

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JOSE REVUELTAS

SEMINARIO DE TITULACION

ANDRADE ROQUE ALEJANDRA VALERIA

ARQ. ANGEL ROJAS HOYO

ARQ. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO



FINI
2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



1.-INVESTIGACION

- 1.1 OBJETIVO
- 1.2 INTENCIONES

2.-PROPUESTA

- 2.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO
- 2.2 PRESENTACION

3.-DESARROLLO EJECUTIVO

- 3.1 LISTA DE PLANOS
- 3.2 PLANOS ARQUITECTONICOS
- 3.3 PLANOS ESTRUCTURALES
- 3.4 PLANOS DE CORTES POR FACHADA
- 3.5 PLANOS DE DETALLES
- 3.6 PLANOS DE INSTALACIONES
 - 3.6.1 HIDRAULICA
 - 3.6.2 SANITARIA
 - 3.6.3 ELECTRICA

4.-RENDERS

5.-FOTOS DE MAQUETA

6.-MEMORIAS DE CALCULO

- 6.1 ESTRUCTURAL
- 6.2 SANITARIO
- 6.3 PLUVIAL
- 6.4 HIDRAULICA
- 6.5 ELECTRICA

7.-MEMORIA DESCRIPTIVA

8.-CATALOGOS

- 8.1 ILUMINACION
- 8.2 VEGETACION

9.-LAMINA DE PRESENTACION

10.- ANIMACION

INDICE

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



INVESTIGACION

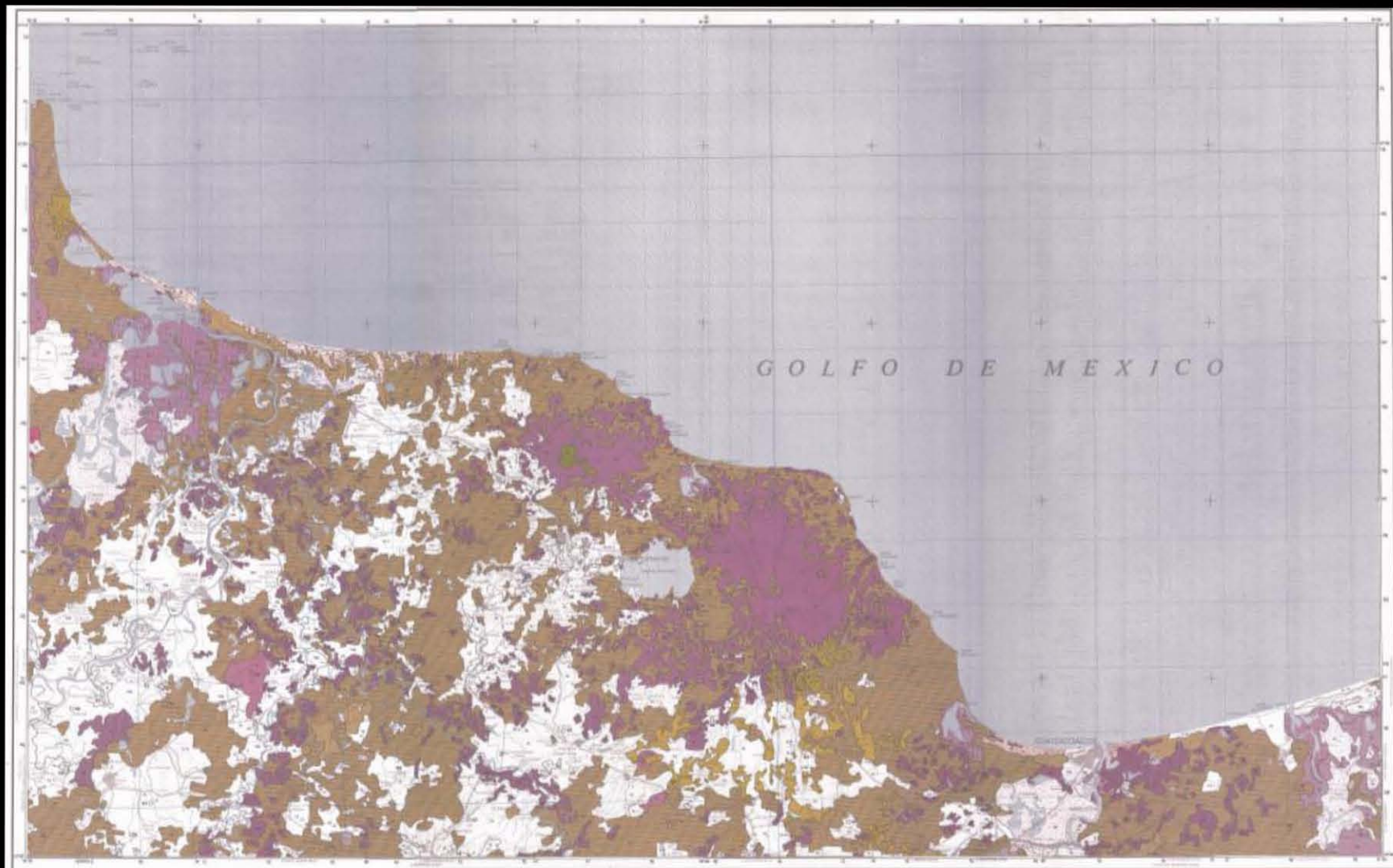
LOS TUXTLAS



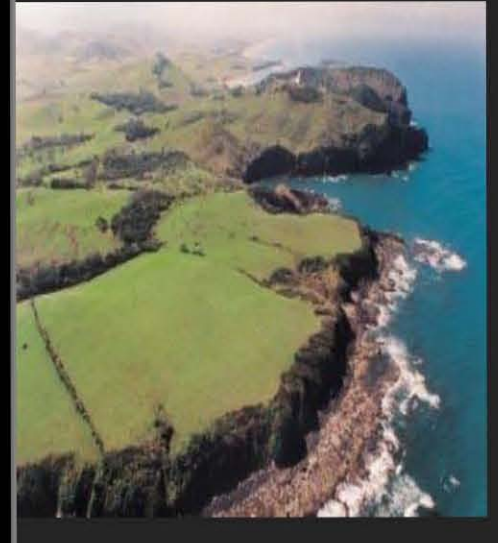
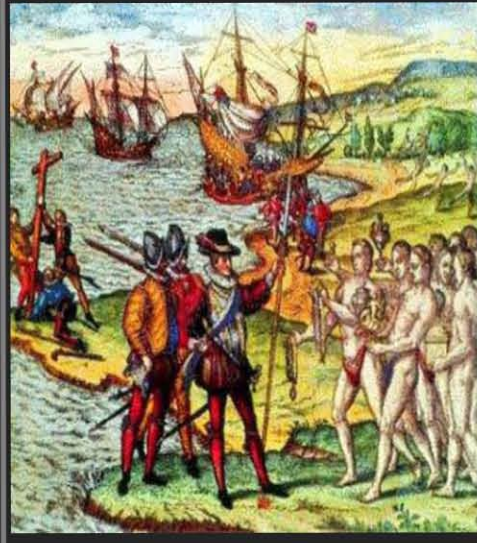
Ubicación



Ubicación



Historia



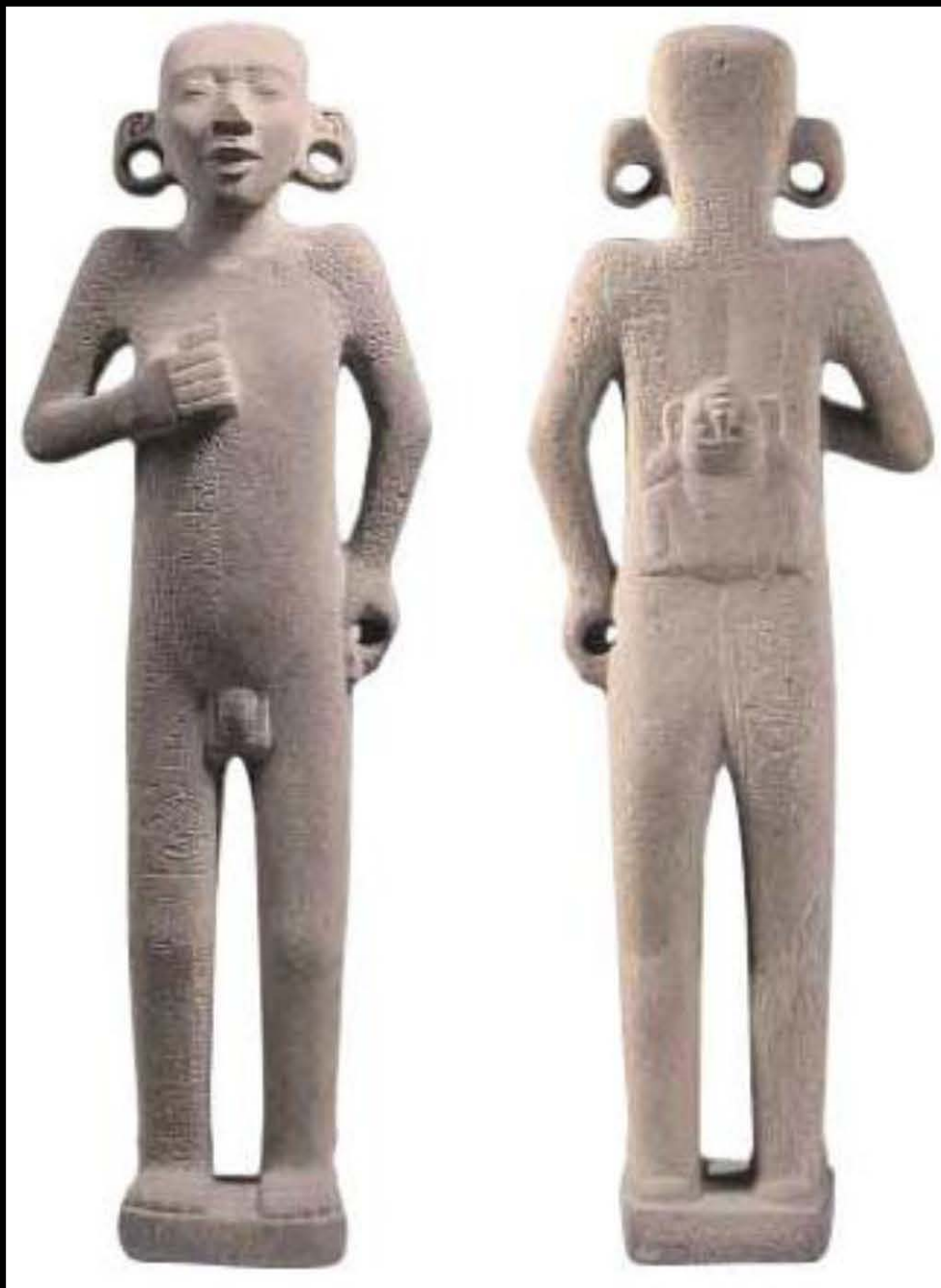


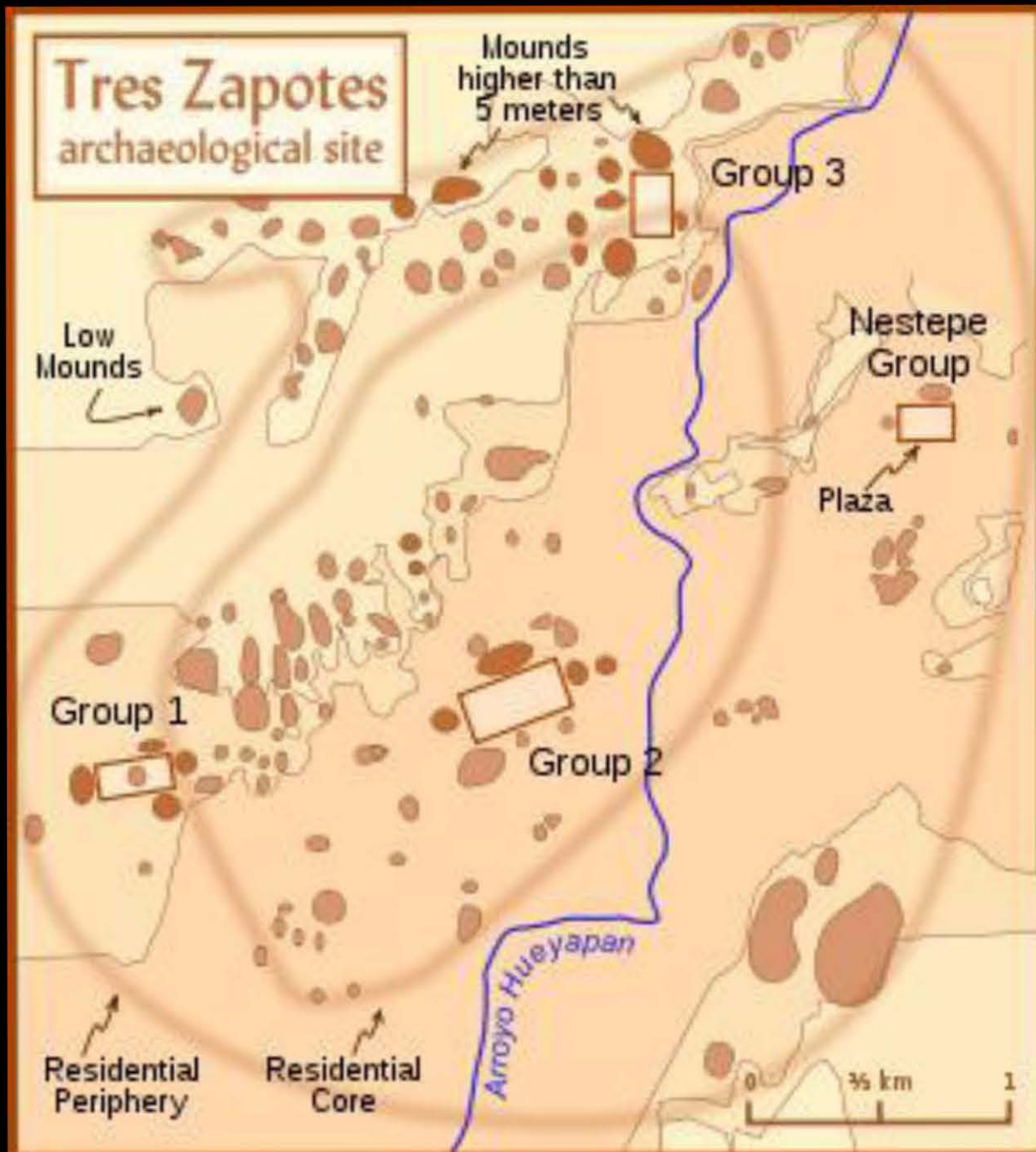


El Totonacapan

en geografía, historia y arqueología.





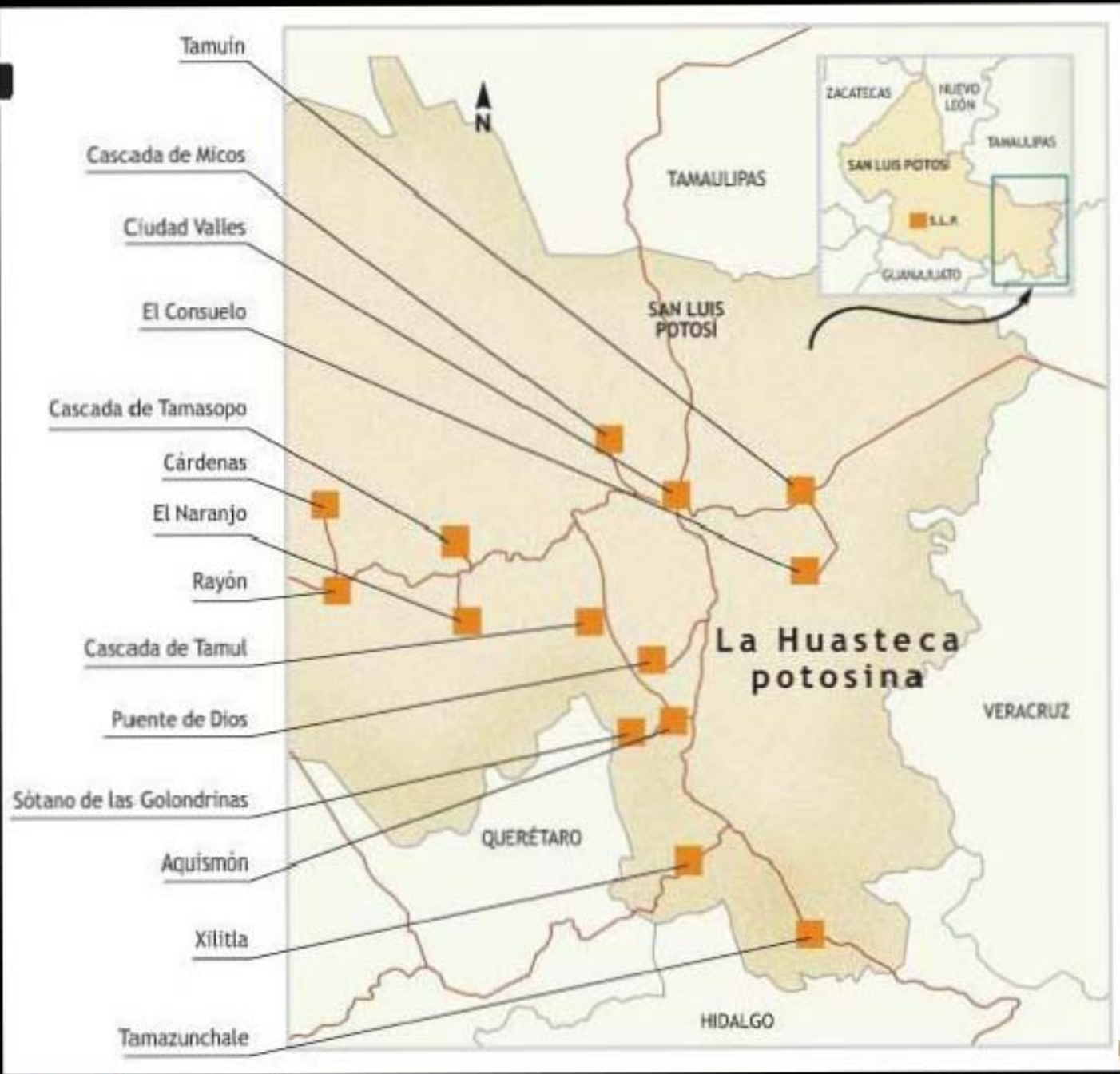


Historia



Historia







Monumentos Arqueológicos



Actividades



Actividades



Actividades



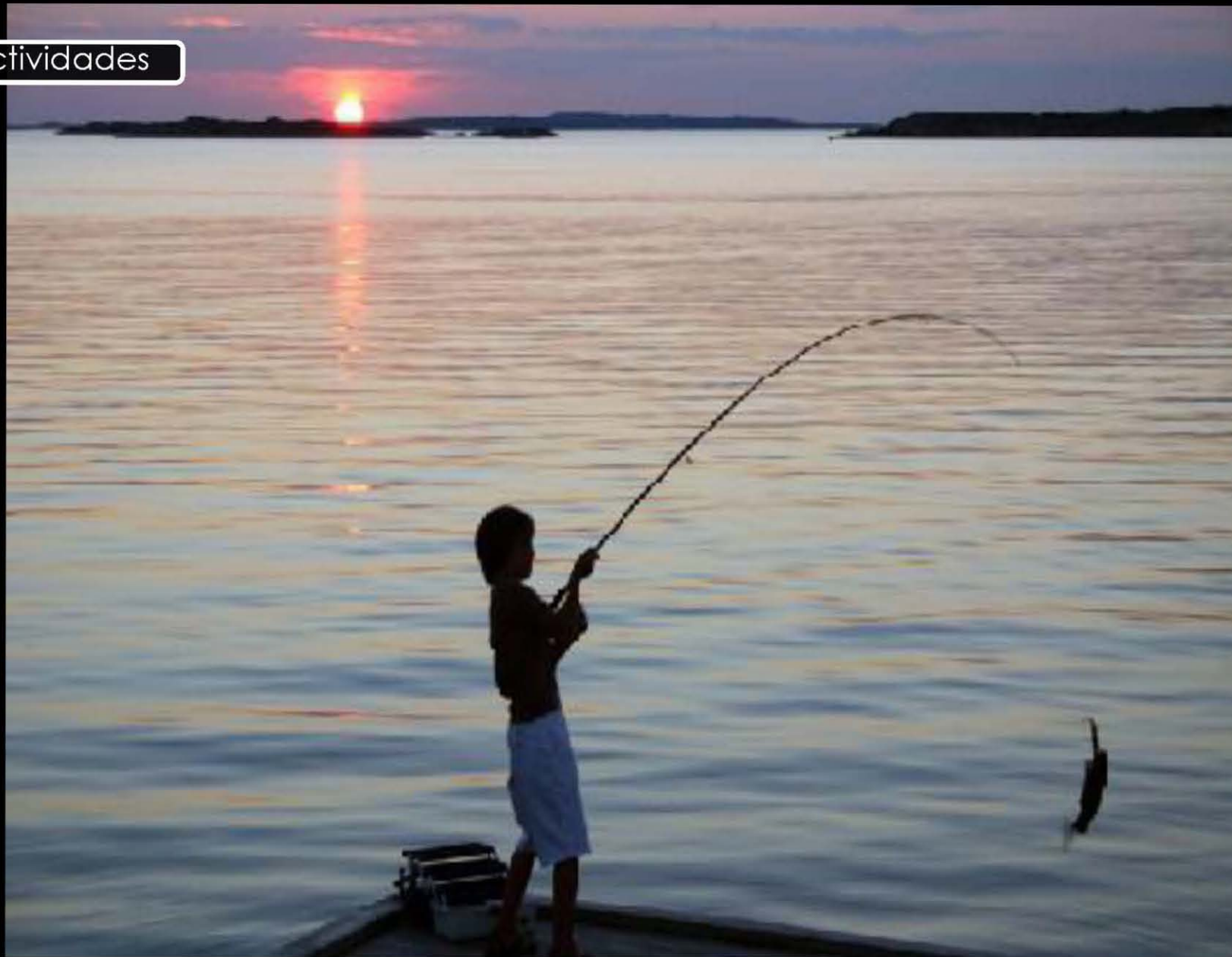
Actividades







Actividades

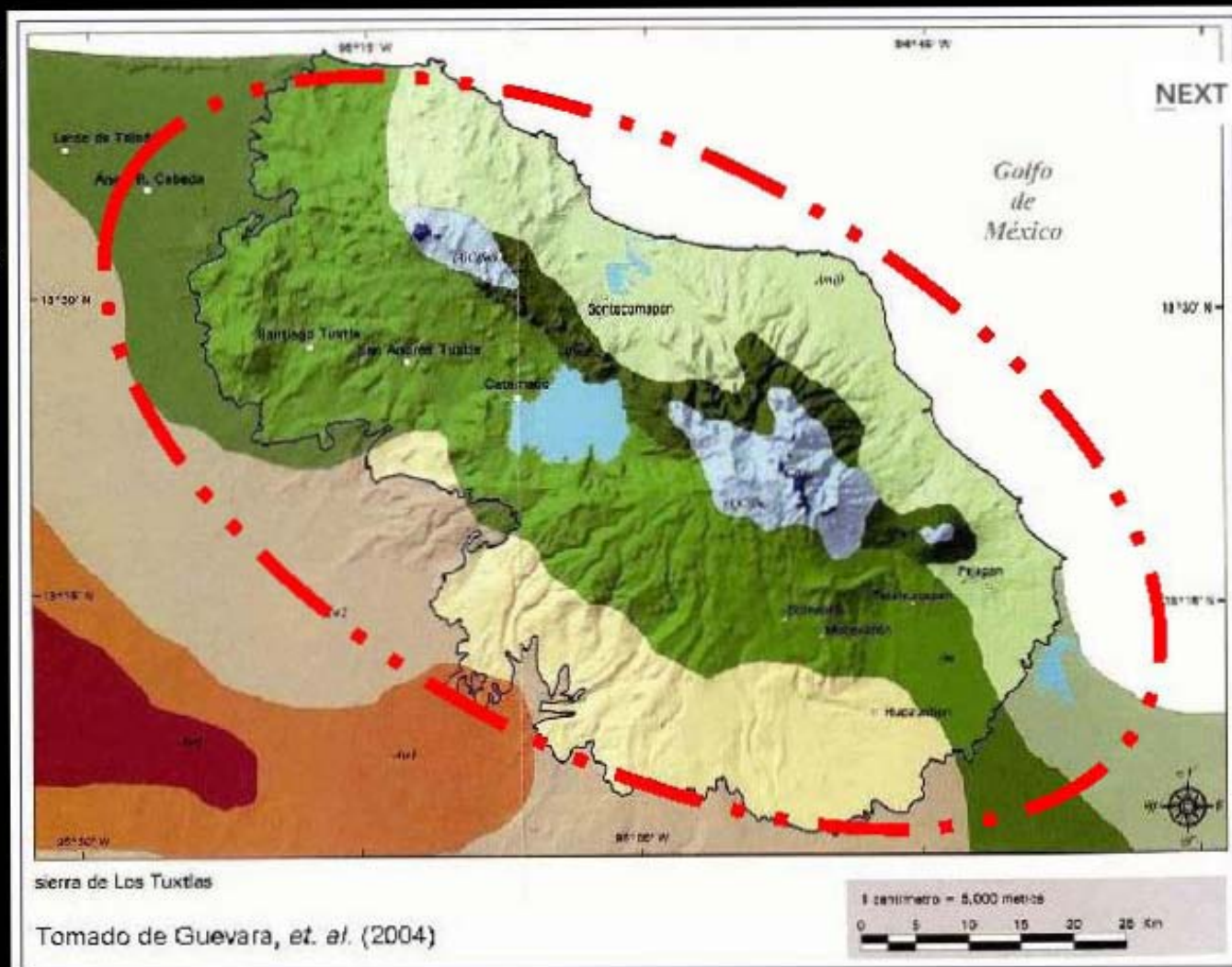


Actividades



Clima

-  Semi - calido húmedo : 18° C
40 mm
-  Cálido-húmedo: 22° C
80mm
-  Cálido - húmedo: 22° C 60
mm
-  Cálido sub- húmedo : 22° C
60 mm
-  Temperatura húmeda: 18° C
40 mm



Clima

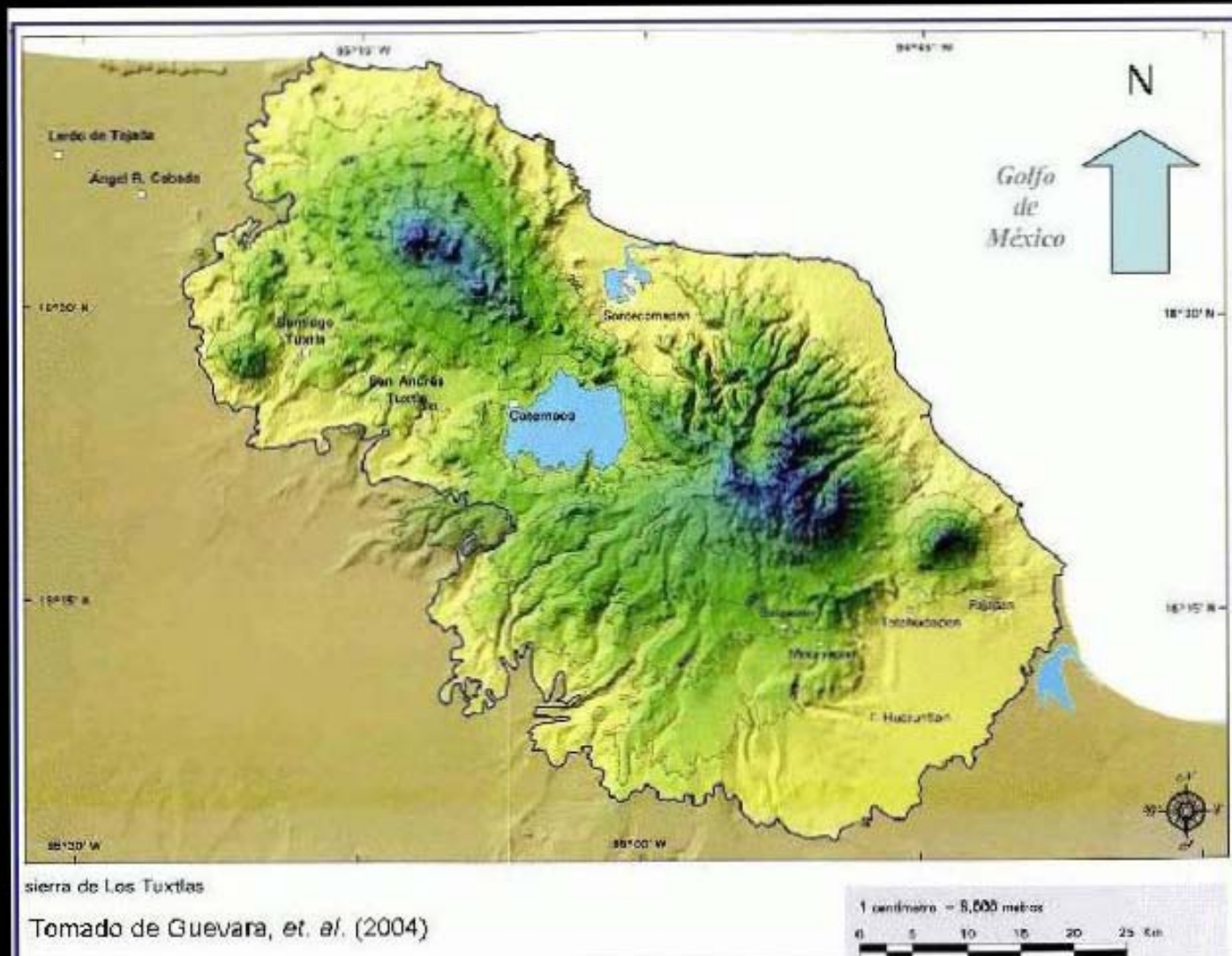


Imagen de México tomada de http://www.conabio.gob.mx/otros/comunicacion/doc/otros/modis_mosaico.html
Imagen de la Reserva de "Los Tuxtlas", Tomada de Guevara et. al. (2004)

Clima

1680 metros
sobre nivel del mar

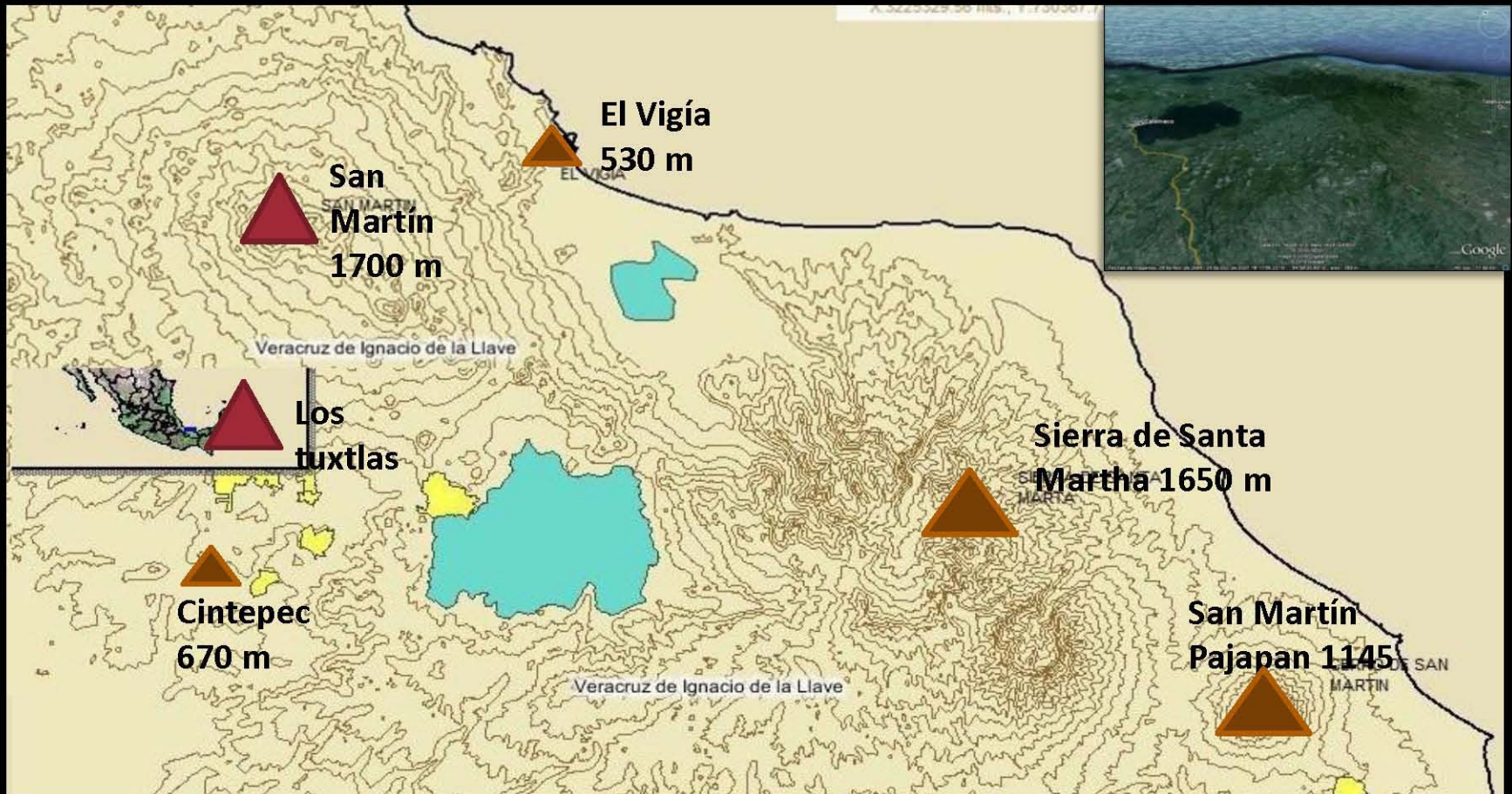
0 metros
sobre nivel del mar



Clima



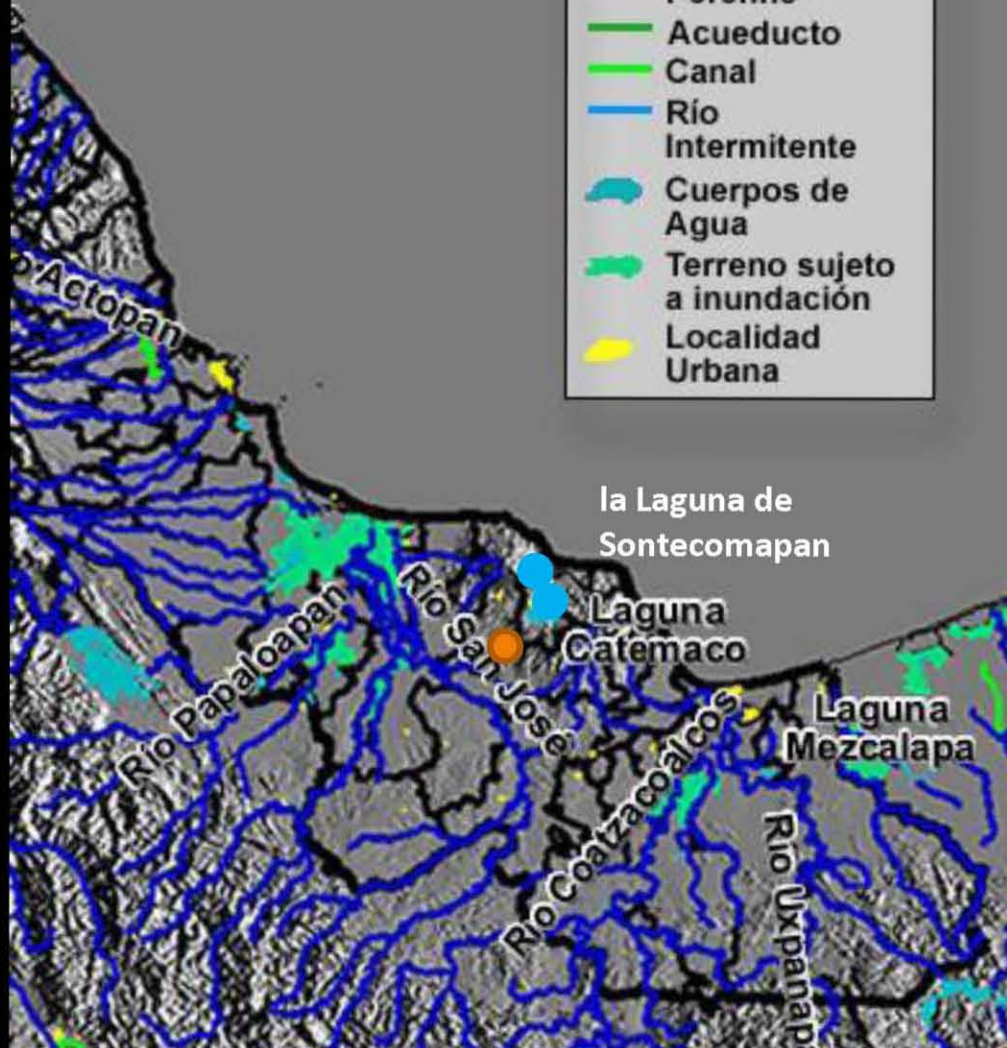
Orografía



Los Tuxtlas poseen una extensión de casi 2500 km² y está rodeada por la llanura de Sotavento. La Sierra de los Tuxtlas es de origen volcánico, que por su ubicación cerca de las costas generan grandes precipitaciones, siendo una de las regiones mexicanas más lluviosas en el país. Los conos volcánicos dan origen a un relieve escarpado con alturas que van desde los 200 hasta poco más de 1700 msnm.

Hidrografía

- ★ Capital
- División Municipal
- Río Perenne
- Acueducto
- Canal
- Río Intermitente
- Cuerpos de Agua
- Terreno sujeto a inundación
- Localidad Urbana



● Cascada de Eyipantla



● Laguna de Catemaco



Word cloud containing various terms related to construction, renovation, and architecture, such as: remodelación, renovación, construcción, estructura, mantenimiento, conservación, restauración, obra, sistema constructivo, materiales, diseño, espacios, interiores, exteriores, sostenibilidad, patrimonio, cultura, identidad, memoria, historia, paisaje, urbanismo, arquitectura, vivienda, espacios públicos, accesibilidad, seguridad, confort, bienestar, calidad, innovación, tecnología, inteligencia artificial, realidad aumentada, BIM, sostenible, resiliente, inclusivo, saludable, seguro, eficiente, económico, socialmente justo, culturalmente rico, estético, funcional, adaptable, flexible, resiliente, sostenible, inclusivo, saludable, seguro, eficiente, económico, socialmente justo, culturalmente rico, estético, funcional, adaptable, flexible, resiliente.

Sistemas Constructivos
centros de cultura para la conservación

Sistemas Constructivos



Viga de Madera Laminada

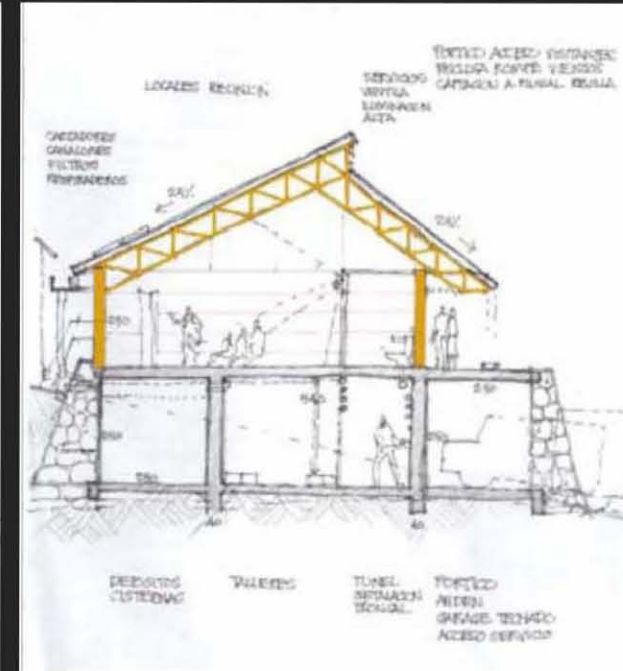
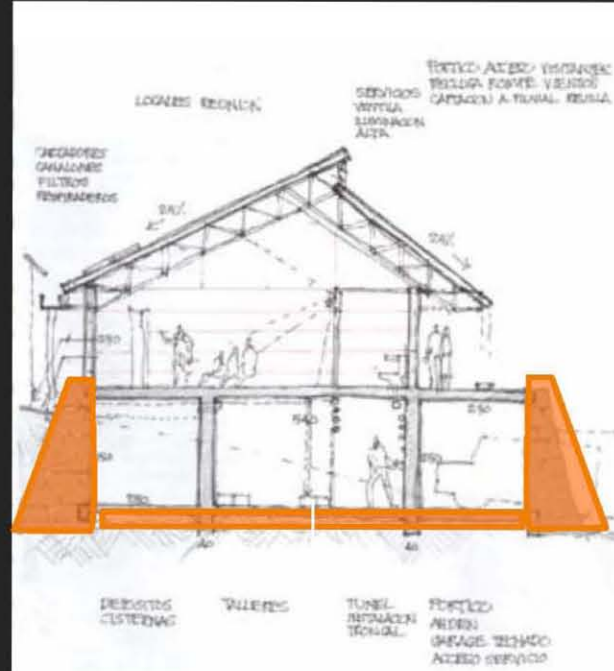
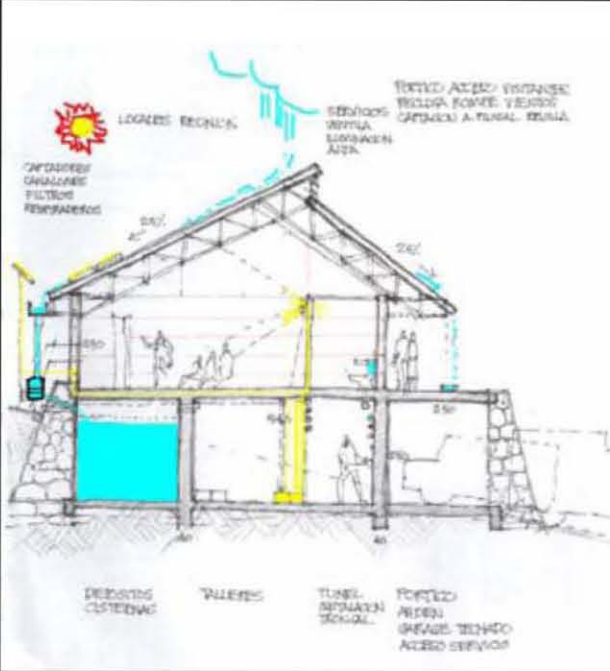
Piedra Volcánica (basanitas y Basaltos)



Palmas y Selva Alta Perennifolia



Soluciones Constructivas

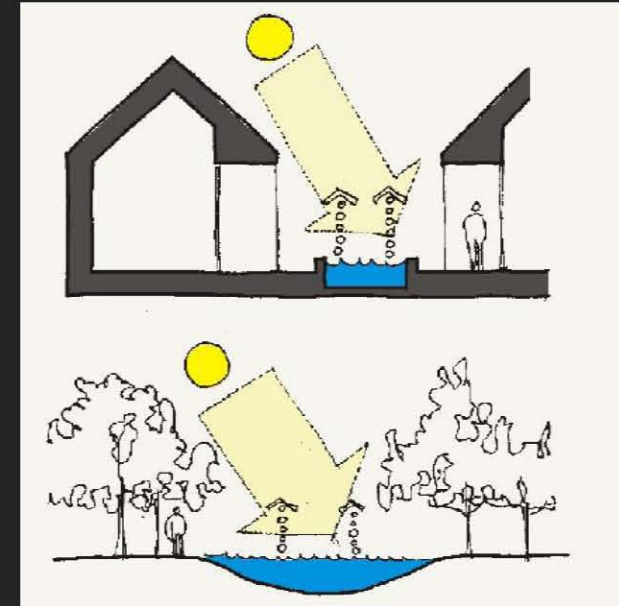
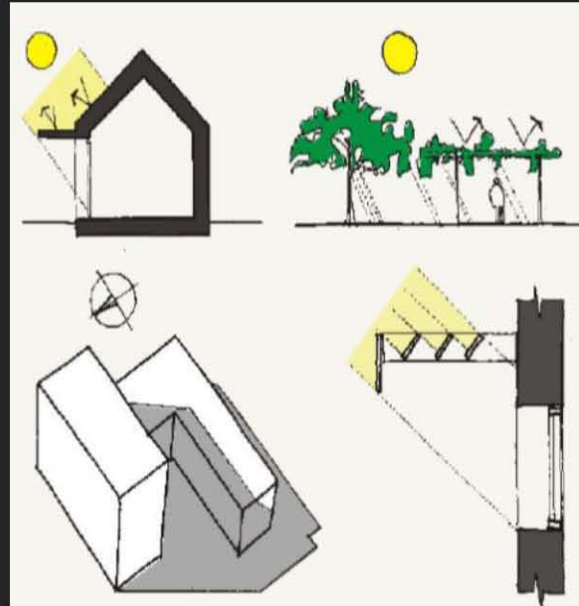
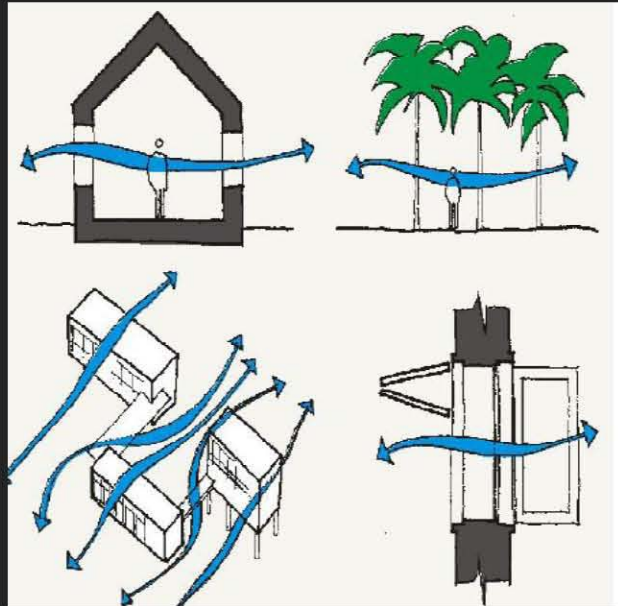


Captación Pluvial

Impermeabilidad

Rigidez Estructural

Estrategias de Diseño



Ventilación Cruzada

Protección Solar

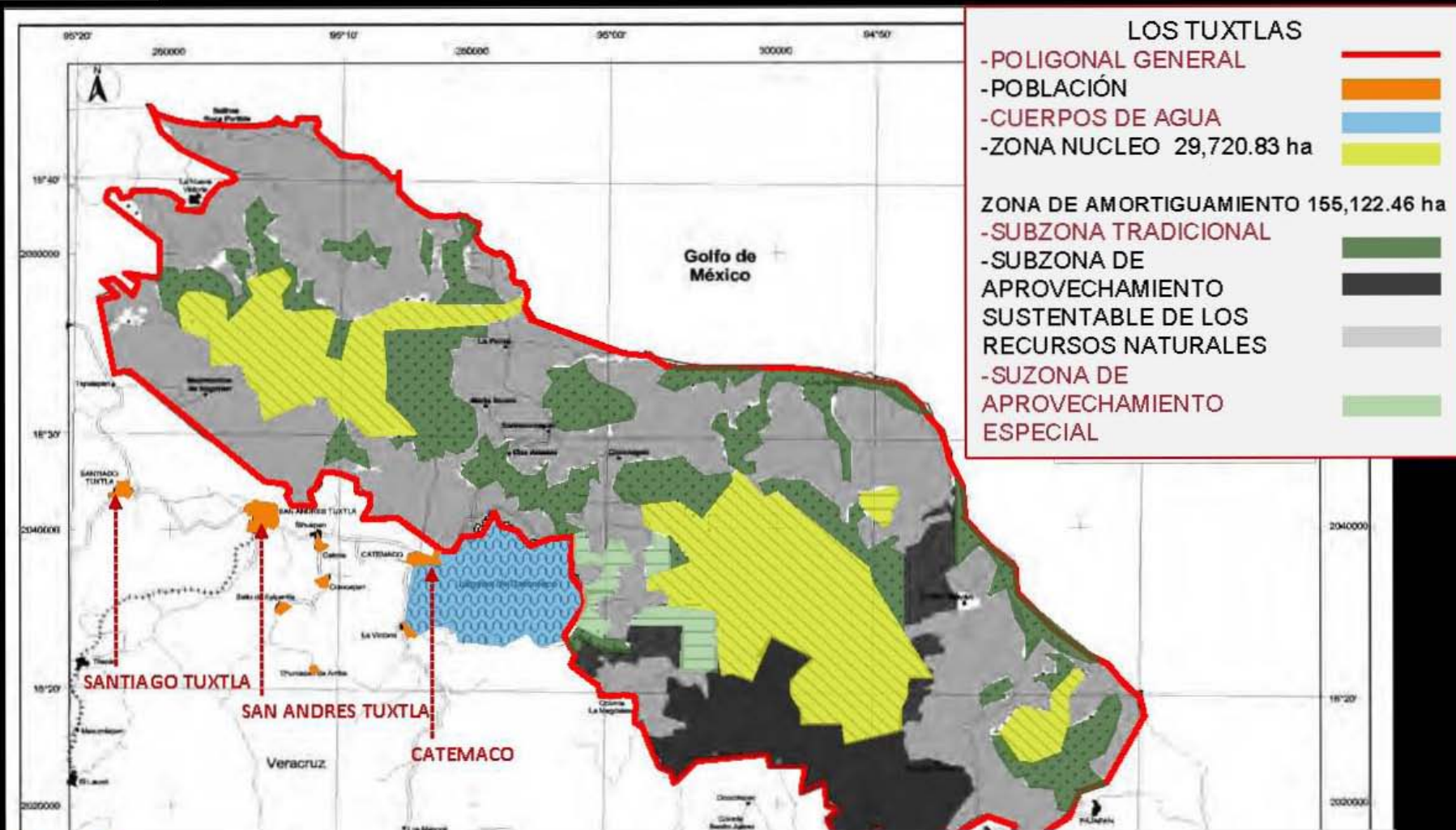
Refrescamiento
Evaporativo



Tradiciones
centros de cultura para la conservación



Los tuxtlas



Zona **Núcleo** cuyo objetivo principal es la preservación de los ecosistemas a mediano y largo plazos.
 Zona de **Amortiguamiento** cuya función principal es la de orientar las actividades de aprovechamiento hacia el desarrollo sustentable y creando al mismo tiempo las condiciones necesarias para lograr la conservación de sus ecosistemas a largo plazo.

