

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Tema:

**“ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECO TURÍSTICO EN LA
LAGUNA DE OMEGA Y ANTE PROYECTO DE REMODELACIÓN DEL
PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA”**

Presentado por:

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Br. JOSÉ AUGUSTO LOVOS AGUILAR | LA01022 |
| Br. DIANA YANET LOVOS MARTÍNEZ | LM00030 |
| Br. LORENA ARELÍ MARTÍNEZ BONILLA | MB01009 |

Para optar al título de:

ARQUITECTO

Docente Director:

Arq. Richar Ortéz Ríos

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2009

AGRADECIMIENTO GENERALES.

A Dios Todopoderoso

Por habernos guiado durante toda nuestra carrera, por concedernos sabiduría y por la ayuda que nos envió a través de todas las personas, familiares, amigos y compañeros que de una u otra forma y en su momento indicado estuvieron presentes en esta travesía de nuestra formación profesional.

A todos los licenciados, arquitectos e ingenieros docentes, por sus enseñanzas brindadas durante el proceso de la carrera.

Y a todos aquellos que sin ninguna intención hubiesen quedado sin mención alguna, muchas gracias por acompañarnos en este trabajo.

Atentamente:

José Augusto Lovos Aguilar,
Diana Yanet Lovos Martínez
y Areli Bonilla.

A Dios todo poderoso: por brindarme la sabiduría y el entendimiento que necesité para poder aplicar los conocimientos en nuestro trabajo, por la fuerza para afrontar el desgaste físico y mental que de una u otra manera nos afectó durante el proceso, por protegerme y alejarme de los peligros y mantenerme bien para culminar nuestro objetivo, de igual manera por darme otras actitudes necesarias para afrontar las dificultades que se nos presentaron para poder lograr una de los grandes metas de mi vida.

A mis padres: José Augusto Lovos Guevara y Gladis Vitelia Aguilar de Lovos por su apoyo en todas las etapas de mi carrera y por enseñarme todos aquellos conocimientos que nos ayudan en la vida, por inculcarme a seguir el camino que posee mas obstáculos pero que definitivamente nos brinda confianza, seguridad, responsabilidad, conciencia, orgullo pero sobre todo amor tanto para nuestros seres queridos como para todo aquello que poseemos y que con esfuerzo hemos obtenido en la vida.

A mi novia y futura esposa: Karen Cecilia Guevara por estar conmigo y por darme su apoyo y su amor incondicional siempre, por cuidarme, preocuparse por mi y encontrarse a mi lado, haciéndome creer siempre que con esfuerzo y dedicación todo es posible de hacer.

A mis hermanos: Mauricio Edilberto y Luis Noel que de una u otra manera se han mantenido pendientes de mi trabajo, tratando de motivarme y de ayudarme en lo que se puede, haciendo que esas horas de desvelo en ocasiones se tornaran mas tranquilas.

A mis compañeras: Diana Yanet y Lorena Arely por su amistad y porque gracias a su ayuda logramos un buen trabajo y del cual me siento muy orgulloso por haberlo logrado con ellas.

A nuestro asesor: por habernos guiado en todo el proceso y por darnos la factibilidad para poder concluir de la mejor manera nuestro trabajo de graduación.

A mis amigos: porque siempre se han mantenido al pendiente y con la disponibilidad de querer ayudar

José Augusto Lovos Aguilar

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

A DIOS TODO PODEROSO: gracias por la vida que me habéis otorgado, los padres y la familia que me disteis, los amigos que pusiste en mi camino, las habilidades y talentos que me regalasteis; los cuales me han servido para salir adelante y hacerle frente a las dificultades y con los que he culminado mi carrera profesional. Gracias infinitamente por estar siempre a mi lado ayudándome, guiándome, cuidándome y enseñándome lo nuevo que trae consigo cada día.

A MIS PADRES: Félix Armando Lovos Guevara y Florencia Martínez de Lovos, quienes han estado a mi lado de manera incondicional brindándome incansablemente su amor y apoyo el cual siempre sentí en mis momentos más difíciles y por lo que les estaré por siempre agradecida.

A MIS HERMANOS: Leonidas Armando Lovos Martínez, Isaías Alejandro Lovos Martínez y Luis Ulises Lovos Martínez, Gracias por su compañía, comprensión y la colaboración que en su momento me brindaron alentándome de esa forma a que siguiera adelante para conseguir mis logros y metas.

A TODA MI FAMILIA: especialmente a mis tías por el cariño desinteresado que me han brindado a lo largo de mi vida el cual me ha ayudado a formarme como ser humano.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS: Lorena Areli Martínez Bonilla y José Augusto Lovos Aguilar, con quienes lleve a cabo esta odisea, gracias por su esfuerzo y empeño en la realización del trabajo que ahora orgullosamente presentamos y que es fruto de nuestros conocimientos.

A MI ASESOR: Arq. Richar Ortez, gracias por la disposición que siempre mostro para ayudarnos a salir adelante con nuestro trabajo, al apoyo como profesional y como amigo que nos brindo.

A LAS MEJORES DE MIS AMIGAS: Karina Yasmin Benavides Rodríguez, Lorena Areli Martínez Bonilla, Karen Abigail Martínez Mejía, muchísimas gracias por haberme permitido formar parte de sus vidas y por estar junto a mí incondicionalmente como un soporte emocional que ha llevado consigo la felicidad desde el día que las conocí.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS: a todos y cada uno muchas gracias por los momentos vividos y compartidos en su grata compañía.

Diana Yanet Lovos Martínez.

DEDICATORIAS.

A Dios por darme la fortaleza, perseverancia, y todo lo que me rodea e hizo posible culminar mi carrera con bien.

A mis padres: María Lidia Martínez y Francisco Bonilla Iraheta por su amor incondicional y por la fe que depositaron en mi a lo largo de toda mi vida.

A Mis hermanos/as por apoyarme siempre, especialmente Sabrina, por su soporte, compañía y comprensión, de igual manera a mis sobrinas por estar a mi lado.

A Diana y José "Chester": por ser unos buenos amigos y compañeros de trabajo en esta etapa tan esencial para culminar nuestra carrera.

A Mi Asesor Arq. Richar Ortéz: por sus sabios consejos y su apoyo en nuestro Trabajo de Graduación.

A Mis amigos: Karina, Diana, Jorge, Karen y Claudia por apoyarme en todo momento a lo largo de mi estudio, y estar siempre a mi lado en las buenas y malas circunstancias de la vida.

A mis compañeros que conocí en las diferentes materias que cursé y que siempre me brindaron su amistad sincera.

A todos ellos; Gracias.

Areli Bonilla.

ÍNDICE

| Contenido | Pagina |
|---|--------|
| 1.0 ASPECTO CONCEPTUAL | |
| 1.1 Antecedentes del problema | 1 |
| 1.2 Descripción del problema | 2 |
| 1.3 Justificación | 3 |
| 1.4 Objetivos del proyecto | 4 |
| 1.5 Alcances y limitaciones | 5-6 |
| 2.0 ASPECTO HISTÓRICO REFERENCIAL | |
| 2.1 Concepto de Ecoturismo | 7-9 |
| 2.2 Evolución del Ecoturismo | 9 |
| 2.3 Actores locales y Ecoturismo | 9-10 |
| 2.4 Términos relacionados | 10-12 |
| 2.5 Trabajando con el ecoturismo | 12-13 |
| 2.6 Participantes del Ecoturismo | 14 |
| 2.6.1 Personas claves en la toma de decisiones | 15-17 |
| 2.6.2 Actores de apoyo | 17-18 |
| 2.7 Historia del Ecoturismo en El Salvador | 18-19 |
| 2.7.1 Áreas Eco turísticas en El Salvador | 20-25 |
| 3.0 ASPECTO LEGAL | |
| 3.1 Ley del Medio Ambiente | 26-37 |
| 3.2 Ley del turismo | 38-39 |
| 3.3 Certificación Ramsar a Olomega | 40-41 |
| 3.4 Normativa de CENDEPESCA para la Laguna de Olomega | 42-46 |

| | |
|---|---------|
| 3.5 Ordenanza para proteger y manejar la Laguna de Olomega (El Carmen-Chirilagua). | 47-59 |
| 4.0 DIAGNOSTICO | |
| 4.1 Aspectos generales de Chirilagua | 60-66 |
| 4.2 Datos generales de la Laguna de Olomega | 67-69 |
| 4.3 Antecedentes del parque municipal de Chirilagua | 70-73 |
| 4.4 Diagnostico Referente a la Laguna de Olomega | 74 |
| 4.4.1 Aspecto sociocultural | 74 |
| 4.4.1.1 Costumbres y tradiciones | 75 |
| 4.4.2 Aspecto económico | 75 |
| 4.4.3 Aspecto físico | 76-80 |
| 4.4.4 Aspecto arquitectónico | 81-86 |
| 4.4.5 Aspecto ambiental | 87-93 |
| 4.5 Diagnostico Referente al parque municipal de Chirilagua | 94 |
| 4.5.1 Aspecto sociocultural | 94-98 |
| 4.5.2 Aspecto económico | 99 |
| 4.5.3 Aspecto físico | 100-114 |
| 4.5.4 Aspecto arquitectónico | 115-117 |
| 4.5.5 Aspecto ambiental | 118-123 |
| 5.0 ANÁLISIS DE SITIO | |
| 5.1 Análisis de las características físicas del entorno Laguna de Olomega | 124-131 |
| 5.2 Análisis de las características físicas del entorno parque de Chirilagua | 131-134 |
| 5.3 Análisis de las características físicas del terreno | 135-137 |

| | |
|--|---------|
| 6.0 PRONOSTICO | |
| 6.1 Pronostico Laguna de Olomega | 138-143 |
| 6.2 Pronostico Parque Municipal de Chirilagua | 143 |
| 7.0 CRITERIOS DE DISEÑO | |
| 7.1 Estrategias clave para el desarrollo del ecoturismo | 144 |
| 7.1.1 Zonificación para el uso de los visitantes | 144-145 |
| 7.1.2 Planificación y diseño de los sitios para visitantes | 145-148 |
| 7.1.3 Diseño de la infraestructura (arquitectura ecoturística) | 148-153 |
| 7.2 Programa de uso público | 153-156 |
| 7.2.1 Plan general de manejo elaborado por el MARN para La Laguna de Olomega | 156-168 |
| 7.3 Criterios de diseño del parque municipal de Chirilagua | 168 |
| 7.3.1 Descripción del programa de necesidades | 168-169 |
| 7.3.2 Definición del programa arquitectónico | 170-171 |
| 7.3.3 Criterios generales de zonificación del parque | 172-175 |
| 7.3.4 Descripción de los criterios de diseño aplicados al parque Municipal de Chirilagua. | 176-181 |
| 7.3.5 Materiales a utilizar en el complejo eco turístico en la Laguna de Olomega y en el parque municipal de Chirilagua | 182-186 |
| 8.0 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES. | |
| 8.1 Conclusión | 187 |
| 8.2 Recomendaciones | 188 |
| 9.0 PLANOS ARQUITECTÓNICOS. | |
| BIBLIOGRAFIA | |
| ANEXOS | |

ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS

| Contenido | Pagina | Contenido | Pagina |
|------------------|---------------|------------------|---------------|
| FIGURA # 1 | 15 | FIGURA # 23 | 68 |
| FIGURA # 2 | 21 | FIGURA # 24 | 68 |
| FIGURA # 3 | 21 | FIGURA # 25 | 69 |
| FIGURA # 4 | 22 | FIGURA # 26 | 70 |
| FIGURA # 5 | 23 | FIGURA # 27 | 72 |
| FIGURA # 6 | 23 | FIGURA # 28 | 73 |
| FIGURA # 7 | 24 | FIGURA # 29 | 73 |
| FIGURA # 8 | 45 | FIGURA # 30 | 74 |
| FIGURA # 9 | 60 | FIGURA # 31 | 74 |
| FIGURA #10 | 60 | FIGURA # 32 | 74 |
| FIGURA # 11 | 60 | FIGURA # 33 | 75 |
| FIGURA # 12 | 60 | FIGURA # 34 | 75 |
| FIGURA # 13 | 61 | FIGURA # 35 | 76 |
| FIGURA # 14 | 62 | FIGURA # 36 | 76 |
| FIGURA # 15 | 62 | FIGURA # 37 | 77 |
| FIGURA # 16 | 63 | FIGURA # 38 | 78 |
| FIGURA # 17 | 63 | FIGURA # 39 | 78 |
| FIGURA # 18 | 64 | FIGURA # 40 | 79 |
| FIGURA # 19 | 65 | FIGURA # 41 | 79 |
| FIGURA # 20 | 66 | FIGURA # 42 | 80 |
| FIGURA # 21 | 67 | FIGURA # 43 | 80 |
| FIGURA # 22 | 68 | FIGURA # 44 | 80 |

| Contenido | Pagina | Contenido | Pagina |
|------------------|---------------|------------------|---------------|
| FIGURA # 45 | 81 | FIGURA # 69 | 101 |
| FIGURA # 46 | 81 | FIGURA # 70 | 102 |
| FIGURA # 47 | 82 | FIGURA # 71 | 102 |
| FIGURA # 48 | 83 | FIGURA # 72 | 103 |
| FIGURA # 49 | 84 | FIGURA # 73 | 103 |
| FIGURA # 50 | 84 | FIGURA # 74 | 104 |
| FIGURA # 51 | 84 | FIGURA # 75 | 104 |
| FIGURA # 52 | 85 | FIGURA # 76 | 105 |
| FIGURA # 53 | 85 | FIGURA # 77 | 105 |
| FIGURA #54 | 85 | FIGURA # 78 | 106 |
| FIGURA # 55 | 86 | FIGURA # 79 | 107 |
| FIGURA # 56 | 87 | FIGURA # 80 | 107 |
| FIGURA # 57 | 92 | FIGURA # 81 | 108 |
| FIGURA # 58 | 92 | FIGURA # 82 | 108 |
| FIGURA # 59 | 94 | FIGURA # 83 | 109 |
| FIGURA # 60 | 95 | FIGURA # 84 | 110 |
| FIGURA # 61 | 95 | FIGURA # 85 | 110 |
| FIGURA # 62 | 96 | FIGURA # 86 | 111 |
| FIGURA # 63 | 97 | FIGURA # 87 | 111 |
| FIGURA # 64 | 97 | FIGURA # 88 | 112 |
| FIGURA # 65 | 97 | FIGURA # 89 | 113 |
| FIGURA # 66 | 98 | FIGURA # 90 | 113 |
| FIGURA # 67 | 99 | FIGURA # 91 | 113 |
| FIGURA # 68 | 100 | FIGURA # 92 | 114 |

| Contenido | Pagina | Contenido | Pagina |
|------------------|---------------|------------------|---------------|
| FIGURA # 93 | 114 | FIGURA # 104 | 171 |
| FIGURA # 94 | 114 | FIGURA # 105 | 172 |
| FIGURA # 95 | 115 | FIGURA # 106 | 173 |
| FIGURA # 96 | 115 | FIGURA # 107 | 173 |
| FIGURA # 97 | 116 | FIGURA # 108 | 174 |
| FIGURA # 98 | 116 | FIGURA # 109 | 174 |
| FIGURA # 99 | 117 | FIGURA # 110 | 175 |
| FIGURA # 100 | 117 | FIGURA # 111 | 175 |
| FIGURA # 101 | 125 | FIGURA # 112 | 176 |
| FIGURA # 102 | 132 | FIGURA # 113 | 178 |
| FIGURA # 103 | 169 | FIGURA # 114 | 179 |



1. ASPECTO

CONCEPTUAL

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Uno de los principales problemas urbanísticos que sufren los Municipios en nuestro país actualmente, es el hecho de no contar con zonas turísticas ni componentes urbanos adecuadamente equipados y destinados a la recreación de los visitantes nacionales y extranjeros, así como al esparcimiento de los habitantes de cada sector y aldeaños, y más aún, en los casos de existir dichas áreas, estas en su mayoría se encuentran descuidadas o en lamentable estado y en su defecto no tienen la infraestructura adecuada como para prestar estas funciones turístico-recreativas, para las cuales fueron proyectados.

De todo lo antes mencionado se puede decir que Chirilagua es uno de estos municipios, pero dado que la Municipalidad como ente de gobierno se ha enfatizado en la búsqueda de soluciones que mejoren la calidad de la cobertura y la funcionalidad de estas áreas, ha priorizado la elaboración del diseño de un complejo eco-turístico y la remodelación del parque municipal que contengan instalaciones adecuadas destinadas al turismo y a la recreación.

Cabe mencionar que el descuido de los lugares de recreación y turismo pertenecientes al municipio de Chirilagua, ha producido que la Alcaldía y demás autoridades administrativas se preocupen por proporcionar e implementar la adecuación de estos lugares con el fin de proporcionar un desarrollo turístico y urbano sano y de libre esparcimiento para la población y visitantes del lugar, seguros de que esto conllevará a un mejor manejo y aprovechamiento de los espacios físicos y urbanísticos.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad el país esta fortaleciendo el interés en el rubro del turismo y ecoturismo por medio del patrimonio cultural, las playas, lagunas y áreas recreativas implementadas en los bosques que posee; y el municipio de Chirilagua no es la excepción ya que le quiere dar auge a un turismo sectorial, por medio de sus costumbres representándolas en el parque central y a su vez a las áreas recreativas naturales como la laguna de Olomega. Este fortalecimiento en dicho rubro permitirá que Chirilagua se vuelva un lugar muy visitado por extranjeros y personas de nuestro país; y al mismo tiempo dará oportunidades de empleos a los habitantes del lugar, por lo cual el propósito primordial es el de generar una infraestructura adecuada para el parque central, cuyo diseño asemeje arquitectónicamente al estilo colonial del lugar y para el complejo eco-turístico en la laguna de Olomega desarrollar un diseño que esté acorde a las actividades que allí se pretenden realizar tomando siempre en cuenta su medio ambiente natural.

La laguna de Olomega es un recurso ecológico muy importante para la zona oriental, por ser el mayor cuerpo de agua dulce de esta región y por poseer una belleza que no se encuentra en ningún otro lugar; “Es un Paraíso perdido”, que nunca ha sido explorado en todo su esplendor. Los miembros del consejo municipal estiman que es un problema sobresaliente que puede ser remediado con el aumento del turismo en nuestro país; tanto así que han realizado gestiones con personas residentes en el extranjero, que antes vivían en el lugar, para destinar un porcentaje de dinero en darle solución a este problema. En si la finalidad de la propuesta arquitectónica, será la de proporcionar un documento de carácter técnico, con el cual las autoridades correspondientes puedan gestionar la ejecución de dicho proyecto y llevar con ello un mayor desarrollo en el aspecto de recreación a la comunidad.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Por la necesidad de resaltar áreas con características naturales y culturales de interés; nace el deseo de las comunidades locales del municipio de Chirilagua a enfocarse en educar a las personas acerca del valor de la vida natural y silvestre de una zona; interesándolas en promover el turismo y ecoturismo como un importante potencial para el crecimiento económico local, que será una industria alternativa que impulsará un bien financiero en común e incluso un desarrollo sostenible en el proyecto.

El principal interés se enfoca en la recuperación natural y ecológica de la región, para impulsar nuevamente las actividades de orden artesanal que se realizaban en épocas pasadas; compatibilizando de este modo el regocijo de la naturaleza y el respeto al equilibrio del medio ambiente con el deseo de los viajeros y lugareños por aprender más sobre las maravillas naturales del país, en lugares fuera de su medio normal y durante el tiempo de su visita o estancia.

La iniciativa de estos proyectos beneficiara en gran medida a la población del municipio de Chirilagua compuesta por 12 cantones en los que existen 42,000 habitantes, con 23,693 de ellos pertenecientes al área rural; y de manera implícita a los cantones: La Estrechura, Playa Grande, Riños, Puerto Viejo, Pajaritos y Tierra Blanca; ya que están situados a las orillas de la laguna de Olomega, y son estas las comunidades quienes están más entusiasmadas y convencidas con la idea y promoción de esta iniciativa exponiendo a disposición y en todo momento su colaboración y ayuda.

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General:

Elaborar una propuesta de ante proyecto de diseño de un Complejo Eco Turístico y el diseño de un ante proyecto de Remodelación del Parque Municipal, ambos para el Municipio de Chirilagua.

Objetivos Específicos:

- ☑ Analizar la necesidad de expandir el turismo y su adecuación y la necesidad de esparcimiento y recreación para la población del Municipio de Chirilagua.
- ☑ Proporcionar el Diseño de un Complejo Eco Turístico y el Diseño de la Remodelación del Parque que satisfaga las necesidades determinadas en el municipio de Chirilagua.
- ☑ Determinar mediante un diagnóstico, las necesidades existentes en cuanto a los diferentes componentes eco-turísticos y urbanos, para así poder diseñar los espacios necesarios para cubrir la demanda y de esta forma poder beneficiar a la población del Municipio de Chirilagua.
- ☑ Garantizar que el diseño para el complejo eco-turístico no perjudicará o contaminará el estado natural de la laguna.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES.

ALCANCES.

A corto plazo:

- Llevar a cabo el levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico del terreno; para tomarlo como base en la realización del diseño.
- Preparar un juego de planos arquitectónicos para cada uno de los anteproyectos.

A mediano plazo:

- La elaboración de un diseño para cada proyecto que este acorde a las expectativas de las autoridades municipales y de la comunidad del municipio Chirilagua.
- Efectuar un presupuesto de costos estimados para cada anteproyecto, de modo que sirvan como base para las debidas gestiones de ayuda económica que posibiliten la ejecución de estos.

A largo plazo:

- El documento completo sirva para poder gestionar con organismos del ámbito nacional e internacional el financiamiento para la ejecución del proyecto.
- Que los anteproyectos lleguen a ser proyectos ejecutados; y que se logre beneficiar satisfactoriamente a la región.

LIMITACIONES.

GEOGRÁFICOS DEL PROYECTO:

Los Anteproyectos de Diseño del Complejo Eco-turístico en la Laguna de Olomega y Remodelación del Parque Municipal de Chirilagua estarán comprendidos así; el primero sobre el corredor situado a las orillas de la laguna de Olomega la cual abarcan los cantones: La Estrechura, Playa Grande, Riños, Puerto Viejo, Pajaritos y Tierra Blanca; y el segundo sobre el área que ocupa el parque actual; la cual tiene un área total de 6,296 m².

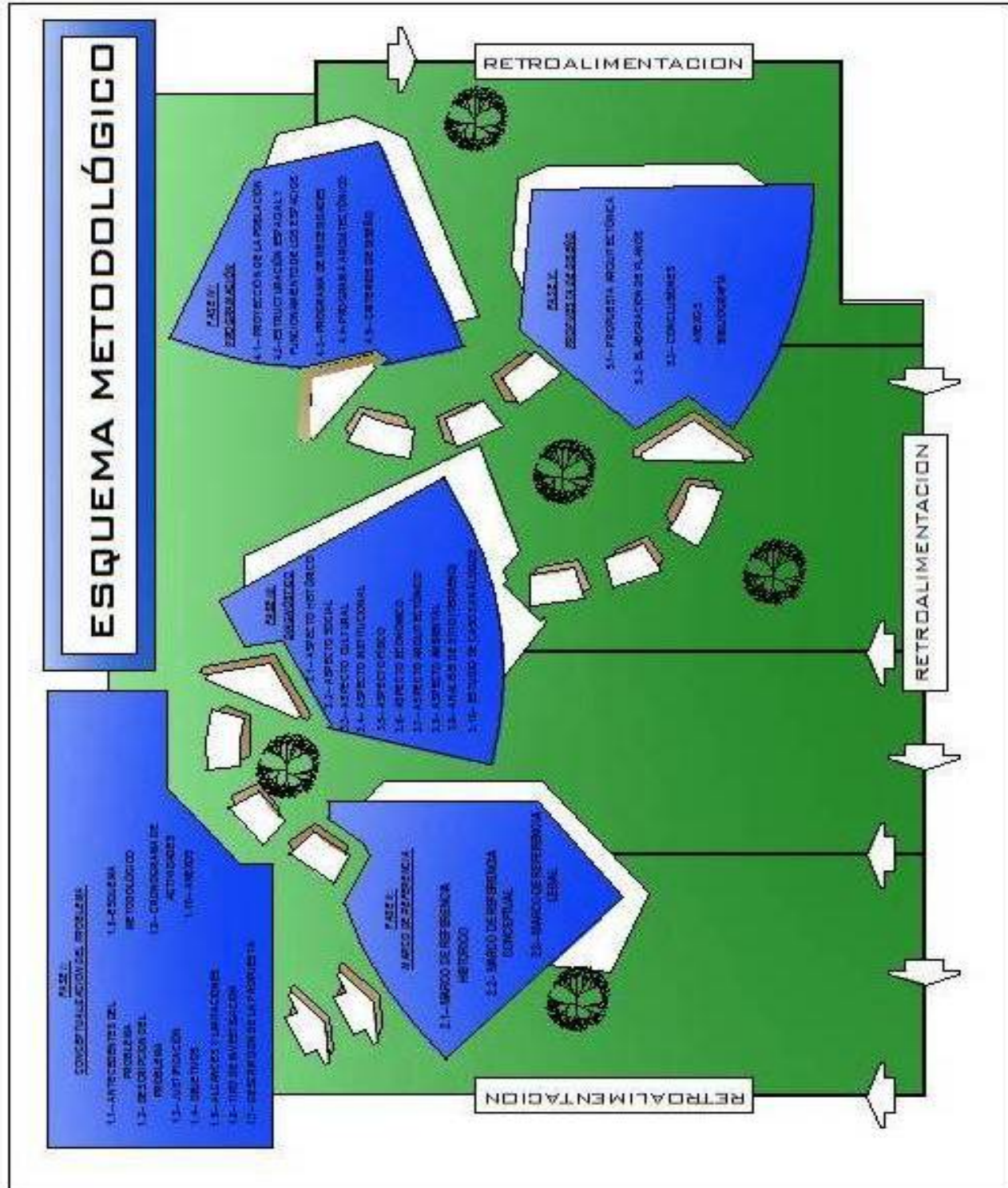
TEMPORAL:

La duración de los proyectos establecido por las autoridades académicas será de un periodo de 10 meses a partir de la aprobación del tema; con la colaboración de un asesor.

SOCIAL:

Los proyectos estarán dirigidos a beneficiar de forma directa a los residentes de la Laguna de Olomega y del municipio de Chirilagua y de forma indirecta a todas las comunidades circunvecinas a la zona.

1.6 ESQUEMA METODOLÓGICO.





2. ASPECTO
HISTORICO
REFERENCIAL

2.1 CONCEPTO DE ECOTURISMO

¿Que es el ecoturismo?

Definiciones más conocidas de ecoturismo

Ecoturismo es un concepto relativamente nuevo, y con frecuencia es mal interpretado y mal utilizado. Alguna gente ha abusado del término para atraer viajeros conscientes de la conservación a lo que, en realidad, son simplemente programas turísticos de naturaleza que pueden causar impactos ambientales y sociales negativos.

A pesar de que el término se empezó a utilizar en la década de los 80, la primera definición realmente aceptable que continúa siendo concisa se estableció en 1990 por la Sociedad (Internacional) de Ecoturismo:

-Es el viaje responsable a zonas naturales que conserva el medio ambiente y mejora el bienestar de las poblaciones locales.

Con el crecimiento de la actividad y su concientización, apareció la necesidad de crear una definición más amplia y detallada. Recientemente, en 1999, Martha Honey propuso una excelente versión más detallada:

-Ecoturismo es el viaje a zonas frágiles y prístinas, por lo general protegidas, cuyo objetivo es ser de bajo impacto y (generalmente) a pequeña escala. Ayuda a educar al viajante; suministra fondos para la conservación del medio ambiente; beneficia directamente el desarrollo económico y la soberanía de las comunidades locales; y fomenta el respeto a diferentes culturas y los derechos humanos.

Sin embargo, existe un consenso entre las organizaciones involucradas en el ecoturismo (incluyendo a la asociación denominada The Nature Conservancy) sobre la definición adoptada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), que describe al ecoturismo como:

-Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza (así como cualquier manifestación cultural del presente y del pasado), que promueve la conservación, tiene bajo impacto de visitación y propicia un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales.

The Nature Conservancy ha adoptado el concepto de ecoturismo como el tipo de turismo que recomienda que sus socios utilicen en el manejo de la mayoría de las áreas protegidas, especialmente para los parques nacionales y otras áreas con objetivos bastante estrictos de conservación.

Para The Nature Conservancy, el ecoturismo representa un excelente medio para beneficiar tanto a las poblaciones locales como a las áreas protegidas en cuestión. Es un componente ideal de una estrategia de desarrollo sostenible donde los recursos naturales pueden ser utilizados como atracciones turísticas sin causar daño al área natural. Como herramienta importante para el manejo de áreas protegidas y para el desarrollo, el ecoturismo debe ser implementado de modo flexible.

Los siguientes elementos son cruciales para el éxito de una iniciativa de ecoturismo:

El ecoturismo debe:

- ❖ Tener un bajo impacto sobre los recursos de las áreas naturales protegidas;
- ❖ Involucrar a los actores (individuales, comunidades, eco-turistas, operadores turísticos e instituciones gubernamentales) en las fases de planificación, desarrollo, implementación y monitoreo;
- ❖ Respetar las culturas y tradiciones locales;

- ❖ Generar ingresos sostenibles y equitativos para las comunidades locales y para tantos actores participantes como sea posible, incluidos los operadores turísticos privados;
- ❖ Generar ingresos para la conservación de las áreas protegidas; y
- ❖ Educar a todos los actores involucrados acerca de su papel en la conservación.

2.2 EVOLUCIÓN DEL ECOTURISMO

Ecoturismo es un concepto que ha evolucionado durante los últimos 20 años mientras la comunidad conservacionista, la gente que vive en y alrededor de las áreas protegidas y la industria del viaje han sido testigos de una explosión en el turismo de naturaleza y se han dado cuenta de su mutuo interés en dirigir su crecimiento.

El ecoturismo ha traído la promesa de lograr los objetivos de la conservación, de mejorar el bienestar de las comunidades locales y de generar nuevas empresas, prometiendo una rara situación siempre positiva. El ecoturismo ha surgido como una plataforma para establecer sociedades y para guiar conjuntamente el paso de los turistas que buscan experimentar y aprender sobre áreas naturales y culturas diversas.

2.3 ACTORES LOCALES Y ECOTURISMO

Durante las últimas dos décadas, muchos países en vías de desarrollo han experimentado grandes aumentos de población combinados con economías en decadencia o estancadas. Estos países frecuentemente han sido presionados a explotar sus recursos naturales básicos en un modo no sustentable para poder cubrir sus necesidades económicas inmediatas y pagar los intereses de las deudas externas. Esta combinación lleva a un mayor número de personas a competir por recursos naturales cada vez más reducidos. Fuera de las áreas protegidas, los recursos naturales de los que ha dependido mucha gente para su mantenimiento, y

en los que muchas empresas han confiado para obtener beneficios, han desaparecido.

Para muchos países, las áreas protegidas se han vuelto la última pieza significativa de tierra que aún conserva reservas de la diversidad de plantas y animales, de agua, aire limpio y otros servicios ecológicos. Mientras tanto, las áreas protegidas se han vuelto cada vez más atractivas para los campesinos, los mineros, los leñadores y para otros que tratan de ganarse la vida. La presión para el desarrollo económico en estas áreas se ha intensificado a escalas locales, nacionales y globales.

Por lo tanto, el ecoturismo ha encontrado un lugar muy importante para reconciliar potencialmente la conservación y las retribuciones económicas.

Por esta competencia de recursos, los conservacionistas se han dado cuenta de que las poblaciones locales y las circunstancias económicas deben ser incorporadas a las estrategias de conservación.

En la búsqueda de actividades económicas alternativas, los conservacionistas se han vuelto más creativos y exploran muchas otras opciones. El ecoturismo es una de estas alternativas. La razón fundamental detrás del ecoturismo es que las empresas de turismo local no destruyan los recursos naturales sino que apoyen su protección. El ecoturismo debe ofrecer una estrategia viable para ganar dinero y, simultáneamente, conservar los recursos. El ecoturismo puede ser considerado una “actividad sustentable”, que no disminuye los recursos naturales utilizados mientras que, al mismo tiempo, genera ingresos.

2.4 TÉRMINOS RELACIONADOS

Como palabra popular, ecoturismo ha sido utilizada livianamente. Pero si se la implementa en su totalidad, es una estrategia muy importante de la conservación para alcanzar el desarrollo sustentable. Existe una variedad de términos

relacionados que están frecuentemente vinculados con el ecoturismo, incluidos los siguientes:

- El **turismo de naturaleza**: es simplemente el turismo basado en la visita de recursos naturales y está estrechamente relacionado al ecoturismo pero no involucra necesariamente la conservación o la sustentabilidad.

Este es el tipo de turismo que existe actualmente en muchas de las áreas naturales sin que se establezca un plan y ni se promuevan medidas para la conservación.

Puesto que diferentes elementos del ecoturismo están integrados en los programas de turismo de naturaleza, sus efectos en el ambiente pueden cambiar.

- El **turismo de naturaleza sustentable**: está muy cerca del ecoturismo pero no cubre todos los criterios del verdadero ecoturismo. Por ejemplo, un cable-carril que lleva visitantes a través de la cubierta de follaje de un bosque tropical puede generar beneficios para la conservación y educar a los visitantes, pero su alto grado de mecanización crea barreras entre el visitante y el ambiente natural, por lo cual sería inapropiado describirlo como una iniciativa eco-turística. En áreas altamente visitadas y alteradas, el turismo de naturaleza sustentable puede ser una actividad apropiada. Por ejemplo, algunos grandes desarrollos turísticos “ecológicos” no serán considerados de bajo impacto si requieren una significativa eliminación de vegetación nativa, pero pueden contribuir financieramente a la conservación y proporcionar educación sobre la conservación.

- El **turismo cultural, etnográfico o de patrimonio cultural** se concentra en las tradiciones locales y en la gente como atracciones principales. Este tipo de turismo puede ser dividido en dos tipos: *el primero* y más convencional, es en el que los turistas vivencian la cultura a través de museos y presentaciones formalizadas de música y danza en teatros, hoteles y, ocasionalmente, en las mismas comunidades. En muchos casos esto ha llevado a la “cosificación” de la cultura en tanto se ha adaptado al consumo de los turistas, y a menudo resulta en la degradación de las tradiciones de las culturas anfitrionas. *El segundo* tipo es

más antropológico y contiene una fuerte motivación del visitante por aprender de la cultura autóctona más que simplemente presenciar una de sus manifestaciones aisladas. Por ejemplo, existe un creciente interés en aprender cómo los habitantes autóctonos utilizan los recursos naturales.

Es importante que el turismo cultural sea manejado en los términos definidos por las culturas anfitrionas y que los indicadores de impacto cultural del turismo sean monitoreados para asegurar que las visitas no erosionen los recursos culturales.

- El **turismo verde/sustentable**: se refiere a las operaciones de viaje que utilizan los recursos naturales prudentemente. El turismo verde o sustentable puede ser considerado como el “volverse verde” de la industria del turismo. Así, el turismo verde es claramente una propuesta atractiva frente a la industria del turismo convencional. La existencia de la industria masiva del turismo convencional se vuelva “verde”, se producirán algunos beneficios; los nuevos desarrollos en áreas naturales, incluidas las playas, necesitan abordar temas como el consumo de energía, el manejo de los desperdicios y la interpretación ambiental en las fases de diseño y no como una idea adicional si quieren ser verdaderamente sustentables. Desarrollar una industria de turismo sustentable o verde en todas sus dimensiones es una causa tan valiosa como trabajar para mantener las áreas protegidas por medio del turismo.

En síntesis un proyecto debe cumplir con todos los criterios necesarios incluidos en la lista de elementos cruciales para el éxito de una iniciativa de ecoturismo; antes de poder ser definido, con exactitud, como ecoturismo. Los proyectos que no llegan a cumplir con alguno de los criterios no benefician verdaderamente, a largo plazo, ni a la conservación ni a la gente involucrada.

2.5 TRABAJANDO CON EL ECOTURISMO

En la definición del ecoturismo está implícita una visión integral de la conservación. Incorpora elementos de las participaciones de la comunidad y del

desarrollo económico incluidas las numerosas actividades y participantes que cumplen esta misión.

Existen muchas maneras posibles en las que el ecoturismo contribuye con la conservación:

Primero, el ecoturismo puede generar fondos para las áreas protegidas.

Segundo, puede crear empleos para las comunidades de los alrededores, y así proporcionar incentivos económicos para sostener las áreas protegidas.

Tercero, puede proveer educación ambiental a los visitantes.

Cuarto, puede proporcionar la justificación para declarar como protegidas a ciertas áreas o incrementar la ayuda para estas áreas.

Por último, los programas de ecoturismo apuntan a limitar los impactos negativos de los turistas naturales.

Estos son los criterios para el ecoturismo que proporcionan lineamientos útiles para juzgar hasta qué punto el turismo de naturaleza se convierte en ecoturismo.

Pero este juicio no es simple ni es un ejercicio académico o semántico. Sólo esforzándose para implementar el ecoturismo y para cumplir con todos los criterios en los lugares apropiados, se puede cumplir con los objetivos a largo plazo; pues implementar los lineamientos del ecoturismo es una tarea difícil y compleja. La recompensa por un trabajo bien hecho es enorme. Las decisiones sobre el ecoturismo para un sitio particular deben tomarse dentro del contexto de los objetivos para la conservación del área.

Como nota final acerca de la definición de ecoturismo, en general lo tratamos en el contexto de las áreas protegidas, las reservas privadas y las reservas internacionales de la biosfera; que ya son conocidas como unidades de conservación y ofrecen el mejor escenario para promover el ecoturismo. Aunque en ocasiones son débiles, las estructuras legales y de manejo de estas áreas facilitan su habilidad para capturar los beneficios y minimizar los costos del ecoturismo. Pero el ecoturismo también puede ocurrir en áreas con un estatus menos formal de conservación. En realidad, puede haber casos en los que el ecoturismo ayude a establecer el estatus de protección de áreas no formalmente protegidas en la actualidad.

2.6 PARTICIPANTES DEL ECOTURISMO

Una amplia gama de actores, con intereses y objetivos diversos, participan del ecoturismo. Algunos desempeñan papeles más prominentes que otros, pero casi todos están representados en el desarrollo y el manejo de los sitios de ecoturismo. Una clave para el éxito del ecoturismo es la formación de sociedades sólidas de manera que los múltiples objetivos de la conservación y del desarrollo equitativo puedan cumplirse (ver la Figura 1).



Fig. 1
Organigrama para un Ecoturismo exitoso

2.6.1 PERSONAS CLAVE EN LA TOMA DE DECISIONES

- **Directores de áreas protegidas:** El ecoturismo que involucra áreas protegidas coloca a quienes están a cargo de estas áreas en una posición desafiante. Con frecuencia, el personal de las áreas protegidas son biólogos, botánicos o especialistas en vida silvestre cuyo trabajo es proteger sitios terrestres o marinos importantes.

El ecoturismo efectivo, exige que el personal de las áreas protegidas sea capaz de trabajar con conocimiento y junto con los líderes de las comunidades, así como con una amplia variedad de representantes de la industria del turismo, incluidos los operadores turísticos, los agentes de viaje, los guías turísticos, las agencias gubernamentales dedicadas al turismo, etc.

- **Comunidades locales:** La gente que vive en o cerca de las áreas protegidas no conforma un grupo homogéneo.

Los residentes locales desempeñan un papel importante en el ecoturismo por dos razones fundamentales: *Primero*, son su territorio y su lugar de trabajo los que atraen al turismo. La práctica y la equidad exigen que ellos sean participantes activos en la toma de decisiones con respecto a la planificación y al manejo del ecoturismo. En *segundo* lugar, los residentes locales son actores clave en la conservación de los recursos naturales tanto dentro como fuera de las áreas protegidas vecinas. Los usos y su relación con los recursos naturales determinarán el éxito de las estrategias de conservación para las áreas protegidas. Además, el conocimiento local o tradicional a menudo es un componente clave de la experiencia y la educación de los visitantes.

- **La industria del turismo:** como entidad masiva, involucra una enorme variedad de gente, incluidos los operadores turísticos y los agentes de viaje que organizan los viajes; los empleados de aerolíneas y líneas de cruceros; los conductores de los minibuses; el personal de los grandes hoteles y de los pequeños albergues

familiares; los artesanos, los propietarios de restaurantes; los guías turísticos; y toda la otra gente que, de manera independiente, ofrece bienes y servicios a los turistas.

Los miembros de la industria turística son valiosos para el ecoturismo por diversas razones. Primero, entienden las tendencias de viaje. Conocen el modo en el que actúan y lo que quieren los viajeros. Segundo, la industria del turismo puede influir en los viajeros alentando el buen comportamiento y limitando los impactos negativos en las áreas protegidas. Tercero, la industria del turismo desempeña un papel clave en la promoción del ecoturismo. Sus miembros saben cómo llegar a los viajeros por medio de publicaciones, la Red, los medios de comunicación y otros modos de promoción, proporcionando así un lazo entre los consumidores y los destinos eco-turísticos.

- **Funcionarios de gobierno:** Los funcionarios de muchos departamentos gubernamentales participan en la planificación, el desarrollo y el manejo del ecoturismo. Estos departamentos incluyen a los de turismo, recursos naturales, vida silvestre y áreas protegidas, educación, desarrollo de la comunidad, finanzas y transporte. El ecoturismo involucra, en principio, a funcionarios de nivel nacional, aunque los funcionarios a nivel local y regional también contribuyen en el proceso.

- **Las organizaciones no gubernamentales:** Las organizaciones no gubernamentales (ONG) son valiosos actores porque proporcionan un foro de discusión e influencia con respecto al ecoturismo generando comunicación con un gran número de individuos interesados. Estas organizaciones pueden servir de vehículos para reunir a todos los elementos del ecoturismo, Las ONG pueden desempeñar varios papeles diferentes en la implementación del ecoturismo: de modo directo, como directores de programas o administradores de sitios; y de modo indirecto, como capacitadores, consejeros, socios de empresas con

comunidades o compañías de ecoturismo y, en circunstancias excepcionales, como proveedores de servicios de ecoturismo.

2.6.2 ACTORES DE APOYO

- **Financiadore**s: Muchos grupos diferentes pueden financiar el desarrollo del ecoturismo por medio de préstamos o subsidios: instituciones financieras, incluidas corporaciones de inversión; agencias donantes bilaterales o multilaterales tales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo; inversores privados, fondos de capital empresario arriesgado tales como el Fondo de Inversiones, Eco-empresas; ONG y bancos privados. Estas contribuciones a menudo son críticas para las áreas protegidas que se dedican al ecoturismo.

En general, hay que realizar estudios, construir instalaciones, crear infraestructura y capacitar personal, con los limitados presupuestos de las áreas protegidas, los fondos externos son necesarios.

- **Académicos**: Los académicos de las universidades son otro grupo que desempeña un papel secundario pero valioso en la planificación y resultados diarios del ecoturismo. Es un grupo que colabora a enmarcar los temas del ecoturismo y a plantear las preguntas que aseguran que el ecoturismo alcance sus objetivos. Los investigadores y los académicos facilitan el aprendizaje a través de preguntas tales como: ¿exactamente quién se beneficia con el ecoturismo?, ¿cómo medimos los beneficios del ecoturismo?, ¿cómo contribuye el ecoturismo a nuestro conocimiento actual acerca de la conservación?, ¿cuáles son los vínculos entre el ecoturismo y el turismo? Los académicos pueden concentrarse en el panorama amplio, general, y ayudarnos a comprender cómo interactúa el ecoturismo con otros conceptos y tendencias globales.

- **Los viajeros:** Los viajeros tienen una posición única como actores del ecoturismo. Son los participantes más vitales en la industria y proporcionan la motivación para las actividades de todos los demás, pero pocos participan en las reuniones formales sobre ecoturismo. Sin embargo, las elecciones que realizan cuando eligen un destino turístico, eligen un operador turístico o un agente de viajes y, en última instancia, el tipo de excursión en la que quieren participar, tiene un efecto importantísimo en el posible éxito o fracaso de los proyectos de ecoturismo.

2.7 HISTORIA DEL ECOTURISMO EN EL SALVADOR

Durante estos últimos años ha aumentado la preocupación por la falta de un desarrollo adecuado en los países denominados subdesarrollados y por el deterioro del medio ambiente que amenazan el futuro económico y social y el tan deseado crecimiento sostenible, debido a estrategias de desarrollo que implican una utilización poco racional de los recursos naturales.

La protección ambiental en los países en desarrollo se ha de considerar como una parte integrante de los procesos de aumento del crecimiento económico y del bienestar social. La transición hacia un modelo sostenible exige una utilización mucho más efectiva de los recursos naturales y también una mayor consideración de los impactos ambientales y económicos de esta utilización.

Esta preocupación y concienciación medioambiental ha favorecido que el crecimiento de las áreas naturales protegidas haya sido importante, regulándose y contemplándose en las diferentes legislaciones una amplia categoría de figuras de protección.

Esta necesidad de cambiar y optar por un nuevo modelo de desarrollo, también ha repercutido o ha incidido en la práctica turística. Los cambios detectados en las tendencias del turismo mundial hacen prever un aumento de las actividades

ligadas sobretodo con la oferta de recursos turísticos en los que la naturaleza, los aspectos del patrimonio cultural e histórico; y la seducción del exotismo de parajes vírgenes y de calidad, se convertirán en variables que representarán un importante foco de atracción en las próximas décadas.

Es por ello que el ecoturismo se ha visto como una nueva actividad con la que los países subdesarrollados pueden explotar sus recursos naturales. Además presenta oportunidades para promover la conservación y el desarrollo, así como ofrecer alternativas para poder atraer la atención mundial y financiamiento hacia estos países.

El ecoturismo es hoy por hoy una actividad creciente a nivel mundial según las últimas cifras publicadas por la OMT (Organización Mundial de Turismo), que estima que las llegadas turísticas internacionales se han implementado en un 5%.

Para el caso de El Salvador el ecoturismo cada día cobra más fuerza. Si bien la explotación turística de nuestros recursos no está mal, sobre todo si se armoniza con su preservación, no refleja necesariamente que en El Salvador haya un buen estado de salud del medio ambiente.

Miramundo, El Pital, El Jocotal y bosques vírgenes como los del cerro El Pilon en Sonsonate y de Montecristo en Santa Ana; siguen siendo islas verdes en medio de un mar casi desértico.

2.7.1 AREAS ECOTURISTICAS EN EL SALVADOR

Área Natural de Los Andes

Se encuentra en el departamento de Santa Ana, a 76 kilómetros de San Salvador. Este lugar ofrece bellos paisajes escénicos, abundantes árboles de pina beto, castaño, papelillo, culebro, agaváceas, gramíneas y rodales puros de ciprés. Dentro de su hábitat abundan diversidad de serpientes y reptiles propios de la zona.



Fig. 2
Arboles nativos del lugar

Aquí encontrará áreas para acampar y cocinar, cabañas comunales con capacidad para 20 personas, lugares para la observación de aves, amplios jardines, incluyendo un orquidiario, biblioteca especializada, senderos interpretativos, excelentes miradores y un sendero para escalar al volcán de Santa Ana.



Fig. 3
Área para acampar

En esta área natural puede encontrar cinco senderos. El Anisillo, de 1,500 metros; cráter del Volcán de Santa Ana, con 3,700 metros; el Orquidiario, con 1,000 metros y 30 especies de orquídeas; el Ojo de Agua, con 2,000 metros, y Los Clementes, con 500 metros de longitud.

Extensión: 231 hectáreas.

Tipo de bosque: húmedo, montañoso y bajo subtropical.

Temperatura: Entre 12° y 18° centígrados.

Parque Nacional El Imposible

Este es un bosque tropical de montaña, ubicado en el departamento de Ahuachapán, en el occidente del país, a 119 kilómetros de San Salvador. Su topografía accidentada otorga una belleza singular, y su difícil acceso dio origen al nombre que posee. Este parque está ubicado en el Corredor Biológico Mesoamericano, por lo que tiene gran importancia como refugio temporal para muchas especies de aves migratorias.

La mayor parte de la reserva natural aún posee bosques maduros y aunque este tipo de bosque existió originalmente en toda Mesoamérica, en la actualidad El Imposible es único en su género a nivel nacional y constituye una realidad de uno de los ecosistemas tropicales más amenazados por el mundo. Este bosque posee un Centro de Interpretación Ambiental, tres áreas para acampar, guías locales capacitados, senderos interpretativos y senderos para caminatas largas, acompañados por los guías de la zona.



Fig. 4
Vegetación que demarcan las
sendas de circulación

Datos básicos

Altitud: Entre los 300 y los 1,450 m.s.n.m.

Extensión: 3,606 hectáreas.

Especies de árboles: 400.

Especies de mariposas: más de 500.

Especies de mamíferos: 30, la mayoría en peligro de extinción.

Especies de aves: 279, entre migratorias y residentes.

Especies acuáticas: 13 especies de peces.

Parque Nacional Montecristo

Está ubicado en la ciudad de Metapán, departamento de Santa Ana, a 117 kilómetros de San Salvador. El punto más alto del parque está en el Cerro Montecristo, a 2,400 m.s.n.m. En este lugar, conocido

como El Trifinio, convergen Guatemala, El Salvador y Honduras. Es aquí donde se ubica el bosque nebuloso, con temperaturas que oscilan entre los 6° y los 18°C. En la actualidad es un Centro de Interpretación en el que el visitante puede apreciar diferentes objetos antiguos de la época y conocer algunas de las especies animales que habitan en la zona.

El parque dispone de tres zonas para acampar, con mesas para “picnic” y dos cabañas familiares.

Bahía de jiquilisco

Ubicada en el departamento de Usulután, 108 kilómetros de San Salvador, es el ecosistema marino costero más importante de El Salvador, que comprende 55 kilómetros de costa, 27 islas y 22,912 hectáreas de manglares. Posee diversidad de mamíferos, reptiles, aves de la región y migratorias, como también fauna marina, que la convierte en un atractivo turístico inigualable.



Fig. 5
Vista del Parque Nacional Montecristo



Fig. 6
Vista aérea de la bahía

Una parte de la Bahía de Jiquilisco es el Puerto El Triunfo. Este lugar cuenta con un malecón que ofrece servicios de restaurantes donde se preparan diversidad de platillos y bebidas autóctonas; además cuenta con un muelle y un embarcadero, donde se puede encontrar el servicio de lanchas privadas que le llevarán a recorrer exuberantes manglares y paisajes.

Parque Nacional Walter Thilo Deininger

Este parque está ubicado en el departamento de La Libertad, frente al Océano Pacífico, a 35 kilómetros de la ciudad capital. El parque cuenta con áreas de picnic, glorietas para descansar, servicios sanitarios y un amplio parqueo. El parque alberga dos tipos de bosques, uno caducifolio y otro de galería.

Datos básicos.

Extensión: 732 hectáreas.

Altitud: 8 a 280 m.s.n.m.

Clima: Zona tropical árida.

Tipo de bosque: caducifolio y de galería.

Animales que habitan: venados, tepezcuintles, garrobos y otros.



Fig. 7
Vegetación típica de la zona

Cerro Verde

Es el vestigio de un volcán que existió hace un millón de años, cuyos cráteres han sido modificados y cubiertos en su totalidad por la abundante vegetación del Parque Nacional Cerro Verde, que comparten Santa Ana y Sonsonate.

El parque cuenta con una extensión de 6,930 metros cuadrados y posee vegetación verde y húmeda, que

permite el desarrollo de todo tipo de árboles y flores como cedros, abetos, orquídeas y bromelias.

Es el refugio más importante para la expansión de las 12 diferentes especies de mamíferos (venado de cola blanca, puerco espín, armadillos, ardillas, tepezcuintles) y 128 tipos de aves: colibríes, pericos, guaras y otras.

Lago de Güija

Este lago es de origen volcánico ubicado en El Salvador, en el noroeste del departamento de Santa Ana, con una longitud de 22 km, una anchura de 8 km y una profundidad media de 13 metros. En su entorno se levantan los volcanes de San Diego, la Isla y Masatepeque.

El Complejo Lago de Güija ha sido objeto de interés de conservación a raíz de la identificación del área natural protegida San Diego-La Barra. Entre 1988 a 1993 equipos de planificación del sistema de áreas protegidas, basados en un acuerdo de ministros, recomendaron esta área como integrante del Sistema Mínimo de Áreas Protegidas (Sistema Prioritario en la actualidad). Desde entonces se recomendó la categoría de Parque Nacional.

Laguna El Jocotal

Es un manantial de agua dulce y poco profunda, con una superficie de 900 y 18070 ha. Depende de la estación climática contiene 135 especies de aves migratorias y residentes del lugar; 16 especies de peces; 100 especies de plantas acuáticas y terrestres.

En 1997 fue designada por la UNESCO sitio de RAMSAR o humedad protegido y desde 1996 la laguna fue declarada área natural protegida por el país.



3.1 LEY DEL MEDIO AMBIENTE

CONCEPTOS Y DEFINICIONES BÁSICAS.

Art. 5.- Para los efectos de esta ley y su reglamento, se entenderá por:

AREA FRAGIL: Zona costera-marina ambientalmente degradada, áreas silvestres protegidas y zonas de amortiguamiento, zonas de recarga acuífera y pendientes de más de treinta grados sin cobertura vegetal ni medidas de conservación y otras que por ley se hayan decretado como tales.

AREA NATURAL PROTEGIDA: Aquellas partes del territorio nacional legalmente establecidas con el objeto de posibilitar la conservación, el manejo sostenible y restauración de la flora y la fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera que preserven el estado natural de las comunidades bióticas y los fenómenos geomorfológicos únicos.

CAPACIDAD DE CARGA: Propiedad del ambiente para absorber o soportar agentes externos, sin sufrir deterioro tal que afecte su propia regeneración o impida su renovación natural en plazos y condiciones normales o reduzca significativamente sus funciones ecológicas.

COMPENSACIÓN AMBIENTAL: Conjunto de Mecanismos que el Estado y la población puede adoptar conforme a la ley para reponer o compensar los impactos inevitables que cause su presencia en el medio ambiente. Las compensaciones pueden ser efectuadas en forma directa o a través de agentes especializados, en el sitio del impacto, en zonas aledañas o en zonas más propicias para su reposición o recuperación.

CONSERVACIÓN: Conjunto de actividades humanas para garantizar el uso sostenible del ambiente, incluyendo las medidas para la protección, el mantenimiento, la rehabilitación, la restauración, el manejo y el mejoramiento de los recursos naturales y ecosistema.

CONTAMINACIÓN: La presencia o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, o que degraden la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general, conforme lo establece la ley.

CONTAMINANTE: Toda materia, elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación o conservación del ambiente.

CONTROL AMBIENTAL: La fiscalización, seguimiento y aplicación de medidas para la conservación del ambiente.

CONTAMINACIÓN SONICA: Sonidos que por su nivel, prolongación o frecuencia afecten la salud humana o la calidad de vida de la población, sobrepasando los niveles permisibles legalmente establecidos.

CLAUSURA: El cierre e inhibición de funcionamiento de un establecimiento, edificio o instalación, por resolución administrativa o judicial, cuando, de acuerdo a la ley, su funcionamiento contamine o ponga en peligro los elementos del ambiente, el equilibrio del ecosistema, o la salud y calidad de vida de la población.

DAÑO AMBIENTAL: Toda pérdida, disminución, deterioro o perjuicio que se ocasione al ambiente o a uno o más de sus componentes, en contravención a las

normas legales. El daño podrá ser grave cuando ponga en peligro la salud de grupos humanos, ecosistema o especies de flora y fauna e irreversible, cuando los efectos que produzca sean irreparables y definitivos.

DESARROLLO SOSTENIBLE: Es el mejoramiento de la calidad de vida de las presentes generaciones, con desarrollo económico, democracia política, equidad y equilibrio ecológico, sin menoscabo de la calidad de vida de las generaciones venideras.

DESASTRE AMBIENTAL: Todo acontecimiento de alteración del medio ambiente, de origen natural o inducido, o producido por acción humana, que por su gravedad y magnitud ponga en peligro la vida o las actividades humanas o genere un daño significativo para los recursos naturales, produciendo severas pérdidas al país o a una región.

DESECHOS: Material o energía resultante de la ineficiencia de los procesos y actividades, que no tienen uso directo y es descartado permanentemente.

DESECHOS PELIGROSOS: Cualquier material sin uso directo o descartado permanentemente que por su actividad química o por sus características corrosivas, reactivas, inflamables, tóxicas, explosivas, combustión espontánea, oxidante, infecciosas, bioacumulativas, ecotóxicas o radioactivas u otras características, que ocasionen peligro o ponen en riesgo la salud humana o el ambiente, ya sea por si solo o al contacto con otro desecho.

DESERTIFICACIÓN: El proceso de la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas, secas resultantes de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas.

DESTRUCCIÓN, DISPOSICIÓN FINAL O DESNATURALIZACIÓN: Eliminación física, o transformación en productos inocuos de bienes nocivos o peligrosos para el ambiente, el equilibrio de los ecosistemas y la salud y calidad de vida de la población, bajo estrictas normas de control.

DIMENSIÓN AMBIENTAL: Estrecha interrelación que debe existir entre el ambiente y el desarrollo; indica una característica que debe tener todo plan de desarrollo, bien sea local, regional, nacional o global, y que se expresa en la necesidad de tener en cuenta la situación ambiental existente y su proyección futura, incorporando elementos de manera integral en el proceso de planificación y aplicación práctica.

DIVERSIDAD BIOLÓGICA: Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres y marinos, otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte. Comprende la diversidad de genes, especies y ecosistemas.

ECOEficiencia: Forma de producir o de prestar un servicio, con énfasis en la disminución de costos económicos y ambientales, así como de la intensidad del uso de los recursos, a través del ciclo de vida del producto o servicio, respetando la capacidad de carga de los ecosistemas.

ECOSISTEMA: Es la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: Proceso de formación ambiental ciudadana, formal no formal e informal, para la toma de conciencia y el desarrollo de valores, concepto y actitudes frente a la protección, conservación o restauración, y el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.

ENDEMICO: especie o fenómeno que se circunscribe u ocurre, o se encuentra mayormente o preferentemente, en un territorio o ecosistema determinado.

ESTABLECIMIENTO O INSTALACIÓN PELIGROSA: Aquella que por el tipo de los productos que elabora; o de la materia prima que utiliza, puede poner en grave peligro la salud, la vida o el medio ambiente, tales como fábricas de explosivos, almacenes de sustancias tóxicas o peligrosas, fundiciones de minerales y las que produzcan radiaciones

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: Instrumento de diagnóstico, evaluación, planificación y control, constituido por un conjunto de actividades técnicas y científicas realizadas por un equipo multidisciplinario, destinadas a la identificación, predicción y control de los impactos ambientales, positivos y negativos, de una actividad, obra o proyecto, durante todo su ciclo vital, y sus alternativas, presentado en un informe técnico; y realizado según los criterios establecidos legalmente.

EVALUACIÓN AMBIENTAL: El proceso o conjunto de procedimientos, que permite al Estado, en base a un estudio de impacto ambiental, estimar los efectos y consecuencias que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el ambiente, asegurar la ejecución y seguimiento de las medidas que puedan prevenir, eliminar, corregir, atender, compensar o potenciar, según sea el caso, dichos impactos.

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA: La evaluación ambiental de políticas, planes, programas, leyes y normas legales.

FORMULARIO AMBIENTAL: Documento con carácter de declaración jurada que se presenta a la autoridad ambiental competente, de acuerdo a un formato pre-establecido, que describe las características básicas de la actividad o proyecto a

realizar, que por ley requiera de una evaluación de impacto ambiental como condición previa a la obtención de un permiso ambiental.

GESTIÓN PÚBLICA AMBIENTAL: Todas las actividades o mandatos legales que realiza o ejecuta el Estado o las municipalidades en relación al medio ambiente con consecuencia o impacto en el mismo.

IMPACTO AMBIENTAL: Cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del ambiente, provocadas por acción humana o fenómenos naturales en un área de influencia definida.

MEDIO AMBIENTE: El sistema de elementos bióticos, abióticos, socio económicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en la que viven, determinando su relación y sobrevivencia, en el tiempo y el espacio.

NIVELES PERMISIBLES DE CONCENTRACIÓN: Valores o parámetros que establecen el máximo grado de concentración de contaminantes que pueden ser vertidos en una fuente, ducto o chimenea, en lugares en donde se efectúa un monitoreo o control de los contaminantes durante el proceso de Producción o la realización de una actividad.

NIVELES PERMISIBLES DE EXPOSICIÓN: Valores de un parámetro físico, químico o biológico, que indican el máximo o mínimo grado de concentración, o los periodos de tiempos de exposición a determinados elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia en un elemento ambiental puede causar daños o constituir riesgo para la salud humana.

NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD AMBIENTAL: Aquellas que establecen los valores límite de concentración y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, derivados químicos o biológicos, radiaciones, vibraciones, ruidos, olores o combinaciones de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueden constituir un riesgo para la salud o el bienestar humano, la vida y conservación de la naturaleza.

OBLIGACIÓN DE REPARAR EL DAÑO: deber legal de restablecer el medio ambiente o ecosistema, a la situación anterior al hecho, que lo contaminó, deterioró o destruyó, cuando sea posible, o en dar una compensación a la sociedad en su conjunto, que sustituya de la forma más adecuada y equitativa el daño, además de indemnizar a particulares por perjuicios conexos con el daño ambiental, según corresponda.

PERMISO AMBIENTAL: Acto administrativo por medio del cual el Ministerio de acuerdo a esta ley y su reglamento, a solicitud del titular de una actividad, obra o proyecto, autoriza a que éstas se realicen, sujetas al cumplimiento de las condiciones que este acto establezca.(* NOTA DECRETO N° 566).

PLAN DE ABANDONO: el documento, debidamente aprobado por el Ministerio, que contiene las acciones y plazos para su realización, que legalmente debe realizar el titular de una concesión de exploración o explotación de minerales o hidrocarburos, para restablecer el medio ambiente o realizar medidas compensatorias, en su caso, después de terminar las labores de exploración o explotación. (* NOTA DECRETO N° 566).

PROCESOS ECOLÓGICOS ESENCIALES: Aquellos procesos que sustentan la productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación de los suelos, aguas, aire y de todas las manifestaciones de vida.

PROCESOS PELIGROSOS O DE PELIGRO: Los que por el tipo de tecnología que aplican, la materia prima que usan o transforman o los productos que generen, pongan o puedan poner en peligro la salud, la vida humana, los ecosistemas o el medio ambiente, tales como la fabricación, manipulación, almacenamiento y disposición final de sustancias tóxicas, peligrosas, radioactivas.

RECURSOS GENÉTICOS: Cualquier material de origen vegetal animal o microbiano o de otro tipo de valor real o potencial que contenga unidades funcionales de herencia.

RECURSOS NATURALES: Elementos naturales que el hombre puede aprovechar para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales.

REGLAS TÉCNICAS: Las directrices o criterios que regulan las relaciones del ser humano con su medio ambiente con la finalidad de asegurar el equilibrio ecológico.

RETENCIÓN: Disponer y mantener, por resolución de la autoridad competente, de acuerdo a la ley, bajo prohibición de traslado, uso, consumo, almacenaje, cultivo, procesamiento, y condiciones de seguridad, bienes y derivados de dudosa naturaleza o condiciones que pongan, o puedan poner, en peligro los recursos del ambiente, el equilibrio de los ecosistemas, o la salud y calidad de vida de la población.

SUSPENSIÓN: La cesación temporal de permisos, licencias, concesiones, o cualquier autorización de instalación o de funcionamiento de una actividad, obra o proyecto, cuando conforme a los preceptos y procedimientos establecidos por ley se compruebe que se han violado las leyes y reglamentos ambientales que dieron lugar al otorgamiento de dichos permisos, licencias y concesiones.

SUSTANCIAS PELIGROSAS: Todo material con características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o con actividad biológica.

ZONA COSTERO-MARINA: Es la franja costera comprendida dentro de los primeros 20 kilómetros que va desde la línea costera tierra adentro y la zona marina en el área que comprende al mar abierto, desde cero a 100 metros de profundidad, y en donde se distribuyen las especies de organismos del fondo marino.

ZONA DE RECARGA ACUÍFERA: Lugar o área en donde las aguas lluvias se infiltran en el suelo, las cuales pasan a formar parte de las aguas subterráneas o fráticas.

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD

Art. 10.- El Ministerio del Medio Ambiente y en lo que corresponda, las demás instituciones del Estado, adoptarán políticas y programas específicamente dirigidos a promover la participación de las comunidades en actividades y obras destinadas a la prevención del deterioro ambiental.

CRITERIOS AMBIENTALES EN EL DESARROLLO Y ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

Art. 14.- Para incorporar la dimensión ambiental en toda política, plan o programa de desarrollo y ordenamiento del territorio, deben tomarse en cuenta los siguientes criterios:

- a) La valoración económica de los recursos naturales, que incluya los servicios ambientales que éstos puedan prestar, de acuerdo a la naturaleza y características de los ecosistemas;
- b) Las características ambientales del lugar y sus ecosistemas, tomando en cuenta sus recursos naturales y culturales y en especial, la vocación natural y el uso

potencial del suelo, siendo la cuenca hidrográfica, la unidad base para la planeación del territorio:

- c) Los desequilibrios existentes por efecto de los asentamientos humanos, las actividades de desarrollo y otras actividades humanas o de fenómenos naturales;
- d) El equilibrio que debe existir entre asentamientos humanos, actividades de desarrollo, los factores demográficos y medidas de conservación del medio ambiente; y
- e) Los demás que señalen las leyes sobre el desarrollo y ordenamiento del territorio.

FINANCIAMIENTO AL COMPONENTE AMBIENTAL EN ACTIVIDADES, OBRAS O PROYECTOS

Art. 36.- En los proyectos públicos financiados con partidas del presupuesto nacional o municipal, o con fondos externos, deberán incluirse las partidas necesarias para financiar el componente ambiental en los mismos y las condiciones y medidas contenidas en el permiso ambiental que autorice dichos proyectos.

DEBERES DE LAS PERSONAS E INSTITUCIONES DEL ESTADO

Art. 42.- Toda persona natural o jurídica, el Estado y sus entes descentralizados están obligados, a evitar las acciones deteriorantes del medio ambiente, a prevenir, controlar, Vigilar y denunciar ante las autoridades competentes la contaminación que pueda perjudicar la salud, la calidad de vida de la población y los ecosistemas, especialmente las actividades que provoquen contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo y el medio costero marino.

PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Art. 48.- El Ministerio promoverá el manejo integrado de cuencas hidrográficas, una ley especial regulará esta materia.

El Ministerio creará un comité interinstitucional nacional de planificación, gestión y uso sostenible de cuencas hidrográficas. Además promoverá la integración de autoridades locales de las mismas.

PERMISOS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

Art. 62.- Cuando el Ministerio otorgue licencias o permisos ambientales para el uso y aprovechamiento sostenible de un recurso natural, se tomarán en cuenta las medidas para prevenir, minimizar, corregir o compensar adecuadamente el impacto ambiental.

En el permiso ambiental de aprovechamiento de recursos naturales, deberán incluirse las disposiciones específicas de protección al medio ambiente.

USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Art. 65.- El uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, deberá asegurar la sostenibilidad del mismo, su cantidad y calidad, protegiendo adecuadamente los ecosistemas a que pertenezcan.

Las instituciones que tengan competencias para el uso de un mismo recurso, deberán coordinar y compatibilizar su gestión con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos para asegurar la sostenibilidad en el aprovechamiento de dicho recurso.

CREACIÓN DEL SISTEMA

Art. 78.- Créase el Sistema de Áreas Naturales Protegidas, el cual estará constituido por aquellas áreas establecidas como tales con anterioridad a la vigencia de esta ley y las que se creasen posteriormente.

Es responsabilidad del Ministerio velar por la aplicación de los reglamentos y formular las políticas, planes y estrategias de conservación y manejo sostenible de estas áreas, promover y aprobar planes y estrategias para su manejo y administración y dar seguimiento a la ejecución de los mismos.

OBJETIVOS DEL SISTEMA

Art. 79.- Los objetivos del Sistema de Áreas Protegidas son los siguientes:

- a) Conservar las zonas bióticas autóctonas en estado natural, la diversidad biológica y los procesos ecológicos de regulación del ambiente y del patrimonio genético natural;
- b) Proveer y fomentar opciones para el estudio, la investigación técnica y científica, dar facilidades para la interpretación y educación ambiental y oportunidades para la recreación, esparcimiento y turismo;
- c) Promover y fomentar la conservación, recuperación y uso sostenible de los recursos naturales;
- d) Conservar y recuperar las fuentes de producción del recurso hídrico y ejecutar acciones que permitan el control efectivo para evitar la erosión y la sedimentación;
- y,
- e) Conservar la prestación de los servicios ambientales que se deriven de las áreas protegidas, tales como fijación de carbono, disminución del efecto invernadero, contribución a la estabilización del clima y aprovechamiento sostenible de la energía.

PLANES DE MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Art. 80.- La gestión de todas las áreas protegidas, deberá hacerse de acuerdo a un Plan de Manejo que deberá contar con la participación de la población involucrada y debe ser elaborado por especialistas en el tema.

DELEGACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Art. 81.- La gestión de las áreas naturales protegidas se realizará a través del Estado, quien podrá delegar dicha función a organizaciones del sector privado o a instituciones autónomas que garanticen el cumplimiento de la normatividad y la ejecución del plan de manejo.

ESPECIALIDAD DE LA LEY

Art. 115.- La presente ley es de carácter especial por consiguiente sus normas prevalecerán sobre cualquiera otra que la contraríen.

3.2 LEY DE TURISMO

OBJETO Y DEFINICIONES

Art. 2.- Para los efectos de la presente Ley se entenderá por:

a) Turismo o actividad turística: Las actividades que realizan las personas durante sus viajes en lugares distintos a los de su habitual residencia, por un período consecutivo inferior a un año, con fines de recreación o descanso.

b) Recursos Turísticos Nacionales: Todos los recursos y sitios recreativos, arqueológicos, culturales y naturales que se encuentran dentro del país y que son considerados o desarrollados como atractivos turísticos.

c) Industria y Servicios Turísticos: Las actividades que realizan los productores de bienes de consumo para turistas y los prestadores de servicio para la actividad turística, así como las instituciones públicas y privadas relacionadas con la promoción y desarrollo del turismo en El Salvador.

d) Turista: Toda persona que permanece al menos una noche fuera de su lugar habitual de residencia y que realiza actividad turística.

e) Proyecto de Interés Turístico Nacional: Proyecto o Plan Maestro de construcción, remodelación o mejora de infraestructura y servicios turísticos, que es calificado como tal por el Órgano Ejecutivo en el Ramo de Turismo, en virtud de su interés y contexto recreativo, cultural, histórico, natural o ecológico, que lo hacen elegible para gozar de los incentivos que concede esta Ley.

f) Región, Zona o Centro Turístico de Interés Nacional: Lugar o zona del territorio nacional que por sus características constituye un atractivo turístico real o potencial, pero carece de la infraestructura y servicios necesarios para desarrollarse y que sea declarado como tal por el Órgano Ejecutivo en el Ramo de Turismo.

g) Empresa Turísticas: Las que ofrecen y prestan servicios a turistas en las áreas de información, transporte, alojamiento, alimentación y recreación.

h) CORSATUR: Corporación Salvadoreña de Turismo.

i) Cabotaje: Servicios de transporte aéreo o marítimo proporcionados dentro del territorio nacional para fines turísticos.

COMPETENCIAS EN MATERIA DE TURISMO

Art. 8.- Los recursos naturales, arqueológicos y culturales que integren el inventario turístico del país, serán preservados y resguardados por las instituciones a quienes legalmente correspondan tales atribuciones. Las entidades y organismos del Estado o de las municipalidades que tengan la atribución legal de autorizar construcciones, edificaciones o cualquier otro tipo de infraestructura, estarán obligadas a respetar y mantener la vocación turística de tales recursos y las de su ámbito de influencia, para lo cual las construcciones, edificaciones e infraestructuras que se autoricen deberán ser compatibles con los elementos necesarios para el desarrollo turístico de las mismas.

Art. 14.- Toda infraestructura y actividad turística se programará de forma que se proteja el patrimonio natural que constituyen los ecosistemas y la diversidad biológica, y que sean preservadas las especies en peligro, la fauna y la flora silvestre.

Las empresas que desarrollen actividades turísticas estarán sometidas a las limitaciones impuestas por las autoridades, cuando aquéllas se ejerzan en espacios particularmente vulnerables, tales como, regiones litorales, bosques tropicales o humedales, que sean idóneos para la creación de parques naturales o reservas protegidas.

Art. 15.- Las políticas y actividades turísticas se llevarán a cabo con respeto al patrimonio artístico, arqueológico y cultural; y se organizará de modo tal que permita la supervivencia, enriquecimiento y el florecimiento de la producción cultural, artesanal y folklórica.

3.3 CERTIFICAN RAMSAR A OLOMEGA

A partir del día: Martes, 27 de febrero de 2007 la Laguna de Olomega será un humedal de interés mundial. Es un cuerpo de agua donde tienen su hábitat varias especies de aves nativas y migratorias, además de peces de agua dulce.

El humedal Laguna de Olomega, entre los departamentos de San Miguel y La Unión, será declarado sitio Ramsar, por su importancia ecológica mundial.

Esta será una de las cuatro áreas naturales del país con esa categoría, otorgada por la Convención Ramsar, con sede en Suiza; además, se recordará el Día Mundial de los Humedales, cuya celebración es el 16 de febrero de cada año. El primer sitio Ramsar declarado El Salvador fue la Laguna de El Jocotal (1999), cerca de Olomega, la Bahía de Jiquilisco y en este año el embalse Cerrón Grande.

La Convención Ramsar está interesada en conservar y proteger los humedales a nivel mundial.

"Cuando se empieza a formular una ficha Ramsar para un sitio natural es porque éste cumple con las características de belleza escénica, paisajística, conservación de los recursos y, sobre todo la biodiversidad propia del lugar".

Así pasa a ser un área natural de interés mundial.

La Laguna de Olomega está colocada, a nivel nacional, en el segundo lugar de importancia de aves migratorias y estacionarias, después del Cerrón Grande, por la cantidad y diversidad, criterios que son evaluados para ostentar a esa distinción.

Ramsar es una distinción que se otorga a un lugar, no sólo por sus atractivos naturales o importancia del ecosistema como tal, sino también por el beneficio que un humedal da a las poblaciones.

Los mayores beneficios para los más de 9,000 residentes en sus orillas, se debe a que es un sitio propicio para la pesca, transporte acuático, recreación, además de ser un recurso que abastece de agua a las comunidades aledañas.

Durante seis meses se realizó la ficha con apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Se hizo un levantamiento de campo y discusiones con vecinos. A los actores locales se les explicó que sitio Ramsar no quiere decir que es lugar que no se debe tocar, sino más bien se trata de un lugar que se debe conservar y seguir teniendo beneficios de contar con un humedal.

3.4 NORMATIVA DE CENDEPESCA PARA LA LAGUNA DE OLOMEGA



CENDEPESCA

CENTRO DE DESARROLLO DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA, Ministerio de Agricultura y Ganadería, en la Ciudad de Nueva San Salvador, departamento de La Libertad, a las nueve horas del día diecisiete de julio de dos mil tres.

CONSIDERANDO:

I. Que entre las facultades de CENDEPESCA, está el impulsar, promover y establecer medidas para la conservación, administración y desarrollo de los recursos hidrobiológicos;

II. Que la laguna de Olomega es un ecosistema de gran importancia en lo social, económico y ambiental, siendo fuente de especies pesqueras que generan proteínas, empleo e ingresos para la población, por lo que es necesario establecer medidas de ordenación para regular el acceso a la pesca, y el proceso de extracción según los métodos y artes de pesca, así como el tamaño mínimo de captura de las principales especies que habitan en dicha laguna;

III. Que en fecha siete de noviembre de dos mil uno, se emitió resolución con el fin de aplicar las medidas de ordenación pesquera para regular el acceso a la pesca y la extracción de los recursos pesqueros en la laguna de Olomega, publicada en el Diario Oficial N° 212, Tomo N° 353, del nueve de noviembre de 2001;

IV. Que entre el veintiocho de abril y el veintisiete de mayo del año en curso, se realizó el trabajo de investigación denominado "LAGUNA DE OLOMEGA LA PESCA POR MEDIO DE CERCO (Arrastre) PROHIBIR O PERMITIR" desarrollado por CENDEPESCA con el apoyo Comité Consultivo Científico Nacional de la Pesca y la Acuicultura (CCCNPESCA) y la colaboración de los pescadores de las comunidades pesqueras del Cantón Olomega y la Estrechura; y

V. Que en fecha dieciocho de junio del presente año, en asamblea general se dieron a conocer los resultados obtenidos en dicha investigación, contando con la participación de los pescadores artesanales que representan a las comunidades pesqueras del Cantón Olomega, El Guayabito, Punta Navarro, El Brazo, La Estrechura, El Carretal, Agua Caliente, Los Pajaritos, Puerto Viejo y La Puntona, aglutinadas en la Asociación de Pescadores Artesanales de Olomega conocida por APESCAR- OLOMEGA. Por tanto, el Director General en uso de las facultades legales, RESUELVE:

I. ESTABLECER MEDIDAS DE ORDENACION Y CONSERVACION para la protección y desarrollo sostenible de los recursos hidrobiológicos en la laguna de Olomega en la forma siguiente:

1. Solo se permite la extracción artesanal y el cultivo de los recursos hidrobiológicos en la laguna de Olomega, debiendo toda persona natural o jurídica solicitar la Autorización extendida por CENDEPESCA, y cumplir con las disposiciones que establece la Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura.
2. Toda Persona que utilice embarcación en las faenas de pesca, deberá portar la Licencia respectiva.
3. Los métodos de pesca autorizados son: el tendido o pesca con red estacionaria, arrastre, pesca al voleo, sub acuática y línea de mano.
4. Las artes de pesca que se autorizan para practicar la extracción en la laguna de Olomega son: red agallera, atarraya, arpones, línea de mano con anzuelos y anzuelera o cimbra.
5. Se permite la pesca con red agallera, aplicando el método denominado como "tendido" o "pesca con red estacionaria", debiéndose utilizar como máximo TRES redes agalleras por embarcación, que en conjunto no excedan los TRESCIENTOS metros de largo y TRES metros de alto, con luz de malla mínima de SEIS PUNTO CINCO centímetros o DOS PUNTO CINCO pulgadas de luz de malla estirada,

equivalente a malla SIETE en la escala comercial, para extraer tilapias, mojaras, guapote tigre, bagres, filin, anguilas, ilamas y camarones.

6. Se permite la pesca utilizando atarraya sin restricción en su longitud y con el método de pesca al voleo, cuya luz de malla mínima sea de SEIS PUNTO CINCO centímetros o DOS PUNTO CINCO pulgadas de luz de malla estirada, equivalente a la malla SIETE en la escala comercial.

7. Es permitido utilizar arpones sin puntas explosivas y el uso de anzuelos desde el número UNO hasta el DIEZ de la escala comercial, es decir entre TREINTA milímetros y DIEZ milímetros de abertura, respectivamente.

8. Se podrá utilizar línea de mano y UNA anzuelera o cimbra por embarcación; en ésta última podrán instalarse hasta CIEN anzuelos desde el número UNO hasta el DIEZ de la escala comercial, es decir entre TREINTA milímetros y DIEZ milímetros de abertura, respectivamente.

9. Se permite la pesca con el método conocido como de cerco ó arrastre para la extracción de guapote y tilapia, utilizando UNA red por embarcación, con una longitud máxima de hasta CIENTO VEINTICINCO metros de longitud y DOS metros de alto, con luz de malla de DOS y MEDIA pulgadas, equivalente a la malla SIETE en el bolso y TRES pulgadas o malla SEIS en el cuerpo de la red.

10. No se permite realizar las actividades de extracción en los períodos y lugares que CENDEPESCA determine como zonas de mayor reproducción de especies.

11. Las redes agalleras no deberán traslaparse una con otra paralelamente para elaborar la red conocida como "endiablada" o "embruja".

12. No se permite el uso de redes y atarrayas conocidas como finas, comprendidas a partir de las mallas número OCHO en adelante.

13. No es permitido abandonar pedazos de redes o de atarrayas en la vegetación acuática (matones), ni dentro de la laguna. Además no se debe botar desechos plásticos o materiales no-biodegradable al interior de la laguna y en la playa de la misma.

14. No se permite el uso de prácticas de pesca conocidas como: "apaleo", "runguneo", "puyado", "rodeo" utilizando estructuras y ramas, "explosivos", "tapadas", "manteado", "posoleo o chingasteo", "barbasco", uso de sustancias venenosas y la aplicación de cualquier otra práctica que ponga en peligro la vida humana y altere el ecosistema acuático de la laguna.

15. Cualquier innovación tecnológica que los pescadores pretendan implementar, deberá ser evaluada conjuntamente y aprobada previamente por CENDEPESCA.

16. Se permite la extracción artesanal de acuerdo a las siguientes tallas mínimas de longitud estándar:

| ESPECIES | LONGITUD (en centímetros) |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Caracoles | TRES |
| Chimbolo | SEIS |
| Ejote, burra, y camarón de río | OCHO |
| Sardina plateada | DIEZ |
| Mojarra y filin | CATORCE |
| Guapotes | QUINCE |
| Bagres | DIECISEIS |
| Tilapia | VEINTE |
| Ilama | VEINTICINCO |

Fig. 8
Cuadro de tallas mínimas de peces

17. Los pescadores que en las actividades de extracción capturen especies vivas con tallas menores a las anteriormente descritas, deberán devolverlas a su hábitat natural, a efecto de que continúen con su desarrollo biológico.

18. Toda Persona Natural o Jurídica que se dedique a la comercialización de productos pesqueros deberá estar debidamente autorizada por CENDEPESCA, acatando las disposiciones legalmente establecidas.

19. Se autorizan como centros de desembarque de productos pesqueros, las comunidades de Guayabito, Punta Navarro y Olomega en la jurisdicción del

Carmen, departamento de La Unión, y la Estrechura, Puerto Viejo y Los Pajaritos en la jurisdicción de Chirilagua, departamento de San Miguel.

20. Cualquier violación a esta Resolución, se sancionará conforme a la Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura.

21. Con el propósito de monitorear las poblaciones de las diferentes especies hidrobiológicas que habitan en la laguna, se establece que todas las personas que se dediquen a las actividades pesqueras y en especial a la comercialización de productos pesqueros, deberán llevar un registro de compra de producción diaria por especie, la cual facilitará oportunamente al delegado de CENDEPESCA.

II. REVOCAR en todas sus partes la resolución de fecha siete de noviembre de dos mil uno, que se refiere a la aplicación de las medidas de ordenación pesquera para regular el acceso a la pesca y extracción de los recursos pesqueros en la laguna de Olomega.

III. La presente Resolución entrará en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLIQUESE.-

Lic. Mario González Recinos

Director General

3.5 ORDENANZA PARA PROTEGER Y MANEJAR LA LAGUNA DE OMEGA (EL CARMEN-CHIRILAGUA)

CAPÍTULO I: Disposiciones preliminares

A continuación encontrará la Ordenanza para Proteger y Manejar la Laguna de Olomega, que el Concejo Municipal de Chirilagua y El Carmen elaboró con el fin de proteger la laguna y el medio ambiente del municipio.



¿Quiénes deberán cumplir esta ordenanza?

Todas las personas que vivan en el municipio o lo visiten. También están obligadas las instituciones o empresas que hagan actividades en el municipio.

Estos conceptos son importantes para comprender mejor la Ordenanza.

ÁREA FRÁGIL:

Zona costera marina con medio ambiente degradado. También lo son las áreas silvestres protegidas, zonas de amortiguamiento, zonas de recarga acuífera, terrenos con pendientes sin vegetación y otras que la Ley establezca.



