

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER HANNES MEYER**

**DESARROLLO DEL TEMA:
CENTRO TURÍSTICO ALTERNATIVO Y CULTURAL
EN EL MUNICIPIO DE TUXPÁM VERACRUZ.**



**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

ARQUITECTO

PRESENTA:

FIGUEROA OLVERA JESUS

JURADO:

Presidente: Arq. JAVIER ORTIZ PEREZ

Vocal: Arq. HUGO PORRAS RUIZ

Secretario: M en Arq. HECTOR ZAMUDIO VARELA

Suplente: Arq. GUILLERMO CALVA MARQUEZ

Suplente: Arq. OSCAR PORRAS RUIZ

NOVIEMBRE 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

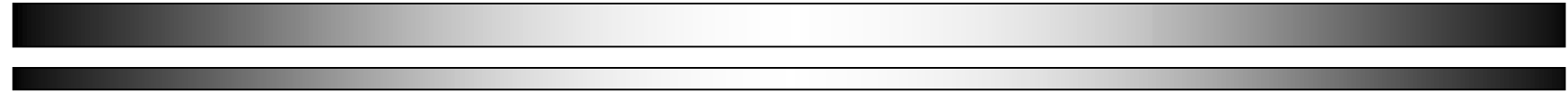
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA:

CON TODO CARIÑO, GRATITUD Y RESPETO DEDICO ESTE TRABAJO A:



MI FAMILIA:

FERNANDO FIGUEROA F.

GUILLERMINA OLVERA S.

SANDRO INDAR FIGUEROA O.

MARIA YIRA FIGUEROA O.

Por haberme brindado su apoyo y su cariño, por alentarme a continuar y terminar y por toda la ayuda incondicional les hago partícipes de este logro.

De igual manera me dedico este trabajo con el cual me demuestro que no hay cosas imposibles de lograr si se tiene confianza en uno mismo.

AGRADECIMIENTO:

Este agradecimiento es para todas y cada una de las personas que contribuyeron a la realización y término de este trabajo, su invaluable aportación me permitió culminar una etapa muy importante y el comienzo de otra en mi vida, así que siempre les estaré agradecido por eso.

Agradezco a Dios por haberme permitido vida para terminar este trabajo, a mi Familia que con su apoyo, aliento y cariño me demuestra una vez más que puedo contar con ella para todo, a mi querida Universidad Nacional Autónoma de México que junto con todos los maestros que tuve me transmitieron e inculcaron valores y responsabilidades así como sus conocimientos y experiencias y el orgullo de ser universitario y en especial a mis asesores el Arq. Hugo Porrás Ruiz, el Arq. Javier Ortiz Pérez, el M. en Arq. Héctor Zamudio Varela, el Arq. Oscar Porrás Ruiz y el Arq. Guillermo Calva Márquez, los cuales me brindaron su ayuda, sus valiosos conocimientos y su tiempo para terminar satisfactoriamente este trabajo. A todos y cada uno de los antes mencionados les agradezco su intervención y ayuda.



ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	2
Antecedentes Históricos de la Zona de Estudio.....	3
3. ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	5
4. MÉTODO DESARROLLADO PARA LA INVESTIGACIÓN.....	6
4.1. Metodología de la Investigación.....	6
4.2. Marco Contextual.....	6
5. PLANTEAMIENTO.....	10
5.1. Definición de la Problemática.....	10
5.2. Definición del Tema.....	11
5.3. Fundamentación del Tema.....	12
5.4. Objetivos.....	14
5.5. Argumento o Hipótesis.....	15
6. MEDIO FÍSICO NATURAL EN EL ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.....	17
7. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL EN EL ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.....	19
8. CONCLUSIONES.....	26
9. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.....	28
10. DELIMITACIÓN DEL ÁREA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO (EL TERRENO).....	30
11. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO DE LAS ZONAS CULTURAL, DEPORTIVA Y DE DESCANSO.....	32
12. ESTUDIO DE ELEMENTOS ANÁLOGOS.....	34
12.1. Teatro al Aire Libre del Parque Xcaret Cancún Quintana Roo.....	34
12.2. Villas las Camelias Tampico Tamaulipas.....	36
12.3. Cabañas Conjunto Reserva Sierra Piscila Pueblo Viejo Colima.....	37
12.4. Parque Ecológico Galeana Lagos de Moreno Jalisco.....	38
12.5. Pabellón de Deportes en Boden Aémania.....	39



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



ÍNDICE.

13. FACTIBILIDAD DE LAS ZONAS DE DESCANSO, CULTURAL Y DEPORTIVA.....	41
14. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	43
15. PROPUESTA DE ESPACIOS Y ÁREAS EN COMPARACIÓN CON LOS ANÁLOGOS.....	46
16. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	49
16.1. Esquema de Relación de Espacios.....	52
16.2. Esquema de Funcionamiento.....	53
17. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	56
17.1. Diseño Arquitectónico.....	56
17.2. Requerimientos del proyecto en base al Reglamento de Construcciones para el D.F.....	59
17.2.1. Requerimientos del proyecto en base al Reglamento de Construcciones para el Estado de Veracruz.....	61
17.3. Diseño Estructural.....	65
17.4. Diseño de Instalaciones.....	72
17.5. Diseño de Acabados.....	78
17.6. Presentación de Planos.....	79
18. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.....	80
19. CONCLUSIONES.....	82
BIBLIOGRAFÍA.....	83



1. INTRODUCCIÓN.

La República Mexicana se ha caracterizado por poseer un sin fin de sitios de gran valor turístico, ya sea por sus riquezas naturales, por albergar una inmensa riqueza histórica y arqueológica en casi todos los Estados que la conforman, por el mosaico de culturas y tradiciones que cada región encierra y sobre todo, no podría dejar de mencionarse la calidez y hospitalidad del pueblo mexicano hacia los turistas nacionales e internacionales.

Los ejemplos de atractivos turísticos son muchos, por mencionar algunos tenemos los siguientes: “Los Cabos” en Baja California Sur, el enigmático y colonial Estado de Guanajuato; el cual también es sede de uno de los festivales culturales de mayor renombre en México, como es el caso del “Festival Cervantino”, el Estado de Oaxaca; famoso por su enorme riqueza cultural, natural e histórica, el Estado de Guerrero; mismo que posee uno de los atractivos turísticos más conocidos en el mundo como lo es “El Puerto de Acapulco”, Cancún, la espléndida zona turística preferida por la juventud extranjera en el Estado de Quintana Roo e indudablemente el bello Estado de Veracruz, muy famoso por su gastronomía, su carnaval, sus tradiciones y las magníficas y únicas zonas de arrecifes de coral y manglares que existen en el Estado de Veracruz.

En los últimos 30 años, el turismo se ha consolidado como una de las tres actividades lucrativas más importantes en México y por lo tanto, también de varios Estados de la República. A medida que la población nativa y turística ha ido creciendo en dichos lugares, también se han propuesto y diseñado algunos planes estatales de desarrollo urbano con la finalidad de poder satisfacer las necesidades de los habitantes de la zona y tratando de incentivar con la inversión privada y gubernamental mayores y mejores espacios para aprovechar al máximo el desarrollo de las actividades turísticas; Pese a lo anterior, la inversión destinada para el sector turístico, sigue siendo insuficiente teniendo en cuenta que existe una infraestructura urbana y de servicios deficiente en varios lugares e incapaz de satisfacer los requerimientos de una sociedad en pleno crecimiento y donde al mismo tiempo, existen sitios marginados y carentes de servicios adecuados, lo que trae como consecuencia, el bajo aprovechamiento de las zonas turísticas en general.

Teniendo en cuenta esta problemática, aunada a la centralización de actividades productivas en ciertas ciudades y a la escasez de recursos económicos, así como a la necesidad imperiosa por desarrollar otros sectores como el industrial, en contraste con el deterioro del sector primario, también se ha propiciado una continua migración de la población rural a los centros de producción.

Por lo anterior, hemos elegido en la presente investigación el Estado de Veracruz y específicamente el Municipio de Túxpam, porque al igual que otros Municipios del Estado se encuentra en un proceso de desarrollo económico y social, sin embargo, la prioridad e importancia se siguen concentrando solamente en el sector de servicios de bajo valor agregado y en la explotación de materias primas, dejando estancada la actividad turística, que con los incentivos adecuados, en nuestra opinión, tiene un gran potencial para convertirse a mediano plazo, en el tercer motor que impulse el crecimiento económico y social del Municipio. De esta forma, planteamos un proyecto que sea parte de la reactivación del sector turístico en este Municipio, con nuevas ideas para vincular aspectos culturales, recreativos y donde se pueda apreciar y disfrutar la naturaleza propia de la zona, es decir, definir y reafirmar la identidad del Municipio para que se convierta en un lugar atractivo para el turismo nacional e internacional a través de la creación de un Centro Turístico Alternativo de descanso y alojamiento en un nuevo concepto.



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ

FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

La Ciudad y Puerto de Tuxpam se localizan en la parte norte del Estado de Veracruz, en la zona que se conoce como la Huasteca Veracruzana, en las costas del Golfo de México; sobre la ribera izquierda del Río Tuxpam y a 11 kilómetros de su desembocadura. Tiene una latitud norte de 20° 57', una longitud oeste de 97° 24', altitud de 10.00 y una superficie de 1061.89 km² teniendo un porcentaje de 0.0141% del total estatal. (INEGI, 2006). Sus límites políticos son: al norte: Tamiahua, al sur: Cazonces de Herrera, al este: Golfo de México y al oeste: Temapache y Tihuatlán. Hasta el año 2006, su población fue de 134, 394 habitantes; de los cuales 65,207 son hombres y 69,187 son mujeres, con una edad promedio de 26 y 28 años respectivamente, con un porcentaje de población total a nivel estatal de 0.0141% y una densidad de población de 127.60. Tuxpam también ocupa el noveno lugar en cuanto a número de población, respecto al total de Municipios del Estado de Veracruz. (INEGI, 2006)

En el Municipio también se encuentran 453 localidades, de las cuales 450 son rurales y 3 urbanas. Su población urbana fue de 92,164 habitantes, su población rural fue de 35,458 habitantes y conserva una población indígena de 2,233 habitantes (INEGI, 2000). Su particular ubicación entre el Río Tuxpam y el Golfo de México, hace que tenga un clima húmedo tropical. Tuxpam también es el Puerto más cercano al Valle de México; sólo 300 kilómetros lo separan de este importante centro productor y consumidor que es el Valle de México.

La Huasteca es una región natural dividida políticamente entre los Estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla y Veracruz. La parte correspondiente a este último es la más poblada y desarrollada de las cinco. Los Ríos Tantoán, Tamesí y Pánuco la separan del Estado de Tamaulipas, y por el sur, el Río Cazonces forma el límite con la Región Totonaca. Al este, limita con el Golfo de México, donde se encuentra también una extensa laguna de agua salada; Tamiahua, separada del mar por un cordón litoral; en la parte oeste, limita con la Sierra de Huayacocotla y los Estados de San Luis Potosí, Hidalgo y Puebla. Las comunicaciones están bien desarrolladas y puede accederse a la región por tierra, mar y aire. Las imágenes corresponden a la laguna de Tamiahua (derecha) y al Río de Tuxpam (izquierda).



Gracias a su clima lluvioso tropical la Huasteca es una importante zona ganadera y pesquera, otras actividades económicas de la región son las diversas industrias derivadas de los productos del campo, además de la producción de gas natural y petróleo.



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ

FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



Las principales ciudades de la Huasteca son Túxpam, Tamiahua, Teayo, Temapache, Chicontepec, Pánuco, Tempoal, Tantoyuca y Cerro Azul. La población nativa está constituida por grupos indígenas huastecos, nahuas, totonacos, otomíes y tepehuas mismos que fueron mezclándose con los hispanos llegados posteriormente. También es notable la presencia de mulatos, además de una importante cantidad de estadounidenses y europeos que llegaron en la época del auge petrolero.

Otro dato de interés es que el actual Presidente Municipal para el periodo 2005-2007 es Jerónimo Francisco Folgueras Gordillo.

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ZONA DE ESTUDIO

La Ciudad y Puerto de Túxpam es de origen Precolombino, el nombre de Túxpam quiere decir en nahuatl: "Lugar o madriguera de los conejos". Este poblado estuvo situado en la margen derecha de la desembocadura del Río, donde existían cuevas o terrenos cubiertos de grandes masas pétreas, es por eso que el desarrollo urbano de Túxpam y el de los pueblos aledaños estuvo regido por la topografía, que es notable por la estrechez existente entre cada cerro, formando una especie de canal entre cada uno. Los principales poblados desarrollados entre los cerros son los siguientes: Santa Cruz de la Rivera, Santa María, Puerto de Santa María, La Asunción y Túxpam. (Secretaría de Turismo, 2006).



IMAGEN A. Corresponde a una vista panorámica del Río de Túxpam.



IMAGEN B. Correspondiente a una embarcación camaronera y de atún, actividad muy Comercial esencial por la importancia económica y la abundancia del producto

Túxpam se fundó sobre la ribera izquierda del Río Túxpam que le da su nombre, a 11 kilómetros de su desembocadura, siendo la actividad pesquera, la más desarrollada. Con los avances de la comunidad, esta actividad resultó insuficiente y se empezaron a desarrollar otras como la agricultura, ganadería, el comercio y los servicios; actividades que siguen siendo muy importantes en la actualidad. (Subsecretaría de Turismo 2006).



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



En el Municipio de Tuxpam también se conservan muchas tradiciones populares. Por mencionar una de las más importantes, está la que se lleva a cabo el 7 de Diciembre de cada año; La llamada "Fiesta del niño perdido", que también corresponde al día en el que se inauguró el callejón con el mismo nombre. Esta fiesta es un día muy especial; las hileras de veladoras encendidas por la noche en las banquetas de la ciudad proclaman un acto bíblico y su objetivo es alumbrar el camino para que los padres puedan encontrar al niño que se les extravió; Así, en punto de las 19 horas, se encienden cientos de velas por toda la ciudad para participar en el ritual colectivo con la finalidad de encontrar al niño; A su vez, los niños arrastran por todas las calles pequeños cochecitos hechos de cajas de zapatos, mismos que son decorados y ataviados con una velita encendida encima. Esta gran celebración culmina con una deliciosa y abundante verbena en la Plaza del Palacio Municipal. (Secretaría de Turismo 2006).

En la siguiente tabla, puede apreciarse el calendario de festividades más importantes que se celebran cada año en el Municipio de Tuxpam. Esta información nos proporciona una guía para planear y estructurar un plan de visitas para los turistas o usuarios de nuestro centro, con la finalidad de que las visitas puedan coincidir ya sea en temporada de carnaval, o sólo cuando estas actividades se realicen.

**CALENDARIO DE
FIESTAS Y TRADICIONES**

CARNAVAL	ABRIL O MAYO
SEMANA SANTA	MARZO/ ABRIL
REGATA TAJIN AMIGOS	JUNIO/ JULIO (CADA 2 AÑOS)
FIESTAS NAUTICAS	FECHA MOVIBLE
EXPO-FERIA	15 DE AGOSTO
TORNEO REGIONAL DE PESCA DE ROBALO	1ra. QUINCENA DE SEPTIEMBRE
FIESTA DE TODOS LOS SANTOS	30 DE OCTUBRE
DIA DEL NIÑO PERDIDO	7 DE DICIEMBRE
COMPETENCIAS DE REMO Y CANOTAJE	FECHA MOVIBLE

Fuente: Cuadernos estadísticos del INEGI para el Estado de Veracruz. 2005.



3. ESTRATÉGIA DE TRABAJO.

Una vez determinada y conocida en general el área de estudio y planteado el tema del proyecto de investigación, de manera preliminar se recopilarán una serie de datos específicos para sustentar dicha propuesta e ir la adecuando a las necesidades urbano arquitectónicas que requiere el Municipio. En primera instancia, se realizará una investigación documental y de campo, para obtener los datos básicos sobre el lugar, como son: El medio físico natural, delimitación de la zona de estudio, datos socio-economicos de la población, el medio físico artificial, condiciones geográficas de la zona, así como información relativa al turismo en el Municipio. Posteriormente, se recabará información de la zona de trabajo de manera más específica y detallada, en particular, sobre el equipamiento e infraestructura, enfocándonos en el perímetro delimitado previamente por nosotros, para la construcción del centro turístico. Por lo tanto, se seleccionará el terreno adecuado para el proyecto, se realizará el levantamiento topográfico del mismo especificando: la cantidad y lugar de los arboles que lo conforman, sus características físicas naturales y artificiales tanto en el terreno, como cerca del mismo y de ser necesario y posible, se elaborará un estudio de impacto ambiental, el cual contendrá los siguientes puntos:

- Agua Potable. Capacidad de líneas de conducción en la zona, capacidad de dotación de la red de distribución de agua alpredio y la disposición de la misma red para suministrar la cantidad de agua requerida por el proyecto propuesto.
- Drenaje. Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona, disponibilidad de dicha red de alcantarillado para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio del proyecto propuesto, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario del agua antes de llegar a la red pública.
- Vialidad. Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio del proyecto propuesto, así como las entradas y salidas del lugar. Este estudio también contendrá un aforo diario promedio por tipo de vehículos que utilizan las vialidades en cuestión, el tipo de estos, sus dimensiones, el área necesaria para maniobrar etc.
- Otros Servicios Públicos. Características y volumen de los materiales de desperdicio que se generan, su acumulación durante el día y la disposición de las instalaciones actuales y existentes para manejar adecuadamente dichos desperdicios. Asimismo, deberán describirse las instalaciones eléctricas, de telefonía y demás servicios, las cuales serán reacondicionadas y de ser el caso, sufrirán modificaciones a consecuencia de la creación del proyecto en cuestión.
- Vigilancia. Deberá describir el sistema de vigilancia y seguridad que se instalará y las necesidades que se requerirán por parte de la Delegación o Municipio.
- Ambiente Natural. Deberá ajustarse a lo señalado en la Ley Ambiental vigente en el lugar.
- Riesgos. El estudio de estos aspectos deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para el lugar (patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico), como para la población (salud, vida y bienes), se establecerá cualquiera que sea su grado de peligrosidad y se presentará el informe ya sea en el proceso de construcción o en el funcionamiento del proyecto.
- Estructura Socioeconómica. Analizará aquellos aspectos del proyecto que repercutan en la calidad de vida de la población en la zona de influencia (incremento o disminución de precios, repercusión en el valor de los inmuebles en la zona, demanda de abastos, niveles de empleo etc.)

Al tener el lugar designado para el proyecto se evaluarán también otros elementos análogos, para conocer su funcionamiento y características y así poder establecer espacios que se adecuen a las necesidades de la comunidad. Para ello, se considerarán los objetivos de los planes de desarrollo dirigidos a Tuxpam, así como la legislación vigente en materia de construcción, a nivel nacional, con sus reglamentos y normas específicas locales para el desarrollo adecuado del proyecto en el Municipio y finalmente, hacer una propuesta de financiamiento para la realización futura del proyecto, considerando el plan de desarrollo turístico del Municipio y de la iniciativa privada.



4. MÉTODO DESARROLLADO PARA LA INVESTIGACIÓN.

4.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Consistirá en la recopilación general y específica de información relativa al planteamiento de investigación que se ha descrito y que permitirá llevar a cabo el presente proyecto, con la finalidad de que pueda ser una alternativa viable para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas, que al mismo tiempo generen ingresos económicos. La información general también presentará los datos esenciales sobre los aspectos económicos, sociodemográficos, geográficos y culturales del Municipio y la información específica, considerará el análisis de la viabilidad del proyecto, su desarrollo en el lugar concreto donde se pretende establecer, el impacto económico y social para sus habitantes y sobre todo, dar a conocer el potencial turístico que tiene la zona en el mediano plazo, como se ha destacado a lo largo de esta investigación.

Por lo anterior, el estudio se presenta de manera descriptiva desde el inicio, y se plantean bases empíricas para la propuesta específica sobre la creación del Centro Alternativo de Turismo y Cultura, que es el nombre de nuestro centro propuesto.

La recolección de información se obtendrá de datos estadísticos obtenidos de instituciones oficiales como el Instituto Nacional de Estadística Geografía e informática (INEGI), la Secretaría de Turismo (SECTUR), así como de las subsecretarías que la conforman, en este caso, con información particular sobre el Estado de Veracruz y sobre el Municipio de Tuxpam especialmente. Asimismo, la investigación de campo y de gabinete consistirá en la realización de visitas a centros Turísticos que ya existen en la zona, para poder realizar el análisis y comparación de los elementos análogos entre sí con el proyecto por desarrollar, así como la consideración de otras propuestas de desarrollo urbano y de los reglamentos y normas que regulen el diseño arquitectónico de dichos inmuebles.

4.2. MARCO CONTEXTUAL.

Los elementos y sectores de desarrollo que tienen relación directa con el objeto o temática del presente estudio son: Ecoturismo, turismo alternativo, turismo de aventura, recursos tangibles y derrama económica. Bajo esta perspectiva, elaboramos una descripción del Municipio.

Como se mencionó el Municipio de Tuxpam está localizado en la parte norte del Estado de Veracruz, a 11 Km. de la desembocadura del Río Tuxpam. Esta particular ubicación geográfica hace que su clima sea húmedo tropical en la mayor parte del año, con abundantes lluvias en verano y parte del otoño, ocupa el noveno lugar a nivel estatal con 135, 950 habitantes, divididos a su vez en 92,164 habitantes como población urbana y 35,458 habitantes como población rural. (INEGI 2004). Respecto a su ubicación, es el puerto más cercano al Valle de México, aproximadamente a una distancia de 300Km. Asimismo, Tuxpam tiene 3 aeropuertos regionales y se localiza a 30 minutos del aeropuerto internacional "El Tajín" que se encuentra en la Ciudad de Poza Rica Veracruz. Sus 16,039Km de carretera que corren a lo largo y ancho, representan la terminación del proyecto carretero más importante del Municipio México-Tuxpam. Además, cuenta también con varios atractivos turísticos, entre los más importantes están: 42Km de playas con aguas tranquilas, los esteros de Tenechaco, Tumilco y Jacome, así como la laguna de Tampamachoco en donde se pueden encontrar las cuatro especies de manglares que sólo existen en esta zona; el rojo, negro, blanco y botoncillo, así como una gran diversidad de flora y fauna tanto acuática como silvestre. Estas zonas específicas también son aptas para practicar buceo, pesca deportiva, ecoturismo y organizar recorridos y expediciones a los pequeños islotes encontrados a las orillas del Río Tuxpam o de la laguna Tampamachoco.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



Con respecto a los atractivos culturales podemos mencionar los Museos de la Cultura Huasteca y el Museo Casa de Fidel Castro; el primero muy importante para el desarrollo de nuestra investigación y proyecto por el hecho de que presenta gran cantidad de objetos, obras de arte, trajes regionales, pinturas y piezas arqueológicas que dan fe de una cultura popular y prehispánica que ha logrado sobrevivir pese a la colonización hispánica y que al mismo tiempo sigue conservándose en varias regiones. El segundo museo es una remembranza de la revolución cubana, de hecho fungió en su momento como lugar de morada de Fidel Castro y del Che Guevara para planear dicha revolución y que hoy en día expone fotografías, escritos, diarios y demás objetos que fueron testigos del paso de estos personajes en el Municipio.

En cuanto al aspecto socioeconómico, gracias a la fertilidad de la tierra el comercio de los productos del campo junto con la pesca y la ganadería, son unas de las actividades económicas más importantes en el lugar, mismas que únicamente son superadas por las industrias prestadoras de servicios y empacadoras. Entre los productos del campo podemos encontrar: tabaco, caña de azúcar, café, una variedad de productos cítricos y vainilla entre otros.

Alegría amabilidad y calidez son cualidades que caracterizan a los habitantes de Tuxpan, quienes comparten sus noches de carnaval, sus tradiciones, su cultura, así como una rica y variada gastronomía, muy conocida y buscada por los comensales nacionales y extranjeros.

DEFINICIÓN DE TURISMO ALTERNATIVO:

En los últimos años han surgido diversas formas no convencionales de practicar el turismo. El llamado "turismo alternativo o ecológico" se ha convertido en el segmento más dinámico del sector turístico a nivel mundial; en parte, como respuesta a la "conciencia verde" y a la importancia de la ecología y los grupos de presión ambientalistas. Este nuevo concepto no solo se limita al fenómeno social del desplazamiento sino que se preocupa por ofrecer alternativas como el contacto directo con elementos de la naturaleza, el conocer y experimentar las costumbres y tradiciones locales así como la practica deportiva con un mínimo de riesgo. Gracias a esta variedad en la definición es que se subdivide para poder comprender mejor el propósito de esta nueva actividad teniendo las siguientes variantes:

TURISMO DE AVENTURA:

Recibe esta denominación toda búsqueda que brinde una experiencia significativa inherente la cual se relacione directamente con un medio natural al aire libre, colinas, montañas, aire y agua. Es una actividad que implica la participación de una más personas como una respuesta al desafío que ofrece principalmente el mundo físico natural. Uno ejemplo de este tipo de turismo es el siguiente: el montañismo practicado por profesionales puede ser clasificado como deporte extremo, el cual exige una preparación y entrenamiento arduo y un conocimiento total de sus técnicas por el grado de riesgo implícito, aunque también se consideraría como turismo de aventura si fuera practicado por turistas no profesionales en montañismo, en la que la ruta o recorrido presente un grado de riesgo y dificultad mínimo y siempre esté ajustada a las aptitudes físicas de los participantes con un alto grado de contacto con la naturaleza. Otros ejemplos de este turismo son las salidas a campar, expediciones a sitios como islas y manglares, recorridos acuáticos ya sea en bote o buceando y toda actividad controlada y monitoreada en la que exista un grado mínimo de riesgo y un reto para sus practicantes no representando nunca un peligro para los participantes y estando siempre en contacto directo con la naturaleza.



ECOTURISMO:

En el caso del ecoturismo se plantea el mismo contacto con la naturaleza o bien la practica de esta actividad al aire libre pero a diferencia del turismo de aventura aquí el grado contacto con la naturaleza no lleva necesariamente a la acción o el riesgo en la practica de las actividades, aquí el grado de seguridad del turista es total, se trata de experimentar la vida en sintonía con la naturaleza descubriendo las particularidades de esta en las diferentes regiones del mundo. Como ejemplos podemos mencionar las visitas guiadas a lugares de gran valor natural ya sea caminando o en algún medio de transporte que no atente contra la integridad del medio.

Aunque en el caso mexicano este tipo de turismo es muy poco practicado, en relación a otros países latinoamericanos, mismos que han mejorado bastante en su aprovechamiento, como es el caso de Costa Rica, Brasil y Ecuador, es evidente que este tipo de turismo también ha tenido un crecimiento importante en México y ha sido demandando principalmente por turistas procedentes del extranjero, cuyo perfil de ingresos es alto.

Un hecho que no ha permitido aprovechar plenamente las ventajas que pudiese generar la amplia oferta de este tipo de turismo en México, es que los centros de esparcimiento son escasos en varias regiones propicias y la organización de estas actividades también es gestionada mayoritariamente por empresas transnacionales, o bien, son paquetes contratados en agencias de viaje de origen extranjero. Situación que se complica cuando el financiamiento de proyectos turísticos resulta insuficiente para desarrollar muchas regiones mexicanas potenciales, pese a los apoyos destinados por algunas instituciones gubernamentales.

De la misma manera, conforme ha crecido el segmento del mercado turístico orientado a la naturaleza, se han venido formulando varias definiciones para abordar la relación entre el turismo y la ecología, llegándose a definir términos como ecoturismo, turismo de la naturaleza, turismo verde, turismo alternativo, turismo de aventura y turismo sustentable; entre otras, que muchas de las veces son ocupadas o expresadas como sinónimos y además están orientadas o formuladas de acuerdo a la visión o interés del investigador o autor de dichas definiciones. Por lo tanto, consideramos que el turismo alternativo o ecológico para efectos de nuestro proyecto, puede definirse como: *Una serie de actividades ofrecidas a visitantes nacionales e internacionales con fines de alojamiento, esparcimiento y diversión, que al mismo tiempo permitan conocer, preservar y disfrutar, el medio ambiente, las riquezas naturales y la cultura popular de una región particular de nuestro país, en este caso, del Municipio de Tuxpam Veracruz, con el objetivo de propiciar la consolidación de un modelo de desarrollo comunitario sustentable y altamente potencial.*

Como escenario, México ofrece una enorme riqueza para el ecoturismo. Los visitantes pueden disfrutar de una gran variedad de ecosistemas y la extraordinaria belleza de las interminables combinaciones que la naturaleza y los pueblos han creado resulta sumamente atractiva.

La Amtave (Asociación Mexicana de Turismo de Aventura) busca establecer normas voluntarias, y muchos grupos locales se esfuerzan en diseñar programas novedosos que les permitan atraer pequeños grupos de visitantes. Algunas de sus ofertas incluyen paseos guiados en botes, campismo, visitas culturales y caminatas entre la naturaleza. Las hay para clientes con diferentes gustos y con distintos grados de aventura y dificultad. Asimismo, con ayuda externa, se ha comenzado a canalizar esfuerzos en un sistema electrónico de compartir y difundir información e intercambio de experiencias. Desgraciadamente, estos esfuerzos padecen de los males tan comunes promovidos por grupos bien intencionados pero poco expertos: falta de capitalización y canales de comercialización, competencia inadecuada, y visión poco profesional del proceso. Hasta ahora, la experiencia ha sido poco alentadora, pero con la apertura de nuevos proyectos universitarios sobre el tema y un renovado esfuerzo para organizar el sector, podríamos ampliar su importancia y su potencial en regiones que no son actualmente principales destinos turísticos.



SITUACIÓN DEL TURISMO ALTERNATIVO EN EL MUNICIPIO DE TUXPAM.

Como ya se mencionó el Municipio encierra una gran variedad de lugares aptos para desarrollar plenamente el turismo alternativo, por desgracia es una practica que si bien no es desconocida si es muy poco practicada y en consecuencia no existen lugares provistos del personal capacitado ni de la infraestructura adecuada para poder ofrecer plenamente dicha practica, sin embargo es importante subrayar que dentro del Estado se está implementando más y más esta practica alternativa, un ejemplo de esto son las excursiones, la escalada a rappel, el canotaje, las cabalgatas y visitas a recintos ecológicos que se han estado organizando en la franja montañosa que ofrece la Sierra Madre Oriental. En especial en la zona llamada el Filobobos y el Alto Filo, en el poblado de Cuetzapotitlan en el Municipio de Atzalan, conformaciones rocosas en la que se puede practicar el descenso en dos tramos, el rappel y la excursión, otro lugar a citar es el Los Pescados o La Antigua localizados en un poblado llamado Barranca Grande en el Municipio de Cosautlan en donde se puede disfrutar de una gran variedad de flora y fauna además de intercalar varias disciplinas como el canotaje, el montañismo y la excursión ya que el recorrido se hace en dos días.

Ahora bien en el caso específico de Tuxpam aunque existen sitios adecuados para la practica del turismo alternativo no es muy conocido ni ofrecido entre los prestadores de servicios turísticos, los pocos ejemplos que al respecto podemos mencionar son los paseos en lanchas por la zona de manglares a orillas del Río Tuxpam, el buceo independiente en los arrecifes coralinos de Tanhuijo y algún paseo esporádico a los límites del territorio huasteco al Castillo de Teayo o a Tamiahua, siendo en todos los casos ofrecidos u organizados ya sea de manera independiente por los turistas o por parte de particulares nativos del Municipio los cuales no se encuentran catalogados como microempresarios ni dentro de algún sindicato. Es por eso que no existe alguna contabilidad o manera de saber cuanto ingresa al Municipio o mejor dicho a los habitantes que se dedican a esta actividad.



5. PLANTEAMIENTO.

5.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El Estado de Veracruz, es una región de México que permite la creación, desarrollo y expansión de una serie de industrias y mercados cuyo medio de desarrollo ha sido principalmente la explotación e industrialización de materias primas y recursos naturales. Por estas razones, Veracruz ha sido un lugar importante desde hace mucho tiempo, donde se han concentrado gran variedad de inversiones tanto nacionales como extranjeras en el país. Sin embargo, es hasta la mitad de la década de los años 70, cuando el fenómeno de centralización del capital en los sectores mercantil e industrial se acentúa, pero solamente en algunos Municipios como el mismo Puerto de Veracruz, Orizaba y Córdoba, mientras que otros desarrollan una economía alterna y surgen otros sectores como es el turismo a gran y mediana escala. En consecuencia, estos Municipios se ven dotados de mejores servicios, infraestructura y equipamiento, lo suficientemente aptos para tales fines, pero este desarrollo no es otra cosa que el resultado de una serie de propuestas y proyectos para comercializar y difundir una amplia gama de atractivos históricos y culturales, así como una gran diversidad de flora y fauna que están presentes en todo el Estado de Veracruz.

Algunas de las políticas de crecimiento para la región están a cargo del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), que tiene como misión principal, promover y fomentar la inversión extranjera o nacional en la actividad turística del país, en coordinación con la Secretaría de Turismo, la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Consejo de Promoción Turística entre otros. Esas instituciones gubernamentales están facultadas para propiciar la inversión en lugares de la nación con alto potencial turístico. Desgraciadamente, el desarrollo no ha sido equitativo para todos los municipios del Estado de Veracruz, que es nuestro caso de estudio, los cuales incluso tienen que allegarse de los recursos que necesitan por medio de otros sectores económicos como agropecuario, de servicios etc. Por lo que consideramos que la alternativa del sector turismo es potencial y concretamente en el Municipio de Tuxpam, puede ser una fuente de desarrollo económico, pero que no ha sido plenamente aprovechada.

A medida que existe una apertura de la inversión en el sector turismo, se desarrollan también otros sectores que llegan a ser consecuencia de esta apertura, como es el caso del cultural, la conservación de la naturaleza, la expansión y difusión de todos aquellos factores que intervienen en la identidad de un lugar y lo que nos atañe a nosotros en el presente proyecto, que es la creación de centros y espacios en donde puedan desarrollarse todas estas nuevas actividades de forma adecuada y recreativa. El resultado de esta difusión e información por medio del crecimiento turístico permite abrir las fronteras y desarrollar a la vez otros sectores de interés.

Nos referimos a la cultura, como cultura popular, siendo aquella que le da la identidad a un pueblo y a una región y que se refleja en cada calle. La preservación de los recursos naturales, se refiere a hacer hincapié y generar conciencia de la importancia en el cuidado y preservación de la naturaleza y todo lo que esta implica a los habitantes y visitantes de cierta región, así como el cuidado y difusión del conocimiento, tanto de la biodiversidad, como de los sitios denominados como patrimonio de la humanidad. Los temas de la preservación y la cultura están ampliamente relacionados y se les puede agregar el patrimonio histórico, el cual se desglosa en diversas ramas; de la cultura a nivel general y de su cultura popular, la cual da lugar a una nueva concepción de la localidad, de tal manera que Tuxpam ya no se vea solamente como un Municipio más del Estado de Veracruz, o el lugar donde sólo proliferan industrias (principalmente transnacionales), sino que además de eso, se convierta en un destino turístico que inspire la curiosidad de propios y extraños por conocer sus tradiciones prehispánicas, sus costumbres actuales, su gastronomía, su biodiversidad y la recreación del ecoturismo o del turismo alternativo. De tal manera que estos conceptos puedan materializarse y fomentarse en un lugar que ofrezca la posibilidad de desarrollar estas alternativas y que al mismo tiempo fomente el desarrollo económico del Municipio.



5.2. DEFINICIÓN DEL TÉMA

La idea que determinó el desarrollo de un proyecto urbano-arquitectónico basado en la temática del turismo y ubicado en el Municipio de Tuxpam Veracruz, ha sido consecuencia de varias razones; una de ellas es que el Municipio cuenta con las características necesarias para proyectar un lugar turístico diferente, que no solo ofrezca las instalaciones necesarias para un buen descanso, sino que al mismo tiempo permita conocer y hacer partícipes a sus visitantes de todas las actividades alternativas que se pueden realizar y disfrutar, tales como conocer las costumbres y tradiciones del lugar, de tal forma que además de un buen descanso, se otorgue un valor agregado a un tipo de hospedaje o visita turística común. Otra razón es el interés por desarrollar un nuevo concepto en centros vacacionales, se pretende a su vez desarrollar otros sectores ampliamente relacionados como la cultura y su difusión, en particular, la cultura popular que la zona nos proporciona. La ecología y todo lo que este término implica y la arqueología propia del Municipio son otros elementos potenciales y dentro del conocimiento popular, además de la posibilidad de practicar deportes acuáticos, fomentar también el turismo alternativo que se realiza con mayor frecuencia. Lo antes descrito, nos ha permitido definir tres grandes temáticas para el desarrollo del proyecto, una de ellas es la cuestión de vacacionar y todo lo que esta actividad implica, la otra es el conocimiento de una cultura, tanto de la antigua civilización prehispánica, así como la que nos puede proporcionar el pueblo mismo en la actualidad, con sus vivencias, tradiciones, costumbres y demás (popular) y la última temática que implica, fomentar la conciencia para conservar la riqueza natural.

La concepción de realizar unas vacaciones, implica una forma de alejarse de un ritmo de vida cotidiano y estresante, de tomar un descanso tanto para el cuerpo como para el alma, de estar en un espacio para relajarse, con la posibilidad de realizar actividades diferentes a las habituales, de divertirse y ¿Por qué no? de adquirir nuevos conocimientos del lugar al que se va de vacaciones. Es por tal motivo, una actividad vital y que en alguna forma todos debemos hacer.

La cultura puede definirse como el cultivo del espíritu humano, como el conjunto de costumbres, códigos y valores propios de un pueblo; son esa serie de factores que regulan y dan una identidad a un lugar y a una sociedad y que a medida de que esta se incrementa, se expresa también el crecimiento del pueblo poseedor de tal cultura.

Aunque existen varias acepciones sobre el término cultura y sus alcances, aportaciones y difusión han sido un tema polémico y ampliamente debatido por historiadores, sociólogos, politólogos, economistas y demás estudiosos de las ciencias sociales y humanidades; una de las ideas más comúnmente aceptadas es que en las diversas sociedades del mundo, el sector dominante controla, monopoliza y ejerce a través de los medios de comunicación de masas la difusión de dicha "cultura", lo que provoca un cambio sustancial, puesto que ya no existe la interacción directa de grupos humanos, sino que los "productos culturales" así fabricados por los medios, originan un cambio notable en el contenido y en el carácter ideológico, en relación a la llamada cultura "original", mismo que tiene la finalidad de preservar los intereses en la misma clase dominante que los difunde.

En oposición a este tipo de cultura proveniente de la élite, surge la cultura realizada por las clases dominadas, que se da a partir de la interacción directa de los grupos humanos y como respuesta a sus necesidades colectivas, es la llamada "cultura popular", o "cultura del pueblo", la cual carece de medios técnicos, y es creada por el pueblo y también consumida por ellos mismos, no es una cultura para ser vendida, sino para ser conocida. Dentro del contexto histórico mexicano, la cultura popular es un conjunto de respuestas solidarias creadas por los grupos oprimidos y explotados frente a las necesidades de liberación y de identidad propia, que sobre todo provienen de los indígenas que no alcanzaron una integración plena desde la colonización española o bien, en la sociedad mestiza moderna. En la actualidad, la cultura popular en México, también proviene de las clases marginadas que tampoco pueden integrarse en la "cultura" de la sociedad de hoy y por lo tanto, expresan así, su propia cultura. Por último, la conservación de la cultura, se refiere a aquellos actos que los individuos identifican como enriquecedores o denigrantes para el avance mismo de un pueblo y de una sociedad. Asimismo, dentro de la cultura popular intervienen factores como la preservación de la naturaleza y la importancia de su cuidado, la conservación de los vestigios históricos que dieron en su momento la identidad de antiguas civilizaciones y que ahora dan testimonio de-



-la existencia de grandes civilizaciones que poseían un sistema económico, político y social, regulado por una cultura propia, como es el caso de las civilizaciones prehispánicas de nuestro país.

De esta forma, al referirnos a la conservación y preservación de la cultura popular en nuestro proyecto, tratamos de crear conciencia en la medida de lo posible entre la sociedad mexicana o extranjera de la importancia de los recursos naturales o vestigios históricos que identifican y que identificaron toda una civilización que en muchos aspectos continua preservando sus tradiciones y que forma parte de la cultura e identidad mexicana. Es también una invitación a guardar respeto y admiración sobre ejemplos reales de toda una sociedad que vivió y que vive en perfecta armonía con el medio ambiente y el desarrollo pleno de la naturaleza. Las reflexiones anteriores nos generaron el interés de desarrollar un centro de turismo alternativo, que es el objetivo del presente proyecto y que se desarrollará en el Municipio de Tuxpam Veracruz, teniendo como finalidad las aportaciones y enriquecimiento derivados de la importancia histórica y cultural del municipio como se ha descrito, aplicadas en beneficio de las actividades recreativas y del turismo actual.

5.3. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.

El Municipio de Tuxpam en el Estado de Veracruz posee una serie de cualidades naturales que hacen factible el desarrollo del proyecto que planteamos en este trabajo. Este lugar está situado en una excelente y próspera zona donde existen abundantes recursos naturales y que ha ido desarrollándose industrialmente de tal forma que en la actualidad existen algunos proyectos procedentes de consorcios dedicados a la prestación de servicios e industrialización de productos, que pretenden realizarse. Si bien, esto en parte es el resultado del proceso de globalización económica que se está dando en todo el mundo, también se debe a que este Municipio ha ido creciendo en forma constante, de tal forma que se prevé un mayor aumento de la población, lo que implicará también implementar más y mejor infraestructura, equipamiento y servicios que permitan satisfacer las necesidades de sus habitantes, así como de sus industrias.

Aunado a este crecimiento, se tienen atractivos proyectos en materia de comunicaciones como la carretera México-Tuxpam la cual unirá directamente dichos sitios, ya que su ruta está marcada por los Estados de Hidalgo, Puebla Y el mismo Veracruz. En general, todo el Estado de Veracruz ha sido considerado como un Estado rico y próspero en materia de desarrollo turístico y arqueológico, por lo que se han desarrollado zonas específicas con esa finalidad, entre las cuales podemos destacar las siguientes:

Tamiahua, Castillo de Teayo, el Alamo, Poza Rica, Cerro Azul, Tampico, Xalapa, Orizaba, Tantoyuca entre otros.

Tuxpam no figura como un municipio turístico debido a la poca promoción que se le ha dado en esta materia, con todo y que tiene en sus límites territoriales una gran extensión de lugares potenciales.

Para delimitar una ruta turística de viaje y que el Municipio puede ofrecer a sus visitantes, se han elegido varios destinos culturales, ecológicos y turísticos que pretenden interpretar el concepto esencial del proyecto que proponemos. En primer lugar, seleccionamos la laguna de Tampamachoco, cercana a Tuxpam. En este lugar se pueden conocer y degustar los platillos únicos de la zona y recién sacados de la laguna.

Otro lugar de interés es el poblado de Tamihaua, en donde se localizan las más bellas lagunas de todo México, se destaca también por su gastronomía. Para completar esta riqueza natural, integramos el Museo de Arqueología e Historia de Tuxpam, ubicado en el Parque Reforma, con la finalidad de destacar los vestigios encontrados y la historia del lugar. El Parque Reforma es un ejemplo inigualable para destacar las tradiciones y costumbres del Municipio, es famoso también por sus aguas, raspados y bebidas de frutas naturales, así como sus establecimientos en donde se-



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



-pueden encontrar recuerdos y objetos propios del lugar. Finalmente, La Catedral de Nuestra Señora de Asunción complementa la ruta turística; fue construida en 1752, y está ubicada en la Avenida Juárez y Garizurieta. Esta serie de sitios estratégicos que consideramos importantes por su interés tanto histórico, como natural pueden complementarse con la visita a las playas de Tuxpan, la ciudad arqueológica del Tajín y la infraestructura existente para desarrollar la actividad turística. Entre los hoteles más importantes de la zona están:

Hotel May Palace localizado en la Avenida Juárez
Hotel Plaza localizado en el libramiento de la carretera Tuxpan- Tampico
Hotel Florida localizado en la Avenida Juárez en el centro de la ciudad.

Todos estos hoteles ofrecen un servicio de primera y cuentan con los establecimientos propios para continuar las actividades turísticas como son restaurantes, bares y centros nocturnos.

Por desgracia, a lo largo de nuestra investigación de campo, no encontramos un centro en el Municipio que posea todas las características deseadas y sugeridas en nuestro proyecto, por lo que creemos que desarrollando todas las actividades propuestas en un espacio adecuado, el resultado sería muy prometedor y de beneficio para sus habitantes.

En cuanto a la infraestructura, el Municipio tiene la capacidad necesaria para albergar y comunicar un Centro Turístico como el propuesto: Por ejemplo, cuenta con el Aeropuerto El Tajín, considerado a nivel nacional, el cual permite el acceso al Municipio de Poza Rica, que se localiza a 30 minutos del Municipio de Tuxpam. Asimismo, cuenta con una carretera que lo comunica con todo el Estado de Veracruz y con el resto del país. Tiene también hospitales, centros comerciales, tres puertos marítimos de gran importancia, tres televisoras locales y ciento cinco estaciones de radio. Además. Veinticuatro centrales de telefonía celular, treinta y un instituciones de educación superior, dos centros de investigación tecnológica, dos laboratorios y una basta infraestructura para realizar actividades comerciales y relativas a la industria. (INEGI 2002).

En resumen, fundamentamos nuestro proyecto advirtiéndole que existe en el Municipio de Tuxpam una demanda potencial y latente de turismo ocasional y de temporada, que requiere un alojamiento de calidad, infraestructura y servicios adecuados, pero agregando como valor a nuestro proyecto, la capacidad de satisfacer la demanda de turismo alternativo, ecológico y tradicional, para que los visitantes del Centro, no solo encuentren un lugar ideal para alojarse, descansar, sino que también puedan conocer la cultura prehispánica y la cultura popular de sus habitantes, gracias a los recorridos programados a las más importantes ruinas, centros arqueológicos y lugares de la ciudad, junto con la posibilidad de disfrutar de la gastronomía regional y al mismo tiempo, poder practicar las actividades deportivas y recreativas alternativas que se ofrecen como: excursiones, expediciones a sitios naturales y arqueológicos, buceo, pesca deportiva, etc.



5.4. OBJETIVOS.

Con nuestra propuesta de “Centro Turístico Alternativo” y con la recopilación y depuración de la información que exponemos en las siguientes cuartillas pretendemos alcanzar los siguientes objetivos:

- Determinar si en el Municipio de Tuxpam en el Estado de Veracruz se cumplen las condiciones necesarias para desarrollar un Centro Turístico Alternativo de Cultura.
- Desarrollar el espacio urbano-arquitectónico adecuado y capaz de satisfacer las necesidades de hospedaje y recreación que la población turística demanda ofreciendo un nuevo concepto en centros turísticos como el ya mencionado Turismo Alternativo.
- Plantear el proyecto “Centro Turístico alternativo” como un programa piloto en el Municipio del cual se puedan aprender y considerar aspectos que permitan dotar y acondicionar de más y mejores espacios a los proyectos similares en el futuro.
- Fomentar el interés en el Municipio por promover el turismo alternativo y ecoturismo con el fin de preservar los recursos naturales y crear a mediano plazo una fuente de ingreso tanto para el Municipio como para un sector de la población.



5.5. ARGUMENTO O HIPOTESIS.

Las respuestas tentativas que se pretenden para dar solución a los objetivos propuestos son las siguientes:
(Los argumentos se encuentran en el mismo orden cronológico que los objetivos).

1. El Municipio de Túxpam es una región con un alto potencial para el desarrollo y practica del llamado turismo alternativo, gracias a aspectos como la situación geográfica, de la cual dependen a su vez el clima, la flora, fauna, las composiciones rocosas y cuencas que caracterizan a la Sierra Madre Oriental, los extensos cuerpos de agua como Lagunas, Ríos y Manglares, por sus antecedentes históricos y por su propia y muy interesante cultura popular entre otros. Hasta la fecha, se han desarrollado principalmente otras actividades económicas como la extracción de recursos naturales, el comercio y la prestación de otros servicios. Sin embargo en los últimos años el Turismo Alternativo ha resultado ser una muy buena y exitosa opción en otras regiones de la Republica Mexicana convirtiéndose en una fuente importante de ingresos, asimismo el número de turistas que gustan de practicar este turismo se ha incrementado, pero al mismo tiempo se advierte una carencia en cuanto a la infraestructura adecuada y suficiente para alojar y cubrir las necesidades de esta población turística creciente que busca algo más que un lugar en donde hospedarse. De ahí que desarrollar un Centro Turístico Alternativo que no solo fomente la practica de deportes y actividades diferentes a las convencionales en contacto directo con los atractivos naturales del lugar sino que también integre aspectos culturales y patrimoniales puede ser una excelente opción tanto para acrecentar el Valor del Municipio como un lugar potencialmente turístico así como incrementar a mediano plazo el desarrollo económico del lugar y sus habitantes.
2. Las características urbano-arquitectónicas que el proyecto de Centro Turístico Alternativo de Cultura ofrece a sus visitantes no solo satisfacen las necesidades elementales de hospedaje sino que proporcionan espacios adecuados para un sano esparcimiento tanto al aire libre como bajo techo, las diversas áreas para tales fines como gimnasio, canchas, albercas, centros de convivencia, auditorio, ciclo pista y las extensas áreas libres constatan tal afirmación. Además para incentivar el turismo alternativo tiene actividades tanto culturales como deportivas fuera y dentro del Centro Turístico como: excursiones, a sitios naturales e históricos, presentaciones de obras teatrales y realización de festividades regionales así como la de practica de deportes como buceo, pesca deportiva, canotaje, recorridos a campo traviesa natación etc., con la colaboración e intervención del personal capacitado y apto para cada actividad así como con el consentimiento del Municipio. Por tales motivos el proyecto representa un espacio urbano-arquitectónico adecuado para desarrollar y fomentar el turismo alternativo en el Municipio de Túxpam



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



3. La practica del turismo alternativo no es un tema nuevo en la Republica Mexicana, sin embargo no está lo suficientemente difundido como para asegurar que los turistas que gustan de este puedan encontrar en todos los Municipios de los Estados o destinos turísticos espacios adecuados para practicarlo de manera segura, consideramos que hace falta recorrer un gran tramo para perfeccionar y dotar a todos los sitios aptos para el turismo de aventura de espacios urbano-arquitectónicos funcionales y acordes a las muy particulares condiciones de cada uno de estos, es por eso que el proyecto de Centro Turístico Alternativo en el Municipio de Túxpam es considerado como proyecto innovador y que servirá como guía para rediseñar los futuros espacios destinados a esta actividad turística en función a sus nuevos requerimientos y a los medios con los que cuente.
4. la temática del Centro Turístico Alternativo no solo aborda la interacción del turismo y la naturaleza del Municipio sino también el conocimiento y preservación de estos sitios por considerarlos patrimonio natural y cultural de este, además que representará también para Túxpam y sus habitantes una buena fuente de ingresos la cual deben conservar y acrecentar, mientras que para el turismo estos sitios representan los escenarios idóneos para desarrollar y practicar las actividades que están buscando.



6. MEDIO FISICO NATURAL EN EL ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.

•El Municipio de Túxpam se localiza en la parte norte del Estado de Veracruz, sobre la ribera izquierda del Río del mismo nombre, a 11 kilómetros de su desembocadura.

•Separado del Valle de México por 300 kilómetros aproximadamente.

•Temperatura promedio: 28 grados centígrados, clima húmedo tropical.

Cabecera Municipal:	Túxpam de Rodríguez Cano
Región:	Huasteca Veracruzana
Latitud Norte:	20° 57'
Longitud Oeste	97° 24'
Altitud	10
Superficie	1061.89
Porcentaje del total estatal:	0.0141%

Fuente: Guía Turística para el Estado de Veracruz 2006.



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ

FIGUEROA OLVERA JESÚS



CLIMA.

Su clima es tropical con una temperatura media anual de 24.9°C, lluvias abundantes en verano y principios de otoño, con menor intensidad de noviembre a mayo; su precipitación media anual es de 1,241 milímetros.

HIDROGRAFÍA.

El Municipio está regado por el Río Túxpam, que desemboca en el Golfo de México formando la Barra del mismo nombre. Por mar es un lugar ideal para el atraque de embarques, cuenta con 7 kilómetros de longitud y de extensión alrededor de 11 kilómetros, tiene también un amplio canal de acceso de 688 metros de longitud por donde se pueden comunicar los embarques con los muelles. Se localizan también amplios cuerpos de agua como la Laguna de Tampamachoco, Laguna de Tamiahua y los brazos o estelas del Río Túxpam en donde se desarrollan manglares.

OROGRAFÍA..

Se encuentra situado en la zona norte del Estado de Veracruz, y en la parte llana y costera de la Huasteca, presenta suelo regular, suelo arenoso-arcilloso y limoso compacto con capacidades que oscilan entre las 2ton/m² a las 14ton/m². Sin embargo existen zonas de pantanos arcillosos y de arena suelta principalmente en los límites costeros en donde las capacidades mayores de resistencia del terreno no superan las 6ton/m².

FLORA.

La vegetación es la de bosque alto o mediano tropical, perennifolio. Los árboles que existen en este tipo de bosque son el chicozapote, la caoba y el pucté. En esta región también se ha realizado la explotación de los árboles de caoba y de chicle. También posee una extensa zona para el desarrollo agrícola; entre los productos frutales que podemos encontrar en este Municipio tenemos: mango, naranja, limón, piña, caña de azúcar, plátano, papaya y café. El concepto fundamental del proyecto que pretendemos realizar en la zona contempla la conservación de la flora propia del lugar, en su totalidad sin alterar ni sustituir nada.

La información antes expuesta nos será útil para determinar las condiciones físicas que enfrentaremos en nuestro área de estudio y desarrollo del proyecto, conocer el clima es fundamental para proponer los materiales adecuados; al saber la frecuencia e intensidad de las lluvias nos permitirá proponer un adecuado sistema de filtración, absorción, almacenamiento y de drenado de esta. El tipo de suelo y las características del mismo nos permitirán diseñar a su vez la cimentación óptima para cada local así como el tipo de material mas adecuado para áreas exteriores e interiores, como las losetas y, adokines, blocks, sistemas de piso y losa así como los acabados.

Fuente: Cuadernos estadísticos del INEGI para el Estado de Veracruz. 2005.