Los tuxtlas

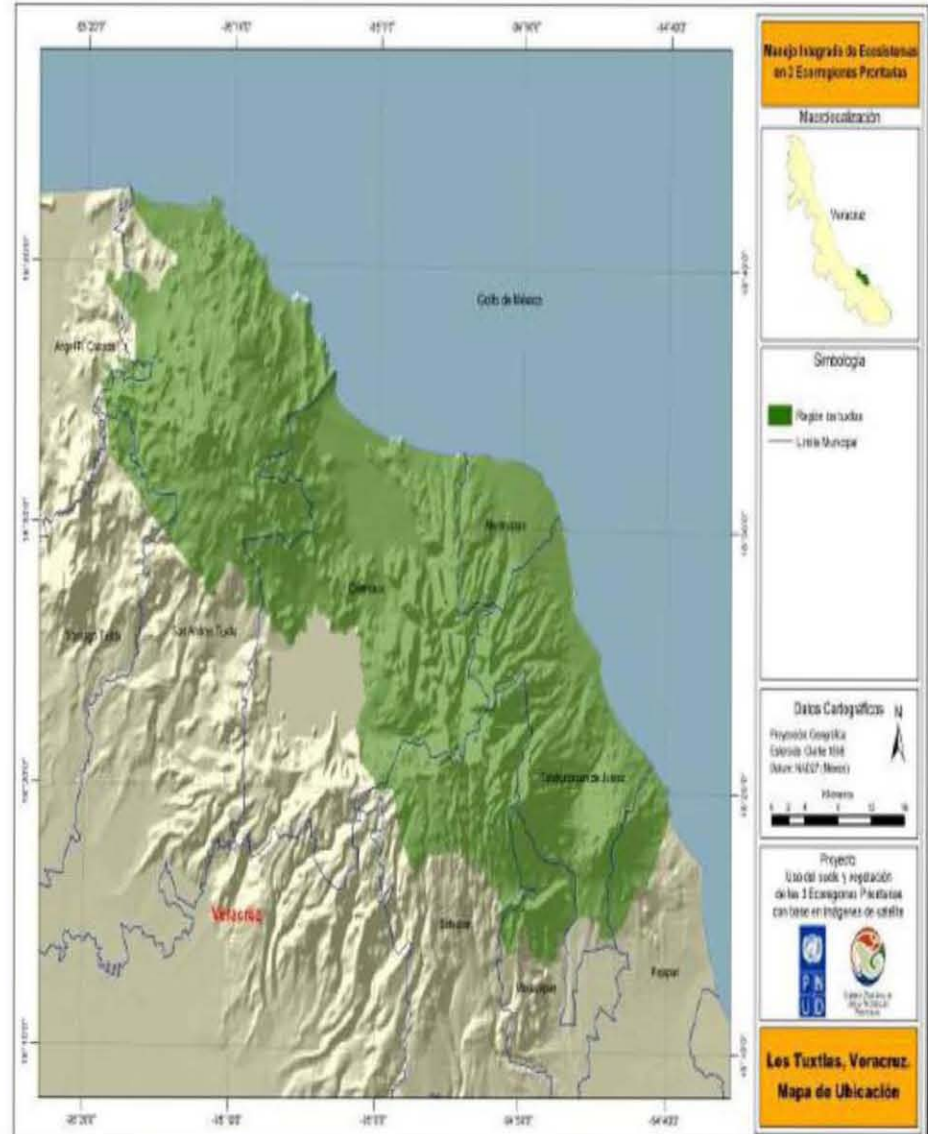
SEMARNAT



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



COMISION NACIONAL DE
AREAS NATURALES
PROTEGIDAS



Usos de suelo

Cuadro 21. Uso actual del suelo en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas

Usos del Suelo	Superficie	%
Bosque mesófilo de montaña (incluye encinales)	10,770.46	6.94
Manglar	521.32	0.34
Sabana	75.44	0.05
Selva alta perennifolia	10,451.34	6.74
Selva baja perennifolia inundable	503.94	0.32
Selva mediana perennifolia	19,697.32	12.70
Vegetación de dunas costeras	237.25	0.15
Acahual de bosque mesófilo de montaña	1,006.33	0.65
Acahual de selva	10,650.88	6.87
Cultivo de caña	5,851.81	3.77
Cultivos de pastizales	408.94	0.26
Cultivos de café en selva y acahual	102.31	0.07
Cultivos perennes (mango, aguacate, tamarindo, etc.)	9.49	0.01
Pastizal	26,763.48	17.25
Pastizal con árboles aislados	59,975.85	38.66
Pastizal con cultivos	3,798.32	2.45
Pinar	1,689.41	1.09
Poblados y otros	1,520.44	0.98
Cuerpos de agua	1,087.67	0.70
Total	155,122.00	100.00

Fuente: Mapa de uso del suelo y vegetación modificado de I. de E. 1998.

Actividades Permitidas	Actividades Prohibidas
Siempre y cuando el usuario cuente con el aviso, permiso, autorización o concesión correspondiente.	

Matriz de Zonificación

Zonas Núcleo	
Actividades Permitidas	Actividades Prohibidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de los ecosistemas y sus elementos 2. Investigación científica y monitoreo 3. Educación ambiental 4. Restauración ecológica 5. Reforestación 6. Prevención y combate de incendios 7. Inspección y vigilancia 8. Ecoturismo 9. Construcción de senderos interpretativos 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Agricultura 11. Agroforestería 12. Silvicultura 13. Apicultura 14. Ganadería 15. Acuacultura 16. Pesca 17. Aprovechamiento de flora y fauna silvestre 18. Aprovechamientos forestales 19. Aprovechar bancos de materiales* 20. Exploración minera 21. Explotación minera 22. Instalar infraestructura turística* 23. Envenenar cursos y cuerpos de agua para actividades de pesca 24. Uso de fuego en áreas forestales 25. Usar explosivos 26. Verter o descargar contaminantes o cualquier material nocivo, derivado de las actividades mineras o industriales
Siempre y cuando el usuario cuente con el aviso, permiso, autorización o concesión correspondiente.	

18*. A excepción de lo establecido en el Decreto de Creación del área, artículo décimo primero, fracción III de la Zona Núcleo.

21*. A excepción de lo establecido en el Decreto de Creación, artículo décimo primero, fracción I de la Zona Núcleo.

Matriz de Zonificación

Subzona de Uso Tradicional	
Actividades Permitidas	Actividades Prohibidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de los ecosistemas y sus elementos 2. Investigación científica y monitoreo 3. Educación ambiental 4. Restauración ecológica 5. Reforestación 6. Prevención y combate de incendios 7. Inspección y vigilancia 8. Ecoturismo 9. Agricultura 10. Agroforestería 11. Silvicultura 12. Apicultura 13. Ganadería 14. Acuacultura 15. Pesca 16. Aprovechamiento de vida silvestre en la modalidad de UMAS 17. Aprovechamientos forestales 18. Aprovechar bancos de materiales 19. Exploración minera 20. Explotación minera 21. Instalar infraestructura turística 22. Construcción de senderos interpretativos 23. Uso de fuego en áreas forestales 	<ol style="list-style-type: none"> 24. Envenenar cursos y cuerpos de agua para actividades de pesca 25. Usar explosivos 26. Verter o descargar contaminantes o cualquier material nocivo, derivado de las actividades mineras o industriales

Usos de suelo

Matriz de Zonificación

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales	
Actividades Permitidas	Actividades Prohibidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de los ecosistemas y sus elementos 2. Investigación científica y monitoreo 3. Educación ambiental 4. Restauración ecológica 5. Reforestación 6. Prevención y combate de incendios 7. Inspección y vigilancia 8. Ecoturismo 9. Agricultura 10. Agroforestería 11. Silvicultura 12. Apicultura 13. Ganadería 14. Acuicultura 15. Pesca 16. Aprovechamiento de vida silvestre en la modalidad de UMAS 17. Aprovechamientos forestales 18. Exploración minera 19. Instalar infraestructura turística 20. Construcción de senderos interpretativos 	<ol style="list-style-type: none"> 21. Aprovechar bancos de materiales 22. Explotación minera 23. Envenenar cursos y cuerpos de agua para actividades de pesca 24. Uso de fuego en áreas forestales 25. Usar explosivos 26. Verter o descargar contaminantes o cualquier material nocivo, derivado de las actividades mineras o industriales

Siempre y cuando el usuario cuente con el aviso, permiso, autorización o concesión correspondiente.



Matriz de Zonificación

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Ecosistemas	
Actividades Permitidas	Actividades Prohibidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de los ecosistemas y sus elementos 2. Investigación científica y monitoreo 3. Educación ambiental 4. Restauración ecológica 5. Reforestación 6. Prevención y combate de incendios 7. Inspección y vigilancia 8. Ecoturismo 9. Agricultura 10. Agroforestería 11. Silvicultura 12. Apicultura 13. Ganadería 14. Acuicultura 15. Pesca 16. Aprovechamiento de vida silvestre en la modalidad de UMAS 	<ol style="list-style-type: none"> 23. Envenenar cursos y cuerpos de agua para actividades de pesca 24. Uso de fuego en áreas forestales 25. Usar explosivos 26. Verter o descargar contaminantes o cualquier material nocivo, derivado de las actividades mineras o industriales

Matriz de Zonificación

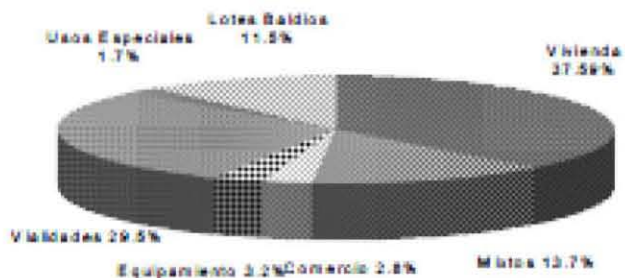
Subzona de Aprovechamiento Especial	
Actividades Permitidas	Actividades Prohibidas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de los ecosistemas y sus elementos 2. Investigación científica y monitoreo 3. Educación ambiental 4. Restauración ecológica 5. Reforestación 6. Prevención y combate de incendios 7. Inspección y vigilancia 8. Ecoturismo 9. Agricultura 10. Agroforestería 11. Silvicultura 	<ol style="list-style-type: none"> 24. Envenenar cursos y cuerpos de agua para actividades de pesca 25. Uso de fuego en áreas forestales 26. Verter o descargar contaminantes o cualquier material nocivo, derivado de las actividades mineras o industriales

Usos de suelo

Usos del suelo

Usos	Superficie Actual	
	(Ha)	(%)
Vivienda	6.09	37.59
Mixtos (comercio-vivienda)	2.23	13.7
Comercio (hoteles y rest.)	0.46	2.8
Equipamiento	0.51	3.2
Vialidades	4.78	29.5
Usos especiales (iglesia)	0.28	1.7
Lotes baldíos	1.87	11.5
TOTAL	16.22	100.00

Gráfica No. 6
Usos de suelo



El 56% del total de las manzanas tienen hasta 2 niveles máximos de altura; el 33% tiene un solo nivel en sus construcciones, estos dos porcentajes de manzanas son utilizados principalmente por viviendas de tipo medio y popular; y el 11% del total de las manzanas sus construcciones son de hasta 3 niveles de altura.

Cuadro No. 7
COS, CUS

No.	No. Manzana catastral	No. de lotes	Sup. Manzana M2	Sup. Ocupada m2	COS %	Niveles máximos	CUS
1	77	11	2,834	934	38	2	70
2	78	14	2,228	803	38	2	72
3	79	14	2,179	791	38	1	38
4	80	12	2,345	810	28	2	52
5	81	7	1,450	538	44	2	88
6	82	11	1,814	518	28	1	28
7	83	10	2,513	425	17	1	17
8	85	9	2,487	1,712	69	2	138
9	87	7	1,590	350	23	1	23
10	88	5	1,374	855	47	2	94
11	88	14	2,293	943	41	2	82
12	94	13	2,373	588	23	1	23
13	92	15	2,240	698	31	2	62
14	92	9	2,429	621	25	1	25
15	108	10	2,399	1,105	46	2	92
16	109	15	2,368	959	40	1	40
17	110	14	2,449	802	32	1	32
18	111	12	2,262	919	40	2	80
19	112	9	1,501	689	46	2	92
20	113	8	1,395	538	39	1	39
21	114	12	1,285	912	70	2	140
22	115	6	1,290	347	26	2	52
23	130	15	3,055	975	32	2	64
24	129	9	1,410	718	50	1	50
25	128	27	4,992	2,439	48	3	144
26	127	13	3,158	1,139	36	1	36
27	126	12	3,282	874	26	2	52
28	125	12	2,441	789	32	2	64
29	139	2	637	240	37	1	37
30	140	15	2,620	975	37	2	74
31	141	7	1,485	645	43	1	43
32	142	15	2,360	972	41	1	41
33	144	6	831	553	66	2	132
34	145	17	3,257	1,254	38	2	76
35	158	25	7,629	2,978	39	2	78
36	157	5	1,125	523	46	1	46

Normatividad relacionada

- **LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO Y LA PROTECCION DEL AMBIENTE**
- **REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS**
- **LEY ESTATAL DE PROTECCION AMBIENTAL**
- **LEY DE DESARROLLO REGIONAL Y URBANO DEL ESTADO DE VERACRUZ**

Ley estatal de protección ambiental**ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

Artículo 63. La determinación de áreas naturales protegidas tiene como propósito:

- I. **P**reservar e interconectar los ambientes naturales representativos de los diferentes ecosistemas naturales que contengan porciones significativas o estratégicas de biodiversidad silvestre para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos.
- II. **S**alvaguardar la diversidad genética de las especies, silvestres y aquellas con potencial agrícola, pecuario y biotecnológico, raras, particularmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción o de las que dependa la continuidad evolutiva.
- III. **A**segurar el manejo sustentable de los ecosistemas y sus elementos.
- IV. **P**reservar y restaurar el equilibrio ecológico en los ecosistemas urbanos, o en aquellos que presenten procesos de degradación o desertificación o graves desequilibrios ecológicos.
- VII. **G**enerar, rescatar y divulgar conocimientos prácticos y tecnologías ancestrales, tradicionales o nuevas que permitan la preservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio estatal.

Ley estatal de protección ambiental**ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

Artículo 66. En las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas quedará expresamente prohibido:

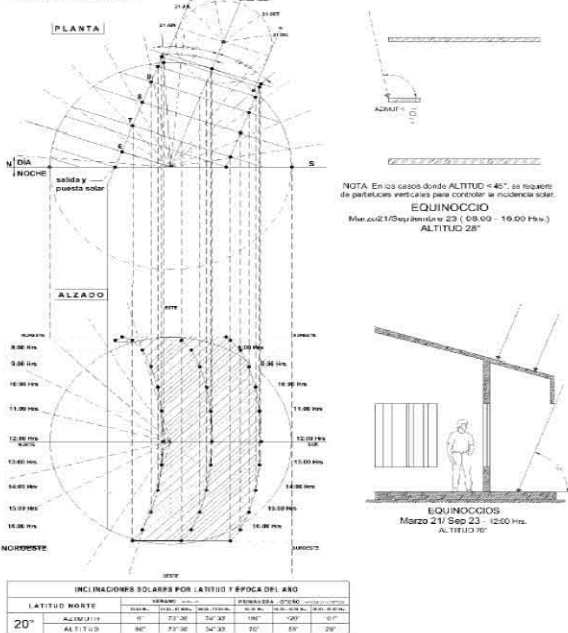
- I. **V**erter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, incluyendo las zonas costeras, así como desarrollar cualquier actividad contaminante;
- II. **I**nterrumpir, rellenar, desecar o desviar los flujos hidrológicos;
- III. **R**ealizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre terrestre y acuáticas que no estén fundamentadas en un programa técnico de aprovechamiento sustentable técnicamente fundado, y autorizado por las autoridades correspondientes;
- IV. **E**jecutar acciones que contravengan lo dispuesto por esta **L**ey, la declaratoria respectiva y las demás disposiciones que de ellas se deriven.

espacios físicos

Incluye las normas y criterios técnicos de proyecto de los espacios y áreas necesarios para la operación de los **Centros de Cultura** para la **Conservación**, mencionados en la **Estrategia Nacional** para un **Desarrollo Sustentable del Turismo** y la **Recreación** de las **Áreas Protegidas de México**. Y tiene como objetivo:

- Un cambio de mentalidad en las Instituciones y proyectistas
- Influir en la concepción y la disposición de los espacios y el uso de soluciones
- Proteger los recursos y utilizar las energías renovables
- Diseñar espacios flexibles a usos futuros

MONTEA SOLAR 20°



ANALISIS REFERIDO A LOS CLIMAS CÁLIDOS HÚMEDOS Y SUBHÚMEDOS

RELACIÓN CLIMÁTICA Y ENERGÉTICA																
CLIMAS CÁLIDOS HÚMEDOS Y SUBHÚMEDOS																
CLIMA	ENERO	FEBREO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	ANUAL	CONDICIÓN BÁSICA ANUAL	NECESIDADES
FRIO													0	0.00%		SISTEMAS DE CALENTAMIENTO
															0.00%	
FRESCO													0	0.00%		
CONFORTABLE	•	•										•	3	25%	25%	NINGUNA
TEMPLADO			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8	75%		
CALUROSO													0	0.00%	75%	SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO

CONDICIÓN MENSUAL
NECESIDADES

arquitectura de paisaje

la estrategia que nos permita manejar los espacios adyacentes a los Centros bajo un mismo criterio de conservación.

se encuentra normado por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

- Levantamiento topográfico con curvas de nivel y componentes del terreno
- Levantamiento de vegetación nativa e introducida
- Levantamiento de áreas a restaurar a lo largo del proceso constructivo
- Propuesta de delimitación de las actividades humanas de los CCC para evitar mayores afectaciones

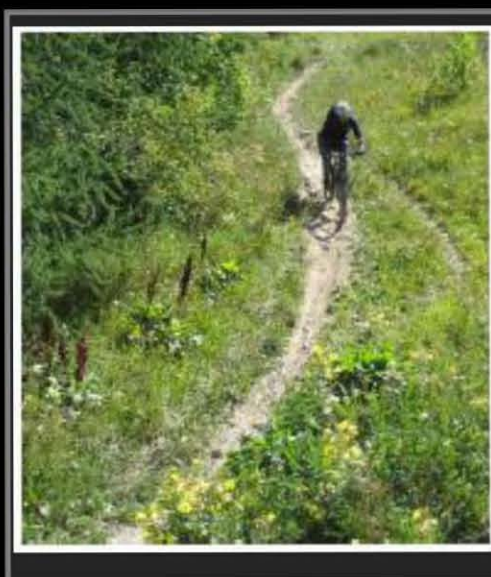
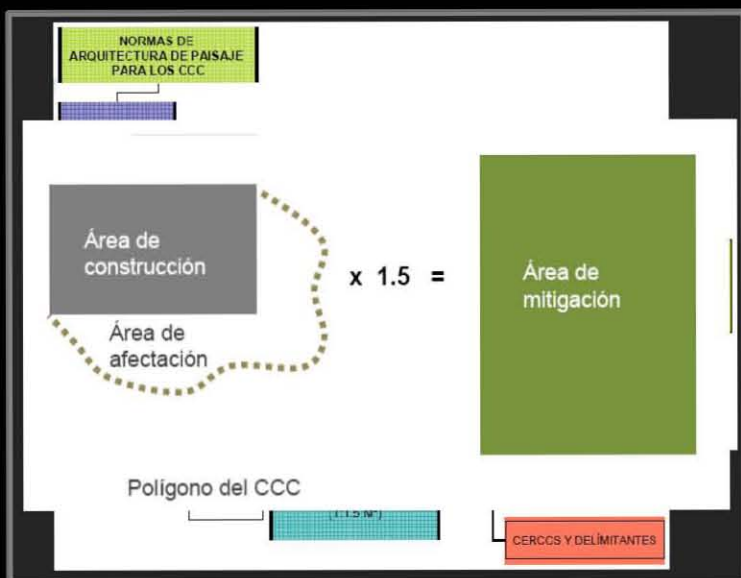


imagen institucional

- Como construir una identidad edilicia en una diversidad ambiental biológica y cultural, que la **CONANP**, tiene el mandato de conservar?
- Hasta que punto la identidad esta definida por el medio ambiente regional?
- Cual es el manejo de las formas arquitectónicas que

- permiten la construcción de una identidad **CONANP**, respetando la diversidad que se propone conservar?
- Como plantear una arquitectura que resuelva la contradicción de la identidad y lo diversidad, sin caer en la simpleza y parsimonia de un modelo o prototipo arquitectónico nacional?

Equivalencia y diferencia
Igualdad y proporción
Semejanza, analogía, y afinidad
Independencia, dependencia y pertenencia.
Parentesco, conexión y enlace
La reciprocidad y la relatividad

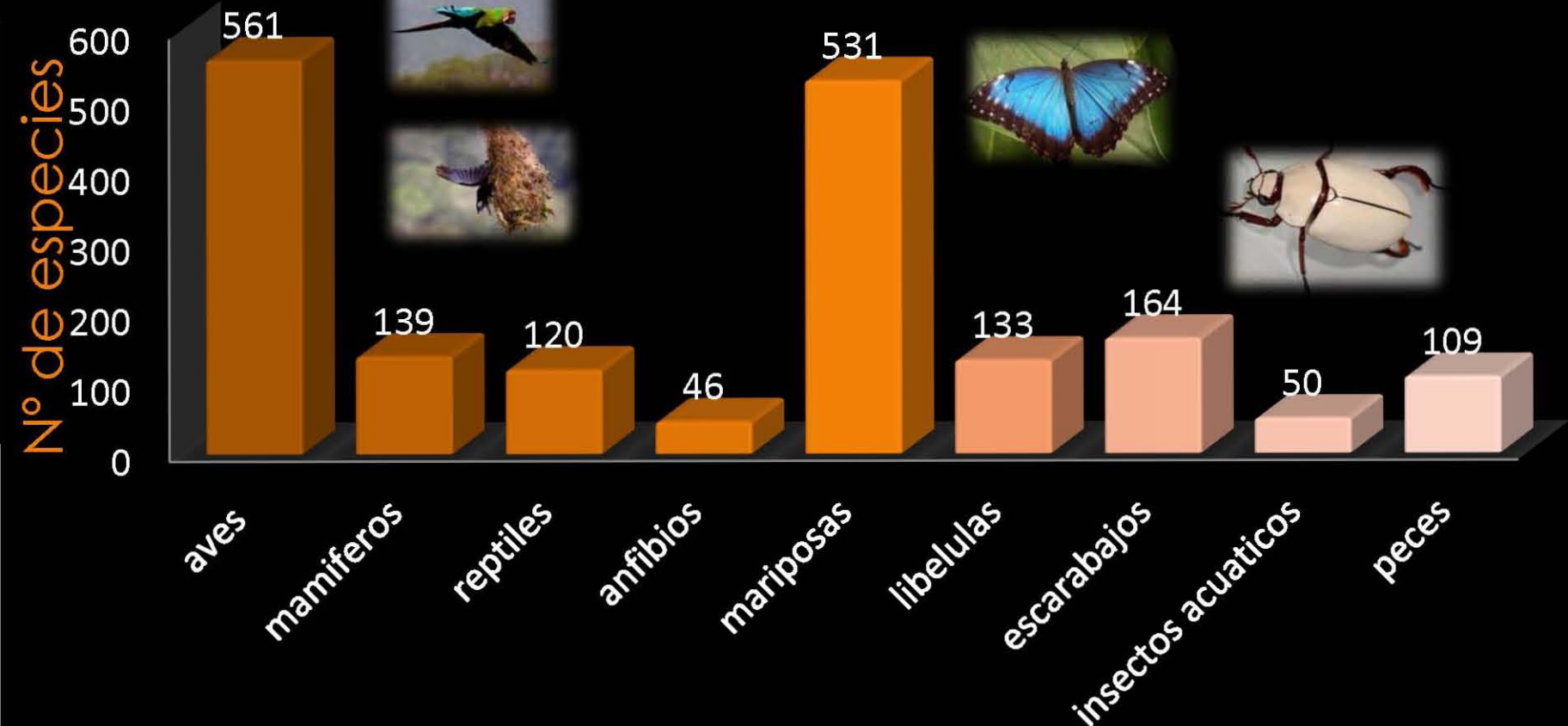




Biodiversidad
centros de cultura para la conservación

Fauna

La región de los Tuxtlas posee una enorme biodiversidad. Esta se debe a su ubicación geográfica en medio de la planicie costera y cerca al mar, a la amplitud de su gradiente de altitud, al terreno escarpado y a su posición con respecto a los vientos húmedos provenientes del Golfo de México.



Especies en Peligro de Extinción

La **NOM-ECOL-059-1994** considera bajo un estatus de conservación a 31 especies del total de especies localizadas para la región de **Los Tuxtlas**.



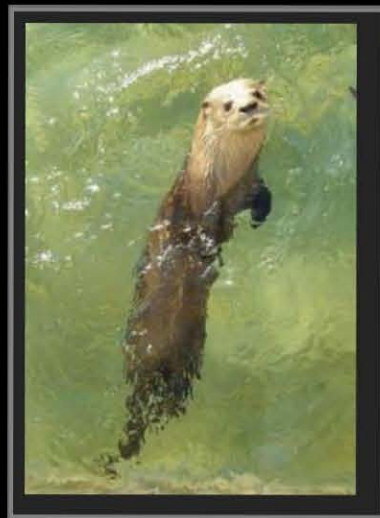
mono aullador
(*Alouatta palliata mexicana*)



puerco espín
(*Sphiggurus mexicanus*)



Yaguarundi
(*Herpailurus yaguarondi*)



la nutria
(*Lutra longicaudis*)



tapir (*Tapirus bairdii*)



tlacuachillo dorado
(*Caluromis derbianus*)



el temazate
(*Mazama americana*)

Flora

Los Tuxtlas cuentan con una enorme biodiversidad comparable con pocas áreas de México; en ellas, se pueden identificar 9 tipos de vegetación



Bosque Caducifolio



Manglar



Selva Alta Perennifolia

encinar, sabana, selva baja perennifolia, selva mediana subcaducifolia y pinar.



Vegetación Costera.

Flora

Amenazas Actuales

- Agricultura
- Crecimiento poblacional
- La cacería de subsistencia y furtiva
- Deforestación
- Contaminación de cuerpos de agua
- La pesca
- Falta de personal



Crecimiento Poblacional

La Reserva de la Biosfera de Los Tuxtlas es un área protegida que se encuentra sometida a una intensa presión que deriva del gran número de habitantes en la región. La población total de los ocho municipios de la región de Los Tuxtlas es de 335.315 habitantes. Dentro de los límites del área protegida viven 25.447 habitantes, quienes ejercen una fuerte presión sobre los recursos naturales de la reserva. Los municipios de Macayapan, Soteapan y Pajapan en la Sierra de Santa Marta son los que presentan las tasas de crecimiento más altas en la región, con una tasa promedio de 4,09 para los tres municipios, mientras que la tasa promedio regional es de 2,08.



OBJETIVO GENERAL

El objetivo tiene como finalidad atender la demanda arquitectónica en áreas protegidas de la región de los Tuxtlas (Gobierno Federal), dando solución a un Centro de Cultura de la Conservación a una escala media y con características de ahorro de energía, aprovechamiento de agua y auto soportante.

OBJETIVO PARTICULAR

Construir una identidad en una diversidad ambiental biológica y cultural que la CONAMP tiene como mandato conservar.

Dirigir al público visitante una sensibilización respecto al valor del ecosistema y su biodiversidad así como difundir la importancia de la conservación de esa área.

El CCC debe integrar el uso de enotecnias para promover los servicios de apoyo como son energía, agua y manejo de desechos, para la reducción de costo de operación, prevenir impactos negativos al ambiente y ser un ejemplo funcional de edificaciones sustentables.

FUNDAMENTACIÓN

Generar arquitectos para dar respuestas sociales atendiendo y apoyando comunidades desatendidas.

DEMANDA

Dar una propuesta de solución arquitectónica y paisajística a una demanda real, requerida por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), contraponiendo lo requerido contra lo posible.

Requerimientos generales:

- 1.- Proyectar un centro de cultura para la conservación
- 2.- Conectar el corredor turístico de la región de los Tuxtlas.
- 3.- Reforestar creando ecosistemas de la región
- 4.- Un proyecto sustentable

INTENCIONES FUNCIONALES

- Diseñaremos los senderos tomando en cuenta un emplazamiento de circuitos, de tal manera que se propongan diversos recorridos que generen diferentes ambientes.
- Integraremos los módulos al sendero para invitar al usuario a recorrer el centro de cultura para la conservación.
- Haremos un proyecto accesible para todos los usuarios
- Generaremos plazas que funcionen a manera de vestíbulos para los módulos, creando una transición entre interior y exterior.
- Un emplazamiento lineal para minimizar las áreas de impacto de la construcción en el terreno y dar mejores perspectivas visuales a los módulos.
- Mimetizaremos el estacionamiento para evitar el impacto visual.

INTENCIONES FORMALES

- Jugaremos con las alturas de los módulos para crear ambientes diferentes de acuerdo al uso.
- La forma se integrará al contexto físico natural dando formas orgánicas.
- Existirán elementos de ritmo que le darán características particulares a cada modulo
- Manejaremos una escala natural, cambiándola a grande para enfatizar el acceso principal del CCC.

INTENCIONES TECNICO- CONSTRUCTIVAS

- Diseñaremos estructuras modulares; que faciliten su construcción.
- Utilizaremos materiales de la región (piedra volcánica, bambú, arcilla, gravillas, tepetates, carrizo).
- Utilizaremos ecotecnias (turbinas eólicas, ollas de captación pluvial), que nos permitan aprovechar mejor todos los recursos.

INTENCIONES AMBIENTALES

- La forma de los módulos funcionará oponiendo menor resistencia a los vientos.
- Los módulos estarán orientados para aprovechar la iluminación natural.
- Los muros serán bajos para propiciar la ventilación cruzada.
- Los módulos están levantados en palafito para no estar en contacto directo con el suelo así evitaremos inundaciones y propiciaremos una ventilación fluida por debajo del modulo.

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



PROPUESTA

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



PROGRAMA
ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS, VERACRUZ

COMPARATIVO ENTRE LOS PROGRAMAS ESTABLECIDOS DE LOS CENTROS Y EL PROGRAMA PROPUESTO

Relacion de Espacios	Medio	Plus	Programa propuesto
----------------------	-------	------	--------------------

Zona 1. Introducción y Sensibilización a la ANP

Area de informacion Turistica del ANP	X	X	Area de recepción e informacion Turistica
Area de exposición permanente	X	X	Area de exposición permanente
Area de recepción y estar de guías	X	X	Area estar de guías y educadores ambientales

Zona 2. Enseñanza y Capacitación

Salón Audiovisual / Salón de Usos Múltiples	X	X	Salón Audiovisual / Salón de Usos Múltiples
Aulas para capacitación		X	Aulas para capacitación
Biblioteca de consulta para usuarios locales		X	Biblioteca de consulta para usuarios locales
			Terraza de lectura
			Vitrina de exposicion
			Almacen de baterias

Zona 3. Investigación

Area para Investigadores		X
Alojamiento para investigadores		X
Alojamiento para investigadores Discapacitados.		X

Zona 4. Operación del Centro

Caseta de acceso y vigilancia	X	X	Caseta de acceso y vigilancia
Director del Centro		X	Administración
Subdirector		X	
Jefes de departamento		X	
Personal Técnico, operativo, etc.		X	
Comedor para serivcio al personal del centro		X	
Cocina para servicio al personal del centro		X	
Alojamiento para voluntarios		X	Alojamiento de vigilancia
Alojamiento para voluntarios (literas)		X	
Alojamiento para guardaparques		X	
Baños y vestidores de personal		X	
Lavabo		X	
WC seco		X	
Mingitorio		X	
Regadera		X	
Lockers		X	

Zona 5. Servicios al publico

Venta de productos de ANP y souvenirs	X	X	Venta de productos de ANP y souvenirs
Venta de libros, y material didáctico	X	X	
Cafetería para el público		X	Cafetería para el público
Cocina de cafetería		X	Cocina de cafetería
Hortaliza		X	Hortaliza
Composta		X	Composta

PROGRAMA ARQUITECTONICO
CENTRO DE CULTIRA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS, VERACRUZ

Sanitarios de servicios para visitantes	X	X	Sanitarios de servicios para visitantes
Lavabo	X	X	Lavabo
WC seco	X	X	WC seco
mingitorio	X	X	mingitorio
Lavabo minusvalidos	X	X	Lavabo minusvalidos
WC minusvalidos	X	X	WC minusvalidos
			Terraza para comensales
			Almacen de baterias
			Bodega

Zona 6. Áreas Exteriores

Plaza de acceso	X	X	Plaza de acceso
Estacionamiento autos	X	X	Estacionamiento autos
Estacionamiento autos minusvalidos	X	X	Estacionamiento autos minusvalidos
Estacionamiento autobuses		X	Estacionamiento autobuses
Senderos de acceso restringido	X	X	
Senderos interpretativos	X	X	Senderos interpretativos
Senderos para excursion	X	X	
Área de acampado	X	X	Área de acampado
Muelles	X	X	
Torres de avistamiento, miradores	X	X	Torres de avistamiento, miradores

Zona 7. Instalaciones

Taller de mantenimiento y maquinaria	X	X	
Depostio de combustibles y lubricantes	X	X	
Estacionamiento de vahiculoes a cubierto, con area de circulación a descubierto	X	X	
Bodega para herramientas	X	X	
Bodega de materiales y equipo	X	X	Bodega de materiales y equipo
Bodega de basura	X	X	Area de reciclaje
Tablero de control electico, equipo tranfer y banco de bate	X	X	Tablero de control electico, y banco de baterias
cuarto de filtro de agua	X	X	
Cisterna de agua potable	X	X	Cisterna de agua potable
Cisterna de agua pluvial	X	X	Cisterna de agua pluvial
Cisterna de agua tratada	X	X	
Calentador, caldera, etc.		X	
Tanque elevado	X	X	
Centro de Acopio y Separación de Desechos Solidos	X	X	

PROGRAMA ARQUITECTONICO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS, VERACRUZ

Relacion de Espacios	m2	Orientacion	No. De usuarios
Zona 1. Introducción y Sensibilización a la AN			
Area de recepción e informacion Turistica	38		1 empleado
Area de exposición permanente	116	norte	6 mamparas
Area estar de guías y educadores ambientales	14.5		4 guias
Venta de productos de ANP y souvenirs	35		12 modulos
Administración	16		1 persona
	219.5		
Area total construida del modulo	296		
Zona 2. Enseñanza y Capacitación			
Salón Audiovisual / Salón de Usos Múltiples	47	norte	20 personas
Aulas para capacitación	71	norte	22 personas
Biblioteca de consulta para usuarios locales	95	norte	20 personas
Terraza de lectura	24	norte	6 personas
Vitrina de exposicion	11.5		1 mampara
Almacen de baterias	7.5		1 persona
	256		
Area total construida del modulo	367		
Zona 3. Cafeteria			
Cafetería para el público	125		39 personas
Cocina de cafeteria	48	norte	3 personas
Almacen de baterias	8		1 persona
Bodega	8		1 persona
Terraza para comensales	60		16 personas
	189		
Area total construida del modulo	266		
Zona 4. Sanitarios			
Baños	46		12 personas
	46		
Area total construida del modulo	81		
Zona 5. Servicios			
Bodega de materiales y equipo	26		1 persona
Area de reciclaje	41		2 personas
Tablero de control electico, y banco de baterias	12.5		1 persona
Alojamiento de vigilancia	27		1 persona
	106.5		
Area total construida del modulo	152		
Zona 6. Torre de avistamiento			
Torres de avistamiento	110		20 personas
	110		
Area total construida del modulo	110		
Zona 7. Baños			
Sanitarios	28		10 personas
Regaderas	26		6 personas
Baño discapacitados	8		1 persona
	62		

PROGRAMA ARQUITECTONICO
CENTRO DE CULTIRA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS, VERACRUZ

Area total construida del modulo

103

m2 Totales construidos 1375

Estacionamiento 3700 26 p/autos y 5 autobuses

Area de acampado 620 23 personas

Terreno 44964

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



PRESENTACION

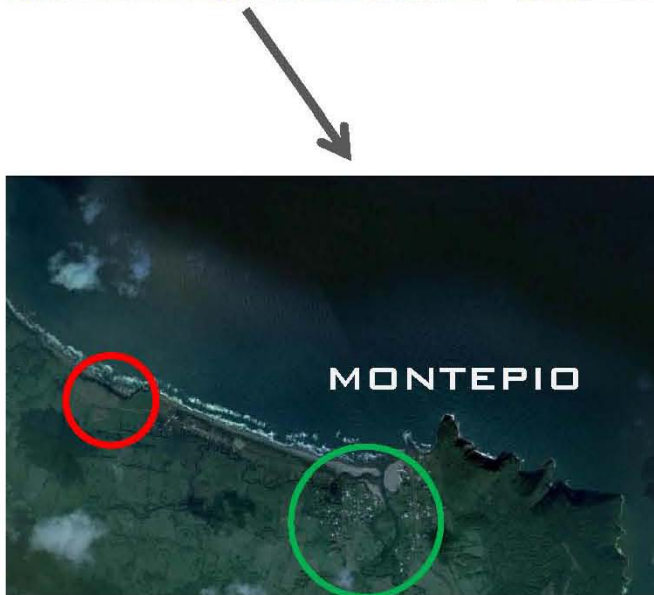


**CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.**

UBICACIÓN



RESERVA DE LA BIÓSFERA

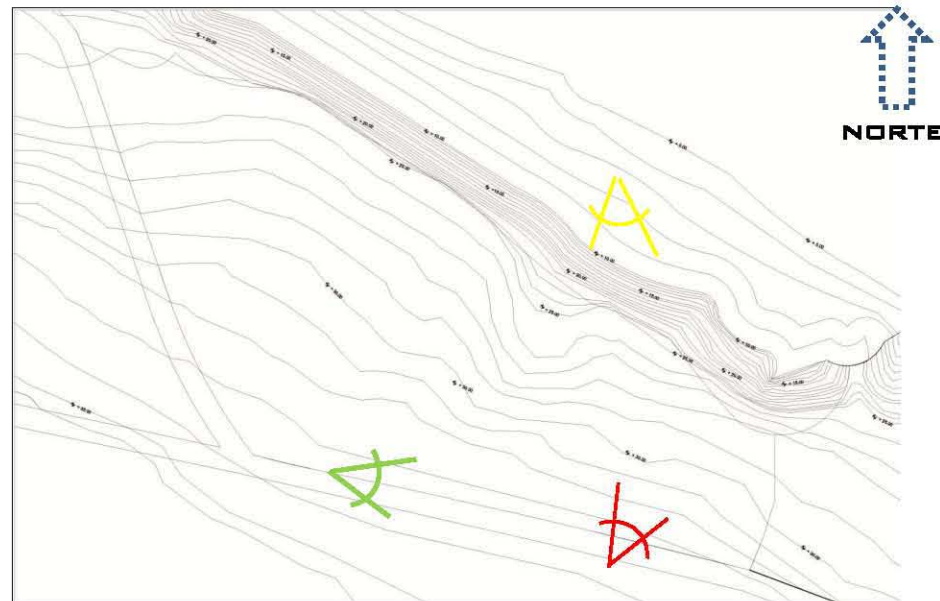


CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

CONTEXTO



ESTADO ACTUAL DEL TERRENO



INFORMACION GEOGRÁFICA

CLIMA CÁLIDO . HUMEDO

VIENTOS DOMINANTES NE

TEMP. MIN. 21.5 °C

PRECIPITACIÓN ANUAL 5,000 MM

TEMP. MAX. 27.3 °C

ALTURA SOBRE NIVEL DEL MAR 25 M

GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

ANTECEDENTES

¿QUE ES UN CCC?

SON LOS ESPACIOS FISICOS DONDE SE REALIZAN ACTIVIDADES QUE EN SU MAYORIA ESTAN ENFOCADAS A LA SENSIBILIZACION RESPECTO AL VALOR DEL ECOSISTEMA Y SU BIODIVERSIDAD.

OBJETIVO DEL CCC

- PROMOVER Y FORTALECER LA IDENTIDAD DE LA **CONANP** Y EL ÁREA PROTEGIDA QUE SE TRATE
- SER UN ESPACIO VIVO PARA LA COMUNIDAD EN QUE SE INSERTO
- DIFUNDIR ACCIONES DE CONSERVACION A TRAVES DE PROCESOS DE COMUNICACIÓN Y EDUCATIVOS



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERAGRUZ.

INTENCIONES ARQUITECTÓNICAS

VARIABLES FUNCIONALES

- **CIRCUITOS EN LOS SENDEROS**
- **EMPLAZAMIENTO LINEAL DEL CONJUNTO**
- **INTEGRACIÓN DE LOS MÓDULOS AL SENDERO**
- **ACCESIBILIDAD**
- **GENERACIÓN DE PLAZAS**
- **MIMETIZACIÓN DE ELEMENTOS**

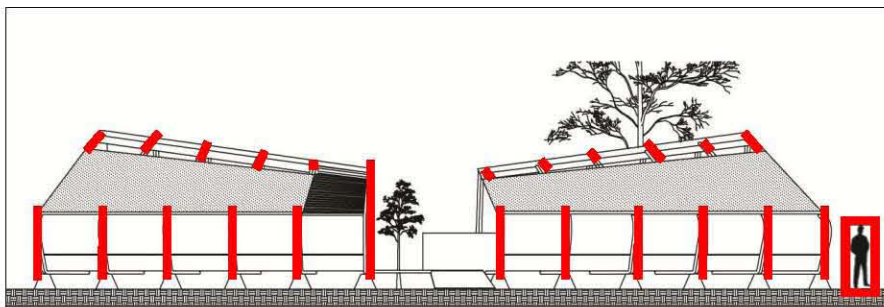


**CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.**

INTENCIONES ARQUITECTÓNICAS

VARIABLES FORMALES

- CAMBIO DE ALTURAS
- INTEGRACIÓN AL CONTEXTO
- RITMO
- ESCALA NATURAL

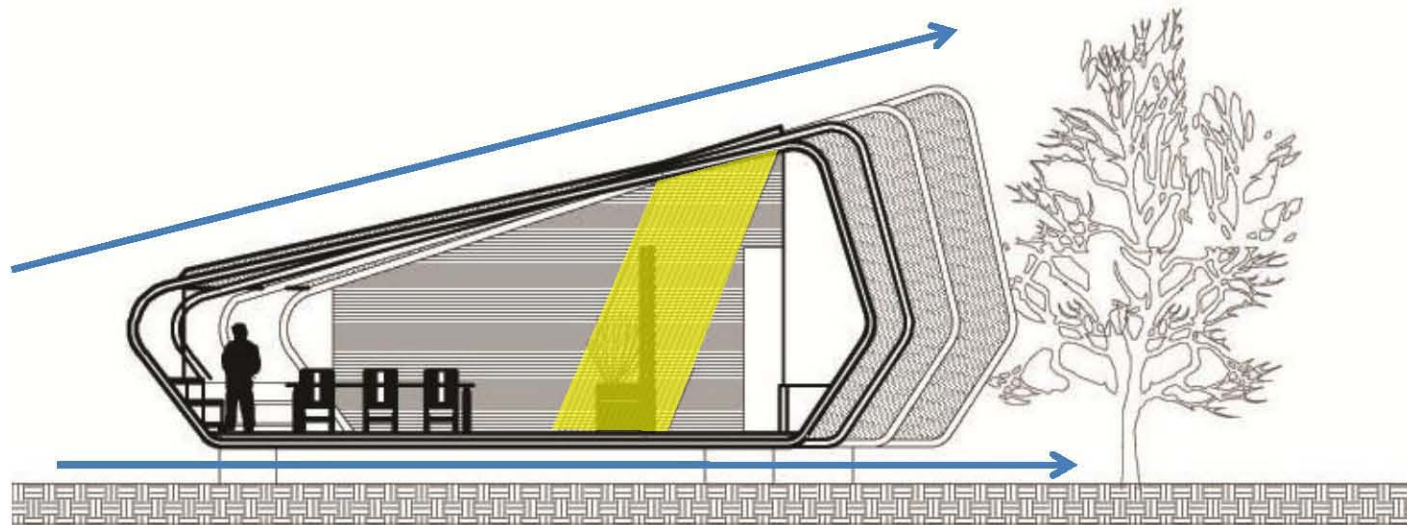
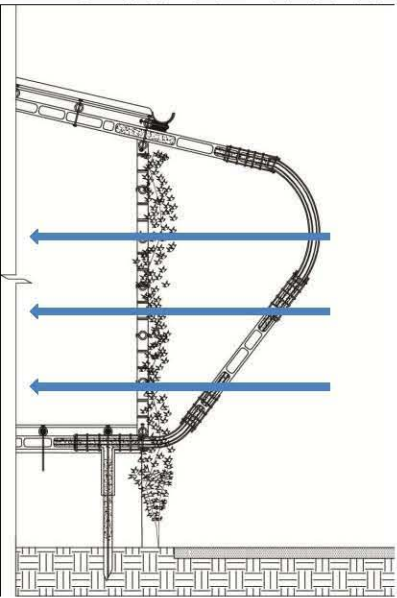


GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

INTENCIONES ARQUITECTÓNICAS

VARIABLES AMBIENTALES

- VENTILACIÓN NATURAL
- ILUMINACIÓN NATURAL
- AERODINÁMICO
- PREVENCIÓN DE INUNDACIONES



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

INTENCIONES ARQUITECTÓNICAS

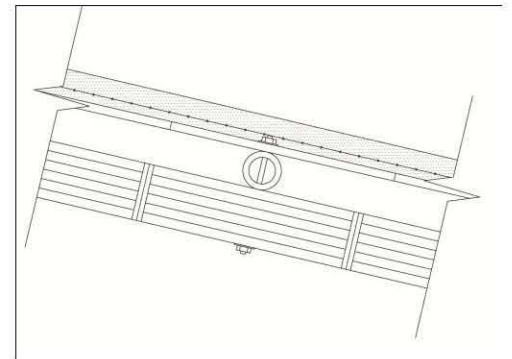
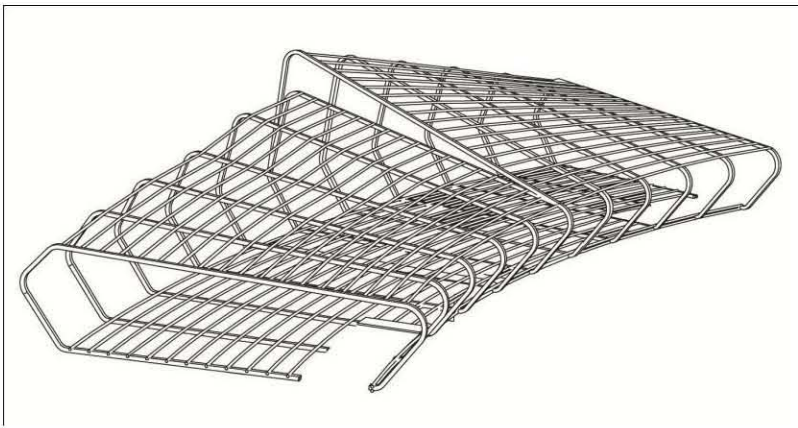
VARIABLES TÉCNICO - CONSTRUCTIVAS

- ESTRUCTURAS

- MODULARES

- EMPLEO DE ECOTECCNIAS

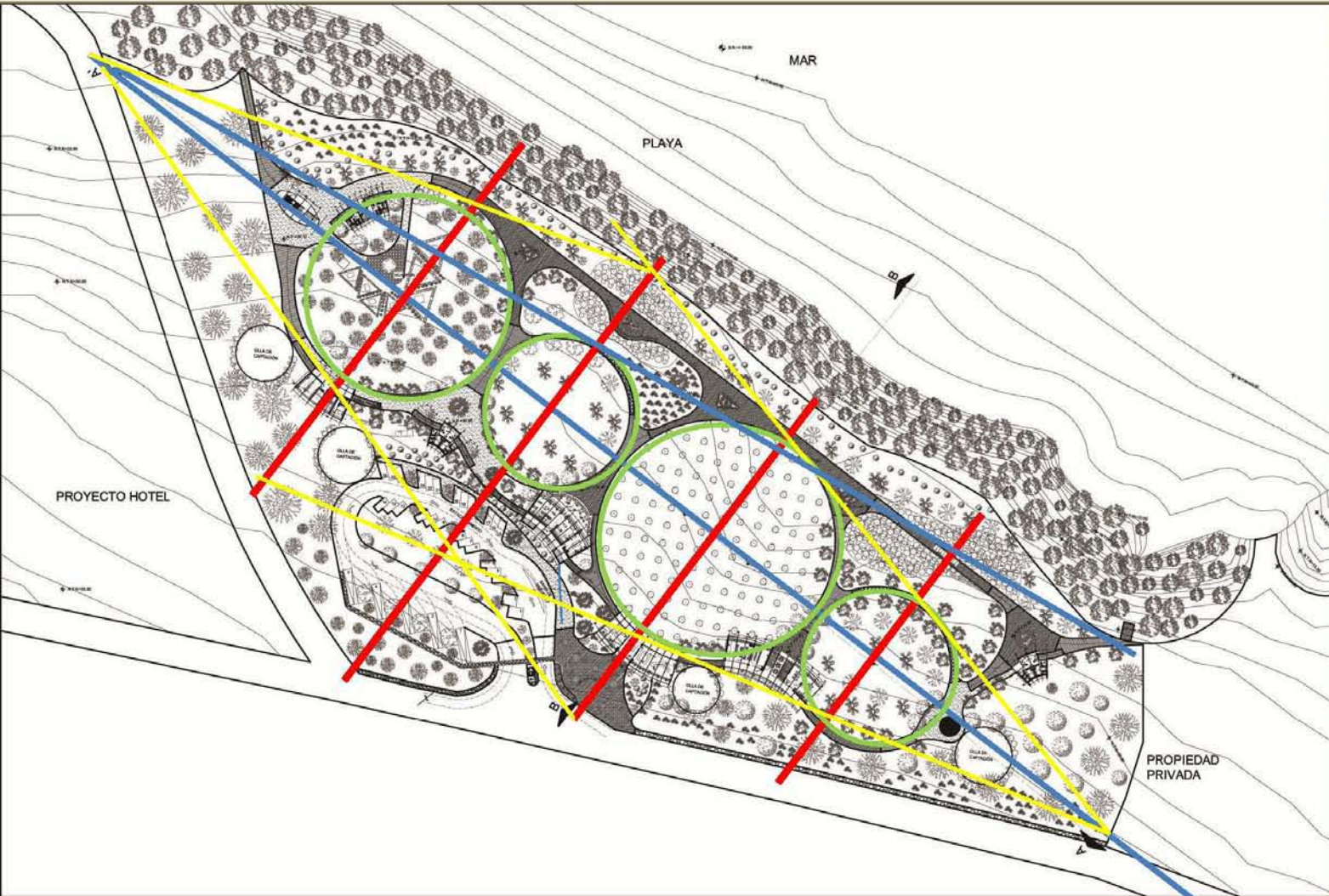
- UTILIZACIÓN DE MATERIALES DE LA REGIÓN