ÁREA NATURAL PROTEGIDA:

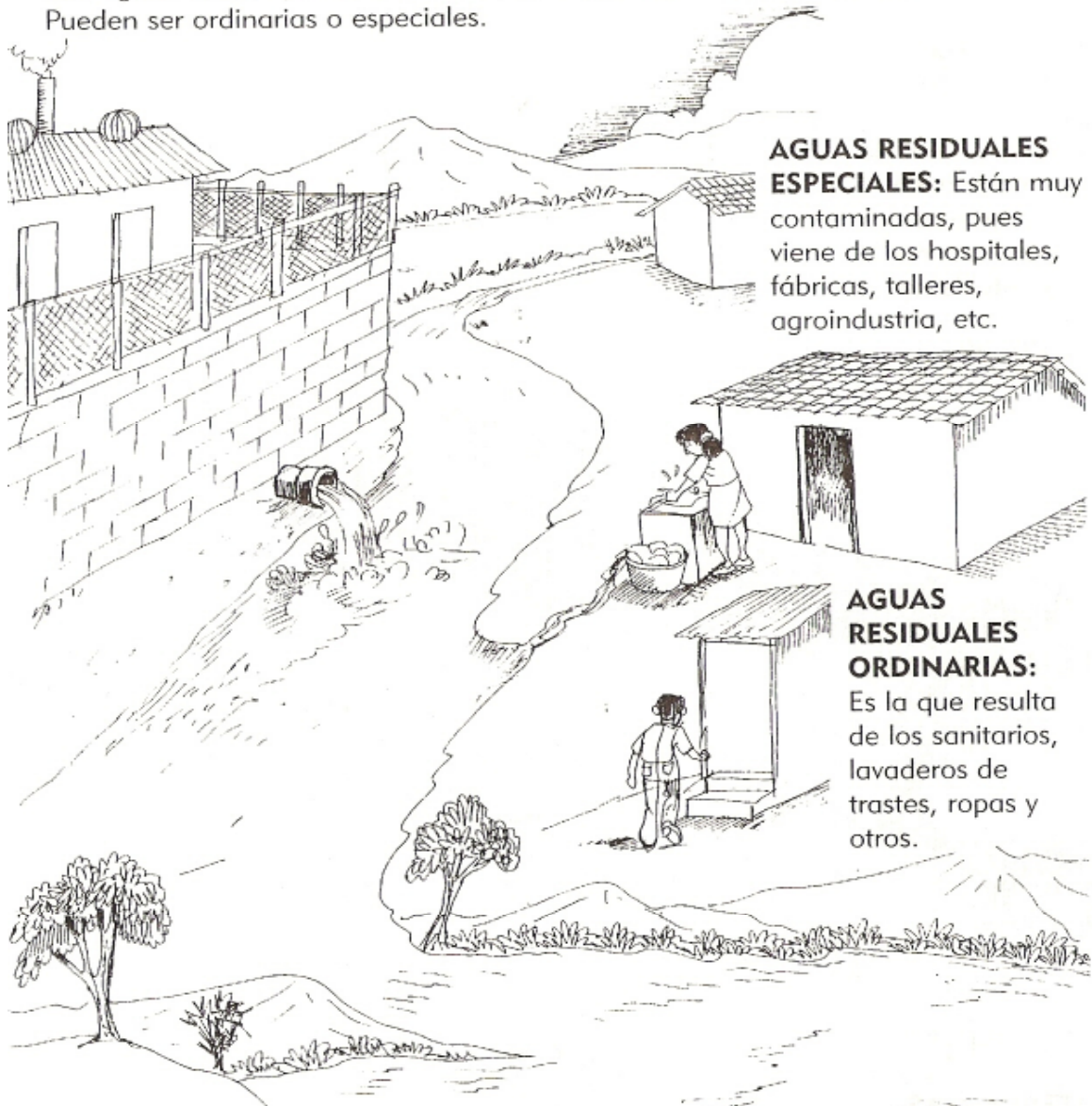
Zonas que el Estado protege por su importancia para el medio ambiente.

AGUAS SUBTERRÁNEAS:

Son aguas que se filtran en la tierra y pueden formar manantiales. Se puede conseguir con pozos poco profundos. A veces cambia el color, sabor y olor pues ha recogido minerales de la tierra.

AGUAS RESIDUALES:

Son aguas usadas por las personas y ya están sucias o contaminadas. Pueden ser ordinarias o especiales.



AGUAS RESIDUALES ESPECIALES: Están muy contaminadas, pues viene de los hospitales, fábricas, talleres, agroindustria, etc.

AGUAS RESIDUALES ORDINARIAS: Es la que resulta de los sanitarios, lavaderos de trastes, ropas y otros.

CONTAMINACIÓN:

Es ensuciar el medio ambiente con sustancias nocivas para la vida de las personas, animales o plantas.



CUENCA HIDROGRÁFICA:

Es un territorio en uno a más municipios y está delimitado por el parteaguas hecho por la esorrentía del agua. Incluye las aguas superficiales y subterráneas.



ZONA DE RECARGA ACUÍFERA:

Lugar donde las aguas lluvias se infiltran en el suelo, las cuales, pasan a formar parte de las aguas subterráneas

CONSERVACIÓN:

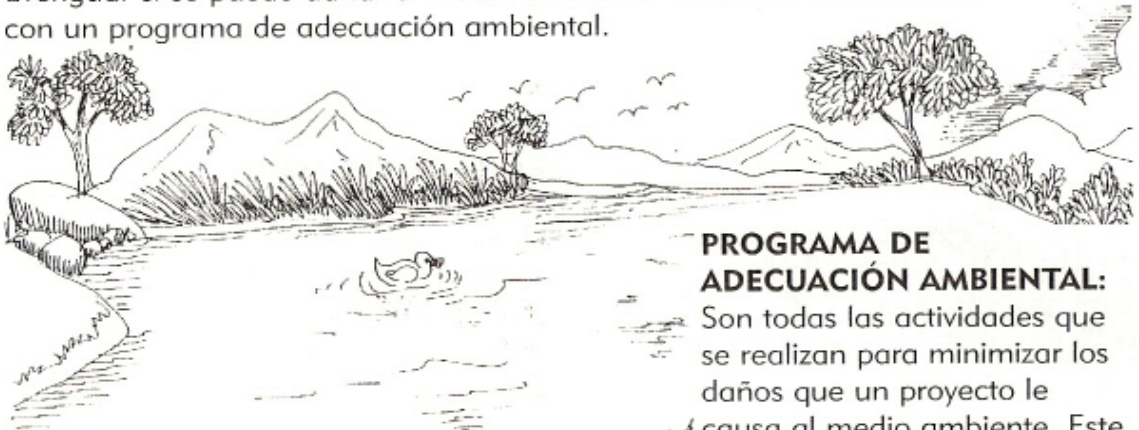
Son todas las actividades que se realizan para: proteger, mantener, rehabilitar y manejar adecuadamente los recursos naturales y ecosistemas.

CONTROL AMBIENTAL:

Es la tarea de vigilar, seguir y aplicar las medidas para conservar el medio ambiente.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL:

Es un estudio que se hace antes de una construcción o proyecto para averiguar si se puede dañar el medio ambiente. El estudio debe terminar con un programa de adecuación ambiental.



PROGRAMA DE ADECUACIÓN AMBIENTAL:

Son todas las actividades que se realizan para minimizar los daños que un proyecto le causa al medio ambiente. Este programa debe contar con fondos suficientes y debe tener un plazo determinado.



DIMENSION AMBIENTAL:

Todo proyecto de desarrollo como carreteras, construcciones, perforaciones, etc., debe tomar en cuenta al medio ambiente existente y como se verá afectado, para causar el menor daño posible.

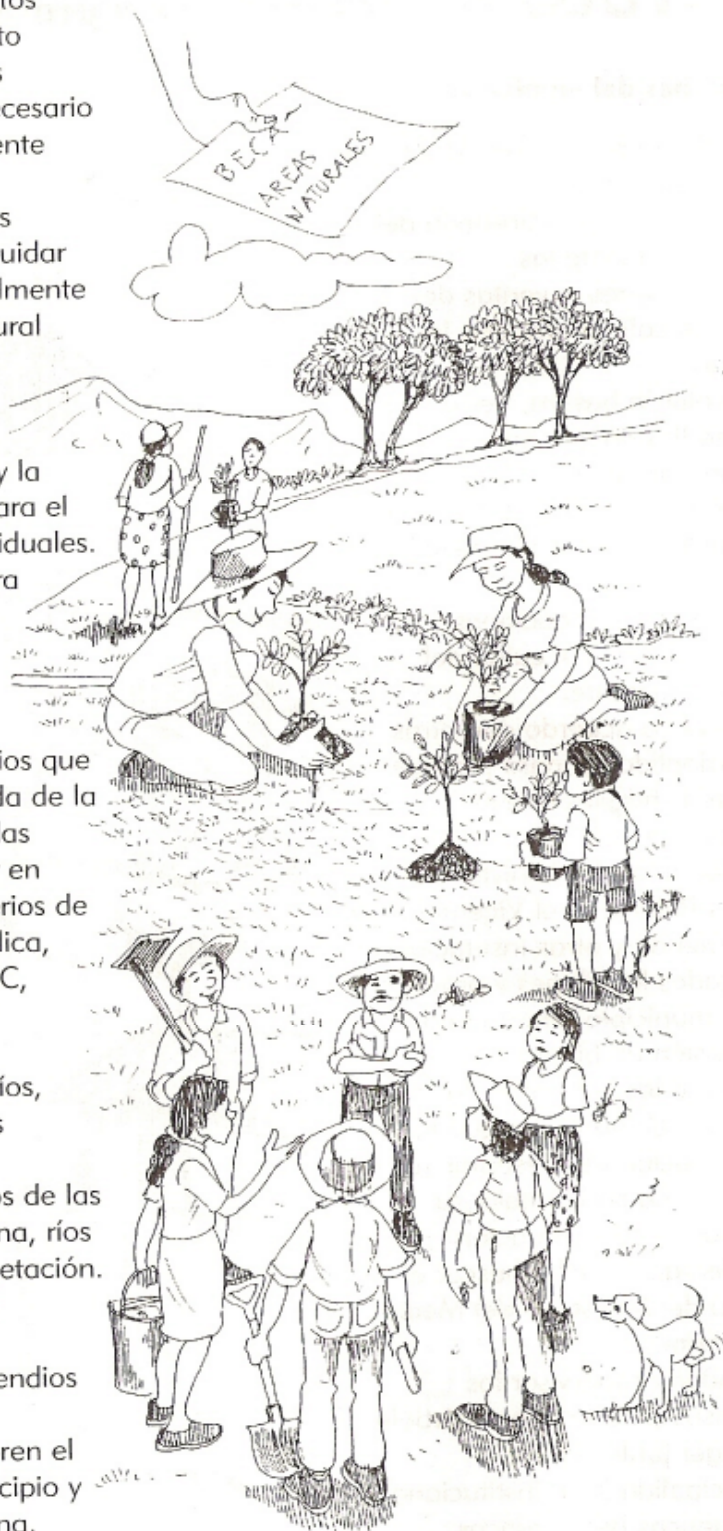
CAPÍTULO II: Obligaciones y prohibiciones

Obligaciones del municipio:

- a. Coordinar con las autoridades las denuncias recibidas.
- b. Coordinar con el Ministerio del Medio Ambiente las construcciones y ventas de terrenos colindantes con la laguna.
- c. Controlar la basura, tierra y ripio que se tira en la laguna, ríos y quebradas cercanas.
- d. Controlar y regular la extracción de piedras de la orilla de la laguna.
- e. Promover investigaciones científicas para el cuidado del medio ambiente.
- f. Ponerse de acuerdo con otras municipalidades para proteger las áreas frágiles que se comparten.
- g. Gestionar con el Ministerio de Obras Públicas y el Viceministerio de Vivienda y otras instituciones que todos los planes y proyectos en el municipio tengan una dimensión ambiental.
- h. Censar a las industrias, fábricas o talleres del municipio que tengan la obligación de presentar su diagnóstico ambiental y su programa de adecuación ambiental. Se debe buscar el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente.
- i. Extender y supervisar los permisos para la tala de árboles.
- j. Proteger junto a otras municipalidades e instituciones las cuencas hidrográficas.

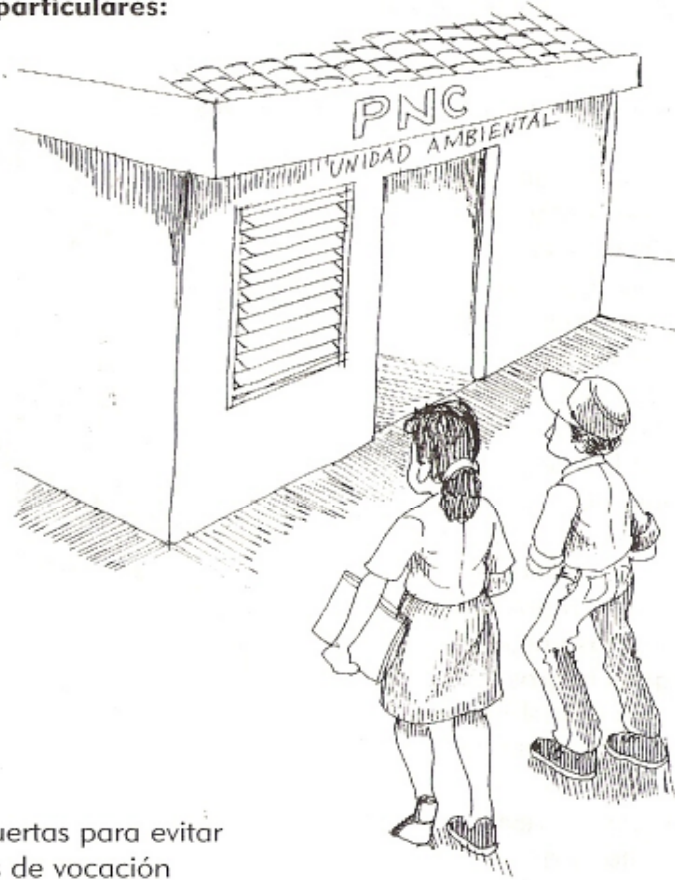


- k. Verificar que todos los proyectos financiados con el Presupuesto Nacional, municipal o fondos externos, tengan el dinero necesario para cumplir con el componente ambiental.
- l. Gestionar becas a estudiantes líderes y con vocación para cuidar el medio ambiente. Principalmente los que viven en el Área Natural Protegida y sus zonas de amortiguamiento.
- m. Gestionar ayuda técnica y económica con el Gobierno y la Cooperación internacional para el tratamiento de las aguas residuales.
- n. Crear comités ecológicos para vigilar y proteger el medio ambiente.
- o. Concientizar en los centros educativos y asociaciones comunales sobre los beneficios que trae el Área Natural Protegida de la laguna para que conserven las riquezas. Esto se debe hacer en colaboración con los Ministerios de Medio Ambiente, Salud Pública, Agricultura y Ganadería, PNC, CENDEPESCA, Directivas, ADESCOS y ONGs.
- p. Reforestar las orillas de los ríos, quebradas, la laguna y otras fuentes de agua.
- q. Supervisar que los propietarios de las tierras colindantes a la laguna, ríos y quebradas respeten la vegetación.
- r. Coordinar y elaborar planes contingenciales con otras instituciones en caso de incendios forestales.
- s. Sancionar a quienes deterioren el medio ambiente en el municipio y en el ecosistema de la laguna.

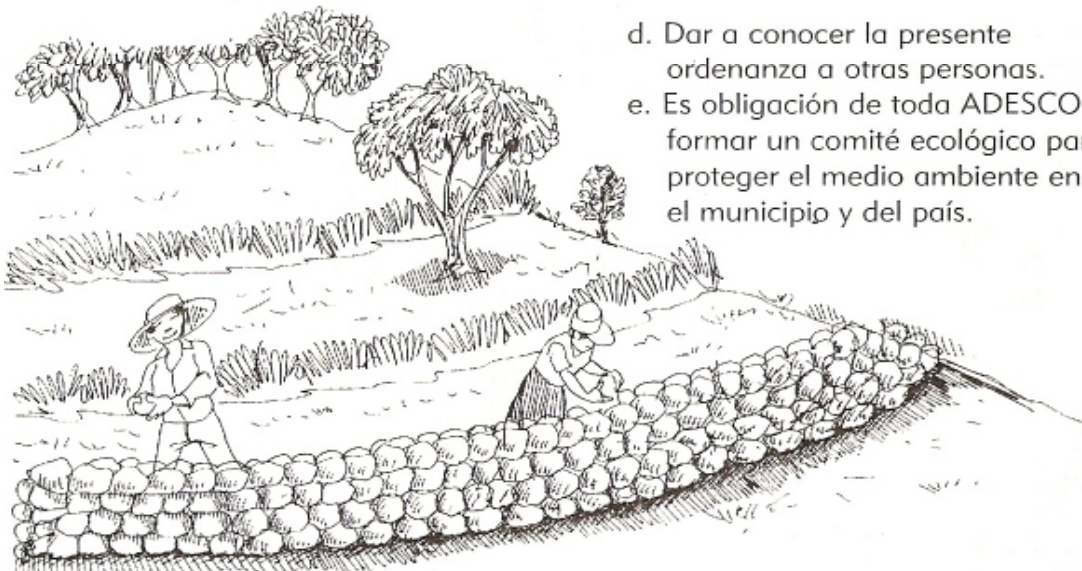


Obligaciones de las personas particulares:

- a. Informar a las autoridades las acciones que dañen el Área Natural Protegida y los recursos naturales. Las denuncias pueden hacerse en: PNC, Unidad Ambiental Municipal, Fiscalía y Ministerio del Medio Ambiente.
- b. Proteger los recursos naturales, especialmente los que se encuentran en su propiedad.



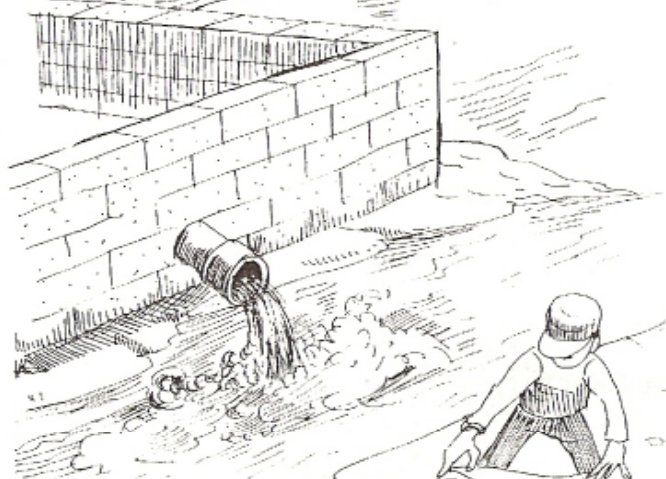
- c. Construir barreras vivas o muertas para evitar la erosión si su propiedad es de vocación agrícola o forestal.



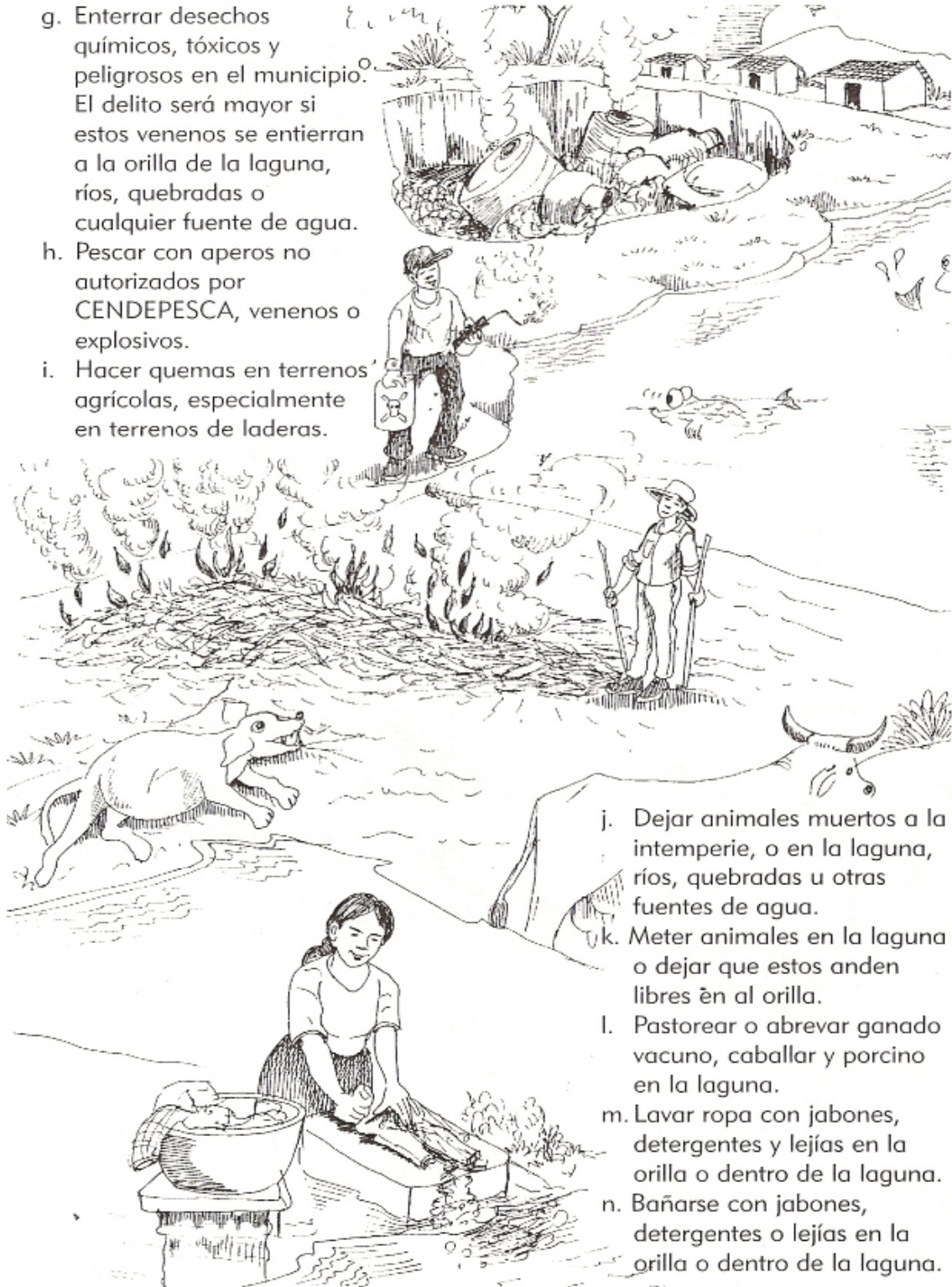
- d. Dar a conocer la presente ordenanza a otras personas.
- e. Es obligación de toda ADESCO formar un comité ecológico para proteger el medio ambiente en el municipio y del país.

Prohibiciones a los particulares:

- a. Talar árboles o extraer madera sin el permiso de la municipalidad.
- b. Cazar, pescar o capturar animales de cualquier especie silvestre sin el permiso municipal, así como extraer o recolectar huevos, pieles o cualquier producto o despojo de estos animales.
- c. Construir diques, muros o rellenos en la línea de marea baja de la laguna, con el propósito de construir terrazas para nivelar o aprovechar terrenos que se forman por las crecidas.
- d. Echar aguas negras en la laguna, ríos o quebradas que van a dar a ella. Sólo se permite si las aguas reciben un tratamiento previo.
- e. Echar aceites y grasas de talleres en la laguna, ríos o quebradas que van a dar a ella.
- f. Lavar bombas de fumigación u otro tipo de depósitos de veneno en la laguna, ríos, quebradas o cualquier fuente de agua.



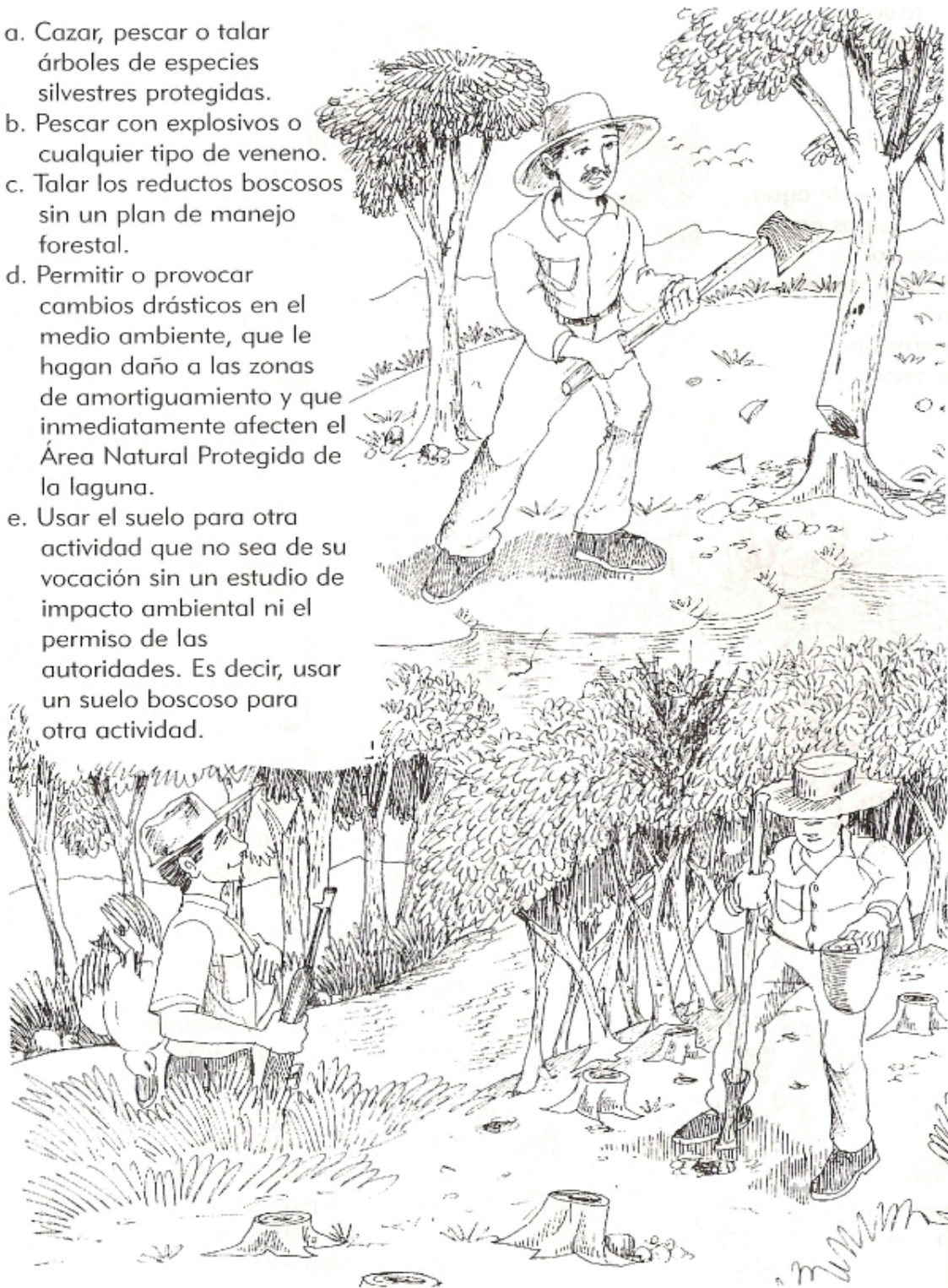
- g. Enterrar desechos químicos, tóxicos y peligrosos en el municipio. El delito será mayor si estos venenos se entierran a la orilla de la laguna, ríos, quebradas o cualquier fuente de agua.
- h. Pescar con aperos no autorizados por CENDEPESCA, venenos o explosivos.
- i. Hacer quemas en terrenos agrícolas, especialmente en terrenos de laderas.



- j. Dejar animales muertos a la intemperie, o en la laguna, ríos, quebradas u otras fuentes de agua.
- k. Meter animales en la laguna o dejar que estos anden libres en la orilla.
- l. Pastorear o abreviar ganado vacuno, caballar y porcino en la laguna.
- m. Lavar ropa con jabones, detergentes y lejías en la orilla o dentro de la laguna.
- n. Bañarse con jabones, detergentes o lejías en la orilla o dentro de la laguna.

Prohibiciones en las zonas de amortiguamiento:

- a. Cazar, pescar o talar árboles de especies silvestres protegidas.
- b. Pescar con explosivos o cualquier tipo de veneno.
- c. Talar los reductos boscosos sin un plan de manejo forestal.
- d. Permitir o provocar cambios drásticos en el medio ambiente, que le hagan daño a las zonas de amortiguamiento y que inmediatamente afecten el Área Natural Protegida de la laguna.
- e. Usar el suelo para otra actividad que no sea de su vocación sin un estudio de impacto ambiental ni el permiso de las autoridades. Es decir, usar un suelo boscoso para otra actividad.



CAPÍTULO III: Medidas para prevenir el deterioro ambiental

- El Ministerio del Medio Ambiente y la Municipalidad deben coordinarse para evitar la erosión y contaminación de los suelos.
- Los dueños o dueñas de propiedades que quieran hacer cambios en el uso del suelo deben solicitar permiso del Ministerio del Medio Ambiente y buscar asesoría técnica.
- Al regar con agroquímicos los cultivos deben hacerse a una distancia no menor de 25 metros de la orilla de la laguna, ríos, quebradas que dan a ella u otras fuentes de agua. Esto será supervisado por las autoridades.

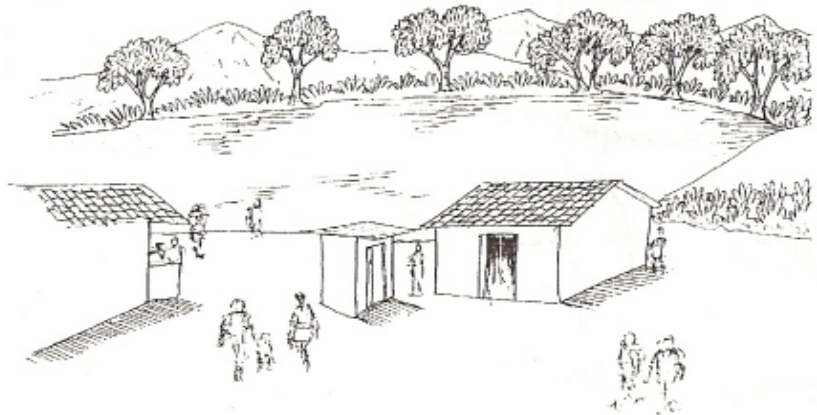


- Para hacer uso del agua de la laguna para riego debe solicitarse permiso a la municipalidad, Ministerio de Agricultura y Ganadería y al Ministerio del Medio Ambiente.



- Toda institución que desarrolle sus proyectos en el Área Natural Protegida de la laguna o en sus zonas de amortiguamiento deberá coordinarse con la municipalidad.

- La Municipalidad buscará la manera de que las construcciones que hay en la orilla de la laguna cuenten con un método de depositar las aguas negras sin contaminar la laguna.





4.1 ASPECTOS GENERALES DE CHIRILAGUA

Antecedentes históricos de la ciudad de Chirilagua

Toponimia

Municipio del distrito y departamento de San Miguel. El topónimo de origen lenca “Chirilagua” proviene de la lengua autóctona de la región El Lenca y se descomponen en las siguientes raíces:

Chiri, Ciri, xiri. : Lucero o Estrella.

Lagua: río o laguna.

Los que nos da: RÍO DE ESTRELLA

Fig. 9
Arzobispo Don Pedro Cortez



La Hacienda de Chirilagua

Por el año de 1770 según el arzobispo don Pedro Cortez y Larraz, Chirilagua era una hacienda de ganado y cereales

situada al sur-oriente de El Salvador y perteneciente a la parroquia ó curato de Conchagua.

Fig. 10
Hacienda de Chirilagua



Fig. 11

En 1786 esta hacienda quedó incluida en el partido de San Miguel uno de los catorce en que fue dividida la intendencia de San Salvador lo que es actualmente la

Fig. 12

General Tomas Regalado
Presidente de la República de El Salvador:
14 de Noviembre de 1898 al 1 de marzo de 1899
1 de marzo de 1899 al 1 de marzo de 1903
(SALVADOREÑO)



República de El Salvador.

De hacienda a caserío y Luego Cantón.

Años después, en la referida hacienda se formo un caserío ó



aldea que fue creciendo hasta convertirse en cantón cambiándole el nombre a Chirilagua; que por decreto legal del 24 de abril de 1999, bajo la gobernación del General Tomas Regalado se desmembró junto con Gualoso del Distrito de San Miguel y se incorporo en el Municipio de Intipucá, en el departamento de La Unión.

De cantón a pueblo

A un siendo el presidente de la República el General Tomás Regalado y por un nuevo decreto Legislativo del 20 de abril de 1901 los valles de Chirilagua y Gualozo de la jurisdicción de Intipucá y San Pedro, Guadalupe y Chilanguera de la jurisdicción de San Miguel se unieron con el nombre de Chirilagua. El nuevo municipio bajo el nuevo decreto quedó completamente incorporado en el Distrito de San Miguel. Y un mes más tarde el 18 de Mayo de 1901. La nueva municipalidad de éste pueblo entro en funciones siendo el primer alcalde el señor Fidel Sambrano.

De pueblo a villa

Durante la administración del General Maximiliano Hernández Martínez y por decreto legislativo del 17 de abril de 1940 se le otorga el titulo de villa al pueblo de Chirilagua.

De villa a ciudad

Se le otorgó por decreto legislativo número 647 el titulo de ciudad a la villa de Chirilagua el 24 de junio de 1999 bajo la gobernación del Licenciado Francisco Flores

Localización geográfica

Chirilagua se encuentra al sur oriente de El Salvador en el departamento de San Miguel y está delimitada

Fig. 13
Escudo de chirilagua



de la manera siguiente:

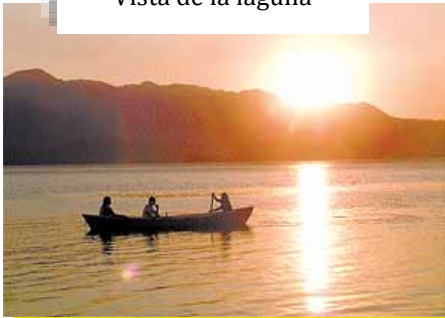
- Al Norte por el municipio de San Miguel;
- Al Noreste por los municipios de El Carmen y San Miguel;
- Al Este por los municipios de El Carmen e Intipucá.
- Al Sur Este y Sur por el Océano Pacífico;
- Al Suroeste y Oeste por el municipio de Jucuarán;
- Al Noroeste por el municipio de San Miguel.

Fig. 14
Mapa de chirilagua



Recursos naturales

Fig.15
Vista de la laguna



En relación a sus recursos hídricos, riegan al municipio los ríos: Grande de San Miguel que le sirve de límite con el municipio de San Miguel, Hoja de Sal o Guadalupe que lo separa del municipio de Jucuarán, El Queradón, El Chilanguera, El San Ramón y El San Pedro.

Le pertenece además parte de la Laguna de Olomega cuyos accidentes geográficos más notables en el municipio son:

- Las puntas de: Sueño, El Carreto, Cuijiniquil, de Navarro y El Roble;
- Las islas de Olomega y Olomeguita y las islitas Los Chivos y La Casita.

En el litoral bañado por el Océano Pacífico son notables:

- La playa de El Cuco,

La cual es una de las playas más hermosas de El Salvador y una de las cien más hermosas del mundo.

Otras playas pertenecientes al municipio son:

- Las puntas,
- Conchagüita,
- Las Flores,
- Las Casitas y
- Peña;
- El estero de San Ramón.

La extensión territorial total de Chirilagua es de 206.90 km².

Clima y Vegetación

El clima de la ciudad es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente. La vegetación está constituida por bosque húmedo subtropical. Las especies arbóreas más notables son: conacaste, laurel, maquilishuat, laurel de la india y frutales.

Fig. 16
Playa el cuco

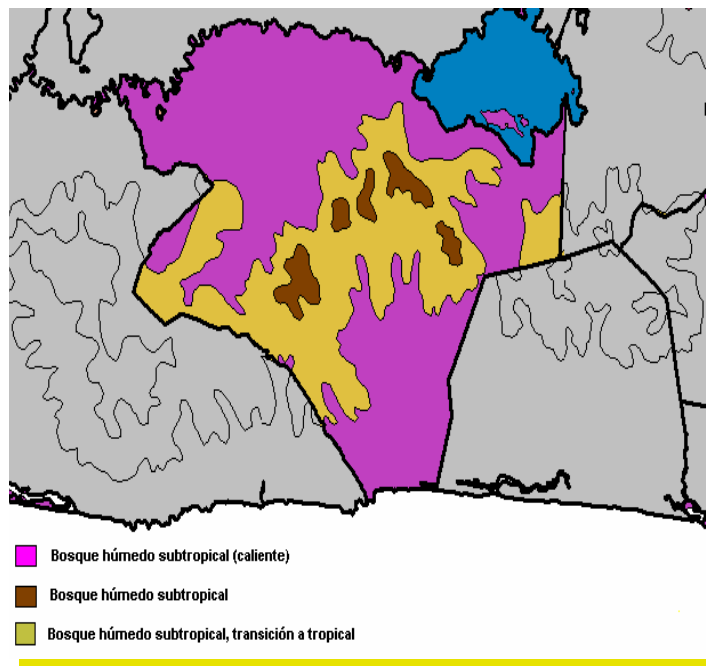


Fig. 17 Mapa N° 1
Zonas de Vida del municipio de Chirilagua
Fuente: MARN Sistema de Información Ambiental, 2000

División político-administrativa

Para su administración el municipio cuenta con un gobierno local que ejerce, en la villa de Chirilagua, su concejo municipal. En términos territoriales el municipio está dividido en 9 unidades cantonales.

La cabecera del municipio es la villa de Chirilagua situada a 220 m S.N.M (entre los cantones de Capulín, Nueva Concepción y San José Gualozo).

La villa se divide en los barrios de: San Antonio, Concepción, El Centro y El Calvario. Chirilagua se erigió en municipio por ley del 20 de abril de 1901 y celebra sus fiestas patronales del 8 al 12 de diciembre, en honor a la Virgen de Guadalupe.



Fig. 18 Mapa N° 2:
División Político Administrativa del municipio
Fuente: MARN Sistema de Información Ambiental 2000

Fig. 19

TABLA N° 1

| UNIDADES CANTONALES Y CASERÍOS | | |
|--------------------------------|--|--|
| CANTONES | CASERÍOS | |
| 1. Capulín | Capulín, La Flor, El Talquezal, | El Zapote, El Cedral, El Rucio. |
| 2. Chilanguera | Chilanguera, Valle Nuevo, El Chilar, La Ceiba, | El Huiscoyol, Monte Fresco, Mundo Nuevo. |
| 3. Guadalupe | Guadalupe, El Chichipate, El Guaycume, La Cebadilla. | La Palanca, La Criba, El Talpetate |
| 4. Hoja de Sal | Hoja de Sal, El Alambre, | El Tablón, El Nispero. |
| 5. La Estrechura | La Estrechura, Puerto Viejo, | Punta de Sueño, Los Riños. |
| 6. Nva. Concepción | Nueva Concepción, Tamboral, Potrero Seco, | El Portillón, El Tablón. |
| 7. San José Gualozo | San José Gualozo, El Almidón, | Llano de la Rosa, El Rucio |
| 8. San Pedro | San Pedro, La Cumbre, El Salto, El Carao, | El Castaño, Playa Grande, El Talpetate. |
| 9. Tierra Blanca | Tierra Blanca, Puerto Nuevo, Punta de Navarro, | La Cañada, El Zapotal, Puerto Viejo. |

Fuente: Plan de Acción para el Desarrollo Local del municipio de Chirilagua (1999-2002)

Características económicas

Con base a la información proporcionada por el Plan de Acción del municipio puede identificarse lo siguiente:

En el municipio hay crianza de ganado vacuno. Sus industrias más importantes son: la cerealista, fábrica de almidón, panela, productos lácteos y petates. Respecto de su vocación agrícola y uso de suelos, se mencionan: granos básicos, café, algodón, caña de azúcar, piña, marañón y plátano.

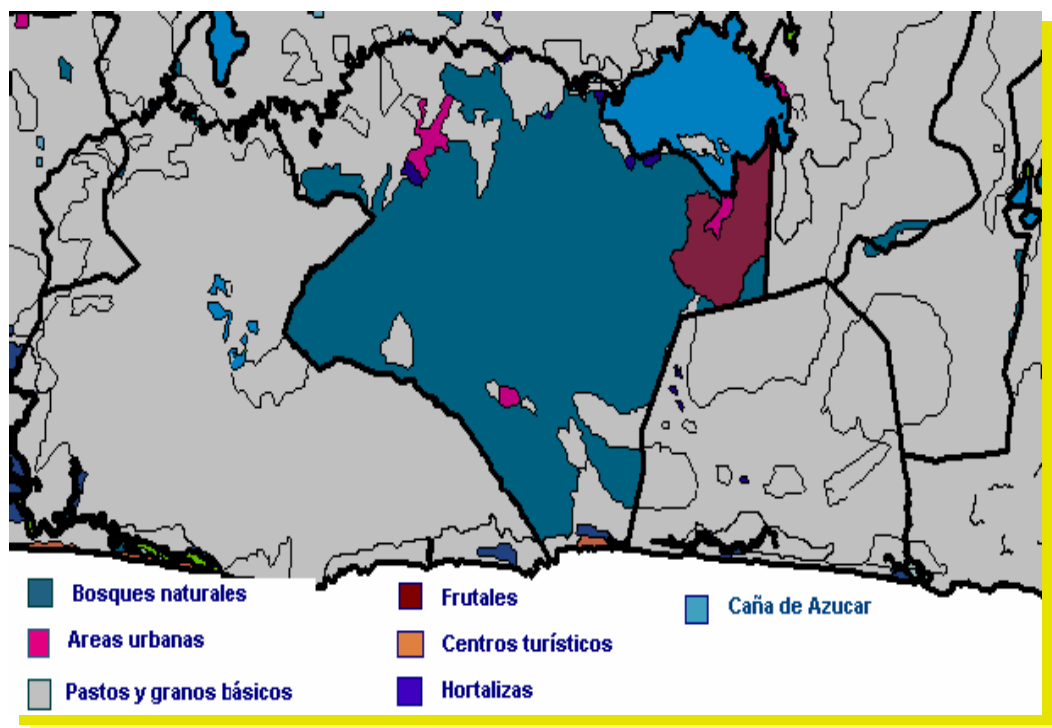


Fig. 20 Mapa N° 3:
Mapa de usos del suelo en el municipio de Chirilagua
Fuente: MARN Sistema de Información Ambiental 2000

4.2 DATOS GENERALES DE LA LAGUNA DE OMEGA

La Laguna de Olomega ocupa una cuenca plana y poco profunda: está situada al sureste del departamento de San Miguel a 15 kilómetros de distancia, con una altitud de 30 m.s.n.m. Es el mayor cuerpo de agua dulce de toda la zona oriental y su jurisdicción es compartida con los municipios de Chirilagua, Cantón La Estrechura (San Miguel) y El Carmen, Cantón Olomega (La Unión). Las coordenadas de referencia son 13° 12' y 13° 22' Latitud Norte y 88° 07' y 88° 00' Longitud Oeste.

Fig. 21

El área de esta laguna es de 24.2 Km², con un perímetro de 97 kilómetros y un espejo de agua de una superficie de 2,685 ha; la profundidad fluctúa entre 2.65 - 2.85 metros, de acuerdo a la estación tiene su drenaje hacia el río Grande de San Miguel en el punto en que el río deja de ser frontera de la subcuenca.



Vista oeste de La Laguna de Olomega; al fondo se aprecia el volcán Chaparrastique de San Miguel.

La Laguna está formada por una concavidad natural que es alimentada y drenada por el Río Grande de San Miguel; cabe denotar que La laguna de Olomega no es de origen volcánico y como puede observarse su profundidad es muy poca. Es un lago en un avanzado estado de eutrofización (buen estado de nutrición por incremento de sustancias como el fitoplancton), con gran productividad biológica.

Los principales ríos afluentes que se localizan en la sub cuenca son: El Mono, San Antonio que tiene a Las Pilas y El Carmen como subafluentes; El Espino, La Pelota, San Pedro, Chiquito situados en la mitad norte de la laguna.

Dentro de La Laguna se ubican dos islas que pertenecen a la jurisdicción del Municipio de Chirilagua a continuación se describen datos generales de las islas:

Isla Olomeguita

Latitud 13.29°

Longitud 88.05°

Temperatura: 36°C / 96.8°F

Viento: 4.6Km/h oeste/Suroeste

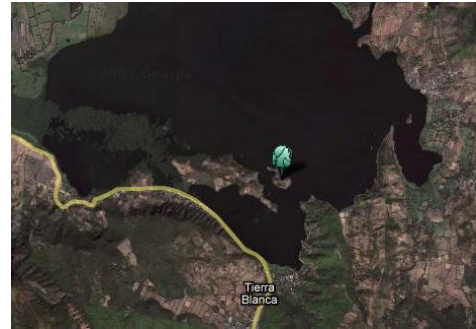


Fig. 22



Fig. 23

Isla Olomega

Latitud 13.29°

Longitud 88.05°

Temperatura: 36°C / 96.8°F

Viento: 4.6Km/h oeste/Suroeste

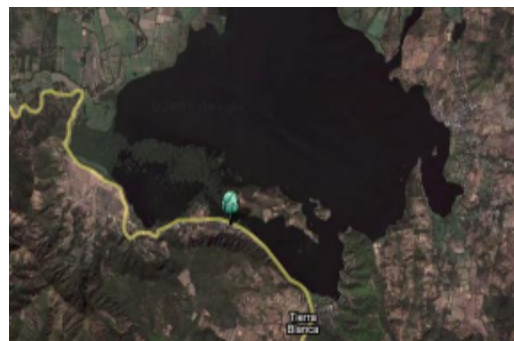


Fig. 24

Cantón la estrechura

Latitud 13.29°

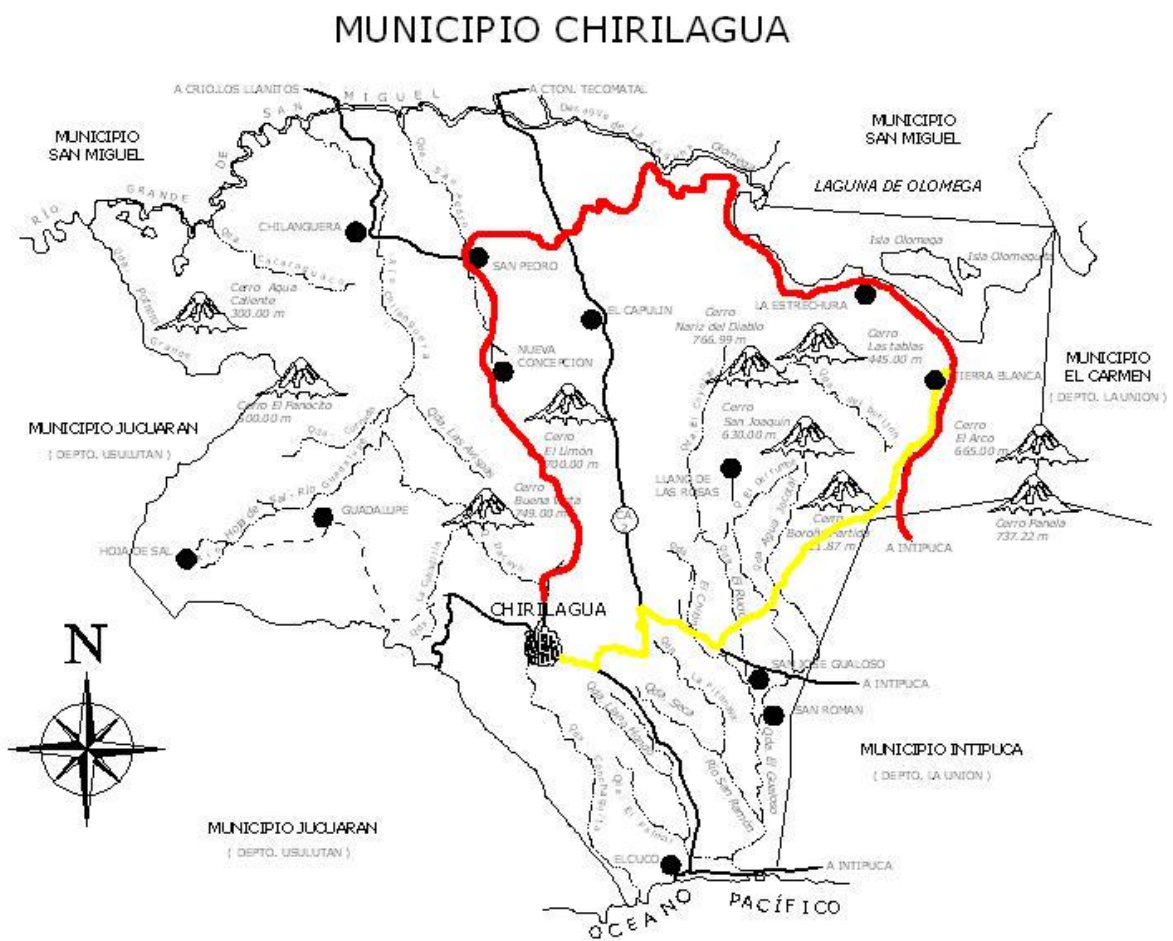
Longitud 88.05°

Temperatura: 36°C / 96.8°F

Viento: 4.6Km/h oeste/Suroeste

VÍAS DE ACCESO DESDE EL MUNICIPIO DE CHIRILAGUA, HACIA LA LAGUNA DE OMEGA DE OMEGA

Fig. 25



- Salida nororiente del municipio de Chirilagua carretera que conduce al Cantón La Estrechura.
- Salida sur oriente del municipio de Chirilagua que conduce a Cantón Tierra Blanca.

4.3 ANTECEDENTES DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA.

Fig. 26
Vista en planta del
Parque existente

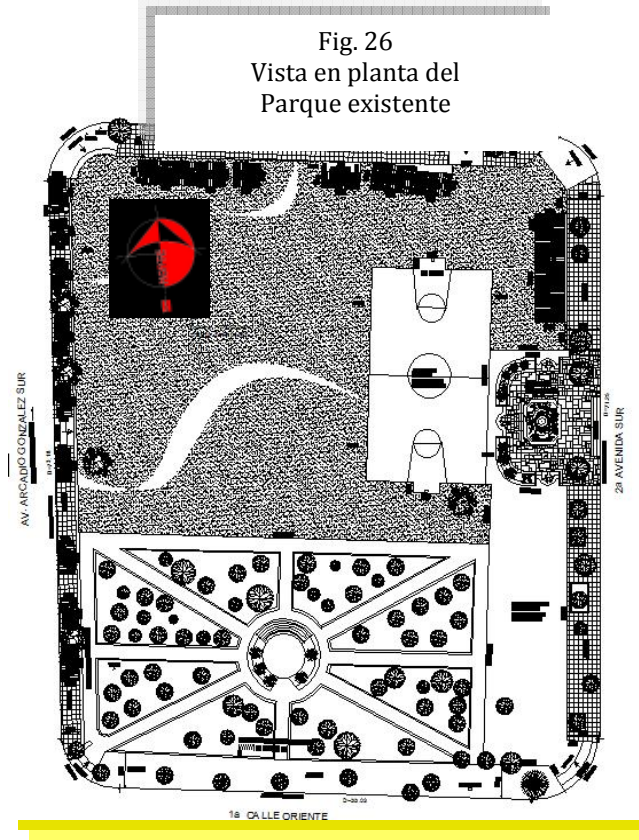
ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

Cuando el pueblo de Chirilagua obtuvo el título de villa los dirigentes tomaron la decisión de desalojar el área del centro de la villa para dejarla como plaza de la ciudad y poder realizar diferentes actividades en el año de 1940.

ASPECTOS FINANCIEROS:

En un principio el establecimiento de este parque se debió sobre todo al aporte económico creado por los residentes establecidos en el extranjero y al esfuerzo en su realización por parte de la alcaldía municipal, actualmente, se basa en el aporte económico que genera la comunidad a través de los impuestos municipales, para el uso, mantenimiento y bienestar del mismo, que son manejados por la alcaldía del municipio.

Un pequeño porcentaje de ingresos que se utilizan para la sostenibilidad del parque proviene de los cafetines que se encuentran establecidos en él.



LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

A. CONTEXTO URBANO

El parque municipal se ubica en la ciudad de Chirilagua departamento de San Miguel

B. ÁREA DE TRABAJO ESPECÍFICA

Está formada por 6,296.26 M² exactos, dentro de él se encuentran diferentes zonas de recreación, entre ellas se encuentran:

- ***Plaza Pública:*** Sirve de alojamiento para la realización de actividades de carácter político, religioso, social y recreativo.
- ***Área de Juegos Infantiles:*** Área de recreación para niños que cuenta con diferentes juegos como sillas mecedoras, sube y baja, trampolines, entre otros.
- ***Cancha de basquetbol:*** Beneficia a la población adolescente del municipio, en ella se practican deportes como fútbol y basquetbol.
- ***Área de bancas y kiosco:*** Esta área sirve de recreación y socialización, entre amigos, familia, grupos de trabajo, etc.
- ***Área de cafetines:*** Esta se encuentra dispersa alrededor del parque, específicamente en los perímetros este, oeste y norte; beneficia en gran medida a la población por todo el funcionamiento que en ellos se realiza, como, venta de productos comestibles (sodas, golosinas, dulces) pero sobre todo por las ventas de comida típica preparadas en el lugar; distribuidas en desayunos, almuerzos y cenas.

**PLANO DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PARQUE MUNICIPAL DE
CHIRILAGUA**

Fig. 27

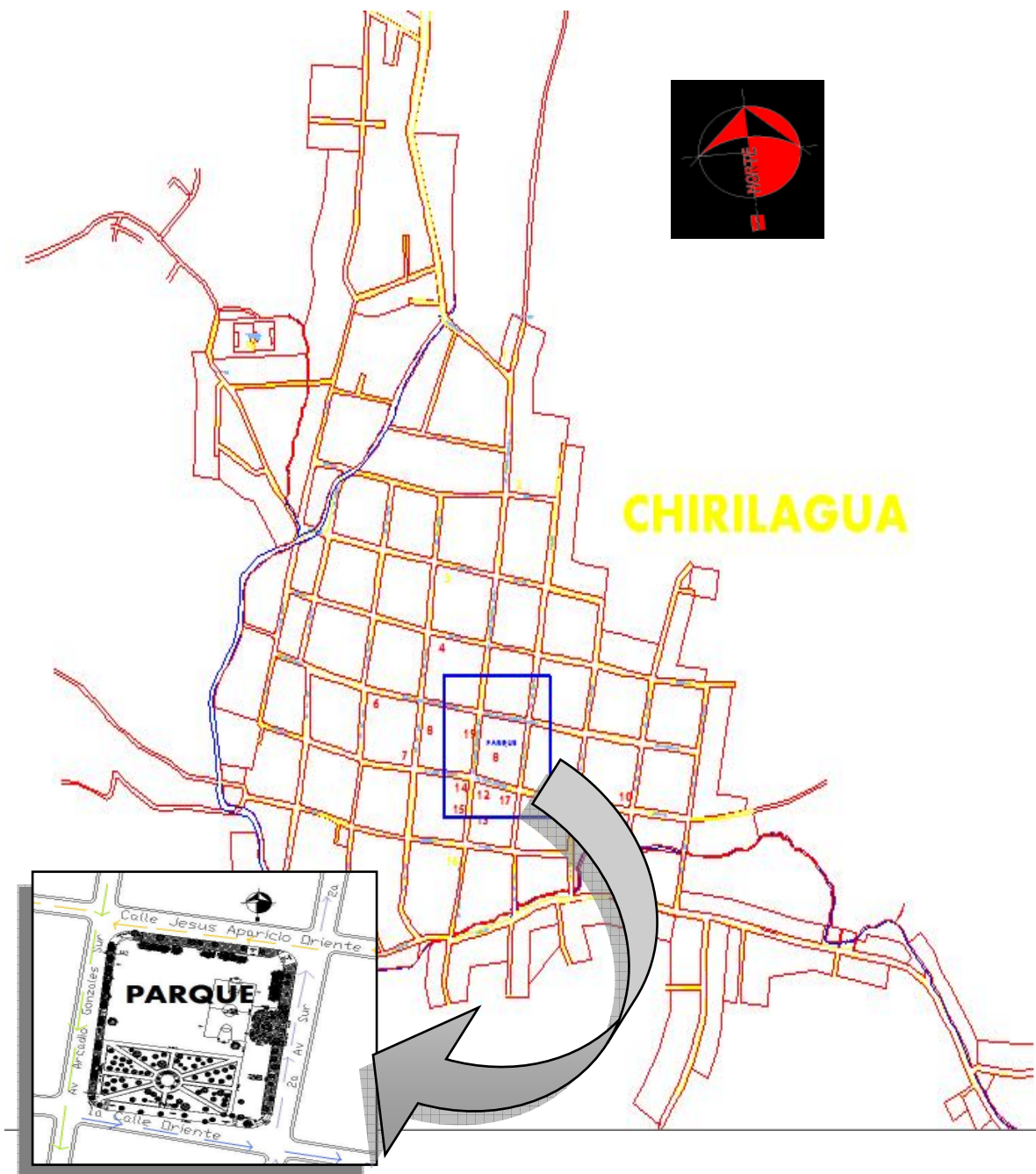


Fig. 28

VÍAS DE ACCESO:

El acceso principal a la ciudad de Chirilagua es por la carretera El Litoral.

Las principales vías de acceso al parque municipal son:

- Calle Jesús Aparicio Oriente.
- Calle Oriente.
- Av. Arcadio González Sur.
- 2ª. Av. Sur.

Las cuáles son las vías de circulación más importantes dentro de la ciudad de Chirilagua y donde se encuentran las áreas de mayor comercialización de la ciudad.

- Calle Jesús Aparicio Oriente:

Esta vía de circulación es de un solo sentido y sobre ella donde se encuentra la mayor área de ventas como zapaterías, tiendas de ropa etc.

- Calle Oriente:

Esta vía de circulación es de un solo sentido y sobre esta calle se encuentra la Alcaldía municipal y la Policía Nacional Civil.

- Av. Arcadio Gonzales Sur.

Es de un solo sentido de circulación y es donde se encuentra el mercado municipal provisional y la parada de buses interdepartamentales.

- 2ª. Av. Sur.

Esta vía de circulación es de un solo sentido y sobre ella se encuentra la Parroquia Nuestra señora de Guadalupe.



Acceso principal al municipio de Chirilagua.

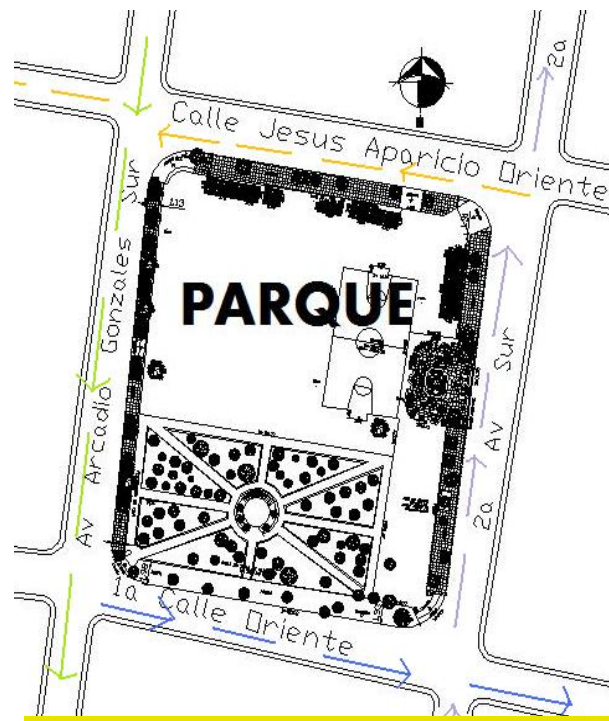


Fig. 29

4.4 DIAGNOSTICO REFERENTE A LA LAGUNA DE OMEGA

4.4.1 ASPECTO SOCIOCULTURAL

La Laguna de Olomega por si sola ofrece a sus pobladores un sitio ecológico abierto; pues al estar compuesta en su totalidad por elementos naturales que predominan sobre cualquier área construida; insita de inmediato al esparcimiento, descanso y recreación; esto permite que las personas interrelacionen en diferentes actividades sociales poco comunes tales como:

- ✦ La pesca como un deporte.
- ✦ La natación dentro de las aguas de la laguna.
- ✦ Los paseos en lancha.

A las orillas de la Laguna se encuentra un chalet (cafetín), el cual es el único espacio físico construido; dentro de este las personas tienen oportunidad de reunirse a conversar, a pasar un rato agradable y ver de cerca la laguna; además pueden degustar platillos típicos, alquilar cañas de pescar, neumáticos o lanchas; e incluso pueden comprar pescado fresco.



Fig. 30
El paisaje de la laguna propicia la recreación dentro de la misma.



Fig. 31 Imagen del chalet a orillas de la Laguna.



Fig. 32
Embarcadero de lanchas

4.4.1.1 COSTUMBRES Y TRADICIONES

Las poblaciones aledañas a la laguna de Olomega al pertenecer como cantones al municipio de Chirilagua comparten las mismas costumbres y tradiciones por lo que se desplazan hacia el municipio cuando este está de fiestas patronales en honor a la Virgen de Guadalupe.

4.4.2 ASPECTO ECONÓMICO

En el caso de las comunidades que se encuentran aledañas a la Laguna de Olomega, en un 70% todas ellas se dedican a actividades mixtas de la Pesca y la Agricultura, siendo la pesca la actividad principal y la agricultura la actividad secundaria; y aparecen como actividades económicas terciarias: el comercio, reflejado especialmente en la comercialización del pescado y los paseos en lancha a visitantes ocasionales; tal como se observa en las imágenes siguientes:



Fig.34
La pesca representa una actividad principal para los pobladores.



Fig. 33
Paseos en lancha, proporcionado por los lugareños.

4.4.3 ASPECTO FÍSICO

ENTORNO URBANO DE LA LAGUNA DE OMEGA PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE CHIRILAGUA



Fig. 35
Vista este del entorno urbano.



Fig. 36
Vista oeste del entorno urbano.

El entorno urbano de la Laguna de Olomega está compuesto en su totalidad por el uso de suelo vivienda únicamente, no se identifica ningún otro, sobre todo el corredor frente a la calle; como área comercial se reconoce solamente el chalet (cafetín).

En el área donde se desarrollara el complejo eco turístico se divide en tres porciones:

- Porción # 1= 2,384.23 metros cuadrados
- Porción #2= 919.57 metros cuadrados
- Porción #3 =2,543.35 metros cuadrados

Cada una de estas porciones están enfrente de la laguna; se dividen por terrenos privados y se unen por pequeños tramos de calle vecinales.

Porción # 1:

Esta porción se encuentra en el costado poniente y su acceso es por medio del Caserío Ríitos en transporte terrestre y Playa Grande a través de transporte marítimo; se une con el predio número dos; esta área es la única que cuenta con edificaciones públicas construidas, las cuales son:

- El cafetín
- Un muelle

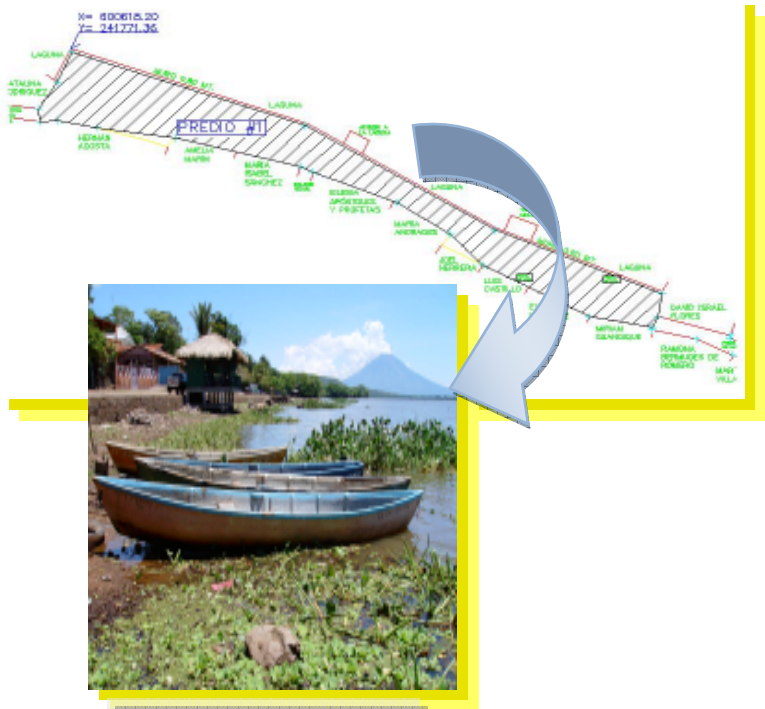


Fig. 37

Porción # 2

Esta porción se encuentra en el centro de toda la área de trabajo y sus accesos es por medio de las porciones 1 y 3 por carretera y a través de transporte marítimo; de las tres en estudio esta es la de menor magnitud; pero posee la mejor ubicación para el desarrollo turístico por encontrarse en el centro del cantón La Estrechura.



Fig. 38

Porción # 3

Esta porción es la que cuenta con una mayor cantidad de metros cuadrados, ya que se extiende más a lo ancho específicamente de norte a sur aunque varía en varios tramos, también se extiende más en longitud y su acceso es por medio de transporte terrestre a través del cantón tierra blanca y las demás porciones, también se llega por transporte marítimo.

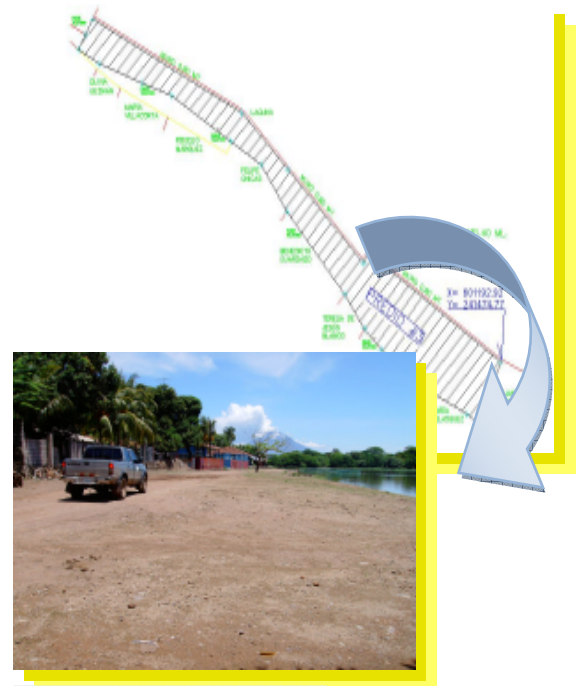


Fig. 39

INFRAESTRUCTURA

Red de agua potable.

El abastecimiento de agua es a través del suministro de la red municipal. La mayoría de viviendas contienen acometidas que les propician el servicio con una buena instalación de agua potable, el único problema en este lugar es que la red no está segura en una buena cantidad de tramos en las afueras del cantón, ya que la tubería se encuentra a la interperie en el área de calles siendo esta de PVC y de diámetros mínimos como de 1/2" o 1".



Fig. 40
Distribución de la red de agua potable

Red de aguas Negras.

Este servicio no existe en el Cantón La estrechura, y la forma de solucionarlo es a través de fosas sépticas soterradas e instaladas en cada una de las viviendas. Otra forma de hacerle frente al problema es por medio de la construcción de letrinas, siendo este el más utilizado por los habitantes del lugar.



Fig. 41
Tipo de fosa séptica

Red de Drenaje de Aguas Pluviales.

No existe un drenaje para las agua lluvias en La Estrechura, esto hace que muchas aguas queden acumuladas dentro de las áreas verdes, calles y patios de las viviendas, pero si existe un buena instalación de tubería para las aguas servidas ya que cada vivienda del área en

Fig. 42 y 43
Drenaje de aguas pluviales Provenientes de Las pilas de las viviendas



estudio la posee. Esta son conectadas de pilas de las viviendas, a desembocar al interior de la laguna, provocando así una gran parte contaminación para la misma.

Fig. 44
Postes de la Red Eléctrica



Red eléctrica.

Si existe una red eléctrica en toda el área del Cantón La Estrechura que beneficia a la mayoría de familias que pueden costear el servicio, pues existen también muchas que no pueden hacerlo.

La red se encuentra ubicada en las orillas de calle y de la cual dependen las acometidas para cada vivienda.

4.4.4 ASPECTO ARQUITECTÓNICO

Cantón La Estrechura.

Respecto al desenvolvimiento arquitectónico de este lugar el nivel económico de las familias es muy variado, lo cual tiene tendencia a reflejarse en las edificaciones que en él se han encontrado; pues existen construcciones que van desde una simple champa (como comúnmente se conoce) sin un estilo definido, hasta edificaciones que llegan a manifestar un intento de definición de un estilo específico.

Sin embargo en la mayoría de las viviendas no encontramos alguna que refleje exactamente un estilo bien marcado, solo se encontraron viviendas con similitudes arquitectónicas del Estilo Colonial, y en la mayoría de los casos de una Arquitectura Vernácula.

Este es el estilo (forma) en planta y elevación más usada en la mayoría de las viviendas encontradas en los alrededores de la laguna, perteneciendo estas a un nivel de vida baja y precaria. Su forma esta generada con sistema de cuarterones y marcos de madera o regletas, la estructura del techo también es de madera, generando su forma a dos aguas. Entre otros materiales de construcción encontramos paredes con maderas tipo bahareque recubiertas internamente con plástico y techos de lámina ancladas a los marcos y estructuras.

Fig. 45
Vivienda existente

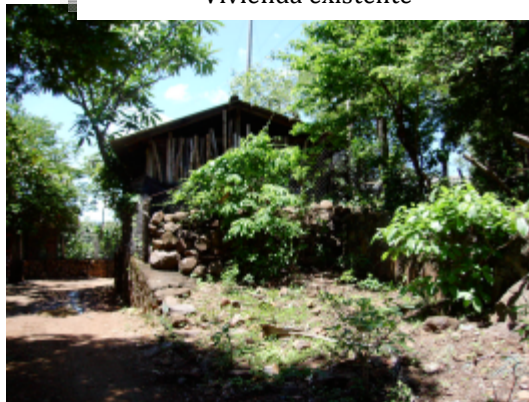


Fig. 46
Vivienda existente



Otras condiciones encontradas son: que carecen de piso de construcción, poseen un solo acceso (la puerta principal), un acceso da salida al patio y carecen de ventanas en las paredes.

Originalmente es así el tipo de vivienda, pero en algunos casos han sido ampliadas utilizando siempre el sistema de cuartones y como cubierta en paredes utilizan siempre lámina, y en el peor de los casos carpetas de plástico.

Fig. 47
Vivienda existente



Este es otro tipo de vivienda utilizado, similar en forma (planta y elevación) al anterior, pero con diferentes materiales y proceso constructivo.

El área de pared está compuesto por una estructura de cuartones, los cuales mantienen una serie de refuerzos en posición vertical como en horizontal, dichos refuerzos se colocan tanto en las caras interiores como en las caras exteriores de los cuartones, formando así, una serie de rectángulos, los cuales posteriormente mantienen una mezcla de tierra y zacate colocada y compactada a mano entre los espacios rectangulares formados; creando así una pared de tierra.

La estructura del techo es de madera, específicamente de regla pacha; la cubierta de éste es de lámina y su forma a dos aguas.

Una condición en este tipo de vivienda es que debido a que están situadas en predios a las afueras del centro del Cantón La Estrechura, sin divisiones de calles, canales y arriates; y mucho menos poseen tuberías de aguas lluvias y aguas negras, tienen que ser construidas en elevaciones de tierra retenidas por rocas y piedra

cuarta y hechas por los mismos constructores, con el fin de que dichas viviendas no se inunden en época de lluvias.

A este tipo de vivienda lo denominan: casas de tierra y bahareque, por los refuerzos que son de varas semirrectas y en algunos casos se utiliza la llamada vara de tuza que también es utilizada en los techos con cubierta de teja.

Este tipo de vivienda, también de estilo vernáculo a diferencia de las anteriores posee a nivel de proceso constructivo: cimentaciones de concreto, paredes de ladrillo de obra con repellido, afinado y pintado, soleras intermedias y de coronamiento, nervios y alacranes en puertas y ventanas, estructura de techo de madera con más refuerzos y una cubierta de teja de barro colocadas a dos aguas, posee más circulación por sus múltiples accesos al igual que por la ubicación en que se encuentra, en la orilla de la laguna.



Fig. 48
Vivienda existente

A continuación se presentan los tipos de viviendas ubicados en el centro del Cantón La Estrechura, pertenecientes a la clase media-alta del lugar; las cuales contienen aspectos, detalles y procesos constructivos en común, específicamente en los materiales utilizados y la forma que poseen en planta y elevación

Además del proceso constructivo mencionado anteriormente, las características de estas en cuanto a acabados y detalles está muy relacionado entre ellas, podríamos decir que están dentro del estilo colonial, más sin embargo no se refleja por completo debido a la falta de utilización de materiales que corresponden a dicho estilo.

Empezando por la iglesia, estas construcciones son muy parecidas en cuanto a estilo se refiere. En este caso toman la división de las dos aguas del techo desde el eje central de la elevación principal, dependiendo de ahí la colocación de los otros detalles como saliente de techo frontal, detalle en elevación de la fachada, puerta en forma de arco de medio punto, etc.



Fig. 49
Iglesia existente

Fig. 50
Vivienda con Arquitectura Vernacular



Distintas por la diferencia de niveles en elevación pero muy relacionadas por la utilización de detalles que representan al estilo colonial como columnas que sirven de soporte a los arcos de medio

punto y en donde ambos detalles se ubican en las terrazas, la forma de estas, así como el detalle de ladrillo visto en paredes, forma de los techos, aunque los materiales utilizados para su estructura no sean los que se utilizan en el estilo tratan de esconder este detalle exaltando los otros.



Fig. 51
Vivienda con Arquitectura Vernacular



Fig. 52
Vivienda con Arquitectura Vernacular

viviendas también pueden ser relacionadas con la arquitectura vernácula, puertas balcones y verjas, todos metálicos, con diseños poco característicos del estilo en sí; pero que tampoco impiden el referirlos al estilo colonial por los detalles utilizados que se observan en ellas.

Dentro de la laguna está ubicado un cafetín, el cual está soportado por una estructura de concreto reforzado, estos soportes al igual que sus cimentaciones son construidos en época de verano cuando el nivel del agua está bastante bajo.

El cafetín está conformado por una estructura de tubos metálicos cuadrados, colocados en forma vertical hasta el techo,

Desde sus terrazas, niveles, fachadas, columnas, acabados, hasta la forma de los techos; estas dos viviendas además de ser parecidas también tienen cierta similitud al estilo colonial, no obstante es difícil obviar lo expuesto anteriormente con respecto a los materiales y por los cuales estas



Fig. 53
Vivienda con Arquitectura Vernacular



Fig. 54
Kiosco existente

generando una reja pero solo para el área donde se encuentran los productos de venta y la preparación de los alimentos; en el área de mesas esta estructura está colocada hasta una altura de 1.20mt, el piso es de tablas de cedro, la estructura del techo es tubos metálicos y su cubierta de palmas de coco, las cuales han sido colocadas artesanalmente

También, se puede observar que la laguna y la calle están delimitadas por un muro de piedra cuya longitud se extiende solo en el área de calle que está junto a la laguna.

Siempre en ésta área, existe un pequeño muelle que a la misma vez funciona como mirador, con una dimensión que no sobrepasa los 1.60 mt², y con una base de piedra y concreto, en su perímetro se ha colocado un pasamanos de tubo metálico para brindar una mejor seguridad.



Fig. 55
Vista de la laguna

4.4.5 ASPECTO AMBIENTAL

Dentro de la Laguna de Olomega la vegetación es muy variada, además de peces de diferentes especies, en las riberas de la laguna también se pueden encontrar diversos tipos de aves entre las que sobresalen las garzas blancas, pichiches, pato chanco y otros. En las imágenes puede observarse lo más representativo:



La garza blanca una de las especies de aves que se pueden observar en la Laguna de Olomega

Caracol chino.



Guavina o llama

Guapote tigre



Mojarra



Sardina plateada



Tilapia

Fig. 56
Diferentes especies que existen en la laguna

| | |
|---|---|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 12 metros |
| | FORMA: Irregular |
| | COLOR: Verdoso rojizo |
| | TIPO DE SOMBRA: Media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Mango NOMBRE CIENTÍFICO: Mangifera indica | CRECIMIENTO: Lento RAÍZ: profunda y compacta |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 12 metros |
| | FORMA: de parasol |
| | COLOR: Verdoso medio |
| | TIPO DE SOMBRA: Media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Palma de coco NOMBRE CIENTÍFICO: Cocos nucifera | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: profunda y compacta |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Arbusto ALTURA: 4 metros |
| | FORMA: Irregular |
| | COLOR: Verde medio |
| | TIPO DE SOMBRA: Media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Achiote NOMBRE CIENTÍFICO: Bixa orellana | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: profunda y compacta |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Arbusto ALTURA: 4 metros |
| | FORMA: Irregular |
| | COLOR: Verde claro |
| | TIPO DE SOMBRA: Media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Anona NOMBRE CIENTÍFICO: Annona | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: profunda y compacta |

| | |
|---|---|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 8 metros |
| | FORMA: Pendular |
| | COLOR: Verde azulado |
| | TIPO DE SOMBRA: Media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Papaturro, cocoloba o uvero NOMBRE CIENTÍFICO: Coccoloba uvifera | CRECIMIENTO: Lento RAÍZ: extendida |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Arbusto ALTURA: 4 metros |
| | FORMA: Extendida |
| | COLOR: Verde oscuro |
| | TIPO DE SOMBRA: Media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Rosa laurel NOMBRE CIENTÍFICO: Nerium oleander | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: profunda y compacta |

Esta flora y fauna peculiar puede mantenerse regulada aunque existen actualmente los siguientes problemas ambientales en la laguna de Olomega:

Los afluentes que circulan por la subcuenca que sirve como drenaje, en la época de lluvias aumentan su caudal, causando problemas de erosión como consecuencia de la deforestación existente en las partes más altas de la zona y la sedimentación de la laguna disminuyendo su profundidad. La cuenca de drenaje de Olomega ha sido muy alterada por trabajos humanos y en algunas formas no está definida claramente. El tributario mayor, el Río San Antonio está fuertemente desviado para propósitos de riego, y por buena parte del año no alcanza el lago. Un dique mayor fue construido en 1978 al norte de la laguna, en el lado oeste del Río San Antonio. Esto fue hecho para prevenir que el lago, en sus mayores niveles, alcance tierras agrícolas.

El dique es parte de un proyecto de reclamo de tierra y mejoramiento de esta área. Bajo este proyecto, ajustes de ingeniería también han sido realizados en el canal del Río Grande de San Miguel, en el cual la laguna de Olomega drena. Esto ha producido un drenaje más eficiente del agua lejos de la Laguna de Olomega y sus alrededores. El río Grande regresa a Olomega cuando los respectivos niveles lo permiten, generalmente durante septiembre – octubre. También, en el pasado, el Río Grande inundo en una ocasión a Olomega en un frente ancho al lado noroeste del lago. La reciente construcción de diques a lo largo del canal del Río Grande en este punto, junto con un activo proyecto para desviar el flujo del río dentro de un canal alternativo lejos del lago, actualmente previene este fenómeno.

Problema de Eutrofización:

La eutrofización es un proceso natural o inducido por el hombre de envejecimiento de lagos y lagunas, como resultado del aporte de nutrientes y sedimentos transportados por las corrientes de aguas superficiales. Se caracteriza por una

gradual reducción de profundidad y visibilidad, así como por un incremento de fitoplancton, vegetación y fauna acuática.

Naturalmente la eutrofización de los lagos y lagunas es un proceso que se da en una forma muy lenta. Sin embargo, con el crecimiento poblacional, el uso de fertilizantes en las prácticas agrícolas y el de detergentes en la vida diaria de las ciudades, este proceso se ha visto acelerado ya que estas prácticas proveen gran cantidad de nutrientes que los ríos transportan a los lagos y lagunas.

Fig. 57

Las aguas servidas de uso diario son vertidas directamente en la laguna aumentando la eutrofización.



Fig. 58

La ninfa que es una planta acuática crece desmedidamente contaminando e impidiendo que la luz del sol elimine las bacterias que provocan malos olores en el agua.

En el caso de la Laguna de Olomega esta se encuentra en un estado eutrófico; lo que afecta en gran medida a todas las actividades que dentro de ella realice el ser humano tal como: en la salud y el saneamiento, en el campo turístico y en la pesca. A continuación se describe que problemas se desarrollan en cada área.

Turístico:

- Malos olores del agua.
- Mal aspecto del agua (color y turbidez indeseable).

- Deterioro del paisaje natural.
- Agua no recomendadas para bañistas.
- Fondo lodoso-fangoso con demasiada materia orgánica.

Pesquero:

- Limitación de las artes de pesca por la vegetación acuática excesiva.
- Dificultades de navegación por la vegetación acuática.
- Muerte o desplazamiento de las poblaciones de peces por el bajo contenido de oxígeno disuelto por la producción de sustancias tóxicas por las explosiones algales.
- Los tejidos de los peces adquieren olores y sabores desagradables.

Salud y saneamiento:

- Acumulación de tóxicos en tejidos de organismos acuáticos de consumo humano.
- Aguas contaminadas por microorganismos patógenos y parásitos.
- Proliferación de especies acuáticas (moluscos), asociados a la vegetación acuática que son portadores de parásitos dañinos al hombre.
- Incremento de parásitos externos e internos en los peces.
- Florecimientos algales con producción de sustancias tóxicas para el humano.

4.5 DIAGNOSTICO REFERENTE AL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

4.5.1 ASPECTO SOCIOCULTURAL

El parque Municipal de Chirilagua como todo espacio urbano abierto está compuesto en su mayoría por elementos naturales que predominan sobre el área construida; y su finalidad es la de prestar un servicio de esparcimiento, descanso y recreación a la población Chirilaguense; dentro de él se interrelacionan diferentes actividades dependiendo del usuario y el área en la que éste se encuentre tal como se expone en los ejemplos a continuación:



TIPO DE USUARIO: Niños y niñas
ÁREA: ÁREA DE JUEGOS



TIPO DE USUARIO: JÓVENES
ÁREA: ÁREA ALREDEDOR DE LA CANCHA

TIPO DE USUARIO: ADULTOS
ÁREA: ÁREA FRENTE A LA CANCHA



TIPO DE USUARIO: ADULTOS MAYORES
ÁREA: ÁREA DE ESPARCIMIENTO



Fig. 59
Areas del Parque

Entre las actividades sociales recreativas más comunes desarrolladas dentro del parque se encuentran:

- ✦ Divertirse en el área de juegos.
- ✦ Eventos municipales ocasionales y durante las fiestas patronales.
- ✦ Eventos cívicos; realizados por el Centro Escolar de Chirilagua.
- ✦ Encuentros futbolísticos y basquetbolísticos ocasionales.
- ✦ Torneos de fútbol y básquetbol.

Cabe mencionar que durante las fiestas patronales en el parque se tiene dispuesta un área para la colocación de los juegos mecánicos (ruedas).

FIG. 60
EL PARQUE DURANTE LAS FIESTAS
PATRONALES

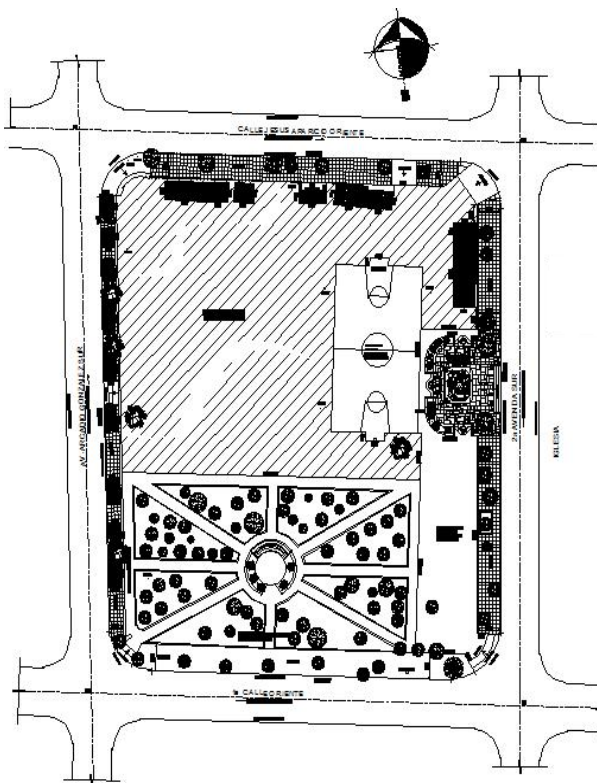


FIG. 61
ÁREA DESTINADA PARA LA COLOCACIÓN
DE LOS JUEGOS MECÁNICOS (RUEDAS)

PERIODICIDAD DE VISITAS AL PARQUE

Por medio de una encuesta realizada a los pobladores de Chirilagua (ver formato en anexos); se pudo determinar en porcentaje; que tan a menudo es el tiempo de visita que las personas le hacen al parque, independientemente de la actividad que vayan a desarrollar dentro del mismo.

| PERIODICIDAD | PORCENTAJE | N° DE PERSONAS |
|--|-------------|----------------|
| Todos los días | 27% | 13 |
| De vez en cuando (promedio de 3 días por semana) | 65% | 33 |
| Solo cuando se realiza una actividad relevante | 8% | 4 |
| TOTAL | 100% | 50 |

Los porcentajes reflejados en la tabla anterior se han calculado basados en un muestreo de la población equivalente a 50 personas que representan el 100%. Esta periodicidad tiene un tiempo promedio de permanencia dentro del parque de 3 horas aplicadas a todos los porcentajes.

TRADICIONES:

Dentro de las tradiciones culturales que representan al municipio de Chirilagua se encuentra la celebración de las fiestas patronales en honor a la Virgen de Guadalupe que se realiza el día 12 de Diciembre, pero como es costumbre en este y en otros municipios es tradición celebrar dos días de feria patronal con el fin de realizar en este otro día actividades cívicas recreativas para no interrumpir las actividades religiosas el día patronal.

En el caso de esta ciudad antes de llegar al día principal se comienza a celebrar las fiestas con



Fig. 62
Virgen de Guadalupe

bastante anticipación, es decir las fiestas de cada barrio o lo que comúnmente denominamos “carnavalitos”. Tradición que le da mucho colorido y movimiento al municipio.



