \frac{100 A_v}{S_{\text{max}}} = \frac{100 (0.71)}{17} = 4.176 \text{ cm}^2$$

$$M_R = F R A_s f_y j d = 0.90(4.176)(4200)(0.90)(14) = 198894.52 \text{ kg/cm} = 1988.94 \text{ kg/m}$$

4) Revision por cortante del peralte

$$V_u = \frac{\left(\frac{a_1 - d}{2}\right) W_u}{1 + \left(\frac{a_1}{a_2}\right)^6} (1.15) = \frac{\left(\frac{3.83 - 0.14}{2}\right) (560)}{1 + \left(\frac{3.83}{9.24}\right)^6} (1.15) = \frac{994}{1.005} (1.15)$$

$$V_u = 1137.41 \text{ kg}$$

Resistencia de la losa al cortante

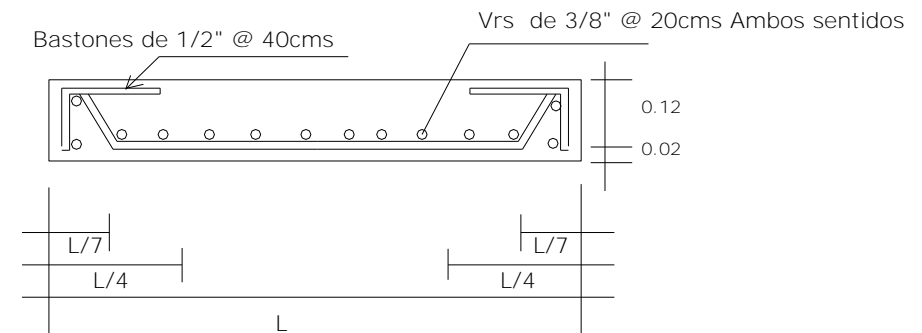
$$V_R = 0.5 F B d f^*c$$

$$V_R = 0.5 (0.80) (100) (14) 200$$

$$V_R = 7919.59 \text{ KG}$$

$$V_R > V_u \quad \text{La losa resiste el esfuerzo cortante}$$

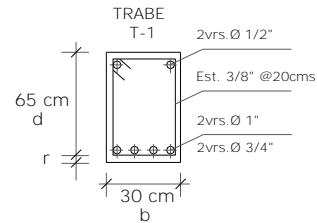
Croquis del armado de losa



IX.4.- DISEÑO DE TRABE DE CONCRETO

W.T. A2 + A3 Losa de Entrepiso 13.90+ 17.65 = 31.55m² x 535kg/m² 16879.25kg
 Trabe en Entrepiso 3991.7kg

W.T = 20870.95kg x F.S.
 W.T = 20870.95kg x 1.4 = 29,219.33kg.



Datos:
 Pu = 72510.06kg.
 f'c = 250kg/cm²
 fy = 4200kg/cm²
 As = 2Ø # 8 (1") = 5.07cm² x 2 =
 + 2Ø # 6 (3/4") = 2.85cm² x 2 = 15.84cm²
 r = 3 cms.

f *c = 250kg/cm² x 0.8 = 200kg/cm²
 f "c = 200kg/cm² x 0.85 = 170kg/cm²

Se propone φ = 0.008

$$q = \phi \frac{f_y}{f'c}$$

$$q = (.008) \frac{4200\text{kg/cm}^2}{170\text{kg/cm}^2} = 0.198$$

Calculo del Momento Maximo

$$M_{max} = \frac{W L^2}{8}$$

$$M_{max} = \frac{3162.3 \times 9.24^2}{8} = 33,748.33\text{kg-m}$$

Mu = 3,374,833 kg-cm

Calculo del peralte d
 Se propone b = 30cms.
 Mu = MR

$$d = \sqrt{\frac{MR}{FR b f'c q(1-0.5q)}}$$

$$d = \sqrt{\frac{3,374,833 \text{ kg-cm}}{(0.9) (30) (170) 0.198(1-0.5 \times 0.198)}} = 64.2\text{cm} = 65\text{cms.}$$