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

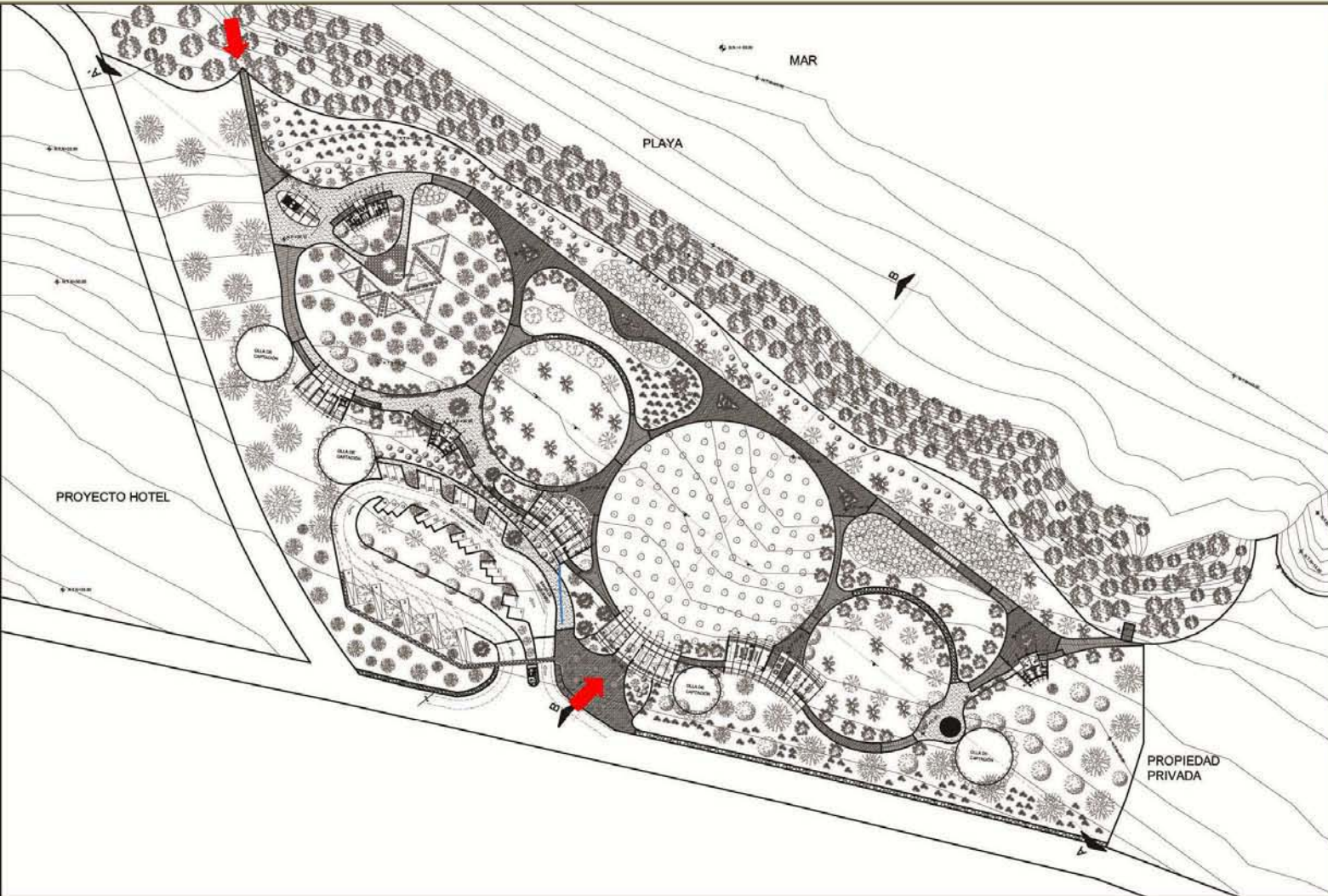
CONJUNTO



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

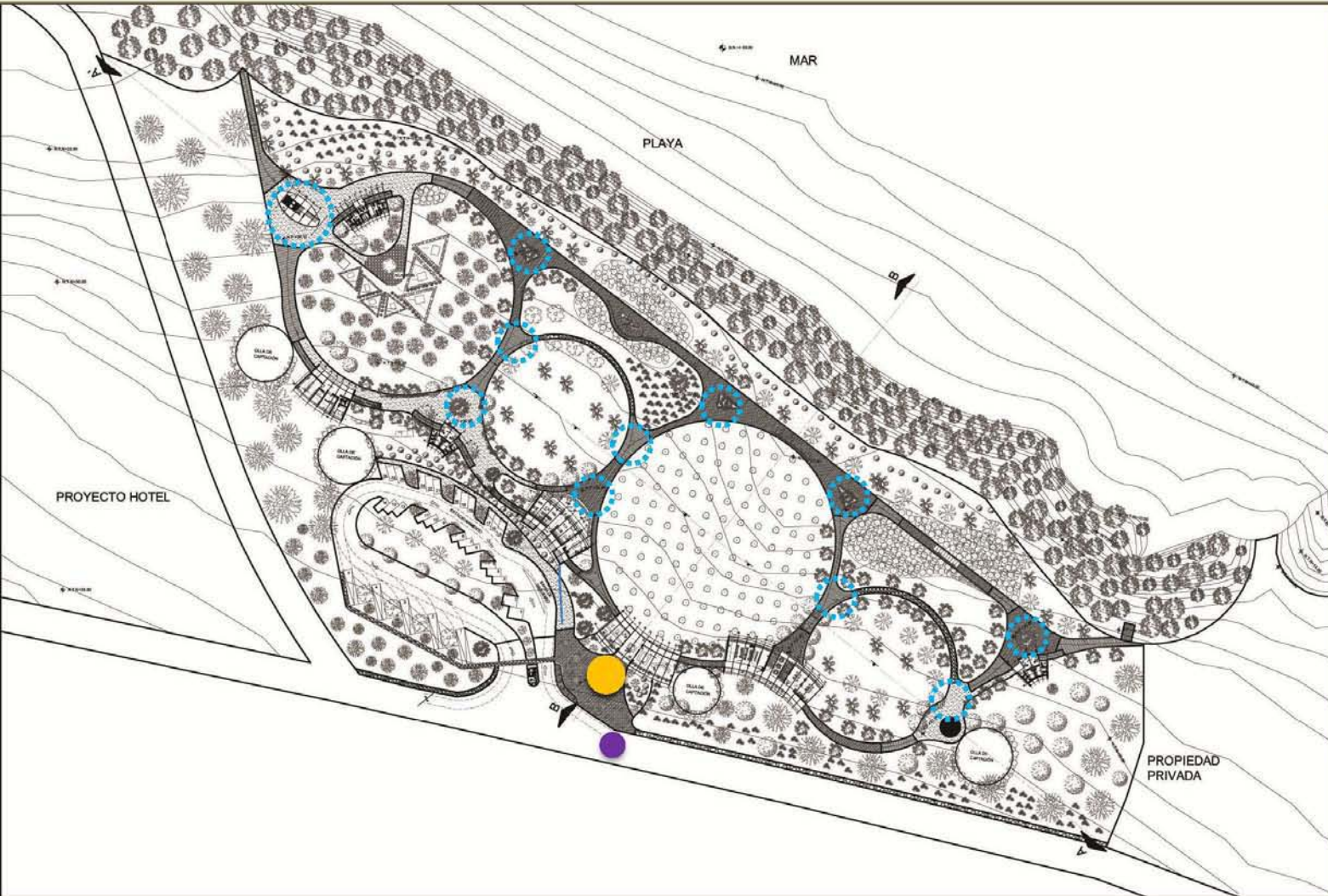
CONJUNTO



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

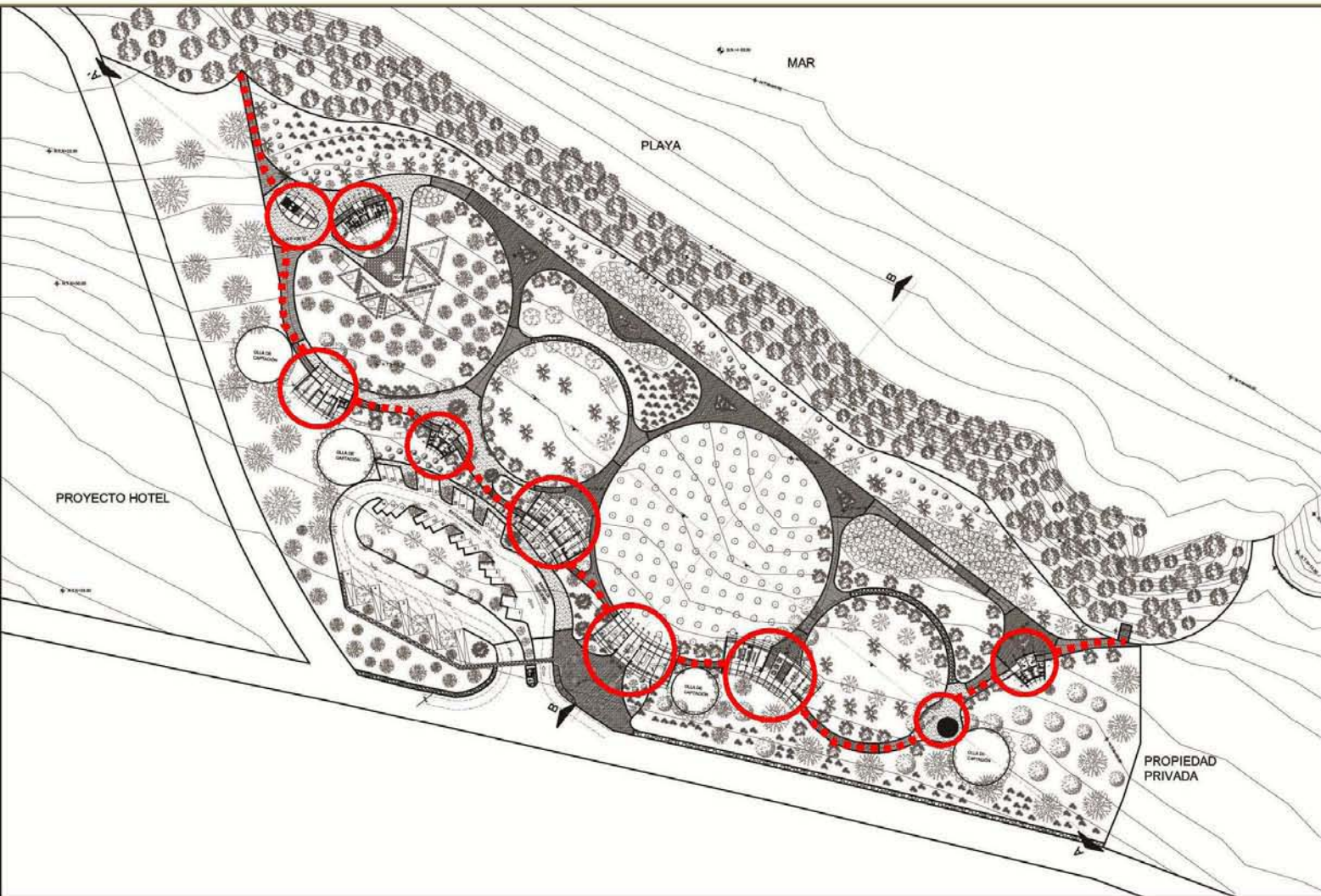
CONJUNTO



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

CONJUNTO



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

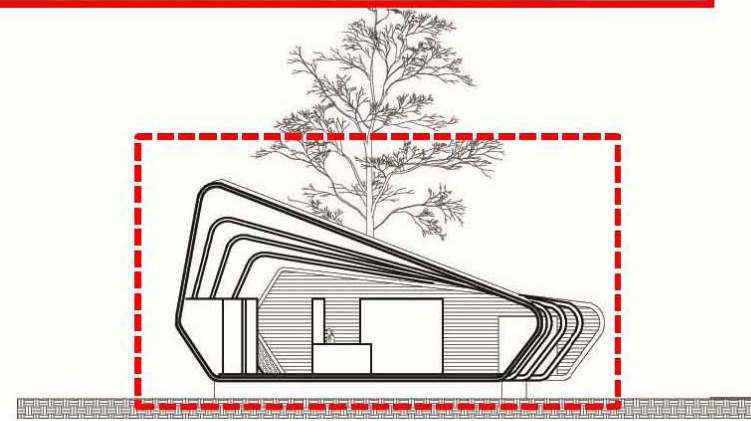
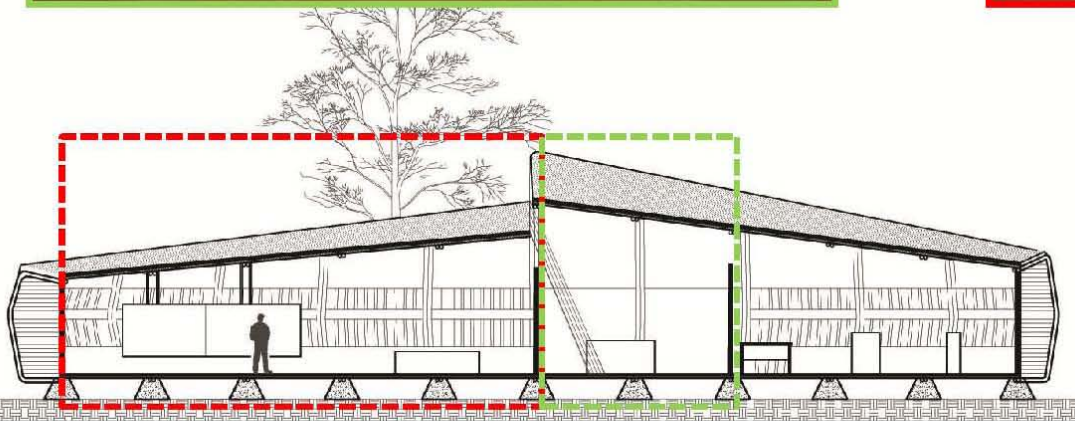
ANÁLISIS MÓDULO INFORMACIÓN



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

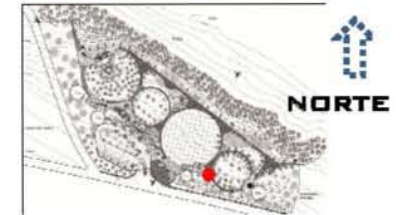
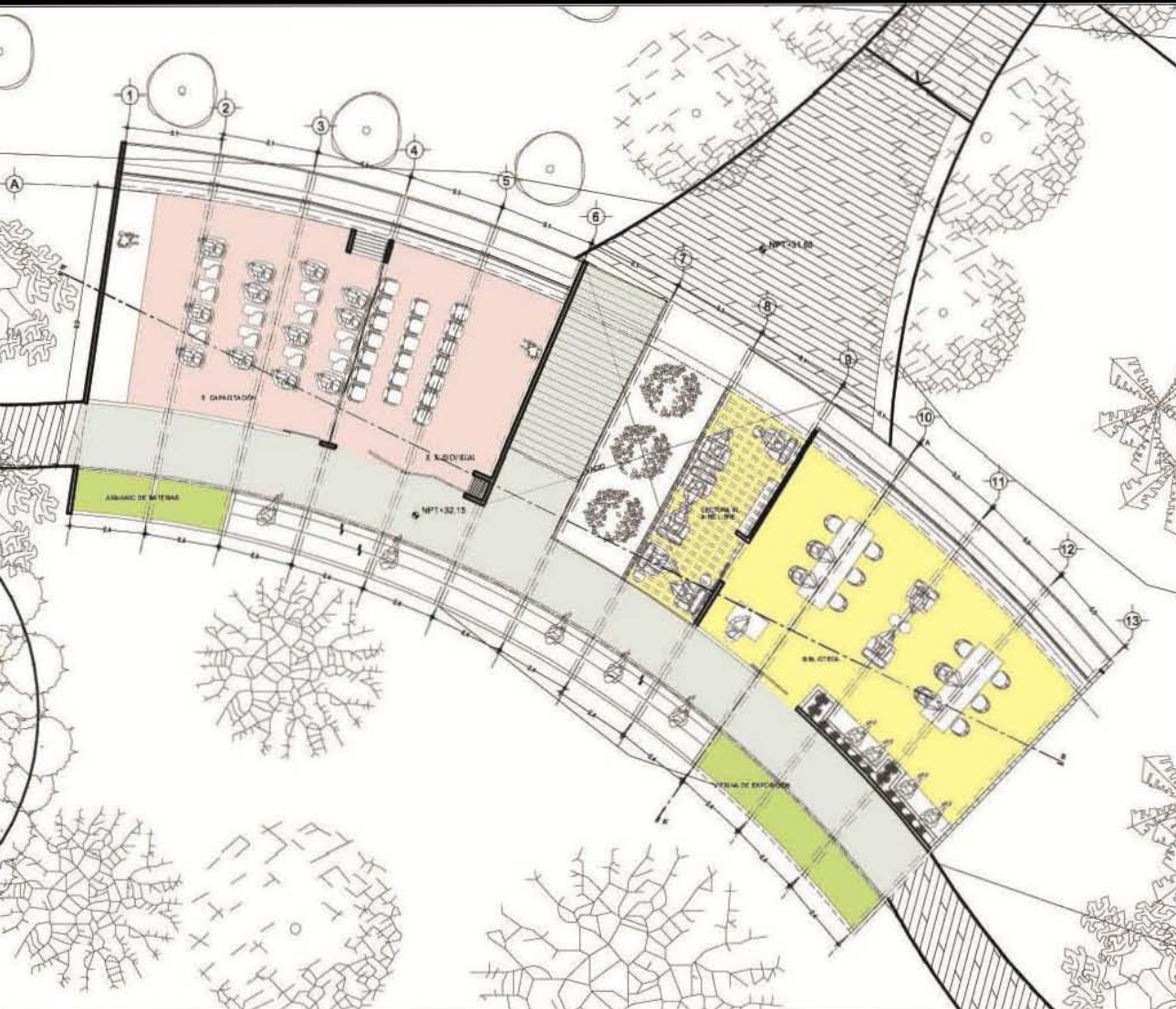
ANÁLISIS MÓDULO INFORMACIÓN



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

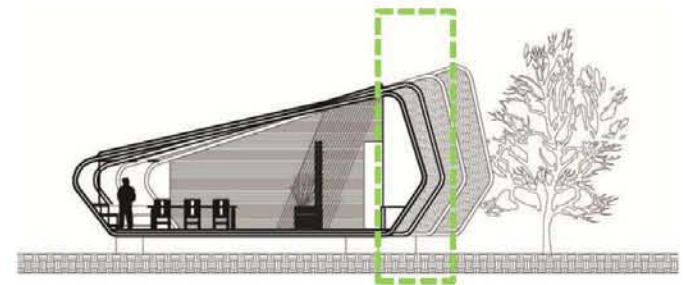
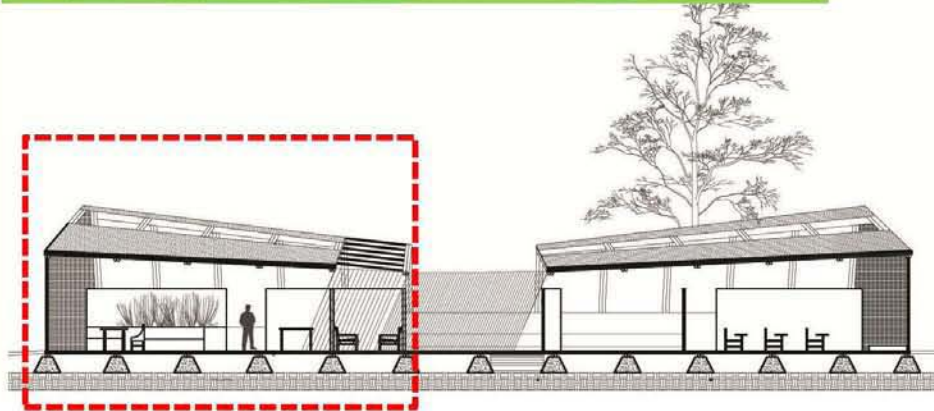
ANÁLISIS MÓDULO ENSEÑANZA



**CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.**

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

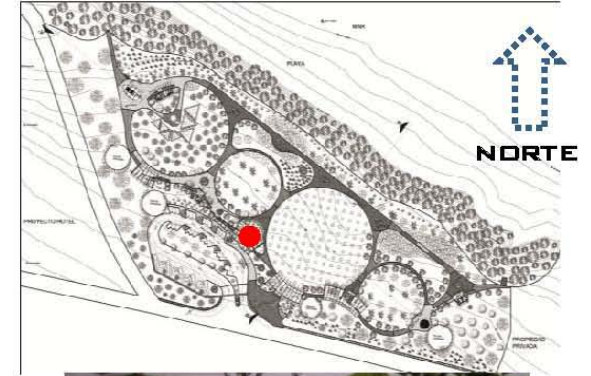
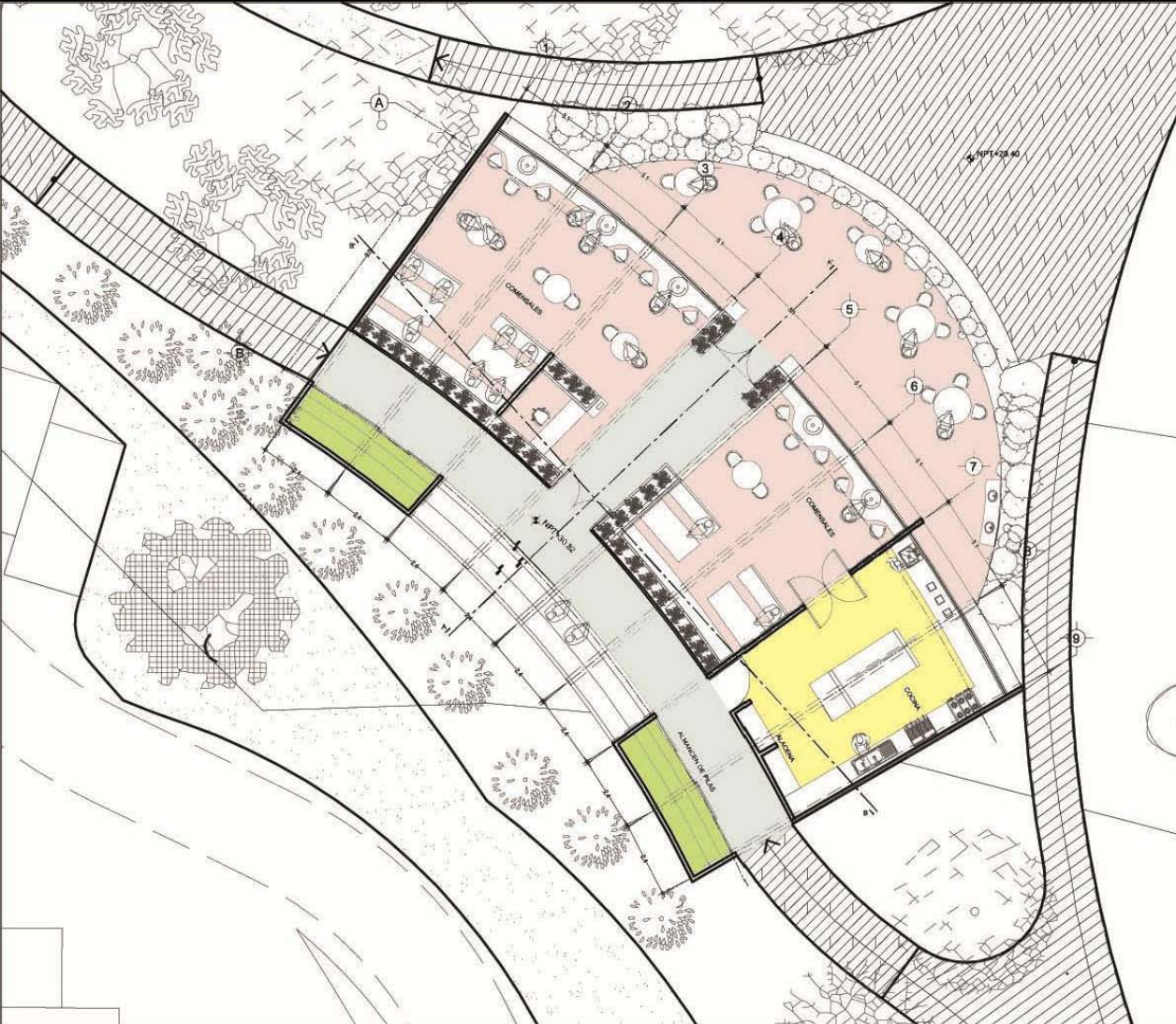
ANÁLISIS MÓDULO ENSEÑANZA



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

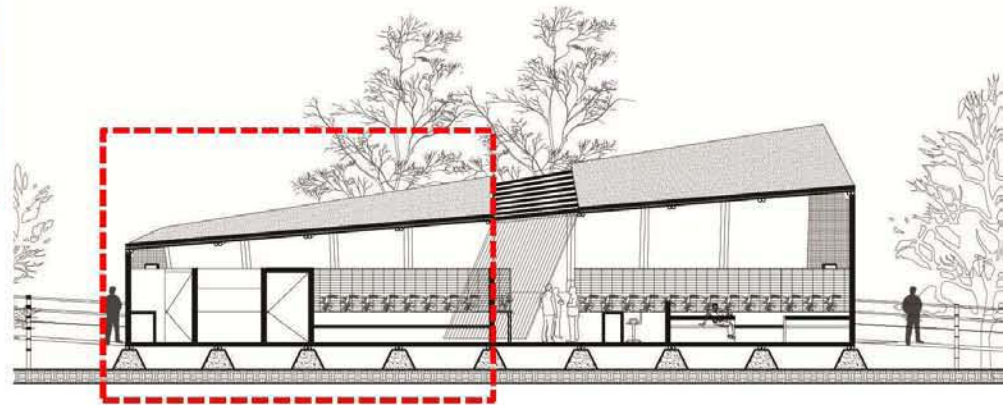
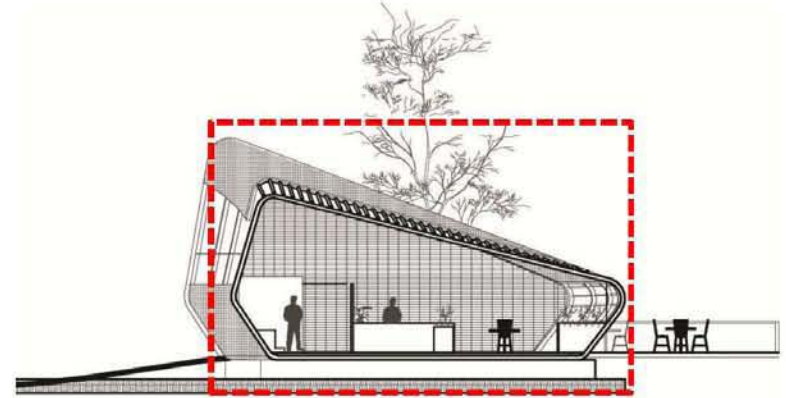
ANÁLISIS MÓDULO RESTAURANTE



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

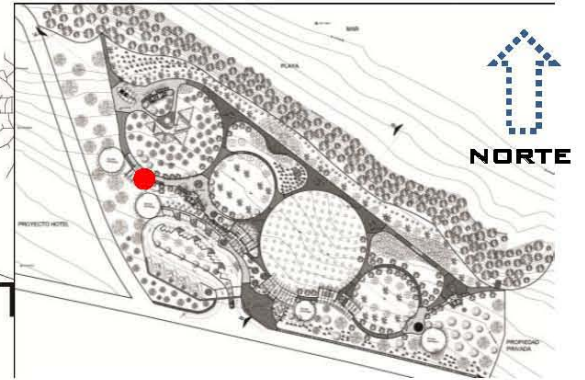
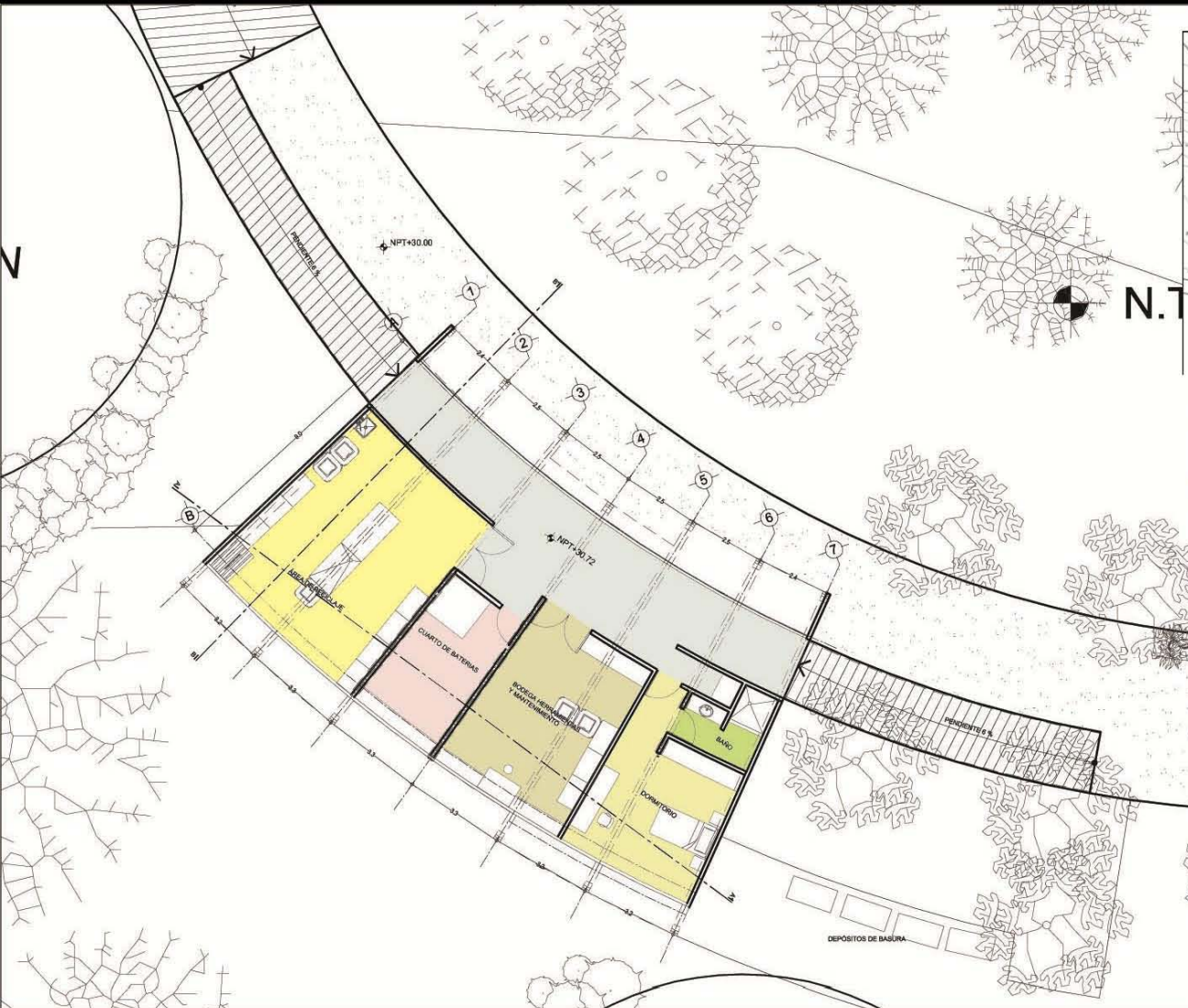
ANÁLISIS MÓDULO RESTAURANTE



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

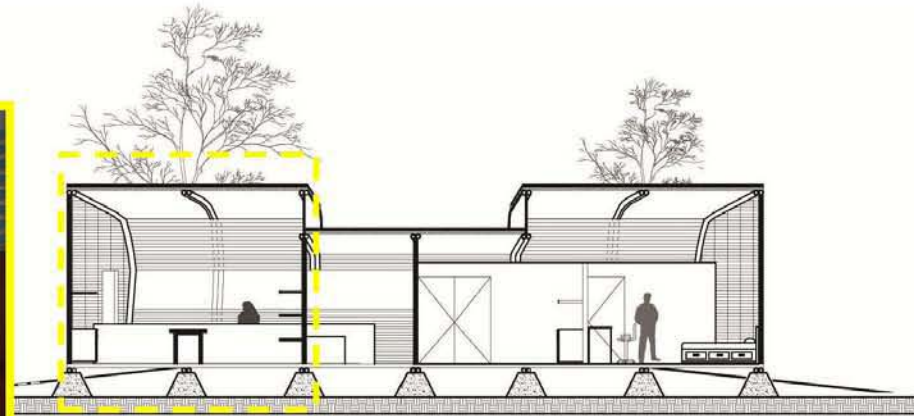
ANÁLISIS MÓDULO SERVICIOS



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

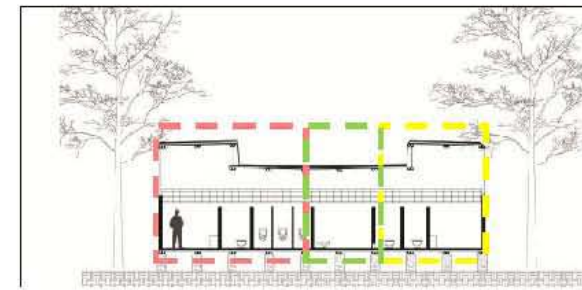
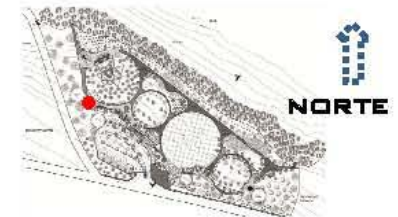
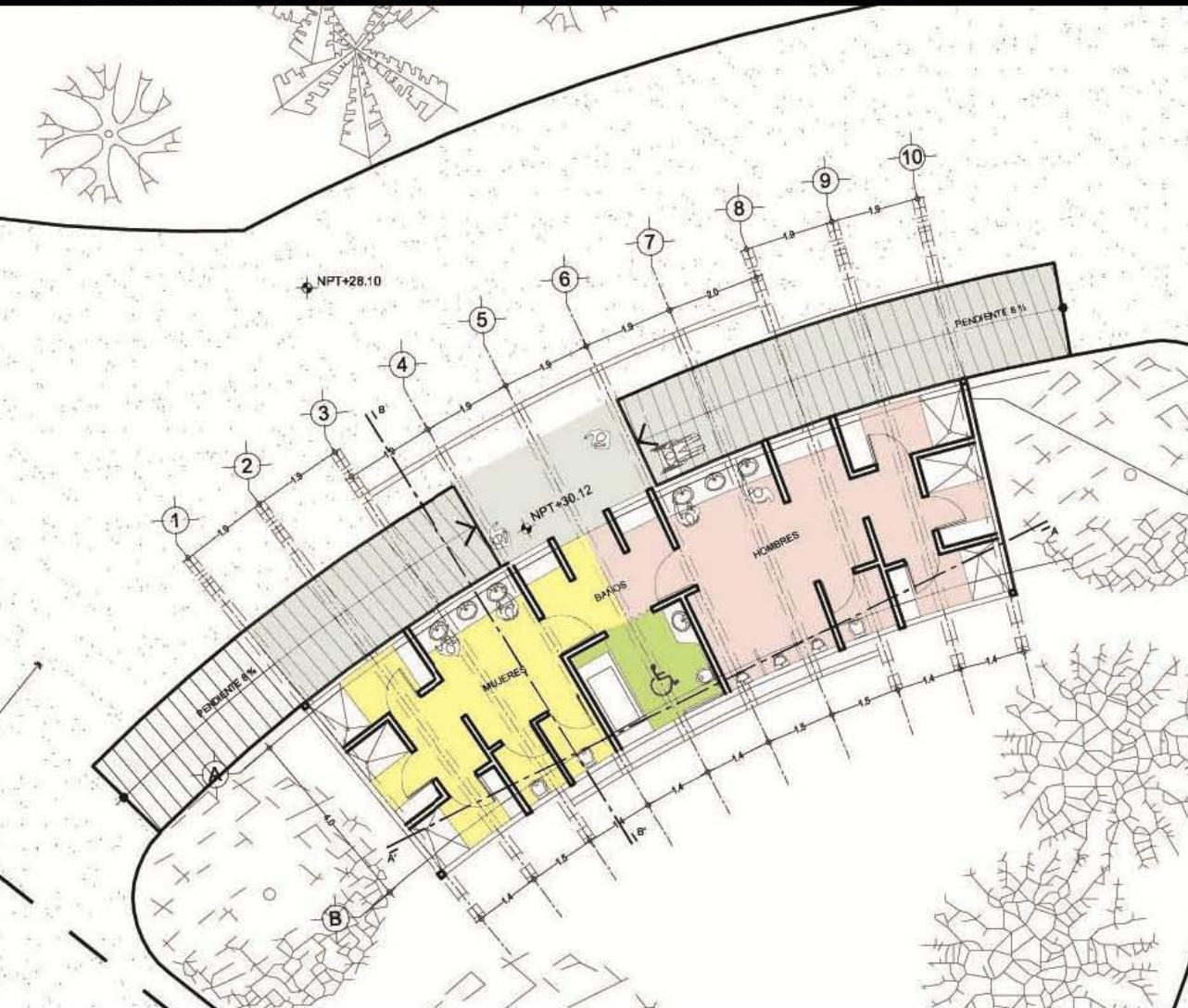
ANÁLISIS MÓDULO SERVICIOS



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

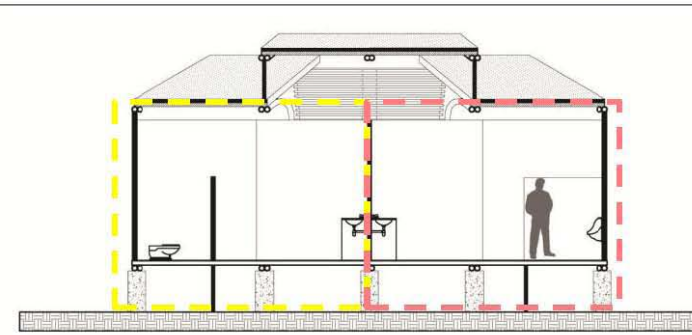
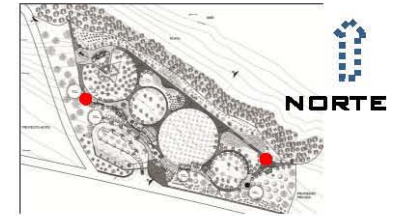
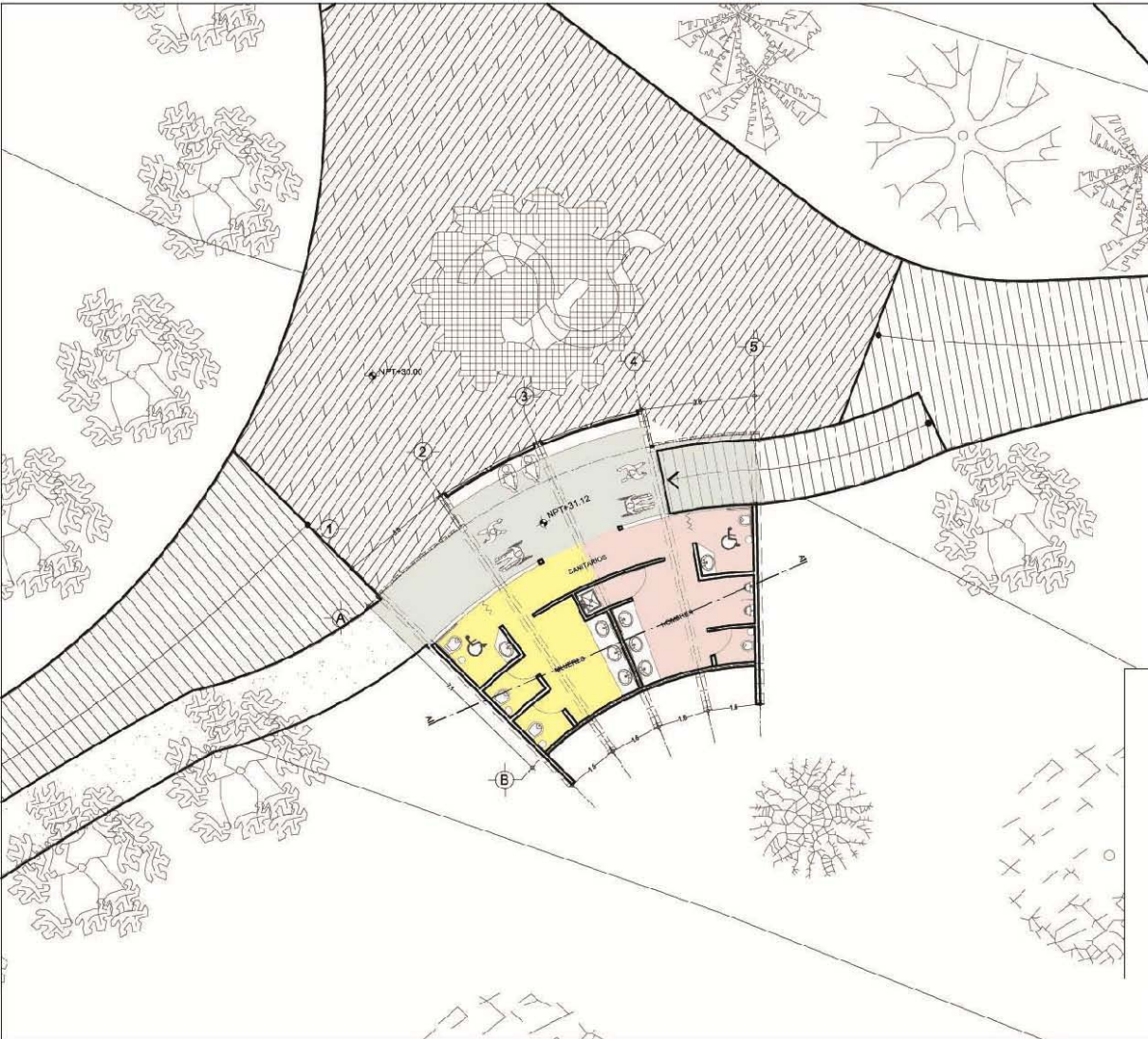
ANÁLISIS MÓDULO DE BAÑOS



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

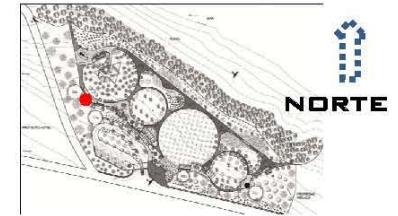
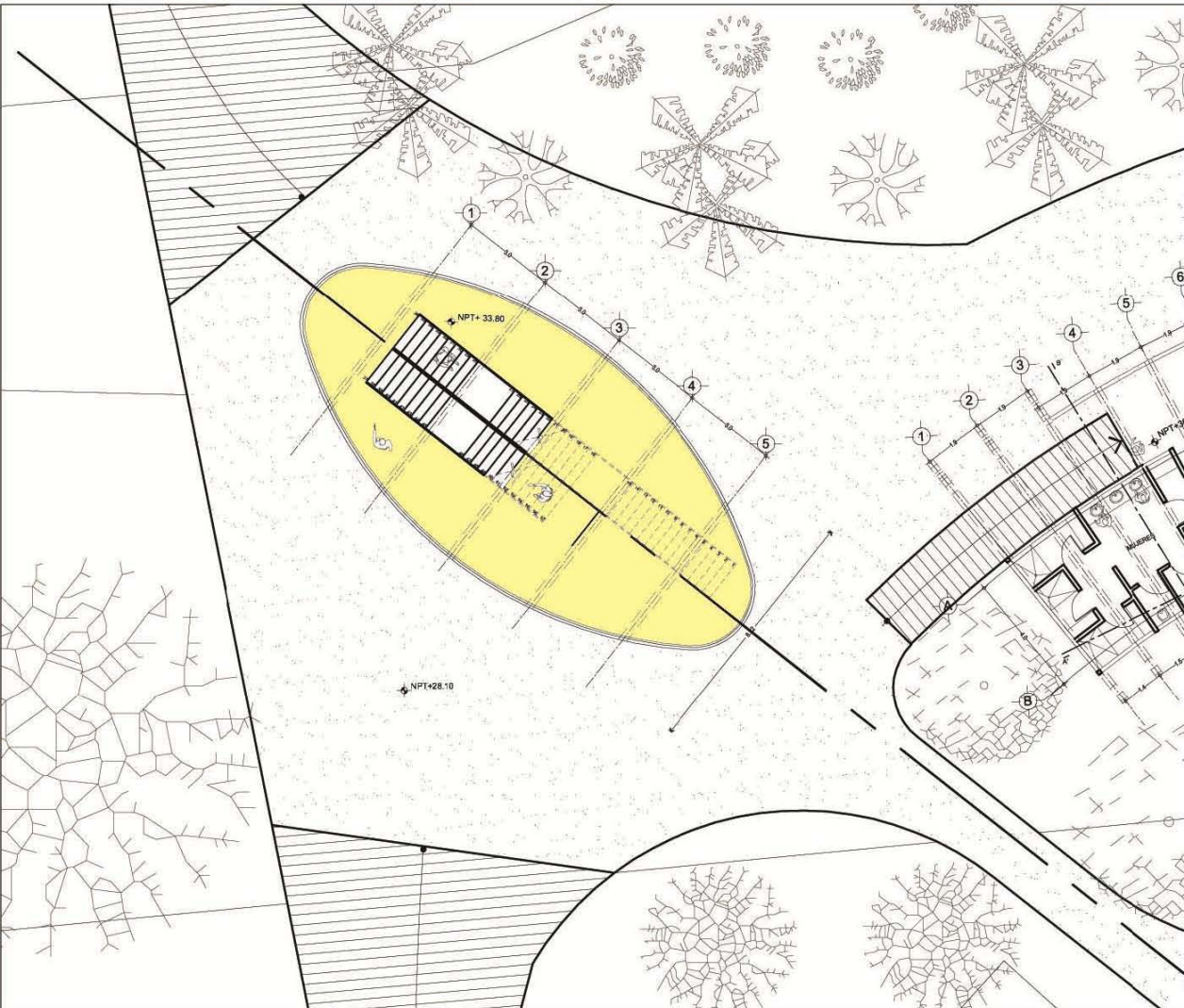
ANÁLISIS MÓDULO DE SANITARIOS



**CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.**

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

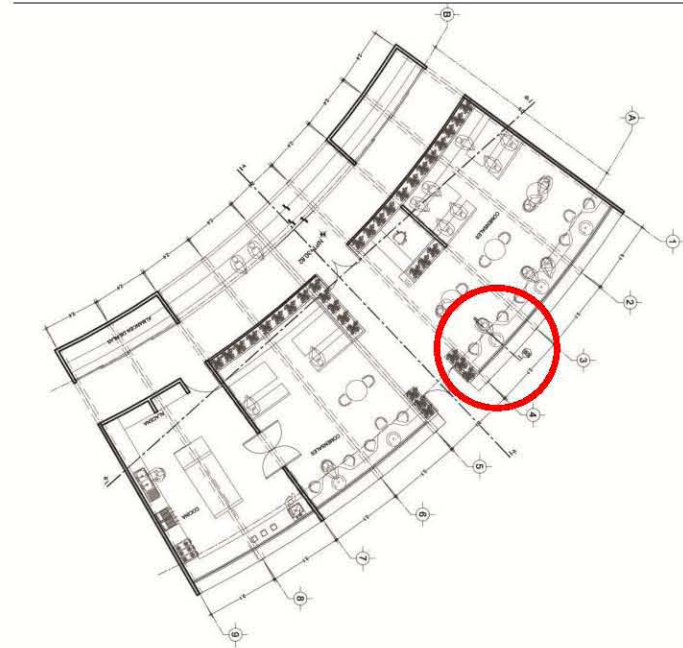
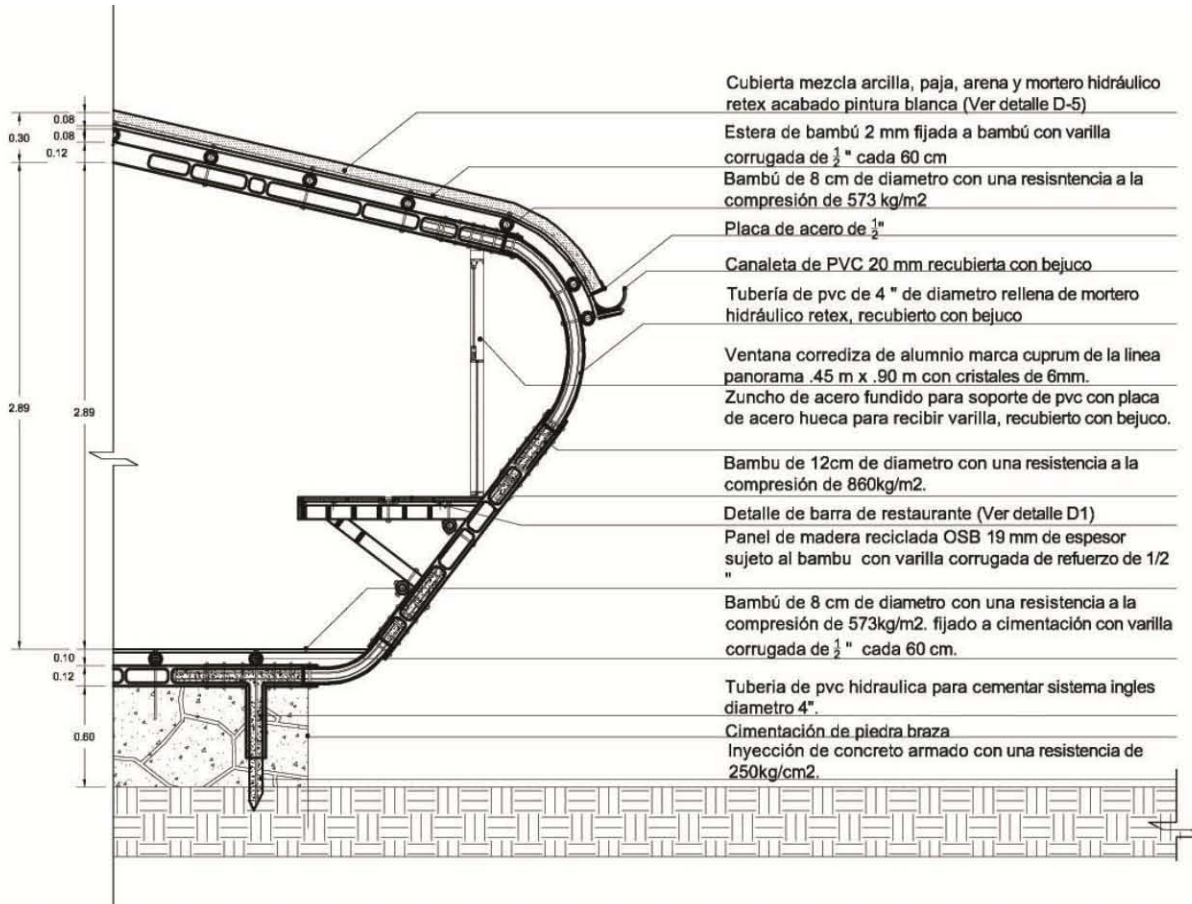
ANÁLISIS TORRE DE AVISTAMIENTO



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

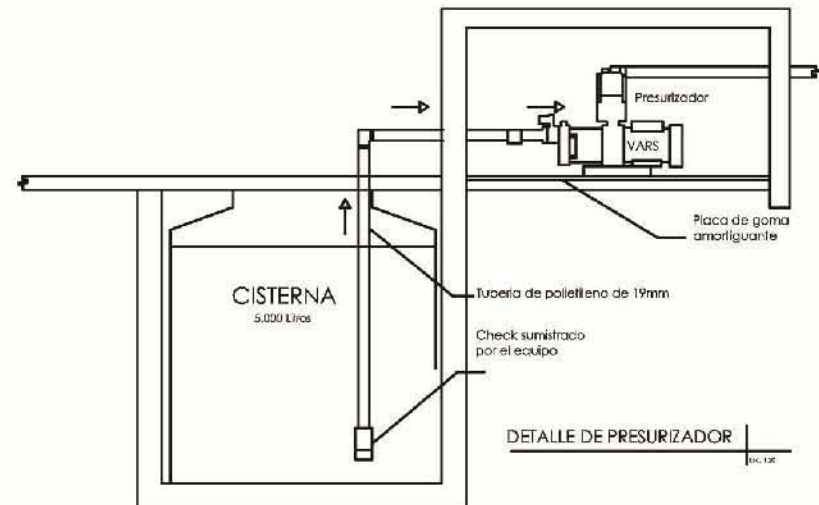
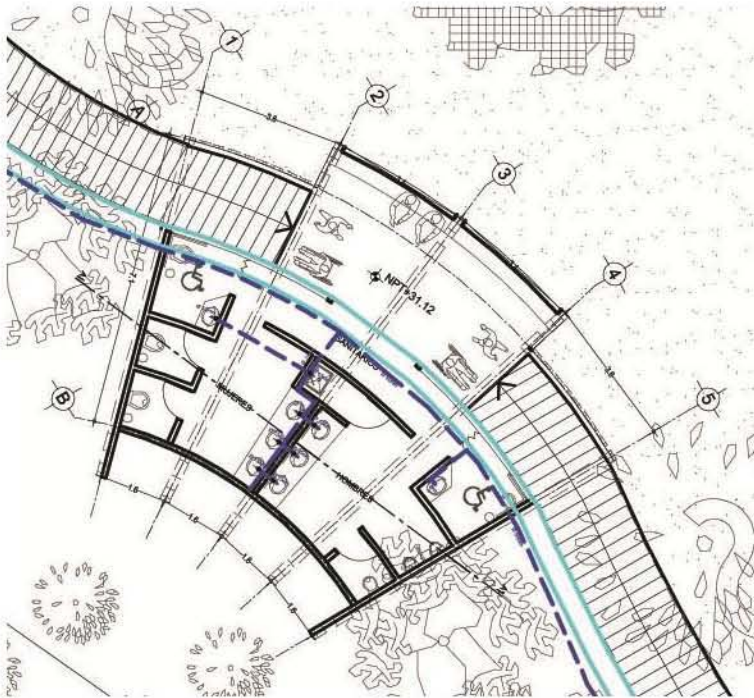
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - CORTES X FACHADA



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

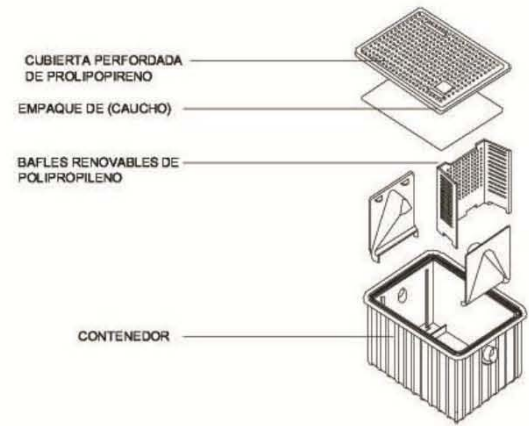
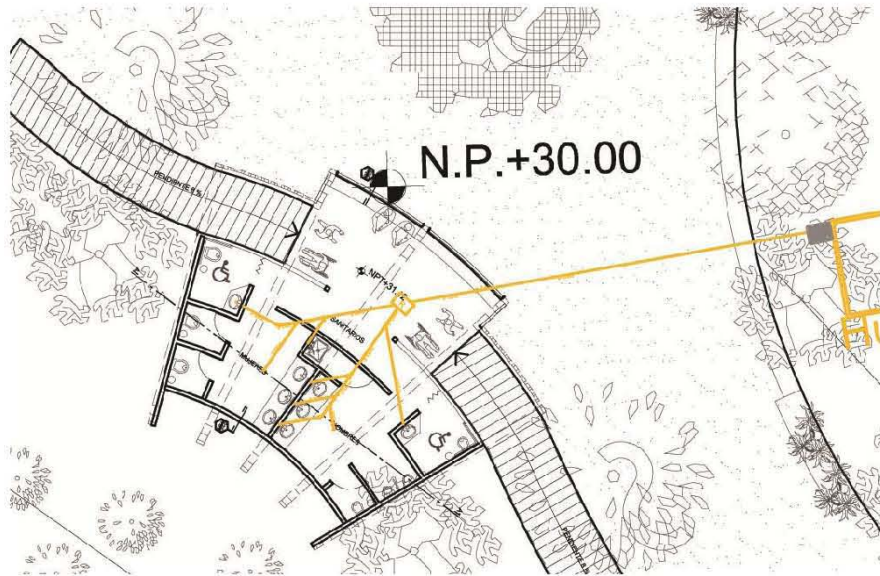
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - INSTALACION HIDRÁULICA



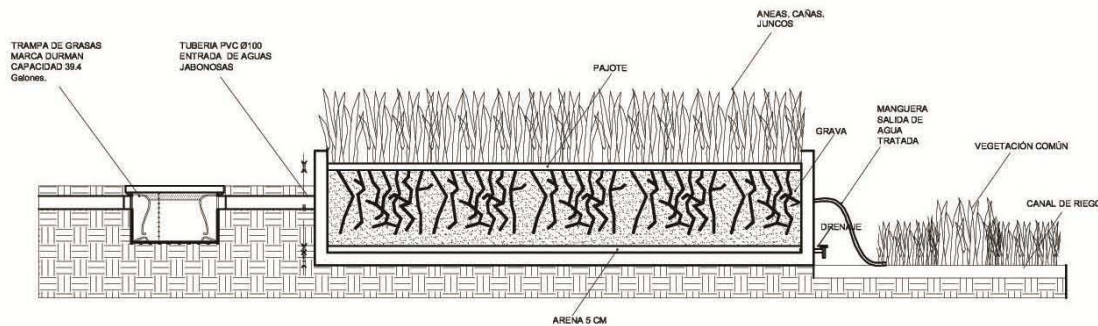
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

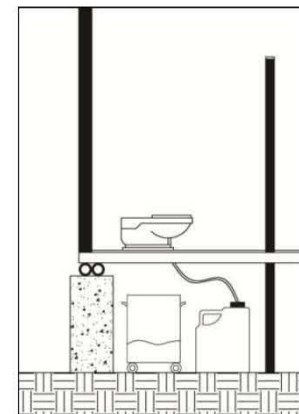
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - INSTALACIÓN SANITARIA



TRAMPA DE GRASAS MARCA DURMAN CAPACIDAD 39.4 Galones.