Fig. 63
Parroquia Nuestra Señora de
Guadalupe

COSTUMBRES:

Realizan actividades cívicas recreativas dentro de estas:

1. Juegos deportivos
2. Presentan artistas nacionales(en los carnavalitos)
3. Elección de la reina de cada uno de los barrios que participan en la celebración.
4. Elección de la reina de las fiestas patronales del municipio.
5. Concursos (Palo encebado)
6. Exposiciones ganaderas (Compra y venta de ganado)
7. Jaripeos
8. Organizan alboradas
9. Quema de pólvora



Fig. 64
Imagen de los juegos mecánicos en
temporada de feria.



Fig. 65
La Cancha deportiva en uso durante
un torneo futbolístico.

Dentro de las actividades religiosas que realizan encontramos:

1. Bautizos
2. Comuniones
3. Ofician misas
4. Confirmas
5. Procesión con la santa patrona

Entre otras actividades que se realizan en los días de celebración tenemos:

1. Venta de cerámica, golosinas y artesanías
2. Venta de calzado, ropa y artículos varios
3. Venta de comida típica, exótica y comida rápida
4. Recreación y diversión en juegos mecánicos
5. Juegos de azar



Fig. 66
Actividades de recreación que se realizan durante las fiestas patronales

Cabe mencionar que estas celebraciones abarcan las del Cantón La Estrechura, ya que no tienen días de celebración ni santo patrono respectivamente.

4.5.2 ASPECTO ECONÓMICO

En el parque Municipal de Chirilagua existe un área de comedores y cafeterías cuya actividad es únicamente comercial; sobre cada uno de los cafetines y comedores la municipalidad les hace un cobro mensual por derecho de peaje. Este cobro se puede decir que es un medio de ingreso económico que el parque posee para su propio mantenimiento; aunque el espacio que cubre esta área impida la visualización del parque en sí.

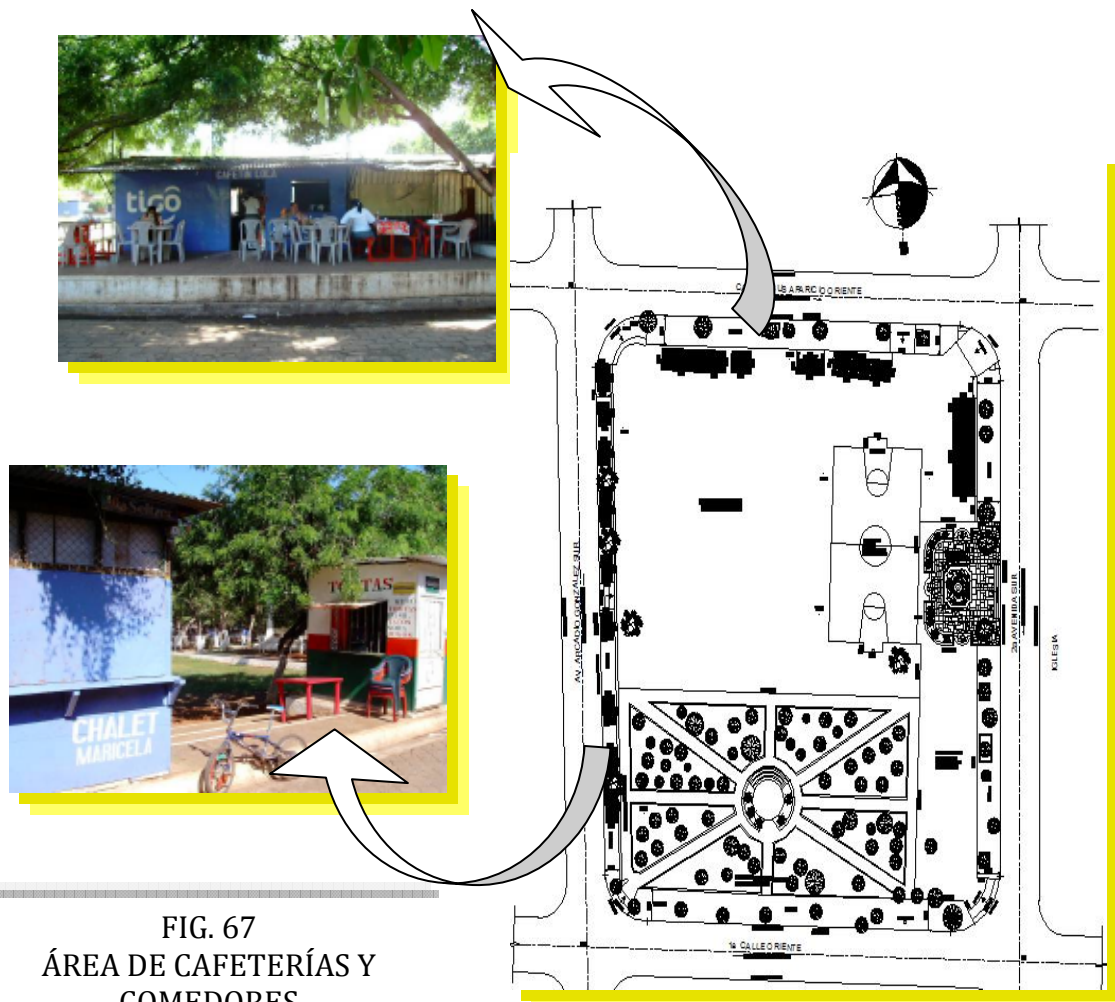


FIG. 67
ÁREA DE CAFETERÍAS Y
COMEDORES

4.5.3 ASPECTO FÍSICO

ENTORNO URBANO QUE RODEA AL PARQUE:



Fig. 68
Entorno urbano del parque

4.5.3.1 USOS DE SUELOS ENTORNO AL PARQUE

La zona a la cual pertenece el parque municipal es la zona de más comercio en la ciudad de Chirilagua y su área es de 6,296.26 M²; su superficie se apoya en las principales avenidas y calles de la ciudad que a continuación se describen: Al norte con la Calle Jesús Aparicio Oriente; Al oriente con la 2^a. Avenida Sur; al sur con la 1^a. Calle Oriente; al poniente con la Avenida Arcadio González Sur.

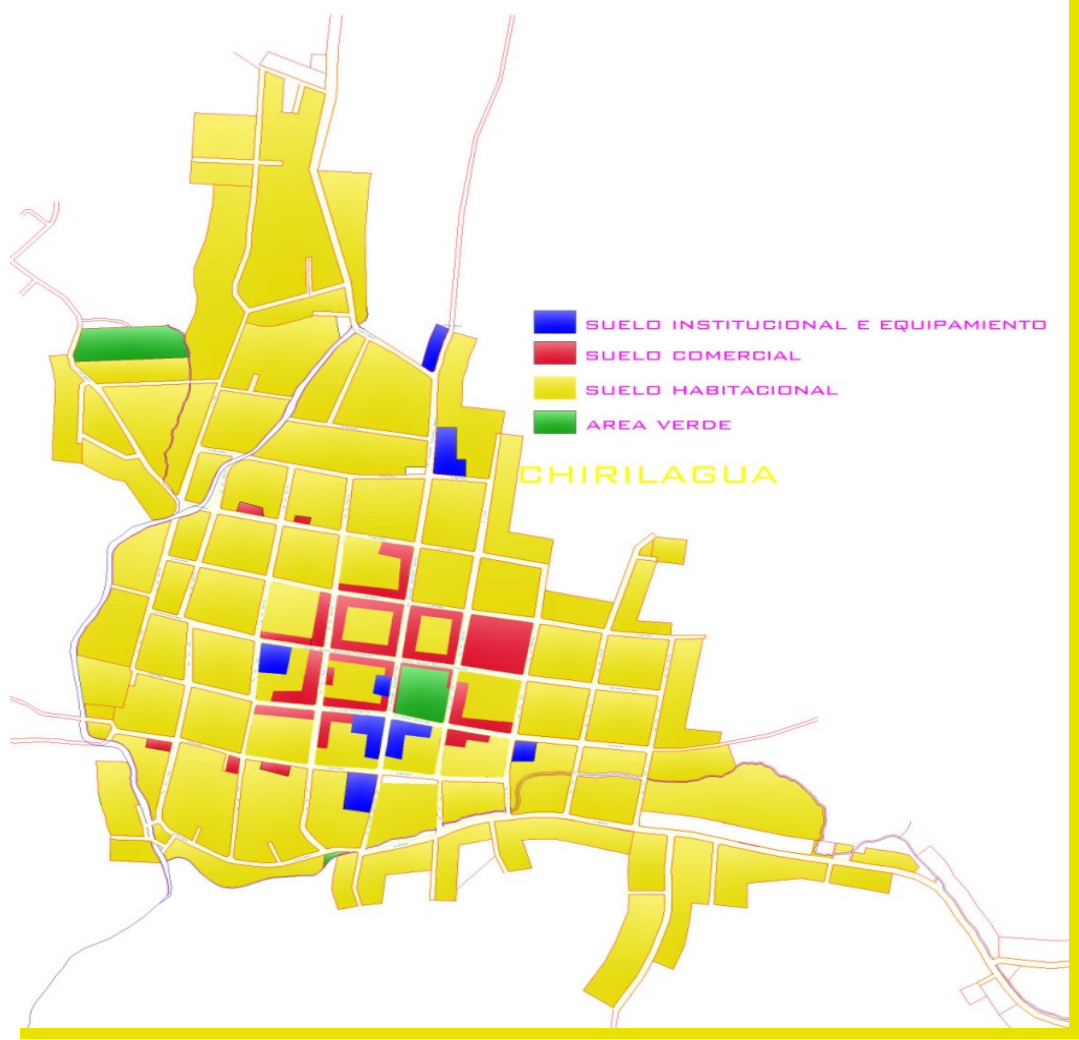


Fig. 69
Mapa de uso de suelos alrededor del parque de Chirilagua

En el contorno del Parque Municipal se existen diferentes tipos de negocios que van desde tiendas pequeñas a tiendas grandes que tienen todo tipo de producto desde artículos de primera necesidad hasta materiales de construcción; así también están ubicados alrededor del parque: la alcaldía municipal de Chirilagua, la policía nacional civil, iglesia católica, mercado municipal, scotiabank



Fig. 70
Vivienda que funciona como tienda

Suelo habitacional:

En los Alrededores del parque la mayoría de edificaciones son viviendas; ya que es una ciudad pequeña que va desarrollándose poco a poco; muchas de estas casas tienen doble función: como tiendas y como vivienda para los dueños de dichos negocios.

Como todo pueblo en vías de desarrollo Chirilagua, va extendiendo su perímetro habitacional en los cuatro puntos cardinales. Tal como se mostró en el mapa de uso de suelos; (color amarillo).

Suelo comercial:

Alrededor del parque se encuentra la zona comercial, que se va desplegando de ese punto hacia los costados de la ciudad y se han cimentado diferentes tipos de negocio entre ellos: ventas de ropa, zapatos, comida, farmacia, ferreterías etc. Tal como se muestra en el mapa de usos de suelo; (color rojo)



Fig. 71
Algunos comercios

Suelo institucional y equipamiento:

Contiguo al parque se encuentra la alcaldía municipal de Chirilagua justo sobre la 1ª. Calle oriente; al costado sur sobre esta calle también se encuentra la Policía Nacional Civil y la casa comunal. Sobre la av. Arcadio González Sur está ubicado el mercado municipal, hay que enfatizar que este es provisional, y sobre la 2ª Avenida Sur se encuentra la Iglesia



Fig. 72
Alcaldía Municipal de Chirilagua

4.5.3.2 USOS DE SUELO DENTRO DEL PARQUE

Los espacios que existen dentro del parque están distribuidos sin criterios de diseño; las zonas con las que cuenta, aunque pocas, son:

- Área comercial.
- Área peatonal y descanso
- Área de juegos para niños
- Área de juego para jóvenes y adultos
- Área de usos múltiples.

Fig. 73
Cafetines

Zonificación Existente.

⊕ Área Comercial (Cafetines):

Esta se encuentra dispersa alrededor del parque, específicamente en perímetros norte, este y oeste; beneficia en gran medida a los habitantes del municipio dándoles trabajo y a otros brindándoles su servicio, como venta de



productos comestibles (sodas, golosinas, dulces, etc.) pero sobre todo por las ventas de comida típica preparadas en el lugar; distribuidas en desayunos, almuerzos y cena.

⊕ Área peatonal y descanso:

Esta zona queda en la parte sur de parque y no tiene muchas bancas para sentarse el único lugar que existe para descansar es la glorieta que está en el centro de esta área.



Esta zona sirve de recreación y socialización, entre amigos, familia, grupos de trabajo, etc.

Fig. 74
Área peatonal

⊕ Área de juegos para niños:

Esta área brinda un momento de esparcimiento y alegría a todos los niños de la ciudad; y su Área es 402.92 M², y cuenta con diferentes juegos como sillas mecedoras, sube y baja, trampolines, entre otros. Que están al servicio de la comunidad las 24 horas.



Fig. 75
Área de juegos infantiles existentes

✦ **Área de juegos para jóvenes y adultos:**

Esta zona cuenta con una cancha de basquetbol que es utilizada también como cancha de futbol, su fin es ofrecerles a los jóvenes un área especial para ellos donde se puedan divertir sanamente y alejarlos de los problemas; aunque su estado es deteriorado y su superficie es de 459.84 M².

Para beneficio de la población adolescente del municipio.



Fig. 76
Cancha de basquetbol existente

✦ **Área de usos múltiples o área verde:**

Aunque esta área está destinada para uso de área verde del parque, la comunidad la utiliza como área de usos múltiples que viene a servir de alojamiento para la realización de actividades de carácter político, religioso, social y recreativo.



Fig. 77
Vivienda que funciona como tienda

Entre una de las funciones más importantes que se realiza en esta zona es como área para colocar los juegos mecánicos (ruedas) de la fiestas patronales de la ciudad que se llevan a cabo en el mes de diciembre y su superficie es de 2445.06 M².

A continuación se muestra una imagen del plano existente del parque de Chirilagua donde se puede ver los usos de suelos dentro del parque y como están distribuidos.

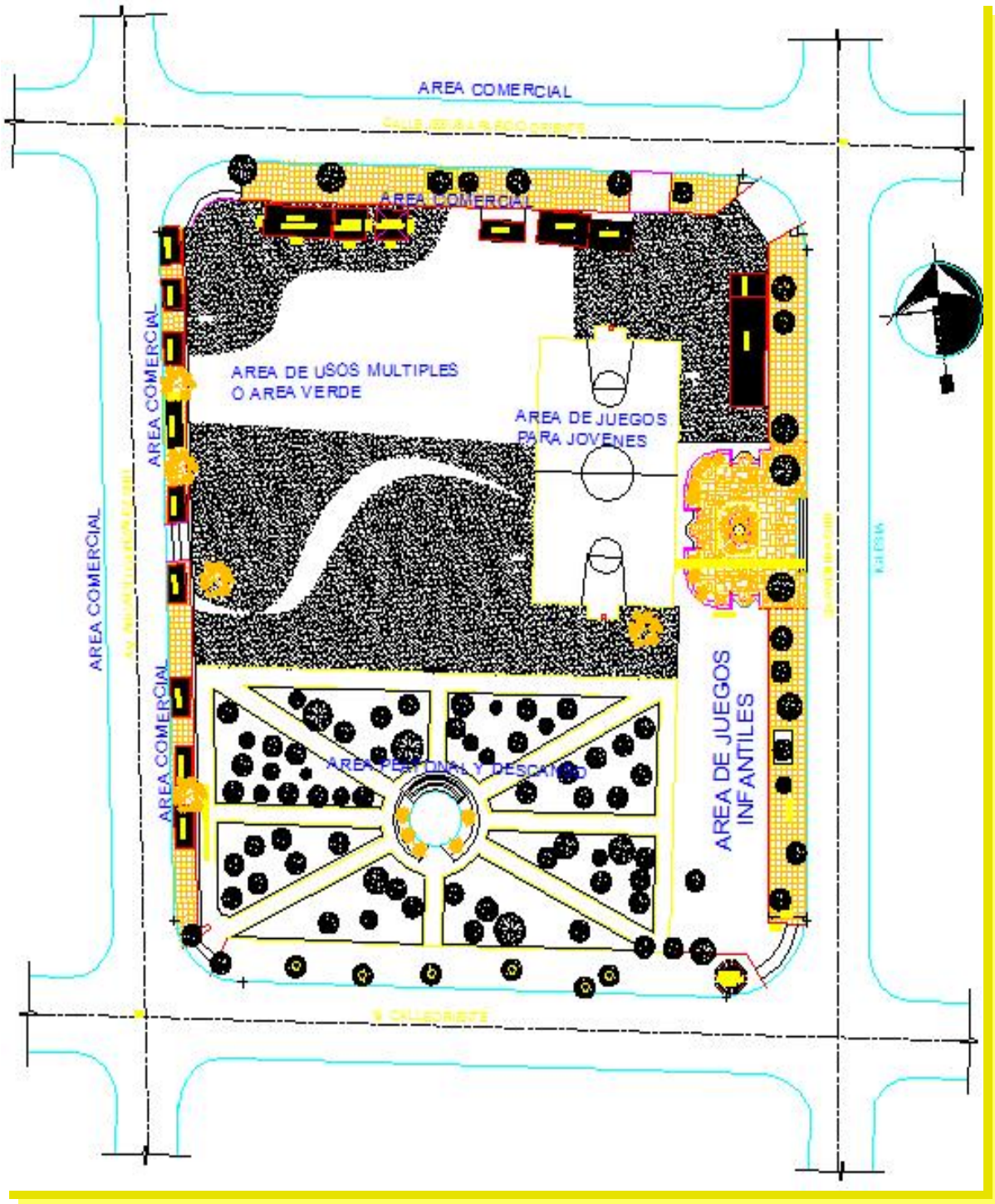


Fig. 78
 PLANO DE ZONIFICACIÓN





Fig. 79 Perfil 360° del parque



Fig. 80 Perfil 2° Avenida Sur



Fig. 81 Perfil Calle Jesús Aparicio Oriente



Fig. 82 Perfil Av. Arcadio González Sur



Fig. 83 Perfil de 1° Calle Oriente

4.5.3.3 ACCESOS Y CIRCULACIÓN

Accesos:

El Parque Municipal tiene en su totalidad siete accesos divididos en los cuatro costados del mismo; cinco de estos accesos son peatonales y los otros dos se pueden accezar con carro que llega hacia el área verde del parque; estos dos accesos se encuentran ubicados en la esquina de la calle Jesús Aparicio Oriente y la 2ª. Avenida



Fig. 84
Acceso vehicular

Fig. 85
Acceso peatonal



Los otros cinco accesos peatonales y se encuentran distribuidos así: tres en cada esquina del parque y los otros dos están en el centro de cada cuadra del mismo. Una dificultad para los transeúntes del parque es que ninguno de los accesos tiene rampa para personas discapacitadas y adultos mayores.

Circulación Interna Vehicular:

Se tiene acceso a vehículos pero dentro del parque no se encuentra un área definida para poder circular con ellos porque los accesos se cruzan en un mismo punto. Esto implica que no existe una buena distribución de la circulación en todo el parque; la única área donde se encuentra una circulación definida es en el costado sur de este.

Circulación Peatonal:

Esta área de circulación solo se encuentra en un área del parque y funciona como un circuito cerrado que intenta comunicar todos los espacios dentro del parque y al mismo tiempo no define bien el objetivo en sí.

Fig. 86
Circulación interna



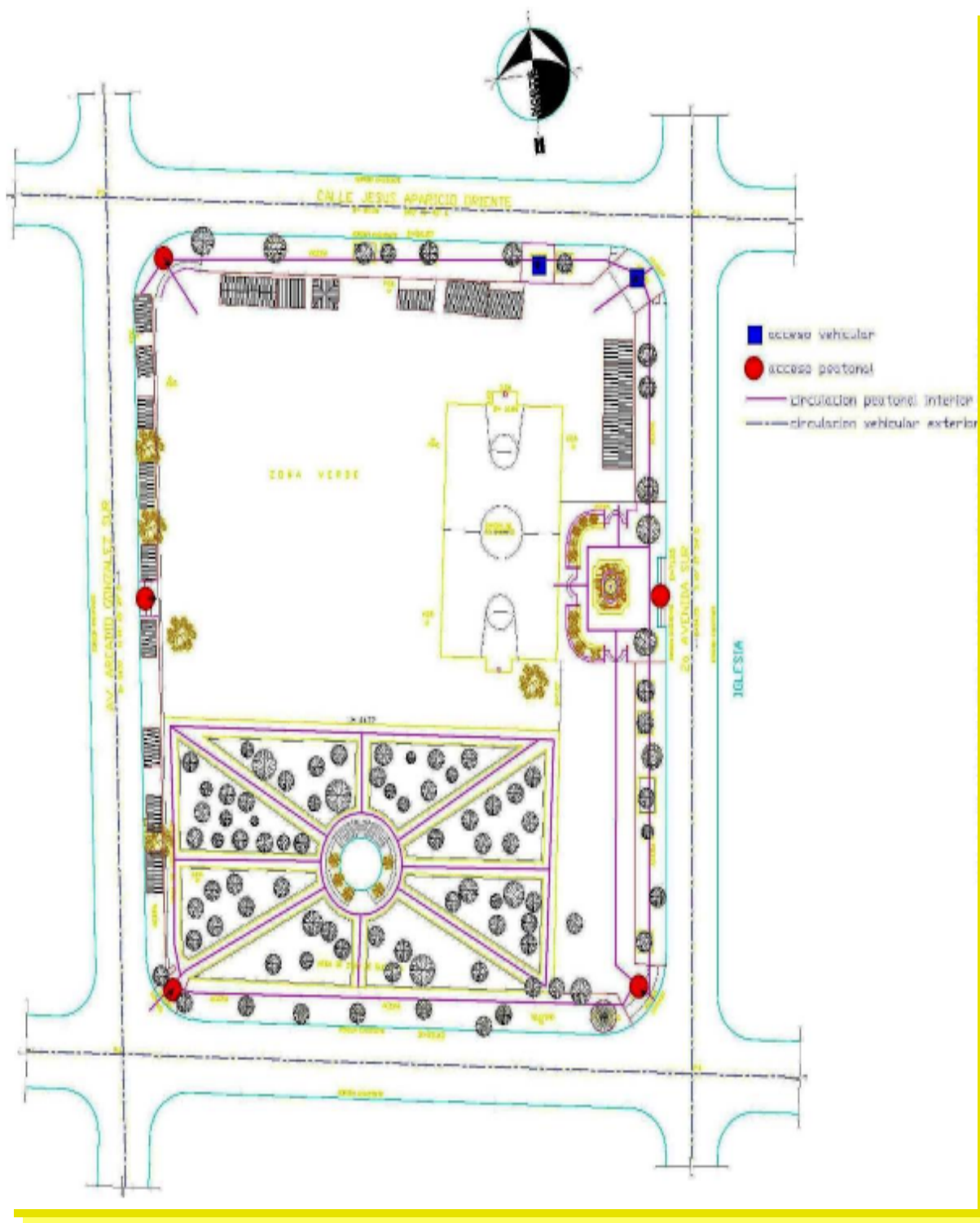
Existen cinco accesos peatonales dentro del parque pero ninguno de ellos se une entre sí. La circulación peatonal no está siendo tomada en cuenta dentro del parque para que las personas se puedan circular fluidamente dentro del mismo.



Fig. 87
Circulación interna

El uso diverso de materiales dentro de la construcción de la circulación peatonal es evidente y dentro de ellos están: concreto simple y baldosa y esto provoca que no exista uniformidad, lo cual refleja aun más que no existe una noción de diseño.

En la imagen siguiente se muestra un plano de la distribución de los diferentes accesos y circulaciones del parque; donde se puede ver que la circulación interna no tiene un diseño funcional y que se han colocado según se va construyendo dentro del parque sin tener una relación con las diferentes zonas.



PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE ACCESOS Y CIRCULACIONES

Fig. 88

4.5.3.4 INFRAESTRUCTURA:

Red de agua potable:

El abastecimiento de agua potable es a través del suministro de la red municipal. Los espacios que ocupa este servicio son nada más la fuente y los cafetines que están distribuidos en el parque; cada uno de los cafetines tiene su propia conexión de agua potable. Este servicio es deficiente ya que el agua cae un día de por medio en la ciudad.



Fig. 89
Fuente existente



Fig. 90
Acceso neatonal

Red de aguas negras:

Este servicio no existe en el parque municipal, las aguas residuales que desechan los cafetines son distribuidos a cordón cuneta y como se puede ver en la fotografía muchas de ellas se filtran dentro del parque y las demás hacia el centro de la calle y esto viene a dañar la infraestructura de las mismas; provocan malos olores y dan una mala imagen urbana de la ciudad.



Fig. 91
Calle vehicular

Red de drenaje de aguas pluviales:

No existe un drenaje para las aguas lluvias dentro del parque esto hace que muchas aguas queden acumuladas dentro de las áreas verdes y circulaciones del mismo como se puede mostrar en la fotografía derecha la acumulación de



Fig. 92
Área de descanso

aguas lluvias en una zona de descanso

del parque y como las circulaciones quedan llenas de agua después de las lluvias.



Fig. 93
Kiosco existente

Red eléctrica:

Si existe una red eléctrica dentro del parque pero no tiene una distribución bien definida ya que solo se han colocado alrededor del parque cuatro postes eléctricos de concreto sin ningún diseño que favorezca al mismo y estos no alcanzan a iluminar toda el área interna del parque dando lugar a partes oscuras que puedan ser utilizadas para asaltar en horas de la noche.



Fig. 94
Red eléctrica

4.5.4 ASPECTO ARQUITECTÓNICO

Parque de Chirilagua.

En este se observa que existe un estilo relacionado a la arquitectura de estilo colonial el cual se encuentra a su alrededor, y que de manera lógica se trató de usar por los rasgos coloniales del municipio en cuanto a arquitectura se refiere. Desde su trama radial que parte del

kiosco en el área de descanso, hasta los detalles con que cuenta, como el mismo kiosco y la fuente; los cuales tienden a ser los referentes de este parque, tanto por el significado para los habitantes del municipio, como por el patrimonio que representan.

La forma radial de este muestra que existe gran circulación en el, aunque esta área se vea alejada de las otras, debido a la magnitud del parque y por la poca utilización de detalles al igual que la escasa incorporación de espacios en él.



El parque está compuesto de los siguientes materiales: las circulaciones hechas de concreto, conformadas por cordones hechos también de concreto que delimitan estas circulaciones con el área verde; la superficie del área de juegos está compuesta de concreto al igual que la cancha de básquetbol.

Fig. 96
Juegos existentes

Fig. 95
Circulación peatonal





Fig. 97
Kiosco existente

El kiosco, uno de los principales elementos mantiene un estilo que no está nada relacionado con su entorno, ya que se le observa más una forma abstracta y que tampoco está relacionado con el otro elemento como lo es la fuente. Con forma en planta

circular se compone de columnas rectangulares hechas de concreto reforzado con terminación en elevación a 90° en forma de arco que sostienen una losa también de concreto y con forma de plato, contiene gradas de concreto con acabado de afinado y pintado, su nivel de piso terminado esta a 1.20mts., arriba del nivel de piso de las circulaciones, cuenta también con una bodega que se encuentra en el lado sur, debajo de su nivel de piso.

Su forma no se relaciona a su entorno en cuanto a su elevación pero si en planta, porque la trama radial con que cuenta el parque dependen de él.

La forma de la fuente, que además de su buena ubicación por el realce que da a la iglesia, está bastante relacionado con el estilo que al parque rodea, empezando por la pequeña plaza en la que se encuentra, hasta los niveles, detalles y acabados con los que cuenta; haciendo de esta un elemento eje en el nuevo diseño. También la ornamentación como la factibilidad de

Fig. 98
Fuente existente



circulación que la rodea son en gran medida factores importantes que no se pueden obviar por la importancia que estos representan



Fig. 99
Fuente existente

a la hora de realizar un diseño. Con un elemento hecho de ladrillo de barro con repello, afinado y pintado y con elementos de concreto adosados a su pared la fuente prefabricada hecha de concreto está ubicada al centro de este, conformando así un solo elemento.


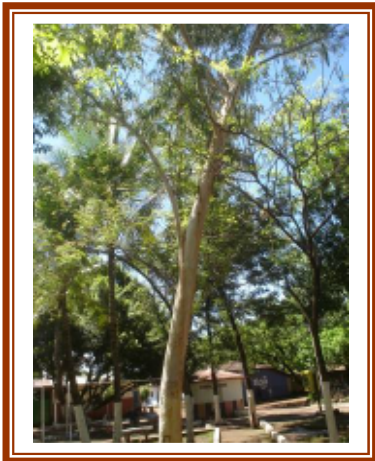
Los cafetines hechos estructuralmente de cuarterones y paredes de lámina tienen un estilo vernáculo. El techo también es de lámina y la estructura de este es de madera, de igual manera están edificados la mayoría de chalet que se encuentran alrededor del parque.



Fig. 100
Cafetines existentes


4.5.5 ASPECTO AMBIENTAL

Dentro de un parque la vegetación funciona como un regulador del microclima y de la humedad del subsuelo; produciendo a la misma vez contrastes de textura y color en el paisaje urbano general, para el caso del Parque Municipal de Chirilagua se han identificado y clasificado debidamente el tipo de vegetación siguiente:

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 12 metros |
| | FORMA: Irregular |
| | COLOR: verdoso rojizo |
| | TIPO DE SOMBRA: media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Mango NOMBRE CIENTÍFICO: Mangifera indica | CRECIMIENTO: lento RAÍZ: profunda y compacta |
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 15 metros |
| | FORMA: Irregular |
| | COLOR: Verde claro |
| | TIPO DE SOMBRA: Pleno sol |
| NOMBRE COMÚN: Eucalipto NOMBRE CIENTÍFICO: Eucalyptus | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: Profunda y compacta |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 10 metros |
| | FORMA: Extendida |
| | COLOR: verde oscuro |
| | TIPO DE SOMBRA: Sombra total |
| NOMBRE COMÚN: Laurel de la india NOMBRE CIENTÍFICO: Ficus retusa | CRECIMIENTO: Muy rápido RAÍZ: Extendida |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 12 metros |
| | FORMA: De parasol |
| | COLOR: verdoso medio |
| | TIPO DE SOMBRA: media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Palma de coco NOMBRE CIENTÍFICO: Cocos nucifera | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: profunda y compacta |

| | |
|---|---|
|  | <p>TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol</p> <p>ALTURA: 10 metros</p> |
| | <p>FORMA: Extendida</p> |
| | <p>COLOR: Verde medio</p> |
| | <p>TIPO DE SOMBRA: Media sombra</p> |
| <p>NOMBRE COMÚN: Maquilishuat</p> <p>NOMBRE CIENTÍFICO: Tabebuia rosea</p> | <p>CRECIMIENTO: Rápido</p> <p>RAÍZ: Profunda y compacta</p> |

| | |
|--|--|
|  | <p>TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol</p> <p>ALTURA: 8 metros</p> |
| | <p>FORMA: Irregular</p> |
| | <p>COLOR: verde claro</p> |
| | <p>TIPO DE SOMBRA: media sombra</p> |
| <p>NOMBRE COMÚN: Árbol de fuego</p> <p>NOMBRE CIENTÍFICO: Brachychiton acerifolius</p> | <p>CRECIMIENTO: lento</p> <p>RAÍZ: profunda y compacta</p> |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Arbusto ALTURA: 5 metros |
| | FORMA: Abanico |
| | COLOR: Verde medio |
| | TIPO DE SOMBRA: Media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Palma cica NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Cyca revoluta</i> | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: profunda y compacta |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 8 metros |
| | FORMA: Irregular |
| | COLOR: verde claro |
| | TIPO DE SOMBRA: Sombra total |
| NOMBRE COMÚN: Almendro de río NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Andira inermis</i> | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: profunda y compacta |

| | |
|---|--|
|  | <p>TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol</p> <p>ALTURA: 10 metros</p> |
| | <p>FORMA: Irregular</p> |
| | <p>COLOR: verdoso rojizo</p> |
| | <p>TIPO DE SOMBRA: Media sombra</p> |
| <p>NOMBRE COMÚN: Carao</p> <p>NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Cassia grandis</i></p> | <p>CRECIMIENTO: Lento</p> <p>RAÍZ: Profunda y compacta</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol</p> <p>ALTURA: 12 metros</p> |
| | <p>FORMA: Extendida</p> |
| | <p>COLOR: verde azulado</p> |
| | <p>TIPO DE SOMBRA: Media sombra</p> |
| <p>NOMBRE COMÚN: Pino</p> <p>NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Pinus</i></p> | <p>CRECIMIENTO: Lento</p> <p>RAÍZ: profunda y compacta</p> |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 12 metros |
| | FORMA: Extendida |
| | COLOR: Verde azulado |
| | TIPO DE SOMBRA: Sombra total |
| NOMBRE COMÚN: Amate NOMBRE CIENTÍFICO: Ficus drupácea thunb | CRECIMIENTO: Lento RAÍZ: Extendida |

| | |
|---|--|
|  | TIPO DE VEGETACIÓN: Árbol ALTURA: 8 metros |
| | FORMA: Pendular |
| | COLOR: Verde claro |
| | TIPO DE SOMBRA: Media sombra |
| NOMBRE COMÚN: Almendro NOMBRE CIENTÍFICO: Prunus amygdalus | CRECIMIENTO: Rápido RAÍZ: profunda y compacta |



5. ANÁLISIS DE SITIO

INTRODUCCIÓN:

El análisis de sitio es un estudio por medio del cual se logra identificar el lugar o localización destinado para un proyecto arquitectónico, como parte de una relación dinámica entre la arquitectura y el lugar, en el que se integran procesos y factores naturales y socioculturales enlazados a un entorno urbano, realizando estudios a profundidad de los elementos de ese entorno en el que se ubicará el proyecto, con base en conceptos, métodos y técnicas de análisis que permitan incorporar sus características físicas, sociales y culturales elaborando propuestas para el proyecto arquitectónico en el que los criterios de diseño se valoren en base a las cualidades de dicho entorno, identificando y determinando los impactos negativos y minimizando sus efectos.

5.1 ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ENTORNO LAGUNA DE OMEGA

1. ASPECTOS CLIMÁTICOS

INFORME CLIMATOLÓGICO

La región donde se ubica la estación climatológica más cercana a La Laguna de Olomega se zonifica climáticamente según Koppen, Sapper y Laurer como **Sabana Tropical Caliente ó Tierra Caliente** (0 – 800 msnm) la elevación es determinante (130 msnm).

Considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona de interés se clasifica como “**Bosque húmedo subtropical** (con biotemperatura < 24 °C, pero con temperatura del aire, medio anuales > 24 °C).

En vista de que en esta zona no hay estación climatológica, se presenta un cuadro resumen de promedios mensuales de las variables más importantes de la estación más cercana (8 kms al este aproximadamente), con una diferencia de 20 metros de

altura. A continuación se presenta un cuadro resumen de promedios mensuales de las variables más importantes:

Fig. 101

| ESTACION: | | INTIPUCA | | LATITUD NORTE: | | 13° 12' | | | | | | | |
|------------------------------------|------|----------|------|-----------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------|------|--|
| INDICE: | | N - 13 | | LONGITUD OESTE: | | 88° 03' | | | | | | | |
| DEPARTAMENTO: | | LA UNION | | ELEVACION : | | 110 msndm. | | | | | | | |
| Año\Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | |
| Precipitación (mm) | 1.7 | 0.2 | 4.3 | 23.8 | 250.4 | 366.5 | 180.7 | 293.2 | 385.8 | 239.9 | 41.3 | 9.8 | |
| Temp. Promedio (°C) | 26.9 | 27.2 | 27.8 | 28.4 | 27.6 | 26.6 | 27.2 | 26.9 | 26.0 | 26.0 | 26.4 | 26.7 | |
| Temp. Máx. Promedio (°C) | 34.9 | 35.5 | 35.5 | 35.6 | 33.2 | 32.5 | 34.0 | 33.9 | 32.4 | 32.5 | 33.6 | 34.6 | |
| Temp. Mín. Promedio (°C) | 21.9 | 22.6 | 23.2 | 24.3 | 24.1 | 23.2 | 23.3 | 23.1 | 22.7 | 23.0 | 22.1 | 21.9 | |
| Temp. Mínima Absoluta(°C) | 16.4 | 16.5 | 19.8 | 20.2 | 20.2 | 20.8 | 20.3 | 20.0 | 20.0 | 19.5 | 17.3 | 16.4 | |
| Temp. Máxima Absoluta(°C) | 40.2 | 40.5 | 41.5 | 42.2 | 42.0 | 39.2 | 40.5 | 41.0 | 40.5 | 37.4 | 37.8 | 39.0 | |
| Temp. Humeda Prom. °C | 21.2 | 21.4 | 22.3 | 23.4 | 24.7 | 24.2 | 23.8 | 23.9 | 24.0 | 23.8 | 22.9 | 21.6 | |
| Humeda Relativa (%) | 60 | 59 | 62 | 65 | 78 | 82 | 75 | 77 | 84 | 82 | 73 | 64 | |
| Evapotranspiración Potencial en mm | 155 | 154 | 186 | 189 | 173 | 153 | 176 | 170 | 141 | 140 | 138 | 146 | |
| Nubosidad en /10 | 2.4 | 2.4 | 2.7 | 4.2 | 6.1 | 6.5 | 5.5 | 6.0 | 6.8 | 5.9 | 3.8 | 2.7 | |
| Viento Rumbo Dominante | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | |
| Viento Veloc. Media Km/hr | 1.7 | 1.5 | 1.2 | 1.1 | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 0.9 | 1.2 | 0.9 | 1.2 | 1.4 | |

Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales, Servicio Meteorológico Nacional, CIAGRO

2. VIENTOS:

Los rumbos de los vientos son predominantes desde el sur durante el año, la brisa marina ocurre después del mediodía, siendo reemplazada después de la puesta del sol por una circulación tierra-mar, la velocidad promedio anual es de 8.00 Km/h aproximadamente.

3. LIMITES FÍSICOS:

La laguna de Olomega se encuentra al sur oriente de El Salvador en el departamento de San Miguel y está delimitada de la manera siguiente:

- Al Norte por el municipio de San Miguel;
- Al Noreste por los municipios de El Carmen y San Miguel;

- Al Este por los municipios de El Carmen e Intipucá.
- Al Sur Este y Sur por el Océano Pacífico;
- Al Suroeste y Oeste por el municipio de Jucuarán;
- Al Noroeste por el municipio de San Miguel.

4. HIDROLOGÍA:

La Laguna de Olomega se encuentra ubicada en la cuenca del Río Grande de San Miguel teniendo su drenaje en la parte oeste hacia el mismo río. El espejo de la laguna tiene una extensión aproximada de 2,685 ha. Entre sus afluentes más importantes están los ríos: San Antonio, El Mono, El Carmen, La Pelota San Pedro, Chiquito y Las Pitás. Todos tienen una serie de quebradas que durante la época lluviosa incrementan enormemente su caudal, principalmente en las zonas altas.

Debido a la variedad topográfica de la zona hay diferencias notables en cuanto al drenaje; en las zonas de planicies el drenaje es malo, lo que hace que estas tierras sean de difícil manejo en la estación seca e imposible en la época lluviosa. Sin embargo en las partes inclinadas y fuertemente disecionadas el drenaje es de bueno a excesivo, estas tierras son bastante secas en la época no lluviosa y normalmente el drenaje interno es moderado.

5. ORIENTACIÓN:

La Laguna de Olomega se encuentra ubicada en la zona costera, al noreste de la playa El Cuco, está caracterizada por tierras planas y alomadas con suelos arcillosos, pastos naturales, bosque de zona baja y cultivos anuales.

6. TOPOGRAFÍA:

Dentro de su topografía las altitudes varían de 62 msnm hasta una altura máxima de 766.99 msnm en el Cerro Nariz del Diablo, siendo su fisiografía muy variable. El

terreno es muy accidentado en las montañas al suroeste de la laguna donde las elevaciones alcanzan hasta 700 msnm, las pendientes oscilan entre 25% y 75 %. En la parte sur de la laguna, comprende áreas inclinadas y altamente disecionadas de las montañas y el relieve es de moderada altura. Las pendientes predominantes son entre 10% y 40%. Los pantanos se encuentran en los alrededores de la parte norte de la laguna; son planicies planas e inundadas. Son campos irregulares que debido a su posición permanecen inundados la mayor parte del año y las pendientes son menores al 2%. Por último las áreas adyacentes al Río Grande de San Miguel; están sujetas a inundaciones casi todos los años, las pendientes varían de 0% a 2%.

7. GEOLOGÍA:

Las formaciones que geológicamente se localizan en la zona son:

- Suelo anmoor en la mitad noroccidental y norte de la laguna.
- Depósitos sedimentarios del cuaternario. Sur occidente y extremo oriental de la laguna.
- Rocas efusivas básicamente intermedias, piroclásticas volcánicas subordinadas (estratos no diferenciados y edificios volcánicos). Extremo sur e islas de la laguna.
- Epiclásticas volcánicas y piroclásticas, localmente efusivas básicas-intermedias intercaladas. Ribera de la mitad sur oriental.
- Rocas efusivas básicas intermedias.
- Piroclásticas ácidas y epiclásticas volcánicas. Mancha situada al sur de la laguna.

8. VEGETACIÓN:

El área natural de la Laguna de Olomega se encuentra dentro de la zona de vida Bosque Húmedo Subtropical Caliente con temperaturas promedio 26°C, precipitación anual 1,400 a 1,700 mts, humedad relativa promedio 70 % Y luz solar

7.8 h/día. Es un humedal natural que se corresponde con los Grandes Paisajes del Complejo Interior de Valles Interiores Dispersos y de la Cadena Costera.

La vegetación natural se encuentra distribuida en sucesiones primarias y secundarias que conforman asociaciones vegetales claramente diferenciadas, que han sido cartografiadas.

Estas comunidades silvestres encontradas aportan más de 75 especies, entre las que destaca la flora del bosque estacionalmente saturado y la flora acuática de la laguna. Los ecosistemas más relevantes en el área son el bosque estacionalmente inundado (Chiricana) y la vegetación acuática.

De los 17 tipos de vegetación descritos para el Salvador en la laguna de Olomega encontramos los siguientes:

- ✓ Vegetación cerrada principalmente siempre verde tropical ombrófila estacionalmente Saturada (196 ha)

Localizada generalmente entre los 10 a 25 msnm, en donde hay depósitos de material muy fino tipo limo que se acumula generalmente en el horizonte del suelo debido al arrastre de material ejercido por las corrientes de agua durante el periodo lluvioso.

Esta formación se encuentra situada en la zona norte de la laguna conocida como la montaña de la Chiricana y llegando hasta el cerro La Garrocha. Este es un bosque donde predominan especies que soportan inundaciones periódicas, gran cantidad de palmas y bastantes pies de mangle dulce (*Bravaisia integerrima*) y en menor grado de pimiento (*Phyllanthus elsiae*).

Hay que destacar el mangle de agua dulce (*Bravaisia integerrima*), que posee pies de gran porte y anchura. Esta especie se encuentra catalogada en peligro en otros países de Centroamérica, por lo que hay que prestar especial atención a sus formaciones.

Otras especies presentes son el papaturro (*Coccoloba carasana*), el carrito (*Samanea saman*), el mongollano (*Pithecellobium dulce*) y el huiscoyol (*Bractis major*).

Formaciones acuáticas excepto las marinas, carrizales pantanosos y similares (1232 ha).

Formación muy bien representada en la zona norte de la laguna, donde existe una gran extensión de pastizales inundables. Existe alguna mancha de carrizal en la zona sur pero muy estrecha y pequeña. En total abarcan unas 1232 hectáreas aproximadamente a las que hay que sumar la superficie de la laguna (2513 ha) donde se encuentran representantes sumergidas de esta formación; está integrada especialmente por plantas enraizadas de hoja ancha que no resisten altas concentraciones salinas.

Esta formación vegetal está formada por asociaciones que se distribuyen siguiendo cierta zonificación; la cual puede estar definida por una serie de factores entre los que pueden citarse el origen del cuerpo de agua, la altura sobre el nivel del mar y el tipo de sustrato en que descansa el espejo de agua.

Según los factores mencionados, la vegetación en contacto con la laguna de Olomega se agrupa de la manera siguiente: *Formaciones de hidrófitas enraizadas emergentes en los bordes someros y pantanosos; Formaciones de hidrófitas emergentes que forman manchones aislados o asociados con las especies dominantes enraizadas emergentes; y Formaciones de hidrófitas enraizadas sumergidas, estas se desarrollan principalmente en aguas someras y cuando lo hacen en aguas profundas se encuentran protegidas por otro grupo de plantas (Villa corta , R. et al. 2000).*

Dentro de esta unidad de vegetación hay que incluir la vegetación sumergida que parece ser que ha ido desapareciendo en los últimos años hasta convertirse en casi

inexistente (parece que se debe al aumento de la turbidez del agua y al aumento de materia en suspensión).

✓ Formación Dulceacuicola Flotante de Hoja Ancha (2,513 ha)

Formación no enraizada que se desplaza por la masa de agua en función de las corrientes y los vientos. Estas plantas forman lo que se conoce como islas flotantes. Como especies típicas se encuentra "lirio de agua" (*Eichomia crassipes*), "lechuga de agua" (*Pistia stratioides*), (*Lenma* sp.) y gramíneas entre otras.

La formación de *Eichomia crassipes*, especie introducida, ocupa una gran extensión y crea problemas para el asentamiento de la vegetación sumergida y serios problemas en los desplazamientos en embarcación de la población residente en el área.

Debido a su capacidad de reproducirse vegetativamente y absorber gran cantidad de nutrientes puede desarrollarse muy rápidamente llegando a causar graves problemas en las lagunas. El hecho de que pase ganado a la laguna, si bien puede crear cierto tipo de problemas, actúa como un regulador de la población de *Eichomia crassipes*.

Vegetación Cerrada Tropical decidua en Estación Seca, de tierras bajas. (2200 ha)

Desde la planicie costera hasta los 800 msnm, caracterizada porque las hojas se caen (80 a 95% febrero a marzo) de manera regular cada año durante la época seca, esta formación se encuentra situada en toda la vertiente norte del Cerro Capullín, el Cerro Nariz de Diablo, en el Cerro Loma de Caballo, en el Cerro la Panela, pertenecientes a la Cordillera de Jucuarán en su vertiente norte. Se encuentra en laderas muy empinadas y en muchos lugares ha sido sustituida por una formación de matorral muy degradada debido principalmente a los efectos de los incendios.

Otra representación de esta formación se encuentra en la zona norte de la laguna en el Cerro La Garrocha. Aquí el bosque se encuentra en muy mal estado de conservación debido a los incendios, la presencia de ganado y la presión forestal.

Especies típicas en esta formación son la ceiba (*Ceiba pentandra*), jocote (*Spondias mombin*), aceituno (*Simarouba glauca*), pacum (*Sapindus- saponaria*), el carrreto (*Samanea saman*), anona (*Annona spp*), palo giote (*Bursera simarouba*), mongollano (*Pithecellobium dulce*), conacaste (*Eulerolobium cyclocarpum*) entre otras.

9. MICROCLIMA:

El área está representada por un clima de sabana tropical caliente o suelo caliente con dos estaciones claramente diferenciadas y marcadas por la lluvia o su ausencia. Se halla dentro de esta categoría debido a que el rango altitudinal de la zona se corresponde con el de dicha clasificación. La época seca transcurre de noviembre a abril alternándose con la estación lluviosa, que va de mayo a octubre.

En cuanto a los datos climáticos son muy generales debido a la escasa disponibilidad de datos existentes de la zona referentes a ese rubro. Las precipitaciones medias anuales oscilan en un rango que va de 1,500 a 2,000 mm. El mes con mayor precipitación es el de septiembre. La temperatura media anual que oscila entre 26°C y 30°C. Aunque no se cuenta con datos de evapotranspiración potencial, Holdridge en su clasificación de zonas de vida la sitúa como elevada (Consortio Olomega, 2002).

5.2 ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ENTORNO PARQUE DE CHIRILAGUA

1. ASPECTOS CLIMÁTICOS:

INFORME CLIMATOLÓGICO

La región donde se ubica la estación climatológica más cercana a La Laguna de Olomega se zonifica climáticamente según Koppen, Sapper y Laurer como **Sabana Tropical Caliente ó Tierra Caliente** (0 – 800 msnm) la elevación es determinante (130 msnm).

Considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona de interés se clasifica como “**Bosque húmedo subtropical** (con biotemperatura < 24 °C, pero con temperatura del aire, medio anuales > 24 °C).

En vista de que en esta zona no hay estación climatológica, se presenta un cuadro resumen de promedios mensuales de las variables más importantes de la estación más cercana (8 kms al este aproximadamente), con una diferencia de 20 metros de altura. A continuación se presenta un cuadro resumen de promedios mensuales de las variables más importantes:

Fig. 102

| | | | | | |
|---------------|----------|--|-----------------|------------|-----|
| ESTACION: | INTIPUCA | | LATITUD NORTE: | 13° | 12' |
| INDICE: | N - 13 | | LONGITUD OESTE: | 88° | 03' |
| DEPARTAMENTO: | LA UNION | | ELEVACION : | 110 msndm. | |

| Año\Mes | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Precipitación (mm) | 1.7 | 0.2 | 4.3 | 23.8 | 250.4 | 366.5 | 180.7 | 293.2 | 385.8 | 239.9 | 41.3 | 9.8 |
| Temp. Promedio (°C) | 26.9 | 27.2 | 27.8 | 28.4 | 27.6 | 26.6 | 27.2 | 26.9 | 26.0 | 26.0 | 26.4 | 26.7 |
| Temp. Máx. Promedio (°C) | 34.9 | 35.5 | 35.5 | 35.6 | 33.2 | 32.5 | 34.0 | 33.9 | 32.4 | 32.5 | 33.6 | 34.6 |
| Temp. Mín. Promedio (°C) | 21.9 | 22.6 | 23.2 | 24.3 | 24.1 | 23.2 | 23.3 | 23.1 | 22.7 | 23.0 | 22.1 | 21.9 |
| Temp. Mínima Absoluta(°C) | 16.4 | 16.5 | 19.8 | 20.2 | 20.2 | 20.8 | 20.3 | 20.0 | 20.0 | 19.5 | 17.3 | 16.4 |
| Temp. Máxima Absoluta(°C) | 40.2 | 40.5 | 41.5 | 42.2 | 42.0 | 39.2 | 40.5 | 41.0 | 40.5 | 37.4 | 37.8 | 39.0 |
| Temp. Humeda Prom. °C | 21.2 | 21.4 | 22.3 | 23.4 | 24.7 | 24.2 | 23.8 | 23.9 | 24.0 | 23.8 | 22.9 | 21.6 |
| Humeda Relativa (%) | 60 | 59 | 62 | 65 | 78 | 82 | 75 | 77 | 84 | 82 | 73 | 64 |
| Evapotranspiración Potencial en mm | 155 | 154 | 186 | 189 | 173 | 153 | 176 | 170 | 141 | 140 | 138 | 146 |
| Nubosidad en /10 | 2.4 | 2.4 | 2.7 | 4.2 | 6.1 | 6.5 | 5.5 | 6.0 | 6.8 | 5.9 | 3.8 | 2.7 |
| Viento Rumbo Dominante | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| Viento Veloc. Media Km/hr | 1.7 | 1.5 | 1.2 | 1.1 | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 0.9 | 1.2 | 0.9 | 1.2 | 1.4 |

Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales, Servicio Meteorológico Nacional, CIAGRO

2. VIENTOS:

Los rumbos de los vientos son predominantes desde el sur durante el año, la brisa marina ocurre después del mediodía, siendo reemplazada después de la puesta del sol por una circulación tierra-mar, la velocidad promedio anual es de 8.00 Km/h aproximadamente.

3. LIMITES FÍSICOS:

Localización Geográfica en la ciudad: 29 kilómetros al sur de la cabecera departamental (San Miguel).

Límites del parque dentro de la ciudad:

- Al Norte con el área comercial de Chirilagua.
- Al Sur con la Alcaldía Municipal y la Policía Nacional Civil.
- Al Este con la Parroquia Nuestra Señora de Guadalupe.
- Al Oeste con el Mercado Municipal (provisional) y la parada de buses interdepartamentales.

4. HIDROLOGÍA:

Debido a la poca variedad topográfica en la zona en las partes inclinadas y fuertemente diseccionadas el drenaje es de bueno a excesivo, estas tierras son bastante secas en la apoca no lluviosa y normalmente el drenaje interno es moderado pero no optimo.

5. ORIENTACIÓN:

La ciudad de Chirilagua se encuentra ubicada en la zona costera, al norte de la playa El Cuco,

6. TOPOGRAFÍA:

Las pendientes predominantes son entre 5% y 8%, y debido a su posición permanecen inundados durante las épocas de lluvia ya que el drenado es malo.

7. GEOLOGÍA:

Está caracterizada por tierras planas y alomadas con suelos arcillosos, pastos naturales y bosque de zona baja.

8. VEGETACIÓN:

Flora más común:

Árboles de gran tamaño:

Marañón, Mango, Eucalipto, Laurel de la India, Palma de coco, Maquilishuat, Árbol de fuego, Carao, Amate, Almendra, Paraíso, Zapote, Aguacate, Carreto.

Hierbas, Monte, etc.

9. MICROCLIMA:

El área está representada por un clima de sabana tropical caliente o suelo caliente con dos estaciones claramente diferenciadas y marcadas por la lluvia o su ausencia.

Clima: Tropical (cálido)

Temperatura: Máxima 36°, mínima 32° grados.

Altura sobre el nivel del mar: 23.00 msnm.

5.3 ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO

Este análisis estudia las características interiores de los terrenos descritos por zonas y en los cuales se trabajará el diseño ecoturístico.

ZONIFICACIÓN

✓ ZONA DE RECUPERACIÓN DE LA ISLA DE OLOMEGUITA

- ⊕ Ubicación: isla de Olomeguita, al este de Olomegón.
- ⊕ Límites: Los límites coinciden con la Isla de Olomeguita
- ⊕ Área: 4.20 ha
- ⊕ Tipos de vegetación: bosque tropical seco
- ⊕ Características de la zona:
 - Propiedad pública.
 - Presencia de vegetación natural relativamente bien conservada.
 - Belleza escénica.
 - Baja visitación turística.

Objetivos propuestos para la zona:

- Restaurar y conservar la cobertura boscosa original.

Actividades permitidas:

- Control y vigilancia.
- Investigación científica y educación ambiental reguladas.
- Reforestación y restauración ecológica.

✓ ZONA DE USO INTENSIVO: ISLA DE OLOMEGON

- ⊕ Ubicación y límites: isla de Olomegón, al norte de La Estrechura.
- ⊕ Límites: Los límites coinciden con la Isla de Olomegón
- ⊕ Área: 67.1

⊕ Tipos de vegetación: sistemas productivos (potreros y cultivos)

⊕ Características de la zona:

- Propiedad privada.
- Área tradicional de baño y recreación.
- Vegetación natural muy deteriorada.
- Belleza escénica.
- Presencia de actividad agrícola.

Objetivos propuestos para la zona:

- Fomento y regulación del turismo de baño.
- Desarrollo económico y social de los pobladores de la laguna.

Actividades permitidas:

- Control y vigilancia.
- Investigación científica y educación ambiental reguladas.
- Ganadería extensiva y agricultura.
- Turismo con infraestructura de bajo impacto.
- Reforestación.

✓ *ZONA DE USO ESPECIAL B: COMUNIDADES DEL SUR DE LA LAGUNA*

⊕ Ubicación: zona situada en el extremo sur de la laguna

⊕ Límites: Zona que se encuentra entre la Zona de Manejo de Recursos acuáticos, Zonas Intangibles y la de Manejo de Bosque Sostenible del Sur cerrándose al oeste por la línea recta que une los puntos de coordenadas UTM 380,886-472-467 y 380,341-472,371

⊕ Área: 266,3 ha

⊕ Tipos de vegetación: mezcla de sistemas productivos

⊕ Características de la zona:

- Propiedades privadas.
- Actividades agrícolas y ganaderas

- Presencia de infraestructura habitacional y calles.

Objetivos propuestos para la zona:

- Minimización de impactos negativos sobre los ecosistemas naturales.
- Mejora de condiciones de vida de la población local y desarrollo económico.
- Turismo de bajo y mediano impacto sobre el paisaje y ecosistemas naturales.
- Mejora de infraestructura comunitaria.

Actividades permitidas:

- Control y vigilancia.
- Investigación científica y educación ambiental reguladas.
- Construcción regulada de edificios y otras infraestructuras permanentes.
- Agricultura y ganadería.
- Turismo de bajo y mediano impacto, permitiendo el establecimiento de infraestructura permanente regulado, promoviendo el beneficio de la población local y minimizando el impacto sobre el paisaje, los ecosistemas naturales y las especies amenazadas.
- Urbanismo e inversión en infraestructura comunitaria.
- Cualquier otra actividad permitida por el marco legal vigente en materia de medio ambiente.



6. PRONOSTICO
DE LA LAGUNA

6.1 PRONOSTICO

LAGUNA DE OMEGA

A pesar de la ausencia de ecoturismo, La Laguna ha mantenido durante años un uso de turismo de baño centrado en el sector comprendido entre La Estrechura, isla de Olomegón y Puerto Viejo. A estas zonas llegan a bañarse personas de la región cercana a Olomega, desde San Miguel utilizando la carretera del sur o llegando hasta la comunidad de Olomega para luego alquilar transporte acuático. Este tipo de visitación aumenta en la época de Semana Santa.

Este tipo de turismo se encuentra con una serie de dificultades que impiden su óptima gestión y su crecimiento ordenado para mayor beneficio de las comunidades locales:

1. Inadecuada e insuficiente infraestructura hostelera capaz de ofrecer servicios de alimentación, bebidas y alojamiento.
2. Carencia de un muelle en el sector sur de la laguna que facilite la entrada y salida de turistas.
3. Inadecuada capacitación para el trato con los turistas, especialmente en aspectos de higiene, manejo de desechos y preparación de alimentos.
4. En los últimos años y debido a la deforestación de las montañas del sur se ha visto como áreas tradicionales de baño con sustrato de arena se han deteriorado al llenarse de limos procedentes de los deslaves de las montañas.
5. No existe gestión de los desechos sólidos, lo que hace que se acumule la basura y que el lugar pierda en calidad estética.
6. El tramo final de la carretera que comunica a San Miguel con los pueblos del sur de la laguna se encuentra en mal estado.

Aparte de este turismo de baño el área carece de iniciativas de desarrollo del turismo de naturaleza, tal y como ya se ha dicho. Para poder fomentar este tipo de turismo, aparte de los problemas recién citados, habría que solucionar algunos de los siguientes:

1. Falta de una estrategia y plan para el ordenamiento de la visitación.
2. Inexistencia de una red de senderos o rutas de visitación.
3. Falta de orientación e información a los visitantes.
4. Falta de capacidad en la población local para ofrecer servicio de guías turísticos.

6.1 AMENAZAS Y OPORTUNIDADES PARA EL ECOTURISMO EN LA ZONA.

- La contaminación del agua en la laguna de Olomega afecta a la flora sumergida, los peces y algunas aves acuáticas. Se han detectado cantidades importantes de arsénico en el agua, aunque los resultados actuales no permiten valorar su toxicidad, existe contaminación por agroquímicos, y por los desechos orgánicos (coliformes y ascaris) e inorgánicos de las poblaciones que viven junto a la lámina de agua.
- El sistema de tratamiento de aguas servidas es altamente ineficiente. En las comunidades del sur se utilizan letrinas no aboneras que se rebalsan cuando sube el nivel del agua. En Olomega, en cambio, se vierten las aguas servidas directamente a la laguna.
- La presencia de ganado en la lámina de agua aumenta la turbidez del agua pero supone a su vez un beneficio por el control natural que hacen del jacinto de agua y el tule.

- El ganado seguramente tiene un efecto negativo sobre la regeneración vegetal en los bosques estacionalmente saturados del norte de la laguna (La Chiricana) y en los bosques secos del norte y del sur.
- El jacinto de agua disminuye la superficie de espejo de agua, favorece la eutrofización de la laguna y de algunos meandros y supone una amenaza para la vegetación sumergida.
- Los asentamientos ilegales que se han producido en la zona conocida como Tierra Blanca, pueden ocasionar ciertos problemas ya que se están produciendo talas de árboles en zonas con mucha pendiente y pueden crear serios problemas de erosión.
- La deforestación de las laderas meridionales de la laguna, mediante la tala, transformación agrícola y los incendios provocados, crea un grave problema de erosión y pérdida de suelos, que además favorece la colmatación de la laguna y aumenta su turbidez. La isla de Olomegón también está altamente deforestada.

6.2 AMENAZAS AL DESARROLLO LOCAL

- En la gestión de un área natural es importante considerar el conocimiento de los problemas y obstáculos que los diferentes sectores sociales enfrentan para el desarrollo social y económico, con el fin de buscar la coordinación y cooperación en los esfuerzos de las instituciones competentes.
- No existen programas gubernamentales que apoyen el desarrollo de las actividades agrícolas locales (productos no tradicionales, crediticios, riego, comercialización, apertura de mercados, capacitación, nuevas tecnologías), promoviendo el desempleo y problemas alimentarios que inducen a la población a aumentar la presión sobre los recursos de la laguna.

- Existe una sobreexplotación de los recursos de la laguna y baja producción debido a efectos negativos del el uso de prácticas inadecuadas para la pesca, como la atarraya y la red agallera. Este problema amenaza directamente en la sostenibilidad de recursos marino-costeros y por tanto para el desarrollo local.
- La calle que recorre la laguna por el sur está en mal estado y dificulta tanto la visitación turística como el traslado de personas y mercancías hacia el exterior y el interior de la zona.
- El transporte que conducen a los caseríos de la zona sur es deficiente y los costos por transportación son elevados. El costo de un pasaje de un caserío de la zona sur de la laguna hasta San Miguel es de \$ 2.75 por viaje, sin considerar la carga que tienen otro precio. La falta de estos servicios es uno de los obstáculos al desarrollo de la localidad, repercute en la comercialización de los productos agrícolas, en el desarrollo del comercio local, impide a la población joven trasladarse a los centros de estudio superiores (bachillerato y universitario) y no permite el desarrollo turístico del área.
- Las comunidades de la zona sur de la laguna no cuentan con un muelle apropiado para el atracado de las lanchas pesqueras y de transporte, además los bancos de jacinto de agua, altamente móviles y con una gran capacidad de crecimiento, dificultan el transporte dentro de la laguna. Esta problemática aunada a las deficiencias del transporte terrestre obstaculiza el desarrollo social y económico de la zona.
- La población de la localidad no cuenta con los recursos económicos, con una visión empresarial, con los conocimientos y con la experiencia para

emprender proyectos turísticos alternativos. Lo cual se suma a la carencia de infraestructura para la atención de los turistas, tanto a nivel hostelero (alojamientos y comedores) como de tipo informativo e interpretativo. A pesar de que la mayoría de la gente que visita la laguna lo hace para bañarse en la zona de la Estrechura, Olomegón y Puerto Viejo, no existen lugares para que los bañistas puedan cambiarse de ropa o meterse al agua con facilidad. Además la laguna no está bien anunciada turísticamente en el país. De hecho, son mejor conocidos sus problemas ambientales y de contaminación que las bellezas escénicas y el patrimonio natural de la zona.

- La contaminación del agua por metales y residuos orgánicos es un problema serio en lo que respecta a la salud de la población que vive a orillas de la laguna.
- Después del caserío Olomega, en las comunidades no existen sistemas de recolección y tratamiento de basura, generalmente la basura la tiran a las calles y laguna o la queman generándose focos de contaminación que perjudican la salud de la misma población y deja un mal aspecto a la vista del turismo.
- El 90 % de la población que habita al sur y oriente de la laguna poseen letrinas de hoyo seco generando contaminación de los mantos acuíferos de donde obtienen agua para el consumo. Además, las letrinas de las familias que viven cercanas a lámina de agua se inundan cuando sube el nivel del agua mezclándose con el agua de los pozos.
- La población que habita las riberas de la laguna se abastece de agua por medio de pozos artesanales. Además el agua para consumo no tiene el

tratamiento adecuado que, en combinación con la falta de un sistema de eliminación de excretas y la deficiencia en la atención a la salud favorecen la recurrencia de IRA's y EDA's.

6. PRONOSTICO

PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

A evaluar que la ciudad de Chirilagua cuenta con un espacio urbano abierto (parque) y su finalidad es la de prestar un servicio de esparcimiento, descanso y recreación a la población de dicha ciudad; no lo pueda lograr en un cien por ciento por sus falta de zonas, para la recreación de los diferentes usuarios de la ciudad y las que se encuentran en la actualidad, no abastecen todas las necesidades de la población y no están en muy buen estado.

Como se pudo estudiar en el diagnostico el parque municipal es el centro de desarrollo de la ciudad y es fuente de trabajo para las personas que laboran en los cafetines y una área de esparcimiento para todos los habitantes de la ciudad de Chirilagua

Dentro del parque se realizan diferentes actividades aparte de la recreación y esparcimiento una de las actividades principales que realiza son eventos sociales, culturales y cívicos por lo tanto no cuenta con un espacio adecuado para realizar dichas actividades; uno de los problema que se presenta cuando empieza el invierno ya que no existe una buena red de aguas lluvias y residuales dentro del parque y el agua se acumula dentro del mismo.



7. CRITERIOS
DE DISEÑO

7. CRITERIOS DE DISEÑO

7.1 ESTRATEGIAS CLAVE PARA EL DESARROLLO DEL ECOTURISMO

En principio para asegurarse de que el diseño ecoturístico en un área protegida sea conveniente, es necesario un programa de manejo confiable y efectivo que incluya:

- a) Zonificación para el uso de los visitantes.
- b) Planificación y diseño de los sitios para visitantes.
- c) Diseño de la infraestructura (Arquitectura Ecoturística).

7.1.1 ZONIFICACIÓN PARA EL USO DE LOS VISITANTES

La apropiada zonificación de un sitio de ecoturismo es el fundamento para todo lo demás. Zonificar es dividir un sitio en una cantidad de sectores diferentes, o zonas, con el propósito de distribuir los diferentes tipos de uso o no uso en los lugares más apropiados. La cantidad y el tipo de zonas depende de:

- a) Los objetivos y las prioridades de manejo del sitio;
- b) La calidad y variedad de los recursos naturales y culturales y el grado de alteración que hayan sufrido; y
- c) Los tipos de uso que se han planificado evitando que estos usos entren en conflicto entre sí siendo separados geográficamente.

Cada zona se maneja para mantener, o alcanzar, un particular escenario dentro del cual puedan llevarse a cabo el ecoturismo y otras actividades, y de este modo, cada zona tiene un conjunto de reglas y regulaciones para las actividades a desarrollar dentro de sus límites.

La zonificación inicial para un área protegida usualmente está determinada en el Plan general para el manejo (PGM).

De este modo, el establecimiento de zonas para el ecoturismo debe estar totalmente integrado en el esquema general de zonificación para un área y debe ser compatible con los objetivos de manejo del sitio según se los aplique a estas zonas.

✓ **Actividades de ecoturismo**

Clasificar el tipo de visitantes que se desea recibir en el sitio para determinar el tipo de actividades ecoturísticas que se planifiquen, así como el grado en que se desarrollarán.

7.1.2. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE LOS SITIOS PARA VISITANTES.

En los sitios ecoturísticos, las zonas para uso de los visitantes estarán concentradas sólo en algunos lugares, o “sitios de visita”, tanto para facilitar su manejo como para limitar el impacto sobre el ambiente natural. Debido a la concentración de la gente y de la infraestructura.

Las principales metas para una buena planificación para los sitios de visita son:

- ✓ El uso eficiente del espacio mediante la ubicación de la infraestructura en lugares donde será fácil, segura y efectivamente utilizada por los visitantes, los empleados y los administradores del sitio;
- ✓ El impacto mínimo causado por el uso de los visitantes y el desarrollo de la infraestructura sobre el ambiente de los alrededores; y
- ✓ La planificación de la infraestructura de acuerdo con la capacidad determinada del área natural para recibir una cantidad definida de visitantes.

La planificación del sitio exige preparar un plan real y un mapa topográfico en el cual se coloca toda la infraestructura existente y la planificada, ya sea un ecoalbergue, un sendero, un campamento o un módulo de letrinas. Toda la infraestructura debe ser situada para establecer las relaciones geográficas con todos los rasgos naturales y culturales importantes antes de comenzar ninguna construcción.

Planificar el sitio también significa seguir las mejores prácticas para las actividades y la infraestructura del ecoturismo.

La mayoría de los sitios ecoturísticos y de las áreas protegidas son definitivamente grandes y cubren miles de hectáreas. Cuando se planifica el ecoturismo en una zona grande de tierra o agua, se concentra el uso de los visitantes en unos pocos sitios pequeños donde se ubica la mayoría de la infraestructura.

La planificación de los sitios de visita se realiza en el contexto de la preparación de un Plan para el manejo del ecoturismo (PME) y luego de haber establecido un esquema de zonas para un área.

✓ ***Consideraciones específicas:***

Capacidad: por más difícil que sea determinarlo, cada sitio tiene un límite para su desarrollo y para la actividad humana. Un análisis detallado del sitio debe determinar este límite basado en la sensibilidad de los recursos del sitio, la capacidad de regeneración de la tierra y de mitigar los factores incorporados en el diseño del sitio.

Densidad: al ubicar las instalaciones se debe pesar cuidadosamente los méritos relativos de la concentración versus la dispersión del uso público, la concentración de las estructuras deja más áreas naturales sin perturbar.

Pendientes: las pendientes fuertes predominan en muchos parques y ambientes recreativos. Ubicar la infraestructura en las pendientes fuertes puede causar problemas de erosión y éstos deben ser evitados.

Vegetación: es importante retener tanta vegetación nativa existente como sea posible para asegurar la integridad del sitio. La vegetación natural es un aspecto esencial de la experiencia de los visitantes y debe ser preservada.

Fauna silvestre: evitar perturbar los movimientos de la vida silvestre o los patrones de anidamiento ubicando con sensibilidad los lugares desarrollados y limitando la actividad de la construcción y el funcionamiento de la infraestructura.

Vistas: el diseño del sitio debe maximizar las vistas de aspectos naturales y minimizar las de las instalaciones de apoyo y la infraestructura para los visitantes.

Energía y dependencias:

- ✓ La infraestructura debe ser ubicada para aprovechar las posibilidades de ventilación natural cuando sean consistentes con la estética y con otras consideraciones.
- ✓ Se debe contemplar la implementación de tecnologías e infraestructura ambientalmente apropiadas para el tratamiento de residuos orgánicos: conversión en abono, tanques sépticos y tanques para biogás.
- ✓ Se debe proveer la infraestructura ecoturística necesaria para el almacenamiento de residuos hasta que sean sacados del sitio, paneles solares u otras fuentes apropiadas de energía, mantenimiento de edificios y sitios para el tratamiento de aguas cloacales.
- ✓ Las fuentes de agua deben localizarse donde no las afecten otras actividades y de tal modo que el uso del agua no altere significativamente los cursos de agua existentes. Las cañerías deben ubicarse para minimizar la perturbación de la tierra y, siempre que sea posible, cerca de los senderos.

Sistemas de circulación de los visitantes: la infraestructura de alojamiento y los senderos deben ser ubicados de tal manera que optimicen la circulación de los visitantes: distancias mínimas, perturbación mínima a los elementos naturales, fácilmente localizable, etc.

Usos en conflicto: la seguridad, la calidad visual, el ruido y el olor son todos factores que es necesario considerar cuando se ubican los servicios y las dependencias de apoyo. La ubicación debe ser compatible con las actividades tradicionales de la agricultura, la pesca y la caza. Algunas formas de desarrollo que suplanten los usos tradicionales de la tierra pueden no ser una buena respuesta para la economía local.

Monitoreo de impactos. Se debe establecer indicadores y estándares específicos para monitorear los impactos del uso de los sitios en una ubicación ecoturística.

7.1.3. DISEÑO DE LA INFRAESTRUCTURA (ARQUITECTURA ECOTURÍSTICA).

Implementar el ecoturismo exige una infraestructura diferente de la del turismo convencional, particularmente si están involucrados albergues y servicios de comidas.

En áreas naturales, la infraestructura ecoturística deberá armonizar con los alrededores y manejar los desperdicios cloacales y de alimentos sin dañar los alrededores.

✓ Consideraciones específicas:

Esta alternativa en el modo de diseñar debe reconocer los impactos de cada una de las elecciones de diseño en los recursos naturales y culturales de los ambientes locales, regionales y globales, los elementos del diseño humano interactúan con, y dependen del, mundo natural, con amplias y diversas implicaciones en todas las escalas. Expandir las consideraciones del diseño para reconocer incluso los posibles efectos distantes.

Factores naturales

Por definición, el diseño busca la armonía con el ambiente. Balancear apropiadamente las necesidades humanas con las oportunidades y los riesgos ambientales.

El modo en el que se relacionan las instalaciones con su contexto debe ser obvio a fin de proporcionar la educación ambiental para sus usuarios. La siguiente información sirve como una lista de control de las consideraciones básicas para tener en cuenta una vez que se han obtenido los datos de un sitio.

✓ Clima

- Aplicar técnicas de acondicionamiento natural para producir los niveles apropiados de confort para las actividades humanas; no aisle las actividades humanas del ambiente.
- Evitar la sobre dependencia de los sistemas mecánicos para alterar el clima.
- Analizar si el clima es confortable, muy frío o muy caluroso para las actividades previstas, para decidir la manera de atenuar los principales componentes climáticos de temperatura, sol, viento y humedad que pueden mejorar los niveles de confort.

✓ Temperatura

- Para las temperaturas predominantemente muy calurosas:
 - Minimizar los ambientes cerrados sólidos y las masas térmicas.
 - Maximizar la ventilación de los techos.
 - Utilizar planos alargados o segmentados para minimizar el aumento del calor interno y maximizar la exposición para la ventilación.

- Separar las habitaciones y las dependencias de servicio con pasajes techados para maximizar la sombra en las paredes e inducir la ventilación.
- Aislar las dependencias que generan calor de las áreas de vida cotidiana.

✓ ***El sol***

El sol puede ser un riesgo significativo en los climas calurosos.

- El diseño debe reflejar las variaciones estacionales en la intensidad solar, ángulo de incidencia, cobertura de las nubes e influencia de las tormentas.
- Cuando la acumulación de calor solar es muy fuerte:
 - Usar aleros para dar sombra a las paredes y a las aberturas
 - Usar elementos del sitio y vegetación para proporcionar sombra a las paredes expuestas al este y al oeste.
 - Usar artefactos para producir sombra con enredaderas naturales para bloquear el sol, sin bloquear las brisas y la luz natural.
 - Orientar las amplias superficies de los edificios en una dirección diferente a las de el sol caliente de la tarde (sólo las expuestas al norte y al sur son más fáciles de cubrir con sombra).
 - Usar colores claros en las paredes y los techos para que el material refleje la radiación solar.

✓ ***Viento***

El viento puede ser una ventaja en los climas calurosos y húmedos porque proporciona ventilación natural.

- Usar la ventilación natural siempre que sea posible.
- Usar ventiladores de viento para inducir la ventilación en los sitios de viento limitado.

✓ **Humedad**

La humedad puede ser una ventaja cuando evapora en climas calurosos y secos y refresca y humidifica el aire (aire acondicionado natural).

Las técnicas para enfriar por evaporación incluyen ubicar las instalaciones en sitios por donde circulen brisas que pasen por encima de agua antes de llegar a las construcciones, como por ejemplo piscinas, fuentes, plantas, etc.

✓ **Topografía**

Utilizar las formas del terreno y acomodar con sensibilidad los edificios para:

- Ayudar a disminuir el impacto visual de la infraestructura.
- Realzar la calidad visual por medio de la creación de un ritmo de espacios abiertos y vistas enmarcadas.
- Oriente a los visitantes hacia las puertas de ingreso.
- Acentuar los lugares clave, las vistas y la infraestructura.

✓ **Experiencias sensitivas**

- **Visual**
 - Proporcionar a los visitantes acceso inmediato al material y a las experiencias educativas para realzar su comprensión y apreciación del ambiente local y de sus amenazas.
 - Incorporar vistas de los recursos naturales y culturales en las actividades rutinarias para proporcionar la oportunidad de contemplar, relajarse y apreciar.
- **Sonora**
 - Ubicar los servicios y dependencias de mantenimiento lejos de las áreas públicas.
 - Espaciar las unidades de albergue y las paradas interpretativas de tal modo que predominen los sonidos naturales y no los humanos.

- Restringir el uso, o el nivel de sonido, de sonidos no naturales como radios y televisores.
- **Olfativa**
 - Permitir que se disfruten las fragancias naturales de la vegetación.
 - Dirigir el aire de la combustión de las dependencias hacia áreas lejanas de las de uso público.

✓ ***Selección de los materiales de construcción***

Prioridades de selección

- Los materiales naturales son menos intensivos en cuanto al consumo de energía y menos contaminantes, por lo que contribuyen a producir menor polución del aire de los interiores.
- Los materiales locales tienen un nivel de costo de energía reducido y menos polución del aire asociada con el transporte, y pueden ayudar a sostener la economía local.
- Los materiales durables pueden ahorrar costos de energía en el mantenimiento así como en la producción e instalación de repuestos. Al seleccionar los productos de construcción, es útil priorizarlos por su origen, evitando materiales de fuentes no renovables. Tener cuidado en no contribuir a la extinción local de algún árbol particular muy usado o de algún otro material de construcción.

✓ ***Manejo y prevención de la producción de desperdicios***

Desechos sólidos

Recolectar los desechos sólidos biodegradables que puedan ser usados en el lugar o distribuirlos a los agricultores locales. Los desechos no biodegradables deben ser

separados y luego transportados a un sitio adecuadamente manejado para la disposición de desechos.

Esto puede tener un beneficio adicional al crear nuevas fuentes de empleo, y puede a la vez proveer educación ambiental y mejorar la infraestructura de la comunidad. Usar detergentes, grasas, jabones y shampoo que sean biodegradables. Limitar el uso de contenedores, utensilios y envolturas de plástico descartables y comunicar a los huéspedes de la política ecológica.

Aguas residuales

Evaluar los posibles impactos y ventajas de los toilettes secos, el tratamiento bioséptico anaeróbico (y la producción de gas), tratamiento bioseptico aeróbico y pozos sépticos. Las aguas residuales deben ser tratadas para que su nivel sea aceptable para la agricultura y pueda ser colocada en un sistema de irrigación para los jardines.

Esto logra tres objetivos al mismo tiempo:

1. Uso de aguas residuales en lugar de utilizar agua limpia.
2. Reducción del consumo de los recursos alimenticios locales.
3. Provisión de productos orgánicos frescos.

Idealmente, nada que no sea durable, biodegradable o reciclable debería entrar en un desarrollo vinculado a los recursos.

7.2 PROGRAMA DE USO PÚBLICO

¿En qué consiste el uso público de áreas naturales?

- ✓ Las visitas por nacionales y extranjeros a las áreas naturales con fines de recreación, inspiración, aventura, interpretación, educación, e investigación.
- ✓ Normalmente las áreas visitadas cuentan con algún grado de protección legal (áreas protegidas) o son manejados por propietarios privados (individuos, comunidades, tribus, corporaciones).

¿Por qué se debe estar interesado en la planificación de uso público?

- ✓ Importancia como fuente de empleo, ingreso y divisas está en aumento y es uno de los sectores de turismo de mayor crecimiento.
- ✓ La mala atención a los visitantes puede matar “el ganso de los huevos de oro”.
- ✓ Las áreas tienen recursos naturales y culturales frágiles y únicos.
- ✓ Las áreas tienen comunidades que pueden ser afectadas por el desarrollo mal planeado.
- ✓ Los recursos financieros y humanos disponibles para áreas naturales protegidas son limitados.

Relación entre diferentes instrumentos de planificación

- ✓ Todas las áreas protegidas requieren de planes operativos anuales o bianuales y un plan general de manejo (plan maestro) a largo plazo.
- ✓ Para áreas protegidas bastante desarrolladas, es común preparar un plan específico de uso público con mayor detalle que planes de manejo.
- ✓ Sitios específicos dentro de áreas naturales donde se piensa desarrollar infraestructura requieren plan de sitio y planos constructivos.
- ✓ Hay que tomar en cuenta planes y estrategias nacionales (ecoturismo, áreas protegidas, rutas y senderos, etc.)

¿En qué consiste un plan de uso público?

- ✓ Orienta el uso por visitantes a las áreas naturales protegidas y destinos turísticos privados.
- ✓ Describe las condiciones iniciales y recursos del área (Análisis FODA, significado, definición de áreas y factores críticos, análisis de manejo actual)
- ✓ Declara los objetivos y categoría de manejo y/o de una misión (u objetivos generales) y visión para el área.

- ✓ Define usos, zonas, límites, marco institucional y marco legal apropiados para el área.
- ✓ Detalla subprogramas de manejo (recreación y turismo, educación ambiental, interpretación, investigación, mercadeo, construcción y mantenimiento)
- ✓ Describe personal y su capacitación, equipo e infraestructura, y un presupuesto, estrategia financiera y administrativa y cronograma.

Cada plan de manejo y de uso público varía en formato y en contenido específico, según el tipo de área, normas nacionales y los objetivos y necesidades especiales de manejo. Usualmente los programas de manejo son para un período de cinco a diez años, pero regularmente monitoreados y actualizados.

Los esquemas integrados de desarrollo definen la infraestructura necesaria, ejemplo:

- ✓ Rutas de acceso, senderos y rotulación.
- ✓ Servicios interpretativos.
- ✓ Instalaciones de ecoturismo e investigación.
- ✓ Centros de visitantes.
- ✓ Instalaciones administrativas y para mantenimiento.
- ✓ Muelles y boyas.
- ✓ Áreas recreativas.
- ✓

Aplicaciones para cada región ecoturística:

- ✓ No se debe construir grandes obras de infraestructura en destinos y reservas nuevas.
- ✓ La gente no visita las áreas naturales para estar encerrado en un centro de visitantes.

- ✓ Aunque existen recursos para hacer grandes obras, no siempre conviene construirlos.
- ✓ Arrancar con lo básico: baños; rotulación y folletería básica; senderos y miradores; servicio de guías.
- ✓ El desarrollo de infraestructura grande en áreas naturales requiere estudios de impacto.

7.2.1. PLAN GENERAL DE MANEJO ELABORADO POR EL MARN PARA LA LAGUNA DE OLOMEGA

SUBPROGRAMA DE RECREACIÓN Y TURISMO (Aplicación del MARN)

Objetivo general: *promover al área natural para que provea una experiencia recreativa y turística satisfactoria para los habitantes locales y los visitantes nacionales y extranjeros, maximizando el disfrute público y el beneficio económico, y minimizando los costos y los impactos negativos sobre los ecosistemas naturales.*

Objetivo 1:

Establecer la infraestructura y capacidades básicas para la atención adecuada de los turistas.

Meta 1.1:

Existe un plan de uso público para el área natural y se están ejecutando las acciones programadas en él.

Actividad 1.1:

Desarrollar un plan de uso público para el área natural que incluya tanto actividades ecoturísticas centradas en la observación de vida silvestre como actividades turísticas más tradicionales como son las áreas de baños del sur de la laguna.

Meta 1.2:

Al menos 10 personas procedentes de los diferentes sectores del área natural han sido entrenadas como guías naturalistas.

Actividad 1.1:

Entrenar al personal del área natural y a algunos habitantes como guías naturalistas, con énfasis en la identificación de aves acuáticas, para que puedan ofrecer un buen servicio a los ecoturistas.

Meta 1.3:

Se ha establecido un sendero y una torre de observación en el cerro El Cangrejillo.

Actividad 1.1:

Establecer un sendero terrestre y una torre de observación aves acuáticas en el cerro El Cangrejillo (ver Zona de uso especial A: El Cangrejillo).

Meta 1.4:

Se han diseñado y colocado carteles informativos sobre la biodiversidad y los recursos naturales presentes en el área natural.

Actividad 1.1:

Colocación de rótulos interpretativos en determinadas áreas con buena visibilidad sobre la laguna así como rótulos indicativos en las rutas de acceso a ésta.

Meta 1.5:

Se ha diseñado, impreso y distribuido un folleto sobre el área natural que incluye información sobre ecología, cultura, regulaciones y consejos para el visitante.

Actividad 1.1:

Elaboración de un folleto divulgativo sobre el área natural que incluya información sobre rutas de visitación, atractivos, regulaciones, consejos y otro tipo de información pertinente para los visitantes.

Meta 1.6:

Al menos 20 personas procedentes de los diferentes sectores del área natural han sido capacitadas para atender a turistas en aspectos relacionados con el manejo y elaboración de alimentos, servicios de alojamiento y capacidades administrativas básicas.

Actividad 1.1:

Desarrollo de un programa de capacitación de la población local para la realización de actividades turísticas.

Objetivo 2:

Evitar que el turismo tenga un impacto negativo significativo sobre el mantenimiento del área natural.

Meta 2.1:

Se ha logrado que los visitantes no entren en áreas de acceso restringido.

Actividad 2.1:

Desarrollar regulaciones claras sobre los lugares visitables, el comportamiento de los visitantes y la gestión de los desechos sólidos.

Meta 2.2:

Se ha diseñado, impreso y distribuido un folleto sobre el área natural que informa sobre las regulaciones y consejos para el visitante. Ver Meta 1.6 del objetivo 1 de este mismo subprograma.