Calculo de la cuantia de Asero

$$As = \phi b d = 0.0079 (30) (65) = 15.4\text{cm}^2$$

Se propone 4Ø #7 = 15.48cm²

Calculo del Momento Resistente

$$MR = FR b d^2 f'c q (1-0.5q)$$

$$MR = 0.9 (30) (65)^2 (170) 0.198 (1-0.5 \times 0.198)$$

$$MR = 3,459,627.82\text{kg-cm}$$

MR > Mu

MR = FR b d^2 f'c q (1-0.5q)

Despejando q:

$$q(1-0.5q) = \frac{MR}{FR b d^2 f'c} = \frac{3459627.82}{.9 \times 30 \times 65^2 \times 170}$$

$$q(1-0.5q) = 0.178$$

$$0.5q^2 - q + 0.178 = 0$$

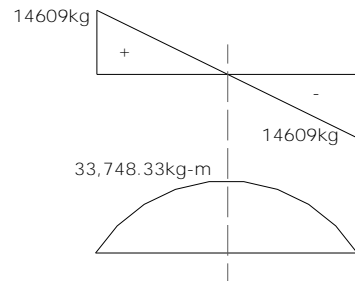
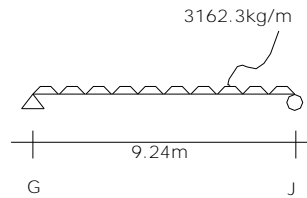
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$q_1 = 1.803$$

$$q_2 = 0.197$$

$$q = \phi \frac{f_y}{f'c}$$

$$\phi = \frac{q}{f_y} f'c = \frac{0.197 (170)}{4200} = 0.0079$$



Revision por Cortante

$$V_{max.} = 14,609 \text{ kg}$$

$$V_u < 2FR b d \sqrt{f^*c}$$

$$V_u < 2 (0.8) (30) (65) \sqrt{200}$$

$$14,609 \text{ kg} < 44,123.5 \text{ kg}$$

Se acepta la seccion.

$$VCR = FR b d (30\phi + 0.2) \sqrt{f^*c}$$

$$= 0.8 (30) (65) (.437) \sqrt{170}$$

$$VCR = 8888.5 \text{ kg}$$

Separacion de los Estribos

$$S = \frac{FR A_{est} f_y}{3.5b} = \frac{0.8(0.64)2530}{3.5(30)} = 12.33 = 15 \text{ cm}$$

$$VCR < 1.5 FR b d \sqrt{f^*c}$$

$$VCR < 1.5 (.8) (30) (65) \sqrt{200}$$

$$8888.5 \text{ kg} < 33092.6 \text{ kg}$$

$$S = 0.5 (65) = 30.25 \text{ cm} > 15 \text{ cm}$$

$$V_{est} = V_u - VCR$$

$$V_{est} = 14609 - 8888.5 = 5,720.5 \text{ kg}$$

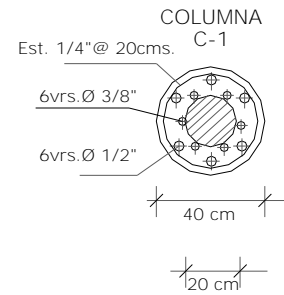
$$S = \frac{FR A_{est} f_y d}{V_u - VCR} = \frac{0.8 (0.64) (2530) (65)}{5720} = 14.72 < 15 \text{ cm}$$

Se propone S = 15 cm

IX.5.- DISEÑO DE COLUMNA DE CONCRETO

W.Total 2do. nivel	28974.5kg
Losa Entrepiso	18826.7kg
Trabe en Entrepiso	3991.7kg

$$W.T = 51792.9\text{kg} \times 1.4 = 72510.06\text{kg.}$$



Datos:

$$P_u = 72510.06\text{kg.}$$

$$f'_c = 250\text{kg/cm}^2$$

$$f_y = 4200\text{kg/cm}^2$$

$$A_s = 6\emptyset \# 4 (1/2") = 1.27\text{cm}^2 \times 6 = 7.62\text{cm}^2$$

$$r = 2.5 \text{ cms.}$$

$$f^*c = 250\text{kg/cm}^2 \times 0.8 = 200\text{kg/cm}^2$$

$$f''c = 200\text{kg/cm}^2 \times 0.85 = 170\text{kg/cm}^2$$

Calculo del Area gruesa A_g

$$A_g = \pi \times r_1^2 - \pi \times r_2^2$$

$$A_g = 3.1416 \times 20^2 -$$

$$3.1416 \times 10^2 = 942.44\text{cm}^2$$

Calculo de la carga resistente PRO

$$Pro = f''c A_g + A_s f_y$$

$$Pro = (170\text{kg/cm}^2 \times 942.44\text{cm}^2) + (7.62\text{cm}^2 \times 4200\text{kg/cm}^2)$$