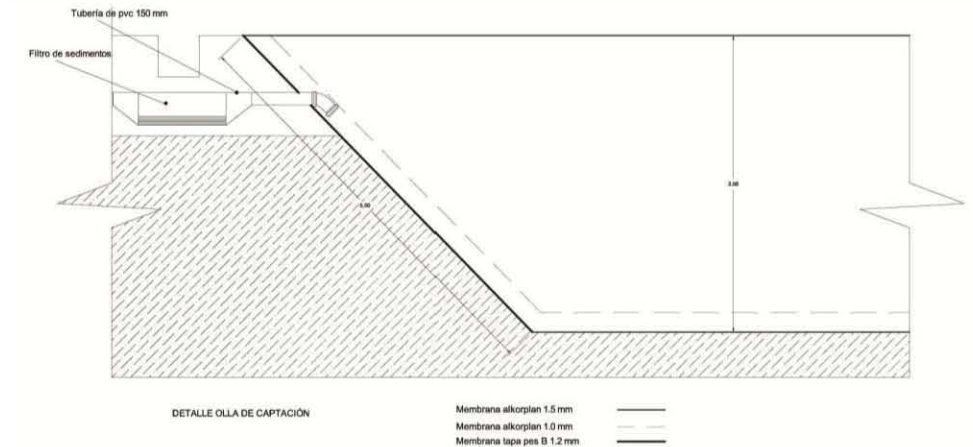
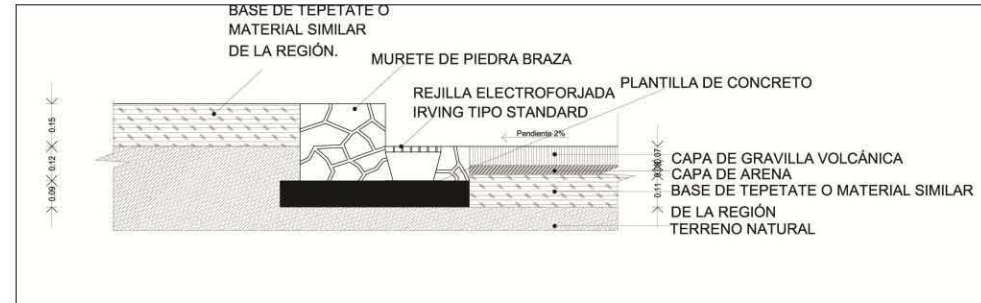
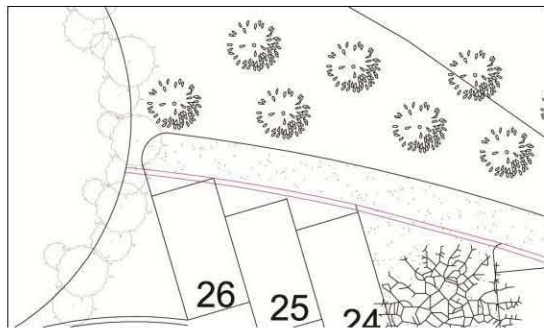
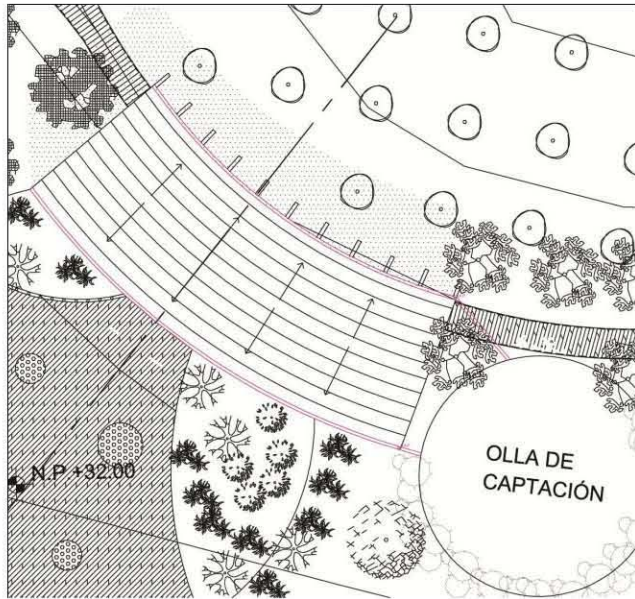
TRATAMIENTO DE AGUAS JABONOSAS



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

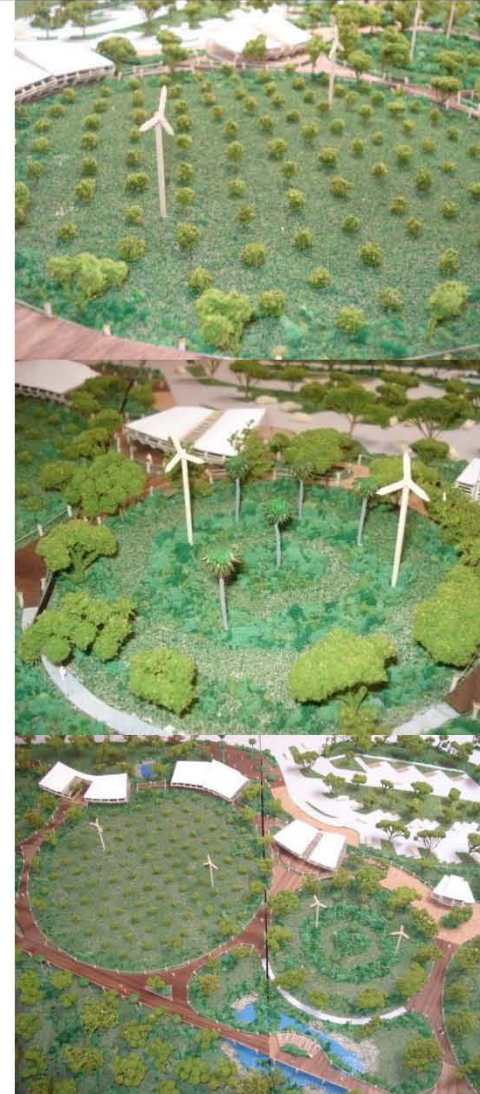
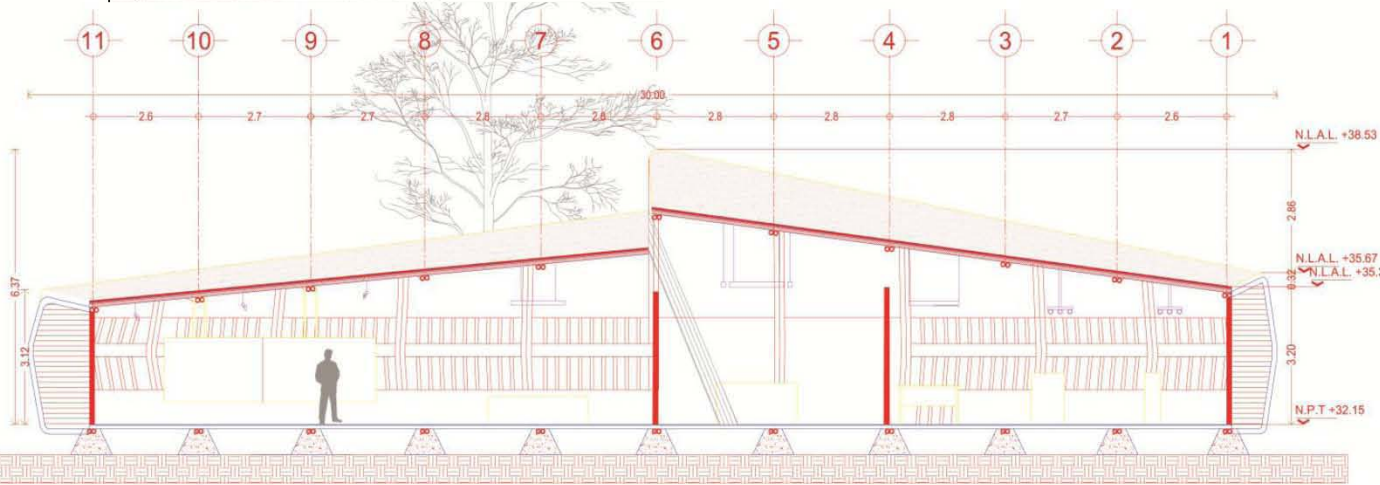
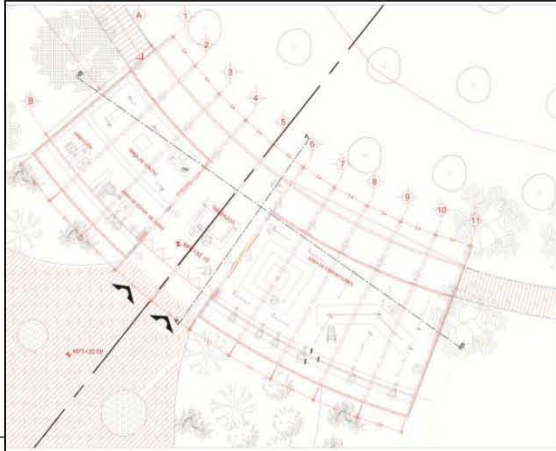
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - CAPTACIÓN PLUVIAL



GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS - INSTALACIONES ELÉCTRICAS



CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



DESARROLLO EJECUTIVO

LISTADO DE PLANOS

ARQUITECTÓNICOS

ARQ-01 PLANO DE CONJUNTO

ARQ-02 PLANO DE TECHOS

ARQ-03 CORTES GENERALES

ARQ-04 INFORMACIÓN

ARQ-05 ENSEÑANZA

ARQ-06 CAFETERIA

ARQ-07 SANITARIOS

ARQ-08 BAÑOS

ARQ-09 SERVICIOS

ARQ-10 TORRE DE AVISTAMIENTO

ESTRUCTURALES

E-01 MODULO TIPO

CORTES POR FACHADA

CXF-01 SANITARIOS (CXF-01 Y CFX-02)

CXF-02 RESTAURANTE (CXF-03)

DETALLES ARQUITECTÓNICOS

DET-01 DETALLES ARQUITECTÓNICOS

DET-02 DETALLES ARQUITECTÓNICOS

CRITERIOS DE INSTALACIONES

IE-01 CRITERIOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA CONJUNTO

IE-02 CRITERIOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE INFORMACIÓN Y ENSEÑANZA

IE-03 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA CAFETERÍA Y SANITARIOS

IE-04 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAÑOS Y SERVICIOS

IE-05 TORRE DE AVISTAMIENTO

IH-01 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA CONJUNTO

IH-02 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA MODULOS Y DETALLES

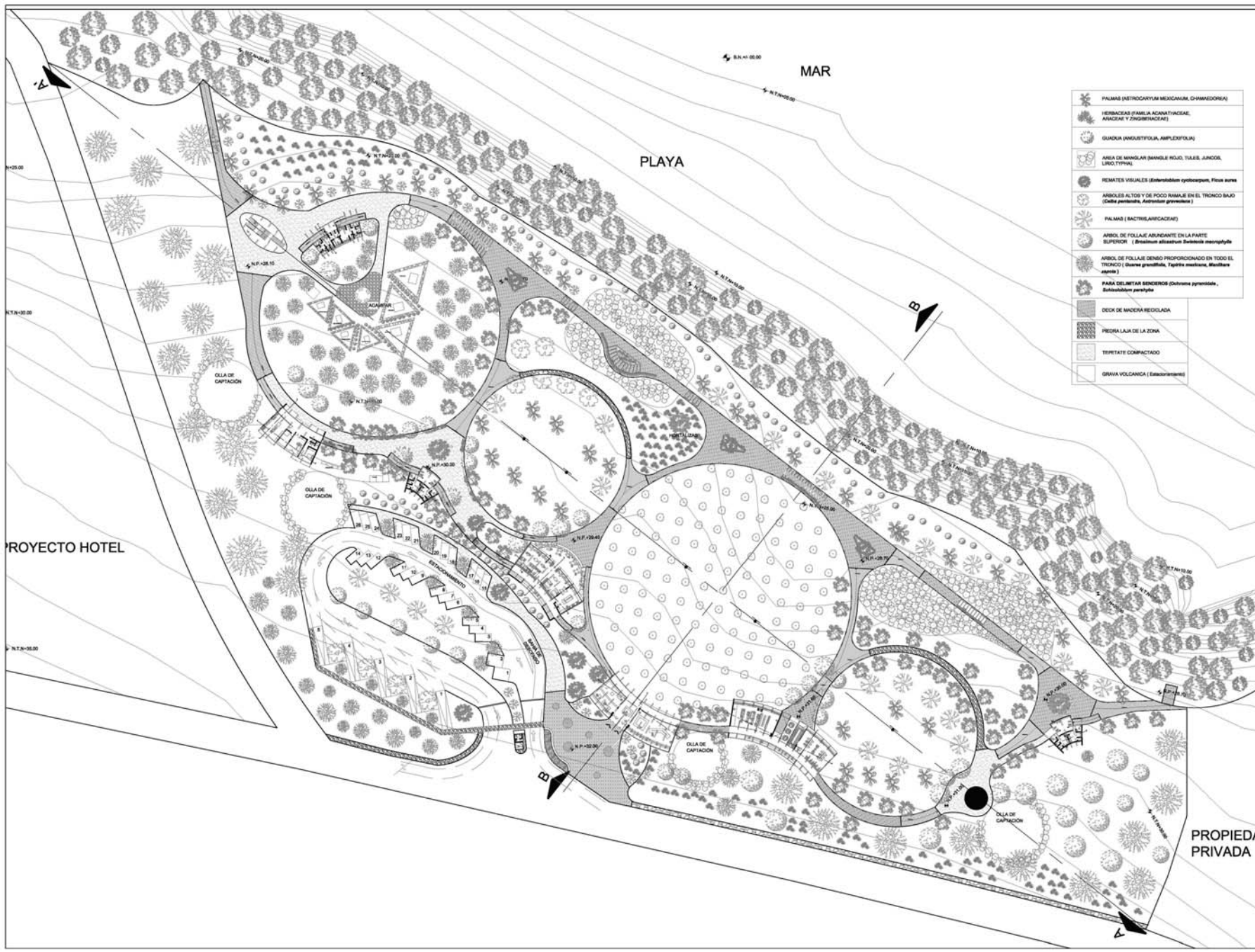
IS-01 CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA CONJUNTO

IS-02 CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA MODULOS Y DETALLES

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



PLANOS ARQUITECTONICOS



PROYECTO HOTEL



CUADRO DE ÁRBOLES

	PALMAS (<i>STROBILANTHUS MEXICANUM</i> , <i>CHAMEDORIA</i>)
	HERBACEAS (FAMILIA ACANTHACEAE, ANACARDIACEAE Y ZINGIBRACEAE)
	GUADUA (<i>ANGUSTIFOLIA</i> , <i>AMPLIFOLIA</i>)
	ÁREA DE MANGLAR (MANGLE ROJO, TULE, JUNCOS, LIRIO, TYPHA)
	REMATES VISUALES (<i>Elettaria cylindrica</i> , <i>Ficus aurea</i>)
	ÁRBOLES ALTOS Y DE POCO RAMAJE EN EL TRONCO BAJO (<i>Calce pentandra</i> , <i>Aspidospermum graveolens</i>)
	PALMAS (<i>BACTRIS</i> , <i>ARTICACINAE</i>)
	ÁRBOLES DE FOLIAJE ABUNDANTE EN LA PARTE SUPERIOR (<i>Brosimum allucatum</i> , <i>Boltonia macrophylla</i>)
	ÁRBOLES DE FOLIAJE DENSO PROPORCIONADO EN TODO EL TRONCO (<i>Quercus grandifolia</i> , <i>Tapira mexicana</i> , <i>Miconia spicata</i>)
	PARA DELIMITAR SENDEROS (<i>Dysoxylum pyramidalis</i> , <i>Elettaria pentandra</i>)
	DECK DE MADERA RECYCLADA
	PIEDRA LAJA DE LA EDRA
	TIERRATA COMPACTADO
	GRAVA VOLCÁNICA (<i>Emmenanthes</i>)

SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.O. NIVEL DE AZOTÍA
 N.L.S.T. NIVEL LECHO NI TO DE TRABAJO
 N.L.S.L. NIVEL LECHO NI TO DE LOSA
 N.L.S.L. NIVEL LECHO NI TO DE LOSA
 N.P.M. NIVEL DE PISO
 N.P.M. NIVEL DE PISO
 N.P.M. NIVEL DE PISO
 N.P.M. NIVEL DE PISO
 N.P.M. NIVEL DE PISO

3.00 DIMENSION A PAROS
 3.00 DIMENSION A FUJES
 3.00 DIMENSION DE PISO A LA Z

N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado
 N.P.T. -100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESORES:
	ARG. ANGEL ROJAS HCHO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. IRVING BORJA RAMIREZ

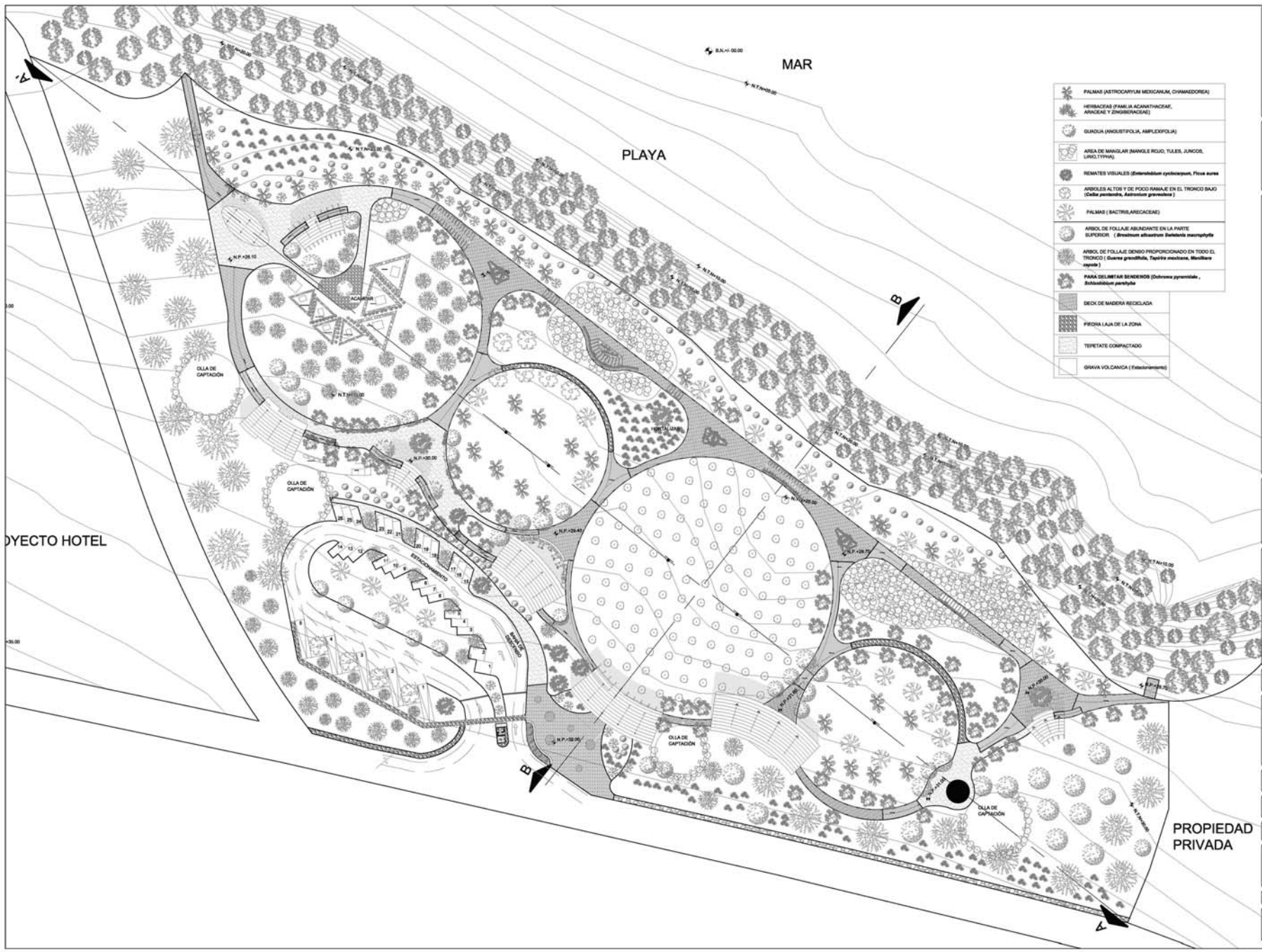
PROYECTO: CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS TIJALAS VISUALES

CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO

PROPIETARIO: SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS:
 ANDRÉS ROQUE ALFONSO VALERIA
 FUESTES RODRIGUEZ ALZAMORA
 MARIANA TORRES GARCÍA DE ALBERTO
 PABLO TORRES SERGIO JONATHAN

FECHA: 18 JUNIO 2010	ESCALA: 1:500	ACOTACION: mm	REVISO: A.M.S.J.
ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 40			PLANO NO: A-01



PROYECTO HOTEL

PLAYA

MAR

PROPIEDAD PRIVADA

	PALMAS (ASTROCARIUM MEXICANUM, CHAMAZOREA)
	HEBRICACEAS (FAMILIA ACANTHACEAE, ANACAE Y ZINGIBERACEAE)
	GUADUA (ANOLTFOLIA, AMPLIFOLIA)
	AREA DE MANGLAR (MANGLE ROJO, TULE, JUNCO, UROTYPA)
	REMATOS VISUALES (<i>Strobilanthus cyclops</i> , <i>Flora acaes</i>)
	ARBOLES ALTOS Y DE POCO RAMAJE EN EL TRONCO BAJO (<i>Delonix pinnata</i> , <i>Azadirachta indica</i>)
	PALMAS (SACTIFLORACEAE)
	ARBOL DE FOLIAS ABUNDANTE EN LA PARTE SUPERIOR (<i>Ardisia coccinea</i> , <i>Sida acuta</i>)
	ARBOL DE FOLIAS DENSAS PROPORCIONADO EN TODO EL TRONCO (<i>Guava grandifolia</i> , <i>Tapira mexicana</i> , <i>Melicope ajacae</i>)
	PARA DELIMITAR SENDERO (<i>Dalmanea pyramidalis</i> , <i>Strobilanthus pinnatifidus</i>)
	DECK DE MADERA RECYCLADA
	PIEDRA LAJA DE LA ZONA
	TERRETE COMPACTADO
	GRAMA VOUCANICA (<i>Festuca pennata</i>)

NORTE



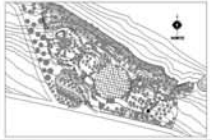
CUADRO DE AREAS

SIMBOLOGIA

N.P.±	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.A.D.	NIVEL DE AZOFIA
N.L.S.T.	NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
N.L.S.L.	NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
N.L.P.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.S.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.F.	NIVEL DE PAVIMENTO
N.L.S.A.	NIVEL DE CUBIERTA
N.L.S.A.	MANERA DE AGUAS PLUVIALES
3.00	DIMENSION A PAROS
3.00	DIMENSION A FUSIL
3.00	DIMENSION DE PISO A LAZ
N.P.±100.00	Nivel de Piso Terminado
N.P.±100.00	Nivel de Piso Terminado

NOTAS

ORDEN DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESOR:
	ARG. ANGEL ROJAS HENY
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. RYUNG SORRA RAMIREZ
	ARG. CECILIA JAME GONZALEZ

PROYECTO: CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUCUCES VERACRUZ

CONTENIDO: PLANTA DE TECHOS

PROPIETARIO: SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS:
 ANDRÉS ROQUE ALEJANDRO VALERIA
 FLENER RODRIGUEZ ALZAMORA
 SERGIO TORRES GARCIA ALBERTO
 PABLO TORRES SERGIO JONATHAN

FECHA: 18-JUNIO-2010 ESCALA: 1:500 ACOTACION: 0/6 REVISO: 0/6 S.J.

ESCALA GRAFICA: 0 1.5 3.0 4.5 PLANO No: A-02



CORTE LONGITUDINAL A - A'



CORTE TRANSVERSAL B - B'

NORTE



- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.D. NIVEL DE AZOFITA
- N.L.A.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRASE
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE TRASE
- N.L.S.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.P.F. NIVEL DE PISO
- N.P.F. NIVEL DE PISO
- N.L.S.A. NIVEL DE CANTONERA
- N.L.S.A. NIVEL DE CANTONERA
- N.A.P. BANCA DE AGUAS PLUVIALES

0.00 DIMENSION A EJES

0.00 DIMENSION A EJES

NPT+10.00 Nivel de Piso Terminado

NPT+10.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES	
	ARG. ANGEL ROJAS HCHO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. IVAN SORIA RAMIREZ
	ARG. CECILIA JARRE GONZALEZ

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION DE LAS TORTUGAS VENEZOLAS

CONTENIDO
CORTES GENERALES

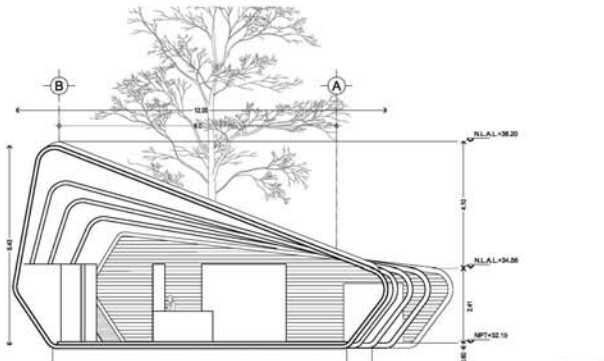
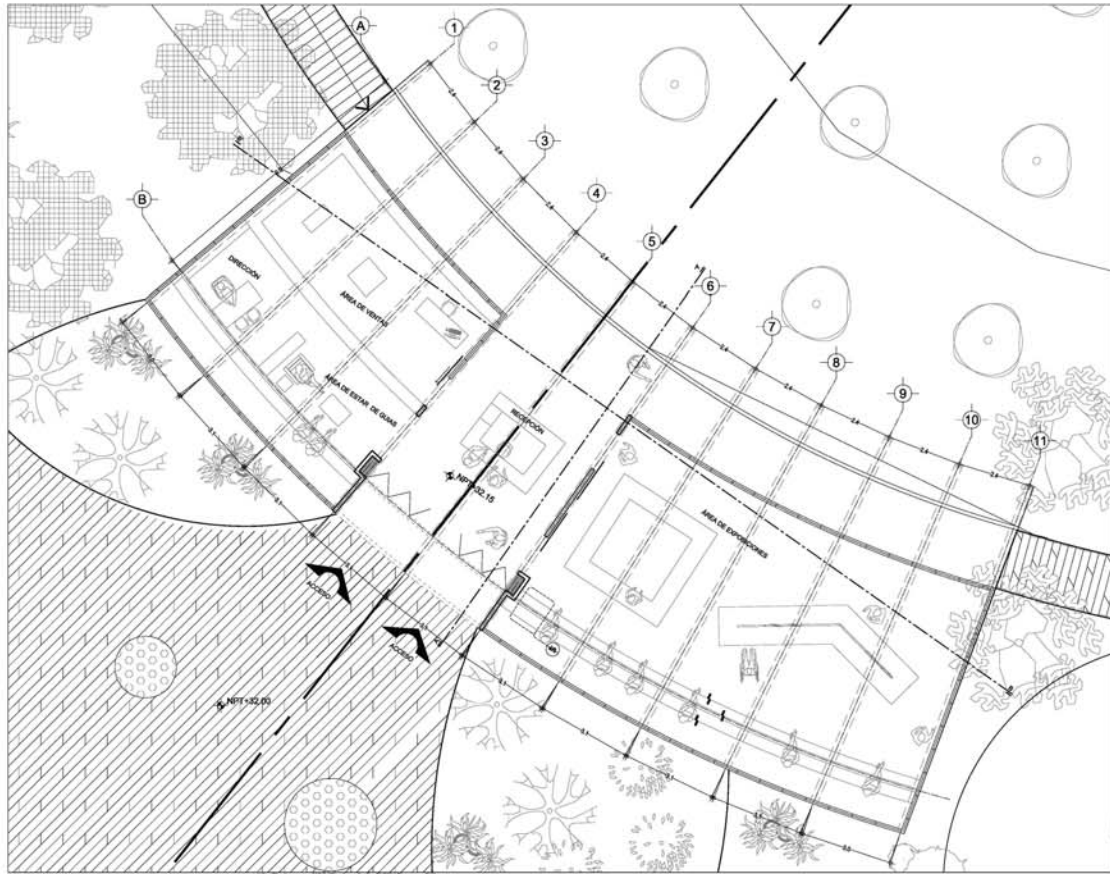
PROPIETARIO
SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS:
ANDRÉS ROGUE ALEJANDRA VILLERA
FABIAN RODRIGUEZ ALEJANDRA
SERGIO TORRES GARCIA ALBERTO
RICARDO TORRES SERGIO JONATHAN

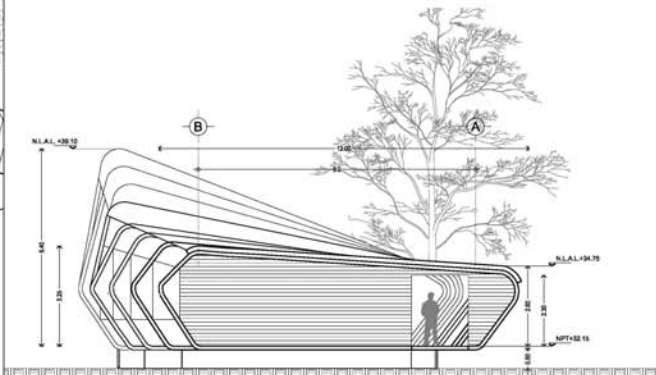
FECHA: 18 JUNIO 2010 ESCALA: 1:500 ACOFACION: 1/80 REVISO: R.M.S.L.



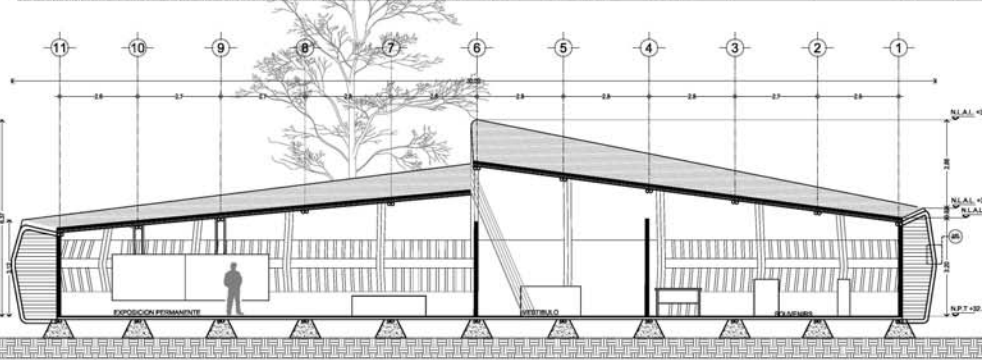
PLANO No. **A-03**



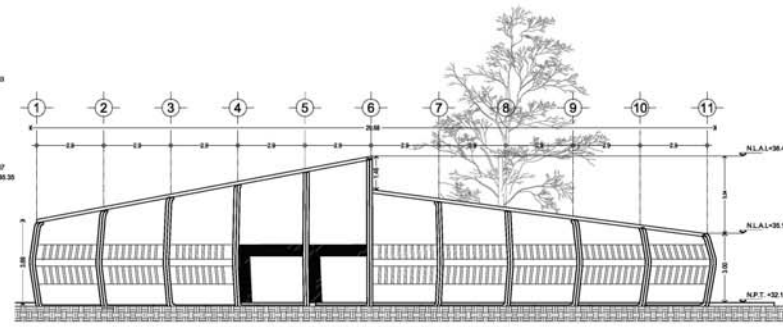
CORTE TRANSVERSAL A-A'



FACHADA ORIENTE



CORTE LONGITUDINAL B-B'



FACHADA PRINCIPAL ESC. 1:100



CUADRO DE AREAS

SIMBOLOGIA

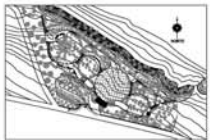
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.Z. NIVEL DE AZOFITA
- N.L.A.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
- N.L.S.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.S.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.P.F. NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L.S.A. NIVEL DE CIMENTACION
- N.L.S.C. NIVEL DE CUBA
- N.L.A.C. BANCA DE AGUAS PLUVIALES

1.00 DIMENSION A PAREDES
 1.00 DIMENSION A PILES
 1.00 DIMENSION DE PISO A LAZ

N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado
 N.L.A.L.+100.00 Indica corte arquitectónico
 N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES:	ARG. ANGEL ROSAS HINO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. BRUNO BORJA RAMIREZ
	ARG. CECILIA JARNE GONZALEZ

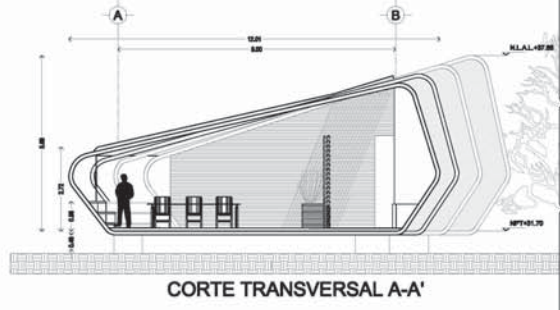
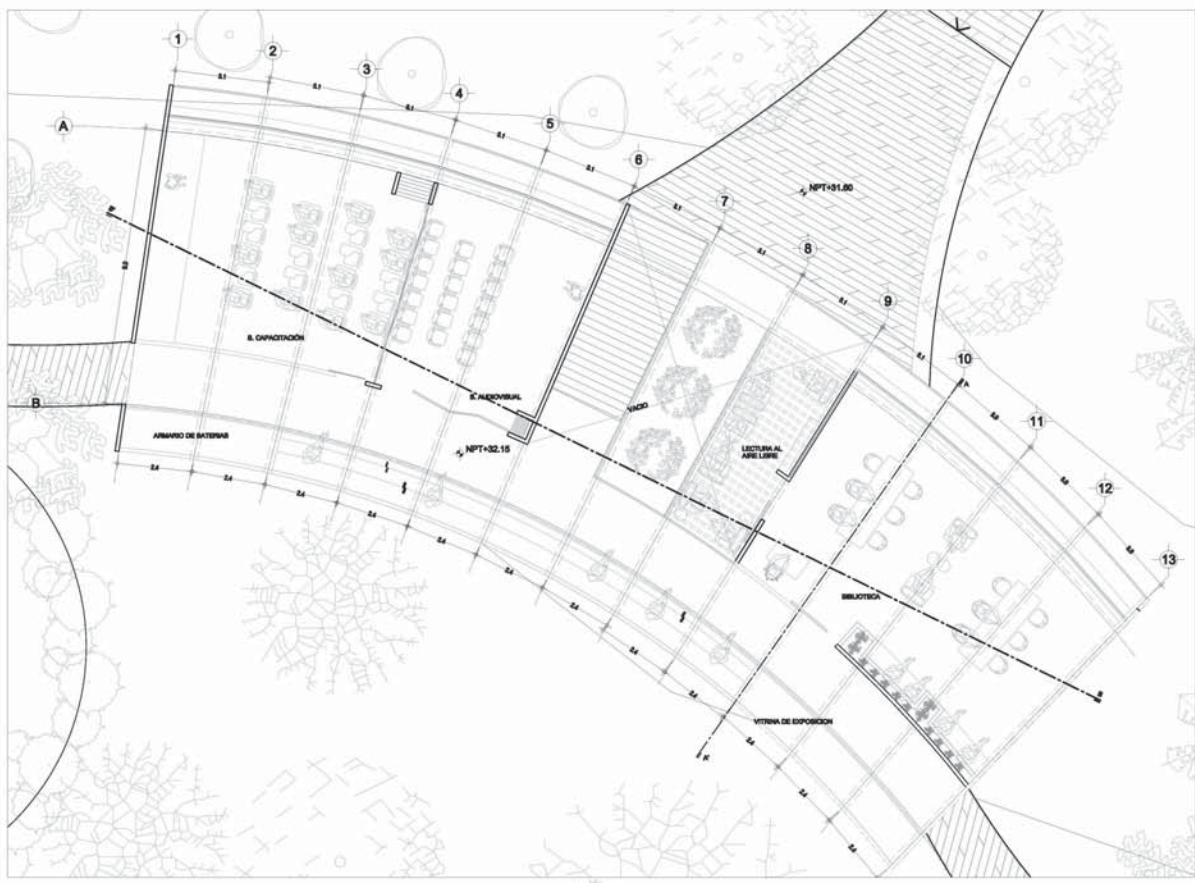
PROYECTO: CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TORQUES VENEZUELA

CONTENIDO: MÓDULO INFORMES

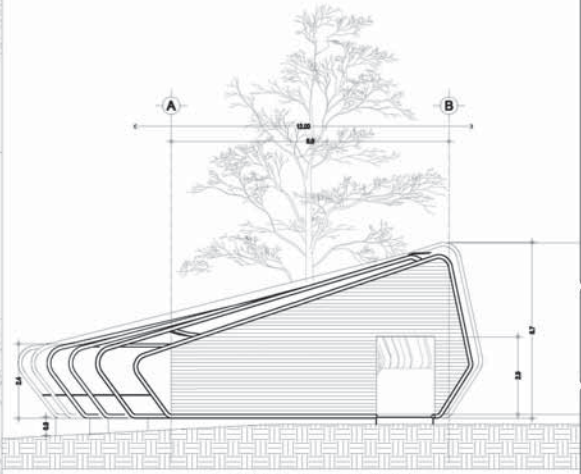
PROPIETARIO: SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS: ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA FLEUTER RODRIGUEZ ALEJANDRA BERENICE TORRES CAN DE ALBERTO PABLO TORRES BERCEO JONATHAN

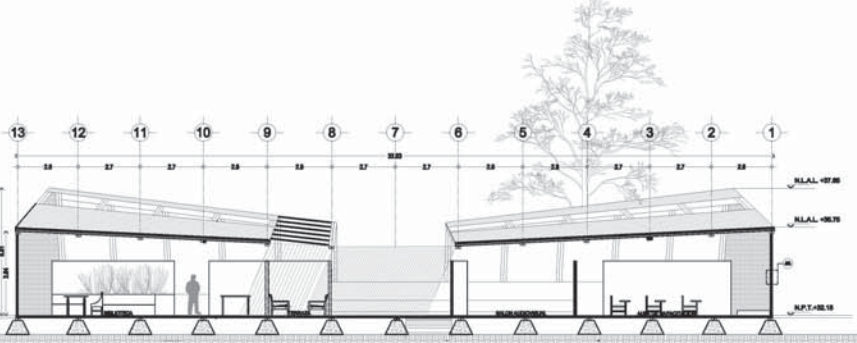
FECHA: 18 JUNIO 2010	ESCALA: 1/75	ACTUADOR: 006	REVISOR: R.M.S.J.
ESCALA GRAFICA: 0 10 20 30 40 50			PLANO No: A-04



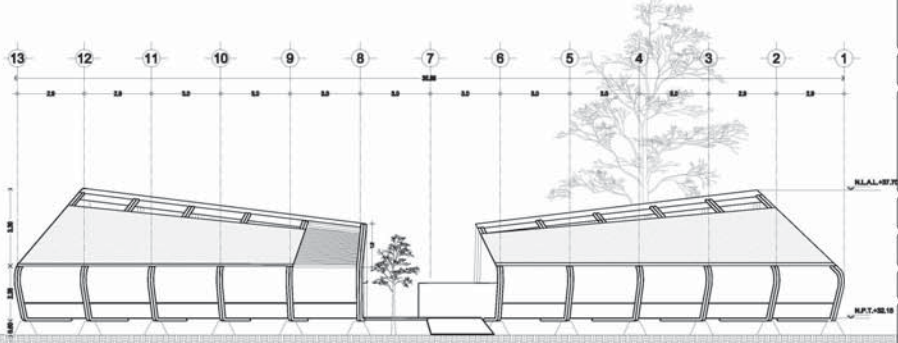
CORTE TRANSVERSAL A-A'



FACHADA PONIENTE



CORTE LONGITUDINAL B-B' ESC. 1:100



FACHADA NORTE ESC. 1:100



CUADRO DE ÁREAS

- SIMBOLOGÍA**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.O. NIVEL DE AZOFEFA
 - N.L.A.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
 - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 - N.P.F. NIVEL DE PAVES
 - N.L.C. NIVEL DE CUBIERTA
 - N.L.S. NIVEL DE PLAZA
 - N.A.P. BANCA DE AGUAS PLUVIALES
- 0.80 DIMENSION A PAÑOS
 0.80 DIMENSION A EJES
 0.80 DIMENSION DE PISO A SUE
- NPT+01.00 Nivel de Piso Terminado
 NLAL+02.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

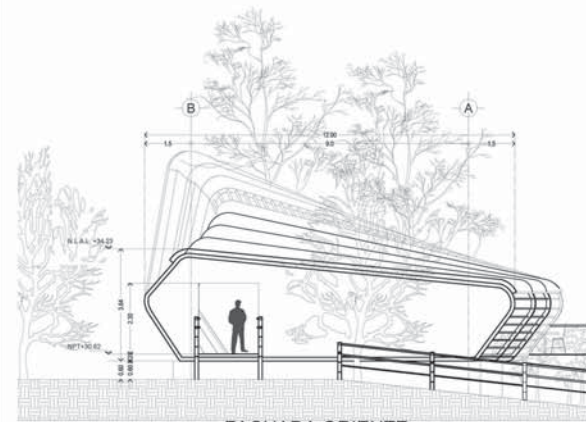
	PROFESOR:
	ARG. ANGEL ROSAS VOTO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. IRVING BORJA RAMIREZ

PROYECTO:
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN EN LOS TEXTILES VERAGUZZ

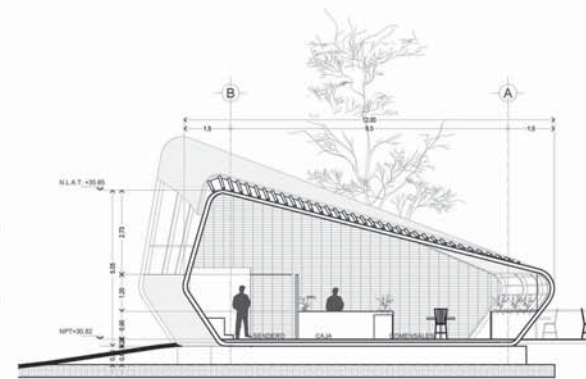
CONTENIDO:
MODULO DE ENSEÑANZA

PROFESORADO:
SIRA REYNA MURILLO MORALES

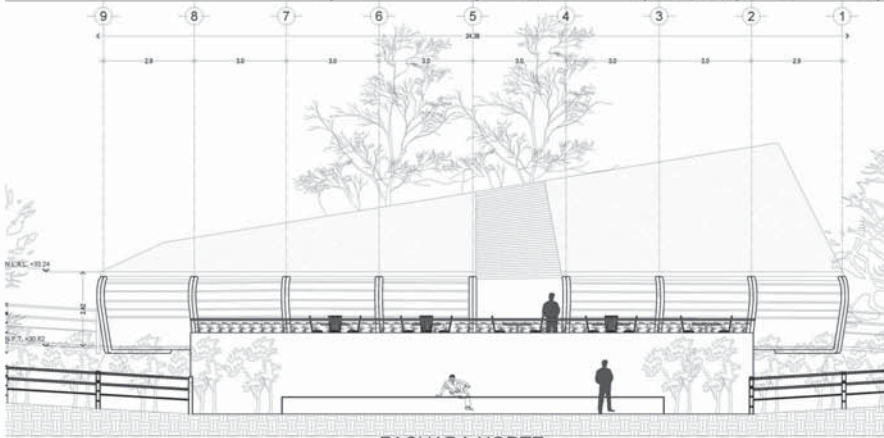
FECHA: 18 JUNIO 2010	ESCALA: 1:75	ACTUACION: 006	REVISOR: S.M.B.J.
ESCALA GRÁFICA: 0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5			PLANO No: A-05



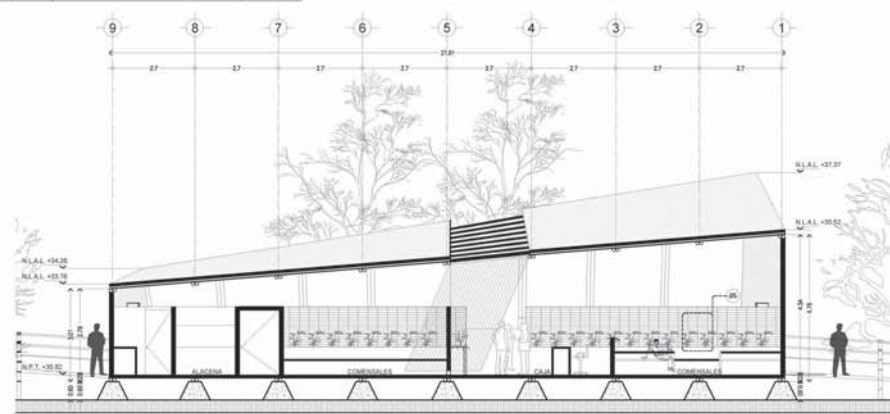
FACHADA ORIENTE



CORTE TRANSVERSAL A-A'



FACHADA NORTE



CORTE LONGITUDINAL B-B'



N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.O.	NIVEL DE AZOTEA
N.L.A.T.	NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
N.L.A.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.R.	NIVEL DE PISO
N.L.S.A.	NIVEL DE CUADRAMA
N.L.O.	NIVEL DE SUELO PLUMBAL
N.L.P.	NIVEL DE SUELO PLUMBAL
D	DIMENSION A EJES
A	AJE
NPT+100.00	Nivel de Piso Terminado
NPT+00.00	Nivel de Piso Terminado

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES
ARG. ANSEL RUIZ HOTO
ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
ARG. IVAN SORIA RAMIREZ
ARG. CECILIA JARA GONZALEZ

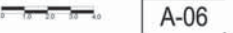
PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUCUNOS, VENEZUELA

CONTENIDO
MÓDULO CAFETERIA

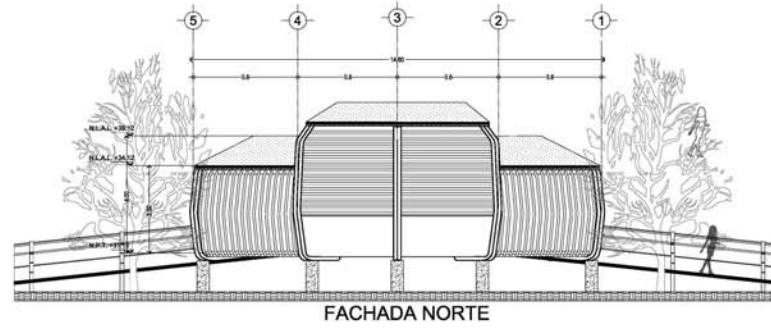
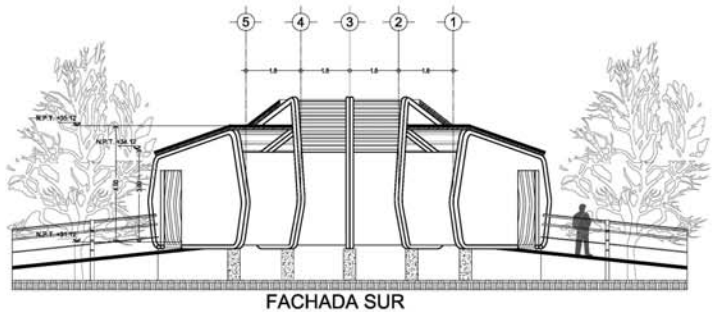
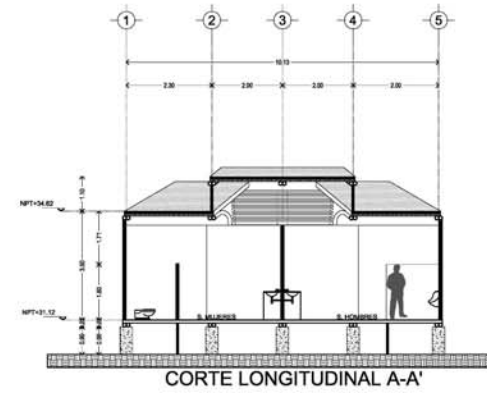
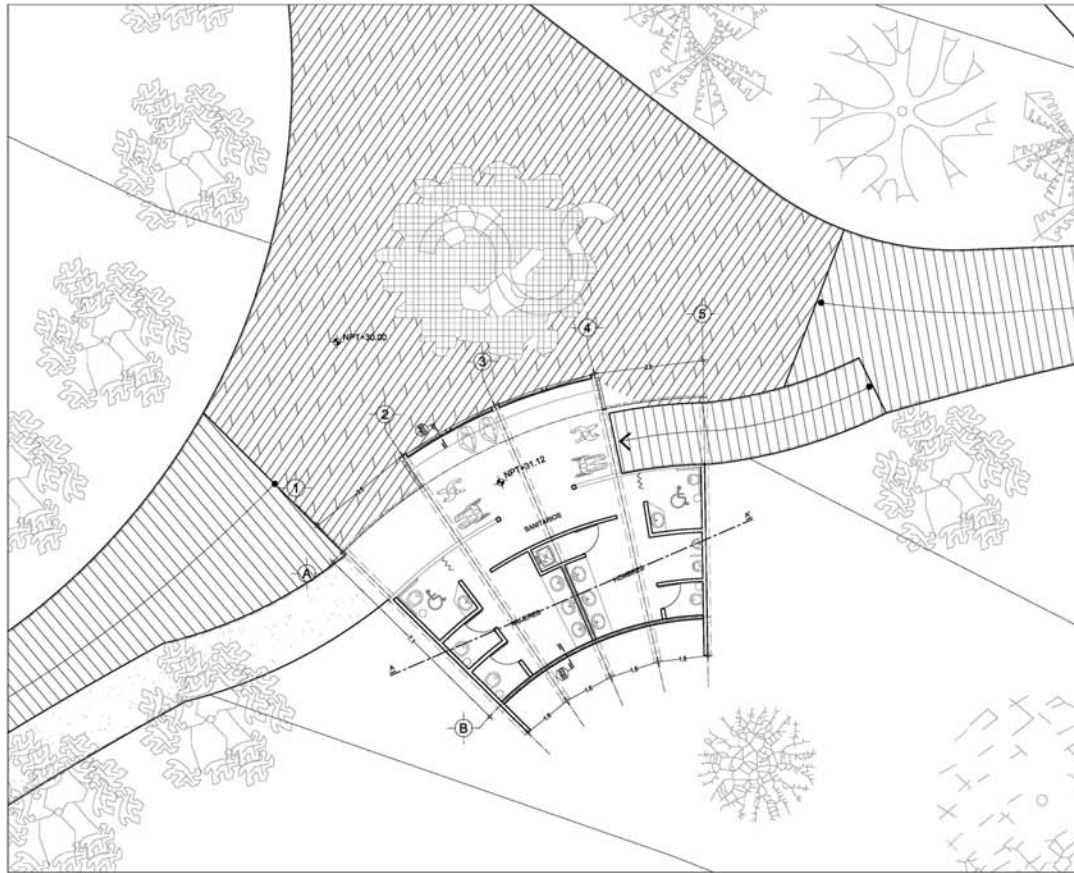
PROPIETARIO
SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS:
ANDREA BOCQUE ALEJANDRA VALERIA
FUSTES RODRIGUEZ ALEJANDRA
MERYS TORRES GARCIA ALBERTO
CINTY TORRES GARCIA RAFAEL
FABIAN TORRES SERGIO ARIKATTAN

FECHA	ESCALA	NOTACION	REVISO
18-AÑO 2010	1:75	8/16	R.M.S.L.
			PLANO No.