Actividad 2.1:

Incluir las principales regulaciones en un folleto que ordene el comportamiento de los visitantes a la zona

Actividad 2.2:

Capacitar a las personas que acompañan a los turistas sobre las reglas de comportamiento de éstos para que promuevan su cumplimiento.

Meta 2.3:

No se ve basura sin manejar o dispersa dentro del área natural.

Actividad 2.1:

Establecer un sistema de acopio y gestión de los desechos sólidos para los sistemas más visitados por los turistas.

Objetivo 3:

Colocar el área natural dentro de los circuitos turísticos habituales.

Meta 3.1:

Se ha detectado un aumento significativo en el número de visitantes que llegan al área natural, especialmente en aquellos que buscan atractivos naturales en ella.

Actividad 3.1:

Desarrollar una campaña de comunicación que promueva el área natural como destino turístico.

Meta 3.2:

Se ha realizado un documental televisivo sobre el área natural y sus atractivos escénicos y biológicos

Actividad 3.1:

Realizar o colaborar en la realización de un documental televisivo sobre el área natural y sus atractivos escénicos y biológicos

Objetivo 4:

Facilitar y ordenar las actividades turísticas de baño en el sector sur de la laguna (La Estrechura-Olomegón-Puerto Viejo).

Meta 4.1:

Existe un muelle en la comunidad de Puerto Viejo.

Actividad 4.1:

Construir un muelle en la comunidad de Puerto Viejo para facilitar la entrada y salida de botes con turistas a La Estrechura, Olomegón y Olomega.

Meta 4.2:

Todas las comunidades del sector sur de la laguna cuentan con un plan de manejo de los desechos sólidos antes de tres años.

Actividad 4.1:

Establecer un programa de manejo de los desechos sólidos con énfasis en las áreas más visitadas por los turistas. Ver objetivo 6 en el subprograma de conservación

de la biodiversidad y los recursos naturales.

Meta 4.3:

No se ve basura sin manejar en las áreas de mayor uso turístico.

Actividad 4.1:

Establecer un programa para el manejo de la basura dirigido a turistas y visitantes en general.

Meta 4.4:

La calle que recorre el sur de la laguna hasta llegar a Puerto Viejo ha sido significativamente mejorada o asfaltada.

Actividad 4.1:

Mejorar la calle que conecta a la laguna con la carretera litoral por el sur de aquella. Ver subprograma de infraestructura básica comunitaria.

PROGRAMA SOCIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Objetivo 3:

Incorporar a las comunidades locales en los beneficios económicos del turismo (ver subprograma de recreación y turismo).

Meta 3.1:

Al menos 20 personas procedentes de los diferentes sectores del área natural han sido capacitadas para atender a turistas en aspectos relacionados con el manejo y elaboración de alimentos, servicios de alojamiento y capacidades administrativas básicas.

Actividad 3.1:

Establecer un programa y fondos que fomenten el desarrollo de microempresas turísticas.

Meta 3.2:

Al menos 10 personas procedentes de los diferentes sectores del área natural han sido entrenadas como guías naturalistas.

Actividad 3.1:

Entrenar a personas interesadas en fomentar el ecoturismo en la región como guías naturalistas para que puedan ofrecer un buen servicio a los ecoturistas.

Meta 3.3:

Se han desarrollado al menos 10 microempresas destinadas a atender a los turistas y a obtener beneficios económicos de esta actividad.

Actividad 3.1:

Desarrollo de un programa de capacitación de la población local para la realización de actividades turísticas (v.g. guías, atención hostelera, cocina e higiene). Ver subprograma de capacitación comunitaria.

Objetivo 4:

Experimentar y desarrollar iniciativas de uso sostenible de la vida silvestre que provean un beneficio económico a los habitantes locales.

Meta 4.1:

Se ha conoce el potencial de desarrollo de un proyecto de uso sostenible de los huevos de pichiche de ala blanca en la laguna Olomega.

Actividad 4.1:

Realizar un estudio de factibilidad para potenciar la posibilidad de introducir el huevo de pichiche como alternativa alimenticia.

Meta 4.2:

De existir evaluación previa positiva, se ha iniciado la primera fase de un proyecto de uso sostenible de los huevos de pichiche de ala blanca en la laguna Olomega.

Actividad 4.1:

Evaluar el proceso de uso de huevos de pichiche ala blanca realizado en la laguna El Jocotal para determinar su impacto sobre la conservación de la especie el posible beneficio de las comunidades de la laguna, así como identificar problemas a solucionar y fortalezas a fomentar. Una vez realizada esta evaluación se podrá o no incentivar el desarrollo de un programa similar en la laguna Olomega.

Objetivo 5:

Promover la producción y el uso sostenible de madera de leña dentro de las comunidades cercanas al área natural.

Meta 5.1:

Se han instalado al menos tres pequeñas plantaciones de árboles para la producción de leña para los pobladores locales.

Actividad 5.1:

Identificar áreas de propiedad comunal donde se pueden establecer plantaciones de árboles para leña.

Actividad 5.2:

Identificar e implementar un sistema de ayuda para el establecimiento de este tipo de plantaciones

Meta 5.2:

Se ha desarrollado un programa de promoción o construcción de cocinas mejoradas que sirven para minimizar el consumo de leña.

Actividad 5.1:

Identificar las comunidades más necesitadas de leña para autoconsumo.

SUBPROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA COMUNITARIA

Objetivo general: *promover el establecimiento de infraestructura básica comunitaria que implique una mejora significativa en la calidad de vida de las personas que habitan en el interior o los alrededores del área natural.*

Objetivo 1:

Establecer una ruta de acceso adecuada para las comunidades que habitan en la zona sur de la laguna.

Meta 1.1:

La calle que recorre el sur de la laguna hasta llegar a Puerto Viejo ha sido significativamente mejorada o asfaltada.

Actividad 1.1:

Mejorar la calle que conecta a la laguna con la carretera litoral por el sur de aquélla. Ver subprograma de recreación y turismo.

Objetivo 2:

Establecer un sistema de servicios sanitarios que mejore la calidad de vida de la población y evite la contaminación de la laguna.

Meta 2.1:

Se ha realizado un plan integral de manejo de las aguas servidas en el área natural

Meta 2.2:

Se han desarrollado proyectos de letrización con letrinas aboneras en al menos el 50% de las comunidades que están dentro del área natural.

Meta 2.3:

Se ha mejorado significativamente el sistema de vertido de aguas negras de la comunidad de Olomega.

Objetivo 3:

Facilitar el transporte acuático de los habitantes locales, turistas y mercancías dentro de la laguna.

Meta 3.1:

Existe un muelle en la comunidad de Puerto Viejo.

Actividad 3.1:

Construir un muelle en la comunidad de Puerto Viejo. Ver subprograma de recreación y turismo.

SUBPROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA

Objetivo general: dotar al área natural de la infraestructura adecuada para su óptima gestión.

Objetivo 1:

Crear un lugar físico desde el que se puedan coordinar las acciones de gestión del área natural.

Meta 1.1:

El área natural cuenta con una oficina que sirve como base para la gestión del territorio.

Actividad 1.1:

Establecimiento de una oficina para la gestión del área en Olomega.

Objetivo 2:

Mejorar la atención turística en los diferentes sectores del área natural.

Meta 2.1:

Se ha construido una torre de observación en el Cerro La Cangreja.

Actividad 2.1:

Construcción de una torre de observación de aves en el Cerro El Cangrejillo al noroeste de la comunidad de Olomega.

CRITERIOS DE DELIMITACIÓN NORMATIVOS DEL ENTORNO DE LA LAGUNA DE OMEGA. (Exigidos por el MARN)

INFRAESTRUCTURAS

- ✓ No se permitirá la construcción de ningún tipo de infraestructura nueva salvo en los lugares que la zonificación establecida así permita y el mantenimiento

de las mismas sea necesario (Conducciones de agua). Toda obra propuesta deberá contar con su estudio de evaluación de impacto ambiental aprobado por el MARN y publicado para su conocimiento público.

- ✓ Toda obra de infraestructura de carácter turístico, económico o científica deberá presentar una integración armónica y completa con los elementos del paisaje y las características de los recursos naturales existentes en el área.
- ✓ Toda obra deberá guardar un estricto respeto a los ecosistemas en donde se ubique sin alteración de los paisajes o su capacidad de recuperación, sin alteración de las áreas frágiles y la no contaminación de los cuerpos de agua que al margen de los elementos paisajísticos son vitales para la conservación de la diversidad biológica.
- ✓ Las infraestructuras no podrán sobresalir por encima de la vegetación arbórea ni encontrarse ya una distancia mínima de 30 m de los márgenes de los cuerpos de agua.
- ✓ El establecimiento de senderos u otro tipo de construcción complementaria, no deberá alterar, ni mucho menos modificar, las condiciones y el funcionamiento natural de los ecosistemas desde el punto de vista paisajístico y físico-natural.
- ✓ No se permite la instalación de cables aéreos por el impacto visual y ambiental que los mismos producen.
- ✓ El diseño y la planificación de obras e infraestructuras deberán ser realizadas incorporando todos los factores de riesgos naturales propios de esa región para brindar las mejores condiciones de seguridad a los usuarios.
- ✓ No se deberá realizar construcciones ni obras civiles en terrenos situados en

zonas de riesgo.

- ✓ La extracción de materiales del cauce de los ríos y de las riberas de ríos, lagos, lagunas y playas se podrá hacer mediante el permiso ambiental expedido por el MARN.
- ✓ Se priorizará el uso de materiales locales para la construcción de toda obra o edificaciones, salvo fuerza mayor y que dicho material no distorsione el ambiente natural, siempre que tampoco vaya a suponer un fuerte desequilibrio en la zona por su escasez.
- ✓ Se deberán asegurar las medidas técnicas de tratamiento y protección de los materiales locales, con el propósito de asegurar una mayor vida útil de la obra y reducir la presión sobre los recursos naturales, principalmente el recurso forestal.
- ✓ Se permite la remoción o movimiento manual de tierra para la instalación de infraestructura, para aquellas que debido al poco volumen de la obra no requiera estudios de evaluación de impacto ambiental.
- ✓ Se deberá evitar el uso de productos que generen desechos no biodegradables y en caso de que se usen deberán sacarse fuera del área del Paisaje Terrestre y Acuático Protegido.

ZONA DE USO ESPECIAL (A Y B)

Las normas son similares para ambas zonas:

- ✓ Se permitirá el acceso de turismo de mediano y bajo impacto, permitiéndose la construcción de obras de infraestructura reguladas, tanto para atención al público (obras de infraestructura hotelera) como para la educación y capacitación ambiental.

- ✓ Se permitirá la construcción en El Cangrejillo (zona A) de una torre de observación de aves de las áreas aledañas de uso impedido. Se realizará bajo las condiciones de mínimo impacto ambiental.
- ✓ Se permitirán las actividades agrícolas y ganaderas utilizando técnicas de agricultura orgánica y evitando las deposiciones de materiales químicos u orgánicos en la Laguna.
- ✓ En el sur de la laguna se permitirá la construcción de viviendas de acuerdo a las directrices generales de construcción establecidas, no permitiéndose la deposición de residuos líquidos ni sólidos directamente en la laguna. Igualmente se permitirán las obras urbanísticas y de carácter comunitario.
- ✓ La construcción de muelles estará reguladas por las directrices generales de manejo del área natural.

ZONA DE MANEJO DE RECURSOS ACUÁTICOS

- ✓ Se permitirá la pesca artesanal y de autoconsumo y los implementos y artes de pesca, así como los volúmenes de capturas, estarán regulados por CENDEPESCA de acuerdo a un plan de ordenamiento pesquero de la Laguna realizado conjuntamente por los actores implicados, en dependencia de las épocas y sitios de veda, excluyendo las artes no permitidas, los explosivos y sustancias tóxicas.
- ✓ No se permitirá la pesca bajo ningún concepto en las zonas de reserva acuática del norte, sur y parte occidental de la Laguna.
- ✓ Se permitirá la navegación por cualquier lugar dentro de la Laguna a excepción

de las zonas de reserva acuática. La navegación con propulsión a motor se realizará a baja velocidad.

- ✓ Las embarcaciones con propulsión a motor deberán adoptar las medidas necesarias para evitar la contaminación por vertido de aceite o combustible a la Laguna y no será permitida la limpieza de los mismos dentro o en las orillas de la Laguna.
- ✓ No se permite el depósito de desechos sólidos, líquidos ni de sustancias tóxicas en el cuerpo de agua de la Laguna.

7.3 CRITERIOS DE DISEÑO DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

7.3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

Teniendo un espacio de determinado para la propuesta de parque municipal de Chirilagua y tomando como referencia las necesidades y actividades que se realizan dentro del parque la remodelación deberá contener un equipamiento que por un lado sirva de ocio y recreo; que al mismo tiempo se ha un espacio que se puedan realizar actividades culturales, lúdicas y cívicas de la ciudad.

También que los diferentes espacios ayuden a la interacción familiar tanto que niños, jóvenes, adultos jóvenes y adultos mayores se puedan relacionar entre ellos y puedan disfrutar de los diferentes áreas recreativas del parque.

Entre las aéreas a considerar en nuestro programa de necesidades tenemos:

- Área recreativa.

- Área servicio
- Área de jardines y descansos.
- Área para conferencias públicas.

El propósito de las diferentes áreas a diseñar es mejorar las áreas ya existentes e implementar una propuesta funcional dentro del mismo.

Fig. 103

| PROGRAMA DE NECESIDADES DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA | | | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---|
| | SUB-AREA | ESPACIO | ACTIVIDAD O NECESIDAD | USUARIOS | MOBILIARIO Y EQUIPO |
| P U B L I C A | ÁREA RECREATIVA | 0 -6 (años) Niños(JUEGOS) | Recrearse | Niños | Juegos, Jardineras, Luminaras |
| | | 6 -12 (años) Niños(JUEGOS) | Recrearse | Niños | Juegos, Jardineras, Luminaras |
| | | Area de Recr. Jovenes | Recrearse | Jovenes | |
| | | Area de Recr. Adultos mayores | Recrearse y Descansar | Adultos mayores | Mesas de juegos, bancas , Jardineras, Luminaras |
| | ÁREA DE JARDINES Y DESCANSO | Jardines | Descansar , conversar caminar | Visitantes | flores, vegetación |
| | | Areas de mesas | Descansar , conversar | Visitantes | mesas, sillas |
| | ÁREA DE CONFERENCIAS | Escenario | Escenario | Visitantes | Equipo de sonido |
| | | Plaza | Plaza | Visitantes | sillas |
| S E M I - P U B L I C A | ÁREA SERVICIO | Baños Públicos | Necesidades fisiologica | Personal de servicio, Visitantes | lavamano, inodoro |
| | | Cafetines. | Comer, Conversar | Personal de servicio | mesas, sillas, cocina |

7.3.2 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Tomando como base al cuadro de necesidades estudiado y analizado anteriormente tomaremos como referencias las áreas antes mencionadas y las dividiremos en espacios que satisfagan las necesidades de cada uno de los usuarios del parque municipal de Chirilagua:

■ Área recreativa.

- 0 -6 (años) Niños
- 6-12(años) Niños
- Jóvenes
- Adultos mayores

■ Área servicio

- Cafetines.
- Kiosco De Información turística.
- Baños Públicos
- Bodega

■ Área de jardines y descansos.

- Jardines.
- Áreas de mesas.

■ Área para conferencias públicas.

- Escenario.
- Plaza

Fig. 104

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

| AREA | ACTIVIDAD | ESPACIOS | SUB ESPACIOS | CANTIDAD DE USUARIOS | MOBILIARIO | DIMENSIONES APROX. DE ESPACIO | CANTIDAD ESTIMADA | M2 | SUB-TOTAL (M2) | TOTAL |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------|--|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| AREA RECREATIVA | Recrearse | 0-2 años (NIÑOS) (JUEGOS INFANTILES) | JUEGOS INFANTILES | 15 | CAJA DE ARENA COLUMPIOS BANCOS DESLZADERO | 10 M X 12.00 M | 1 | 120.00M ² | 948.00M ² | 6,295.26 M ² |
| | Recrearse | 3-12 años (NIÑOS) (JUEGOS INFANTILES) | JUEGOS INFANTILES | 15 | COLUMPIOS SUBIDA DESLZADERO BRASEADOR BANCAS | 10 M X 15.00 M | 1 | 150.00 M ² | | |
| | Recrearse | Area de Recr. Jovenes | CANCHA DE BASK. Y FUTUOL | 22 | 7 PANDOS 2 PORTERIA | 28.00M X 16.00M | 1 | 448.00 M ² | | |
| | Recrearse | Area de Recr. Adultos mayores | Gradero Area de mesas | 150 16 | GRADERO 12 SILLAS 4 MESSAS 2 BANCAS | 28.00M X 3.5 M 15.00M X 15.00M | 1 | 225.00 M ² | | |
| AREA DE JARDINES Y DESCANSO | Descansar , conversar caminar | Jardines | XXX | XXX | BANCAS MASETAS BENEFICIOS | Reslo Del terreno total | VARIABLE | 4101.26 | 4,201.26 | |
| | Descansar , conversar | Areas de mesas y Estancias | XXX | 12 | SILLAS MISAS BANCAS | 3.00M X 3.00M | 10 | 100.00 M ² | | |
| AREA DE CONFERENCIAS | Actuación | Escenario | XXX | 12 | | 4.00 M X 7.00M | 1 | 28 M ² | 628.00M ² | |
| | Espectador | Plaza | XXX | 500 | | Variable | 1 | 600 M ² | | |
| AREA SERVICIO | Necesidades Fisiologicas | Baños Públicos | Baños MUJERES | 4 | 4 INODORO 3 LAVA MANOS | 3.50 M X 4.00M | 1 | 14.00 M ² | 524.00M ² | |
| | | | Baños HOMBRES | 5 | 2 INODORO 3 LAVA MANOS 3 URINARIOS | 3.50 M X 4.00M | 1 | 14.00 M ² | | |
| | | | BODEGA | 2 | ESTANTES CUBA | 3.50 M X 2.00M | 1 | 7.00 M ² | | |
| | cocinar, comer y descansar | Cafeterines. | Cocina | 2 | LAVAFRATOS REFRIGERADOR ESTANTES | 3.50 M X 3.00M | 18 | 189 M ² | | |
| comedar | | | variable | MISAS SILLAS | VARIABLE | VARIABLE | 300 M ² | | | |

7.3.3 CRITERIOS GENERALES DE ZONIFICACIÓN DEL PARQUE.



Fig.105
Ejemplo de Parque Urbano

Los parques urbanos son espacios necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de la ciudadanía en las zonas urbanas.

Como resultado de las actividades prácticas del hombre con elementos naturales y socio-culturales los cuales reflejan sus costumbres, tradiciones, las necesidades económicas y sociales de tal forma que es de gran importancia diseñar una propuesta de zonificación que se

pueda desarrollar satisfactoriamente entre las diferentes actividades que se realizan dentro del parque.

Nuestra propuesta de zonificación del parque municipal de Chirilagua deberá poseer una solución que permita actividades recreativas y culturales y que se puedan desarrollar armoniosamente y adecuar una buena distribución de espacios necesarios desde el punto de vista funcional.

Entre las zonas o espacios de nuestra zonificación tenemos:

ACCESO VEHICULAR:

Crear un acceso vehicular independiente que permita el ingreso a un solo vehículo a la área de plaza (área de conferencias o eventos que más adelante se describirá) este acceso permitirá a que diferentes equipos de sonido o equipo pesado a utilizar en cualquier evento puedan acceder sin ningún problema. Cabe mencionar que este servirá como una salida de emergencia para desalojar a las diferentes multitudes que se reúnan en los eventos.

La ubicación de este dependerá de la ubicación de la plaza.



Fig. 106
Circulación peatonal en
parque de concepción Batres

parque.

ACCESO Y CIRCULACION PEATONAL:

Serán de gran importancia porque estos le dan la forma al diseño del parque y relaciona todos los diferentes espacios formando un todo.

Que tienen que ser un recorrido agradable para que las diferentes personas disfruten caminar en él y al mismo tiempo puedan descansar y relajarse. También se tomarán en cuenta la utilización de rampas y gradas en ellos para

que cualquier persona pueda circular sin ningún problema y pueda llegar a cualquier espacio dentro del

CAFETINES:

En esta área se reubicarán todos los cafetines existentes dentro del parque en un total de 16 cafetines los cuales se dividirán en dos bloques de 8 cada uno y cada cafetín tendrá aproximadamente las dimensiones 3.5 por 3 metros esta zona se ubicará de tal forma que quede próxima a cualquier calle de circulación que rodea al parque.

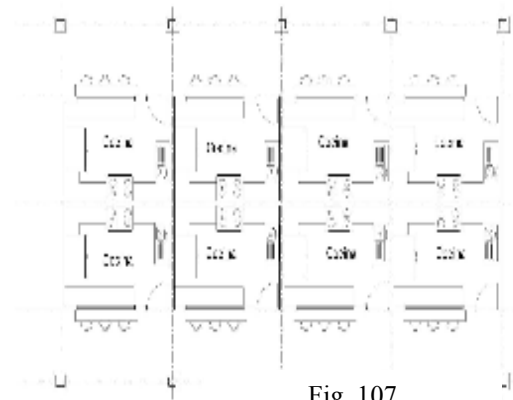


Fig. 107
Bloque de cafetines

KIOSCO Y FUENTE EXISTENTE:



Fig. 108
Kiosco existente

Estos espacios serán de descanso y relajación para los habitantes de Chirilagua; también hay que mencionar que son espacios ya existentes dentro del parque y que no se moderan de su lugar pero que se tomaran en cuenta en nuestra propuesta de remodelación del parque sin hacerle ninguna modificación considerable.

PLAZA (ÁREA DE CONFERENCIAS O EVENTOS)

Esta área es de gran importancia dentro del parque; como lo habíamos mencionado antes ya que dentro de él se realizan diferentes eventos culturales y sociales. Será una Zona al aire libre para convocar público y desarrollar eventos cívicos, culturales, etc. y contara con la capacidad para reunir 1,000 personas.



Fig. 109
Plaza en el Parque De C. Batres

ÁREA CREATIVA:

Esta zona cuenta con varios espacios para esparcimiento de los niños, jóvenes y adultos mayores estos son espacios muy importantes dentro del anteproyecto de diseño del parque.

Esta área se dividirá en tres espacios:

- Área de cancha
- Área de juegos
- Área de mesas.



Fig. 110
Ejemplo de área verde

ÁREA DE CANCHA:

En este espacio se podrán realizar dos tipos de deportes el básquetbol y futbol; se ubicara de tal forma que no interfiera con las diferentes actividades que se realicen en el parque, este espacio estará al aire libre.

ÁREA DE JUEGOS INFANTILES:

Esta área contara diferente juegos para niños entre ellos se encuentran:
Columpios, Subibaja ets.



Fig. 111
Ejemplo de área de juegos

7.3.4 DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO APLICADOS AL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

Los criterios de diseño son lineamientos y pautas en permanente actualización, formulados a partir de necesidades humanas y de experiencias e investigaciones propias del hacer arquitectónico para poder desarrollar un diseño que satisfaga a todos los habitantes.

Fig.112
Ejemplo parque



Para el anteproyecto de remodelación del parque de Chirilagua se tomarán en cuenta criterios de diseños, considerando la infraestructura existente que se mantendrá en la nueva propuesta.

CRITERIOS URBANOS GENERALES:

- Proveer un ambiente atractivo para el esparcimiento, recreación y Ocio para los habitantes de Chirilagua y sus alrededores.
- Crear una zona dentro del parque de trabajo para los habitantes del municipio.
- Trabajar en el diseño según los reglamentos establecidos para espacios públicos urbanos a la hora de elaborar la propuesta.

- Se tratara de dotar un espacio con todos los elementos básicos que satisfagan las necesidades del usuario, así como también las necesidades psicológicas con un ambiente bien logrado hace del espacio un lugar acogedor y agradable.
- Rediseñar el parque, considerando la infraestructura existente y adaptándola a una nueva propuesta de diseño que incluya áreas recreativa y de ocio y que puedan suplir las necesidades de los habitantes.

Dentro de los criterios de diseño a considerar dentro de la propuesta se dividen en 3 etapas:

Criterios formales.

Criterios funcionales.

Criterios tecnológicos.

CRITERIOS FORMALES:

- El dominio de formas sencillas tanto en planta como en elevación se utilizaran líneas curvas y rectas.

- Por medio de la Simetría proporcionar un diseño en planta.

- Utilizar diferentes texturas en el piso que sean antideslizantes para que de tal manera no ocasionen accidentes al usuario.

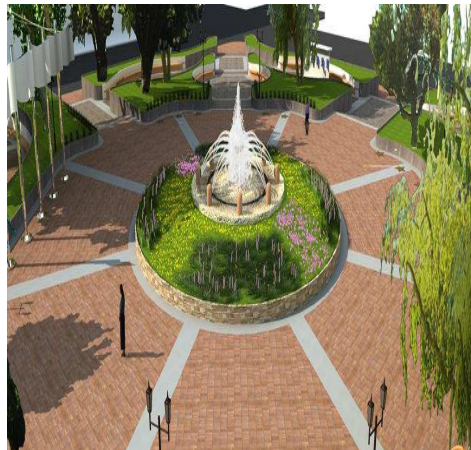


Fig.113
Ejemplo plaza

- Los colores no deberán ser muy fuerte y combinarán con entre ellos para que puedan proporcionar un espacio de tranquilidad y descanso al usuario.
- Evitar todo tipo de barreras físicas y/o psicológicas, garantizando la libre y segura movilización de personas.
- Mediante la forma del diseño en planta se obtendrá un espacio público que deberá garantizar el contacto, el intercambio y la comunicación entre ciudadanos.

CRITERIOS FUNCIONALES

- La persona como espectador es el objeto de estudio, se definirá el anteproyecto, de manera que cada uno de sus elementos satisfaga su comodidad con las adecuadas dimensiones y condiciones de funcionamiento.
- La funcionalidad va ser la característica principal dentro de nuestro proyecto de diseño ya que se considera un criterio básico de diseño que permite que su uso adecuado de los diferentes espacios que conforman un todo arquitectónico se relacione en forma lógica y racional.

Fig. 114
Circulación peatonal

CIRCULACION

- Se maneja una buena circulación en la que se permita que el hombre se movilice sin ninguna dificultad generando orden y seguridad; toda la circulación va ser fluida y ordenada sin estorbos.
- Ancho libre mínimo de la circulación peatonal será de 180 cm.
 - Las rampas tendrán una pendiente del 8% y se utilizarán en toda las circulaciones peatonales dentro del parque.
 - Dentro de la circulación peatonal se utilizarán pisos antideslizantes.
 - Recorridos fluidos en la circulación peatonal del proyecto.



VENTILACIÓN:

Los espacio cerrados que van dentro de la propuesta de diseño su ventilación sera natural y aprovechar al máximo la vegetación existente del lugar

MOBILIARIO:

- Dar a conocer una propuesta de mobiliario urbano dentro del parque como bancas. Depósitos de basura, bebederos y que al mismo tiempo se han de bajo costo y manteniendo así como durabilidad al intemperie.
- Diseñar la ubicación del mobiliario urbano para que no obstaculice recorridos peatonales y que contribuya a la permanencia de personas.

VEGETACIÓN:

- En las áreas verdes dentro del Parque incluir árboles con amplio follaje para provocar sombras y refrescar el ambiente.
- evitar árboles de raíces superficiales porque dañan las aceras y obstaculizan los campos visuales.

CRITERIOS TECNOLÓGICOS:

ILUMINACIÓN

Este criterio se base en el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y la correcta utilización del recurso artificial.

- Diseñar una red de luminarias de acuerdo al uso del espacio, favoreciendo así las actividades nocturnas del parque y aumentando la seguridad dentro del mismo.
- En iluminación general del parque se pueden emplear farolas, reflectores y luminarias, de preferencia del tipo ahorrador de energía,

7.3.5 MATERIALES A UTILIZAR EN EL COMPLEJO ECO TURÍSTICO EN LA LAGUNA DE OLOMEGA Y EN EL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

SISTEMA CONSTRUCTIVO

- Se utilizara un sistema constructivo sencillo, adecuado a la vulnerabilidad de la lugar
- Utilizar materiales que resistan la intemperie.
- Construcción con material mixto y materiales del lugar.

ENTRE LOS MATERIALES A UTILIZAR TENEMOS:

Cemento:

Será Tipo I o II, Portland, que cumpla con la norma ASTM C-150.

Grava:

Consistirá en piedra triturada, libres de impurezas, provenientes de la fragmentación de roca sana y compacta. Sin presentar aspecto laminar; su tamaño máximo se determinará de acuerdo con las condiciones de los elementos estructurales, de tal manera que en general no sea mayor de 1 1/2" (38 mm), ni mayor que 1/5 de la menor dimensión entre las paredes de la formaleta, ni mayor que 3/4" del mínimo espacio libre entre barras de refuerzo. La granulometría de los agregados gruesos y finos quedará siempre dentro de los límites indicados en la norma ASTM C-33.

Arena:

Será de buena calidad, de granos duros, libre de impurezas. Además de los límites de graduación de la norma ASTM C-33, la arena tendrá un módulo de finura entre 2.3 y 3.0.

Agua:

Será limpia y potable.

Aditivos:

La Supervisión podrá autorizar, caso por caso, el uso de aditivos cumpliendo toda vez que con la norma ASTM C-494 y que sean producidos por fabricantes de reconocido prestigio y empleados según las instrucciones impresas de los propios fabricantes.

El concreto para todas las partes del trabajo será de buena calidad y capaz de ser colocado sin segregación excesiva, y de desarrollar cuando endurezca, todas las características requeridas por estas especificaciones y por los documentos contractuales.

Encofrados:

Las formaletas serán de de madera de pino especialmente para que no se deforme con la humedad o metálicas; construyéndose de tal manera que se obtengan las dimensiones de los elementos estructurales que se indican en los planos y serán lo suficientemente impermeables para evitar fugas de lechada a través de las juntas al efectuarse los colados.

Curado del concreto:

Se prestará atención especial al curado del concreto, iniciando el curado tan pronto como haya fraguado suficientemente como para evitar daños, y nunca después de pasadas 4 horas de su colocación o inmediatamente después de la remoción de los encofrados. El curado húmedo del concreto deberá durar 10 días como mínimo.

Los materiales a usarse tendrán las proporciones en volumen según el siguiente cuadro:

| | PROPORCIÓN | TAMIZ |
|---|------------|-------|
| Mampostería de ladrillo de barro y de concreto. | 1:4 | ¼" |
| Aceras | 1:4 | ¼" |
| Mampostería de piedra | 1:4 | ¼" |
| Repellos | 1:4 | 1/16" |
| Afinados | 1:1 | 1/64" |
| Azotados | 1:2 | ¼" |
| Pisos | 1:4 | 174" |

Acero de refuerzo

El acero de refuerzo a utilizarse en las estructuras será grado 60, con resistencia de fluencia, f_y , de 4,200 Kg./cm.2 y como se detalla a continuación:

El acero de refuerzo cumplirá con la norma ASTM A-706, para varillas deformadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.

Cielo falso

El material que se suministrará para la instalación del cielo falso será de loseta fibrolit tipo Galaxy, con losetas color blanco de 4 X 2 pies y 6 mm. de espesor y perfilaría de aluminio pesada color natural.

Facias y Cornisas

Las fascias serán fabricadas de lámina de fibrocemento tipo densglass (para intemperie), plana de 15 mm.,

Cubierta de techo

El tipo de estructura a instalar será lámina galvanizada decorada con acabado de relieve simulando teja, de color rojo, calibre 24 adecuada para ambiente marino, tomándose en consideración colocar laminas de una sola longitud.

Entre piso de madera

Toda la madera a usarse será de primera calidad, secada al vacio y con un máximo de humedad de un 10%, siendo curada a presión. Cada pieza se llevará al lugar lista para el ensamblado del entrepiso, pasamanos y gradas; en caso de realizarse cortaduras adicionales, estas serán curadas con un mínimo de dos manos de carbolíneo, comejenol, o naftanato de cobre antes de ser colocada ya cortada. La madera será cepillada y tendrá fibras rectas, aristas vivas con las dimensiones iguales al diseño actual.

Instalación de Malla Ciclón

Se suministrará e instalará malla ciclón forrada para condiciones de ambiente marino, previamente a esta instalación se construirá pretil de bloque de cemento de 0.15 X 0.20 X 0.40 cms. sobre muro de piedra existente para un mejor empotramiento de la estructura a colocar, demoliendo el pretil de concreto dañado existente. La malla será instalada a una altura de 1.70 mts., desde el pretil de bloque construido, el calibre de la malla será #10 y llevará una varilla de Ø1/2" arriba y debajo para sujeción de modo que junto a los tubos galvanizados forme un marco para soporte de la malla, asimismo se colocaran ganchos en cantidad y forma suficiente en los postes verticales para sujetar efectivamente la malla, la varilla de hierro serán pintadas de anticorrosivo color plateado; se colocarán verticalmente postes de tubo galvanizado de Ø 3" a cada 8.00 mts. y postes de tubo galvanizado de

Ø 1½" a cada 2.00 mts. Empotrados 0.30 mts.

Construcción de piscina

Se procederá a realizar las actividades preliminares de trazo, excavación y desalojo de tierra. La terrecería se realizara haciendo la excavación con maquinaria de manera tal que se llegue a las profundidades indicadas en los planos, realizando sobre excavaciones de materiales inestables en el fondo de la trinchera para ser restituido con suelo cemento proporción 1:20 y se extenderá suficientemente a cada lado de las paredes, cimientos, etc. También se efectuarán excavaciones para las tuberías, las cuales se compactarán adecuadamente después de haber sido colocadas.

Albañilería y Acabados

En este rubro están incluidas todas las obras de albañilería y acabados, se proveerán materiales, mano de obra, transporte, equipo y servicios necesarios para ejecutar las obras indicadas en planos

Construcción de mesas y bancas de concreto

Se construirán mesas hexagonales y bancos rectangulares, ambos de concreto similares a los existentes, con refuerzo estructural de varillas de hierro corrugado $\emptyset 3/8''$ pintadas. Los juegos constarán de una mesa, seis bancos y una Barbacoa, de concreto reforzado con varilla de hierro $\emptyset 3/8''$.

Madera

Se utilizara madera de pino curado en ambos proyectos.

Bloques

El tipo de bloque es split face 0.10 X 0.20 X 0.40



8. CONCLUSION Y

RECOMENDACIONES

8. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIÓN

A través de la eficaz investigación, determinación, planteamiento y dedicación que se le ha proporcionado a cada uno de los anteproyectos en estudio, se ha logrado la adaptación de estos tanto a nivel institucional como medio ambiental, es decir, que toda la información descrita en este documento será de vital importancia y de gran utilidad tanto para las comunidades involucradas en el desarrollo del municipio de Chirilagua y los cantones aledaños a La Laguna de Olomega, como para la entidades encargadas de la protección medio ambiental.

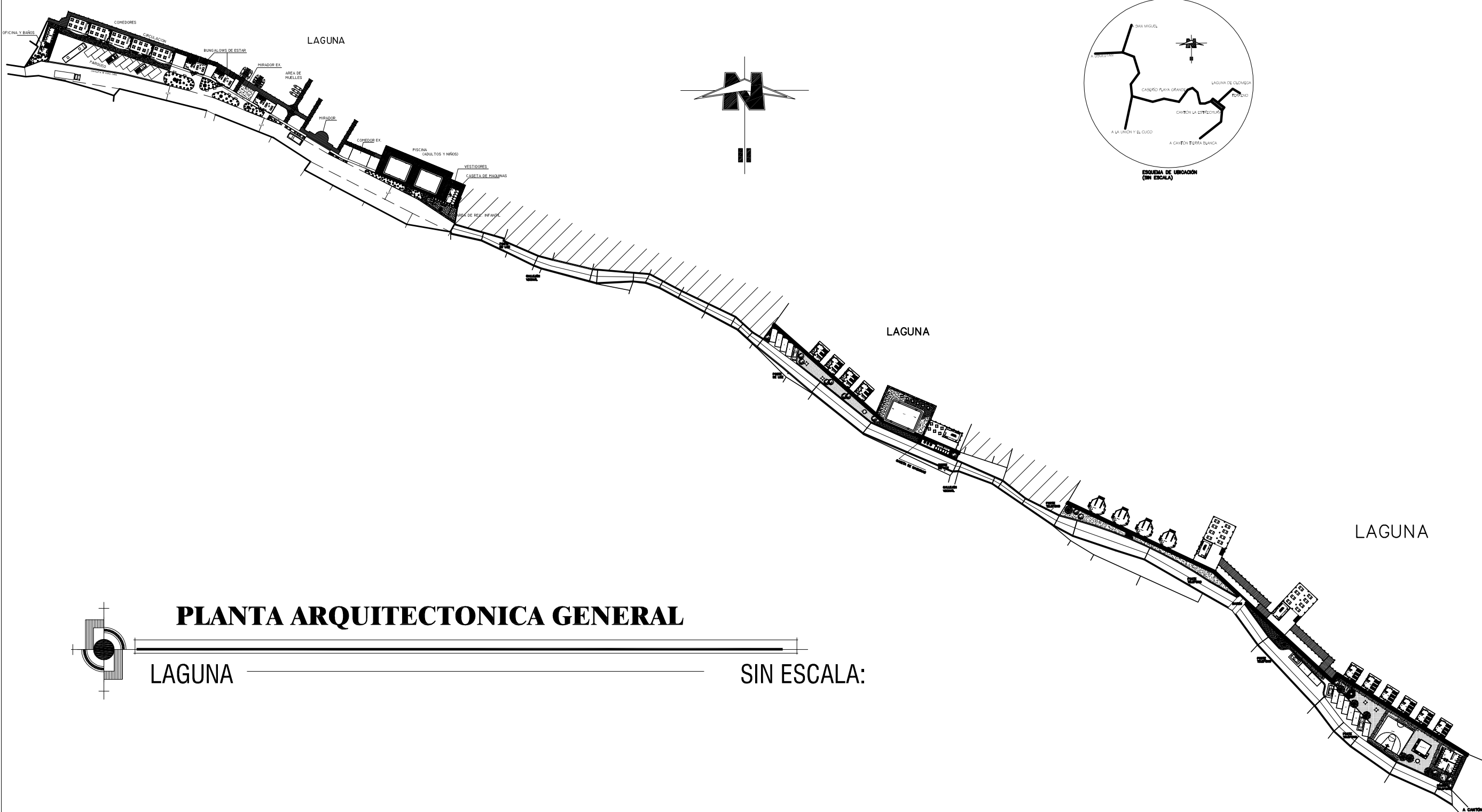
Con la información obtenida y la propuesta planteada en este documento, las autoridades administrativas tanto nacionales como extranjeras, podrán gestionar la realización de los dos anteproyectos, o de igual manera, basarse en el documento para realizar mejoras en las edificaciones existentes con el fin de beneficiar a las poblaciones locales y a los visitantes nacionales y extranjeros.

8.2 RECOMENDACIONES

De manera general a las entidades encargadas del medio ambiente así como a las que se preocupan por el desarrollo eco turístico en la Laguna de Olomega se les recomienda hacer buen uso de toda la información presentada en el documento, referida tanto para el cuidado de la flora y la fauna local, como para la gestión del anteproyecto o cualquier otra obra en beneficio del turismo local.

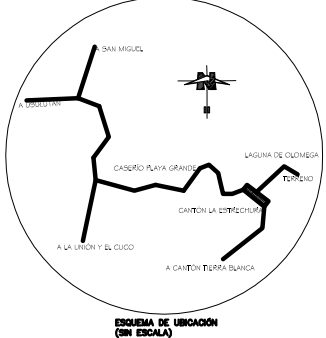
Para cada anteproyecto se ha aplicado un profundo análisis el cual ha quedado plasmado en los diseños que son la principal característica de la propuesta y los cuales se han realizado de tal modo que sean compatibles con la arquitectura urbana local tanto para el parque central de Chirilagua como para el complejo eco turístico en la Laguna de Olomega, por tal razón en caso de llevar a cabo dichos proyectos se deberá seguir los parámetros de diseño, pues están basados en criterios funcionales y tecnológicos que se hacen resaltar en cada uno de los espacios de cada anteproyecto propuesto.





PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL

LAGUNA SIN ESCALA:



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL,
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. RICHAH ORTEZ

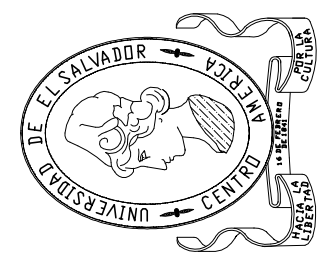
PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

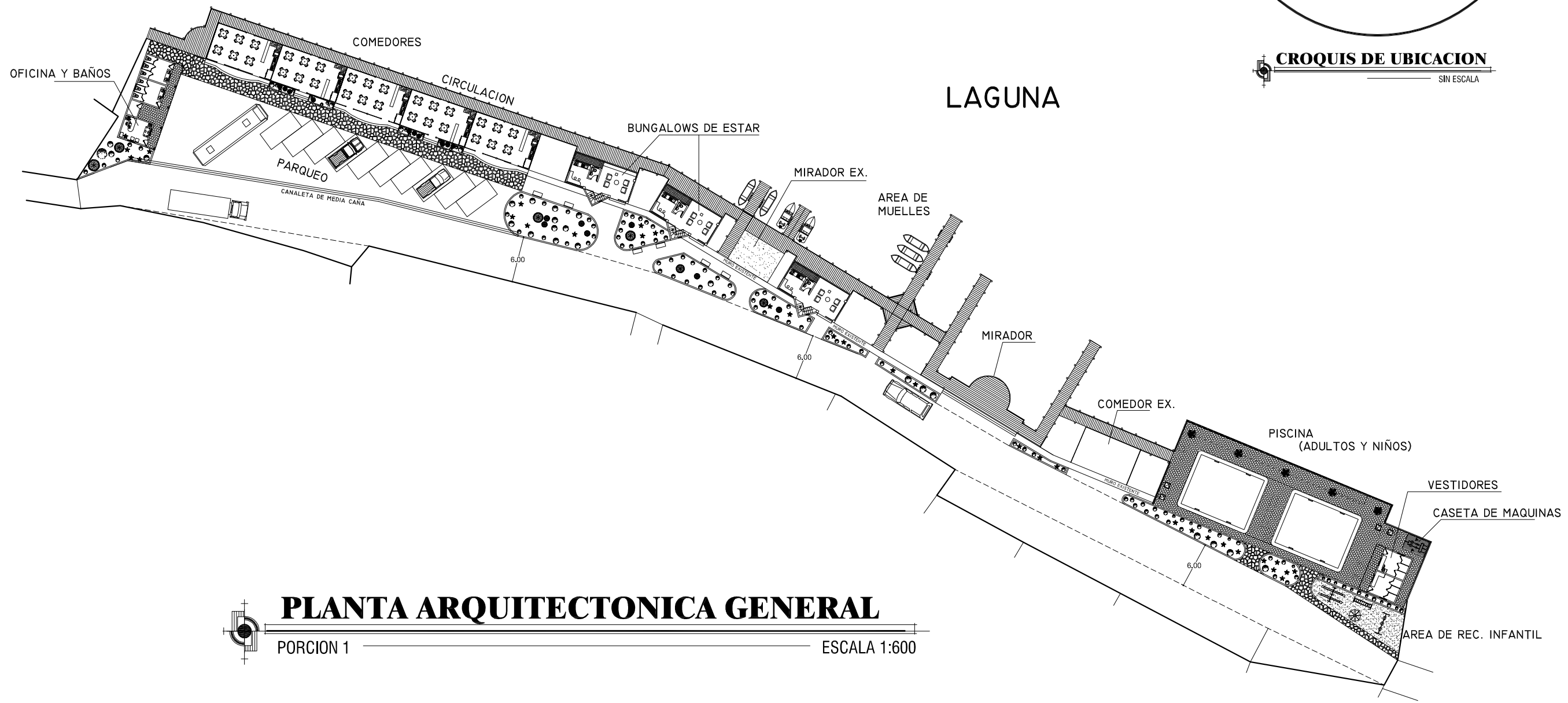
ESCALA:
INDICADAS.

FECHA:
JUNIO DE 2009

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL

HOJA:
1/48



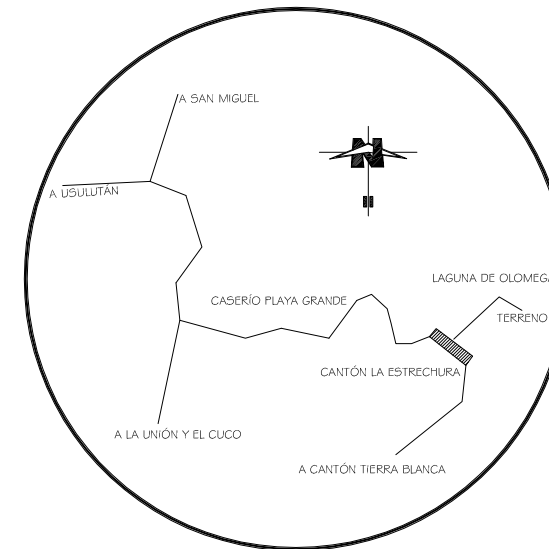


PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL

PORCION 1

ESCALA 1:600

LAGUNA



CROQUIS DE UBICACION

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRLAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. RICHAH ORTEZ

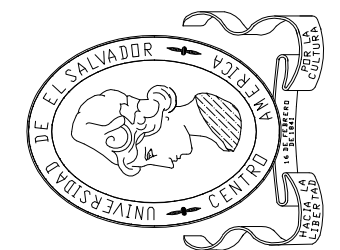
PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

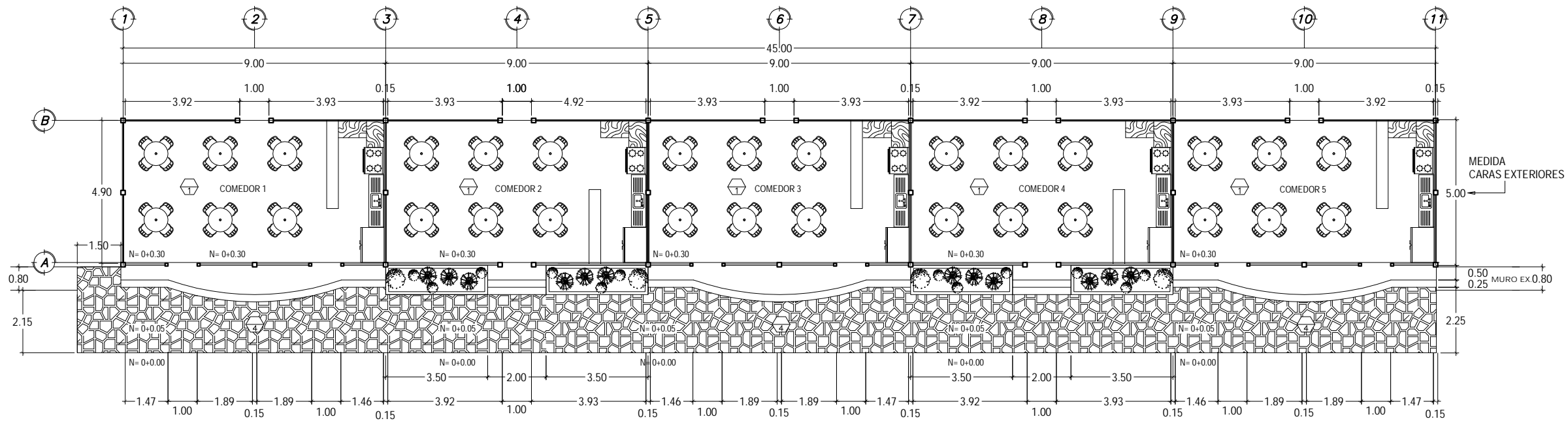
ESCALA:
INDICADAS.

FECHA:
JUNIO DE 2009

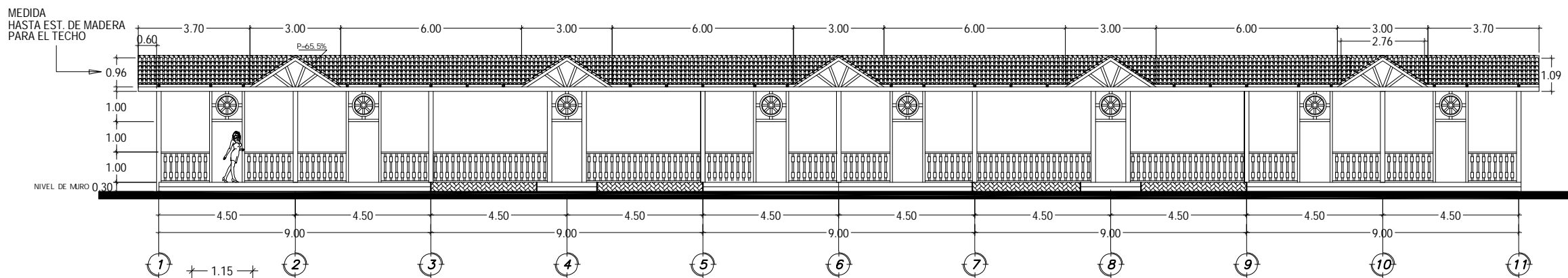
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL Y CROQUIS DE UBICACION

HOJA:
2/48

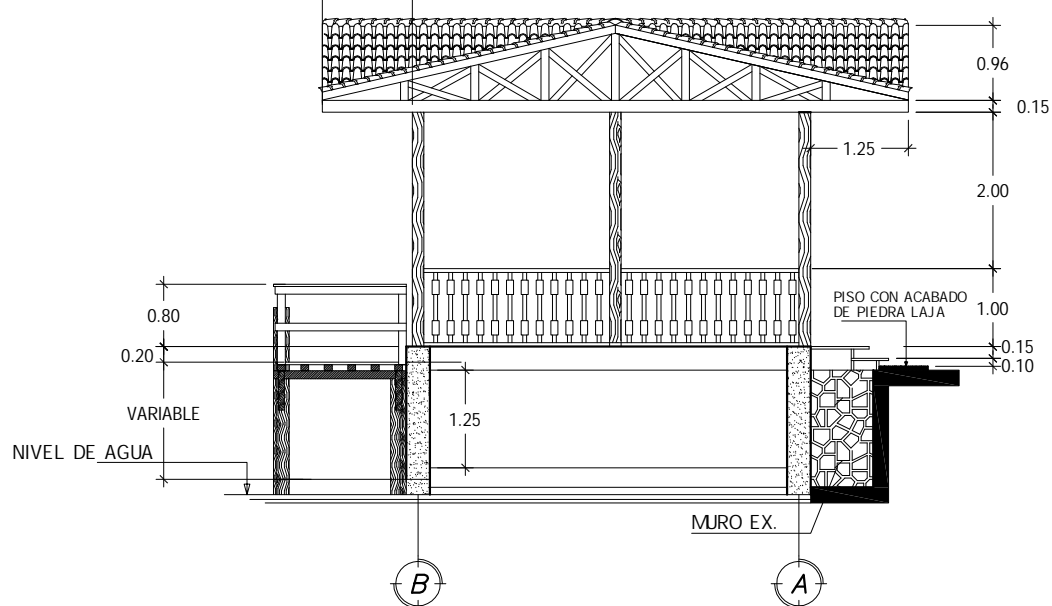




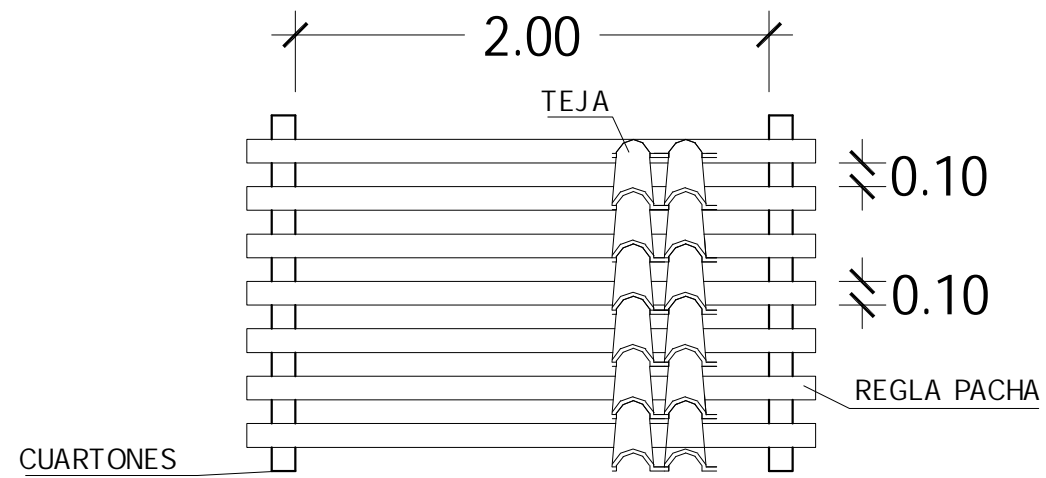
PLANTA ARQUITECTONICA
COMEDORES ESCALA 1:175



ELEVACION PRINCIPAL
COMEDORES ESCALA 1:175



ELEVACION LATERAL
COMEDORES ESCALA 1:100



DETALLE DE ESTRUCTURA DE MADERA PARA EL TECHO
COMEDORES SIN ESCALA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR: ARO. RICHAOR ORTEZ

PRESENTAN: BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

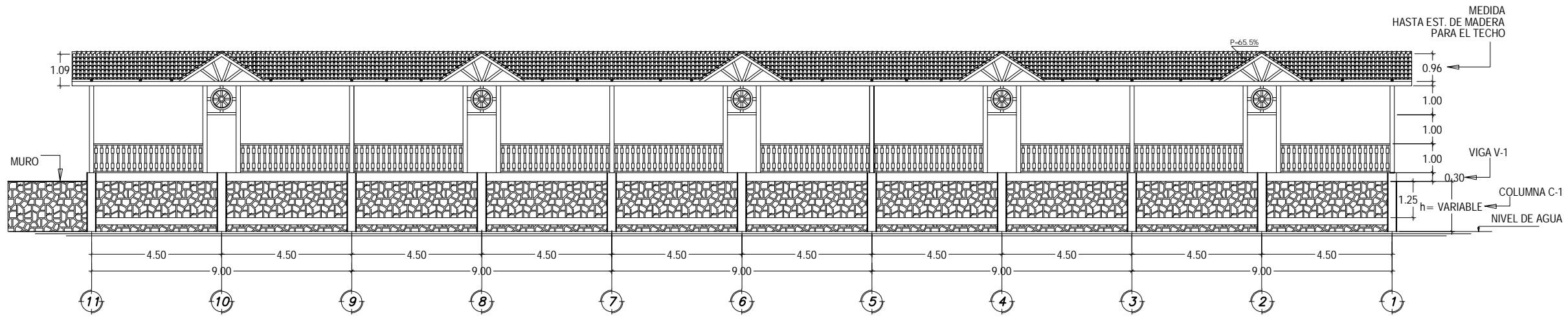
FECHA: JUNIO DE 2009

ESCALA: INDICADAS.

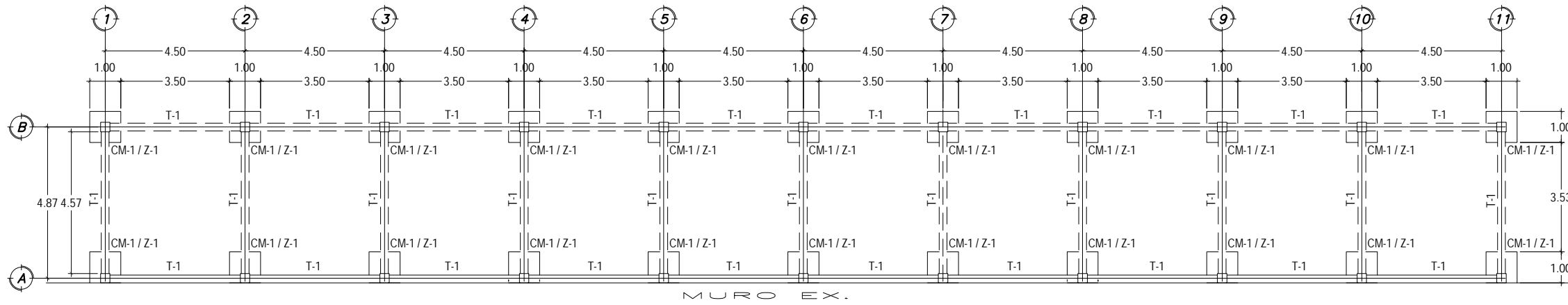
CONTENIDO: PLANTA ARO., ELEVACION PRINCIPAL Y LATERAL DE COMEDORES Y DETALLE DE ESTRUCTURA DE TECHO

HOJA: 3/48

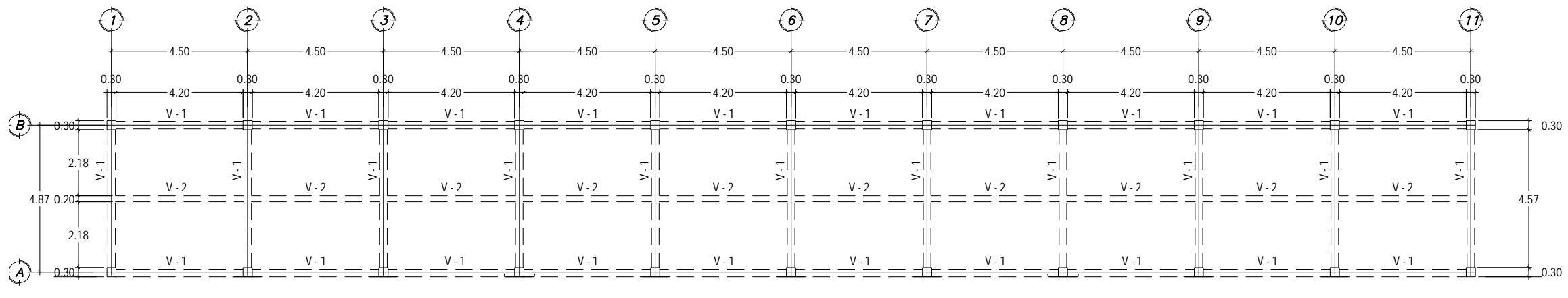




ELEVACION POSTERIOR
COMEDORES ESCALA: 1:175



PLANTA DE FUNDACIONES
COMEDORES ESCALA 1:175



PLANTA DE ENTREPISO
COMEDORES ESCALA 1:175

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:
ARO. RICHA R ORTEZ

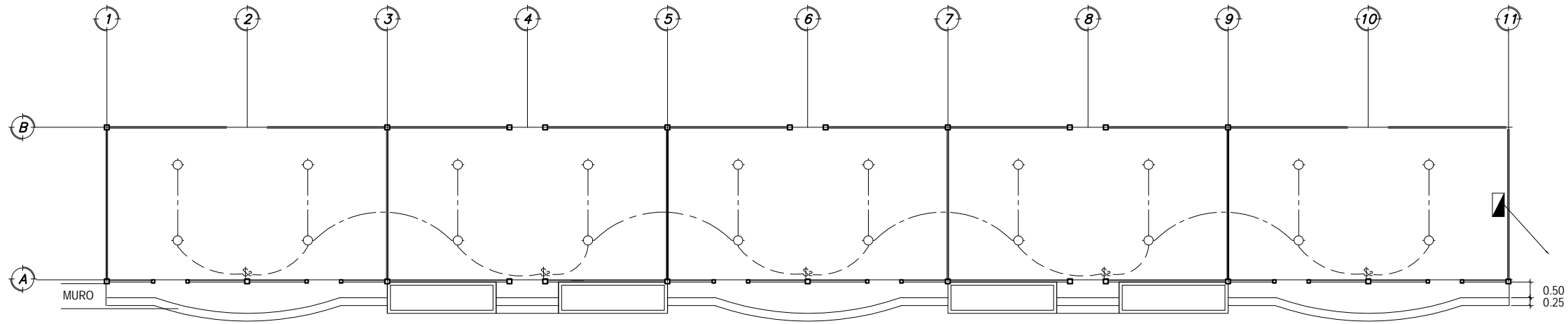
FECHA:
JUNIO DE 2009

ESCALA:
INDICADAS.

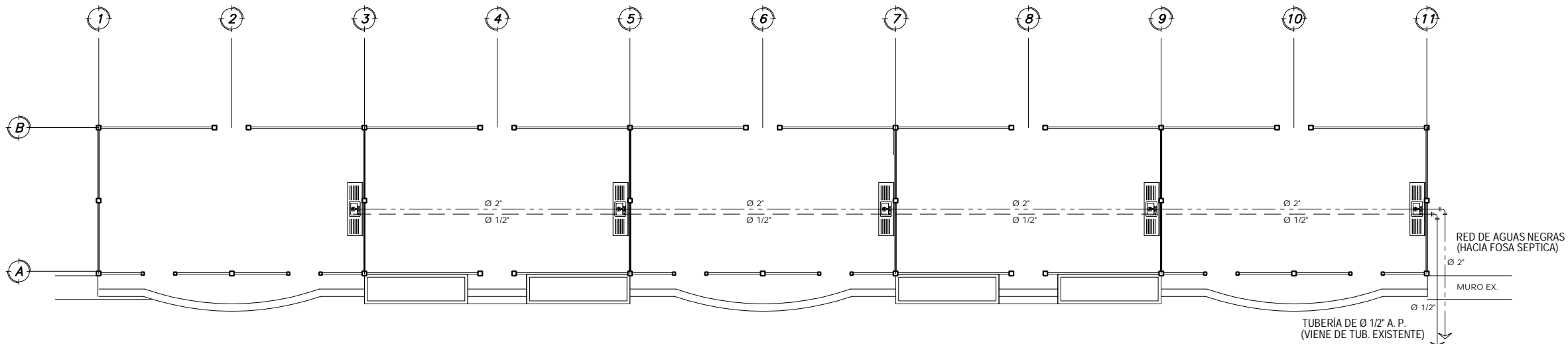
CONTENIDO:
ELEVACION PRINCIPAL, PLANTA DE FUNDACIONES Y DE ENTREPISO
COMEDORES

HOJA:
4/48

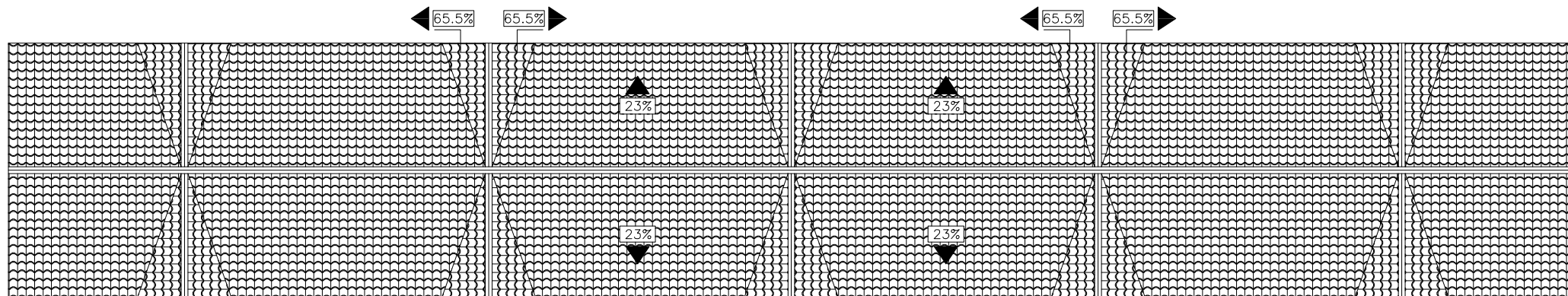




PLANTA DE INST. ELECTRICAS
COMEDORES ESCALA 1:175



PLANTA DE INST. HIDRAULICAS
COMEDORES ESCALA 1:175



PLANTA DE TECHO
COMEDORES ESCALA 1:175

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARO. RICHAH ORTEZ

FECHA:
JUNIO DE 2009

ESCALA:
INDICADAS.

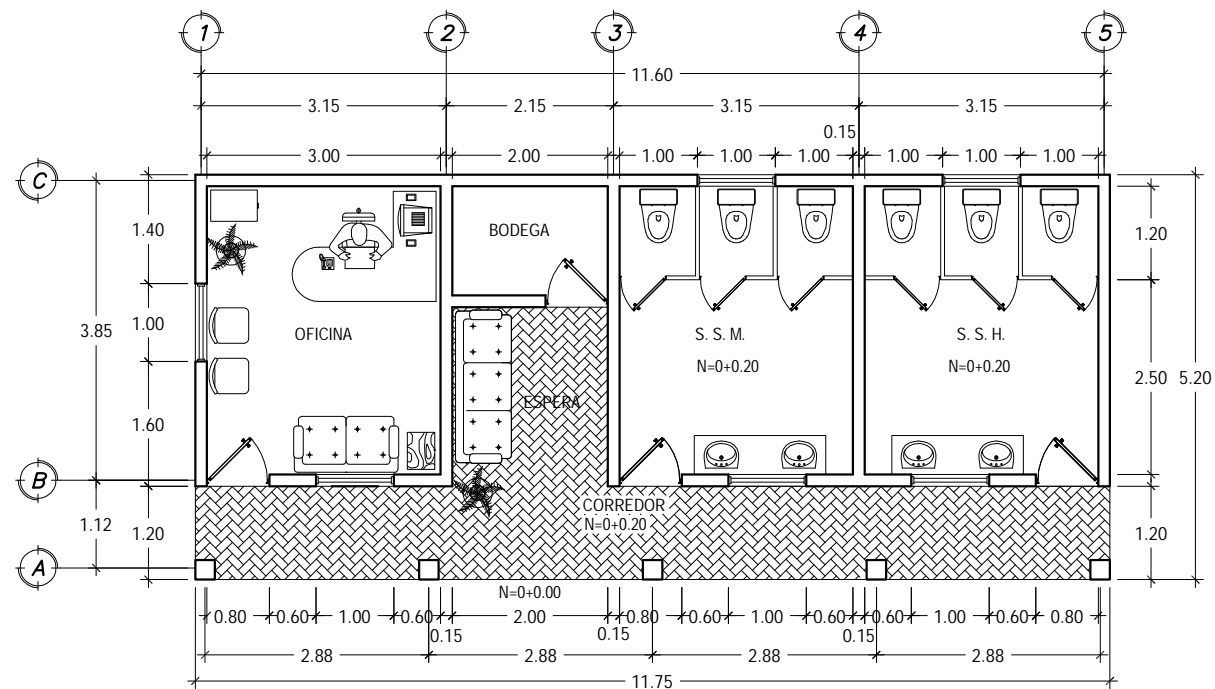
CONTENIDO:
PLANTA ELECTRICA, DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y
PLANTA DE TECHO - COMEDORES

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

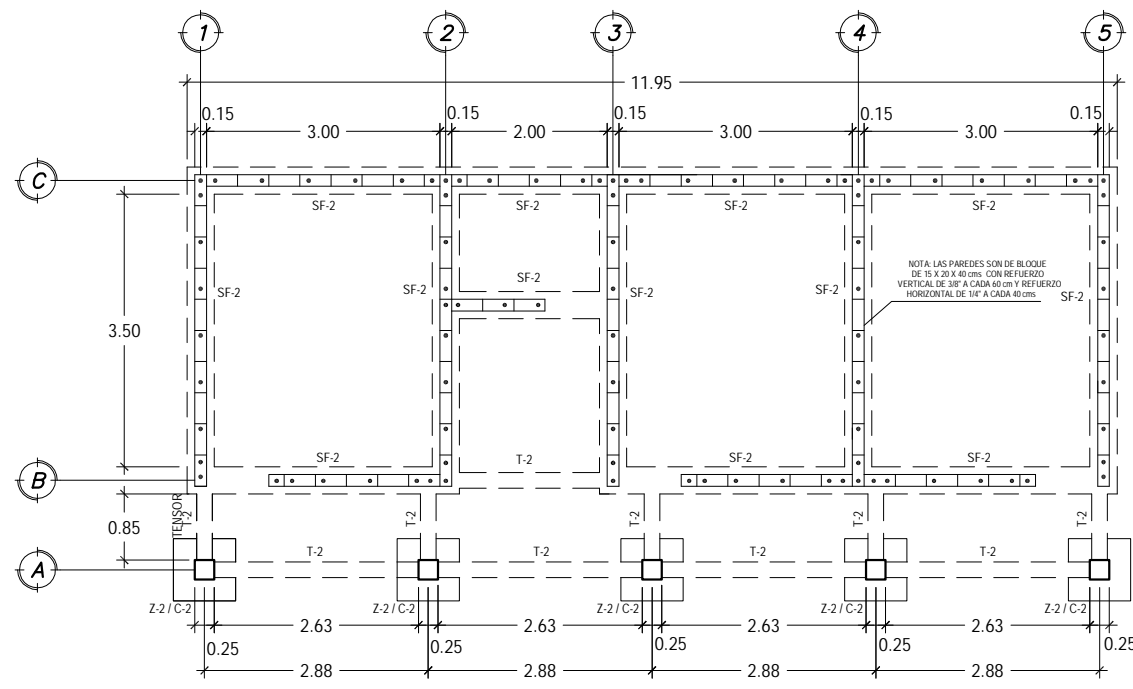
HOJA:

5/48

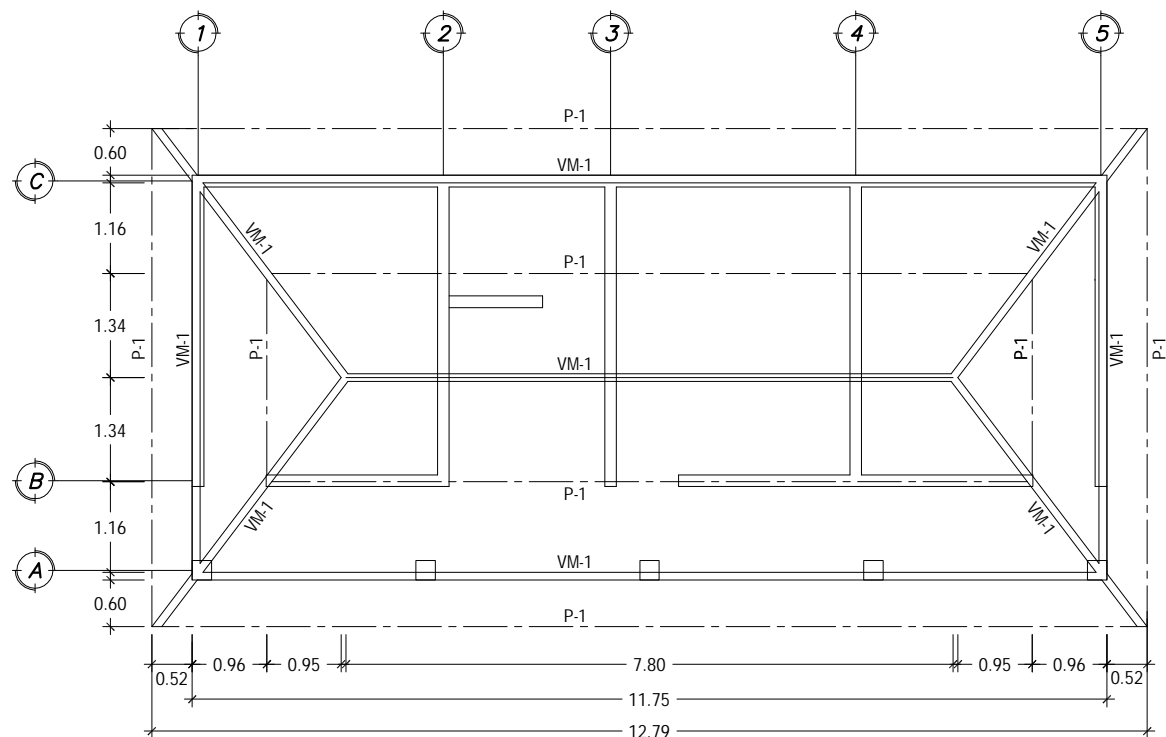




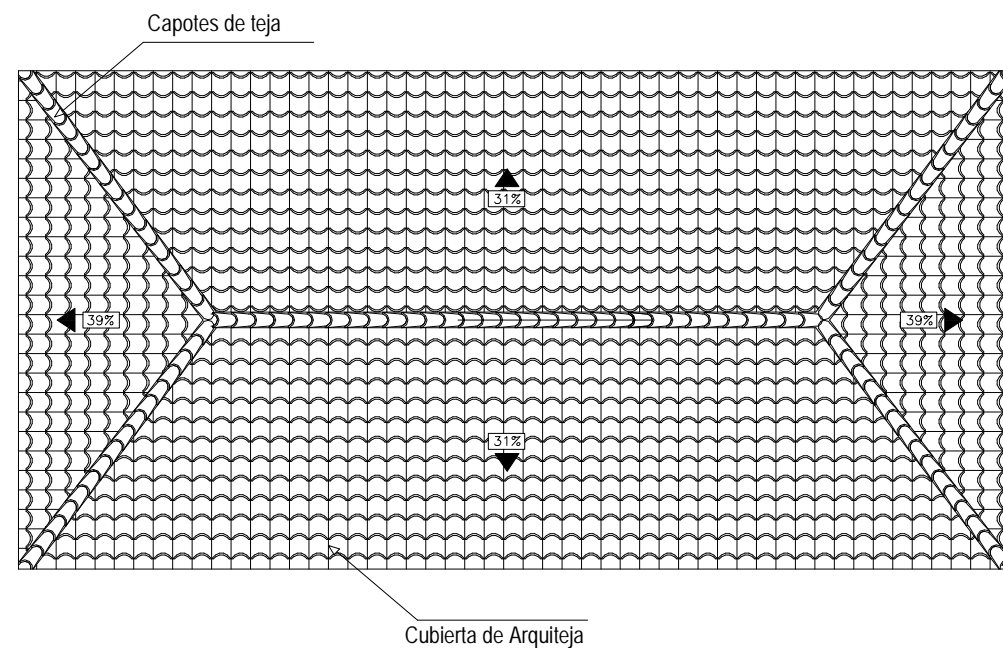
PLANTA ARQUITECTONICA
OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:100



PLANTA DE FUNDACIONES
OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:100



PLANTA EST. DE TECHO
OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:100



PLANTA DE TECHO
OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:100

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. RICARDO ORTEZ

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

FECHA:
JUNIO DE 2009

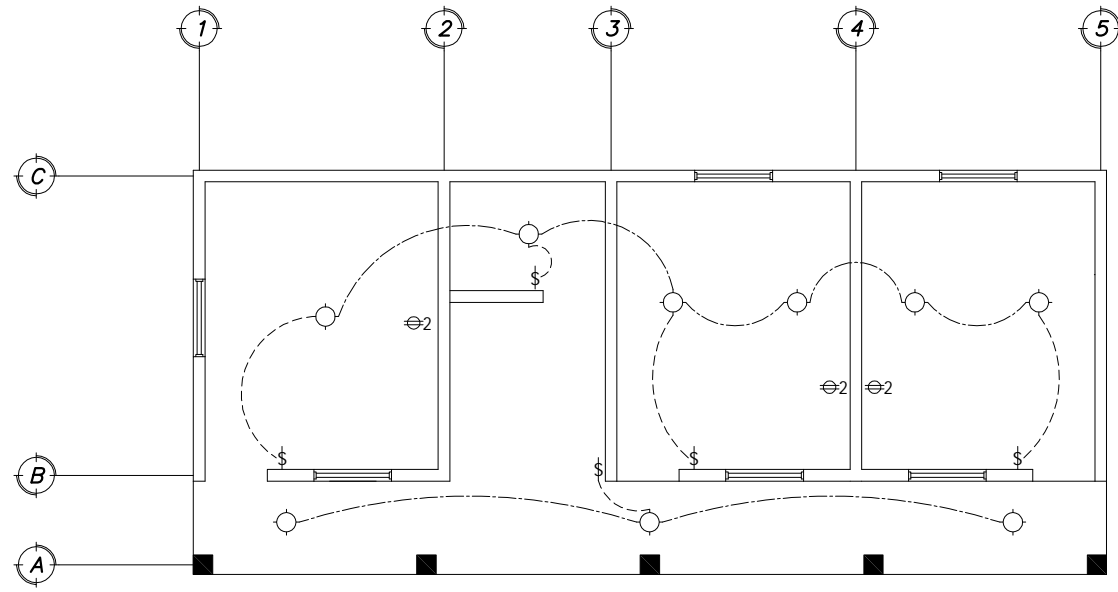
ESCALA:
INDICADAS.

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA, DE FUNDACIONES, EST. DE TECHO Y
PLANTA DE TECHO - OFICINA Y SERVICIOS SANITARIOS

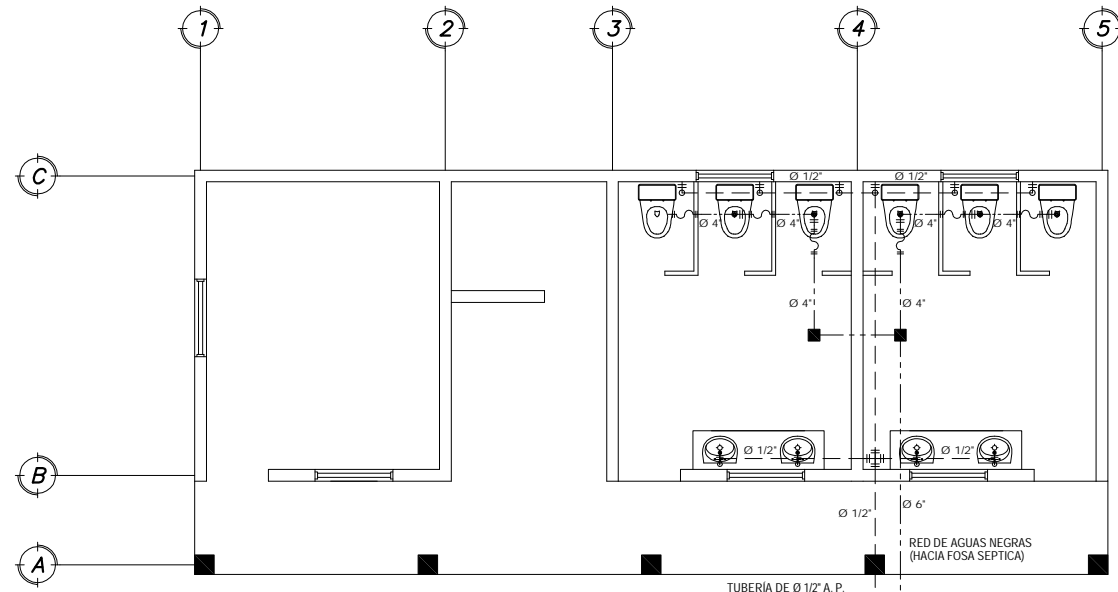
H.OJA:

6/48

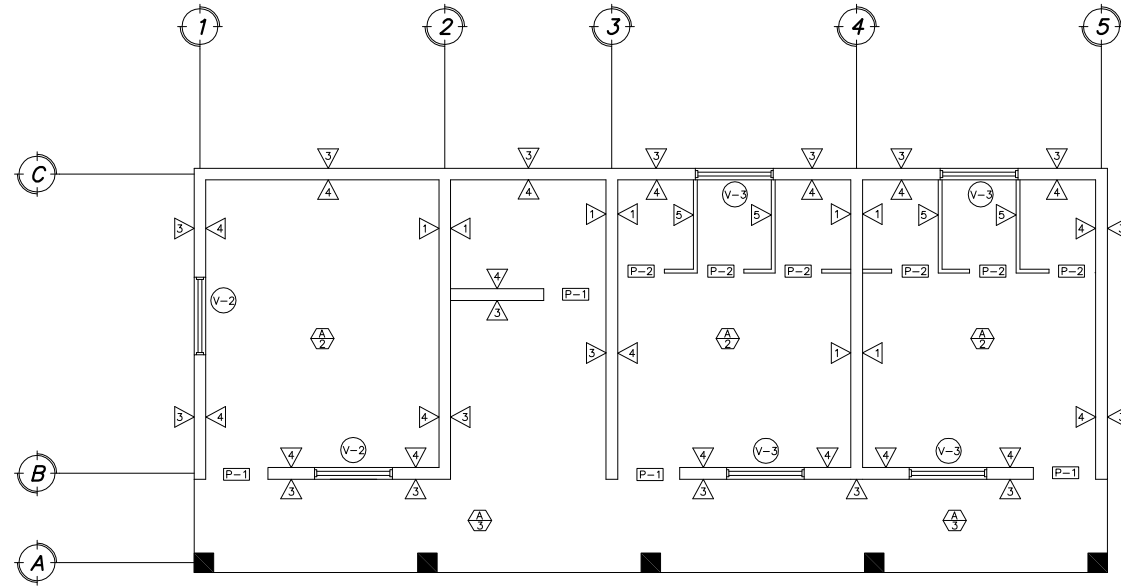




PLANTA DE INST. ELECTRICAS
 OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:100



PLANTA DE INST. HIDRAULICAS
 OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:100



PLANTA DE ACABADOS
 OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:100

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

ESCALA: INDICADAS.