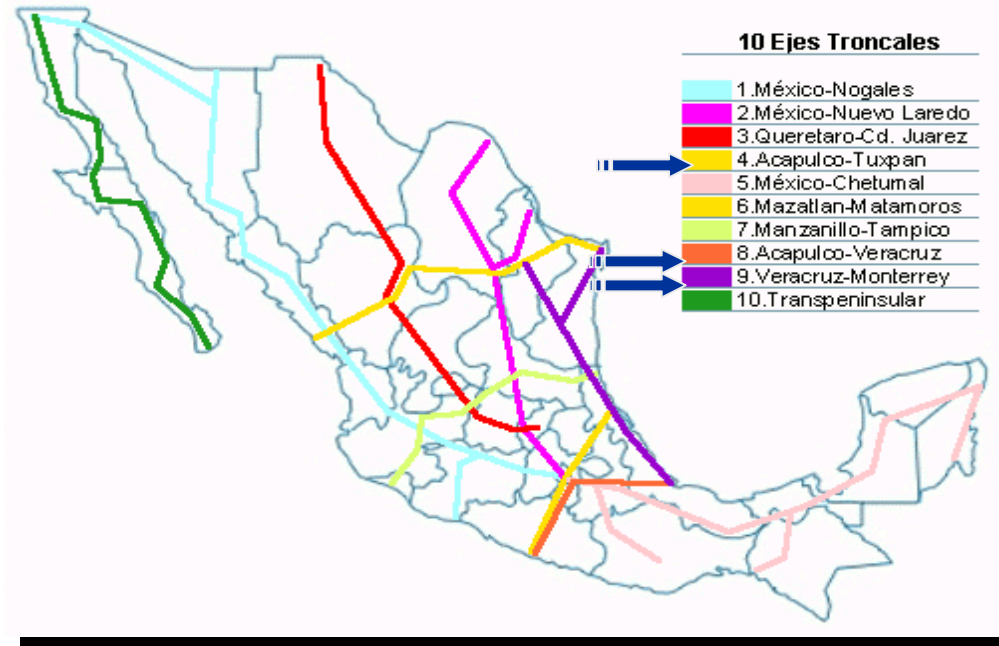


7. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL EN EL ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

INFRAESTRUCTURA.

- INFRAESTRUCTURA TERRESTRE:
- 16,039 Km. de carretera a lo largo y ancho del Municipio
- 536 Km. de autopistas de altas especificaciones
- 1,808 Km. de vías férreas concesionadas a particulares, que movilizan 10.5 millones de toneladas anualmente.

IMAGEN DE LOS ENTRONQUES CARRETEROS QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO



Fuente: Cuadernos estadísticos del INEGI para el Estado de Veracruz. 2005.

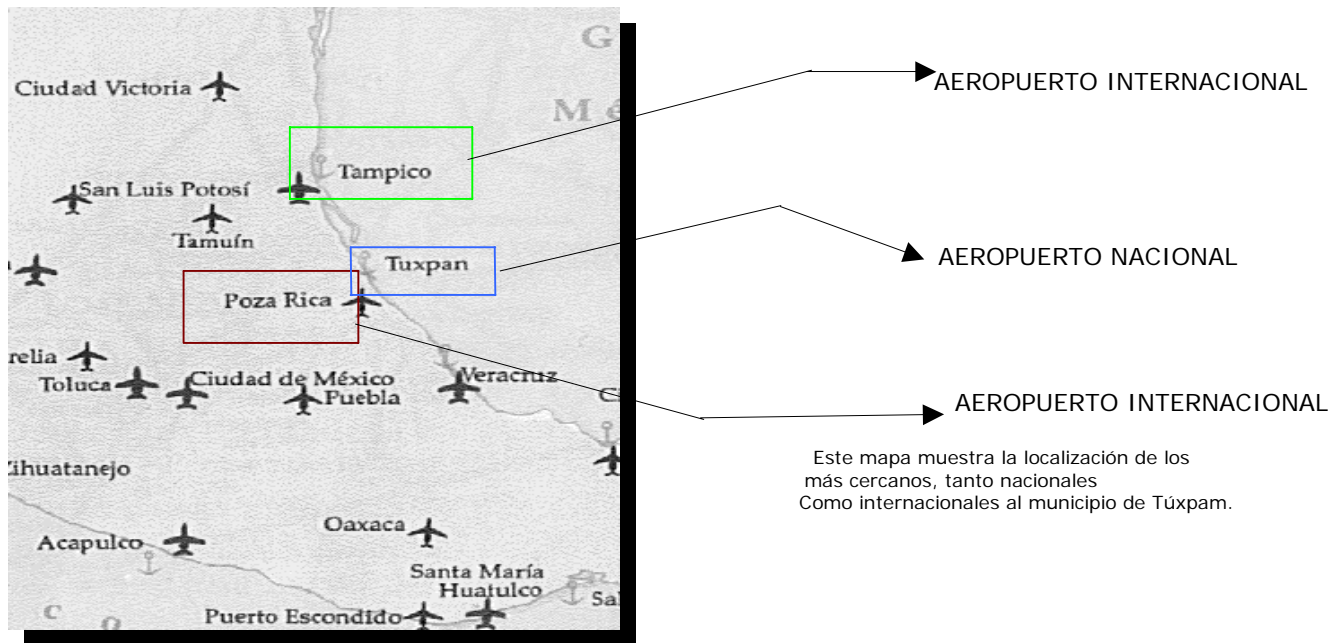


CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



INFRAESTRUCTURA AEREA:

•4 aeropuertos; tres de los cuales son para destinos nacionales y uno para destinos internacionales. Este último localizado en el Puerto de Veracruz, los demás se localizan en Minatitlán, Poza Rica y Jalapa. El aeropuerto localizado en Poza Rica; de nombre "Tajín", es el más cercano con el municipio de Tuxpan y se localiza a solo 30 minutos, con arribos y salidas a otras ciudades del país como: Villa Hermosa, Tampico, Ciudad de México, Reynosa etcétera, Además, a tan solo 5 minutos de Tuxpam, se encuentra una aeropista con capacidad para jets ejecutivos y avionetas



Fuente: Cuadernos estadísticos del INEGI para el Estado de Veracruz. 2005.



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



CAPACIDAD PORTUARIA:

•8 puertos marítimos comerciales de altura, localizados en: Coatzacoalcos, Alvarado, Minatitlán, Tuxpam, Nautla, Tecolutla entre otros Municipios. La importancia del puerto de Tuxpam radica principalmente en que es el centro del Municipio mismo, cuenta con 14 muelles con diversos giros comerciales, por ejemplo:

- El muelle de Celasa, que se dedica a la reparación de plataformas marítimas
- El muelle de Terminal Cobos, que se dedica a la carga unificada y
- El muelle de Transunisa, que se dedica a la carga general y contenedores etc.

TELEVISORAS Y RADIODIFUSORAS:

- 3 televisoras locales con una cobertura a nivel estatal
- 105 radiodifusoras

TELEFONÍA CELULAR:

- 24 centrales que cubren el Estado.

Esta información nos es de gran utilidad para considerar el grado de accesibilidad que posee el Municipio; es decir, que tan fácil es posible arribar al Municipio y con qué Estados tiene una conexión directa. También podremos definir el radio de impacto que se podrá alcanzar con la difusión de estos nuevos atractivos turísticos en el lugar y además definir la ruta más conveniente para poder llegar desde un punto clave como lo es el propio Distrito Federal.

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.

El Municipio cuenta con los servicios básicos para que la población pueda desarrollar sus labores adecuadamente. Un ejemplo de este servicio es el transporte urbano y suburbano, el cual hace recorridos turísticos dentro del Municipio, centros de salud de tipo privado y público, teniendo estos últimos poca relevancia en comparación con los centros privados.

Entre otros servicios y equipamientos cuenta con:

- 259 Hoteles y Restaurantes catalogados desde las cinco estrellas hasta los de servicios básicos
- 215 unidades dedicadas a los servicios inmobiliarios
- 625 establecimientos dedicados al comercio de alimentos y servicios perecederos
- 394 establecimientos dedicados a la venta de productos no perecederos
- 175 establecimientos dedicados al negocio de la manufactura
- 91 empresas dedicadas a la producción de alimentos
- 15 unidades dedicadas a la manufactura de textiles
- 29 unidades dedicadas a la manufactura de madera y papel
- 794 establecimientos dedicados a los servicios generales
- 218 unidades dedicadas a los servicios sociales
- 31 instituciones de educación superior, incluyendo universidades y tecnológicos
- 1 laboratorio de informática avanzada y 2 laboratorios de certificación de producto.



EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS TURISTICOS.

Este punto es a su vez subdividido por el equipamiento y servicio turístico en el Municipio y por los lugares o sitios de interés turístico tanto naturales como artificiales. Dentro del primer rubro encontramos la siguiente información:

- **TOTAL DE HOTELES EN EL MUNICIPIO.**
33 hoteles de los cuales 1 es de 5 estrellas, 4 son de 4 estrellas, 2 son de 3 estrellas, 1 es de 2 estrellas, 12 son de 1 estrella y 13 están sin clasificar.
- **CUARTO DE HOTEL DISPONIBLES.**
Hay un total de 1262 habitaciones disponibles las cuales se dividen por categorías: 70 hab. de 5 estrellas, 456 hab. de 4 estrellas, 135 hab. de 3 estrellas, 50 hab. de 2 estrellas, 308 hab. de 1 estrella y 243 hab. sin clasificar.
- **TOTAL DE TURISTAS HOSPEDADOS A LO LARGO DEL AÑO.**
Se hospedan en el Municipio un total de 226,043 turistas anuales, esta cantidad esta subdividida de la siguiente manera: 11,727 turistas se hospedan en hab. de 5 estrellas, 82,508 turistas se hospedan en hab. de 4 estrellas, 23,974 turistas se hospedan en hab. de 3 estrellas, 8,879 turistas se hospedan en hab. de 2 estrellas, 56,073 turistas se hospedan en hab. de 1 estrella y 42,882 turistas se hospedan en hab. sin clasificar.
- **TOTAL DE VISITANTES A SITIOS ARQUEOLÓGICOS CERCANOS AL MUNICIPIO DE TÚXPAM.**
3,478 turistas visitaron el Castillo de Teayo, de los cuales 3,388 fueron nacionales y 90 extranjeros. 380,264 turistas visitaron Tajín, de los cuales 370,426 fueron nacionales y 9838 extranjeros.
- **TOTAL DE VISITANTES A SITIOS HISTÓRICOS INAH.**
Estos lugares fueron visitados por un total de 354,508 turistas según INAH, de los cuales 348,323 turistas fueron de origen nacional y 6185 turistas de origen extranjero.
- **TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS QUE OFRECEN COMIDAS Y BEBIDAS.**
Encontramos en el Municipio un total de 79 restaurantes que se subdividen en 71 de comida típica Mexicana y 8 restaurantes que también ofrecen comida internacional. En cuanto a los establecimientos que ofrecen bebidas alcohólicas encontramos un total de 13 restaurantes bar y bares.
- **TOTAL DE AGENCIAS DE VIAJES Y TRANSPORTES TERRESTRES.**
Existen 3 agencias de viajes y transportes terrestres dentro del Municipio, las tres se concretan a ofrecer paquetes de vacaciones a nivel nacional. Hay también 3 arrendadoras de vehículos terrestres y marítimos.
- **PERSONAL CAPACITADO PARA OFRECER SERVICIOS AL TURISMO.**
Hay un total de 120 personas dedicadas a ofrecer servicio al turismo las cuales fueron capacitadas para tales fines, este personal se subdivide en: 60 personas capacitadas en el Turismo Municipal, 30 personas capacitadas en los foros y talleres de Calidad en el Servicio y 30 personas capacitadas para ejercer las funciones de mesero.
En el periodo vacacional del 2005 al 2006 se obtuvo que en los meses de marzo a mayo y de agosto a diciembre se presentaron más visitantes hospedados en el Municipio con un promedio del 75% del total anual.

Fuente: Secretaria de Finanzas y Planeación del Gobierno del Estado Subsecretaria de Egresos 2005. Secretaria de Turismo y Cultura del Estado de Veracruz 2005.



SITIOS DE INTERÉS TURISTICO EN EL MUNICIPIO DE TÚXPAM.

Como atractivos naturales con los que cuenta el Municipio de Túxpam podemos mencionar los siguientes: 42Km de playas con aguas tranquilas, los esteros de Tenechaco, Tumilco y Jacome, así como la laguna de Tampamachoco en donde se pueden encontrar las cuatro especies de manglares que sólo existen en esta zona; el rojo, negro, blanco y botoncillo, así como una gran diversidad de flora y fauna tanto acuática como silvestre y disfrutar de los platillos culinarios únicos en la zona. La Laguna de Tamiahua, una de las más hermosas del País, El Río Túxpam y sus extensiones en donde se localizan las zonas de manglares, así como los atractivos que encontramos cercanos al Municipio como lo son: Cerro Azul, a 55Km de Túxpam, Poza Rica a 47Km del Municipio y El Alamo ubicado a 67Km de Túxpam.

Con respecto a los atractivos histórico-culturales podemos mencionar los Museos de la Cultura Huasteca y el Museo Casa de Fidel Castro; el primero presenta gran cantidad de objetos, obras de arte, trajes regionales, pinturas y piezas arqueológicas que dan fe de una cultura popular y prehispánica que ha logrado sobrevivir pese a la colonización hispánica y que al mismo tiempo sigue conservándose en varias regiones. El segundo museo es una remembranza de la revolución cubana, de hecho fungió en su momento como lugar de morada de Fidel Castro y del Che Guevara para planear dicha revolución y que hoy en día expone fotografías, escritos, diarios y demás objetos que fueron testigos del paso de estos personajes en el Municipio.

El Museo de Arqueología e Historia localizado en el parque Reforma en el corazón del Municipio y por supuesto el ya mencionado Parque Reforma lugar de interés popular por sus atractivos como los antojitos, las aguas tradicionales de frutas naturales, las tiendas de recuerdos y objetos que se exponen y venden en el carnaval. Por último podemos mencionar la Catedral de Nuestra Señora de Asunción construida en el año de 1752, localizada en la Avenida Juárez y Garizurieta.



SITUACIÓN Y NIVEL CULTURAL.

En la siguiente tabla se presenta el nivel educativo que tienen los habitantes del Municipio, considerando el número de estudiantes por nivel de escolaridad y el equipamiento destinado para tales fines.

Nivel	Escuelas	Alumnos	Maestros	Grupos
Inicial	2	152	4	13
Preescolar	109	3641	227	280
Primaria	157	18445	883	1132
Secundaria	46	7459	441	288
Profesional medio	2	526	49	20
Bachillerato	23	4854	272	141
Normal	2	668	46	20
Especial	5	634	36	9

Fuente: Cuadernos estadísticos del INEGI para el Estado de Veracruz. 2006



SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA.

Las actividades económicas predominantes se realizan en el sector de servicios, seguidas del sector primario, mismas que son:

- la agricultura con cultivos de maíz, naranja, y frijol, caña de azúcar, mango, piña y plátano
- la ganadería
- la avicultura
- la pesca, destacando la pesca de la lisa, la mojarra, el pulpo y el camarón.

El sector secundario cuenta con industrias diversas; entre ellas podemos destacar:

- fabricación de muebles de madera
- fabricación de ventanas
- fabricación de piezas sueltas en general
- establecimientos productores y distribuidores de fertilizantes
- plataformas marinas y empacadoras de mariscos.

Los sectores productivos de insumos generadores de capital se encuentran en los siguientes sectores:

- Citricultura. Almacenamiento y refrigeración, producción de jugo fresco, elaboración de ceras, conservas, vinos etcetera.
- Ganadería. Productos cárnicos, grasas, huesos y derivados.
- Pesca. Fábrica de empaques, empaçado y procesado de pescado y marisco, fabricación de equipo de refrigeración, construcción y adquisición de embarcaciones.
- Infraestructura y Servicios Portuarios. Bodega refrigerada, muelles y bodegas para productos agrícolas a granel, terminales para productos químicos.

Dentro del pronóstico a mediano plazo podemos destacar que las 25 hectáreas de terrenos de Fondepport estarán ocupadas por empresas eminentemente exportadoras de manufacturas. Otros datos de consideración son:

- Porcentaje de habitantes en localidades menores a 5mil habitantes: 30.98%
- Población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos: 69.51%
- Inversión Federal del ramo XXVI: 3.439,910.00 millones de pesos
- Inversión Federal del ramo XXVI (1997): 5.764,130.00 millones de pesos
- Fondo de infraestructura social municipal ramo XXXIII: 14.062,805.00 millones de pesos.

Fuente: Cuadernos estadísticos del INEGI para el Estado de Veracruz. 2006



8. CONCLUSIONES.

El Golfo de México es sin duda uno de los lugares paradisiacos más impresionantes de toda la República, tan solo en el Estado de Veracruz se destinan alrededor de 350,000.000 millones de pesos al año en inversiones al sector turístico, siendo la inversión privada la mayor aportadora con alrededor de 300,000.000 millones, los factores climático, histórico y cultural enriquecen y hacen posible la proliferación de negocios dedicados a explotar estos recursos con fines turísticos, en particular en los sitios en los que la demanda turística está en aumento año con año como en el caso del Municipio de Tuxpam el cual ha sido el objeto de nuestro estudio y de el que se derivan las siguientes conclusiones.

Retomando los argumentos propuestos con anterioridad hacemos las siguientes afirmaciones: en acuerdo con el resultado de la investigación el Municipio de Tuxpam es un lugar el cual representa una buena opción para considerar en la creación de un Centro Turístico Alternativo de Cultura ya que cuenta con las condiciones físico-naturales y culturales apropiadas para tales fines, existen diversas zonas naturales apropiadas para desarrollar las actividades que involucran al turismo de aventura, (Las zonas de manglares, los arrecifes de coral, las playas de aguas tranquilas y las extensas áreas de bosque tropical). Dentro de los aspectos histórico-culturales también encontramos ejemplos que podemos utilizar para cubrir este rubro (los museos de Arqueología e Historia, el Museo Casa de Fidel Castro, el Museo de la Cultura Huasteca y el Cadillo de Teayo).

La infraestructura que presenta el Municipio permite de igual manera la creación del Centro, de igual manera los servicios turísticos carecen de un lugar con las características propuestas y que ofrezca satisfacer las demandas del turismo alternativo. Si bien es cierto que se cumple la primera hipótesis habrá que subrayar las limitaciones de esta, el Municipio contiene las características esenciales para desarrollar un proyecto como el ya mencionado pero hay que considerar la magnitud de estas características para proponer un elemento con las justas dimensiones, de igual manera habrá que plantear un programa alternativo a la construcción del Centro Turístico para ir capacitando poco a poco al personal adecuado para supervisar las actividades referentes al turismo de aventura, recordemos que el turista de aventura está en busca de mayores emociones con el menor riesgo implícito y ya que esta actividad está siendo apenas conocida en el lugar sería muy acertado plantear programas piloto para ir afinando los futuros centros especializados en este turismo.

El segundo argumento se ve cumplido en medida que el primero lo hace, ya que al encontrar las condiciones naturales apropiadas para el desarrollo de las actividades del turismo alternativo, así como el equipamiento y personal adecuado los turistas adeptos a este estarán visitando más el Municipio, esto se ve reflejado en la población turística anual la cual supera los 225 mil visitantes principalmente en las temporadas de carnaval y fiestas tradicionales así como fines de año, se refleja también en el aumento en la demanda de habitaciones que varían entre las 4 y 2 estrellas respectivamente las cuales son las más demandadas por los turistas con un número de 82,508 y 56,073 turistas respectivamente. Este argumento comprobado presenta al igual que el anterior limitantes que tomaremos en cuenta, por ejemplo: la calidad de las habitaciones y o cabañas para hospedaje que proponemos en el Centro así como los espacios para las actividades deportivas y recreativas que más solicita la población turística alternativa. El crecimiento urbano-arquitectónico será secuencial y en la justa medida en base a la propuesta de explotar el turismo de aventura en el Municipio ya que al haber más turistas alternativos se requerirán más lugares con las condiciones apropiadas, mayores medios de comunicación en el lugar, mejor equipamiento. Como el proyecto carretero México-Tuxpam, el cual está en su fase final que contempla el tramo Nuevo Necaxa-Tihuatlan y el arranque del tramo Tuxpam-Naranjos Ozuluama que forma la primera parte del proyecto Tuxpam-Tampico, ambos proyectos destinados en un inicio para facilitar las rutas comerciales y en los cuales apoyamos nuestros pronósticos de mayor difusión de los atractivos del Municipio así como de un incremento considerable en los visitantes al lugar.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
F I G U E R O A O L V E R A J E S Ú S O L V E R A R I V E R A N A N C Y R E Y E S M E N D O Z A R A Y M U N D O



El proposito de abordar la problemática de la falta de desarrollo del sector turistico en el Municipio de Tuxpam no es un tema nuevo, la novedad en este caso radica en el concepto que escogimos para incentivar dicha actividad dentro de un sistema mixto de financiamiento y claro en el lugar que planteamos. Como mencionamos existen grupos u organismos muy pequeños y aislados que ofrecen algo vagamente precido con lo que pretendemos con el proyecto, la empresa no es el contender con esos grupos por los espacios o las actividades sino por el contrario pretendemos que estas se perfeccionen con personal capacitado, lugares urbano-arquitectónicos adecuados y que se formalice y fortalezca esta practica generando ganancias para todos. Con el resultado final de este trabajo se obtendrá un espacio que satisfaga las necesidades y requerimientos de un sector turistico diferente al convencional, que siempre estará en busca de nuevas emociones y nuevos retos, es aquí en donde se deberan enfocar los futuros analistas y proyectistas de los nuevos espacios para la practica del turismo alternativo, el reto de buscar y diseñar los espacios que se adecuen a las nuevas propuestas que la sociedad vaya dictando sin perder de vista los aspectos que hacen muy particular a cada lugar del mundo. Retomando propuestas y proyectos anteriores rediseñando, retomando y desechando ideas y conceptos.

Con lo anterior el tercer argumento se cumple ya que lo que se pretende con la creación del Centro Turistico no solo es satisfacer las necesidades actuales tanto de hospedaje como de diversión y recreación de la población turistica de aventura que visita el Municipio de Tuxpam sino también lo es el dejar como precedente el concepto y el diseño del espacio en funsión con la actividad "turistica alternativa" para que sea a su vez retomado, analizado, rediseñado o replanteado por futuras investigaciones y proyectos acordes a su tiempo y espacio.

El concepto del turismo alternativo es la búsqueda del equilibrio del hombre y sus actividades físicas con el entorno natural más próximo, el proyecto que presentamos no solo ofrece un espacio acorde para realizar y promover estas actividades sino que también aporta la cultura de la preservación del entorno físico-natural y considerarlo como parte integral y fundamental del concepto mismo de turismo alternativo y ecoturismo, estando conciente que el prescindir de este nos obligaría a redefinir el concepto mismo de centro turístico alternativo.

Además considerándolo una nueva y gran fuente de donde allegarse de recurso económicos con la explotación y prestación de servicios de manera adecuada es menester para todos el proteger, preservar y atesorar estas y todas las áreas y espacios que intervengan.

Consideramos que el cuarto y último argumento se cumple en la medida que estos conceptos sean transmitidos por la temática del proyecto y de igual manera asimilados por los habitantes del Municipio y los visitantes.



9. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.

Considerando los alcances en esta etapa del trabajo y conociendo los antecedentes de desarrollo que ha tenido el Municipio de Tuxpam, es posible identificar los aspectos que hacen factible la realización del proyecto de Centro Turístico Recreativo y Cultural.

Jugamos apropiado mencionar factible el medio físico natural de la zona, la extensión del terreno y las características del mismo, que nos permiten construir un proyecto con las características antes mencionadas y poder desarrollar las actividades alternativas propuestas, además de que en general el Municipio cuenta con los medios físico naturales para desarrollar ampliamente el sector turístico, entre otras cosas con 42km de playas seguras, una bella y extensa zona de manglares, así como los amplios cuerpos de agua como lo son el Río Tuxpan y las varias lagunas.

El medio físico artificial del lugar es también adecuado para la realización del proyecto, hay redes de agua potable, hay energía eléctrica y sistemas de comunicación y de captación de residuos, tematica que causa preocupación por la escases que hay en recursos como el agua.

En materia de infraestructura para comunicación con otros lugares, se puede llegar al Municipio por 6 carreteras como son: Tuxpam-Tamiahua, Tuxpam- Poza Rica, Tuxpam- Poza Rica- Veracruz y el proyecto de carretera de Tuxpam- México que contará con 354km de longitud y que forma parte del eje troncal Tuxpam- Acapulco así como el nuevo proyecto Tuxpam-Tampico.

Por vía aérea encontramos dos lugares importantes: un aeródromo en el Municipio con destinos nacionales, principalmente usado para vuelos ejecutivos. Encontramos también el aeropuerto de Tajín que tiene destinos nacionales a Monterrey, Ciudad de México, Tampico, Villa Hermosa etc. localizado a 30 minutos del Municipio. En materia de capacidad de hospedaje, el Municipio tiene una carencia, solo cuenta con 35 hoteles, desde la categoría de cinco estrellas hasta los hoteles más económicos. La infraestructura hotelera resulta insuficiente en la temporada alta de vacaciones, la cual comienza antes de la Semana Santa (entre el mes de marzo y abril). Los mismo ocurre con la capacidad restaurantera que está entre 75 y 79 establecimientos; 11 de los cuales se localizan en la zona de playa.

El porcentaje de comercios que se dedica a esta actividad es mucho mayor entre los considerados micro hoteleros, puesto que representa el 96.91% del total del sector. Por tal motivo, ante la demanda de este tipo de servicios en el Municipio, se pretenden desarrollar diversos planes de inversión por parte del gobierno y la inversión privada para los próximos cuatro años. Otro de los planes más ambiciosos es el ya mencionado proyecto carretero Tuxpan-México, mismo que está en la fase final la cual comprende 85Km de longitud y siendo el tramo más costoso con alrededor de 4mil millones de pesos.

En lo que respecta a las actividades que los turistas prefieren realizar pudimos encontrar justificaciones que favorecen la creación del Centro Turístico Alternativo, ya que de acuerdo a los censos realizados un muy pequeño sector de esta población sigue practicando las actividades convencionales como llegar y descansar, ocasionalmente realizar visitas a atractivos naturales, arqueológicos o históricos. Esta razón entre otras antes mencionadas, nos permiten concluir que tanto las condiciones físico naturales del Municipio como la infraestructura y el entorno mismo del lugar, son propicios para permitir que el proyecto de Centro Turístico Alternativo y Cultural pueda realizarse.

La imagen urbana y el impacto que la zona tendrá con la construcción del centro turístico será adecuada y positiva, se pretende que el proyecto esté de acuerdo con los parámetros formales establecidos en la zona y las características arquitectónicas de la misma. Asimismo, se pretende la posibilidad de reconstruir y equipar el lugar con más servicios y proyectos afines al nuestro. El centro no producirá impactos negativos al lugar, por el contrario, permitirá poder desarrollar el valor económico y turístico de esta zona del Municipio. Por otra parte, los conjuntos habitacionales aledaños no sufrirán de la falta de servicios y del deterioro de su entorno por motivo de la construcción de este proyecto, debido a que estos se localizan alejados de la avenida principal, que es la de la carretera Tuxpan Playa dorada.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS OLVERA RIVERA NANCY REYES MENDOZA RAYMUNDO



Para terminar consideramos que nuestro proyecto se adecua al proyecto municipal de mejorar y ampliar la infraestructura y equipamiento urbano; un ejemplo de lo anterior, es el proyecto de construcción de la carretera México-Tuxpan, que conectará directamente al Municipio con la Capital del país, así como el proyecto mercadológico que se tiene para dar a conocer los atractivos turísticos de Tuxpam para difundirlos en el resto del país y también a nivel internacional.

Por lo anterior, consideramos que estos argumentos nos dan la pauta para concretar el proyecto que pretendemos, teniendo en cuenta que el lugar podrá ofrecer todas las actividades recreativas y culturales en las que nos enfocamos para acrecentar el interés de otra concepción turística.

De acuerdo con el proceso de desarrollo del proyecto hemos decidido dividir el mismo entre cada miembro del equipo de trabajo, cada uno de nosotros proyectará espacios en particular cuidando los aspectos arquitectónicos, de integración al entorno, jerarquización y forma-función entre cada uno de estos proponiendo las instalaciones adecuadas en relación con las actividades a realizar en cada uno, manejando los parámetros arquitectónicos marcados por la zona y sus alrededores. En cuanto a tipología y siguiendo los lineamientos en materia de construcción como: reglamentos, normas etc.

Como resultado de lo siguiente dividimos el proyecto en las siguientes tres grandes zonas:

- HOTEL, AUDITORIO Y ZONA AFINES.(ZONA HOTELERA).

Dentro de esta zona comprenden los accesos, plazas exteriores e interiores, vialidades, áreas verdes y demás espacios útiles para el proyecto más importante que es el hotel.

- RESTAURANTE, MUSEOS dentro de la zona cultural y ZONA RECREATIVA (Area de albercas y zonas afines).

En esta zona involucrará al igual que la anterior los espacios interiores y exteriores para el exparcimiento, los accesos para cada uno de los locales destacando como las áreas más importantes el museo y el restaurante.

- ZONA CULTURAL(Auditorio al aire libre,Plazas y Jardines), ZONA DEPORTIVA(Gimnasio, Canchas al aire libre y bajo techo y Centro deportivo) y ZONA DE CABAÑAS(Cabañas, área de entretenimiento,minisuper, servicios generales de esta zona etc.).

Estas zonas a su vez se subdividen en áreas complementarias y necesarias para cada una como: plazas, jardines, áreas de juego, zonas para mantenimiento de las mismas, estacionamientos y áreas libres etc.



10. DELIMITACIÓN DEL ÁREA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO (EL TERRENO).

Para la elección del terreno apropiado para la construcción del Centro Turístico Alternativo se tomaron las siguientes consideraciones:

- Por las dimensiones del predio para contener adecuadamente el proyecto y habiendo amplias áreas verdes.
- Por la ubicación del predio dentro del Municipio, la comunicación terrestre que tiene con los demás sitios del mismo, en especial de los lugares naturales y culturales considerados apropiados para que en estos se desarrollen las actividades que intervienen en el concepto de turismo de aventura.
- Por la existencia de infraestructura de abastecimiento y recolección adecuadas para sustentar un proyecto así, ya que siendo una antigua zona industrial cuenta con los servicios de abastecimiento de agua potable, drenaje y alcantarillado, redes telefónicas urbanas, servicio de Impia etc.
- Por la homogeneidad en las características de resistencia en el suelo, siendo esta zona la más adecuada por la constante capacidad de carga que es de 6.5ton/m², por las dimensiones del predio y por los pocos cambios de nivel que se encontraron los cuales van del nivel 0.00mts al nivel 1.70mts.

El terreno escogido se encuentra en una zona adecuada, que cumple con los requerimientos necesarios para albergar el proyecto, considerando que el impacto que tendrá el lugar será beneficio ya que se dotará con mayor y mejor equipamiento urbano acrecentando el valor económico, cultural y patrimonial dando como resultado en una mejor calidad de vida.

- El terreno se localiza en el Km 4.5 de la carretera a Tamiahua, en la parte noroeste del Municipio, hasta finales de los años 90 el lugar funcionaba como zona industrial, en la actualidad el uso del suelo es mixto, hay pocos conjuntos habitacionales, algunas bodegas y varios terrenos de diferentes dimensiones. Es preciso mencionar que toda esta zona está considerada dentro del programa de renovación urbana que plantea el Municipio, en el que se incluyen entre otras cosas un corredor turístico, remodelación de los parques y zonas deportivas que junto con los proyectos carreteros completan la primera parte de este programa de renovación en el Municipio.
- Se encuentra rodeado por varias avenidas, entre las que destacan: la carretera a Tamiahua, la Avenida Ayuntamiento, Avenida de las Americas así como por varias calles secundarias y cerradas como la calle 1, gardenias y azucenas. El tránsito en estas tres últimas calles no es muy abundante, se contabilizaron 10 automóviles en un lapso de 5 minutos. La Avenida de las Americas es la más transitada así como el tramo carretero a Tamiahua con un promedio de 26 automóviles en 5min.
- El terreno es de una forma irregular, tiene un área aproximada de 412,260.2 M², es decir alrededor de 41 hectáreas. La capacidad máxima de resistencia del suelo en promedio está en 6ton/m².
- El clima predominante en esta área es el cálido subhúmedo con lluvias en verano como en la mayor parte del Municipio.
- La temperatura media anual es de 22 grados centígrados, con temperatura canícula, es decir, con un periodo en donde la temperatura promedio es la más calurosa del año y que por lo general es en verano, donde puede alcanzar hasta los 38 grados centígrados.
- Los vientos predominantes vienen en dirección sureste.
- La vegetación en la zona es de regular abundancia al igual que dentro del terreno, se encontraron diversas especies como el yute, colorín, palmeras algunos árboles frutales y arbustos.



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.

El siguiente croquis refiere la ubicación del terreno de manera general así como las avenidas que lo circundan y la ubicación de elementos característicos en el lugar como lo es el Río Túpam, la Laguna Tampamachoco, los Esteros etc.





11. CONCEPTO ARQUITECTÓNICO DE LAS ZONAS CULTURAL, DEPORTIVA Y DE DESCANSO.

El Centro Turístico Alternativo de Cultura es un conjunto de espacios urbano-arquitectónicos que forman parte del equipamiento de una zona, este a su vez se encuentra dividido por las actividades que se desarrollan en cada uno de los mencionados espacios los cuales albergan características físicas acordes con el concepto forma-función. Para poder determinar el acondicionamiento adecuado para cada espacio, en especial para los destinados a las actividades deportivas, culturales y de descanso considero apropiado explicar de manera muy general la definición de cada una de estas actividades:

RECREACIÓN: referida a cualquier actividad cuya finalidad es proporcionar un descanso al individuo, alejándolo de sus actividades cotidianas, es un continuo aprendizaje del entorno social y natural el cual genera un bienestar físico, mental y espiritual ya que se realiza de manera espontánea en el tiempo libre o designado particularmente para esta actividad.

DESCANSO: es aquella actividad en la que se pretende dar una pauta a una acción constante que implique el desgaste físico o mental de un individuo, el estado de relajación se busca por medios totalmente diferentes a los que originaron la fatiga o cansancio mismos que desaparecen cuando el tiempo empleado para el descanso es el suficiente que permite la completa reposición de la fuerza física y mental.

ACONDICIONAMIENTO FÍSICO: es el desarrollo integral o la suma de las cualidades físicas básicas para el rendimiento de un individuo, estas cualidades son: Fuerza, que es la capacidad que nos permite realizar actividades que implican un esfuerzo considerable en un tiempo determinado. Velocidad: Esta nos permite realizar acciones motrices en un lapso de tiempo situado por debajo de las condiciones mínimas dadas, basado en la movilidad de los procesos en el sistema neuromuscular. Flexibilidad: Capacidad que permite al individuo realizar movimientos con la mayor amplitud posible.

Esta serie de conceptos aunados al de la cultura y al del turismo alternativo integran los requerimientos básicos que debe cubrir el proyecto dentro de los espacios destinados para cada fin, de igual manera dichos espacios son el resultado de una concepción arquitectónica la cual determina el carácter de cada uno, en este caso el empleo del minimalismo y funcionalismo expresados en formas geométricas básicas así como una armoniosa interacción del medio con el objeto y la función hacen posible cada espacio. "El Minimalismo" es el empleo de las formas simples y puras con una ornamentación limitada en la que la búsqueda forma-función se hace con las formas más sencillas.

Como ejemplo podemos mencionar el trabajo del Arquitecto británico Richard Wolheim en el proyecto casa de verano. (imagen inferior).





El "Funcionalismo" toma como principio básico la estricta adaptación de la forma a la finalidad o "la forma sigue a la función" que es la belleza básica; pero que no es incompatible con el ornamento, que debe cumplir la principal condición de justificar su existencia mediante alguna función tangible o práctica, ya que no es suficiente deleitar a la vista, sino que también articular la estructura simbolizar o describir la función del edificio o tener un propósito útil.

Resumiendo, es funcional "aquel sistema constructivo en que el empleo de los materiales está siempre de acuerdo con las exigencias económicas y técnicas en el logro de un resultado artístico. Al decir arquitectura funcional se quiere indicar, pues, aquella arquitectura que logra, o se esfuerza por lograr, la unión de lo útil con lo bello, que no busca sólo lo bello olvidando la utilidad, y viceversa". (G. Dorfles 1976).

como ejemplo del funcionalismo tenemos: el trabajo de Henri Sauvage en su Casa escalonada: De tipo babilónico de trascendencia urbanística. (imagen inferior).



Las características de cada espacio dependen de la actividad en cada uno de estos, la interacción entre el usuario y su entorno es vital para satisfacer las premisas de los conceptos anteriores, por ejemplo en la zona de descanso las condiciones del entorno le permitiran al usuario disfrutar de un ambiente relajado, más íntimo en comparación con el área cultural o deportiva en las que las condiciones favorecen la interacción con otros individuos y elementos que acrecentan sus capacidades de aprendizaje y acondicionamiento físico y mental además de los espacios.

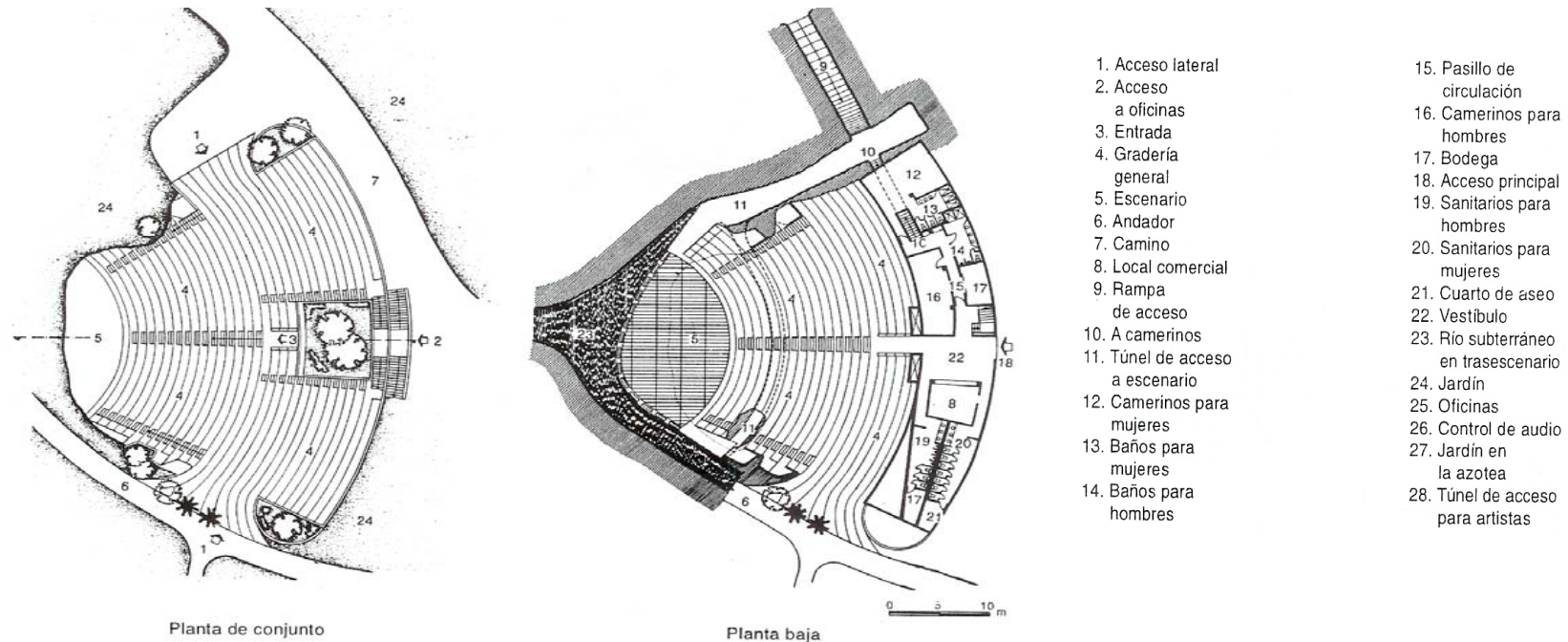


12. ESTUDIO DE ELEMENTOS ANÁLOGOS.

El siguiente análisis tiene por objetivo el retomar soluciones y propuestas arquitectónicas y estéticas para proyectos que de alguna manera estén relacionados con el tema del turismo y demás, teniendo como resultado el que podamos desarrollar el concepto que estos trabajos sugieren proyectando ideas originales de funcionalidad y estética para nuestro proyecto en particular, utilizando ideas de solución plasmadas en cada proyecto analizado y adecuandolas al nuestro.

12.1. TEATRO AL AIRE LIBRE DEL PARQUE XCARET CANCÚN QUINTANA ROO.

El proyecto es obra del Arq. Miguel Quintana Pali, Este se encuentra proyectado frente al estacionamiento del parque, parte de la plaza central que es también un acceso para el cine y para el salón de juegos, su distribución es radial partiendo del escenario, la integración del espacio con la naturaleza fue uno de los aspectos que se cuidó en el proyecto.



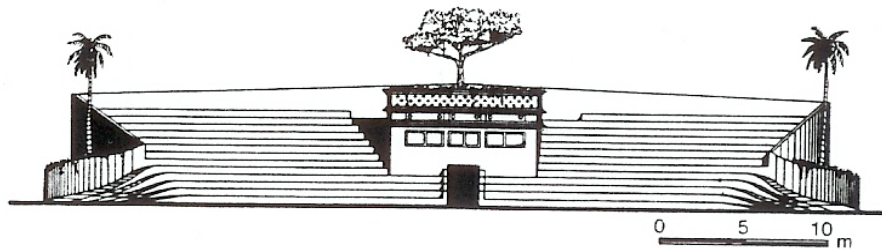


CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



Otro aspecto relevante en este proyecto es la variedad que se tiene en cierto momento de usar los locales para diferentes actividades de acuerdo con los espectáculos que se presenten en cada lugar, un ejemplo de este es el cine auditorio, aquí nuevamente se integra el proyecto con la forma del terreno, proyectando los accesos al mismo partiendo de los desniveles del terreno.

En este proyecto se analiza la integración que se logra con el entorno natural así como los métodos constructivos empleados, se manejan materiales resistentes a los efectos del sol y de la lluvia así como la erosión, se juega con los espacios y se adecua la planta arquitectónica a la par del terreno y de su disposición para no afectar en la armonía del proyecto.



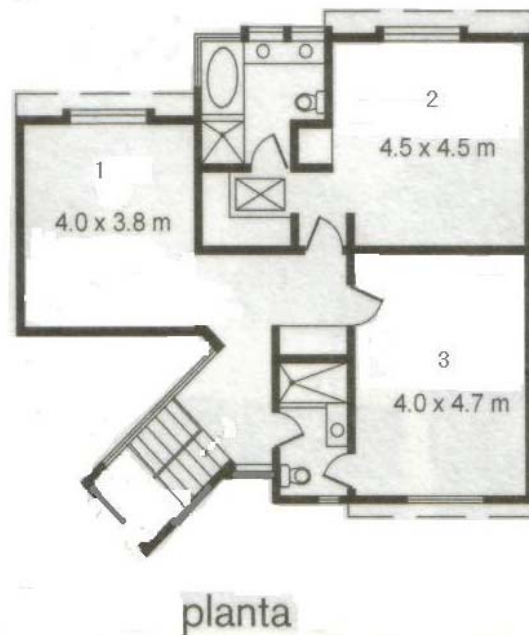
Fachada principal





12.2. VILLAS LAS CAMELIAS TAMPICO TAMAULIPAS.

Este proyecto es obra de el Arq Roberto Salomón en el Estado de Tampico, además de localizarse en un lugar con características físicas similares a Túpam, se destaca el empleo de materiales simples y el juego de tonalidades claras tanto en interiores como exteriores. El tratamiento en los interiores crea espacios muy intimos y llenos de tranquilidad, la distribución de los espacios parte del acceso, mismo que funje como vestíbulo. Estos espacios estan perfectamente separados uno del otro, en planta se puede apreciar la ausencia de cocineta y comedor así como el equipamiento en las recamaras de cuarto de baño individuales, de tal manera que la zona en común es la estancia y el baño junto al acceso la cual puede ser también comedor. La ausencia de cocineta y comedor bien definidos se debe a que el lugar tiene un restaurante en el cual se pueden pedir platillos a la habitación o para comer en este. En constraste con la sencillas del interior, el exterior luce iluminado gracias a la combinación de las tonalidades en marrón , hueso y el color de la vegetación de ornato, la tipología que se maneja en este proyecto nos translada directamente a una zona costera, sus arcos, los techos a dos o más aguas, las columnas con sus basamentos y capiteles ciertamente moriscos y catalanes los pisos claros todo el macizo reflejante a los calurosos rayos del sol.



1. ESTANCIA
2. RECAMARA PRINCIPAL CON BAÑO
3. RECAMARA 2

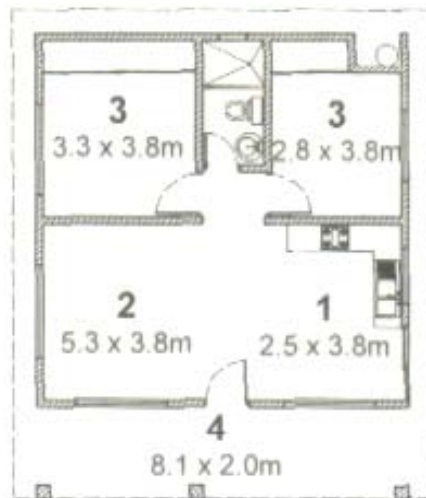




12.3. CABAÑAS CONJUNTO RESERVA SIERRA PISCILA, PUEBLO VIEJO COLIMA .

Este proyecto fue elaborado por el Arq. Jorge Guerrero para el conjunto vacacional de la reserva de sierra Piscila en Colima. El proyecto está resuelto en un área de 97.5m² aprox. El diseño es muy simple, consta de 2 recamaras, un baño comunal, cocina, sala comedor y terraza, en comparación con el ejemplo anterior aquí si se cuenta con la cocina y comedor bien diferenciados de las demás áreas ya que en este caso son necesarios debido a la localización de las cabañas y al uso que le dan sus ocupantes.

La tipología de las fachadas obedece a la característica del lugar, rodapiés de adobe o piedra, el acceso enmarcado con terraza losas a dos aguas cubiertas con teja de barro etc. Las cabañas están diseñadas para ser ocupadas por un máximo de 4 ocupantes.



planta

1. Cocina
2. Sala / Comedor
3. Recámara
4. Terraza





12.4. PARQUE ECOLÓGICO GALEANA LAGOS DE MORENO JALISCO .

este desarrollo urbano-arquitectónico fue proyectado por el Arq y D.U. Plutarco Javier Barreiro, aquí los espacios son trabajados de tal manera que se integran a su entorno próximo, con detalles propios del lugar retocados con tintes románticos, creando zonas muy intimas y llenas de serenidad apropiadas para disfrutar de la naturaleza, el acabado final se presenta con el uso de materiales como ladrillo rojo recocido, cantera rosa y gris, adopastos etc. La distribución de las áreas verdes es radial, está en función a las plazoletas y pequeñas explanadas adornadas con fuentes y espejos de agua, estas plazoletas a su vez están escalonadas gracias a las características del terreno y a la temática en cada uno de estos espacios.

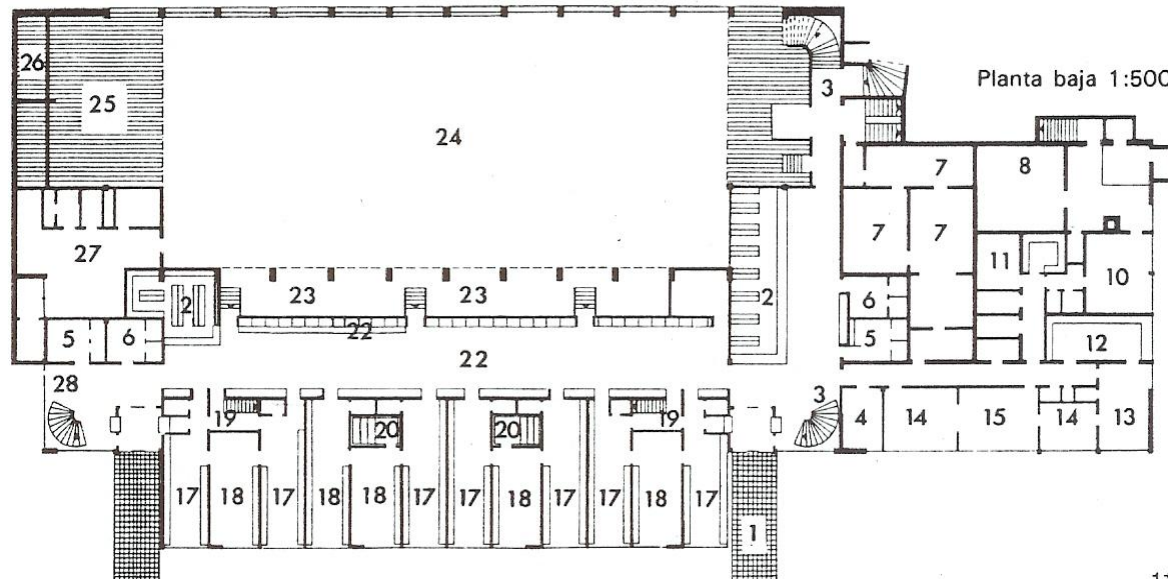


En la imagen anterior podemos apreciar una pequeña plazoleta la cual está enmarcada por andadores que conectan a su vez con otros espacios en el parque, notese la utilización de mobiliario urbano con el tema del romanticismo del siglo XIX y el empleo de materiales de la zona.



12.5. PABELLÓN DE DEPORTES EN BODEN .

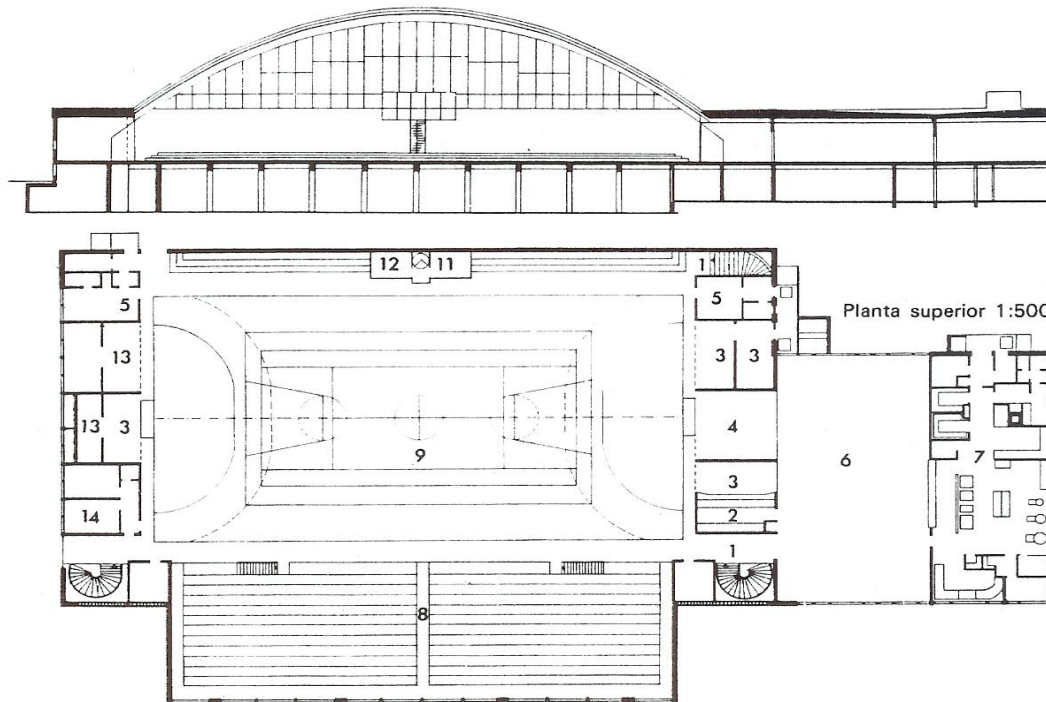
este pabellón se localiza en las inmediaciones del cuerpo mayor del proyecto, se ha preparado para todo tipo de condiciones climáticas, consta de dos plantas en las que la distribución de los espacios gira en torno a dos grandes áreas, en la planta inferior es una gran pista multiusos y en la parte superior es una cancha adaptada para poder practicar en ella varios deportes así como las tribunas y sus respectivos servicios. los accesos se encuentran controlados por escaleras en las partes laterales del edificio, de igual manera estas se subdividen de acuerdo a los usuarios tanto para los deportistas como para los espectadores y público en general.



1. ENTRADA PRINCIPAL
2. GUARDARROPA
3. ENTRADA A LA PISTA DE COMPETENCIAS
4. PORTERO
5. WC HOMBRES
6. WC MUJERES
7. REFUGIO ANTIAEREO
8. ALMACEN
9. CALEFACCIÓN
10. BOMBAS
11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA
12. VESTUARIO
13. MÉDICO
14. LABORATORIO
15. VESTUARIO
16. SALA DE JUNTAS
17. VESTUARIO
18. DUCHAS Y LAVADO
19. ESCALERA PARA DEPORTISTAS
20. SAUNA
22. PASILLO DE DISTRIBUCIÓN
23. ARMARIOS Y GUARDARROPA
24. PISTA DE ENTRENAMIENTOS
25. ALMACEN DE APARATOS
26. BODEGA
27. VESTUARIO Y DUCHAS
28. ACCESO DESDE LA PLANTA BAJA



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



1. ACCESO DESDE LA PLANTA BAJA
2. CAJA
3. KIOSCO
4. CUARTO DE APARATOS
5. ACCESOS
6. CUARTO DE PROFESORES Y CALENTAMIENTO
7. COMEDOR Y COCINA
8. TRIBUNA DE ASIENTOS
9. CANCHA DEPORTIVA Y TRIBUNA A PIE
11. PALCO DE ANUNCIADORES
12. PALCO NARRADORES
13. ALMACEN
14. DIRECCIÓN



13. FACTIBILIDAD DE LAS ZONAS DE DESCANSO, CULTURAL Y DEPORTIVA.

Conociendo las características generales con las que el Municipio de Tuxpam cuenta las cuales favorecen la construcción del proyecto propuesto determinaré ahora la factibilidad de las áreas de descanso, deportiva y cultural.