$$Pro = 192218.8\text{kg}$$

$$PRO = 0.75 \times Pro$$

$$PRO = 0.75 \times 192218.8\text{kg} = 144164.1\text{kg.}$$

$$PRO > P_u$$

$$144164.1\text{kg} > 72510.06\text{kg.}$$

Como la Carga Resistente es mayor que la carga ultima se acepta el elemento.

**CAPITULO X.- ANALISIS DE PRECIOS
UNITARIOS**

X.- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

X.1.- ANALISIS PARA REALIZAR UNA TRABE DE LIGA

Análisis: 1 Unidad: ML

CONSTRUCCION DE TRABE DE LIGA DE 30 X 65 CMS ARMADA CON 6 VARILLAS DE 1/2" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO f'c=250 KG/CM2.

MATERIALES

VARILLA No. 4 (1/2") FY=4200 KG/CM2	TON	\$9.480,00	0,006000	\$56,88	10,43%
ALAMBRON No. 2 (1/4") FY=2350 KG/CM2	TON	\$9.200,00	0,002800	\$25,76	5,34%
ALAMBRE RECOCIDO CAL. 18	KG	\$12,61	0,200000	\$2,52	0,59%
Subtotal: MATERIALES				\$85,16	16,36%

MANO DE OBRA

OFICIAL DE 1A.	JOR	\$308,56	1,000000	\$308,56	
AYUDANTE GENERAL	JOR	\$218,40	1,000000	\$218,40	
CABO DE OFICIOS	JOR	\$415,35	0,100000	\$41,54	
Importe:				\$568,50	
Rendimiento:			8,000000	\$71,06	16,52%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$71,06	16,52%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR	%	\$71,06	0,030000	\$2,13	0,50%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$2,13	0,50%

BASICOS

CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=250 KG/CM2, M3 RESISTENCIA NORMAL, AGREGADO MAXIMO 3/4"		\$1.156,46	0,197000	\$227,82	43,81%
CIMBRA COMUN EN ESTRUCTURA	M2	\$75,51	1,300000	\$98,16	22,82%
Subtotal: BASICOS				\$325,98	66,63%
Costo directo				\$484,33	
INDIRECTOS	12%			\$58,12	
SUBTOTAL				\$542,45	
FINANCIAMIENTO	0%				
SUBTOTAL				\$542,45	
UTILIDAD	10%			\$54,25	
PRECIO UNITARIO				\$596,70	

(* QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 70/100 M.N. *)

X.1.- ANALISIS PARA REALIZAR APLANADOS

Análisis: 2 Unidad: M2

APLANADO REPELLADO DE 2 CM DE ESPESOR, CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 A REGLA Y REVENTON, ACABADO FINO DE CEMENTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

MATERIALES

AGUA	M3	\$7,55	0,010000	\$0,08	0,12%
Subtotal: MATERIALES				\$0,08	0,12%

MANO DE OBRA

OFICIAL DE 1A.	JOR	\$308,56	1,000000	\$308,56	
AYUDANTE GENERAL	JOR	\$218,40	1,000000	\$218,40	
CABO DE OFICIOS	JOR	\$415,35	0,100000	\$41,54	
Importe:				\$568,50	
Rendimiento:			12,000000	\$47,38	68,65%
Subtotal: MANO DE OBRA				\$47,38	68,65%

EQUIPO Y HERRAMIENTA

HERRAMIENTA MENOR	%	\$47,38	0,030000	\$1,42	2,06%
Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA				\$1,42	2,06%

BASICOS

MORTERO CEMENTO-ARENA GRUESA 1:4	M3	\$915,68	0,022000	\$20,14	29,18%
Subtotal: BASICOS				\$20,14	29,18%
Costo directo				\$69,02	
INDIRECTOS	12%			\$8,28	
SUBTOTAL				\$77,30	
FINANCIAMIENTO	0%				
SUBTOTAL				\$77,30	
UTILIDAD	10%			\$7,73	
PRECIO UNITARIO				\$85,03	