CONTENIDO: PLANTA ELECTRICA, DE INST. HIDRAULICAS Y DE ACABADOS OFICINA Y SERVICIOS SANITARIOS

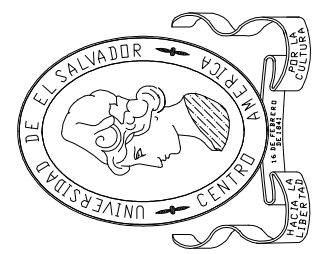
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

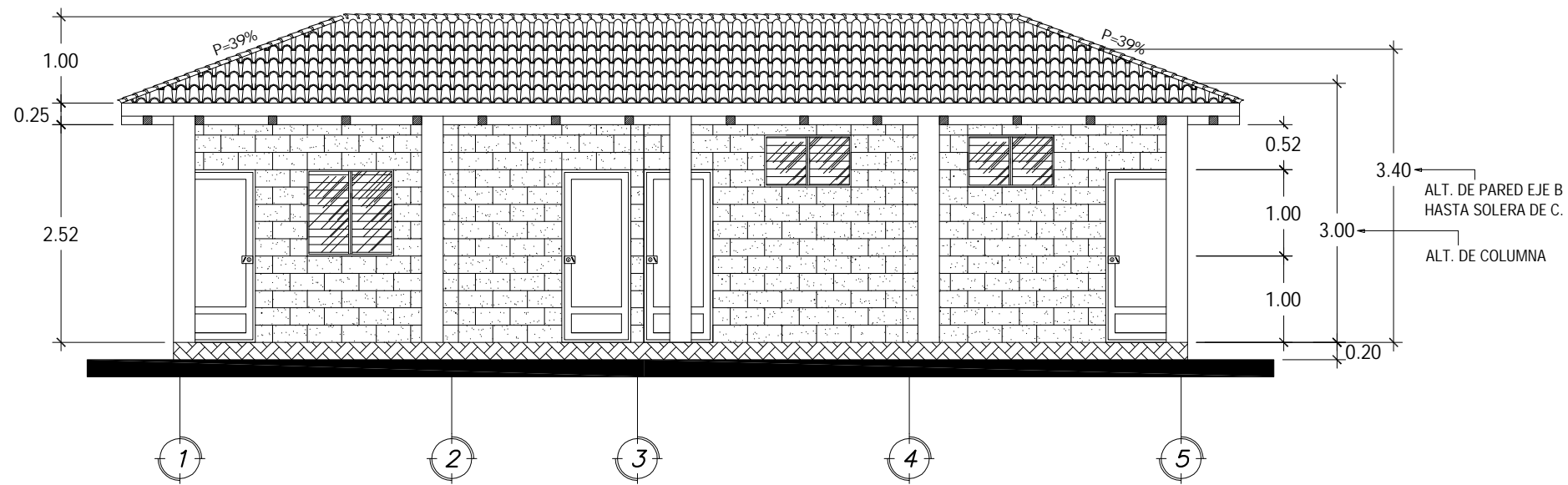
DOCENTE DIRECTOR: ARO. RICHAOR ORTEZ

FECHA: JUNIO DE 2009

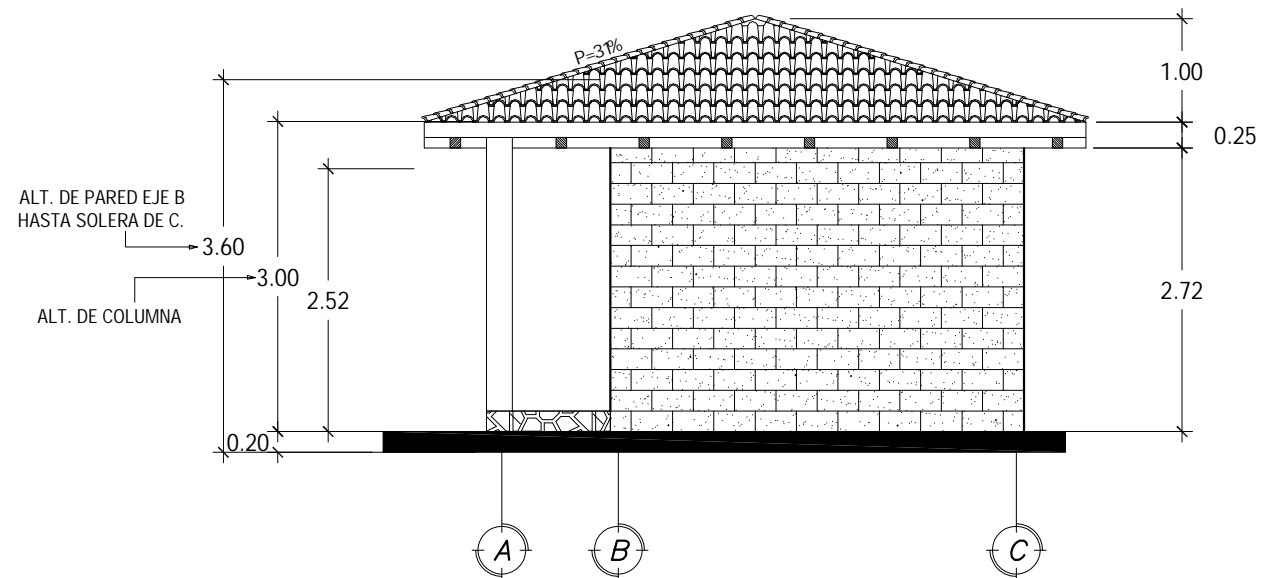
HOJA: 7/48

PRESENTAN:
 BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
 BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
 BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

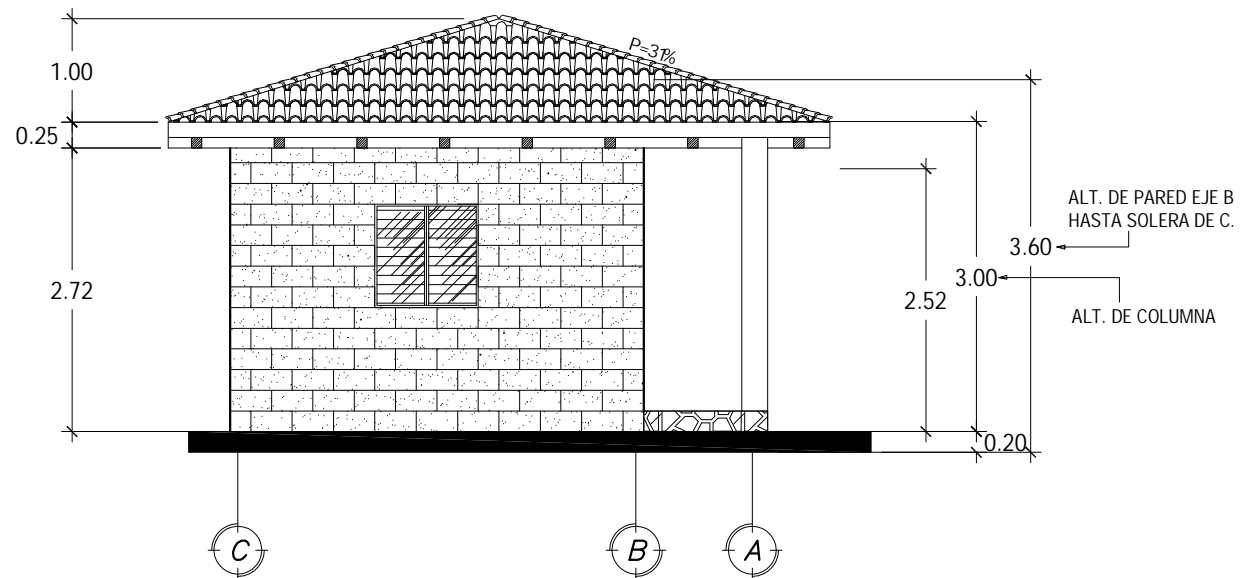




ELEVACION PRINCIPAL
 OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:75



ELEVACION LATERAL DER.
 OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:75



ELEVACION LATERAL IZQ.
 OFICINA Y SERVICIOS S. ESCALA 1:75

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
 EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
 DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
 ARO. RICHAH ORTEZ

PRESENTAN:
 BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
 BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
 BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

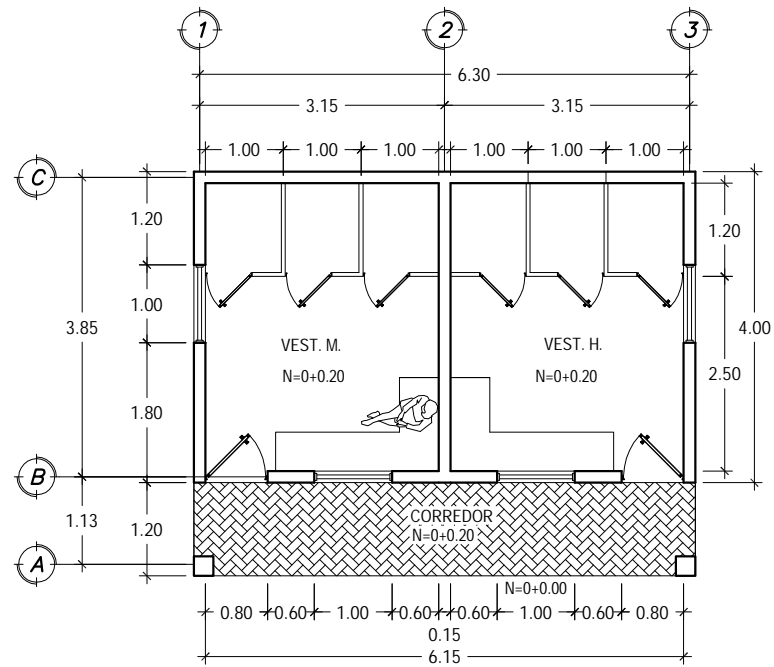
ESCALA:
 INDICADAS.

FECHA:
 JUNIO DE 2009

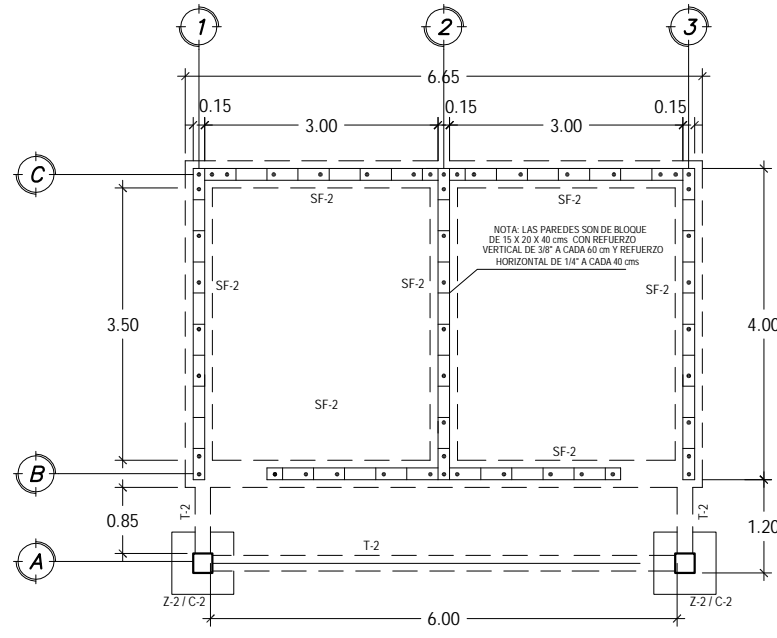
CONTENIDO:
 ELEVACIONES DE OFICINA Y SERVICIOS SANITARIOS

HOJA:
 8/48

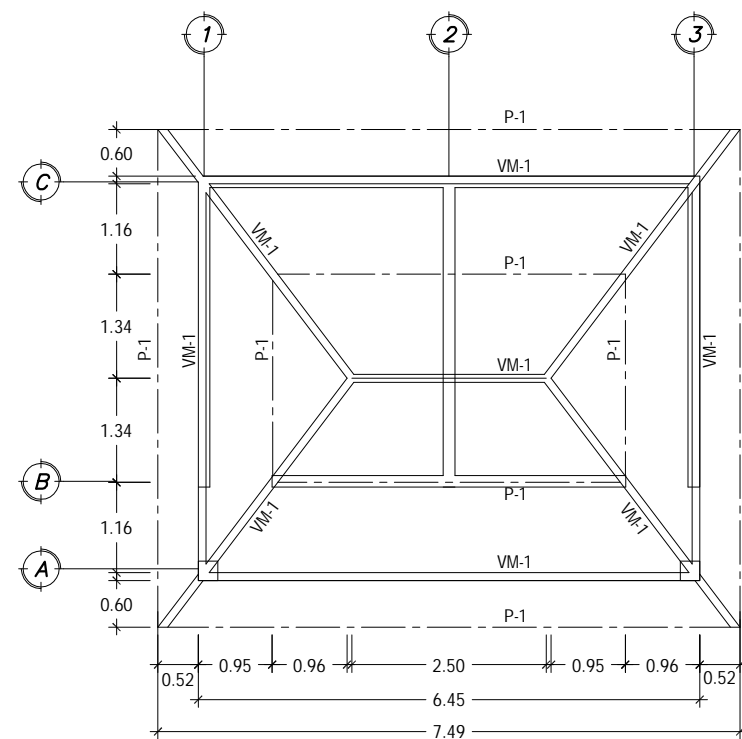




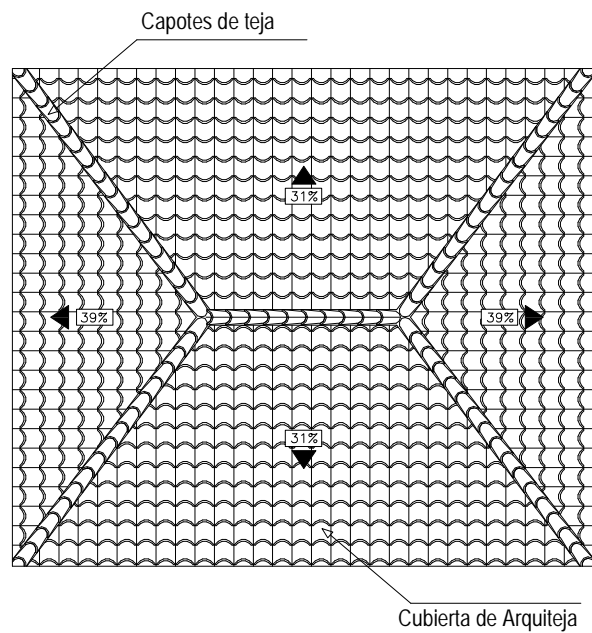
PLANTA ARQUITECTONICA
VESTIDORES ESCALA 1:100



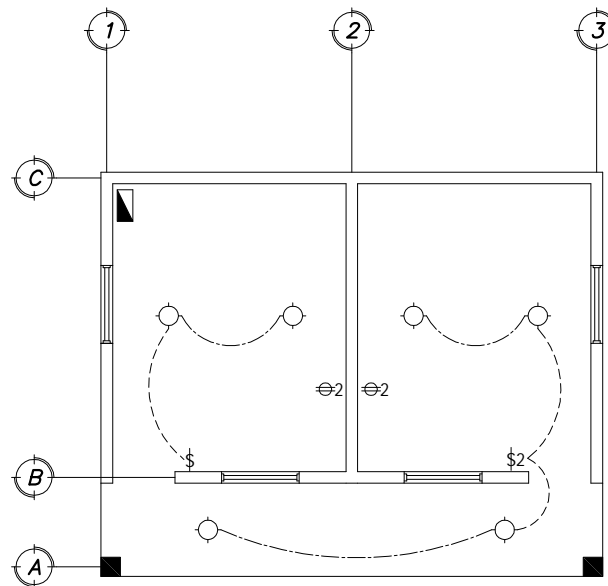
PLANTA DE FUNDACIONES
VESTIDORES ESCALA 1:100



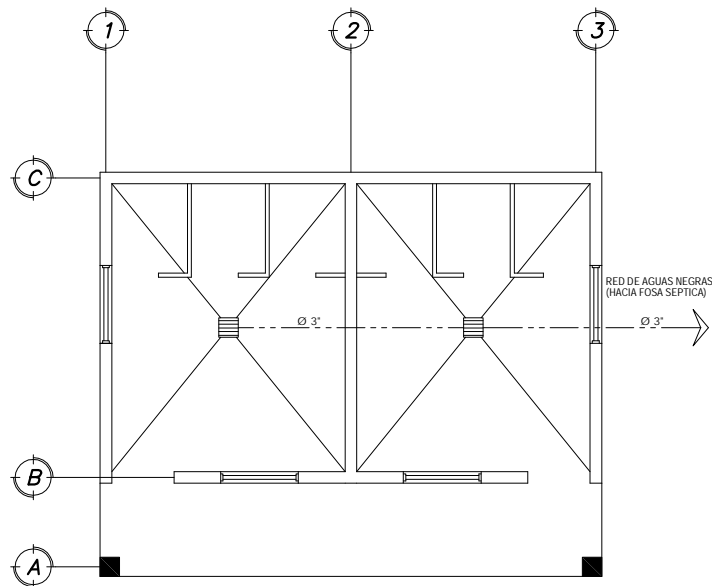
PLANTA EST. DE TECHO
VESTIDORES ESCALA 1:100



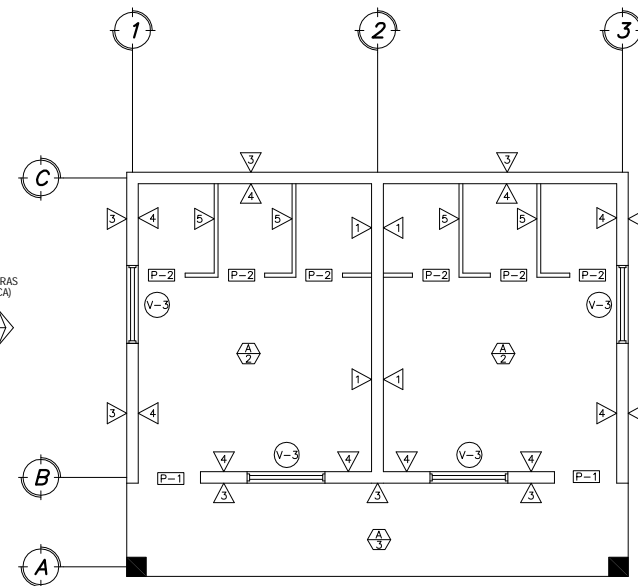
PLANTA DE TECHO
VESTIDORES ESCALA 1:75



PLANTA DE INST. ELECTRICAS
VESTIDORES ESCALA 1:75



PLANTA DE INST. HIDRAULICAS
VESTIDORES ESCALA 1:75



PLANTA DE ACABADOS
VESTIDORES ESCALA 1:75

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

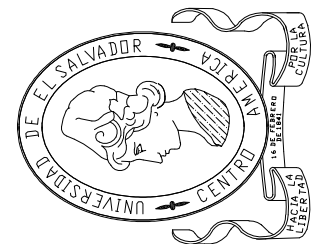
DOCENTE DIRECTOR:
ARO. RICHAR ORTEZ

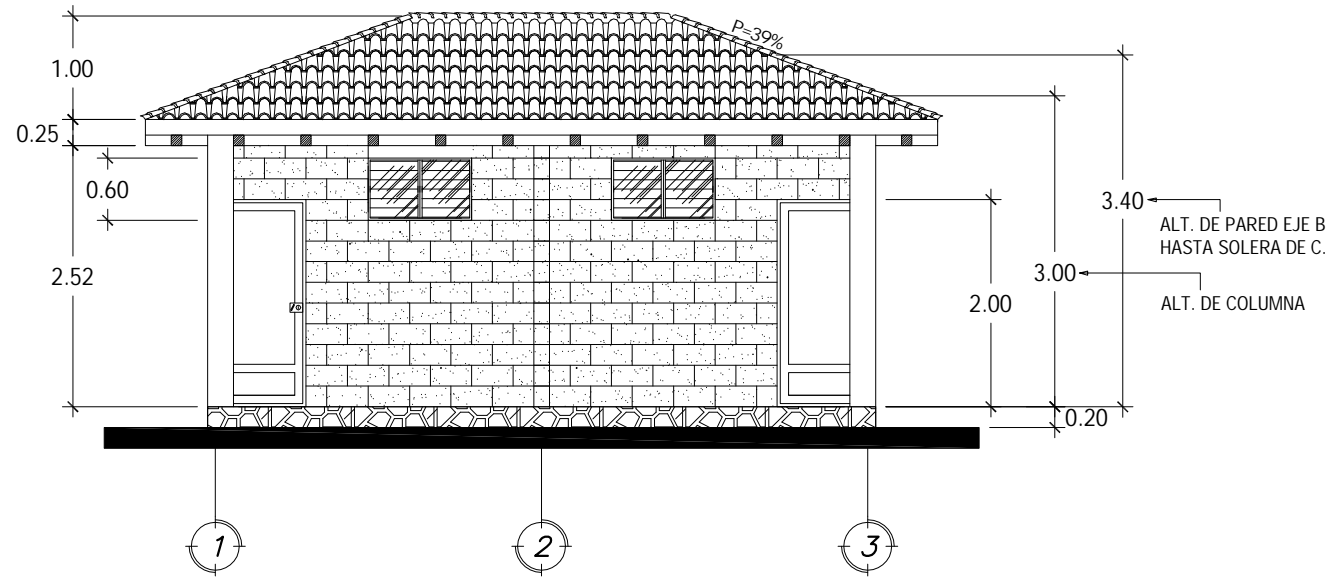
FECHA:
JUNIO DE 2009

ESCALA:
INDICADAS.

CONTENIDO:
PLANTAS CONSTRUCTIVAS DE VESTIDORES

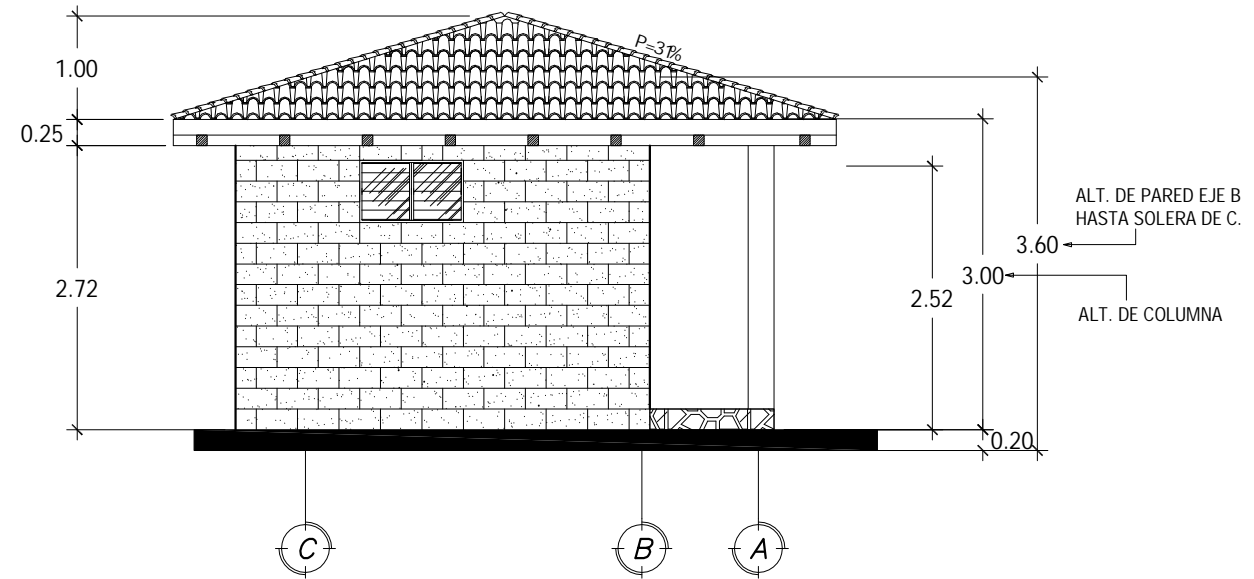
HOLA:
9/48





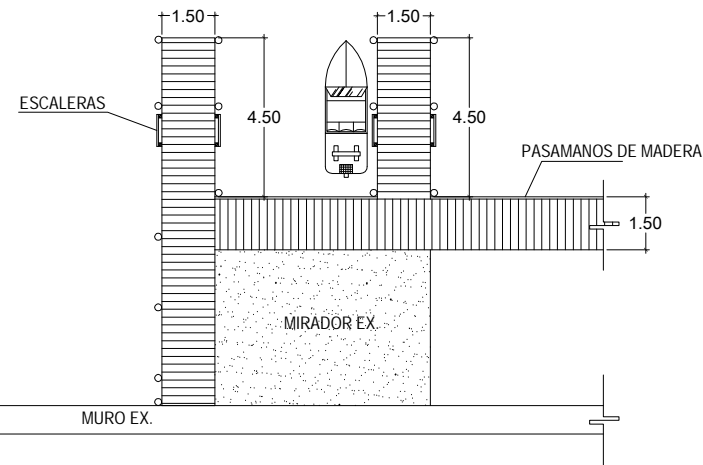
ELEVACION PRINCIPAL

VESTIDORES ESCALA 1:50



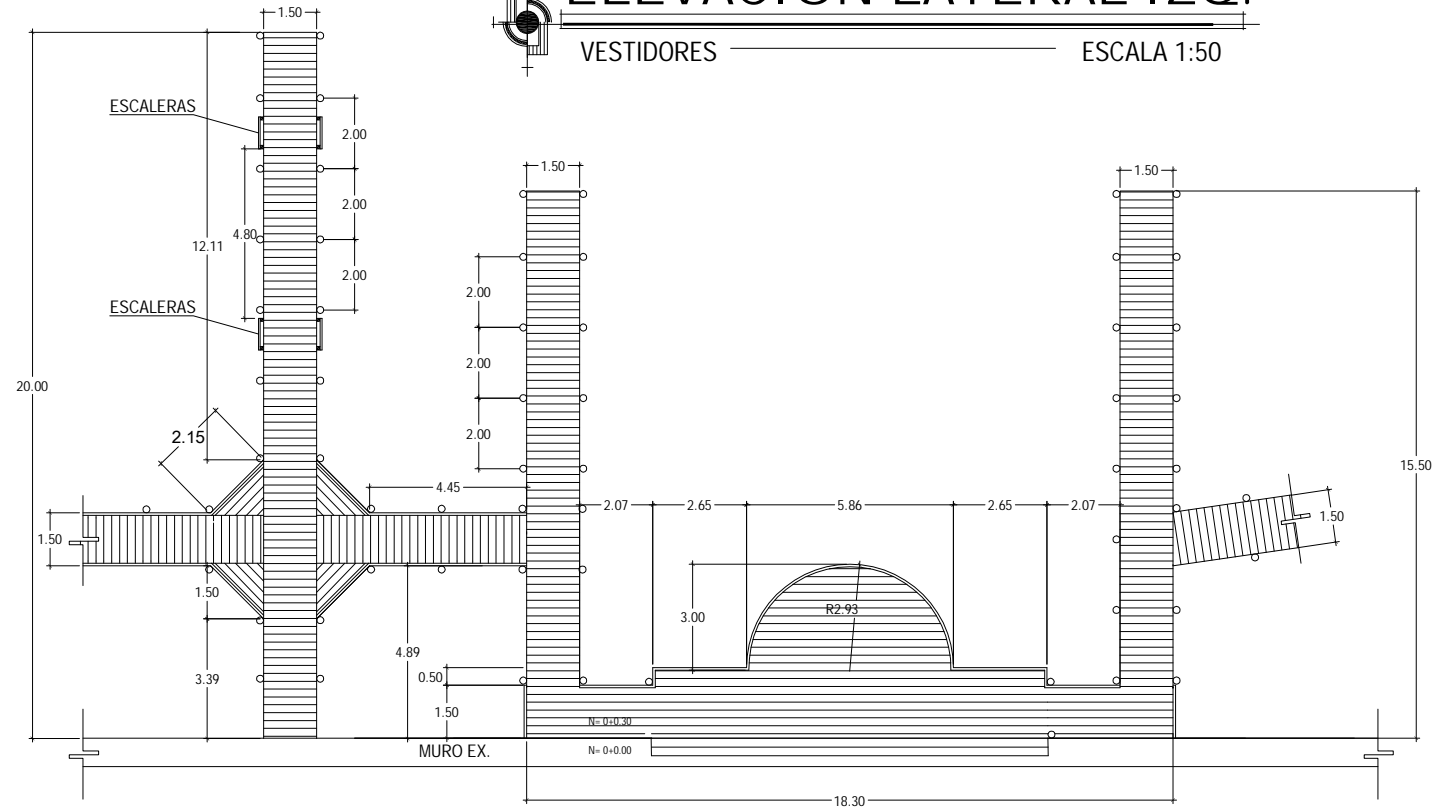
ELEVACION LATERAL IZO.

VESTIDORES ESCALA 1:50



PLANTA ARQ. MUELLES DE ANCLAJE

ESCALA 1:220



PLANTA ARQ. - AREA DE MUELLES

ESCALA 1:220

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

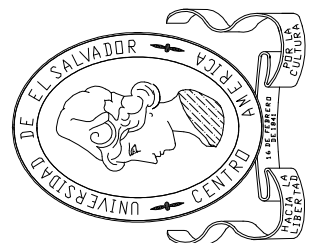
DOCENTE DIRECTOR:
ARC. RICARDO ORTEZ

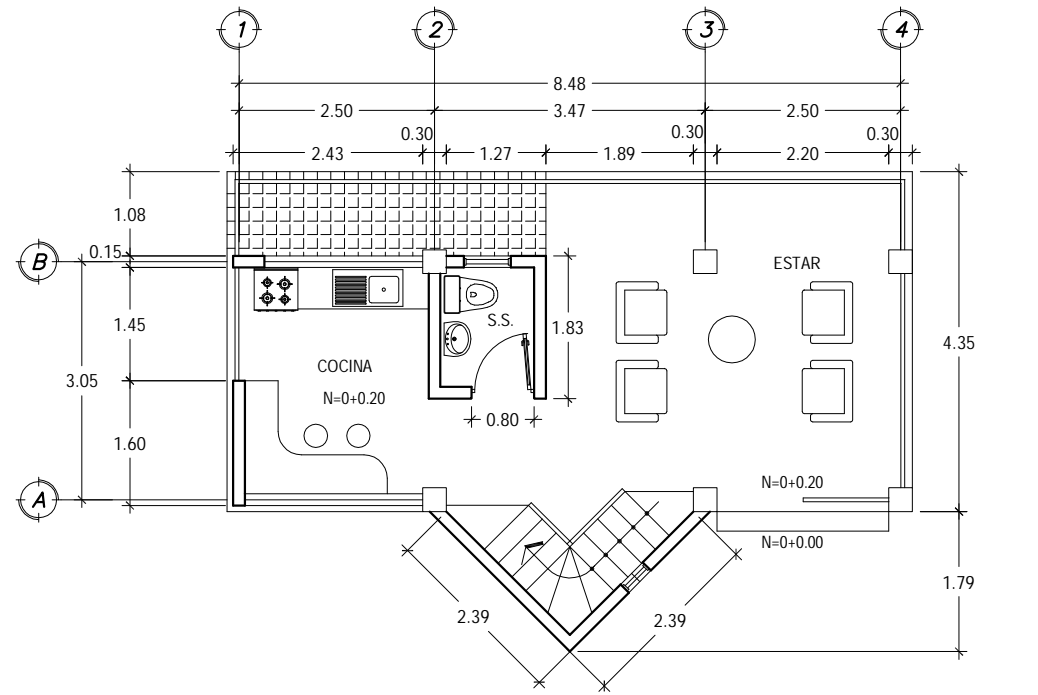
FECHA:
JUNIO DE 2009

ESCALA:
INDICADAS.

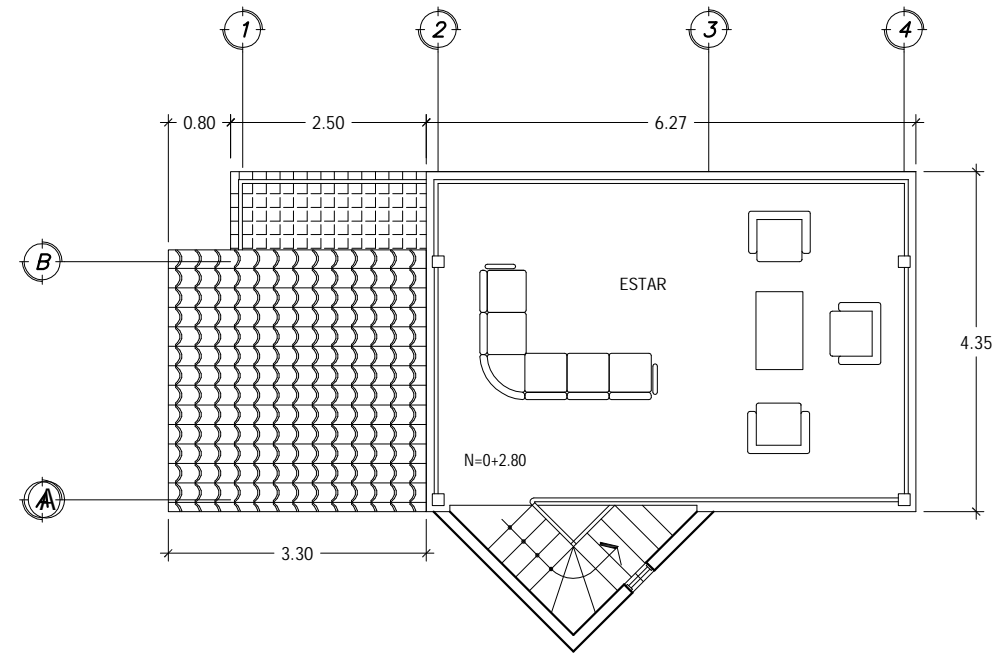
CONTENIDO:
ELEVACIONES DE VESTIDORES Y PLANTAS DE AREA DE MUELLES

HOJA:
10/48

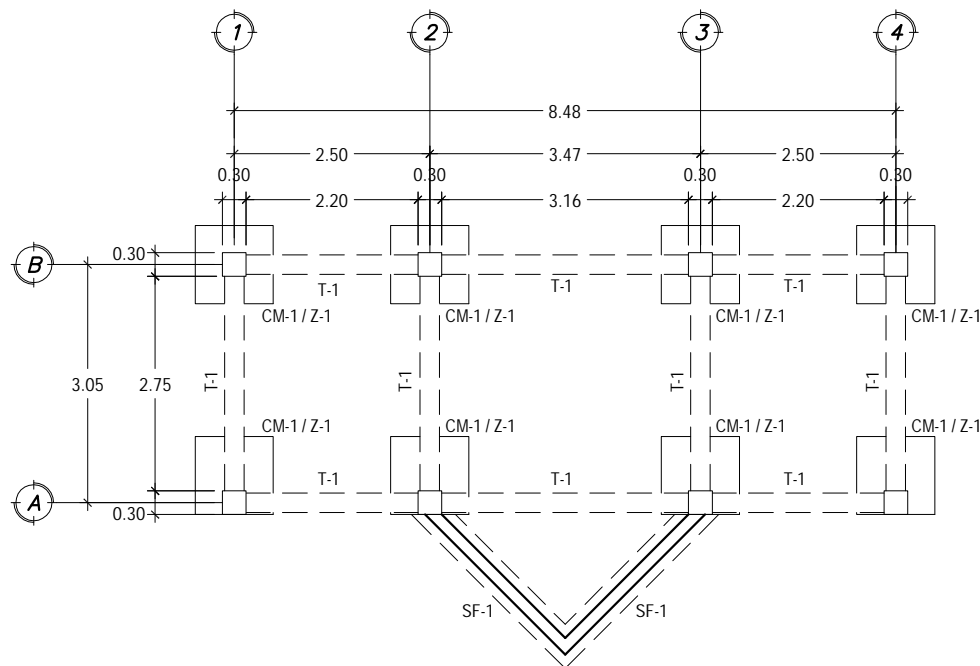




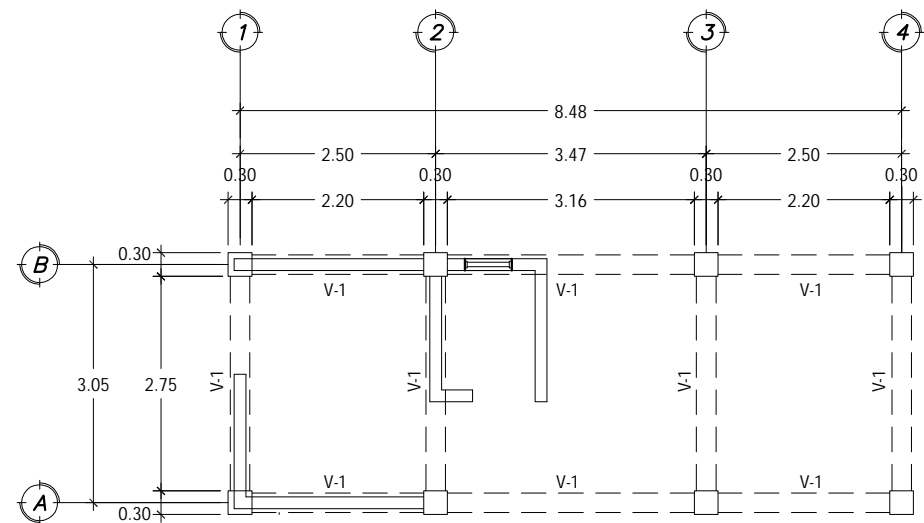
PLANTA ARQUITECTONICA 1er N.
BUNGALOWS ESCALA 1:100



PLANTA ARQUITECTONICA 2° N.
BUNGALOWS ESCALA 1:100



PLANTA DE FUNDACIONES
BUNGALOWS ESCALA 1:100



PLANTA DE ENTREPISO 1er N.
BUNGALOWS ESCALA 1:100

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

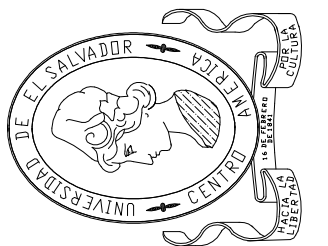
DOCENTE DIRECTOR:
ARO. RICHAR ORTEZ

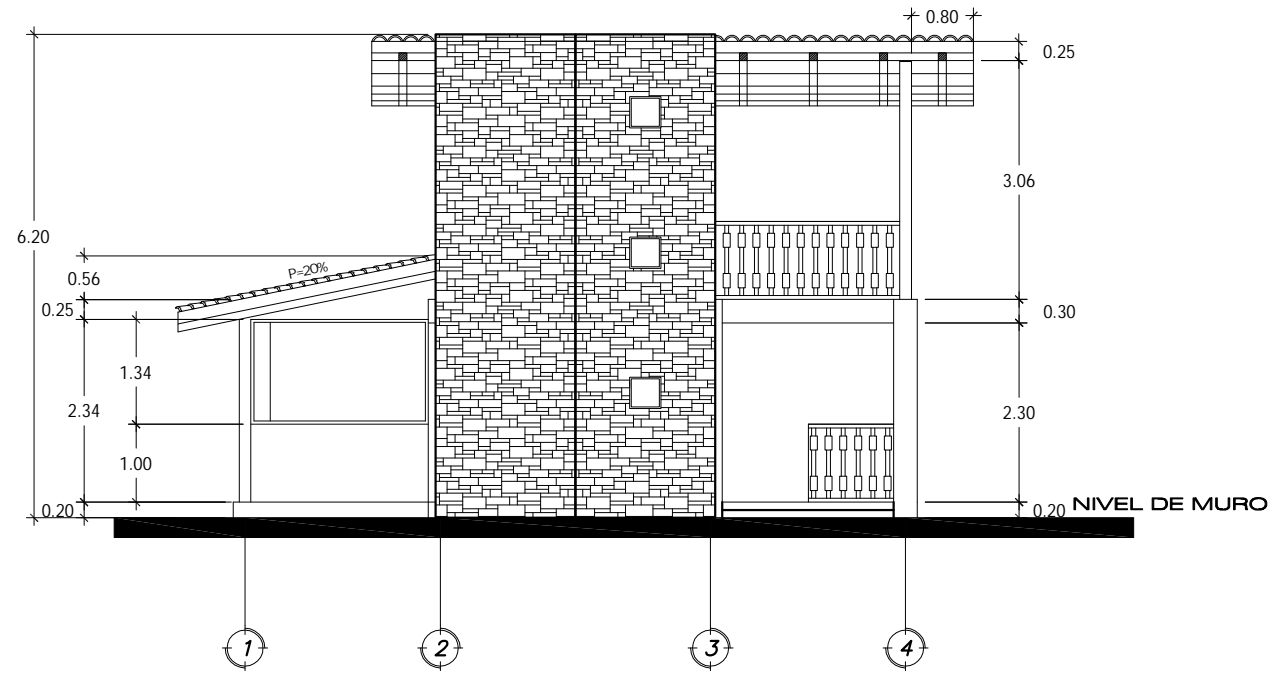
FECHA:
JUNIO DE 2009

ESCALA:
INDICADAS.

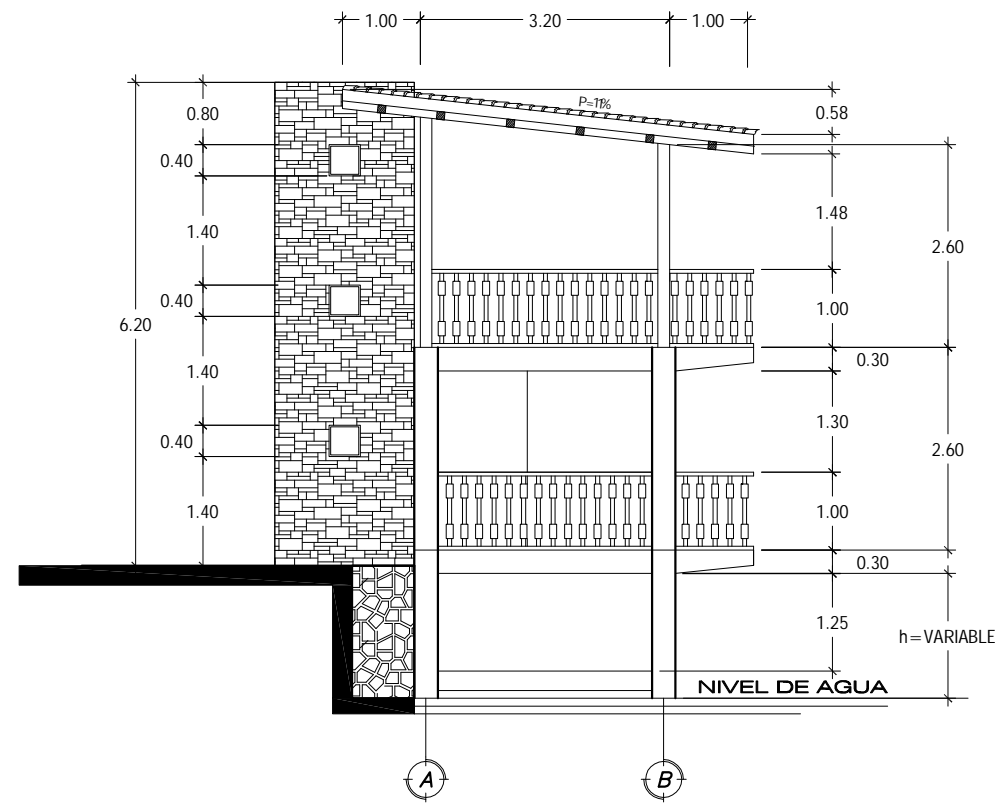
CONTENIDO:
PLANTA ARO. DE 1er 2o NIVEL, PLANTA DE FUNDACIONES Y PLANTA DE ENTREPISO PARA 1er NIVEL - BUNGALOWS

HOJA:
11/48

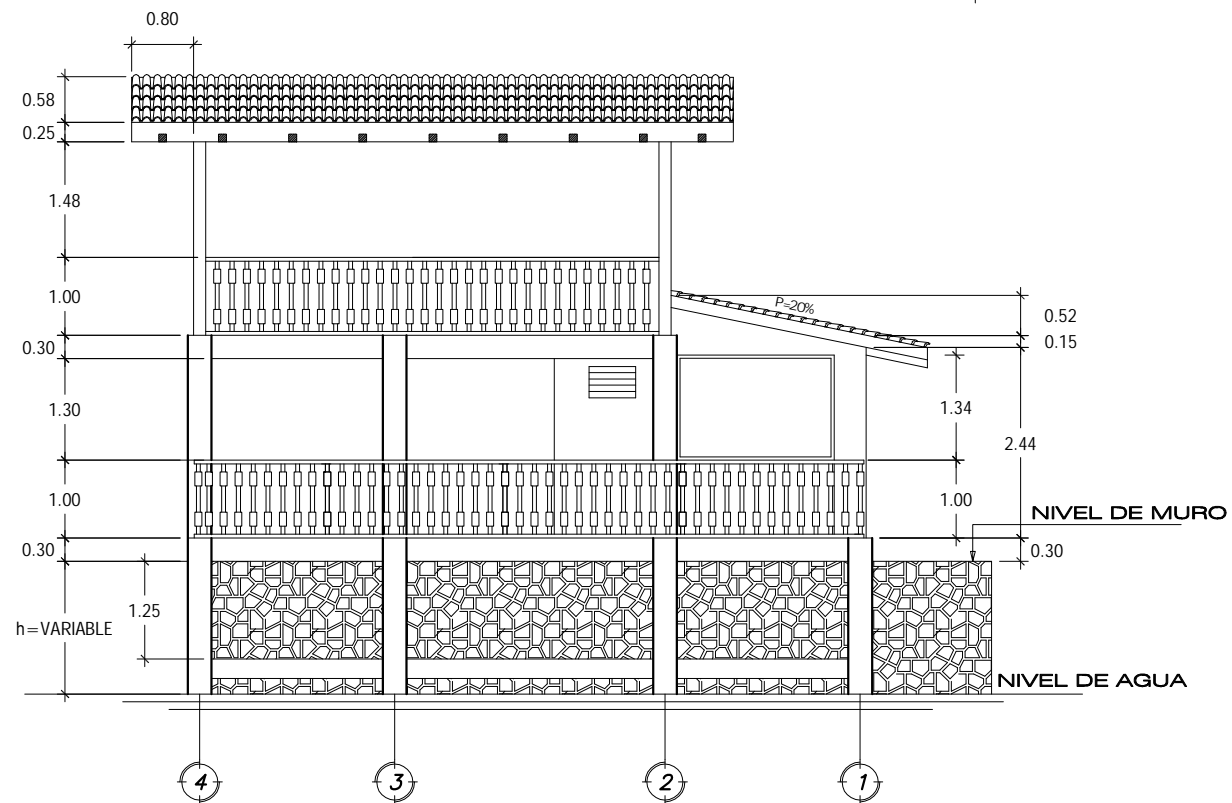




ELEVACION PRINCIPAL
BUNGALOWS ESCALA: 1.100



ELEVACION LATERAL DER.
BUNGALOWS ESCALA: 1.100



ELEVACION POSTERIOR
BUNGALOWS ESCALA: 1.100

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARO. RICHAOR ORTEZ

ESCALA:
INDICADAS.

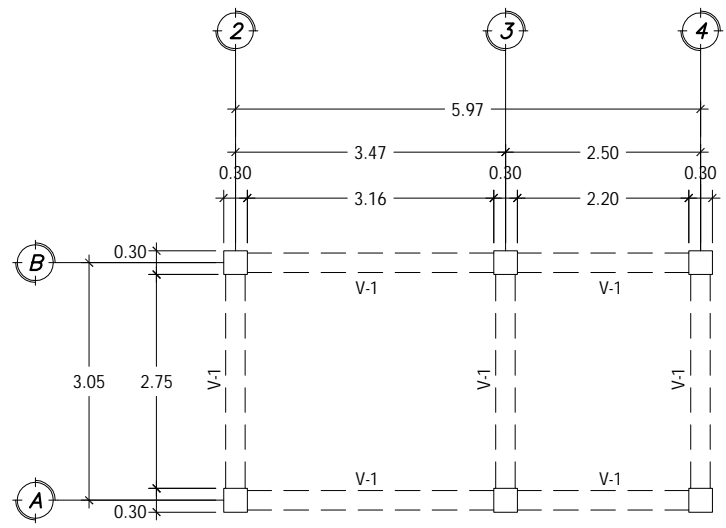
FECHA:
JUNIO DE 2009

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

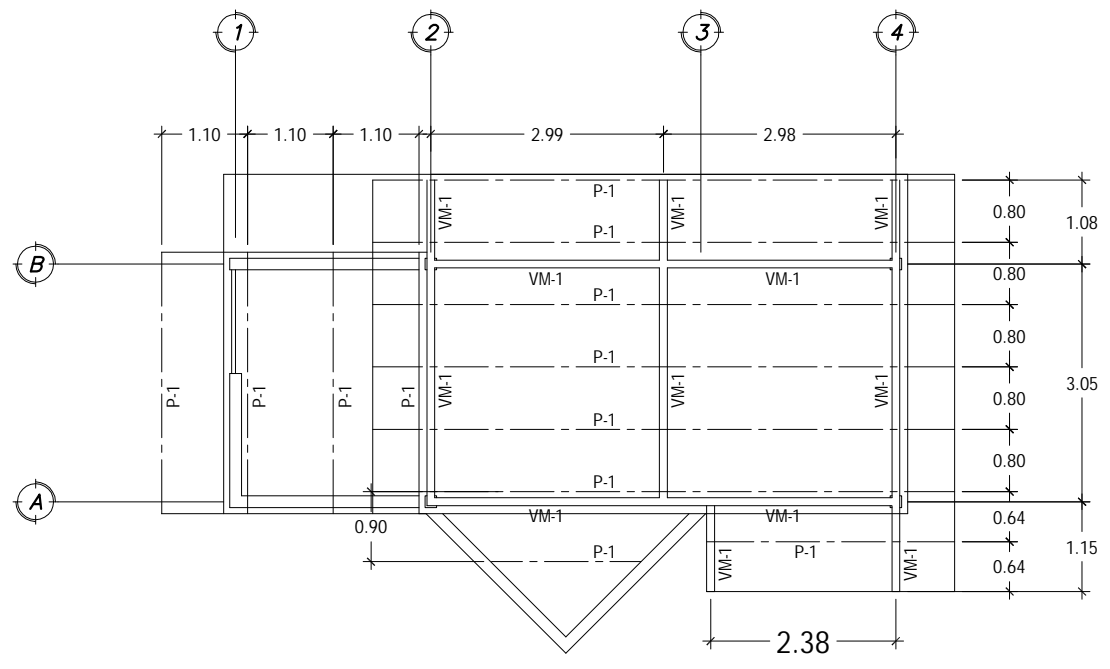
CONTENIDO:
ELEVACIONES - BUNGALOWS

HOJA:
12/48

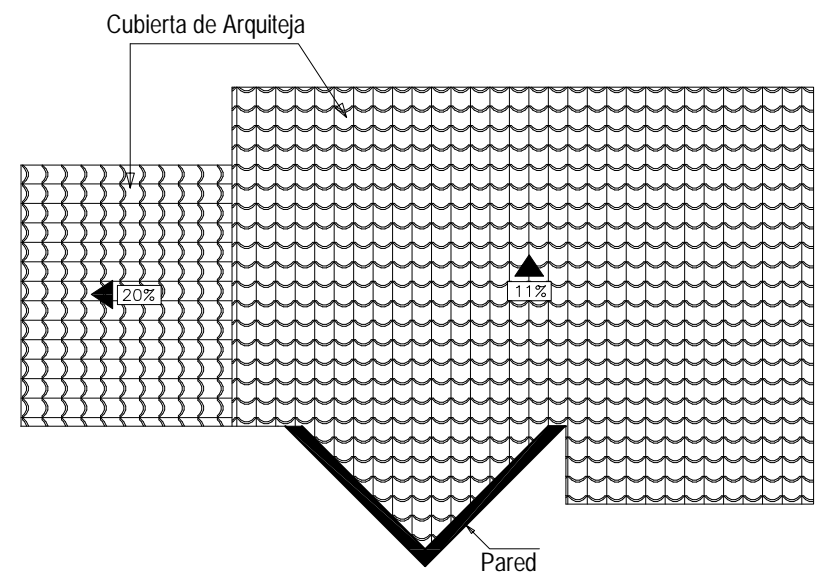




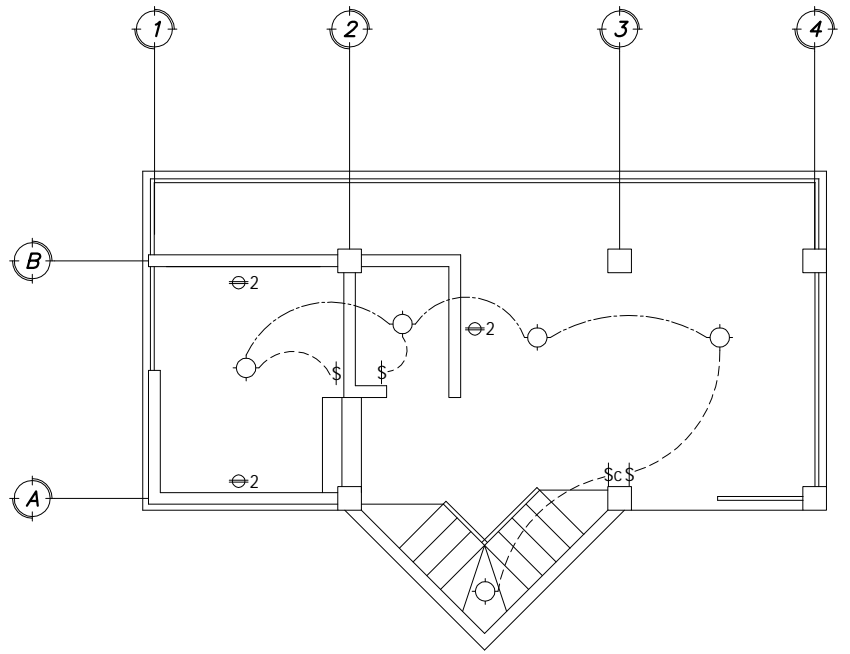
PLANTA DE ENTREPISO 2° N.
BUNGALOWS ESCALA 1:100



PLANTA EST. DE TECHO
BUNGALOWS ESCALA 1:100

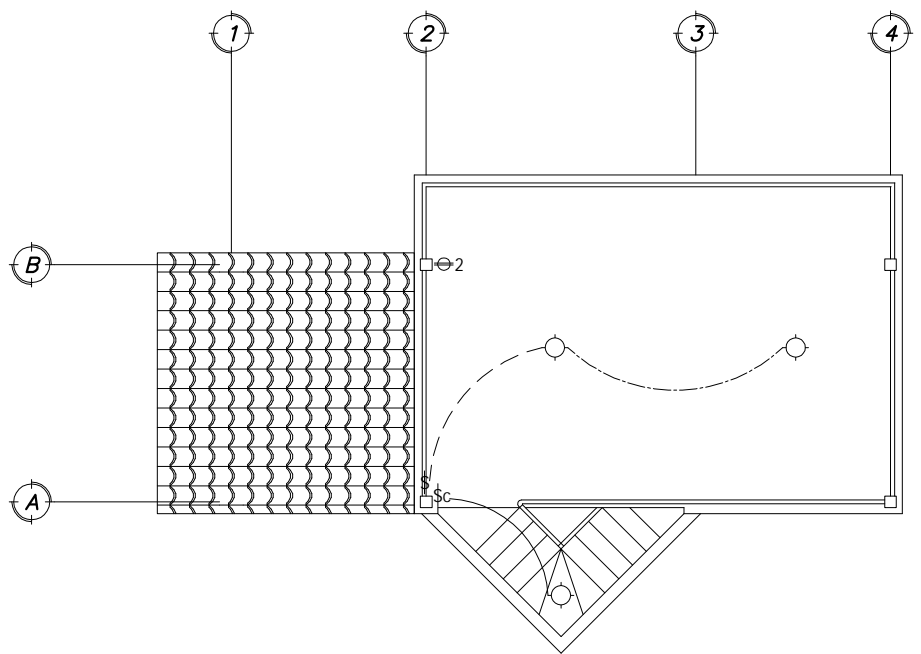


PLANTA DE TECHO
BUNGALOWS ESCALA 1:100

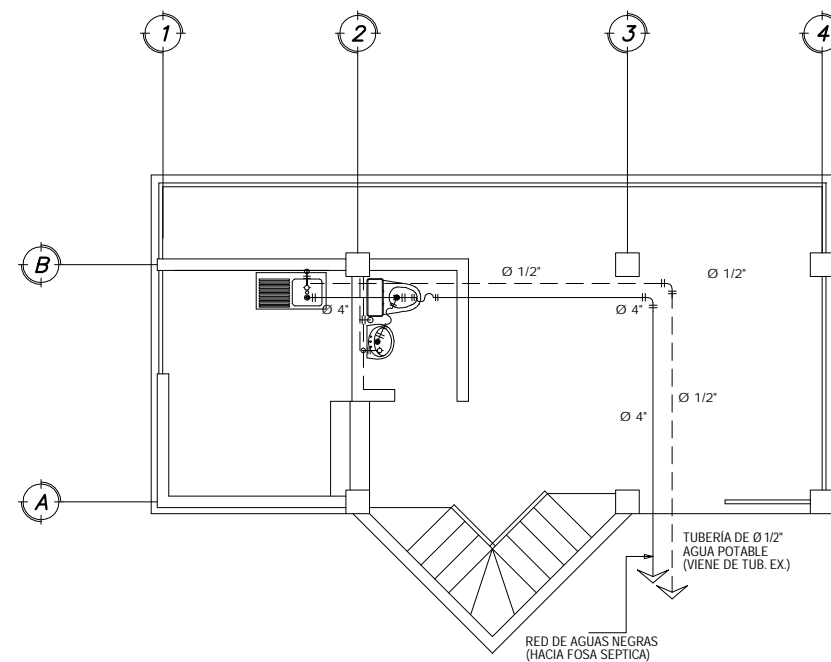


PLANTA DE INST. ELECT. 1er N.
BUNGALOWS ESCALA 1:100

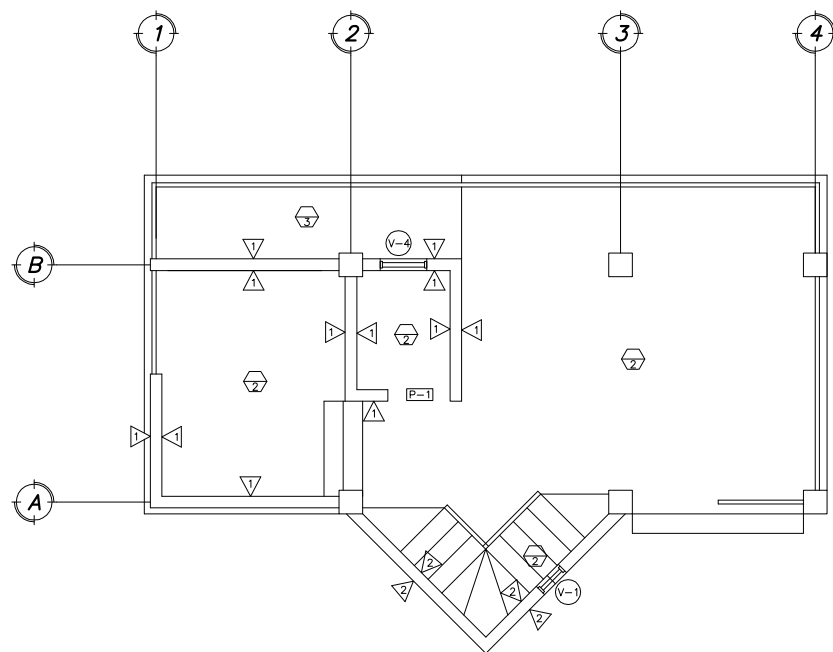
| | | | |
|---|---|---|--|
| UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA | FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA | DOCENTE DIRECTOR: ARO. RICHAOR ORTEZ | HOJA: 13/48 |
| | ESCALA: INDICADAS. | FECHA: JUNIO DE 2009 | CONTENIDO: PLANTA DE ENTREPISO PARA 2o NIVEL, ESTRUCTURAL DE TECHO, PLANTA DE CUBIERTA Y DE INSTALACIONES ELECTRICAS |
| PRESENTAN: BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA | | | |
| | | | |



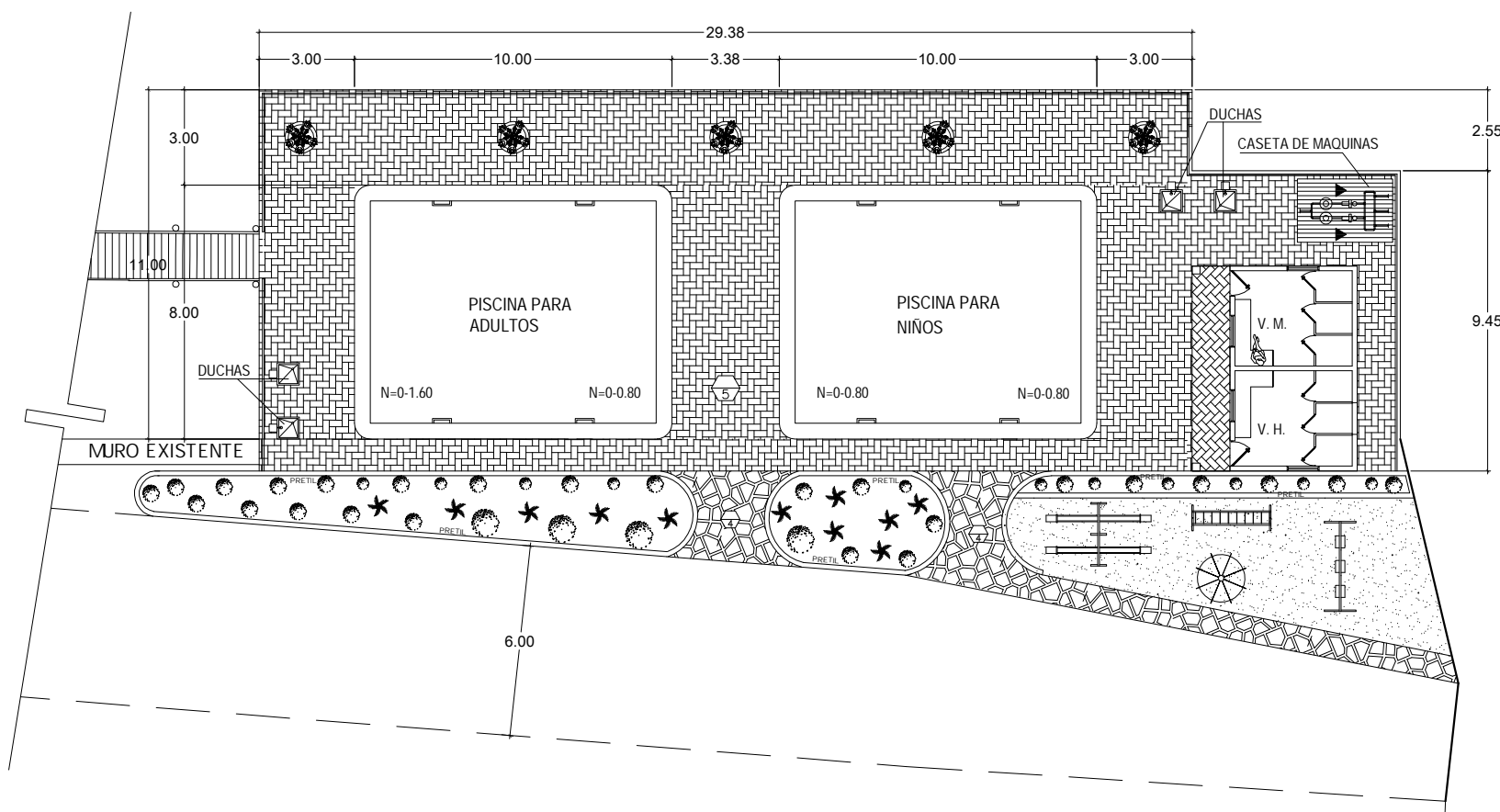
PLANTA DE INST. ELECT. 2° N.
BUNGALOWS ESCALA 1:100



PLANTA DE INST. HIDRAULICAS
BUNGALOWS ESCALA 1:100



PLANTA DE ACABADOS
BUNGALOWS ESCALA 1:100



PLANTA ARQ. AREA DE PISCINAS Y REC. INFANTIL
ESCALA 1:225

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR:
ARO. RICHA ORTEZ

FECHA:
JUNIO DE 2009

ESCALA:
INDICADAS.

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

HOJA:

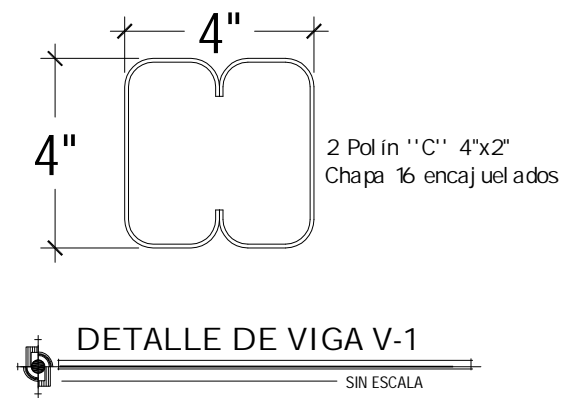
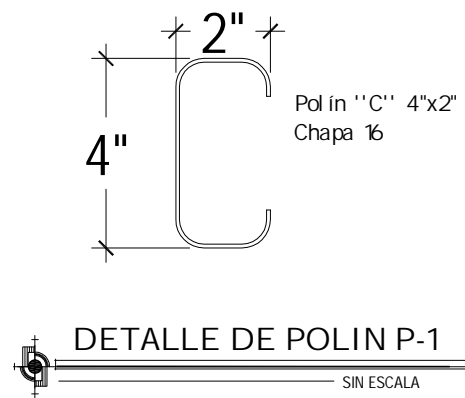
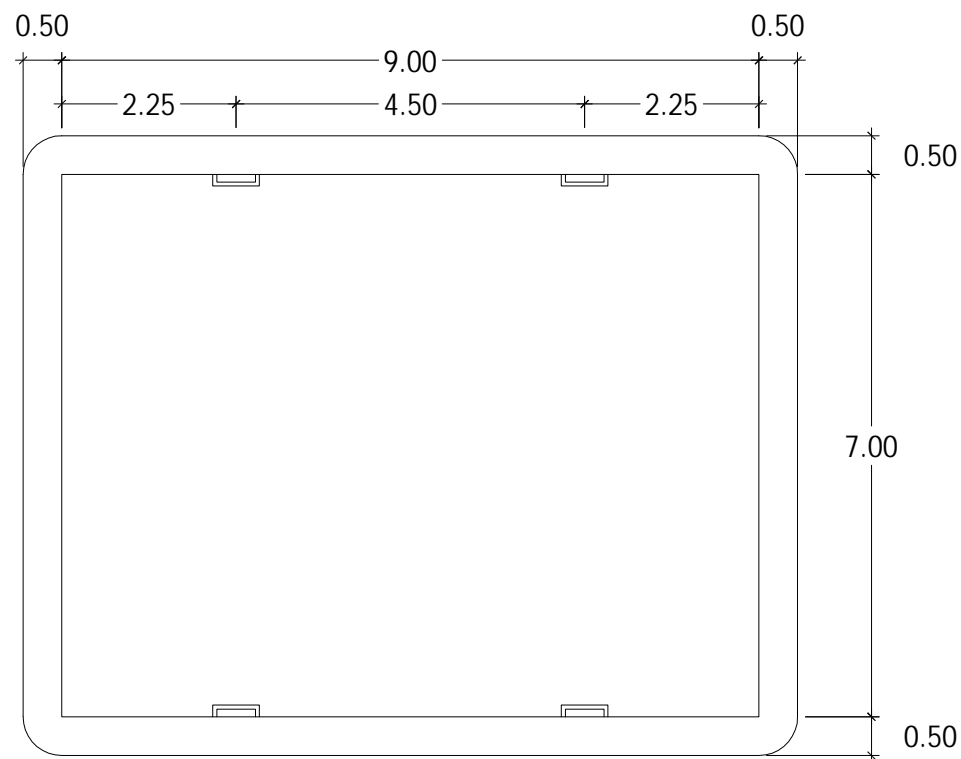
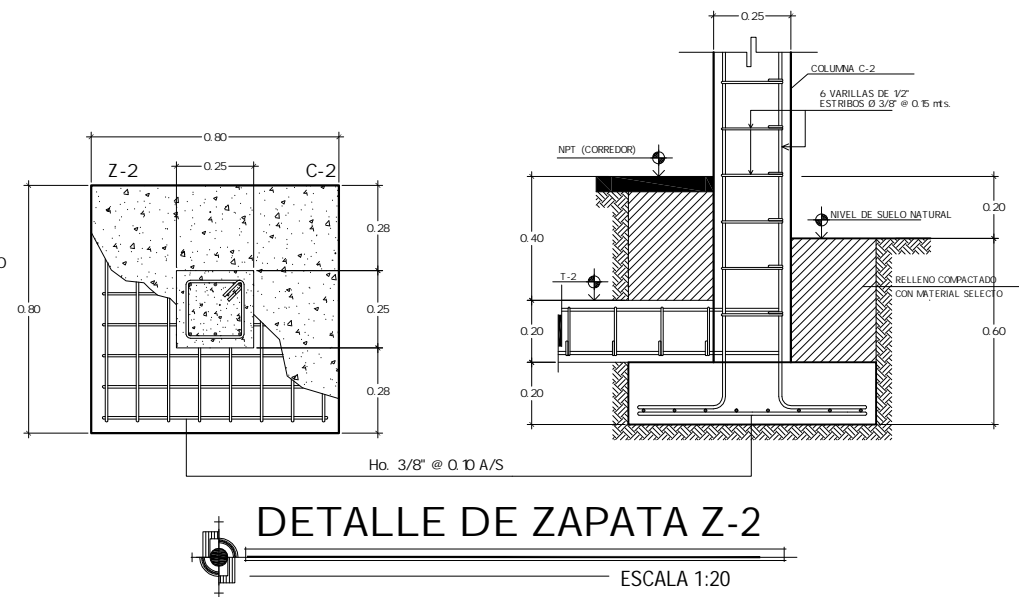
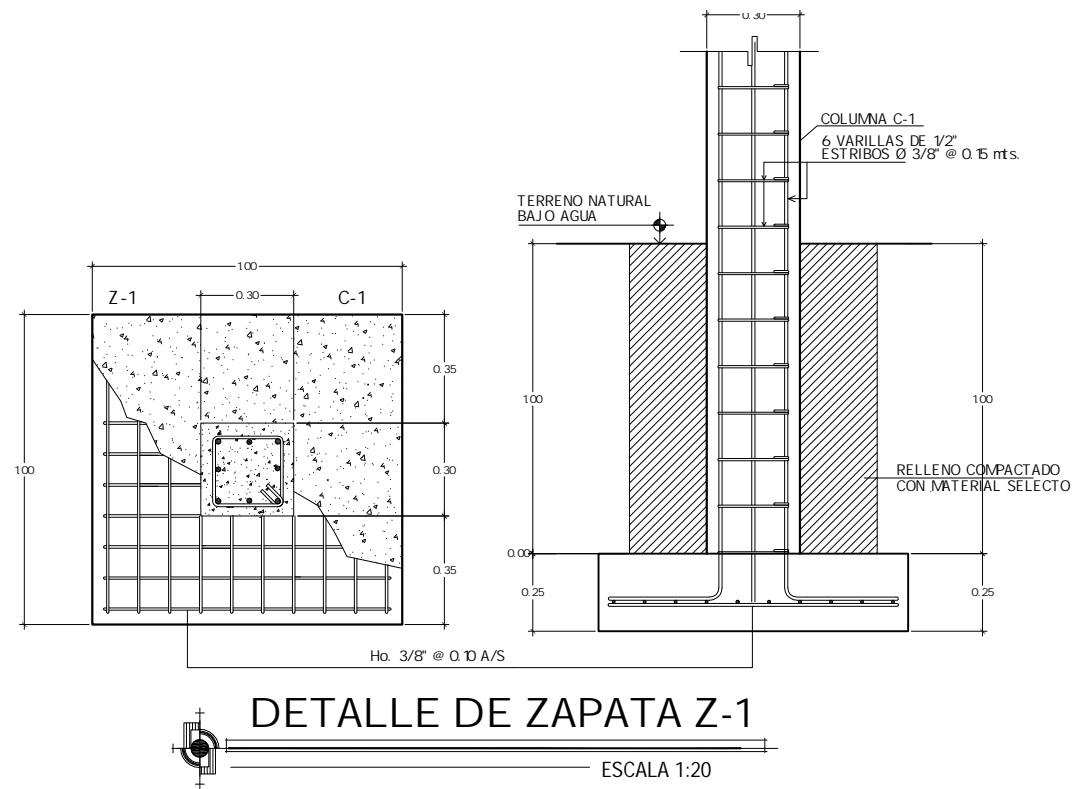
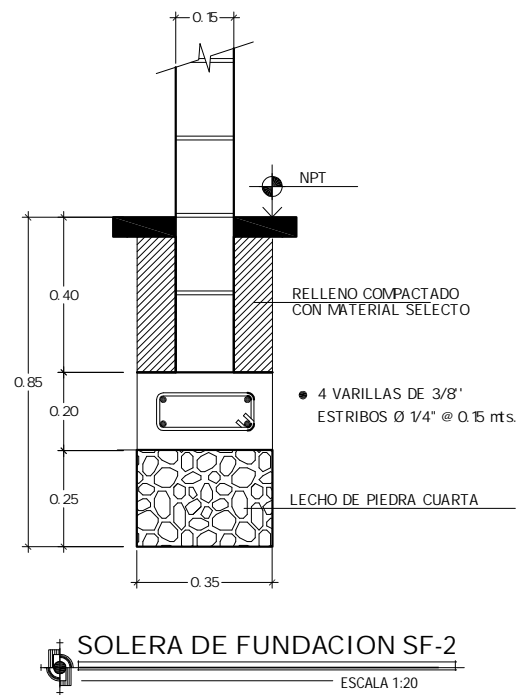
14/48

CONTENIDO:
PLANTAS ELECTRICAS Y DE ACABADOS - BUNGALOWS
Y PLANTA ARQUITECTONICA DE AREA DE PISCINAS

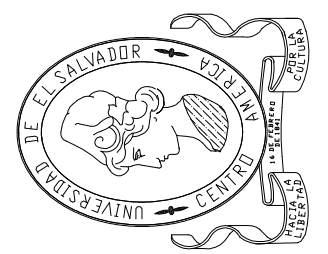
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

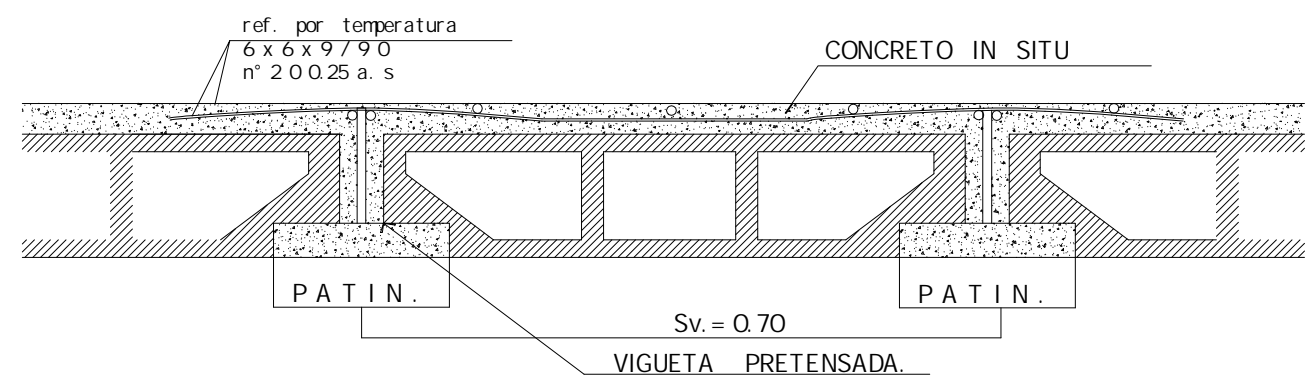
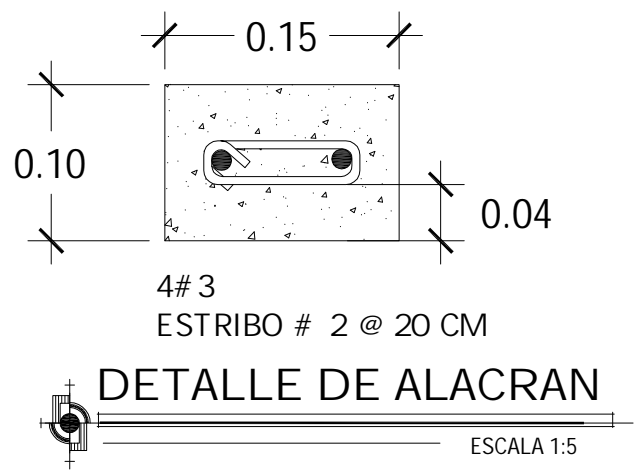
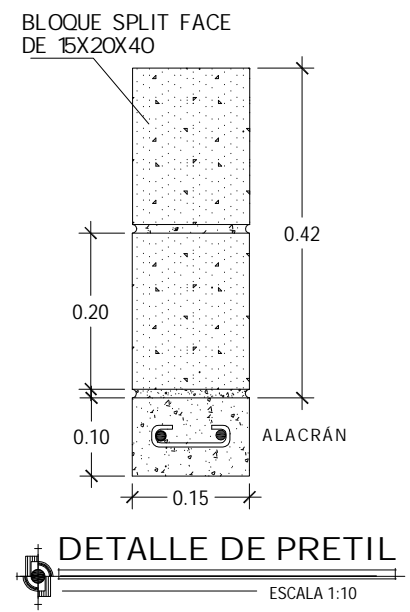
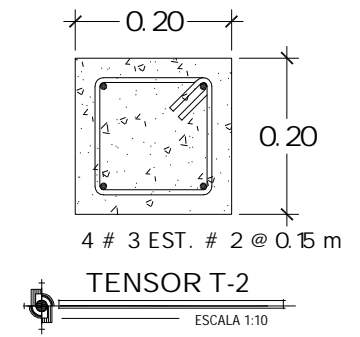
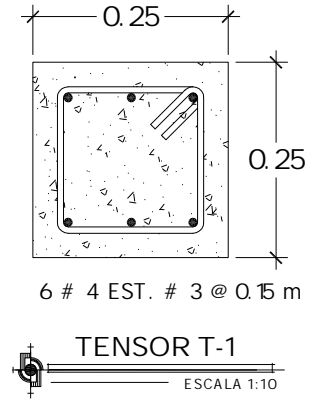
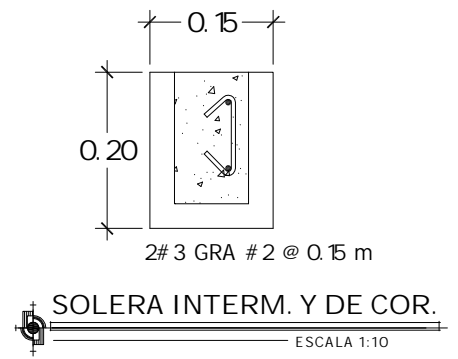
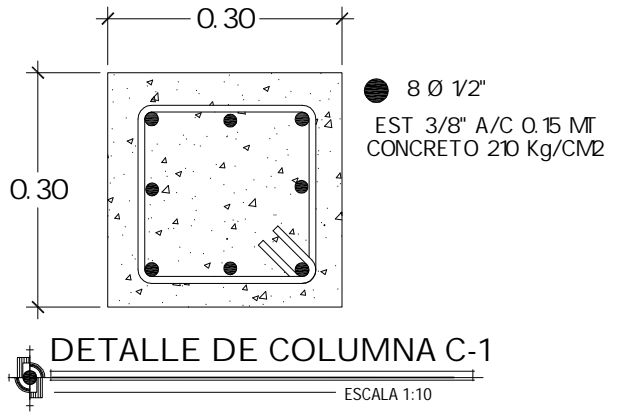
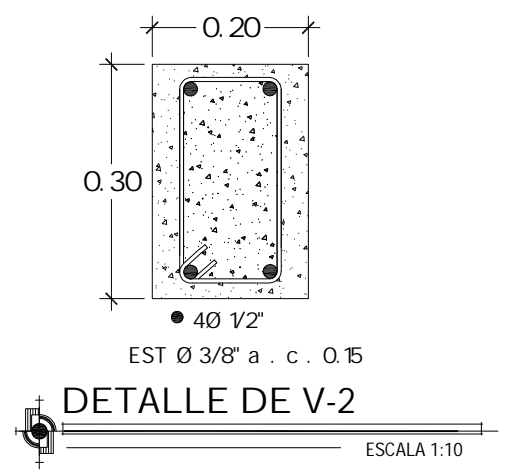
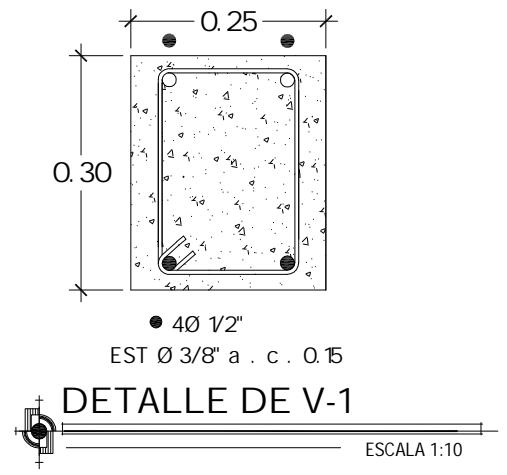
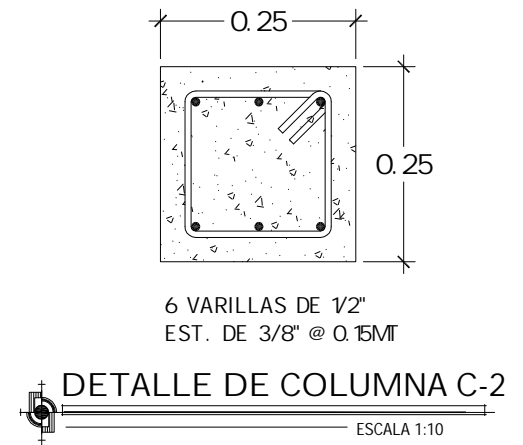
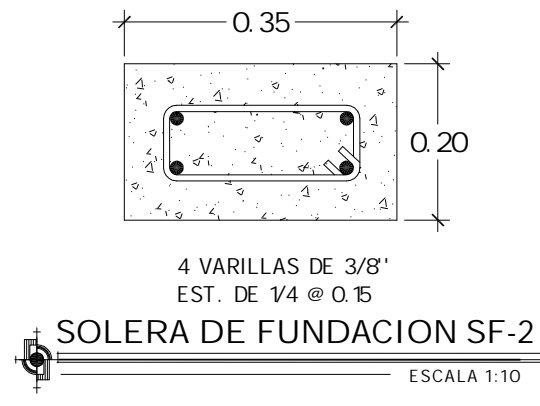
TEMA:
ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA





| | | |
|---|--|---|
| UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA | FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA | HOJA: 15/48 |
| | DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ | FECHA: JUNIO DE 2009 |
| PRESENTAN: BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA | ESCALA: INDICADAS. | CONTENIDO: DETALLES CONSTRUCTIVOS Y PLANTA ARQ. DE PISCINA |





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR: ARO. RICHA R ORTEZ

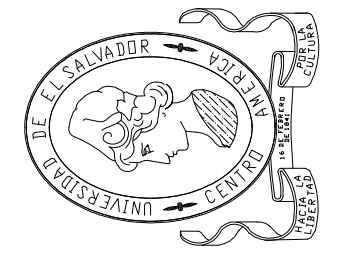
FECHA: JUNIO DE 2009

ESCALA: INDICADAS.

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

HOJA: 16/48

CONTENIDO: DETALLES CONSTRUCTIVOS



| P U E R T A S | | | | |
|---------------|-------|------|----------|---|
| CLAVE | ANCHO | ALTO | CANTIDAD | DESCRIPCION |
| P-1 | 0.80 | 2.00 | 2 | PUERTAS DE ESTRUCTURA DE MADERA Y DOBLE FORRO DE PLAYWOOD TIPO BANACK CLASE B, CHAPA DE POMO CON SEGURO, DE 3 BISAGRA, SELLADOR Y LACA EXTRAMATE. |
| P-2 | 0.60 | 1.80 | 2 | PUERTAS DE ESTRUCTURA DE MADERA Y DOBLE FORRO DE PLAYWOOD TIPO BANACK CLASE B, CHAPA DE POMO CON SEGURO, DE 3 BISAGRA, SELLADOR Y LACA EXTRAMATE. |

| V E N T A N A S | | | | | | |
|-----------------|-------|------|------------------|---------|----------------|--|
| CLAVE | ANCHO | ALTO | ALTURA DE REPISA | AREA M2 | No. DE VENTANA | DESCRIPCION |
| V-1 | 0.40 | 0.40 | A/C 1.40 | 0.16 | 3 | VENTANA DE DE VIDRIO EN MARCO DE ALUMINIO |
| V-2 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 3 | VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO EN MARCO DE ALUMINIO |
| V-3 | 1.00 | 0.60 | 1.80 | 0.60 | 8 | VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO EN MARCO DE ALUMINIO |
| V-4 | 0.60 | 0.40 | 1.80 | 0.24 | 1 | VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO EN MARCO DE ALUMINIO |

| P A R E D E S | |
|---------------|---|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| 1 | PAREDES DE BLOQUE DE 15X20X40CMS CON REPELLADO, AFINADO Y PINTADO |
| 2 | PAREDES DE BLOQUE DE 15X20X40CMS CON ACABADO DE PIEDRA TIPO LAJITAS |
| 3 | PAREDES DE BLOQUE SPLIT FACE DE 15X20X40CMS |
| 4 | PAREDES DE BLOQUE SPLIT FACE DE 15X20X40CMS CARA POSTERIOR CON REPELLO, AFINADO Y PINTADO |
| 5 | DIVISIONES DE MADERA TALLADA, h=1.80 MT |

| P I S O S. | |
|------------|---|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| 1 | PISO DE MADERA |
| 2 | PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE 30cm. X30cm. |
| 3 | PISO ANTIDESLIZANTE TIPO GALLETA |
| 4 | PISO DE CONCRETO CON ACABADO DE PIEDRA LAJA |

| C I E L O F A L S O | |
|---------------------|---|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| A | CIELO FALSO DE MADERA CON ACABADOS VOLUMETRICOS |

| SIMBOLOGIA HIDRAULICA. | |
|------------------------|--------------------------|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| ----- | CAÑERIA DE AGUA POTABLE |
| ----- | TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS |
| #~# | SIFON |
| —○— | GRIFO |
| ■ | CAJA RESUMIDERO |
| #○ | SUBIDA DE AGUA POTABLE |
| #+#+ | CRUCE DE TUBERÍAS |
| #+#+ | CRUCE DE TUBERÍAS |
| ■ | CAJA DE AGUAS NEGRAS |

| SIMBOLOGIA ELECTRICA | |
|----------------------|----------------------------------|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| ----- | CABLE DE INTERRUPTOR A LUMINARIA |
| ----- | CIRCUITO DE LUMINARIAS |
| ○ | LUMINARIA O FOCO |
| ⊕ | TOMA 120 V SENCILLO |
| ⊕2 | TOMA 120 V DOBLE |
| \$ | SWITCH SENCILLO |
| \$2 | SWITCH DOBLE |
| SC | SWITCH DE CAMBIO |
| ■ | TABLERO RECEPTOR DE 4 ESPACIOS |

CUADROS DE SIMBOLOGIAS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. RICAR ORTEZ

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

ESCALA:
INDICADAS.