Como se mencionó el turista alternativo gusta de practicar actividades que compaginen la aventura, el desafío que implican los retos, el conocimiento del lugar visitado y el interactuar con la naturaleza realizando actividades deportivas. Varias de estas actividades necesitan de espacios diseñados y adecuados precisamente para ofrecer todas estas experiencias y siendo este sector de la población turística el que pretendo atraer al Municipio con la construcción del proyecto y a su vez dando a conocer la gama de escenarios con los que el Municipio cuenta argumento lo siguiente:

Retomando una de las características que encierra el llamado "Turismo de Aventura" está el interés del turista por conocer la mayor cantidad de información referente al lugar que está visitando, es decir, su historia, sus costumbres, su gastronomía, la riqueza patrimonial que en él existe y demás aspectos relevantes. Apoyandome en el resultado del estudio realizado en donde se observa que la mayor cantidad de turistas se dan cita en el Municipio entre los meses de marzo a mayo, fechas en las que en el lugar se llevan a cabo las fiestas de semana santa y el carnaval así como de septiembre a diciembre fechas en las que se celebran la fiesta de todos los santos y el día del niño perdido entre otras festividades y que en muchos de los casos no se les da ni la importancia ni el seguimiento adecuados. Y analizando el resultado del estudio de los elementos análogos en los que se observa que el auditorio al aire libre es un lugar multifacético en el que se pueden realizar diversas actividades tanto culturales como recreativas Considero posible la propuesta de proyectar en el centro turístico un auditorio al aire libre que represente un espacio en donde se puedan exhibir obras teatrales así como documentales y películas que mejoren y le den una perspectiva más amplia a estas festividades que le dan identidad histórica y cultural no solo al Municipio sino a todo el Estado de Veracruz complementandolo con un área adecuada arquitectónicamente para celebrar exposiciones en donde se puedan encontrar piezas de artesanía popular, regional y gastronómica en donde los visitantes puedan conocer y adquirir estos objetos.

Uno de los conceptos en los que se hace mayor énfasis en el turismo de aventura infiere que el turista disfrute de una actividad física que le proporcione satisfacción al realizarla, que represente un reto que pueda superar y que esté en armonía y relación directa con la naturaleza en el mayor tiempo posible, esta definición nos lleva a otra que tiene que ver con el acondicionamiento físico para poder realizar todas las actividades antes descritas sin riesgo. Los antecedentes del turismo de aventura en México presentan como resultado que el montañismo, el rappel, el buceo, las excursiones a reservas naturales y el canotaje son algunas de las actividades a practicar más gustadas por el turismo de aventura, gracias a que la República cuenta con áreas naturales propicias para tal fin, mientras que los ejemplos análogos analizados arrojaron como resultado que los espacios destinados a realizar actividades deportivas y de acondicionamiento físico contienen elementos como canchas al aire libre y bajo techo para practicar diferentes disciplinas, grandes áreas abiertas, espacios en donde uno puede apreciar la práctica de varios deportes, un espacio adecuado para acondicionar el cuerpo antes y después de la práctica de dichos deportes etc. Recopilando todos estos datos puedo concluir que es factible considerar la creación de un área deportiva dentro del centro turístico, en la que se encuentren espacios arquitectónicos adecuados para realizar actividades al aire libre y bajo techo las cuales no obliguen a los visitantes a salir del centro, espacios adecuados para acondicionamiento físico, además de implementar áreas para disfrutar de otras actividades que no necesariamente impliquen un esfuerzo físico, como juegos de mesa y destreza mental así como recorridos en bicicleta y que cumplan con los requerimientos de estar en contacto directo con la naturaleza aprovechando que Tuxpam cuenta con un clima propicio para actividades al aire libre. Además de esto uno de los atractivos que se ofreceran en el área deportiva será el organizar eventos y viajes para complementar la actividad turística alternativa, como: paseos por los manglares, visitas a la zona de arrecifes, buceo etc, esto en colaboración con el Gobierno municipal y con ayuda de personal capacitado.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



Para concluir argumento la necesidad del turista de aventura y en general de todo turista de encontrar un espacio adecuado para relajarse, darle una pauta a esas actividades constantes y repetitivas que implican un desgaste físico y mental, hallar un espacio que le permita reponerse completamente del desgaste sufrido por medio de la ejecución de otras actividades que sean enteramente diferentes a las que lo originaron., es decir, un espacio para descansar.

El resultado de los elementos analogos estudiados concluye en la necesidad de proyectar areas alejadas de todas las actividades que originen un bullicio o cualquier otra acción que origine incomodidad en estas zonas, sugiere también el determinar el uso de los espacios en relación al equipamiento más proximo en esta zona de descanso, esto implica la necesidad de considerar espacios para asar, cocinar, comer, o la ausencia de alguno de estos elementos por no necesitarlos. El resultado arrojado por el estudio en la zona dice que la mayoría de los turistas se hospedan en hoteles, villas o cabañas de 1 y 4 estrellas respectivamente y que prefieren utilizar el equipamiento existente como restaurantes y fondas para cubrir sus necesidades de alimentación.

Con estos resultados puedo argumentar que el área de cabañas para hospedaje alterna al hotel dentro del centro turistico que propongo es factible ya que se adecua a las necesidades de intimidad que demanda la población turistica en general, proporciona un espacio adecuado para descansar cumpliendo con las premisas que este concepto encierra, ofreciendo una opción más para aquellos turistas acostumbrados a un lugar de descanso y hospedaje alejado e independiente de otras áreas con los servicios y equipamiento necesarios como un lugar de abastecimiento de viveres, un área recreativa familiar, amplias áreas verdes etc.

De acuerdo con estos resultados y con los alcances que pretendo con el proyecto presento a continuación un programa de necesidades tentativas para cada zona en particular, en función del espacio, la actividad y de el ejecutante o usuario.



14. PROGRAMA DE NECESIDADES.

Para plantear la hipótesis que determina el programa arquitectónico, es necesario hacer una reflexión al conocimiento del problema a través de los análogos estudiados, con el objetivo de entender más la función de cada espacio. Se consideran los usuarios y los espacios por actividad y área útil para cada una.

- 1.-Usuarios
- 2.-Personal Administrativo
- 3.-Personal de servicios
- 4.-Personal de intendencia
- 5.-Vistantes temporales(por actividad determinada)
- 6.-Visitantes de servicios ocasionales(de acuerdo a programa de actividades o de espectáculos)
- 7.-Visitantes que se hospeden en el Centro.

1.-USUARIOS.

PERSONA	ACTIVIDAD	ESPACIO
Hombres (todas las edades) Mujeres (todas las edades) Niños (de 3 años en adelante)	distracción recreación, entretenimiento aprendizaje descansar	espacios cubiertos y libres áreas de piscinas, zona de juegos, auditorio, teatro etc. stands, salas, áreas botánicas zonas de hospedaje y libres servicios generales y sanitarios.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



2.-PERSONAL ADMINISTRATIVO.

PERSONA	ACTIVIDAD	ESPACIO
Recepcionista	control de acceso al centro	recepción y servicios generales
Administrador	administrar recursos y actividades	cubículo, ofna y servicios generales
Secretariado	archivar, auxiliar en la administración	cubículos, ofna y serv. generales
Coordinadores	coordinar actividades y eventos	cubículo, ofna y serv. generales
Gerencia	dirección de las actividades en general	ofnas, cubiculos y serv. Generales.

3.-PERSONAL DE SERVICIOS.

PERSONA	ACTIVIDAD	ESPACIO
Cocineros	preparación de alimentos	restaurant, cafetería y serv.
Meseros	servicio a clientes	restaurant, bar, cafetería y serv.
Cantineros	servicio a clientes	restaurant, bar y serv.
Operadores de cabina	auxilio especial	cabinas
Técnicos	mantenimiento de espacios	cubiculos y bodegas
Médicos	auxilio y asistencia	cubículo médico y serv.
Camareros	servicio en area de hospedaje	bodega y lavandería
Edecanes	servicio para eventos y demostraciones	recepción, auditorio, plaza etc.

4.-PERSONAL DE INTENDENCIA.

PERSONA	ACTIVIDAD	ESPACIO
Jardinero	cuidado en áreas verdes	bodega, jardines y plazas
Mantenimiento exterior	cuidado en patios,plazas, piscinas etc.	bodega y serv.
Vigilancia	control de acceso y salida guardar el orden	casetta, plazas, jardines
Mantenimiento interior	cuidado y limpieza en salas, auditorio, ofnas.	Bodega, auditorio etc.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



5.-VISITANTES TEMPORALES.

PERSONA	ACTIVIDAD	ESPACIO
Hombres,mujeres y niños De más de 2 años y menores De 80 años	actividad temporal como Eventos especiales, obras De teatro, conciertos, conferencias Fiestas y matines	plaza, jardines auditorio, teatro serv. Generales.

6.-VISITANTES DE SERVICIOS OCASIONALES.

PERSONA	ACTIVIDAD	ESPACIO
Personal de mantenimiento Especializado	mantenimiento especial al inmueble realizado de manera temporal	bodega y cuarto de hospedaje y cuarto de maquinas
Conferencistas	realización de platicas, conferencias Y diplomados temporales	cuarto de hospedaje, auditorio serv. Generales.
Actores y personal Por evento y actividad	presentación de obras, conciertos y Espectáculos no permanentes, entreg De premios o festivales y coordinación De actividades deportivas y recreativas	cuarto de hospedaje, camerinos escenarios y serv. generales

7.- VISITANTES HOSPEDADOS EN EL CENTRO TURISTICO.

PERSONA	ACTIVIDAD	ESPACIO
Hombres, Mujeres y Niños De mas de 2 años y menores De 80 años	Descanso, practica de un deporte Asistencia a un evento especial Participación en excursiones, uso De todas las instalaciones en El Centro.	Zona de cabañas, Zona cultural, Zona recreativa Zona deportiva, Plazas jardines y áreas afines.



15. PROPUESTA DE ESPACIOS Y ÁREAS EN COMPARACIÓN CON LOS ELEMENTOS ANÁLOGOS.

A continuación presento las propuestas arquitectónicas para cada uno de los espacios que integran las zonas deportiva, de descanso así como el auditorio al aire libre y su entorno en la zona cultural en función a los elementos análogos analizados para cada área.

➤ **AREA DE DESCANSO.**

Para esta zona propongo dos prototipos de cabaña, la tipo 1 de 73.3m², la cual está diseñada para ser ocupada por 4 personas máximo y la tipo 2 de 58.5m², que es para dos ocupantes, en la primer opción hay dos habitaciones, estancia, cocineta comedor y un baño general. En el caso de la tipo 2 solo se contempla una recámara con baño dentro de la misma, estancia y cocineta comedor. En ambos ejemplos todos los espacios se encuentran conectados por un pasillo, que en la estancia se convierte en el vestíbulo de acceso mismo que es dividido por una barrera visual (una mocheta en el acceso) la cual marca la pauta entre las zonas generales (el acceso y la estancia) con los accesos a las zonas particulares (las recámaras y el baño). Desde el exterior. En la villa de la zona de descanso propongo un total de 45 cabañas de las cuales 20 son del tipo 2 (de 2 máximo personas) y 25 son del tipo 1 (para 4 personas). Se diferencian de esta manera para poder atraer al turismo que viaja en grupo y al que viaja en pareja.

Las zonas complementarias al área de descanso son: zona comercial y administrativa en donde propongo un mini supermercado, administración, dirección, servicios médicos, cubículo para bomberos y emergencias, servicios generales, circulaciones, áreas libres y estacionamiento. Dando como resultado un área de 2816m².

La zona de convivencia, en la que existen canchas al aire libre una plaza de acceso y albercas, ocupando un área de: 1495m².

Por último propongo la zona de mantenimiento y maquinas así como una pequeña planta de tratamiento de aguas residuales, entre ambos espacios suman un total de: 4230m²

De acuerdo con los análogos estudiados las áreas determinadas para cada espacio son las siguientes:

EJEMPLO ANALOGO 1	EJEMPLO ANALOGO 2	PROPUESTA DE ESPACIOS
ESTANCIA: 15.2M ²	ESTANCIA: 20.1M ²	ESTANCIA AMBOS CASOS: 20.0M ²
NO CUENTA CON COCINA	COCINA COMEDOR: 9.5M ²	COCINETA COMEDOR AMBOS CASOS: 9M ²
REC. PPAL CON BAÑO: 31.5M ²	REC PPAL. SIN BAÑO: 12.60M ²	REC. PPAL. CON BAÑO PARA TIPO 2: 22.5M ²
REC. SECUNDARIA 1: 15.2M ²	REC. SECUNDARIA: 10.7M ²	REC. SECUNDARIA PARA TIPO 1: 10.8M ²
REC. SECUNDARIA 2: 18.8M ²	NO CUENTA CON REC. SECUNDARIA 2	REC. PPAL. PARA TIPO 1: 20.0M ²
CUARTO DE BAÑO GENERAL: 7M ²	CUARTO DE BAÑO GENERAL: 7.8M ²	CUARTO DE BAÑO GENERAL PARA TIPI 1: 9M ²

De igual manera tomé en cuenta la distribución de los espacios en los análogos partiendo de un elemento distribuidor que en este caso es el vestíbulo interior para desarrollar la distribución de los espacios en las propuestas, tomando en consideración la idea de separar los espacios comunes de los íntimos con elementos que rompen el campo visual como en el proyecto para las villas las camelias en la que meten el baño hasta topar con la puerta de una de las recámaras secundarias logrando con esto separar el vestíbulo de acceso de el pasillo conector a las recámaras.

Para el caso de la cocineta comedor combiné las dos ideas de los análogos de tener un espacio bien equipado para cocinar y comer y la de carecer de esta área, en los prototipos se mezclan ambas ideas logrando un espacio pequeño para comer sobre una barra y un fregadero para los trastos y se plantea la idea de un pequeño patio trasero en el que se puedan asar los alimentos si se prefiere así teniendo una conexión directa con la estancia.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



➤ **AUDITORIO AL AIRE LIBRE.**

En este espacio la idea que pretendo plantear es la de un lugar multifacético, por ese motivo se crean varios espacios que circundan el auditorio como un corredor, jardines y una plaza que sirve como vestíbulo para tener acceso a la zona de gradas. El diseño del auditorio está radiado partiendo del escenario localizado en el centro de una circunferencia trunca. El núcleo de baños se encuentra justo en los extremos en donde el círculo es cortado para poder conectar la plaza con el área de gradas, este se encuentra separado de las gradas por un área jardinada escalonada la cual es revestida de árboles de follaje amplio para cortar el campo visual hacia estos elementos desde las gradas. Frente al escenario está localizado el cuarto de luces el cual alberga en la planta baja un camerino con sus servicios así como con bodegas para equipo y mobiliario, en la parte trasera del escenario se cuenta con un pequeño camerino para los cambios de vestuario y entradas especiales de los actores en alguna obra, espectáculo o evento determinado.

Propongo en esta zona un área total de 8160m² misma que se divide en plaza de acceso con 987.7m², área de gradas y circulaciones con 598m², escenario con 99.6m², área de control de luces y audio con un área total de 96.9m², baños para damas y caballeros con un área de 52.5m² c/u, áreas libres, corredores y jardines con un área de 3949.9m² y un área de 2329.9m² destinada para estacionamiento.

El área de control de audio y sonido se encuentra dividida a su vez por camerinos y circulación vertical con 21.4m², cabinas de control de audio y sonido y circulación vertical con 21.4m², baños para hombre y mujeres con un total de 15.6m². bodegas y mantenimiento con un área de 25.2m² y 13m² para el pasillo, vestíbulo y circulaciones horizontales.

De acuerdo con el elemento análogo estudiado las áreas propuestas para cada espacio son las siguientes:

EJEMPLO ANÁLOGO	PROPUESTA DE ESPACIOS
ÁREA DE GRADAS: 970M ²	ÁREA DE GRADAS: 598M ²
TUNELES DE ACCESO: 85M ²	NO CUENTA CON TUNELES DE ACCESO
ACCESO A GRADAS Y CIRCULACIONES: 115M ²	VESTIBULO DE ACCESO Y CIRCULACIONES: 987M ²
ESCENARIO: 133M ²	ESCENARIO: 99.6M ²
CAMERINOS DE MUJERES Y DE HOMBRES: 55M ² C/U.	CAMERINOS: 21.4M ²
CONTROL DE AUDIO Y LUCES: 15M ²	CUARTO DE LUCES: 21.4M ²
CUARTO DE ASEO Y BODEGA: 39.7M ²	BODEGA Y MANTENIMIENTO: 25.5M ²
NUCLEO DE BAÑOS MUJERES: 18M ²	NUCLEO DE BAÑOS MUJERES: 52.5M ²
NUCLEO DE BAÑOS HOMBRES: 13M ²	NUCLEO DE BAOS HOMBRES: 52.5M ²
PLAZAS Y JARDINES: 4050M ²	CORREDORES, PLAZA Y ÁREAS VERDES: 3947.9M ²
ESTACIONAMIENTO: 1780M ²	ESTACIONAMIENTO: 2324.9M ²
LOCAL COMERCIAL: 15.75M ²	NO CUENTA CON LOCAL COMERCIAL
OFICINAS: 30M ²	NO CUENTA CON OFICINAS

El concepto de integración al ambiente natural fue uno de los aspectos que retomé del elemento análogo para aplicarlo en la propuesta, así como la posibilidad de realizar varias actividades visuales, culturales y recreativas dentro de este espacio. Asimismo la localización de este pretende dar más énfasis a la cuestión de integración, ya que se localiza dentro de una depresión del terreno de alrededor de 1.50m, la cual es diseñada para partir de la plaza de acceso como nivel 0.0 y de este punto ir bajando hasta alcanzar el nivel -2.25m de tal manera que si uno se ubica desde los jardines no pueda apreciarse el auditorio.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



➤ **ZONA DEPORTIVA.**

En esta zona estan dispuestos los espacios de tal manera que puedan desarrollarse algunas de las actividades a las que el turismo de aventura hace referencia, cuidandose la interacción con la naturaleza.

El espacio que propongo ocupa un área de 20,181m² que se divide a su vez en. Canchas al aire libre con 992m², plaza de acceso con 1038m², pabellón deportivo con 1364.3m² áreas libres, jardines y corredores con 12762m² y 4024m² para estacionamiento.

A su vez los 1364.3m² del pabellón deportivo se dividen en: área administrativa(dirección, admon. Y sala de juntas) con56m², ludoteca con 74.6m² servicio médico con 18.6m², baños para mujeres y para hombres con 27.3m²c/u, gimnasio con 124.3m², vestidores y duchas: 73.8m², gradas: 80.9m², área de entrenamiento: 495.5m², cuarto de maquinas y mantenimiento: 83.6m², vestibulos y circulaciones: 303.4m² y cubiculo de instructores: 50m². El concepto que intento proyectar en este lugar es la relación directa con la naturaleza a traves de la actividad y los espacios que en su mayoría estan abiertos o en contacto directo con las áreas verdes, es decir se fusiona el pabellón dentro de su entorno natural. En función del estudio de los elementos análogos, del resultado del estudio del concepto de turismo de aventura y de la investigación referente a las tendencias e inclinaciones para definir una actividad deportiva las áreas y los espacios que propongo son los siguientes:

EJEMPLO ANÁLOGO	PROPUESTA DE ESPACIOS
CANCHA BAJO TECHO 684.5M ²	CANCHAS AL AIRE LIBRE Y CIRCULACIONES: 992M ²
VESTIBULO DE ACCESO: 35.0M ²	PLAZA DE ACCESO: 1038M ²
ADMNISTRACIÓN Y DIRECCIÓN: 17.5M ²	ADMON, DIRECCIÓN SALA DE JUNTAS: 56.0M ²
SANITARIOS DAMAS: 12.6M ²	SANITARIOS DAMAS: 27.3M ²
SANITARIOS CABALLEROS: 12.6M ²	SANITARIOS CABALLEROS: 27.3M ²
GIMNASIO Y APARATOS: 96.0M ²	GIMNASIO Y ACONDICIONAMIENTO FÍSICO: 124.3M ²
DUCHAS Y LAVABOS: 105.0M ²	VESTIDORES Y DUCHAS: 73.8M ²
TRIBUNA DE ASIENTOS: 330M ²	GRADAS: 80.9M ²
TRIBUNA A PIE: 70M ²	ÁREA DE PRACTICAS: 494.5M ²
PISTA DE PRACTICAS Y ENTRENAMIENTO: 618.75M ²	LUDOTECA: 74.6M ²
SERVICIO MÉDICO: 21M ²	SERVICIO MÉDICO: 18.6M ²
CALEFACCIÓN, BOMBAS Y MANTENIMIENTO: 91.2M ²	CUARTO DE MAQUINAS, BODEGA Y MANTENIMIENTO: 83.6M ²
PASILLOS DE DISTRIBUCIÓN Y CIRCULACIONES: 385.2M ²	VESTIBULOS Y CIRCULACIONES: 303.4M ²
NO CUENTA CON ESTACIONAMIENTO INDIVIDUAL	ESTACIONAMIENTO: 4024M ²
ÁREAS VERDES 14532.2M ² APROX.	ÁREAS VERDES: 12762.7M ²
COCINA Y COMEDOR: 132M ²	NO CUENTA CON COCINA Y COMEDOR
CUARTO DE PROFESORES: 160M ²	CUBICULO DE INSTRUCTORES: 50.0M ²
LABORATORIO: 36M ²	NO CUENTA CON LABORATORIO

Dentro del área verde propongo el diseño de espacios para practicar el descenso a rappel y el buceo aunado a las visitas que se organicen a los sitios naturales en el Municipio idoneos para estas actividades y a los demás espacios deportivos en el centro cultural.



16. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

De acuerdo con el programa de actividades antes desglosado, determinamos los posibles espacios útiles para el desarrollo de estas tomando en cuenta el porcentaje requerido por el proyecto de asistencia al centro turístico y a los eventos especiales realizados en el lugar. Con el siguiente ejercicio delimitamos las siguientes zonas necesarias:

ZONA DE CABAÑAS:

Total de área aproximada en la zona de cabañas: 68,991.40m². dividida en: Área Libre: 45,182.03m², Área Construida: 13,940.97m² y Circulaciones: 9,868.4m². el área construida a su vez se subdivide en:

ÁREAS DE DESCANSO: compuesta por 20 cabañas tipo 2 de 58.50m², 25 cabañas tipo 1 de 73.30m², área de convivencia de 31495.0m² aprox y área de maquinas y mantenimiento de 4236.5m². estos espacios se especifican a continuación:

CABAÑA TIPO 2: área total: 58.50m²

- RECAMARA PRINCIPAL CON BAÑO: 22.50M²
- ESTANCIA: 20.0M²
- COCINETA COMEDOR: 9.0M²
- CIRCULACIONES: 7.0M²
- ESTACIONAMIENTO: 28.0M²

CABAÑA TIPO 1: área total: 73.30m²

- RECAMARA PRINCIPAL: 17.50M²
- RECAMARA 2: 10.80M²
- ESTANCIA: 20.0M²
- COCINETA COMEDOR: 9.0M²
- BAÑO: 9.0M²
- CIRCULACIONES: 7.0M²
- ESTACIONAMIENTO: 28.0M²

ÁREA DE CONVIVENCIA: área total: 1495.0m²

- CANCHA DE BALONCESTO Y VOLIBOL: 162.0M²
- CANCHA DE VOLIBOL EN ARENA: 162.0M²
- ALBERCA GRANDE: 304.50M²
- 2 ALBERCAS PEQUEÑAS: 132.50M² POR CADA UNA
- PLAZOLETA DE ACCESO Y CIRCULACIONES: 601.50M²



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



ZONA COMERCIAL:

Comprende el área de maquinas y mantenimiento con un área de: 2090.0m², la planta de tratamiento de agua con un área de: 2140.0m² y el edificio comercial con un área de: 2816.0m². estos espacios se especifican a continuación.

EDIFICIO COMERCIAL: área total: 2816.0m².

- MINISUPER: 210.5M²
- RECEPCIÓN: 16.0M²
- SERVICIOS ADMINISTRATIVOS: 45.7M²
- SERVICIOS MÉDICOS: 49.5M²
- CUBICULO DE BOMBEROS: 60.20M²
- SERVICIOS GENERALES: 54.30M²
- CIRCULACIONES Y VESTIBULOS INTERIORES: 212.0M²
- ESTACIONAMIENTO, ÁREA DE MANIOBRAS Y CIRCULACIONES EXTERIORES: 2166.5M²

ÁREA DE MAQUINAS Y MANTENIMIENTO: área total: 2090.0m².

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS: área total: 2140.0m².

Nota: los metros cuadrados de la zona de tratamiento de aguas y el área de mantenimiento se presentan de manera general.

ZONA CULTURAL (AUDITORIO AL AIRE LIBRE):

Esta zona en su totalidad comprende un área aproximada de: 16260.8m², lo que presento desglosado a continuación es el elemento que me corresponde desarrollar dentro de esta área el cual es el auditorio al aire libre.

AUDITORIO AL AIRE LIBRE área total: 8160.0m².

- PLAZA DE ACCESO: 987.7M²
- GRADAS Y CIRCULACIONES: 598M²
- ESCENARIO: 99.6M²
- CUARTO DE LUCES: 96.9M²
- BAÑOS: 105M²
- ESTACIONAMIENTO: 2324.9M²
- ÁREAS VERDES Y JARDINES: 3947.9M²

A su vez el cuarto de luces se subdivide de la siguiente manera:

CUARTO DE LUCES: área total: 96.9m².

- CAMERINOS Y ESCALERAS: 21.4M²
- CABINA DE SONIDO Y ESCALERAS: 21.4M²
- BAÑOS: 15.6M²
- BODEGAS: 25.5M²
- PASILLO Y CIRCULACIONES: 13.0M²



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



ZONA DEPORTIVA:

Tiene un área total aproximada de: 20181m² dividida de la siguiente manera:

- CANCHAS AL AIRE LIBRE, GRADAS Y CIRCULACIONES: 992M²
- PLAZA DE ACCESO: 1038M²
- PABELLÓN DEPORTIVO: 1364.3M²
- ESTACIONAMIENTO: 4024M²
- ÁREAS VERDES: ÁREAS VERDES: 12,762.7M²

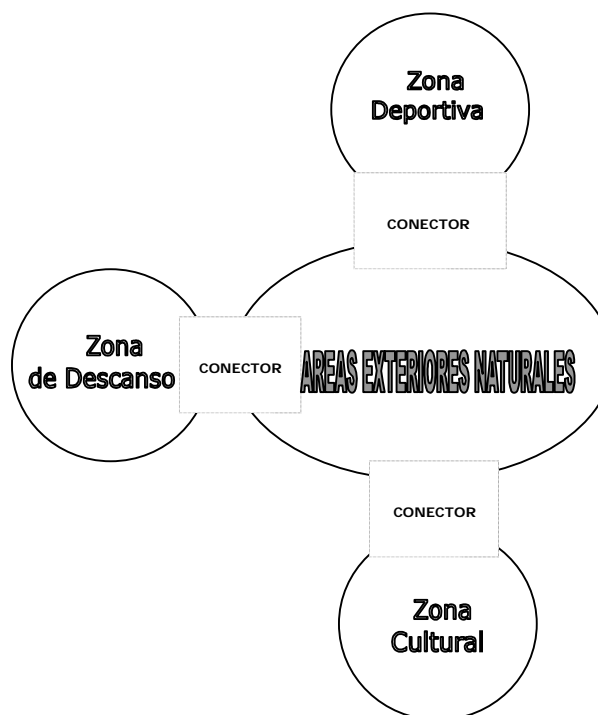
El pabellón a su vez está dividido en los siguientes espacios:

- ADMINISTRACIÓN, SALA DE JUNTAS Y DIRECCIÓN: 56.0M²
- LUDOTECA: 74.6M²
- SERVICIO MÉDICO: 18.6M²
- SANITARIOS DAMAS: 27.3M²
- SANITARIOS CABALLEROS: 27.3M²
- GIMNASIO: 124.3M²
- VESTIDORES Y DUCHAS: 73.8M²
- GRADAS: 80.9M²
- PISTA O ÁREA DE PRACTICAS: 494.5M²
- CUARTO DE MAQUINAS, MANTENIMIENTO Y BODEGA: 83.6M²
- VESTIBULO Y CIRCULACIONES: 303.4M²



16.1. ESQUEMA DE RELACIÓN DE ESPACIOS.

Esta es la distribución fisonómica general de los espacios propuestos en el proyecto, tiene como objeto mostrar cuales son los vínculos existentes entre cada uno de estos considerando de manera somera los conectores directos e indirectos para cada zona en particular.



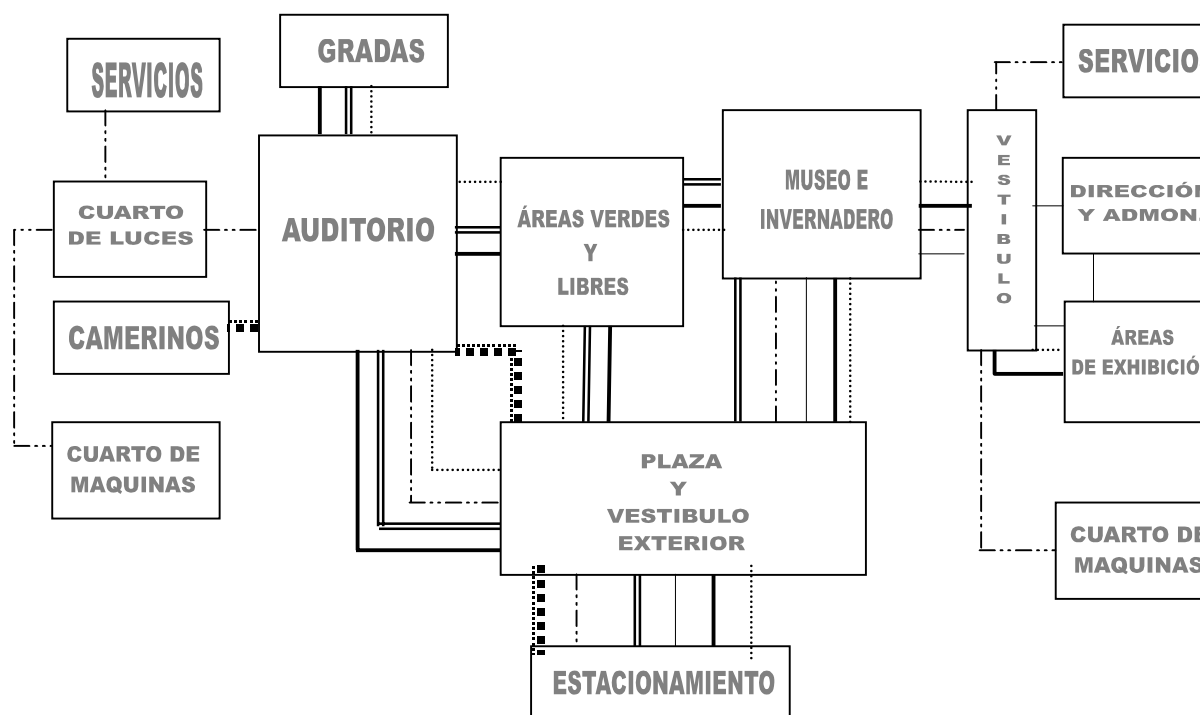


16.2 ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO.

Estos esquemas representan los recorridos que los diferentes tipos de personas hacen para tener acceso a los espacios del centro, quedando expresada la relación Persona-Actividad-Espacio.

ZONA CULTURAL.

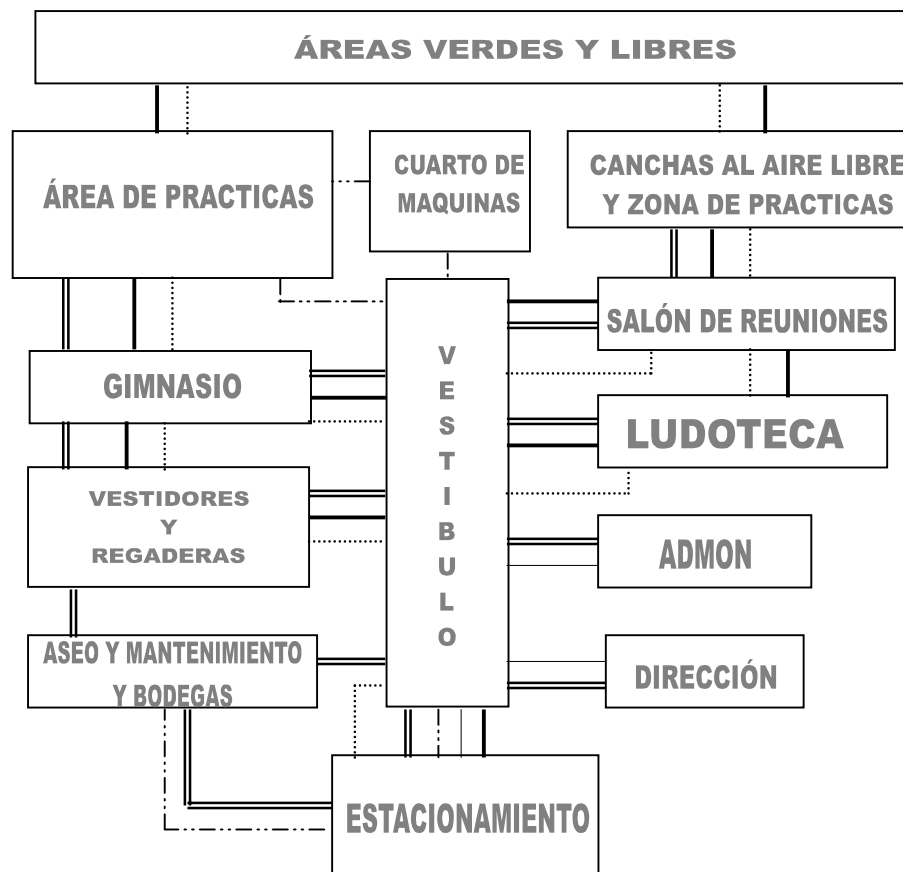
RUTAS	PERSONAS
A	EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS
B	EMPLEADOS DE INTENDENCIA
C	EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS
D	VISITANTES OCASIONALES
E	VISITANTES HOSPEDADOS
F	EMPLEADOS POR EVENTO





ZONA DEPORTIVA.

RUTAS	PERSONAS	
A	EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS	-----
B	EMPLEADOS DE INTENDENCIA	=====
C	EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	-----
D	VISITANTES OCASIONALES	=====
E	VISITANTES HOSPEDADOS	-----



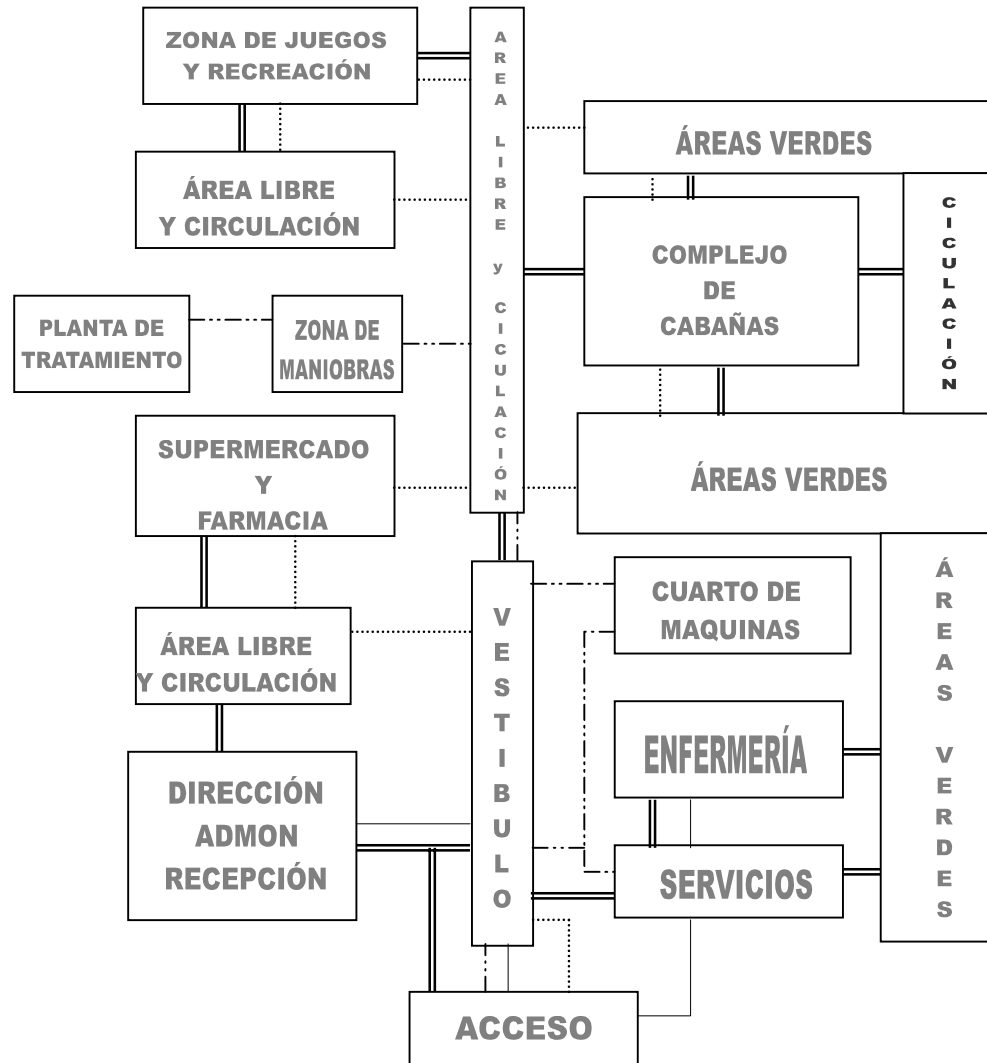


CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



ZONA DE DESCANSO (CABAÑAS).

RUTAS	PERSONAS
A	EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS
B	EMPLEADOS DE INTENDENCIA
C	EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS
D	VISITANTES OCASIONALES
E	VISITANTES HOSPEDADOS





17. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

17.1. DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

El terreno se localiza en el Km 4.5 de la carretera a Tamiahua, en la parte noroeste del Municipio de Tuxpam, hasta finales de los años 90 el lugar funcionaba como zona industrial, en la actualidad el uso del suelo es mixto, hay pocos conjuntos habitacionales, algunas bodegas y varios terrenos de diferentes dimensiones. Es preciso mencionar que toda esta zona está considerada dentro del programa de renovación urbana que plantea el Municipio, en el que se incluyen entre otras cosas un corredor turístico, remodelación de los parques y zonas deportivas que junto con los proyectos carreteros completan la primera parte de este programa de renovación.

- El terreno se encuentra rodeado por varias avenidas, entre las que destacan: la carretera a Tamiahua, la Avenida Ayuntamiento, Avenida de las Americas así como por varias calles secundarias y cerradas como la calle 1, gardenias y azucenas. El tránsito en estas tres últimas calles no es muy abundante, se contabilizaron 10 automóviles en un lapso de 5 minutos. La Avenida de las Americas es la más transitada así como el tramo carretero a Tamiahua con un promedio de 26 automóviles en 5min.
- El terreno es de una forma irregular, tiene un área aproximada de 412,260.2 M², es decir alrededor de 41 hectáreas. La capacidad máxima de resistencia del suelo en promedio está en 13ton/m².
- El clima predominante en esta área es el cálido subhúmedo con lluvias en verano como en la mayor parte del Municipio.
- La temperatura media anual es de 22 grados centígrados, con temperatura canícula, es decir, con un periodo en donde la temperatura promedio es la más calurosa del año y que por lo general es en verano, donde puede alcanzar hasta los 38 grados centígrados.
- Los vientos predominantes vienen en dirección sureste.
- La vegetación en la zona es de regular abundancia al igual que dentro del terreno, se encontraron diversas especies como el yute, colorín, palmeras algunos árboles frutales y arbustos.

USOS DEL SUELO.

- SUPERFICIE TOTAL EN LA ZONA DE DESCANSO: 68,991.4m², misma que se divide en:
SUPERFICIE DE DESPLANTE: 23809.3m².
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE: 45,182.1m²
- SUPERFICIE TOTAL EN LA ZONA DEPORTIVA: 20,181.0m², misma que se divide en:
SUPERFICIE DE DESPLANTE: 7418.3m²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE: 12,762.7m²
- SUPERFICIE TOTAL EN LA ZONA CULTURAL: 16,260.8m², en esta zona se desarrollan varios proyectos, el área que ocupa el proyecto que desarrollo en la misma es de: 8160m² que corresponden al auditorio al aire libre, esta cantidad a su vez se subdivide en:
SUPERFICIE DE DESPLANTE: 4212.1m²
SUPERFICIE DE ÁREA LIBRE: 3947.9m².



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ

FIGUEROA OLVERA JESÚS



La tipología de las construcciones que se encuentran en el lugar es muy diversa aunque se conserva la tendencia tradicional que consiste en construcciones horizontales, con detalles en las fachadas que enmarcan elementos como los vanos y los accesos, el empleo del medio arco y sus variantes para jerarquizar los accesos es moderado, se destaca el empleo de materiales tradicionales como el ladrillo rojo recocido, adobe en sillar y cintilla a manera de guardapolvo, losas macisas a dos aguas o con vigas de madera, recubiertas con teja de barro o aplanado así como los colores claros y brillantes en la fachadas. La propuesta formal para cada espacio trata de seguir las tendencias tipológicas predominantes, en especial en el empleo de elementos jerárquicos a espacios determinados en planta y en fachada así como la tendencia de horizontalidad conectando cada espacio con áreas abiertas, patios plazas corredores etc y retomando las expresiones formales obtenidas del estudio de los elementos análogos.

DESCRIPCIÓN GENERAL.

Nivel de desplante:

Se toma como referencia a nivel +/-0.00 el nivel de banquetta que circunda el predio, esta se aplica para hacer una pequeña bahía de acceso hacia el interior del predio uniendo esta con el acceso principal al terreno y de este punto se desplantan +.15m para la plaza de acceso y vestíbulo exterior. La zona cultural está a un nivel de +.45m con respecto al nivel +.15m, a excepción del área del auditorio en la que se presenta una depresión gradual de -2.50m los cuales son aprovechados para encajar el auditorio. La zona deportiva conserva la misma altura de +.45m con excepción de una pequeña área verde en donde el nivel baja a +/-0.00m. en donde proyecto un espacio para practicar el descenso a rappel por medio de formaciones rocosas aparentes simulando una pequeño risco. En el caso de la zona de descanso el nivel se encuentra a +.15m con respecto al nivel de desplante del predio, bajando al nivel 0.00m en la zona de convivencia. En general el terreno conserva cierta continuidad en sus depresiones las cuales son mínimas ya que no superan el 5%.

IMAGEN.

La expresión formal arquitectónica que utilizo corresponde a los ejemplos en la zona, construcciones horizontales, grandes porticos, losas en dos aguas y planas, grandes vanos y la integración de los elementos a su entorno natural, teniendo así un concepto general que conjuga lo funcional con lo minimalista fusionando el proyecto a su entorno con formas geométricas básicas, bloques con bajas alturas vestibulaciones y conexiones de lo exterior con lo interior y viceversa. Teniendo como resultado las siguientes soluciones arquitectónicas para cada zona en particular:

ÁREA DE DESCANSO.

Esta zona está diseñada de tal manera que se separa de los demás espacios que completan el centro turístico, está compuesta por una villa de cabañas con las características tipológicas predominantes en la zona rodeadas de áreas verdes y circulaciones peatonales y vehiculares, se proyecta un área de convivencia que cuenta con canchas al aire libre, un plazoleta de acceso y albercas. El acceso se logra mediante una avenida interna que conecta a su vez todos los espacios en el centro turístico, esta desemboca en un filtro que es el área comercial y administrativa, en la que se registran los visitantes y se confirman y se hacen las reservaciones para la villa y se pueden adquirir viveres y otros productos en el supermercado localizado junto al edificio administrativo.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



ZONA DEPORTIVA.

El concepto utilizado en esta zona fue la apertura de espacios, y su relación directa con el entorno natural, los espacios exteriores así como las canchas al aire libre se conectan con el pabellón por medio de plazas, vestibulos y explanadas. Dentro de la villase proyectan áreas de descanso, recreativas, canchas techadas con varios usos, gimnasio y vestidores con regaderas, etc. La peculiaridad en este lugar es la integración que se tiene con el exterior en relación con las actividades que se desarrollan en cada espacio, un ejemplo de esto es la zona diseñada para practicar actividades como buceo y descenso y ascenso a rappel, es una formación rocosa simulada con la forma de un pequeño risco junto a un estanque artificial. Siendo un lugar de acondicionamiento y en donde se practican actividades físicas la sensación de ambientes ventilados y frescos es imprescindible, esto se logra teniendo pasillos abiertos al exterior, huecos, tragaluces, jardines interiores etc. El acceso al pabellón es por medio del estacionamiento, mismo que se conecta a una plaza de acceso que sirve de vestibulo exterior al pabellón. El resultado un sitio abierto para todo publico, ya sea para visitantes hospedados o para aquellos visitantes que se inscriban a alguna disciplina deportiva o al gimnasio.

ZONA CULTURAL.

En esta zona planteo espacios abiertos, como en las zonas anteriores el contacto con los elementos naturales es vital, las áreas verdes sirven de intercomunicadores entre un espacio y otro, el acceso a está zona es por medio de un estacionamiento que se fusiona con la plaza de acceso o vestibulo exterior, misma que baja hasta el nivel -2.50m para ingresar al auditorio al aire libre. Este espacio es totalmente exterior, está incrustado en una depresión del terreno y aparece rodeado por jardines y correodres. Los demás edificios están dispuestos en función a una distribución radial teniendo como eje distribuidor la plaza de acceso.

La tipología arquitectónica que empleo en este espacio es más tradicional que en los otros espacios ya que se trata de un lugar público es también un espacio perfecto para dar a conocer elementos propios del lugar como su peculiar estilo arquitectónico.

Es un lugar abierto al público, dotado de plazas y áreas jardinadas aptas para la conversación y el deleite de la naturaleza de día y de noche, así como para eventos de diversos tipos, exposiciones, muestras gastronómicas, culturales etc. Las actividades en esta zona están en función a las festividades en el Municipio, no siguen la secuencia de los demás espacios, el horario de visita y de eventos por tanto es diferente al del resto del centro turistico.

El proyecto en su conjunto representa para la zona un veneficio, ya que sin duda acrecenta el valor cultural de todo el Municipio, con la propuesta de construcción en esta zona en particular se pretende mejorar el entorno urbano y que junto con el corredor turistico-comercial, el mejoramiento y ampliación de vialidades y demás proyectos de equipamiento e infraestructura forme parte del un programa integral de rehabilitación en este cuadro del Municipio.



17.2. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE. (R.C. Para el D.F).

ART.72.

El proyecto está resuelto para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad de emergencia, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana.

ART.78.

La intensidad del uso del suelo para el predio es baja y su límite posterior tiene una orientación sur, la separación de la construcción con respecto a sus colindancias es de 5cm cumpliendo con la separación sísmica establecida en el reglamento de construcciones para el D.F.

La edificación cuenta con espacios para estacionamiento de acuerdo a su tipología y localización tomando en cuenta que las medidas de los cajones para automóviles grandes son de 5.0x2.40m y para automóviles pequeños de 4.20x2.40m.

REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SALUD Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

ART.82.

Los edificios están provistos de agua potable capaz de cubrir la demanda mínima para cada caso, de la misma manera provistos de contenedores con las dimensiones especificadas para contener el doble de la capacidad de los tanques elevados así como del adecuado sistema de distribución del líquido.

ART.90.

El proyecto cuenta con ventilación mayor del 5% del área en cada local, las zonas dentro de la construcción cuentan con medidas que aseguren la iluminación diurna y nocturna para sus ocupantes, tomando en cuenta que el área de la iluminación no sea inferior a los siguientes porcentajes correspondientes a la superficie para cada una de las orientaciones del edificio:

- NORTE 15%
- SUR 20%
- ESTE 17.5%
- OESTE 17.5%

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE INCIDENTES.

ART. 93.

Se cuenta en la edificación con buzón para recibir correo accesible desde el exterior, la distancia horizontal máxima en el interior de la construcción a una puerta que nos conduce a la vía pública es de 23m como máximo, las puertas de acceso, intercomunicación y salida tienen una altura mínima de 2.10m y la anchura en el acceso principal es mayor de 90cm.

La circulación horizontal en corredores y pasillos tiene un ancho mínimo de 90cm y una altura mínima de 2.70m.

ART.100.

El edificio cuenta con escaleras de comunicación además, tiene niveles con una anchura mínima de 90cm con huellas de 30cm y peraltes de 16cm como máximo, cuentan con barandales a una altura de 90cm medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de pequeños a través de ellos.



ESPECIFICACIONES CONTRA INCENDIO.

ART. 117.

Tomando en cuenta la altura de edificio, el número de ocupantes y el total de los metros construidos respectivamente, la construcción se considera de riesgo menor. Los diferentes elementos constructivos tienen una resistencia mínima al fuego de 1 hora sin producir flama o gases tóxicos.

Se cuenta con extintores colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que los ubican a la perfección de tal manera que están distanciados de cualquier acceso de 2.3m. Los materiales utilizados en recubrimientos para muros, llamanse cortineros lambrines y falsos plafones cumplen con los índices de velocidad de propagación de fuego establecidos en las normas técnicas complementarias para el D.F.

REQUERIMIENTOS EN INSTALACIONES HIDRAULICAS.

ART. 150.

Se cuenta con una cisterna para almacenar 2 veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y esta equipada con un sistema de bombeo. La cisterna es completamente impermeable cuenta con un registro de cierre hermético y sanitario se encuentra ubicada a más de 3m de las instalaciones sanitarias, los tinacos están colocados a una altura de 2m sobre el mueble sanitario más alto.

ART. 152.

Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable son de cobre rígido y fierro galvanizado, todas las instalaciones hidráulicas cuentan con aditamentos economizadores de agua, los excusados por ejemplo; tienen una descarga máxima de 6lt. Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios de fierro fundido y clorido de polivinilo sus pendientes mínimas son del 2%

ART. 159.

Las tuberías de albañal tienen diámetros de 50, 100 y 150mm según sus captaciones con pendientes mínimas del 1.5.5 y cuentan con tubo ventilador de 5cm de diámetro. Se cuentan con registros localizados a una distancia de menos de 10m entre cada uno de ellos.

REQUERIMIENTOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

ART. 165.

El proyecto cuenta con:

1. diagrama unifilar
2. cuadro de cargas
3. croquis de localización
4. lista de materiales y equipo.

REQUERIMIENTOS PARA INSTALACIONES TELEFÓNICAS.

ART. 171.

Las instalaciones telefónicas están diseñadas de acuerdo a las normas técnicas de instalaciones telefónicas de México S.A.



17.2.1. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE. (R.C. Para el Estado de Veracruz).

ART 67.

REQUISITOS GENERALES DE PROYECTO:

I.- Los proyectos para las edificaciones a que se refiere este Reglamento deberán cumplir con las disposiciones aplicables de este título.

II.- En las zonas con características típicas, culturales, históricas o tradicionales, las edificaciones cuidarán la armonía que determine el sitio donde se vaya a inscribir la nueva construcción, teniendo especial cuidado con las relaciones entre escala, ritmo, volúmenes, relación entre vanos y macizos, texturas y materiales.

ART 71.

VESTIBULOS. En las salas de espectáculos y en los centros de reunión, el área de los vestíbulos será por lo menos de 0.25 metros cuadrados por concurrente, debiendo quedar adyacente a la vía pública, por lo menos, la cuarta parte de dicha área. En templos y salas de espectáculos con asistencia variable, para los efectos de este artículo se calculará que corresponde un metro cuadrado de sala de reunión por concurrente.

ART 72.

ALTURA MAXIMA DE LAS EDIFICACIONES. Ningún punto de un edificio podrá estar, a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto en la calle. Para los predios que tengan frente a plazas y jardines, el alineamiento opuesto para los fines de este artículo se localizará a cinco metros hacia adentro de la guarnición de la acera opuesta. La altura del edificio deberá medirse a partir de la cota media de la guarnición de la acera, en el tramo de calle correspondiente al frente del predio. El Ayuntamiento o la Dirección podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en determinadas zonas, de acuerdo con los artículos 32, 33 y 34 de este Reglamento.

ART 73.

ALTURA MAXIMA DE EDIFICACIONES EN ESQUINAS DE CALLES ANCHURAS DIFERENTES. Cuando una edificación se encuentra ubicada en la esquina de dos calles con frente a la calle angosta, podrá ser igual a la correspondiente a la calle más ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle angosta, medida a partir de la esquina; el resto de la edificación sobre la calle angosta, tendrá como límite de altura el señalado en el artículo anterior.

ART 74.

SUPERFICIE DESCUBIERTA.- Los edificios deberán tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con volados, corredores, pasillos o escaleras. En el caso de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser equivalente a la quinta parte de la altura total del paramento vertical que lo limite. Si esta altura es variable se tomará el promedio. II.- Se permitirán las siguientes tolerancias en las dimensiones mínimas de los patios indicados en la fracción I de este artículo en los casos que a continuación se indican. a).- Se autorizará la reducción hasta de un 15% en la dimensión mínima del patio en el sentido de la orientación Este-Oeste, y hasta una desviación de 45° sobre esta línea, siempre y cuando en el sentido transversal se incremente, cuando menos, en un 20% la dimensión mínima correspondiente. b).- En cualquier otra orientación se autorizará la reducción hasta en un 15% en una de las dimensiones mínimas del patio, siempre y cuando la dimensión opuesta tenga por lo menos vez y media la mínima correspondiente. c).- En el sentido perpendicular a los paños en que existan muros ciegos o ventanas de piezas no habitables se autorizará la reducción hasta de un 15% en la dimensión mínima del patio, siempre y cuando en el otro sentido se incremente cuando menos en un 20% la dimensión mínima correspondiente. d).- En los patios exteriores cuyo lado menor esté abierto a la vía pública, se aplicarán las normas consignadas en el inciso b) de la fracción I de este precepto. e).- Cuando se utilice el recurso de ventilación cruzada, se permitirá que uno de los dos cubos de luz necesarios a tal fin, tenga una dimensión hasta 50% menor a las dimensiones señaladas anteriormente.



ART 76.