(* OCHENTA Y CINCO PESOS 03/100 M.N. *)

**CAPITULO XI.- PRESUPUESTO Y
FINANCIAMIENTO**



UNIVERSIDAD DE SOTAVIENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES Coatzacoalcos, Ver

Ubicación del terreno: Av. del Teatro de la Ciudad

Rector: Dr. Juan Manuel Rodríguez García

Director de la Facultad de Arquitectura: Arq. Jaime Martínez Casados

Asesor: Ing. Arq. Carlos Ramon Segura Carrillo

Alumno: Cristian Tonatuu Perez Martinez

Febrero de 2010

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
A	CENTRO CULTURAL					
A01	PRELIMINARES					
1	LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	70,9000	6.06	429.65	0.07%
2	TRAZO Y NIVELACION TERRENO PLANO CON EQUIPO TOPOGRAFICO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS ESTABLECIENDO EJES AUXILIARES, PASOS Y REFERENCIAS.	M2	70,9000	4.79	339.61	0.05%
	Total PRELIMINARES				769.27	0.12%
A02	CIMENTACION					
3	EXCAVACION A MANO EN CEPAS DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD EN MATERIAL TIPO "A" ZONA I EN SECO DEPOSITANDO EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION A ORILLA DE CEPA, INCLUYE: AFINE EN FONDO DE CEPA.	M3	84,0300	90.88	7,636.65	1.21%
4	CONSTRUCCION DE ZAPATA CORRIDA DE 1.40 M DE ANCHO Y CONTRATRAPE DE 30 X 80 CM ARMADA CON VARILLAS DE 1/2" Y ESTRIBOS DE 1/4" CON CONCRETO FC=250 KG/CM2. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO.	ML	57,4500	2,484.87	142,755.78	22.54%
5	CONSTRUCCION DE TRABE DE LIGA DE 30 X 65 CMS ARMADA CON 6 VARILLAS DE 1/2" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO FC=250 KG/CM2.	ML	18,4800	596.70	11,027.02	1.74%
6	RELLENO DE CEPAS, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION A-B, COMPACTADO CON PISON DE MANO (AL 85% PRUEBA PROCTOR STD.), INCLUYE: TRASPALEO Y/O VOLTEO CON PALA.	M3	44,2300	41.38	1,830.24	0.29%
	Total CIMENTACION				163,249.68	25.76%
A03	CONSTRUCCION DE MUROS, COLUMNAS, TRABES, LOSAS, FIRMES Y EMBOQUILLADOS					
7	CONSTRUCCION DE COLUMNA CIRCULAR DE 40 CM DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 ARMADA CON 6 VARILLAS DE 1/2" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. CIMBRADA CON SONOTUBO. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO. (PLANTA BAJA)	ML	36,0000	523.94	18,861.84	2.98%
8	CONSTRUCCION DE MURO DE TABIQUE RECOCIDO 7 X 14 X 28 CMS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5. JUNTAS DE 1.5 CMS DE ESPESOR, ACABADO COMUN. INCLUYE: ACARREO DE MATERIALES, PLOMEADO, NIVELADO Y TRAZO. (PLANTA ALTA)	M2	77,0600	136.83	10,544.12	1.66%
9	CONSTRUCCION DE CADENA INTERMEDIA Y CERRAMIENTO C-D DE 15 X 30 CM. ARMADA CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO	ML	34,2500	245.11	8,395.02	1.33%
	FC=250 KG/CM2. (PLANTA BAJA)					
10	APLANADO REPELLADO DE 2 CM DE ESPESOR, CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4:1 REGIA Y REVENTON, ACABADO FINO DE CEMENTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (PLANTA BAJA)	M2	154,1200	85.03	13,104.82	2.07%
11	CONSTRUCCION DE LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 14 CM DE ESPESOR, DE FC=250 KG/CM2 INCLUYE: CIMBRADO, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE 3/8", GANCHOS TRASLAPES, BASTONES, ELABORACION, VACIADO, VIBRADO Y CURADO. (LOSA DE ENTREPISO Y AZOTEA)	M2	167,9200	406.60	68,276.27	10.78%
12	CONSTRUCCION DE TRABE EN ENTREPISO DE 30 X 65 CMS ARMADA CON 2 VARILLAS DE 1/2" Y 4 DE 7/8" ESTRIBOS DE 3/8" @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO FC=250 KG/CM2.	ML	18,4800	631.10	11,662.73	1.84%
13	CONSTRUCCION DE COLUMNA CIRCULAR DE 40 CM DE CONCRETO FC=250 KG/CM2 ARMADA CON 6 VARILLAS DE 1/2" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM. CIMBRADA CON SONOTUBO. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO. (PLANTA ALTA)	ML	36,0000	523.94	18,861.84	2.98%