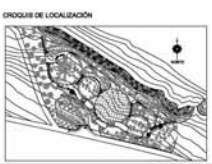
A-06



CUADRO DE ÁREAS

- SIMBOLOGÍA**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.A.Z. NIVEL DE AZUFRA
 - N.L.S.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
 - N.L.S.L. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
 - N.L.S.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.S.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 - N.P.F. NIVEL DE PISOS
 - N.C. NIVEL DE CIMENTACIÓN
 - N.L.S. NIVEL DE LOSA
 - N.A.C. BANCA DE AGUAS PLUVIALES
 - 1.00 DIMENSION A PÁROS
 - 1.00 DIMENSION DE FUSIL
 - 1.00 DIMENSION DE PISO A LAE
 - NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado
 - 1/1 Indica corte arquitectónico
 - NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESORES:
	ARQ. ANGEL ROSAS HECHO
	ARQ. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARQ. BRUNO SORIA RAMIREZ
	ARQ. CECILIA JARME GONZALEZ

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN EN LOS TUCUCES VERDEZ

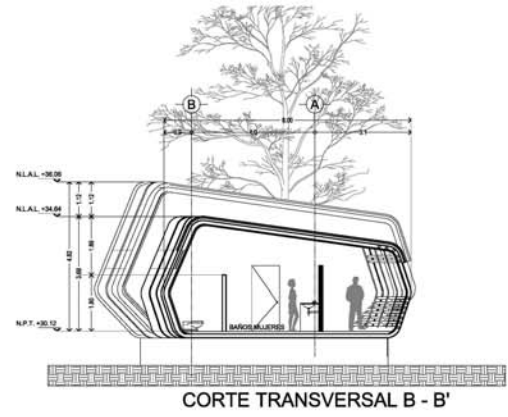
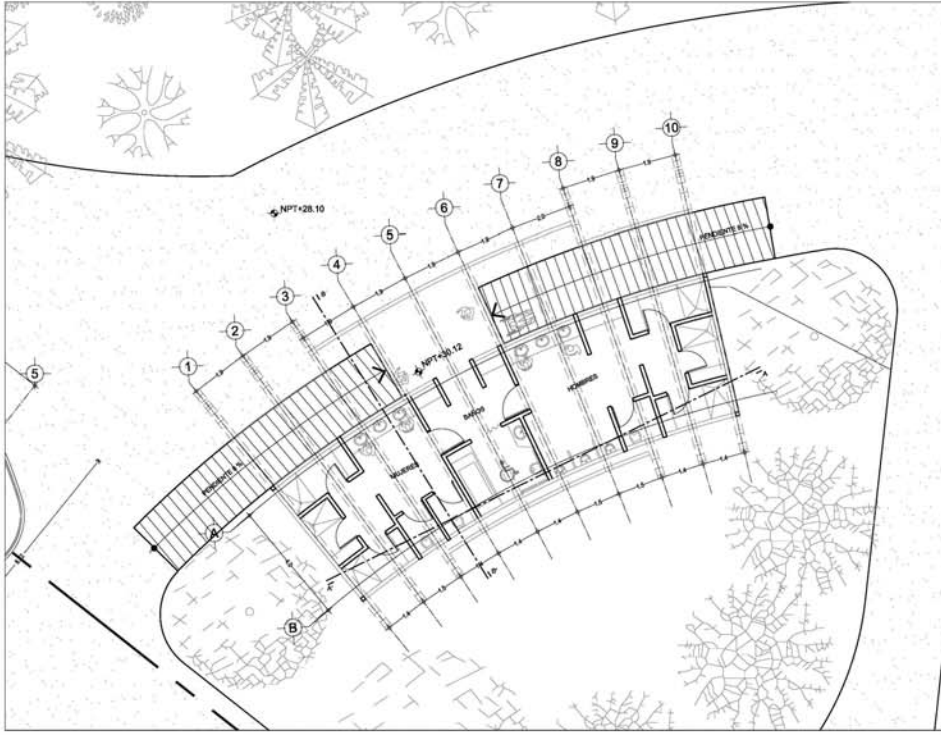
CONTENIDO
MÓDULO SANITARIOS

PROPIETARIO
SRA. REYNA MARELLO MORALES

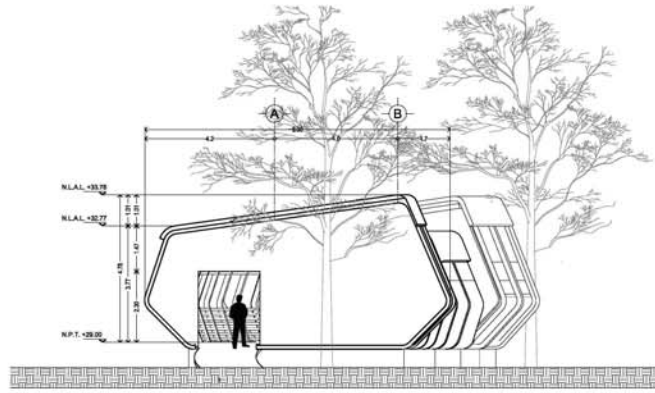
ALUMNOS:
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA
FLEUTER RODRIGUEZ ALEJANDRA
SERVINO TORRES CANO DE ALBERTO
DIEGO TORRES OLMAR ROY
FABRICO TORRES SERGIO JONATHAN

FECHA: 18 JUNIO 2010 ESCALA: 1/75 ACOTACION: 0/04 REVISOR: B.M.S.J.

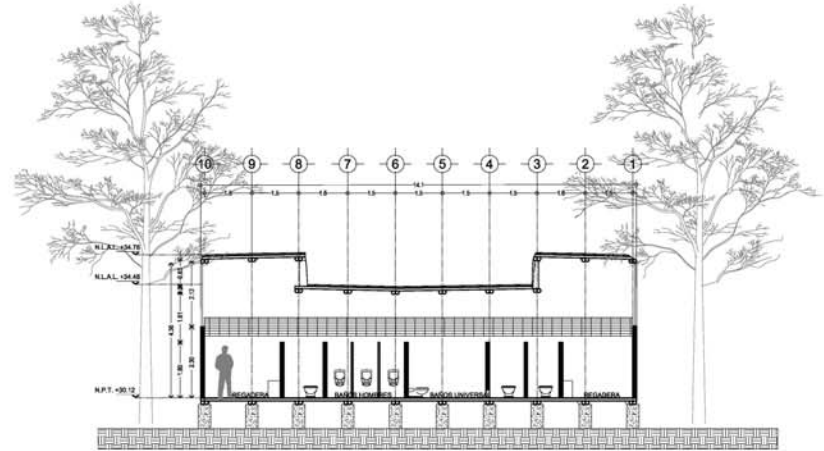
ESCALA GRÁFICA: 0 1.0 2.0 3.0 4.0 PLANO No. **A-07**



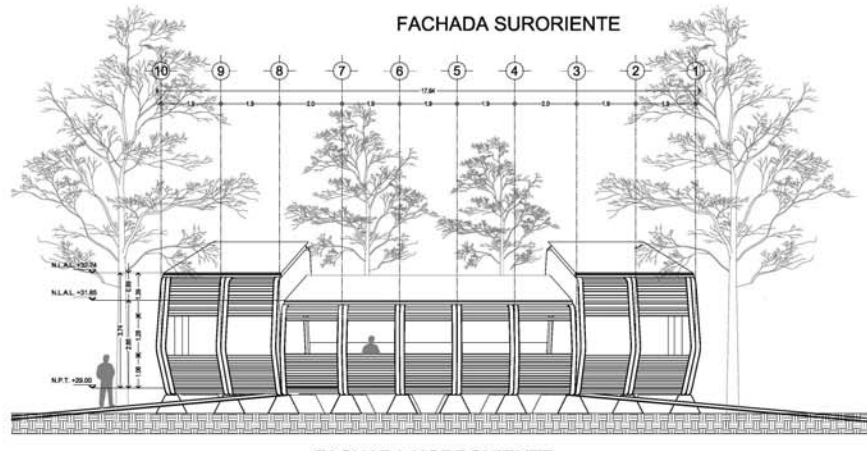
CORTE TRANSVERSAL B - B'



FACHADA SURORIENTE



CORTE LONGITUDINAL A - A'



FACHADA NORPONIENTE

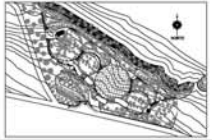


CUADRO DE AREAS

- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.Z. NIVEL DE AZOFITA
 - N.L.A.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
 - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 - N.P.F.R. NIVEL DE PISOS
 - N.L.S.N. NIVEL DE SUELO
 - N.L.C.A. BANCA DE AGUAS PLUVIALES
 - N.L.A.C. BANCA DE AGUAS PLUVIALES
- 3.00 DIMENSION A PAROS
 → 3.00 DIMENSION DE PISO A L.O.
 → 3.00 DIMENSION DE PISO A L.O.
- ▲ NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado
 ▲ NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESOR:
	ARG. ANSEL RUIZ HINO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. IVING BARRA RAMIREZ

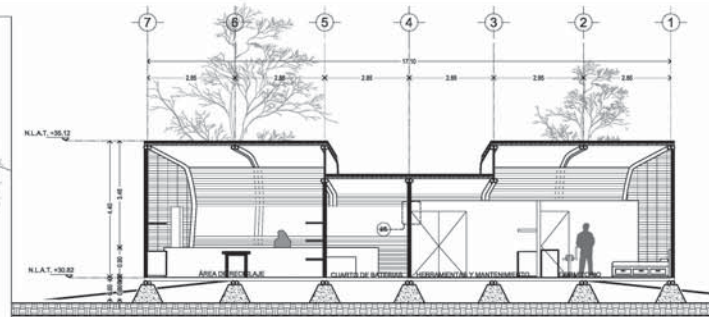
PROYECTO: CENTRO DE CULTURA PARA LA COOPERACION EN LOS TUCUCAS, VENEZUELA

CONTENIDO: MÓDULO BAROS

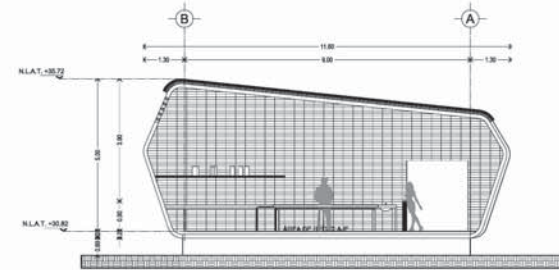
PROPIETARIO: SRA. REYNA MURRELO MORALES

ALUMNOS: ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA FLEUTER RODRIGUEZ ALEJANDRA BERENICE TORRES CANO ALBERTO OTTO TORRES OJEDA RAYNOR PABLO TORRES BERGIO JONATHAN

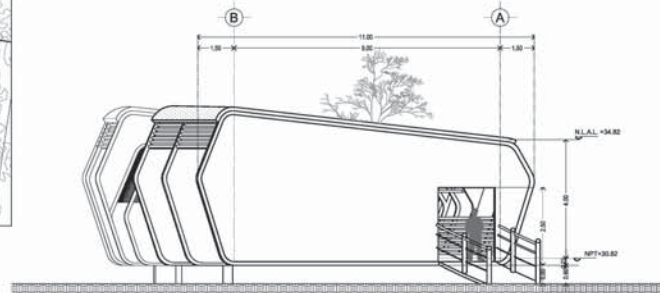
FECHA: 18 JUNIO 2010	ESCALA: 1/75	ACTUADOR: ANA	REVISOR: R.M.S.J.
ESCALA GRAFICA: 0 1.5 3.0 4.5			PLANO No: A-08



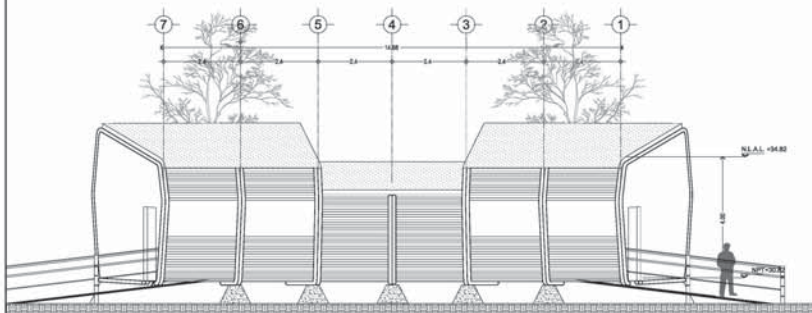
CORTE LONGITUDINAL A-A'



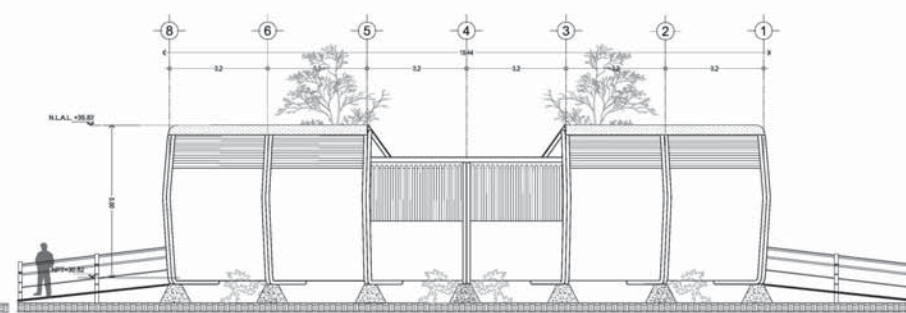
CORTE TRANSVERSAL B-B'



FACHADA PONIENTE/ORIENTE



FACHADA NORTE



FACHADA SUR



CUADRO DE ÁREAS

SIMBOLOGÍA

- NPT: NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L.A.Z.: NIVEL DE AZOFITA
- N.L.A.T.: NIVEL LECHO ALTO DE TRAMPE
- N.L.B.T.: NIVEL LECHO BAJO DE TRAMPE
- N.L.S.L.: NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.P.L.: NIVEL DE PAVIMENTO
- N.L.F.L.: NIVEL DE CIMENTACIÓN
- N.L.F.A.: NIVEL DE PLAZA
- N.L.A.C.: SALIDA DE AGUAS PLUVIALES

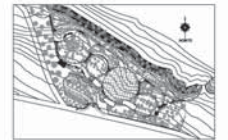
- 1.00: DIMENSION A PASOS
- 1.00: DIMENSION A FUJES
- 1.00: DIMENSION DE PISO A CIELO

NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESORES:
	ARG. ANGEL ROSAS HEYD
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. BRUNO BORJA RAMIREZ
	ARG. CECILIA JARME GONZALEZ

PROYECTO: CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN EN LOS TUCUÁN VERDE

CONTENIDO: MÓDULO SERVICIOS

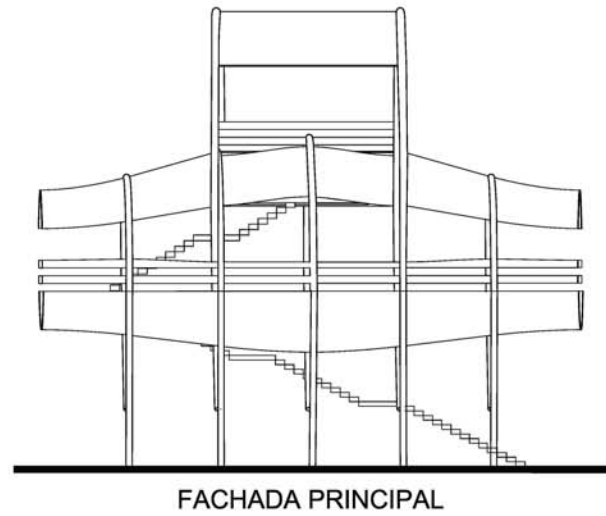
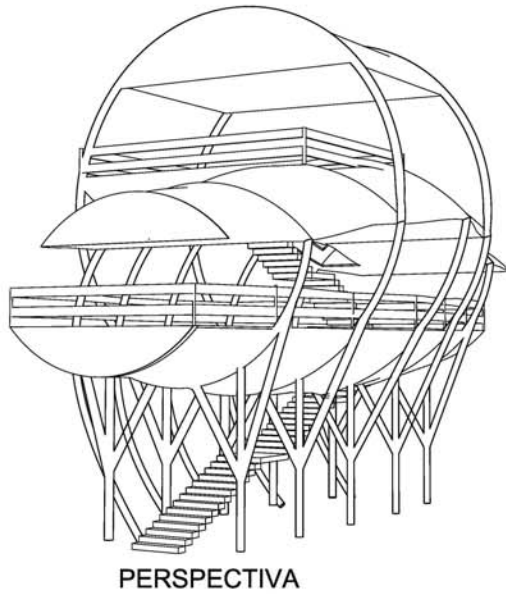
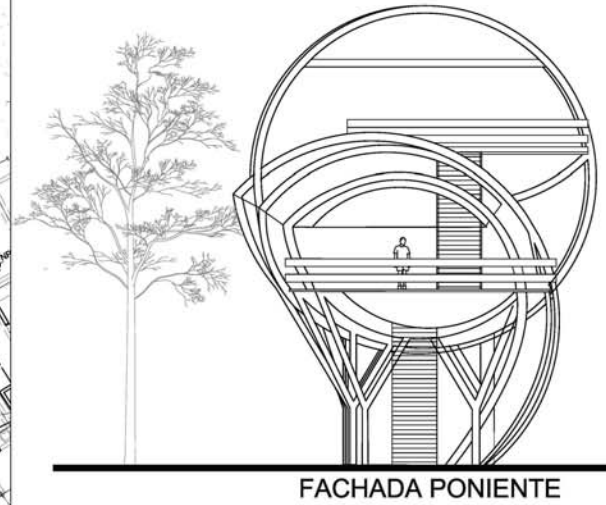
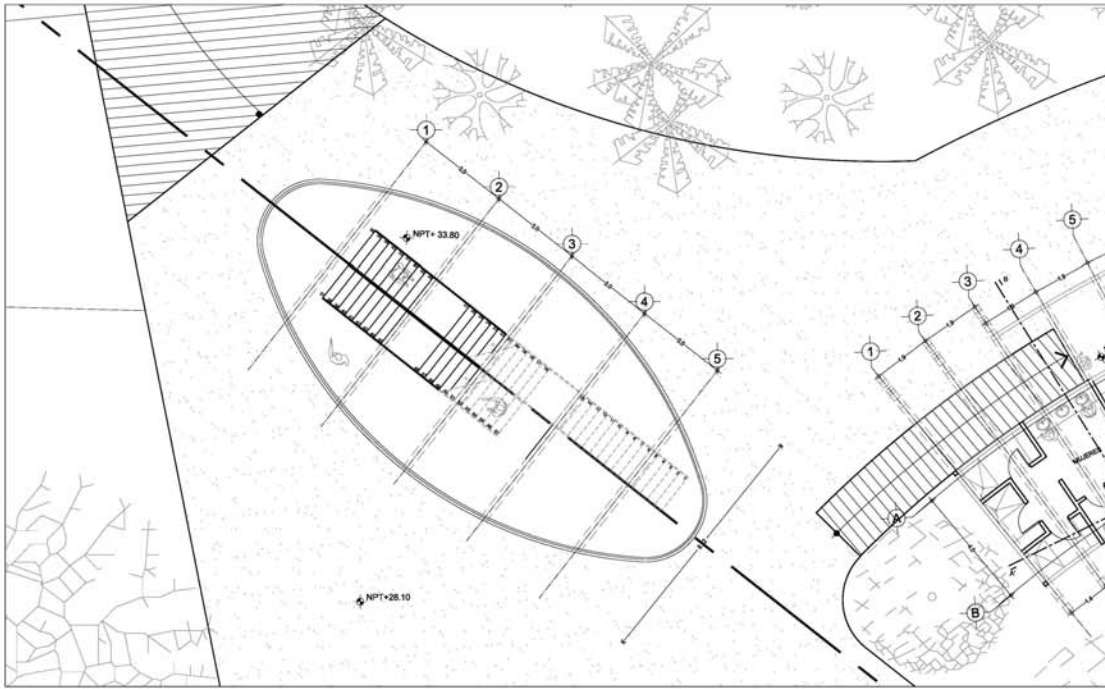
PROPIETARIO: SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS:
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA
FLEUTER RODRÍGUEZ ALEJANDRA
SERGIO TORRES SAN JOSÉ ALBERTO
DIEGO TORRES OSUNA ROY
FABRICO TORRES SERGIO JONATHAN

FECHA: 18 JUNIO 2018 ESCALA: 1/75 ACOTACION: 20x

REVISOR: A.M.S.J. PLANO No. A-09

ESCALA GRÁFICA: 0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0



NORTE



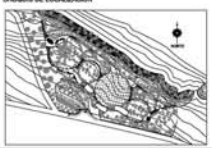
CUADRO DE ÁREAS

SIMBOLOGÍA

NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.A.Z.	NIVEL DE AZOTEA
N.L.A.T.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
N.L.S.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.R.E.	NIVEL DE PISO
N.L.O.S.	NIVEL DE LOSA
N.L.C.A.	NIVEL DE CUBA
N.L.A.C.	MANERA DE AGUAS PLUVIALES
1.00	DIMENSION A PAREDES
1.00	DIMENSION A FILAS
1.00	DIMENSION DE PISO A LA
NPT+100.00	Nivel de Piso Terminado
NPT	Indica corte arquitectónico
NPT+100.00	Nivel de Piso Terminado

NOTAS

DIBUJOS DE LOCALIZACIÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES:	
ARG. ANSEL RUIZ HECHO	
ARG. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO	
ARG. BRUNO BARRERA RAMÍREZ	
ARG. CECILIA JIMÉNEZ GONZÁLEZ	

PROYECTO: CENTRO DE CULTURA PARA LA COOPERACIÓN EN LOS TUCUCAS VERONICE

CONTENIDO: MÓDULO TORRE DE AVISTAMIENTO

PROPIETARIO: SRA. REINA MURILLO MORALES

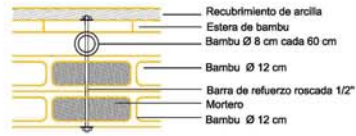
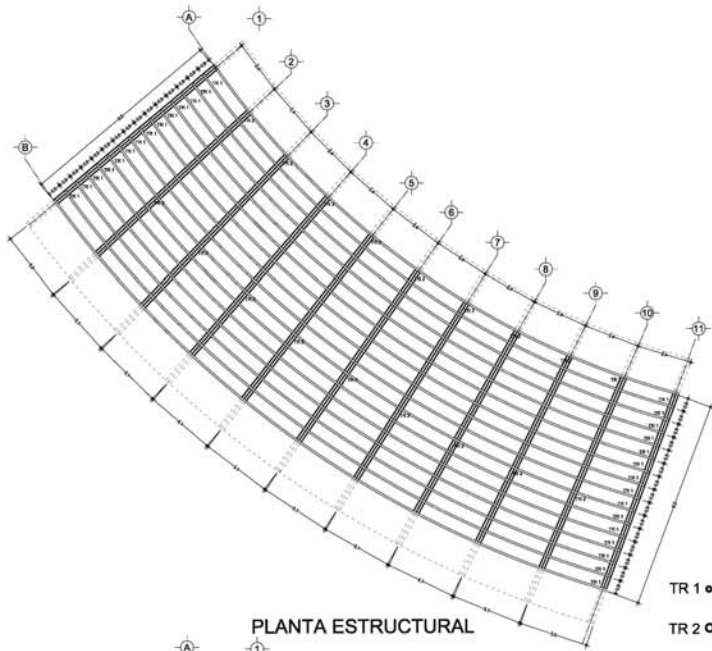
ALUMNOS:
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA
FLEUTER RODRÍGUEZ ALEJANDRA
SERGIO TORRES GARCÍA DE ALBERTO
DIEGO TORRES GARCÍA DE ALBERTO
FABRIZIO TORRES SERGIO JONATHAN

FECHA: 18 JUNIO 2010	ESCALA: 1/75	ACTUADOR: ANA	REVISOR: E.M.S.J.
ESCALA GRÁFICA: 0 1.0 2.0 4.0			PLANO No: A-10

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



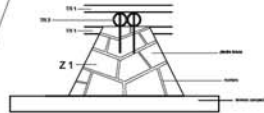
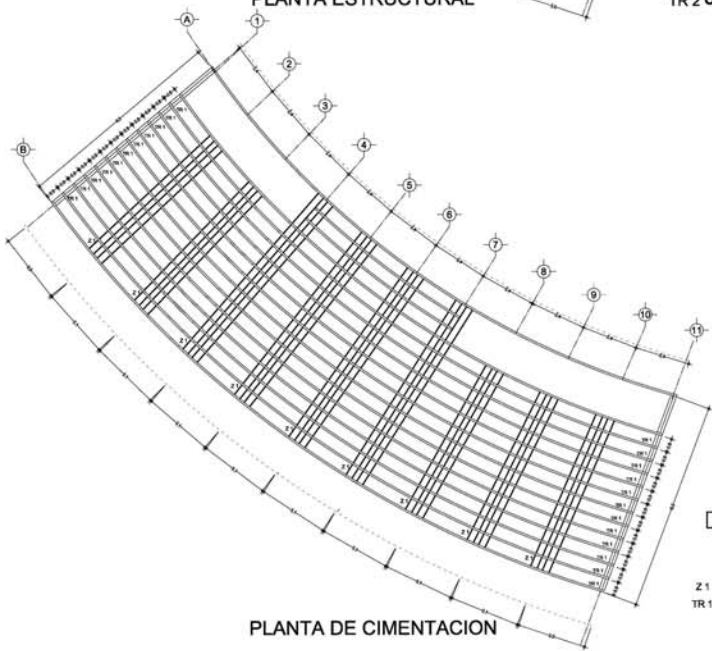
PLANOS DE CRITERIOS
ESTRUCTURALES



TR 1 • Vara de Bambú 8 cm a cada 0.60 m

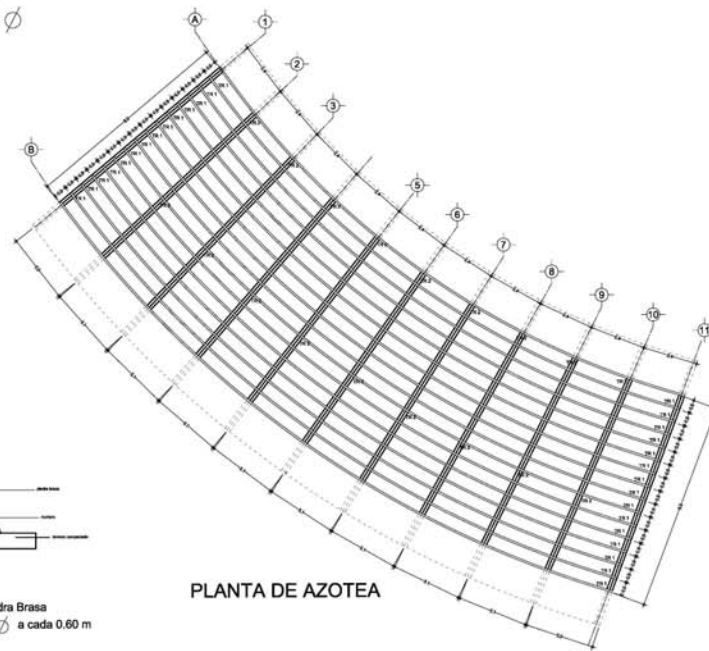
TR 2 ∞ Vara de Bambú 12 cm

PLANTA ESTRUCTURAL



Z 1 Zapata de Cementación de piedra Brasa
TR 1 Contratrabe de Bambú 8 cm a cada 0.60 m

PLANTA DE CIMENTACION



PLANTA DE AZOTEA

NORTE



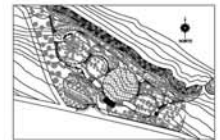
CUADRO DE AREAS

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.A.Z.	NIVEL DE AZOFEFA
N.L.A.T.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.M.	NIVEL DE PISOTE
N.L.C.M.	NIVEL DE CIMENTACION
N.L.O.A.	NIVEL DE OZONA
N.A.T.	MANERA DE AGUAS PLUVIALES
1.00	DIMENSION A PÁROS
1.00	DIMENSION A FUSIS
1.00	DIMENSION DE PÁRO A LA
NPT+100.00	Nivel de Piso Terminado
Z1	Indica corte arquitectónico
NPT+100.00	Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES:	
ARQ. ANGEL ROSAS HEYO	
ARQ. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO	
ARQ. IVYNG BARRERA RAMIREZ	
ARQ. CECILIA JAVIER GONZALEZ	

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUCUAS VERONICE

CONTENIDO
MÓDULO INFORMES

PROPIETARIO
SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS:
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA
FLEUTER RODRIGUEZ ALEJANDRA
SERGIO TORRES CANO DE ALBERTO
DIEGO TORRES OLIVERA ROY
PABLO TORRES SERGIO JONATHAN

FECHA: 18-JUNIO-2010 ESCALA: 1:100 AUTADOR: ANA REVISOR: R.M.S.J.

ESCALA GRÁFICA: 0 1.0 2.0 3.0 4.0 PLANO No. E-01

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



PLANOS DE CORTES POR
FACHADAS

NORTE



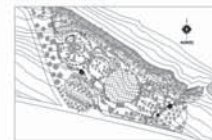
CUADRO DE ÁREAS

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
R.A.O.	NIVEL DE AZOTE
N.L.A.T.	NIVEL LECHO ALTO DE TRINCH
N.L.S.T.	NIVEL LECHO BAJO DE TRINCH
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOGIA
N.L.S.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOGIA
N.P.F.	NIVEL DE PISO
N.C.M.	NIVEL DE CUBIERTA
N.S.A.	NIVEL DE PLAZA
S.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
— 0.00 —	DIMENSION A PARED
— 0.00 —	DIMENSION DE PISO A E.R.
— 0.00 —	Nivel de Piso Terminado
— 0.00 —	Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CIRCULO DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESORES
	ARG. ANGEL ROSAS HOYO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. IRVING GORRA RAMIREZ
	ARG. CECILIA JAVIER GONZALEZ

PROYECTO: CENTRO DE CULTURA PARA LA COOPERACION EN LOS TATUJAL VERACRUZ

CONTENIDO: CORTES X FACHADA SANITARIOS

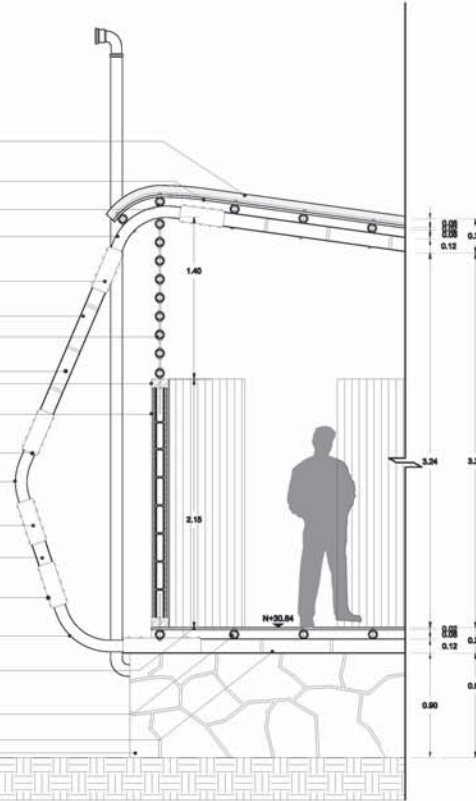
PROPIETARIO: SRA. REYNA MARILLO NORALES

ALUMNOS:
 ANAYANNE ROSALE ALEJANDRA VALERIA
 FLEUTER RODRIGUEZ ALEJANDRO
 BRUNATA TORRES GONZALEZ
 DEYU TORRES OSCAR ADY
 FRANCISCO TORRES BERGO JONATHAN

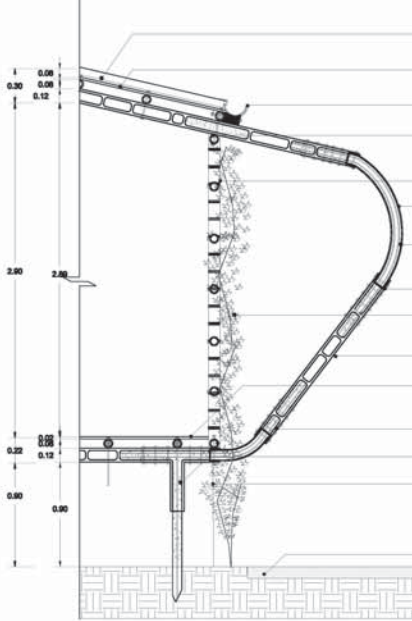
FECHA:	ESCALA:	ACOTACION:	REVISO:
18 JUNIO 2016	1:50	mm	30 MAY 16

ESCALA GRAFICA:	PLANO No.
0 1.5 3.0 4.5	CXF-01

Cubierta mezcla arcilla, peja, arena y mortero hidráulico retex acabado pintura blanca (Ver detalle D-5)
 Estera de bambú 2 mm fijada a bambú con varilla corrugada de 1/2" cada 60 cm
 Bambú de 8 cm de diametro con una resistencia a la compresión de 573kg/m2.
 Tubería de pvc de 4" de diametro rellena de mortero hidráulico retex recubierto con bejuco.
 Zuncho de acero para soporte de pvc con placa de acero hueca para recibir varilla recubierto con bejuco.
 Tubo de ventilación de lamina galvanizada 4" acabado pintura negra
 Bambú de 8 cm de diametro
 Bambú de 12cm de diametro con una resistencia a la compresión de 860kg/m2.
 Solera de madera aserrada
 Muro de bahareque estructurado (Ver detalle D-4)
 Zuncho de acero para soporte de pvc con placa de acero hueca para recibir varilla recubierto con bejuco.
 Tubería de pvc de 4" de diametro rellena de mortero hidráulico retex recubierto con bejuco
 Zuncho de acero para soporte de pvc con placa de acero hueca para recibir varilla recubierto con bejuco.
 Bambu de 12cm de diametro con una resistencia a la compresión de 860kg/m2.
 Zuncho de acero para soporte de pvc con placa de acero hueca para recibir varilla recubierto con bejuco
 Tubería de pvc de 4" de diametro rellena de mortero hidráulico retex recubierto con bejuco.
 Panel de madera reciclada OSB 19 mm empotrada a bambu
 Bambú de 8 cm de diametro con una resistencia a la compresión de 573kg/m2. fijado a cimentación con varilla corrugada de 1/2" cada 60 cm.
 Bambu de 12cm de diametro con una resistencia a la compresión de 860kg/m2.
 Cimentación de piedra braza

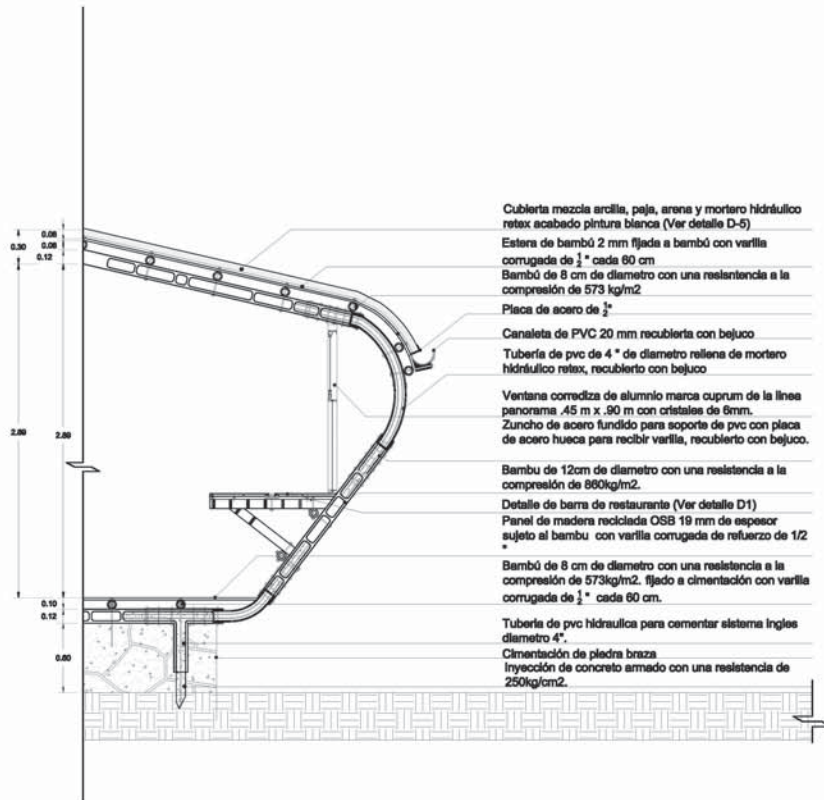


CXF-01 SANITARIOS



CXF-02 SANITARIOS

Cubierta mezcla arcilla, peja, arena y mortero hidráulico retex acabado pintura blanca (Ver detalle D-5)
 Estera de bambú 2 mm fijada a bambú con varilla corrugada de 1/2" cada 60 cm.
 Canaleta de PVC 4" recubierta con bejuco.
 Bambú estructural de 8 cm de diametro con una resistencia a la compresión de 720 kg/m2.
 Bambú vertical de soporte de 10 cm de diámetro.
 Varilla corrugada de refuerzo estructural.
 Tubería de pvc de 4" de diametro rellena de mortero hidráulico retex recubierto con bejuco.
 Zuncho de acero para soporte de pvc con placa de acero hueca para recibir varilla recubierto con bejuco.
 Trepadora de la familia Araceae.
 Bambu de 12cm de diametro con una resistencia a la compresión de 860kg/m2.
 Panel de madera reciclada OSB 19 mm empotrada a bambu acabado pintura para pisos exteriores roja.
 Bambú de 8 cm de diametro con una resistencia a la compresión de 573kg/m2. fijado a cimentación con varilla corrugada de 1/2" cada 60 cm.
 Tubería de pvc de 4" de diametro rellena de mortero hidráulico retex recubierto con bejuco.
 Cimentación de piedra braza.
 Tepetate compactado.



- Cubierta mozzala arcilla, peja, arena y mortero hidraulico refox acabado pintura blanca (Ver detalle D-5)
- Estera de bambú 2 mm fijada a bambú con varilla corrugada de 1/2" cada 90 cm
- Bambú de 8 cm de diametro con una resistencia a la compresión de 573 kg/m2
- Placa de acero de 1/2"
- Canaleta de PVC 20 mm recubierta con bejuco
- Tubería de pvc de 4" de diametro rellena de mortero hidraulico refox, recubierto con bejuco
- Ventana corrediza de aluminio marca cuprum de la linea panorama .45 m x .90 m con cristales de 6mm.
- Zuncho de acero fundido para soporte de pvc con placa de acero hueca para recibir varilla, recubierto con bejuco.
- Bambu de 12cm de diametro con una resistencia a la compresión de 860kg/m2.
- Detalle de barra de restaurante (Ver detalle D1)
- Panel de madera reciclada OSB 19 mm de espesor sujeto al bambu con varilla corrugada de refuerzo de 1/2"
- Bambú de 8 cm de diametro con una resistencia a la compresión de 573kg/m2. fijado a cimentación con varilla corrugada de 1/2" cada 80 cm.
- Tubería de pvc hidraulica para cementar sistema Ingles diametro 4".
- Cimentación de piedra brasa
- Inyección de concreto armado con una resistencia de 250kg/cm2.