ILUMINACION Y VENTILACION. Las habitaciones destinadas a dormitorios, alcobas, salas o estancias tendrán iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que den directamente a la vía pública o a superficies descubiertas que satisfagan los requisitos del artículo 75 de este Ordenamiento. La superficie total de ventanas para iluminación, libre de obstrucción será por lo menos de la quinta parte de la superficie del piso de la habitación. La superficie libre para la ventilación será, cuando menos, de una tercera parte de la superficie mínima de iluminación. Cualquier otro local deberá preferentemente contar con iluminación y ventilación naturales de acuerdo con estos mismos requisitos, pero se permitirá la iluminación a través de medios artificiales y la ventilación por los medios electromecánicos que se especifican respectivamente en los artículos 122 y 124 de este Reglamento. De conformidad con lo establecido en los artículos 884 y 885 del Código Civil, no se pueden tener ventanas ni balcones u otros voladizos semejantes, sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que separa las heredades. Tampoco pueden tenerse vistas de costado u oblicuas.

ART 77.

ILUMINACION Y VENTILACION DE LOCALES BAJO MARQUESINAS O TECHUMBRES. Los locales sean o no habitables, cuyas ventanas queden ubicadas bajo marquesinas o techumbres, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente cuando se encuentren remetidos del paramento más cercano del patio de iluminación o del de la fachada, en no más de 2.00 m contados a partir de la proyección vertical del extremo de la marquesina o de la techumbre, siempre y cuando se cumpla con lo señalado en el artículo 75 de este Reglamento.

ART 79.

CIRCULACIONES HORIZONTALES. Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones: I.- Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras; II.- El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público será de un metro veinte centímetros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares y de oficinas, en donde pondrán ser de noventa centímetros; III.- Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura, a una altura inferior a 2.50 m; IV.- La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos. En el caso de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales calados deberán ser solamente verticales, con excepción del pasamanos; y, V.- Cuando los pasillos tengan escalones, deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras establecidas en el artículo 80 de este Reglamento; VI.- En las circulaciones horizontales que comuniquen la vía pública con un grupo o conjunto de viviendas el ancho mínimo del pasillo será de 2.50 metros cuando el predio no exceda a 25.00 metros de fondo, o el 10% de la longitud en aquellos lotes que tengan mayor profundidad.

ART 80.

ESCALERAS.- Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos: I.- Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores; II.- Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de veinticinco metros de alguna de ellas; III.- Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una anchura mínima de 0.90 metros, excepto las de servicio, que podrán tener una anchura mínima de 0.60 m. En cualquier otro tipo de edificio, la anchura mínima será de 1.20 metros. En los centros de reunión y salas de espectáculos, las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las que den servicio.

ART 81.

RAMPAS.- Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos: I.- Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a que den servicio; II.- La pendiente máxima será del 10%; III.- Los pavimentos serán antiderrapantes; y IV.- La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.



ART 85.

SALIDAS DE EMERGENCIA.- Cuando la capacidad de los hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos y espectáculos deportivos sea superior a cuarenta concurrentes o cuando el área de ventas de locales y centros comerciales sea superior a un mil metros cuadrados, deberán contar con salidas de emergencia que cumplan con los siguientes requisitos: a).- Deberán existir en cada localidad o nivel del establecimiento. b).- Serán en número y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en un máximo de tres minutos. c).- Tendrán salida directa a la vía pública o la harán por medio de pasillos con anchura mínima igual a la de la suma de las circulaciones que desemboquen en ellos; y d).- Estarán libres de toda oscuridad y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio tales como cocinas, bodegas y otros similares.

ART 86.

SEÑALAMIENTO. Las salidas de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos deportivos, locales y centros comerciales que requieran salidas de emergencia de acuerdo con lo que establece el artículo 85 de este Reglamento, deberán señalarse mediante letreros con los textos "salida de emergencia", según el caso, y flechas o símbolos luminosos, que indiquen la ubicación y dirección de las salidas. Los textos y figuras deberán ser claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan y estarán iluminados en forma permanente, aunque se llegue a interrumpir el servicio eléctrico general.

ART 87.

PUERTAS. Las puertas de las salidas de emergencia de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, espectáculos deportivos, locales y centros comerciales, deberán satisfacer los siguientes requisitos: a).- Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos, escaleras o banquetas; b).- El claro que dejen libre las puertas al abatirse no será en ningún caso menor que la anchura mínima que fija el artículo 83 de este Reglamento; c).- Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes; d).- Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20 m; y e).- No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.

ART 88.

GENERALIDADES. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios y observar las medidas de seguridad que más adelante se señalan. Los equipos y sistemas contra incendio deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual, deberán ser revisados y probados periódicamente.

ART 118.

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. Las edificaciones deberán estar provistas de instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y satisfacer la demanda mínima necesaria.

ART 119.

DESAGÜES Y FOSAS SEPTICAS. Las edificaciones y los predios en uso, deberán estar provistas de instalaciones que garanticen el drenaje eficiente de aguas negras y pluviales.

ART 120.

SERVICIOS SANITARIOS. Las casas, edificios, centros de reunión, lugares públicos, instalaciones deportivas, estacionamientos y predios para casas rodantes, deberán contar con servicios sanitarios suficientes e higiénicos. Los servicios sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes, convenientemente drenados. Los muros en la zona deberán tener recubrimientos de material impermeable con altura mínima de un metro ochenta centímetros. En los lugares en los que asista el público se contará con servicios separados para hombres y mujeres. El acceso a éstos se hará de tal forma que se impida la vista directa de cualquiera de los muebles sanitarios al abrir la puerta. Instalaciones eléctricas, mecánicas y especiales.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



ART 121.

NORMAS PARA LAS INSTALACIONES. Sólo podrán construirse las instalaciones mecánicas, eléctricas, de ventilación, aire acondicionado, neumáticas, de gas, de seguridad y similares que estén proyectadas de conformidad con las normas establecidas por la Secretaría de Comercio; la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y acordes con las demás disposiciones legales vigentes.

ART 140.

CRISTALES Y ESPEJOS. En comercios y oficinas los cristales y espejos de gran magnitud, cuyo extremo inferior quede a menos de 0.50 metros del nivel del piso, colocados en lugares a los que tenga acceso el público, deberán señalarse o protegerse adecuadamente para evitar accidentes. No existirán espejos que por dimensiones o ubicación puedan causar confusión en cuanto a la forma o al tamaño del local.

ART 172.

GRADAS. Las gradas deberán satisfacer las siguientes condiciones: I.- El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros, excepto cuando se instalen butacas sobre gradas

ART 173.

CIRCULACIONES EN EL GRADERIO. Deberá existir una escalera con anchura mínima de noventa centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal del graderío, como máximo. Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o vomitorios contiguos.

ART 174.

SERVICIOS SANITARIOS. Deberán proporcionar servicios sanitarios para hombres y mujeres en locales separados, de modo que ningún mueble sea visible desde el exterior aún con la puerta abierta. En el departamento de hombres deberán instalarse un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada cuatrocientos cincuenta espectadores; en el departamento de mujeres, dos excusados y un lavabo por cada cuatrocientos espectadores. En cada departamento habrá por lo menos un bebedero con agua potable.

ART 177.

CLUBES DEPORTIVOS O SOCIALES. Los clubes deportivos o sociales deberán llenar los requisitos que se precisan en este capítulo. Las canchas deportivas que formen parte de estos clubes y que puedan recibir espectadores, se registrarán por las disposiciones contenidas en el capítulo XV del Título Tercero de este Reglamento. Los centros de reunión de los mismos clubes, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en el capítulo XIII del Título Tercero del propio Ordenamiento.

ART 178.

DRENADO DE CAMPOS DEPORTIVOS. El suelo de los terrenos destinado a campos deportivos deberá estar convenientemente drenado

ART 180.

VESTIDORES. Los clubes deportivos tendrán servicio de baños y vestidores, por separado, para hombres y mujeres.



17.3. DISEÑO ESTRUCTURAL.

El desarrollo del proyecto estructural debe satisfacer esencialmente el concepto arquitectónico y de manera simultánea cumplir con las condiciones necesarias de resistencia y seguridad y dentro de los límites convencionales, proporcionar un diseño económico. Para obtener estos requisitos tomé en consideración los siguientes puntos:

- a) Carácter de la obra
- b) Arreglo estructural
- c) Materiales de construcción
- d) Solicitudes

El primer inciso quedó precisado al desarrollar el proyecto Arquitectónico y como objeto de este apartado, para elegir el sistema estructural consideré todos los medios posibles, para seleccionar entre ellos aquel cuyas características económicas, de montaje y fabricación sean las más adecuadas para el proyecto. Así pues analicé los siguientes sistemas:

- 1.) Sistemas de cubierta de concreto armado, aligeradas dispuestas formando marcos rígidos con un conjunto de columnas, castillos y trabes de concreto armado.
- 2.) Sistemas de cubierta de tipo ligero, precoladas, soportadas sobre un sistema de elementos metálicos apoyados en un conjunto de marcos rígidos de acero estructural.
- 3.) Sistema de cubierta prefabricada de concreto presforzado y acero, colocada y soportada por un sistema de marcos rígidos con un conjunto de columnas, castillos y trabes de concreto armado y estructura metálica.
- 4.) Sistemas de cubierta de lamina pintro o zintro en cualquiera de sus variedades, soportadas por un conjunto de largueros y trabes armadas apoyadas en un arreglo de columnas de concreto armado.

Del estudio de estas alternativas, elegí como la más adecuada la mencionada en el tercer inciso, para ello, tomé como marco de referencia la satisfacción de los siguientes puntos.

- a) Seguridad contra el colapso ante la acción de sismos de intensidad excepcional.
- b) Protección contra daños materiales ante sismos de intensidad moderada.
- c) Factibilidad de restauración, reposición o refuerzo.
- d) Protección contra incendio.
- e) Tranquilidad de los ocupantes de la construcción durante sismos.
- f) Comodidad de los ocupantes de la construcción durante sismos.

En base a los factores para la planeación estructural, el tercer inciso: Materiales de construcción quedó determinado al decidir el arreglo estructural.

En cuanto al inciso (d) es conveniente un estudio adecuado las solicitaciones se definen como las diversas condiciones de carga o excitación que han de presentarse actuando sobre la estructura durante su vida útil.

Las solicitaciones a considerar, conforme a lo previsto por los reglamentos aplicados son:

1.0 CARGAS PERMANENTES

Estas cargas son las que soportan la estructura de modo continuo, y se definen como:

1.1 CARGAS MUERTAS: Constituidas por los elementos que forman parte integrante de la estructura.

1.2 CARGAS VIVAS: Estas gravitan sobre la construcción sin parte integrante de ella.



2.0 CARGAS ACCIDENTALES : Las cargas accidentales son las generadas por la acción de vientos o de sismo, cualquiera de ellas que pueda generar las condiciones mas adversas a la construcción.

2.1 VIENTO : Es bien sabido que el viento es provocado por diferencias de densidades entre las masas de aire, que son motivadas por cambios de temperatura, variaciones de presión, humedad, y partículas de suspensión.

Los efectos de viento se tomaran equivalentes a los de una fuerza distribuida sobre el área expuesta del edificio. Dicha fuerza se supone actuando perpendicularmente a la superficie y su valor por unidad de área es:

$$p = 0.0060 GCV^2 \text{ Km/h.}$$

Donde:

C= Coeficiente de empuje.

p= presión de viento.

V= Velocidad de diseño en Km/h.

$G = \frac{8+h}{8+2h}$ Factor de reducción de densidad de la atmósfera, a la altura h en Km, sobre el nivel del mar.

2.2 SISMO : Las intensidades que se adopten para el diseño sísmico de la estructura deben estar en función tanto de las características probables de los temblores que puedan ocurrir en el lugar, como del grado de seguridad aconsejable para la estructura. Atendiendo a lo anterior, las estructuras quedan clasificadas en grupos característicos, correspondiendo al proyecto el grupo B. Dentro de cada región, las características sísmicas varían según la naturaleza del suelo, el tipo de suelo predominante en este caso es el denominado tipo II con una resistencia a la compresibilidad de 6ton/m². El siguiente análisis estructural fue elaborado para un eje crítico en cuestión, ahora bien, para el diseño estructural de los demás espacios se usaron criterios basados en este análisis.

EJEMPLO A: EJE 2 PROTOTIPO DE CABAÑA TIPO 2.

- CUBIERTAS: resueltas a base de losa prefabricada de vigueta y bovedilla de poliestireno de 25cm de peralte efectivo (incluyendo losa capa de compresión).
- MUROS: a base de block hueco estructural 15x20x40cm confinados por cadenas de cerramiento o dalas, trabes y castillos de concreto armado.
- CIMIENTO: zapata corrida de concreto armado sobre plantilla de 5cm de espesor.

DETERMINACIÓN DEL PERALTE DE LOSA:

Claro máximo= 5m

Peralte= $L_{max}/.20 = 5/.20 = 25\text{cm}$

ANÁLISIS DE CARGAS:

Peso propio del sistema: 225kg/m²

Carga Viva + acabados: 300kg/m²

Carga total: 525kg/m².



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



Se toma una franja de ancho unitario y se determinan los elementos actuantes:

FLEXIÓN POSITIVA: El claro que se analiza es de 5m, se considera como claro aislado, por tal razón se utiliza la siguiente ecuación.

$$M = w.l^2 / 8$$

SUSTITUYENDO:

$$M = (525) (5)^2 / 8 = 1640.6$$

El momento resistente para un sistema de losa con vigueta tipo P-13 peralte 20+5 de capa de compresión y entreje de vigueta de 75cm en un ambiente tipo II es de. 1820kg.m

$$\underline{\underline{M_{resist} = 1820\text{kg.m mayor a } M_{act} = 1640.6\text{kg.m}}}$$

DETERMINACIÓN DEL TIPO DE MALLA PARA REFUERZO EN LOSA CAPA DE COMPRESIÓN:

De acuerdo con la Norma Mexicana NMX-C4061997ONNCCE:

$$A_{min} = (66000) (h) / (f_y) (100+h)$$

SUSTTUYENDO: para un espesor de losa capa de compresión de 5cm y una malla con un $f_y = 5000\text{kg/cm}^2$

$$A_{min} = (66000) (5) / (5000) (100+5) = 0.628\text{cm}^2/\text{m} = \text{a malla } 6 \times 6 - 8/8$$

CONCLUSIÓN: sistema de losa prefabricada de vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno densidad 12 de 20cm de espesor + 5cm de losa capa de compresión, reforzada por malla electrosoldada 6x6-8/8. viguetas P-13 tipo 4 con una separación de entreje de 75cm apoyo mínimo en dala o trabe de 5cm.

OBTENCIÓN DEL TIPO DE CIMIENTO: EJE2 TRAMO A,C PROTOTIPO CABAÑA 2

BAJADA DE CARGAS: 16m² de losa de azotea con pendiente del 20%

- Peso del sistema de losa = 225kg/m²
- Peso de la teja de barro de 15x40cm = 42kg/m²
- Peso del mortero para teja = 30kg/m²
- Peso del aplanado cemento cal = 30kg/m²
- Carga muerta adicional = 100kg/m²

$$\underline{\underline{\text{TOTAL} = 427 \times 16 = 6832\text{kg}}}$$

Volado de losa maciza de 10cm de espesor = 240kg/m² x 1.8m² = 432kg

15ml de muro de block hueco estructural 15x20x40cm + recubrimiento de mortero y aplanado en ambas caras:

- Peso del sistema = 290kg/m² x 15m = 4350kg



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



16m² de losa tapa de cimentación a base de vigueta y bovedilla:

- Peso del sistema de losa= 175kg/m²
 - Peso de la loseta= 30kg/m²
 - Peso del mortero para loseta= 30kg/m²
 - Carga muerta adicional= 300kg/m²
- TOTAL= 535 X 16= 8560kg
-

Carga total para el cimiento en el eje 2= 20174kg x 1.4 = 28243.6kg

DETERMINACIÓN DE LA BASE DEL CIMIENTO: $A_{ap} = P_t/R_n = 28243.6/5400 = 5.2$
 $B = A_{ap}/C_i = 5.2/5 = 1.04 = \underline{1m \text{ de base}}$

CALCULO DE LA CONTRATRABE: $M = w.l/10 = (28243.6) (5)/10 = 14121.8 \times 100 = 1412180$

$$D = \sqrt{1412180/15 \times 20} = 68.6 = 70\text{cm de peralte, la corona se propone de 20cm y 15cm de peralte de la losa de zapata.}$$

Área de acero para la losa: $A_s = \sqrt{564872/(2100) (.87) (30)} = 3.2/1.71 = 4 \text{ varillas del \#3}$
 Separación de varillas= franja x # de varillas= 40/4=10cm

Área de acero para la contratrase= $A_s = \sqrt{1412180/(2100) (.87) (68)} = 3.3/1.27 = 3 \text{ varillas del \#4 arriba}$

Área de acero por temperatura= $A_{st} = (0.003) (20) (70) = 4.2/1.27 = 3 \text{ varillas del \#4 abajo}$
 Se además dos varillas del #4 en el centro por criterio.



EJEMPLO B: EJE 10 TRAMO C-D PABELLÓN DEPORTIVO.

- CUBIERTAS: resueltas a base de viga tubular de concreto pretensado y módulos de poliestireno densidad 12 con un peralte total de 36cm(incluyendo losa capa de compresión). Sistema prefabricado de doble vigueta y bovedilla de poliestireno densidad 12 de 25cm de espesor total(incluyendo la losa capa de compresión).
- MUROS: a base de block hueco estructural de 15x20x40cm para terminado en 20cm y 10x20x40cm para terminado en 15cm confinados por dalas o cerramientos, castillos y traveses de concreto armado.
- CIMIENTO: a base de zapata corrida de concreto armado sobre plantilla de concreto pobre de 5cm de espesor.

DETERMINACIÓN DEL PERALTE DE LOSA:

$$\text{Claro máximo} = 7.70\text{m}$$

$$\text{Peralte} = L_{\text{max}} / .20 = 7.7 / .20 = 38\text{cm}$$

ANÁLISIS DE CARGAS:

$$\text{Peso propio del sistema: } 260\text{kg/m}^2$$

$$\text{Carga Viva + acabados: } 330\text{kg/m}^2$$

$$\text{Carga total: } 590\text{kg/m}^2.$$

FLEXIÓN POSITIVA: El claro analizado es de 7.70m, se considera como claro aislado, por tal razón se utiliza la siguiente ecuación.

$$M = w \cdot l^2 / 8$$

SUSTITUYENDO:

$$M = (590) (7.7)^2 / 8 = 4372.6\text{kg.m}$$

El momento resistente para un sistema de losa con viga tubular peralte 30+6cm de capa de compresión y entreje de 100cm en un ambiente tipo II es de. 4840kg.m

$$\underline{\underline{M_{\text{resist}} = 4840\text{kg.m mayor a } M_{\text{act}} = 4372.6\text{kg.m}}}$$

DETERMINACIÓN DEL TIPO DE MALLA PARA REFUERZO EN LOSA CAPA DE COMPRESIÓN:

De acuerdo con la Norma Mexicana NMX-C4061997ONNCCE:

$$A_{\text{min}} = (66000) (h) / (f_y) (100+h)$$

SUSTTUYENDO: para un espesor de losa capa de compresión de 6cm y una malla con un $f_y=5000\text{kg/cm}^2$

$$A_{\text{min}} = (66000) (6) / (5000) (100+6) = .0747\text{cm}^2/\text{m} = \text{a malla } 6 \times 6 - 6/6$$

Para el caso de la losa resuelta con doble vigueta y bovedilla de poliestireno para el eje 9 tramo B'-D se hace el siguiente análisis:



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



ANALISIS DE CARGAS:

Peso propio del sistema: 225kg/m²
Carga Viva + acabados: 300kg/m²
Carga total: 525kg/m².

FLEXIÓN POSITIVA: El claro analizado es de 6.0m, se considera como claro aislado, por tal razón se utiliza la siguiente ecuación.

$$M = w \cdot l^2 / 8$$

SUSTITUYENDO:

$$M = (525) (6)^2 / 8 = 2362.5 \text{ kg.m}$$

El momento resistente para un sistema de losa con vigueta y bovedilla de poliestireno peralte 20+5cm de capa de compresión y entreje de 75cm en un ambiente tipo II es de: 1820kg.m, como podemos ver el momento actuante es mayor al momento resistente por tanto se propone colocar doble vigueta lo cual aumentará la resistencia del sistema:

ANALISIS DE CARGAS:

Peso propio del sistema: 260kg/m² (doble vigueta)
Carga Viva + acabados: 300kg/m²
Carga total: 560kg/m².

Al considerar un sistema de losa con doble vigueta el momento resistente aumenta un 70%, siendo este el resultado: $1.7 \times 1820 = 3094 \text{ kg.m}$.
S tenemos un momento actuante de 2520kg.m con la propuesta de doble viga y un momento resistente de 3094kg.m se satisface la premisa de momento resistente mayor al momento actuante de tal manera que se acepta esta solución.

CONCLUSIÓN: sistema de losa prefabricada de doble vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno densidad 12 de 20cm de espesor + 5cm de losa capa de compresión, reforzada por malla electrosoldada 6x6-8/8. viguetas P-13 tipo 4 con una separación de entreje de 75cm apoyo mínimo en dala o trabe de 5cm. Y sistema de losa prefabricada a base de viga tubular de concreto pretensado de 30cm de espesor +6cm de capa de compresión reforzada con malla electrosoldada 6x6-6/6 y módulos de poliestireno densidad 12 y entreje de 1.0m apoyo mínimo de viga 8cm.

OBTENCIÓN DEL TIPO DE CIMIENTO: EJE9 TRAMO C-D PABELLÓN DEPORTIVO

BAJADA DE CARGAS: 29m² de losa de azotea con pendiente del 2%

- Peso del sistema de losa = 260kg/m²
 - Peso del mortero y rellenos = 130kg/m²
 - Peso del aplanado cemento cal = 30kg/m²
 - Carga muerta adicional = 150kg/m²
- TOTAL = 570 x 29 = 16530kg

29.7ml de muro de block hueco estructural 15x20x40cm + recubrimiento de mortero y aplanado en ambas caras:

- Peso del sistema = 320kg/m² x 29m = 9280kg



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



Carga total para el cimiento en el eje 9= 25810kg x 1.4 = 36134kg

DETERMINACIÓN DE LA BASE DEL CIMIENTO: $A_{ap} = P_t/R_n = 36134/5400 = 6.2$
 $B = A_{ap}/C_l = 6.2/9 = \underline{\underline{80\text{m de base}}}$

CALCULO DE LA CONTRATRABE: $M = w.l/10 = (36134) (9)/10 = 32520.6 \times 100 = 3252060$

$D = \sqrt{3252060/20 \times 30} = 73.2 = 70\text{cm de peralte}$, la corona se propone de 30cm y 20cm de peralte de la losa de zapata.

Área de acero para la losa: $A_s = \sqrt{451675/(2100) (.87) (30)} = 2.4/1.71 = 3$ varillas del #3
Separación de varillas= franja x # de varillas= 80/3=25cm

Área de acero para la contratrase= $A_s = \sqrt{3252060/(2100) (.87) (68)} = 4.4/1.27 = 4$ varillas del #4 arriba

Área de acero por temperatura= $A_{st} = (0.003) (20) (70) = 4.2/1.27 = 3$ varillas del # 4 abajo
Se además dos varillas del #4 en el centro por criterio.



17.4. DISEÑO DE INSTALACIONES.

PABELLÓN DEPORTIVO:

INSTALACIÓN HIDRAULICA: El sistema de abastecimiento para esta zona será combinado, La red general de distribución de agua que viene de la calle llega a una cisterna de almacenamiento, misma que distribuye el líquido por medio de una bomba hacia los tanque elevados y de aquí baja por gravedad a cada mueble. El mobiliario será del tipo ahorrador de agua para evitar el gasto excesivo.

El agua necesaria para riego viene de otra cisterna que contiene agua recolectada de lluvia y otro tanto de la red general, de igual manera se cuenta con vehículos pipa para el riego del área verde. el líquido proveniente de la cisterna es controlado por medio de válvulas de globo y aspersores ubicados en los jardines, el gasto de agua en este caso es menor gracias al tipo de abono empleado el cual contiene muchos componentes orgánicos activos que le proporcionan tanto al césped como a las plantas los nutrientes necesarios con la menor cantidad de agua.

Las dimensiones de las cisternas de almacenamiento y de los tanques elevados se calculó de la siguiente manera:

Dotación hidráulica para pabellón deportivo: $150\text{lt}/\text{asistente}/\text{día} = 150 \times 60 = 9000\text{lt}$.

Capacidad de los tanques elevados: 8 tanques de 1100 lt.

Capacidad de la cisterna: $18,000\text{lt} = 18\text{m}^3$ la cisterna será de concreto de 3m X 3m X 2m.

Dotación hidráulica para riego: $5\text{ lt}/\text{m}^2$ de césped. = $5 \times 12,789 = 63,945\text{lt}$.

Capacidad de la cisterna de almacenamiento: $64,000\text{lt} = 64\text{m}^3$ la cisterna será de concreto de 4mx 2mx8m.

INSTALACIÓN SANITARIA: para esta zona la recolección del agua de los muebles se hará con una pendiente mínima del 2% directamente a los registros, evitando los contraflujos, la red general de desagüe tendrá también una pendiente del 2% hacia los pozos de vista y drenajes procurando un eficiente recorrido de la tubería de albañal para evitar exceso de material asimismo procurando que la instalación cruce lo menos posible dentro del pabellón. La recolección de agua pluvial para su futura utilización se lleva a cabo en las cubiertas más grandes, en este caso se plantea la cubierta de medio arco sobre el área de practicas, el líquido será encausado por la misma forma curva de la cubierta hacia canaletas y coladeras, el agua pasa por registros con filtro para terminar en la cisterna de almacenamiento. Para el caso de las bajadas en la demás losas, el agua será encausada hacia tuberías por pendientes de 2% como mínimo mismas que se conectan a coladeras y registros para ser conducida al tubo de albañal de la red principal de desagüe. Los materiales empleados en los pisos de las plazas, corredores y explanadas exteriores serán permeables con el fin de filtrar el agua de lluvia que caiga en estas superficies hacia el subsuelo.

Los materiales a emplear para los diferentes muebles son los siguientes: para los lavabos, regaderas y targas la tubería podrá ser de fierro galvanizado o plástico rígido sanitario PVC, al igual que para los tubos de ventilación y bajadas de agua pluvial. Para los excusados y bajadas de aguas negras la tubería será de fierro fundido. Para el caso de las líneas directas al ramal la tubería puede ser de asbesto cemento o fierro fundido. Los diámetros serán de 38mm para lavabos, de 50mm para coladeras, mingitorios y ventilación, de 100mm para tubería del wc, líneas hacia coladeras, bajadas de agua pluvial y de 150mm para la línea de albañal.

El tipo de ventilación será primaria en la línea de bajada de aguas negras e individual en la tubería en la que descarguen varios muebles.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



INSTALACIÓN ELÉCTRICA: La acometida llega al cuarto de maquinas localizado a un costado del pabellón, aquí se localiza el medidor, las cuchillas y el tablero de distribución, el calculo de la energía eléctrica requerida para esta zona se hizo de la siguiente manera:

M² construidos en el pabellón deportivo: 1364m²

Demanda de energía: 30watts/m²

1364x30= 40,920watts más 3 contactos de carga mayor de 5 ampers a 127volts= 3x5x127=1905watts

Carga efectiva: 40920 watts al 100%

1905 watts al 35%

42253.5watts= 42254watts

Número de circuitos necesarios de 20 ampers a 127volts: 42254/20x127= 16 circuitos más 1 para la bomba.

Materiales a emplear: tubo conduit ligero de 13mm o ½" los conductores a lamparas serán de alambre vinanel 900 del no. 12 mientras que los conductores de retorno serán del no. 14

ZONA DE DESCANSO (VILLAS):

INSTALACIÓN HIDRAULICA: El sistema de abastecimiento para las villas y edificio administrativo será del tipo combinado, La red general de distribución de agua que viene de la calle llega a una cisterna de almacenamiento, en cada cabaña misma que distribuye el liquido por medio de una bomba hacia los tanque elevados y de aquí baja por gravedad a cada mueble. El mobiliario será del tipo ahorrador de agua para evitar el gasto excesivo.

El agua necesaria para riego viene de otra cisterna que contiene agua recolectada de lluvia y otro tanto de la red general, se distribuye por medio de una bomba, el liquido es controlado por medio de válvulas de globo y aspersores ubicados en los jardines, el gasto de agua en este caso es menor gracias al tipo de abono empleado el cual contiene muchos componentes orgánicos activos que le proporcionan tanto al césped como a las plantas los nutrientes necesarios con la menor cantidad de agua.

Las dimensiones de las cisternas de almacenamiento y de los tanques elevados se calculó de la siguiente manera:

CABAÑAS:

Dotación hidráulica para villa: 150lt/habitante/día

Capacidad de los tanques elevados: 1100lt

Capacidad de la cisterna: 2200lt.

EDIFICIO ZONA COMERCIAL:

Dotación hidráulica para villa: 20lt/m²/día + 100lt/empleado/día

Capacidad de los tanques elevados: 4 tanques de 2500lt

Capacidad de la cisterna: 20,000lt o 20m³ la cisterna será de concreto armado de 2mx5mx2m.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



INSTALACIÓN SANITARIA: para esta zona la recolección del agua de los muebles se hará con una pendiente mínima del 2% directamente a los registros, evitando los contraflujos, la red general de desagüe tendrá también una pendiente del 2% hacia los pozos de vista y drenajes procurando un eficiente recorrido de la tubería de albañal para evitar exceso de material asimismo procurando que la instalación cruce lo menos posible dentro de las cabañas y del edificio administrativo. Para el caso de las bajadas de agua pluvial en losas el agua será encausada hacia tuberías por pendientes de 2% como mínimo en losas planas y por gravedad en losas inclinadas, esta tubería se conecta a coladeras y registros para ser conducida al tubo de albañal de la red principal de desagüe. Los materiales empleados en los pisos de las plazas, corredores y explanadas exteriores serán permeables con el fin de filtrar el agua de lluvia que caiga en estas superficies hacia el subsuelo.

Los muebles que se descargan en la instalación son: lavabos, cespól y coladera de regaderas, en cuanto al wc en los prototipos de las cabañas será del tipo baño seco o wc compostero, el cual no requiere de agua para su funcionamiento mientras que los desechos sólidos son descompuestos en contenedores por medios aerobios y por agregados como ceniza, cal y aserrín para ser extraídos y reutilizados como abono, los desechos líquidos son filtrados al subsuelo por medio de un pozo de absorción con varios niveles de gravas y arena fina las cuales filtran el líquido para ser reintegrado lo más limpio posible al subsuelo.

Los materiales a emplear para los diferentes muebles son los siguientes: para los lavabos, regaderas y targas la tubería podrá ser de fierro galvanizado o plástico rígido sanitario PVC, al igual que para los tubos de ventilación y bajadas de agua pluvial. Para los excusados y bajadas de aguas negras la tubería será de fierro fundido. Para el caso de las líneas directas al ramal la tubería puede ser de asbesto cemento o fierro fundido. Los diámetros serán de 38mm para lavabos, de 50mm para coladeras, mingitorios y ventilación, de 100mm para tubería del wc, líneas hacia coladeras, bajadas de agua pluvial y de 150mm para la línea de albañal.

El tipo de ventilación será individual en la tubería en la que descarguen varios muebles.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA: La acometida llega al cuarto de maquinas de aquí se distribuye en postes exteriores los cuales surten las luminarias exteriores y de estos baja a las cabañas y al edificio administrativo hacia el medidor, las cuchillas y el tablero de distribución, el calculo de la energía eléctrica requerida para esta zona se hizo de la siguiente manera:

CABAÑAS:

M² construidos de cabaña: 73 m²

Demanda de energía: 20watts/m²

73x20= 1460watts más 1 contacto de carga mayor de 5 ampers a 127volts= 1x5x127= 635watts

Carga efectiva: 1460 watts al 100%

635 watts al 35%

2095watts= 2100watts

Número de circuitos necesarios de 15 ampers a 127volts: 2100/15x127= 1 circuito más 1 para la bomba.

Materiales a emplear: tubo conduit ligero de 13mm o ½" los conductores a lamparas serán de alambre vinanel 900 del no. 12 mientras que los conductores de retorno serán del no. 14



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



EDIFICIO ADMINISTRATIVO:

M² construidos en el edificio administrativo: 437.7m²

Demanda de energía: 30watts/m²

437.7x30= 13,110watts más 2 contactos de carga mayor de 5 ampers a 127volts= 2x5x127=1270watts

Carga efectiva: 13100 watts al 100%

1270 watts al 35%

13999watts

Número de circuitos necesarios de 15 ampers a 127volts: 13999/15x127= 7 circuitos más 1 para la bomba.

Materiales a emplear: tubo conduit ligero de 13mm o ½" los conductores a lamparas serán de alambre vinanel 900 del no. 12 mientras que los conductores de retorno serán del no. 14

MINISUPERMERCADO:

M² construidos en el minisuper: 210.5m²

Demanda de energía: 30watts/m²

210.5x30= 6315watts más 4 contactos de carga mayor de 5 ampers a 127volts= 4x5x127=2540watts

Carga efectiva: 6315 watts al 100%

2540 watts al 35%

7966watts

Número de circuitos necesarios de 15 ampers a 127volts: 7966/15x127= 4 circuitos.

Materiales a emplear: tubo conduit ligero de 13mm o ½" los conductores a lamparas serán de alambre vinanel 900 del no. 12 mientras que los conductores de retorno serán del no. 14



AUDITORIO AL AIRE LIBRE:

INSTALACIÓN HIDRAULICA: El sistema de abastecimiento para esta zona será combinado, La red general de distribución de agua que viene de la calle llega a una cisterna de almacenamiento, misma que distribuye el líquido por medio de una bomba hacia los tanques elevados y de aquí baja por gravedad a cada mueble. El mobiliario será del tipo ahorrador de agua para evitar el gasto excesivo.

El agua necesaria para riego se obtiene por el abastecimiento de vehículos pipa. El gasto de agua en este caso es menor gracias al tipo de abono empleado el cual contiene muchos componentes orgánicos activos que le proporcionan tanto al césped como a las plantas los nutrientes necesarios con la menor cantidad de agua.

Las dimensiones de la cisterna de almacenamiento y de los tanques elevados se calculó de la siguiente manera:

Dotación hidráulica para auditorio al aire libre: baños= 10lt/asiento/día = 10x150 = 1500lt.

Capacidad de los tanques elevados: 2 de 800lt.

Cuarto de luces: 20lt/m²/día= 100m²x20lt= 2000lt.

Capacidad de los tanques elevados= 2 tanques de 1100lt.

Capacidad de la cisterna: 1500lt+2000x2 = 7000lt o 7m³ la cisterna será de concreto de 3.5m X 2m X 1m.

INSTALACIÓN SANITARIA: para esta zona la recolección del agua de los muebles se hará con una pendiente mínima del 2% directamente a los registros, evitando los contraflujos, la red general de desagüe tendrá también una pendiente del 2% hacia los pozos de vista y drenajes procurando un eficiente recorrido de la tubería de albañal para evitar exceso de material asimismo procurando que la instalación cruce lo menos posible dentro del área común. El agua de lluvia será encausada hacia tuberías por pendientes de 2% como mínimo mismas que se conectan a coladeras y registros para ser conducida al tubo de albañal de la red principal de desagüe. Los materiales empleados en los pisos de las plazas, corredores y explanadas exteriores serán permeables con el fin de filtrar el agua de lluvia que caiga en estas superficies hacia el subsuelo.

Los materiales a emplear para los diferentes muebles son los siguientes: para los lavabos, regaderas y targas la tubería podrá ser de fierro galvanizado o plástico rígido sanitario PVC, al igual que para los tubos de ventilación y bajadas de agua pluvial. Para los excusados y bajadas de aguas negras la tubería será de fierro fundido. Para el caso de las líneas directas al ramal la tubería puede ser de asbesto cemento o fierro fundido. Los diámetros serán de 38mm para lavabos, de 50mm para coladeras, mingitorios y ventilación, de 100mm para tubería del wc, líneas hacia coladeras, bajadas de agua pluvial y de 150mm para la línea de albañal.

El tipo de ventilación será primaria en la línea de bajada de aguas negras e individual en la tubería en la que descarguen varios muebles.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



INSTALACIÓN ELÉCTRICA: La acometida llega al cuarto de maquinas localizado en el edificio principal (cuarto de luces), aquí se localiza el medidor, las cuchillas y el tablero de distribución, el calculo de la energía eléctrica requerida para esta zona se hizo de la siguiente manera:

M² construidos en el auditorio: 1215m²

Demanda de energía: 30watts/m²

1215x30= 36450watts más 3 contactos de carga mayor de 5 ampers a 127volts= 3x5x127=1905watts

Carga efectiva: 36450 watts al 100%

1905 watts al 35%

37689watts

Número de circuitos necesarios de 20 ampers a 127volts: 37689/20x127= 15 circuitos más 1 para la bomba.

Materiales a emplear: tubo conduit ligero de 13mm o ½" los conductores a lamparas serán de alambre vinanel 900 del no. 12 mientras que los conductores de retorno serán del no. 14



17.5. DISEÑO DE ACABADOS.

En esta etapa tome en consideración el tipo de clima predominante que es el calido húmedo para la elección de los materiales y de los acabados finales, de tal manera que propongo los siguientes materiales:

MUROS:

Los muros en todos los casos serán de block estructural hueco 12x20x40cm, con aplanado fino de cemento blanco cal y arena en su cara interior y acabado rugoso en la exterior, el empleo del yeso será nulo excepto si se reviste con una capa fina de poliuretano en espuma como aislante. Para los detalles en fachadas como cintillas, molduras y marcos se emplearán piezas de adobe recocido con acabado natural, molduras de poliestireno expandido densidad 15 con capa de cemento cal y arena así como esmalte mate en color o natural con poliuretano, cantera aparente así como el empleo de esmaltes y pinturas en tonalidades claras antireflejantes.

PISOS:

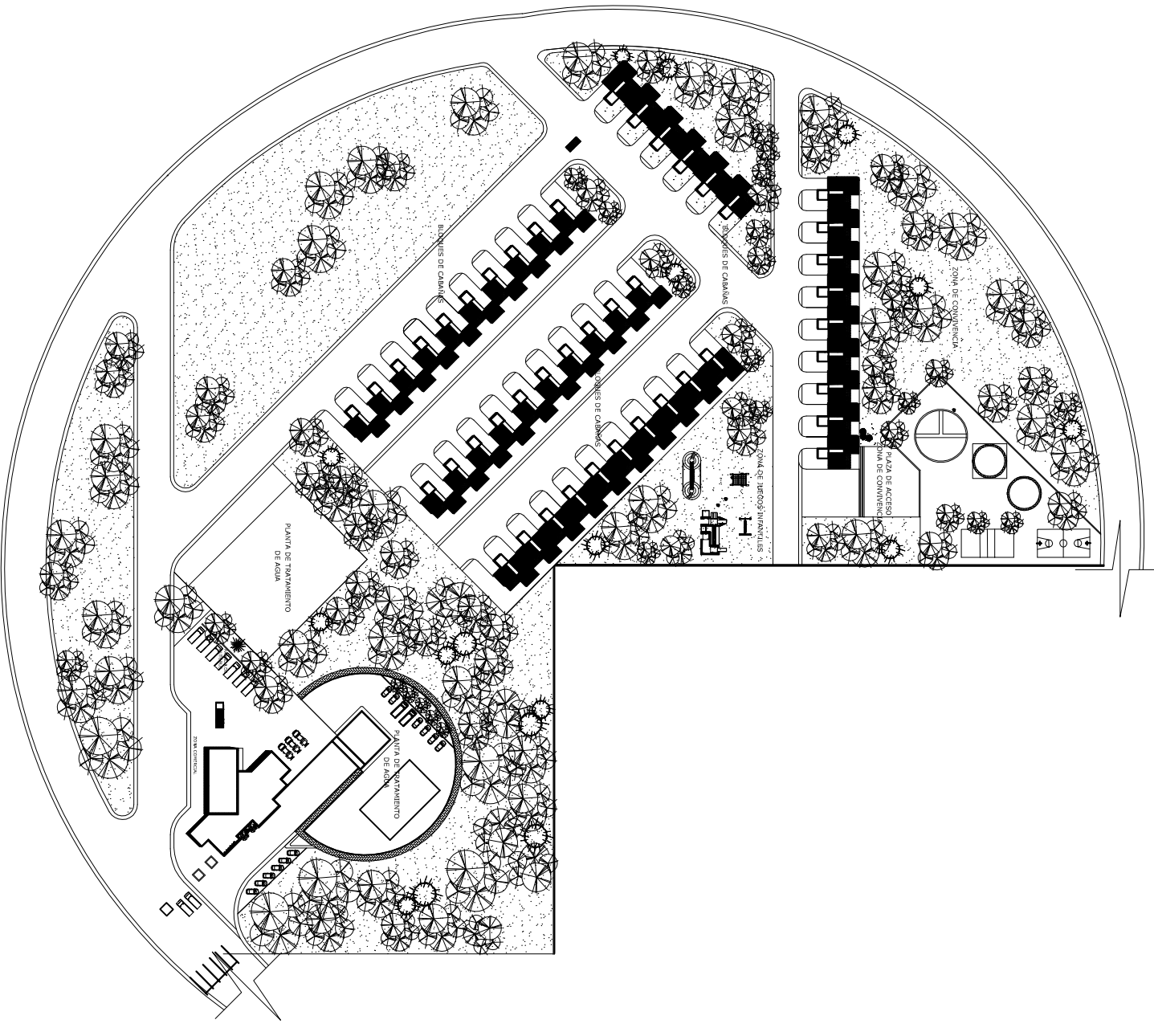
Se utilizarán piezas de cerámica y mosaico de dimensiones y modelos variados junteadas con mortero cemento arena sobre firmes de concreto. Dichas piezas serán antiderrapantes, de transito pesado y ligero según el espacio en donde se apliquen, de fácil limpieza y poco mantenimiento.

LOSAS:

Para los sistemas de losa en todas las áreas se utilizarán elementos de poliestireno y cemento arena como relleno y aislante, el aplanado en la parte interior será de cemento cal y arena, salvo en los casos en donde se propone plafón de yeso compactado con revestimiento de poliuretano, las losas a dos aguas estarán terminadas con teja de barro o cerámica con esmalte y acabado mate de 12x24cm colocadas sobre aplanado, entortado y aplicación de impermeabilizante a base de poliuretano aplicado en dos capas en ambos sentidos y pega teja. Para el caso de las losas planas el acabado será el mismo que el anterior exceptuando la aplicación de la teja, además se harán pendientes de agua que desemboquen en canaletas y tuberías para drenado de agua pluvial.

ÁREAS EXTERIORES:

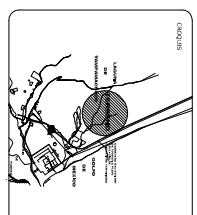
Para las banquetas, guarniciones, superficies de rodamiento y plazas se emplearán piezas vibro comprimidas prefabricadas como lo son los diferentes tipos de adoquines y adopastos para uso rudo y transito ligero con una resistencia mínima de 300kg/cm². Para el caso de las banquetas se emplearan piezas con acabado bicapa (piezas rugosa con una capa lisa en la parte de contacto) mientras que en el caso de las superficies de rodamiento se emplearan acabados rugosos, compactados sobre capas de tepetate, cemento y graba. De igual manera se utilizará concreto estampado con recubrimiento de polímeros de acrílico en superficies pequeñas y específicas de las plazas.



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

LOCALIZACION
KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL.



ARQUITECTO: **Arq. Hugo Porras Ruiz**
Arq. Javier Ortiz
Arq. Guillermo Calva

CONSEJO PROFESIONAL:
Jesús Figueroa Olvera

TITULO DE TERRENO:
PLANTA DE CONJUNTO ZONA DE DESCANSO

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

ESCALA	1:1200	FECHA	NOVIEMBRE 07
UNIDAD	METROS		

SIMBOLOGIA

- ◊ INDICA CORTE
- INDICA CORTE
- INDICA MURO DE BLOQUE
- ▨ INDICA MURO DIVERSO

CUADRO DE MODIFICACIONES

REV.	FECHA.	FINIMA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

- 1.- LAS CORTES RIEN AL BARRIO. TODAS LAS CORTES ESTAN BARRI EN EL PLANO.
- 2.- RECORRER TODAS LAS CORTES Y LAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN ESTE PLANO ANTES DEL TRAZO DE LOS Muros EN EL TERRENO.
- 3.- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

NOTAS DEL PROYECTO:

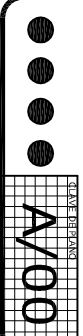
TOTAL DE AREA APROXIMADA EN ESTA ZONA: 68,991.40m²

AREA DE MANTENIMIENTO Y MAQUINARIA DE 4386.5m² APROX.

AREA DE CONVIVENCIA DE 1486m²

AREA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE 58,505m² CADA UNA.

EL AREA CONSTRUIDA SE SUGIERE A SU VEZ EN EL PLANO DE MANTENIMIENTO Y MAQUINARIA DE 4386.5m² APROX.

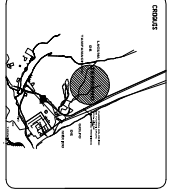




Proyecto:
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

Municipio:
MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

Localización:
KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



**CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.**

Arquitecto:
Hugo Burgos Ruiz
Miguel Hierro Zamudio
Arq. Guillermo
Arq. Guillermo
Arq. Guillermo

Bravo y Paredes
Jesus Figueroa Olvera

Tipo de plano:
**ARQUITECTONICO PLANTAS
CABANAS TIPO**

ESCALA:	1/100	OTROS METROS:	
FECHA:		NOVIEMBRE 07	

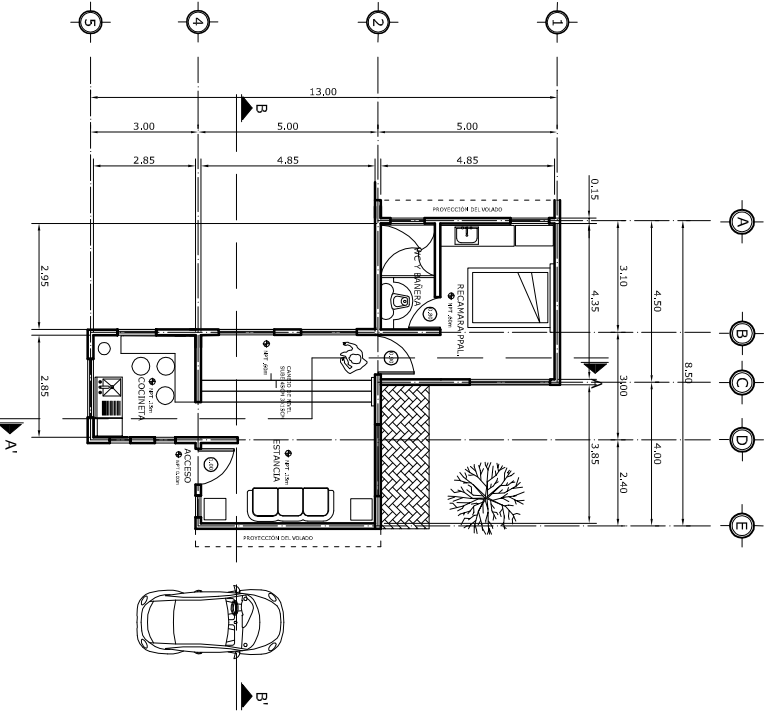
SIMBOLOGIA			
	INDICA CORTE		INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA EJE		
	INDICA MURO DE BLOQUE		
	INDICA MURO DIVISORIO		

REV.	FECHA.	FINA.	OBSERVACIONES

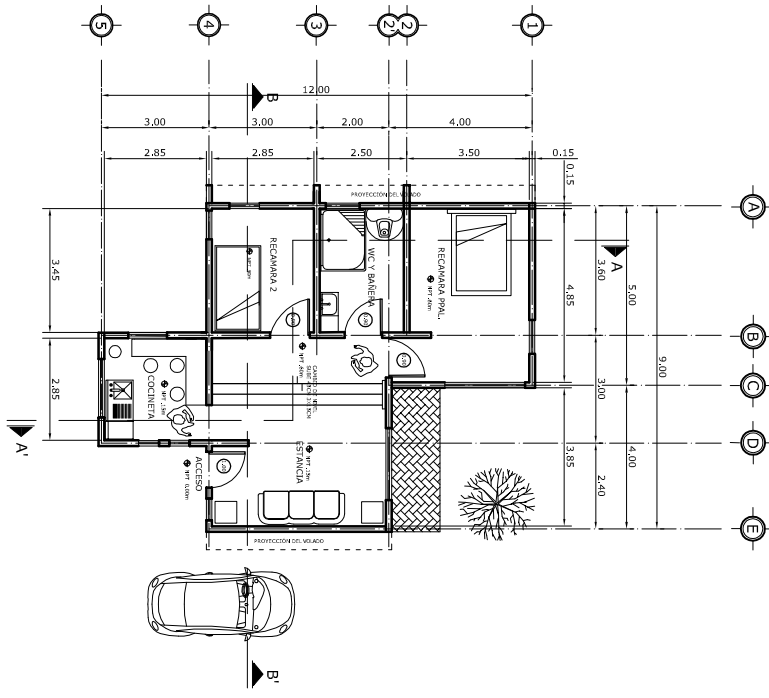
VISTAS GENERALES:
1.- PLANTA TIPO 1.
2.- PLANTA TIPO 2.
3.- PLANTA TIPO 3.
4.- PLANTA TIPO 4.
5.- PLANTA TIPO 5.
6.- PLANTA TIPO 6.
7.- PLANTA TIPO 7.
8.- PLANTA TIPO 8.
9.- PLANTA TIPO 9.
10.- PLANTA TIPO 10.

NOTAS:
1.- VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y ELES CON SUS CORRESPONDIENTES.
2.- PARA CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE INSTALACIONES Y MUEBLES DIVERSOS QUE DEBAN QUEDAR DENTRO DE SE CONSULTAR MANIFIESTOS DEL PROYECTO.
3.- VERIFICAR PLANTA AL 1/200.
4.- VERIFICAR PLANTA AL 1/200.
5.- VERIFICAR PLANTA AL 1/200.
6.- VERIFICAR PLANTA AL 1/200.
7.- VERIFICAR PLANTA AL 1/200.
8.- VERIFICAR PLANTA AL 1/200.
9.- VERIFICAR PLANTA AL 1/200.
10.- VERIFICAR PLANTA AL 1/200.