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Proyecto: CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES Coatzacoalcos, Ver
Ubicación del terreno: Av. del Teatro de la Ciudad
Rector: Dr. Juan Manuel Rodríguez García
Director de la Facultad de Arquitectura: Arq. Jaime Martínez Casados
Asesor: Ing. Arq. Carlos Ramon Segura Carrillo
Alumno: Cristian Tonatliu Perez Martinez
Febrero de 2010

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
14	CONSTRUCCION DE MURO DE TABIQUE RECOCIDO 7 X 14 X 28 CMS, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5, JUNTAS DE 1.5 CMS DE ESPESOR, ACABADO COMJN. INCLUYE ACARREO DE MATERIALES, PLOMEADO, NIVELADO Y TRAZO. (PLANTA ALTA)	M2	94.3000	179.83	16,957.97	2.68%
15	CONSTRUCCION DE CADENA INTERMEDIA Y CERRAMIENTO C-D DE 15 X 30 CM. ARMADA CON 4 VARILLAS DE 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VAGADO Y VIBRADO DE CONCRETO f _c =250 KG/CM2. (PLANTA ALTA)	ML	41.9000	233.53	9,784.91	1.54%
16	APLANADO REPELLADO DE 2 CM DE ESPESOR, CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:4 A REGIA Y REVENTON, ACABADO FINO DE CEMENTO. INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (PLANTA ALTA)	M2	85.0800	85.03	7,234.35	1.14%
17	CONSTRUCCION DE TRABE EN LOSA DE AZOTEA DE 30 X 65 CMS ARMADA CON 2 VARILLAS DE 1/2" Y 4 DE 7/8" ESTRIBOS DE 3/8" @ 20 CMS. INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, HABITADO, ARMADO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO, ELABORACION, VAGADO Y VIBRADO DE CONCRETO f _c =250 KG/CM2	ML	18.4800	631.10	11,662.73	1.84%
18	CONSTRUCCION DE FIRME DE CONCRETO F _c =150 KG/CM2 DE 5 CM ESPESOR PARA COLOCACION DE LOSETA	M2	70.9000	84.62	5,969.56	0.95%
19	CONSTRUCCION DE RAMPA DE CONCRETO F _c =150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESP. PENDIENTE DEL 11% ANCHO DE 1.25 M.	ML	1.5000	175.73	263.60	0.04%
23	EMBOQUILLADO EN MUROS A PLOMO Y REGIA CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 DE ANCHO Y 2 CM DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE PERILADO DE 2 ARISTAS.	ML	119.7700	40.69	4,873.44	0.77%
	Total CONSTRUCCION DE MUROS, COLUMNAS, TRABES, LOSAS, FIRMES Y EMBOQUILLADOS				206,463.19	32.60%
A04	ACABADOS					
20	COLOCACION DE CAPA DE CAUCHO CORRUGADO ANTIDERRAPANTE EN RAPMPA ANCHO DE 1.25M	ML	1.5000	100.13	150.20	0.02%
21	COLOCACION DE PISO DE LOSETA CERAMICA EN DIMENSIONES DE 30 X 30 CM. MCA INTERCERAMIC, MOD METALLIC BRASS EN PISOS DE OFICINAS Y TALLERES PARA TRAFICO INTENSO. ASENTADO CON ADHESIVO PARA CERAMICA Y JUNTEADO CON BOQUILLA SIN ARENA BLANCO ANTIQUE.	M2	148.8000	229.13	34,094.54	5.38%
22	COLOCACION DE ZOCLO HACIENDO RECORTES DE DE LOSETA CERAMICA EN DIMENSIONES DE 30 X 30 CM. MCA INTERCERAMIC, MOD. METALLIC BRASS EN PISOS DE OFICINAS Y TALLERES PARA TRAFICO INTENSO. ASENTADO CON ADHESIVO PARA CERAMICA Y JUNTEADO CON BOQUILLA SIN ARENA BLANCO ANTIQUE. LOSETA UTILIZADA.	ML	14.4100	39.39	567.61	0.09%
24	APLICACION DE PINTURA VINILICA EN MUROS MARCA VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, COLOR BLANCO APTO APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA. COMEX O SIMILAR.	M2	465.0500	42.61	17,259.18	2.73%
25	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMBRIN DE 20 X 20 CM. MCA. INTERCERAMIC.	M2	12.2000	222.85	2,718.77	0.43%
26	SUMINISTRO DE FALSO PLAFON DE PANEL DE YESO STANDART DE 13 MM. DE ESPESOR, ACABADO TERSO PARA LA APLICACION DE PINTURA	M2	141.8000	198.21	28,106.18	4.44%
27	APLICACION DE PINTURA VINILICA EN PLAFONES MARCA VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, COLOR BLANCO PERLA APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA. COMEX O SIMILAR.	M2	141.8000	47.20	6,692.96	1.06%
28	COLOCACION DE MURO DE PANEL DE YESO, DE 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO TERSO PARA LA APLICACION DE PINTURA VINILICA.	M2	64.4000	217.18	13,986.39	2.21%
29	APLICACION DE PINTURA VINILICA EN COLUMNAS VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, COLOR PAMONTE CRISTALLO APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA. COMEX O SIMILAR, ACABADO CON ESPATULA CON TERMINADO DE APARIENCIA MARMOL.	M2	90.7200	77.26	7,009.03	1.11%
30	APLICACION DE CAPA DE IMPERMEABILIZANTE EN LOSA DE AZOTEA.	M2	85.0800	122.46	10,418.90	1.65%