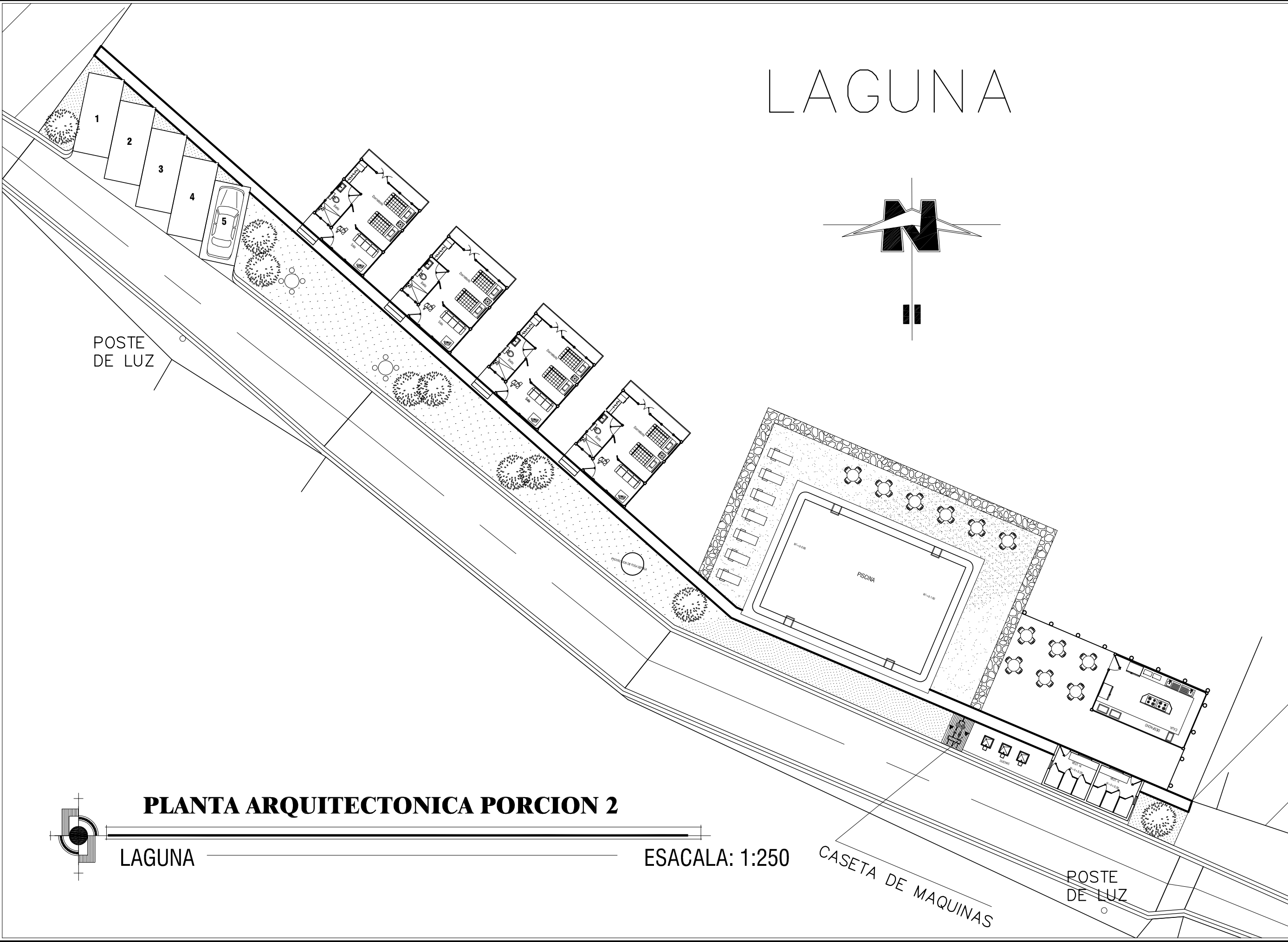
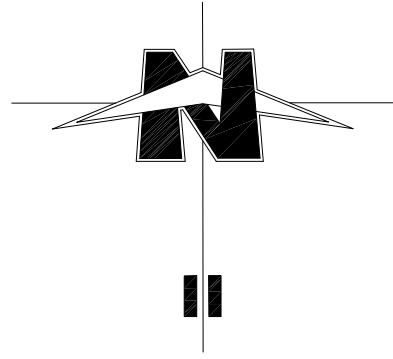
FECHA:
JUNIO DE 2009

CONTENIDO:
CUADROS DE SIMBOLOGIAS

HOJA:
17/48



LAGUNA



POSTE DE LUZ

PISCINA

CASETA DE MAQUINAS

POSTE DE LUZ

PLANTA ARQUITECTONICA PORCION 2

LAGUNA

ESCALA: 1:250

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRLAGUA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ

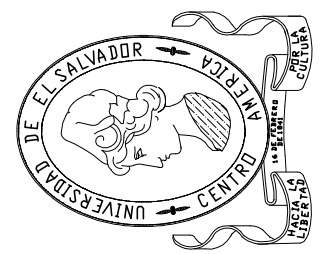
PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOYOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOYOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILIA

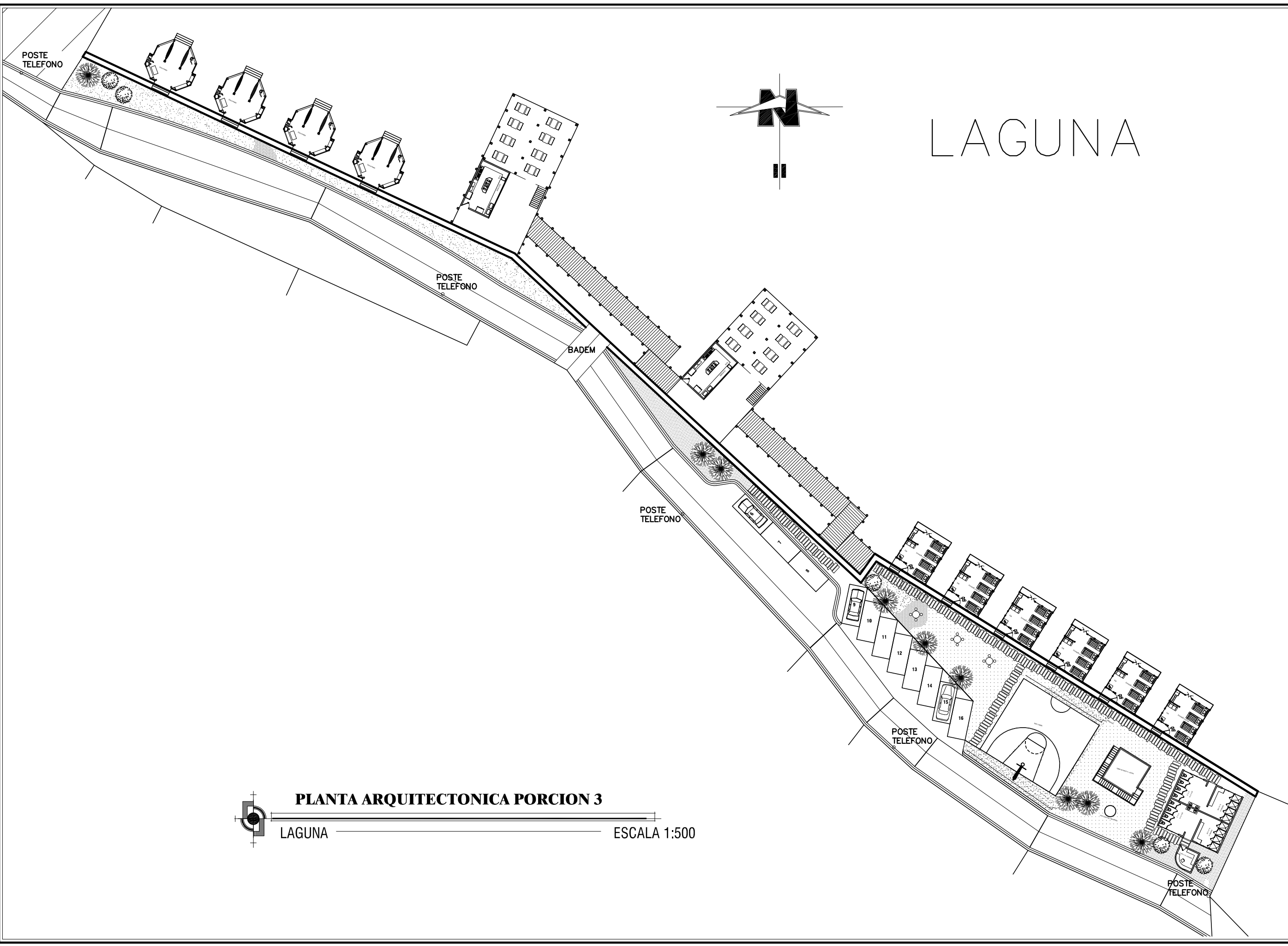
ESCALA: INDICADAS.

FECHA: JUNIO DE 2009

HOJA: 18/48

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PORCION 2

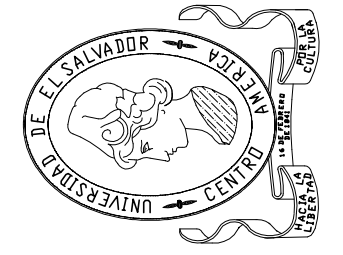


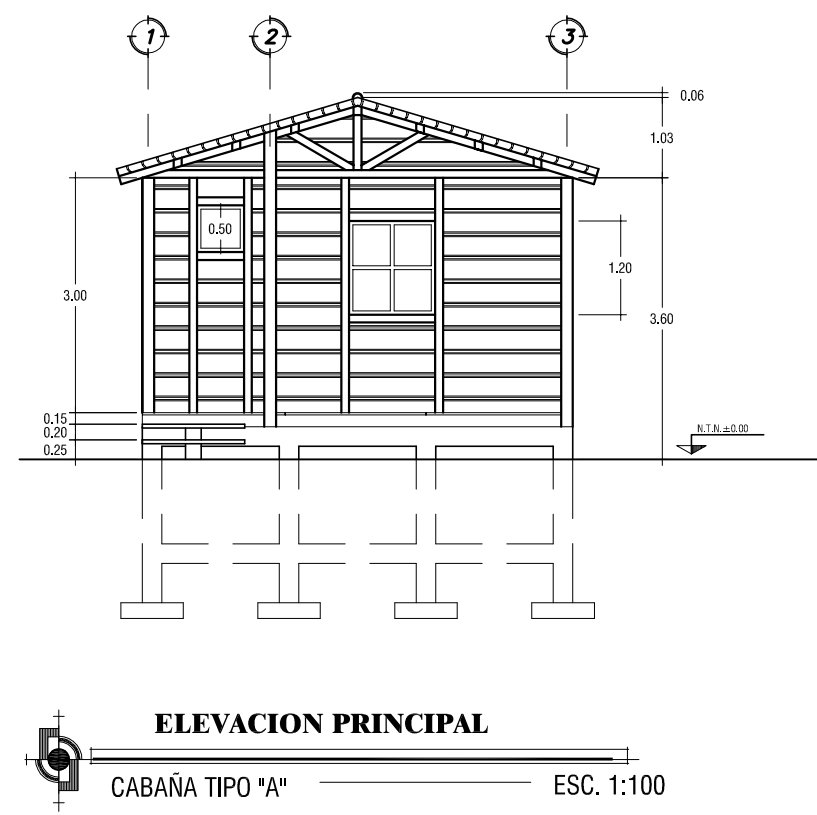
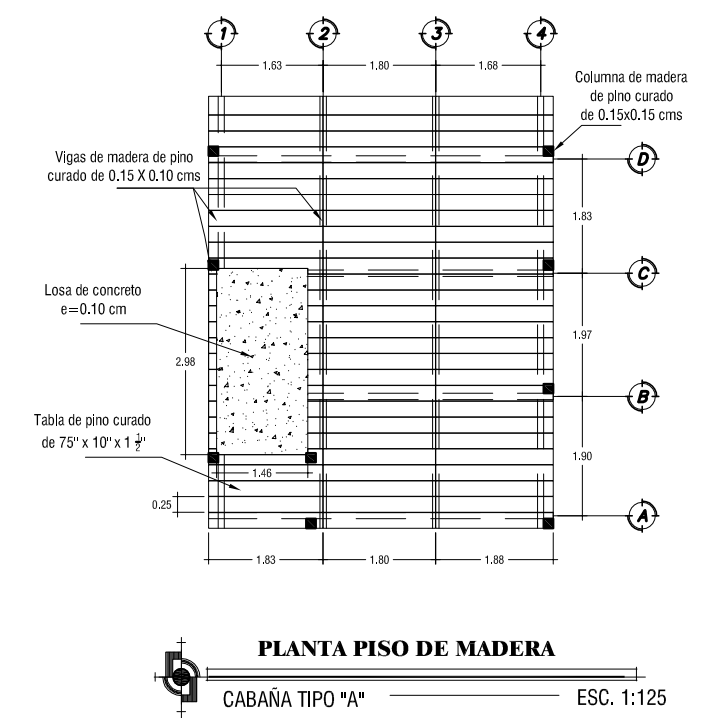
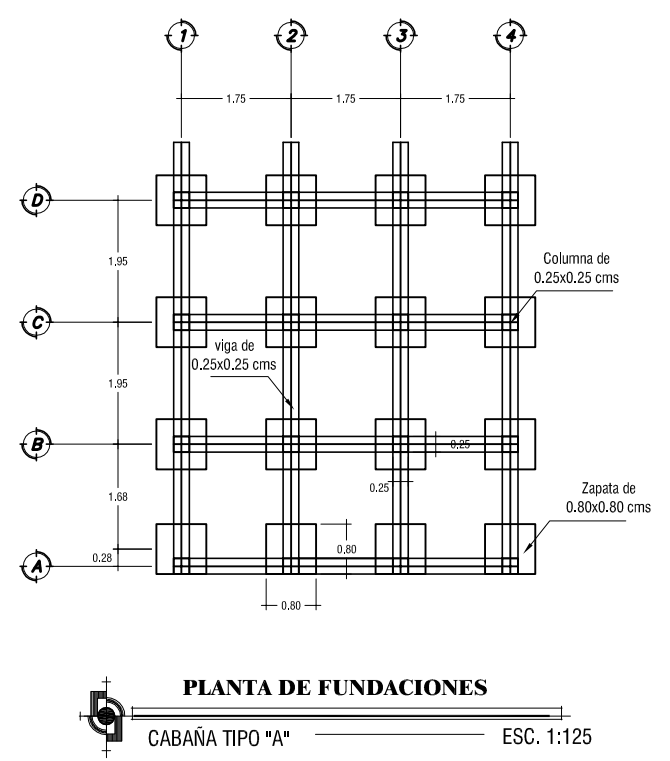
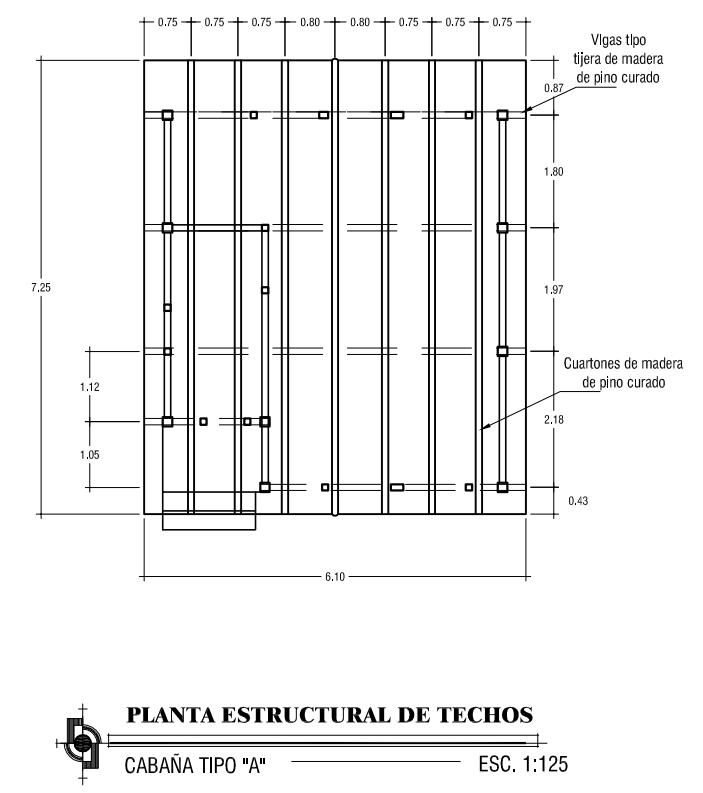
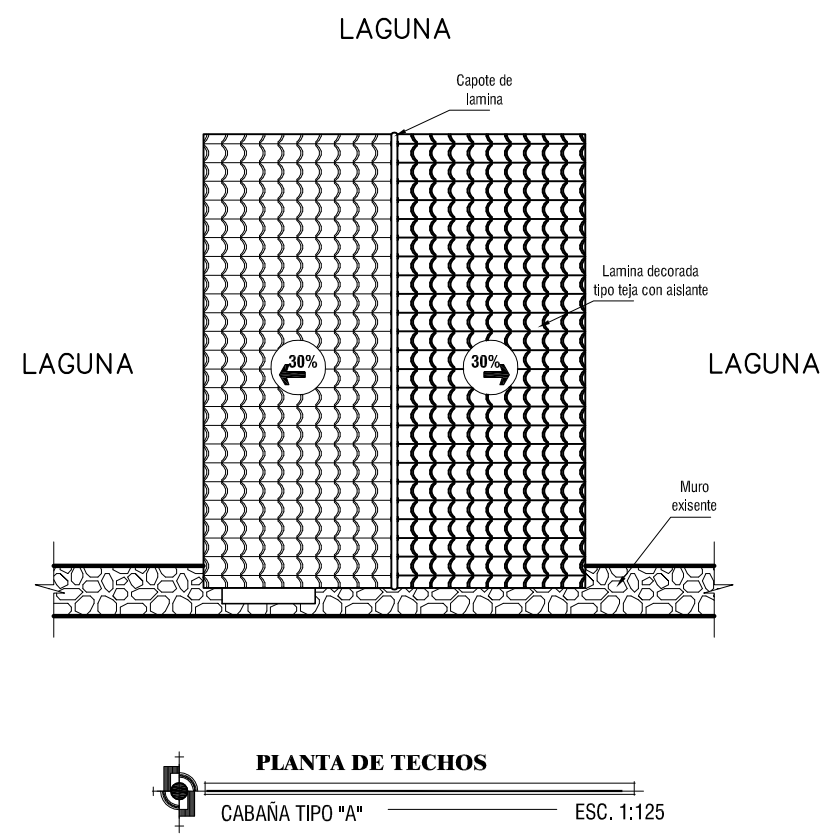
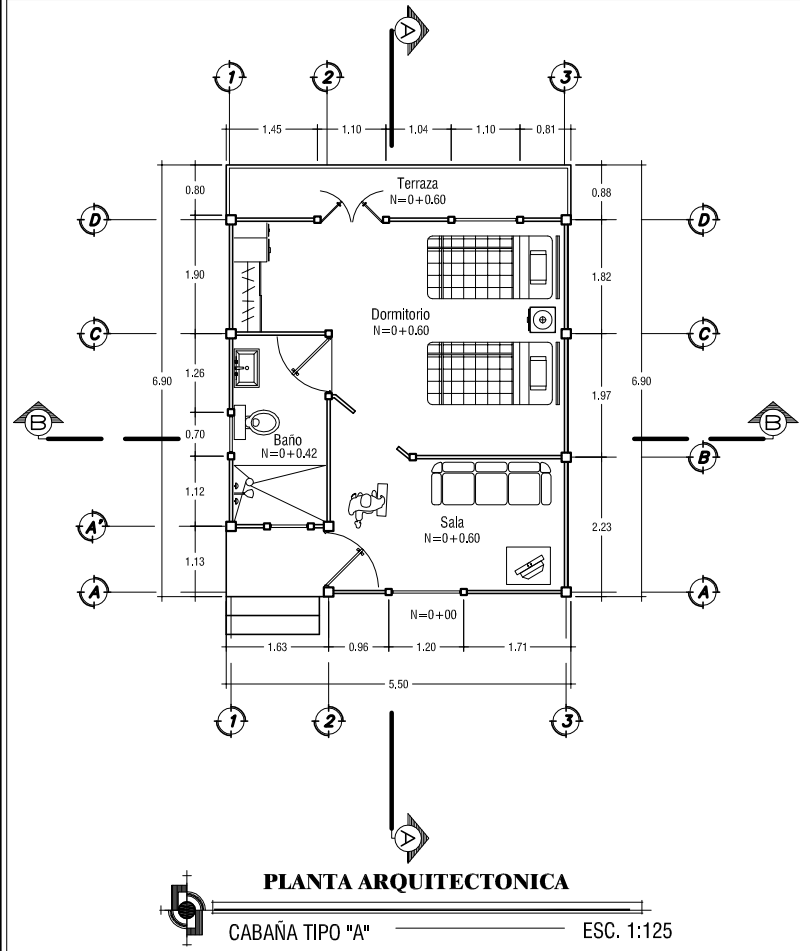



PLANTA ARQUITECTONICA PORCION 3
 LAGUNA ESCALA 1:500

LAGUNA

| | | |
|---|---|--------------------------------|
| UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA | DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ | HOJA: 19/48 |
| | TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRLAGUA | FECHA: JUNIO DE 2009 |
| PRESENTAN: BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA | | ESCALA: INDICADAS. |
| CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA PORCION 3 | | |





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRLAGUA

DOCENTE DIRECTOR: **ARO. RICAR ORTEZ**

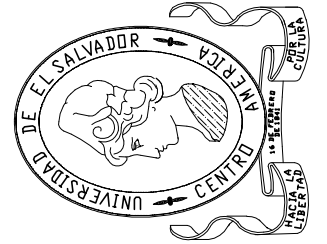
PRESENTAN: **BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR**
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILIA

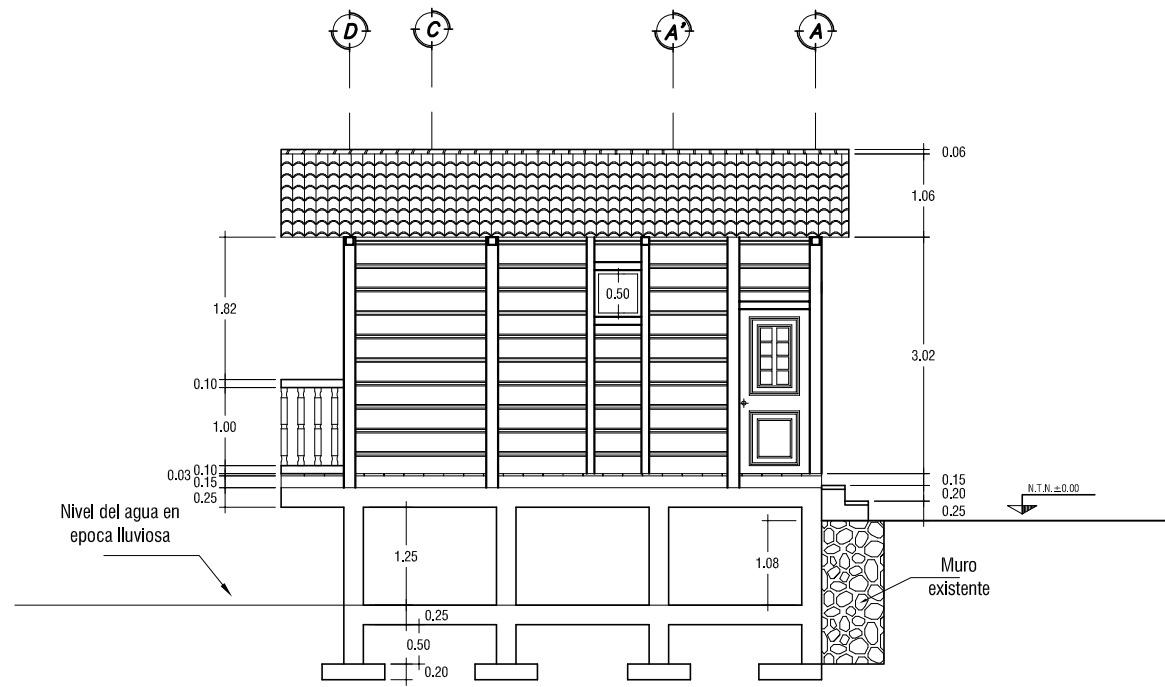
FECHA: **JUNIO DE 2009**

ESCALA: **INDICADAS.**

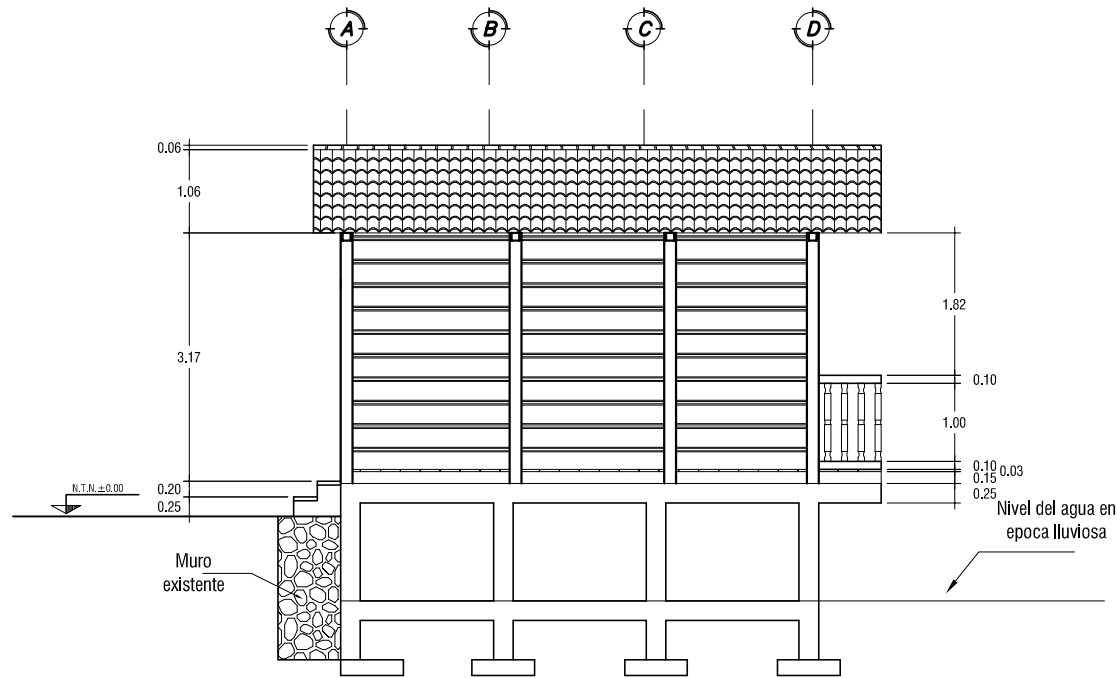
CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTONICA CABAÑA TIPO A, PLANTA DE TECHO**

HOJA: **20/48**

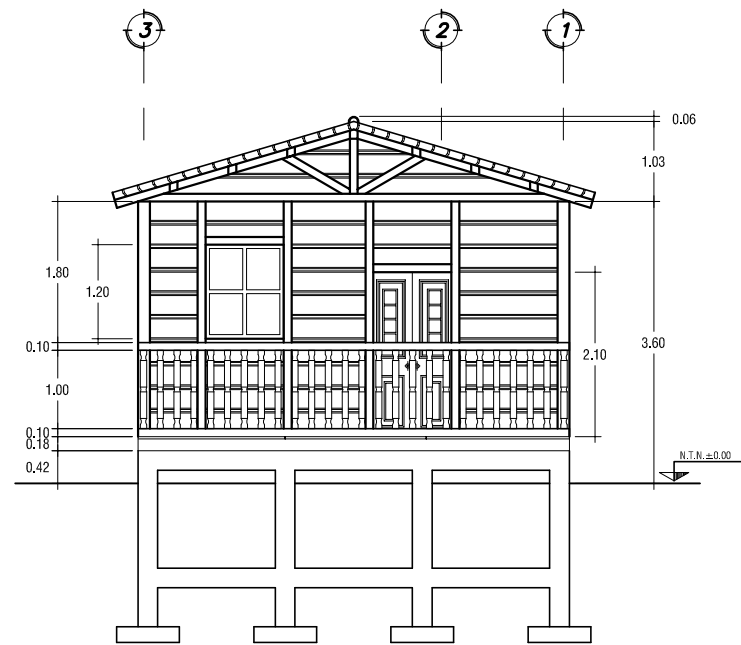




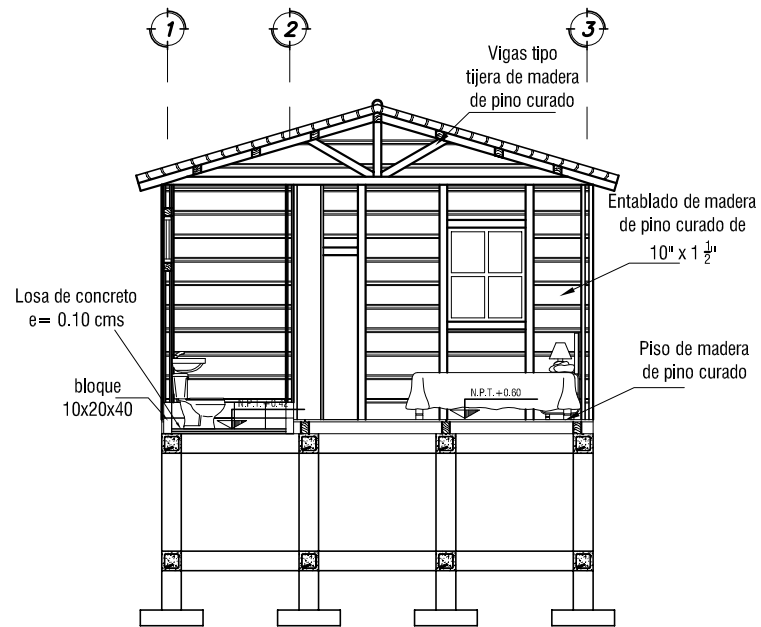
ELEVACION PONIENTE
CABAÑA TIPO "A" ESC. 1:100



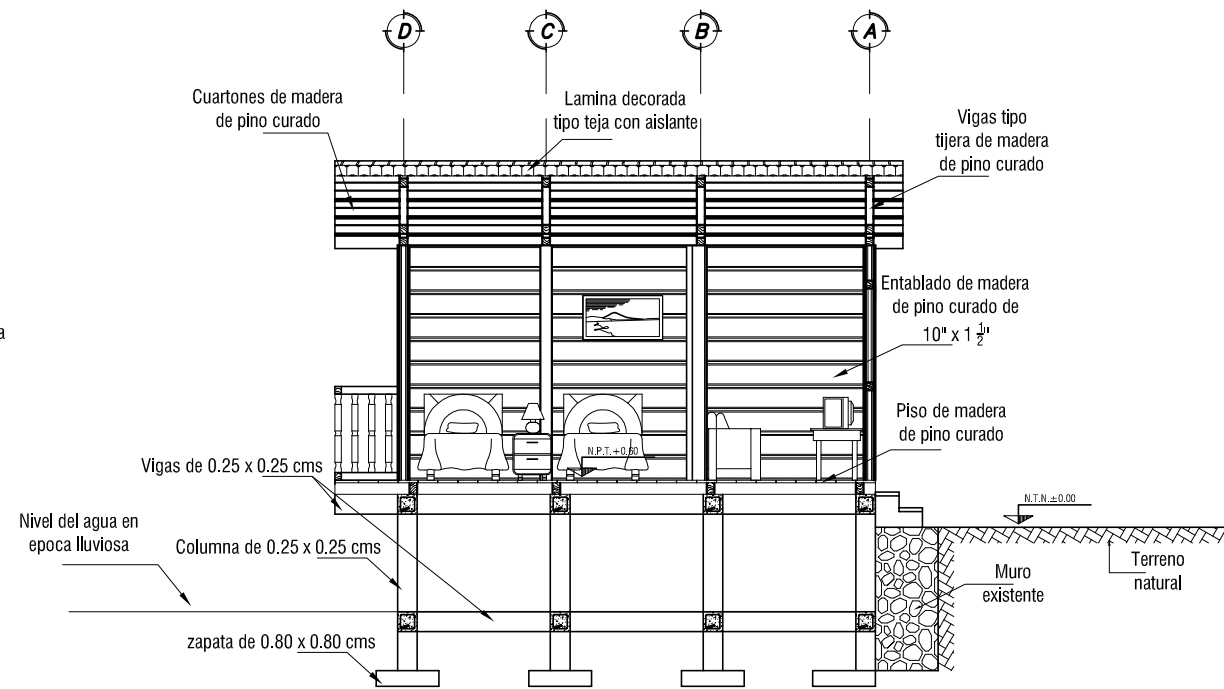
ELEVACION ORIENTE
CABAÑA TIPO "A" ESC. 1:100



ELEVACION POSTERIOR
CABAÑA TIPO "A" ESC. 1:100



CORTE TRANSVERSAL B-B
CABAÑA TIPO "A" ESC. 1:100



CORTE LONGITUDINAL A-A
CABAÑA TIPO "A" ESC. 1:100

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ

PRESENTAN: BR. JOSE AUGUSTO LOYOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOYOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

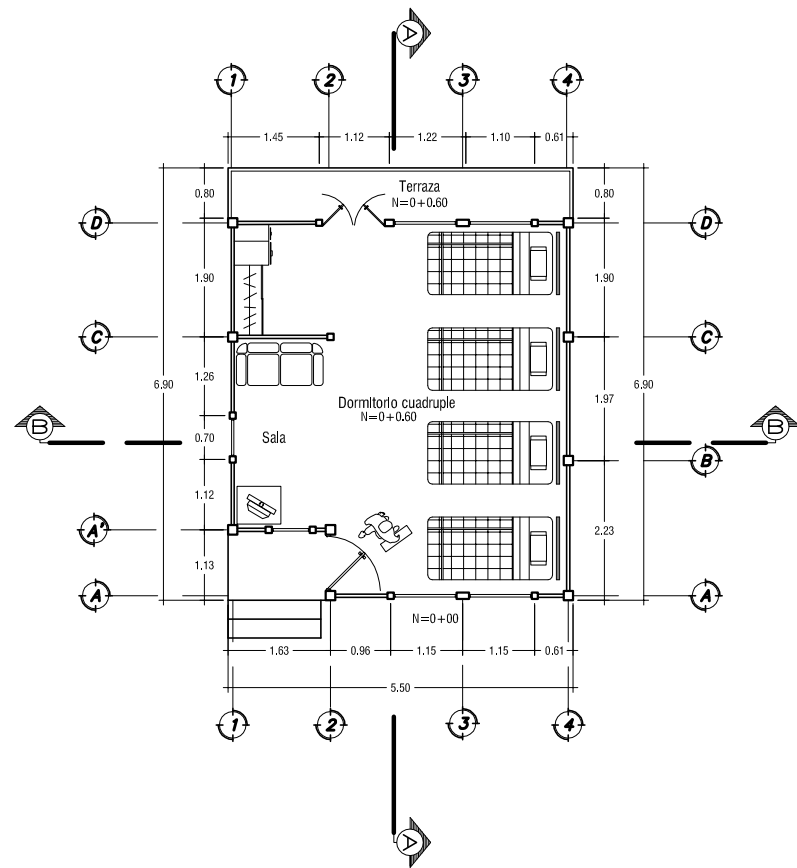
ESCALA: INDICADAS.

FECHA: JUNIO DE 2009

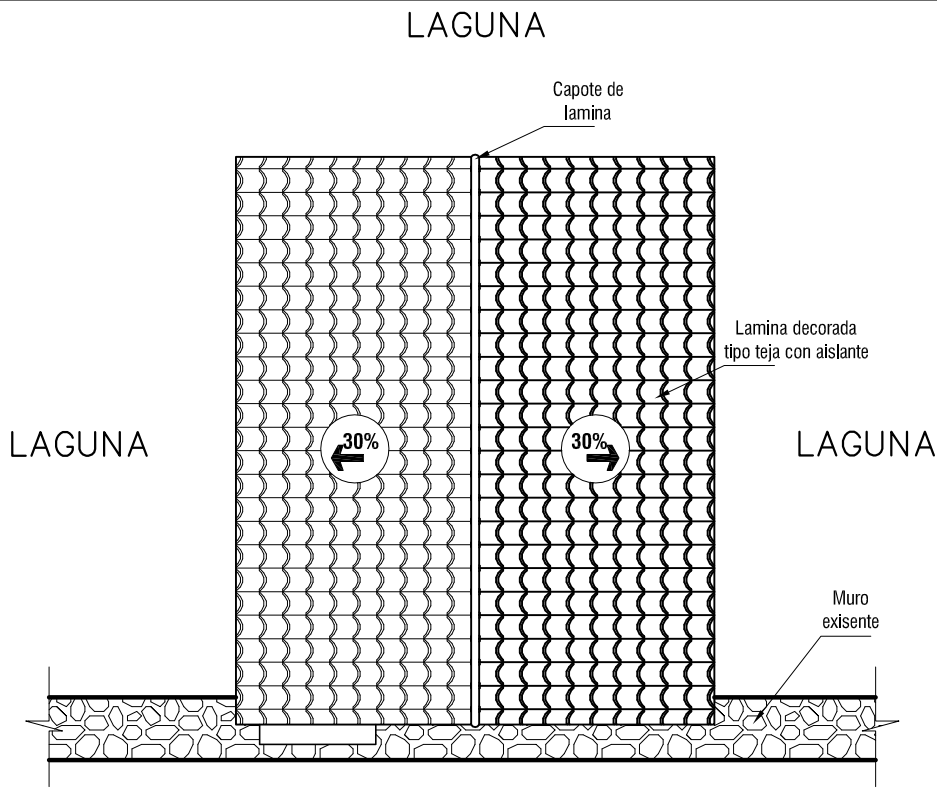
HOJA: 21/48

CONTENIDO: ELEVACIONES, SECCIONES CABAÑA TIPO A

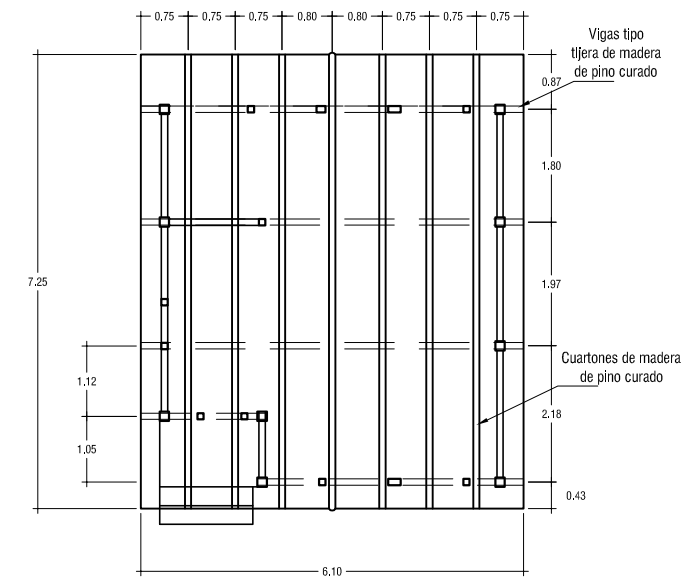




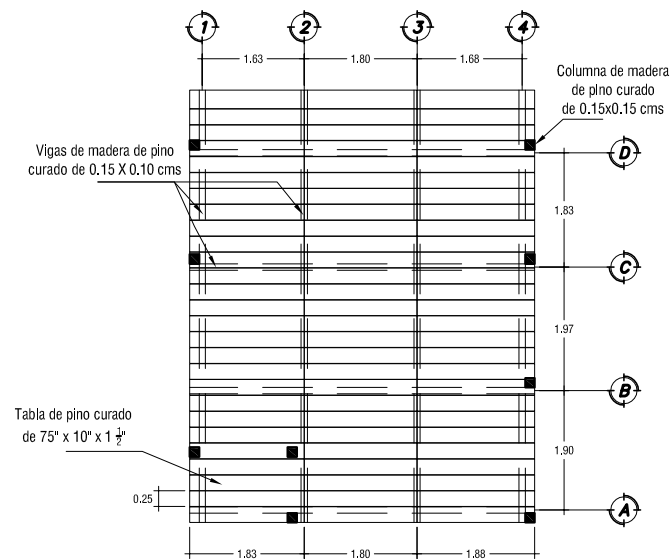
PLANTA ARQUITECTONICA
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:125



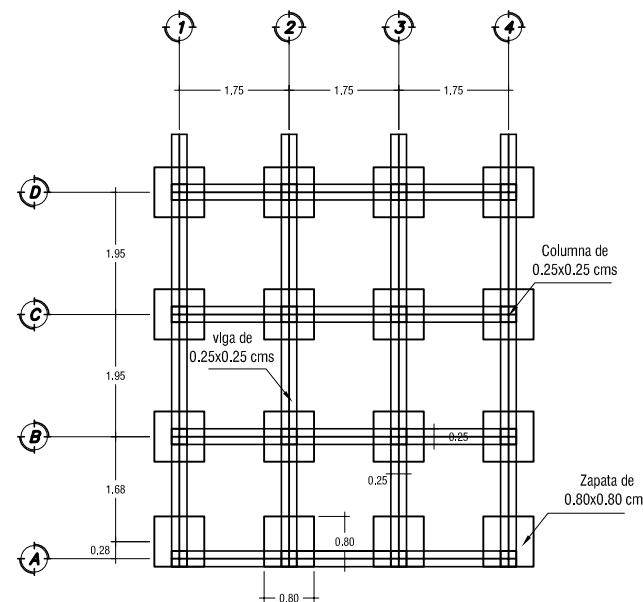
PLANTA DE TECHOS
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:125



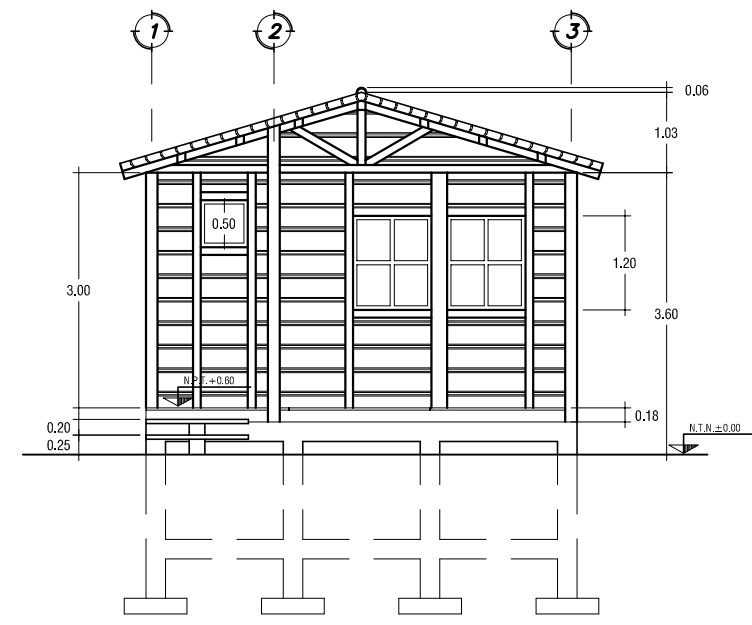
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:125



PLANTA PISO DE MADERA
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:125



PLANTA DE FUNDACIONES
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:125



ELEVACION PRINCIPAL
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:100

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICHAH ORTEZ

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

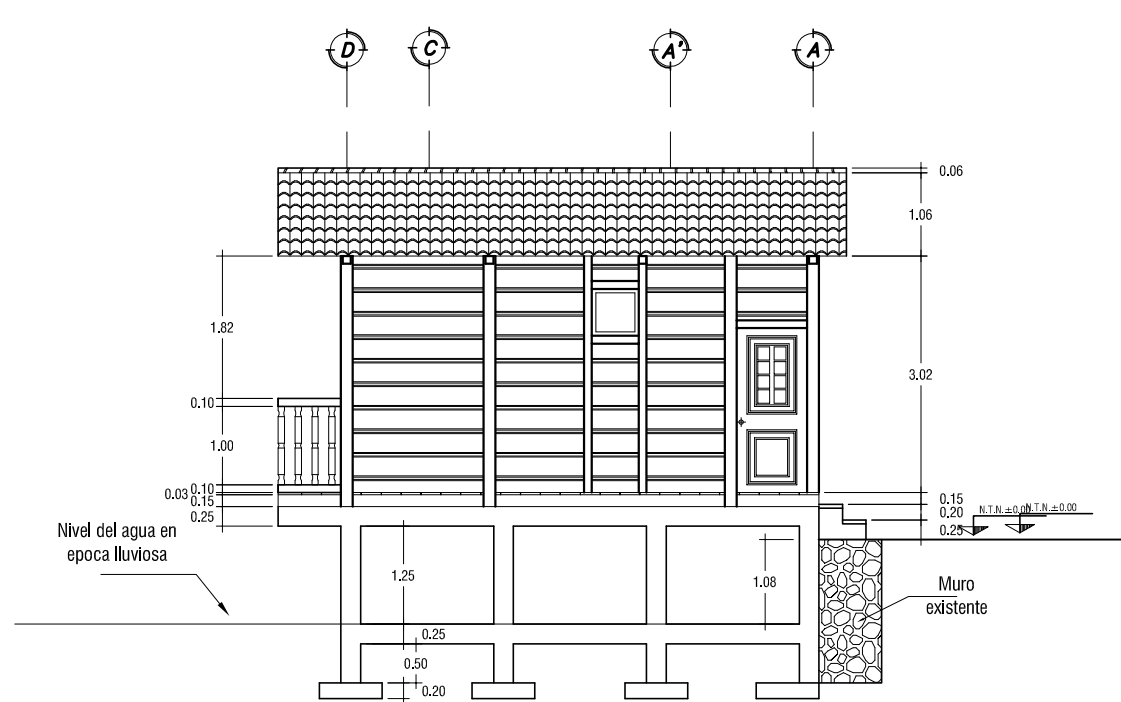
ESCALA: INDICADAS.

FECHA: JUNIO DE 2009

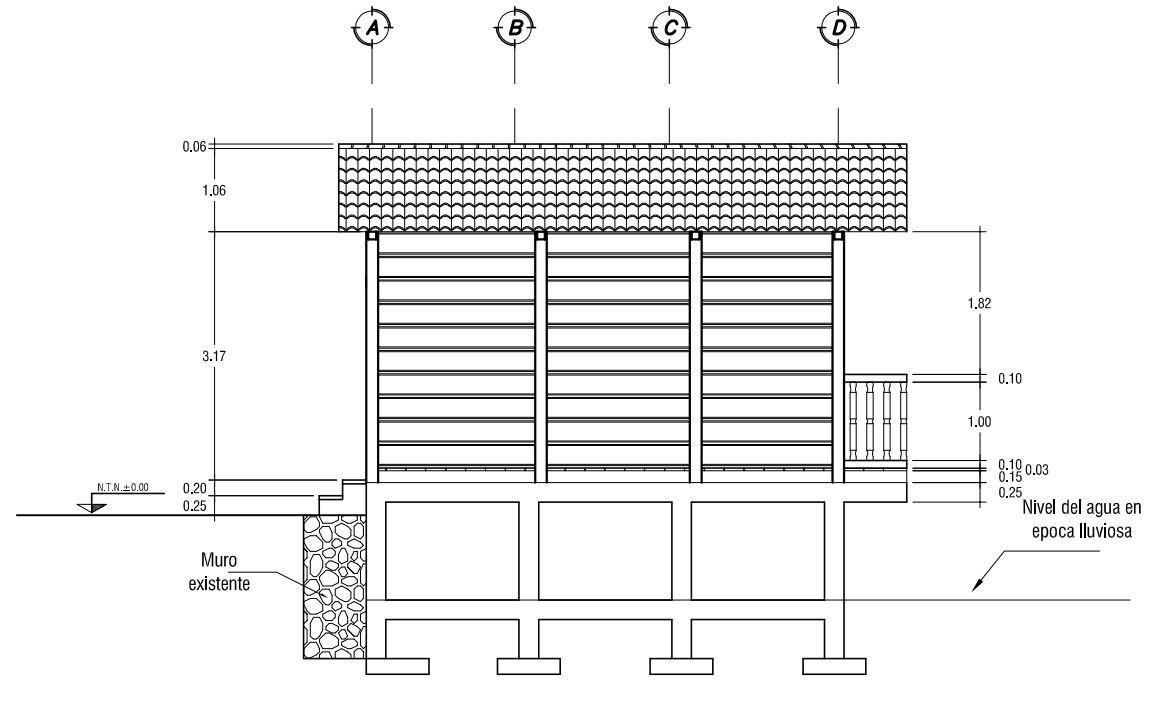
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITONICA, PLANTA DE TECHOS, ESTRUCTURAL DE TECHOS, PLANTA DE MADERA, PLANTA DE FUNDACIONES,

HOJA: 22/48

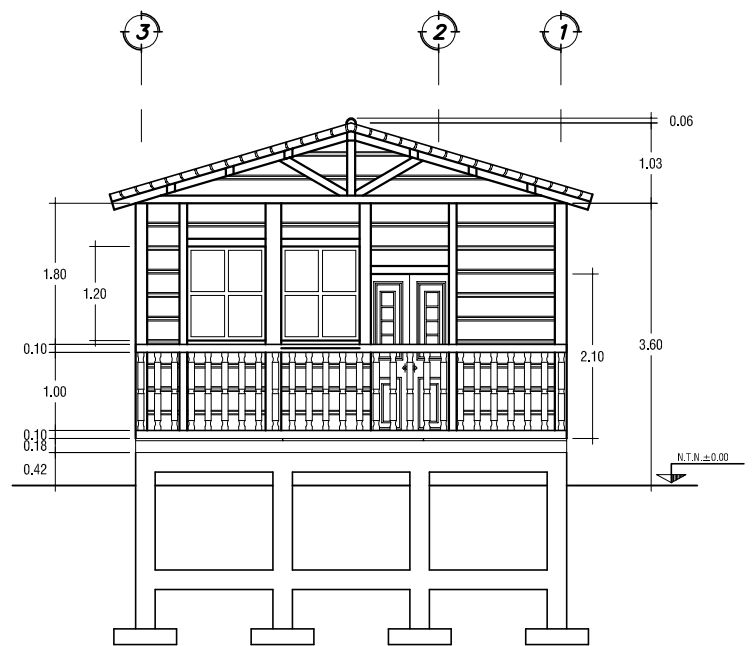




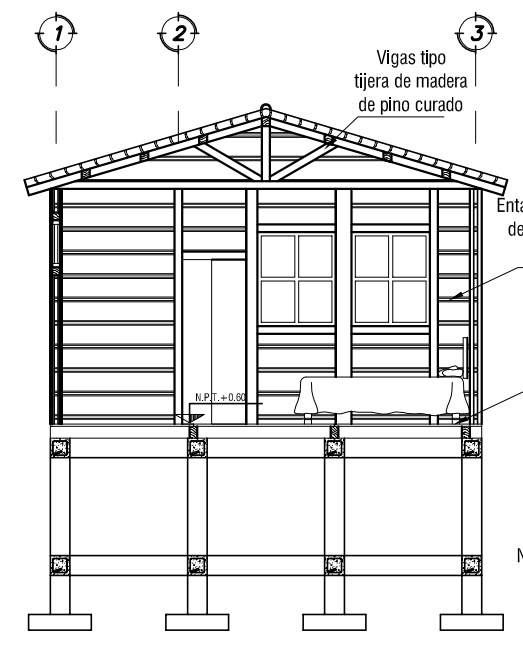
ELEVACION PONIENTE
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:100



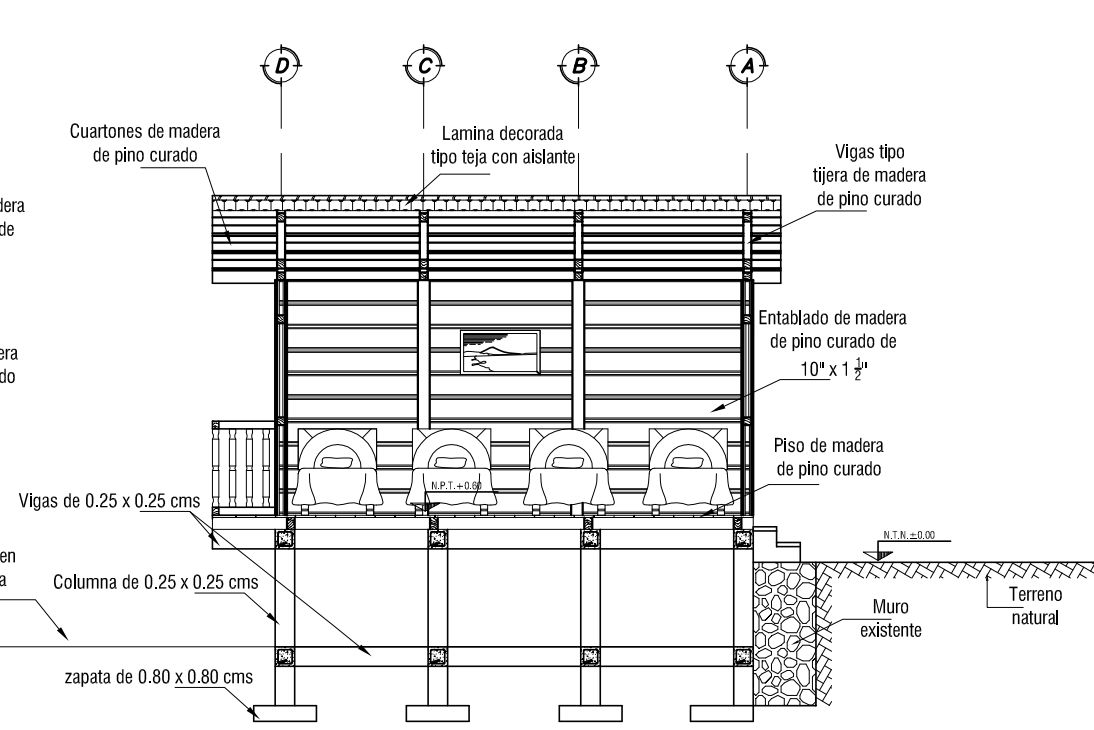
ELEVACION ORIENTE
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:100



ELEVACION POSTERIOR
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:100



CORTE TRANSVERSAL B-B
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:100



CORTE LONGITUDINAL A-A
CABAÑA TIPO "B" ESC. 1:100

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL,
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICARDO ORTEZ

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA VANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

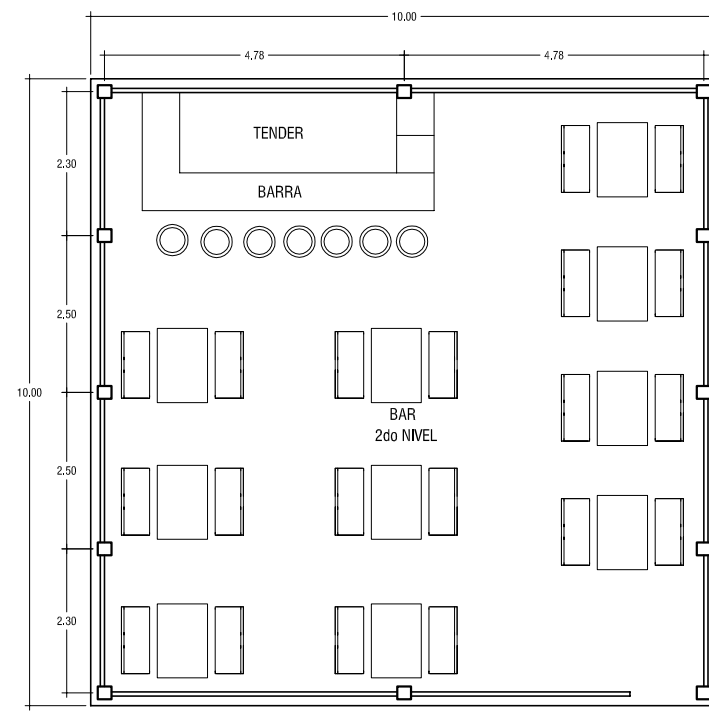
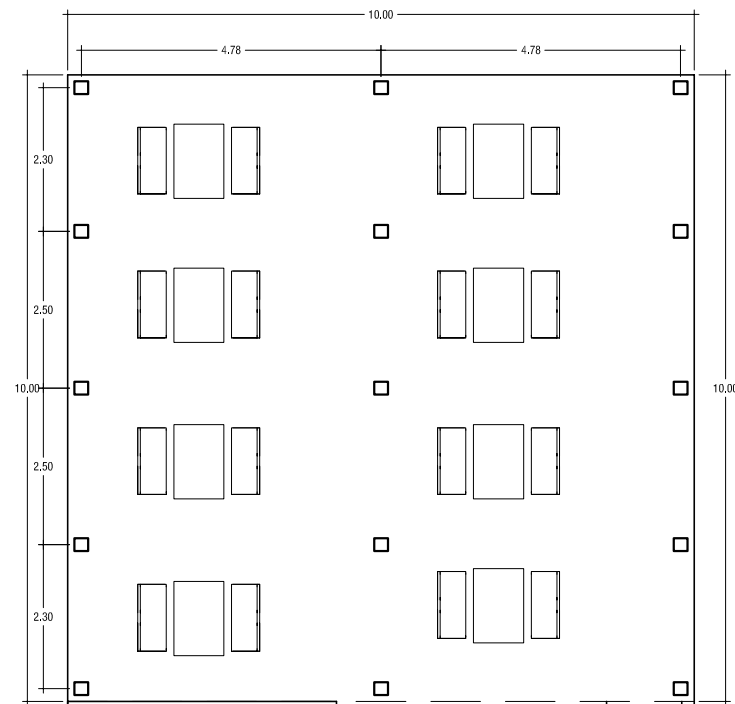
ESCALA: INDICADAS.

FECHA: JUNIO DE 2009

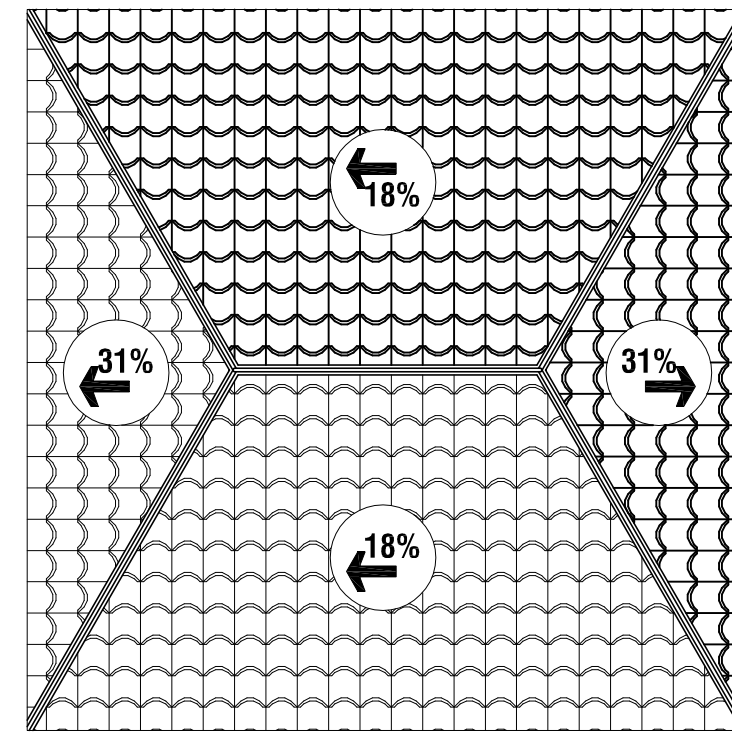
HUJA: 23/48

CONTENIDO: ELEVACIONES Y CORTES DE CABAÑA TIPO "B"

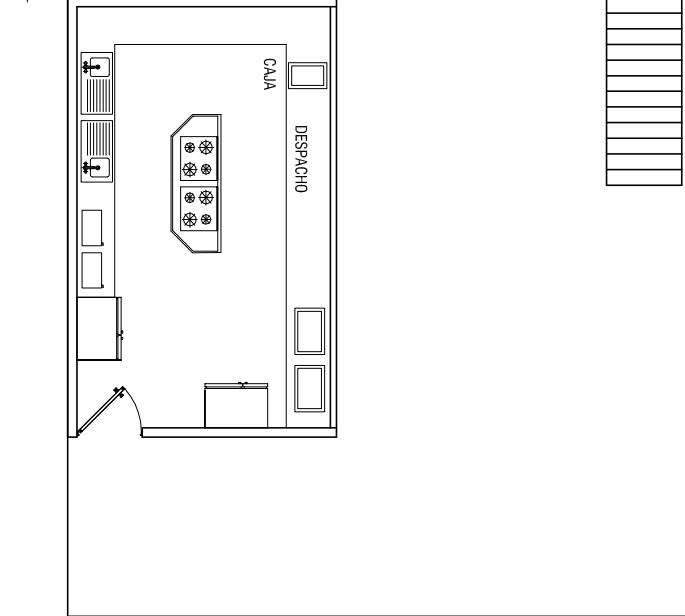
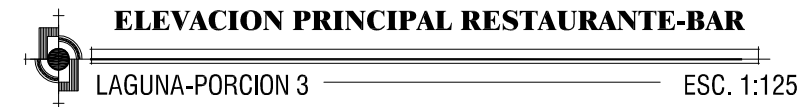




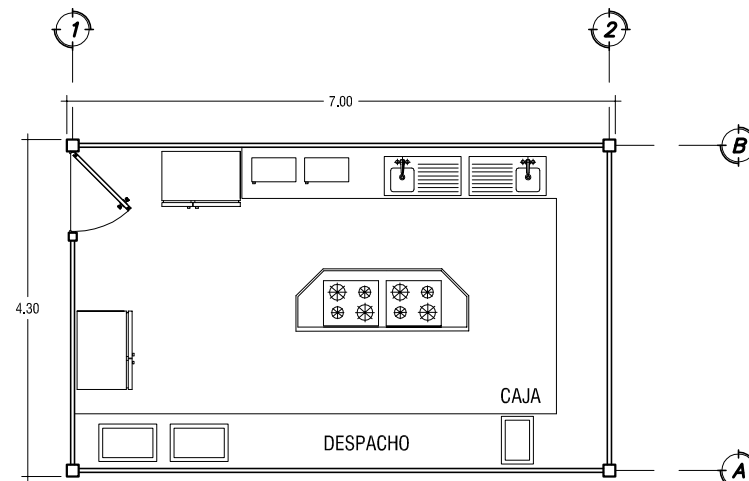
**PLANTA ARQUITECTONICA 2° NIVEL
RESTAURANTE-BAR**



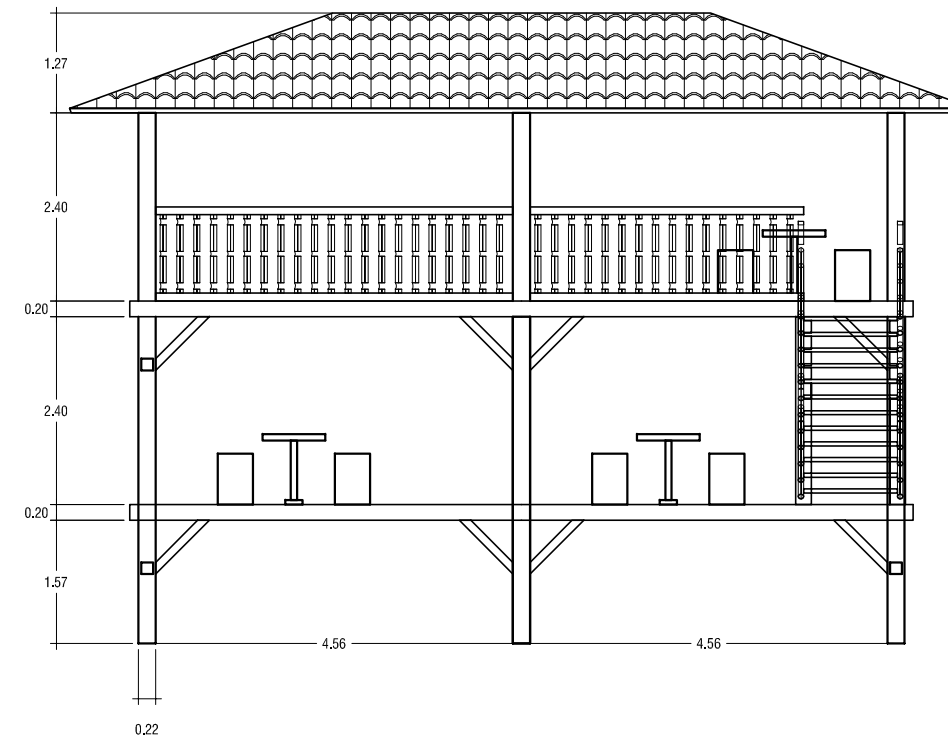
ELEVACION PRINCIPAL RESTAURANTE-BAR



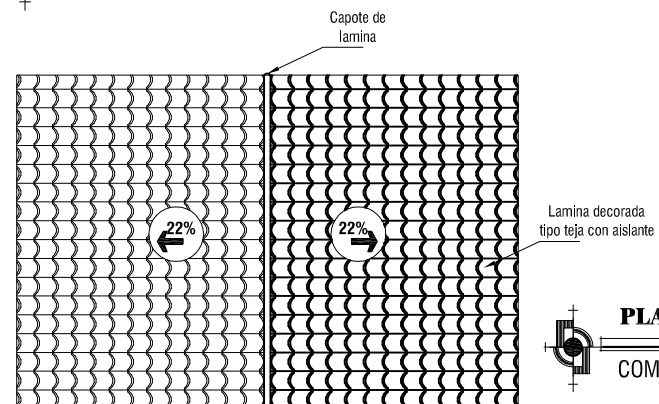
**PLANTA ARQUITECTONICA 1° NIVEL
RESTAURANTE-BAR**



DESPACHO DE COMIDA



ELEVACION PRINCIPAL RESTAURANTE-BAR



PLANTA DE TECHOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: **ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OLOMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHRILAGUA**

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. RICAR ORTEZ

PRESENTAN:

**BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA**

ESCALA:

INDICADAS.

FECHA:

JUNIO DE 2009

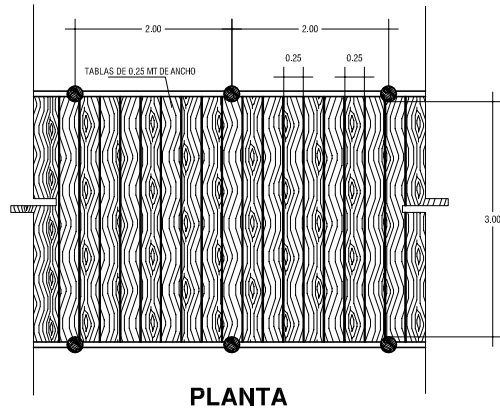
HOJA:

24/48

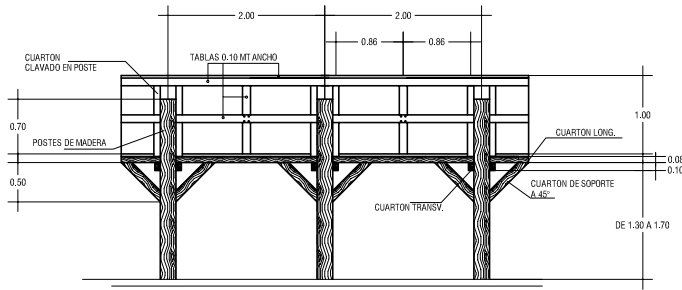
CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTONICA, ELEVACIONES Y DETALLES

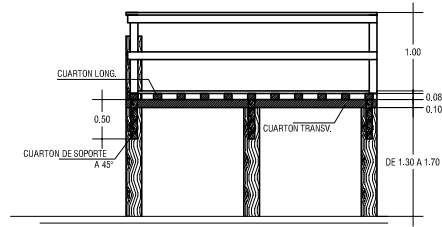




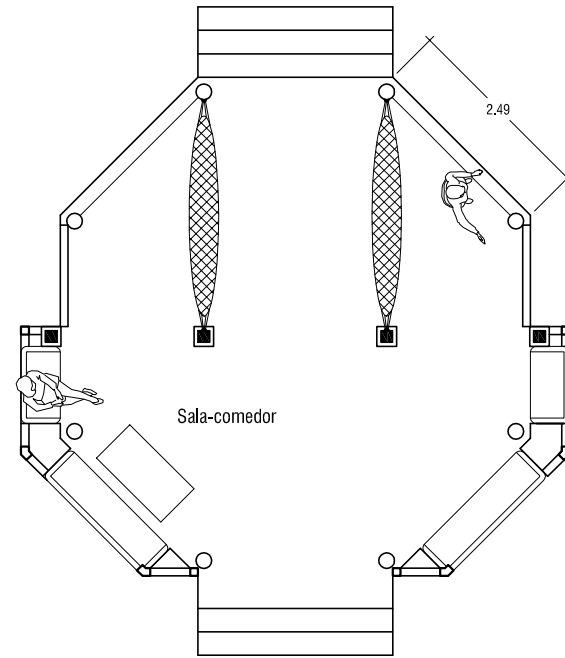
PLANTA



ELEVACION FRONTAL

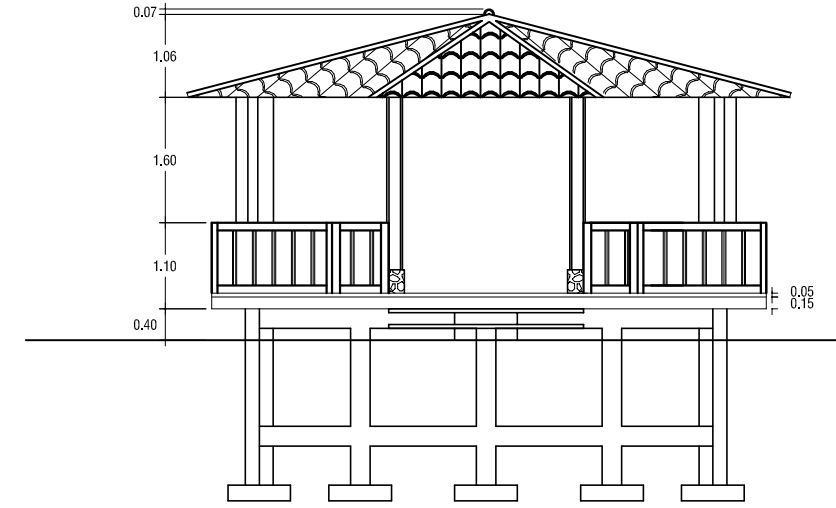


ELEVACION LATERAL



Sala-comedor

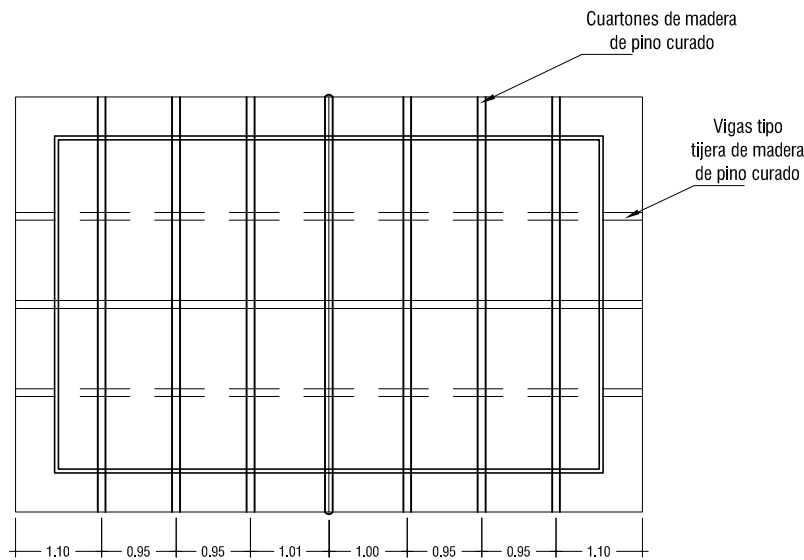
PLANTA ARQUITECTONICA BUNGALOW
BUNGALOW ESC. 1:100



ELEVACION PRINCIPAL

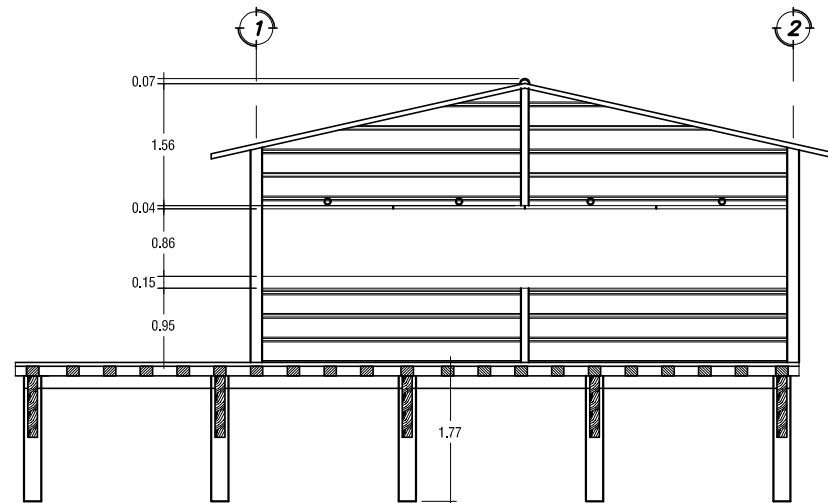
BUNGALOW ESC. 1:100

DETALLE DE MUELLE Y CIRCULACION
LAGUNA-PORCION 3 ESC. 1:100



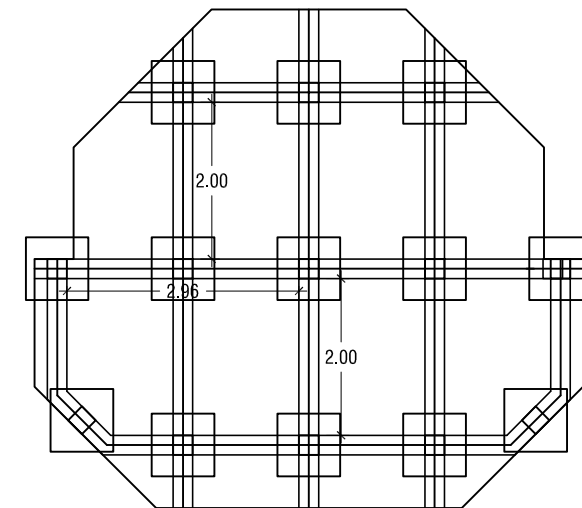
ESTRUCTURAL DE TECHO

COMEDOR ESC. 1:100



ELEVACION PRINCIPAL

COMEDOR ESC. 1:100



PLANTA ARQUITECTONICA BUNGALOW

BUNGALOW ESC. 1:100

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OLOMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHRILAGUA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICHAH ORTEZ

PRESENTAN: BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

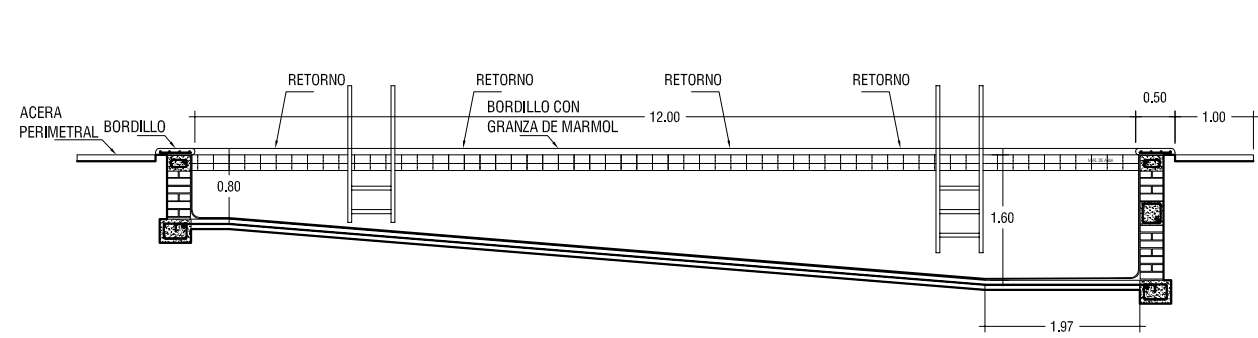
FECHA: JUNIO DE 2009

ESCALA: INDICADAS.

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA, ELEVACIONES

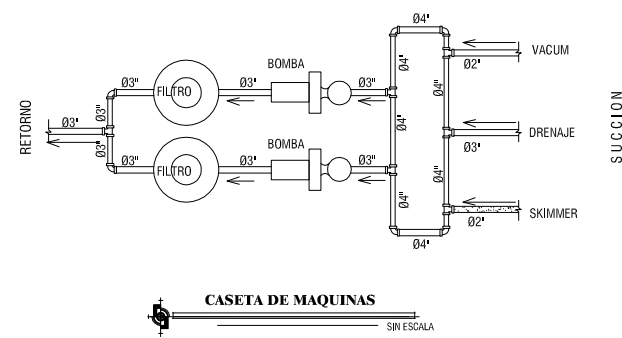
HOJA: 25/48





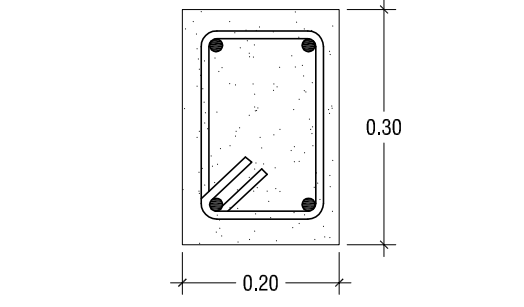
SECCION TRANSVERSAL A-A

ESCALA 1:100



CASETA DE MAQUINAS

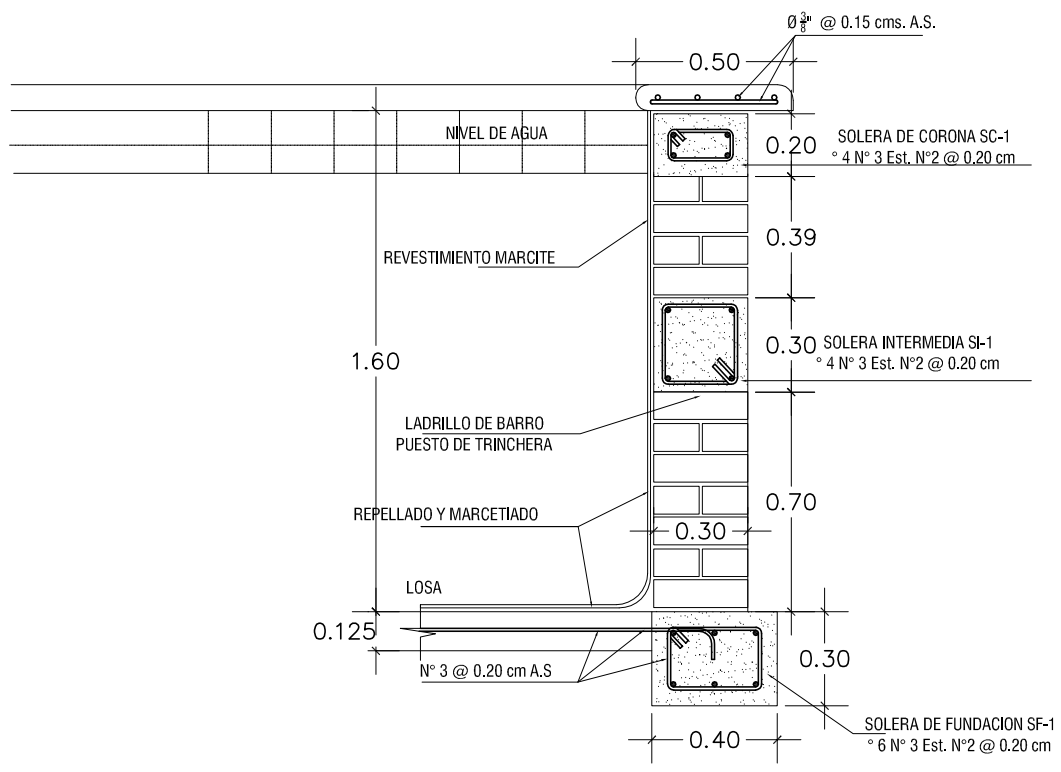
5/8" ESCALA



° 6 Ø 1/2" Est. 3/8" a 15 cms

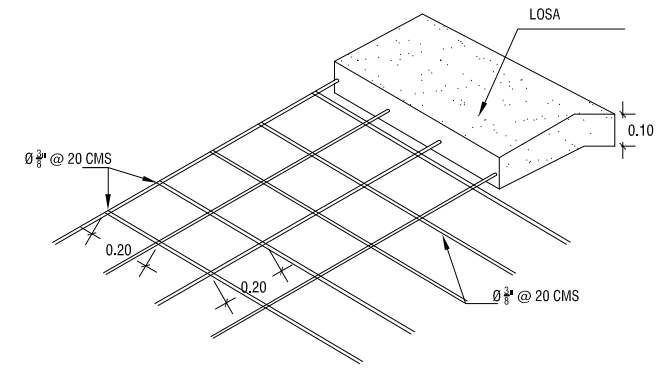
NERVIO N-1

ESCALA 1:10



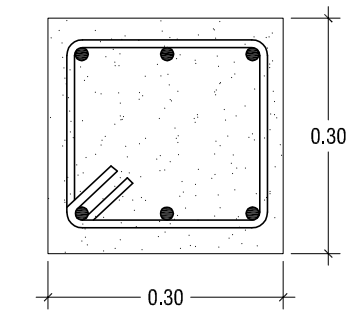
DETALLE PARED Y LOSA

ESCALA 1:25



ISOMETRICO LOSA DE FUNDACION

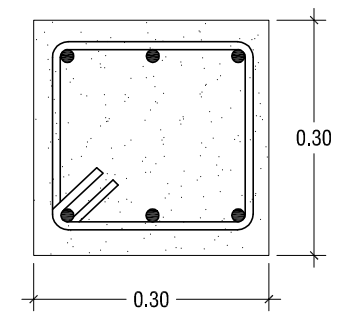
ESCALA 1:25



° 6 Ø 1/2" Est. 3/8" a 15 cms

COLUMNA "C"

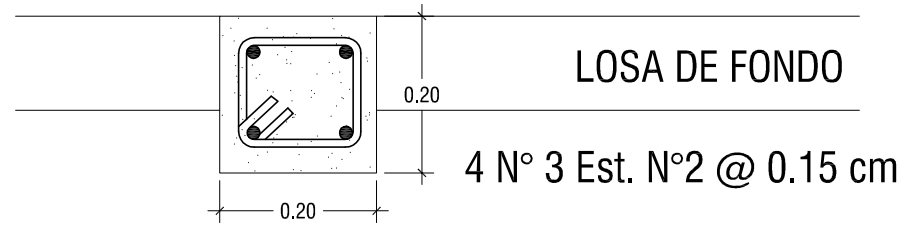
ESCALA 1:10



° 6 Ø 1/2" Est. 3/8" a 15 cms

COLUMNA "C"

ESCALA 1:10

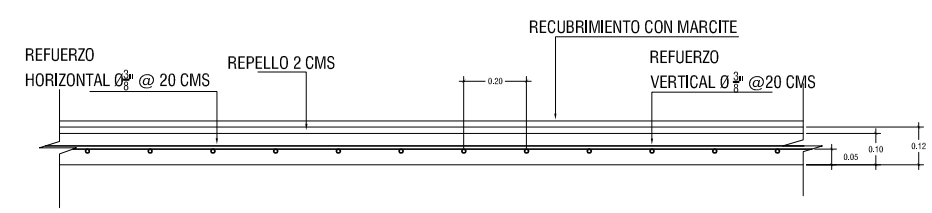


LOSA DE FONDO

4 N° 3 Est. N°2 @ 0.15 cm

TENSOR

ESCALA 1:10



SECCION DE LOSA FUNDACION

ESCALA 1:25

NOTA TECNICA: LA RESISTENCIA DEL CONCRETO PARA TODAS LAS ESTRUCTURAS SERA DE f'c 210 Kg/cm2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICARDO ORTEZ

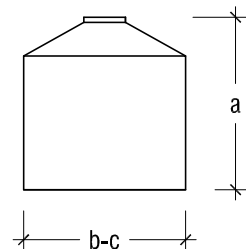
PRESENTAN: BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

INDICADAS.

FECHA: JUNIO DE 2009

Hoja: 27/48





| CLAVE | CAPACIDAD | NOMENCLATURA (mts.) | | |
|--------|------------|---------------------|------|------|
| | | a | b | c |
| FSS-40 | 2,500 lts. | 1.60 | 1.55 | 1.55 |

INSTALACION FOSA SEPTICA

1).- SE DEBE PREPARAR UNA EXCAVACION EN FORMA CILINDRICA 20 cm. MAS GRANDE QUE EL DIAMETRO Y 10 cm. MAS QUE LA ALTURA DE LA FOSA SEPTICA. (Fig. 1) CUIDANDO QUE SUS CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDA COINCIDAN CON LAS DEL DRENAJE DEL ESPACIO.

EN EL FONDO DE LA EXCAVACION SE DEBERA COLOCAR UNA BASE DE CONCRETO APLANADO O PULIDO QUE APOYE O SIENTE UNIFORMEMENTE LA LA FOSA.

2).- SE COLOCARA LA FOSA EN LA EXCAVACION CON LA AYUDA DE UN POLIN Y UNA CUERDA. (Fig. 2), ESTO CON EL OBJETO DE EVITAR QUE LOS MUROS SE DERRUMBEN Y PROBOQUEN UN ACUMULAMIENTO DE TIERRA EN EL FONDO DE LA EXCAVACION Y UNA INESTABILIDAD DE LA FOSA SEPTICA UNA VEZ INSTALADA. ADEMAS SE PROCEDERA A LA INSTALACION DE LATUBERIA DEL DRENAJE QUE SE INSERTARA A LOS EMPAQUES DE ENTRADA Y SALIDA INTEGRADOS A LA FOSA SEPTICA.

3).- POSTERIORMENTE, SE LLENARA DE AGUA LA FOSA, HASTA EL NIVEL DEL CODO DE SALIDA (Fig. 3), VERIFICANDO QUE NO EXISTA NINGUNA FUGA DE LIQUIDOS EN LAS CONEXIONES.

4).- UNA VEZ DENTRO LA FOSA, ES RECOMENDABLE RELLENAR LOS MUROS DE LA EXCAVACION CON MATERIAL SELECTO DE PREFERENCIA, EN CAPAS NO MAYORES DE 20 cm. BIEN COMPACTADAS, CON LA FINALIDAD DE EVITAR DERRUMBES DE TIERRA Y PROBABLES FRACTURAS EN LA FOSA SEPTICA. (Fig. 4).