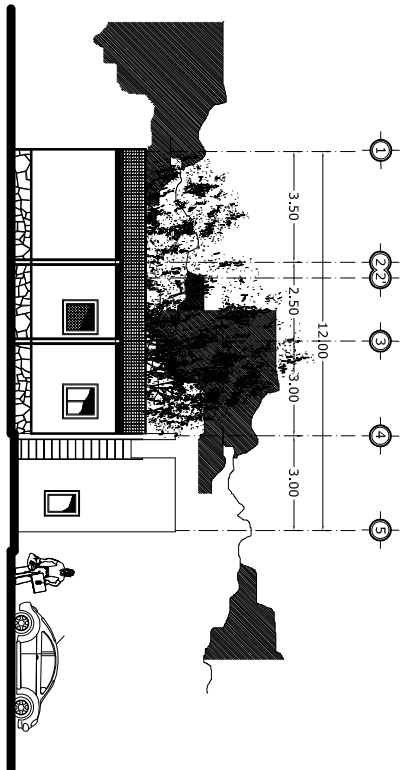
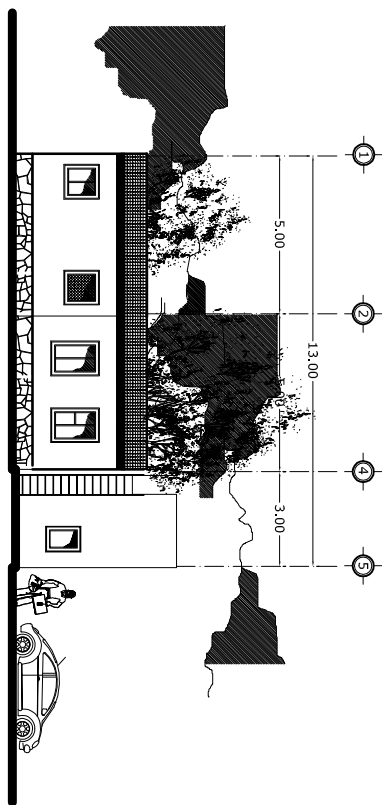
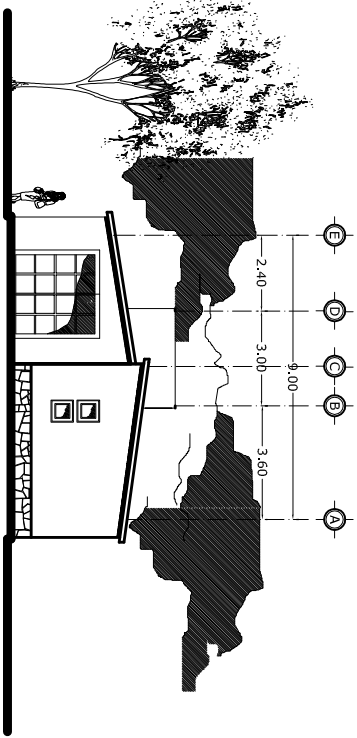
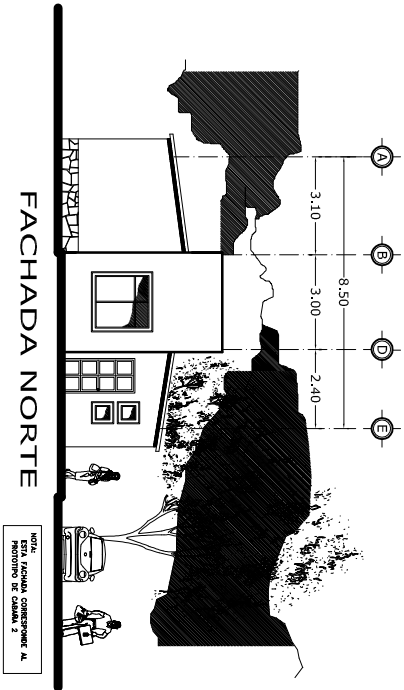
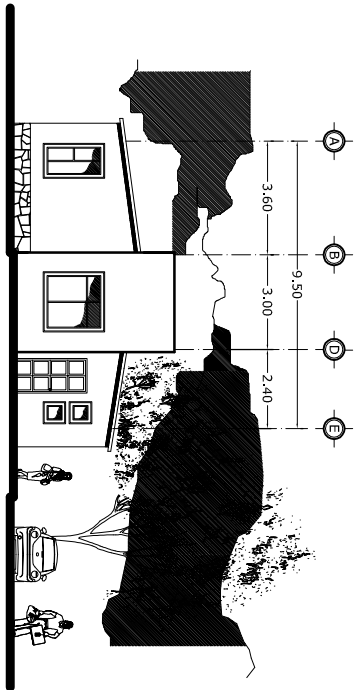
QUINTA DE 134/08
A/01



PLANTA ARQUITECTÓNICA CABANA TIPO 2



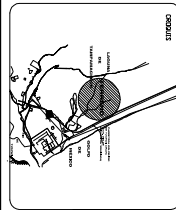
PLANTA ARQUITECTÓNICA CABANA TIPO 1



PROYECTO:
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

LOCALIDAD:
MUNICIPIO 35 DE LA CARRIETERA TUXPAM PLANA AZUL



ARQUITECTOS:
Arq. Hugo Rojas Ruiz
Arq. Hector Zamudio
Arq. Guillermo Calva
DIBUJO Y REDACCION:
Jesus Figueroa Ojeda

TIPO DE CÁMERA:
ARQUITECTONICO FACHADAS CABANAS TIPO

**CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.**

ESCALA:	VARIAS	ETAPA:	METROS
NOVIEMBRE 07			

SIMBOLOGIA

—	INDICA CORTE	●	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
◇	INDICA EJE		
▬	INDICA MURO DE BLOCC		
▬	INDICA MURO DIVISORIO		

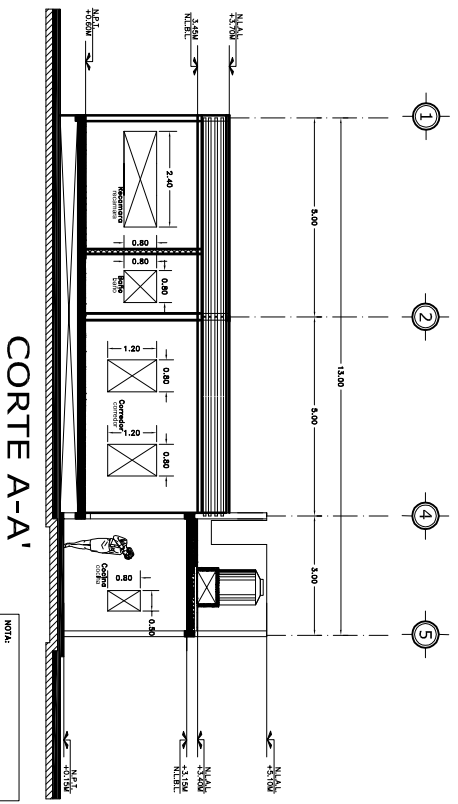
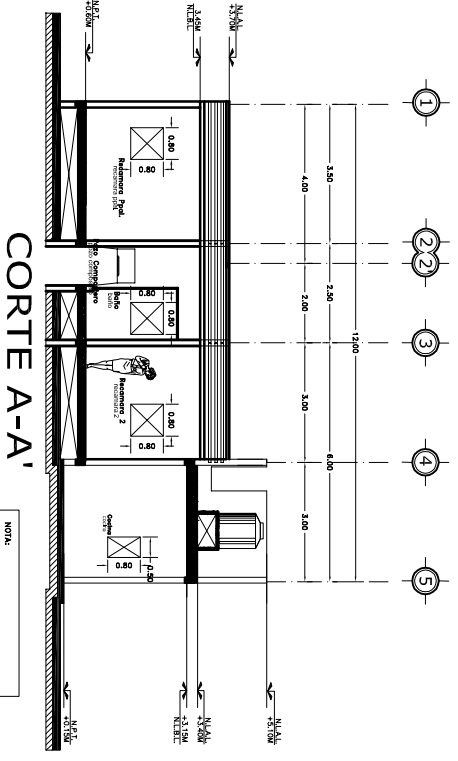
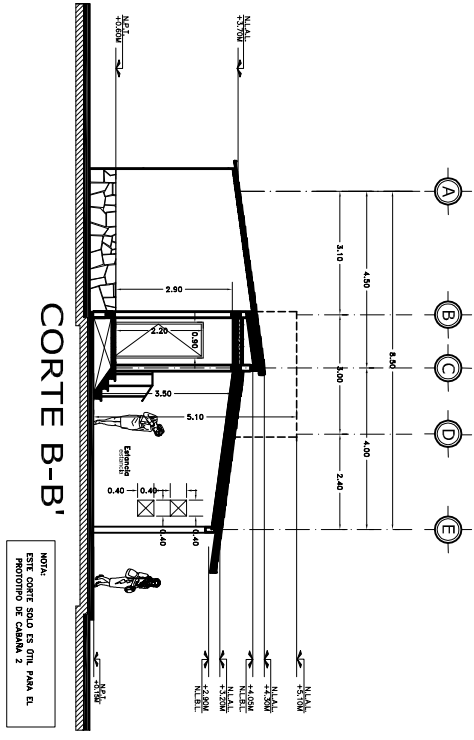
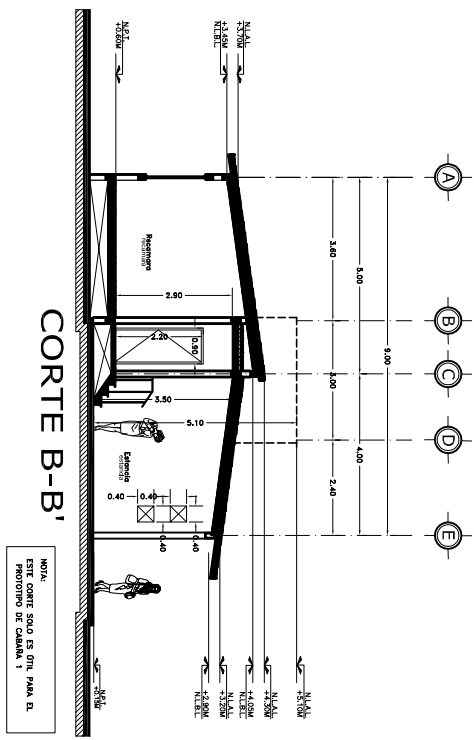
CUADRO DE MODIFICACIONES

REV.	FECHA.	FINA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:
1.-LAS COTAS REGIA AL DIBUJO, TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS EXCEPTO EN LAS QUE SE ESPECIFIQUE ALGUNA OTRA UNIDAD EN ESTE MAPA NADA DEL TITULO DE LOS TERRENOS EN EL TIEMPO.
2.-PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y OTROS DATOS QUE DEBAN OBTENERSE DEBERAN DE CONSULTAR LAS NOTAS DEL PROYECTO.
CÁMERA: 3D 2D
AREA TOTAL CONSTRUIDA APROX: 58.250M²
RECALCADA PRINCIPAL CON BAÑO: 22.500M²
CUBIERTA: 30.00M²
CUBIERTA: 28.00M²
ESTACIONAMIENTO: 28.00M²
CÁMERA: 17.50M²
CÁMERA: 17.50M²
RECALCADA SECUNDARIA: 10.00M²
CUBIERTA: 9.00M²

MAPA REGIONAL

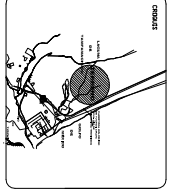
A/02



Proyecto:
CENTRO TURÍSTICO Y CULTURAL

Municipio:
MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

Localización:
KILOMETRO 55 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



Autores:
**Arq. Hugo Ferras Ruiz
Arq. Hector Zamudio
Arq. Guillermo Calva**

Bruja y Proyectos:
Jesús Figueroa Diversa

Tip. de Construcción:
ARQUITECTÓNICO CORTESES CABANAS TIPO

**CENTRO TURÍSTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.**

ESCALA	1:150	CONT.	METROS
MONUMENTO 07			

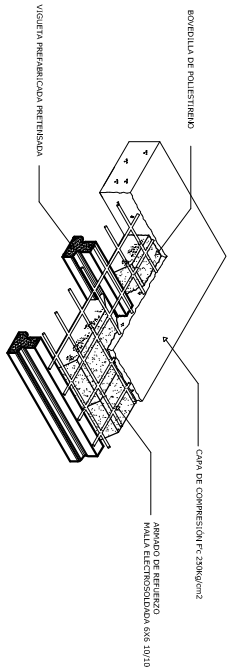
SIMBOLOGÍA	
	INDICA PLANTA
	INDICA VANO O VENTANA
	INDICA ESCALERA
	INDICA MUR O LINDERO
	INDICA MUR CON DISCUSO
	INDICA MUR CON DISCUSO EN LINDERO BAJO

CUADRO DE MODIFICACIONES		
FECHA	TIPO	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

- 1.- Este plano muestra, todas las corte típicos para los metros excepto en las que se especifica alguna otra medida.
- 2.- Sección típica para las columnas y esas con sus correspondientes.
- 3.- Para la construcción y mejoramiento de instalaciones y otros puentes que sean de gran importancia se consultará con el INGENIERO EN CARGA.
- 4.- Para el diseño de la construcción. Art. 98.504.
- 5.- Para el diseño de la construcción. Art. 98.504.
- 6.- Para el diseño de la construcción. Art. 98.504.
- 7.- Para el diseño de la construcción. Art. 98.504.
- 8.- Para el diseño de la construcción. Art. 98.504.
- 9.- Para el diseño de la construcción. Art. 98.504.
- 10.- Para el diseño de la construcción. Art. 98.504.

Escuela: **AV/03**

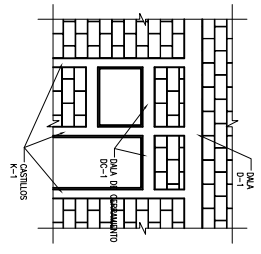


ISOMÉTRICO DEL SISTEMA DE LOSA CON VIGUETA Y BOVEDILLA

TABLA DE ARMADOS DE LA VIGUETA PRETENSADA		
VIGUETA PRETENSADA P-13 TIPO P-10	VIGUETA PRETENSADA P-13 TIPO T-1	VIGUETA PRETENSADA P-13 TIPO T-4

NOTAS PARA LOS MUROS

- 1- TODOS LOS MUROS INDICADOS EN LA PLANTA SEÑAL DE CALCA Y DEBERÁN DE ESTRUCTURARSE COMO SE MUESTRA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE. VER LA FIGURA D-1.
- 2- LOS MUROS SEÑAL DE PARQUE HUECO
- 3- ESTRUCTURACIÓN DE MATERIALES
 - a)- MURERO DE CEMENTO-ÁGUA CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN DE 100 kg/cm²
 - b)- MURERO DE CEMENTO-ÁGUA CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN DE 150 kg/cm²
 - c)- LOS CANTILES DEBERÁN CONCRETARSE CON CONCRETO DE F_c=2500 kg/cm² Y CON ARMADO GRUESO DE 3/4" Ø
 - d)- ARMADO DE FIBRAS CON UN LÍMITE DE FLEXIÓN S_y= 4200 kg/cm²



MATERIALES

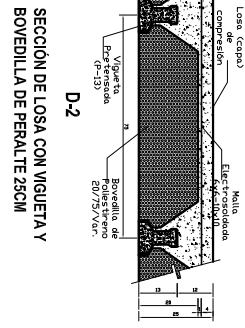
- 1.- EN TRASE, DADOS, CANTILES Y LOSAS SE USARÁ CONCRETO CLASE 2 CON RESISTENCIA F_c=2000 kg/cm² Y MÓDULO DE ELASTICIDAD NO MENOR A 11000 kg/cm²
- 2.- MURERO MURADO DEL ACERDO (GRUPO 1)-3, EXCEPTO EN ELEMENTOS DE DIMENSIÓN NO MENOR A 10 CM DE ANCHO DE FONDO Y 20 CM DE ALTO
- 3.- ACERO DE REFUERZO F_y = 4200 kg/cm²

REFUERZO

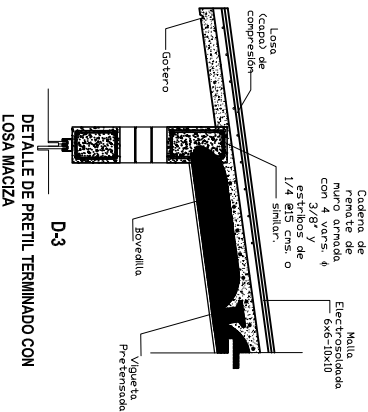
- 1.- EL RECIPIENTADO USAR SEÑAL DE 3 CM PARA ZANJAS, CONTRAFUERZOS Y TODO EL DADO DE ESTRUCTURACIÓN QUE ESTE EN CONTACTO CON EL SUELO. PARA COLUMNAS Y TRASES SEÑAL DE 2.5 CM Y SU DISTANCIA LIBRE SEÑAL COMO MÍNIMO 2 VECES EL DIÁMETRO DEL REFUERZO O 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL ACERDO GRUESO.
- 2.- LA SEPARACIÓN INDICADA ENTRE VARILLAS ES DE CENTRO A CENTRO. LAS VARILLAS DEBERÁN SER AISLADAS EN LOS PUNOS DE CONTACTO CON EL SUELO, COMO NO SE INDICÓ ESCUDILLA O CANCHO.
- 3.- LA SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS DEL ARMADO TRANSVERSAL (ESTRIBOS) SE DETERMINA A CONFORMAR EL PUNTO DEL PUNTO INTERIOR, COLOCANDO EL PRIMER A LA MITAD DE LA SEPARACIÓN DE CENTRO A CENTRO. LAS VARILLAS DEBERÁN SER AISLADAS EN LOS PUNOS DE CONTACTO CON EL SUELO, COMO NO SE INDICÓ ESCUDILLA O CANCHO.
- 4.- LA SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS DEL ARMADO TRANSVERSAL (ESTRIBOS) SE DETERMINA A CONFORMAR EL PUNTO DEL PUNTO INTERIOR, COLOCANDO EL PRIMER A LA MITAD DE LA SEPARACIÓN DE CENTRO A CENTRO. LAS VARILLAS DEBERÁN SER AISLADAS EN LOS PUNOS DE CONTACTO CON EL SUELO, COMO NO SE INDICÓ ESCUDILLA O CANCHO.
- 5.- LA SEPARACIÓN DE LAS VARILLAS DEL ARMADO TRANSVERSAL (ESTRIBOS) SE DETERMINA A CONFORMAR EL PUNTO DEL PUNTO INTERIOR, COLOCANDO EL PRIMER A LA MITAD DE LA SEPARACIÓN DE CENTRO A CENTRO. LAS VARILLAS DEBERÁN SER AISLADAS EN LOS PUNOS DE CONTACTO CON EL SUELO, COMO NO SE INDICÓ ESCUDILLA O CANCHO.
- 6.- LOS CANTILES DEBERÁN CONCRETARSE CON CONCRETO DE F_c=2500 kg/cm² Y CON ARMADO GRUESO DE 3/4" Ø Y CON UN LÍMITE DE FLEXIÓN S_y= 4200 kg/cm² Y CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD NO MENOR A 11000 kg/cm².
- 7.- LAS UNIDAS DE CONCRETO SE LUBRICARÁN PERFECTAMENTE RETIRANDO LOS CONCRETOS POTOS SIQUEROS, DEJANDO UNA SUPERFICIE LISA QUE SE DEBERÁ SILLAR DE ACIA DOS VECES ANTES DEL VIENDO CUALQUIER.

LOSA DE AZOTEA

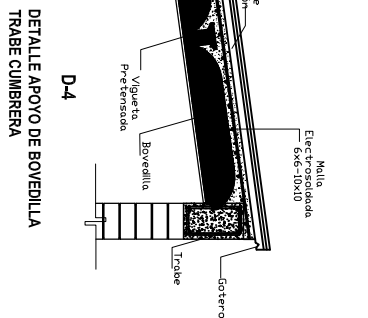
- 1.- LA LOSA SEÑAL DE 24 CM DE RESULTA CON VIGUETA PRETENSADA TIPO P-13 O TIPO T-1. EL CONCRETO DEBERÁ SER DE CLASE 2 CON RESISTENCIA F_c=2000 kg/cm² Y MÓDULO DE ELASTICIDAD NO MENOR A 11000 kg/cm². EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ SER DE CLASE 2 CON RESISTENCIA F_y=4200 kg/cm². EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ SER DE CLASE 2 CON RESISTENCIA F_y=4200 kg/cm². EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ SER DE CLASE 2 CON RESISTENCIA F_y=4200 kg/cm².
- 2.- EL SISTEMA DE LOSA DEBERÁ ESTAR CANTILEADO PARA RESISTIR UNA SOBRECARGA ÚTIL DE 5000 kg/m².
- 3.- PARA LOS DETALLES DE COLOCACIÓN Y LONGITUD DE ANCHURA DE LA VIGUETA PRETENSADA VER EL DETALLE D-1.
- 4.- LONGITUD MÍNIMA DE APUNTE DE VIGUETA 5 cm.



SECCIÓN DE LOSA CON VIGUETA Y BOVEDILLA DE PERALTE 25CM D-2

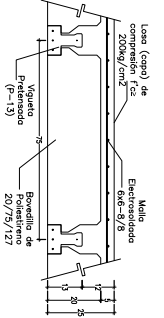


DETALLE DEL APOYO DE LA VIGUETA A LA CEDENA D-1



DETALLE APOYO DE BOVEDILLA TRABE CUMBRERA D-4

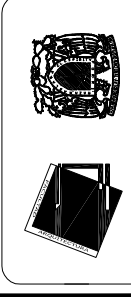
FIGURA (A A)



DETALLES DEL REFUERZO

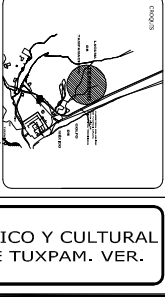
CANTILES EN ESTRIBOS	
Ø	24
Ø	20
Ø	16
Ø	12
Ø	8
Ø	6
Ø	4
Ø	3
Ø	2
Ø	1
Ø	0

ALTERNATIVAMENTE LA CONTINUIDAD DE LAS VARILLAS PODRÁ SER MEDIANTE CONECTORES METÁLICOS TIPO WJFA, EN CUYA FABRICACIÓN SE USARÁN VARILLAS DE SU RESISTENCIA A LA TENSIÓN SEA MAYOR QUE LA DE LAS VARILLAS.



CENTRO TURÍSTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ



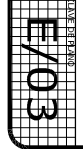
CENTRO TURÍSTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM VER. KR. 05 DE LA CARNETERA TUXPAM PLAYA AZUL

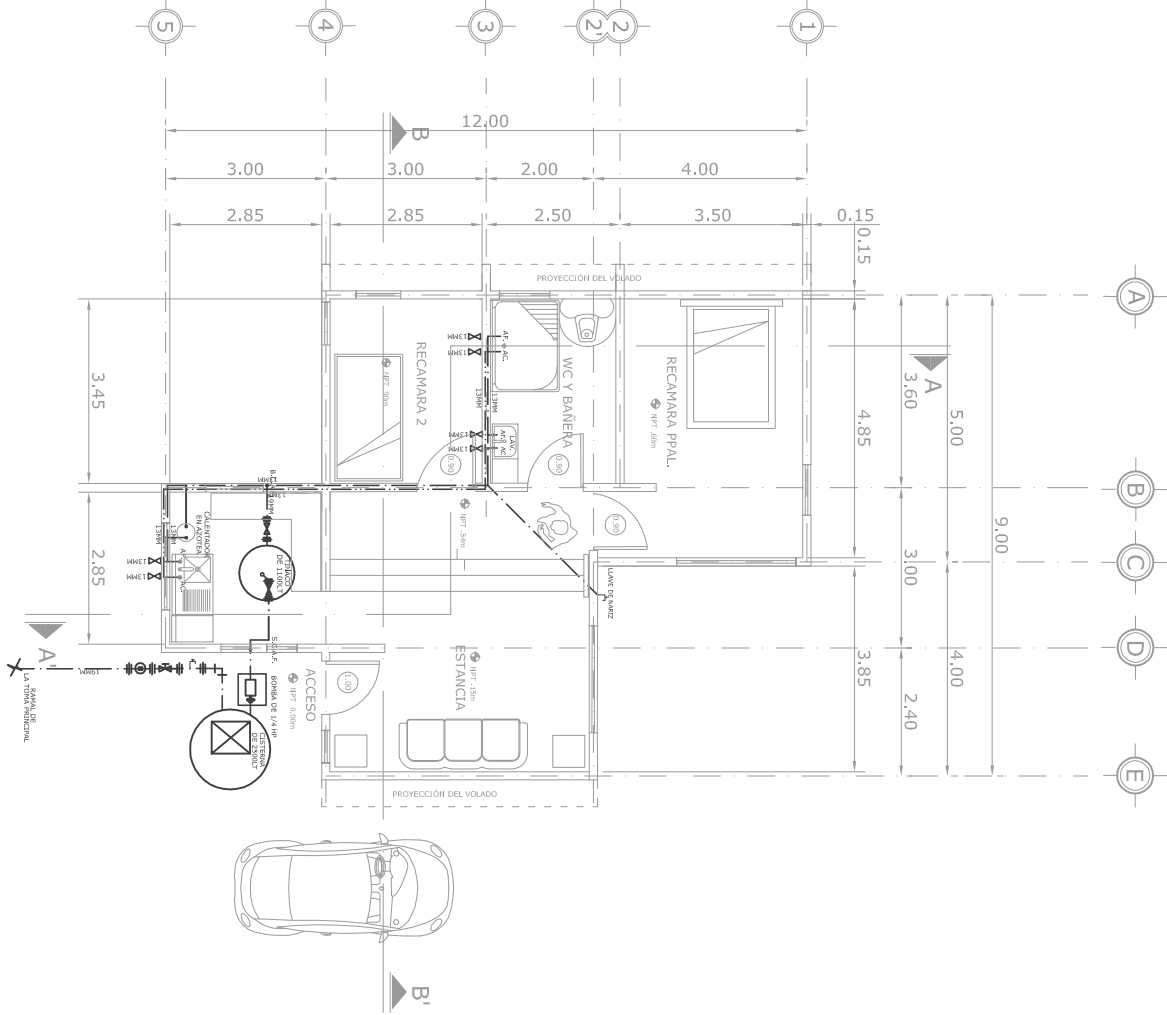
ESTRUCTURAL DETALLES CARNETES TIPO

REV.	FECHA.	SEÑALA	OBSERVACIONES

CUADRO DE MODIFICACIONES	

NOTAS GENERALES:	
1.-	Las notas deben ser claras y precisas, indicando el tipo de modificación y el lugar donde se debe hacer.
2.-	Las modificaciones deben ser justificadas y aprobadas por el proyectista.
3.-	Las modificaciones deben ser hechas en el original y en una copia.
4.-	Las modificaciones deben ser hechas en el original y en una copia.
5.-	Las modificaciones deben ser hechas en el original y en una copia.





PLANTA ARQUITECTÓNICA CABAÑA TIPO 1

NOTAS DE SUMINISTRO HIDRAULICO
 DOTACION HIDRAULICA: 300L/HAB/DIA CAPACIDAD DEL TANCO:1100LIT.
 CAPACIDAD DE LA CISTERNA: 1000LIT-2-5M³
 ESTA SERA PREFABRICADA DE POLICARBONATO O SIMILAR
 DE 1.50M DE Ø X 1.65M DE ALTURA APROX.
 PROTEGIDA POR UNA PLANCHA DE CONCRETO DE 5CM DE ESPESOR
 REFORZADA CON MALLA 5-8-10/10 QUEDANDO INDICADO EL PASO
 LA ESCAVACION PARA LA CISTERNA SERA DE UN DIAMETRO DE 30CM
 MAYOR AL DIAMETRO DE LA MISMA, SE COLOCARA UNA PLANILLA
 DE CONCRETO PORRE DE 5CM DE ESPESOR EN EL FONDO Y
 SE REFORZARAN LAS PAREDES CON MALLA ELECTRODUCIDAD 5-6-10/10
 Y REPELLADO DE CONCRETO F'G 100KG/CM²
 DICHA SISTEMA DEBERA ESTAR SEPARADA 1.0M DE CUALQUIER LINDERO

NOTAS PARA LAS TUBERIAS
 ANTES DE LA COLOCACION DE CUALQUIER TUBO DEBERA ESTAR
 CURADO CON CLORO PARA EVITAR EL CONTAMINAR EL AGUA.
 LAS TUBERIAS CONDUCTIVAS SERAN DE COBRE
 TIPO "M" DE LOS DIAMETROS ESPECIFICADOS EN
 LOS PLANOS Y SOBRE CADA LINEA DE CONDUCCION
 T DE FIERRO GALVANIZADO PARA EL RAMAL QUE VIENE DE LA RED
 MUNICIPAL. T DE LOS ELEMENTOS CONTENEDORES(TANCO,CISTERNA)
 PARA EL CASO DE LA INSTALACION DE COBRE SEAN SOLIDAS
 PARA EL CASO DE LA INSTALACION DE FIERRO GALVANIZADO
 LAS UNIONES CON LOS COBROS, NIPLES Y T SERAN ROSCADAS
 POR NINGUN MOTIVO SE DOBLARAN LOS TUBOS PARA SUSTITUIR
 ALGUN ELEMENTO COMO COBOS, T, Y, ETC.
 LOS TRAMOS DE TUBERIA QUE SALGAN DE LA CASA DEBERAN
 ESTAR ENTERRADOS POR LO MENOS 15CM O DEBAJO DE
 DE UNA PLACA REMOVIBLE PARA TENER ACCESO A ESTA.
 TODOS LOS MUEBLES CONTARAN CON UNA VALVULA DE CORTE
 PARA SUSPENDER EL SUMINISTRO DE AGUA EN CASO DE REPARACION
 MISMIA QUE PODRA ESTAR UNIDA AL RAMAL CON UNA MANGUERA
 TODA LA TUBERIA ESTARA OCULTA EN PAREDES, PISO
 LOS TRAMOS DE TUBERIA DE AGUA FRIA Y CALIENTE DEBERAN
 ESTAR SEPARADOS 15CM UNA DE LA OTRA.

Simbología

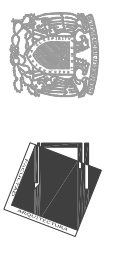
- TANCO
- TUBO DE COBRE DE AGUA FRIA
- TUBO DE COBRE DE AGUA CALIENTE
- VALVULA DE ESTESA
- VALVULA DE PASO DE COBRE
- MEIDOR
- LAVAF MANOZ
- RECIPIEN TORONTE PARA CISTERN
- VALVULA OJEEZ
- CALENTADOR DE PASO
- TAPON
- PROYONCHA

Nomenclatura

- SCAF: SUE COCINA DE AGUA FRIA
- SCAC: SUE COCINA DE AGUA CALIENTE
- BEAC: BATA COCINA DE AGUA CALIENTE
- LAV: LAVAND
- MAC: MANGUERA
- REC: RECIPIEN
- RES: RESERVAIO
- PRO: PROYONCHA

NOTAS

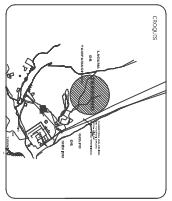
- 1.- LAS NOTAS DEBEN SER LEIDAS EN ORDEN DE MAYOR A MENOR.
- 2.- SIEMPRE DEBERA DEBERA DEBERA DEBERA EN MILIMETROS.
- 3.- SIEMPRE DEBERA DEBERA DEBERA EN MILIMETROS.
- 4.- LA TUBERIA SE REPARAN CON UNA PRESION DE 2.5 KG/CM².
- 5.- LAS CONDICIONES SERAN SIMILARES.
- 6.- EL ALUMEN DE LA CISTERNA DEL CUARTO DE BANO DEBERA DEBERA EN EL CUARTO DE BANO.
- 7.- RETORNABLES.



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



Autores:
 Hugo Burgos Ruiz
 Héctor Zamudio
 Arq. Carlos Ochoa
 Arq. Carlos Ochoa

Diseño y Proyecto:
 Jesús Figueroa Ochoa

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
 MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

Simbología

INDICA CORTE	INDICA NIVEL DE PISO
INDICA C/E	INDICA NIVEL DE TENDIDO
INDICA MUÑO DE BLOQUE	
INDICA MUÑO DIVERSO	

CUADRO DE MODIFICACIONES

REV.	FECHA.	TIPO	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

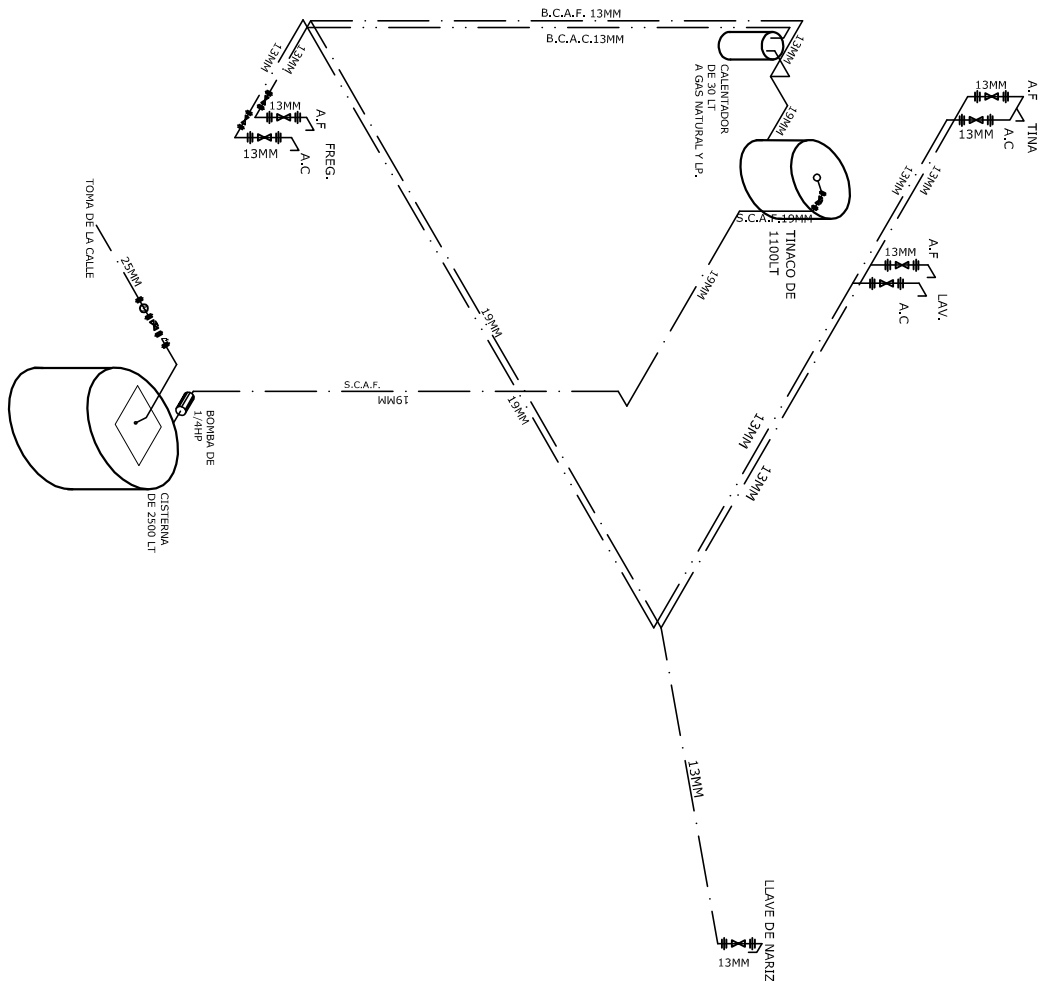
- 1.- LAS NOTAS DEBEN SER LEIDAS EN ORDEN DE MAYOR A MENOR.
- 2.- SIEMPRE DEBERA DEBERA DEBERA EN MILIMETROS.
- 3.- SIEMPRE DEBERA DEBERA DEBERA EN MILIMETROS.
- 4.- LA TUBERIA SE REPARAN CON UNA PRESION DE 2.5 KG/CM².
- 5.- LAS CONDICIONES SERAN SIMILARES.
- 6.- EL ALUMEN DE LA CISTERNA DEL CUARTO DE BANO DEBERA DEBERA EN EL CUARTO DE BANO.
- 7.- RETORNABLES.

NOTAS DEL PROYECTO:

CABAÑA TIPO 1.
 ANTES DE LA COLOCACION APROX. 7.50M²
 CAPACIDAD DE LA CISTERNA: 1000LIT-2-5M³
 REFORZADA CON MALLA 5-8-10/10
 ESTA SERA PREFABRICADA DE POLICARBONATO O SIMILAR
 DE 1.50M DE Ø X 1.65M DE ALTURA APROX.
 PROTEGIDA POR UNA PLANCHA DE CONCRETO DE 5CM DE ESPESOR
 REFORZADA CON MALLA 5-8-10/10 QUEDANDO INDICADO EL PASO
 LA ESCAVACION PARA LA CISTERNA SERA DE UN DIAMETRO DE 30CM
 MAYOR AL DIAMETRO DE LA MISMA, SE COLOCARA UNA PLANILLA
 DE CONCRETO PORRE DE 5CM DE ESPESOR EN EL FONDO Y
 SE REFORZARAN LAS PAREDES CON MALLA ELECTRODUCIDAD 5-6-10/10
 Y REPELLADO DE CONCRETO F'G 100KG/CM²
 DICHA SISTEMA DEBERA ESTAR SEPARADA 1.0M DE CUALQUIER LINDERO

QUE SE ENTREGA:

1H-01



NOTAS DE SUMINISTRO HIDRAULICO

DOTACION HIDRAULICA: 300L/HAB/DIA CAPACIDAD DEL TINACO:1100LT. CAPACIDAD DE LA CISTERNA: 2500LT=2.5M³ ESTA SERA PREFABRICADA, DE POLICARBONATO O SIMILAR DE 1.50M DE Ø X 1.65M DE ALTURA APROX. PROTEGIDA POR UNA PLANCHA DE CONCRETO DE 5CM DE ESPESOR REFORZADA CON MALLA 6-6-10/10 DIBUJADO INDICADO EL PASO PARA EL CABLEADO DE LA MASHA. SE COLOCARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORE DE 5CM DE ESPESOR EN EL FONDO Y SE REFORZARAN LAS PAREDES CON MALLA ELECTROSUDADADA 6-6-10/10 Y REPELLADO DE CONCRETO F'c 100KG/CM² Dicha CISTERNA DEBERA ESTAR SEPARADA 1.0M DE CUALQUIER LINDERO

NOTAS PARA LAS TUBERIAS

ANTES DE LA COLOCACION DE CUALQUIER TUBO DEBERA ESTAR CORADO CON CILINDRO PARA EVITAR EL CONTAMINAR EL AGUA. CUALQUIER TUBO DEBERA SER DE LOS DIAMETROS ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS Y SOBRE CADA LINEA DE CONDUCCION, Y DE FIERRO GALVANIZADO PARA EL BAMA, QUE VIENE DE LA RED MUNICIPAL, Y DE LOS ELEMENTOS CONTENEDORES.(TINACO,CISTERNA) PARA EL CASO DE LA INSTALACION DE COBRE: LAS UNIONES CON LOS CODOS, NIPLETS Y T SERAN SOLDADAS PARA EL CASO DE LA INSTALACION DE FIERRO GALVANIZADO: LAS UNIONES CON LOS CODOS, NIPLETS Y T SERAN ROSCADAS POR NINGUN MOTIVO SE DOBLARAN LOS TUBOS PARA SUSTITUIR ALGUN ELEMENTO COMO CODOS, T, Y, ETC. LOS TRAMOS DE TUBERIA QUE SALGAN DE LA CASA DEBERAN ESTAR ENTERRADAS POR LO MENOS 15CM O DEBAJO DE TODOS LOS MUEBLES CONTARNAN CON UNA VALVULA DE CORTE PARA SUSPENDER EL SUMINISTRO DE AGUA EN CASO DE REMARACION PARA QUE PODRA ESTAR UNIDA AL BAMA EN CASO DE REMARACION MASHA QUE PODRA ESTAR UNIDA EN BAMA CON UNA MANOBRERA TOTAL LA TUBERIA ESTARA OCULTA EN PAREDES, PISO LOS TRAMOS DE TUBERIA DE AGUA FRIA Y CALIENTE DEBERAN ESTAR SEPARADAS 15CM UNA DE LA OTRA.

SIMBOLOGIA

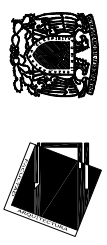
- ◻ TINACO
- TUBO DE COBRE DE AGUA FRIA
- TUBO DE COBRE DE AGUA CALIENTE
- ⊕ VALVULA DE ESTERA
- ⊖ VALVULA DE PASO O DE CORTE
- ⊙ TUBERIA UNIDA
- ⊙ MEMBRO
- ⊙ LAV. MARIZ
- ⊙ VALVULA FLUIDADOR
- ⊙ REGISTRO HOMEC PARA CISTERNA
- ⊙ BOMBA
- ⊙ VALVULA CHECK
- ⊙ CALENTADOR DE PASO
- ⊙ TUBERIA

NOMENCLATURA

- LAV. LAVAVASO
- NING. INHIBIDOR DE OROJO
- FRIG. REFRIGERADOR
- BECAE. BOMBA CALIENTA DE AGUA CALIENTE
- BECAE. BOMBA CALIENTA DE AGUA FRIA
- BECAE. BOMBA CALIENTA DE AGUA CALIENTE
- BECAE. BOMBA CALIENTA DE AGUA FRIA
- BECAE. BOMBA CALIENTA DE AGUA CALIENTE

NOTAS

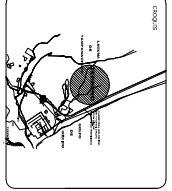
- 1- LAS UNIONES DEBERAN SER HECHAS EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE.
- 2- LA TUBERIA DEBERA SER DE COBRE GALVANIZADO.
- 3- LA TUBERIA DEBERA SER DE COBRE GALVANIZADO.
- 4- LA TUBERIA DEBERA SER DE COBRE GALVANIZADO.
- 5- LAS CONEXIONES DEBERAN SER HECHAS EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE.
- 6- LAS CONEXIONES DEBERAN SER HECHAS EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE.
- 7- LAS CONEXIONES DEBERAN SER HECHAS EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE.



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 25 DE LA CABALLERIA TUXPAM PLAYA AZUL



PROYECTO DE: **HIDRAULICA ISOMETRICO CABANA TIPO 1**

PROYECTANTE: **Jesús Figueroa Olvera**

SIMBOLOGIA

◻ INDICA CORTE

◻ INDICA L.P.C.

◻ INDICA MUNDO DIVERSO

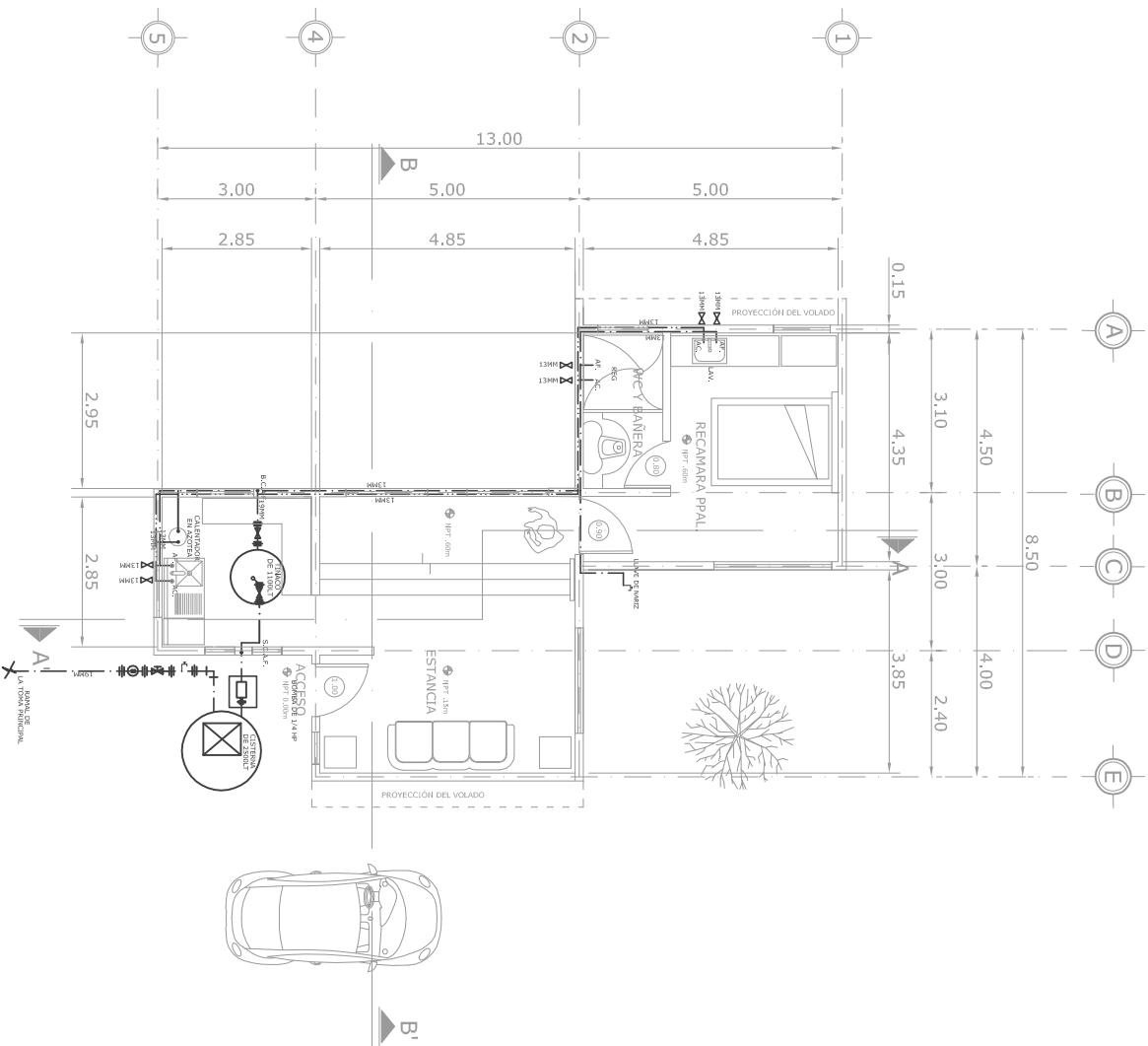
CUADRO DE MODIFICACIONES

NOV.	FECHA.	ERRORES	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

- 1- LAS UNIONES DEBERAN SER HECHAS EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE.
- 2- LA TUBERIA DEBERA SER DE COBRE GALVANIZADO.
- 3- LA TUBERIA DEBERA SER DE COBRE GALVANIZADO.
- 4- LA TUBERIA DEBERA SER DE COBRE GALVANIZADO.
- 5- LAS CONEXIONES DEBERAN SER HECHAS EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE.
- 6- LAS CONEXIONES DEBERAN SER HECHAS EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE.
- 7- LAS CONEXIONES DEBERAN SER HECHAS EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE, DEBE SER EN EL PUNTO DE MONTAJE.

14-03



PLANTA ARQUITECTÓNICA CABAÑA TIPO 2

NOTAS DE SUMINISTRO HIDRAULICO
 DOTACION HIDRAULICA 300L/MAB/DIA CAPACIDAD DEL TINACO:1100LT.
 CAPACIDAD DE LA CISTERNA: 1400LIT-2.5M³
 ESTA SERA PREFABRICADA, DE POLICARBONATO O SIMILAR
 DE 1.50M DE Ø X 1.63M DE ALTURA APROX.
 PROTEGIDA POR UNA PLANCHA DE CONCRETO DE 5CM DE ESPESOR
 REFORZADA CON MALLA 8-8-10/10 QUEDANDO INDICADO EL PASO
 LA ESCAVACION PARA LA CISTERNA SERA DE UN DIAMETRO DE 30CM
 MAYOR AL DIAMETRO DE LA MISMA, SE COLOCARA UNA PLANTILLA
 DE CONCRETO PORRE DE 5CM DE ESPESOR EN EL FONDO Y
 SE REFORZARAN LAS PAREDES CON MALLA ELECTRORESISTIDA 8-8-10/10
 Y REPELLADO DE CONCRETO F'G 100KG/CM²
 DUNA CISTERNA DEBERA ESTAR SEPARADA 1.0M DE CUALQUIER LINDERO

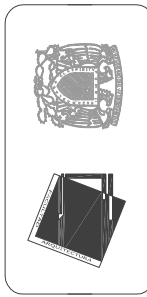
NOTAS PARA LAS TUBERIAS
 ANTES DE LA COLOCACION DE CUALQUIER TUBO DEBERA ESTAR
 CURBADO CON CORO PARA EVITAR EL CONTAMINAR EL AGUA.
 LAS TUBERIAS CONDUCTORAS SERAN DE COBRE
 TIPO "M" DE LOS DIAMETROS ESPECIFICADOS EN
 LOS PLANOS Y SOBRE CADA LINEA DE CONDUCCION
 1 DE FIERRO GALVANIZADO PARA EL RAMAL QUE VIENE DE LA RED
 MUNICIPAL, 1 DE LOS ELEMENTOS CONTENDORES.(TINACO,CISTERNA)
 PARA EL CASO DE LA INSTALACION DE COBRE SEAN SOLIDAS
 PARA EL CASO DE LA INSTALACION DE FIERRO GALVANIZADO
 LAS UNIONES CON LOS COROS, NIPLES Y T SERAN ROSCADAS
 POR NINGUN MOTIVO SE DOBLARAN LOS TUBOS PARA SUSTITUIR
 ALGUN ELEMENTO COMO CODOS, T, Y, ETC.
 LOS TRAMOS DE TUBERIA QUE SALGAN DE LA CASA DEBERAN
 ESTAR ENTERRADOS POR LO MENOS 15CM O DEBAJO DE
 DE UNA PLACA REMOVIABLE PARA TENER ACCESO A ESTA,
 TODOS LAS MUEBLES CONTARAN CON UNA VALVULA DE CORTE
 PARA SUSPENDER EL SUMINISTRO DE AGUA EN CASO DE REPARACION
 MISMIA QUE PODRA ESTAR UNIDA AL RAMAL, CON UNA MANOJERA
 TODA LA TUBERIA ESTARA OCULTA EN PAREDES, PISO
 LOS TRAMOS DE TUBERIA DE AGUA FRIA Y CALIENTE DEBERAN
 ESTAR SEPARADOS 15CM UNA DE LA OTRA.

Simbología

□ TINACO
 — TUBO DE COBRE DE AGUA FRIA
 — TUBO DE COBRE DE AGUA CALIENTE
 — VALVULA DE ESTIPA
 — VALVULA DE PASO O DE CORTE
 — TUBERIA UNION
 — MEDIDOR
 — LAVATE MANEJ
 — RECIPIENTE DORNRE PARA CISTENA
 — SIBERIA
 — VALVULA OROZ
 — CALCIVANDER DE PASO
 — TAMPON
 — PIONOMENGA

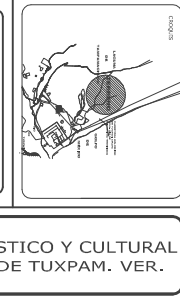
Nomenclatura
 — SCARF: SUE COCINA DE AGUA FRIA
 — SCALD: SUE COCINA DE AGUA CALIENTE
 — BEAC: BATA COCINA DE AGUA CALIENTE
 — LAV: LAVABO
 — LAV: LAVABO
 — W.C.: W.C.
 — REB: RESERVOIR
 — REB: RESERVOIR
 — REB: RESERVOIR
 — REB: RESERVOIR

NOTAS
 1.- NÚMERO DEBEN SER DIFERENTES EN CADA UNO DE LOS CUARTOS.
 2.- DIBUJADO EN UN ESCALA DE 1:20.
 3.- LA TUBERIA SE REPARAN CON UNA PRESION DE 3.5 Kg/cm².
 4.- LAS CONEXIONES SERAN SIMILARES.
 5.- EL ALAMBRE DE LA CISTERNA DEL CUARTO DE ESTUDIO.
 6.- EL ALAMBRE DE LA CISTERNA EN PASADIZO INDICADO Y
 7.- RETORNABLES



MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 55 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



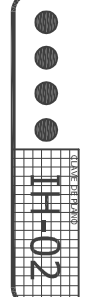
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM, VER.

TOTAL	14175	OTROS	METROS
-------	-------	-------	--------

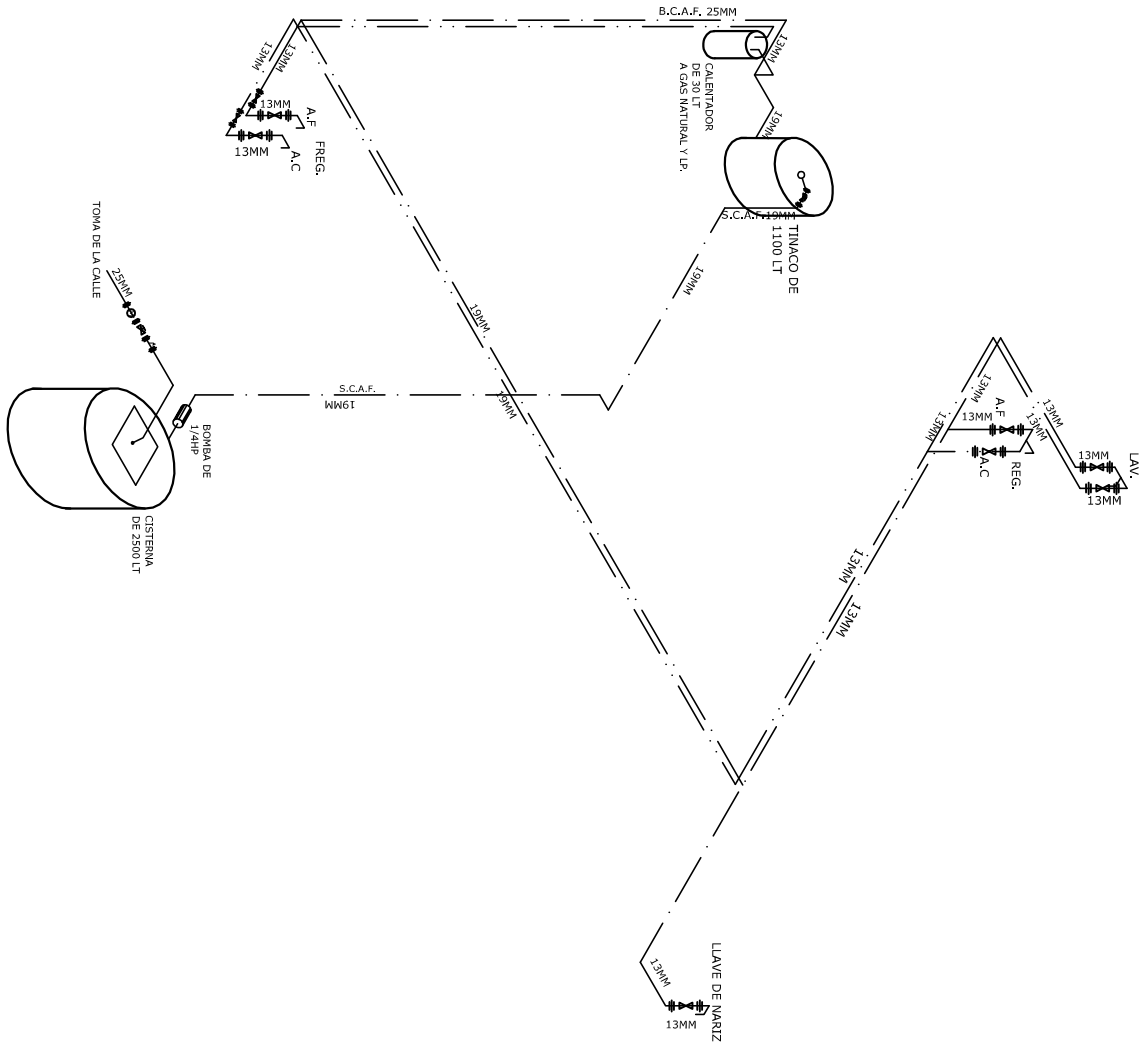
INDICA CORTE	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
INDICA CUE	
INDICA MUÑO DE BLOCC	
INDICA MUÑO DIVERSO	

FECHA.	BRAMA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:
 1.- LAS OTRAS SIGAN AL ORDEN, TODAS LAS OTRAS SIGAN DADA EN
 LETRAS EXCEPTO EN LAS QUE SE ESPECIFIQUE ALIUMA OTRA UNIDAD
 EN ESTE PLANO ANTES DEL NÚMERO DE LOS MATERIALES EN EL TUBERIO.
 2.- TAMAÑO LOCALIZACION Y DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y
 LOS PLANOS CONEXIONALES.
 3.- TAMAÑO LOCALIZACION Y DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y
 LOS PLANOS CONEXIONALES.
NOTAS DEL PROYECTO:
 CABAÑA TIPO 2.
 DIBUJADO EN UN ESCALA DE 1:20.
 DIBUJADO EN UN ESCALA DE 1:20.
 DIBUJADO EN UN ESCALA DE 1:20.
 DIBUJADO EN UN ESCALA DE 1:20.
 DIBUJADO EN UN ESCALA DE 1:20.