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



Proyecto: CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES Coatzacoalcos, Ver
Ubicación del terreno: Av. del Teatro de la Ciudad
Rector: Dr. Juan Manuel Rodríguez García
Director de la Facultad de Arquitectura: Arq. Jaime Martínez Casados
Asesor: Ing. Arq. Carlos Ramon Segura Carrillo
Alumno: Cristian Tonattu Perez Martínez
Febrero de 2010

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
A03	PUERTAS					
32	ELABORACION Y COLOCACION DE PUERTA DE MADERA MASIZA DE DOBLE ABATIMIENTO	PZA	1.0000	6,539.39	6,539.39	1.03%
33	ELABORACION Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 0.90 X 2.20	PZA	4.0000	2,653.71	10,614.84	1.68%
34	ELABORACION Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE 0.80 X 2.20	PZA	2.0000	2,653.71	5,307.42	0.84%
35	ELABORACION Y COLOCACION DE PUERTA CORREDIZA DE 1.60 X 2.20	PZA	1.0000	5,307.39	5,307.39	0.84%
	Total PUERTAS				27,269.04	4.31%
A03	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA					
36	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE PVC DE 4" INCLUYE: TRAZO, PEGAMENTO, COPLES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION	ML	7.0000	95.27	666.89	0.11%
37	SUMINISTRO Y COLOCACION DE W.C. LINEA ECONOMICO LINEA ECONOMICA MARCA LAMOSA O SIMILAR EN CALIDAD COLOR BLANCO INCLUYE: HERRAJES, CUJELLO DE CERA, MANGUERA COFLEX ADAPTADOR CUERDA EXTERIOR DE 1/2" JUNTEO CON CEMENTO BLANCO.	PZA	2.0000	1,253.84	2,507.68	0.40%
38	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO LINEA ECONOMICO MARCA LAMOSA O SIMILAR EN CALIDAD, COLOR BLANCO INCLUYE: HERRAJES, SOPORTE PARA LAVABO, CESPOL PARA LAVABO, MANGUERA COFLEX Y ADAPTADOR CUERDA EXTERIOR DE 1/2" LLAVE MEZCLADORA	PZA	2.0000	778.91	1,557.82	0.25%
39	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA CESPOL INCLUYE: PEGAMENTO Y TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION	PZA	2.0000	171.01	342.02	0.05%
40	SUMINISTRO ELEVACION Y COLOCACION DE TINACO ROTOPILOS O SIMILAR DE 600 LTS DE CAPACIDAD, INCLUYE: VALVULA FLOTADOR, ACCESORIOS Y CONEXION A TOMA DOMICILIARIA (APROX 20 MTS DE DISTANCIA)	PZA	1.0000	3,689.41	3,689.41	0.58%
41	REGISTRO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, JUNTEADO Y REPELLADO INTERIOR CON MORTERO CEM-AR PROP. 1:3 CON MEDIDAS INTERIORES 50x40x100 cm., PARA CONEXION DE DESCARGA INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y ACARREO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LA EXCAVACION, TAPA DE CONCRETO DE Fc=200 kg/cm. DE 5 cm. DE ESPESOR, ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6.6/10.10, CON 4 AGUJEROS PROTEGIDOS CON TUBERIA DE POLIETILENO Y 2 JALADERAS DE VARILLA CORRUGADA DE 3/8" PARA SU RETIRO Y COLOCACION.	PZA	1.0000	1,066.01	1,066.01	0.17%