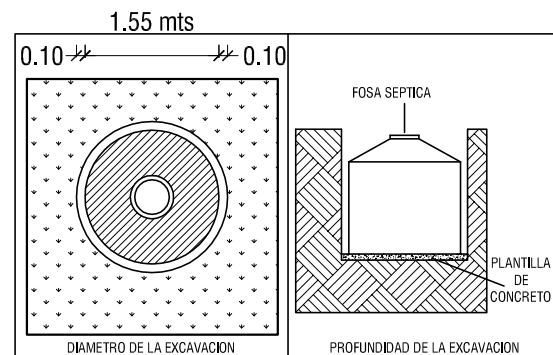


Figura 1

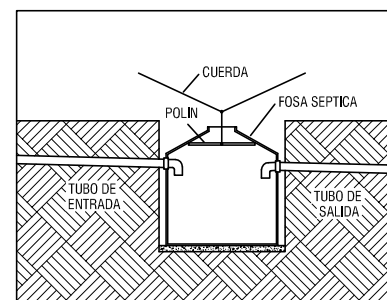


Figura 2

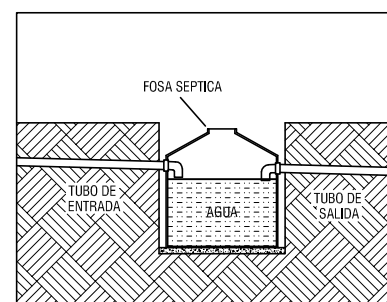


Figura 3

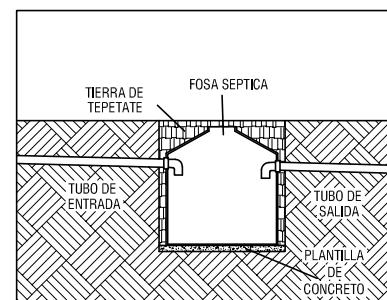


Figura 4

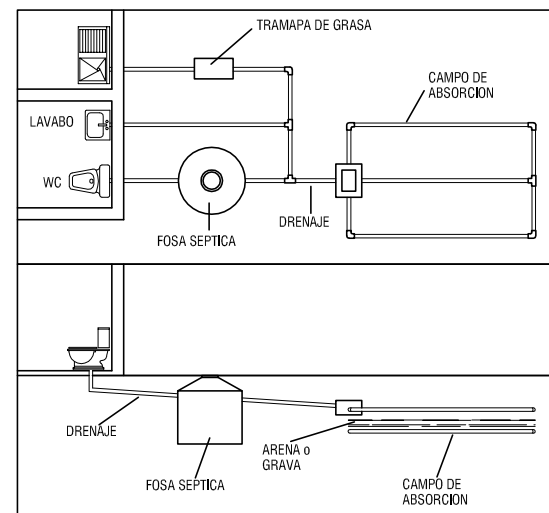


Figura 4

FUNCIONAMIENTO DE LA FOSA SEPTICA

EL DRENAJE SE CONECTA A UNA PARED DE LA FOSA POR MEDIO DE UN EMPAQUE, PARA DESALOJAR LAS AGUAS CLOACALES, MISMAS QUE ENCONTRARAN UNA BARRERA ANTES DE LA OTRA CONEXION LO QUE IMPEDIRA SU PASO DIRECTO AL TUBO DE SALIDA, LIGERAMENTE ABAJO DEL NIVEL DE ENTRADA, (Fig. 6), CON SOLAMENTE FORMARSE UNA PEQUEÑA DIFERENCIA DE NIVEL EN EL LIQUIDO, PROVOCARA POR VASOS COMUNICANTES EL DESALOJO DE LA MISMA CANTIDAD DE AGUA POR EL DUCTO DE SALIDA (Fig. 7).

ESTE MECANISMO PERMITE QUE LA MATERIA ORGANICA, QUE ES INESTABLE, SE DESCOMPOGA RAPIDAMENTE A TRAVES DE UNA ACCION BACTERIOLOGICA Y QUIMICA.

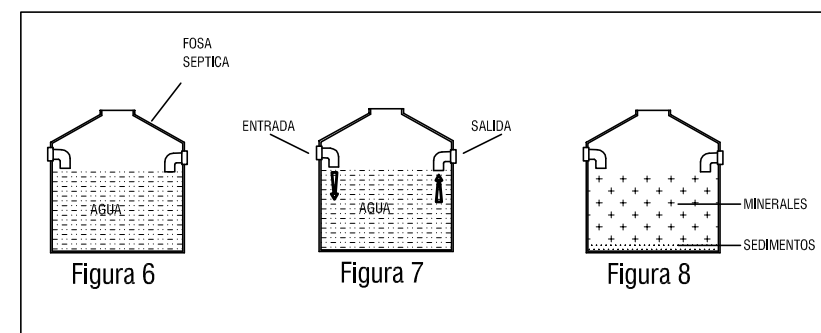


Figura 6

Figura 7

Figura 8

POR LO TANTO, SE INICIA UN PROCESO AEROBICO DE DESCOMPOSICION, QUE ACABA RAPIDAMENTE CON EL OXIGENO CONTENIDO EN LA CAMARA Y EL AGUA DE ARRASTRE, POSTERIORMENTE, LAS BACTERIAS ANAEROBICAS INICIAN EL CICLO DE PUTREFACCION LOS COMPONENTES ORGANICOS SE DESINTEGRAN EN ELEMENTOS SIMPLES (MINERALES) Y SE FORMAN GASES TALES COMO EL AMONIACO, BIOXIDO DE CARBONO, METANO, ETC. LOS MINERALES SE SEDIMENTAN Y ALGUNOS QUEDAN EN SUSPENSION (Fig. 8) POR LO QUE EL AGUA DEPURADA QUE SALE DE LA FOSA CONTIENE TODAVIA UN GRADO DE TOXICIDAD QUE ES NECESARIO.

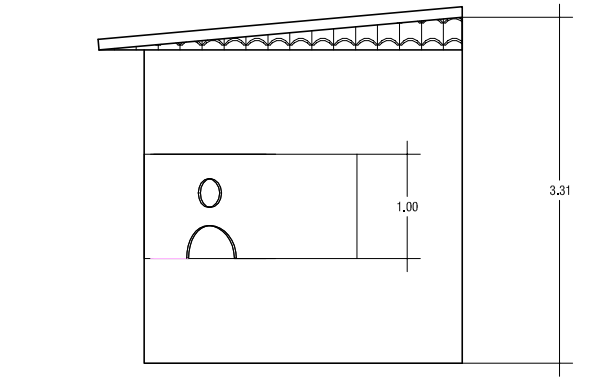
NOTAS TECNICAS:

ES RECOMENDABLE QUE SE REALICEN LINEAS DEDESAGÜE DEL ESPACIO (Fig. 5).

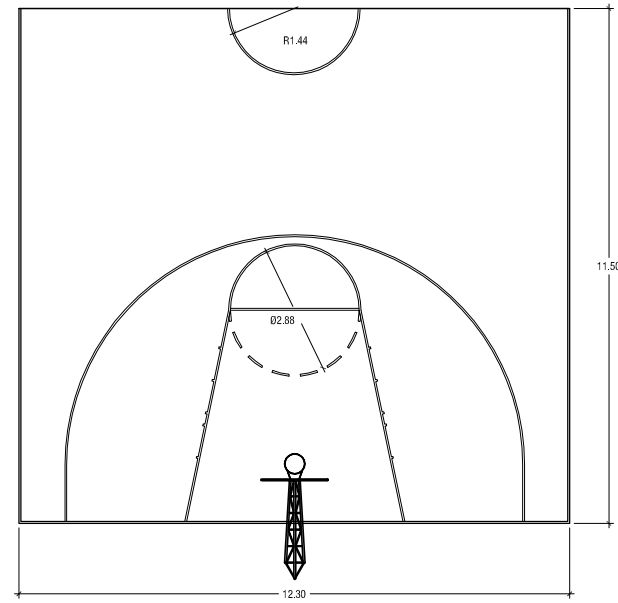
- DE LOS S.S. Y LAVAMANOS A LA FOSA SEPTICA,
- DE LOS LAVATRASTOS CON UNA TRAMPA DE GRASA SU PRESENCIA RETARDA EL PROCESO DE DESCOMPOSICION E INTERCONECTARLA DESPUES DE LA FOSA SEPTICA AL CAMPO DE ABSORCION.
- DE LAS REGADERAS QUE SE CONECTARAN TAMBIEN DESPUES DE LA FOSA AL CAMPO DE ABSORCION.

ELIMINAR A TRAVES DE UN CAMPO DE ABSORCION, QUE PERMITIRA POR UN PROCESO DE OXIDACION, RESULTADOS DE CONTACTO DEL AGUA CON EL OXIGENO CONTENIDO EN DICHO CAMPO, FORMANDO SULFATOS Y NITRATOS ESTABLES Y SIN PELIGRO.

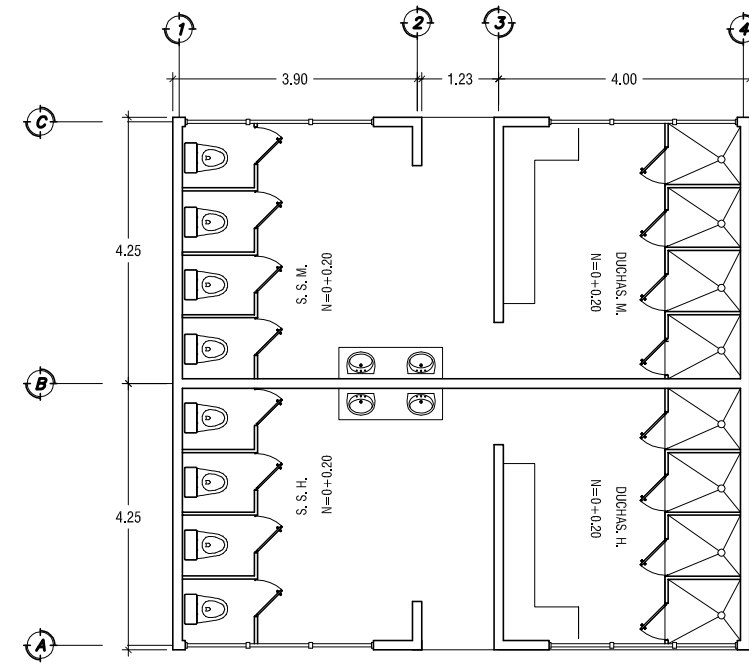
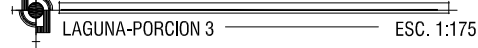




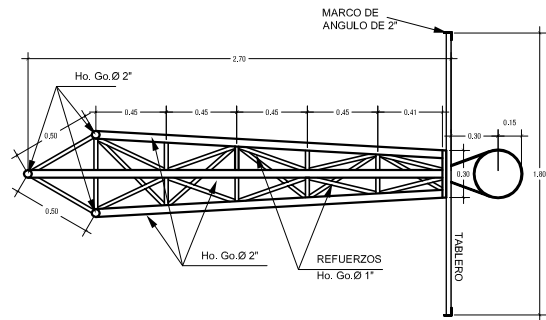
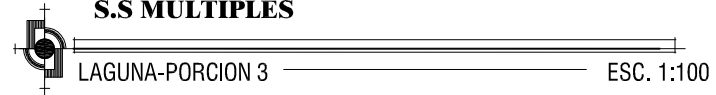
ELEVACION CASETA DE VIGILANCIA



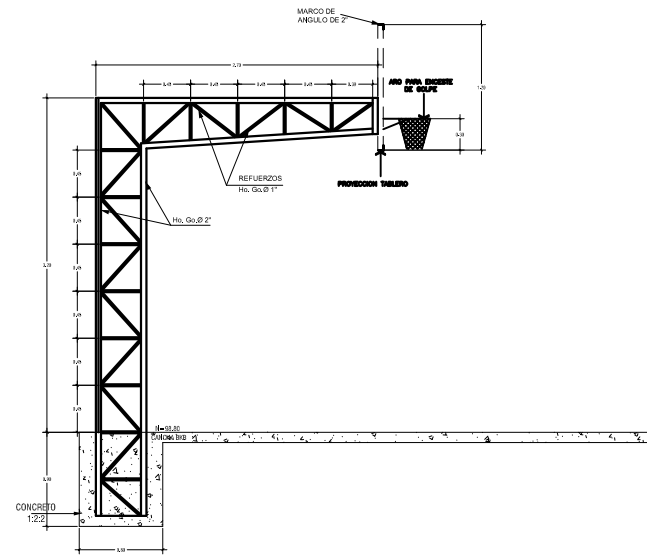
SEMI CANCHA DE BASQUETBOL



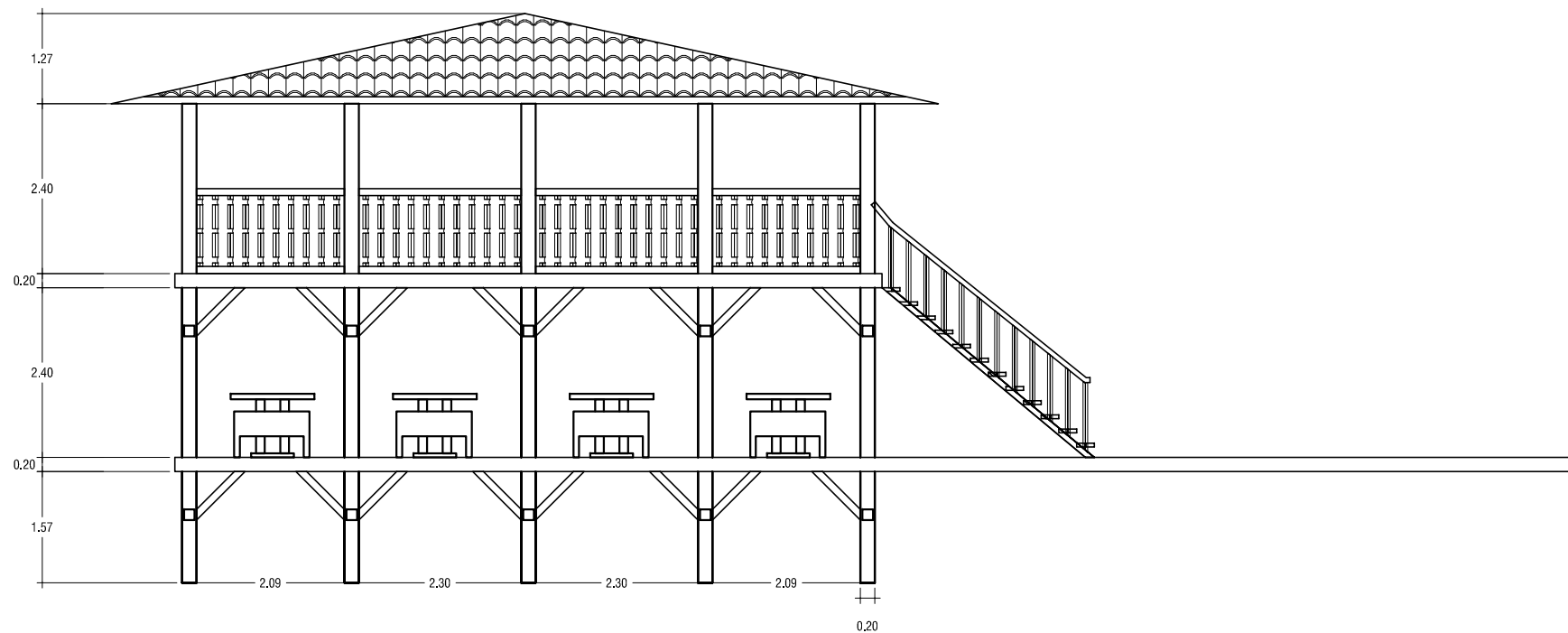
PLANTA ARQUITECTONICA DE DUCHAS Y S.S MULTIPLES



PLANTA DE TABLERO DE CANCHA



ELEVACION TABLERO DE CANCHA



ELEVACION LONGITUDINAL RESTAURANTE-BAR



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: **ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OLOMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHRILAGUA**

DOCENTE DIRECTOR: **ARQ. RICARDO ORTEZ**

PRESENTAN:
BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

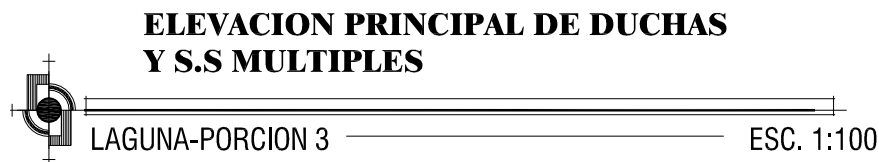
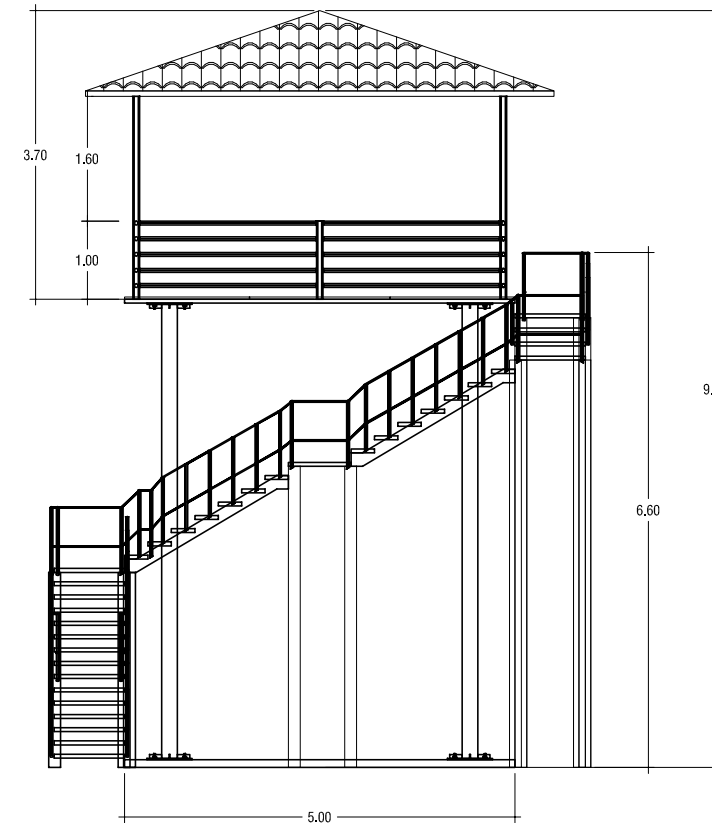
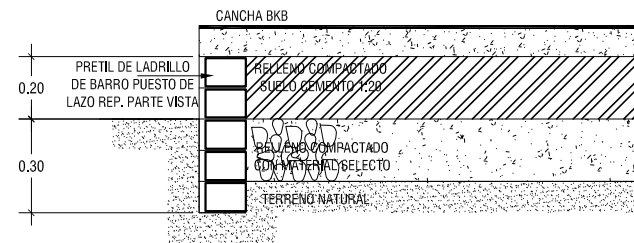
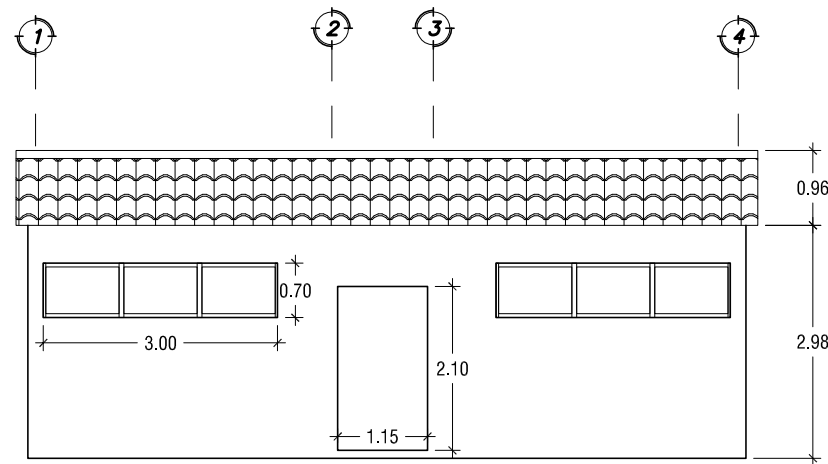
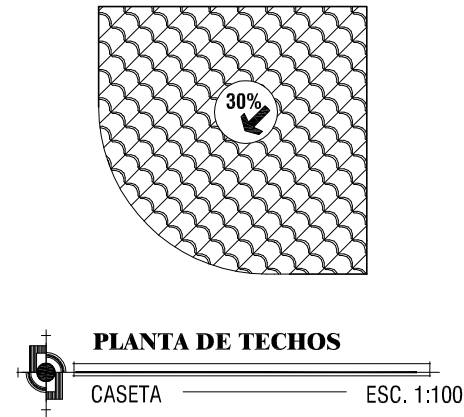
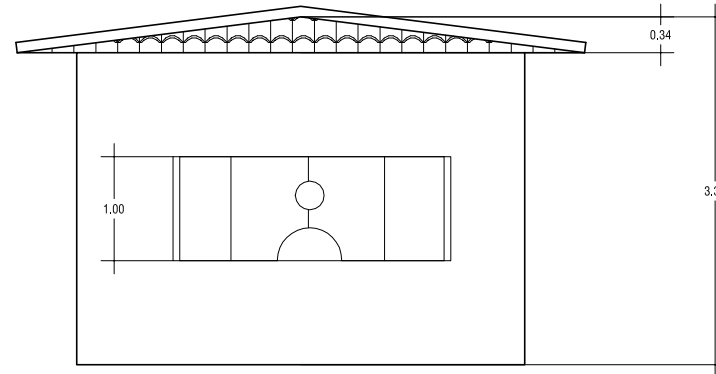
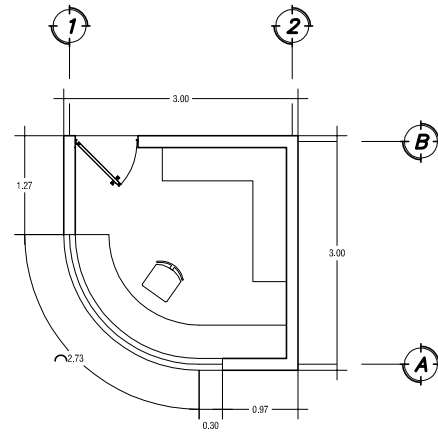
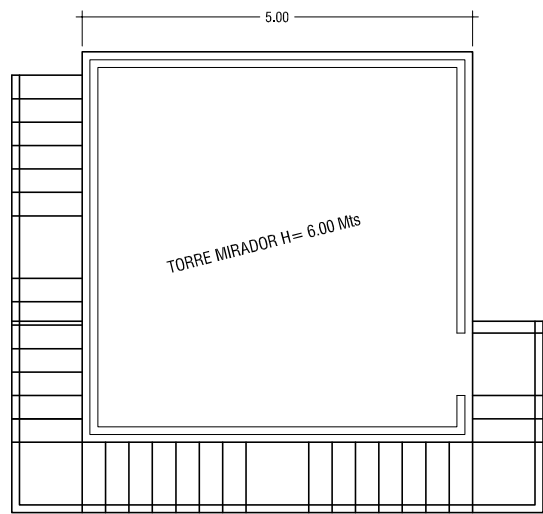
ESCALA: **INDICADAS.**

FECHA: **JUNIO DE 2009**

HOJA: **29/48**

CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTONICA, DETALLES CONSTRUCTIVOS**





UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHRILAGUA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ

PRESENTAN: BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

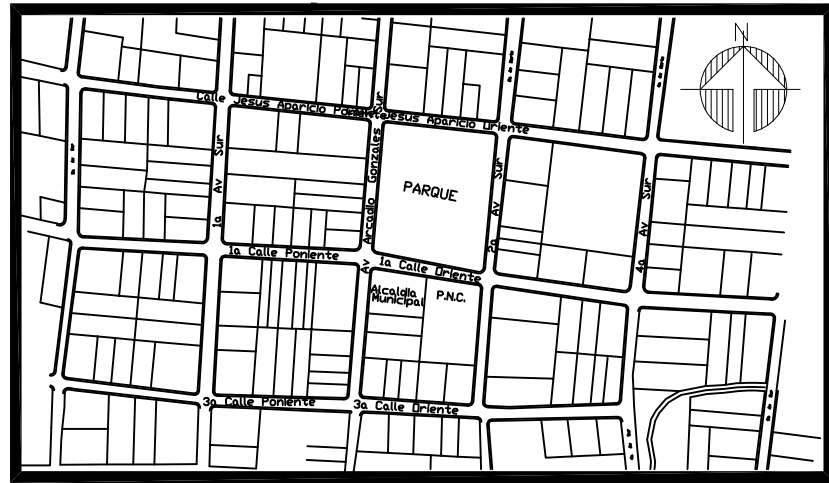
ESCALA: INDICADAS.

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA

FECHA: JUNIO DE 2009

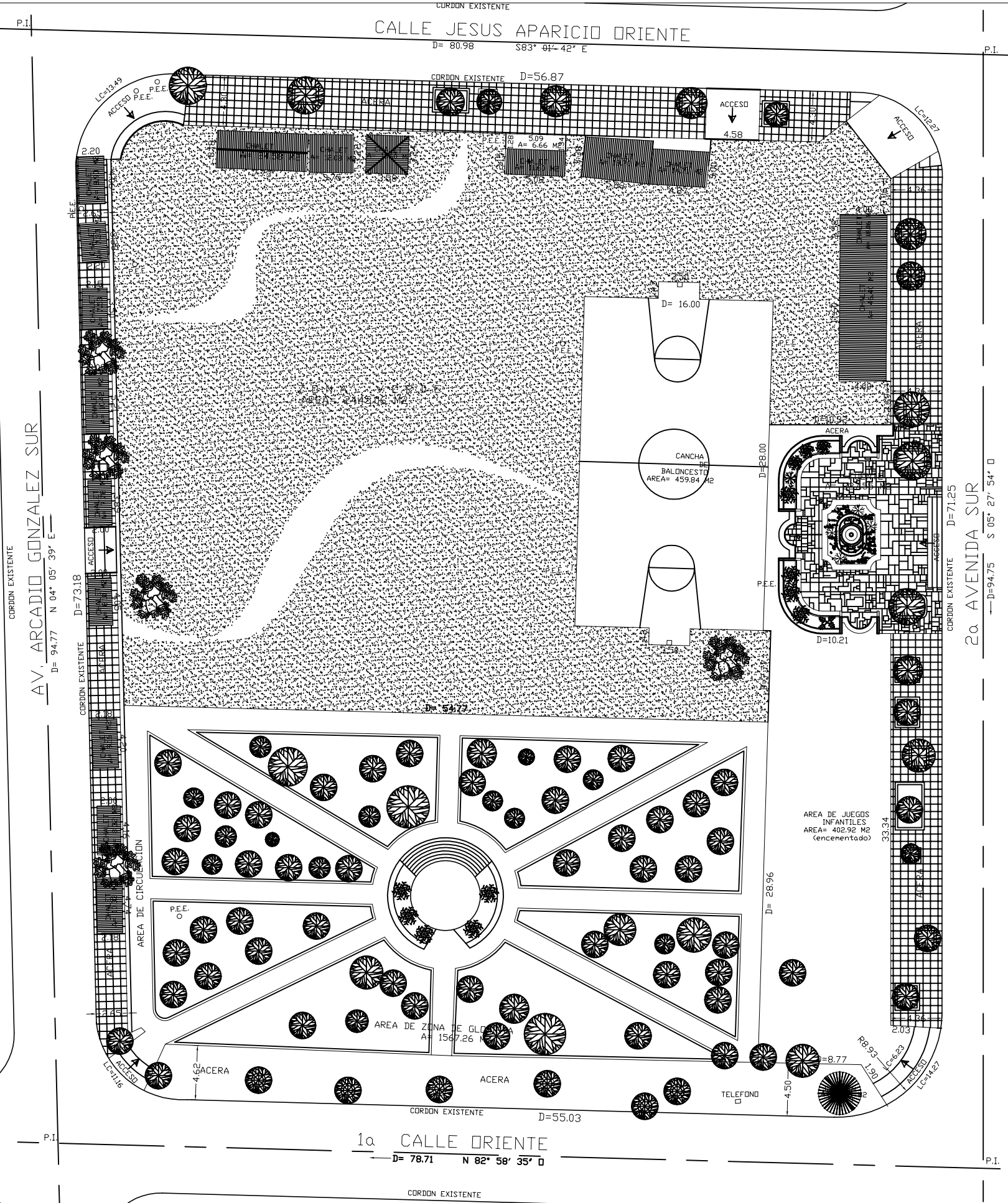
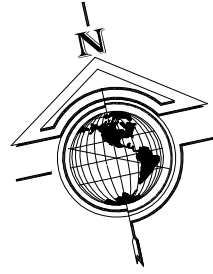
HOJA: 30/40





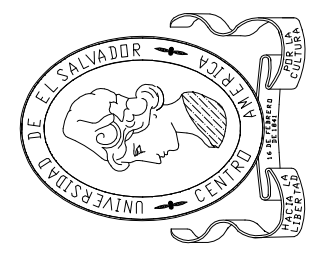
CROQUIS DE UBICACION SIN ESCALA
 PARQUE SIN ESCALA

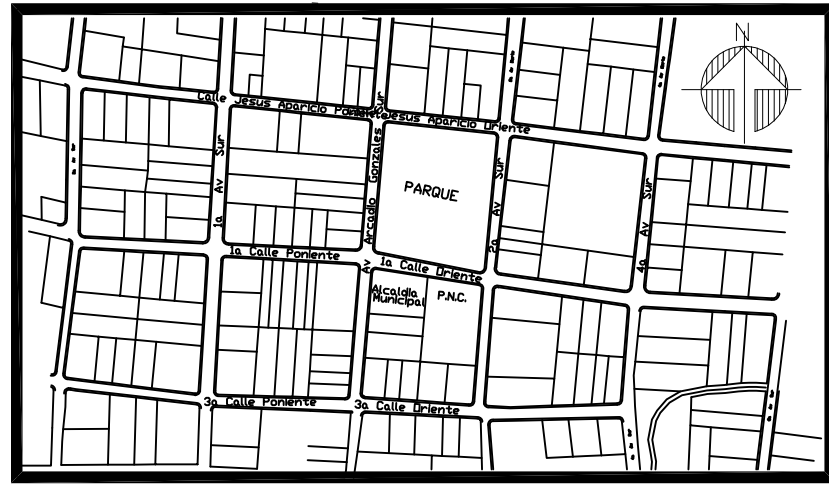
PLANTA ARQUITECTONICA EXISTENTE
 PARQUE ESCALA 1:400



IGLESIA

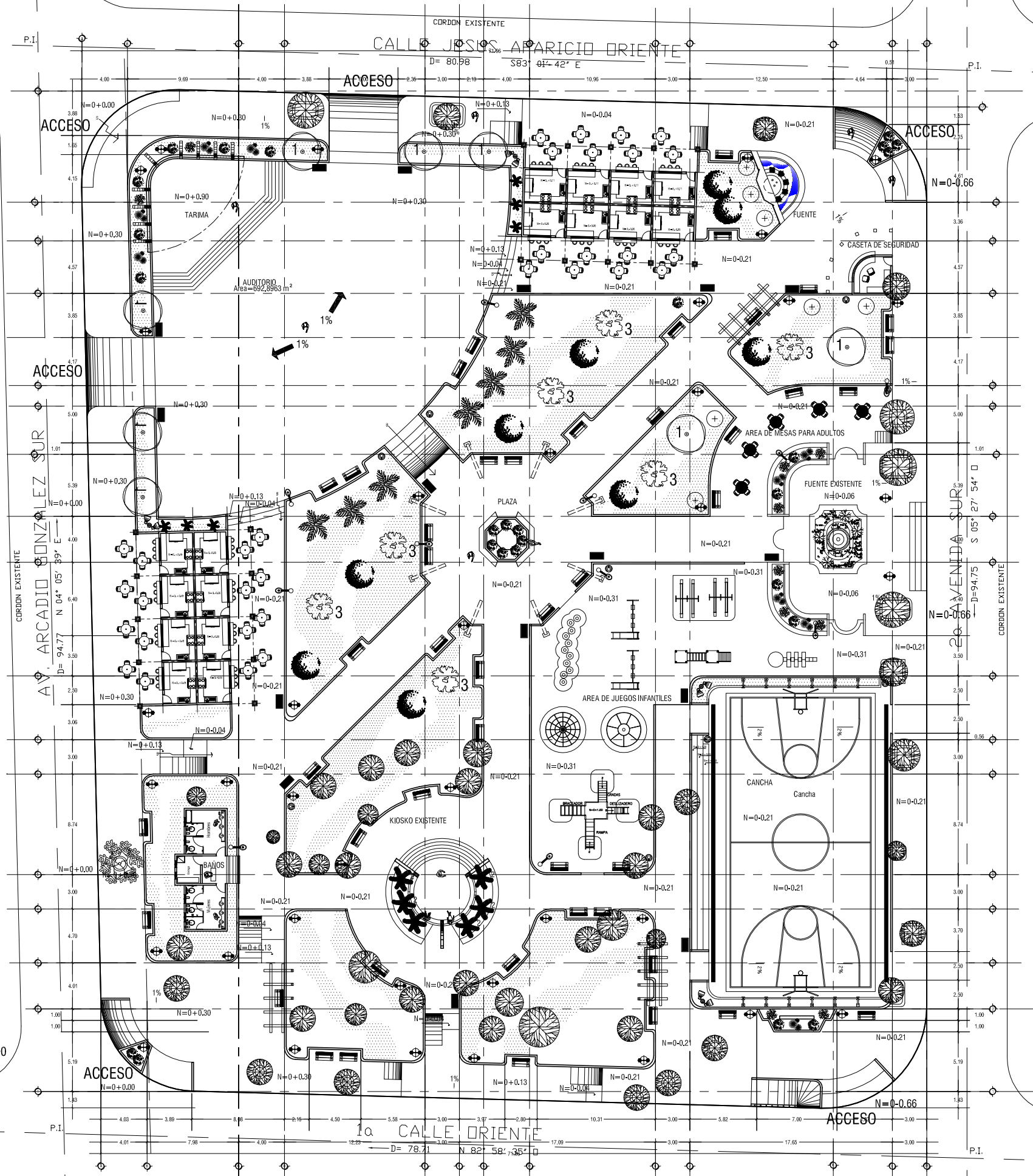
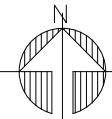
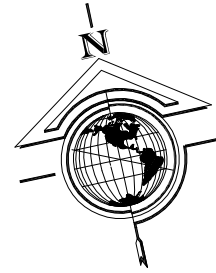
| | |
|--|--|
| UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. | |
| FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA | |
| TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA | DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ |
| PRESENTAN: BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA | FECHA: JUNIO DE 2009 |
| ESCALA: INDICADAS. | HOJA: 31/48 |
| CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA EXISTENTE | |





CROQUIS DE UBICACION SIN ESCALA
 PARQUE SIN ESCALA

PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL
 "REMODELACION"
 ESCALA 1:400



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
 EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
 DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. RICARDO ORTEZ

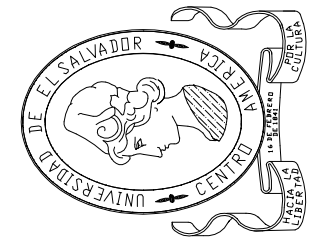
PRESENTAN:
 BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
 BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
 BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

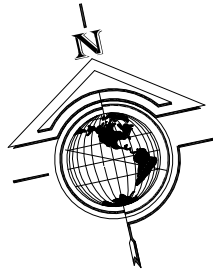
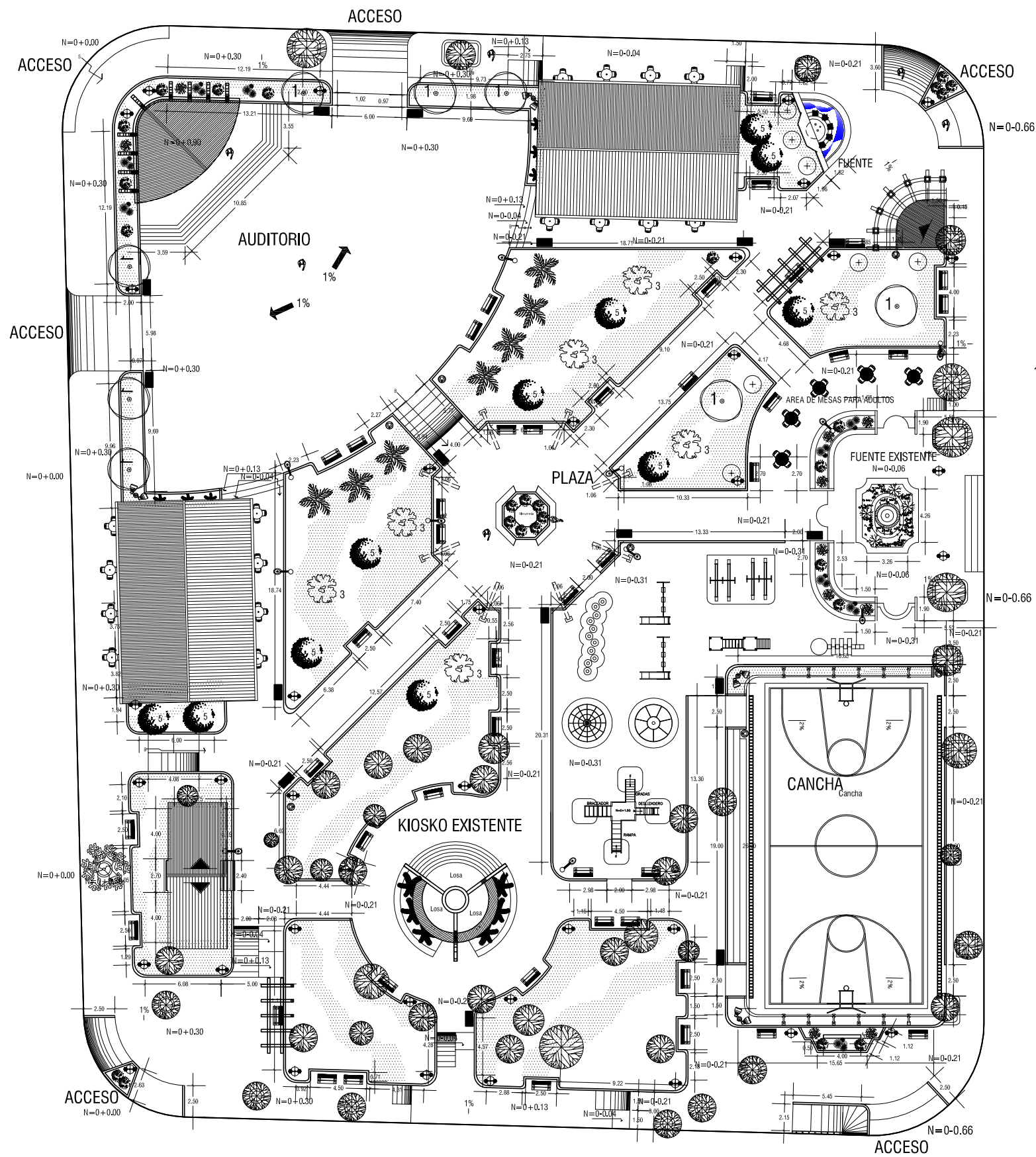
ESCALA:
 INDICADAS.

FECHA:
 JUNIO DE 2009

HOJA:
32/48

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA






PLANTA DE TECHO GENERAL
 PARQUE ESCALA 1:400

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: **ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA**

DOCENTE DIRECTOR: **ARQ. RICARDO ORTEZ**

PRESENTAN: **BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR**
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

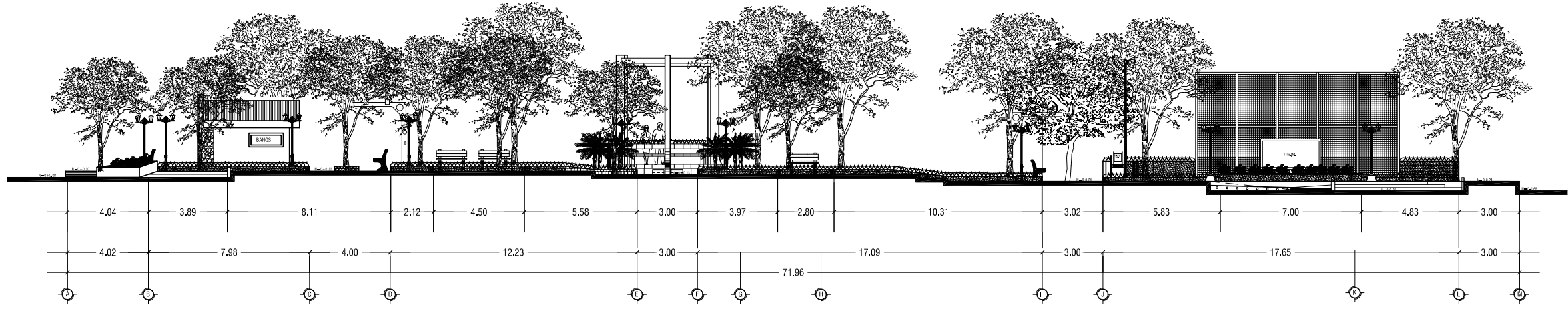
ESCALA: **INDICADAS.**

FECHA: **JUNIO DE 2009**

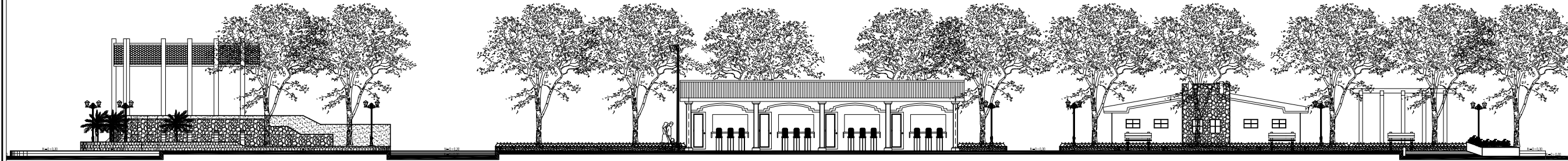
HOJA: **33/48**

CONTENIDO: **PLANTA GENERAL DE TECHO**





ELEVACION 1ª CALLE ORIENTE
 PARQUE ESCALA 1:250



ELEVACION AV. ARCADIO GONZALEZ SUR
 PARQUE ESCALA 1:250

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR: **ARQ. RICAR ORTEZ**
 TEMA: **ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA**

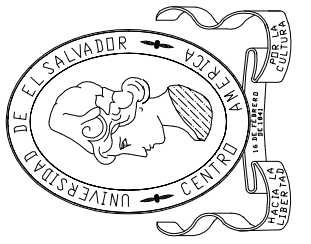
FECHA: **JUNIO DE 2009**

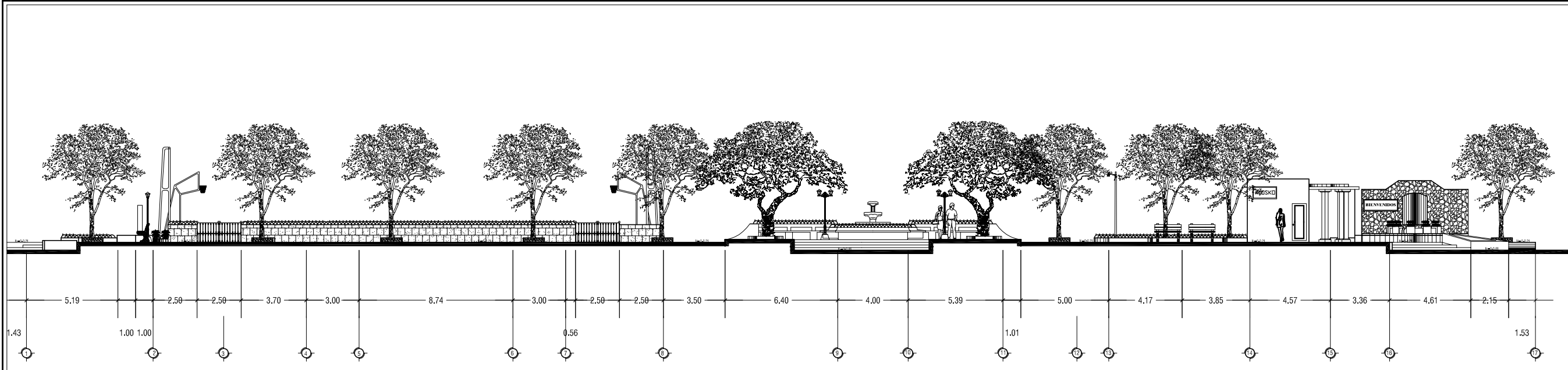
ESCALA: **INDICADAS.**

PRESENTAN:
BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

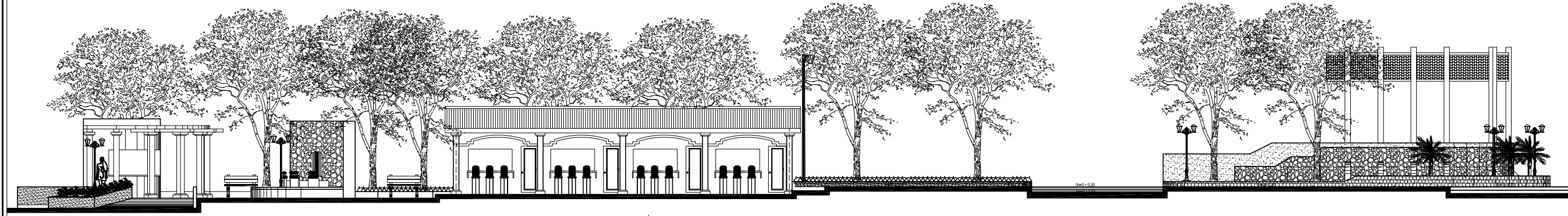
HOJA: **34/48**

CONTENIDO: **ELEVACIONES**



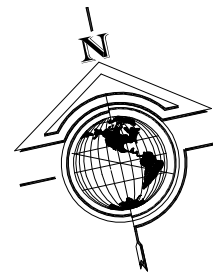
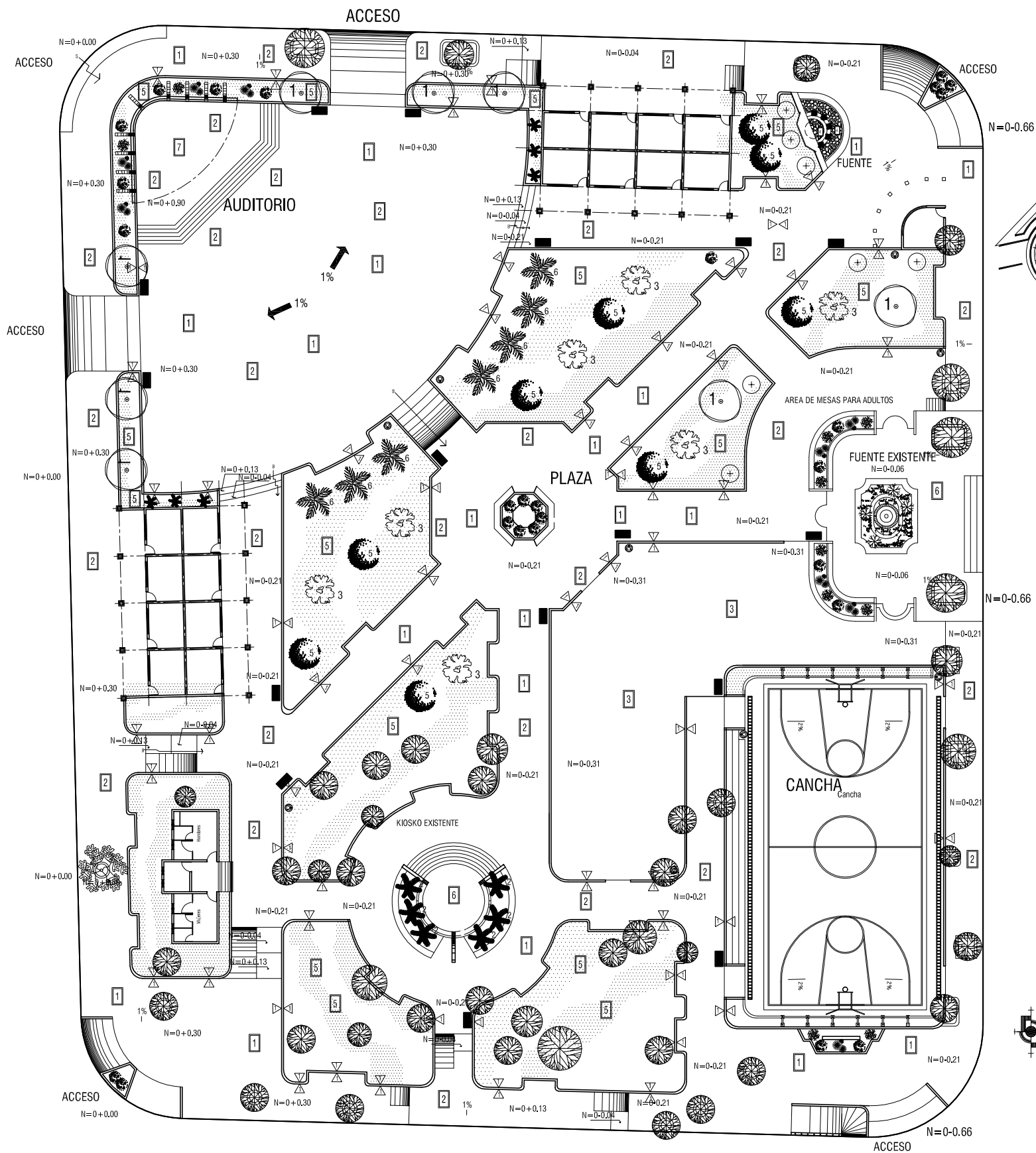


ELEVACION 2º AVENIDA SUR
PARQUE ESCALA 1:250



ELEVACION CALLE JESUS APARICIO ORIENTE
PARQUE ESCALA 1:200

| | | |
|--|--|-----------------------|
| FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL, DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA | DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICAR ORIEZ | HOJA: 35/48 |
| | FECHA: JUNIO DE 2009 | |
| UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA | ESCALA: INDICADAS. | |
| | CONTENIDO: ELEVACIONES | |
| PRESENTAN: BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA | | |
| | | |



| ARBOLES | |
|------------|--------------------|
| SIMBOLOGIA | |
| 1 | Laurel de la India |
| 2 | Palma Cica |
| 3 | Maquilishuat |
| 4 | san andres |
| 5 | Almendo de Rio |
| 6 | Palma de coco |
| 7 | Arbol Existente |

| P I S O S | | A C A B A D O S | |
|-----------|--|-----------------|--|
| CLAVE | DESCRIPCION | CLAVE | DESCRIPCION |
| 1 | PISO ADQUIN TIPO BALDOSA | 1 | BLOQUE SALTEx= 15 cm X 20 cm X 40 cm SIN REPELLO |
| 2 | PISO DE CONCRETO TEXTURIZADO | 2 | REPELLADO AFINADO Y PINTADO |
| 3 | TIERRA | | |
| 4 | PISO DE PIEDRA LAJA | | |
| 5 | GRAMA | | |
| 6 | PISO EXISTENTE | | |
| 7 | CONCRETO TEXTURIZADO DIBUJO DEL ESCUDO DE CHIRILAGUA | | |



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR: **ARO. RICAR ORTEZ**

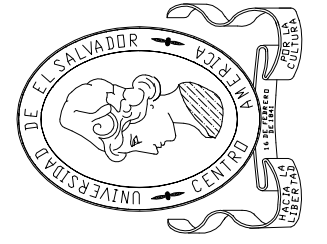
PRESENTAN: **BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR**
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

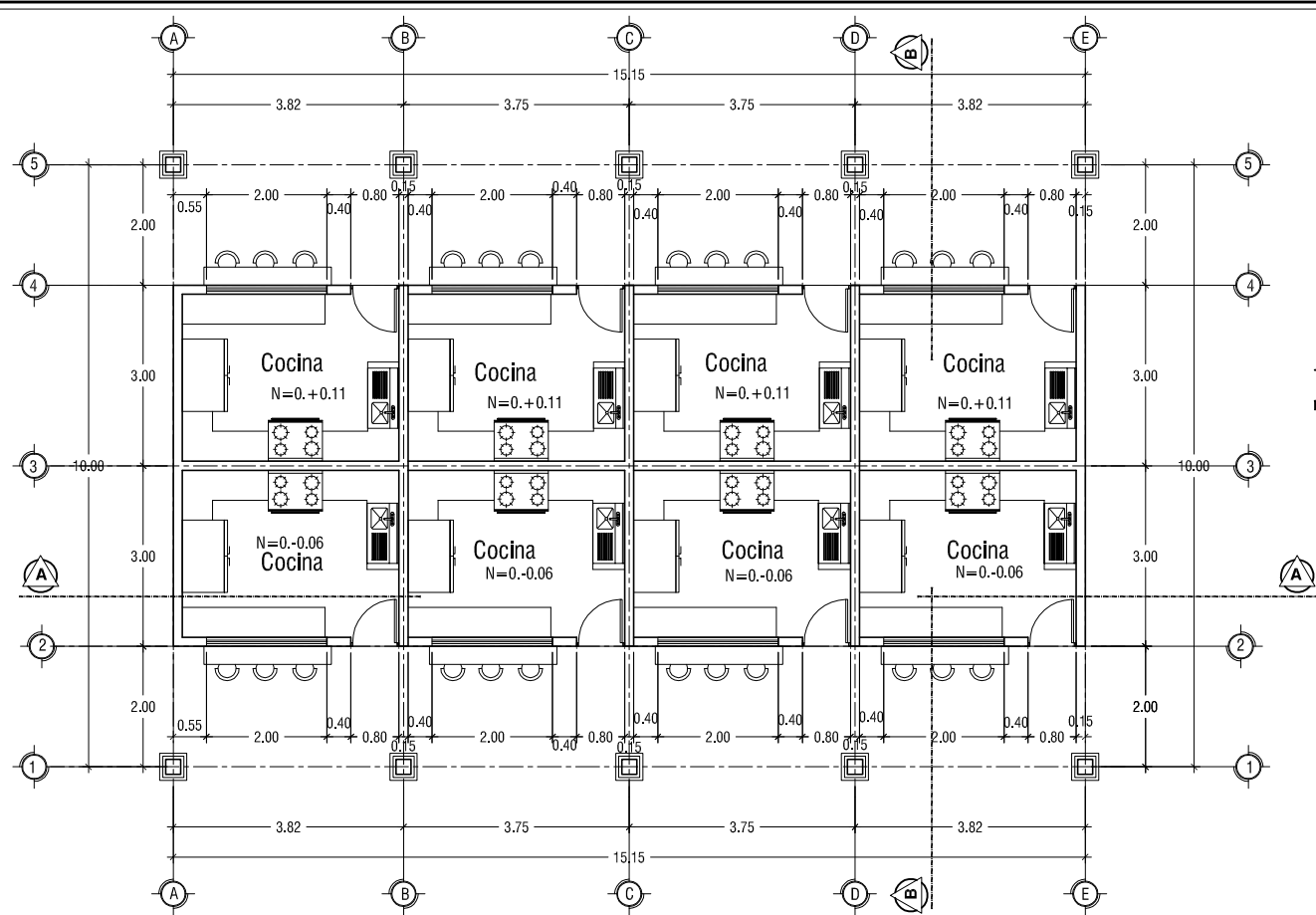
FECHA: **JUNIO DE 2009**

ESCALA: **INDICADAS.**

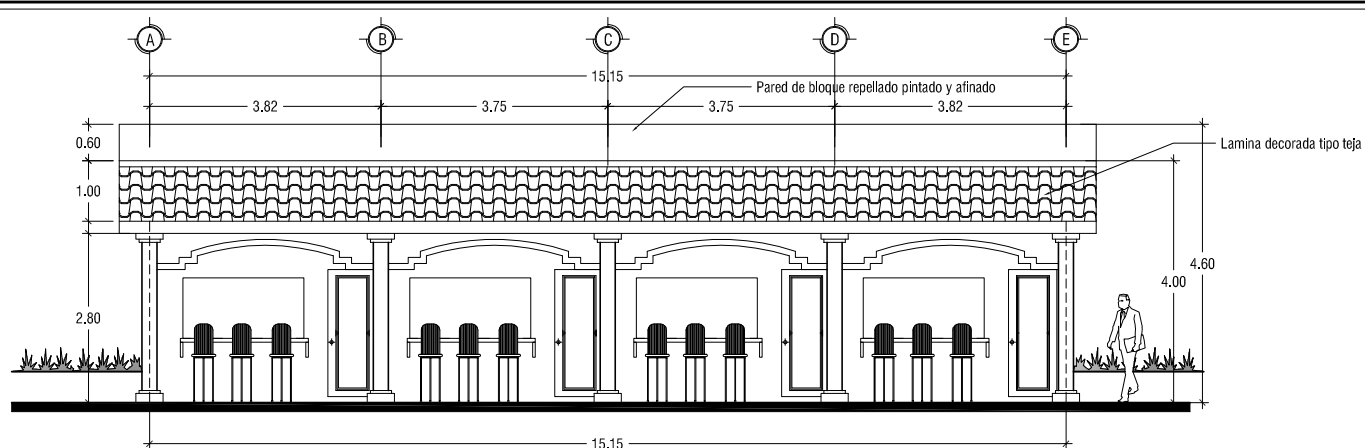
CONTENIDO: **PLANTA ACABADOS**

HOJA: **36/48**

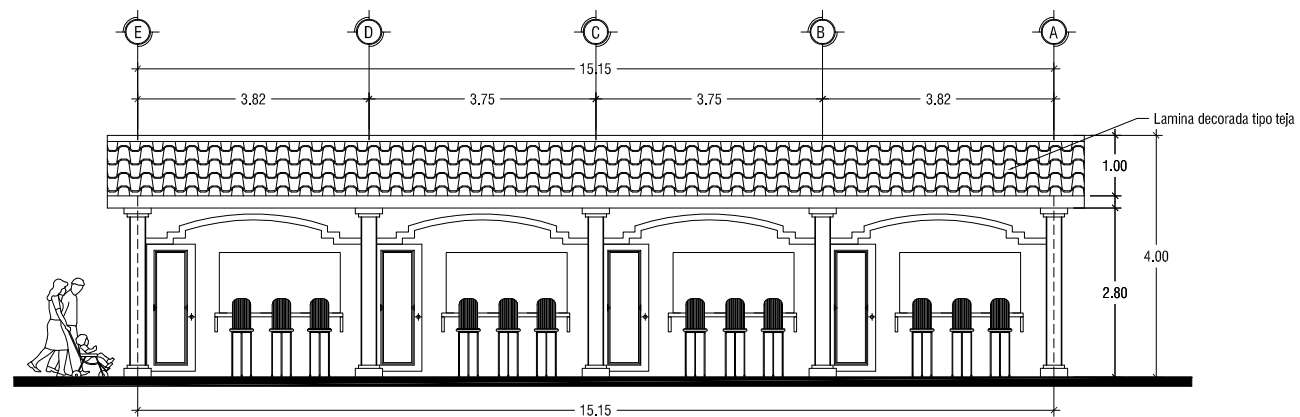




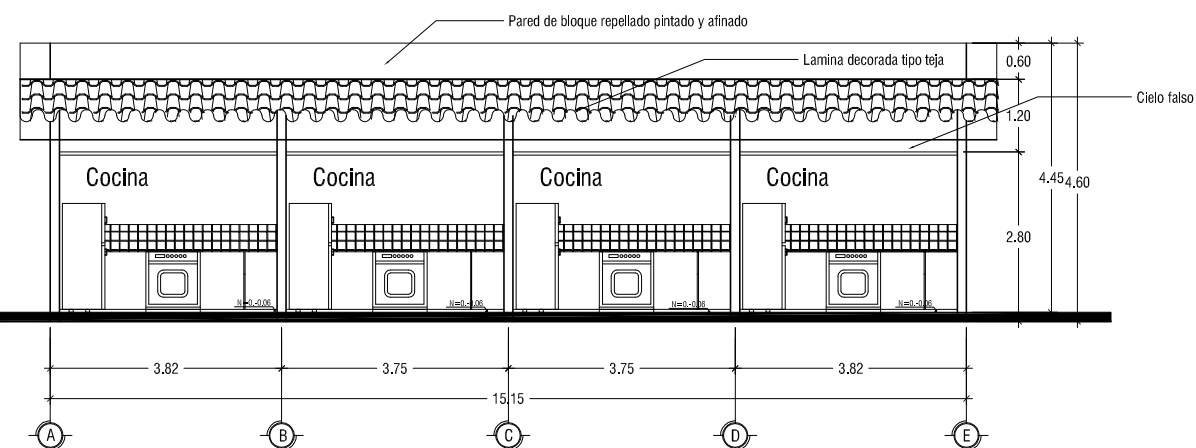
PLANTA ARQUITECTONICA "CAFETIN"
 PARQUE ESCALA 1:125



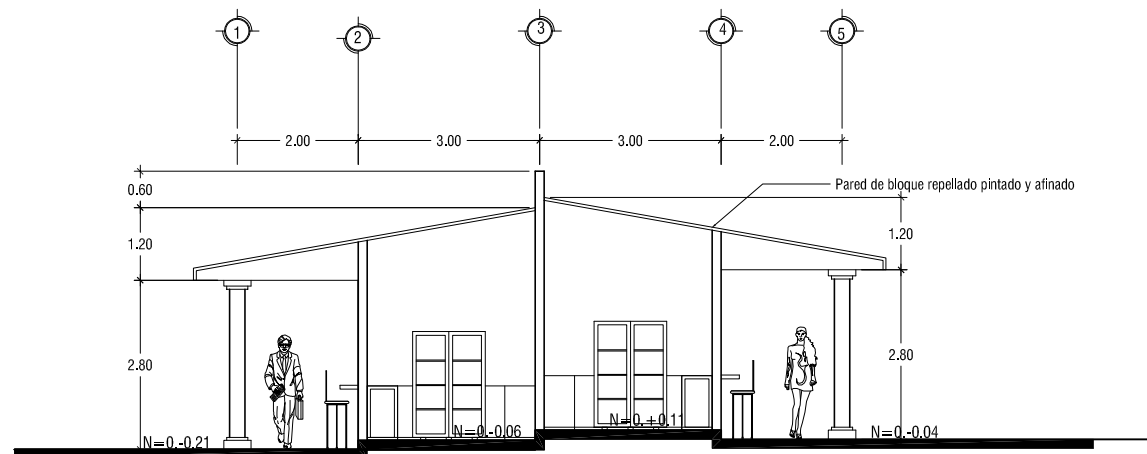
ELEVACION PRINCIPAL "CAFETIN"
 PARQUE ESCALA 1:125



ELEVACION POSTERIOR "CAFETIN"
 PARQUE ESCALA 1:125



SECCION A--A "CAFETIN"
 PARQUE ESCALA 1:125



SECCION B--B "CAFETIN"
 PARQUE ESCALA 1:125

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
 EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
 DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. RICARDO ORTEZ

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOYOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOYOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

ESCALA:
INDICADAS.

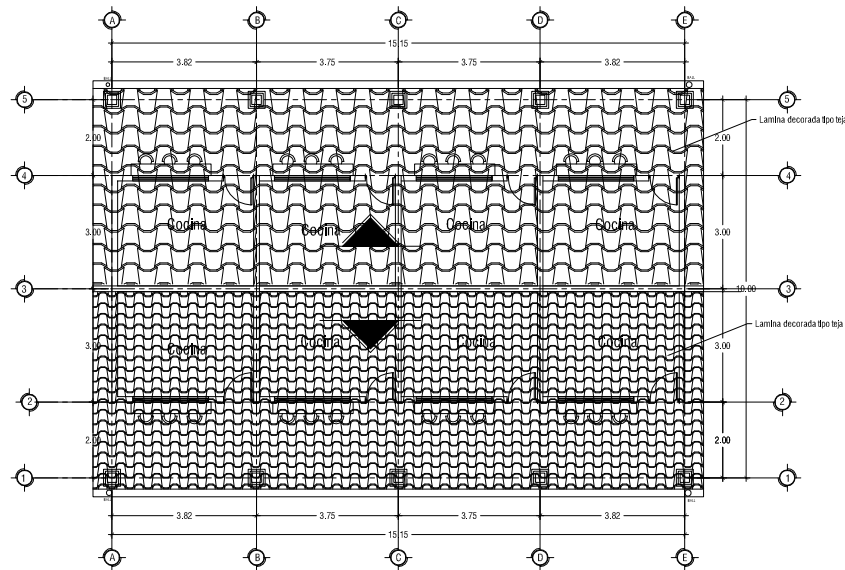
FECHA:
JUNIO DE 2009

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA, ELEVACIONES

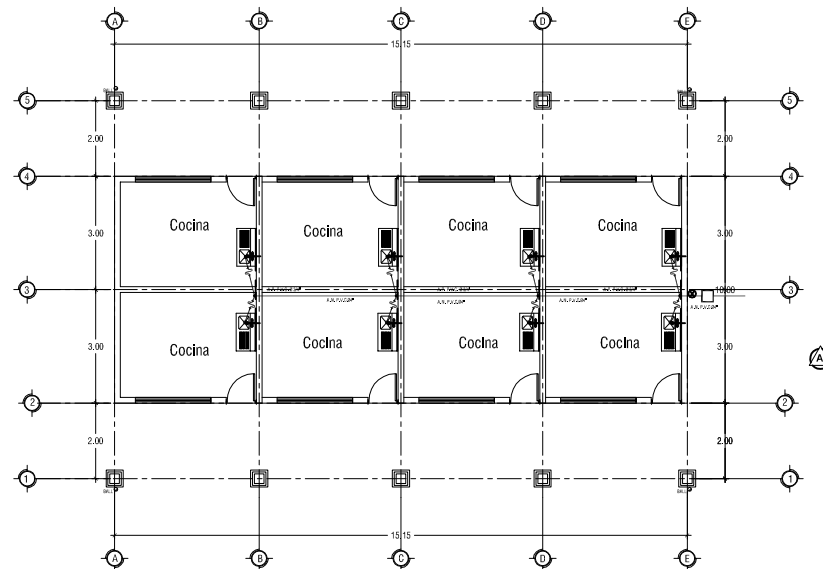
HOJA:

37/48

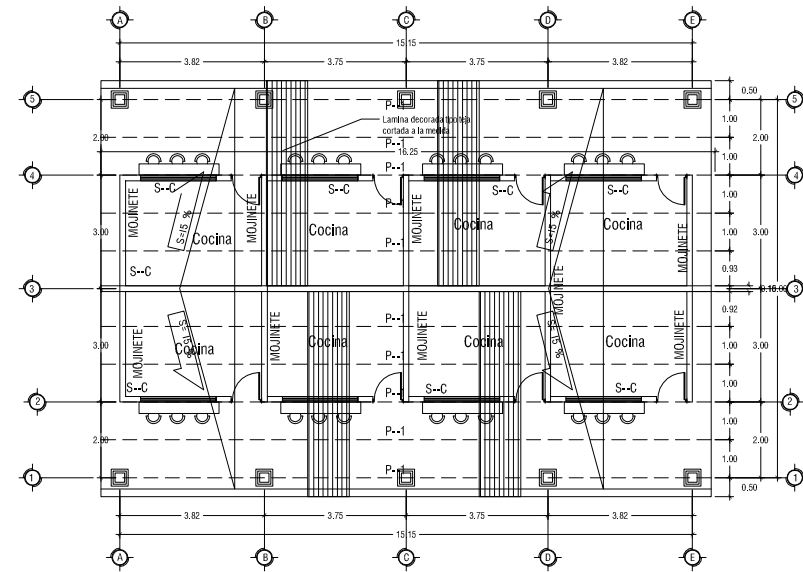




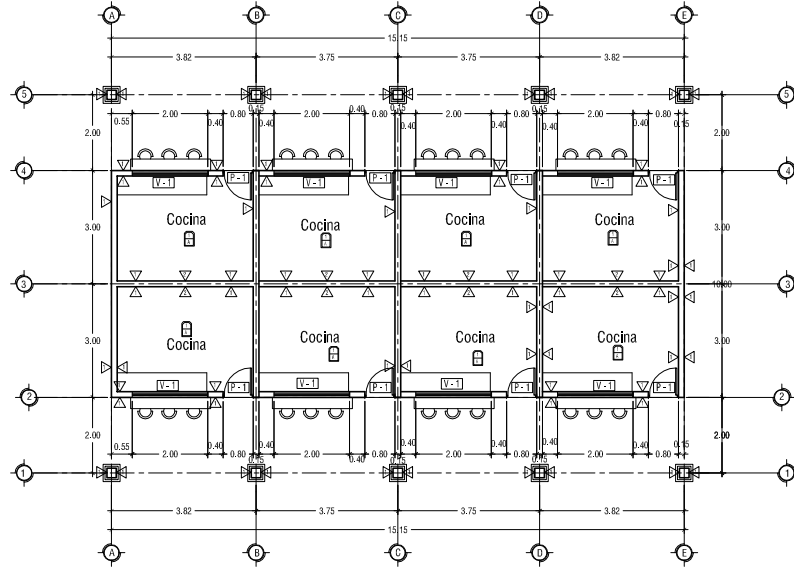
PLANTA DE TECHO "CAFETIN"
PARQUE ESCALA 1:200



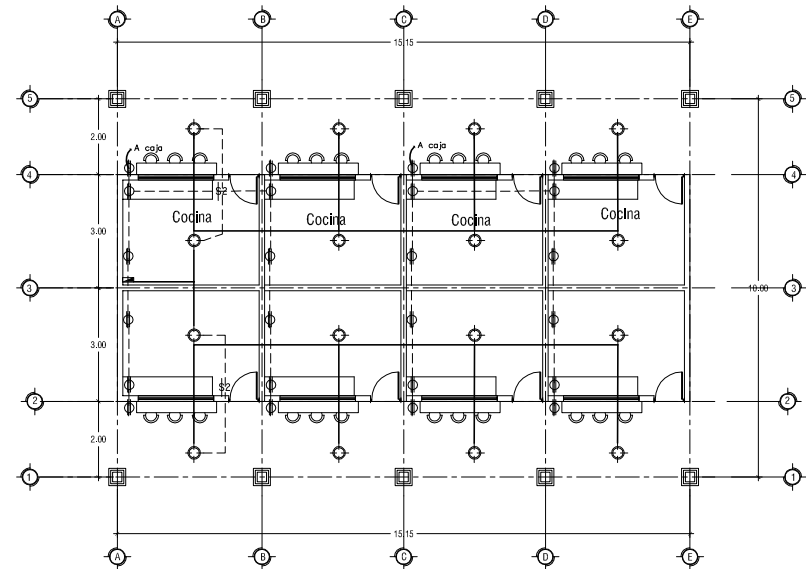
PLANTA HIDRAULICA "CAFETIN"
PARQUE ESCALA 1:200



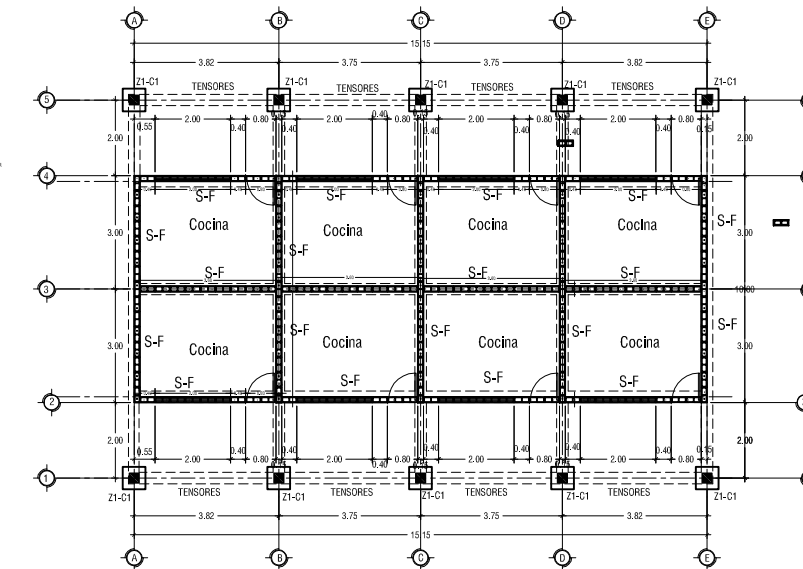
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO "CAFETIN"
PARQUE ESCALA 1:200



PLANTA DE ACABADOS "CAFETIN"
PARQUE ESCALA 1:200



PLANTA ELECTRICA "CAFETIN"
PARQUE ESCALA 1:200



PLANTA DE FUNDACIONES "CAFETIN"
PARQUE ESCALA 1:200

NOTA: Son dos bloques de celdines los niveles varían serían los siguientes N=0+0.45 y N=0+0.06

| INSTALACIONES HIDRAULICAS | |
|---------------------------|---|
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
| | Tubería de Agua Potable de PVC, Ø de 3/4" |
| | Chorro o Globo |
| | Valvula de Control |
| | Caja de Aguas Negras de 50 x 50 cm. |
| | Tubería de Aguas Negras de PVC, de 4" |
| | Descarga de Aguas Negras |
| | Sifón |
| | Tubería de Aguas Lluvias de PVC, Ø 6" y de 4" |
| | Caja de Registro Aguas Lluvias de 50 x 50 cm. |
| | Tubería de Aguas Lluvias de PVC, Ø 4" |

| VENTANAS | | | | | | |
|----------|--|------|----------|--|----------|-------------|
| CLAVE | ANCHO | ALTO | AREA | REPISA | CANTIDAD | DESCRIPCION |
| V-E | | | | | | |
| V-1 | 1.80 | 1.00 | 1.80 | 1 | 8 | |
| PUERTAS | | | | | | |
| CLAVE | ANCHO | ALTO | CANTIDAD | DESCRIPCION | | |
| P-1 | 0.80 | 2.10 | 8 | PUERTA DE CEDRO, ENTABLERADA MOCHETA DE CEDRO. | | |
| PISOS | | | ACABADOS | | | |
| CLAVE | DESCRIPCION | | CLAVE | DESCRIPCION | | |
| 1 | LADRILLO DE CERAMICA 30x30 (ALTO TRAPCO) | | 1 | REPELLADO ARMADO Y PINTADO | | |
| 2 | | | 2 | ENCHAPADO DE AZULEJO, 15x15cm. INICIO DE ENCHAPADO A=1.00 Mts ANCHO 0.45 Mts | | |
| 3 | | | | | | |
| CIELOS | | | | | | |
| A | CIELO FALSO DE TABLARACA EN PERFILES DE ALUMINIO | | | | | |

| CUADRO DE ELECTRICIDAD | |
|------------------------|--|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| | LUMINARIA DE TECHO |
| S2 | INTERRUPTOR DOBLE TOMACORRIENTE SENCILLO |
| | TABLERO GENERAL |
| | ALAMBRE ELECTRICO |
| | TOMA PARA TELEVISION POR CABLE |

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICARDO ORTEZ

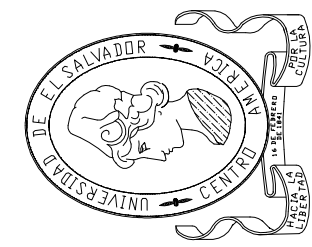
FECHA: JUNIO DE 2009

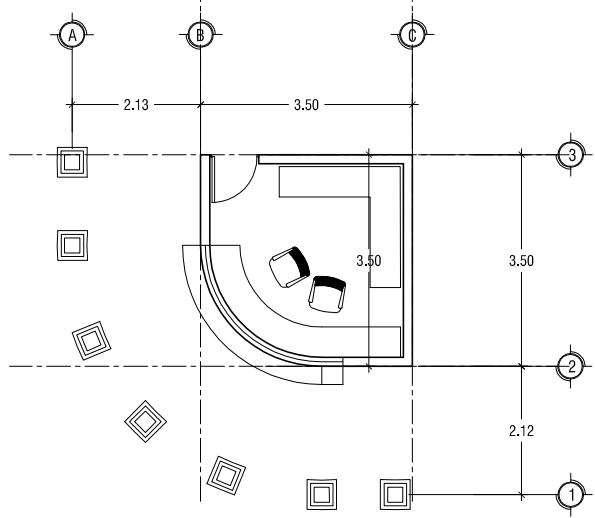
ESCALA: INDICADAS.

PRESENTAN: BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

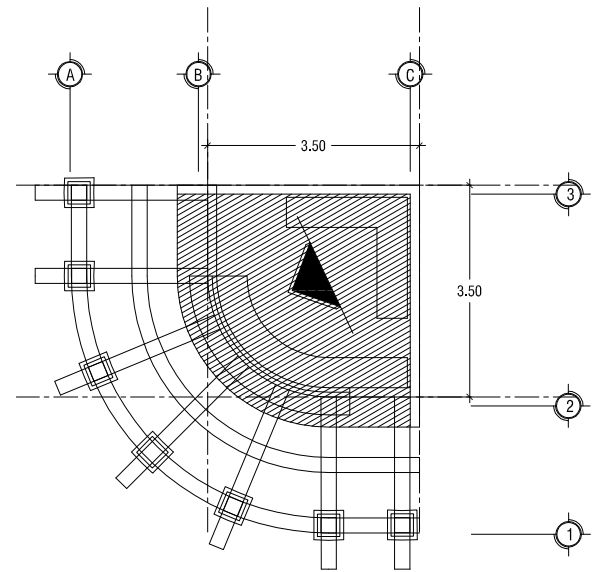
HUJA: 38/48

CONTENIDO: PLANTAS DE TECHO, FUNDACIONES, ACABADOS

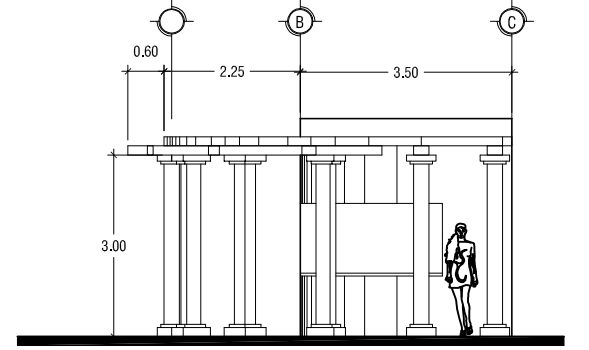




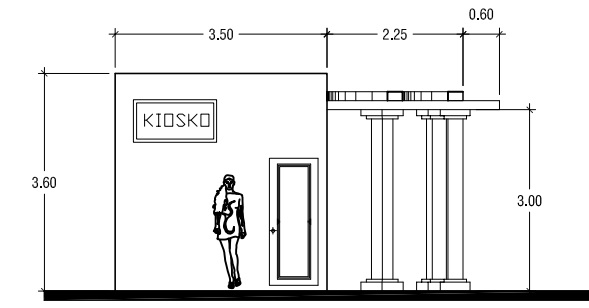
PLANTA ARQUITECTONICA "KIOSKO"
PARQUE ESCALA 1:125



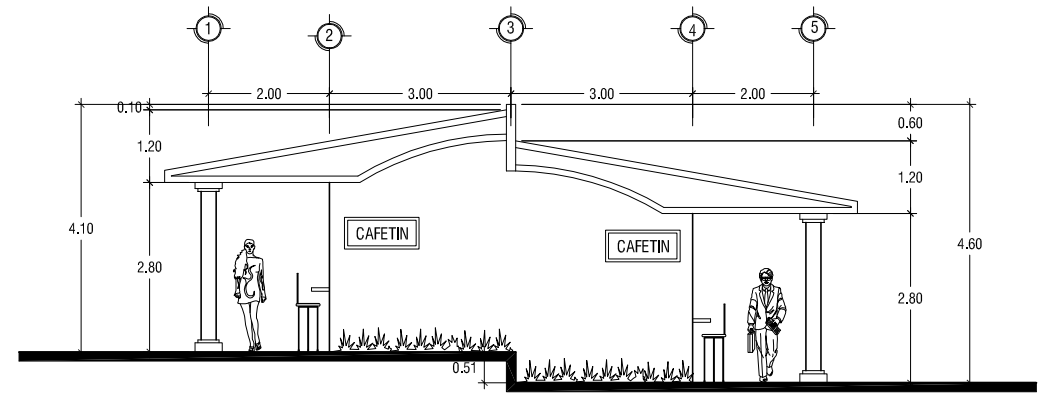
PLANTA DE TECHO "KIOSKO"
PARQUE ESCALA 1:125



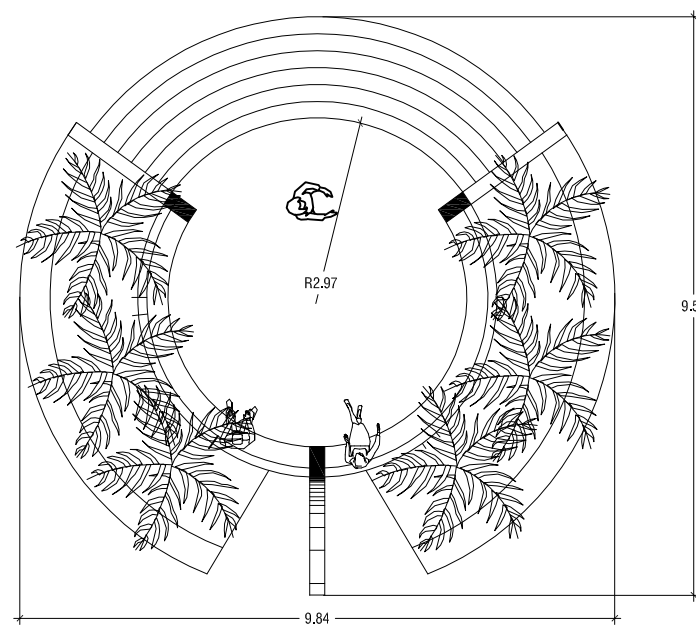
ELEVACION PRINCIPAL "KIOSKO"
PARQUE ESCALA 1:125



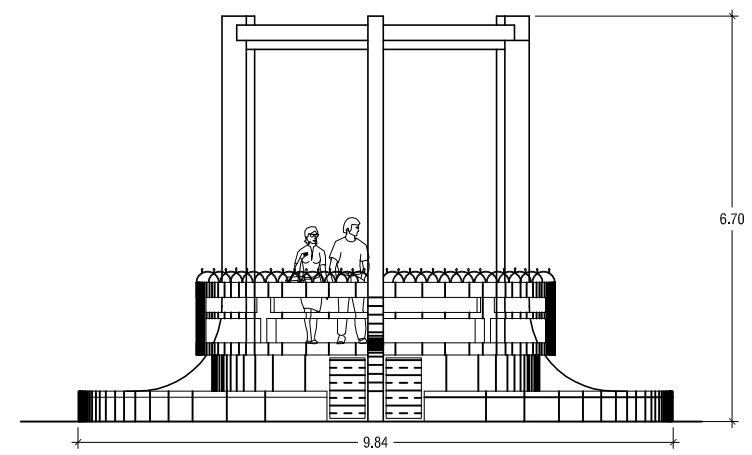
ELEVACION POSTERIOR "KIOSKO"
PARQUE ESCALA 1:125



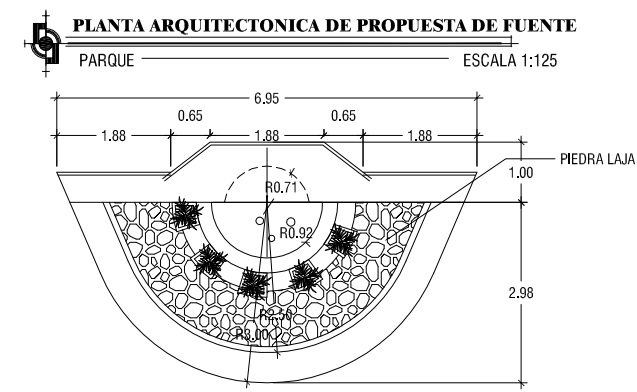
ELEVACION LATERAL "CAFETIN"
PARQUE ESCALA 1:125



PLANTA ARQUITECTONICA "KIOSKO EXISTENTE"
PARQUE ESCALA 1:125



ELEVACION PRICIPAL "KIOSKO EXISTENTE"
PARQUE ESCALA 1:125



PLANTA ARQUITECTONICA DE PROPUESTA DE FUENTE
PARQUE ESCALA 1:125

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. RICAR ORTEZ

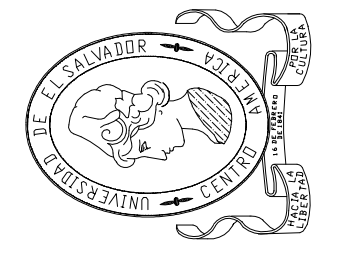
FECHA:
JUNIO DE 2009

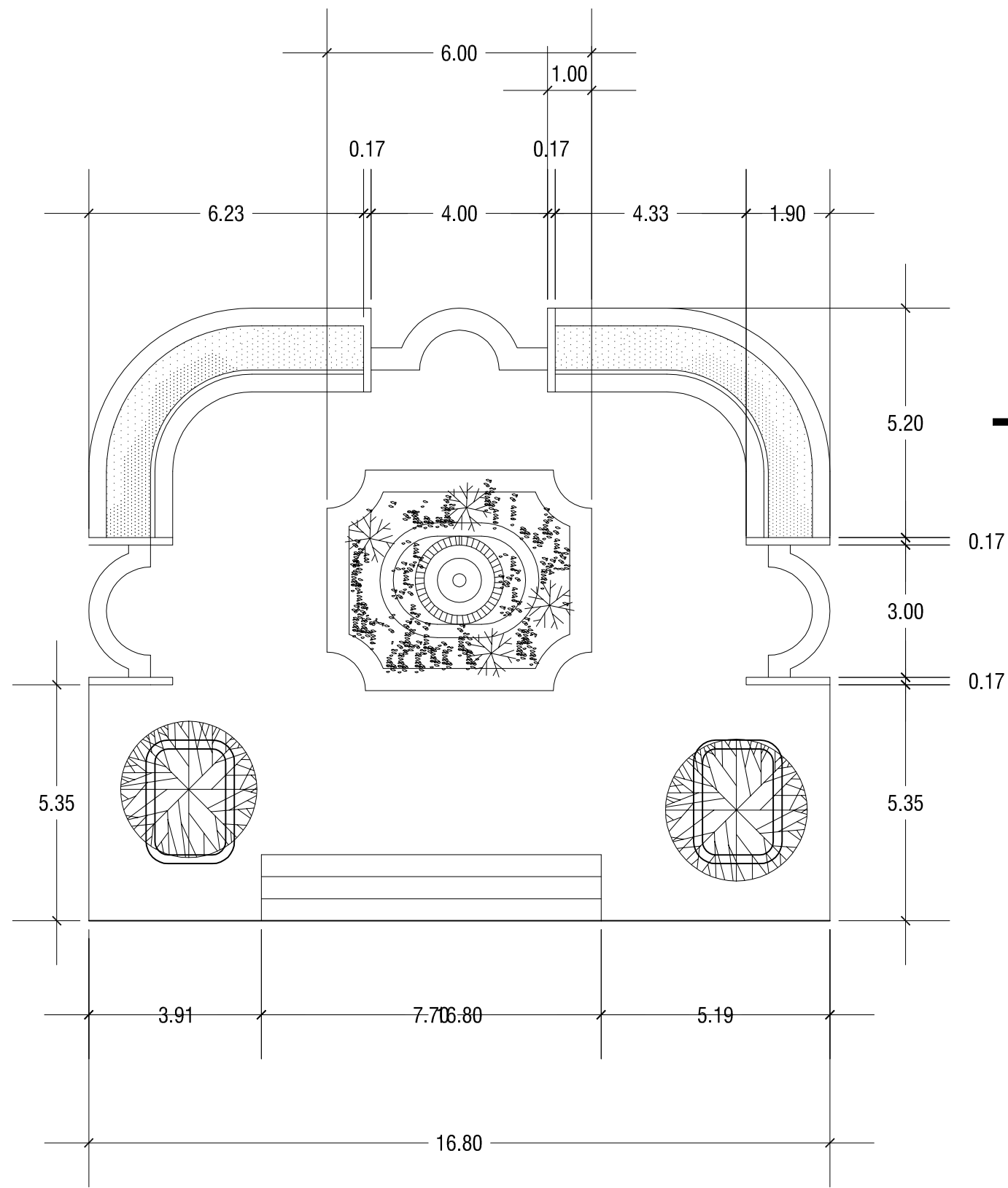
ESCALA:
INDICADAS.

PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

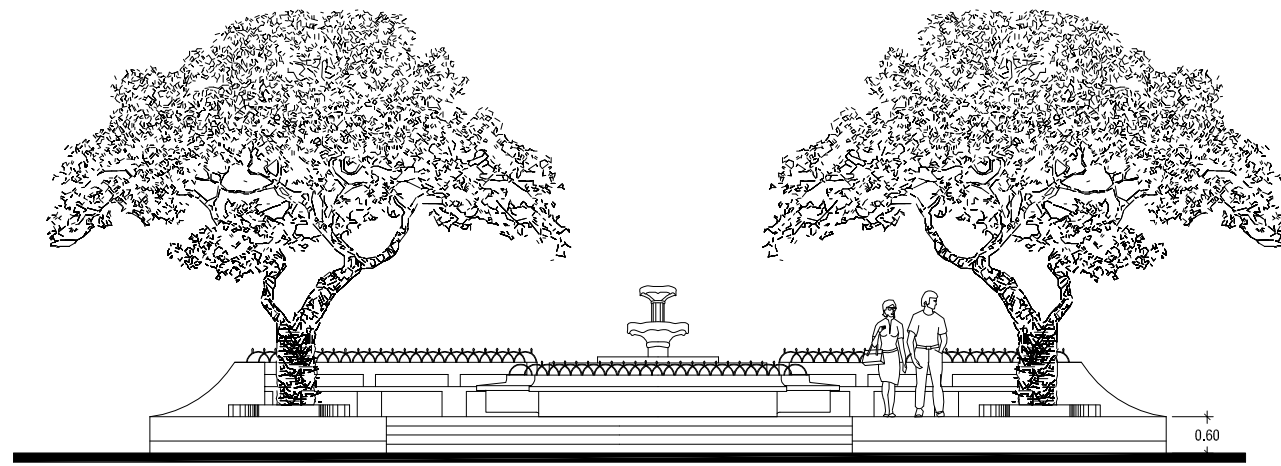
HOJA:
39/48

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA, ELEVACIONES

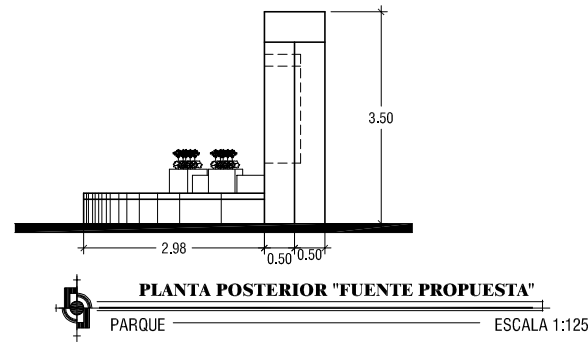




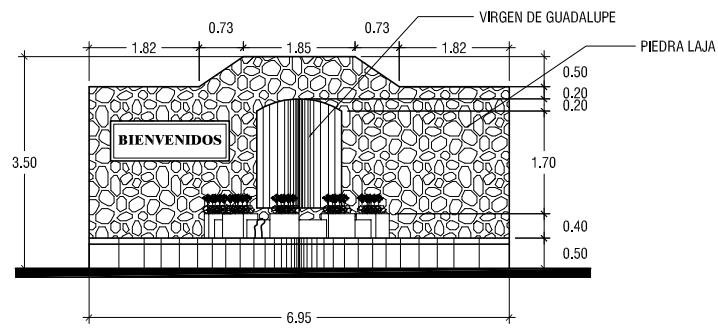
PLANTA ARQUITECTONICA "FUENTE EXISTENTE"
 PARQUE ESCALA 1:125



ELEVACION PRICIPAL "FUENTE EXISTENTE"
 PARQUE ESCALA 1:125



PLANTA POSTERIOR "FUENTE PROPUESTA"
 PARQUE ESCALA 1:125

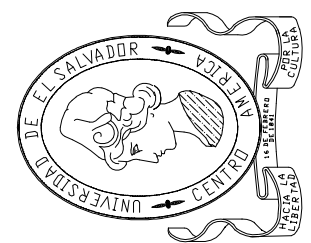


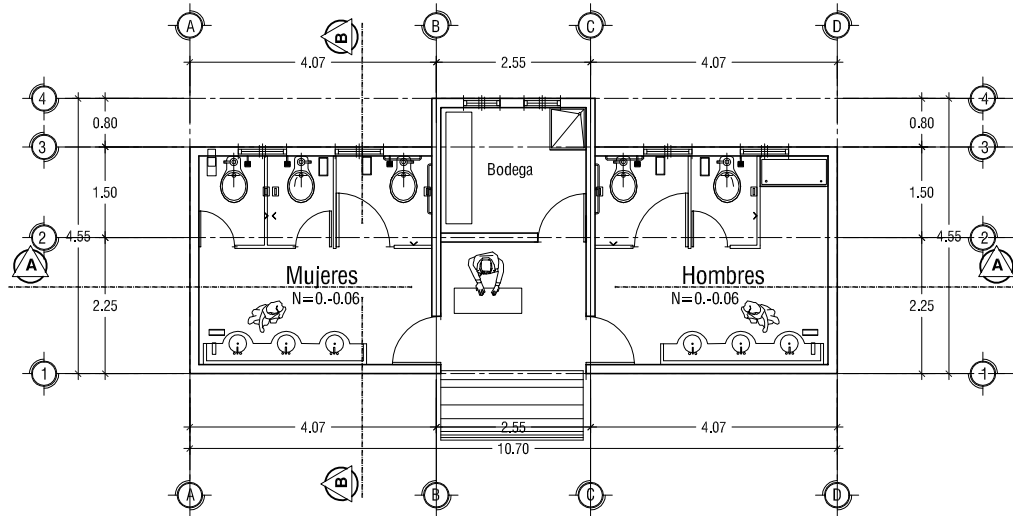
PLANTA PRINCIPAL "FUENTE PROPUESTA"
 PARQUE ESCALA 1:125

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

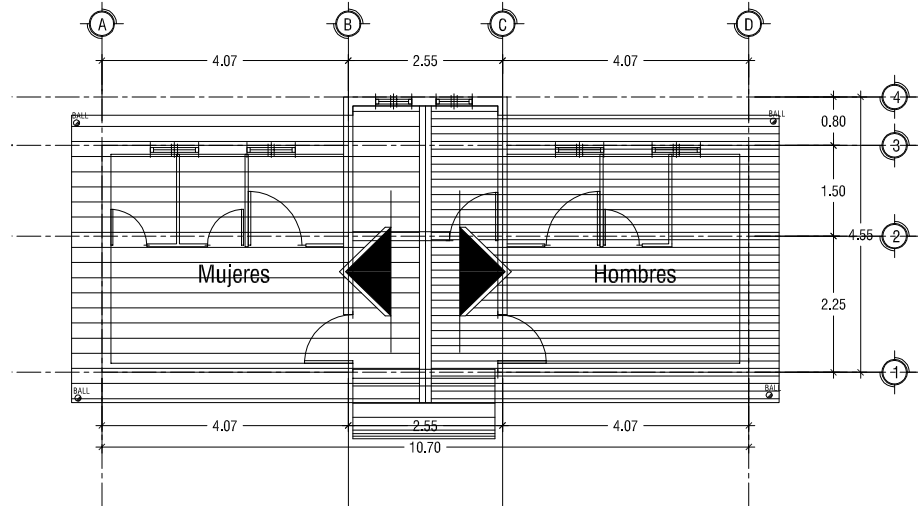
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

| | |
|--|---|
| DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICHAH ORTEZ | HOJA: 40/48 |
| | FECHA: JUNIO DE 2009 |
| TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA | ESCALA: INDICADAS. |
| | CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA, ELEVACIONES |
| PRESENTAN: BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA | |

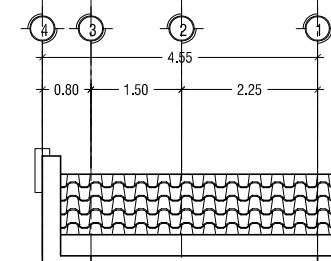
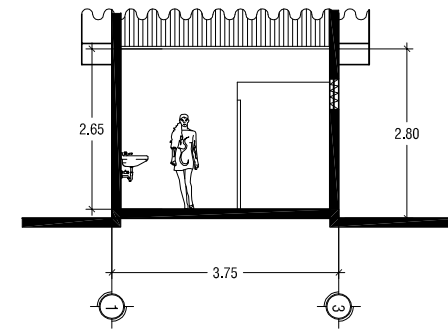




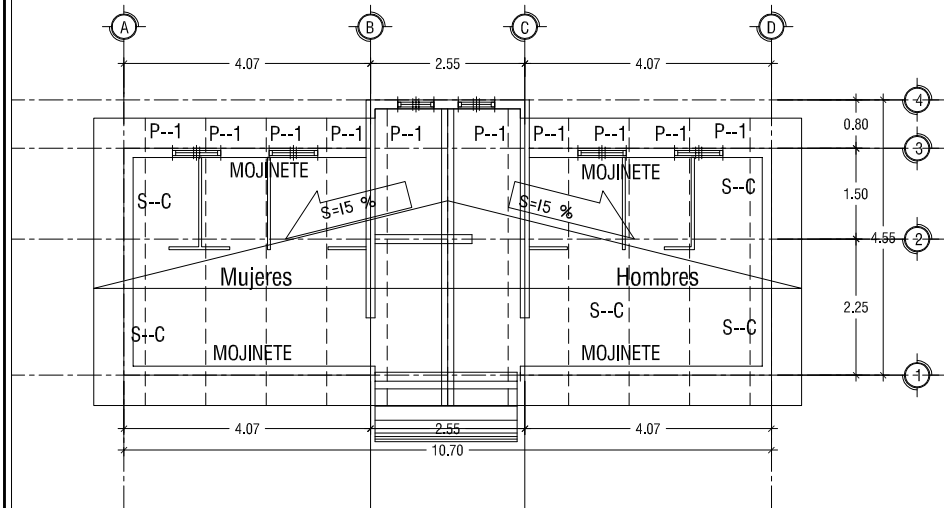
PLANTA ARQUITECTONICA "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



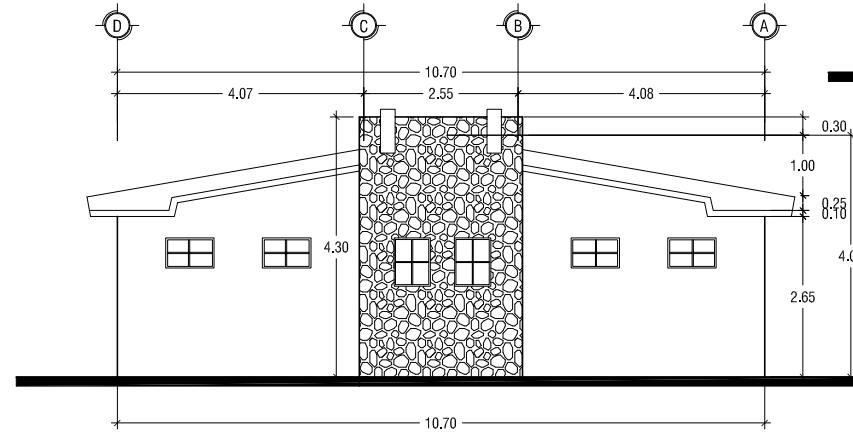
PLANTA DE TECHO "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



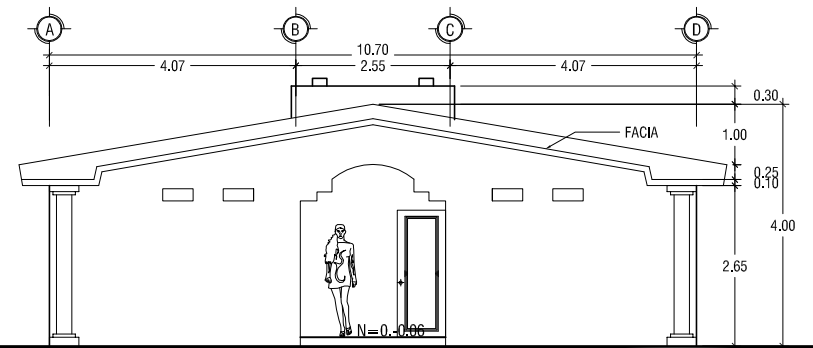
ELEVACION LATERAL "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



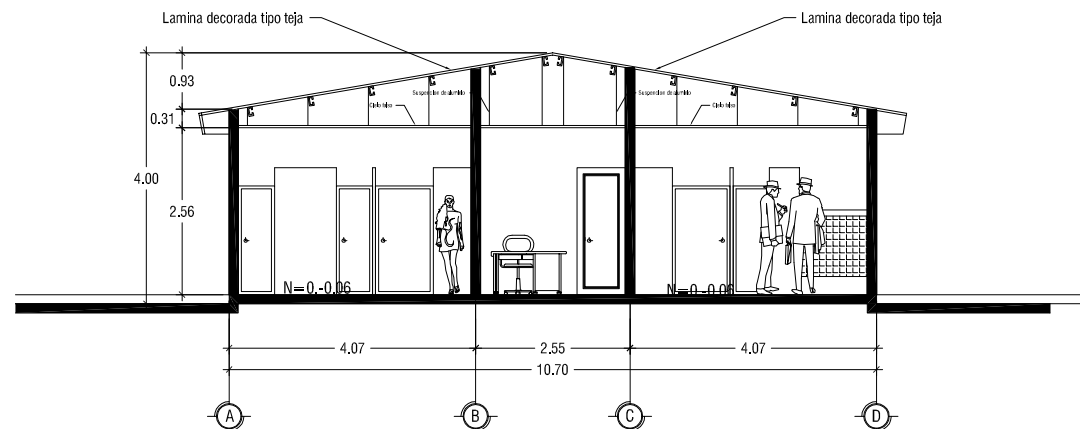
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



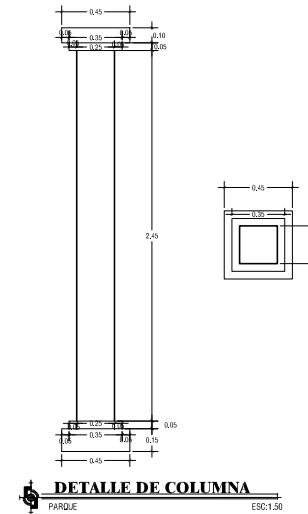
ELEVACION POSTERIOR "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



ELEVACION PRINCIPAL "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



SECCION A-A "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



DETALLE DE COLUMNA
PARQUE ESC: 1:50

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: **ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OIOMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA**

DOCENTE DIRECTOR: **ARQ. RICARDO ORTEZ**

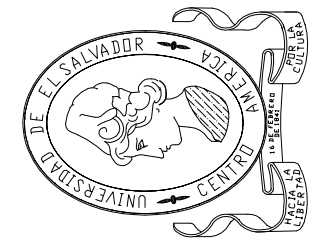
PRESENTAN:
BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

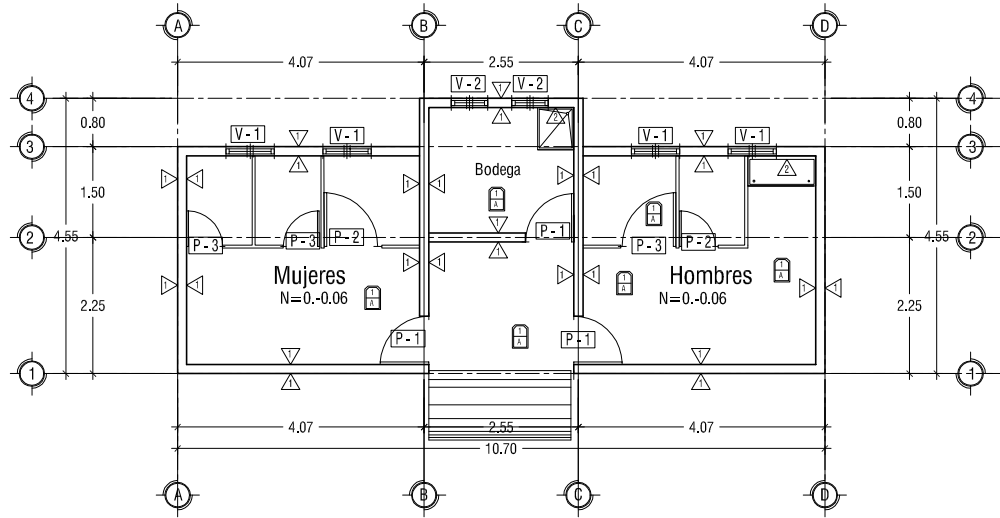
ESCALA: **INDICADAS.**

FECHA: **JUNIO DE 2009**

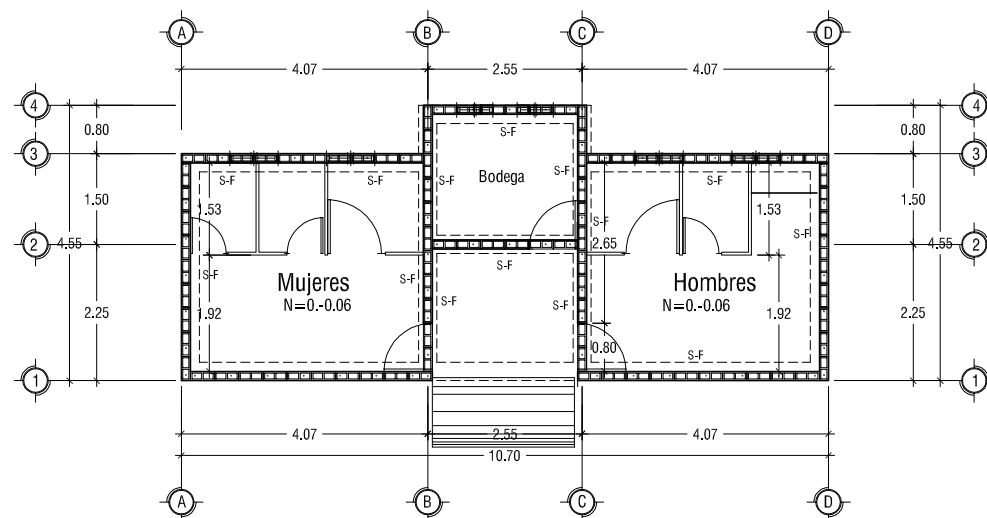
HOJA: **41/48**

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA

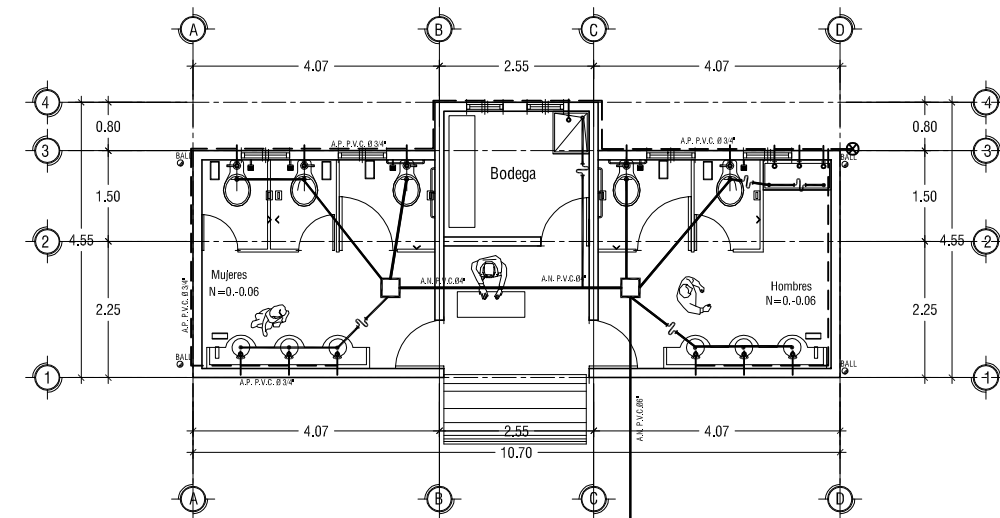




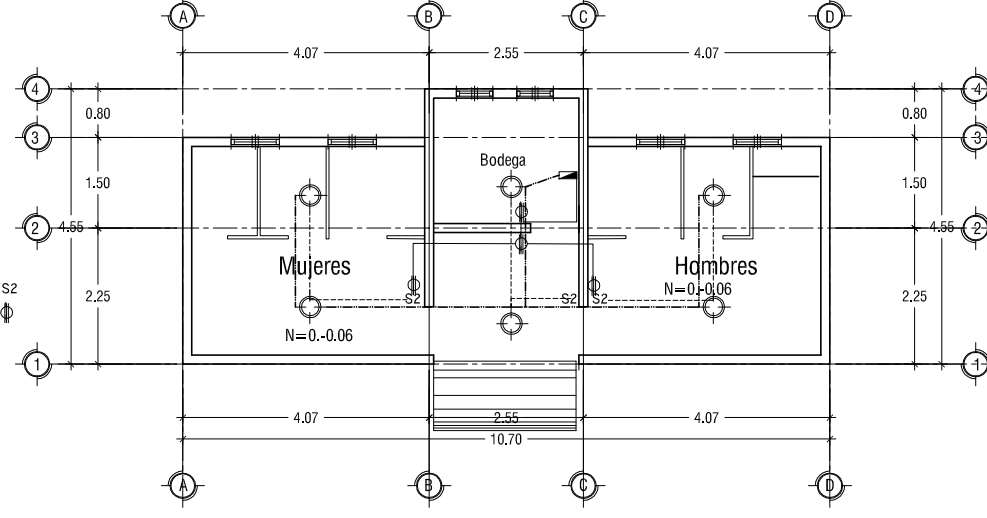
PLANTA DE ACABADOS "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



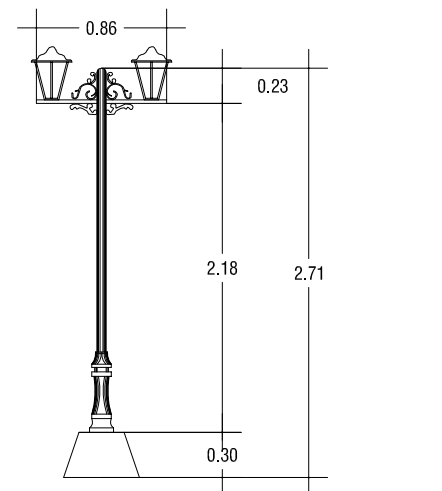
PLANTA DE FUNDACIONES "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



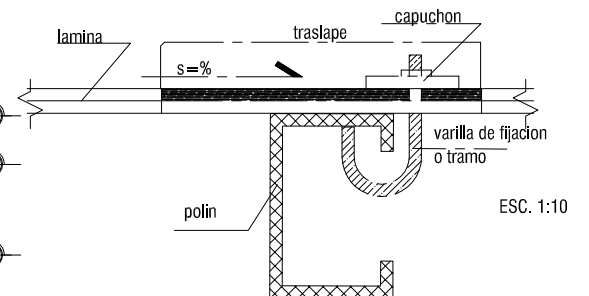
PLANTA ELÉCTRICA "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



PLANTA HIDRÁULICA "BAÑOS"
PARQUE ESCALA 1:125



DETALLE DE LAMPARA " TIPO FAROL "
ESC:1.50



DETALLE DE TRASLAPE Y FIJACION DE LAMINA A POLIN "C"
ESC: 1:10

| VENTANAS | | | | | | |
|----------|-------|------|------|--------|----------|-------------|
| CLAVE | ANCHO | ALTO | AREA | REPISA | CANTIDAD | DESCRIPCION |
| V-1 | 0.8 | 0.5 | 0.4 | 1.65 | 4 | |
| V-2 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.35 | 2 | |

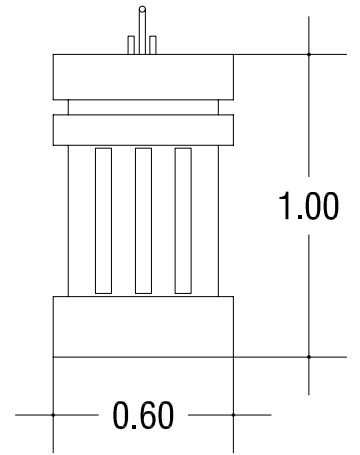
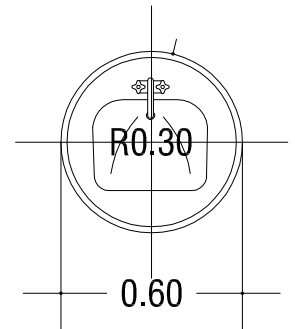
| PUERTAS | | | | | |
|---------|-------|------|----------|---|--|
| CLAVE | ANCHO | ALTO | CANTIDAD | DESCRIPCION | |
| P-1 | 0.80 | 2.10 | 3 | PUERTA DE CIERRO, ENTABLERADA, MICHETA DE CIERRO. | |
| P-2 | 0.80 | 1.80 | 2 | PUERTA DE CIERRO, ENTABLERADA, MICHETA DE CIERRO. | |
| P-3 | 0.6 | 1.80 | 3 | PUERTA DE CIERRO, ENTABLERADA, MICHETA DE CIERRO. | |

| PISOS | | ACABADOS | |
|-------|---|----------|---|
| CLAVE | DESCRIPCION | CLAVE | DESCRIPCION |
| 1 | LADRILLO DE CERAMICA 30x30 (ANTES SÓLO) | 1 | REPELIDO AFINADO Y PINTADO |
| | | 2 | ENCARPADO DE AZULEJO 15x15cm. ALTO=1.20 |

| CIELOS | |
|--------|---|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| A | CIELO PASO DE TABLERO EN PERFILES DE ALUMINIO |

| CUADRO DE ELECTRICIDAD | |
|------------------------|------------------------|
| CLAVE | DESCRIPCION |
| ⊙ | LUMINARIA DE TECHO |
| S2 | INTERRUPTOR DOBLE |
| ⊕ | TOMACORRIENTE SENCILLO |
| ⊞ | TABLERO GENERAL |
| ~ | ALAMBRE ELÉCTRICO |

| INSTALACIONES HIDRÁULICAS | |
|---------------------------|---|
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION |
| --- | Tubería de Agua Potable de PVC, Ø de 3/4" |
| ⊙ | Chorro o Grifo |
| ⊗ | Valvula de Control |
| □ | Caja de Aguas Negras de 50 x 50 cm. |
| --- | Tubería de Aguas Negras de PVC, de 4" y 6" |
| --- | Descarga de Aguas Negras |
| ~ | Sifon |
| --- | Tubería de Aguas Lluvias de PVC, Ø 6" y de 4" |
| □ | Caja de Registro Aguas Lluvias de 50 x 50 cm. |
| BALL | Tubería de Aguas Lluvias de PVC, Ø 4". |



DETALLE DE BEBEDERO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR: **ARQ. RICAR ORTEZ**

TEMA: **ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA**

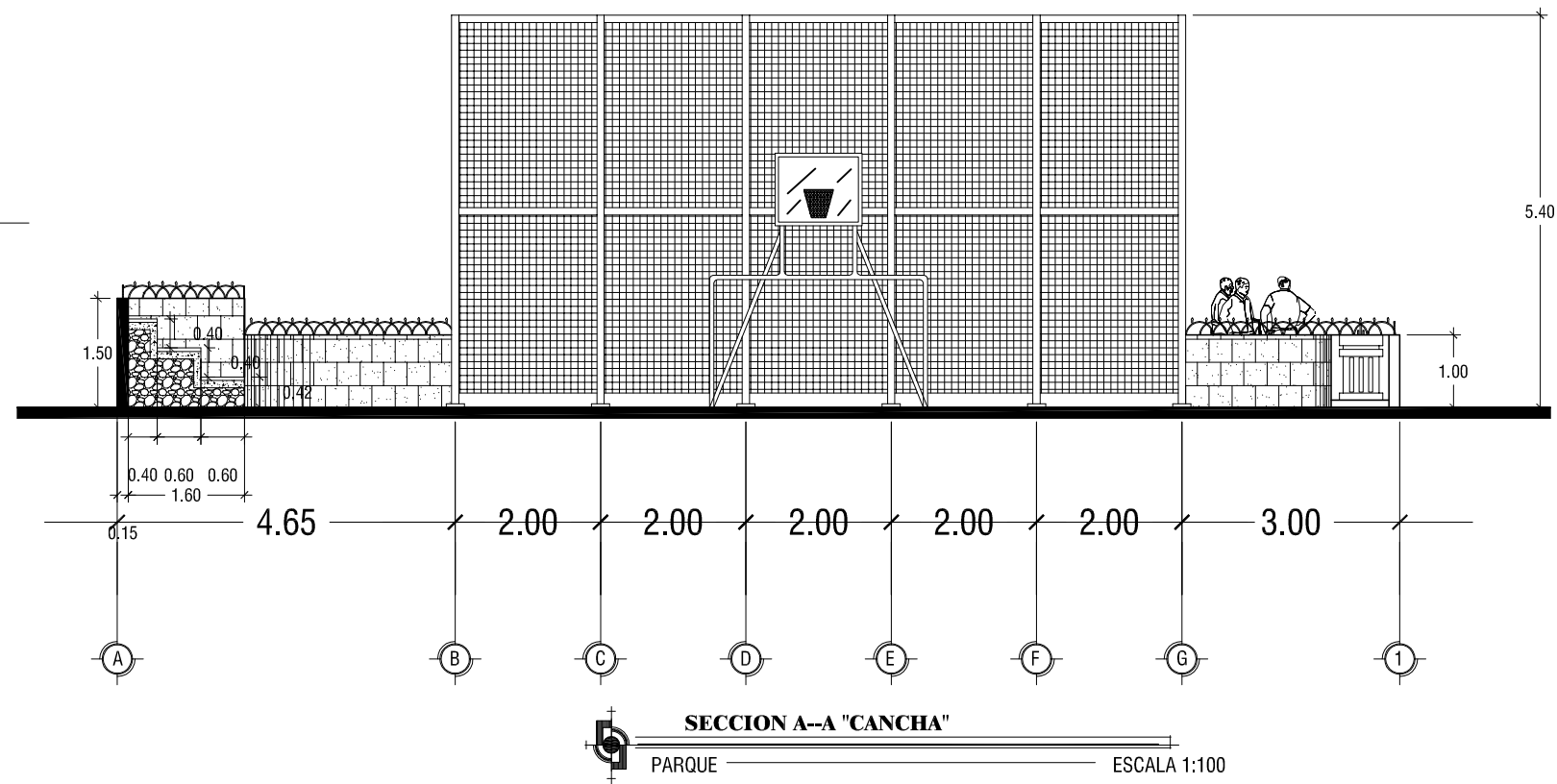
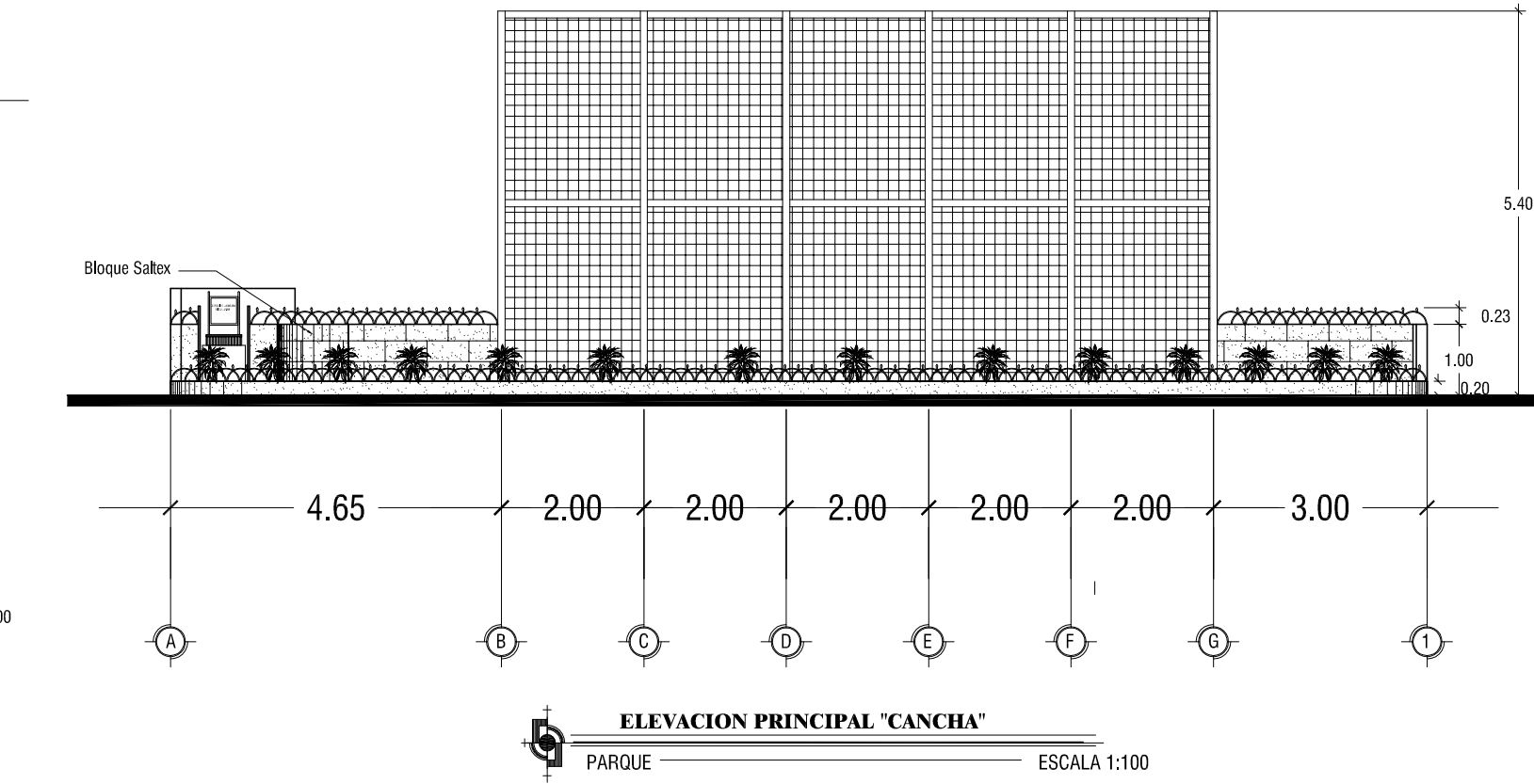
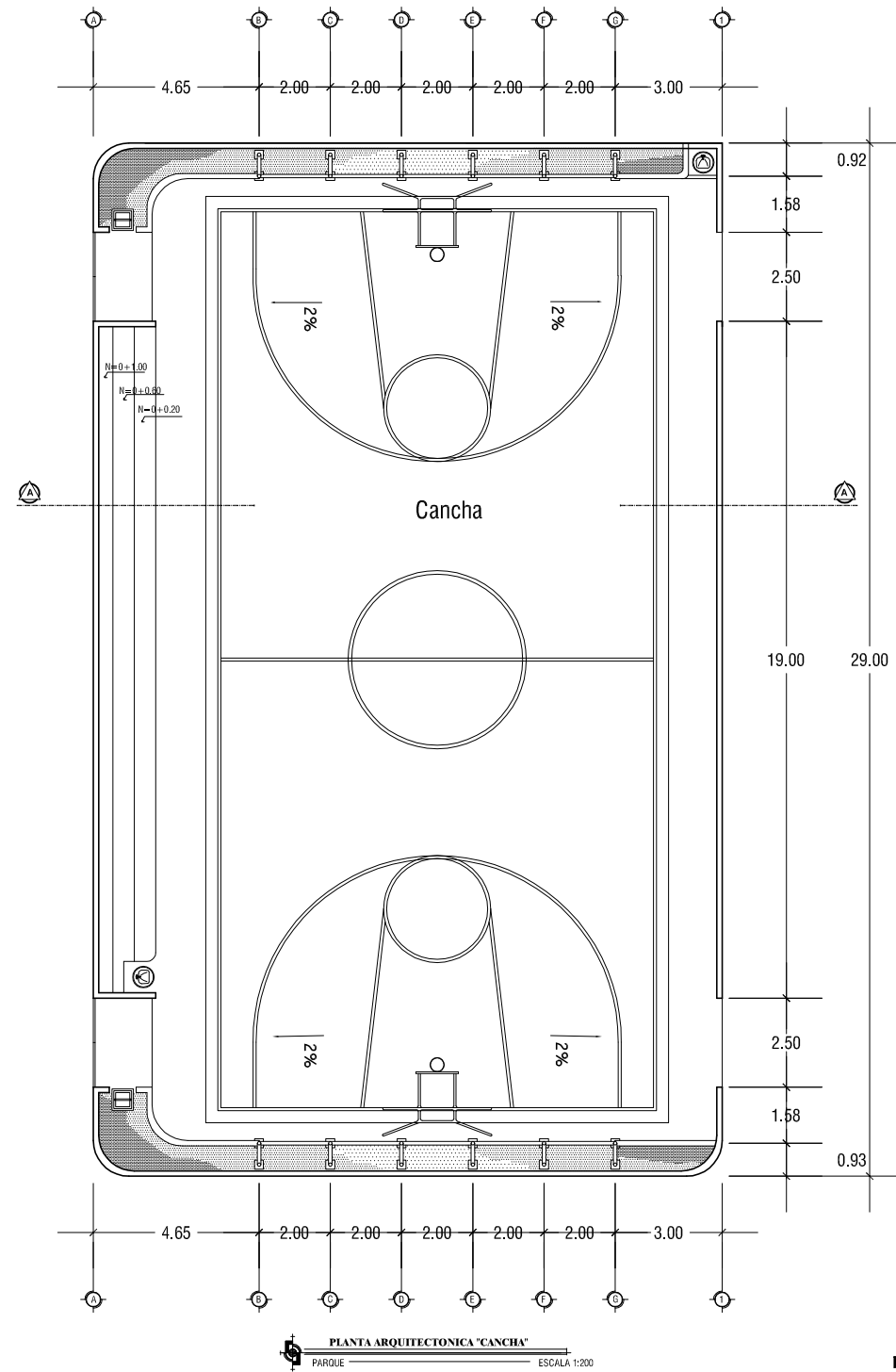
FECHA: **JUNIO DE 2009**

HOJA: **42/48**

ESCALA: **INDICADAS.**

CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTONICA**

PRESENTAN: **BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
ARQ. RICHAH ORTEZ

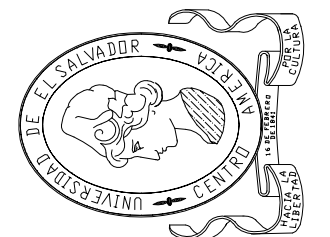
PRESENTAN:
BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

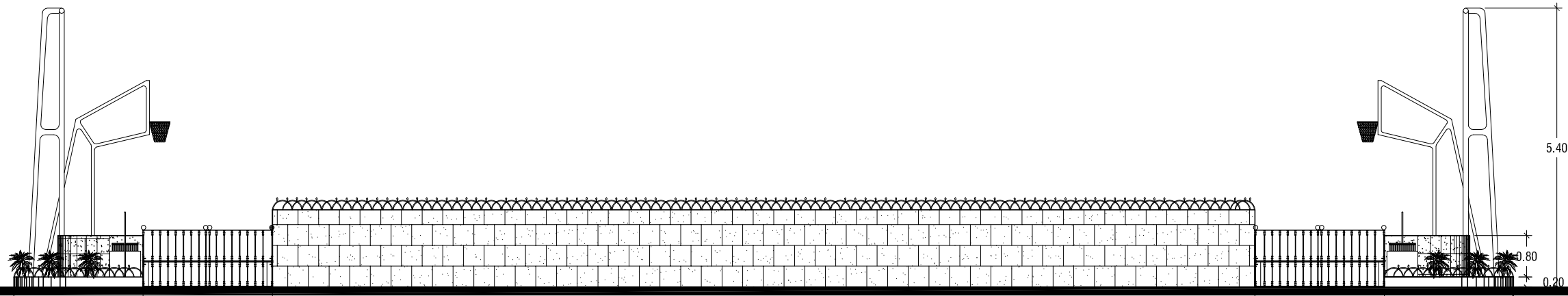
ESCALA:
INDICADAS.

FECHA:
JUNIO DE 2009

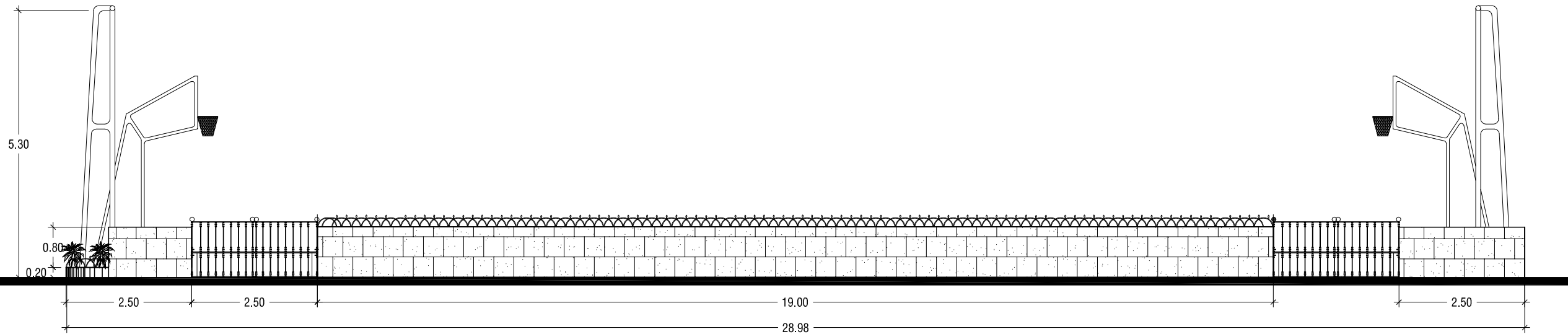
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA

HOJA:
43/48

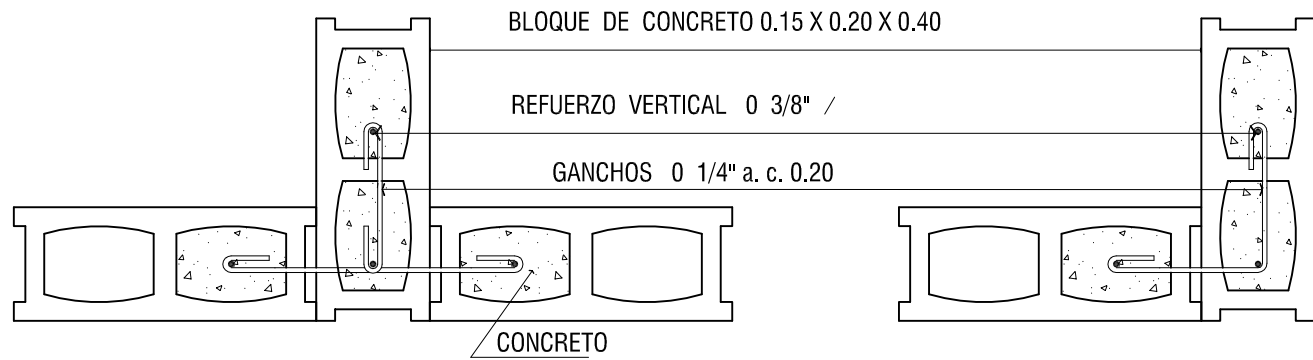




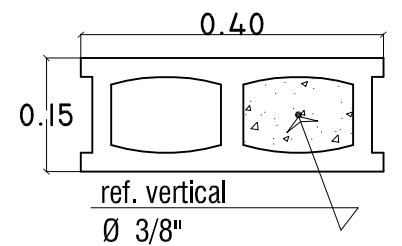
ELEVACION POSTERIOR "CANCHA"
 PARQUE ESCALA 1:100



ELEVACION LATERAL "CANCHA"
 PARQUE ESCALA 1:100



DETALLE DE UNIONES TÍPICAS DE PAREDES
 PARQUE ESCALA :1.10



DETALLE DE BLOQUE DE CONCRETO
 PARQUE ESCALA :1.10

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
 EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
 DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR:
 ARQ. RICAR ORTEZ

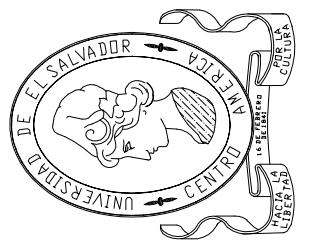
FECHA:
 JUNIO DE 2009

ESCALA:
 INDICADAS.

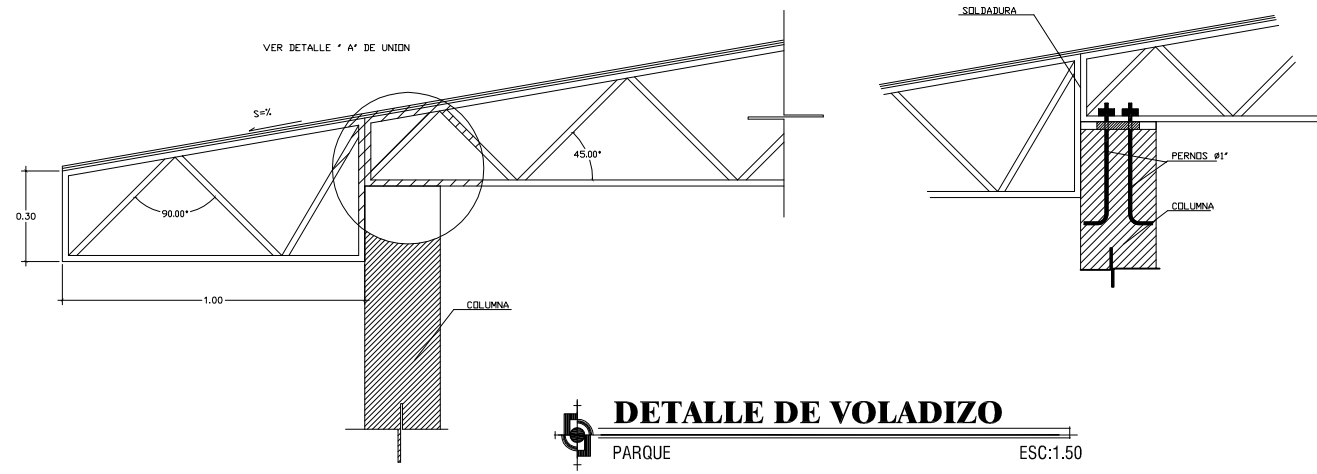
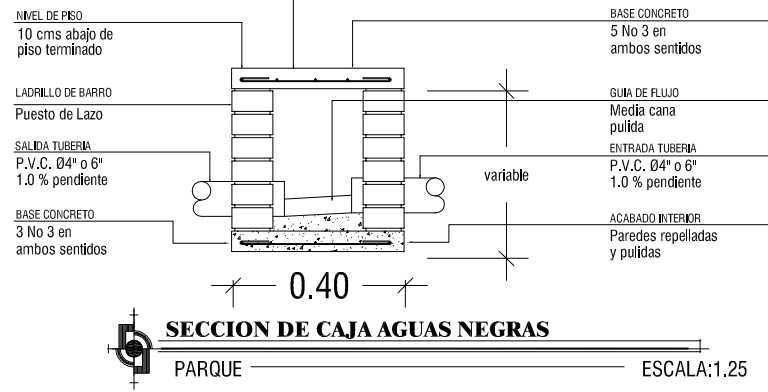
CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA

PRESENTAN:
 BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
 BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
 BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

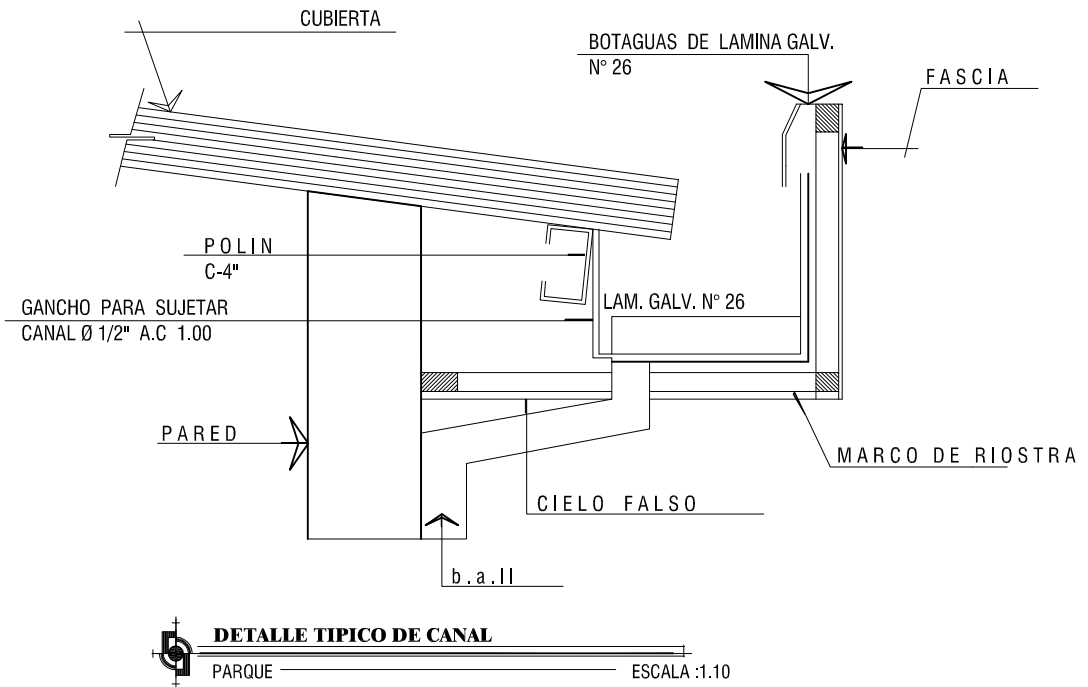
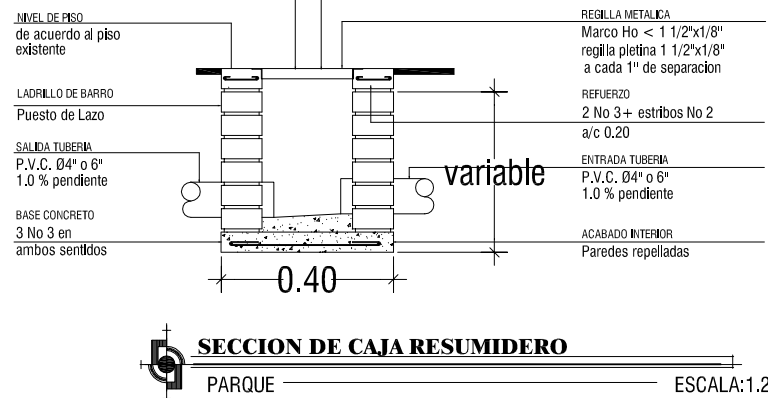
HOJA:
44/48



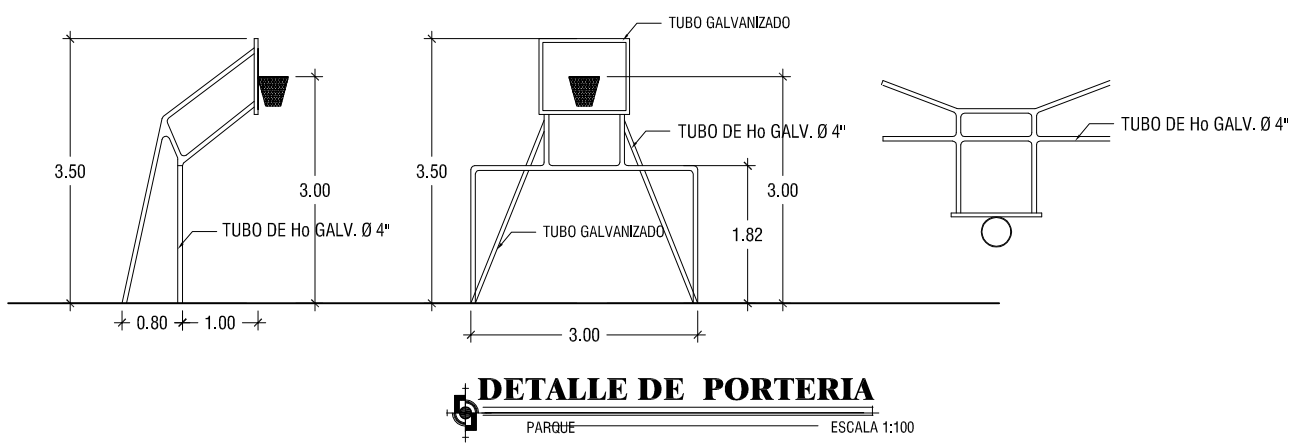
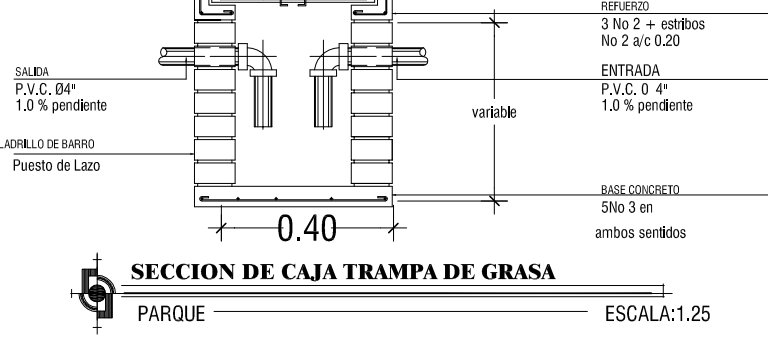
DIMENSIONES DE CAJA
Ancho no menor 0.30 M. y
Alto no mayor 1.5 M. segun
el caso(dimenc. interiores)



DIMENSIONES DE CAJA
Ancho no menor 0.30 M. y
Alto no mayor 1.5 M. segun
el caso(dimenc. interiores)



DIMENSIONES DE CAJA
Ancho no menor 0.30 M. y
Alto no mayor 1.5 M. segun
el caso(dimenc. interiores)



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DOCENTE DIRECTOR: **ARQ. RICARDO ORTEZ**

FECHA: **JUNIO DE 2009**

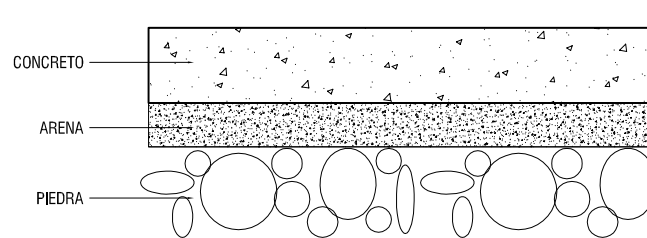
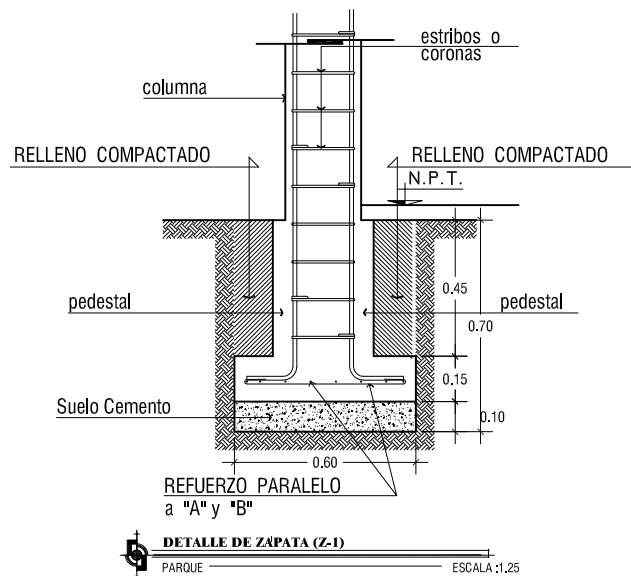
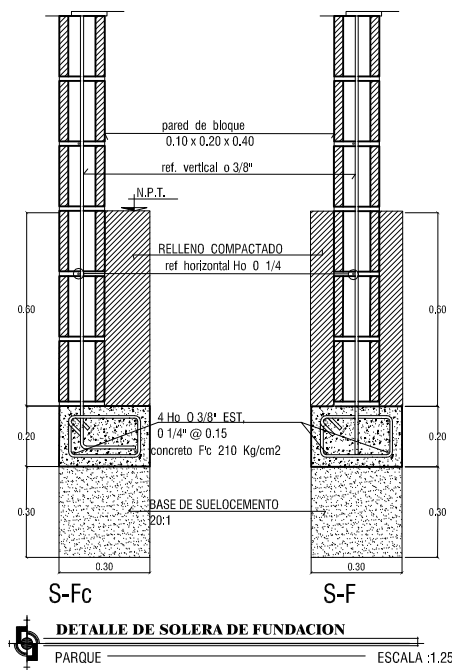
HOJA: **45/48**

ESCALA: **INDICADAS.**

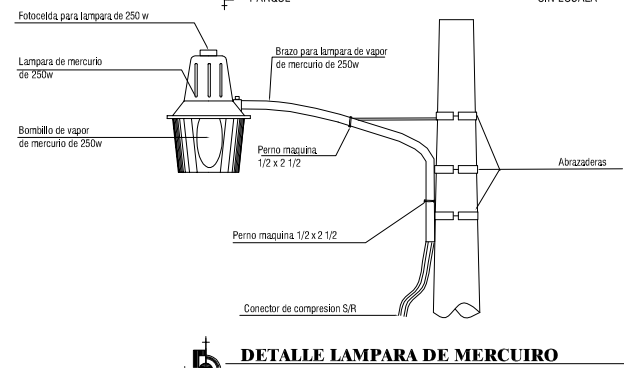
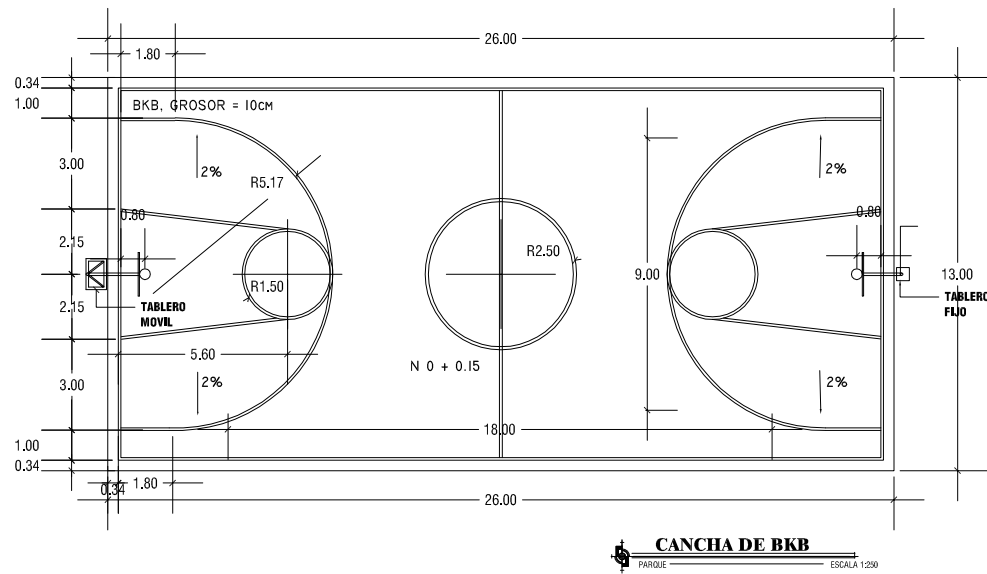
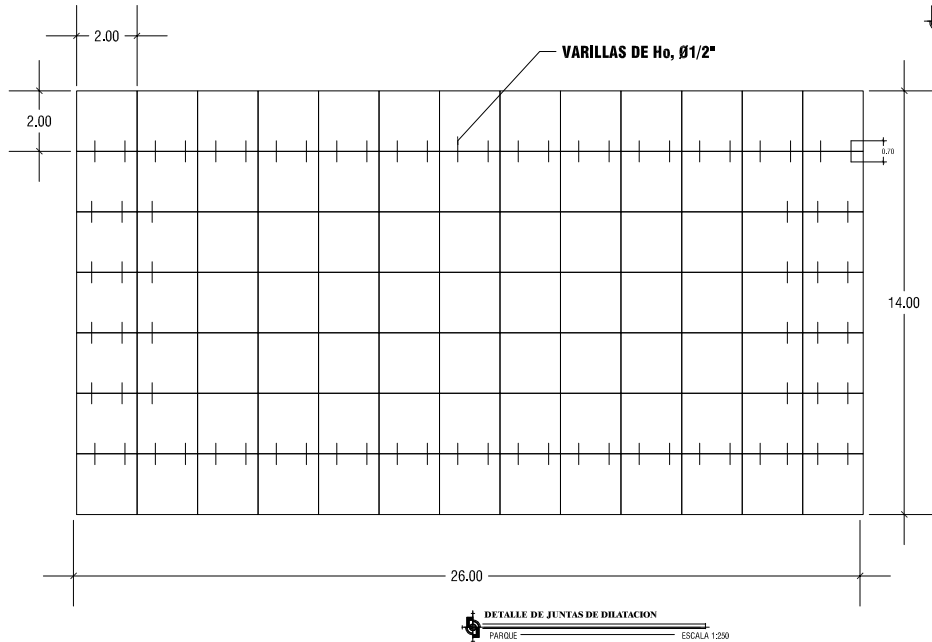
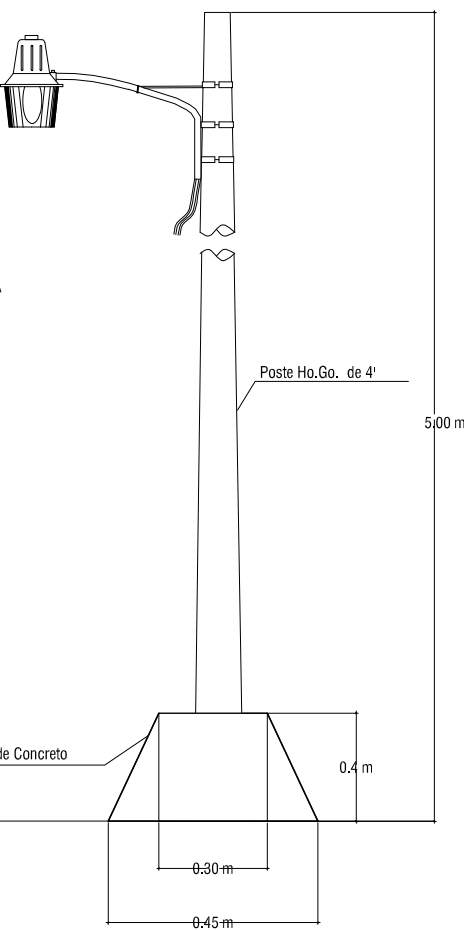
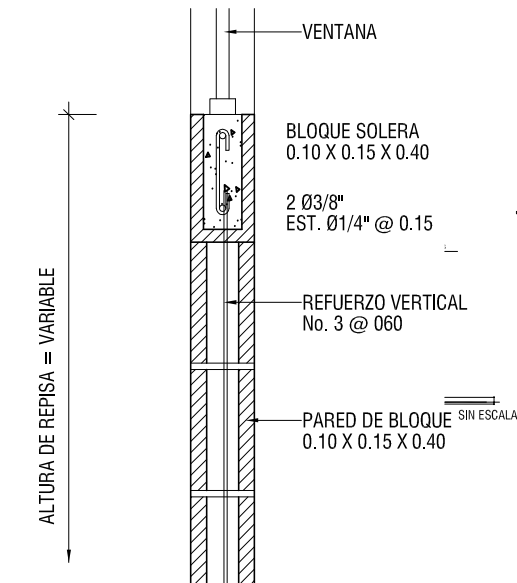
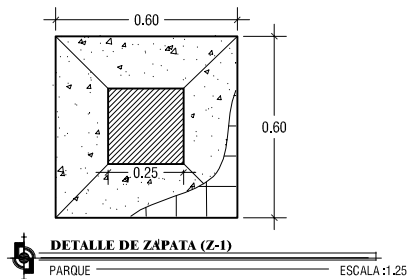
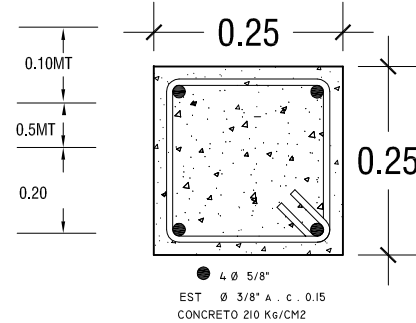
CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTONICA**

TEMA: **ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO
EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION
DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA**

PRESENTAN:
**BR. JOSE AUGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA**



DETALLE DE CANCHA
 ESCALA: 1:25
 PARQUE



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA

DOCENTE DIRECTOR: ARQ. RICAR ORTEZ

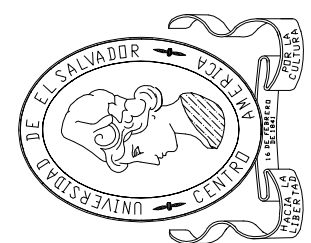
PRESENTAN: BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR
 BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
 BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

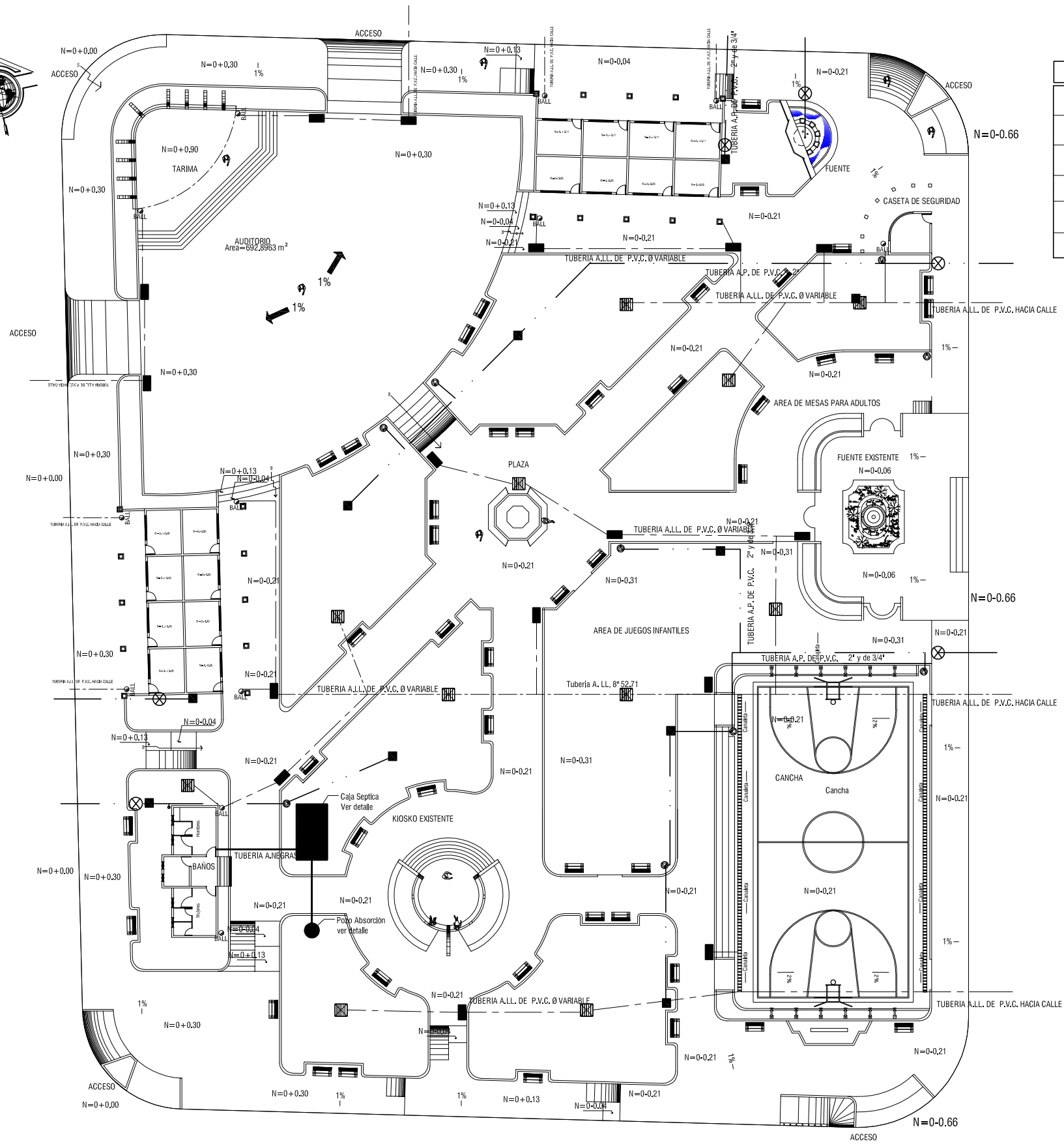
ESCALA: INDICADAS.

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA

FECHA: JUNIO DE 2009

HOJA: 46/48

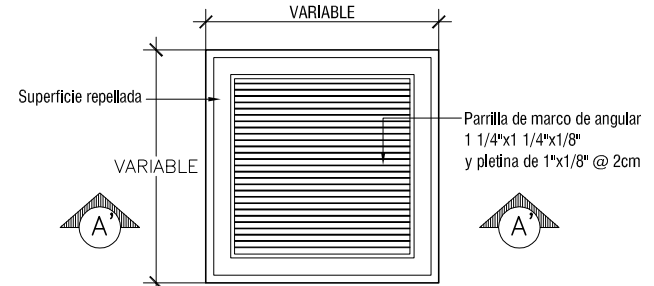




PLANTA HIDRAULICA
 ESCALA 1:400
 PARQUE

| AGUAS LLUVIAS | | AGUA POTABLE | |
|---------------|---|--------------|-------------------------------------|
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCIÓN | SIMBOLOGIA | DESCRIPCIÓN |
| --- | TUBERIA A.LL. DE P.V.C. Ø VARIABLE | --- | TUBERIA A.P. DE P.V.C. 2" y de 3/4" |
| | CANALETA CON PARRILLA DE 0.30cm LONGITUD VARIABLE | ⊗ | VALVULA DE CONTROL |
| ▨ | CAJA DE 0.60X0.60 CON PARRILLA | ■ | CHORRO O GRIFO |
| ■ | CAJA DE 1.20X0.60 CON PARRILLA | | |

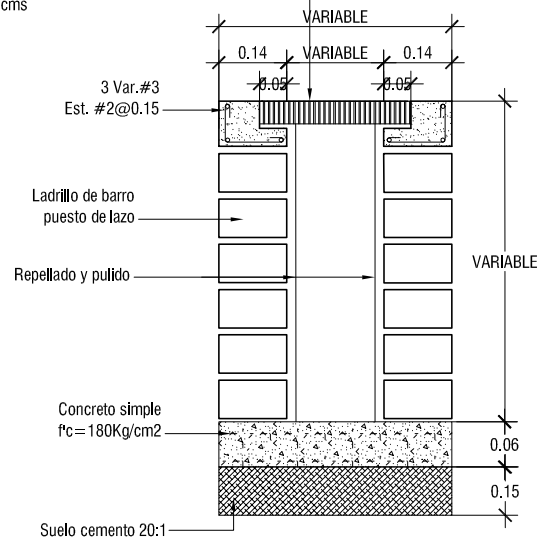
NOTA:
 TUBERIAS DE PVC, DE LAS SIGUIENTES CLASES
 CLASE : (6", 8", 10", 12") 100 PSI



PLANTA CAJA RESUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS

PLANTA CAJA RESUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS
 PARQUE SIN ESCALA

Parrilla Marco Angular 1 1/4"x 1 1/4"x 1/8" y pletina de 1"x1/8" @ 2cms



SECCION A-A DE CAJA RESUMIDERO
 PARQUE SIN ESCALA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TEMA: **ANTEPROYECTO PARA EL COMPLEJO ECOTURISTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA Y ANTEPROYECTO DE REMODELACION DEL PARQUE MUNICIPAL DE CHIRILAGUA**

DOCENTE DIRECTOR: **ARO. RICAR ORTEZ**

PRESENTAN:
BR. JOSE AGUSTO LOVOS AGUILAR
BR. DIANA YANET LOVOS MARTINEZ
BR. LORENA ARELI MARTINEZ BONILLA

FECHA: **JUNIO DE 2009**

ESCALA: **INDICADAS.**

CONTENIDO: **PLANTA HIDRAULICA, DETALLES**



BIBLIOGRAFÍA

- Principios de diseño urbano/ambiental.
Mario Schetnan, Jorge Calvillo, Manuel Peniche.
México, D.F., enero de 1984.
- Introducción a la planificación del ecoturismo, Volumen I, Segunda Edición.
Andy Drumm y Alan Moore.
Virginia, USA, 2002.
- Introducción a la planificación del ecoturismo, Volumen II, Segunda Edición.
Andy Drumm y Alan Moore.
Virginia, USA, 2002.
- Ley de turismo.
Decreto Legislativo N°: 899. Publicado en DO: 12/20/2005.
- Ley del Medio Ambiente.
Decreto Legislativo N°: 233. Publicado en DO: 04/05/1998.
- Ordenanza para la protección y manejo integral de la Laguna de Olomega.
Decreto Municipal N°: 1. Publicado en DO: 02/07/2005.
- Resolución de CENDEPESCA.
Publicada en el Diario Oficial N° 212, Tomo N° 353, del nueve de noviembre de 2001.



VISTAS VOLUMÉTRICAS DEL COMPLEJO ECO-TURÍSTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA, PORCIÓN 1



VISTAS DEL ÁREA DE COMEDORES
PORCIÓN 1



VISTA INTERIOR DE LOS BUNGALOWS
PORCIÓN 1



VISTA GENERAL DEL ÁREA DE
ADMINISTRACIÓN
PORCIÓN 1





VISTAS GENERALES DEL ÁREA DE
MUELLES Y BUNGALOWS
PORCIÓN 1



VISTAS GENERALES DEL ÁREA DE PISCINAS
PORCIÓN 1



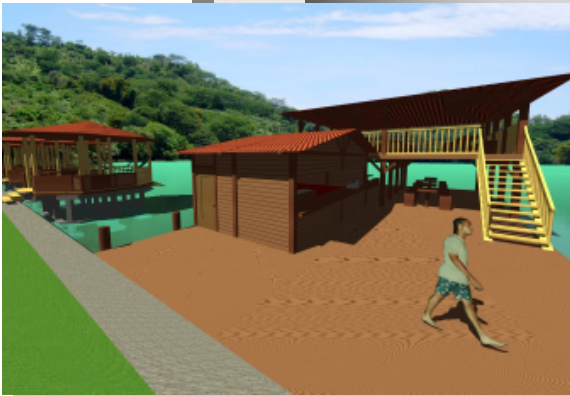
VISTAS VOLUMÉTRICAS DEL COMPLEJO ECO-TURÍSTICO EN LA LAGUNA DE OMEGA, PORCIONES 2 Y 3



VISTAS DE LA PISCINA
PORCIÓN 2



VISTA GENERAL DE LA PISCINA
PORCIÓN 2



VISTA DEL BAR Y
RESTAURANTE
PORCIÓN 2





VISTA GENERAL DE LAS CABAÑAS TIPO B, CANCHA Y MIRADOR PORCIÓN 3



VISTA DE LA TORRE MIRADOR PORCIÓN 3



VISTA DE LOS BUNGALOWS PORCIÓN 3



VISTAS VOLUMÉTRICAS DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL PARQUE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CHIRILAGUA



VISTA DE CAFETÍN



VISTA DE KIOSCO
EXISTENTE

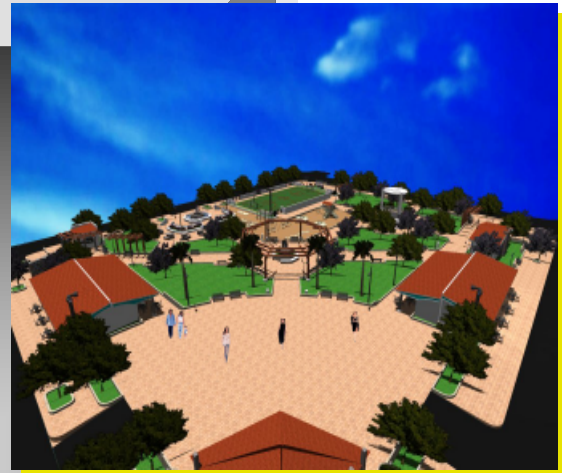
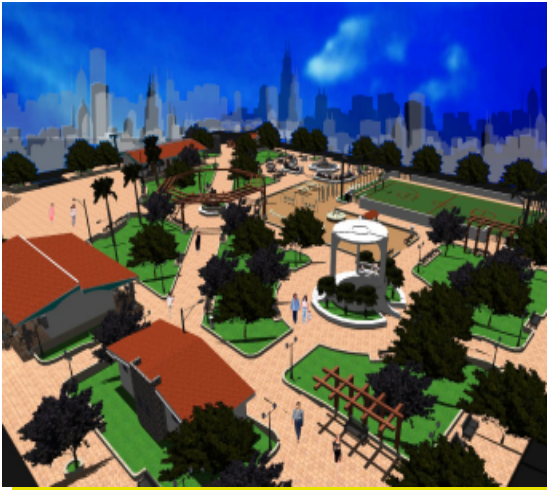


VISTA FUENTES
EXISTENTE



ÁREA DE MESA

VISTAS GENERALES DEL PARQUE MUNICIPAL



CAPITULO DE SANCIONES DE LA ORDENANZA PARA PROTEGER Y MANEJAR LA LAGUNA DE OMEGA (EL CARMEN-CHIRILAGUA).

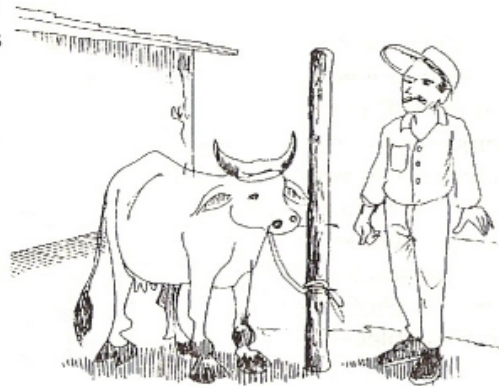
CAPÍTULO IV: Sanciones y procedimientos

Infracciones menos graves

Todo daño que se le haga a las zonas de amortiguamiento será una infracción menos grave. La multa podrá ser desde 101 hasta 1,000 colones o su equivalente en dólares.

Infracciones graves. Se comete una infracción grave cuando:

- Se repite una infracción menos grave.
- Se viola una de las Prohibiciones a los Particulares. (vea la página N° 10).
- El ganado encontrado pastoreando o bebiendo en la orilla o dentro de la laguna será decomisado y llevado al poste municipal. En este caso, la dueña o dueño del ganado no podrá llevárselo si no paga la multa y el costo del traslado al poste.
- Si el ganado decomisado no es retirado a tiempo será subastado.



- Las multas por una infracción grave serán desde 1,000 hasta 10,000 colones o su equivalente en dólares.

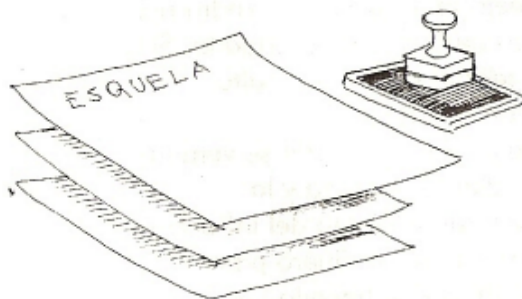
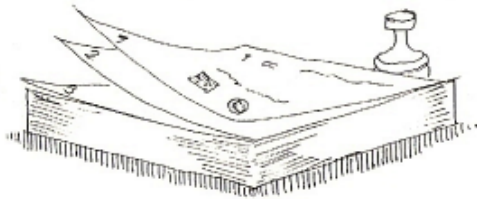
En todo caso una multa será notificada a la persona que cometa la infracción y tendrá un plazo de 3 días para pagarla. Si no paga a tiempo la multa ganará intereses.

Para poner una multa se verá la gravedad de la falta y la capacidad de pago del infractor. Si éste no tiene dinero para pagarla podrá hacerlo con trabajo comunitario

Procedimiento

Para establecer la sanción a personas naturales o jurídicas, el Concejo Municipal iniciará un procedimiento de conformidad a los artículos 131 al 135 del código Municipal.

- Si existe reincidencia en la violación a esta ordenanza se aplicará en un 100 por ciento la sanción impuesta sin exceder los 10,000 colones o su equivalente en dólares. Si no es cancelada se recargará un 2 por ciento adicional y si pasan los 60 días caerá en mora aplicándole el interés legal establecido.



- Para la imposición de las sanciones se ocupará formularios enumerados correlativamente en triplicado y sellados por la municipalidad y la Unidad Ambiental. Contendrá las generales del infractor, la falta cometida, el valor de la sanción, hora, día, lugar y nombre de la persona que la impone.
- El pago en servicios comunitarios se regulará mediante un Reglamento Especial emitido por el Concejo Municipal.
- Para las esquelas se presentarán en triplicado, enumeradas correlativamente y llevarán el sello de la municipalidad y de la Unidad Ambiental.

GLOSARIO

- ✓ **AGAPANTOS:** planta ornamental originaria de Sudáfrica de hasta un metro de altura y flores azules o blancas.
- ✓ **CADUCIFOLIO:** árboles y plantas que se les caen las hojas al empezar la estación desfavorable.
- ✓ **COSIFICACIÓN:** convertir algo en cosa.
- ✓ **ECOLOGIZACIÓN:** es el proceso de plantar árboles y otra vegetación en un área.
- ✓ **EXOTISMO:** tendencia a asimilar formas y estilos artísticos de un país o cultura distintos de los propios.
- ✓ **LIQUIDÁMBAR:** bálsamo, unas veces líquido y otras viscoso, de color amarillo rojizo, aromático y de sabor acre, procedente de ocozol.
- ✓ **OCOZOL:** árbol norteamericano de unos quince metros de altura, con tronco grueso y liso, copa grande y espesa.
- ✓ **PARAJES:** lugares o sitios a disposición de algo.
- ✓ **PRÍSTINAS:** antiguo, primero, primitivo, original.
- ✓ **SEMÁNTICO:** significación de las palabras.
- ✓ **TOPONIMIA:** estudio del origen y significación de los nombres propios de un lugar.