14-02



NOTAS DE SUMINISTRO HIDRAULICO
 DOTACION HIDRAULICA 300L/480/90L CAPACIDAD DEL TINACO:1100LT.
 CAPACIDAD DE LA CISTERNA: 2500L-2500L
 ESTA SERA PREFABRICADA, DE POLICARBONATO O SIMILAR
 DE 1.50M DE Ø X 1.65M DE ALTURA APROX.
 PROTEGIDA POR UNA PLANCHA DE CONCRETO DE 5CM DE ESPESOR
 REFORZADA CON MALLA 6-6-10/10 QUEDANDO INDICADO EL PASO
 LA ESCALERA PARA LA CISTERNA SERA DE UN DIAMETRO DE 300M
 MAYOR AL DIAMETRO DE LA MISMA, SE COLOCARA UNA PLANTILLA
 DE CONCRETO PORRE DE 5CM DE ESPESOR EN EL FONDO Y
 SE REFORZARAN LAS PAREDES CON MALLA ELECTRODUCIDA 6-6-10/10
 Y REPELLADO DE CONCRETO F'G 100KG/CM²
 DUNA CISTERNA DEBERA ESTAR SEPARADA 1.0M DE CUALQUIER LINDERO

NOTAS PARA LAS TUBERIAS
 ANTES DE LA COLOCACION DE CUALQUIER TUBO DEBERA ESTAR
 CURADO CON CLORO PARA EVITAR EL CONTAMINAR EL AGUA.
 LAS TUBERIAS CONDUCTORAS SERAN DE COBRE
 TIPO "M" DE LOS DIAMETROS ESPECIFICADOS EN
 LOS PLANOS Y SOBRE CADA LINEA DE CONDUCCION
 T DE FERRO GALVANIZADO PARA EL RAMAL QUE VIENE DE LA RED
 MUNICIPAL, T DE LOS ELEMENTOS CONTORNADORES (TINACO,CISTERNA)
 PARA EL CASO DE LA INSTALACION DE CORRIERAN SOLIDAS
 PARA EL CASO DE LA INSTALACION DE FERRO GALVANIZADO
 LAS UNIONES CON LOS CORROS, NIPLES Y T SERAN ROSCADAS
 POR NINGUN MOTIVO SE DOBLARAN LOS TUBOS PARA SUSTITUIR
 ALGUN ELEMENTO COMO CORROS, T, Y, ETC.
 LOS TRABAJOS DE TUBERIA QUE SALGAN DE LA CASA DEBERAN
 ESTAR ENTERRADOS POR LO MENOS 15CM O DEBAJO DE
 DE UNA PLACA REMOVIBLE PARA TENER ACCESO A ESTA.
 TODOS LOS MUEBLES CONTORNAN CON UNA VALVULA DE CORTE
 PARA SUSPENDER EL SUMINISTRO DE AGUA EN CASO DE REPARACION
 MISMA QUE PODRA ESTAR UNIDA AL RAMAL CON UNA MANOJERA
 TODA LA TUBERIA ESTARA COCIDA EN PAREDES, PISO
 Y EN LOS TRABAJOS DE TUBERIA DE AGUA FRIA Y CALIENTE DEBERAN
 ESTAR SEPARADAS 15CM UNA DE LA OTRA.

SIMBOLOGIA

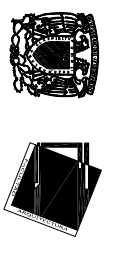
- TINACO
- TUBO DE COBRE DE AGUA FRIA
- TUBO DE COBRE DE AGUA CALIENTE
- ⊗ VALVULA DE ESTESA
- ⊘ VALVULA DE PASO O DE CORTE
- ⊙ MEDIDOR
- ⊕ LLAVE MARIZ
- ⊖ LLAVE VALVA CORTANTE
- ⊗ RECIPIENTE CONTORNE PARA CISTERNA
- ⊘ SERRA
- ⊙ VALVULA CHECK
- ⊕ CALENTADOR DE PASO
- ⊖ TAPON
- ⊙ PIONOMERIA

NOMENCLATURA

SCAF: SUE COCINA DE AGUA FRIA
 SCAF: SUE COCINA DE AGUA CALIENTE
 BEAC: BATA COCINA DE AGUA CALIENTE
 L.V.: LAVABO
 L.A.C.: LAV. CUBIERTO
 REG.: RESERVA
 REG.: RESERVA
 REG.: RESERVA

NOTAS

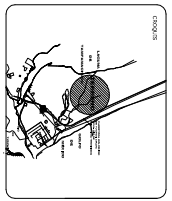
- 1.- LAS NOTAS SIEMPRE SE LEERAN EN EL ORDEN EN QUE SE ENCONTRAN EN EL DISEÑO.
- 2.- SIEMPRE SE DEBE LEER EL DISEÑO EN UN ORDEN DE 1 A 7.
- 3.- SIEMPRE SE DEBE LEER EL DISEÑO EN UN ORDEN DE 1 A 7.
- 4.- LA TUBERIA SE REPARA CON UNA PRESION DE 2.5 KG/CM².
- 5.- LAS CONDICIONES SERAN SIMILARES.
- 6.- EL ALUMEN DE LA CISTERNA DEL CUARTO DE BANO DEBERA ESTAR EN UN PUNTO ALTO Y DEBEN SER RETORNABLES.
- 7.- RETORNABLES.



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
 MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

HIDRAULICA ISOMETRICO
 CABANA TIPO 2

INDICA CORTE	INDICA NIVEL DE PISO
INDICA L.V.	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
INDICA MURO DE BLOQUE	
INDICA MURO DIVERSO	

FECHA	TIPO	OBSERVACIONES

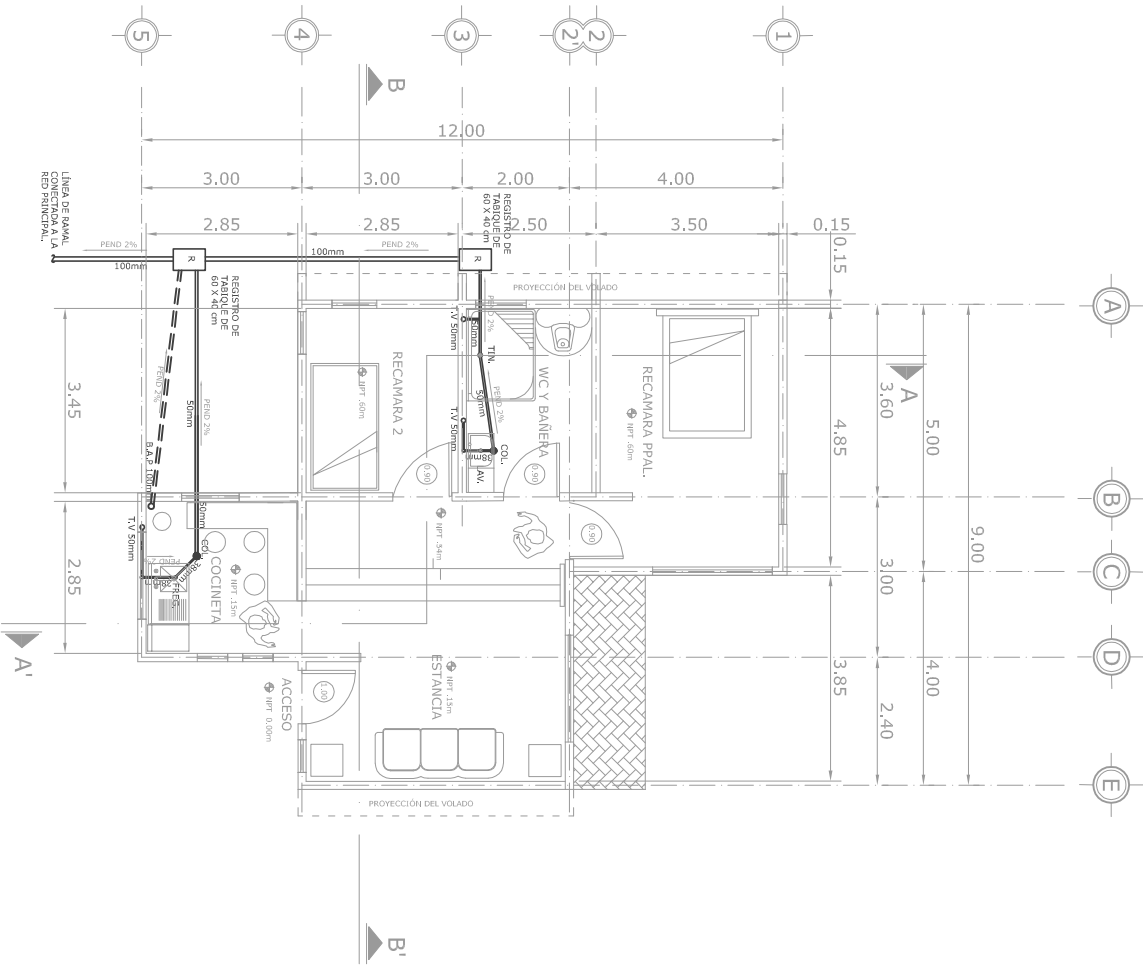
NOTAS GENERALES:

- 1.- LAS NOTAS SIEMPRE SE LEERAN EN EL ORDEN EN QUE SE ENCONTRAN EN EL DISEÑO.
- 2.- SIEMPRE SE DEBE LEER EL DISEÑO EN UN ORDEN DE 1 A 7.
- 3.- SIEMPRE SE DEBE LEER EL DISEÑO EN UN ORDEN DE 1 A 7.
- 4.- LA TUBERIA SE REPARA CON UNA PRESION DE 2.5 KG/CM².
- 5.- LAS CONDICIONES SERAN SIMILARES.
- 6.- EL ALUMEN DE LA CISTERNA DEL CUARTO DE BANO DEBERA ESTAR EN UN PUNTO ALTO Y DEBEN SER RETORNABLES.
- 7.- RETORNABLES.

NOTAS DEL PROYECTO:

CABANA TIPO 2
 CONSTRUCCION DE 33.50M²
 EN EL PUNTO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL
 CON UN PUNTO DE VISTA DE 22.50M²
 CON UN PUNTO DE VISTA DE 22.50M²
 ESTIMACION DE 28.0M²

11-04



PLANTA ARQUITECTÓNICA CABAÑA TIPO 1

NOTAS PARA LAS TUBERIAS

LA TUBERIA HORIZONTAL DEBERA TENER UNA PENDIENTE MINIMA DE 2CM POR METRO EN DIRECCION DEL REGISTRO O LINEA DE ALBANEL.

LA TUBERIA CON DIRECCION AL DRENAJE NUNCA DEBERA TENER PENDIENTES EN SENTIDO CONTRARIO.

EN EL CASO DE CAMBIO DE DIRECCION O SENTIDO DE LA LINEA DE DESAGUE SE DEBERA COLOCAR UN CESPOL O UNA COLADERA.

LAS UNIONES DE TUBERIA EN SENTIDO HORIZONTAL PARA LOS DIFERENTES MUEBLES DEBERAN SER DE 45 GRADOS, SOLO SE PERMITIRAN UNIONES DE 90 GRADOS EN SENTIDO VERTICAL Y EN LINEAS DE VENTILACION.

SE SUGIEREN LOS SIGUIENTES MATERIALES PARA LOS DIFERENTES MUEBLES A EMPLEAR:

PARA LOS LAVABOS, REGADERAS Y TARGAS LA TUBERIA PODRA SER DE FIERRO GALVANIZADO O PLASTICO RIGIDO SANITARIO(PVC) AL IGUAL QUE PARA LOS TUBOS DE VENTILACION Y BALADAS DE AGUAS PLUVIALES.

PARA LOS EXCUSADOS Y BALADAS DE AGUAS NEGRAS DEBERAN SER DE FIERRO FUNDIDO.

EN EL CASO DE LAS LINEAS DIRECTAS AL RAMAL PODRAN SER DE ASBESTO CEMENTO O FIERRO FUNDIDO.

EL TIPO DE VENTILACION SERA PRIMARIA EN LA LINEA DE BALADA DE AGUAS NEGRAS E INDIVIDUAL EN LA TUBERIA EN LA QUE SE DESCARGUEN VARIOS MUEBLES.

EN EL CASO DEL WC ESTE SERA DE LOS DENOMINADOS WC SECOS O BANO COMPOSTERO, VERIFICAR EN EL PLANO CORRESPONDIENTE EL DISEÑO DEL MISMO

- 1- LOS NUMEROS SOBRE LA TUBERIA INDICAN SU DIAMETRO
- 2- CUANDO EL DIAMETRO SEA DE 64 mm O MAYOR LA TUBERIA SERA DE F.F.O.
- 3- CUANDO EL DIAMETRO SEA DE 51 mm O MENOR LA TUBERIA PUEDA SER DE COBRE O F.F.O.
- 4- LA TUBERIA PARA VENTILACION SERA DE P.V.C.
- 5- PARA TUBERIA FOTO SE USARA RETACANDO LA CARRAMA INTERMEDIA ENTRE EL ANILLO DE PLOMO FUNDIDO IMPERMEABILIZANTE Y UN ANILLO DE PLOMO FUNDIDO
- 6- PARA TUBERIA DE COBRE SE USARA SOLDADURA 50-50 Y TANTO EL TUBO COMO LA CONEXION SERAN SOLDABLES
- 7- PARA LA TUBERIA DE P.V.C. SE USARA CEMENTO PARA P.V.C.
- 8- TODOS LOS DIAMETROS SE INDICARON EN MILIMETROS

NOMENCLATURA

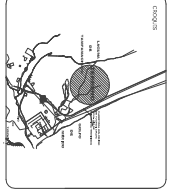
- T.V. TUBO VENTILTA
 - V.C. EXCUSADO
 - MING. MINGITORIO
 - LAV. LAVABO
 - COL. COLADERA
 - R.P. REGISTRO PROFUNDO
 - BAN. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- SIMBOLOGIA**
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - TUBERIA
 - 2 - CONTINUA LA TUBERIA
 - ☐ R REGISTRO
 - COLADERA HELVEX



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 55 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



Arquitectos: Hugo Burgos Ruiz, Héctor Zamudio Arce, Guillermo Saldaña

Sanitaria Planta Cabaña Tipo 1

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

INDICA CORTE	INDICA NIVEL DE FINO TERMINADO
INDICA LINEA	
INDICA MURO DIVERSO	

REV.	FECHA.	ERINA	OBSERVACIONES

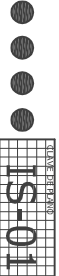
NOTAS GENERALES:

1.-Las cotas sobre el terreno, todas las cotas están dadas en metros excepto en las que se especifica altura entre unidades en este plano antes del inicio de los muros en el terreno.

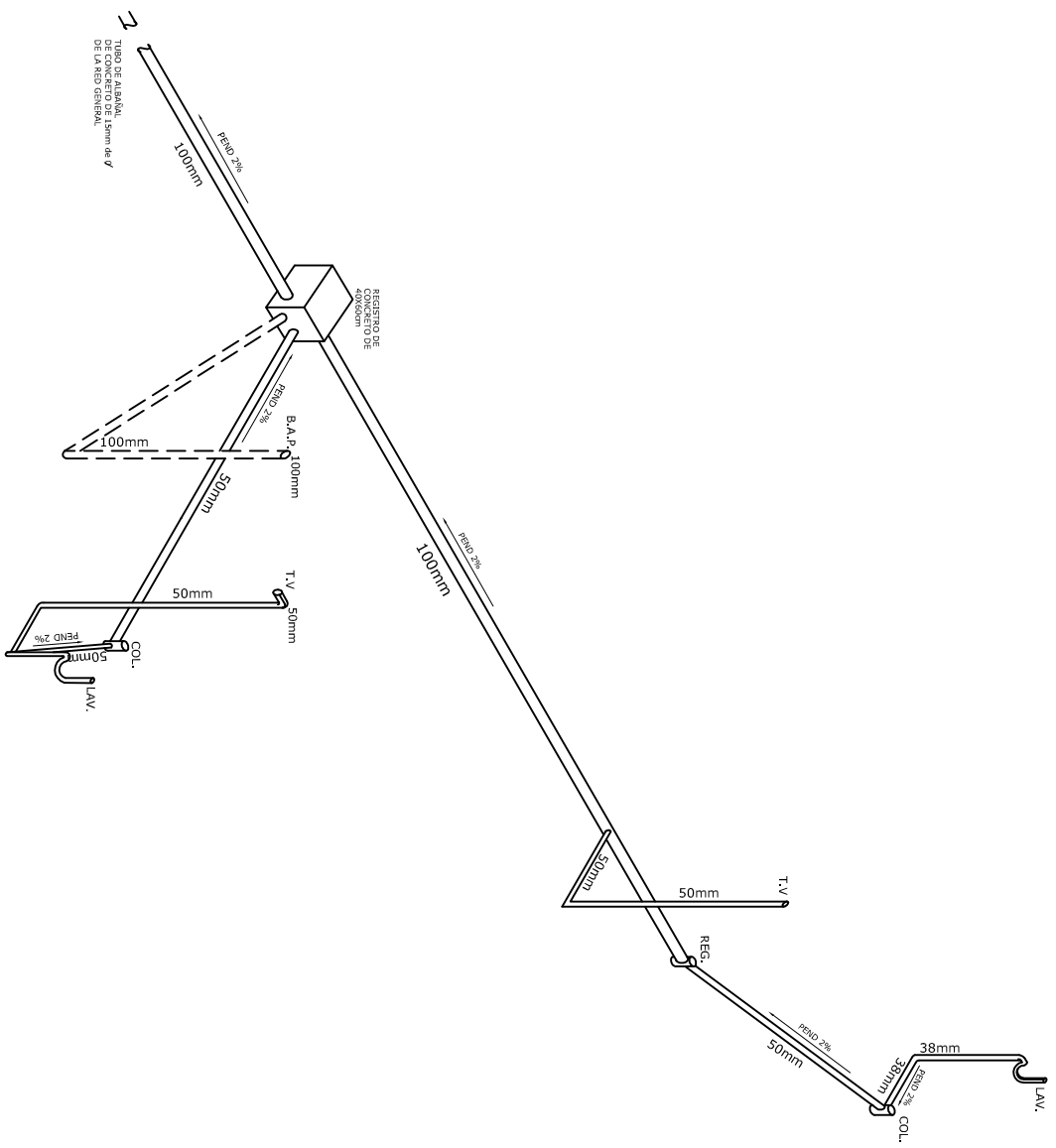
2.-Para localización y dimensionamiento de instalaciones y los planos conexiones.

NOTAS DEL PROYECTO:

CALEDA, TPO 1, construcción, area: 73,30m²
 DIVISION DE INGENIERIA CIVIL, 17-2002
 REGISTRO PROFUNDO, 1000m²
 REGISTRO PROFUNDO, 1000m²
 COLADERA HELVEX, 90m²
 FUNDACIONES, 200m²
 FUNDACIONES, 200m²



IS-01



ISOMÉTRICO SANITARIO CABANA TIPO 2

NOTAS PARA LAS TUBERIAS

LA TUBERIA HORIZONTAL DEBERA TENER UNA PENDIENTE MINIMA DE 2CM POR METRO EN DIRECCION DEL REGISTRO O LINEA DE ALBANAL.
 LA TUBERIA CON DIRECCION AL DRENAJE NUNCA DEBERA TENER PENDIENTES EN SENTIDO CONTRARIO.
 EN EL CASO DE CAMBIO DE DIRECCION O SENTIDO DE LA LINEA DE DESAGUE SE DEBERA COLOCAR UN CESPOL O UNA COLADERA.

LAS UNIONES DE TUBERIA EN SENTIDO HORIZONTAL PARA LOS DIFERENTES MUEBLES DEBERAN SER DE 45 GRADOS, SOLO SE PERMITIRAN UNIONES DE 90 GRADOS EN SENTIDO VERTICAL Y EN LINEAS DE VENTILACION.
 SE SUGIEREN LOS SIGUIENTES MATERIALES PARA LOS DIFERENTES MUEBLES A EMPLEAR:
 PARA LOS LAVABOS, REGADERAS Y TARJAS LA TUBERIA PODRA SER DE FIERRO GALVANIZADO O PLASTICO RIGIDO SANITARIO(PVC) AL IGUAL QUE PARA LOS TUBOS DE VENTILACION Y BALADAS DE AGUAS PLUVIALES.
 PARA LOS ESCUSADOS Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS DEBERAN SER DE FIERRO FUNDIDO.
 EN EL CASO DE LAS LINEAS DIRECTAS AL RAMAL PODRAN SER DE ASBESTO CEMENTO O FIERRO FUNDIDO.
 EL TIPO DE VENTILACION SERA PRIMARIA EN LA LINEA DE BAJADA DE AGUAS NEGRAS E INDIVIDUAL EN LA TUBERIA EN LA QUE SE DESAGUEN VARIOS MUEBLES.

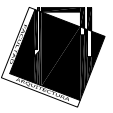
- 1.- LOS NUMEROS SOBRE LA TUBERIA INDICAN SU DIAMETRO
- 2.- CUANDO EL DIAMETRO SEA DE 64 mm O MAYOR LA TUBERIA SERA DE FOFÓ.
- 3.- CUANDO EL DIAMETRO SEA DE 51 mm O MENOR LA TUBERIA PUEDE SER DE COBRE O FOFÓ.
- 4.- LA TUBERIA PARA VENTILACION SERA DE P.V.C. SANITARIO
- 5.- PARA TUBERIA FOFÓ SE UNIRA RETACANDO LA CAMPANA DEL TUBO CON ESTOPA ALQUITRANADA MEZCLADA CON IMPERMEABILIZANTE Y UN ANILLO DE PLUMBO FUNDIDO
- 6.- PARA TUBERIA DE COBRE SE USARA SOLDADURA 50-50 Y TANTO EL TUBO COMO LA CONEXION SERAN SOLDABLES
- 7.- PARA LA TUBERIA DE P.V.C. SE USARA CEMENTO PARA TODOS LOS DIAMETROS SE INDICARON EN MILIMETROS

NOMENCLATURA

- T.V. TUBO VENTILIA
- M.C. EXCUSADO
- MING. MINGIDORIO
- LAV. LAVABO
- COL. COLADERA
- R.P. REGISTRO PROFUNDO
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

SIMBOLOGIA

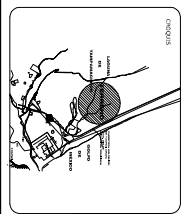
- 2 — BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- — — TUBERIA
- R REGISTRO
- COLADERA HELVEX



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

LOCALIZACION
 PLANO NÚMERO 35 DE LA CARRITERA TUXPAM PLATA AZUL



ARQUITECTOS:
 Arq. Hugo Porras Ruiz
 Arq. Hector Zamudio
 Arq. Guillermo Calva

TIPO DE PROYECTO:
 JESUS FIGUEROA OYENA

TIPO DE PLANOS:
SANITARIA ISOMÉTRICA CABANA SENCILLA

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

NOVEMBRE 07

SCALA: SIN ESC. COPIA: SIN COPIAS

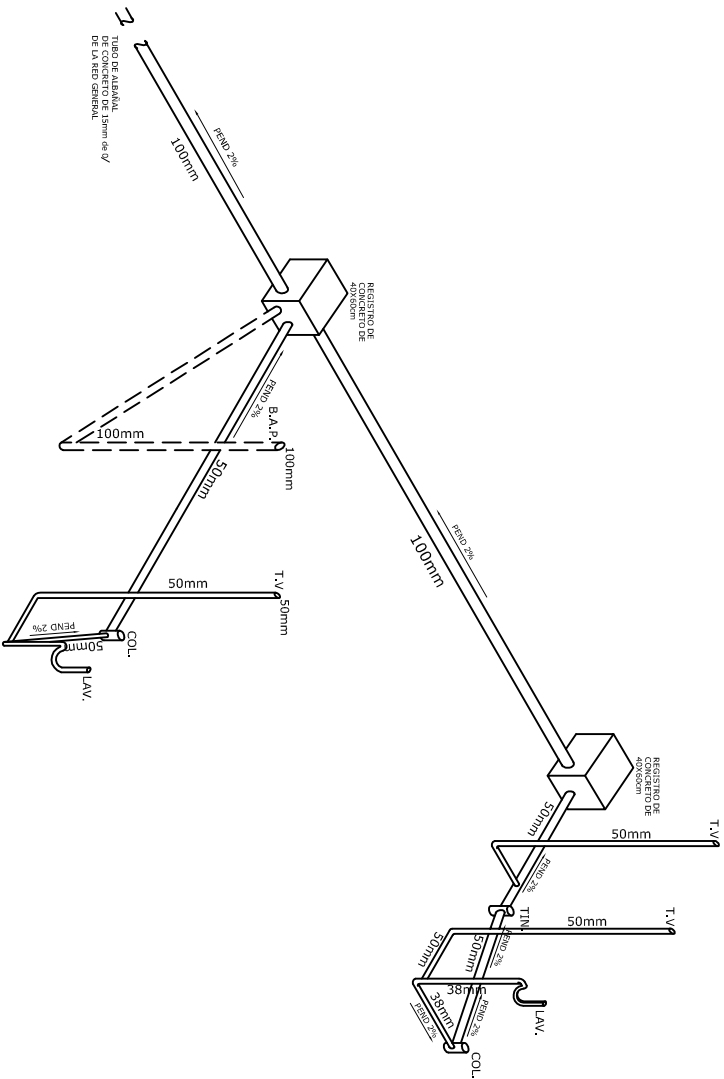
INDICA CORTE
 INDICA LÍNEA
 INDICA MURO DE BLOQUE
 INDICA MURO DIVISIVO

INDICA MURTO INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

REV.	FECHA.	FINAL	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:
 1.- LAS COTAS KIEN AL TUBO, TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN 2.500 PARTES POR MIL.
 2.- SE RECOMIENDA TODAS LAS COTAS Y TUBOS CON SUS CONEXIONES EN ESTE PLANO ANTES DEL TAZO DE LOS MUEBOS EN EL TERRENO.
 3.- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y LOS PLANOS CONEXIONALES SE CONSIDERAN LOS SIGUIENTES DATOS:
 NOTAS DEL PROYECTO:
 1.- PLANOS DE CONEXIONALES APROX. 75.00°
 2.- PLANOS DE CONEXIONALES APROX. 20.00°
 3.- PLANOS DE CONEXIONALES APROX. 10.00°
 4.- PLANOS DE CONEXIONALES APROX. 10.00°
 5.- PLANOS DE CONEXIONALES APROX. 10.00°

IS-04



ISOMÉTRICO SANITARIO CABANA TIPO 1

NOTAS PARA LAS TUBERIAS

LA TUBERIA HORIZONTAL DEBERA TENER UNA PENDIENTE MINIMA DE 2CM POR METRO EN DIRECCION DEL REGISTRO O LINEA DE ALBAÑAL.
 LA TUBERIA CON DIRECCION AL DRENAJE NUNCA DEBERA TENER PENDIENTES EN SENTIDO CONTRARIO.
 EN EL CASO DE CAMBIO DE DIRECCION O SENTIDO DE LA LINEA DE DESAQUE SE DEBERA COLOCAR UN CESPOL O UNA COLADERA.

LAS UNIONES DE TUBERIA EN SENTIDO HORIZONTAL PARA LOS DIFERENTES MUEBLES DEBERAN SER DE 90 GRADOS, SOLO SE PERMITIRAN UNIONES DE 90 GRADOS EN SENTIDO VERTICAL Y EN LINEAS DE VENTILACION.
 SE SUGIEREN LOS SIGUIENTES MATERIALES PARA LOS DIFERENTES MUEBLES A EMPLEAR:
 PARA LOS LAVABOS, REGADERAS Y TARGAS LA TUBERIA PODRA SER DE FIERRO GALVANIZADO O PLASTICO RIGIDO SANITARIO(PVC) AL IGUAL QUE PARA LOS TUBOS DE VENTILACION Y BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES.
 PARA LOS EXCUSADOS Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS DEBERAN SER DE FIERRO FUNDIDO.
 EN EL CASO DE LAS LINEAS DIRECTAS AL RAMAL PODRAN SER DE ASBESTO CEMENTO O FIERRO FUNDIDO.
 EL TIPO DE VENTILACION SERA PRIMARIA EN LA LINEA DE BAJADA DE AGUAS NEGRAS E INDIVIDUAL EN LA TUBERIA EN LA QUE SE DESAQUEN VARIOS MUEBLES.

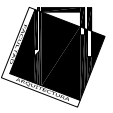
- 1.- LOS NUMEROS SOBRE LA TUBERIA INDICAN SU DIAMETRO
- 2.- CUANDO EL DIAMETRO SEA DE 64 mm O MAYOR LA TUBERIA SERA DE F.F.F.O.
- 3.- CUANDO EL DIAMETRO SEA DE 51 mm O MENOR LA TUBERIA PUEDE SER DE COBRE O F.F.F.O.
- 4.- LA TUBERIA PARA VENTILACION SERA DE P.V.C. SANITARIO
- 5.- PARA TUBERIA F.F.F.O. SE JUNTA RETACANDO LA CAMPANA DEL TUBO CON ESTOPA ALUTRANADA MEZCLADA CON IMPERMEABILIZANTE Y UN ANILLO DE PLOMO FUNDIDO
- 6.- PARA TUBERIA DE COBRE SE USARA SOLDADURA 50-50 Y TANTO EL TUBO COMO LA CONEXION SERAN SOLDABLES
- 7.- PARA LA TUBERIA DE P.V.C. SE USARA CEMENTO PARA TUBOS
- 8.- TODOS LOS DIAMETROS SE INDICARON EN MILIMETROS

NOMENCLATURA

- T.V. TUBO VENTILIA
- M.C. EXCUSADO
- MING. MINGIDORIO
- LAV. LAVABO
- COL. COLADERA
- R.P. REGISTRO PROFUNDO
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

SIMBOLOGIA

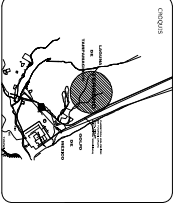
- 2 — CONTINUA LA TUBERIA
- TUBERIA
- REGISTRO
- COLADERA HELVEX



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

ALCALDIA DEL MUNICIPIO 35 DE LA CARRISTERA TUXPAM PLATA AZUL



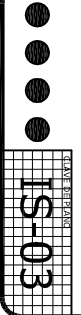
PROYECTO: Centro Turístico y Cultural
PROYECTANTE: Jesús Figueroa Ojeda
PROYECTADO POR: Arqu. Hugo Porras Ruiz, Arqu. Hector Zamudio, Arqu. Guillermo Calva

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

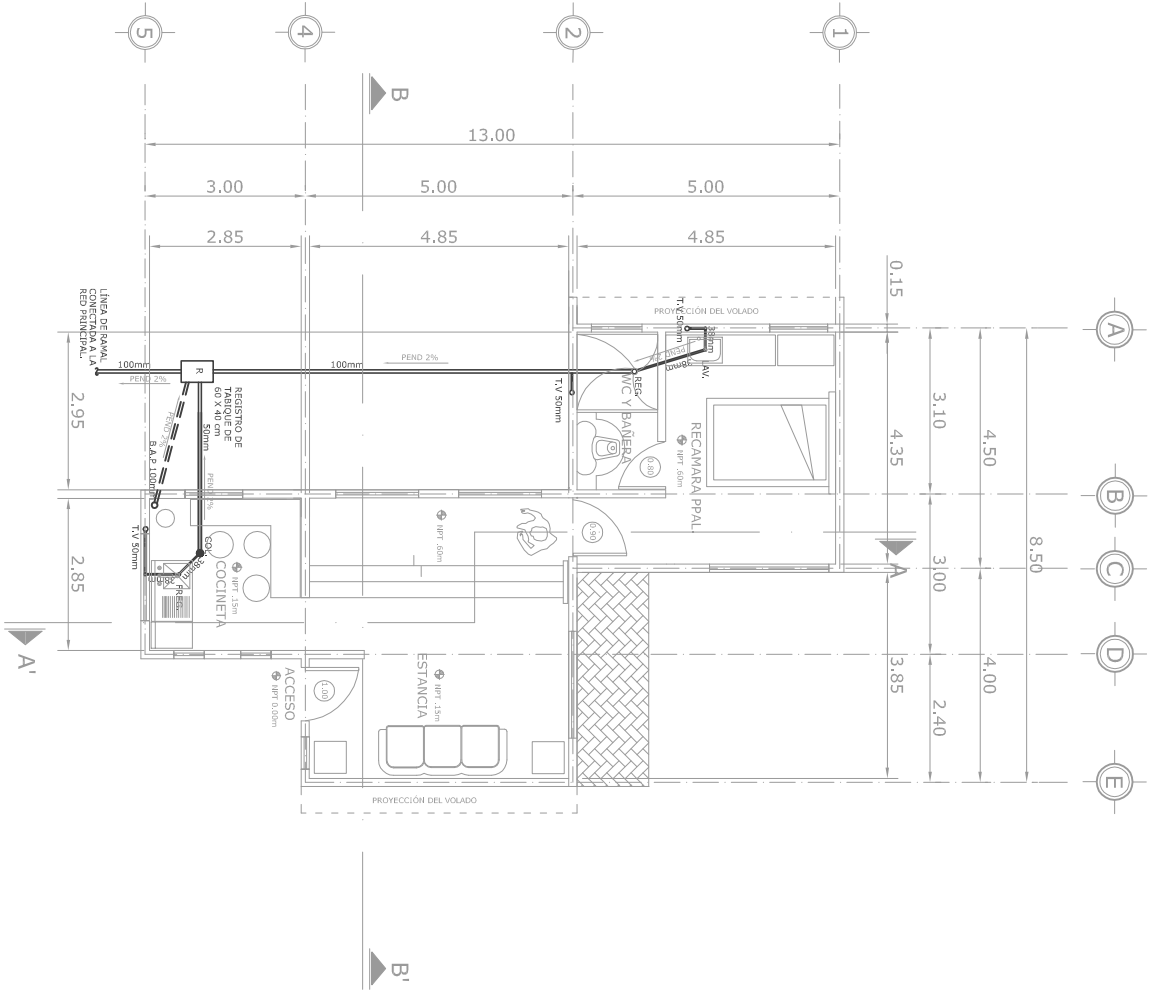
ESTADO	SIN ESC.	COM.	SIN COTAS
FECHA	NOVIEMBRE 07		

SIMBOLOGIA			
□	INDICA CORTE	●	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
—	INDICA LINEA		
—	INDICA NIVEL DIVISIVO		
—	INDICA NIVEL DE BLOQUE		
—	INDICA NIVEL DE DIVISIVO		
CUADRO DE MODIFICACIONES			
REV.	FECHA.	TIPO	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:
 1.- LAS COTAS SEAN AL TUBO, TODAS LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
 2.- RECORRER TODAS LAS COTAS Y SEAS CON SUS CONEXIONES EN ESTE PLANO ANTES DEL TIRAJE DE LOS MUEBOS EN EL TERRENO.
 3.- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y LOS PLANOS CONEXIONALES SE CONSULTAR.
NOTAS DEL PROYECTO:
CABANA TIPO 1:
 AREA TOTAL CONSTRUIDA APROX: 73.50m²
 AREA TOTAL CONSTRUIDA APROX: 17.50m²
 AREA TOTAL CONSTRUIDA APROX: 10.50m²
 AREA TOTAL CONSTRUIDA APROX: 8.00m²
 AREA TOTAL CONSTRUIDA APROX: 5.00m²



PLANTA ARQUITECTÓNICA CABAÑA TIPO 2



NOTAS PARA LAS TUBERIAS

- 1- LA TUBERIA HORIZONTAL DEBERA TENER UNA PENDIENTE MINIMA DE 2CM POR METRO EN DIRECCION DEL REGISTRO O LINEA DE ALBAÑAL.
- 2- LA TUBERIA CON DIRECCION AL DRENAJE NUNCA DEBERA TENER PENDIENTES EN SENTIDO CONTRARIO.
- 3- EN EL CASO DE CAMBIO DE DIRECCION O SENTIDO DE LA LINEA DE DESAGUE SE DEBERA COLOCAR UN CESPOL O UNA COLADERA.
- 4- LAS UNIONES DE TUBERIA EN SENTIDO HORIZONTAL PARA LOS DIFERENTES MODELOS DEBERAN SER DE 45 GRADOS, SOLO SE PERMITEN UNIONES DE 90 GRADOS EN SENTIDO VERTICAL Y EN LINEAS DE VENTILACION.
- 5- SE SUGIEREN LOS SIGUIENTES MATERIALES PARA LOS DIFERENTES MODELOS A EMPLEAR: REGADERAS Y TARGAS LA TUBERIA PODRA SER DE FIERRO GALVANIZADO O PLASTICO RIGIDO SANITARIO(PVC) AL IGUAL QUE PARA LOS TUBOS DE VENTILACION Y BALADAS DE AGUAS PLUVIALES.
- 6- PARA LOS EXCUSADOS Y BALADAS DE AGUAS NEGRAS DEBERAN SER DE FIERRO FUNDIDO.
- 7- EN EL CASO DE LAS LINEAS DIRECTAS AL RAMAL PODRAN SER DE ASBESTO CEMENTO O FIERRO FUNDIDO.
- 8- EL TIPO DE VENTILACION SERA PRIMARIA EN LA TUBERIA DE BALADA DE AGUAS NEGRAS E INDEPENDIAL EN LA TUBERIA EN EL CASO DEL W.C. ESTE SERA DE LOS DENOMINADOS WC SECOS O BANO COMPOSTERO, VERIFICAR EN EL PLANO CORRESPONDIENTE EL DISEÑO DEL MISMO

- 1- LOS NUMEROS SOBRE LA TUBERIA INDICAN SU DIAMETRO
- 2- CUANDO EL DIAMETRO SEA DE 64 mm O MAYOR LA TUBERIA DEBE SER DE PVC
- 3- CUANDO EL DIAMETRO SEA DE 51 mm O MENOR LA TUBERIA PUEDE SER DE CERRE O F.F.O.
- 4- LA TUBERIA PARA VENTILACION SERA DE PVC SANITARIO
- 5- PARA TUBERIA F.F.O. SE JUNTA RETACANDO LA CAPRANA DEL TUBO CON ESTOPA ALQUITRANADA REZOLADA CON PASTA DE CARBON EN LA UNION PARA EVITAR EL PASO DE LA HUMEDAD DEL SUELO HACIA EL INTERIOR DE LA CABAÑA
- 6- PARA DRENAJE EN EL CASO DE SER UN DRENAJE EN EL TANTO EL TUBO COMO LA CONEXION SERAN SIN DABARES
- 7- PARA LA TUBERIA DE PVC SE USARA CEMENTO PARA PVC.
- 8- TODOS LOS DIAMETROS SE INDICARON EN MILIMETROS

NOMENCLATURA

- T.V. TUBO VENTILTA
- W.C. EXCUSADO
- MING. MINGIDORIO
- LAV. LAVABO
- COL. COLADERA
- REG. REGISTRO PROFUNDO
- R.P. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAN. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

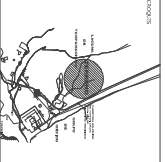
SIMBOLOGIA



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



Arquitecto: Hugo Burgos Ruiz
 Ingeniero: Héctor Zamudio
 Arquitecto: Ayo Calderín de Saldaña

Señal y Votación:
 Jesús Figueroa Ojeda

**CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
 MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.**

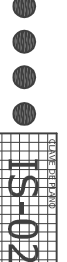
ESCALA: 1:100	NOVIEMBRE 07
---------------	--------------

INDICA CORTE	INDICA INTEL. DE FINO
INDICA COTE	INDICA INTEL. DE FINO TERMINADO
INDICA LINEA DE ROCCO	
INDICA MURO DIVERSO	

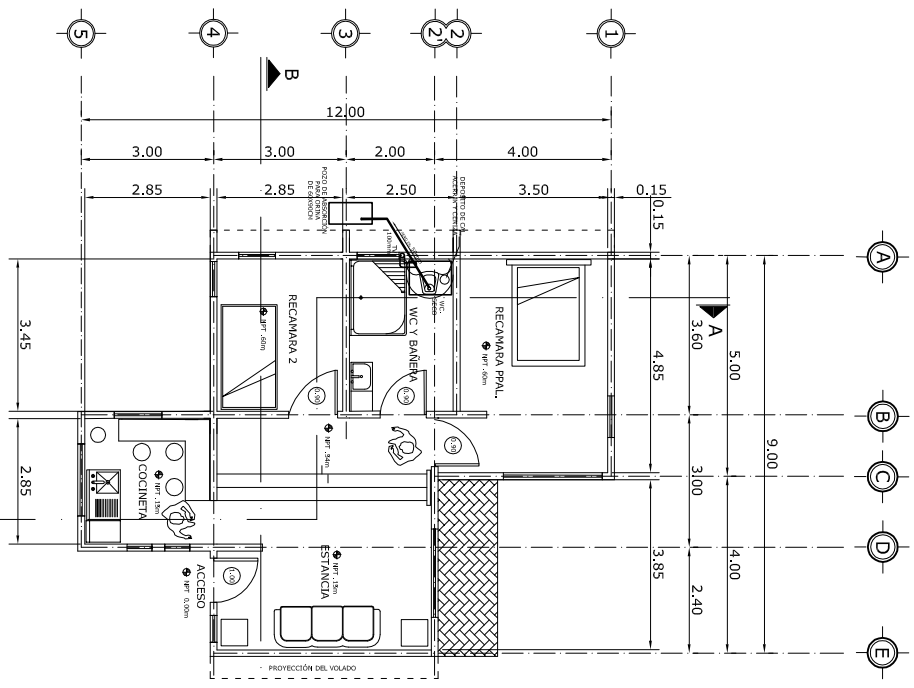
REV.	FECHA.	ERINA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:
 1- LAS NOTAS SIEMPRE AL OMBRO, TODAS LAS OTRAS ESTAN DADAS EN LETRAS EXCEPTO EN LAS QUE SE ESPECIFIQUE ALIADA OTRA UNIDAD EN ESTE PLANO ANTES DEL TIPO DE LOS MUEBLES EN EL TIEMPO.
 2- PARA LOCALIZACION Y DESARROLLO DE LAS INSTALACIONES Y LOS PLANOS CONEXIONALES.
 3- PARA LOCALIZACION Y DESARROLLO DE LAS INSTALACIONES Y LOS PLANOS CONEXIONALES.

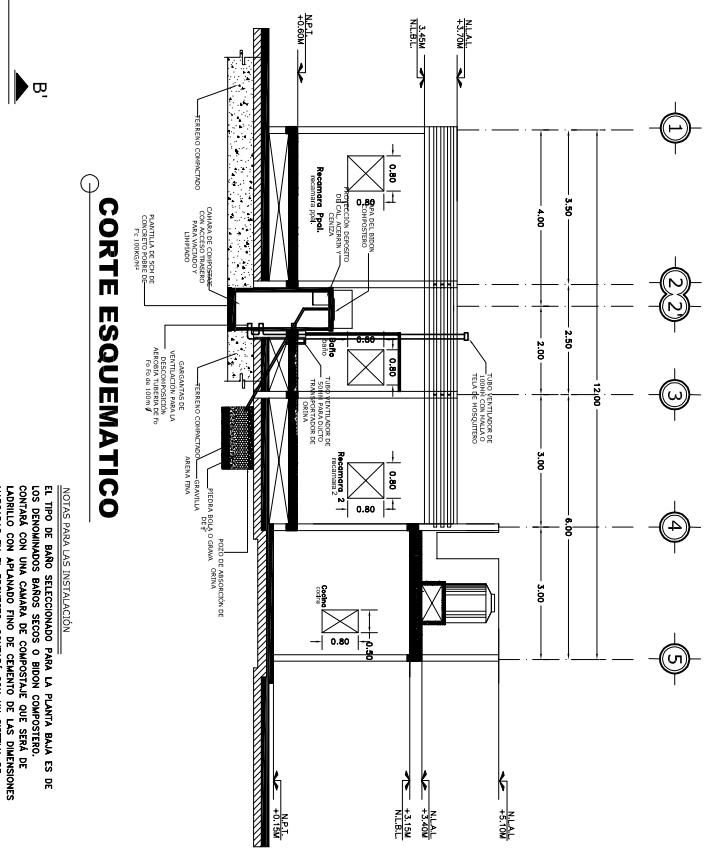
NOTAS DEL PROYECTO:
 1- CABAÑA TIPO 2.
 2- AREA TOTAL: 16.50m²
 3- AREA CONSTRUIDA: 16.50m²
 4- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 5- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 6- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 7- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 8- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 9- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 10- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 11- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 12- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 13- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 14- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 15- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 16- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 17- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 18- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 19- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 20- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 21- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 22- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 23- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 24- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 25- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 26- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 27- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 28- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 29- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 30- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 31- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 32- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 33- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 34- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 35- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 36- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 37- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 38- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 39- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 40- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 41- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 42- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 43- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 44- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 45- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 46- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 47- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 48- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 49- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 50- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 51- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 52- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 53- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 54- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 55- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 56- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 57- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 58- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 59- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 60- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 61- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 62- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 63- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 64- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 65- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 66- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 67- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 68- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 69- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 70- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 71- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 72- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 73- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 74- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 75- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 76- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 77- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 78- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 79- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 80- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 81- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 82- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 83- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 84- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 85- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 86- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 87- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 88- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 89- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 90- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 91- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 92- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 93- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 94- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 95- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 96- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²
 97- AREA DE LA COCINA: 2.85m²
 98- AREA DE LA RECAMA: 4.85m²
 99- AREA DE LA BAÑERA: 2.85m²
 100- AREA DE LA ESTANCIA: 2.85m²



IS-02



PLANTA ARQUITECTÓNICA

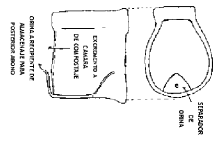
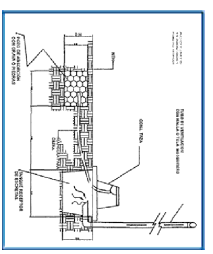
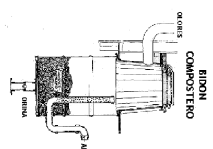


CORTE ESQUEMATICO

NOTAS PARA LA INSTALACION:

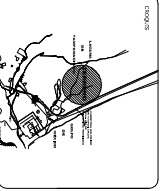
EL TIPO DE BAÑO SELECCIONADO PARA LA PLANTA BAJA ES DE LOS DENOMINADOS BAÑOS SECOS O BIDON COMPOSTERO. CONTIENE CON UNA CÁMARA DE COMPOSTAJE QUE SEHA DE ADOPTRAR CON UN MATERIAL DE CAMBIO DE LAS DIMENSIONES 1.20x0.80x0.80 MTS. EN LA PARTE SUPERIOR DE LA MISMA TIENE UNA TASA SEPARADORA DE ORINA LA CUAL SEHA DEPOSITADA EN UN POZO DE ASORCION MISMO QUE SE DESCRIBE EN EL CORTE ESQUEMATICO.

LA TUBERIA PARA TRANSPORTAR LA ORINA AL POZO SEHA DE PVC SANITARIO O FIBRA DE VIDRIO CON UNA EXTENSION DE VENTILACION CONECTADA AL TUBO VENTILADOR DE LA CÁMARA DE COMPOSTAJE. ESTA CÁMARA CONTIENE CON UN ACCESO PARA EXTRAER EL COMPOST MADURO DEL FONDO DE LA MISMA CONTIENE CON UN AREA PARA CONTENER UNA MEZCLA DE CAL, CENIZA Y ACERININ LA CUAL SE VERTIRA CADA VEZ QUE SEHA USADO EL BAÑO SECO O BIDON COMPOSTERO SOBRE LOS DISEÑOS PARA ADECUAR EL PROCESO DE DESHUMIDACION EN LOS SIGUIENTES CROQUIS.



MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 25 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



ANALISIS:
 Mtro. Hugo Rojas Ruiz
 Mtro. Hector Zamudio
 Arq. Guillermo Saldaña
 Arq. Carlos Ojeda
 Arq. Carlos Ojeda

SEÑAL Y TITULO:
 Jesus Figueroa Olvera

PROYECTO:
SANITARIA DETALLE DE BAÑO SECO PROTOTIPO CAB 1

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

TITULO:	VARIA	FECHA:	NOVIEMBRE 07
ESCALA:	VARIA	ESTADO:	TERMINADO

INDICA CORTE:	INDICA NIVEL DE FINO TERMINADO
INDICA LÍNEA:	
INDICA MATERIAL DE BLOQUE:	
INDICA MATERIAL DE BLOQUE:	

FECHA	SEÑAL	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

1.-LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, TOME LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS EXCEPTO EN LAS QUE SE ESPECIFIQUE ALGUN OTRA UNIDAD EN ESTE PLANO ANTES DEL TIPO DE LOS METROS EN EL TIEMPO.

2.-TODA LOCALIDAD Y DESARROLLO DE INSTALACIONES Y LOS PLANOS CONSERVACIONES.

NOTAS DEL PROYECTO:

CÁMARA: TIPO 11 CONSTRUCCION AMBOS: 73.30M²

SEPARADOR DE ORINA: TIPO 11 CONSTRUCCION AMBOS: 17.40M²

RECAMERA P.M.L.: TIPO 11 CONSTRUCCION AMBOS: 10.00M²

RECAMERA 2: TIPO 11 CONSTRUCCION AMBOS: 9.00M²

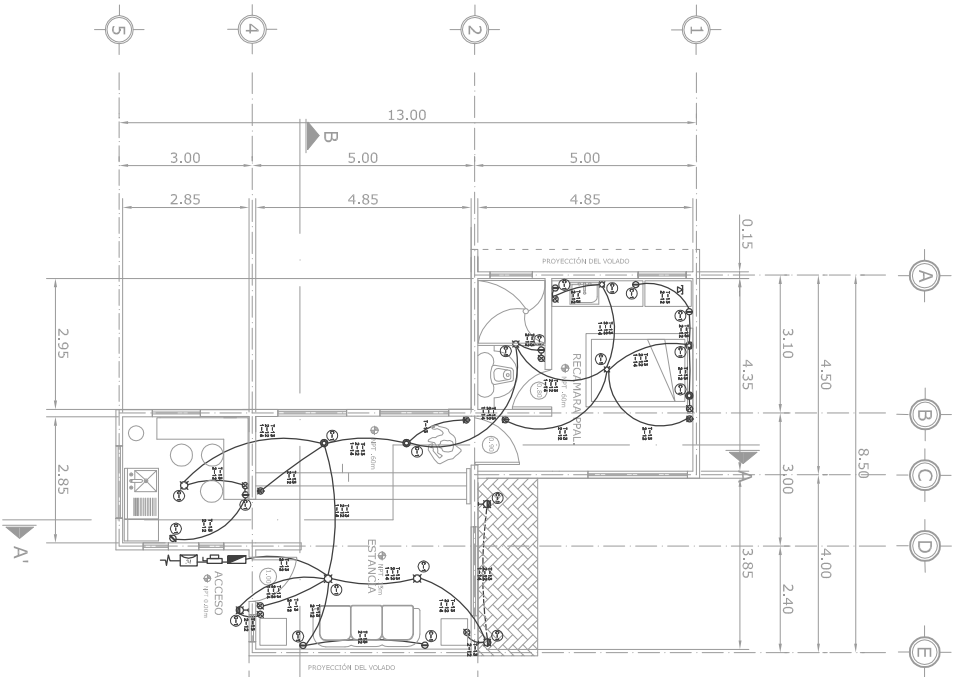
ESTANCIA: TIPO 11 CONSTRUCCION AMBOS: 9.00M²

COCINA: TIPO 11 CONSTRUCCION AMBOS: 9.00M²

ACCESO: TIPO 11 CONSTRUCCION AMBOS: 9.00M²

15-05

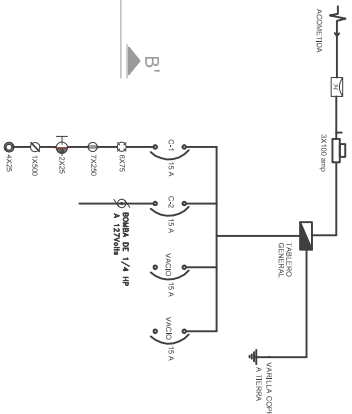
PLANTA ARQUITECTÓNICA CABAÑA TIPO 2



CUADRO DE CARGAS GENERAL

No. CMTS.	DESCRIPCIÓN	POTENCIA (W)	Nº DE UNIDADES	POTENCIA TOTAL (W)
C-1	Iluminación	250W	6	1500W
C-2	Tomacorrientes	25W	2	50W
	Equipos	500W	1	500W
	Misceláneos	25W	4	100W
TOTAL				2650

DIAGRAMA UNIFILAR



LEYENDA	DESCRIPCIÓN
1-12	TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 12MM
2-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 12
3-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 14
4-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 16
5-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 18
6-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 20
7-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 22
8-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 24
9-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 26
10-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 28
11-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 30
12-12	ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 32

NOTAS PARA LAS INSTALACIONES:

LAS SAIDAS PARA LUMINARIAS EN LOSA DEBERAN COLOCARSE EN UN PUNTO EN DONDE LA LUZ SEA UNIFORME. SALVO EN LOS CASOS EN DONDE SE ESPEREQUE EL ALUMBAR PARA AQUELLAS AREAS ESPECIFICAS, SE RECOMIENDA INSTALAR LOS CONTACTOS A UNA ALTURA DE 40CM SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EN EL CASO DE AQUELLOS QUE ESTAN EN CUARTOS DE BAÑO Y COCINAS SE RECOMIENDA COLOCARLOS A UNA ALTURA MINIMA DE 110CM SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

NOTAS SOBRE LA CARGA REQUERIDA:

DEMANDA DE ENERGIA PARA EL PROYECTO: 1190 W=16 A 110V UN CONTACTO PARA CARGA MAYOR DE 5 AMPERS A 127V=16A CARGA EFECTIVA DE 1820W=11 A 127V.

SE NECESITAN 1 CIRCUITO DE 15 AMPERS A 127V=60A. MAS 1 CIRCUITO ADICIONAL PARA LA BOMBA DE LA INSTALACION HIDRAULICA.

NOTA: LA TUBERIA AL NO ESPECIFICARSE SERA DE TUBO CONDUIT LIGERO DE 12MM 1/2" LOS CONDUCTORES A LAMPARAS Y CONTACTOS SERAN DE ALAMBRE VMANL 900 DEL No.12. MIENTRAS QUE LOS CONDUCTORES DE RETORNO SERAN DEL No. 14.

SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT LIGERO
- SALIDA PARA LUMINARIAS
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 12
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 14
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 16
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 18
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 20
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 22
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 24
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 26
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 28
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 30
- ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO VMANL 900 DEL No. 32

PROYECTO: CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

LOCALIZACION: KILOMETRO 55 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL

PROYECTO DE TUBERIA ELECTRICAS

BOBINA Y BOBINA

ACTORES:

- Mtro. Hugo Porras Ruiz
- Mtro. Héctor Zamudio
- Mtro. Guillermo Ojeda
- Mtro. Víctor Saldaña

BOBINA Y BOBINA: Jesús Figueroa Ojeda

PROYECTO DE TUBERIA ELECTRICAS: Instalación eléctrica cabaña sencilla

PROYECTO DE TUBERIA ELECTRICAS

BOBINA Y BOBINA

ACTORES:

- Mtro. Hugo Porras Ruiz
- Mtro. Héctor Zamudio
- Mtro. Guillermo Ojeda
- Mtro. Víctor Saldaña

BOBINA Y BOBINA: Jesús Figueroa Ojeda

PROYECTO DE TUBERIA ELECTRICAS: Instalación eléctrica cabaña sencilla

PROYECTO DE TUBERIA ELECTRICAS

BOBINA Y BOBINA

ACTORES:

- Mtro. Hugo Porras Ruiz
- Mtro. Héctor Zamudio
- Mtro. Guillermo Ojeda
- Mtro. Víctor Saldaña

BOBINA Y BOBINA: Jesús Figueroa Ojeda

PROYECTO DE TUBERIA ELECTRICAS: Instalación eléctrica cabaña sencilla

NOTAS GENERALES:

1.- LAS CORTAS SERAN AL OBLICO, TONS LAS OTRAS SERAN DADAS EN EL SENTIDO DE LA LUZ QUE SE ESPEREQUE ALDIA OTRA UNIDAD EN ESTE PLANO ANTES DEL TIPO DE LOS MARCHOS EN EL TIERRAS.