	Total INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA				9,829.83	1.55%
A04	INSTALACION ELECTRICA					
42	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMPARAS DE LA SERIE FIT 2 X 13W ELECTROMAGNETICO.	PZA	26.0000	282.16	7,336.16	1.16%
43	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONTACTOS DOBLES INCLUYE CHALUPA DE PVC DE 3" X 3" , TAPA DE VENTANA DE 2 ENTRADAS, CONTACTOS MARCA ROYER Y RANURADO EN MURO.	PZA	10.0000	78.88	788.80	0.12%
44	SUMINISTRO E INSTALACION DE CENTRO DE CARGA OO 12 DE 60 AMPERES. INCLUYE TAPA GALVANIZADA, PASTILLAS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.0000	1,419.95	1,419.95	0.22%
45	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT POUFLEX DE 19 MM DE DIAMETRO. INCLUYE EXCAVACION, RELLENO, COMPACTADO, TENDIDO, HABILITADO, GUIADO Y ACOPLADO.	ML	160.0000	36.16	5,785.60	0.91%
46	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINISPLIT 64000 BTU.	PZA	1.0000	16,197.53	16,197.53	2.56%
47	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO SEMIDURO CALIBRE N 12 AWG CON 7 HILOS, MARCA CONDUIMEX INCLUYE: INTRODUCCION A TUBERIA CON GUIA, CORTES, EMPALMES, CONEXIONES Y COCAS. (P.U.O.T.)	ML	160.0000	9.59	1,534.40	0.24%
48	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE TIPO THW-LS CALIBRE 10 AWG, 600 VOLTS DE RESISTENCIA, MARCA CONDUIMEX O EQUIVALENTE. INCLUYE: CABLEADO, TENDIDO, HABILITADO, CONEXION Y PRUEBAS.	ML	140.0000	12.03	1,684.20	0.27%
49	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	M2	141.8000	10.35	1,467.63	0.23%
	Total del presupuesto				138,323.18	
	IVA Y 4500%		2,130.3410		2,130.3410	
	TOTAL		141.8000		237,323.18	
	Total del presupuesto		8,130,683.9820		20,514.33	0.25%

De acuerdo al anterior estudio se estima un costo de \$5,136.34 por m² de construcción, con lo cual el costo total de la construcción sería de \$11,361,997.21

XI.2.- FINANCIAMIENTO

Considerando los costos que serán generados por el proyecto, los recursos monetarios se obtendrán de la siguiente manera. El gobierno municipal en conjunto con el estatal, absorberán el 60% del costo total de la obra, por medio de los programas de apoyo que ofrece el estado en conjunto con el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes CONACULTA. Todo esto mediante previa gestión de recursos. Un 20% del costo será financiado por la iniciativa privada tomando como candidatos para ello las fundaciones: Centro Cultural Telmex y Fomento Cultural Banamex.