CXF-03 RESTAURANTE



CUADRO DE AREAS

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.O.	NIVEL DE AZOFEA
N.L.A.T.	NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.R.E.	NIVEL DE PARETE
N.L.C.M.	NIVEL DE CUBIERTA
N.L.O.A.	NIVEL DE LOSA
N.A.C.	BOQUILLA DE AGUAS PLUVIALES

— 0.80 —	DIMENSION A PAÑOS
— 3.00 —	DIMENSION A EJES
— 3.00 —	DIMENSION DE PISO A SUE

N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado

— 2/2 — Indica una ampliación

N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

LINAM 	PROFESION:
	ARQ. ANGEL ROSAS VOTO
	ARQ. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARQ. IRVING BORJA RAMIREZ
	ARQ. CECILIA JAVIER GONZALEZ

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TEXTILES VERAGUZZ

CONTENIDO
CORTES X FACHADA CAFETERIA

PROPIETARIO
SRA. REYNA MURILLO MORALES

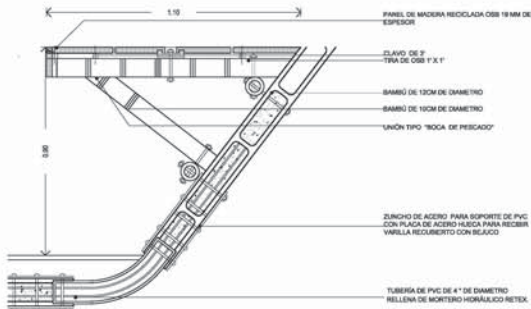
ALUMNOS
ANDRÉS ESCOBAR ALEJANDRA VALERIA
FLENER RODRIGUEZ ALEJANDRA
BERNARDO TORRES GONZALEZ ALBERTO
DIEGO TORRES USUGUA RAY
PACHECO TORRES SERGIO JOHANNATAN

FECHA 18 JUNIO 2010	ESCALA 1:20	ACOTACION mm	REVISOR S.M.B.J.
ESCALA GRÁFICA 0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5			PLANO No. CXF-02

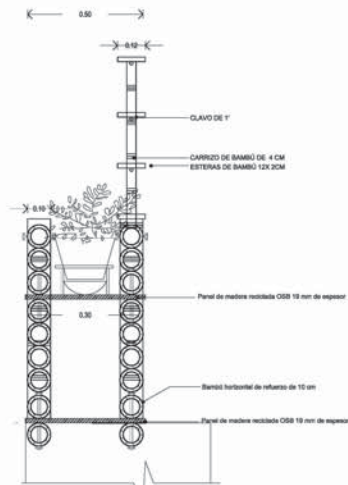
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



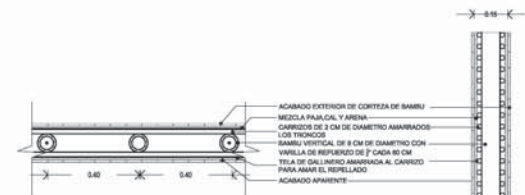
PLANOS DE DETALLES
CONSTRUCTIVOS



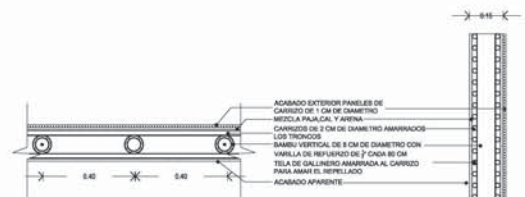
DETALLE BARRA RESTAURANTE (D-01)



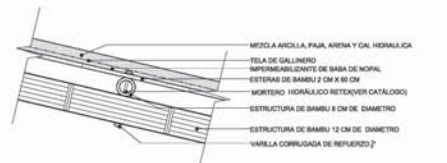
DETALLE MACETA RESTAURANTE (D-02)



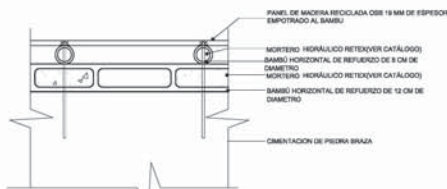
DETALLE MURO DE BAHAREQUE TIPO 1 (D-03)



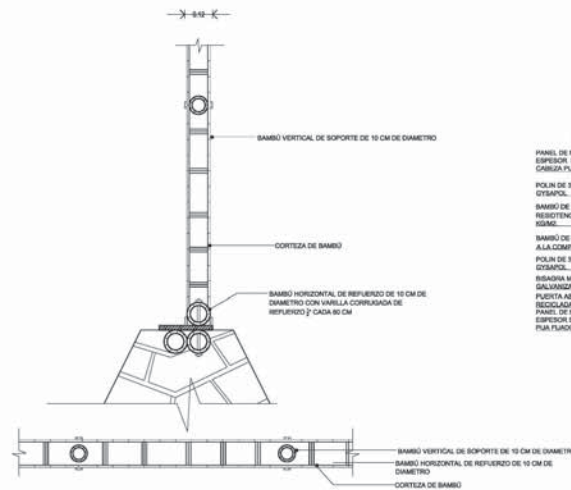
DETALLE MURO DE BAHAREQUE TIPO 2 (D-04)



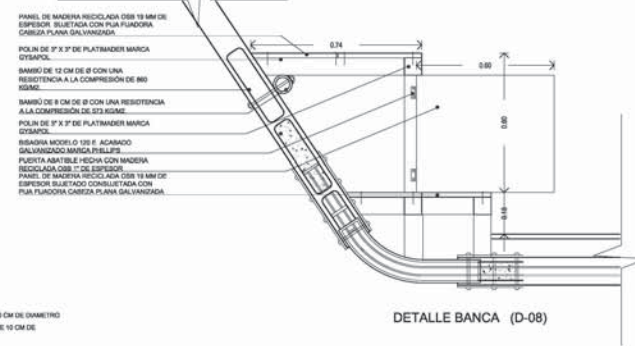
DETALLE DE CUBIERTA (D-05)



DETALLE DE UNION LA UNION PISO Y ESTRUCTURA (D-07)



DETALLE PANELES FABRICADOS MUROS INTERIORES (D-06)



DETALLE BANCA (D-08)



CUADRO DE ÁREAS

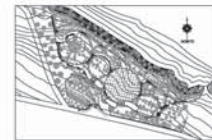
Simbología

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.A.Z.	NIVEL DE AZUFRA
N.L.S.T.	NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
N.L.S.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.T.E.	NIVEL DE PAVIMENTO
N.L.P.E.	NIVEL DE PLANTA
N.L.F.A.	NIVEL DE PLAZA
B.A.C.	SALIDA DE AGUAS PLUVIALES

3.00 DIMENSION A PÁROS
 3.00 DIMENSION DE FURTO
 3.00 DIMENSION DE PISO A L.S.E.
 NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado
 NPT Indica corte arquitectónico
 NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES:
ARG. ANSEL RUIZ HOTO
ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
ARG. BRING BORIA RAMIREZ
ARG. CECILIA JAMIE GONZALEZ

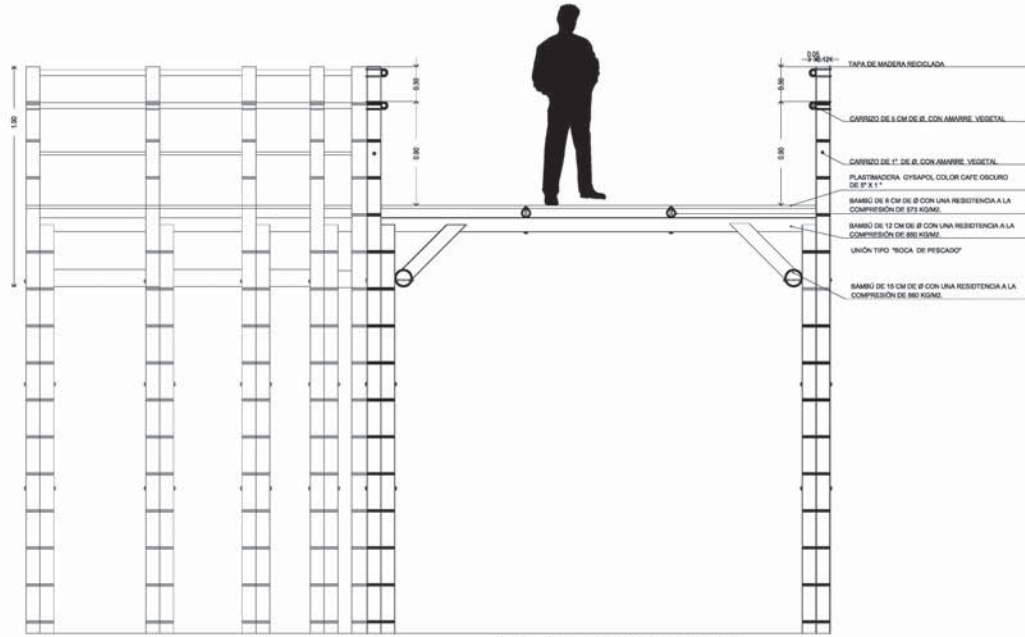
PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN EN LOS TUCUAS, VERACRUZ

CONTENIDO
DETALLES ARQUITECTONICOS

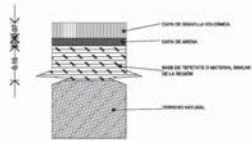
PROPIETARIO
SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS:
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA
FLEUTER RODRIGUEZ ALEJANDRA
MIRANDA TORRES CAROL DE ALBERTO
DIEGO TORRES USUGAR ROY
PABLO TORRES SERGIO JONATHAN

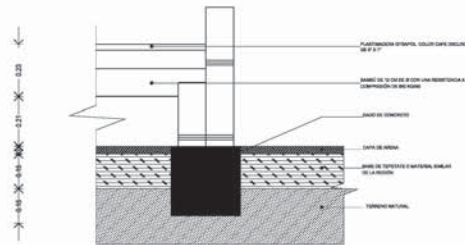
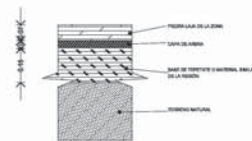
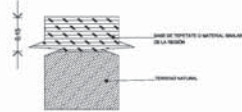
FECHA	ESCALA	ACOTACION	REVISO
18-JUNIO-2018	1:10	20x	18.6.21
ESCALA GRÁFICA:			PLANO No.
0 1.0 2.0 3.0 4.0			DET-01



DETALLE BARANDAL Y PUENTE (D-09)
ESC 1:20



DETALLE PISOS (D-10)



NORTE



CUADRO DE ÁREAS

SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.A.Z.	NIVEL DE AZUFRA
N.L.A.T.	NIVEL LECHO ALTO DE TRAMÉ
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BAJO DE TRAMÉ
N.L.S.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.F.	NIVEL DE PAVIMENTO
N.C.M.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.F.S.A.	NIVEL DE PLAZA
S.A.C.	SANADA DE PISOS PLASMALES

→ 3.00 →	DIMENSION A PÁROS
→ 3.00 →	DIMENSION A FUJES
→ 3.00 →	DIMENSION DE PÁRO A LÍNEA

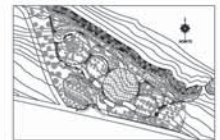
N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado

→ → Indica corte arquitectónico

N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES:
ARQ. ANSEL RUIZ HINO
ARQ. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO
ARQ. BRUNO BORJA RAMÍREZ
ARQ. CECILIA JARME GONZÁLEZ

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA COOPERACIÓN EN LOS TUCÚAN VERONICE

CONTENIDO
DETALLES ARQUITECTÓNICOS

PROPIETARIO
SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS:
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA
FLEUTER RODRÍGUEZ ALEJANDRA
SERGIO TORRES GARCÍA ALBERTO
DIEGO TORRES GARCÍA ROY
PABLO TORRES SERGIO JONATHAN

FECHA 18 JUNIO 2018	ESCALA 1:10	ACOTACIONES en	REVISOR S.M.S.J.
ESCALA GRÁFICA 0 1.0 2.0 3.0 4.0			PLANO No. DET-02

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ

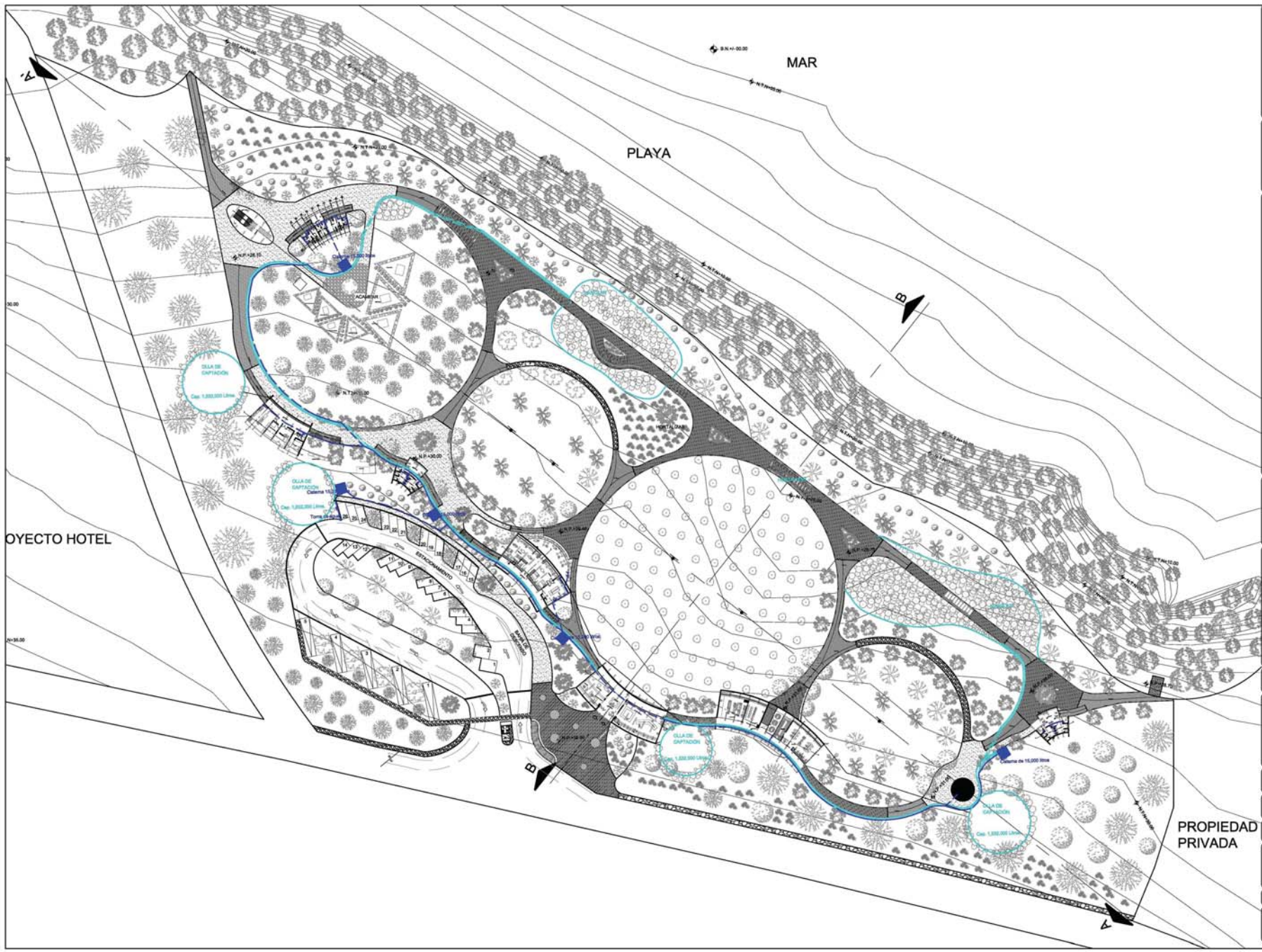


PLANOS DE CRITERIOS DE INSTALACIONES

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



PLANOS DE INSTALACION
HIDRAULICA



NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SIMBOLOGÍA

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.ZO NIVEL DE AZÓTEA
- N.L.S.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
- N.L.S.L. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.P.F. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.P.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.L.P.FE. NIVEL DE PISO
- N.L.S.K. NIVEL DE CUBA
- N.L.S.A. NIVEL DE CUBA
- N.L.S.P. BANCA DE AGUAS PLUVIALES

1.00 DIMENSION A PAROS
 1.00 DIMENSION DE PISO A LA
 NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado
 NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado
 NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA

- LINEA DE AGUA FRÍA
- SALIDA DE AGUA
- CISTERNA
- PRESURIZADOR CON BLENDAJÓN
- BANCA DE AGUA PLUVIAL

NOTAS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESOR:
	ARQ. ANSEL RUIZ HINO
	ARQ. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO
	ARQ. BRING SORRA RAMÍREZ ARQ. CECILIA JAIMÉ GONZÁLEZ

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN EN LOS TUCÚLES VERACRUZ

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO

PROPIETARIO
SRA. REYNA MARELLO MORALES

ALUMNOS
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA
FLEUTER RODRÍGUEZ ALEJANDRA
SERGIO TORRES GONZÁLEZ ALBERTO
PABLO TORRES GONZÁLEZ JONATHAN

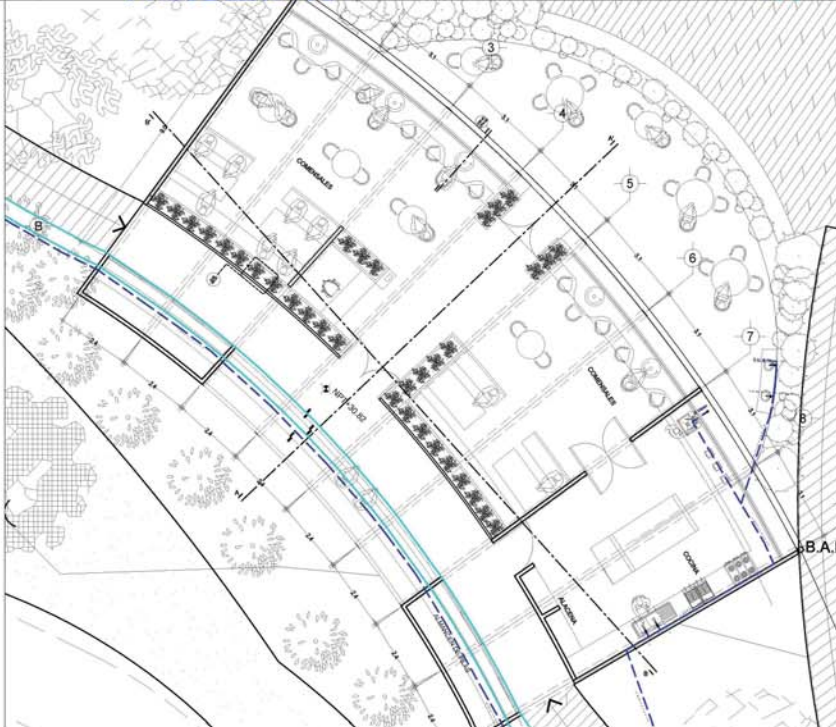
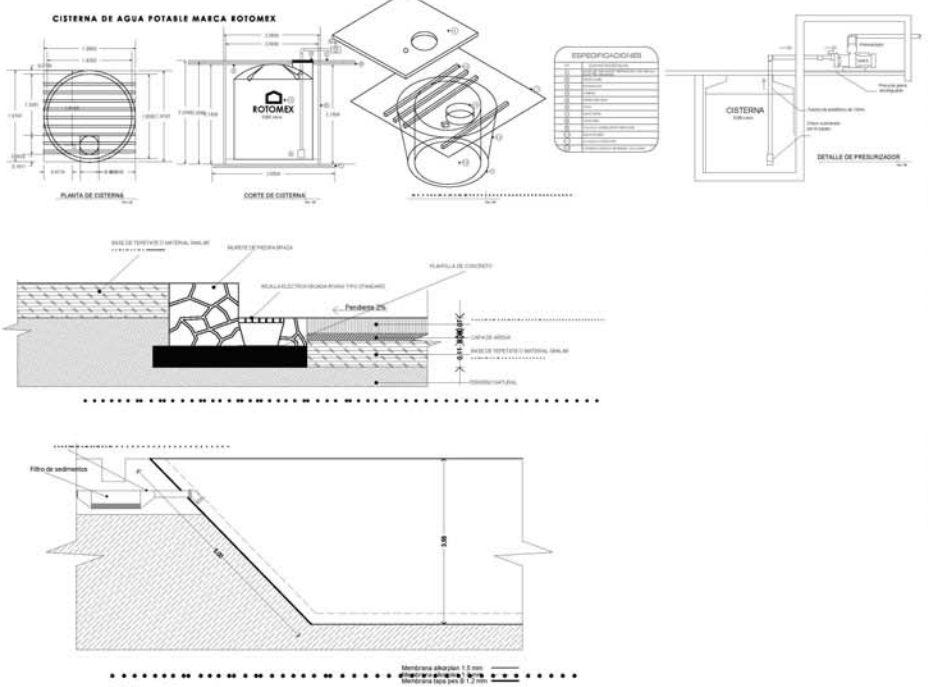
FECHA 18 JUNIO 2010	ESCALA 1:500	ACOTACION en	REVISOR R.M.S.J.
ESCALA GRÁFICA 0 1.0 2.0 3.0 4.0			PLANO No. IH-01



NORTE

- - - - - DIMENSIONES Ejes
 - - - - - ALICATA
 - - - - - Nivel de Piso Terminado
 - - - - - Nivel de Piso Terminado

INDICADORES SIMBÓLICOS:
 ■ Muro
 □ Abertura
 ▭ Puerta
 ○ Ventana
 ● Suelo de Acabado



NOTAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LINAM
 PROFESORES:
 ARO ANGEL ROSAS HINO
 ARO ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
 ARO IRVING BORJA RAMIREZ
 ARO CECILIA JAVIER GONZALEZ

PROYECTO:
 CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION DE LAS TORTUGAS VERDE

CONTENIDO:
INST. HIDRAULICA

PROPIETARIO:
 SRA. REINA MURELLO MORALES

ALIADOS:
 ANDRÉS ROQUE ALEJANDRO VALERA
 FERNANDA RODRIGUEZ ALEJANDRA
 BERENICE TORRES GARCIA ALBERTO
 DIMITRI TORRES GARCIA RAFAEL
 FRANCISCO TORRES BERGEO SHONATTAN

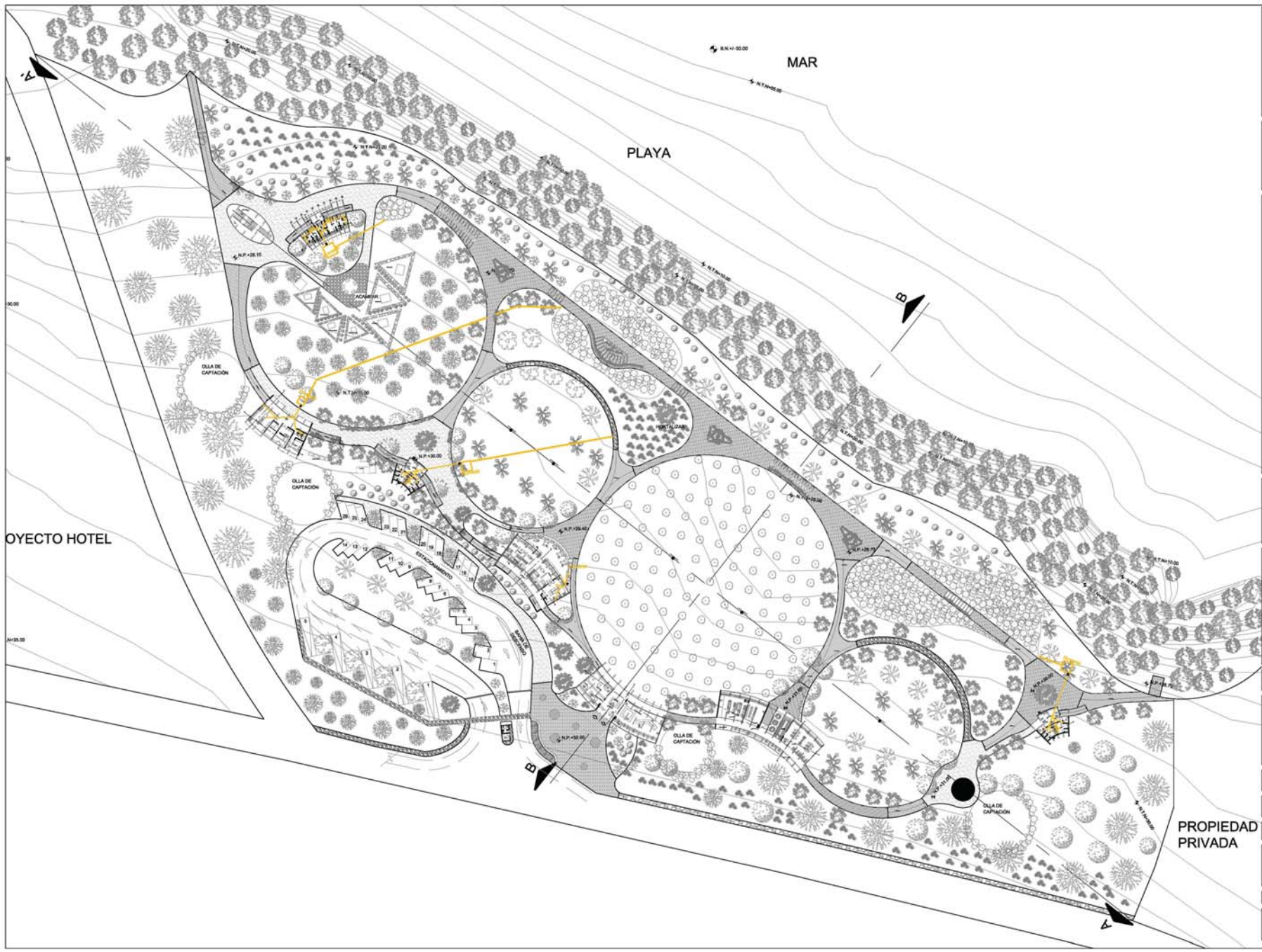
FECHA: 16 JUNIO 2010 ESCALA: 1/75 ACOPIADOR: PVA REVISOR: E.M.S.J.
 PLANO NO: **IH-02**

ESC. 1:50

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



PLANOS DE INSTALACION SANITARIA



NORTE

CUADRO DE ÁREAS

SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.L.A.D. NIVEL DE AZOTEA
 N.L.A.T. NIVEL LECHO AL TOPO DE LOSA
 N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
 N.L.A.L. NIVEL LECHO AL TOPO DE LOSA
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P.M. NIVEL DE PISO
 N.L.G.A. NIVEL DE CUBA
 N.L.G.P. NIVEL DE CUBA
 B.A.P. BANDEJA DE AGUAS PLUVIALES

1:00 DIMENSION A PAROS
 1:00 DIMENSION DE FLETS
 1:00 DIMENSION DE PISO A LAZ

□ N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado
 □ N.P.T.+100.00 Nivel de Piso Terminado

INDICADORES

□ Opciones
 □ Opciones de construcción
 □ Opciones de construcción
 □ Opciones de construcción
 □ Opciones de construcción

NOTAS

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES

LINAM

	ARG. ANSEL ROJAS HCHO
	ARG. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO
	ARG. IRVING BORA RAMÍREZ
	ARG. CECILIA JAIMÉ GONZÁLEZ

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS MARINERAS

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO

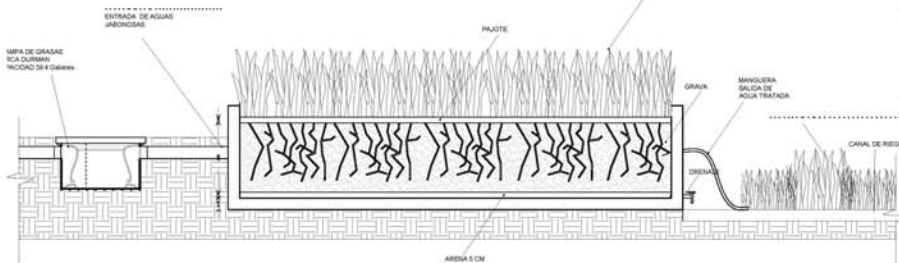
PROPIETARIO
SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRO VALERIA
FUESTES RODRÍGUEZ ALEJANDRO
MARCOS TORRES GARCÍA ALBERTO
DIEGO TORRES OLIVERA ROY
PABLO TORRES SERRIO JONATHAN

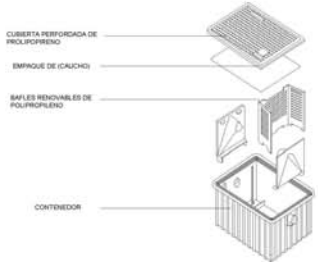
FECHA 18 JUNIO 2018	ESCALA 1:500	ADAPTACIÓN RJA	REVISIÓN R.M.S.J.
------------------------	-----------------	-------------------	----------------------

ESCALA GRÁFICA: 0 1.0 2.0 4.0

PLANO N.º
IS-01



TRATAMIENTO DE AGUAS JABONOSAS ESC. 1:10



TRAMPA DE GRASAS MARCA DURMAN
CAPACIDAD 39.4 Galones.



- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.A.O. NIVEL DE AZOTITA
 N.L.A.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRAMPE
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE TRAMPE
 N.L.S.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
 N.P.F. NIVEL DE PAVUTE
 N.L.G. NIVEL DE CIMENTACION
 N.A.C. SALIDA DE AGUAS PLUVIALES
 DIMENSIONES EN METROS
 NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado
 NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

- NOTAS
 1. Verificar condiciones de terreno.
 2. Verificar condiciones de terreno.
 3. Verificar condiciones de terreno.
 4. Verificar condiciones de terreno.



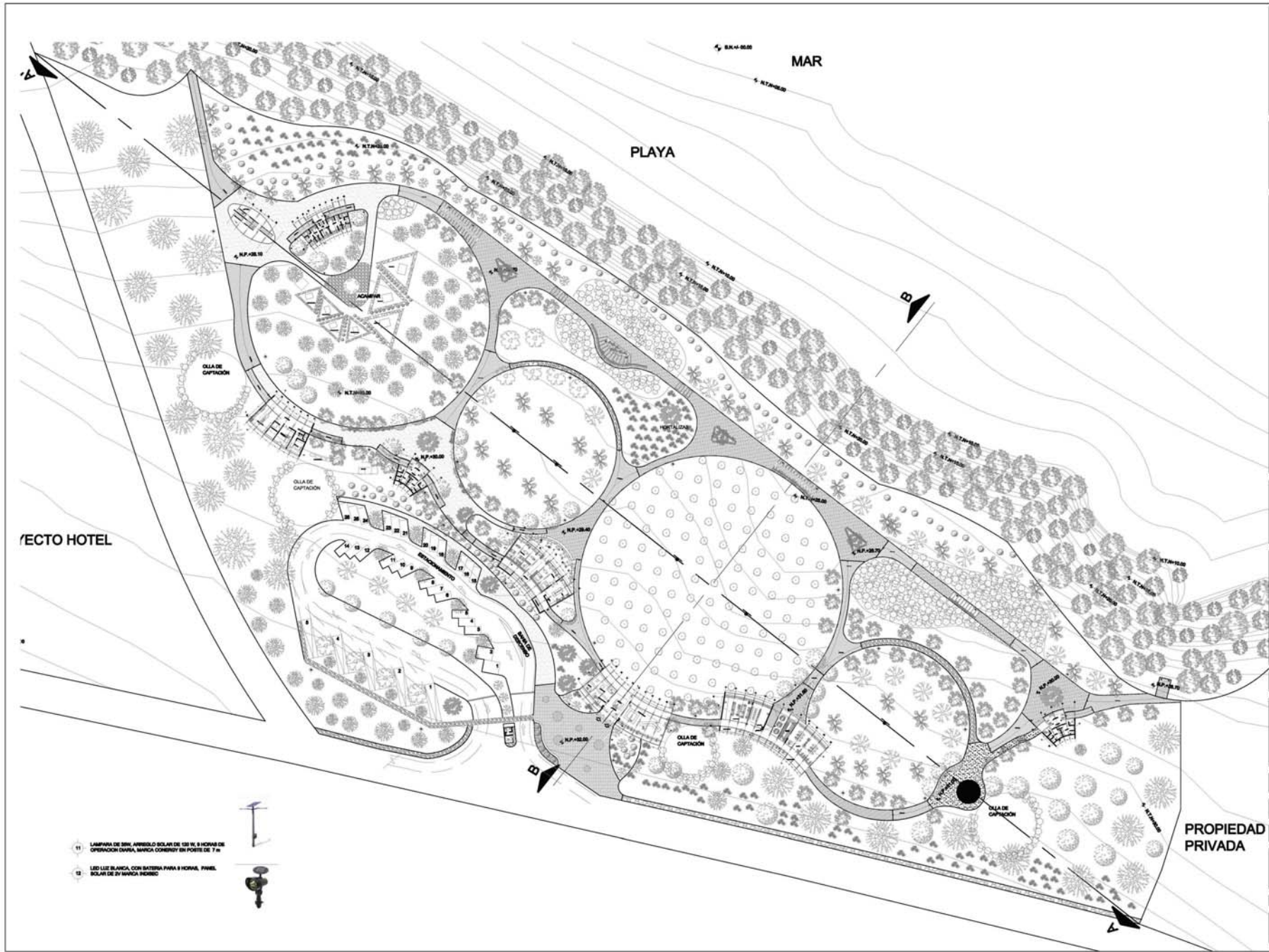
FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESOR
	ARG. ANGEL ROJAS HINO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. IRVING SORIA RAMIREZ
	ARG. CECILIA JARRE GONZALEZ
PROYECTO	CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TURTAL, VERACRUZ
CONTENIDO	INST. SANITARIA
PROPIETARIO	SRA. REYNA MURILLO MORALES
ALIADOS	ANDRÉS ROGUE ALEJANDRA VALERIA FUSTES RODRIGUEZ ALEJANDRA SERVICIO TORRES CARLOS ALBERTO JULIO TORRES OSCAR RUIZ FABRICO TORRES SERGIO ANOKATIAS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



PLANOS DE INSTALACION
ELECTRICA



NORTE

CUADRO DE AREAS

SIMBIOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
NAZO	NIVEL DE AZOFITA
N.L.A.T.	NIVEL LECHO ALTO DE TRAMPA
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BAJO DE TRAMPA
N.L.A.L.	NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.P.R.	NIVEL DE PAVIMENTO
N.L.C.A.	NIVEL DE CIMENTACION
N.L.C.B.	NIVEL DE CANCHAL
N.L.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

— 0.00	DIMENSION A PAREDES
— 0.00	DIMENSION A EJE
— 0.00	DIMENSION DE PISO A EJE

▲ N.P.T. + 0.00 Nivel de Piso Terminado
 ▲ N.P.R. + 0.00 Indica sobre arquitectura
 ▲ N.P.T. + 0.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CROQUIS DE LOCALIZACION

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LINAM	
PROFESORES	
ARG. ANGEL ROSAS HCHO	
ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO	
ARG. IRVING BORJA RAMIREZ	
ARG. CECILIA JAMES GONZALEZ	

PROYECTO:
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TORTELES VERDEZ

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

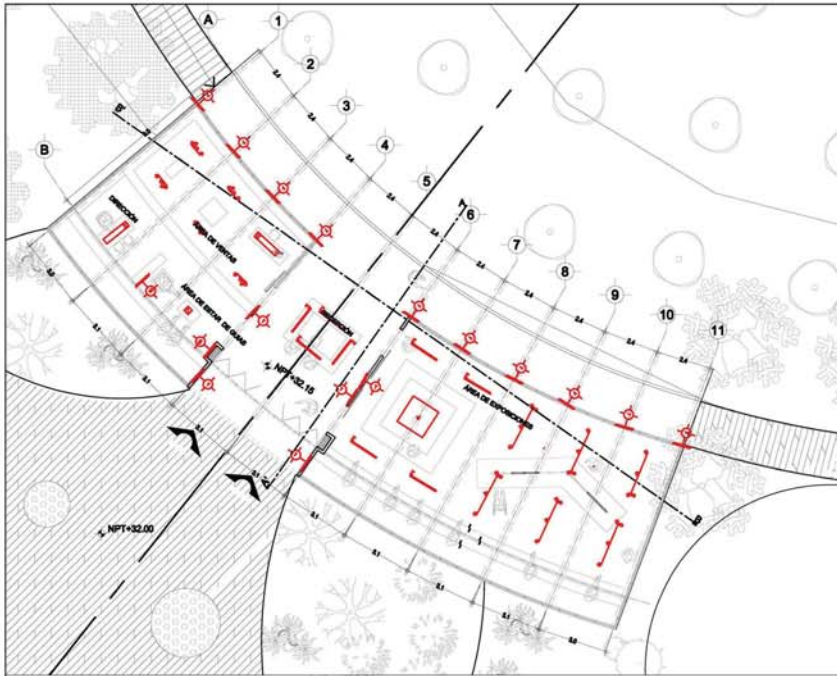
PROPIETARIO:
SRA. RETNA MURILLO MORALES

ALIANZAS:
ANDRÉS RODRÍGUEZ ALEJANDRO VALERIA
FABIAN RODRIGUEZ ALEJANDRO
MARCOS TORRES GARCIA ALBERTO
JOSÉ TORRES OGUAY RAFAEL
FABRIZIO TORRES BENOIO JONKATIAN

FECHA: 18 JUNIO 2010	ESCALA: 1:300	ACTUACION: 000	REVISOR: S.M.S.L.
ESCALA GRÁFICA: 0 1.5 3.0 4.5			PLANO Nº: IE-01

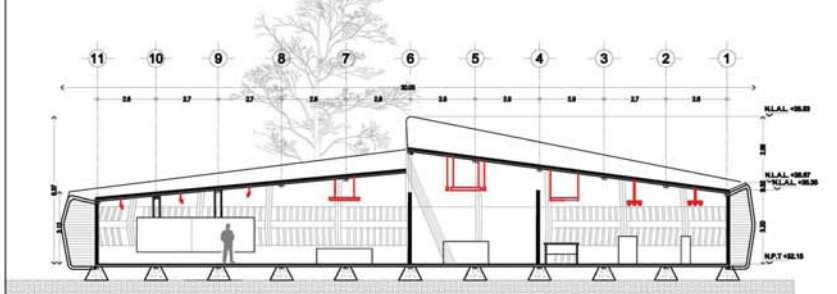
- 11 LAMPARA DE 20W, ANISULO SOLAR DE 120 W, 8 HORAS DE OPERACION DIARIA, MARCHA CONTROLADA EN POSTE DE 7 M
- 12 LED LUZ BLANCA, CON BATERIA PARA 8 HORAS, PANEL SOLAR DE 20 WATTS, PUNTO



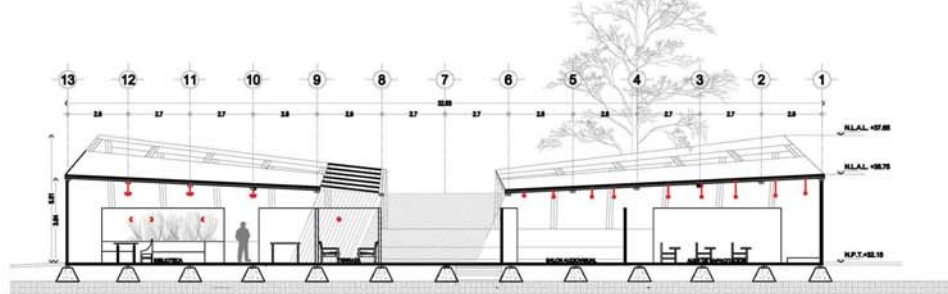


CUADRO DE AREAS

- SIMBOLOGIA**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.L.A.Z. NIVEL DE AZOFRÁ
 - N.L.A.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRASE
 - N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
 - N.L.A.B. NIVEL LECHO BAO DE LOSA
 - N.L.P. NIVEL DE PAVES
 - N.L.C. NIVEL DE CUBIERTA
 - N.L.G. NIVEL DE PLAZA
 - N.L.A.P. BANCA DE AGUAS PLUVIALES
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
 - A B A' B'
- NPT+02.00: Nivel de Piso Terminado
- NPT+02.15: Nivel de Piso Terminado

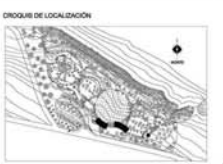


M. INFORMACIÓN CORTE LONGITUDINAL B - B'



M. ENSEÑANZA CORTE LONGITUDINAL B - B'

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESORES
	ARQ. ANGEL ROSAS VOTO
	ARQ. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO
	ARQ. IRVING SORIA RAMÍREZ
	ARQ. CECILIA JAIMÉ GONZÁLEZ

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN EN LOS TURTAS VERACRUZ

CONTENIDO
M.INFORMES Y ENSEÑANZA

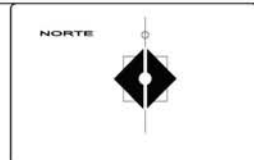
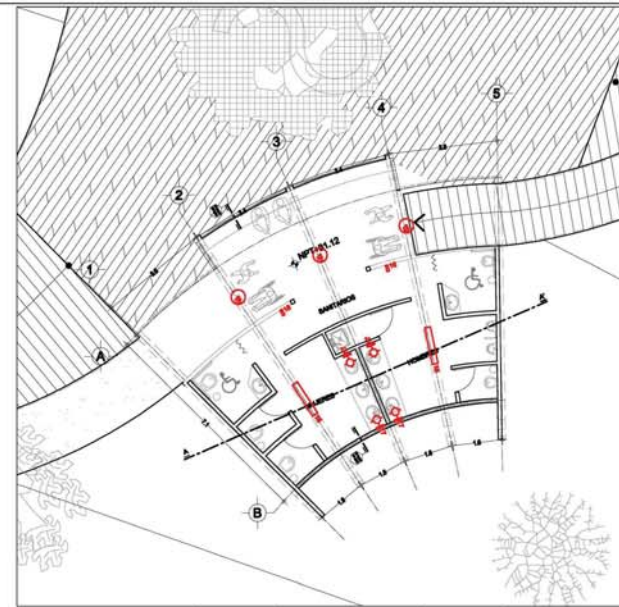
PROPIETARIO
SRA. REYNA MURELLO MORALES

ALUMNOS
ANDRÉS BOOLE ALEJANDRA VALERIA
FLAVIUS RODRÍGUEZ ALEJANDRA
SANDRA TORRES CARLOS ALBERTO
DIEGO TORRES OSCAR RAÚL
PABLO TORRES SERGIO JONATHAN

FECHA 18 JUNIO 2010	ESCALA 1:100	ACTUACION 006	REVISOR S.M.S.J.
ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4			PLANO No. IE-02

LUMINARIAS

- LUMINARIO SUSPENDIDO PARA LAMPARA FLUORESCENTE CIRCULAR 04 W. REFLECTOR SEMIRREGLO CLAVE COBAYO MARCA CONSTRULITA
- LUMINARIO DE SUSPENDER PARA LAMPARA FLUORESCENTE LINEAL 10.5 W. CLAVE SPINEX EXTRUJIDO DE ALUMINIO MARCA CONSTRULITA
- LUMINARIO DE SUSPENDER LUC. RECTANGULAR PARA LAMPARA LINEAL 15.5 W. CLAVE SPINEX ALUMINIO EXTRUJIDO MARCA CONSTRULITA
- LUMINARIO CUADRO DE SUSPENDER PARA 8 LAMPARAS FLUORESCENTES DE 10 W. 1.5 X 1.5 EXTRUJIDO DE ALUMINIO
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO PARA LAMPARA FLUORESCENTE 1X 11 W. EXTRUJIDO DE ALUMINIO MARCA PHILIPS
- LUMINARIO DE SUSPENDER PARA LAMPARA FLUORESCENTE LINEAL 18.2 X 2.2 W. CLAVE SPINEX EXTRUJIDO DE ALUMINIO CONSTRULITA
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO PARA LAMPARA FLUORESCENTE 1X 20 W. EXTRUJIDO DE ALUMINIO MARCA TROU-LITE
- FIDUCIARIA PIEL 3 CIRCUITOS LAMPARA MASTER COLOR 30 W MARCA PHILIPS
- PIEL PARA LAMPARA FLUORESCENTE 2 X 20 WEX EXTRUJIDO DE ALUMINIO MARCA CONSTRULITA



CUADRO DE ÁREAS

SIMBOLOGÍA

- N.L.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.A.D. NIVEL DE AZOTEA
- N.L.A.T. NIVEL LECHO ALTO DE TRABE
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
- N.L.A.L. NIVEL LECHO ALTO DE LOSA
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
- N.P.R. NIVEL DE PISO
- N.C.M. NIVEL DE CUBIERTA
- N.L.F.A. NIVEL DE ESCALERA
- S.A.F. BARRIO DE AGUAS PLUVIALES

— 3.00 DIMENSION A PASOS
 — 3.00 DIMENSION A Ejes
 — 3.00 DIMENSION DE PASO A EJE

▲ NPT+100.00: Nivel de Piso Terminado
 ▲ Indica corte arquitectónico
 ▲ NPT+100.00: Nivel de Piso Terminado

NOTAS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES:

- ARQ. ANGEL ROSAS HOYO
- ARQ. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO
- ARQ. BRUNO ROSA RAMÍREZ
- ARQ. CECILIA JAMES GONZÁLEZ

PROYECTO:

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN EN LOS TOROJAS, VENEZUELA

CONTENIDO:

MÓDULO CAFETERÍA

PROPIETARIO:

SRA. REYNA MURILLO MORALES

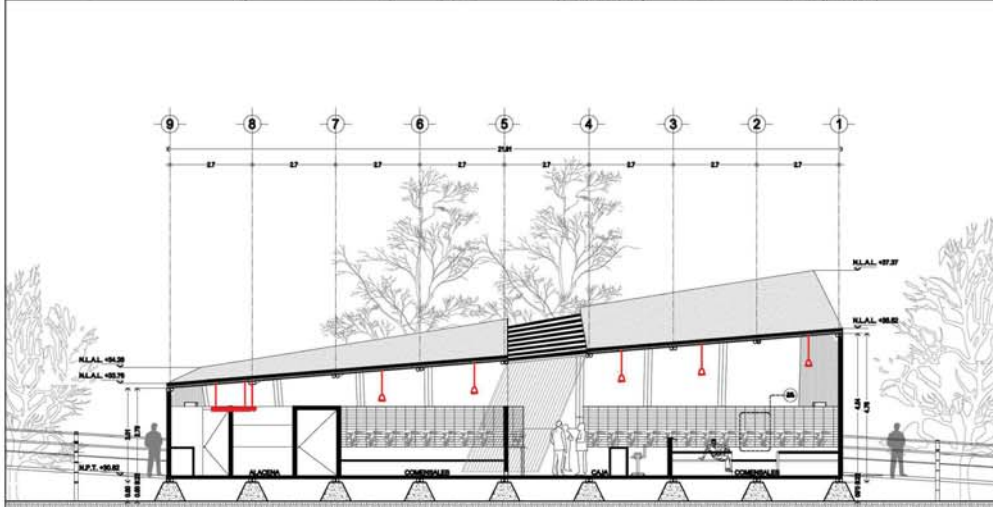
ALUMNOS:

ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERA
 FORTES RODRÍGUEZ ALEJANDRA
 BRANCA TORRES CARLOS ALBERTO
 ORTIZ TORRES OSCAR ADRIÁN
 PACHECO TORRES SIBIRIO JONATHAN

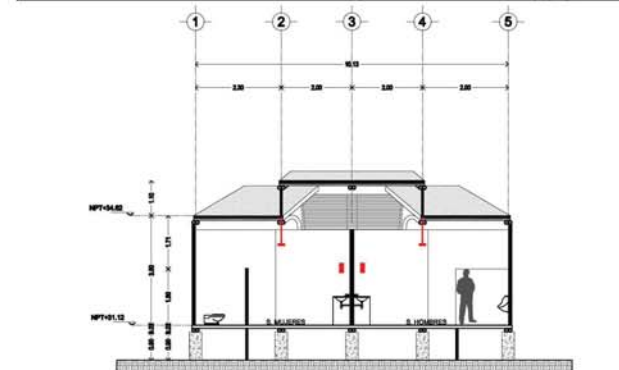
FECHA: 18-JUNIO-2010 ESCALA: 1:75 ACOLOCACIÓN: REVISO: P.M.S.J.

ESCALA GRÁFICA: 0 1.5 3.0 4.5

PLANO No: IE-03

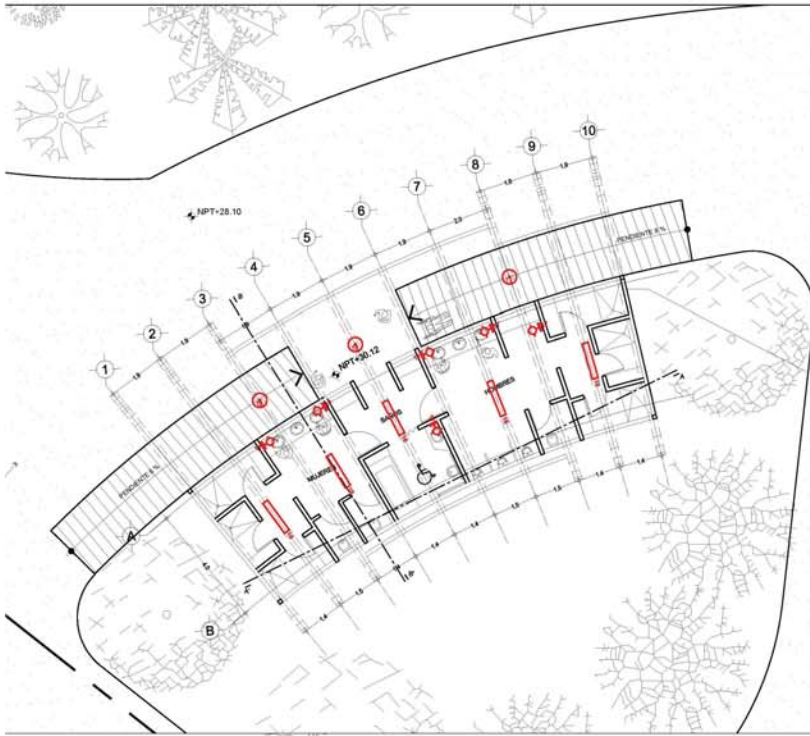


CORTE LONGITUDINAL B-B'
MÓDULO RESTAURANTE



CORTE LONGITUDINAL A-A'
MÓDULO SANITARIO

- LUMINARIAS**
- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO PARA LAMPARA FLUORESCENTE 1X 38 W EXTENSIÓN DE ALAMBRO MARCA TECHO LITE
 - LUM. ELECTRÓNICO SUSPENDIDO BICILLO LFC-8888 1X 38 W MARCA TECHO LITE
 - LUM. PARED DOBLE MARCO TRANSPARENTE TL-1000 2X38-40W MARCA TECHO LITE
 - LUM. ELECTRÓNICO SUSPENDIDO COMPLEXOR LFC-8888 2X38-40W MARCA TECHO LITE
 - LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PISO MARCA TRONCLITE ALAMBRO LAMPARA FLUORESCENTE 8 W.
 - LUMINARIO COLGANTE LÍNEA ECONOMOS MARCA PHILIPS ALAMBRO LAMPARA FLUORESCENTE 8 W.
 - LUM. ELECTRÓNICO RECTANGULAR TLF-4988 1X 14W MARCA TECHO LITE
-



- NPT+ Nivel de Piso Terminado
- N.L.A.O. Nivel de Acotada
- N.L.A.T. Nivel Lecho Alto de Tramo
- N.L.B.T. Nivel Lecho Bajo de Tramo
- N.L.L.O. Nivel Lecho Alto de Loba
- N.L.B.L. Nivel Lecho Bajo de Loba
- N.P.F. Nivel de Pisos
- N.C.M. Nivel de Cimentación
- N.A.C. Nivel de Aguas Pluviales
- B.A.C. Nivel de Aguas Clarificadas
- DIMENSIONES EN METROS
- A.S.E. ALIQUILADO
- NPT+30.00 Nivel de Piso Terminado
- NPT+30.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

LINAM	PROFESORES
	ARG. ANGEL ROSAS HOTO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. IRVING BORJA RAMIREZ

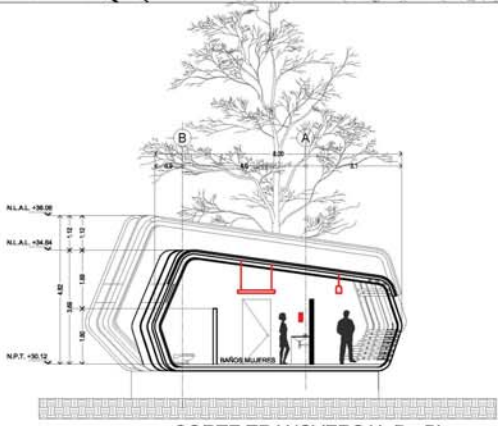
PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN DE TORTUGAS VENECOLAS

CONTENIDO
MÓDULO BAÑOS - SERVICIOS

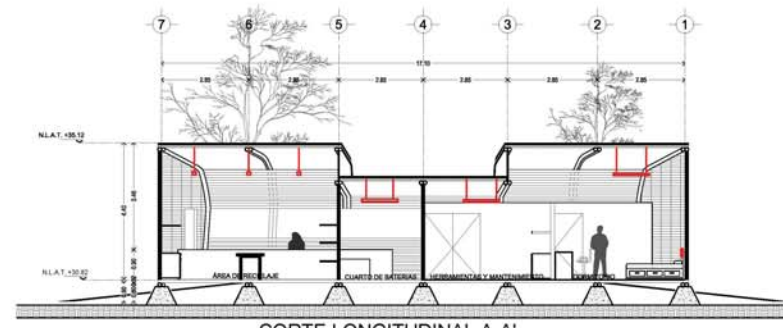
PROYECTANTE
SRA. REYNA MURELO MORALES

ALIADOS
ANDRÉS ROQUE ALEJANDRA VALERIA
FUSTEYER RODRIGUEZ ALEJANDRA
SERVICIOS TORRES CANO SA ALBERTO
DIFUSION TORRES CANO SA
FABRICO TORRES BERGO SHONATTAN

FECHA 18 JUNIO 2010	ESCALA 1/75	ACOTACION EN	REVISOR E.B.G.L.
PLANO No.			IE-04



CORTE TRANSVERSAL B - B'

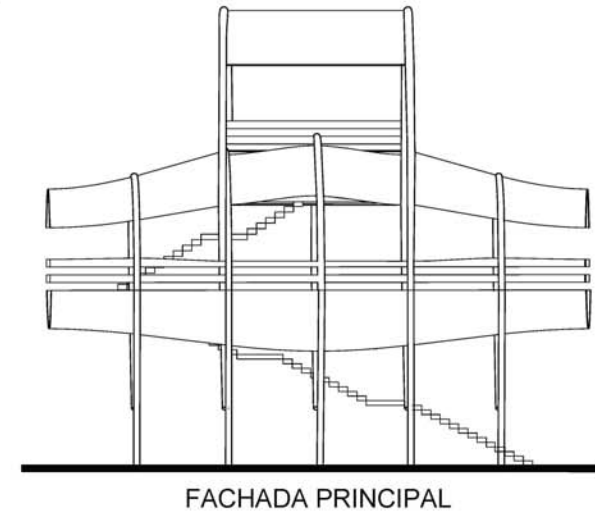
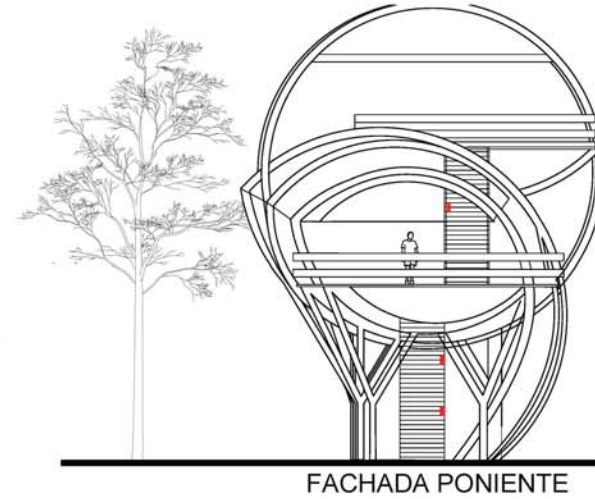
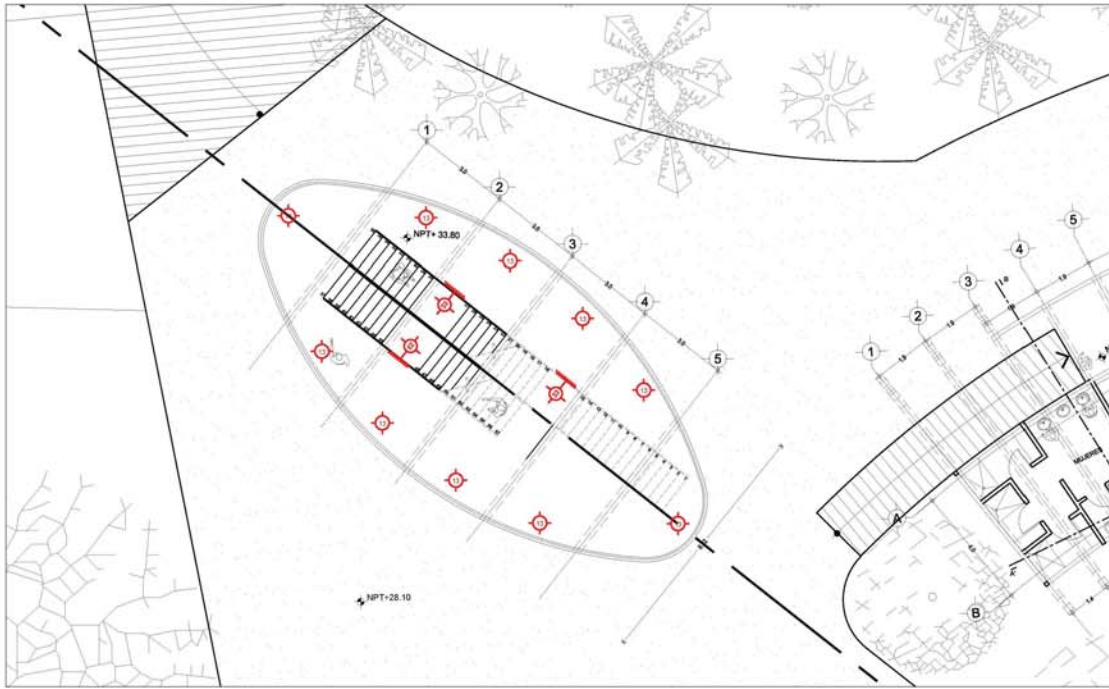


CORTE LONGITUDINAL A-A'

LUMINARIAS

- LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO PARA LAMPARA FLUORESCENTE 1X 21W EXTRUJIDO DE ALUMINIO MARCA TECNO LITE
- LUM. PANELO DOBLE MARCO TRANSPARENTES TL-100DC 2X26-40W MARCA TECNO LITE
- LUM. PANELO DOBLE MARCO TRANSPARENTES TL-100DC 2X26-40W MARCA TECNO LITE
- LAMPARA DE SUSPENSOR PARA LAMPARA FLUORESCENTE 2X33 9 W CLAVE E14/17/19 EXTRUJIDO DE ALUMINIO MARCA PHILIPS
- LAMPARA DE SUSPENSOR PARA LAMPARA FLUORESCENTE LINEAL T3 2X26W 4X20K CLAVE OF 18/28 EXTRUJIDO DE ALUMINIO MARCA CONSTRUITA
- LAMPARA DE SUSPENSOR PARA LAMPARA FLUORESCENTE LINEAL T3 2X26W 4X20K CLAVE OF 18/28 EXTRUJIDO DE ALUMINIO MARCA CONSTRUITA
- LUM. PANELO DOBLE TL-19228 MARCA TECNO LITE 2X 40W





LUMINARIAS


 LUMINARIO DE EMPOTRAR EN MURO PARA LAMPARA FLUORESCENTE 1X22 W EXTRUCCION DE ALUMINIO MARCA PHILIPS




 LUMINARIO DE EMPOTRAR EN PISO MARCA TECHNOLITE ALUMINIO LAMPARA FLUORESCENTE 8 W



NORTE



- NPT+ Nivel de Piso Terminado
- RAJO Nivel de Azofita
- NL.A.T. Nivel Lecho Alto de Trabe
- NL.B.T. Nivel Lecho Bajo de Trabe
- NL.A.L. Nivel Lecho Alto de Losa
- NL.B.L. Nivel Lecho Bajo de Losa
- N.P.F. Nivel de Pisos
- N.L.O.S. Nivel de Obra
- N.L.C. Nivel de Cimentación
- N.L.P. Nivel de Acabado Pluviales

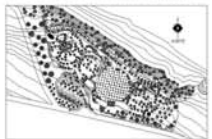
----- DIMENSION A EJES

----- A.E.


NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

NPT+100.00 Nivel de Piso Terminado

NOTAS



FACULTAD DE ARQUITECTURA

	PROFESORES
	ARG. ANGEL ROSAS-HOYO
	ARG. ALEJANDRO MARTINEZ MACEDO
	ARG. IRVING BORJA RAMIREZ
	ARG. CECILIA JIMENEZ GONZALEZ

PROYECTO
CENTRO DE CULTURA PARA LA COOPERACION EN LAS TIERRAS VERDE

CONTENIDO
MÓDULO TORRE DE AVISTAMIENTO

PROPIETARIO
SRA. REYNA MURILLO MORALES

ALUMNOS
ANDRÉS BOQUE ALEJANDRA VALERIA
PUNTERO RODRIGUEZ ALEJANDRA
SERGIO TORRES GONZALEZ ALBERTO
DIEGO TORRES GONZALEZ
FRANCISCO TORRES SERGIO SHONATTAN

FECHA: 18 JUNIO 2016 ESCALA: 1/75 ACOTACION: mm. REVISO: 0 B.M.S.L.

PLANO No. IE-05

CONCLUSIONES

EL TRABAJO QUE HEMOS REALIZADO TIENE COMO FINALIDAD SERVIR COMO BASE PARA LA REALIZACION DEL PROYECTO EJECUTIVO DEL CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS. EN LA PROPUESTA CONSIDERAMOS LAS NECESIDADES DEMANDADAS, Y LS REQUERIMIENTOS, SOMETIENDOLAS A LA CONTRADICCION ENTRE LO NECESARIO VS. LO POSIBLE PARA LOGRAR CON ELLO UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO FACTIBLE. CADA UNA DE LAS SOLUCIONES PROYECTUALES DE LAPROUESTA LAS REALIZAMOS MEDIANTE UN ANALISIS CRITICO DE LAS VARIABLES DE USO, EXPRESIÓN Y REALIZACIÓN, Y NUESTRAS INTENCIONES.

AL PLANTEAR LA INTEGRACIÓN AL CONTEXTO, HEMOS INTENTADO SER LO MENOS INVASIVOS POSIBLE, PARA DESTACAR LA PRINCIPAL FUNCION DE CCC QUEES LA DE CONCIENTIZAR Y SENSIBILIZAR AL VISITANTE ACERCA DE LA RESERVA DELA BIESFERA DE LOS TUXTLAS. EL HECHO DE SER UN PROYECTO DE DEMANDA REAL NOS PERMITIÓ DESARROLLAR UNA PROPUESTA PROYECTUAL CON TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE UN TRABAJO PROFESIONAL, Y DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS QUE HEMOS ALCANZADO CONSIDERAMOS SER CONFIABLES PARA EJERCER LA PROFESION DE ARQUITECTOS.

GENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACIÓN
LOS TUXTLAS, VERACRUZ.

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



RENDERS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



CAFETERIA

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



CAFETERIA

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



ENSEÑANZA

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



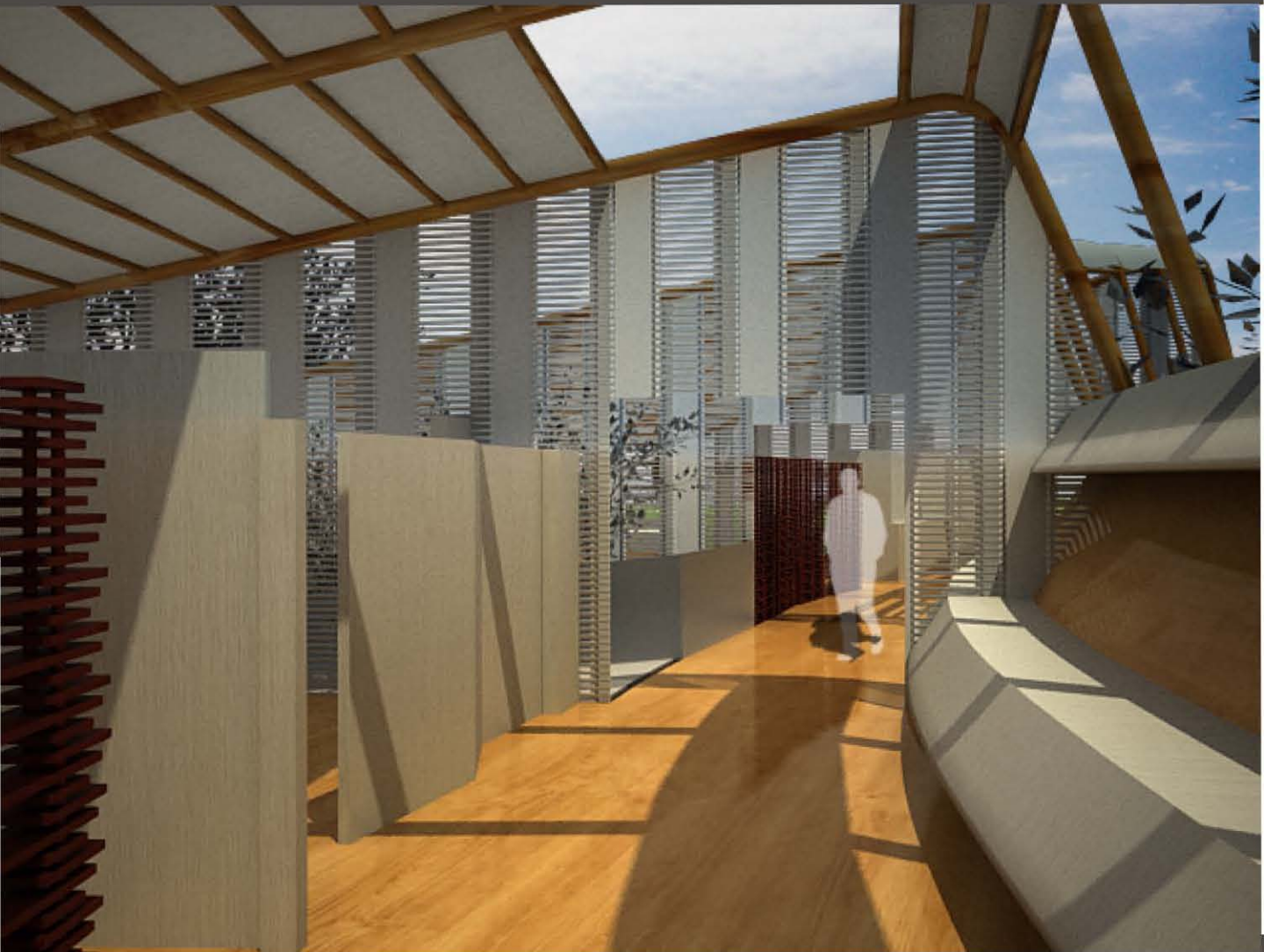
ENSEÑANZA

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



ENSEÑANZA

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



ENSEÑANZA

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



INFORMACION

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



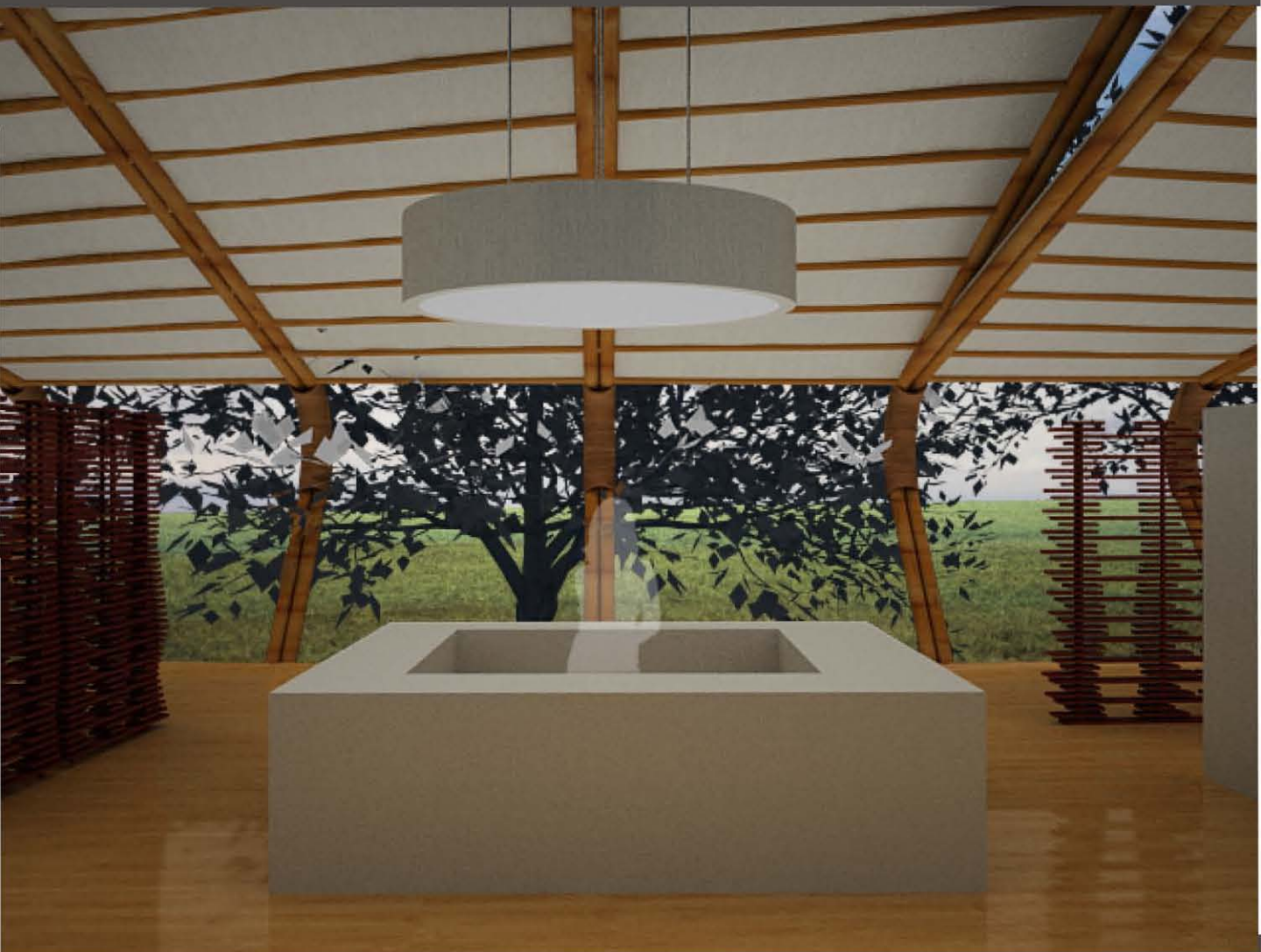
INFORMACION

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



INFORMACION

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



INFORMACION

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



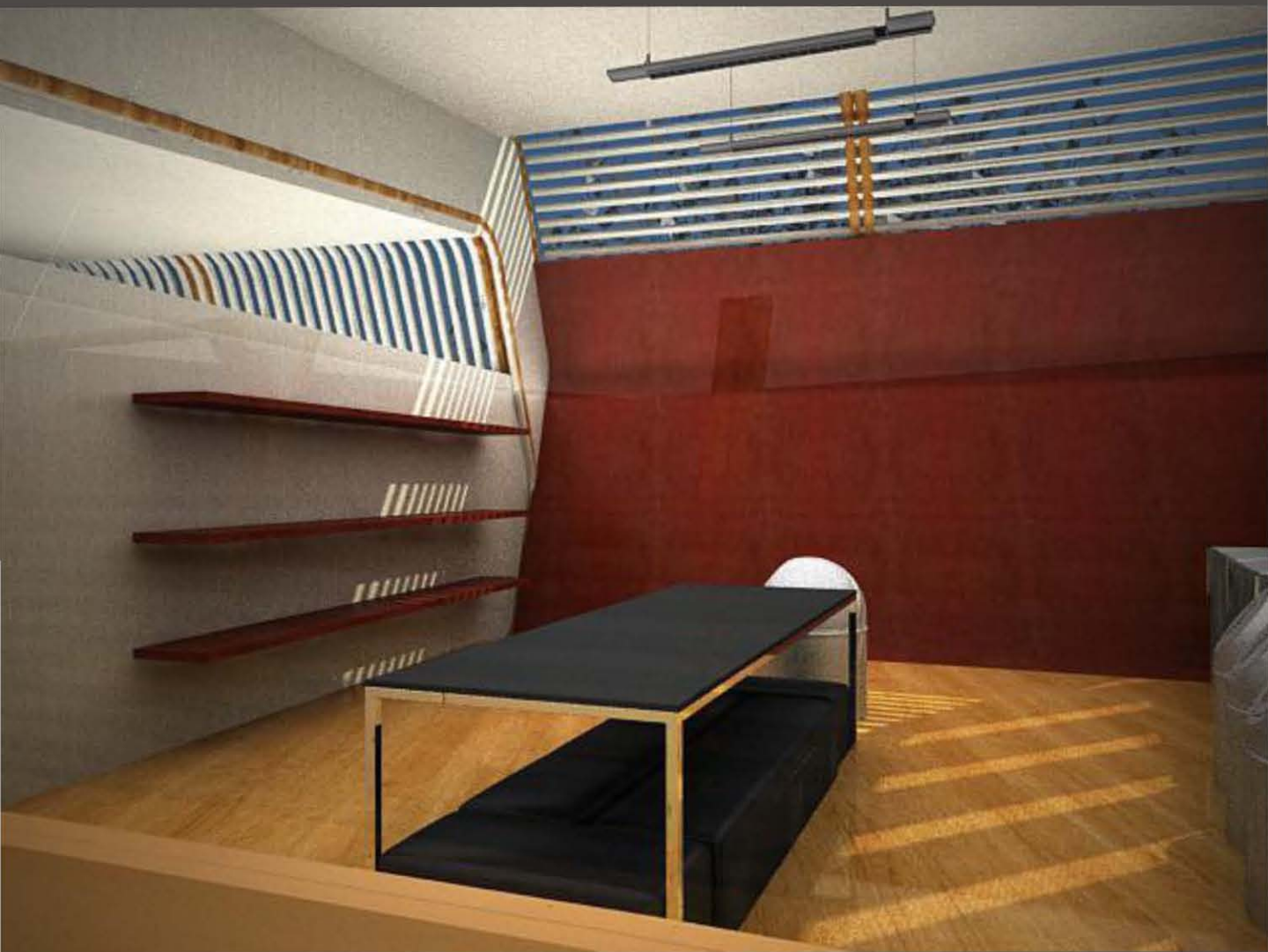
SANITARIOS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



SANITARIOS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



SERVICIOS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



SERVICIOS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



SERVICIOS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



TORRE DE AVISTAMIENTO

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



TORRE DE AVISTAMIENTO

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



FOTOS DE MAQUETA





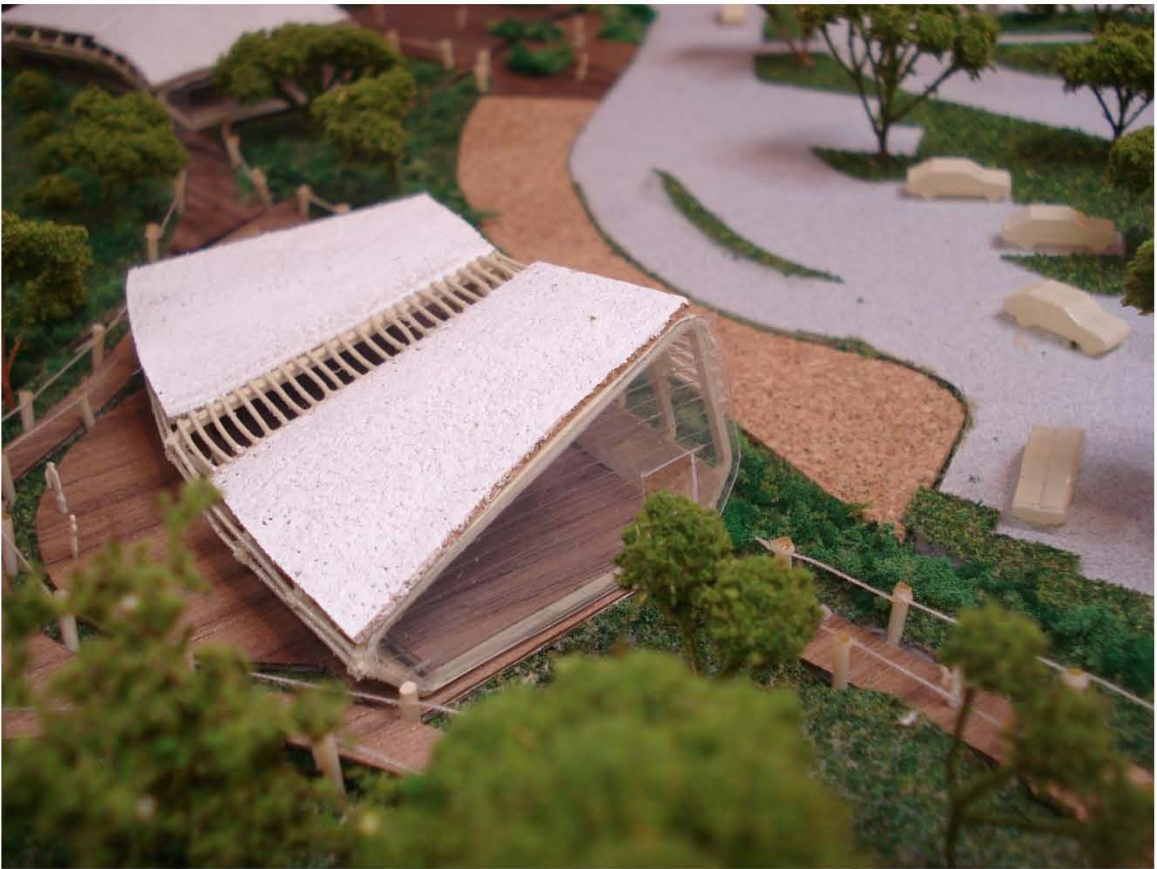


























































CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



MEMORIAS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



MEMORIA DE CALCULO
ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL BAMBÚ

LOSA AZOTEA

Material	Espesor	P. Volumétrico	P. kg/m ²
Impermeabilizante	= (1.0 * 1.0)	(5.0 kg/m)	= 5.0
Capa de arcilla	= (1.0 * 1.0 * 0.05 m)	(1500 kg/m)	= 75.0
Estera de bambú	= (1.0 * 1.0 * 0.02 m)	(790 kg/m)	= 15.80
Vara de bambú (trabes secundarias)	= (1.0 * 1.0 * 0.08 m)	(790 kg/m)	= 63.20
Sobrecarga adicional	=		40.0

CARGA MUERTA = 199.00 kg/m²

CARGA VIVA = 100.0 kg/m²

CARGA NETA = 299.0 kg/m²

MURO DE BAHAREQUE

Material	Espesor	P. Volumétrico	P. kg/m ²
Muro de bajareque =	(1.0 * 1.0)	(120 kg/m)	= 120CCC

GRUPO B

ZONA I

DESCRIPCIÓN	C. NETA Kg/m ²	CARGA DISEÑO * (1.4 Kg/m ²)	CARGA SISMO * (1.1 Kg/m ²)
Losa de azotea	299	419	329
Muro	120	168	132

ESTRUCTURA PRINCIPAL DE BAMBU

Losa de Azotea: 299 kg/m²

Vara de bambú estructura = (1.0 * 1.0 * 0.12 m) (790 kg/m) = 94.8 kg/m

Carga neta: 393.8kg/m²

Carga de Diseño * (1.4) = 551.3 kg/m²

Carga Sismo: * (1.1) = 606.43 kg/m²

Resistencia de Bambú=860kg/m²

Carga de Diseño x 3 m = 1653.9 kg/m²

1653.9kg/m² = 1653.9 kg/m² = 1.92 2.00 Traves de Bambú

Resistencia de Bambú 860 kg/m²

CONTRATABES DE LIGA (CIMENTACIÓN)

Losa= 299 kg/m

Muro 120kg/m x 2.20m = 264 kg

Vidrio de 6 mm = (1.0 * 1.0* 1.20m) (17 kg/m)= 21 kg/m

OSB = (1.0* 1.0*.0254m) (800 kg/m) = 21 kg/m

Vara de bambú estructura = (1.0 * 1.0 * 0.12 m) (790 kg/m) = 94.8 kg/m

Vara de bambú (contratabes estructura) = (1.0 * 1.0* 0.08m) (790 kg/m)) = 63 kg/m

Vara de bambú (contratabes cimentación) = (1.0 * 1.0* 0.08 m) (790 kg/m) = 63 kg/m

Sobrecarga= 40kg/m

Carga viva = 350 kg/m

Carga Neta: 1215.8 kg/m²

Carga de Diseño * (1.4) = 1702.12 kg/m²

Carga Sismo: * (1.1) = 1337.38 kg/m²

Resistencia de Bambú= 573kg/m²

Carga de Diseño x 0.60m = 1021 kg/m²

1021 kg/m² = 1021 kg/m² = 1.78 2 → Contra trabes de Bambú de 8cm Ø a cada .60m

Resistencia de Bambú 573kg/m²

TRABES SECUNDARIAS

Material	Espesor	P. Volumétrico	P. kg/m ²
Impermeabilizante	= (1.0 * 1.0)	(5.0 kg/m)	= 5.0
Capa de arcilla	= (1.0 * 1.0 * 0.05 m)	(1500 kg/m)	= 75.0
Estera de bambú	= (1.0 * 1.0 * 0.02 m)	(790 kg/m)	= 15.80
Vara de bambú (trabes secundarias)	= (1.0 * 1.0 * 0.08 m)	(790 kg/m)	= 63.20
Sobrecarga adicional	=		40.0

CARGA MUERTA = 199.00 kg/m²

CARGA VIVA = 100.0 kg/m²

CARGA NETA = 299.0 kg/m²

Carga Neta: 299.0 kg/m²

Carga de Diseño * (1.4) = 418.6 kg/m²

Carga Sismo: * (1.1) = 328.9 kg/m²

Resistencia de Bambú=573kg/m²

Carga de Diseño x 0.60m = 502.3 kg/m²

250 kg/m² = 250 kg/m² = 0.43 → 1 Contratrabe de Bambú de 8cm Ø a cada .60m

Resistencia de Bambú 573 kg/m²

CIMENTACION

Losa= 299 kg/m

Muro 120kg/m x 2.20m = 264 kg

Vidrio de 6 mm = (1.0 * 1.0 * 1.20m) (17 kg/m) = 21 kg/m

OSB = (1.0 * 1.0 * 0.0254m) (800 kg/m) = 21 kg/m

Vara de bambú estructura = (1.0 * 1.0 * 0.12 m) (790 kg/m) = 94.8 kg/m

Vara de bambú (contratraves cimentación) = (1.0 * 1.0* 0.08 m) (790 kg/m) = 63 kg/m

Vara de bambú (contratraves estructura) = (1.0 * 1.0* 0.08m) (790 kg/m)) = 63 kg/m

Sobrecarga= 40kg/m

Carga viva = 350 kg/m

Piedra Braza= 2200 kg/m

Mortero cal y arena 1400 kg/m

Carga Neta 4815.8 kg/m²

4815.8kg/m² / resistencia de terreno 10000 kg/m² = 0.4815 ---- 0.60 m Base.

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



MEMORIA DE CALCULO DE
INSTALACION SANITARIA

DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE HUMEDALES

VELOCIDAD DE REACCIÓN

$$k_r = k_{20}(1.06^{(T-20)})$$

T= Temperatura = 25°C

k_{20} = Constante de velocidad de reacción = 1.1 día⁻¹

$$k_r = 1.1^{-1}(1.06(25-20))$$

$$k_r = 0.583 \text{ Kt}$$

TIEMPO DE DETENCIÓN

$$t = \frac{-\ln(C/C_o)}{k_r}$$

C= Concentración de BOD deseada en el agua = 5 g/m³

C_o = Concentración de BOD del agua que entra en el sistema = 9 g/m³

$$T = \frac{-\ln(5/9)}{0.583}$$

T= 1 día (mejor escenario)

ORGANIC LOADING RATE

$$L_{org} = \frac{(C)(d_w)(\eta)}{t}$$

C= Nivel de BOD de agua influyente = 33 g/m³

d_w = Profundidad del sustrato = .70 m

η = Porosidad efectiva = .40

$$L_{org} = \frac{(33)(0.70)(0.40)}{1}$$

L_{org} = 9.24 g BOD/m²-día.

ÁREA DEL TERRENO NECESARIA

$$A_s = \frac{(Q_{ave})(t)}{(\eta)(d_w)}$$

Q_{ave} = Flujo diario medio del humedal = 12.5 m³

t = Tiempo de detención = 7.03 días

d_w = Profundidad del sustrato = .70 m

η = Porosidad efectiva = .40

$$A_s = \frac{(12.5)(1)}{(.40)(.70)}$$

$A_s = 44.64 \text{ m}^2$

ANCHO DEL HUMEDAL

$$w = \left(\frac{A_s}{R_A} \right)^{1/2}$$

A_s = Área del humedal = 44.64m²

R_A = Proporción Longitud/ancho = 2

$$w = \left[\frac{44.64}{2} \right]^{1/2}$$

$w = 11.2 \text{ m}$

LONGITUD DEL HUMEDAL

$$l = \frac{A_s}{w}$$

A_s = Área del humedal = 44.64

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



MEMORIA DE CALCULO DE
INSTALACION PLUVIAL

DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN DE CAPTACIÓN DE LLUVIA

AC= Volumen de agua captado (Litros).

PP= Precipitación.

Ac= Área de captación de agua (m²).

As= Área se siembra (m²).

$$Ac = (PP \times Ac \times Ce) + (PP \times As)$$

$$Ac = (250\text{mm} \times 45,000 \text{ m}^2 \times 0.5) + (250\text{mm} \times 20,000 \text{ m}^2)$$

$$Ac = (1,125,000) + (5,000,000)$$

Ac= 6,125,000 litros. para abastecer el riego del terreno x goteo.

1000litros - 1m³

6,125,000 litros = 6,125m³/4=1,532 m³ de cada olla de almacenamiento pluvial.

Propuesta 4 ollas de almacenamiento para riego por goteo.

Determinación del volumen del tanque de abastecimiento;

Teniendo en cuenta la precipitación mensual, el material del techo y el coeficiente de escorrentía, se procede a determinar la cantidad de agua captada para diferentes áreas de techo.

Ppi= Precipitación promedio mensual (litros/m²) 250mm

Ce= Coeficiente de escorrentía. Arcilla .9

Ac= Área de captación. 267m²

Ai= Abastecimiento correspondiente al mes "i" (m³).

$$Ai = Ppi \times Ce \times Ac / 1000$$

$$Ai = 200\text{mm} \times .9 \times 267 / 1000$$

$$Ai = 48.06 \text{ m}^3$$

En conclusión se optara por una cisterna de 15 m³ para abastecer el modulo sanitario tipo y se dejara fluir el agua pluvial por gravedad para almacenar la cisterna posterior, lo que solo ocuparemos los módulos mas altos y con área de captación para su aprovechamiento.

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



MEMORIA DE CALCULO DE
INSTALACION HIDRAULICA

AGUA POTABLE

GASTO MEDIO DIARIO ANUAL.

Qm Gasto medio anual, en l/s.

D Dotación, en l/hab/día

P Población, en hab.

$$Qm = D \times P / 86\,400$$

$$Qm = 25 \text{ Litros/día} \times 500 \text{ población} / 86\,400$$

$$Qm = .144 \text{ Litros/seg.}$$

GASTO MÁXIMO DIARIO

QMD Gasto máximo diario, en l/s.

Qm Gasto medio diario anual, en l/s.

CVD Coeficiente de variación diaria.

$$QMD = QM \times CVD$$

$$QMD = .144 \text{ Litros/seg.} \times 1.2 \text{ Coeficiente de variación diaria.}$$

$$QMD = .172 \text{ Litros/seg.}$$

25 LTS POR ASISTENTE DE ACUERDO AL RCDF

500 USUARIOS AL DÍA DEL CCC.

25 X 500 = 12,500 LTS AL DÍA. X 3 DIAS = 37,500 DE GASTO EN EL CCC.

500/ 3 MODULOS SANITARIOS =167 USUARIOS/AL DIA.

Determinación de la demanda a partir de la dotación asumida por persona se calcula la cantidad de agua que se necesita para atender las necesidades.

Nu= Número de usuarios que se benefician del sistema

Nd= Número de días del mes analizado.

Dot= Dotación (lt/persona/día)

$$Di = Nu \times Nd \times Dot / 1000$$

$$Di = 167 \text{ usuarios} \times 3 \text{ días} \times 25 \text{ litros/persona}$$

$$Di = 12,525 \text{ lts al día} \times \text{ modulo sanitario.}$$

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ



MEMORIA DE CALCULO DE
INSTALACION ELECTRICA

AREA DE RECICLAJE

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 1.20 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 4.45 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 1.46 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 34.45 \\ \text{PERIMETRO} &= 23.60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.70 \\ \text{HCS} &= 2.60 \\ \text{HCP} &= 0.85 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} & 64 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} & 26 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS):} & 4.45 & \text{TECHO, SALA, ISC} & \\ \text{C.U.=} & 0.44 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} & \end{aligned}$$

**AJUSTE PARA REFLECTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 26 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} & = 1.04 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} & 0.46 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\text{No DE LUMINARIAS} = (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ \text{X No DE LUMENES POR LAMPARAX No DE LAMPARAS})$$

$$\text{LUXES REQUERIDOS} = 200 \qquad \text{LUMINARIAS T. PROPUESTAS} = 2$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

AREA= 34.45 10400
CU= 0.458
FPR= 0.84
FPNR= 0.93
LUMENES POR LAMPARA 2600
No DE LAMPARAS= 2

3.7065 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
107.92 LUXES

200 LUXES NECESARIOS

107.9176 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

%

% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS) 53.96

100 - 53.96 = **46.0**

MENOS DE 10 %

AREA DE TABLEROS DE CONTROL

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

ICC= (2.5 X HCC X PERIMETRO)/ AREA ICC= 1.23
ICS= (2.5 X HCS X PERIMETRO)/ AREA ICS= 5.56
ICP= (2.5 X HCP X PERIMETRO)/ AREA ICP= 2.62

AREA= 10.64
PERIMETRO= 13.14

HCC= 0.40
HCS= 1.80
HCP= 0.85

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

TECHO= 80 %
MUROS= 50 %
PISO= 30 %

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

TECHO % 64 % TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A
PISO % 23 % PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)= 5.557 TECHO, SALA, ISC
C.U.= 0.41 este valore se determinan en tabla de CU

**AJUSTE PARA REFLECTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

CAVIDAD DEL PISO= 23 %

FACTOR TABLA B = 1 TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA
AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION 0.41 (FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\text{No DE LUMINARIAS} = (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \times \text{No DE LUMENES POR LAMPARA} \times \text{No DE LAMPARAS})$$

LUXES REQUERIDOS=	150	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	1
AREA=	10.64		5200
CU=	0.41		
FPR=	0.84		
FPNR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	2600		
No DE LAMPARAS=	2		

0.9583 LUMINARIAS

$$\text{LUX} = (\text{LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR}) / \text{SUP}$$

156.53 LUXES

150 LUXES NECESARIOS

156.5337 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

%

$$\% (\text{LUX PROPUESTA X 100}) / \text{LUX NECESARIOS} = 104.36$$

$$100 - 104.4 = -4.36$$

MENOS DE 10 %

AREA DE BODEGA Y MANTENIMIENTO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 0.82 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 3.70 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 1.75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 24.2 \\ \text{PERIMETRO} &= 19.9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.40 \\ \text{HCS} &= 1.80 \\ \text{HCP} &= 0.85 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} & 69 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} & 25 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 3.700 & \text{TECHO, SALA, ISC} \\ \text{C.U.} &= 0.55 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLECTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 25 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.04 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.572 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X No DE LUMENES POR LAMPARA x No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	200	LUMINARIAS TOTALES PROI	2
AREA=	24.2		10400
CU=	0.572		
FPR=	0.84		
FPNR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	2600		
No DE LAMPARAS=	2		

2.08 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
192.03 LUXES

200 LUXES NECESARIOS

192.0332 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES	100 %
LUXEZ	X %

			%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)			96.02
100	-	96.02 =	3.98

MENOS DE 10 %

AREA DE SERVICIOS PASILLO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 1.54 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 4.61 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 0.77 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 35.26 \\ \text{PERIMETRO} &= 36.1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.60 \\ \text{HCS} &= 1.80 \\ \text{HCP} &= 0.30 \\ &= 2.70 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO } \% & 67 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO } \% & 24 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 4.607 & \text{TECHO, SALA, ISC} \\ \text{C.U.} &= 0.48 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} \end{aligned}$$

**AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 24 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.034 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.4963 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X No DE LUMENES POR LAMPARA x No DE LAMPARAS)} \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	100	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	6
AREA=	35.26		8100
CU=	0.496		
FPR=	0.84		
FPNR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	1350		
No DE LAMPARAS=	1		

6.74 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
89.07 LUXES

100 LUXES NECESARIOS

89.06903 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

			%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)			89.07
100	-	89.07 =	10.93

MENOS DE 10 %

AREA DE SANITARIO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

ICC= $(2.5 \times HCC \times PERIMETRO) / AREA$	ICC=	1.08
ICS= $(2.5 \times HCS \times PERIMETRO) / AREA$	ICS=	3.45
ICP= $(2.5 \times HCP \times PERIMETRO) / AREA$	ICP=	2.15

AREA=	21
PERIMETRO=	18.1

HCC=	0.50
HCS=	1.60
HCP=	1.00
	3.10

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

TECHO=	80 %
MUROS=	50 %
PISO=	30 %

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

TECHO %	67 %	TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A
PISO %	24 %	PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)=	3.45	TECHO, SALA, ISC
C.U.=	0.62	este valore se determinan en tabla de CU

**AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

CAVIDAD DEL PISO=	24 %
-------------------	------

FACTOR TABLA B =	1.048	TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA
AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION	0.6498	(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

No DE LUMINARIAS= $(LUXES \times SUPERFICIE) / (CU \times FPR \times FPNR$
 $X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS)$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	75	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	1
AREA=	21		5200
CU=	0.65		
FPR=	0.84		
FPCR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	2600		
No DE LAMPARAS=	2		

0.60 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
125.69 LUXES

75 LUXES NECESARIOS

125.6896 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

			%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)			167.59
100	-	167.6 =	-67.6

MENOS DE 10 %

AREA DE SANITARIO PASILLO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 0.96 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 4.34 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 1.45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 35.25 \\ \text{PERIMETRO} &= 34 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.40 \\ \text{HCS} &= 1.80 \\ \text{HCP} &= 0.60 \\ &= 2.80 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} &= 67 \% && \text{TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} &= 26 \% && \text{PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 4.340 && \text{TECHO, SALA, ISC} \\ \text{C.U.} &= 0.47 && \text{este valore se determinan en tabla de CU} \end{aligned}$$

**AJUSTE PARA REFLECTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 26 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.04 && \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.4888 && \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ &\quad \text{X No DE LUMENES POR LAMPARA x No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	100	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	3
AREA=	35.25		10200
CU=	0.489		
FPR=	0.84		
FPCR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	1700		
No DE LAMPARAS=	2		

2.72 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
110.49 LUXES

100 LUXES NECESARIOS

110.4929 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

				%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)				110.49
100	-	110.5 =		-10.5

MENOS DE 10 %

AREA DE BAÑOS PASILLO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 1.12615 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 5.06769 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 1.68923 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 32.5 \\ \text{PERIMETRO} &= 36.6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.40 \\ \text{HCS} &= 1.80 \\ \text{HCP} &= 0.60 \\ &= 2.80 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} &= 67 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} &= 25 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 5.07 & \text{TECHO, SALA, ISC} & \\ \text{C.U.} &= 0.42 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} & \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLECTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 25 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.034 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} & \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.4343 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} & \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X No DE LUMENES POR LAMPARA x No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	100	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	3
AREA=	32.5		10200
CU=	0.434		
FPR=	0.84		
FPNR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	1700		
No DE LAMPARAS=	2		

2.82 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
106.48 LUXES

100 LUXES NECESARIOS

106.4753 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %
LUXEZ X %

% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS) 106.48
100 - 106.5 = **-6.48**

MENOS DE 10 %

AREA DE ENSEÑANZA BIBLIOTECA

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

ICC= (2.5 X HCC X PERIMETRO)/ AREA ICC= 0.57644
ICS= (2.5 X HCS X PERIMETRO)/ AREA ICS= 3.11276
ICP= (2.5 X HCP X PERIMETRO)/ AREA ICP= 0.9223

AREA= 79.15
PERIMETRO= 36.5

HCC= 0.50
HCS= 2.70
HCP= 0.80
 4.00

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

TECHO= 80 %
MUROS= 50 %
PISO= 30 %

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

TECHO % 68 % TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A
PISO % 24 % PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)= 3.11 TECHO, SALA, ISC
 C.U.= 0.52 este valore se determinan en tabla de CU

**AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

CAVIDAD DEL PISO= 24 %

FACTOR TABLA B = 1.037 TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA
AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION= 0.5392 (FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

No DE LUMINARIAS=(LUXES X SUPERFICIE)/ (CU X FPR X FPNR
X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS)

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	250		
AREA=	79.15		46500
CU=	0.539		
FPR=	0.84		
FPNR=	0.93	LAMPARAS DE APOYO	
LUMENES POR LAMPARA	4200	LUMENES POR LAMPARA=	900
No DE LAMPARAS=	2	No DE LAMPARAS=	1
LUMINARIAS T. PROPUES	5	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	5
		5.59 LUMINARIAS	

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
247.48 LUXES

250 LUXES NECESARIOS

247.4836 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %
 LUXEZ X %

				%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)				98.99
100	-	98.99	=	1.01

MENOS DE 10 %

AREA DE ENSEÑANZA SALA AUDIOVISUAL

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

ICC= (2.5 X HCC X PERIMETRO)/ AREA	ICC= 0.83914
ICS= (2.5 X HCS X PERIMETRO)/ AREA	ICS= 4.53134
ICP= (2.5 X HCP X PERIMETRO)/ AREA	ICP= 1.34262

AREA= 35.9
PERIMETRO= 24.1

HCC= 0.50
HCS= 2.70
HCP= 0.80
4.00

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

TECHO= 80 %
MUROS= 50 %
PISO= 30 %

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

TECHO %	65 %	TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A
PISO %	23 %	PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA
RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)= 4.53 TECHO, SALA, ISC
C.U.= 0.4 este valore se determinan en tabla de CU

**AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

CAVIDAD DEL PISO= 23 %

FACTOR TABLA B = 1.029 TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA
AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION 0.4116 (FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

No DE LUMINARIAS=(LUXES X SUPERFICIE)/ (CU X FPR X FPNR
X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS)

LUXES REQUERIDOS= 250 LUMINARIAS T. PROPUESTAS= 8

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

AREA= 35.9 33600
 CU= 0.412
 FPR= 0.84
 FPNR= 0.93
 LUMENES POR LAMPARA 4200
 No DE LAMPARAS= 1

6.65 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
300.94 LUXES

250 LUXES NECESARIOS

300.9417 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS) 120.38
 100 - 120.4 = **-20.4**

MENOS DE 10 %

AREA DE ENSEÑANZA AULA DE CAPACITACION

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

ICC= (2.5 X HCC X PERIMETRO)/ AREA ICC= 0.66358
ICS= (2.5 X HCS X PERIMETRO)/ AREA ICS= 3.58333
ICP= (2.5 X HCP X PERIMETRO)/ AREA ICP= 1.06173

AREA= 57.51
PERIMETRO= 30.53

HCC= 0.50
HCS= 2.70
HCP= 0.80
 4.00

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

TECHO= 80 %
MUROS= 50 %
PISO= 30 %

DETERMINAR LAS REFLECTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

TECHO % 53 % TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A
PISO % 24 % PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)= 3.58 TECHO, SALA, ISC
 C.U.= 0.4 este valore se determinan en tabla de CU

AJUSTE PARA REFLECTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

CAVIDAD DEL PISO= 24 %

FACTOR TABLA B = 1.017 TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA
AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION 0.4068 (FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

No DE LUMINARIAS=(LUXES X SUPERFICIE)/ (CU X FPR X FPNR
X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS)

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	250	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	10
AREA=	57.51		42000
CU=	0.407		
FPR=	0.84		
FPNR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	4200		
No DE LAMPARAS=	1		

10.77 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
232.09 LUXES

250 LUXES NECESARIOS

232.0861 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

					%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)					92.83
100	-	92.83	=		7.17

MENOS DE 10 %

AREA DE ENSEÑANZA PASILLO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 2.35489 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 6.01805 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 2.09324 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 65.64 \\ \text{PERIMETRO} &= 68.7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.90 \\ \text{HCS} &= 2.30 \\ \text{HCP} &= 0.80 \\ &= 4.00 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} &= 48 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} &= 20 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 6.02 & \text{TECHO, SALA, ISC} & \\ \text{C.U.} &= 0.27 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} & \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 20 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.017 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} & \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.2746 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} & \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X No DE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

$$\text{LUXES REQUERIDOS} = 100 \qquad \text{LUMINARIAS T. PROPUESTAS} = 11$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

AREA= 65.64 27500
CU= 0.275
FPR= 0.84
FPNR= 0.93
LUMENES POR LAMPARA 2500
No DE LAMPARAS= 1

12.24 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
89.87 LUXES

100 LUXES NECESARIOS

89.86924 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS) 89.87
100 - 89.87 = **10.13**

MENOS DE 10 %

AREA DE INFORMES EXPOSICION PERMANENTE

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 0.90909 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 2.95455 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 0.90909 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= & 88 \\ \text{PERIMETRO} &= & 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= & 0.80 \\ \text{HCS} &= & 2.60 \\ \text{HCP} &= & 0.80 \\ & & 4.20 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= & 80 \% \\ \text{MUROS} &= & 50 \% \\ \text{PISO} &= & 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} & & 67 \% & \text{TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} & & 27 \% & \text{PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

$$\begin{aligned} \text{TABLA} & & & \\ \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)=} & 2.95 & \text{TECHO, SALA, ISC} \\ \text{C.U.=} & 0.48 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} \end{aligned}$$

**AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 27 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= & 1.042 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= & 0.5002 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS)} \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	250	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	1
AREA=	88		50300
CU=	0.5		
FPR=	0.84	LUMINARIAS DE APOYO	
FPCR=	0.93	LUMENES POR LAMPARA=	650
LUMENES POR LAMPARA	2500	No DE LAMPARAS=	18
No DE LAMPARAS=	8		

2.82 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
223.33 LUXES

250 LUXES NECESARIOS

223.3349 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES	100 %
LUXEZ	X %

				%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)				89.33
100	-	89.33	=	10.67

MENOS DE 10 %

AREA DE INFORMES VESTIBULO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 1.2 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 4.95 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 1.35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 45 \\ \text{PERIMETRO} &= 27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.80 \\ \text{HCS} &= 3.30 \\ \text{HCP} &= 0.90 \\ &= 5.00 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} &= 64 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} &= 26 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 4.95 & \text{TECHO, SALA, ISC} & \\ \text{C.U.} &= 0.34 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} & \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 26 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.026 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} & \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.3488 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} & \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X No DE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

$$\text{LUXES REQUERIDOS} = 150 \qquad \text{LUMINARIAS T. PROPUESTAS} = 4$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

AREA=	45		23600
CU=	0.349		
FPR=	0.84	LUMINARIAS DE APOYO	
FPCR=	0.93	LUMENES POR LAMPARA=	2500
LUMENES POR LAMPARA	3400	No DE LAMPARAS=	4
No DE LAMPARAS=	1		

7.29 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
142.92 LUXES

150 LUXES NECESARIOS

142.9184 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES	100 %
LUXEZ	X %

			%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)			95.28
100	-	95.28	=
			4.72

MENOS DE 10 %

AREA DE INFORMES DIRECCION Y ESTAR DE GUIAS

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

ICC= (2.5 X HCC X PERIMETRO)/ AREA ICC= 2.09524
 ICS= (2.5 X HCS X PERIMETRO)/ AREA ICS= 5.2381
 ICP= (2.5 X HCP X PERIMETRO)/ AREA ICP= 2.09524

AREA= 21
 PERIMETRO= 22

HCC= 0.80
 HCS= 2.00
 HCP= 0.80
 3.60

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

TECHO= 80 %
 MUROS= 50 %
 PISO= 30 %

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

TECHO % 56 % TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A
 PISO % 24 % PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)= 5.24 TECHO, SALA, ISC
 C.U.= 0.38 este valore se determinan en tabla de CU

**AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
 17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

CAVIDAD DEL PISO= 24 %

FACTOR TABLA B = 1.024 TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA
 AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION 0.3891 (FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

No DE LUMINARIAS=(LUXES X SUPERFICIE)/ (CU X FPR X FPNR
 X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS)

LUXES REQUERIDOS= 200 LUMINARIAS T. PROPUESTAS= 1

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

AREA=	21		14400
CU=	0.389		
FPR=	0.84	LUMINARIAS DE APOYO	
FPCR=	0.93	LUMENES POR LAMPARA=	900
LUMENES POR LAMPARA	4200	No DE LAMPARAS=	2
No DE LAMPARAS=	2		

1.64 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
208.44 LUXES

200 LUXES NECESARIOS

208.4438 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

%

% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS) 104.22

100 - 104.2 = **-4.22**

MENOS DE 10 %

AREA DE INFORMES SOUVENIRS

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

ICC= (2.5 X HCC X PERIMETRO)/ AREA ICC= 1.45455
ICS= (2.5 X HCS X PERIMETRO)/ AREA ICS= 3.27273
ICP= (2.5 X HCP X PERIMETRO)/ AREA ICP= 1.45455

AREA= 33
PERIMETRO= 24

HCC= 0.80
HCS= 1.80
HCP= 0.80
 3.40

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

TECHO= 80 %
MUROS= 50 %
PISO= 30 %

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

TECHO % 62 % TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A
PISO % 26 % PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA
RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)= 3.27 TECHO, SALA, ISC
 C.U.= 0.4 este valore se determinan en tabla de CU

**AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO
17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR**

CAVIDAD DEL PISO= 26 %

FACTOR TABLA B = 1.027 TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA
AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION 0.4108 (FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

No DE LUMINARIAS=(LUXES X SUPERFICIE)/ (CU X FPR X FPNR
X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS)

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	250	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	1
AREA=	33		24600
CU=	0.411		
FPR=	0.84	LUMINARIAS DE APOYO	
FPCR=	0.93	LUMENES POR LAMPARA=	900
LUMENES POR LAMPARA	4200	No DE LAMPARAS=	18
No DE LAMPARAS=	2		

3.06 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
239.23 LUXES

250 LUXES NECESARIOS

239.229 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %
 LUXEZ X %

				%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)				95.69
100	-	95.69	=	4.31

MENOS DE 10 %

AREA DE INFORMES PASILLO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 2.475 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 4.95 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 2.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 50 \\ \text{PERIMETRO} &= 55 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.90 \\ \text{HCS} &= 1.80 \\ \text{HCP} &= 0.80 \\ &= 3.50 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} &= 52 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} &= 20 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 4.95 & \text{TECHO, SALA, ISC} & \\ \text{C.U.} &= 0.24 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} & \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 20 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.027 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} & \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.2465 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} & \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	100	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	10
AREA=	50		25000
CU=	0.246		
FPR=	0.84		
FPCR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	2500		
No DE LAMPARAS=	1		

10.39 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
96.28 LUXES

100 LUXES NECESARIOS

96.27509 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

					%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)					96.28
100	-	96.28	=		3.72

MENOS DE 10 %

AREA DE CAFETERIA COMENSALES

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 0.70922 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 2.12766 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 0.70922 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= & 141 \\ \text{PERIMETRO} &= & 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= & 0.80 \\ \text{HCS} &= & 2.40 \\ \text{HCP} &= & 0.80 \\ & & 4.00 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= & 80 \% \\ \text{MUROS} &= & 50 \% \\ \text{PISO} &= & 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} & & 69 \% & \text{TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} & & 28 \% & \text{PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= & 2.13 & \text{TECHO, SALA, ISC} \\ \text{C.U.} &= & 0.59 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 28 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= & 1.066 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= & 0.6289 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X No DE LUMENES POR LAMPARA x No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	50	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	15
AREA=	141		18600
CU=	0.629		
FPR=	0.84	LUMINARIAS DE APOYO	
FPCR=	0.93	LUMENES POR LAMPARA=	1800
LUMENES POR LAMPARA	1000	No DE LAMPARAS=	2
No DE LAMPARAS=	1		

14.35 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
64.81 LUXES

50 LUXES NECESARIOS

64.81347 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES	100 %
LUXEZ	X %

				%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)				129.63
100	-	129.6	=	-29.6

MENOS DE 10 %

AREA DE CAFETERIA COCINA

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 2.2 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 5.225 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 2.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 50 \\ \text{PERIMETRO} &= 55 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.80 \\ \text{HCS} &= 1.90 \\ \text{HCP} &= 0.80 \\ &= 3.50 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} &= 64 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} &= 37 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 5.23 & \text{TECHO, SALA, ISC} & \\ \text{C.U.} &= 0.4 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} & \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 37 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.027 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} & \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.4108 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} & \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X No DE LUMENES POR LAMPARA x No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	200	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	4
AREA=	50		33600
CU=	0.411		
FPR=	0.84		
FPNR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	4200		
No DE LAMPARAS=	2		

3.71 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
215.66 LUXES

200 LUXES NECESARIOS

215.6562 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

				%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)				107.83
100	-	107.8	=	-7.83

MENOS DE 10 %

AREA DE RESTAURANTE PASILLO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 2.475 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 5.5 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 2.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= 50 \\ \text{PERIMETRO} &= 55 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= 0.90 \\ \text{HCS} &= 2.00 \\ \text{HCP} &= 0.80 \\ &= 3.70 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= 80 \% \\ \text{MUROS} &= 50 \% \\ \text{PISO} &= 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} &= 56 \% & \text{TECHO, MURO, ICC} & \text{Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} &= 24 \% & \text{PISO, MURO, ICP} & \text{Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= 5.50 & \text{TECHO, SALA, ISC} & \\ \text{C.U.} &= 0.27 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} & \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 24 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= 1.024 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} & \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= 0.2765 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} & \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X No DE LUMENES POR LAMPARA x No DE LAMPARAS}) \end{aligned}$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

LUXES REQUERIDOS=	100	LUMINARIAS T. PROPUESTAS=	9
AREA=	50		22500
CU=	0.276		
FPR=	0.84		
FPNR=	0.93		
LUMENES POR LAMPARA	2500		
No DE LAMPARAS=	1		

9.26 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPNR)/SUP
97.19 LUXES

100 LUXES NECESARIOS

97.19378 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %
 LUXEZ X %

				%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)				97.19
100	-	97.19	=	2.81

MENOS DE 10 %

AREA DE TORRE DE AVISTAMIENTO

DETERMINAR EL INDICE O RANGO DE LA CAVIDAD

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (2.5 \times \text{HCC} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICC} &= 0.83864 \\ \text{ICS} &= (2.5 \times \text{HCS} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICS} &= 1.86364 \\ \text{ICP} &= (2.5 \times \text{HCP} \times \text{PERIMETRO}) / \text{AREA} & \text{ICP} &= 0.74545 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AREA} &= & 110 \\ \text{PERIMETRO} &= & 41 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HCC} &= & 0.90 \\ \text{HCS} &= & 2.00 \\ \text{HCP} &= & 0.80 \\ & & 3.70 \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS ACTUALES DE LAS SUPERFICIES

$$\begin{aligned} \text{TECHO} &= & 80 \% \\ \text{MUROS} &= & 50 \% \\ \text{PISO} &= & 30 \% \end{aligned}$$

DETERMINAR LAS REFLACTANCIAS EFECTIVAS PARA EL PISO Y TECHO EN TABLA A

$$\begin{aligned} \text{TECHO \%} & & 69 \% & \text{TECHO, MURO, ICC Se determina en tabla A} \\ \text{PISO \%} & & 28 \% & \text{PISO, MURO, ICP Se determina en tabla A} \end{aligned}$$

COEFICIENTE DE UTILIZACION

TABLA

$$\begin{aligned} \text{RANGO DE CAVIDAD EN LA SALA(ICS)} &= & 1.86 & \text{TECHO, SALA, ISC} \\ \text{C.U.} &= & 0.59 & \text{este valore se determinan en tabla de CU} \end{aligned}$$

AJUSTE PARA REFLACTANCIAS EFECTIVAS DE LA CAVIDAD DEL PISO

17% O MENOR Y 23% O SUPERIOR

$$\text{CAVIDAD DEL PISO} = 28 \%$$

$$\begin{aligned} \text{FACTOR TABLA B} &= & 1.066 & \text{TECHO, PARED Y CAVIDAD EN SALA} \\ \text{AJUSTE PARA COEFICIENTE DE UTILIZACION} &= & 0.6289 & \text{(FACTOR DE AJUSTE X RANGO DE CAVIDAD)} \end{aligned}$$

APLICAR LA FORMULA DEL METODO DE LUMEN

$$\begin{aligned} \text{No DE LUMINARIAS} &= (\text{LUXES X SUPERFICIE}) / (\text{CU X FPR X FPNR} \\ & \text{X NoDE LUMENES POR LAMPARAx No DE LAMPARAS)} \end{aligned}$$

$$\text{LUXES REQUERIDOS} = 75 \quad \text{LUMINARIAS T. PROPUESTAS} = 3$$

CÁLCULO DE LUMINARIAS (MÉTODO DE CAVIDAD). CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION EN LOS TUXTLAS , VERACRUZ.