2.- PARA LOCALIZACION Y DESARROLLO DE LAS INSTALACIONES Y LOS PLANOS CONEXIONALES.

NOTAS DEL PROYECTO:

CABANA TIPO 2: CUBIERTA CON TUBERIA AGROVA 5650M²

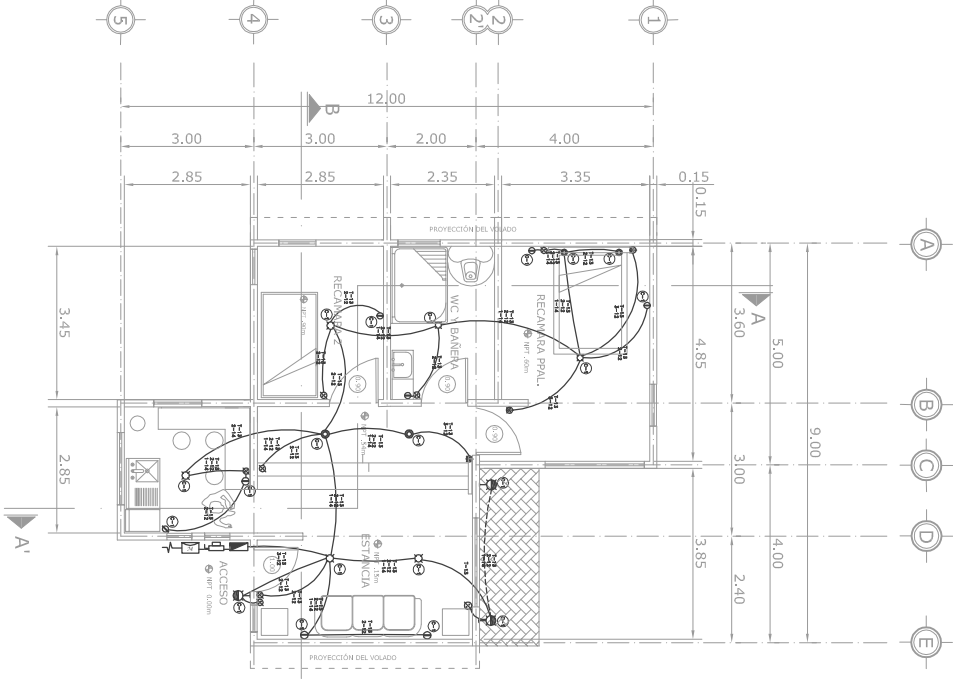
REJILLA PRINCIPAL CON BARRO 2250M²

COMIDA CONDUIT 91M²

ESTACIONAMIENTO: 860M²

15/02

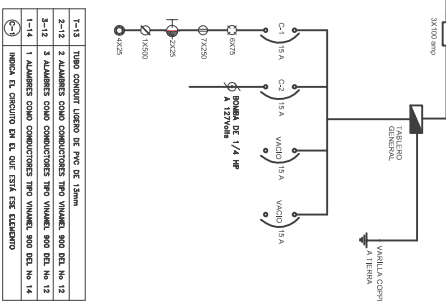
PLANTA ARQUITECTÓNICA CABANA TIPO 1



CUADRO DE CARGAS GENERAL

No. CROS.	Tip	W	W	W	TOTAL
C-1	1,4 hp	75	250W	25W	500W
C-2	1	6	7	2	1
		6	250W	500W	25W
					2850
					500

DIAGRAMA UNIFILAR



LEYENDA

1-1,3	TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 1/2" de Diámetro
2-1,2	3 ALAMBRES COMO CONDUCTORES TIPO TUMBLE, 900 DEL. N° 12
3-1,2	3 ALAMBRES COMO CONDUCTORES TIPO TUMBLE, 900 DEL. N° 12
1-1,4	1 ALAMBRE COMO CONDUCTORES TIPO TUMBLE, 900 DEL. N° 14
2	INDICA EL CIRCUITO EN EL QUE ESTÁ ESTE ELEMENTO

LEYENDA DE SIMBOLOGÍA

[Symbol]	TRIEZCO
[Symbol]	SALIDA PARA VENTILADOR
[Symbol]	RECEPCIÓN DE SALIDA PARA VENTILADOR
[Symbol]	2500W 250V
[Symbol]	APUNTA DÓNDE ESTE ESQUEMA
[Symbol]	CONVIERTE UNIDADES POLARES EN UNIDADES DE GRADOS EN UNO
[Symbol]	CONVIERTE UNIDADES POLARES EN UNIDADES DE GRADOS EN UNO
[Symbol]	SEÑAL DE TIERRA
[Symbol]	SEÑAL DE TIERRA CON VIGA
[Symbol]	SEÑAL DE TIERRA CON VIGA
[Symbol]	SEÑAL DE TIERRA CON VIGA

NOTAS PARA LAS INSTALACIONES: LAS SALIDAS PARA LUMINARIAS EN LOSA DEBERÁN COLOCARSE EN UN PUNTO EN DONDE LA LUZ SEA UNIFORME SALVO EN LOS CASOS EN DONDE SE ESPECIFIQUE EL ALUMBRADO PARA ALGUNAS ÁREAS ESPECÍFICAS; SE RECOMIENDA INSTALAR LOS CONTACTOS A UNA ALTURA DE 1,40M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EN EL CASO DE AQUELLOS QUE ESTÁN EN CUARTOS DE BAÑO Y COCHINAS SE RECOMIENDA COLOCARLOS A UNA ALTURA MÍNIMA DE 110CM SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

NOTAS SOBRE LA CARGA EFECTIVA: DEMANDA DE ENERGÍA PARA EL PROYECTO: 1460 watts MÁS UN CONTACTO PARA CARGA MANOS DE 5 AMPERES A 127V/Hz. CARGA EFECTIVA DE 2100watts.

SE NECESITAN 1 CIRCUITO DE 15 AMPERES A 127V/Hz, MÁS 1 CIRCUITO ADICIONAL PARA LA BOMBA DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

NOTA: LA TUBERÍA AL NO ESPECIFICARSE SERÁ DE TUBO CONDUIT LIGERO DE 1/2" 1/2".

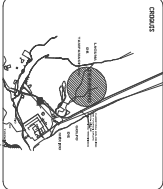
LOS CONDUCTORES A LAMPARAS Y CONTACTOS SERÁN DE ALAMBRE VIVANEL 900 DEL. N° 12, MIENTRAS QUE LOS CONDUCTORES DE RETORNO SERÁN DEL. N° 14.



PROYECTO:
CENTRO TURÍSTICO Y CULTURAL

PROYECTADO POR:
MUNICIPIO DE TUXPAM, VERACRUZ

LUGAR:
KILOMETRO 55 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



CLIENTE:
Ingeniero Hugo Burgos Ruiz
Ingeniero Héctor Zamulio
Arquitecto Oscar
Arquitecto María del Carmen

BOBO Y PROYECTOR:
Jesús Figueroa Olvera
PROYECTO DE:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CABANA DOBLE

CENTRO TURÍSTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM, VER.



ESCALA: 1/1250
NOVIEMBRE 07
CENTRO METROS

LEYENDA DE SIMBOLOGÍA

[Symbol]	INDICA CORTE
[Symbol]	INDICA LÍNEA
[Symbol]	INDICA MURO DE BLOQUE
[Symbol]	INDICA MURO DIVIDIDO

CUADRO DE MODIFICACIONES

REV.	FECHA.	ERRATA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

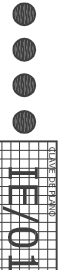
1.-Las obras serán al aire libre, todas las obras serán dadas en terreno excepto en las que se especifique alclusa otra unidad.

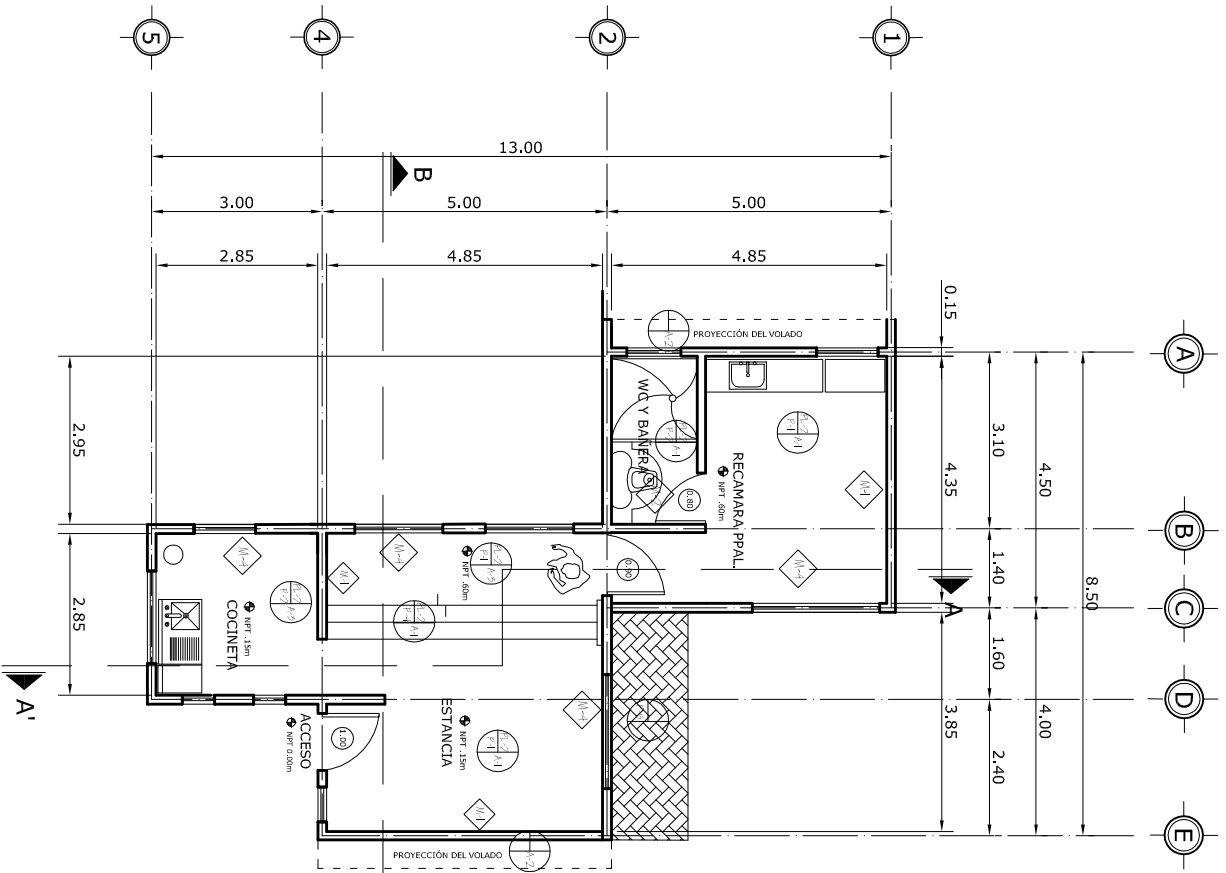
2.-El nivel de piso terminado será de 10,50m sobre el nivel de terreno.

3.-Para localización y desplazamiento de instalaciones y otros trabajos se deberá considerar los planos conexiones.

NOTAS DEL PROYECTO:

BOBOBO TIPO 1
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA APROX.: 71,20M²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA APROX.: 71,20M²
REQUERIMIENTO DE CIMENTACIÓN: 10,50M²
CONCRETO: 2,00M³
ESQUEMA: 17/2004

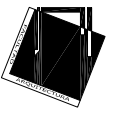




PLANTA ARQUITECTÓNICA CABAÑA TIPO 2

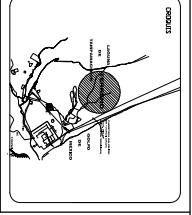
TABLA DE ACABADOS CENTRO TURISTICO
ÁREA DE CABAÑAS

M-1	Muros	Muro de Block, hacedero con acabado de cemento u al de Zom con acabado de pintura nueva, color liso. Vinilos Color rosa pálido.
M-2	Muros	Muro exterior en albañilería de cemento, malla, lana mineral, 1/4" de lana mineral de 200x50cm.
M-3	Muros	Muro de panel y con capa impermeable en una capa para evitar salida de agua, en una lona mineral 1/4" de lana mineral de 200x50cm.
M-4	Muros	Acabado de albañilería con acabado natural con un ped. 1/4" de Zom de 5cm de grosor.
P-1	Pisos	Losa de Yeso u Bovedilla con 1/2" de hormigón de 5 cm para evitar que se hunda, cemento, antideslizante, malla, lana mineral de 25x25cm mod. fondo de 1/4" de malla.
P-2	Pisos	Losa de concreto de espesor variable, para recibir piso de losa cerámica antiempedregante, malla lana mineral de 25x25cm mod. fondo de 1/4" de malla.
P-3	Pisos	Losa de Yeso u Bovedilla con 1/2" de hormigón de 5 cm para recibir losa cerámica, lana mineral de 20cmx20cm mod. fondo de 1/4" de malla.
P-4	Pisos	Escalera de concreto acabado aparente para recibir piso laminado mod. con radiante en losa.
P-5	Pisos	Acabado liso, laminado de 60cmx30cm, 1/2" de hormigón de 5cm, 1/2" de lana mineral de 20cmx20cm mod. fondo de 1/4" de malla.
PL-1	Plafones	Acabado de Yeso u Bovedilla de 2cm de espesor, malla, con pintura blanca nueva, Color rosa Vinilos Color liso.
Z-1	Zoclos	2" de Yeso u Bovedilla con capa de compuesto de 5cm, acabado, antiempedregante.
Z-2	Zoclos	2" de Yeso u Bovedilla con capa de compuesto de 5cm, acabado, antiempedregante.
A-1	Azotea	Losa de Yeso u Bovedilla con capa de compuesto de 5cm, acabado, antiempedregante, impermeabilizante para recibir losa de hormigón, lana mineral, 1/4" de lana mineral de 200x50cm.
A-2	Azotea	Losa de concreto del Don de espesor para recibir losa de Yeso u Bovedilla con capa de compuesto de 5cm, acabado, antiempedregante, impermeabilizante para recibir losa de hormigón, lana mineral, 1/4" de lana mineral de 200x50cm.
A-3	Azotea	Losa de Yeso u Bovedilla con capa de compuesto de 5cm, acabado, antiempedregante e Impermeabilizante.



MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ



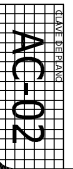
ACABADOS PLANTA CABAÑA SENCILLA
ACABADOS PLANTA CABAÑA SENCILLA
ACABADOS PLANTA CABAÑA SENCILLA

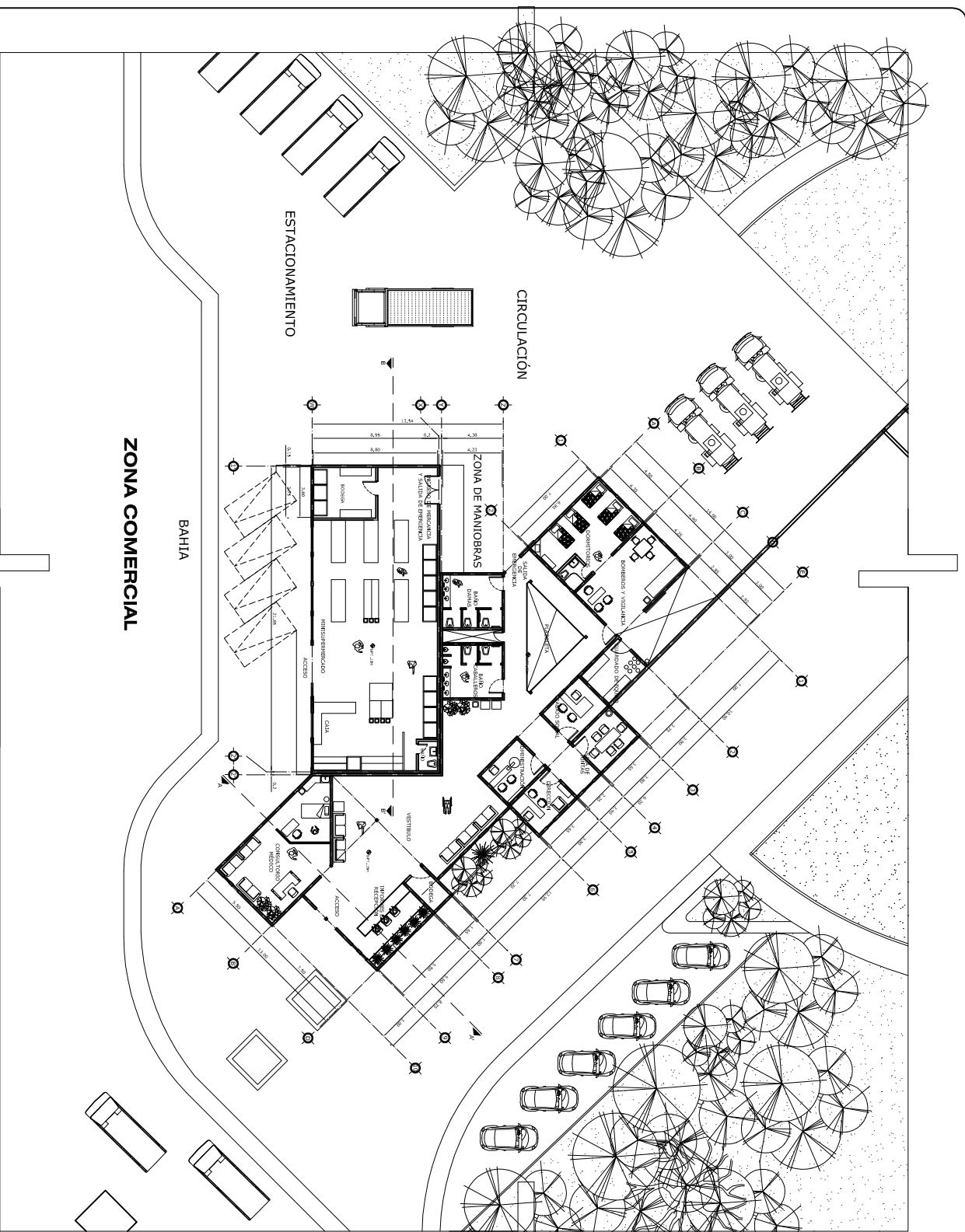
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

FECHA	DESCRIPCIÓN
11/10/2019	EMISIÓN DE PLANOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN
1	11/10/2019	EMISIÓN DE PLANOS

NOTAS GENERALES:
 1.- LAS COTAS SEEN AL TUBULO, TODAS LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
 2.- SE DEBE VERIFICAR LA POSICIÓN DE LAS COTAS EN EL TERRENO.
 3.- PARA LOCALIZACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y OBRAS SE DEBE TOMAR EN CUENTA LOS DIBUJOS DE CONSTRUCCIÓN DE LOS PLANOS CORRELACIONES.
NOTAS DEL PROYECTO:
 CABAÑA TIPO 2.
 AREA TOTAL CONSTRUCCION APROX: 36.50M²
 RECÁMARA PRINCIPAL, CON BAÑO: 22.50M²
 COCINA: 4.00M²
 ESTANCIA: 5.00M²
 ESPACIO DE ACCESO: 5.00M²

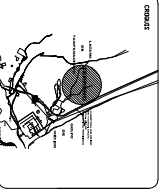




Proyecto:
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

Municipio:
MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

Localización:
KILOMETRO 55 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



CLIENTES:
Ing. Hugo Rojas Ruiz
Mtro. Héctor Zamudio
Arq. Guillermo Ojeda
Arq. Carlos Saldaña

BOVA Y PÉREZ
Jesus Figueroa Ojeda

**CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.**

ESCALA:	1:1000	CONTO:	METROS
FECHA:	JUNIO 07		

SIMBOLOGIA

- INDICA CORTE
- INDICA C/TE
- INDICA ALMO DE BLOQUE
- INDICA ALMO DIVERSO

CUADRO DE MODIFICACIONES

NOV.	FECHA.	SEÑALA	OBSERVACIONES

VITAS GENERALES

1.- VITAS DE PLANTA, TUBOS LAS CORTE SEVA DADA EN METROS EXCEPTO EN LAS QUE SE ESPECIFIQUE ALIADA PARA UNIDAD DE MEDIDA EN METROS CUADRADOS.

2.- RECTIFICAR TODAS LAS CORTES Y ESTAS CON SUS CORRESPONDIENTES DIMENSIONES Y ALIADAS.

3.- PARA CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE INSTALACIONES Y DUCTOS DIVERSOS QUE DEBAN OCEANAR ENTRENOS SE CONSULTARÁN **NOTAS DEL PROYECTO**.

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA: 632.2m² SEMANITA 08.

SUPERFICIE DEL MANIFIESTO: 210.2m²

RECEPCION: 1m²

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS: 46.7m²

SERVICIOS DE COMERCIO: 10.2m²

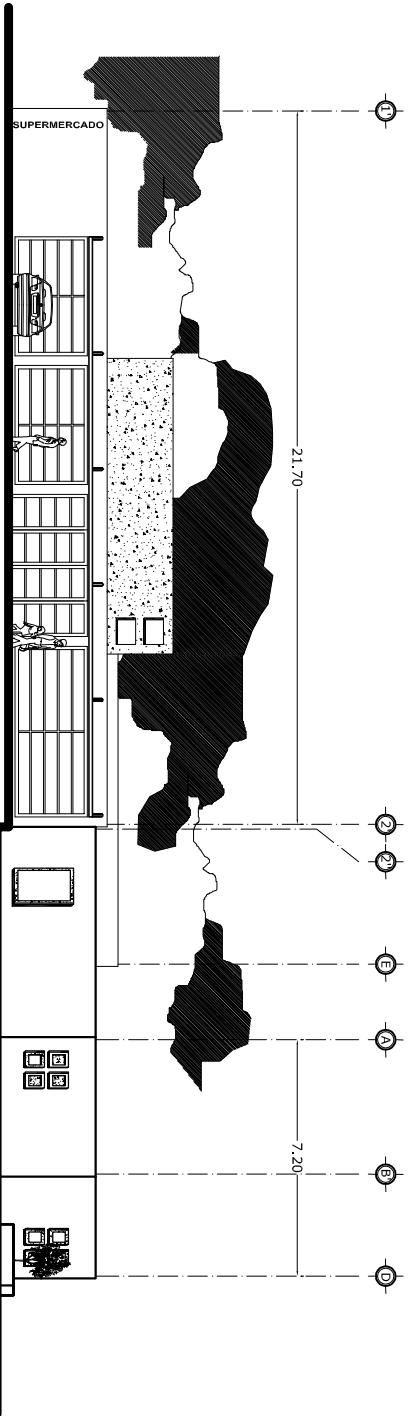
SERVICIOS DE ALMACEN: 10.2m²

SERVICIOS DE ALMACEN: 10.2m²

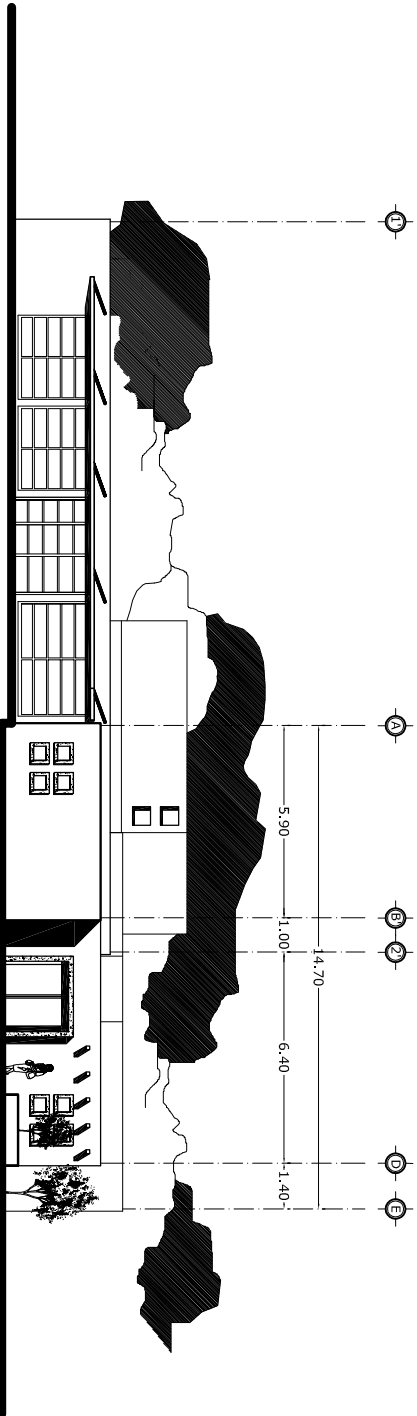
ESTACIONAMIENTO Y AREA DE MANIOBRAS: 1,978.5m²

CLAVE: 313281

A/001



FACHADA NORTE SUPERMERCADO



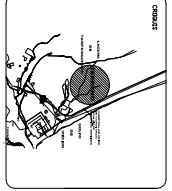
FACHADA NORTE ADMINISTRACIÓN



Proyecto:
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

Municipio:
MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

Localización:
KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



ACTORES:
Arq. Hugo Burgos Ruiz
Arq. Héctor Zamudio
Arq. Carlos Ote
Arq. Carlos Ote
Arq. Carlos Ote
Arq. Carlos Ote

SEÑAL Y PROYECTA:
Jesus Figueroa Olvera

TÍTULO DE OBRAS:
ARQUITECTONICO FACHADAS ZONA COMERCIAL (CABANAS)

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

ESCALA:	1:100
FECHA:	NOVIEMBRE DE 07
UNIDAD DE MEDIDA:	METROS

SIMBOLOGIA

- INDICA CORTE
- INDICA EJE
- INDICA MANO DE BLOQUE
- INDICA MANO DIVERSO

CUADRO DE MODIFICACIONES

NOV.	FECHA.	FINA.	OBSERVACIONES

VISTAS GENERALES

1.- Vista general, todas las corse para estar en metros excepto en las que se especifica. Asumir una mano de obra de 100 personas.

2.- Sección todas las corse y esas con sus correspondientes.

3.- Plan de construcción y mejoramiento de instalaciones y ductos diversos que sean de gran beneficio se consultará **MANO DE OBRERA**.

4.- Presupuesto total, construido: 632.2m² reparación: 18m² recepción: 18m².

5.- Servicios administrativos: 45.7m².

6.- Corralo de bomberos: 60.2m².

7.- Servicios de agua: 212.0m².

8.- Estacionamiento y área de mangones: 1.975.5m².



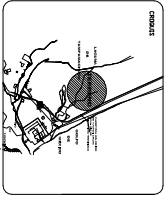
A/002



Proyecto
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

Municipio
MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

Localización
KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

ACTORES:
Arq. Hugo Ferras Ruiz
Arq. Hector Zamudio
Arq. Guillermo Calva
Arq. Jesus Figueroa Olvera

BRUJAS Y PROTECTORES:
Jesus Figueroa Olvera

TIPO DE ZONA:
ARQUITECTONICO CORTES
ZONA COMERCIAL (CABANAS)

	ESCALA	UNIDADES	CENTRO METRICOS
	1:175		
	NOVIEMBRE DE 07		

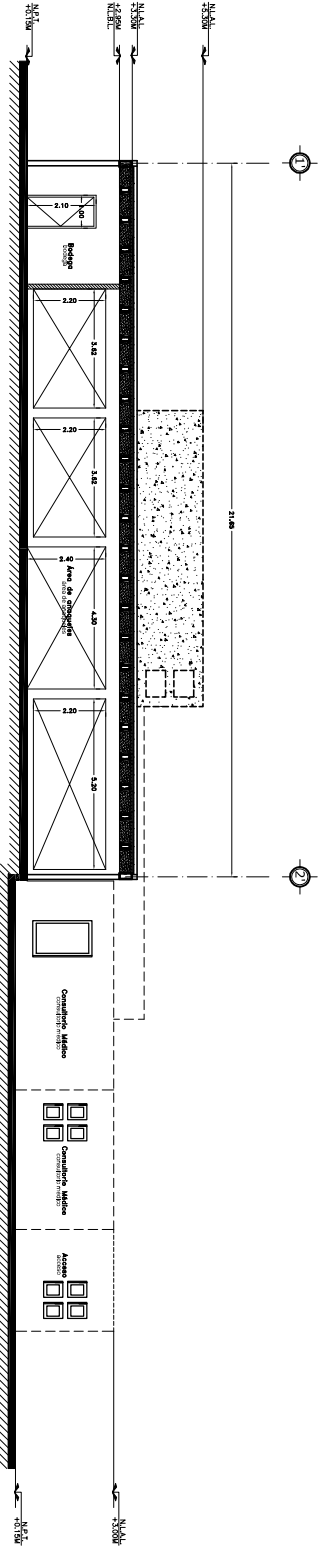
<input checked="" type="checkbox"/>	INDICA PUERTA	INDICA NIVEL DE PISO
<input checked="" type="checkbox"/>	INDICA VANO O VENTANA	INDICA NIVEL DE LOSA TERMINADO
<input checked="" type="checkbox"/>	INDICA LINEA DE CERRAMIENTO	INDICA NIVEL DE LOSA EN LEVANTAMIENTO
<input checked="" type="checkbox"/>	INDICA NIVEL DE LOSA EN LEVANTAMIENTO	INDICA NIVEL DE LOSA EN LEVANTAMIENTO

FECHA	TERMINA	OBSERVACIONES

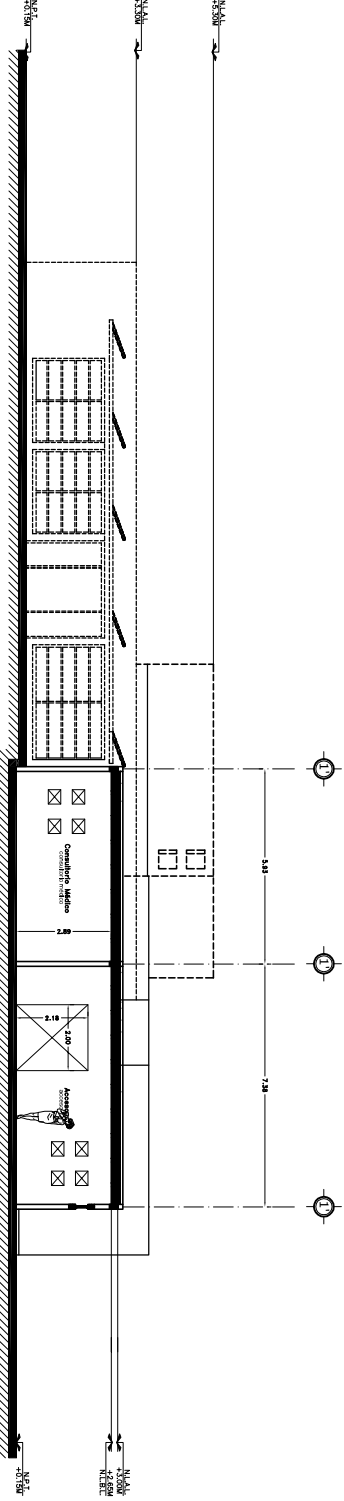
VISTAS GENERALES:
1.- Vista general del terreno, para las cortes A-A y B-B.
2.- Sección transversal de las cabañas y sus correspondientes.
3.- Plan de construcción y mejoramiento de instalaciones y ductos diversos que sean de gran beneficio se consultará con el PROYECTO.
4.- Plan de distribución de las cabañas.
5.- Plan de distribución de las cabañas.
6.- Plan de distribución de las cabañas.
7.- Plan de distribución de las cabañas.
8.- Plan de distribución de las cabañas.
9.- Plan de distribución de las cabañas.
10.- Plan de distribución de las cabañas.

RECEPCIÓN: 16m²
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS: 45.7m²
SERVICIOS ALCANTARILLOS: 49.2m²
CORRIDO DE BOMBEROS: 60.2m²
ESTACIONAMIENTO Y VESTIBULOS: 212.0m²
ESTACIONAMIENTO Y AREA DE MANIOBRAS: 1978.5m²
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA: 632.2m² REPARTIDA EN:
SUPERFICIE DEL MANIOBRAS: 210.2m²

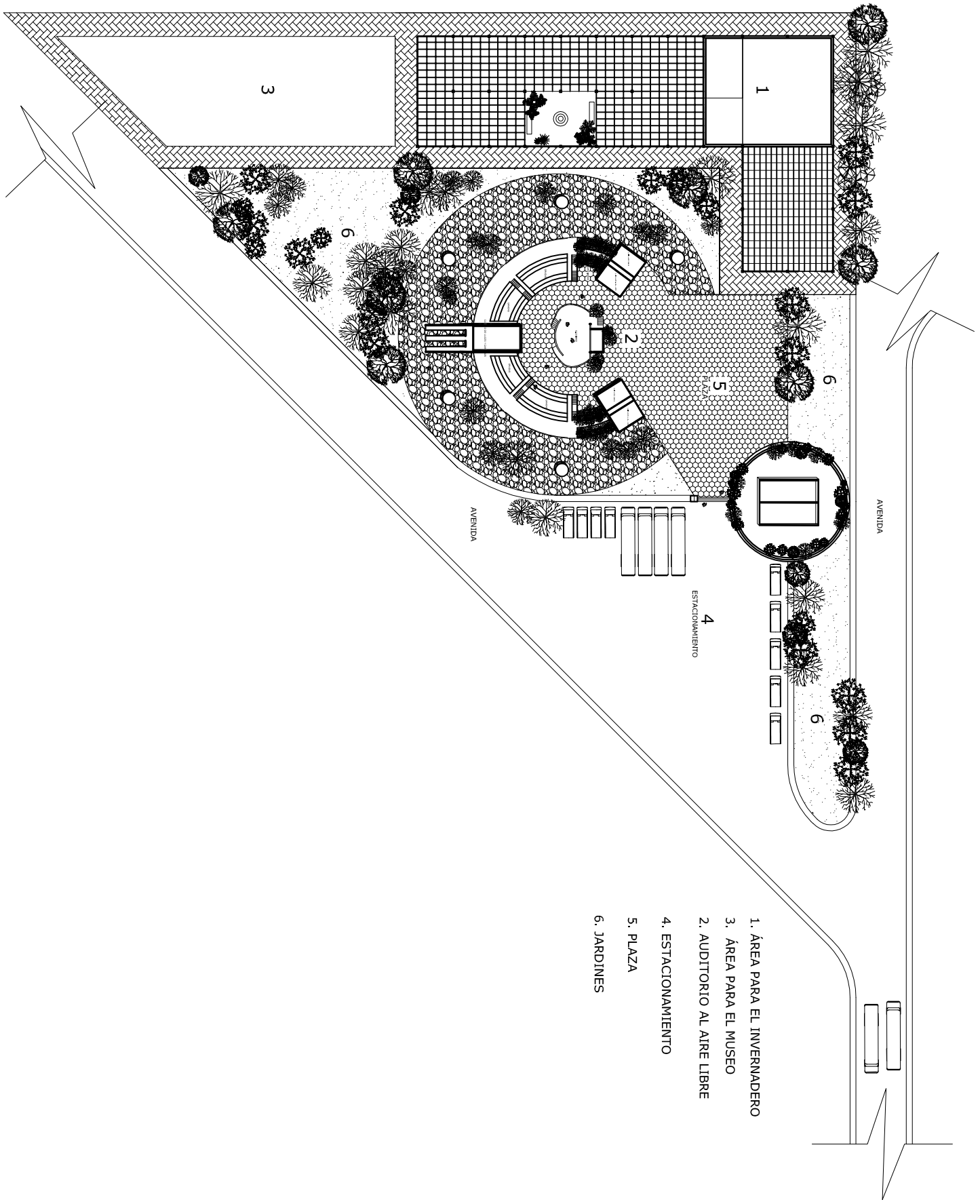
PROYECTO A/003



CORTE B-B'



CORTE A-A'



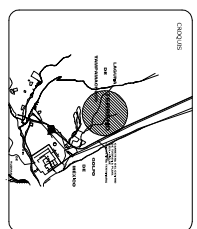
- 1. ÁREA PARA EL INVERNADERO
- 3. ÁREA PARA EL MUSEO
- 2. AUDITORIO AL AIRE LIBRE
- 4. ESTACIONAMIENTO
- 5. PLAZA
- 6. JARDINES



MUNICIPIO
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

LOCALIZACIÓN
KILÓMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL.

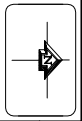


ARQUITECTOS
Arq. Hugo Torres Ruiz
Arq. Javier Ortiz
Arq. Guillermo Calva

CONSEJO MUNICIPAL
Jesús Figueroa Obeso

TÍTULO DE CANTON
ARQUITECTÓNICO PLANTA DE CONJUNTO ZONA CULTURAL

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.



ESCALA
1:500
NOVIEMBRE 07

SIMBOLOGIA

- ⬆️ INDICA CORTE
- ⬆️ INDICA ALZADO
- ⬆️ INDICA ALZADO DE PISO
- ⬆️ INDICA ALZADO DE TENDIDO
- ⬆️ INDICA ALZADO DE BLOQUE
- ⬆️ INDICA MURO DIVERSO

REV.	FECHA.	FIRMA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

- 1.- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO, TODAS LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS.
- 2.- RECOMIENDA TOMAR LAS COTAS Y LAS CON SUS CORRESPONDIENTES EN ESTE PLANO ANTES DEL TRAZO DE LOS Muros EN EL TERRENO.
- 3.- PARA LOCALIZACIÓN Y DISEÑO DE INSTALACIONES Y OTROS DATOS QUE DEBAN QUEDAR CAMBIADOS SE CONSULTARÁN CON EL PROYECTO.

AREA TOTAL APROXIMADA DE CONSTRUCCION: 121,48M²

RESERVA EN AREA DE GRADAS CON CIRCULACIONES: 391,39M²

JARDINES: 60,90M²

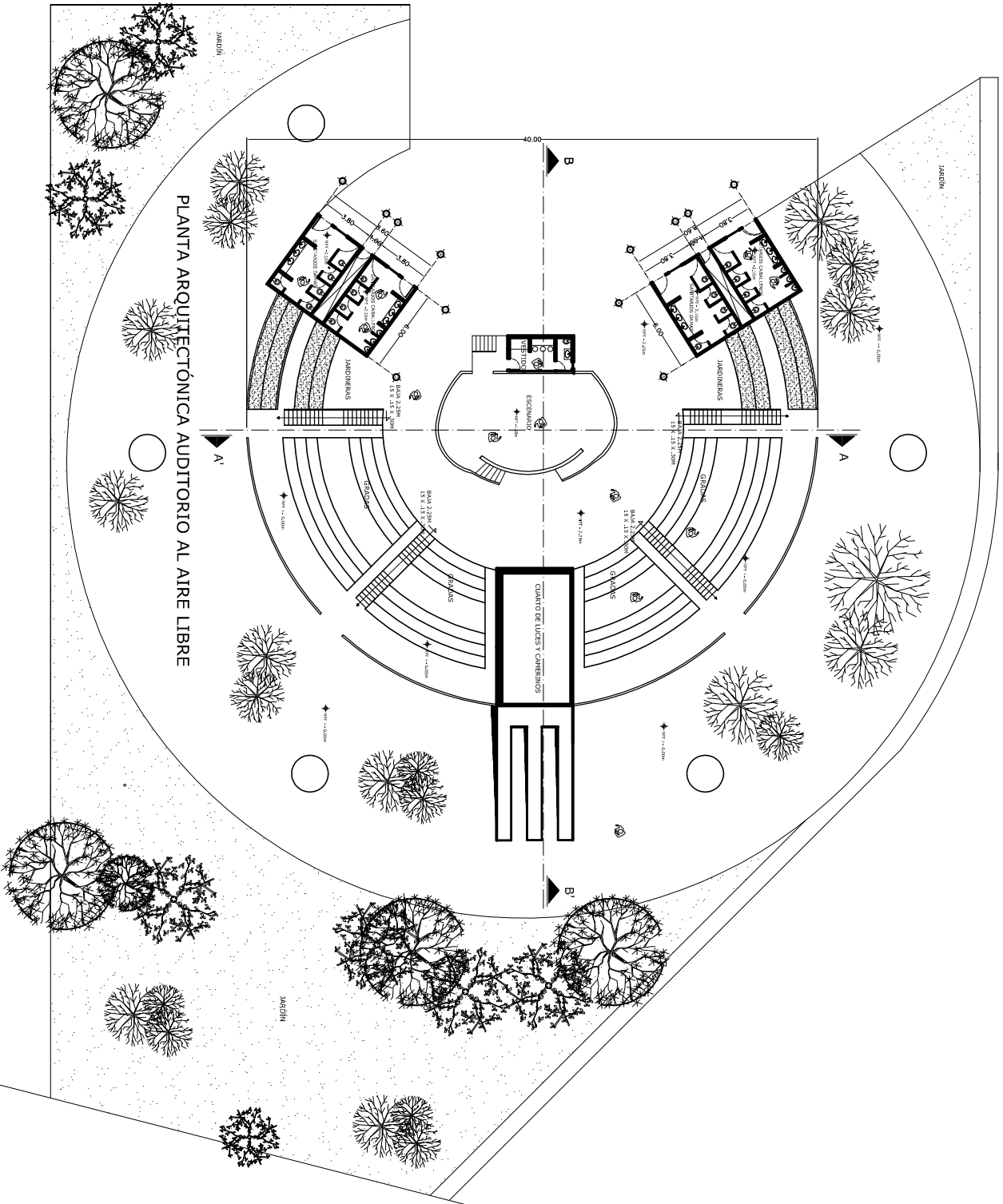
CUANTO DE LUZES Y ESPEJO DE AGUA: 101,64M²

SERVICIOS BÁSICOS: 103,23M²

SERVICIOS GENERALES: 103,23M²

PLANO DE PLANTAS

A/000



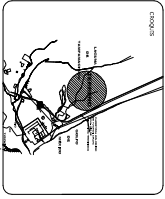
PLANTA ARQUITECTÓNICA AUDITORIO AL AIRE LIBRE



CENTRO TURÍSTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



Arquitectos: Hugo Rojas Ruiz, Héctor Zamudio, Ángel Gudiño, Araceli Torres, Jesús Figueroa Ojeda

PROYECTO: ARQUITECTÓNICO PLANTA AUDITORIO AL AIRE LIBRE

CENTRO TURÍSTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

MONEDERA DE 10 MTS. 10000

MONEDERA DE 5 MTS. 5000

MONEDERA DE 2 MTS. 2000

INDICA CORTE

INDICA EJE

INDICA MUÑO DE BLOQUE

INDICA MUÑO DIVERSO

INDICA INTEL. DE FINO TERMINADO

INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

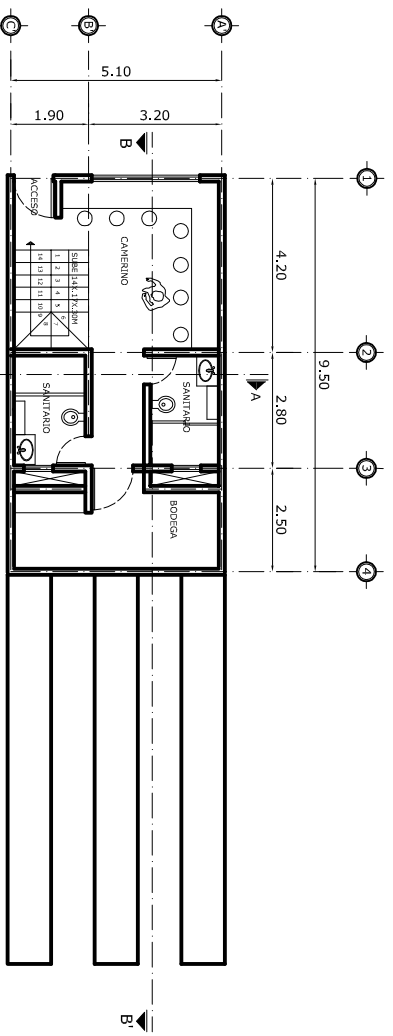
INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

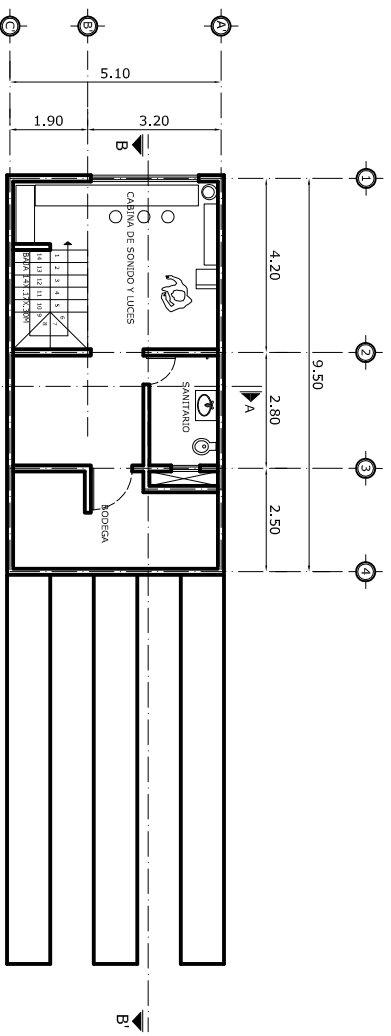
INDICA MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN: 11.4.8.4.8.8

AV/01

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS CUARTO DE LUCES



PLANTA BAJA CUARTO DE LUCES



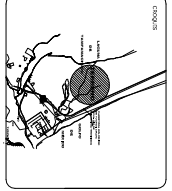
PLANTA ALTA CUARTO DE LUCES



PROYECTO:
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



ARQUITECTOS:
Mtro. Hugo Burgos Ruiz
Mtro. Hector Zamudio
Mtro. Carlos Ojeda
Mtro. Carlos Ojeda

ESBOZO Y PROYECTO:
Jesus Figueroa Olvera

PROYECTO:
ARQUITECTONICO PLANTA AUDITORIO AL AIRE LIBRE

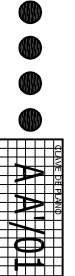
ESCALA: 1:1250
NOVIEMBRE 07

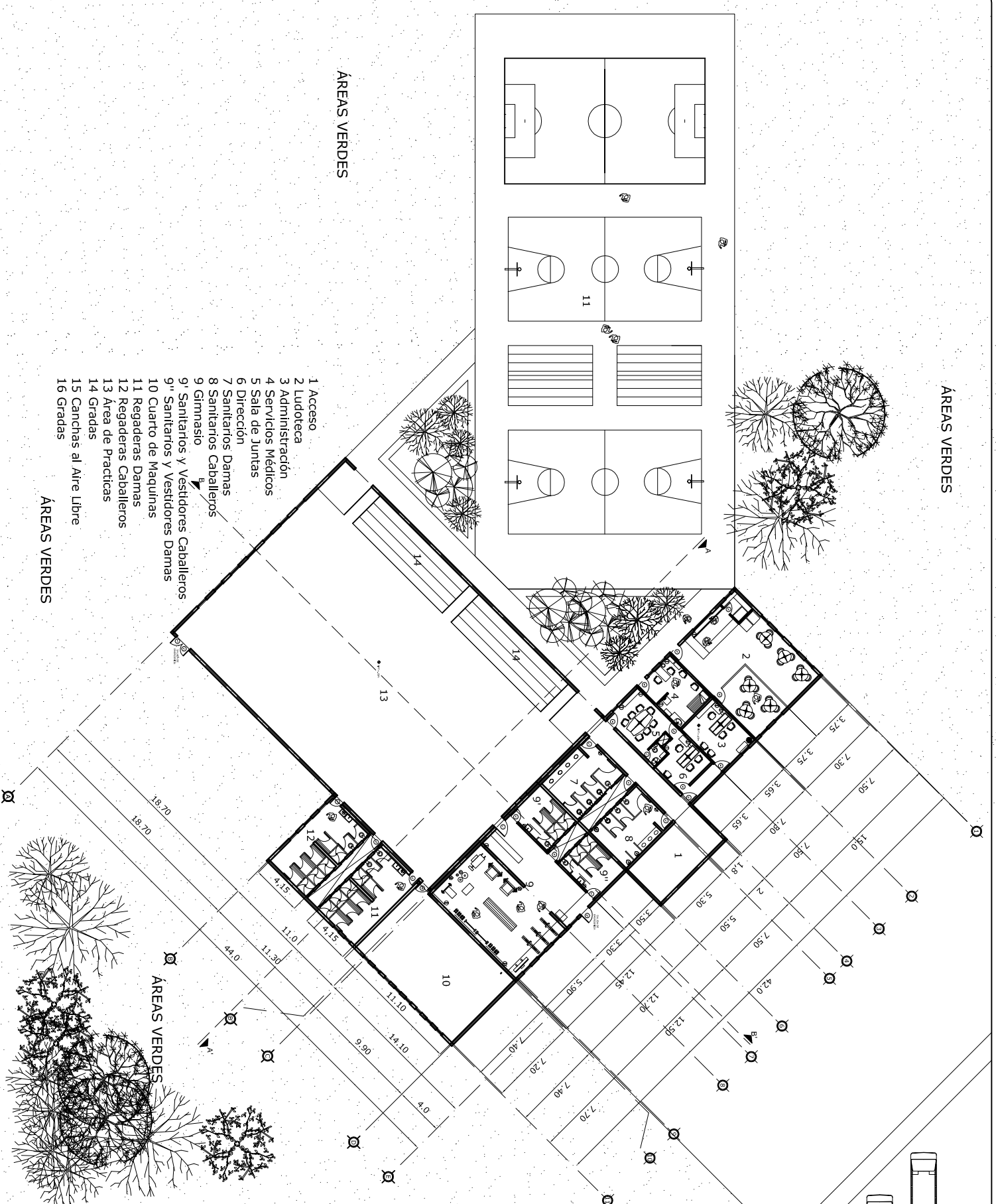
INDICA CORTE
INDICA EJE
INDICA MURO DE BLOQUE
INDICA MURO DIVERSO

CUADRO DE MODIFICACIONES

NOV.	FECHA.	TIPO.	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:
1.- LAS CORTES DEBEN INDICAR, TODAS LAS CORTES DEBEN PASAR POR EL CENTRO EXTERIOR EN LAS QUE SE ESPERARÁ AQUÍ PARA UNIRLO A LA CORTES DE INTERIORES.
2.- RECORRER TODAS LAS CORTES Y ESTAS CON SUS CORRESPONDIENTES NOTAS Y OBSERVACIONES.
3.- PARA LA CONSTRUCCION Y DESARROLLO DE LAS MODIFICACIONES Y CORTES DIVERSOS QUE DEBEN OBTENER DISEÑOS SE CONSULTARÁN LOS PLANOS DEL PROYECTO.
AREA TOTAL APROXIMADA DE CONSTRUCCION: 66.84M²
ESPANTADA DE 1.50m
CUBIERTA DE SONIDO Y CIRCULACION VERTICAL: 31.44M²
MODULO DE 23.84M²
MAYOR Y CIRCULACIONES: 11.24M²
MAYOR DEBEN SER 15.24M²





ÁREAS VERDES

ÁREAS VERDES

ÁREAS VERDES

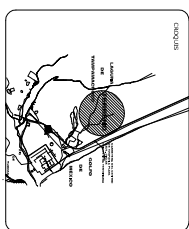
ÁREAS VERDES



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



ARQUITECTOS:
 Art. Hugo Porras Ruiz
 Art. Javier Ortiz
 Art. Guillermo Calva

PROYECTO EJECUTIVO:
 Jesús Figueroa Ojeda

PLANTA ARQUITECTONICA
 PABELLON DEPORTIVO

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
 MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.