El 20% restante del costo será financiado por un préstamo bancario en este caso por el Banco de México y de esta forma quedará cubierto el 100% de los recursos requeridos.

XII.- PROGRAMA DE OBRA

PROGRAMA SEMANAL DE OBRA PARA LA EJECUCION DEL CENTRO CULTURAL DE LAS ARTES																									
PARTIDA	CONCEPTO																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1.00	TRABAJOS PRELIMINARES	■	■																						
2.00	CIMENTACION		■	■	■	■	■																		
3.00	DRENAJES	■	■	■																					
4.00	MUROS PLANTA BAJA				■	■	■	■	■	■															
5.00	COLUMNAS, CASTILLOS Y CADENAS PLANTA BAJA					■	■	■	■	■	■														
6.00	LOSA DE ENTREPISO									■	■	■	■	■											
7.00	MUROS PLANTA ALTA										■	■	■	■	■										
8.00	COLUMNAS, CASTILLOS Y CADENAS PLANTA ALTA										■	■	■	■	■										
9.00	LOSA DE AZOTEA																	■	■	■	■	■			
10.00	FIRMES																		■	■	■	■	■		
11.00	ALBAÑILERIAS																	■	■	■	■	■	■		
12.00	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA																		■	■	■	■	■		
13.00	INSTALACION ELECTRICA																		■	■	■	■	■		
14.00	ACABADOS																	■	■	■	■	■	■	■	■
15.00	MUEBLES SANITARIOS																					■	■	■	■
16.00	PUERTAS VENTAS Y CANCELERIA DE ALUMINIO																					■	■	■	■
17.00	IMPERMIABILIZACION EN AZOTEAS																		■	■	■	■	■		
18.00	AREAS VERDES																	■	■	■	■				

XIII.2.- CONCLUSIONES

Los centros culturales tienen mucha importancia a nivel mundial, a lo largo de este escrito se han manifestado sus múltiples beneficios y las circunstancias por las cuales es viable y necesario su desarrollo en la ciudad de Coatzacoalcos.

Hemos analizado el movimiento de la mancha urbana y el incremento de la población, todos estos factores han sido pieza clave para la propuesta aquí presentada, como fue la elección del terreno y la capacidad que tendría el proyecto.

Se tomaron en cuenta varios factores, como el entorno urbano, el estilo arquitectónico con un carácter moderno, pero no demasiado costoso y las actividades a desarrollar, de acuerdo a las necesidades de la ciudad y de la región, se eligieron los talleres apropiados para ser impartidos, aunado a esto se pensó en hacer de este centro cultural, un espacio propicio para el esparcimiento y entretenimiento de la comunidad.

Por tanto el objetivo a conseguir con esta propuesta es que la comunidad tenga un lugar agradable y funcional para interactuar en cuestiones artísticas ya sea como espectadores o como creadores y que llegue a convertirse en parte representativa de la ciudad.

XIV.- BILIOGRAFIA

ENCICLOPEDIA MUNICIPAL VERACRUZANA
COATZACOALCOS
GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ
PRIMERA EDICIÓN 1998

WWW.WIKIPEDIA.COM

WWW.COATZACOALCOS.GOB.MX

WWW.COATZACOALCOS.NET

ANUARIO ESTADÍSTICO DE VERACRUZ, 2003. INEGI

CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005, INEGI

[HTTP://WWW.ENFOQUEVERACRUZ.COM/OTROS/CONSULTA/DIAGNOSTICO_MUNICIPAL.HTM](http://WWW.ENFOQUEVERACRUZ.COM/OTROS/CONSULTA/DIAGNOSTICO_MUNICIPAL.HTM)

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL ESTADO DE VERACRUZ

DISEÑO DE PROYECTOS CULTURALES
DAVID RESELLÓ

PEREDO FERNÁNDEZ, ROBERTO Y OTROS
DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO VERACRUZANO
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
EDIT. FUTURA SERVICIOS DE COMUNICACIÓN GRÁFICA,
XALAPA, VER., 1993.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS-SOCIALES DE
LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA
EL ESTADO DE VERACRUZ
REPRODUCCIÓN FOTOMECÁNICAS, S.A. DE C.V.
MÉXICO, D.F. 1998, 7ª. REIMPRESIÓN.