AREA=	110		15400
CU=	0.629		
FPR=	0.84	LUMINARIAS DE APOYO	
FPCR=	0.93	LUMENES POR LAMPARA=	1000
LUMENES POR LAMPARA	1800	No DE LAMPARAS=	10
No DE LAMPARAS=	1		

9.33 LUMINARIAS

LUX= (LUMINRIAS TOTALES X CU X FPR X FPCR)/SUP
68.79 LUXES

75 LUXES NECESARIOS

68.78591 LUXES QUE SE TIENEN POR LAS LUMINARIAS PROPUESTAS

LUXES 100 %

LUXEZ X %

				%
% (LUX PROPUESTA X 100)/ LUX NECESARIOS)				91.71
100	-	91.71	=	8.29

MENOS DE 10 %

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS

LOCALIZACION:

Area Natural Protegida de los Tuxtlas; Veracruz.

PROPIETARIO:

Sr. Reyna Murillo Morales.

USO ACTUAL:

Actualmente, el predio se encuentra deforestado debido a su uso anterior, (ganadero), contando únicamente con un iguanario y una papala.

ANTECEDENTES

La región de los Tuxtlas ha sido sujeta a innumerables esfuerzos del gobierno, federal, estatal y municipal, en pro de su conservación y desarrollo. Actualmente es un Area Natural Protegida.

La CONANP presento en el mes de septiembre el **Programa de Turismo en Áreas Protegidas 2007-2012**, señalándose el compromiso de la institución para la edificación de sesenta Centros de Cultura para la Conservación en Áreas Protegidas en distintos sitios del territorio nacional.

También se desarrollo la **“Estrategia Nacional para un Desarrollo Sustentable del Turismo y la Recreación en Áreas Protegidas de México”** en la cual se indican los lineamientos que deberán observarse en materia de edificación, fuentes de energía y manejo de residuos en Centros de Cultura para la Conservación. Este documento publicado en septiembre de 2007, señala de manera puntual que: “El diseño y construcción de los CCC deberán respetar los lineamientos señalados en materia de diseño y construcción e instrumenta como línea de trabajo la elaboración de un **Manual de Diseño y Construcción de Instalaciones e Infraestructura en AP**”.

CONSIDERACIONES PARA LA PROPUESTA

La propuesta arquitectónica tiene como objetivos la solución arquitectónica y paisajística a una demanda real , requerida por la Conanp, contraponiendo lo requerido contra lo posible.

En el ámbito urbano

Reforestar creando ecosistemas de la región

Conectar el corredor turístico de la Región de los Tuxtlas.

En el ámbito arquitectónico

Proyectar un centro de cultura para la conservación, en base a un proyecto sustentable.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La imagen urbana: el emplazamiento lineal de los módulos disminuyendo con esto el impacto de la construcción y utilizando materiales típicos de la región para integrarnos a al contexto físico natural.

En el ámbito arquitectónico

Estacionamiento: se ubica en el extremo sur poniente del terreno, con un acceso y salida controlados por una caseta de vigilancia. Cuenta con 26 cajones de estacionamiento de los cuales existen 2 destinados para discapacitados más 5 cajones de estacionamiento para autobuses.

MEMORIA DESCRIPTIVA
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS

Modulo de informes: está compuesto por un vestíbulo de recepción e informes, área de exposición permanente, área de dirección y estar de guías; así como un área de venta de souvenirs.

Modulo de enseñanza: está integrado por un aula de capacitación, un salón audiovisual y una biblioteca con una terraza pergolada; una vitrina de exposición y un armario de baterías.

Modulo de Cafetería: compuesto por un área de comensales, cocina, una terraza como extensión del área de comensales, un armario de baterías y una bodega.

Modulo de Servicios: conformado por el área de reciclaje, un dormitorio con baño, bodega de herramientas y equipo y un área para tableros de control y bodega de baterías.

Modulo de Sanitarios: dividido para hombres y mujeres, cada uno cuenta con un baño para discapacitados, y tres lavabos, dos excusados en el caso de las mujeres y un excusado y dos mingitorios en el caso de los hombres, con un sistema de baño seco.

Modulo de Baños: dividido para hombres y mujeres, y un baño para discapacitados de uso mixto con regadera. El baño de hombres cuenta con 3 lavabos, 1 excusado, 3 mingitorios y 3 regaderas; el baño de mujeres cuenta con 2 excusados, 3 lavabos y 3 regaderas.

Torre de Avistamiento: tiene una altura total de 15m con escaleras para dos diferentes niveles de observación.

Ecotecnias: para la generación de energía eléctrica el proyecto cuenta con 5 turbinas eólicas de 12m de alto, las luminarias exteriores funcionan a base de paneles solares. Cuenta también con un sistema de recolección de agua pluvial a través de ollas de captación ubicadas en las partes altas del terreno, distribuyendo por gravedad el agua a las áreas para riego y los manglares. Tiene un sistema de reciclaje de agua de los módulos a través de un sistema de humedales. Los desechos sanitarios de los baños son utilizados para hacer composta y utilizarla en las hortalizas.

MEMORIA DESCRIPTIVA
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS

Relacion de Espacios m2

Zona 1. Introducción y Sensibilización a la ANP	
Área de recepción e información Turística	38
Área de exposición permanente	116
Área estar de guías y educadores ambientales	14.5
Venta de productos de ANP y souvenirs	35
Administración	16
	219.5
Área total construida del modulo	296
Zona 2. Enseñanza y Capacitación	
Salón Audiovisual / Salón de Usos Múltiples	47
Aulas para capacitación	71
Biblioteca de consulta para usuarios locales	95
Terraza de lectura	24
Vitrina de exposición	11.5
Almacén de baterías	7.5
	256
Área total construida del modulo	367
Zona 3. Cafetería	
Cafetería para el público	125
Cocina de cafetería	48
Almacén de baterías	8
Bodega	8
Terraza para comensales	60
	189
Área total construida del modulo	266
Zona 4. Sanitarios	
Baños	46
	46
Área total construida del modulo	81
Zona 5. Servicios	
Bodega de materiales y equipo	26
Área de reciclaje	41
Tablero de control electico, y banco de baterías	12.5
Alojamiento de vigilancia	27
	106.5

MEMORIA DESCRIPTIVA
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS

Área total construida del modulo	152
Zona 6. Torre de avistamiento	
Torres de avistamiento	110
	110
Área total construida del modulo	110
Zona 7. Baños	
Sanitarios	28
Regaderas	26
Baño discapacitados	8
	62
Área total construida del modulo	103

m2 Totales construidos	1375
-------------------------------	-------------

Estacionamiento	3700
Terreno	44964

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



CATALOGOS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



CATALOGO DE LUMINARIAS

**CATALOGO DE LUMINARIAS.
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**



CO8043G Con difusor de cristal esmerilado.

CO8044G Con difusor de acrílico prismático.

Luminario suspendido para lámpara fluorescente circular 54W, reflector esmerilado o prismático.

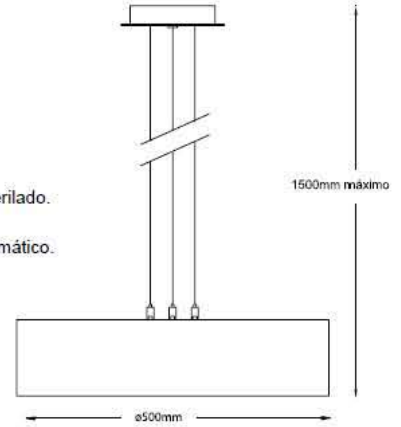
Material: Aluminio formado, Difusor de cristal esmerilado o acrílico prismático.

Acabado: Pintura horneada micropulverizada, Color gris metálico.

Lámpara: Circular T9 de 22W/ T10 de 32W (no integrada)

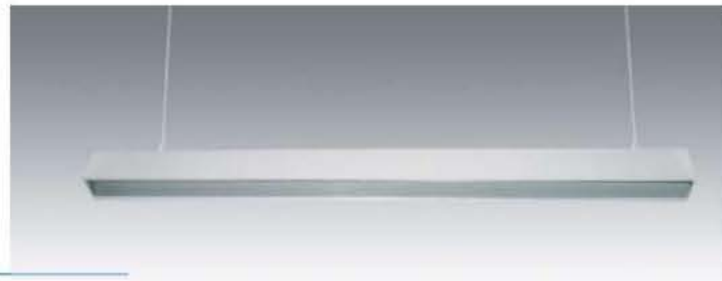
Base: G-10q

Equipo: Balastro electrónico a 127V integrado



para lámpara T5 1x28W
OF8021G color gris metálico.
OF8021B color blanco.

para lámpara T5 1x54W
OF8022G color gris metálico.
OF8022B color blanco.



Luminario lineal de suspender, para lámpara T5 1x28W ó 1x54W

Material: Extruido de aluminio. Difusor de acrílico.

Acabado: En poliéster de aplicación electrostática. Color blanco o gris metálico.

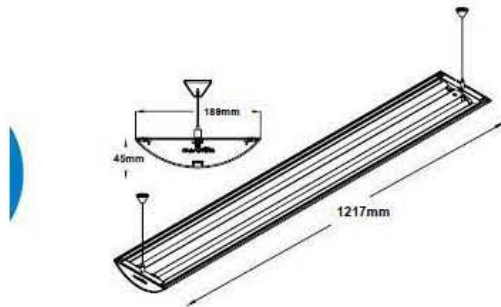
Lámpara: T5 1x28W ó 1x54W (incluida)

Base: G5

Equipo: Balastro electrónico multivoltaje 120V a 277V, integrado.



**CATALOGO DE LUMINARIAS.
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**

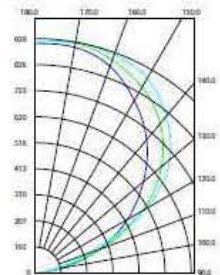


CONSTRULITA

OF8003B

Luminario de suspender liso luz indirecta,
para lámpara fluorescente lineal T5 2x54W

Material: Aluminio extruido.
Acabado: Pintura horneada micropulverizada.
Color blanco.
Lámpara: T5 2X54W 4100°K (incluidas)
Base: G5
Equipo: Balastro electrónico multivoltaje
120V a 277V, integrado.



CATALOGO DE LUMINARIAS.
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ



CO8013G

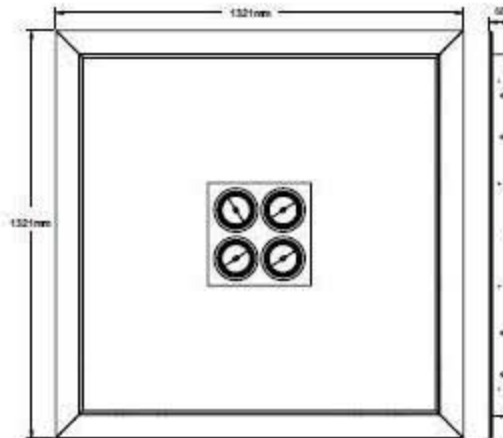
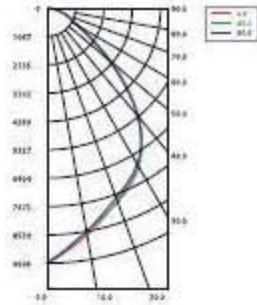


Luminaria Cuadrada de suspender,
para 8 lámparas T5 28W y 4xAR 111 50W

Material: Extruido de aluminio.
Difusor: de acrílico pfsmático P4
Acabado: Pintura hornoada micropulverizada.
Color gris metálico.

Lámpara: 4xAR111 50W (no incluidas)
Base: G53
Equipo: Transformador electrónico
127/12V, integrado.

Lámpara: T5 8x28W 4100K (incluidas)
Base: G5
Equipo: Balastro electrónico multivoltaje
120 a 227V, integrado.



**CATALOGO DE LUMINARIAS.
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**



Especificaciones 579401716 Foco

Alimentación

- Fuente de alimentación: 220-240 V, 50 Hz
- Consumo de energía: 1x 9 W
- Clase de protección: I

Diseño y acabado

- Color(es): Cromado mate
- Material: Metal

Accesorios incluidos

- Luminarias: 1x
- Interruptor de encendido/apagado: Sí

Especificaciones técnicas

- Fuente de luz: GX53 9 W
- Color de la luz: 2700 k

- Código IP: IP20

Características adicionales

- Garantía: 2 año(s)

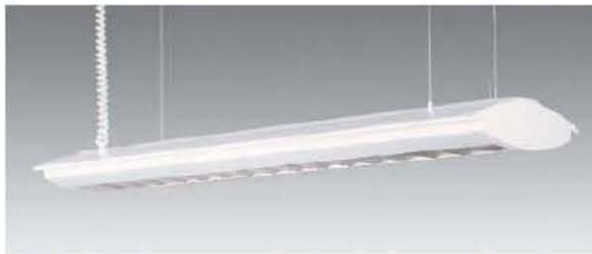
Dimensiones y peso del producto

- Longitud: 8,5 cm
- Anchura: 11,5 cm
- Altura: 8,5 cm
- Peso neto: 0,6 kg

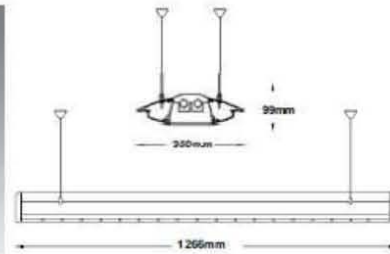
Embalaje

- Altura: 13 cm
- Longitud: 10 cm
- Anchura: 10 cm
- Peso bruto: 0,7 kg

PHILIPS

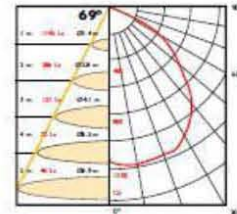


OF8007B



Luminario de suspender para lámpara fluorescente lineal T8 2x32W 4100K

- Material:** Extrusión de aluminio. Louver de aluminio semiespecular.
- Acabado:** Pintura homeada micropulverizada. Color blanco.
- Lámpara:** T8 2x32W 4100K (incluidas)
- Base:** G13
- Equipo:** Balastro electrónico multivoltaje 120V a 277V, integrado.



CONSTRULITA

**CATALOGO DE LUMINARIAS.
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**

Tecno Lite
LUMINARIAS



PECS



TLF-1060

LUM. PARED FLUORESCENTE CURVO

MATERIA PRIMA / Aluminio
TERMINADO / Pintura color blanco
PANTALLA / PC opalina
LÁMPARA / Blanco cálido 2700°k

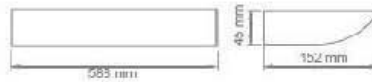


G5 2x F4T5



PECS

TLF-1060



Florenza Projector Ajustable con balastro integrado y reflectores de aluminio (12° y 36°) para lámpara Master Color CDM Tc CDM R111, AL R111 PAR20 y PAR30 Montaje directo en Riel 3 circuitos o Cánope. La gama admite filtros antideslumbrante, filtro UV y Cristal protector.

Aplicaciones
Tiendas de alimentos
Tiendas de moda
Agencias de Autos
Lobbies, galerías, vestíbulos

Instalación
La versatilidad de la gama permite montaje en cánope o en riel universal de 3 circuitos.

Mantenimiento
Gran accesibilidad a lámparas para reposición por la parte frontal para PAR20 y PAR30.
Acceso directo a la lámpara removiendo el cristal frontal CDM-Tc.
Acceso a la lámpara por la parte trasera del anillo para CDM-R111 y ALR-111.

Accesorios
Vidrio protector, filtro UV
Los filtros UV evitan que la mercancía expuesta a ella se iluz.

Filtro anti deslumbrante
Reduce los deslumbramientos y asegura que los productos expuestos resulten agradables a la vista.

PHILIPS

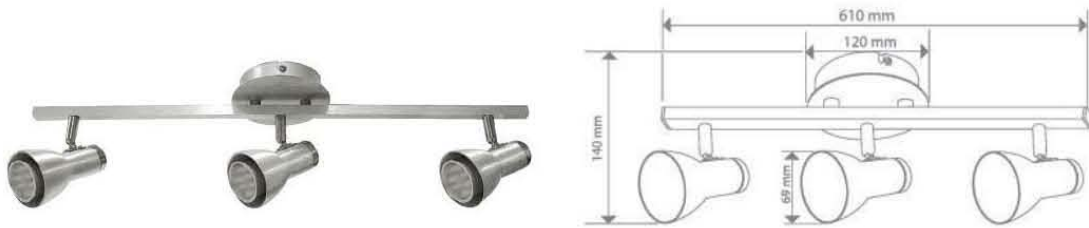
**CATALOGO DE LUMINARIAS.
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**

BAYONA I

LVRF-7503/AL

RIEL TRIPLE FLUORESCENTE

MATERIA PRIMA / Aluminio
TERMINADO / Aluminio
LÁMPARA / Blanco cálido 2700°k



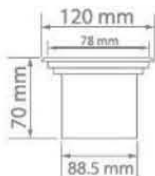
TECNOLITE

CASTI

H-635/ACI

EMPOTRADO DE PISO FLUORESCENTE

MATERIA PRIMA / Lámina de acero
TERMINADO / Satinado
PANTALLA / Cristal transparente
LÁMPARA / Blanco cálido 2700°K



CASTI

H-635/ACI

TECNOLITE

CATALOGO DE LUMINARIAS. CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ



Especificaciones técnicas

Alimentación

Fuente de alimentación: 220-240 V, 50 Hz

Consumo de energía: 1 de 20 W

Clase de protección: I

Diseño y acabado

Color(es): Blanca

Material: Metal/cristal

Accesorios incluidos

Luminarias: 1x

Especificaciones técnicas

Fuente de luz: Tornado / E27 20 W

Color de la luz: 2700 k

Código IP: IP20

Características adicionales

Altura ajustable: Sí

Regulable: Sí

Garantía: 2 año(s)

Dimensiones y peso del producto

Longitud: 28 cm

Anchura: 28 cm

Altura máxima: 180 cm

Peso neto: 2 kg

Embalaje

Altura: 36 cm

Longitud: 32,5 cm

Anchura: 32,5 cm

Peso bruto: 3 kg

PHILIPS

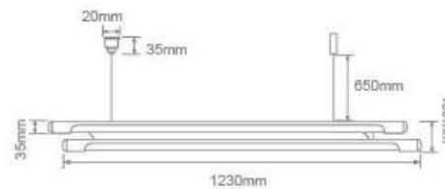


NAPOLES
LFC-228/S



LUM. ELECTRÓNICO SUSPENDIDO TUBULAR DOBLE

MATERIA PRIMA / Aluminio
TERMINADO / Pintura color gris
PANTALLA / Acrílico
LÁMPARA / Blanco frío 4100°k



TECNOLITE

CATALOGO DE LUMINARIAS. CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ

Especificaciones

Alimentación

- Fuente de alimentación: 220-240 V, 50/60 Hz
- Consumo de energía: 1x 22 W
- Clase de protección: II

Diseño y acabado

- Color(es): Acero inoxidable
- Material: acero inoxidable / sintético

Accesorios incluidos

- Bombillas: 1x

Especificaciones técnicas

- Fuente de luz: 2GX13

- Color de la luz: 2700 k
- Código IP: IP44

Características adicionales

- Garantía: 2 año(s)

Dimensiones y peso del producto

- Longitud: 32 cm
- Anchura: 7 cm
- Altura: 32 cm

Embalaje

- Altura: 34 cm
- Longitud: 33,5 cm
- Anchura: 10 cm



PHILIPS

NICOSIA 

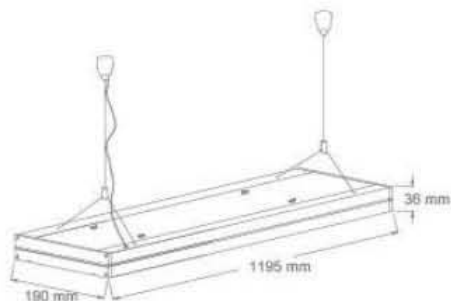
LFC-2282/S

LUM. ELECTRÓNICO SUSPENDIDO SENCILLO

MATERIA PRIMA / Aluminio
TERMINADO / Satinado
PANTALLA / PC color gris
LÁMPARA / Blanco frío 4100°k







NICOSIA 
LFC-2282/S



TECNOLITE

CATALOGO DE LUMINARIAS.
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ



MIEL I

TL-1002/C

LUM. PARED DORIE MARCO
TRANSPARENTE

MATERIA PRIMA / Lámina de acero
TERMINADO / Bateo cristal transparente
PANTALLA / Cristal perlado



24 2x20-10W



TECNOLITE

CATALOGO DE LUMINARIAS.
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ



PORTO

LFC-222/B

LUM. ELECTRÓNICO SUSPENDIDO
C/REFLECTOR

MATERIA PRIMA / Lámina de acero y aluminio

TERMINADO / Pintura color blanco

PANTALLA / Cristal concéntrico

LÁMPARA / Blanco frío 4100°K



G24Q3 5.00E28W



37

TECNOLITE



TECNOLOGIA T5

PORV00

N
NUEVO

TLF-1010/S

LUM. ELECTRÓNICO RECTANGULAR

MATERIA PRIMA / Aluminio
TERMINADO / Satinado
PANTALLA / PC opalino
LÁMPARA / Blanco frío 4100°k



G5 F14T5 MAX 14W

127V E 30°



596mm 38mm 55mm

TECNOLITE



Modelo UNO
LÁMPARAS SOLARES
INDISECT-JAR-EXT-01

Características
Ideal para decorar jardines o iluminar entradas, escaler
Enciende de 8 a 9 horas con carga máxima
Batería recargable intercambiable
LED Luz blanca
Carga máxima en 6 horas
Medidad: 11.4 x 11.4 x 32 cm
Panel solar de 2V 40mAH
Incluye batería recargable AA Ni-CD 1.2V 600m AH
Fabricada en Poliresina

CATALOGO DE LUMINARIAS. CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ

LUMINARIAS DE VIENTO

CELDA S FOTOVOLTAICAS



Energía Alternativa
Proenergy
Aprovechando la energía del Sol

• PRODUCTO:
LUMINARIA SOLAR



**LUMINARIA SOLAR CONERGY
250W**

Tiempo de operación 12 horas por día.

El Iluminación solar para exteriores viene a cubrir una necesidad común en comunidades rurales sin acceso a la red de electrificación así como en parques industriales o estacionamientos públicos donde el cableado para luminarias resulta costoso o inconveniente.

Las luminarias solares Conergy incluyen todos los componentes necesarios para iluminar amplios exteriores por medio de la energía solar captada en los paneles solares durante las horas de sol. Todos sus componentes están certificados y garantizados para operar en los ambientes más adversos. La luminaria solar incluye los siguientes materiales.

DATOS TÉCNICOS

<ul style="list-style-type: none">• 2 Módulo Monocristalino Conergy de 125 W, Certificado.• 1 Controlador Conergy, PWM Estado Sólido de 20 A, 12/24 V.• 3 Batería Geliada, 12 V., 115 Ah, libre de mantenimiento.• 2 Luminaria con lámpara de VSBP, balastro electrónico de 35 W, con gabinete tipo Philips, precableado.	<ul style="list-style-type: none">• 1 Poste cónico de 7 m de altura con recubrimiento anticorrosivo de poliuretano.• 1 Estructura soporte para módulos.• 1 Gabinete para baterías en lámina de acero.• 1 Ancla de cimentación en varilla de acero con espárragos y tornillería para sujeción de poste.• 1 Juego de cables, tornillería y accesorios para instalación.
--	---

CALENTADORES SOLARES

CELDA S FOTOVOLTAICAS

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, LOS TUXTLAS VERACRUZ



CATALOGO DE VEGETACION

**CATÁLOGO DE VEGETACIÓN
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**

NOMBRE COMUN: Chocho

NOMBRE CIENTIFICO: *Astrocaryum
mexicanum*

CARACTERISTICAS: Tiene una altura de 1,5 a 3 m, aunque en México pueden llegar hasta a los 6 metros.



NOMBRE COMUN: Camaedorea

NOMBRE CIENTIFICO: *Chamaedorea*

CARACTERISTICAS: Pequeñas palmeras, de entre 30 cm a 6 m de altura con delgados tallos como los de la caña de azúcar



NOMBRE COMUN: Acanthaceae

NOMBRE CIENTIFICO: *Acanthaceae*

CARACTERISTICAS: La familia Acanthaceae se trata fundamentalmente de plantas herbáceas y arbustivas.



NOMBRE COMUN: F. Araceae

NOMBRE CIENTIFICO: *F. Araceae*

CARACTERISTICAS: La F. Araceae se trata de Hierbas terrestres a acuáticas, o enredaderas con raíces aéreas, epifitas, o acuáticas flotantes.



CATÁLOGO DE VEGETACIÓN
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ

NOMBRE COMUN: La familia de las
Zingiberaceae

NOMBRE CIENTIFICO: La familia de las
Zingiberaceae

CARACTERISTICAS: Se trata
fundamentalmente de plantas herbáceas,
provistas de rizomas, con grandes hojas
que tienen una vaina larga que envuelve
el tallo.



NOMBRE COMUN: bambú

NOMBRE CIENTIFICO: *Guadua*
angustifolia

CARACTERISTICAS: sobresale por sus
propiedades físicas y mecánicas que las
han convertido en un excelente material
de construcción. También sobresale por
el tamaño de los tallos que pueden
alcanzar 30 metros de altura y 25
centímetros de diámetro.



NOMBRE COMUN: bambú

NOMBRE CIENTIFICO: *Guadua*
amplexifolia

CARACTERISTICAS: presenta tallos de
10-20 m de alto y de 6-10 cm de grosor,
erectos, sólidos en su base, huecos en
su porción distal.



**CATÁLOGO DE VEGETACIÓN
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**

NOMBRE COMUN: Mangle rojo.

CIENTIFICO: *Rhizophora mangle* L.

CARACTERISTICAS: no suele sobrepasar 15m de altura y diámetros de hasta 50 cm; vegetación halófila (resistente a la salinidad) o vegetación de estero.



NOMBRE COMUN: Tules.

CIENTIFICO: *Scirpus californicus*

CARACTERISTICAS: es una planta herbácea perenne acuática; Su tallo mide entre uno y tres metros.



NOMBRE COMUN: Juncos.

CIENTIFICO: *Juncus*

CARACTERISTICAS: Su tamaño habitual es de 9 dm de altura. Vive en suelos húmedos, en riberas y pantanos.



NOMBRE COMUN: Lirio amarillo

CIENTIFICO: *Iris pseudoacorus*

CARACTERISTICAS: Planta herbácea perenne. Altura: hasta 1,2 m.



CATÁLOGO DE VEGETACIÓN
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ

NOMBRE COMUN: Espadaña.

CIENTIFICO: *Typha dominguensis*

CARACTERISTICAS: Hierbas robustas, perennes, de 1 a 3 m de altura; favorece la fijación del suelo, previniendo la erosión. En su interior se alojan numerosos insectos, y proporciona cobijo a batracios y aves lacustres



NOMBRE COMUN: NACAXTLE

CIENTIFICO: *Enterolobium cyclocarpum*

CARACTERISTICAS: El árbol mide de 12 hasta 30 m de alto con una gran estension de ramaje.



NOMBRE COMUN: higuerón

CIENTIFICO: *FICUS AUREA*

CARACTERISTICAS: Árbol siempreverde de hasta 20 m de altura en sus lugares de origen, a veces con raíces aéreas que llegan hasta el suelo y enraízan formando pilares



NOMBRE COMUN: Ceiba

CIENTIFICO: *Ceiba pentandra*

CARACTERISTICAS: Árbol con alturas de hasta 40 m y diámetros de 1 a 3 m copa esférica o redonda, con follaje verde claro y abierto.



**CATÁLOGO DE VEGETACIÓN
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**

NOMBRE COMUN: GATEADO

CIENTIFICO: *Astronium graveolens*

CARACTERISTICAS: Es un árbol de tamaño mediano, aproximadamente 15 m de alto. Las hojas viejas se tornan característicamente rojizas al principio y mediados de la estación seca justo antes de botarlas.



NOMBRE COMUN: El chontaduro

CIENTIFICO: *Bactris*

CARACTERISTICAS: hasta de 4 a 30 m de altura y 3 a 20 cm de diámetro



NOMBRE COMUN: cocotero

CIENTIFICO: *Cocos nucifera*

CARACTERISTICAS: son aptos en zonas con fuerte viento (que además es imprescindible para que la flores poriginisen) y la sal. son aptos en zonas con fuerte viento y la sal.



NOMBRE COMUN: ramón

CIENTIFICO: *Brosimum alicastrum*

CARACTERISTICAS: Arbol perennifolio o subperennifolio, de 20 a 30. con un diámetro a la altura del pecho de 50 a 90 cm y hasta 1.5 m. Copa piramidal, densa o abierta e irregular.



**CATÁLOGO DE VEGETACIÓN
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**

NOMBRE COMUN: caoba

CIENTIFICO: *Swietenia macrophylla*

CARACTERISTICAS: Arbol perennifolio o caducifolio, de 35 a 50m. Copa abierta, redondeada en forma de sombrilla. Tronco recto, sin ramas hasta cierta altura.



NOMBRE COMUN: SABINO

NOMBRE CIENTIFICO: *Guarea grandifolia*

CARACTERISTICAS: Árbol de 20 a 35 metros de altura, con tronco cilíndrico y recto, con diámetro a la altura del pecho de 35 a 70 cm puede llegar hasta los 100 cm.



NOMBRE COMUN: BIENVENIDO

NOMBRE CIENTIFICO: *Tapirira mexicana*

CARACTERISTICAS: El árbol cuenta con un tronco o fuste único y limpio, alcanza hasta 30 m de alto y diámetros hasta de 1 m



NOMBRE COMUN: Chicozapote

NOMBRE CIENTIFICO: *Manilkara zapota*

CARACTERISTICAS: Arbol siempreverde de 8 a 15 m, copa densa, con las ramas principales horizontales.



**CATÁLOGO DE VEGETACIÓN
CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION, EN LOS TUXTLAS VERACRUZ**

NOMBRE COMUN: cola de gato

NOMBRE CIENTIFICO: *Ochroma pyramidale*

CARACTERISTICAS: encontrándose individuos de 10 a 20 m, con diámetros del tronco máximos de 80 cm; el tronco es recto con pocas ramas gruesas, ascendentes y distanciadas, forma una copa abierta e irregular.



NOMBRE COMUN: PICO

NOMBRE CIENTIFICO: *Schizolobium parahyba*

CARACTERISTICAS: encontrándose individuos de 10 a 20 m, con diámetros del tronco máximos de 80 cm; el tronco es recto con pocas ramas gruesas, ascendentes y distanciadas, forma una copa abierta e irregular.



NOMBRE COMUN: mulato

NOMBRE CIENTIFICO: *Bursera simaruba*

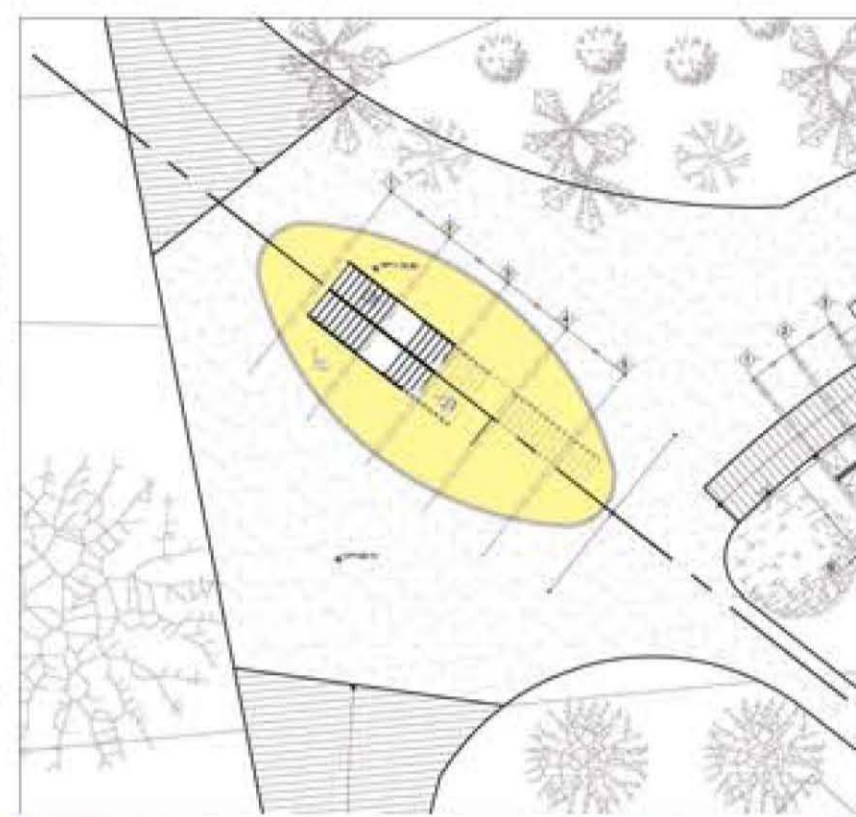
CARACTERISTICAS: obtiene tallas de 15m . Maderable, medicinal, cercos vivos.



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



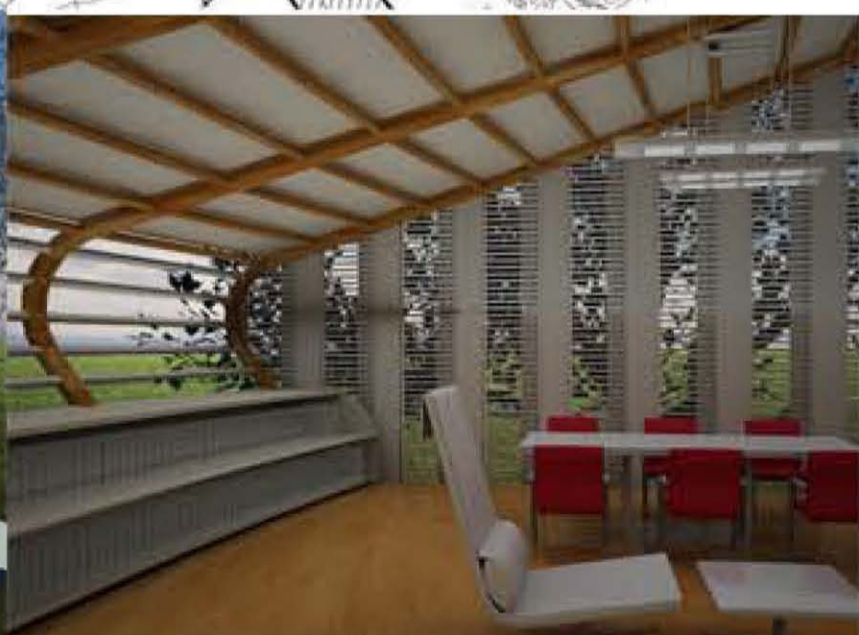
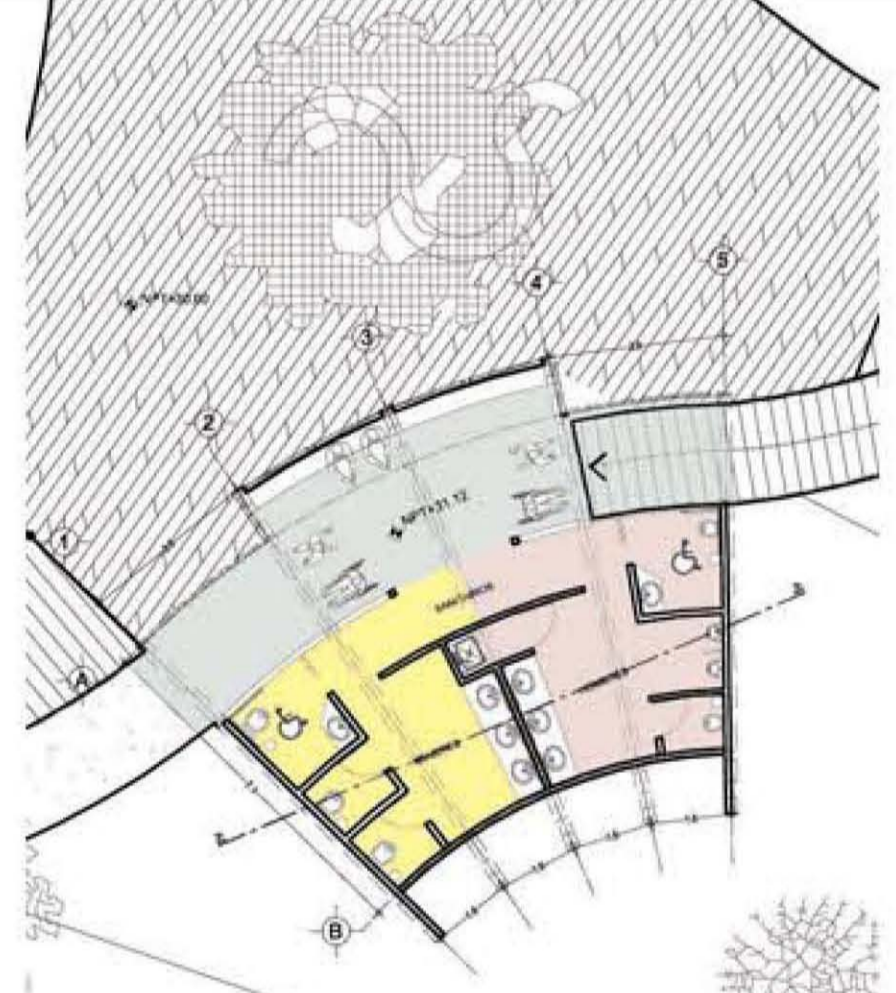
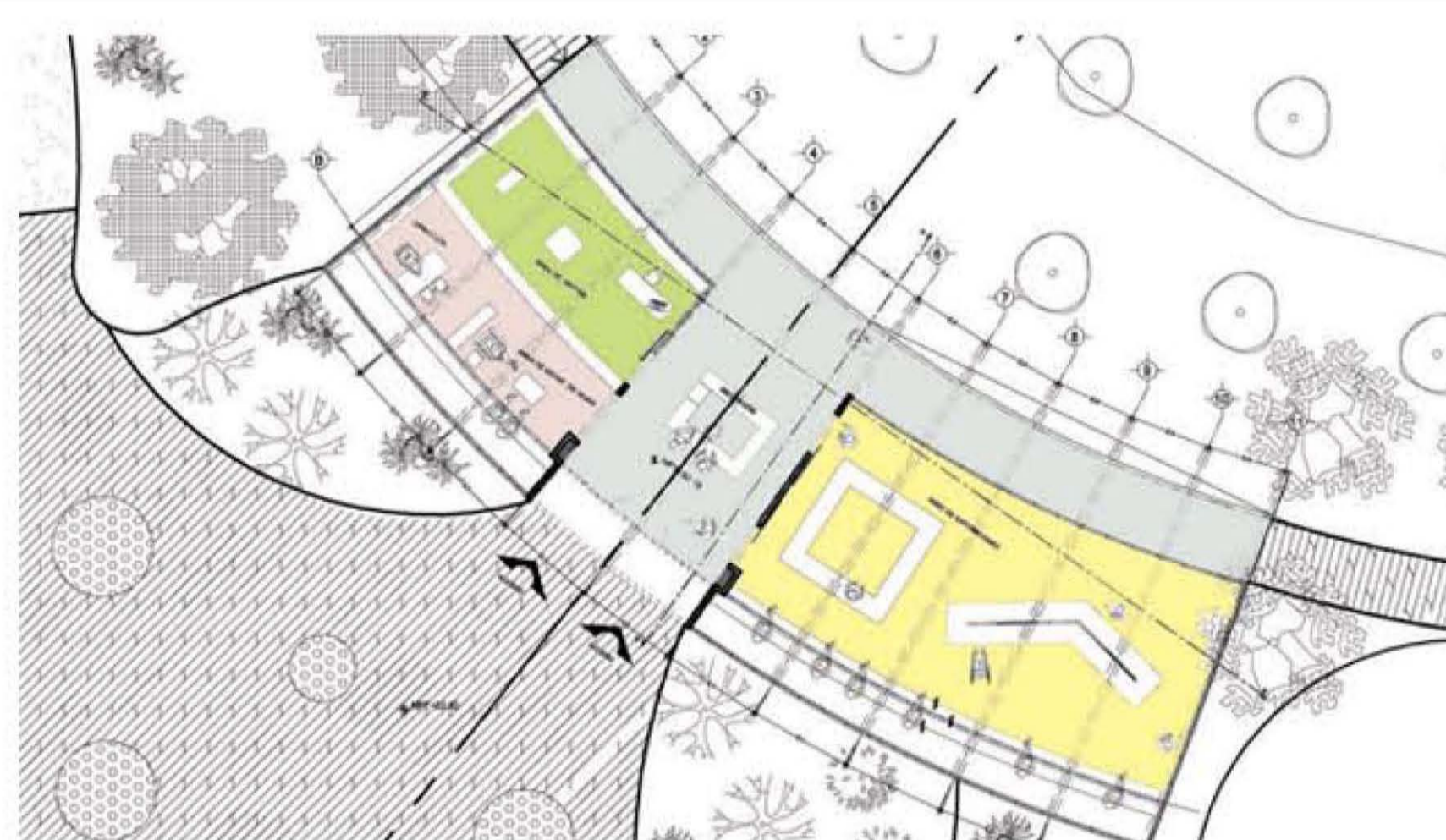
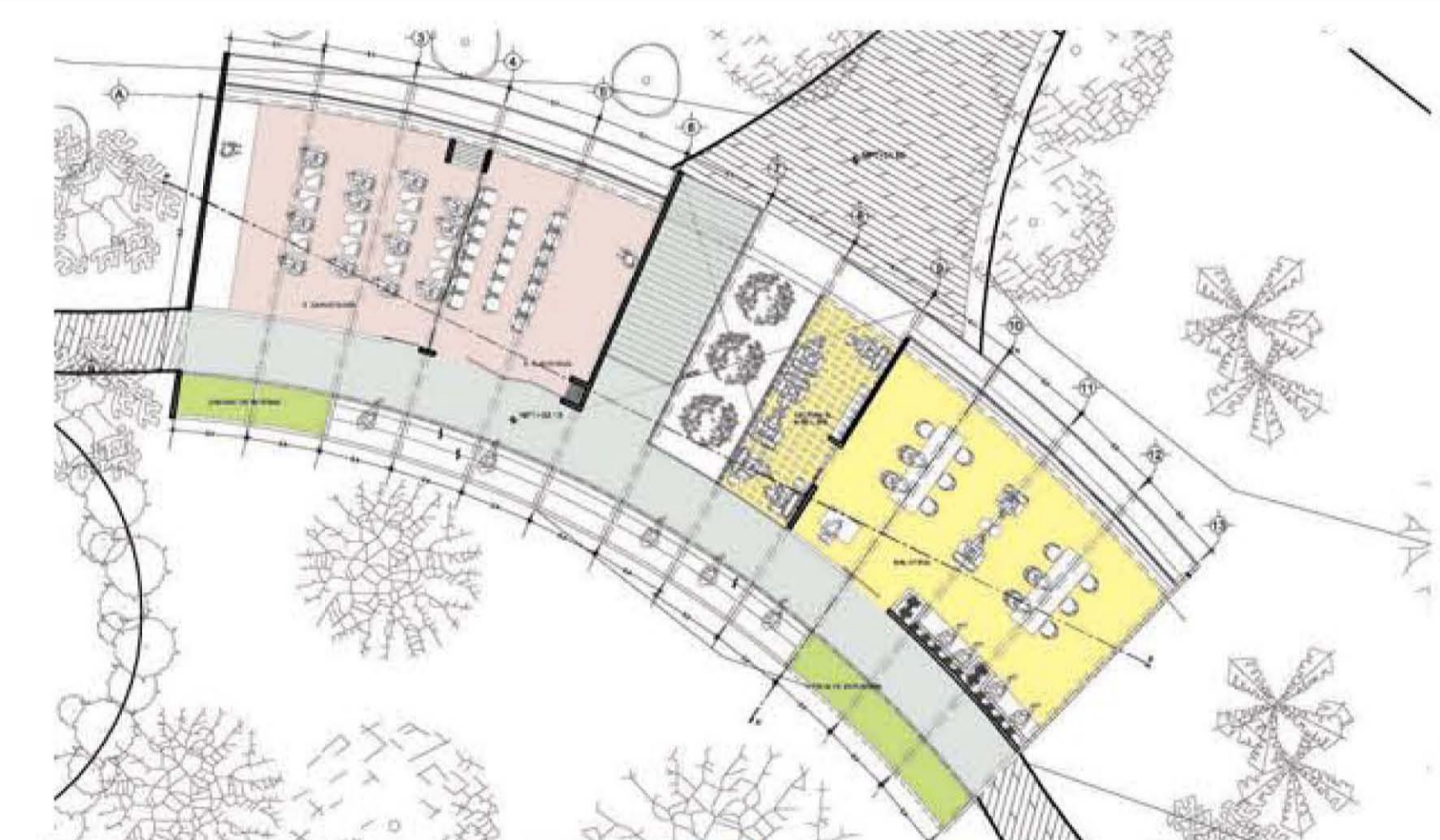
CONJUNTO



MODULOS

CAFETERIA

TORRE DE AVISTAMIENTO



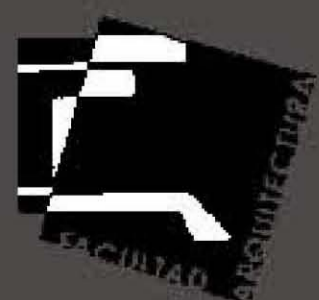
ENSEÑANZA

INFORMACIÓN

BAÑOS



SEMINARIO DE TITULACION II



CENTRO DE CULTURA Y CONSERVACIÓN

ANDRADE ROQUE VALERIA ALEJANDRA - FUENTES RODRIGUEZ ALEJANDRA -
MIRANDA TORRES CARLOS ALBERTO - ORTIZ TORRES OSCAR ADIV -
PACHECO TORRES SERGIO JHONATTAN

CENTRO DE CULTURA PARA LA CONSERVACION,
LOS TUXTLAS VERACRUZ

CENTRO DE CULTURA DE
LA CONSERVACIÓN



ANIMACION