ESCALA: 1:320
 NOVIEMBRE 07

SIMBOLOGIA

- INDIKA CORTE
- ◊ INDIKA EJE
- ▭ INDIKA MURO DE BLOCC
- ▨ INDIKA MURO DIVISORIO

REV.	FECHA.	FIRMA	OBSERVACIONES

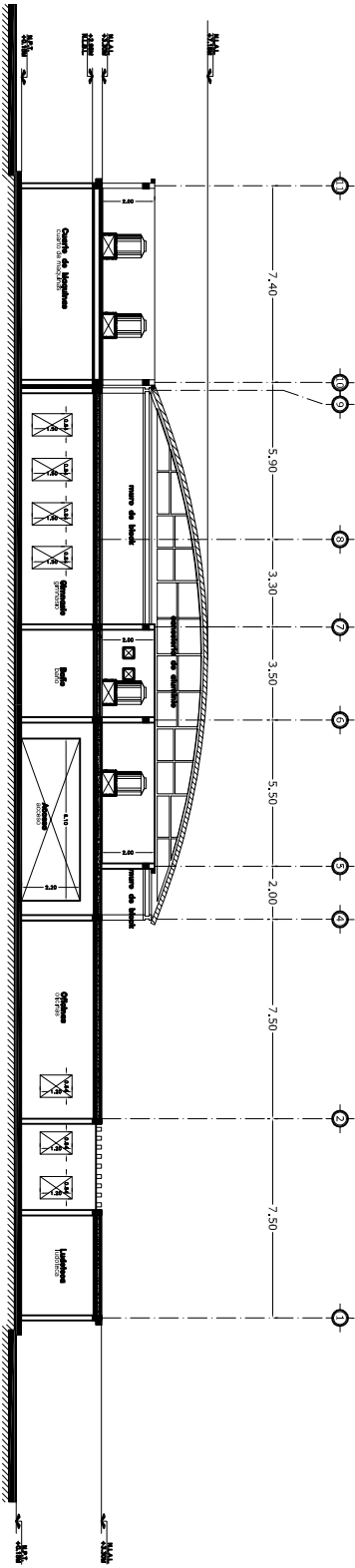
NOTAS GENERALES:

- 1.- LAS CORTAS SIEN AL TRIBUNO, TODAS LAS CORTAS ESTAN DADAS EN EL PLANO.
- 2.- RECORRER TODAS LAS CORTAS Y ESES CON SUS CORRESPONDIENTES EN ESTE PLANO ANTES DE TAZO DE LOS MIBROS EN EL TERRENO.
- 3.- PEARA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

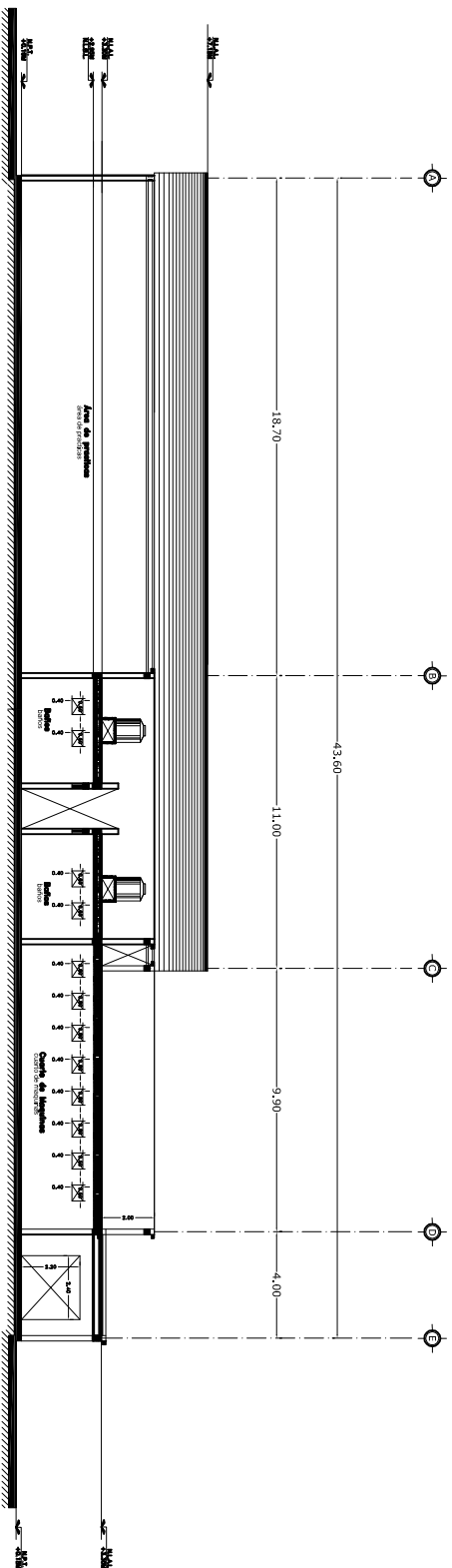
NOTAS DEL PROYECTO:

- AREA TOTAL: 201.10 m²
- CUBIERTA EN AIRE LIBRE: 98.94 m²
- PLAZA DE ACCESO: 103.94 m²
- ESTACIONAMIENTO: 402.94 m²
- ÁREAS VERDES: 12,762.70 m²
- LUDOTECA: 72.84 m²
- SANITARIOS DAMAS: 27.24 m²
- SANITARIOS CABALLEROS: 27.24 m²
- VESTIBLOS Y PASADIZOS: 484.84 m²
- ÁREAS DE ACCESO: 83.94 m²
- CUARTO DE MAQUINAS: 83.94 m²
- VESTIBLOS Y CIRCULACIONES: 328.44 m²

AV/01



CORTE A-A'



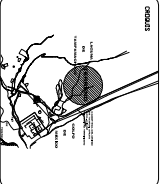
CORTE B-B'



PROYECTO
CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

LOCALIDAD
MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

LOCALIZACIÓN
KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



ARQUITECTOS
Arq. Hugo Ferras Ruiz
Arq. Héctor Zamudio
Arq. Guillermo Calvo

CLIENTE
Jesús Figueroa Olvera

TÍTULO
PROYECTO DE ARQUITECTURA

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.



ESCALA
1:100
UNIDADES
METROS

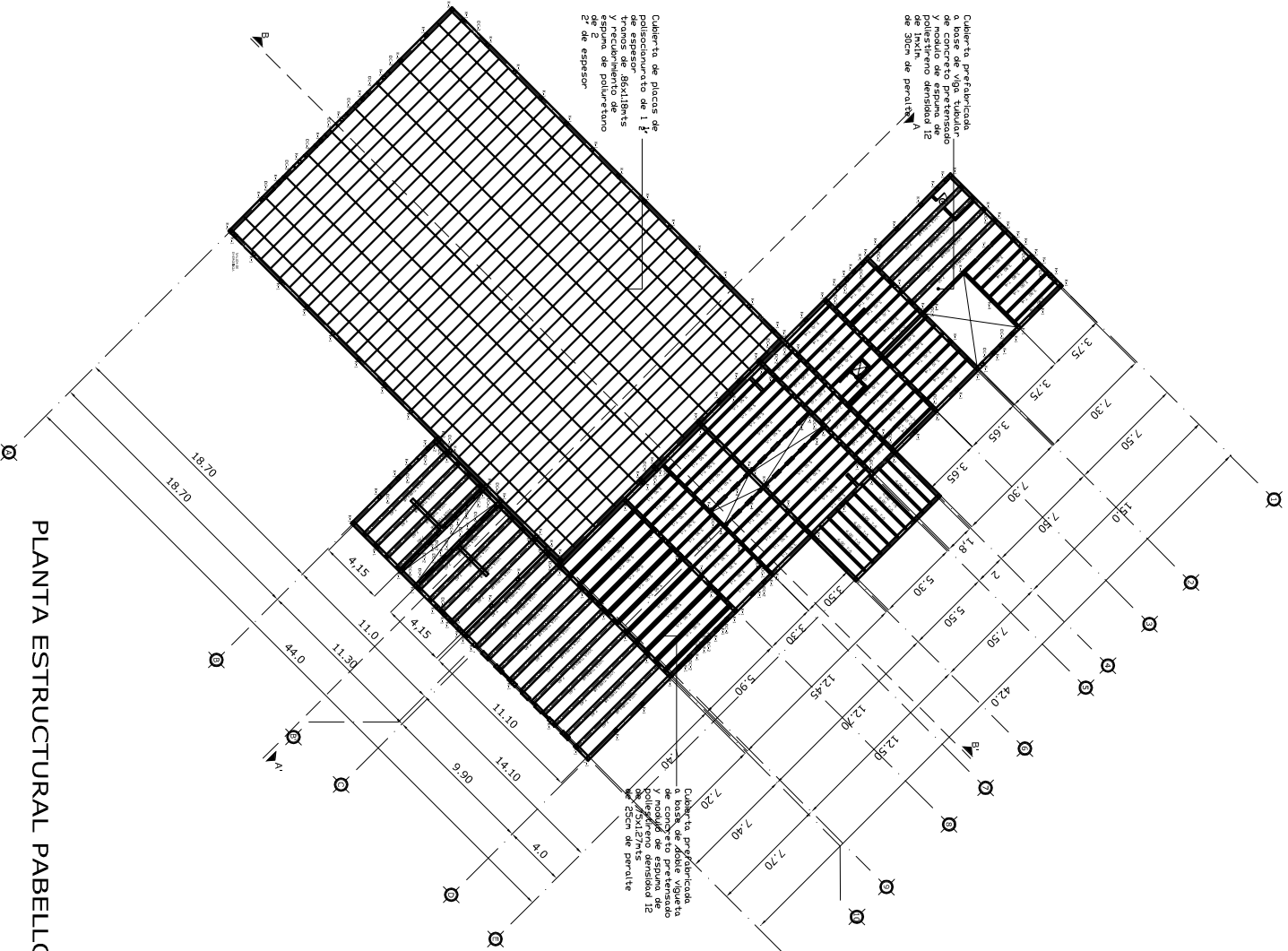
FECHA
NOVIEMBRE 07

PROYECTO
SIMBOLOGIA

REVISIÓN
FECHA, FIRMA, OBSERVACIONES

REV.	FECHA	FIRMA	OBSERVACIONES

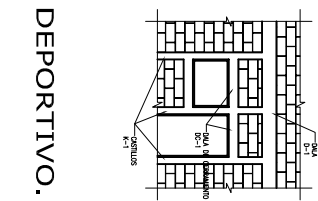
NOTAS GENERALES:
1.- Este proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
2.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
3.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
4.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
5.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
6.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
7.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
8.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
9.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.
10.- El presente proyecto es una obra de arquitectura que se encuentra en trámite de registro en el Registro Público del Estado de Veracruz.



PLANTA ESTRUCTURAL PABELLÓN DEPORTIVO.

NOTAS PARA LOS MUROS

- 1- TODOS LOS MUROS INCLUIDOS EN LA PLANTA SEAN DE CEMENTO Y ENTUBADA DE 20 CM DE ESPESOR.
- 2- LOS MUROS SEAN DE MÓDULO MEDIO.
- 3- ESPECIFICACION DE MATERIALES:
 - a)- CEMENTO DE MARCA A-35 IN/M².
 - b)- MÓDULO DE ENTUBACIÓN CON UNA RESISTENCIA MÁXIMA A COMPRESIÓN DE 2000 Kg/cm².
 - c)- LOS CANTILES DEBEN CONSTAR CON CONCRETO DE f_c=2500 Kg/cm².
 - d)- ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE DE FLUENCIA F_y = 4200 Kg/cm².



MATERIALES

- 1- EL REFORZAMIENTO DEBE SER DE 3 CM PARA BARRAS, CORRIENTES Y TUDO ELEMENTO.
- 2- TONG LAS VIGAS SE COLOCARAN EN UN SOLO LADO DONDE SE INDICE OTRA COSA.
- 3- TANTO MUROS DE ACERDO COMO LOS MUROS DE CEMENTO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 4- LA SEPARACION ENTRE VIGAS DEBE SER DE 2.30m.
- 5- LAS TRAVESAS DEBEN SER DE MÓDULO MEDIO.
- 6- CUANDO NO SE INDICE EN LA PLANTA LA SEPARACION DE LAS VIGAS ENTRE SI, SE TOMARA LA SEPARACION DE 2.30m.
- 7- LAS VIGAS DE COLUMNO SE LIMPARAN PERFECTAMENTE ENTORNO A LOS CONCRETOS NOTOS, SIEMPRE, SIENDO UNA SUPERFICIE LISA QUE SE DEBEA SUAVIA DE MANO DOS HORAS DESPUES DE SU COLOCACION.

REFUERZO

- 1- LA LOSA DE AZOTEA DEBE DE SER DE 12 CM DE ESPESOR CON VIGAS ENTUBADAS ENTRE 0.50m Y 1.00m.
- 2- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 3- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 4- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 5- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 6- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 7- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

DETALLES DEL REFUERZO

SECCION	REFUERZO	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

CANTON DE ENTUBADOS

SECCION	REFUERZO	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

FIGURA (A)

1- LA LOSA DE AZOTEA DEBE DE SER DE 12 CM DE ESPESOR CON VIGAS ENTUBADAS ENTRE 0.50m Y 1.00m.

2- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

3- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

4- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

5- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

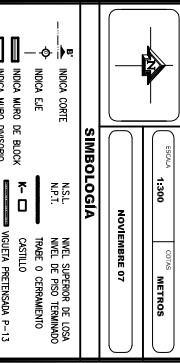
6- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

7- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

8- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

9- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

10- LAS VIGAS DE COLUMNO DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.



CUADRO DE MODIFICACIONES

REV.	FECHA	FRMA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

- 1- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 2- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 3- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 4- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 5- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 6- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 7- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 8- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 9- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.
- 10- LAS CORTAS DEBEN DE TENER UN MÓDULO MEDIO.

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 55 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL

PROYECTO

ESTRUCTURAL PLANTA PABELLÓN DEPORTIVO

1:500 METROS

NOVIEMBRE 07

PROYECTADO POR:

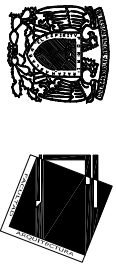
Arq. Hugo Ferraz Ruiz
Arq. Javier Ortiz
Arq. Guillermo Calva

CLIENTE:

Jesús Figueroa Olvera

TITULO:

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

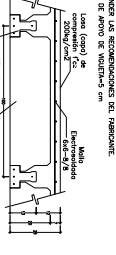


MATERIALES

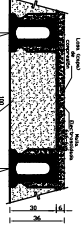
- 1.- TIENE QUE CONTENER LA LOSA DE CONCRETO CUBIERTA CON MESH-TENA
2.- HAY QUE HACER EL ACABADO SUPERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
3.- HAY QUE HACER EL ACABADO INTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
4.- EL REVESTIMIENTO INTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
5.- EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
6.- EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE

LOSA DE AZOTEA

- 1.- LA LOSA DE AZOTEA EN LA UNIDAD USA ARMADURA A MANEJO DE TIENE QUE CONTENER LA LOSA DE CONCRETO CUBIERTA CON MESH-TENA
2.- HAY QUE HACER EL ACABADO SUPERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
3.- HAY QUE HACER EL ACABADO INTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
4.- EL REVESTIMIENTO INTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
5.- EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
6.- EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE

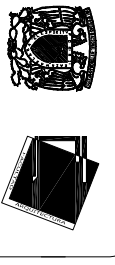


- 1.- LA LOSA DE AZOTEA EN LA UNIDAD USA ARMADURA A MANEJO DE TIENE QUE CONTENER LA LOSA DE CONCRETO CUBIERTA CON MESH-TENA
2.- HAY QUE HACER EL ACABADO SUPERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
3.- HAY QUE HACER EL ACABADO INTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
4.- EL REVESTIMIENTO INTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
5.- EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE
6.- EL REVESTIMIENTO EXTERIOR DE LA LOSA DE CONCRETO CON UN REVESTIMIENTO DE ACABADO BRILANTE



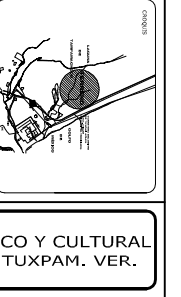
CUADRO DE ARMADURA

Descripción	Cantidad	Unidad
...



MUNICIPIO DE TUXTPAN VERACRUZ

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXTPAN-AHUALULAN



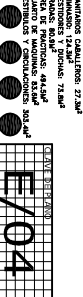
CORTE POR FACHADA A PABELLON DEPORTIVO

Centro Turístico y Cultural Municipio de Tuxtpan. Ver.

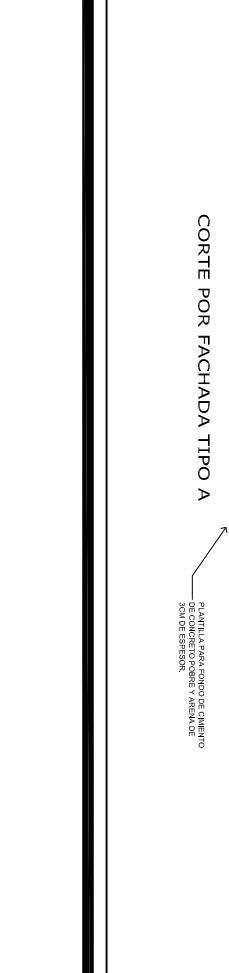
CUADRO DE MODIFICACIONES

REV.	FECHA.	FIRMA.	OBSERVACIONES.

NOTAS GENERALES: 1.- LAS CORTAS EN LA FACHADA... 2.- RECONSTRUYA TODAS LAS CORTAS... 3.- HACER LOS PLANO ANTES DE... 4.- HACER LOS PLANOS... 5.- HACER LOS PLANOS... 6.- HACER LOS PLANOS...

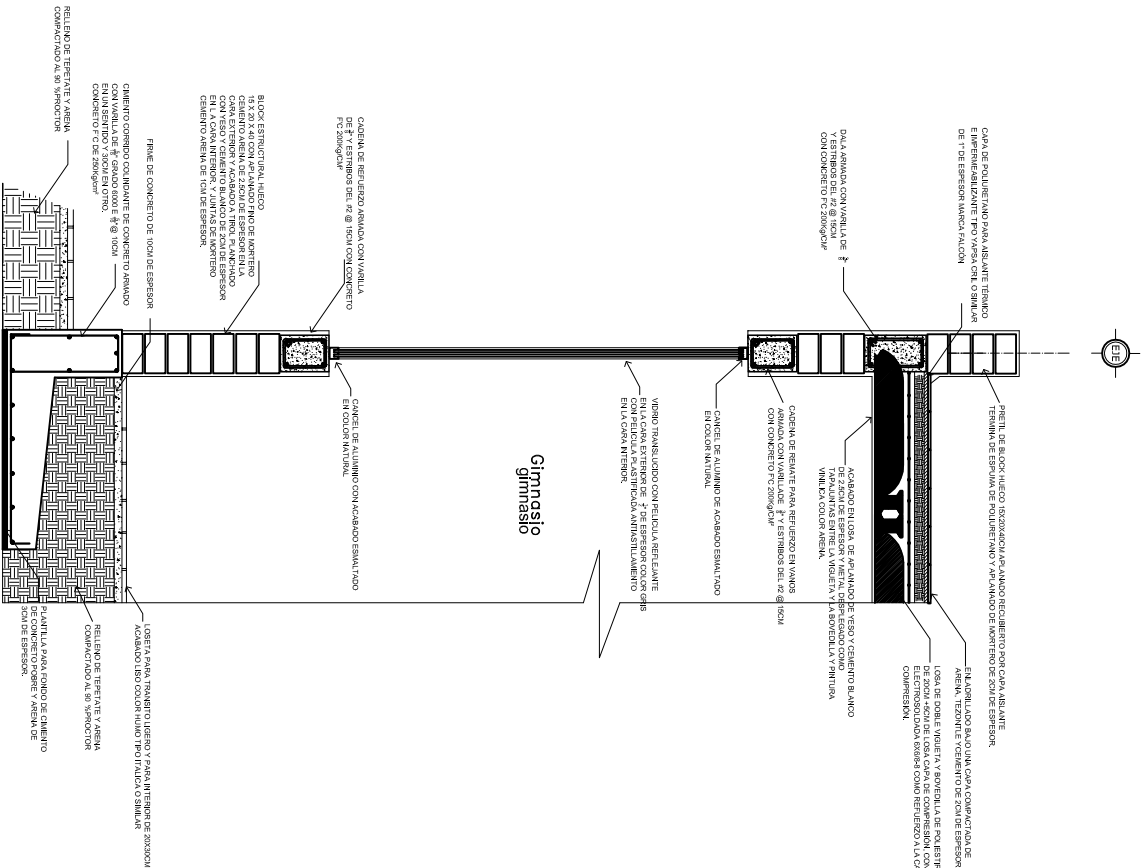


Centro de Maquinas cuanto de maquinas



Repleno de terraplen y arena compactado a 30% vibroton

Repleno de terraplen y arena compactado a 30% vibroton



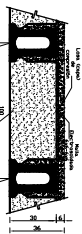
- 1-1- EN TERREMOTOS, PARTIDAS Y LOSAS SE USARÁ CONCRETO QUENTE 2 CON REFINENTIA
- 2-2- HAY QUE ADELANTAR EL ACERVO DEL ACERVO DE 1975, DENTRO DE EL DISEÑO DE CIMENTACION
- 3-3- MODO DE EJECUCION DEL MODO DE 75

REFUERZO

- 1-1- EL REFORZAMIENTO DEBE SER DE 3 O 4 PARA VIGAS, COLUMNAS Y TUBO DACTILO
- 2-2- TUBO LAS VIGAS SE COLOCAN EN UN BANDO LIBRE, EN OTRO BANDO SE ENTRA CON UNA CADA 30 CM EN UN BANDO EN LA CADA 30 CM EN OTRO BANDO EN LA CADA 30 CM
- 3-3- EL REFORZAMIENTO DEBE SER DE 3 O 4 PARA VIGAS, COLUMNAS Y TUBO DACTILO
- 4-4- EL REFORZAMIENTO DEBE SER DE 3 O 4 PARA VIGAS, COLUMNAS Y TUBO DACTILO

LOSA DE AZOTEA

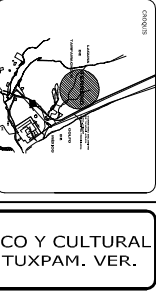
- 1-1- LA LOSA DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR CON VIGAS MIENTRAS QUE EL ESPESOR DE LA LOSA DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR
- 2-2- LA LOSA DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR CON VIGAS MIENTRAS QUE EL ESPESOR DE LA LOSA DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR
- 3-3- LA LOSA DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR CON VIGAS MIENTRAS QUE EL ESPESOR DE LA LOSA DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR
- 4-4- LA LOSA DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR CON VIGAS MIENTRAS QUE EL ESPESOR DE LA LOSA DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR



DETALLES DEL REFUERZO

REFUERZO	ESPESOR DE LOSA	ESPESOR DE VIGA	ESPESOR DE COLUMNA
REFUERZO DE LA LOSA	10	10	10
REFUERZO DE LA VIGA	10	10	10
REFUERZO DE LA COLUMNA	10	10	10

CONDOMINIO
MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ
KILOMETRO 55 DE LA CARRETERA TUXPAM-FLATA AZUL



PROYECTADO POR:
CORTE POR FACHADA B PABELLON DEPORTIVO

CONSEJO DE PROYECTOS:
Jesús Figueroa Oveira

PROYECTADO POR:
Arq. Hugo Pérez Rubio
Arq. Javier Ortiz
Arq. Guillermo Chávez

NOVIEMBRE 07

ESCALA EN METROS

NOVIEMBRE 07

SIMBOLOGIA

■ MODO CORTE
○ MODO LLE
□ MODO MODO DE BLOQUE
K- MODO MODO DE BLOQUE

REVI	FECHA	FIRMA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

1- LAS COLAS DEBEN DE SER EN LA DIRECCION DE LA VIGA

2- REFORZAR TODAS LAS COLAS Y BARRAS CON SUS CORRESPONDIENTES ANCHOS DIVERSOS QUE DEBEN QUINTAR DENTRO DE SU CONJUNTO

3- REFORZAR TODAS LAS COLAS Y BARRAS CON SUS CORRESPONDIENTES ANCHOS DIVERSOS QUE DEBEN QUINTAR DENTRO DE SU CONJUNTO

4- LAS COLAS DEBEN DE SER EN LA DIRECCION DE LA VIGA

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

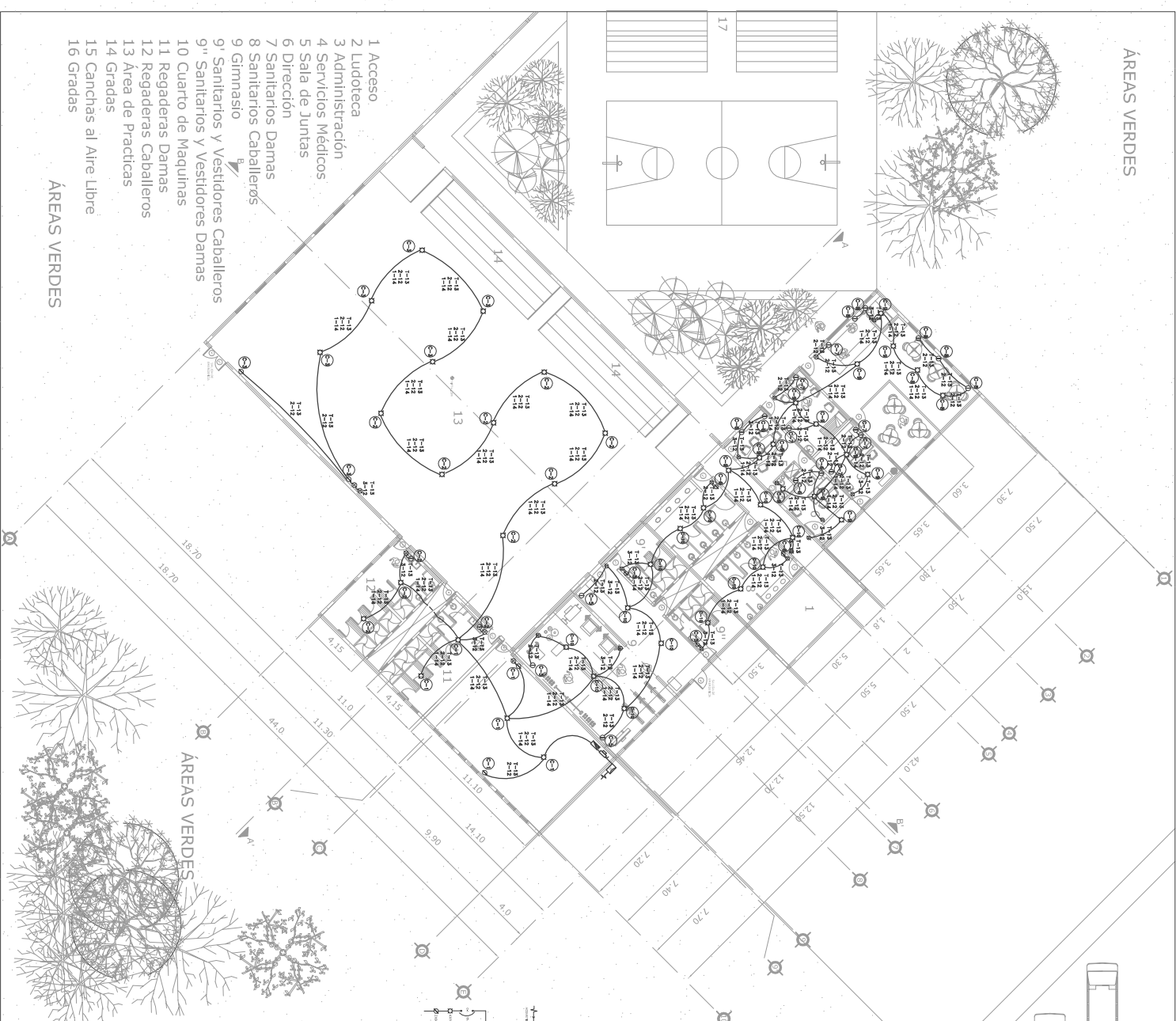
ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

ACTIVO DE REFORZAMIENTO: 402kg

E/05

ÁREAS VERDES



- 1 Acceso
- 2 Ludoteca
- 3 Administración
- 4 Servicios Médicos
- 5 Sala de Juntas
- 6 Dirección
- 7 Sanitarios Damas
- 8 Sanitarios Caballeros
- 9 Gimnasio
- 9' Sanitarios y Vestidores Caballeros
- 10 Cuarto de Maquinas
- 11 Regaderas Damas
- 12 Regaderas Caballeros
- 13 Área de Practicas
- 14 Gradas
- 15 Canchas al Aire Libre
- 16 Gradas

ÁREAS VERDES

NOTAS PARA LA INSTALACION

LAS SAUDAS PARA LUMINARIAS EN LOSA DEBERAN COLOCARSE EN UN PUNTO EN DONDE LA LUZ SEA UNIFORME SALVO EN LOS CASOS EN DONDE SE ESPECIFIQUE EL ALUMBRAR PARA AQUELLAS ÁREAS ESPECIFICAS. SE RECOMIENDA INSTALAR LOS CONTACTOS A UNA ALTURA DE 40CM SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO. EN EL CASO DE AQUELLOS QUE ESTAN EN CUARTOS DE BAÑO Y COCINAS SE RECOMIENDA COLOCARLOS A UNA ALTURA MINIMA DE 110CM SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

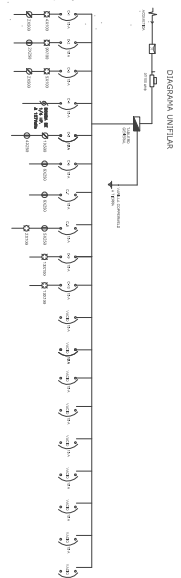
NOTAS SOBRE LA CARGA EFECTIVA

DEMANDA DE ENERGIA PARA EL PROYECTO: 40,920Wdhs MAS 3 CONTACTOS PARA CARGA MAYOR DE 5 AMPERS A 127Vdhs. CARGA EFECTIVA DE 42,253,5Wdhs. SE NECESITAN 19 CIRCUITO DE 15 AMPERS A 127Vdhs. MAS 1 CIRCUITO ADICIONAL PARA LA BOMBA DE LA INSTALACION HIDRAULICA. NOTA: LA TUBERIA AL NO ESPECIFICARSE SERA DE TUBO CONDUIT LIGERO DE 13MM 1/2"

LOS CONDUCTORES A LAMPARAS Y CONTACTOS SERAN DE ALAMBRE VINANIL 900 DEL NO. 12, MIENTRAS QUE LOS CONDUCTORES DE RETORNO SERAN DEL NO. 14.

CUADRO DE CARGAS GENERAL

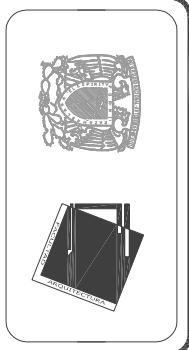
No. CORD.	1.5-4m	2.5m	5.0m	TOTAL
C-01	4	2	2	14000
C-02	8	2	2	32000
C-03	5	2	2	20000
C-04	1	4	1	32000
C-05	4	6	1	32000
C-06	2	6	1	16000
C-07	10	10	1	32000
C-08				
C-09				
C-10				
C-11				
C-12				
C-13				
C-14				
C-15				
C-16				
C-17				
C-18				
C-19				



Rev.	FECHA.	FIRMA	OBSERVACIONES
1-13	13		TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 13mm
2-12	12		3 AMPERES COMO CONDUCTORES TIPO MINIMO 900 DEL NO. 12
3-12	12		3 AMPERES COMO CONDUCTORES TIPO MINIMO 900 DEL NO. 12
4-14	14		1 AMPERES COMO CONDUCTORES TIPO MINIMO 900 DEL NO. 14
5-14	14		INDICA EL CIRCUITO EN EL QUE ESTAN EN ELABORACION

Simbología

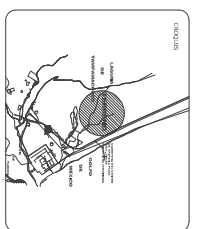
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 13mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 14mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 15mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 16mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 18mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 20mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 25mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 32mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 40mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 50mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 63mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 75mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 90mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 110mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 125mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 150mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 175mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 200mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 225mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 250mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 280mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 315mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 350mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 390mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 450mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 500mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 560mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 630mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 710mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 800mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 900mm
- TUBO CONDUIT LIGERO DE PVC DE 1000mm



MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL



CENTRO TURISTICO Y CULTURAL MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.

NOVIEMBRE 07

Simbología

- INDICA CORTE
- INDICA EJE
- INDICA MURO DE BLOCK
- INDICA MURO DIVISORIO

NOTAS GENERALES:

- 1.- LAS CORTAS SIEN AL ORIBULO, TODAS LAS CORTAS ESTAN DADAS EN EL PLANO DE ACCESO, TODAS LAS CORTAS Y ESES CON SUS CORRESPONDIENTES EN ESTE PLANO ANTES DEL TAZO DE LOS MISMO EN EL TERRENO.
- 2.- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.
- 3.- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

NOTAS DEL PROYECTO:

AREA TOTAL: 201,161.04^m²

CONVIDA EN AREA LIBRE, GRADAS Y CIRCULACIONES: 9924^m²

PLAZA DE ACCESO: 10344.34^m²

ESTACIONAMIENTO: 40244^m²

ÁREAS VERDES: 12,782.78^m²

LUDOTECA: 72.84^m²

SALA DE JUNTAS: 110.94^m²

SANITARIOS DAMAS: 27.24^m²

SANITARIOS CABALLEROS: 27.24^m²

VESTIDORES Y VESTIDORES: 73.84^m²

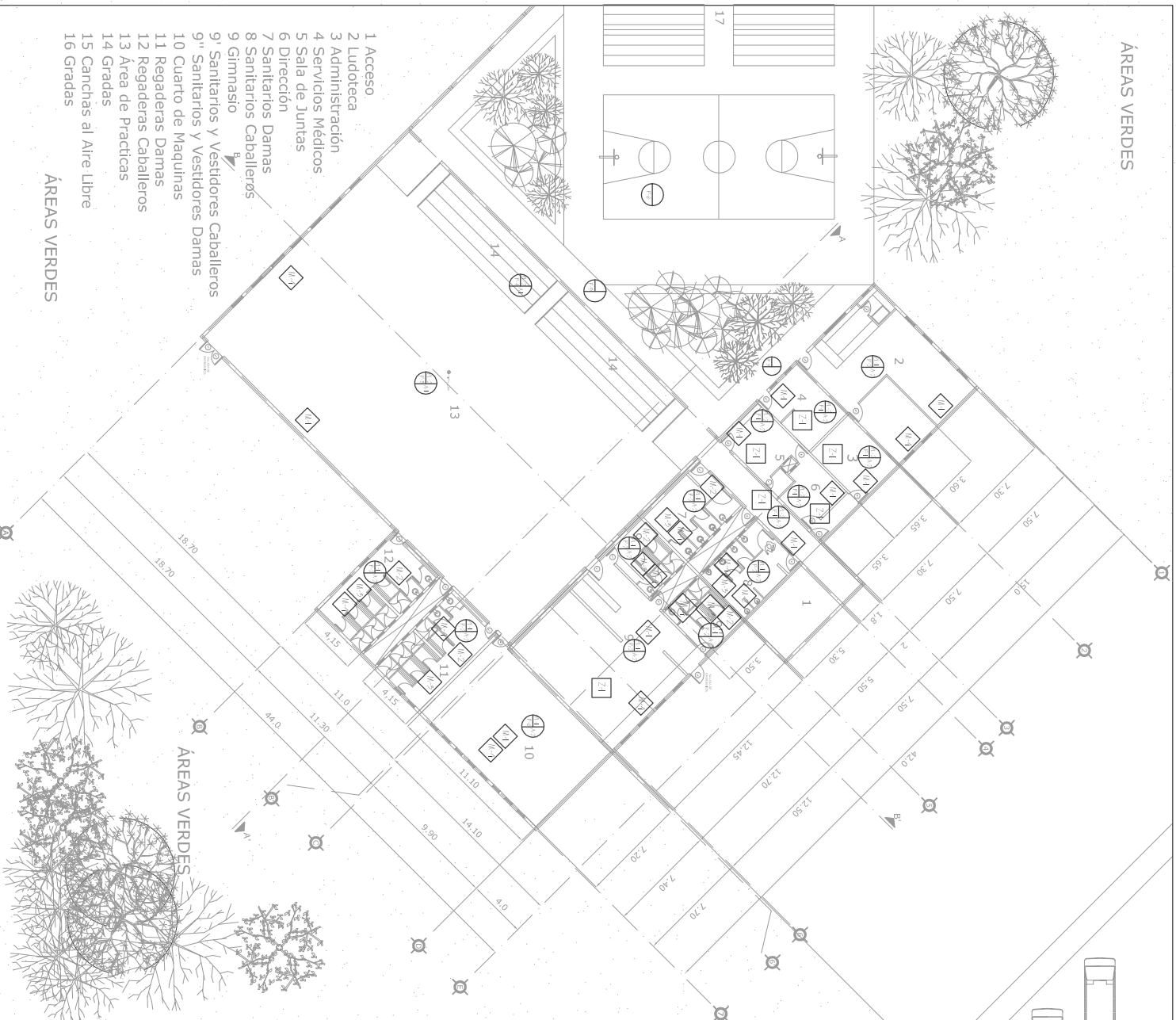
ÁREAS ROJAS: 484.84^m²

CUARTO DE MAQUINAS: 83.84^m²

REGADERAS DAMAS: 27.24^m²

REGADERAS CABALLEROS: 27.24^m²

VESTIDORES Y CIRCULACIONES: 203.84^m²



**TABLA DE ACABADOS CENTRO TURISTICO
ÁREA DE CABANAS**

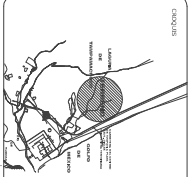
M-1	Muros	Muro de block huecelero con enlucado de concreto y cal de Zon, con acabado liso de pintura nueva Color Ilex, Vinos, Cielo, marfil
M-2	Muro de block huecelero con enlucado de concreto nuevo, Laminas modeladas, Laminas nuevas de ZOCLOZON	Muro de block huecelero con enlucado de concreto nuevo, Laminas modeladas, Laminas nuevas de ZOCLOZON
M-3	Muro de concreto con alambres galvanizados, pintura nueva, en el fondo y piso nuevo resplando o similar	Muro de concreto con alambres galvanizados, pintura nueva, en el fondo y piso nuevo resplando o similar
M-4	Acabado de alambres galvanizados, color natural con el perfil hueco de Zon de graso	Acabado de alambres galvanizados, color natural con el perfil hueco de Zon de graso
P-1	Piso de concreto reforzado con malla de 6/6/6 de 15 cm, acabado granulado para red H hasta cemento ampolonizado, malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10	Piso de concreto reforzado con malla de 6/6/6 de 15 cm, acabado granulado para red H hasta cemento ampolonizado, malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
P-2	Piso de concreto de espesor variable, para red H hasta malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10	Piso de concreto de espesor variable, para red H hasta malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
P-3	Piso de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10	Piso de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
P-4	Piso de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10	Piso de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
P-5	Piso de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10	Piso de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
P-6	Piso de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10	Piso de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
PL-1	Plafones	Plafón de concreto nuevo arena tritulado de Zon de espesor, con pintura blanca nueva Color Ilex, Vinos, Cielo, marfil
Z-1	ZOCLOZON	ZOCLOZON de 7.50 cm de espesor, acabado granulado para red H hasta malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
Z-2	ZOCLOZON	ZOCLOZON de 7.50 cm de espesor, acabado granulado para red H hasta malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
A-1	Asotea	Asotea de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10, acabado granulado para red H hasta malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10
A-2	Asotea	Asotea de concreto reforzado con malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10, acabado granulado para red H hasta malla hembra de 25x25cm, malla hembra de 10x10



MUNICIPIO DE TUXPAM VERACRUZ

KILOMETRO 35 DE LA CARRETERA TUXPAM PLAYA AZUL

CENTRO TURISTICO Y CULTURAL



**Arq. Hugo Porras Ruiz
Arq. Javier Ortiz
Arq. Guillermo Calva**

Jesús Figueroa Ojeda

**PLANO DE ACABADOS
PABELLÓN DEPORTIVO**

**CENTRO TURISTICO Y CULTURAL
MUNICIPIO DE TUXPAM. VER.**

ESCALA	1:250
TITULO	METROS
FECHA	NOVIEMBRE 07

SIMBOLOGIA

INDICA CORTE

INDICA EJE

INDICA MURO DE BLOCK

INDICA MURO DIVISORIO

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

REV.	FECHA.	FIRMA	OBSERVACIONES

NOTAS GENERALES:

1.- LAS CORTAS SEÑAL AL, TRIBUNO, YOLAS LAS CORTAS ESTAN DADAS EN EL PLANO DE ACABADOS.
2.- RECORRAR TODAS LAS CORTAS Y CASI CON SUS CORRESPONDIENTES EN ESTE PLANO ANTES DEL TIRAZO DE LOS MUEBOS EN EL TERRENO.
3.- PARA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES Y LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.
NOTAS DEL PROYECTO:

AREA TOTAL: 201.81 m²
DIVISION EN AREA LIBRE: 80.44 m²
PLAZA DE ACCESO: 10.54 m²
ESTACIONAMIENTO: 40.24 m²
AREA VERDES: 12.78 m²
LUDOTECA: 7.24 m²
LUDOTECA: 7.24 m²
SANTARIOS DAMAS: 27.24 m²
SANTARIOS CABALLEROS: 27.24 m²
SANTARIOS Y VESTIDORES DAMAS: 44.44 m²
SANTARIOS Y VESTIDORES CABALLEROS: 44.44 m²
CUARTO DE MAQUINAS: 80.44 m²
VESTIBULOS Y CORRIDORES: 80.44 m²

AC-01

- 1 Acceso
- 2 Ludoteca
- 3 Administración
- 4 Servicios Médicos
- 5 Sala de Juntas
- 6 Dirección
- 7 Sanitarios Damas
- 8 Sanitarios Caballeros
- 9 Gimnasio
- 9' Sanitarios y Vestidores Caballeros
- 10 Cuarto de Maquinas
- 11 Regaderas Damas
- 12 Regaderas Caballeros
- 13 Area de Practicas
- 14 Gradas
- 15 Canchas al Aire Libre
- 16 Gradas

ÁREAS VERDES

ÁREAS VERDES



CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



← IMAGEN LATERAL DEL MINISUPER

IMAGEN DEL ACCESO AL MINISUPER →





C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



← **IMAGEN LATERAL DEL ACCESO AL
EDIFICIO ADMINISTRATIVO**



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



← **IMAGEN LATERAL IZQUIERDA
DEL AUDITORIO AL AIRE LIBRE**



**IMAGEN LATERAL DERECHA DEL
AUDITORIO AL AIRE LIBRE** →





CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



← IMAGEN VISTA DESDE EL FONDO DEL PABELLÓN



IMAGEN LATERAL DE LAS CANCHAS Y JARDINES →





CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



← IMAGEN FRONTAL DEL ACCESO
AL PABELLÓN DEPORTIVO

IMAGEN LATERAL IZQUIERDA
DEL ACCESO AL PABELLÓN →





CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



IMAGEN LATERAL DE LA VILLA DE CABAÑAS

IMAGENES EN DETALLE DE LOS
PROTOTIPOS DE CABAÑAS





CENTRO TURÍSTICO EN TÚXPAM VERACRUZ
FIGUEROA OLVERA JESÚS



● ● ● ●
**IMAGEN DE LA PARTE TRASERA
DEL AUDITORIO AL AIRE LIBRE**



**IMAGEN DEL ACCESO AL
AUDITORIO AL AIRE LIBRE**



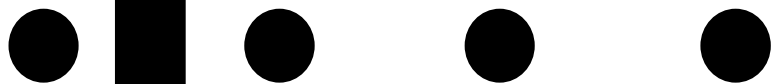


C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



← **IMAGEN FRONTAL DE LA VILLA DE CABAÑAS EN LA PARTE TRASERA**

IMAGEN LATERAL DERECHA DE DE LA VILLA DE CABAÑAS →





18. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO.

Para el financiamiento del Centro Turístico Alternativo planteo las siguientes propuestas: el terreno será donado por el Municipio de Túxpam, ahora bien para financiar la construcción existen varias opciones, una de ellas es postular en el Programa de Convenio de Coordinación en Materia de Designación de Recursos, este tipo de apoyo lo otorga la Secretaría de Turismo (SECTUR), consiste en la reasignación de recursos federales a las entidades federativas que presenten proyectos viables en materia turística, mediante la elaboración de una solicitud de apoyo para tales proyectos ante la Dirección general de Programas Regionales de la SECTUR. La que a su vez los canaliza al grupo de evaluación interna. Una vez aprobado el proyecto se notifica a la entidad federativa del fallo para proceder con la formalización del convenio que consiste en recabar las firmas correspondientes para la acreditación del mismo. El último paso es la solicitud de radiación de recursos que se hace en la Coordinación Administrativa de la Subsecretaría de Operación Técnica la que se encarga de proporcionar la cantidad requerida para dicho proyecto.

Una vez concluida la radiación de recursos el Estado emite un recibo por la cantidad otorgada a la SECTUR, organismo que a su vez se encarga de darle un seguimiento al uso de estos recursos reasignados. En este caso el Gobierno Federal cubre el total del costo del proyecto sin incluir el terreno, pudiéndose de esta manera programar la secuencia o etapas de construcción sin las limitaciones que implica la falta de recursos financieros. El plazo para la aprobación, formalización y radiación de recursos va de los seis meses a un año.

Otra opción de financiamiento aplicable al proyecto es el financiamiento otorgado por FONATUR en su Programa de Financiamiento a la Actividad Turística, el cual consiste en financiar proyectos relacionados con la actividad turística con un alto grado de viabilidad. El monto otorgado es del 70% del total del costo del proyecto a pagar en un plazo máximo de 12 años o en función a la magnitud y tipo de proyecto. El 30% restante puede ser cubierto por un financiamiento al sector turístico rural en su modalidad de nuevas construcciones, aquí se financia hasta el 50% del total del costo de la construcción debiendo antes acreditar el otro tanto. Los montos financiados van de las 70,000 a 7,000.000 de UDI'S. El plazo de pago va hasta los 7 años o dependiendo de la magnitud o tipo de proyecto. El plazo para aprobación del crédito en este caso va de las 15 días a 2 meses.

La construcción del proyecto está concebida en tres etapas, considerando todas las áreas del Centro.

1er etapa. Consiste en la construcción de la zona de hotel, el restaurante y la zona de balnearios, esto con el fin de obtener la mayor cantidad de recursos para financiar las demás zonas o cubrir el financiamiento inicial.

2ª etapa. Consiste en la construcción de la zona cultural (museos, plazas, explanadas, auditorio al aire libre etc).

3er etapa. Consiste en la construcción de la zona de descanso (villas de cabañas, mini supermercado etc.). con los recursos que se generen en estas últimas dos zonas se cubrirán en su totalidad los financiamientos obtenidos, de igual manera se plantea en un futuro con la captación de mayores recursos generados por el Centro Turístico la ampliación de zonas que generen recursos como la zona de balnearios y la de descanso así como la construcción de un campo de golf.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



El presupuesto de obra aproximado para las zonas deportiva, de descanso y cultural(auditorio al aire libre) es la siguiente:

Superficie de construcción: Zona de Descanso: 13,940.9m², Zona Deportiva: 1,463.5m² Auditorio al aire libre: 1,886.5m²
 Área libre y permeable: Zona de Descanso: 45,182.0m² Zona Deportiva: 5062.0m² Auditorio al aire libre: 4,935.6m²
 Costo por m² de construcción: Zona de Descanso: \$3,914.0, Zona Deportiva: \$3,940.3 Auditorio al aire libre: \$2,723.7
 Costo total de la construcción en las áreas deportiva, de descanso y el auditorio al aire libre: \$42.904,889.0 aprox.

PARTIDA	% DE MATERIAL	% EN MANO DE OBRA	% TOTAL DE MAT.+ M.O.
PRELIMINARES	5.0	95.0	2.5
ESTRUCTURA	60.0	40.0	30.0
ALBAÑILERÍA	40.0	60.0	15.0
INST. ELECTRICA	40.0	60.0	9.0
INST. SANITARIA	70.0	30.0	6.5
MOB. SANITARIO	80.0	20.0	3.0
PINTURA	35.0	65.0	3.5
HERRERIA	80.0	20.0	.5
CARPINTERIA EN OBRA	75.0	25.0	2.5
CARPINTERIA EN ACABADOS	60.0	40.0	15.0
VIDRIERÍA	75.0	25.0	3.0
CANCELERÍA	55.0	45.0	5.0
APLANADOS Y ACABADOS	30.0	70.0	3.5
LIMPIESA Y OTROS	20.0	80.0	1.0

Con el propósito de establecer sistemas administrativos para el mantenimiento y resguardo del proyecto en su totalidad propongo la creación de un organismo que se integrará por miembros designados por el Municipio. el centro estará a cargo de un director general, el cual estará apoyado por coordinadores o subdirectores en cada una de las zonas o áreas que conforman la totalidad del centro turístico, asimismo se contará con la participación del personal adecuado en áreas administrativas, de mantenimiento e intendencia, técnicas, médicas, académicas, de seguridad etc. Las cuales contribuirán al optimo funcionamiento del centro.

Este se sustentará a través del cobro de las cuotas por el uso de los espacios, por la renta de las villas, de los cuartos de hotel, del consumo al restaurante, del uso de las instalaciones recreativas, visitas a los museos, asistencia a los eventos en los auditorios, renta de los espacios para diferentes espectáculos etc.

De igual manera planteo un horario de servicio diferente para cada zona, esto como resultado a la encuesta realizada a centros de recreación y diversión similares al proyecto propuesto, propongo un horario de 8:00am a 22:00 horas para las áreas culturales. Siendo las horas de máxima afluencia entre las 9.00am y las 15:00 horas y dependiendo del evento que se presente, siendo la mayor afluencia para el caso de los eventos nocturnos entre las 18.00 horas a 21:00 horas. Se dará atención de martes a domingo en las zonas comunes como la cultural y recreativa(albercas, balnearios y deportiva), descansando los lunes para mantenimiento y limpieza, se dará servicio los días festivos y por supuesto en temporada vacacional.



19. CONCLUSIONES.

El turismo en la Republica Mexicana no solo debe verse como un sector generador de recursos económicos sino también como parte integral en la identidad de todo lugar al que se debe preservar e incentivar con programas que promuevan los sitios y actividades adecuadas para tal fin. la finalidad de este trabajo fue el desarrollar un estudio lo más práctico posible para determinar la viabilidad de construir en un lugar específico un espacio que aliente al desarrollo de la actividad turística y que a su vez marcara el rumbo a seguir para identificar las futuras alternativas que se pudieran contemplar para continuar con este crecimiento.

El abordar la problemática de la falta de crecimiento turístico en un lugar determinado es un tema muy extenso que no solo aborda los aspectos económicos o de mercado, sino que también obliga al investigador a abrir su campo de estudio a ramas como las ciencias sociales, la psicología de las masas, las tendencias turísticas en la actualidad, el desarrollo político-económico del lugar así como la falta o el desarrollo adecuado de una infraestructura y equipamiento urbano-arquitectónico capaces de satisfacer esta necesidad. Y es en este último punto en donde radica la mayor parte del estudio antes presentado, si bien no se desecharon áreas de estudio como las ciencias sociales o el crecimiento político y económico se mencionan de manera superflua dejando el tema abierto en estas áreas para futuros estudios que se enfoquen precisamente en examinar los cambios que en estas materias se presenten.

La investigación realizada permite conocer más a fondo los rasgos característicos de una zona muy importante de la Republica Mexicana como lo es la Huasteca Veracruzana, sus tradiciones y costumbres populares son sin duda uno de los mayores atractivos para el turismo nacional y extranjero, y al igual que estos la riqueza natural juega un papel preponderante en este aspecto.

Por otra parte permite identificar las causas de la segregación del sector turístico en varios puntos de la región y como se puede abordar el problema para llegar a soluciones favorables, en concreto en la zona designada la cual fue el Municipio de Tuxpan.

El proyecto pretende dar continuidad a investigaciones anteriores acerca del fenómeno del turismo alternativo en la Republica Mexicana, del cual no se conoce mucho y que afortunadamente existen muchos lugares idóneos para acrecentar la practica de este pero que en contraste hacen falta estudios y proyectos de investigación que resulten en propuestas viables para activar, acrecentar y promover este tipo de actividades y que a la postre generen un beneficio para todos. Así pues la propuesta urbano-arquitectónica que resultó de la investigación antes expuesta es solo un ejemplo más para todos aquellos investigadores que decidan dar continuidad al tema del desarrollo turístico marcado un simple línea de investigación que conforme al avance tecnológico, político y económico de la Republica Mexicana se irá depurando y actualizando

En lo particular me siento satisfecho ante el resultado de la investigación y a su vez motivado en continuar con el estudio de aquellos fenómenos que contribuyan al mejoramiento de la sociedad con la creación de proyectos urbano-arquitectónicos que constituyan una respuesta favorable a aquellos problemas que motivaron su concepción.



BIBLIOGRAFÍA.

ARNAL Simón Luis y Betancourt Suarez Max. *Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas Complementarias para el D.F. Ilustrado y Comentado*; México Edit. Trillas 2000.

----- *Arquitectura Revista Periodica Interiorismo*; México, Edit. Kabronor 1998.

COLÍN Vazquez José, Ortega Loera Francisco y Ramirez Balcázar Esperanza, *Elementos y Sistemas Constructivos vol VI*; México, UNAM 1990.

----- *Cuaderno Estadístico del Municipio de Túxpam Veracruz*; México Ver. Subsecretaria de Turismo 2002.

----- *Cuaderno Estadístico de Túxpam Veracruz*; México INEGI 2000.

DEFFIS Caso Armando, *La Casa Ecológica Autosuficiente*; México, Edit. Concepto 1990.

ENRÍQUEZ Harper Gilberto, *El ABC de Las Instalaciones de Gas, Hidraulica y Sanitaria*; México Edit. Limusa 2000.

ENRIQUEZ Harper Gilberto, *Guía Practica Para el Cálculo de Instalaciones Eléctricas*; México Edit. Limusa 1998.

GALLO Ortiz Gabriel O. ESPINO Márquez Luís I. OLVERA Montes Alfonso E. *Diseño Estructural*; México Mc Graw Hill Edit. 1997.

GARCÍA Ramos Domingo, *Iniciación al Urbanismo*; México, UNAM 1975.

INEGI, Anuario estadístico del Estado de Veracruz. (Varios años)

_____ Censo Nacional de Población y Vivienda, (2000)

_____ II Conteo Nacional de Población, (2005)

LESUR Luis. *Manual de Diseño y Construcción de Albercas*; México, Edit. Trillas 1998.

LESUR Luis, *Manual de Albañilería y Autoconstrucción vol III*; México Edit. Trillas 1998.



C E N T R O T U R Í S T I C O E N T Ú X P A M V E R A C R U Z
FIGUEROA OLVERA JESÚS



----- *Manual Técnico de construcción*; México primera edición 1999. Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto (IMCYC).

----- *Manual de Costos de Edificación*; México BIMSA 2002.

LITTLEWOOD Michael, *Diseño Urbano 3*; Barcelona Edit. Gustavo Gili 1995.

NEUFERT Ernst, *Arte de Proyectar en Arquitectura*; Barcelona Edit. Gustavo Gili 1982.

NEUFERT Ernst, *Fundamentos, Normas y Prescripciones Sobre Construcción y acabados*; Barcelona Edit. Gustavo Gili 1990.

PARDINAS Felipe, *Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*; México Edit. Siglo XXI 1991.

PLAZOLA Cisneros Alfredo, *Enciclopedia de Instalaciones Deportivas*; España Edit. Noriega 1996.

PLAZOLA Cisneros Alfredo, *Enciclopedia de Arquitectura Plazola vol 10*; España Edit. Noriega 1996.

PUING Henri, *Vegetación de la Huasteca*; México Instituto de Ecología 1991.

SING Saini Balwant, *Construcciones en Climas Cálidos y Secos*; España Edit. Limusa 1993.

TOOGOOD Alan, *Diseño con Plantas de Interior*; Madrid Edit. Gataca 1997.

Fuentes electrónicas:

www.inegi.gob.mx

www.sectur.gob.mx

www.economia.gob.mx

www.banxico.gob.mx

<http://www.jornada.unam.mx/2000/08/21/eco-barkin.html>